HITACHI
Inspire the Next

2021
日立ポンプ
設備設計データブック

60 Hz



ごあいさつ

貴社ますますご隆昌の段お慶び申しあげます。また日頃は日立製品をご愛用いただきまことにありがとうございます。

本データブックは、日立汎用ポンプの最新データを網羅した資料集として各方面で広くご利用いただいております。これもひとえに皆さま方のご愛顧の賜と厚くお礼申し上げます。

本データブックを皆さまの日常業務に活発にご利用いただき、従来にもまして一層のご愛顧を賜りますようお願い申しあげます。

今後とも、皆さまの実務にお役立ていただけますよう、さらに充実したデータブックにいたしたいと存じております。

つきましては、内容等についてお気づきの点がございましたら、ご意見・ご指導をいただきますよう併せてお願い申しあげます。

2021年８月

株式会社 日立産機システム

データブックのご使用に際して

●本データブックは日立産機システムの汎用ポンプ60Hz機種について掲載したものです。ポンプ50Hz機種につきましては前回と同様、別冊となりますので、別途「ポンプ50Hz」データブックをご参照ください。

●本データブックに掲載の製品を実際にご使用される前には、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

誤った使い方をされますと事故や故障の原因となります。

⚠ 安全上のご注意

●このデータブックは発行時に最新の内容を記載していますが、時間の経過により特性、仕様などを変更する場合がありますので、計画時にはお手数でも承認図をご請求ください。

●製品および部品の改造は絶対にしないでください。不安全、故障、事故の原因となります。

●データブック、取扱説明書、仕様銘板などに記載されている仕様や条件以外で使用しないでください。感電、けが、破損、火災など事故のおそれがあります。

●ご使用環境については、データブック、取扱説明書に記載されている範囲内とします。
範囲外では使用しないでください。けが、火災など事故の原因となります。

●製品のご選定、お取り扱いの上でご不明な点につきましては、最寄りの当社営業窓口へお問い合わせください。

日立汎用ポンプWebサイト
最新情報を紹介しています。是非ご覧ください。
https://www.hitachi-ies.co.jp/pump

2021
日立ポンプ
設備設計データブック

60 Hz



陸上ポンプ

コントローラー体型PMモータ搭載ポンプ HEポンプ

JDH形モートルポンプ……17
JLH形インラインポンプ……17

うず巻ポンプ

JD形モートルポンプ……21
JDM形多段モートルポンプ……21
JC2形うず巻ポンプ……31
JDP形ステンレス製モートルポンプ……37
JDS形ステンレス製モートルポンプ……41
JOVD形モートルポンプ……61

ラインポンプ

JL形インラインポンプ……46
JLP形ステンレス製インラインポンプ……53

多段ポンプ

JG形多段ポンプ……93
NJP形ステンレス製多段モートルポンプ…100
GMN形多段ポンプ……104
GMN(N)形ナイロンコーティング多段ポンプ…112

真空・歯車・自吸式ポンプ

NE形真空ポンプ……129
KR、HSR形歯車ポンプ……140

水中ポンプ

清水用水中ポンプ

JU形水中うず巻ポンプ……146
JUP形ステンレス製水中うず巻ポンプ…154
FU形水中うず巻ポンプ……160
GMU形水中うず巻多段ポンプ……166

深井戸用水中ポンプ

PMUP形水中深井戸ポンプ……176
PMUS形水中深井戸ポンプ……176

汚水・汚物水用ポンプ

機種一覧表……200
UNP形水中汚水ポンプ……202
UN形水中汚水ポンプ……210
USE形水中雑排水ポンプ……219
US形水中雑排水ポンプ……227
UBE形水中汚物水ポンプ……235
UV形水中ボルテックスポンプ……243
UB形水中汚物水ポンプ……250
UBK形水中汚物水ポンプ（カッター機構付）…261

給水システム

ウォータエース

自動給水ユニット……300
仕様決定のための参考資料……301
ウォータエースシリーズ一覧表……304
ウォータエースの選定手順……306
ダイレクト・ウォータエース……308
ダイレクト・ウォータエース（スタンドタイプ）…310
ダイレクト・ウォータエース（床置タイプ）…316
インバータ・ウォータエース（推定末端圧力一定形）…328
ニューロジュニア・ウォータエース（Sシリーズ）定圧形…352

ポンプ速度制御システム

ポンプ速度制御システム……432

消火ポンプ

消火ポンプシリーズ……436
消火ポンプユニット陸上形……440
消火ポンプユニット水中形……456
消火ポンプ用自動始動盤……461
消火ポンプ用付属機器……481
基本型消火ポンプ（陸上形）……484

省エネ機器

高効率電動機搭載ポンプシリーズ（PM（永久磁石）モータ）……504
ポンプ専用コントローラ制御盤……506

ポンプ付属品

スルース弁・チェック弁・フート弁…513
吸水管装置……517
防振装置……518
ウォータエース防振架台対応表……525

参考資料

低騒音機場計画……530
ウォータハンマについて……532
ポンプ全揚程計算と水理計算例……534
用途別ポンプの仕様決定法・仕様打合せ項目…542
ポンプリニューアル時のご注意……547
押込圧力がかかるポンプの選定……548
ポンプ設備設計と据付工事上の注意…549
横形電動機仕様表……568

598頁～618頁についてはWeb掲載版をご参照ください。
（URL　https://www.hitachi-ies.co.jp/pump）

JLSH形ステンレス製インラインポンプ…17

JOV2形うず巻ポンプ……67
HOV形うず巻ポンプ……72
JCS形ステンレス製うず巻ポンプ……85
SVF形ステンレスポンプ……90
DV形両吸込うず巻ポンプ……121
SPF形斜流ポンプ……132
VM形上下2つ割2段うず巻ポンプ……137

JLS形ステンレス製インラインポンプ……57

GMN(H)形高揚程多段ポンプ……113
CRN形インライン立形多段うず巻ポンプ…116

KP形自吸式渦流ポンプ……143

SPU形水中斜流ポンプ……170

PMU形水中深井戸ポンプ……176
清水用・深井戸用水中ポンプ盤……193

着脱装置……267
大口径形水中汚物水ポンプ……271
水中汚水・汚物用ポンプの設備計画について……280
CF形フロートスイッチ……286
水中汚水・汚物水ポンプ用制御箱……288
BL形横形ブレードレスポンプ……291
サニタリータンクレス圧送排水システム「どこでもえーす」……297

ニューロジュニア・ウォータエース（UPDシリーズ定圧形）…363
ミスター・ウォータエース……371
ウォータエース（大形圧力タンク付（0.5m^{3}以上））…391
BL認定品ウォータエース……413
BL認定品ミスター・ウォータエース（ポンプ回転数制御）…416
BL認定品ウォータエース（圧力タンク制御）…424

基本型消火ポンプ(水中形)……485
保圧用ジョッキポンプ（KP-2形カスケードポンプ）…486
消火設備用補助加圧ポンプユニット……489
消火ポンプ参考資料……492

エネルギー回収システム（マイクロ水力発電システム）…508

PS形パイプサイレンサー……526

進相コンデンサ容量……573
ご注文に際してのご注意……574
官公庁仕様一覧表……575
材質記号説明一覧表……585
液質説明資料……586
CP形クーラントポンプ……587
陸上ポンプ形式別予想騒音値……598
保守・点検契約……604
部品取替周期……606
消耗部品一覧表……609

製品編1

高度な〈ポンプ・モートル＆制御〉テクノロジーで
省エネルギー、省スペース、省資源、省メンテナンスをめざした環境にやさしい製品群。

HDポンプシリーズ　HDシリーズはモートル一体形で「High-Density」な陸上ポンプの統一総称です。
省スペース・省資源・省メンテナンス・低騒音をめざした環境にやさしい製品です。

省エネポンプシリーズ　省エネシリーズは、高効率モートルやインバータを使用したポンプおよび給水ユニットの統一総称です。
省エネ・省スペース・省メンテナンス・低騒音をめざした環境にやさしい製品です。

日立ポンプラインアップ

陸上ポンプ

HEポンプ

- P17 JDH形 モートルポンプ　省エネポンプシリーズ　HDポンプシリーズ
- P17 JLH形 インラインポンプ　省エネポンプシリーズ　HDポンプシリーズ

うず巻ポンプ

- P21 JD形 モートルポンプ　トップランナーモータ搭載　HDポンプシリーズ
- P21 JDM形 多段モートルポンプ　トップランナーモータ搭載　HDポンプシリーズ
- P31 JC2形 うず巻ポンプ　トップランナーモータ搭載
- P72 HOV形 うず巻ポンプ　トップランナーモータ搭載　高押込
- P85 JCS形 ステンレス製うず巻ポンプ　トップランナーモータ搭載　ステンレス　浸出基準
- P90 SVF形 ステンレスポンプ　トップランナーモータ搭載　ステンレス

ラインポンプ

- P46 JL形 インラインポンプ　トップランナーモータ搭載　HDポンプシリーズ
- P53 JLP形 ステンレス製インラインポンプ　トップランナーモータ搭載　ステンレス　浸出基準　HDポンプシリーズ

多段ポンプ

- P93 JG形 多段ポンプ　トップランナーモータ搭載
- P100 NJP形 ステンレス製多段モートルポンプ　トップランナーモータ搭載　ステンレス　浸出基準　HDポンプシリーズ

歯車・真空・自吸式

- P129 NE形 真空ポンプ
- P140 KR、HSR形 歯車ポンプ　トップランナーモータ搭載　燃料用
- P143 KP形 自吸式渦流ポンプ　トップランナーモータ搭載　灯油用

優良住宅部品認定制度に基づき、(財)ベターリビングが認定した品質、性能、アフターサービスに優れた住宅部品です。

浸出基準　給水装置の浸出性能基準を満たしたより衛生面に配慮した製品です。

P17 JLSH形 ステンレス製インラインポンプ



ステンレス　省エネポンプシリーズ　HDポンプシリーズ

P37 JDP形 ステンレス製モートルポンプ

トップランナーモータ搭載



ステンレス　浸出基準　HDポンプシリーズ

P41 JDS形 ステンレス製モートルポンプ

トップランナーモータ搭載

近日発売



P61 JOVD形 モートルポンプ

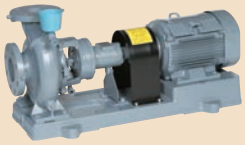
トップランナーモータ搭載



HDポンプシリーズ

P67 JOV2形 うず巻ポンプ

トップランナーモータ搭載



P121 DV形 両吸込うず巻ポンプ

トップランナーモータ搭載



両吸込

P132 SPF形 斜流ポンプ

トップランナーモータ搭載



P137 VM形 上下2つ割2段うず巻ポンプ

トップランナーモータ搭載



P57 JLS形 ステンレス製インラインポンプ

トップランナーモータ搭載



ステンレス　浸出基準　HDポンプシリーズ

P104 GMN形 多段ポンプ

トップランナーモータ搭載



P112 GMN(N)形ナイロンコーティング多段ポンプ

トップランナーモータ搭載



ナイロン　浸出基準

P113 GMN(H)形 高揚程多段ポンプ

トップランナーモータ搭載



P116 CRN形 インライン立形多段うず巻ポンプ

トップランナーモータ搭載



ステンレス　浸出基準

製品編2

日立ポンプラインアップ

水中ポンプ

清水用

P146 JU形
水中うず巻ポンプ



P154 JUP形 ステンレス製
水中うず巻ポンプ



ステンレス
浸出基準

P160 FU形
水中うず巻ポンプ



深井戸用

P176 PMUP形



ステンレス

PMUS形



ステンレス

PMU形



P193 清水用・深井戸用
水中ポンプ盤



汚水・汚物・雑排水用

P202 UNP形
水中汚水ポンプ



樹 脂

P219 USE形
水中雑排水ポンプ



樹 脂

P235 UBE形
水中汚物水ポンプ



樹 脂

P210 UN形
水中汚水ポンプ



P227 US形
水中雑排水ポンプ



P243 UV形
水中ボルテックス
ポンプ



P166 GMU形
水中うず巻多段ポンプ



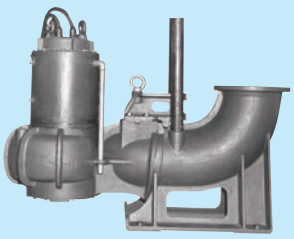
P170 SPU形
水中斜流ポンプ



P250 UB形
水中汚物水ポンプ



P271 UBP、UBF、UBH形
水中汚物水ポンプ



P291 BL形 横型ブレードレスポンプ

トップランナーモータ搭載



P261 UBK形
水中汚物水ポンプ
（カッター機構付）



P286 CF形
フロートスイッチ



P297 サニタリータンクレス
圧送排水システム
「どこでもえーす」



P267 着脱装置



P288 水中汚水・汚物水ポンプ用制御箱



製品編3

日立ポンプラインアップ

給水ユニット

- 直結給水方式
  - 推定末端圧力一定制御（インバータ方式）
    - P310 BUS形ダイレクト・ウォータエース（社）日本水道協会認証品 〈スタンドタイプ〉
      
      ステンレス / 浸出基準 / 省エネポンプシリーズ / HDポンプシリーズ
    - P316 BU形ダイレクト・ウォータエース（社）日本水道協会認証品 〈床置きタイプ〉
      トップランナーモータ搭載
      
      ステンレス / 浸出基準 / 省エネポンプシリーズ / HDポンプシリーズ
- 受水槽給水方式
  - 推定末端圧力一定制御（インバータ方式）
    - P328 IJ2形インバータ・ウォータエース
      トップランナーモータ搭載
      
      ステンレス / 省エネポンプシリーズ / 浸出基準 / HDポンプシリーズ
  - 圧力タンク方式
    - P352 J形ニューロジュニア・ウォータエース
      トップランナーモータ搭載
      
      ステンレス / 浸出基準 / HDポンプシリーズ
    - P391 UT-HB形ウォータエース
      トップランナーモータ搭載
      

システム品

- 受水槽給水方式
  - 推定末端圧力一定制御（インバータ方式）

P371 UTV-HB形ミスター・ウォータエース

トップランナーモータ搭載



省エネポンプシリーズ
HDポンプシリーズ

P377 UTV-HB形ミスター・ウォータエース（高揚程シリーズ）

トップランナーモータ搭載



ステンレス
省エネポンプシリーズ
浸出基準

P416 UTV-HB形ミスター・ウォータエース

トップランナーモータ搭載



ナイロン
省エネポンプシリーズ
浸出基準
HDポンプシリーズ

P363 UT-VA形水中ニューロジュニア・ウォータエース

UPDシリーズ



ステンレス
浸出基準

P424 UT-HB形ウォータエース

トップランナーモータ搭載



ナイロン
浸出基準



省エネポンプシリーズ

製品編4

日立ポンプラインアップ

消火ポンプ

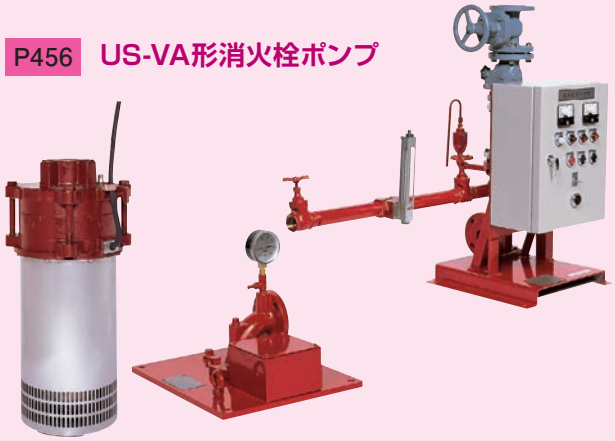
陸上ポンプ → 消火ポンプユニット

P440 US-HA形消火栓ポンプ
トップランナーモータ搭載



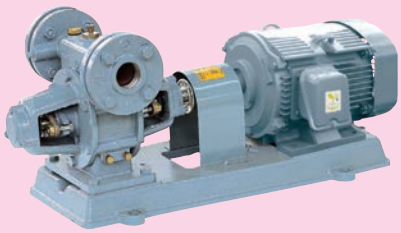
水中ポンプ → 消火ポンプユニット

P456 US-VA形消火栓ポンプ



補助加圧ポンプ

P486 保圧用ジョッキポンプ
（KP-2形カスケードポンプ）
トップランナーモータ搭載



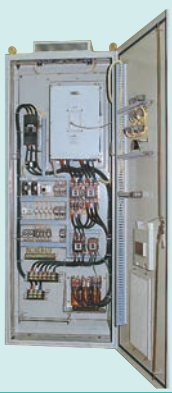
省エネポンプ

P504 永久磁石モータ搭載 ポンプシリーズ
省エネポンプシリーズ



省エネポンプシリーズ

P506 ポンプ専用コントローラ制御盤



省エネポンプシリーズ

消火ポンプ自動始動盤

P440 US-HT形スプリンクラーポンプ

トップランナーモータ搭載



P461 消火ポンプ用自動始動盤

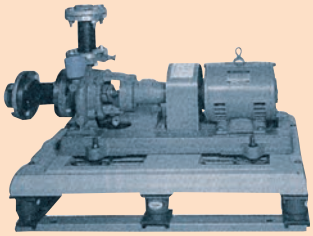


付属品

P513 バルブ



P518 防振装置



P526 パイプサイレンサー



P489 US-HJ形
消火設備用補助加圧
ポンプユニット

トップランナーモータ搭載



クーラントポンプ

P587 CP形 クーラントポンプ



日立ポンプ機種変遷表(1985年以降)



日立ポンプ機種変遷表（1985年以降）

種別	種類	'85 S60	'86 S61	'87 S62	'88 S63	'89 H1	'90 H2	'91 H3	'92 H4	'93 H5	'94 H6	'95 H7	'96 H8	'97 H9	'98 H10	'99 H11	'00 H12	'01 H13	'02 H14	'03 H15	'04 H16	'05 H17	'06 H18	'07 H19	'08 H20	'09 H21	'10 H22	'11 H23	～ ～	'16 H28	'17 H29	'18 H30	'19 R1	'20 R2
清水水中ポンプ	清水用水中ポンプ	JU																																
		GMU-MV																																
	深井戸水中ポンプ	PMU-MV																																
	水中斜流ポンプ	SPU-MV																																
水中汚水ポンプ	汚水ポンプ	UN																																
													UNP																					
	雑排水ポンプ	USN												US																				
																USE																		
	汚物水ポンプ	UBL												UBP, UBF, UBH																				
							UB																											
																UBE																		
		BL-MV																																
		BL-CH																																
	グラインダー付				UG																													
	カッター機構付		UBC				UBK																											
	ボルテックスポンプ			UV																														

分類	種類	'85 S60	'86 S61	'87 S62	'88 S63	'89 H1	'90 H2	'91 H3	'92 H4	'93 H5	'94 H6	'95 H7	'96 H8	'97 H9	'98 H10	'99 H11	'00 H12	'01 H13	'02 H14	'03 H15	'04 H16	'05 H17	'06 H18	'07 H19	'08 H20	'09 H21	'10 H22	'11 H23	～ ～	'16 H28	'17 H29	'18 H30	'19 R1	'20 R2
ウォータエース	一般ウォータエース																																	
	陸上ポンプ使用	JD, JC, JDM, GMN使用																																
	水中ポンプ使用	JU使用																																
	ミニ・ウォータエース																																	
	ジュニア・ウォータエース	7.5Lタンク付		一定圧弁付			ニューロJr			ニューロα															ニューロS									
	ジュニア・ウォータエース(39L)	39Lタンク付																																
	受水槽付ウォータエース	UTS形																																
	パッケージ形ウォータエース	UTP形																																
	インバータジュニア・ウォータエース											IJ形																						
	インバータ・ウォータエース																							IJ2形										
	ミスター・ウォータエース	UTV形																																
	ダイレクト・ウォータエース																																	
	床置形											BU形																						
	スタンド形													BUS形																				

トップランナー制度とは

地球環境保護や温暖化防止を目指して、エネルギー消費量の抑制・削減のため、1979年に省エネ法が制定され、さらに1999年の改正により、エネルギー消費効率の向上と普及促進を目的として、「トップランナー制度」が導入されました。「トップランナー制度」とは、省エネルギー基準を定める方式の一つであり、日本国内に出荷される製品の省エネルギー基準を、現在商品化されている最高のエネルギー消費効率以上に定める方式のことです。この「トップランナー方式」の対象となるのが、「特定機器」(2014年10月現在全28機器)となります。

省エネ法における特定機器の要件

①我が国において、大量に使用されるもの
②多量のエネルギーを消費するもの
③エネルギー消費効率の改善が見込まれるもの

注意事項

トップランナーモータは、電動機の効率を上げるため、特性や構造・寸法等が、従来の標準効率相当の電動機と大きく異なります。
新規に設置する場合や、保守・管理のため交換する場合、下記の点に注意が必要です。

① 電動機の回転速度が高くなる機種があり、ポンプの羽根車を変更する場合があります。

トップランナーモータでは、損失を減らすために、誘導電動機のスリップが小さくなり、回転速度が従来品よりも高くなっています。遠心ポンプでは、回転速度が上がると、ポンプの行う仕事も3乗に比例して増加します。従来のポンプにそのままでトップランナーモータを取り付けると、ポンプ性能が上がると共に、電動機が過負荷になる場合があります。事前に、ポンプや電動機の試験成績書等で確認をしてください。

② 電動機の寸法がより大きくなり、開放防滴形の生産が中止されますので、従来の位置に、そのまま設置できない場合があります。

トップランナーモータでは、損失を減らすために、各部品を大きくしています。また、グローバル化の流れの中で、開放防滴形から全閉防まつ形に統合されます。そのため、取り合い寸法が変わったり、周囲と干渉する場合がありますので、事前に寸法図等で確認をしてください。

③ 始動電流や定格電流が増加し、制御盤や電源設備の見直しが必要になる場合があります。

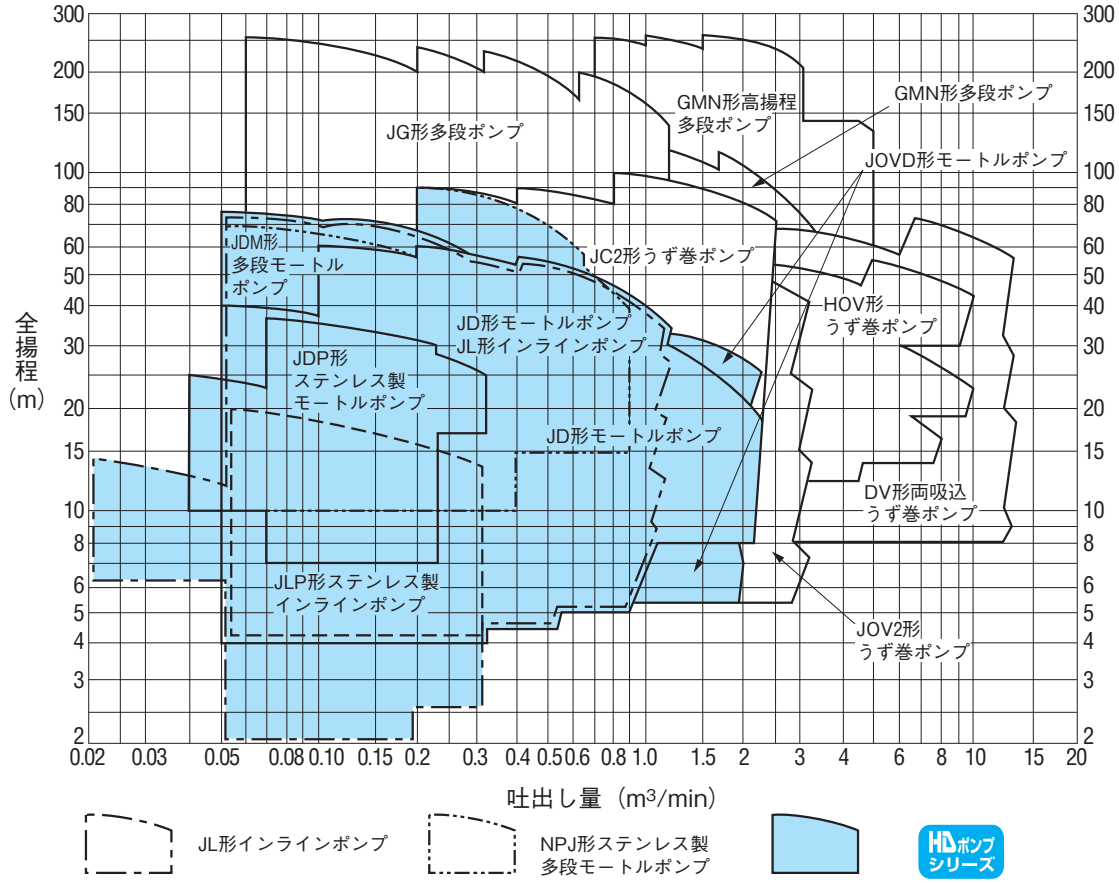
トップランナーモータでは、損失を減らすために、電気が流れ易くなっています。始動時やスター・デルタ始動方式の切り替え時に、突入電流が増加します。
また、効率は上昇しますが力率が下がる傾向があり、見かけの電流値(無効電流)が増加します。そのため、電源側に取り付けた遮断器やサーマルリレー等が誤動作を起こす場合があります。事前に、電動機の試験成績書等で確認をしてください。

④ 電動機の質量が増加し、防振装置等の付帯設備の見直が必要になる場合があります。

トップランナーモータでは、損失を減らすために、各部品を大きくしています。そのため、電動機の質量が増加し、ポンプ全体の質量が増加したり重心位置が変化したりして、従来の防振装置等に、そのままでは搭載できなくなる場合があります。事前に寸法図等で確認をして、吸振体の交換や位置の調整をしてください。

機種別仕様範囲

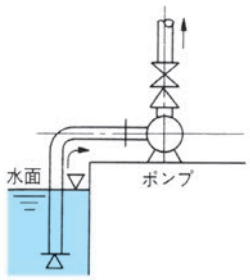
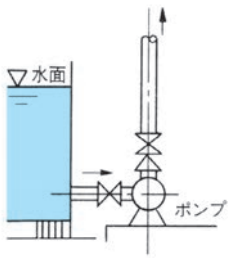
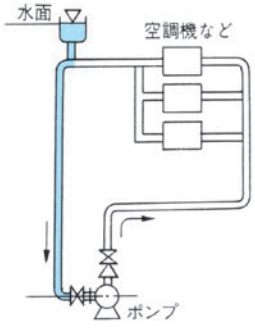
■陸上ポンプ



HDポンプシリーズ

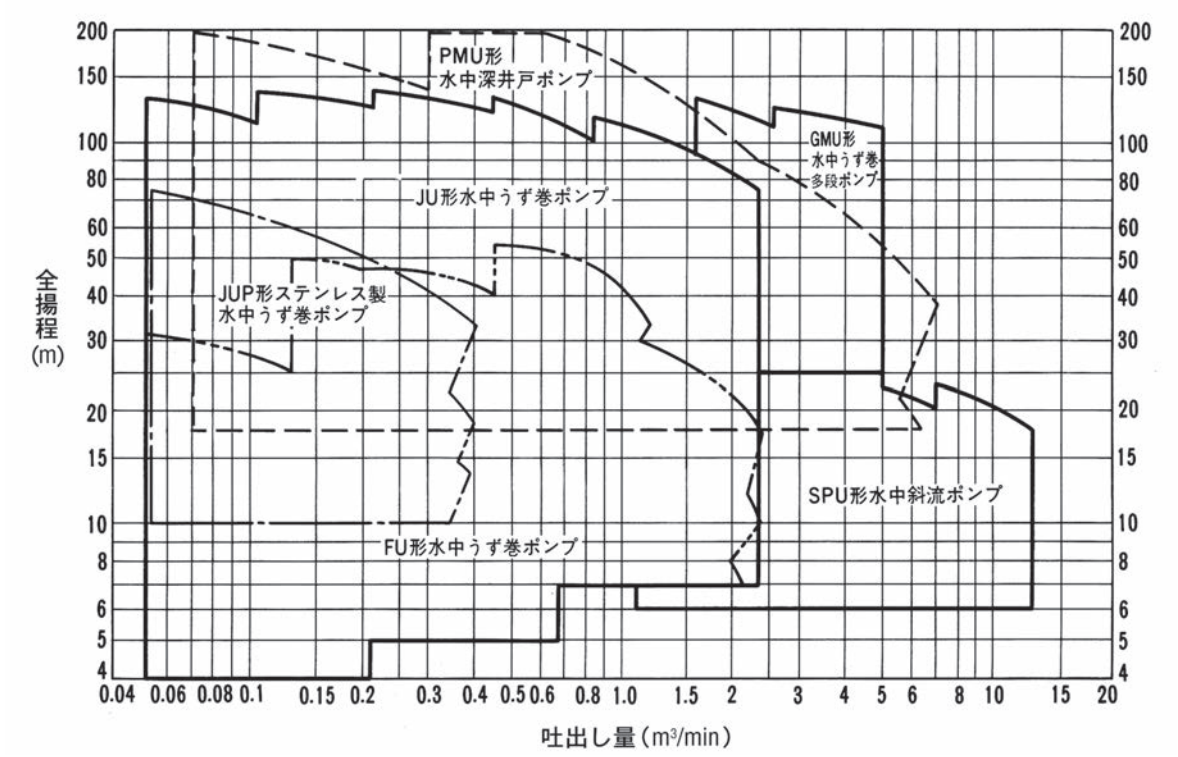
HD シリーズは電動機一体形で［High-Density］な陸上ポンプの統一総称です。
省スペース・省資源・省メンテナンス・低騒音を目指した環境にやさしい製品です。

●吸込側条件の区分

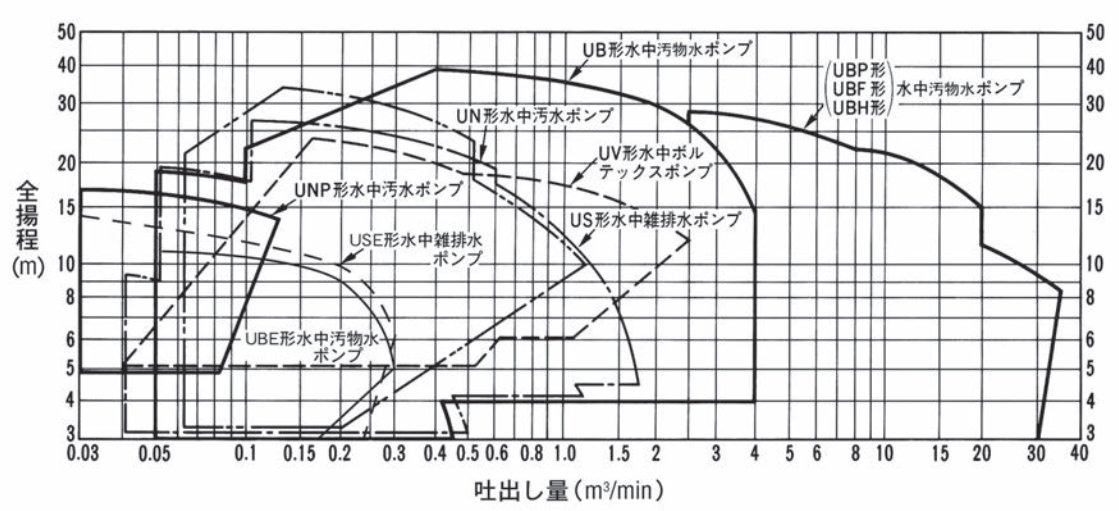
吸込側条件		
吸込運転	流れ込運転	押込運転
		
吸込水面がポンプ中心より低い	吸込水面がポンプ中心より高い（数m程度）	ポンプの吸込側に比較的高い圧力がかかる。（この場合のポンプの選定については16頁をご覧ください。）

総合選定図表

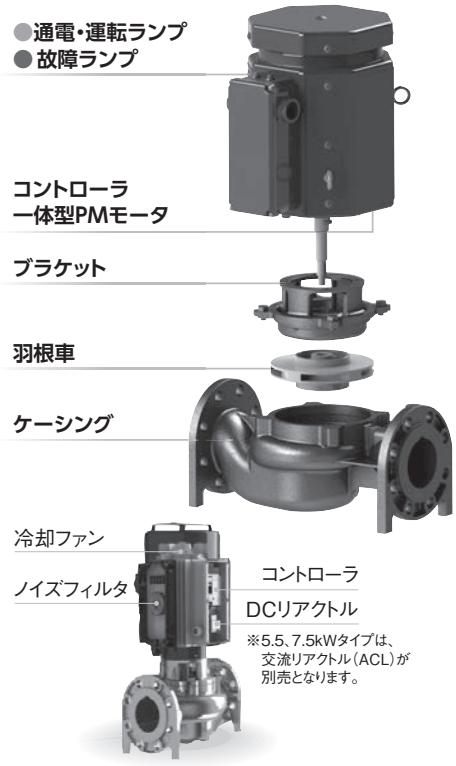
■水中ポンプ〈清水用〉



■水中ポンプ〈汚水汚物水用〉



コントローラー体型PMモータ搭載ポンプ
HE Pump



Point 1 **インバータ盤の設置不要**

インバータ機能を内蔵。
盤レス化によるスペースの削減に貢献します。

Point 2 **IE4相当のPMモータ搭載**

高効率磁石モータ〈PMモータ〉を搭載し、
super premiumレベルの効率を実現します。

Point 3 **IP44屋外仕様の耐環境構造**

標準仕様で屋外設置ができます。



Point 4 **50/60Hz地域共用可能**

回転速度制御が可能で、50/60Hz共用が可能です。

Point 5 **既設汎用ポンプとの置き換えが可能**

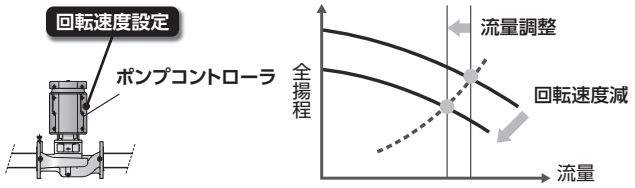
誘導電動機搭載機種と取り合い寸法が同一ですので、
配管そのままで取り替えが可能です。(※一部機種を除きます。)

製品ラインアップ	ラインポンプ:JLH 1.5~7.5kW／JLSH 1.5~3.7kW うず巻ポンプ:JDH 1.5~7.5kW

ポンプコントローラで効率的運転

専用インバータと制御機器を組み合わせたポンプコントローラを搭載しています。用途に応じた各種制御による効率的運転が簡単に実現できます。

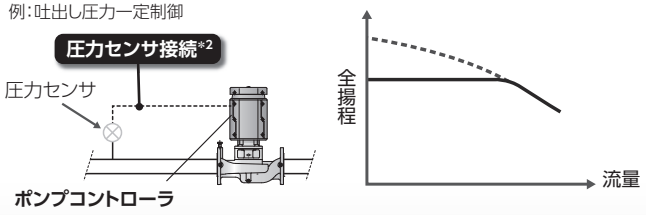
手動運転



負荷変動がない用途でも、手動での回転速度設定で
最適運転いたします。

自動運転*1

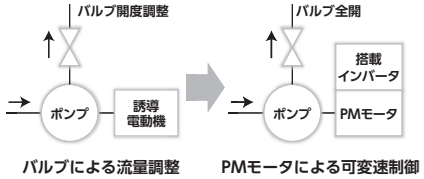
例:吐出し圧力一定制御



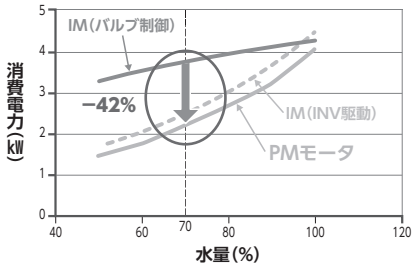
圧力センサをポンプコントローラに接続するだけで、
簡単に自動運転が可能です*1。

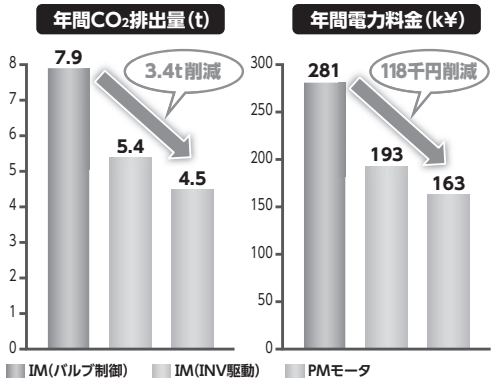
*1.自動制御は次の一定制御が可能です。(吐出し圧力、流量)(推定末端圧力、差圧、温度:オプション対応可) *2.各種制御に応じたセンサが別途必要です。

PMモータ搭載による総合効率の向上と可変速制御で省エネルギーを実現



バルブによる流量調整　PMモータによる可変速制御





【試算条件】
ポンプ: 3.7kW
流量: 70%
運転時間: 4,000時間/年
電力料金: 19円/kWh
CO_2排出量: 0.53kgCO_2/kWh

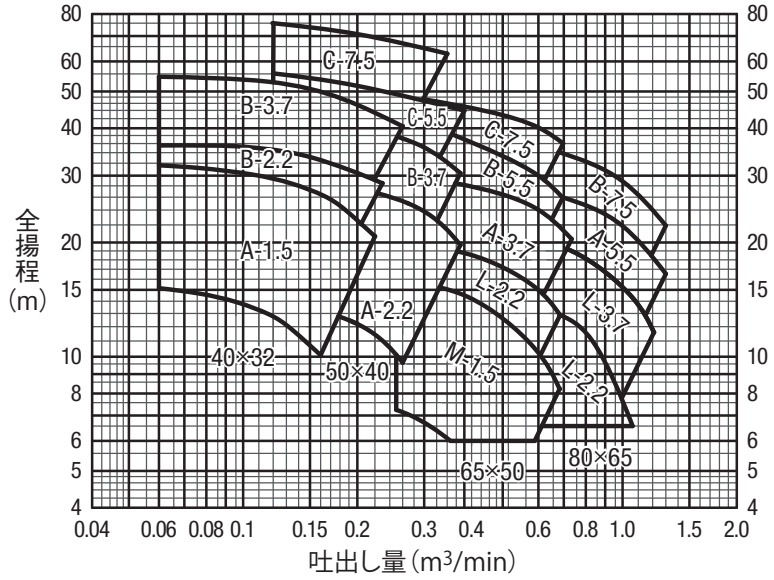
このような設備に向いています。

- 負荷変動が大きい設備
- 運転時間が長く、消費電力量が大きい設備
- 誘導電導機を商用電源で運転し、低負荷の時はバルブを絞って運転している設備
- いろいろな省エネを実施してきたが、さらにもう一歩進んだ省エネを行いたい設備

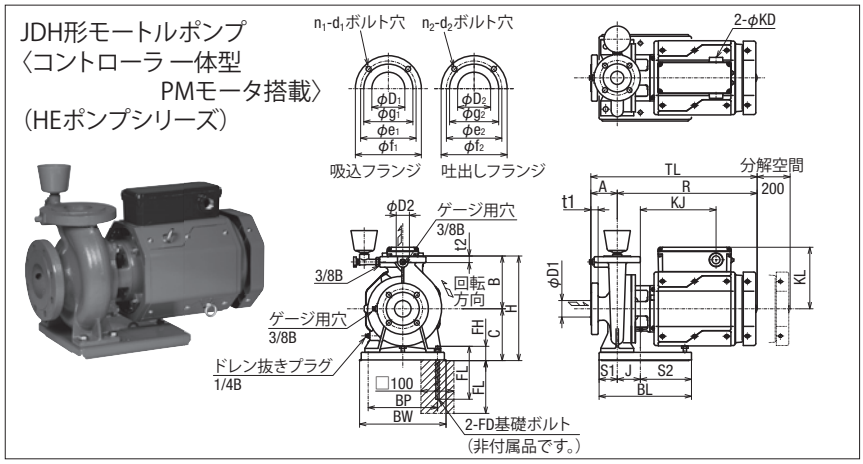
省エネ効果は使用条件により異なります。

新規設置でもリニューアルでも
ご相談ください。

■ 選定図（50/60Hz共用）



■ 寸法図表



（単位：mm）

FD	FL	FH
M10	160	40
M12	200	50

フランジ JIS 10K薄形

（単位：mm）

	口径(mm)		吸込フランジ						吐出しフランジ					
	吸込(D1)	吐出し(D2)	f1	e1	g1	t1	n1	d1	f2	e2	g2	t2	n2	d2
	40	32	140	105	85	22	4	M12	135	100	80	22	4	M12
	50	40	155	120	100	22	4	M12	140	105	85	22	4	M12
	65	50	175	140	120	24	4	M12	155	120	100	22	4	M12
	80	65	185	150	130	24	8	M12	175	140	120	24	4	M12
※	50	40	155	120	100	22	4	M16	140	105	85	22	4	M16

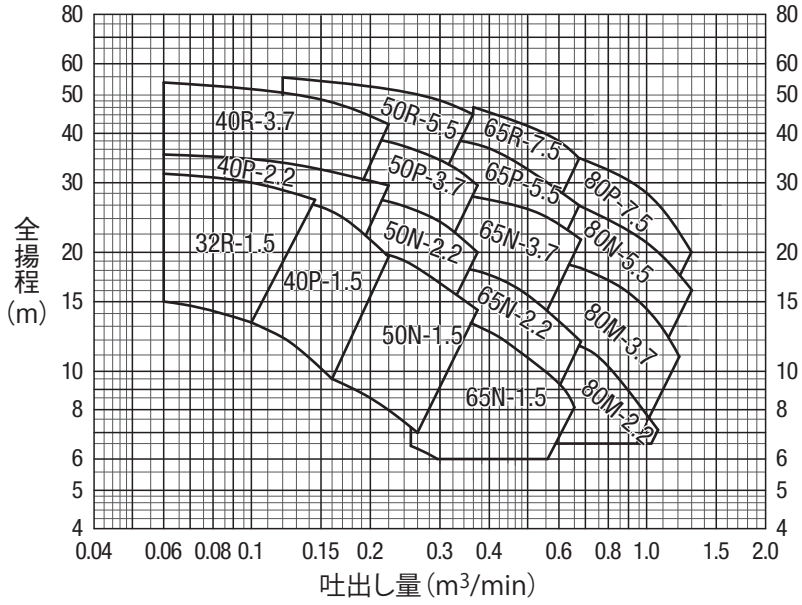
※印はJIS 10K並形です。

	口径D(mm)		品　名		出力	単独	各部寸法（mm）																概略質量
	吸込(D1)	吐出し(D2)	形式	形　番	(kW)	ベッド材質	A	B	C	H	J	R	S1	S2	BL	BP	BW	FD	TL	KJ	KL	KD	(kg)
☆	40	32	JDH	40×32A-1.5	1.5	鋼板製	65	140	137	277	70	414	55	155	280	210	262	M10	479	245	169	G3/4	38
	40	32	JDH	40×32B-2.2	2.2		80	160	157	317	70	414	55	155	280	210	262	M10	494	245	169	G3/4	41
	40	32	JDH	40×32B-3.7	3.7		80	160	157	317	70	424	55	155	280	210	262	M10	504	242	187	G3/4	48
☆	50	40	JDH	50×40A-2.2	2.2		80	140	143	283	70	414	55	155	280	210	262	M10	494	245	169	G3/4	40
☆	50	40	JDH	50×40B-3.7	3.7		80	160	157	317	70	424	55	155	280	210	262	M10	504	242	187	G3/4	50
	50	40	JDH	50×40C-5.5	5.5		80	180	195	375	75	542	85	470	630	210	300	M12	622	288	220	G1 1/4	122
※	50	40	JDH	50×40C-7.5 *	7.5		80	180	195	375	75	542	85	470	630	210	300	M12	622	288	220	G1 1/4	115
	65	50	JDH	65×50M-1.5	1.5		80	140	137	277	70	414	55	155	280	210	262	M10	494	245	169	G3/4	37
	65	50	JDH	65×50L-2.2	2.2		80	140	143	283	70	414	55	155	280	210	262	M10	494	245	169	G3/4	39
☆	65	50	JDH	65×50A-3.7	3.7		80	140	153	293	70	424	55	155	280	210	262	M10	504	242	187	G3/4	48
☆	65	50	JDH	65×50B-5.5	5.5		80	160	167	327	75	542	60	245	380	210	262	M12	622	288	220	G1 1/4	71
	65	50	JDH	65×50C-7.5	7.5		100	180	195	375	75	542	85	470	630	210	300	M12	642	288	220	G1 1/4	117
	80	65	JDH	80×65L-2.2	2.2		100	160	157	317	70	414	55	155	280	210	262	M10	514	245	169	G3/4	44
	80	65	JDH	80×65L-3.7	3.7		100	160	157	317	70	424	55	155	280	210	262	M10	524	242	187	G3/4	51
☆	80	65	JDH	80×65A-5.5	5.5		100	160	167	327	75	538	60	245	380	210	262	M12	638	284	220	G1 1/4	67
	80	65	JDH	80×65B-7.5	7.5		100	180	195	375	75	542	85	470	630	210	300	M12	642	288	220	G1 1/4	110

※印の形番はフランジ規格がJIS 10K並形となります。
☆印の形番は既設（JDモートル）ポンプと寸法が異なりますので、リプレースの場合はご相談ください。

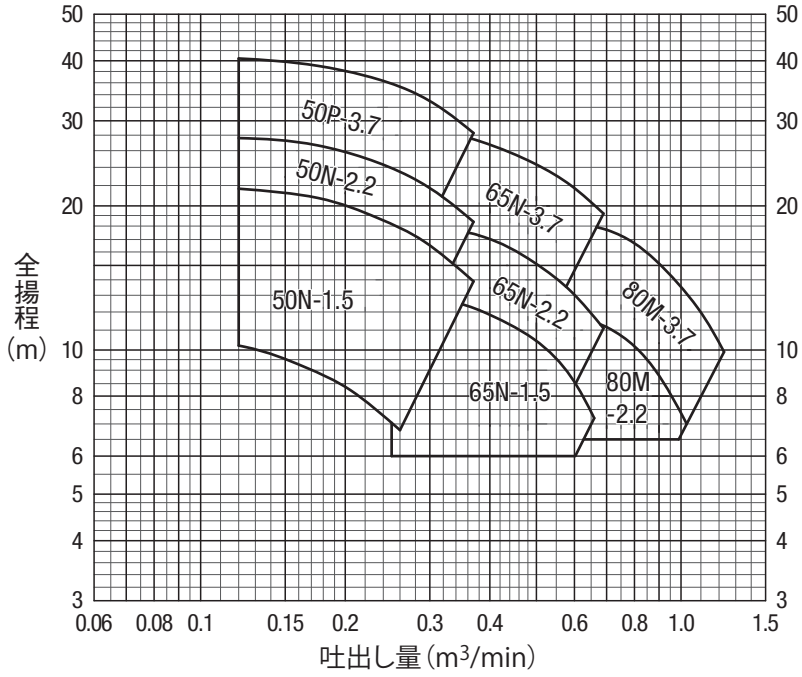
JLH

■ 選定図（50/60Hz共用）



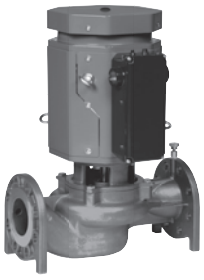
JLSH
（ステンレス製）

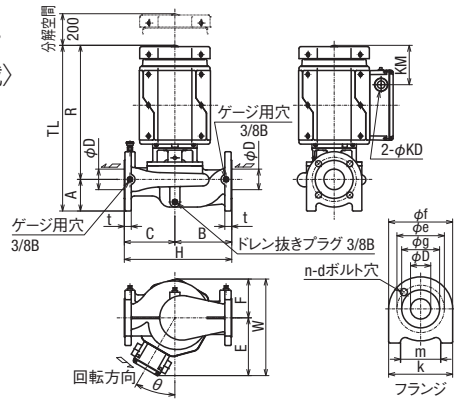
■ 選定図（50/60Hz共用）



■ 寸法図表

JLH形／JLSH（ステンレス製）
インラインポンプ
〈コントローラ 一体型PMモータ搭載〉
（HEポンプシリーズ）





フランジ JIS 10K薄形

（単位：mm）

口径D	f	e	g	t	d	n	k	m
32	135	100	80	22	M12	4	135	85
40	140	105	85	22	M12	4	140	80
50	155	120	100	22	M12	4	155	95
65	175	140	120	22	M12	4	175	115
80	185	150	130	22	M12	8	185	125

JLH

口径D	品　名		出力	各部寸法（mm）												概略質量
(mm)	形式	形　番	(kW)	A	B	C	H	R	E	F	W	TL	KM	θ(°)	KD	(kg)
32	JLH	32R-1.5	1.5	72	150	130	280	401	169	105	274	473	99	0	G3/4	33
40	JLH	40P-1.5	1.5	74	160	140	300	401	169	105	274	475	99	0	G3/4	34
40	JLH	40P-2.2	2.2	74	160	140	300	401	169	105	274	475	99	0	G3/4	35
40	JLH	40R-3.7	3.7	76	180	160	340	411	186	144	330	487	112	30	G3/4	45
50	JLH	50N-1.5	1.5	85	160	150	310	403	169	96	265	488	99	0	G3/4	32
50	JLH	50N-2.2	2.2	85	160	150	310	402	169	108	277	487	99	0	G3/4	36
50	JLH	50P-3.7	3.7	85	180	160	340	413	185	144	329	498	112	30	G3/4	46
50	JLH	50R-5.5	5.5	85	175	165	340	540	217	167	384	625	179	30	G1 1/4	62
65	JLH	65N-1.5	1.5	100	180	160	340	399	169	109	278	499	99	0	G3/4	34
65	JLH	65N-2.2	2.2	100	180	160	340	399	169	109	278	499	99	0	G3/4	36
65	JLH	65N-3.7	3.7	100	180	160	340	424	187	117	304	524	112	0	G3/4	47
65	JLH	65P-5.5	5.5	100	180	160	340	542	217	167	384	642	179	30	G1 1/4	63
65	JLH	65R-7.5	7.5	100	190	180	370	539	217	167	384	639	179	30	G1 1/4	67
80	JLH	80M-2.2	2.2	100	200	190	390	424	169	133	302	524	99	0	G3/4	43
80	JLH	80M-3.7	3.7	100	200	190	390	434	187	133	320	534	112	0	G3/4	52
80	JLH	80N-5.5	5.5	100	200	190	390	548	220	133	353	648	179	—	G1 1/4	64
80	JLH	80P-7.5	7.5	100	210	180	390	551	217	167	384	651	179	—	G1 1/4	67

フランジ JIS 10K並形（相当）

（単位：mm）

口径D	f	e	g	t	d	n	k	m
50	155	120	96	16	M16	4	155	123
65	175	140	116	18	M16	4	175	135
80	185	150	126	18	M16	8	185	145

JLSH

口径D	品　名		出力	各部寸法（mm）												概略質量
(mm)	形式	形　番	(kW)	A	B	C	H	R	E	F	W	TL	KM	θ(°)	KD	(kg)
50	JLSH	50N-1.5	1.5	85	160	150	310	403	169	95	264	488	99	—	G3/4	32
50	JLSH	50N-2.2	2.2	85	160	150	310	402	169	106	275	487	99	—	G3/4	36
50	JLSH	50P-3.7	3.7	85	180	160	340	413	185	144	329	498	112	30	G3/4	46
65	JLSH	65N-1.5	1.5	100	180	160	340	399	169	107	276	499	99	—	G3/4	34
65	JLSH	65N-2.2	2.2	100	180	160	340	399	169	107	276	499	99	—	G3/4	36
65	JLSH	65N-3.7	3.7	100	180	160	340	424	187	116	303	524	112	—	G3/4	47
80	JLSH	80M-2.2	2.2	100	200	190	390	424	169	133	302	524	99	—	G3/4	43
80	JLSH	80M-3.7	3.7	100	200	190	390	434	187	133	320	534	112	—	G3/4	52

清水用陸上ポンプ
JD形モートルポンプ・JDM形多段モートルポンプ

トップランナーモータ搭載　HDポンプシリーズ



掲載写真はJD 50×40L-E61.5です。

トップランナーモータ搭載　HDポンプシリーズ



掲載写真はJDM 40×32-E63.7です。

■用　途

●建築物：
ビル・マンション・アパートの揚水、給水、冷暖房
●水　道：
簡易水道などの揚水、給水
●工　場：
工業用送水・排水、一般産業機械セット用、ボイラ給水
●その他：
一般の揚水・排水

■特　長

1．保守が容易です。
●B.P.O.（バックプルアウト）構造により、吸吐配管はそのままでポンプの分解、組立が可能です。
●十分な容量の密封形玉軸受を備えており給油が不要です。
●電動機一体形のため、運転中、始動停止による心狂いの心配がなく、心出しの必要がありません。
（JD形モートルポンプ、JDM形多段モートルポンプ）
●軸封部にメカニカルシールを使用していますので保守が容易です。
2．低騒音、省スペース設計です。
●２極電動機採用により小形軽量で、しかも４極なみの低騒音です。（JD形モートルポンプ）
3．高効率で省エネルギー製品です。
●コンピュータ解析により理想的な水の流れを追及し、独自の形状を持つ羽根車とケーシングにより高効率化を図っております。
4．耐食性を高めた設計です。
●ブロンズ製羽根車とステンレス製主軸の採用により耐食性を高めております。

■適用基準

取 扱 液：0～100℃の清水、pH5.8～8.6（552頁参照）
上記以外の高温、特殊液には使用できません。
清水以外の場合、液の性状（温度、濃度、固形物の有無など）や使用条件により耐摩耗性、耐食性が大幅に変化する場合がありますので、ご照会ください。

吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は下記のようにおさえてください。
〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

液の温度	吸込口径	吸込全揚程
0～40℃	40～80mm	－6m以内
	100mm	－3m以内

ただし全揚程9.2m以下で使用する場合は全揚程の65%以下としてください。
40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

〈標準押込圧力許容値〉
24～25頁の仕様一覧表をご参照ください。

標準材質：

形式	ケーシング	羽根車	主軸
JD	FC200 または FC250	CAC406	SUS304（全閉屋外形3.7kW以下）
			SUS403（全閉屋外形5.5kW以上）
JDM	FC200	CAC406	SUS403

フランジ規格：

形式	区　分	規格
JD	吐出し圧力0.7MPa以下	JIS 10K薄形
	吐出し圧力1.0MPa以下	JIS 10K並形
JDM	吐出し圧力1.0MPa以下	JIS 10K並形

区分は寸法表をご参照ください。
標準塗装色：マンセル2.5PB4.6/0.8

標準電動機仕様

形式	吸込口径(mm)	出力(kW)	電圧(V)	電動機形式
JD	40～100	0.4～3.7	200/220	全閉屋外形
		5.5～11	200/220 400/440 二重電圧仕様	
JDM	40、50	3.7～7.5	200/220	

特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名(JET)を表示しています。

■付 属 品

〈標準付属品〉
・JD形モートルポンプ、JDM形多段モートルポンプ
単独ベッド …… 1個
呼び水じょうご（コック付）…… 1組
ドレン抜きプラグ …… 1個
ねじ込み式相フランジ（ボルト、ナット、パッキン付）
… 1式（吸込口径40～65mm機種のみ）
呼び水じょうご（コック付）…… 1組
ドレン抜きプラグ …… 1個
ねじ込み式相フランジ（ボルト、ナット、パッキン付）
…… 1式（吸込口径40～65mm機種のみ）
〈特別付属品〉
フート弁、スルース弁、チェック弁、圧力計、真空計（または連成計）、分解工具、コーンパイプ、異径相フランジ
注）メカニカルシールは消耗品ですから必ず予備品を備えてください。

■特殊仕様

標準品の他に、次の場合も製作いたします。
・JD形モートルポンプ、JDM形多段モートルポンプ
電圧変更、ナイロンコーティング
ブライン液対応（メカニカルシール変更等）
JD、JDM形モートルポンプにて安全増防爆形などの特殊電動機は対応できません。JC2形うず巻ポンプにて対応しますので、ご照会ください。

■そ の 他

各頁をご照会ください。
・防振装置 …… 523、524頁
・予想騒音値 …… 599頁
・消耗部品一覧表 …… 609頁

■電動機仕様表

第１表　JD用電動機（200V級）仕様表

相	出力(kW)	電圧(V)	極数(P)	端子台の有無	全閉屋外形			
					全負荷電流(A)	始動電流(A)	口出線の本数	耐熱クラス
三相	0.4	200/220	2	有	2.0/1.9	16/17	3	E
	0.75	200/220	2	有	3.3/3.1	23/26	3	E
	1.5	200/220	2	有	6.2/5.6	49/54	3	F
	2.2	200/220	2	有	8.6/8.0	77/84	3	F
	3.7	200/220	2	有	14.8/13.8	116/127	3	F
	5.5	200/220	2	無	21.4/19.8	150/165	12	F
	7.5	200/220	2	無	28.2/25.6	191/210	12	F
	11	200/220	2	無	40/37	289/318	12	F

第２表　JD用電動機（400V級）仕様表

相	出力(kW)	電圧(V)	極数(P)	端子台の有無	全閉屋外形			
					全負荷電流(A)	始動電流(A)	口出線の本数	耐熱クラス
三相	0.4	400/440	2	有	1.0/1.0	8.1/8.9	3	E
	0.75	400/440	2	有	1.7/1.6	12/13.5	3	E
	1.5	400/440	2	有	3.1/2.8	24.5/27	3	F
	2.2	400/440	2	有	4.3/4.0	38.5/42	3	F
	3.7	400/440	2	有	7.4/6.9	58/63.5	3	F
	5.5	400/440	2	無	10.7/9.9	75/82.5	12	F
	7.5	400/440	2	無	14.1/12.8	95.5/105	12	F
	11	400/440	2	無	20/18.5	145/159	12	F

第３表　JDM用電動機（200V級）仕様表

相	出力(kW)	電圧(V)	極数(P)	端子台の有無	全閉屋外形			
					全負荷電流(A)	始動電流(A)	口出線の本数	耐熱クラス
三相	3.7	200/220	2	有	14.8/13.8	116/127	3	F
	5.5	200/220	2	有	21.4/19.8	150/165	6	F
	7.5	200/220	2	有	28.2/25.6	191/210	6	F

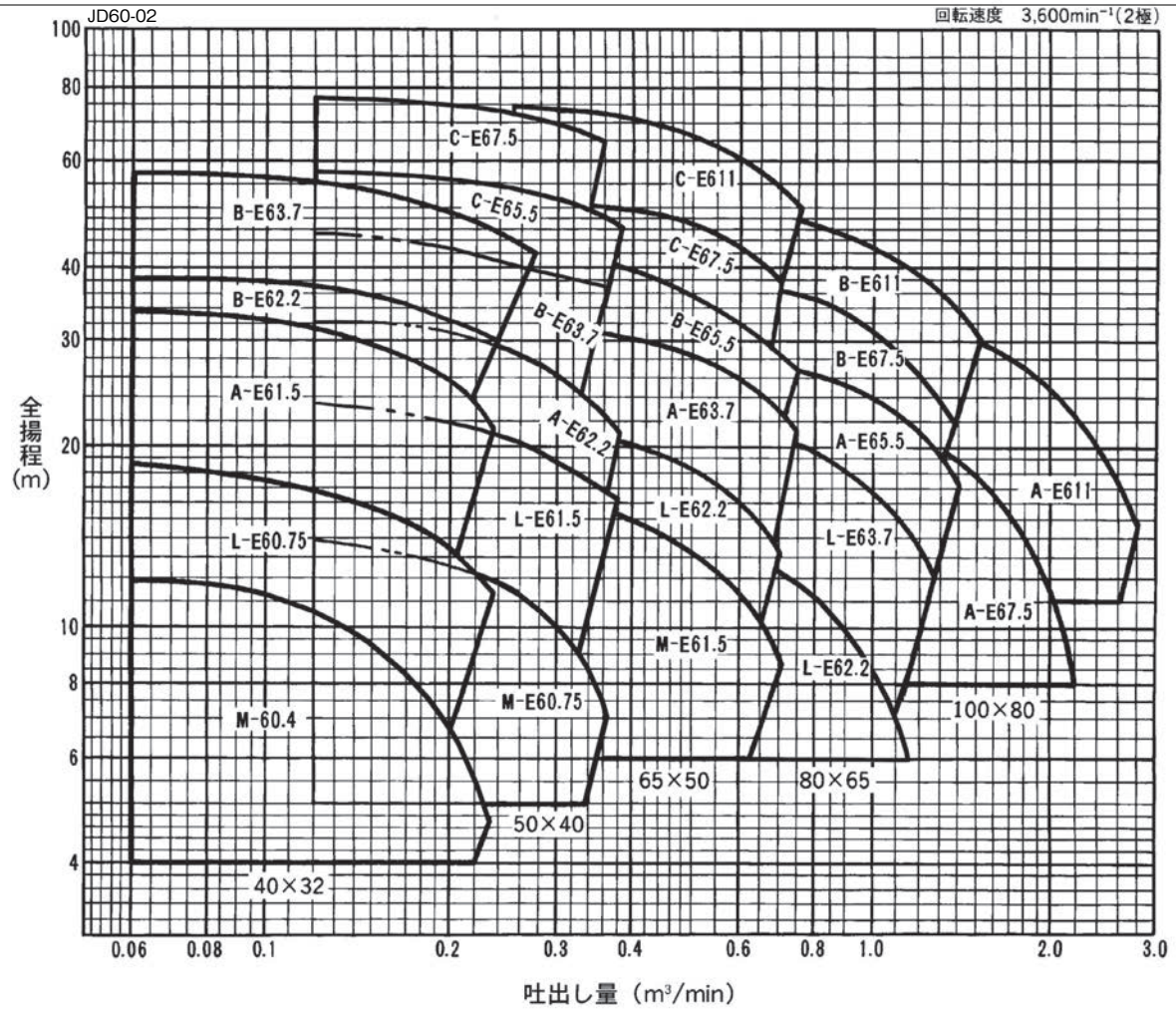
第４表　JDM用電動機（400V級）仕様表

相	出力(kW)	電圧(V)	極数(P)	端子台の有無	全閉屋外形			
					全負荷電流(A)	始動電流(A)	口出線の本数	耐熱クラス
三相	3.7	400/440	2	有	7.4/6.9	58/63.5	3	F
	5.5	400/440	2	有	10.7/9.9	72/82.5	6	F
	7.5	400/440	2	有	14.1/12.8	95.5/105	6	F

注 (1) 第1～4表の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。また、電流値は変更になる場合があります。
注 (2) JC用電動機の仕様表は568頁を参照してください。

■選定図表

JD形モートルポンプ



●形番説明 **JD80×65 L−E 6 3.7**

- 80 — 吸込口径(mm)
- 65 — 吐出し口径(mm)
- L — ケーシング種類
- E — トップランナーモータ搭載
- 6 — 周波数(60Hz)
- 3.7 — 電動機出力(kW)

■標準仕様表

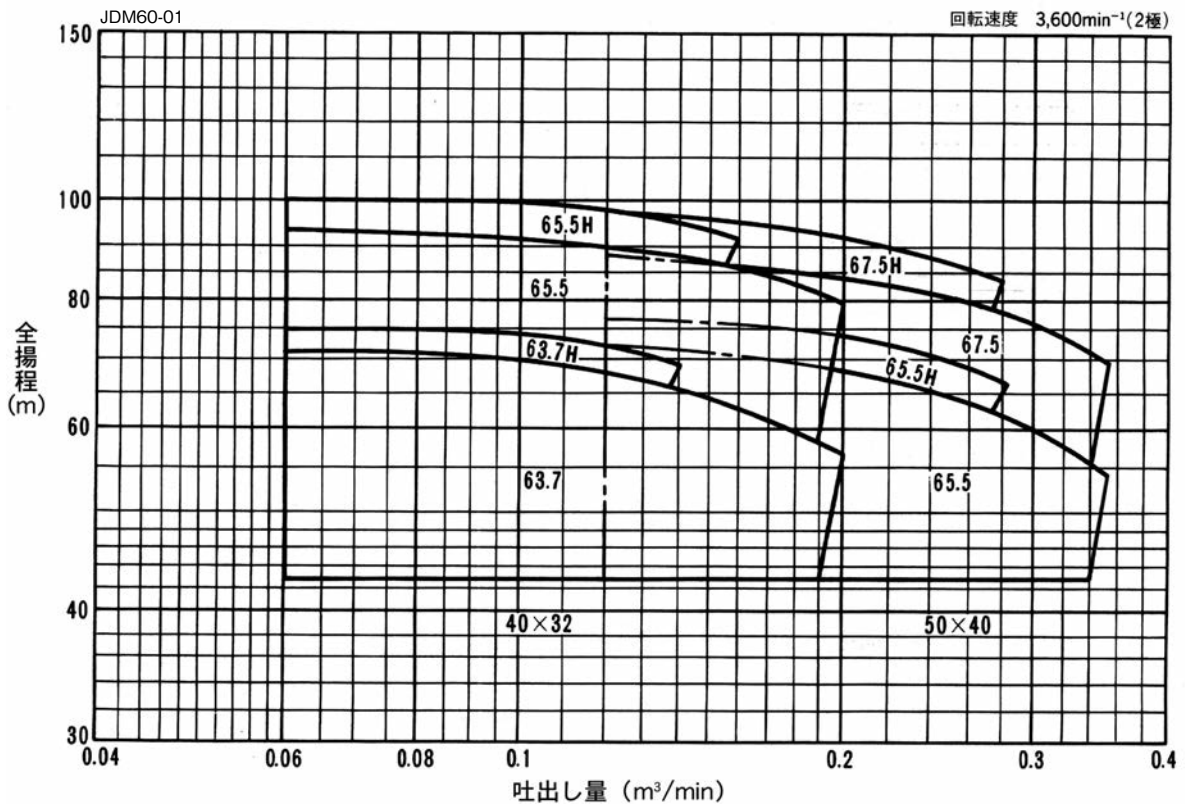
●JD形モートルポンプ　　※電動機出力が5.5kW以上の形番は、200/400V二重電圧仕様品です。

口径(mm)		品名		電動機形式	標準仕様				許容押込圧力(MPa)
吸込(D_1)	吐出(D_2)	形式	形番		吐出し量(m^3/min)	全揚程(m)	締切全揚程(m)	電動機出力(kW)	標準メカニカルシール
40	32	JD	40×32M-60.4 K	全閉屋外形	0.23	4.7	11.9	(0.58)	0.57
40	32	JD	40×32L-E60.75	全閉屋外形	0.23	11.5	19.6	(1.0)	0.50
40	32	JD	40×32A-E61.5	全閉屋外形	0.06/0.23	33.5/21.8	35.3	1.5	0.34
40	32	JD	40×32B-E62.2	全閉屋外形	0.06/0.24	38/30	38.8	2.2	0.31
40	32	JD	40×32B-E63.7	全閉屋外形	0.06/0.27	57/42.5	58.5	3.7	0.12
50	40	JD	50×40M-E60.75	全閉屋外形	0.37	7.3	14.2	(1.0)	0.55
50	40	JD	50×40L-E61.5	全閉屋外形	0.12/0.38	23.5/16	25.0	1.5	0.45
50	40	JD	50×40A-E62.2	全閉屋外形	0.12/0.38	32/20.7	34.3	2.2	0.35
50	40	JD	50×40B-E63.7	全閉屋外形	0.12/0.36	45/37	48.5	3.7	0.21
50	40	JD	50×40C-E65.5	全閉屋外形	0.12/0.38	58/48.5	59	5.5	0.11
50	40	JD	50×40C-E67.5	全閉屋外形	0.12/0.36	77.5/65	80	7.5	0.20
65	50	JD	65×50M-E61.5	全閉屋外形	0.25/0.7	16.4/8.6	17.0	1.5	0.52
65	50	JD	65×50L-E62.2	全閉屋外形	0.25/0.7	20.5/13.5	22.4	2.2	0.47
65	50	JD	65×50A-E63.7	全閉屋外形	0.25/0.75	32/21.5	34	3.7	0.36
65	50	JD	65×50B-E65.5	全閉屋外形	0.25/0.75	43/27	44.5	5.5	0.25
65	50	JD	65×50C-E67.5	全閉屋外形	0.25/0.7	52.5/37.5	54	7.5	0.16
65	50	JD	65×50C-E611	全閉屋外形	0.25/0.75	73/50	75.5	11	0.24
80	65	JD	80×65L-E62.2	全閉屋外形	0.5/1.15	14.7/6	15.3	2.2	0.54
80	65	JD	80×65L-E63.7	全閉屋外形	0.5/1.25	21.5/12.2	25.2	3.7	0.44
80	65	JD	80×65A-E65.5	全閉屋外形	0.5/1.4	27.6/19	29.6	5.5	0.40
80	65	JD	80×65B-E67.5	全閉屋外形	0.5/1.35	38/23	39	7.5	0.31
80	65	JD	80×65B-E611	全閉屋外形	0.6/1.5	47.5/30.5	49.5	11	0.20
100	80	JD	100×80A-E67.5	全閉屋外形	1.5/2.2	17/8	23.5	7.5	0.75
100	80	JD	100×80A-E611	全閉屋外形	1.5/2.8	29.5/15	33	11	0.66

注(1)　電動機出力欄の(　)表示は電気用品安全法にもとづく特定電気用品の入力値を示します。ポンプ銘板に入力値を(W)で表示しています。

■選定図表・標準仕様表

JDM形多段モートルポンプ



●形番説明 **JDM40×32−E 6 3.7 H**

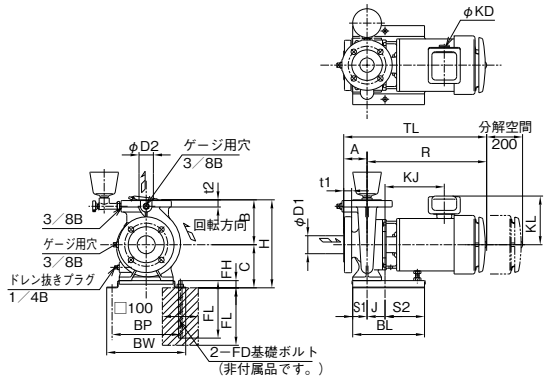
- 吸込口径(mm)
- 吐出し口径(mm)
- トップランナーモータ搭載
- 羽根車種類
- 電動機出力(kW)
- 周波数(60Hz)

口径(mm)		品名		電動機形式	標準仕様				許容押込圧力(MPa)
吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	形式	形番		吐出し量 (m^3/min)	全揚程 (m)	締切全揚程 (m)	電動機出力 (kW)	標準メカニカルシール
40	32	JDM	40×32-E63.7	全閉屋外形	0.06/0.20	70.5/56.5	73.0	3.7	0.26
40	32	JDM	40×32-E63.7H	全閉屋外形	※	※	※	3.7	0.18
40	32	JDM	40×32-E65.5	全閉屋外形	0.06/0.20	93.0/79.5	95.0	5.5	0.05
40	32	JDM	40×32-E65.5H	全閉屋外形	※	※	※	5.5	0.00
50	40	JDM	50×40-E65.5	全閉屋外形	0.12/0.35	71.5/54.0	76.0	5.5	0.24
50	40	JDM	50×40-E65.5H	全閉屋外形	※	※	※	5.5	0.17
50	40	JDM	50×40-E67.5	全閉屋外形	0.12/0.35	88.0/69.5	92.0	7.5	0.08
50	40	JDM	50×40-E67.5H	全閉屋外形	※	※	※	7.5	0.00

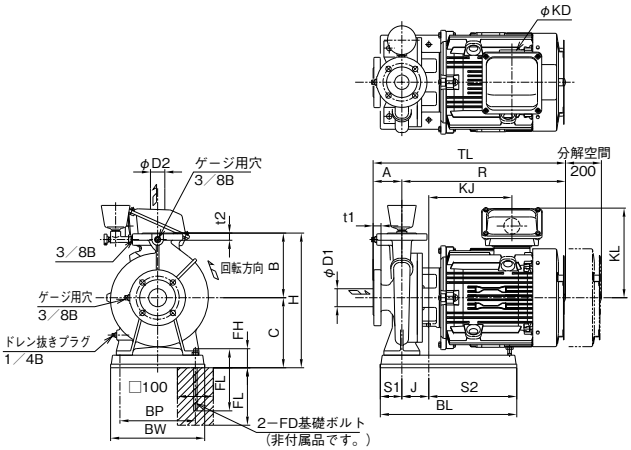
注(1) 標準仕様欄が※の形番は標準仕様点がありません。

■寸法図表

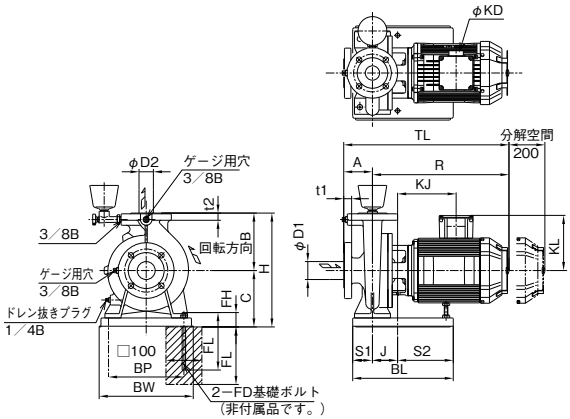
JD形モートルポンプ〈電動機形式：全閉屋外形〉



吸込口径：φ40、50mm
出　力　：0.4、0.75kW



吸込口径：φ50mm
出　力　：5.5、5.7kW



吸込口径：φ40、50mm
出　力　：1.5～3.7kW

フランジ JIS 10K薄形

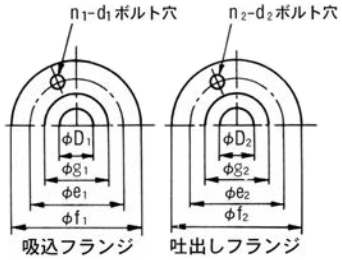
（単位：mm）

口径(mm)		吸込フランジ						吐出しフランジ					
吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	f_1	e_1	g_1	t_1	n_1	d_1	f_2	e_2	g_2	t_2	n_2	d_2
40	32	140	105	85	22	4	M12	135	100	80	22	4	M12
50	40	155	120	100	22	4	M12	140	105	85	22	4	M12
＊50	40	155	120	100	22	4	M16	140	105	85	22	4	M16

注(1)　＊印はJIS 10K 並形

（単位：mm）

FD	FL	FH
M10	160	40
M12	200	50
M16	250	70

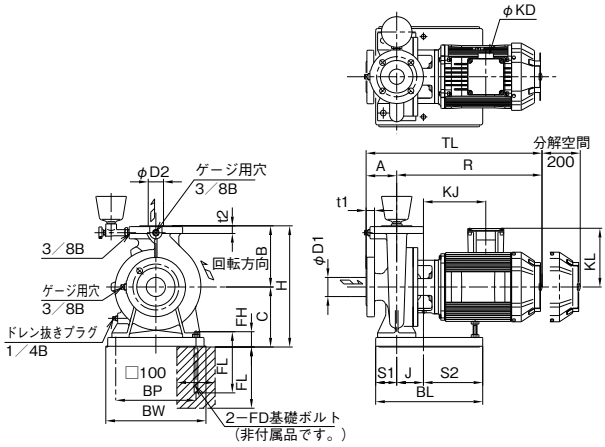


口径(mm)		品　名		単独ベッド材質	各　部　寸　法（mm）																	概略質量 (kg)
吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	形式	形　番		A	B	C	H	J	R	S_1	S_2	BL	BP	BW	FD	TL	KJ	KH	KL	KD	
40	32	JD	40×32M-60.4 K	鋼板製	65	112	120	232	50	338	40	110	200	190	220	M10	403	182	—	128	G1½	19
40	32	JD	40×32L-E60.75		65	125	120	245	50	347	40	110	200	190	220	M10	412	179	—	136	G1½	24
40	32	JD	40×32A-E61.5		65	140	137	277	70	380	55	155	280	210	262	M10	445	163	—	154	G¾	35
40	32	JD	40×32B-E62.2		80	160	157	317	70	380	55	155	280	210	262	M10	460	163	—	154	G¾	41
40	32	JD	40×32B-E63.7		80	160	157	317	70	422	55	155	280	210	262	M10	502	199	—	174	G¾	55
50	40	JD	50×40M-E60.75		65	125	120	245	50	347	40	110	200	190	220	M10	412	179	—	136	G1½	24
50	40	JD	50×40L-E61.5		65	125	120	245	50	380	40	110	200	190	220	M10	445	183	—	154	G¾	31
50	40	JD	50×40A-E62.2		80	140	143	283	70	380	55	155	280	210	262	M10	460	163	—	154	G¾	40
50	40	JD	50×40B-E63.7		80	160	157	317	70	422	55	155	280	210	262	M10	502	199	—	174	G¾	57
50	40	JD	50×40C-E65.5	鋳鉄製	80	180	195	375	75	456	60	245	380	210	262	M12	536	232	—	251	G1¼	78
50	40	JD	＊50×40C-E67.5		80	180	195	375	75	456	60	245	380	210	262	M12	536	232	—	251	G1¼	83

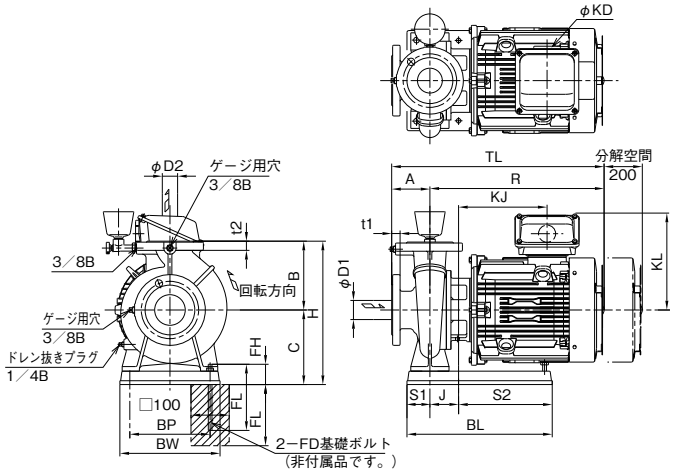
注(1)　＊印の形番はフランジ規格がJIS 10K 並形となります。

■寸法図表

JD形モートルポンプ〈電動機形式：全閉屋外形〉



吸込口径：φ65、80mm
出　力　：1.5～3.7kW



吸込口径：φ65～100mm
出　力　：5.5～11kW

フランジ JIS 10K薄形

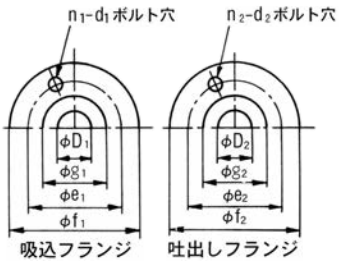
（単位：mm）

口径(mm)		吸込フランジ						吐出しフランジ					
吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	f_1	e_1	g_1	t_1	n_1	d_1	f_2	e_2	g_2	t_2	n_2	d_2
40	32	140	105	85	22	4	M12	135	100	80	22	4	M12
50	40	155	120	100	22	4	M12	140	105	85	22	4	M12
65	50	175	140	120	24	4	M12	155	120	100	22	4	M12
80	65	185	150	130	24	8	M12	175	140	120	24	4	M12
＊65	50	175	140	120	24	4	M16	155	120	100	22	4	M16
＊100	80	210	175	155	26	8	M16	185	150	130	24	8	M16

注(1)　＊印はJIS10K並形

（単位：mm）

FD	FL	FH
M10	160	40
M12	200	50
M16	250	70

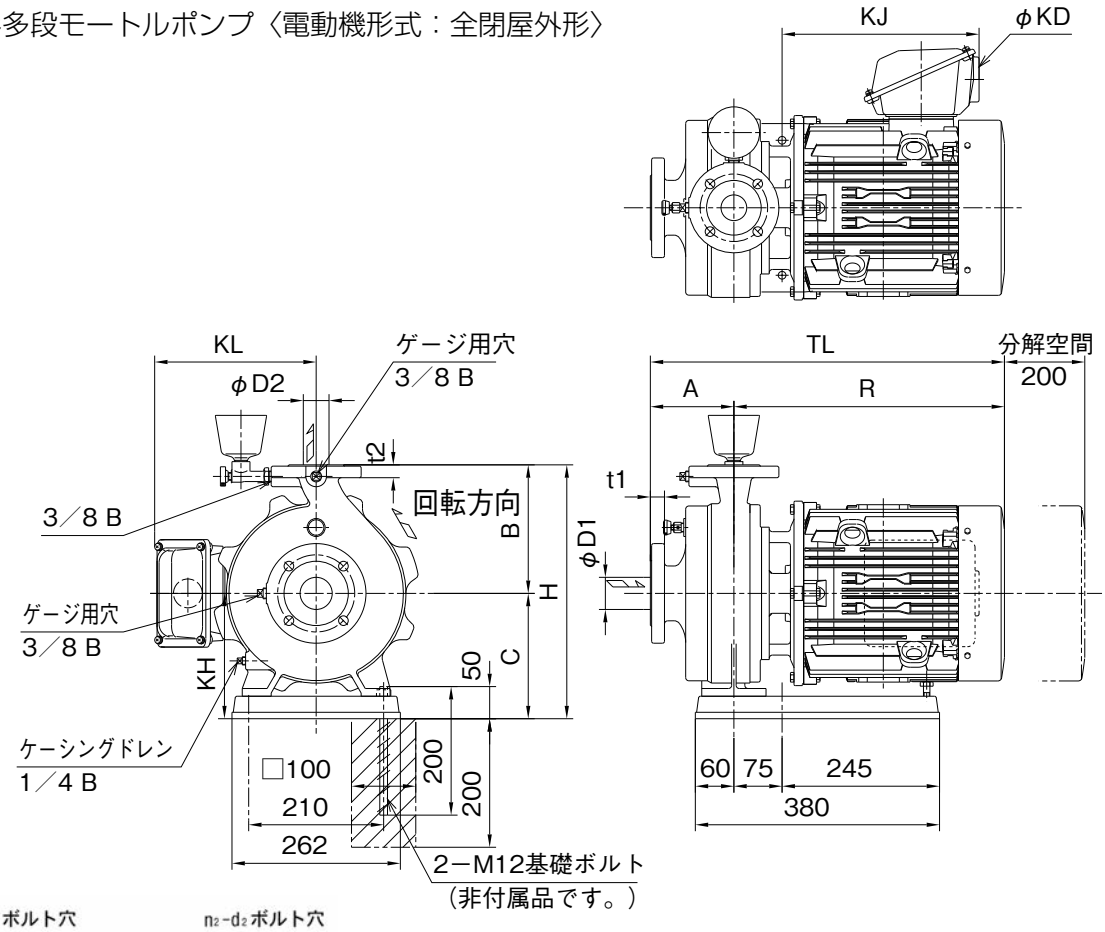


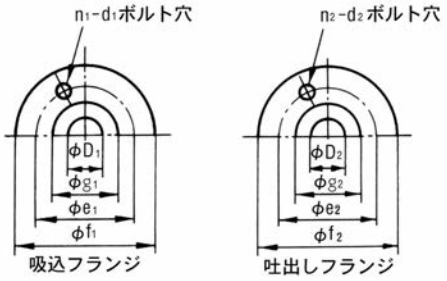
口径(mm)		品　名		単独ベッド材質	各　部　寸　法(mm)																概略質量(kg)
吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	形式	形　番		A	B	C	H	J	R	S_1	S_2	BL	BP	BW	FD	TL	KJ	KL	KD	
65	50	JD	65×50M-E61.5	鋼板製	80	140	137	277	70	380	55	155	280	210	262	M10	460	163	154	G¾	35
65	50	JD	65×50L-E62.2		80	140	143	283	70	380	55	155	280	210	262	M10	460	163	154	G¾	39
65	50	JD	65×50A-E63.7		80	140	153	293	70	418	55	155	280	210	262	M10	498	195	174	G¾	54
65	50	JD	65×50B-E65.5	鋳鉄製	80	160	167	327	75	456	60	245	380	210	262	M12	536	232	251	G1¼	71
65	50	JD	65×50C-E67.5		100	180	195	375	75	456	60	245	380	210	262	M12	556	232	251	G1¼	83
65	50	JD	＊65×50C-E611		100	180	195	375	75	555	60	245	380	210	262	M12	655	323	273	G1½	115
80	65	JD	80×65L-E62.2	鋼板製	100	160	157	317	70	380	55	155	280	210	262	M10	480	163	154	G¾	44
80	65	JD	80×65L-E63.7		100	160	157	317	70	418	55	155	280	210	262	M10	518	195	174	G¾	57
80	65	JD	80×65A-E65.5	鋳鉄製	100	160	167	327	75	452	60	245	380	210	262	M12	552	228	251	G1¼	73
80	65	JD	80×65B-E67.5		100	180	195	375	75	456	60	245	380	210	262	M12	556	232	251	G1¼	79
80	65	JD	80×65B-E611		100	180	195	375	75	555	60	245	380	210	262	M12	655	323	273	G1½	111
100	80	JD	＊100×80A-E67.5		100	180	220	400	55	456	81	274	410	320	360	M12	556	252	251	G1¼	91
100	80	JD	＊100×80A-E611		100	180	220	400	75	555	81	320	476	400	450	M16	655	323	273	G1½	122

注(1)　＊印の形番はフランジ規格がJIS10K並形となります。

■寸法図表

JDM形多段モートルポンプ〈電動機形式：全閉屋外形〉





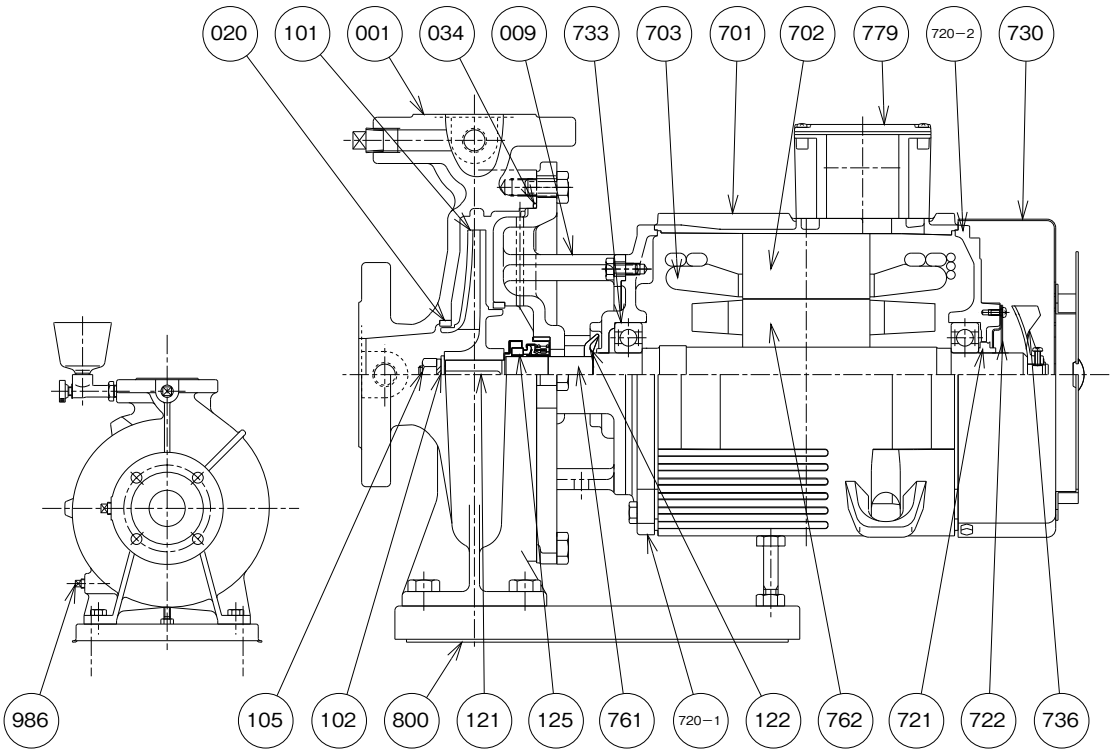
フランジ JIS 10K並形　（単位：mm）

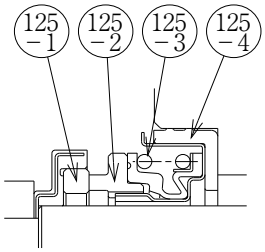
口径(mm)		吸込フランジ						吐出しフランジ					
吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	f_1	e_1	g_1	t_1	n_1	d_1	f_2	e_2	g_2	t_2	n_2	d_2
40	32	140	105	85	22	4	M16	135	100	80	22	4	M16
50	40	155	120	100	22	4	M16	140	105	85	22	4	M16

口径(mm)		品名		単独ベッド材質	各部寸法(mm)										概略質量(kg)
吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	形式	形番		A	B	C	H	R	TL	KJ	KH	KL	KD	
40	32	JDM	40×32-E63.7	鋳鉄製	130	180	195	375	390	520	244	195	174	G1	66
40	32	JDM	40×32-E63.7H		130	180	195	375	390	520	244	195	174	G1	66
40	32	JDM	40×32-E65.5		130	180	195	375	421	551	307	195	251	G1¼	86
40	32	JDM	40×32-E65.5H		130	180	195	375	421	551	307	195	251	G1¼	86
50	40	JDM	50×40-E65.5		130	200	195	395	421	551	307	195	251	G1¼	99
50	40	JDM	50×40-E65.5H		130	200	195	395	421	551	307	195	251	G1¼	99
50	40	JDM	50×40-E67.5		130	200	195	395	421	551	307	195	251	G1¼	104
50	40	JDM	50×40-E67.5H		130	200	195	395	421	551	307	195	251	G1¼	104

■構造断面図〈例〉

JD形モートルポンプ〈全閉屋外形電動機付〉





メカニカルシール部の詳細

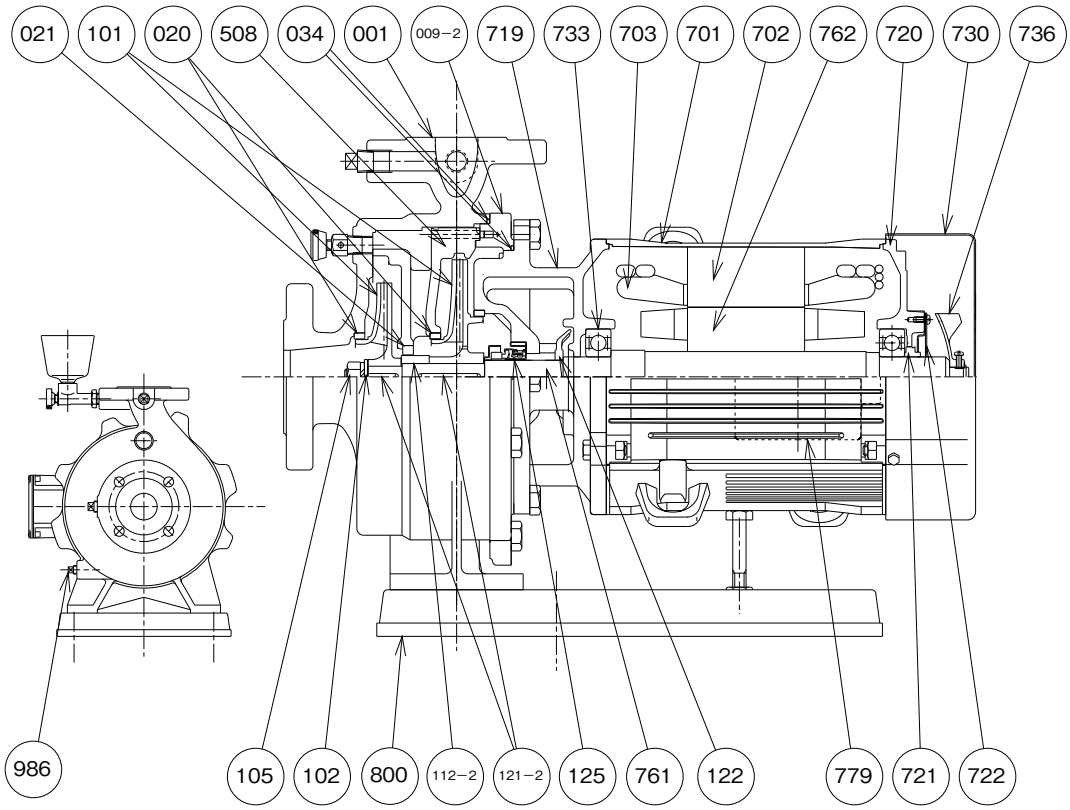
番　号	部品名	材　質
125－1	フローティングシート	SiC
125－2	シールリング	カーボン
125－3	スプリング	SUS304
125－4	Lリング	NBR

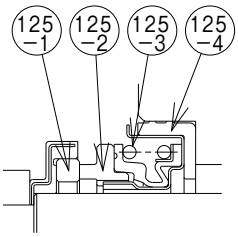
注）ブライン液用のメカニカルシール（シールリング材質：ＳｉＣ）もありますので、ご照会ください。

番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
001	ケーシング	FC200またはFC250	720-1	エンドブラケット	FC200
009	ケーシングカバー	FC200	720-2	エンドブラケット	FC150またはFC200
020	ライナリング	CAC406	721	防水カラー	S45C
034	丸ゴムパッキン	ゴム	722	防水カバー	SPCC
101	羽根車	CAC406	730	屋外用エンドカバー	SPCC
102	座金	SUS304	733	玉軸受	SUJ2
105	羽根車ナット	SUS304	736	外フアン	樹脂またはADC12
121	キー	SUS403	761	主軸（ポンプ側）	SUS304またはSUS403
122	水切りつば	ゴム	762	ロータコア	電磁鋼板
125	メカニカルシール	――	779	端子箱	SPCCまたはADC12
701	ハウジング	SPCCまたはADC	800	ベッド	SPCCまたはFC200
702	ステータコア	電磁鋼板	986	ドレン抜きプラグ	S10C
703	ステータコイル	銅線			

■構造断面図〈例〉

JDM形多段モートルポンプ〈全閉屋外形電動機付〉





メカニカルシール部の詳細

番　号	部品名	材　質
125−1	フローティングシート	SiC
125−2	シールリング	カーボン
125−3	スプリング	SUS304
125−4	Lリング	NBR

注）ブライン液用のメカニカルシール（シールリング材質：SiC）もありますので、ご照会ください。

番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
001	ケーシング	FC200	702	ステータコア	電磁鋼板
009-2	スペーサ	FC200	703	ステータコイル	銅線
020	ライナリング	CAC406	719	ブラケット	FC200
021	中間ブッシュ	CAC406	720	エンドブラケット	FC150
034	丸ゴムパッキン	ゴム	721	防水カラー	S45C
101	羽根車	CAC406	722	防水カバー	SPCC
102	座金	SUS304	730	エンドカバー	SPCC
105	羽根車締付ナット	SUS304	733	玉軸受	SUJ2
112-2	スリーブ	CAC406	736	外フアン	ADC12
121-2	キー	SUS403	761	主軸	SUS403
122	水切りつば	ゴム	762	ロータコア	電磁鋼板
125	メカニカルシール	――	779	端子箱	ADC12
508	内ケーシング	FC150	800	ベッド	FC200
701	ハウジング	ADC12	986	ケーシングドレンプラグ	S10C

清水用陸上ポンプ
JC2形うず巻ポンプ

■用　　途

●建築物：
ビル・マンション・アパートの揚水、給水、冷暖房
●水　道：
簡易水道などの揚水、給水
●工　場：
工業用送水・排水、一般産業機械セット用、ボイラ給水
●農事用
水田・畑地への揚水・排水、スプリンクラーの散水
●その他：
一般の揚水・排水

■特　　長

1．保守が容易です。
●B.P.O.（バックプルアウト）構造により、吸吐配管はそのままでポンプの分解、組立が可能です。
●十分な容量の密封形玉軸受を備えており給油が不要です。
●軸封部にメカニカルシールを使用していますので保守が容易です。
2．高効率で省エネルギー製品です。
●コンピュータ解析により理想的な水の流れを追及し、独自の形状を持つ羽根車とケーシングにより高効率化を図っております。
3．耐食性を高めた設計です。
●ブロンズ製羽根車とステンレス製主軸の採用により耐食性を高めております。

■適用基準

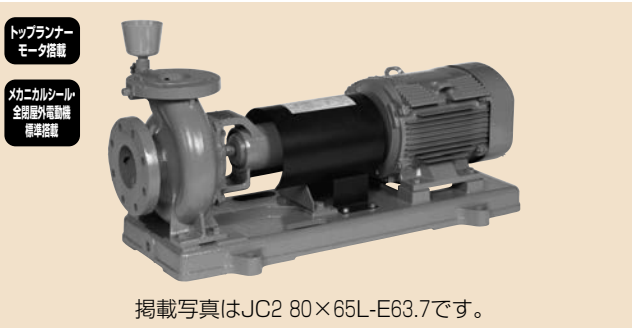
取 扱 液：0～100℃の清水、pH5.8～8.6（552頁参照）
上記以外の高温、特殊液には使用できません。
清水以外の場合、液の性状（温度、濃度、固形物の有無など）や使用条件により耐摩耗性、耐食性が大幅に変化する場合がありますので、ご照会ください。

吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は下記のようにおさえてください。
〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

液の温度	吸込口径	吸込全揚程
0～40℃	40～80mm	－6m以内
	100mm	－3m以内

ただし全揚程9.2m以下で使用する場合は全揚程の65%以下としてください。
40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

〈標準押込圧力許容値〉
33頁の仕様一覧表をご参照ください。



掲載写真はJC2 80×65L-E63.7です。

標準材質：

形式	ケーシング	羽根車	主軸
JC2	FC200またはFC250	CAC406	SUS403

フランジ規格：

形式	区　分	規格
JC2	吐出し圧力0.7MPa以下	JIS 10K薄形
	吐出し圧力1.0MPa以下	JIS 10K並形

区分は寸法表をご参照ください。
標準塗装色：マンセル2.5PB4.6/0.8

標準電動機仕様

形式	吸込口径（mm）	出力（kW）	電圧（V）	電動機形式
JC2	40～100	0.4～18.5	200/220	全閉屋外形
		22～45	200/220 400/440 二重電圧仕様	

特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名（JET）を表示しています。

■付 属 品

〈標準付属品〉
共通ベッド …… 1個
軸継手（軸継手ガード付）…… 1組
呼び水じょうご（コック付）…… 1組
ドレン抜きプラグ …… 1個
ねじ込み式相フランジ（ボルト、ナット、パッキン付）
…… 1式（吸込口径40～65mm機種のみ）
〈特別付属品〉
フート弁、スルース弁、チェック弁、圧力計、真空計（または連成計）、分解工具、コーンパイプ、異径相フランジ
注）メカニカルシールは消耗品ですから必ず予備品を備えてください。

■特殊仕様

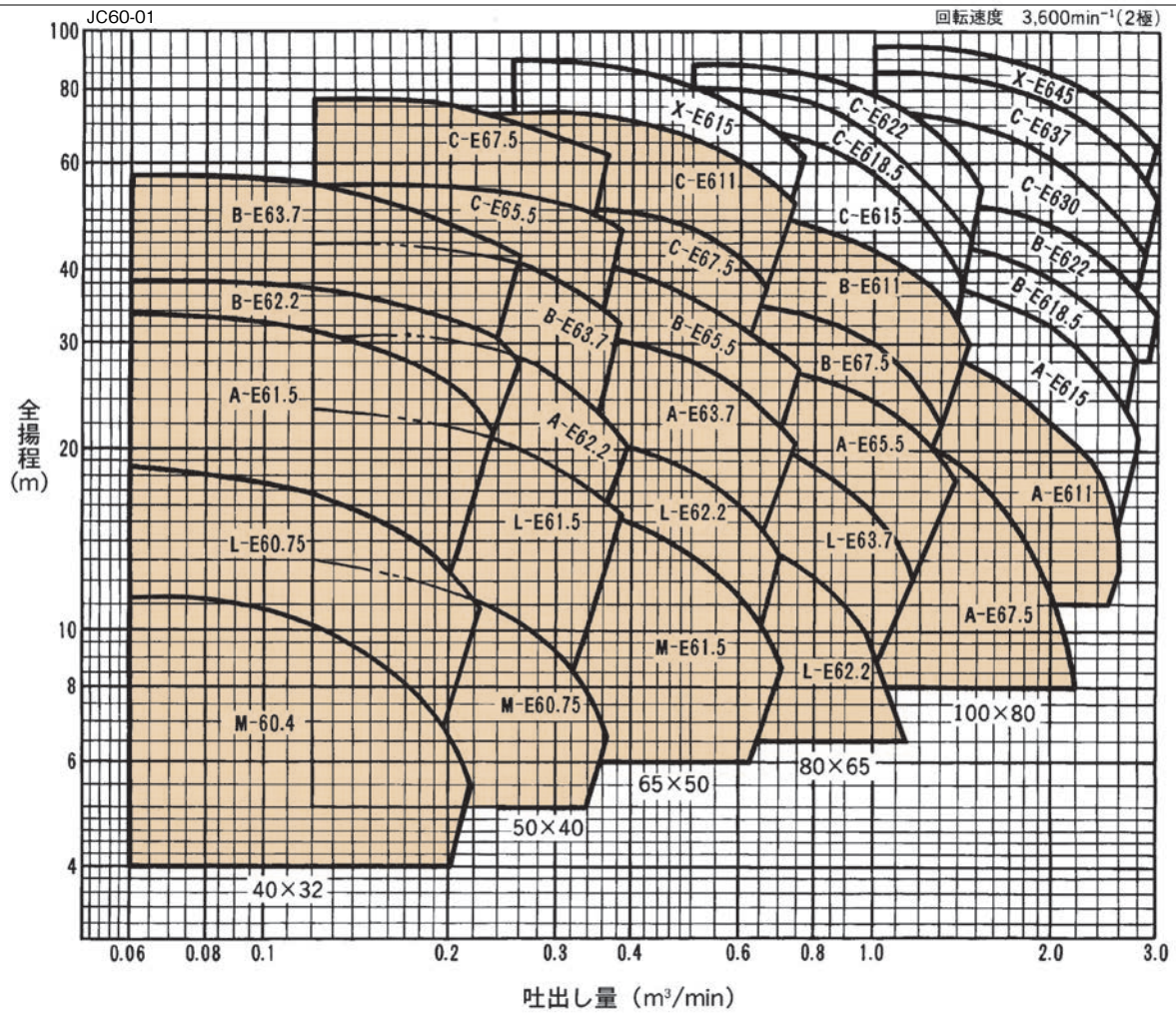
標準品の他に、次の場合も製作いたします。
電圧変更、電動機形式変更、ナイロンコーティング
ブライン液対応、軸封グランドパッキン

■そ の 他

各頁をご照会ください。
・防振装置 …… 519頁
・予想騒音値 …… 600頁
・消耗部品一覧表 …… 611頁

■選定図表

JC2形うず巻ポンプ



※ 枠内はJD形モートルポンプを優先してご選定ください。（JD形モートルポンプの選定図は23頁を参照下さい）

●形番説明　**JC2 80×65 B−E 6 7.5**

- 80：吸込口径(mm)
- 65：吐出し口径(mm)
- B：ケーシング種類
- E：トップランナーモータ搭載
- 6：周波数(60Hz)
- 7.5：電動機出力(kW)

■標準仕様表

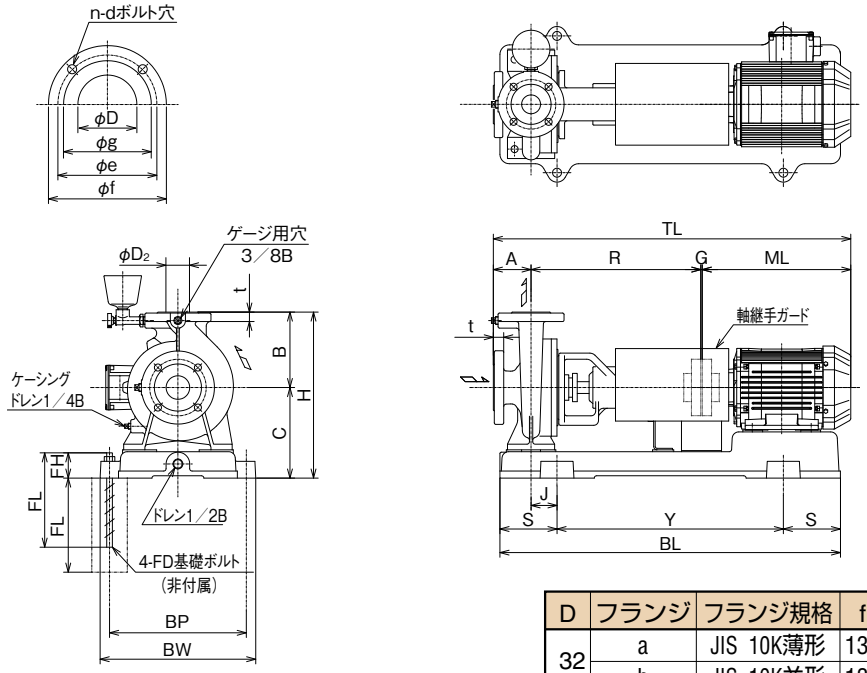
●JC2形うず巻ポンプ

口径(mm)		品名		電動機形式	標準仕様				許容押込圧力(MPa)
吸込 (D_1)	吐出 (D_2)	形式	形番		吐出し量 (m^3/min)	全揚程 (m)	締切全揚程 (m)	電動機出力 (kW)	標準メカニカルシール
40	32	JC2	40×32M-60.4	全閉屋外形	0.06/0.2	10.5/6	11.9	(0.58)	0.57
40	32	JC2	40×32L-E60.75	全閉屋外形	0.06/0.2	17.5/12	19.6	(1.0)	0.50
40	32	JC2	40×32A-E61.5	全閉屋外形	0.06/0.2	31/23	33	1.5	0.36
40	32	JC2	40×32B-E62.2	全閉屋外形	0.06/0.21	37/32.5	38.8	2.2	0.31
40	32	JC2	40×32B-E63.7	全閉屋外形	0.06/0.23	55/43.5	58.5	3.7	0.12
50	40	JC2	50×40M-E60.75	全閉屋外形	0.12/0.32	12/7.5	13.0	(1.0)	0.56
50	40	JC2	50×40L-E61.5	全閉屋外形	0.12/0.36	22/15	25.0	1.5	0.45
50	40	JC2	50×40A-E62.2	全閉屋外形	0.12/0.36	30/21	32	2.2	0.37
50	40	JC2	50×40B-E63.7	全閉屋外形	0.12/0.36	42.5/32	44	3.7	0.25
50	40	JC2	50×40C-E65.5	全閉屋外形	0.12/0.32	53/48	56	5.5	0.14
50	40	JC2	50×40C-E67.5	全閉屋外形	0.12/0.3	74/65	76	7.5	0.23
65	50	JC2	65×50M-E61.5	全閉屋外形	0.25/0.65	15/9	17.0	1.5	0.52
65	50	JC2	65×50L-E62.2	全閉屋外形	0.25/0.65	20/14.5	22.4	2.2	0.47
65	50	JC2	65×50A-E63.7	全閉屋外形	0.25/0.6	31.5/24.5	34	3.7	0.36
65	50	JC2	65×50B-E65.5	全閉屋外形	0.25/0.71	41.5/29	44.5	5.5	0.25
65	50	JC2	65×50C-E67.5	全閉屋外形	0.25/0.6	50/41	54	7.5	0.16
65	50	JC2	65×50C-E611	全閉屋外形	0.25/0.6	70/59	75.5	11	0.24
80	65	JC2	80×65L-E62.2	全閉屋外形	0.5/0.9	14.5/9	15.3	2.2	0.54
80	65	JC2	80×65L-E63.7	全閉屋外形	0.5/1.0	21/14	23	3.7	0.46
80	65	JC2	80×65A-E65.5	全閉屋外形	0.5/1.2	26/19	29.6	5.5	0.40
80	65	JC2	80×65B-E67.5	全閉屋外形	0.5/1.1	36/24	39	7.5	0.31
80	65	JC2	80×65B-E611	全閉屋外形	0.6/1.3	46/34	49.5	11	0.20
80	65	JC2	80×65C-E615	全閉屋外形	0.65/1.32	62/38	70	15	0.29
100	80	JC2	100×80A-E67.5	全閉屋外形	1.0/2.2	22/8	23.5	7.5	0.75
100	80	JC2	100×80A-E611	全閉屋外形	1.0/2.3	26.5/19	30	11	0.68
100	80	JC2	100×80A-E615	全閉屋外形	1.0/2.4	35/25	39	15	0.59
100	80	JC2	100×80B-E618.5	全閉屋外形	1.0/2.4	42/32	43	18.5	0.56

注 (1) 電動機出力欄の( )表示は電気用品安全法にもとづく特定電気用品の入力値を示します。ポンプ銘板に入力値を(W)で表示しています。

■寸法図表

JC2形うず巻ポンプ〈電動機形式：全閉屋外形〉



(単位：mm)

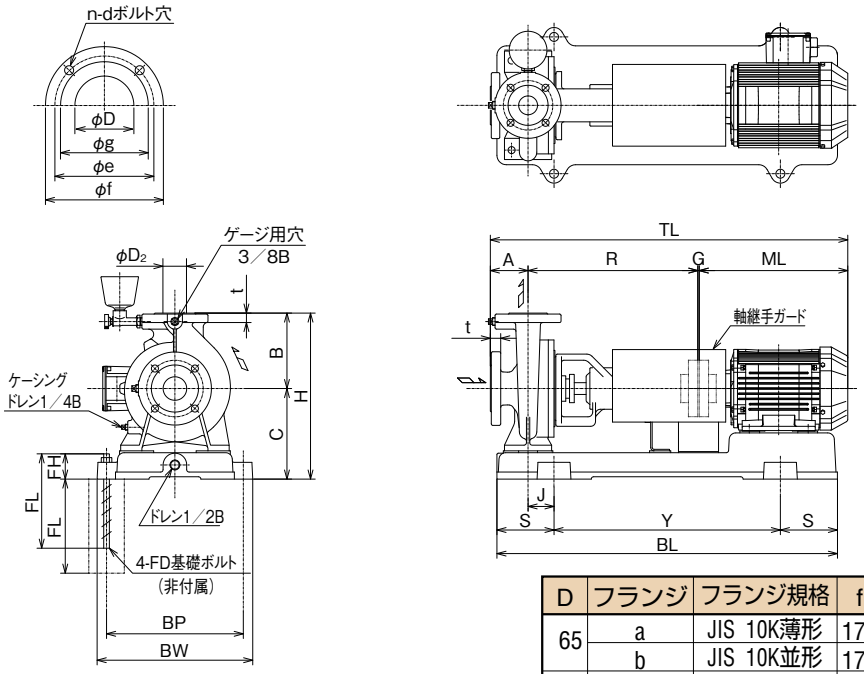
D	フランジ	フランジ規格	f	e	g	t	n	d
32	a	JIS 10K薄形	135	100	80	22	4	M12
	b	JIS 10K並形	135	100	80	22	4	M16
40	a	JIS 10K薄形	140	105	85	22	4	M12
	b	JIS 10K並形	140	105	85	22	4	M16
50	a	JIS 10K薄形	155	120	100	22	4	M12
	b	JIS 10K並形	155	120	100	22	4	M16
65	a	JIS 10K薄形	175	140	120	24	4	M12
	b	JIS 10K並形	175	140	120	24	4	M16

口径(mm)		品名		出力(kW)	フランジ	共通ベッド材質	各部寸法(mm)																			概略質量(kg)
吸込(D1)	吐出し(D2)	形式	形番				A	B	C	G	H	J	R	S	V	Y	BL	BP	BW	FD	FH	FL	ML	TL		
40	32	JC2	40×32M-60.4	0.4	a	鋳鉄製	65	112	150	3	262	8.5	280	85	100	420	590	230	270	M10	50	160	236	584		34
40	32	JC2	40×32L-E60.75	0.75	a		65	125	150	3	275	21.5	280	85	100	420	590	230	270	M10	50	160	268.5	616.5		37
40	32	JC2	40×32A-E61.5	1.5	a		65	140	172	3	312	55	360	121	150	480	722	290	330	M12	60	200	315	743		52.5
40	32	JC2	40×32B-E62.2	2.2	a		80	160	192	3	352	55	360	121	150	480	722	290	330	M12	60	200	315	758		63
40	32	JC2	40×32B-E63.7	3.7	a		80	160	192	3	352	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	60	200	372	815		79
50	40	JC2	50×40M-E60.75	0.75	a		65	125	150	3	275	21.5	280	85	100	420	590	230	270	M10	50	160	268.5	616.5		37
50	40	JC2	50×40L-E61.5	1.5	a		65	125	150	3	275	35	280	85	100	420	590	230	270	M10	50	160	315	663		44.5
50	40	JC2	50×40A-E62.2	2.2	a		80	140	172	3	312	55	360	121	150	480	722	290	330	M12	60	200	315	758		57
50	40	JC2	50×40B-E63.7	3.7	a		80	160	192	3	352	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	60	200	372	815		82
50	40	JC2	50×40C-E65.5	5.5	a		80	180	220	3	400	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	60	200	427.5	870.5		104
50	40	JC2	50×40C-E67.5	7.5	b		80	180	220	3	400	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	60	200	427.5	870.5		110
65	50	JC2	65×50M-E61.5	1.5	a		80	140	172	3	312	55	360	121	150	480	722	290	330	M12	50	200	315	758		46.5
65	50	JC2	65×50L-E62.2	2.2	a		80	140	172	3	312	55	360	121	150	480	722	290	330	M12	60	200	315	758		56
65	50	JC2	65×50A-E63.7	3.7	a		80	140	172	3	312	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	60	200	372	815		78
65	50	JC2	65×50B-E65.5	5.5	a		80	160	192	3	352	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	60	200	427.5	870.5		97
65	50	JC2	65×50C-E67.5	7.5	a		100	180	220	3	400	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	60	200	427.5	890.5		115
65	50	JC2	65×50C-E611	11	b		100	180	220	3	400	90	360	156	150	600	912	400	450	M16	70	250	563	1,026		153
65	50	JC2	65×50X-E615	15	b		100	225	240	3	465	75	360	156	150	600	912	400	450	M16	70	250	563	1,026		163

注 (1) 図の共通ベッド形状は代表例を示してあります。防振架台をご計画する上で共通ベッドの詳細形状が必要な場合は別途お問い合わせください。
(2) 電動機形式を変更した場合は、寸法は変わります。
(3) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■寸法図表

JC2形うず巻ポンプ〈電動機形式：全閉屋外形〉



(単位：mm)

D	フランジ	フランジ規格	f	e	g	t	n	d
65	a	JIS 10K薄形	175	140	120	24	4	M12
	b	JIS 10K並形	175	140	120	24	4	M16
80	a	JIS 10K薄形	185	150	130	24	8	M12
	b	JIS 10K並形	185	150	130	24	8	M16
100	b	JIS 10K並形	210	175	155	26	8	M16

口径(mm)		品名		出力(kW)	フランジ	共通ベッド材質	各部寸法(mm)																		概略質量(kg)
吸込(D1)	吐出し(D2)	形式	形番				A	B	C	G	H	J	R	S	V	Y	BL	BP	BW	FD	FH	FL	ML	TL	
80	65	JC2	80×65L-E62.2	2.2	a		100	160	192	3	352	55	360	121	150	480	722	290	330	M12	60	200	315	778	61
80	65	JC2	80×65L-E63.7	3.7	a		100	160	192	3	352	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	60	200	372	835	79
80	65	JC2	80×65A-E65.5	5.5	a		100	160	192	3	352	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	60	200	427.5	890.5	93
80	65	JC2	80×65B-E67.5	7.5	a		100	180	220	3	400	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	60	200	427.5	890.5	112
80	65	JC2	80×65B-E611	11	a		100	180	220	3	400	90	360	156	150	600	912	400	450	M16	70	250	563	1,026	148
80	65	JC2	80×65C-E615	15	b	鋳	100	200	220	3	420	90	360	156	150	600	912	400	450	M16	70	250	563	1,026	159
80	65	JC2	80×65C-E618.5	18.5	b		100	200	240	3	440	110	360	180	150	660	1,020	400	450	M16	70	250	595	1,058	212
80	65	JC2	80×65C-E622	22	b	鉄	100	200	260	3	460	110	360	180	150	660	1,020	440	490	M16	70	250	665	1,128	295
100	80	JC2	100×80A-E67.5	7.5	b		100	180	220	3	400	60	360	136	150	540	812	320	360	M12	60	200	427.5	890.5	115
100	80	JC2	100×80A-E611	11	b		100	180	220	3	400	75	360	156	150	600	912	400	450	M16	70	250	563	1,026	146
100	80	JC2	100×80A-E615	15	b		100	180	220	3	400	75	360	156	150	600	912	400	450	M16	70	250	563	1,026	164
100	80	JC2	100×80B-E618.5	18.5	b		100	200	240	3	440	95	360	180	150	660	1,020	400	450	M16	70	250	595	1,058	211
100	80	JC2	100×80B-E622	22	b		100	200	260	3	460	95	360	180	150	660	1,020	440	490	M16	70	250	665	1,128	295
100	80	JC2	100×80C-E630	30	b		100	225	260	4	485	95	360	180	150	660	1,020	440	490	M16	70	250	738	1,202	325
100	80	JC2	100×80C-E637	37	b	※	100	225	275	4	500	95	360	180	150	660	1,020	490	540	M16	70	250	814	1,278	416
100	80	JC2	100×80X-E645	45	b	※	100	250	300	4	550	100	470	215	150	840	1,270	490	540	M16	70	250	814	1,388	490

※100×80C-E637、100×80X-E645のベッド材質は形鋼製となります。

注 (1) 電動機の端子箱はポンプ側より見て22kW以下は左側、30kW以上は上部にあります。詳細位置については569、570頁をご参照ください。

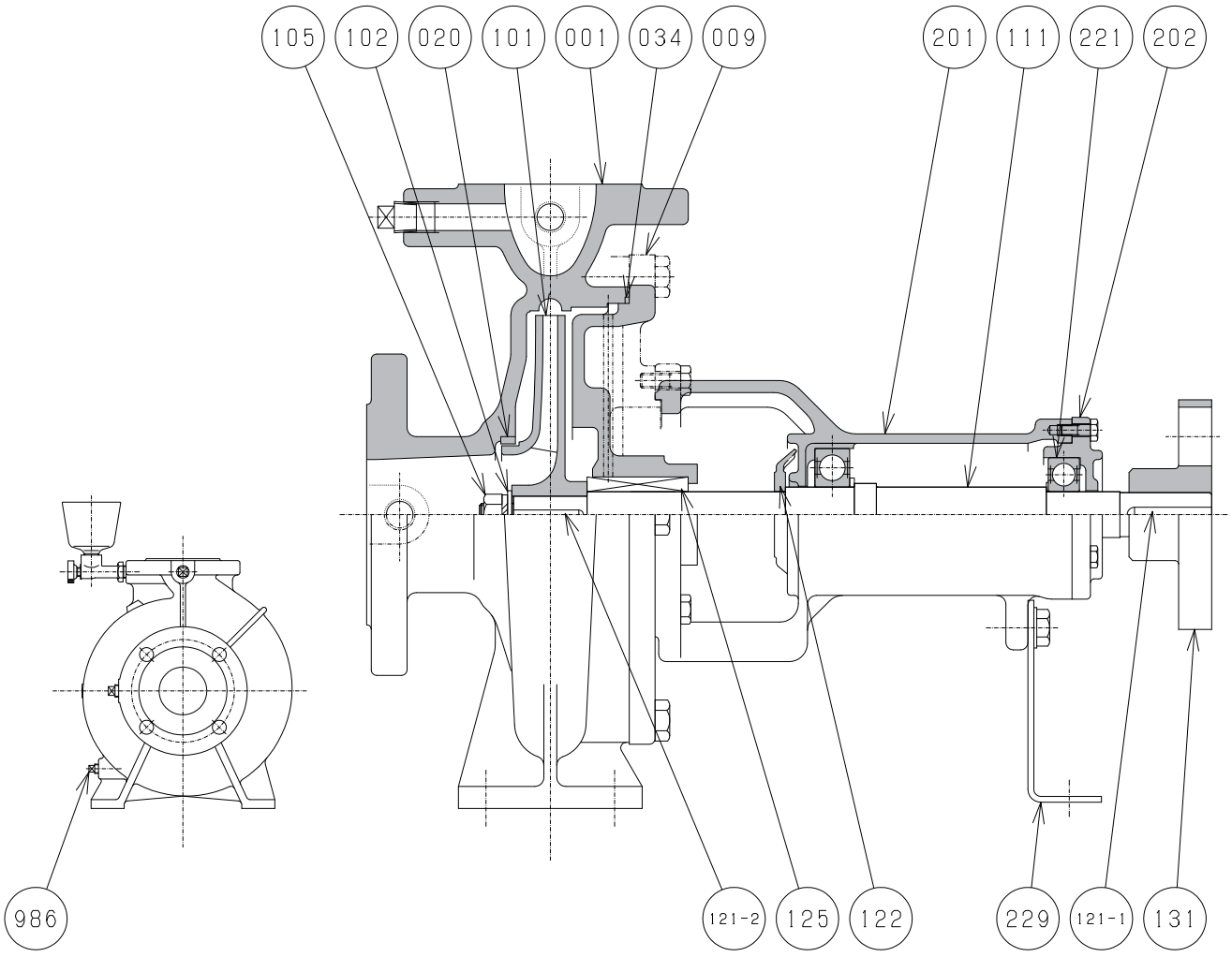
(2) 図の共通ベッド形状は代表例を示してあります。防振架台をご計画する上で共通ベッドの詳細形状が必要な場合は別途お問い合わせください。

(3) 電動機形式を変更した場合は、寸法は変わります。

(4) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■構造断面図〈例〉

JC2形うず巻ポンプ



番号	部品名	材質
001	ケーシング	FC200
009	ケーシングカバー	FC200
020	ライナリング	CAC406
034	丸ゴムパッキン	ゴム
101	羽根車	CAC406
102	座金	SUS304
105	羽根車締付ナット	SUS304
111	主軸	SUS403
121-1	キー	SGD400-D
121-2	キー	SUS403

番号	部品名	材質
122	水切りつば	ゴム
125	メカニカルシール	
131	軸継手	FC200
201	軸受箱	FC200
202	軸受カバー	FC200
221	玉軸受	SUJ2
229	補助脚	SS400
986	ケーシングドレンプラグ	S10C

注 (1) 共通ベッドの材質は機種により異なります。標準材質については寸法図をご参照ください。

ステンレスポンプ
JDP形ステンレス製モートルポンプ

■用　　途
●建築物：ビル、マンションの揚水、給水、冷暖房
●水　道：簡易水道などの揚水、給水
●工　場：工業用揚水、給水、一般産業機械セット用
●その他：一般の揚水、排水

■特　　長
1．赤水を発生させません。
●接液部の材質にステンレス鋼板を使用していますのでポンプ材からの赤水発生の心配がありません。
2．保守が容易です。
●電動機一体形のため、運転中、始動停止による心狂いの心配がなく、心出しの必要がありません。
●B.P.O.（バックプルアウト）構造により、吸吐配管はそのままで分解、組立が可能です。
●軸封部にメカニカルシールを使用していますので保守が容易です。
3．JD形モートルポンプと互換性があります。
●JD形モートルポンプと据付レベルでの互換性があります。

■適用基準
取扱液：0～100℃の清水、pH5.8～8.6（552頁参照）
　上記以外の高温、特殊液には使用できません。
吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は下記のようにおさえてください。

〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

液の温度	吸込全揚程
0～40℃	－6m以内

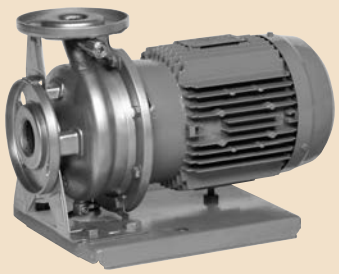
ただし全揚程が9.2m以下で使用する場合は全揚程の65%以下としてください。40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

〈押込圧力許容値〉
38頁の仕様一覧表をご参照ください。

標準材質：

ケーシング	ケーシングカバー	羽根車	主　軸
SUS304	SUS304	SUS304	SUS403

フランジ規格：JIS 10K並形(相当)



掲載写真はJDP 40×32B-62.2 Cです。

標準塗装色：マンセル 2.5PB4.6/0.8(ステンレス鋼板部を除く)
標準電動機仕様

電圧(V)	電動機形式
200/220	全閉屋外形

■付 属 品
〈標準付属品〉
　単独ベッド……　1個
〈特別付属品〉
　吸込側に圧力計、真空計、連成計を取付ける場合、ソケット付相フランジ
　（ボルト、ナット、ワッシャー、パッキン付）……　1 個
　注）メカニカルシールは消耗品ですから必ず予備品を備えてください。

■特殊仕様
標準品の他に、次の場合も製作いたします。
電動機変更：電圧変更のみ
ブライン液対応（メカニカルシール変更）
JDP形モールトポンプにて防滴保護形などの電動機形式の変更は対応できません。

■そ の 他
各頁をご参照ください。
・防振装置……　524頁
・予想騒音値……　603頁
・消耗部品一覧表……　614頁

■電動機仕様表
第１表　JDP用電動機（200V級）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	1.5	全閉屋外形	200/220	2	6.2/5.6	49/54	F	3	有
	2.2	全閉屋外形	200/220	2	8.6/8.0	77/84	F	3	有
	3.7	全閉屋外形	200/220	2	14.8/13.8	116/127	F	3	有

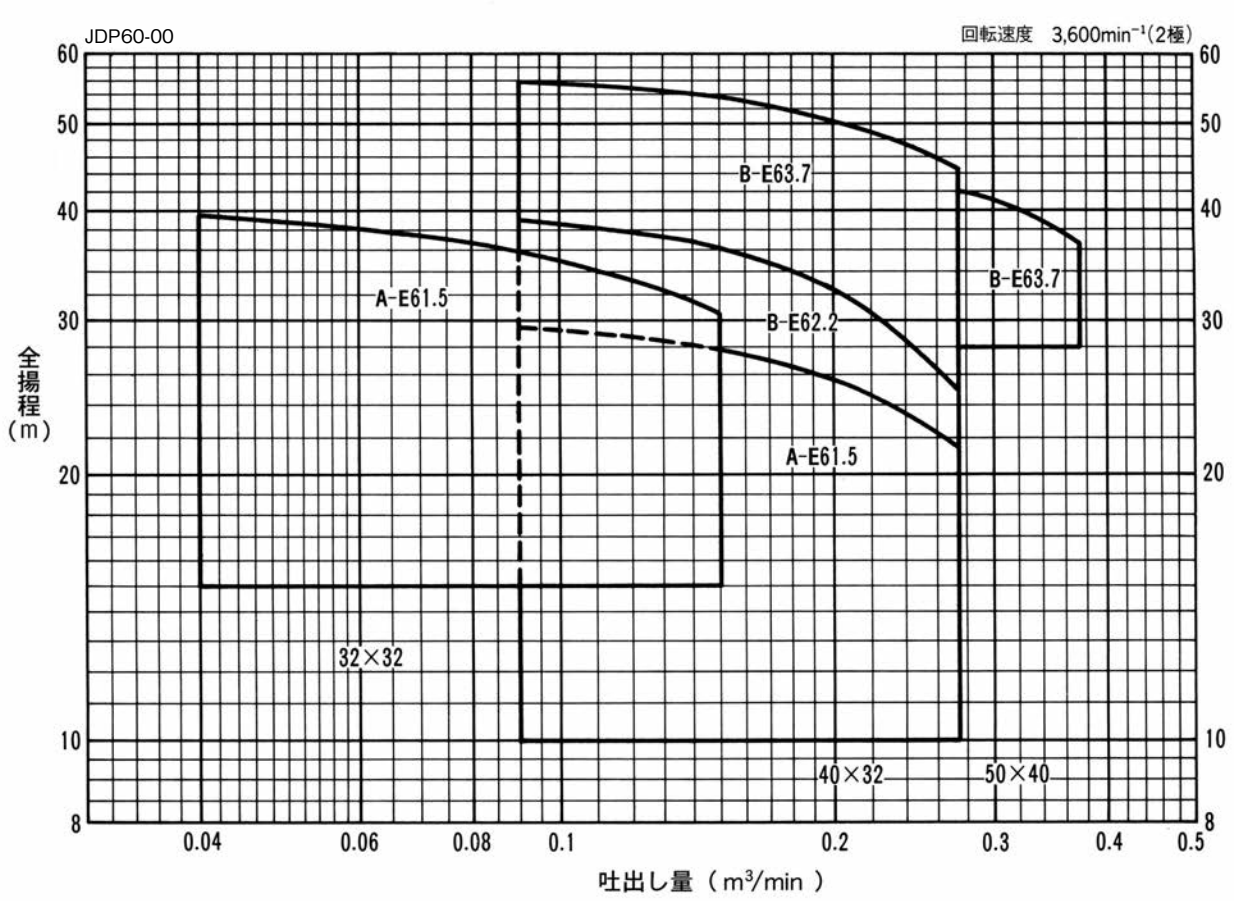
第２表　JDP用電動機（400V級）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	1.5	全閉屋外形	400/440	2	3.1/2.8	24.5/27	F	3	有
	2.2	全閉屋外形	400/440	2	4.3/4.0	38.5/42	F	3	有
	3.7	全閉屋外形	400/440	2	7.4/6.9	58/63.5	F	3	有

注　(1)　第1～2表の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。また、電流値は変更になる場合があります。

■選定図表・標準仕様表

JDP形ステンレス製モートルポンプ



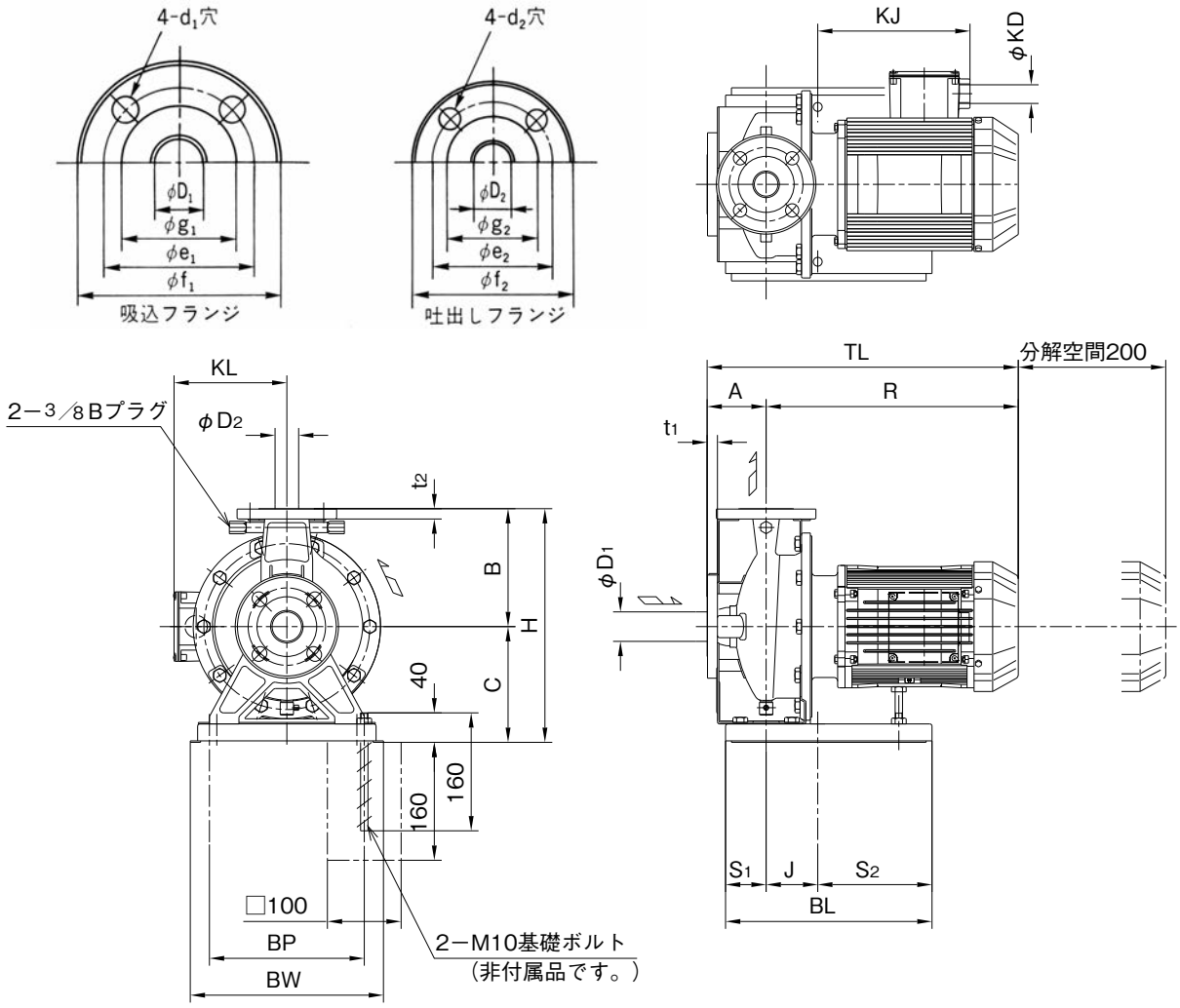
●形番説明 **JDP40×32B−E62.2**

- 吸込口径(mm)
- 吐出し口径(mm)
- ケーシング種類
- トップランナーモータ搭載
- 周波数(60Hz)
- 電動機出力(kW)

口径(mm)		品名		標準仕様				許容押込圧力(MPa)
吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	形式	形番	吐出し量 (m³/min)	全揚程 (m)	締切全揚程 (m)	電動機出力 (kW)	標準メカニカルシール
32	32	JDP	32×32A-E61.5	0.04 /0.15	39.5/30.5	41.5	1.5	0.57
40	32	JDP	40×32A-E61.5	0.09/0.275	28.5/21.5	31.0	1.5	0.68
40	32	JDP	40×32B-E62.2	0.09/0.275	39.0/25.0	42.5	2.2	0.56
40	32	JDP	40×32B-E63.7	0.09/0.275	55.5/44.5	58.5	3.7	0.41
50	40	JDP	50×40B-E63.7	0.125/0.375	48.0/36.5	50.5	3.7	0.49

■寸法図表

JDP形ステンレス製モートルポンプ＜電動機形式：全閉屋外形＞



（単位：mm）

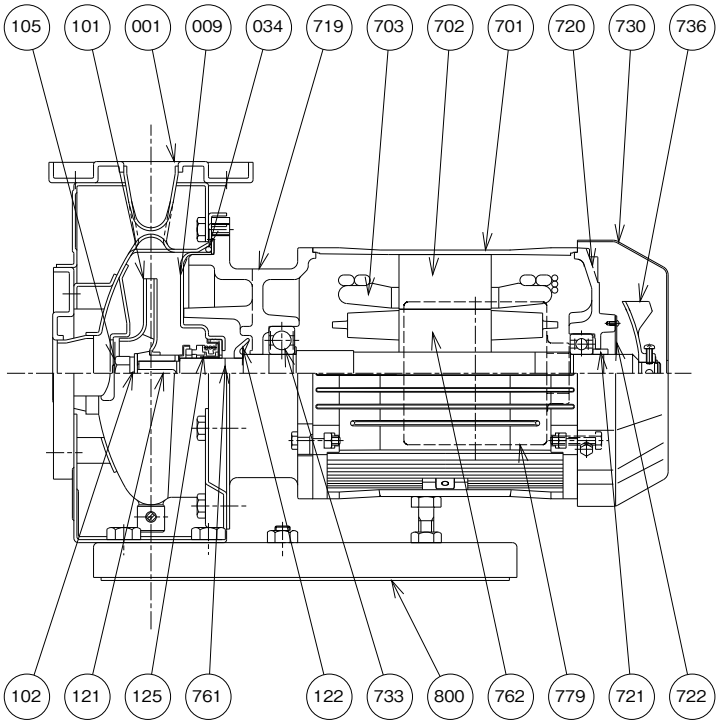
口径		吸込フランジ					吐出しフランジ				
吸込 D_1	吐出し D_2	f_1	e_1	g_1	t_1	d_1	f_2	e_2	g_2	t_2	d_2
32	32	135	100	76	14	φ18	135	100	76	14	φ18
40	32	140	105	81	14	長穴18-21	135	100	76	14	φ18
50	40	155	120	96	16	長穴18-21	140	105	81	14	長穴18-21

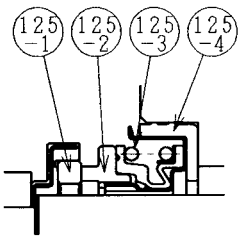
口径(mm)		品　名		出力(kW)	単独ベッド材質	各部寸法(mm)																
吸込(D_1)	吐出し(D_2)	形式	形　番			A	B	C	H	J	R	S_1	S_2	BL	BP	BW	TL	KJ	KL	KD	概略質量(kg)
32	32	JDP	32×32A-E61.5	1.5	鋼板製	65	140	137	277	87	342	38	155	280	210	262	407	188	154	G3/4	34
40	32	JDP	40×32A-E61.5	1.5		65	140	137	277	87	342	38	155	280	210	262	407	188	154	G3/4	34
40	32	JDP	40×32B-E62.2	2.2		80	160	157	317	70	342	55	155	280	210	262	422	205	154	G3/4	42
40	32	JDP	40×32B-E63.7	3.7		80	160	157	317	70	387	55	155	280	210	262	467	245	174	G1	51
50	40	JDP	50×40B-E63.7	3.7		80	160	157	317	70	387	55	155	280	210	262	467	245	174	G1	51

注　(1)フランジはJIS 10K並形(相当)です。

■構造断面図〈例〉

JDP形ステンレス製モートルポンプ〈全閉屋外形電動機付〉





メカニカルシール部の詳細

番　号	部品名	材　質
125-1	フローティングシート	SiC
125-2	シールリング	カーボン
125-3	スプリング	SUS304
125-4	Lリング	NBR

注）ブライン液用のメカニカルシール（シールリング材質：SiC）もありますので　ご照会ください.

番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
001	ケーシング	SUS304	719	ブラケット	FC200
009	ケーシングカバー	SUS304	720	エンドブラケット	FC150
034	丸ゴムパッキン	ゴム	721	防水カラー	S45C
101	羽根車	SUS304	722	防水カバー	SPCC
102	座金	SUS304	730	エンドカバー	SPCC
105	羽根車ナット	SUS304	733	玉軸受	SUJ2
121	キー	SUS304	736	外ファン	ADC12
122	水切りツバ	ゴム	761	主軸	SUS403
125	メカニカルシール	——	762	ロータコア	電磁鋼板
701	ハウジング	ADC12	779	端子箱	ADC12
702	ステータコア	電磁鋼板	800	ベース	SPCC
703	ステータコイル	銅線			

注 (1) ポンプ本体の吸込側にはゲージ用穴が付いておりません。

JDS形ステンレス製モートルポンプ

■用　　途

●建築物：
ビル・マンション・アパートの揚水、給水、冷暖房
●水　道：
簡易水道などの揚水、給水
●工　場：
工業用揚水・給水、一般産業機械セット用、ボイラ給水
●その他：
一般の揚水・排水

■特　　長

1．赤水を発生させません。
●接液部の材質にステンレスを使用していますのでポンプ材からの赤水発生の心配がありません。
2．保守が容易です。
●B.P.O.（バックプルアウト）構造により、吸吐配管はそのままでポンプの分解、組立が可能です。
●十分な容量の密封形玉軸受を備えており給油が不要です。
●電動機一体形のため、運転中、始動停止による心狂いの心配がなく、心出しの必要がありません。
●軸封部にメカニカルシールを使用していますので保守が容易です。
3．低騒音、省スペース設計です。
●２極電動機採用により小形軽量で、しかも４極なみの低騒音です。
4．高効率で省エネルギー製品です。
●コンピュータ解析により理想的な水の流れを追及し、独自の形状を持つ羽根車とケーシングにより高効率化を図っております。

トップランナーモータ搭載　HDポンプシリーズ



掲載写真はJDS 65×50L-E62.2です。

■適用基準

取 扱 液：0～100℃の清水、pH5.8～8.6（552頁参照）
上記以外の高温、特殊液には使用できません。
清水以外の場合、液の性状（温度、濃度、固形物の有無など）や使用条件により耐摩耗性、耐食性が大幅に変化する場合がありますので、ご照会ください。

吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は下記のようにおさえてください。
〈吸込全揚程許容値〉

液の温度	吸込口径	吸込全揚程
0～40℃	40～80mm	－6m以内
	100mm	－3m以内

ただし全揚程が9.2m以下で使用する場合は全揚程の65%以下としてください。
40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

〈標準押込圧力許容値〉

口径（mm）		品名		許容押込圧力(MPa)
吸込(D_1)	吐出し(D_2)	形式	形番	標準メカニカルシール
50	40	JDS	50×40M-E60.75	0.80
50	40	JDS	50×40L-E61.5	0.71
50	40	JDS	50×40A-E62.2	0.62
50	40	JDS	50×40B-E63.7	0.50
65	50	JDS	65×50M-E61.5	0.78
65	50	JDS	65×50L-E62.2	0.73
65	50	JDS	65×50A-E63.7	0.63
80	65	JDS	80×65L-E62.2	0.80
80	65	JDS	80×65L-E63.7	0.74
100	80	JDS	100×80A-E67.5	0.74

標準材質：

ケーシング	羽根車	主軸
SCS13	SCS13	SUS304（全閉屋外形3.7kW以下）
		SUS403（全閉屋外形7.5kW）

フランジ規格：JIS10K並形（相当）
標準塗装色：マンセル8.9Y5.1/0.3

標準電動機仕様

出　力 (kW)	電　圧 (V)	電動機形式
3.7kW以下	200	全閉屋外形
7.5kW	200/400 二重電圧仕様	

特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名(JET)を表示しています。

■付 属 品

〈標準付属品〉
単独ベッド …… 1個
呼び水じょうご（コック付）…… 1組
ドレン抜きプラグ …… 2個
注）メカニカルシールは消耗品となりますので必ず予備品を備えてください。

■特殊仕様

標準品の他に、次の場合も製作いたします。
電動機変更：電圧変更のみ
ブライン液対応（メカニカルシール変更等）
※JDS形ステンレス製モートルポンプにて安全増防爆形などの特殊電動機は対応できません。

■電動機仕様表

第１表　JDS用電動機（200V級）仕様表

相	出力 (kW)	電圧 (V)	極数 (P)	端子台の有無	全閉屋外形			
					全負荷電流(A)	始動電流(A)	口出線の本数	耐熱クラス
三相	0.75	200	2	有	3.3	24	3	E
	1.5	200	2	有	6.4	49	3	F
	2.2	200	2	有	8.8	81	3	F
	3.7	200	2	有	15.4	138	3	F
	7.5	200	2	無	28.2	234	12	F

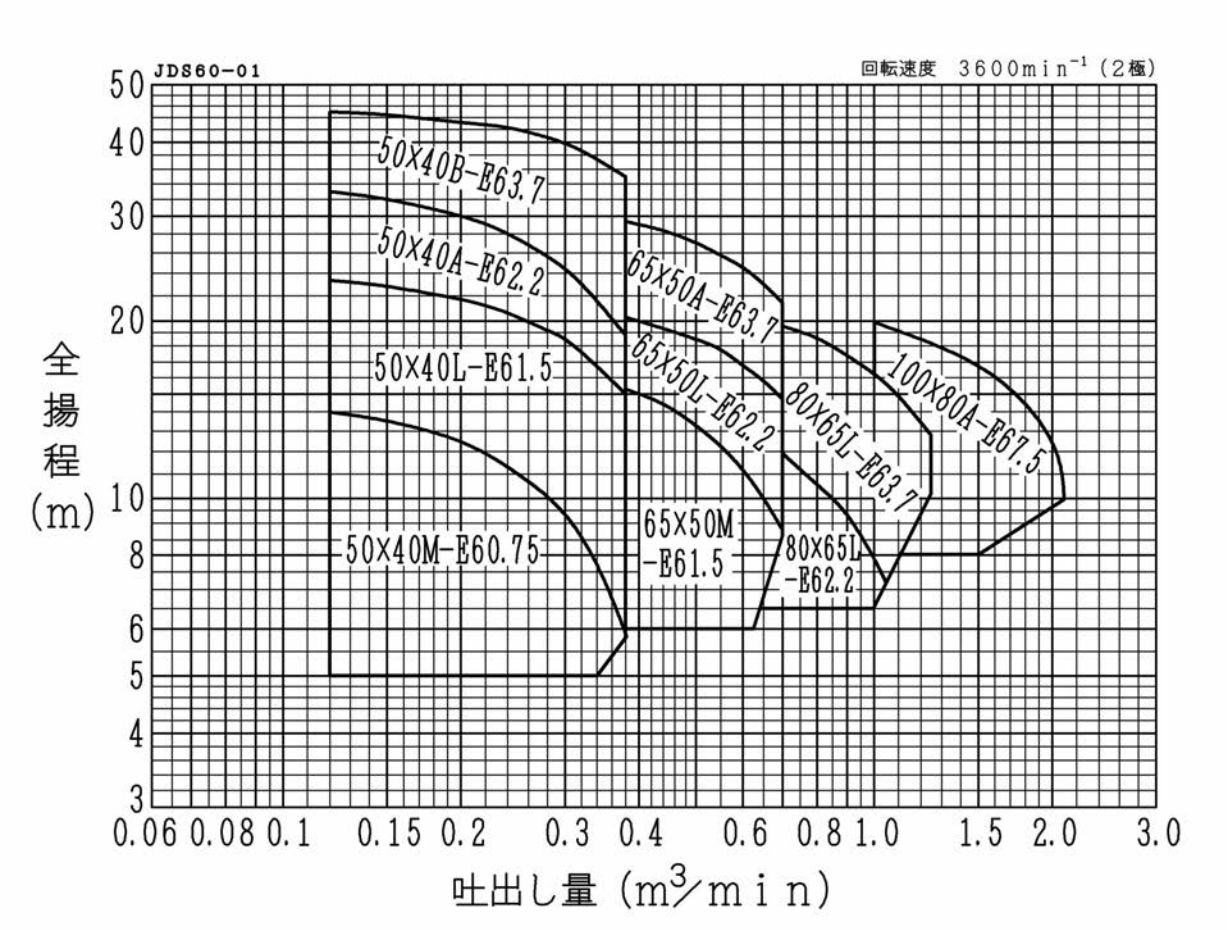
第２表　JDS用電動機（400V級）仕様表

相	出力 (kW)	電圧 (V)	極数 (P)	端子台の有無	全閉屋外形			
					全負荷電流(A)	始動電流(A)	口出線の本数	耐熱クラス
三相	0.75	400	2	有	1.7	13	3	E
	1.5	400	2	有	3.2	24.5	3	F
	2.2	400	2	有	4.4	40.5	3	F
	3.7	400	2	有	7.7	69	3	F
	7.5	400	2	無	14.1	117	12	F

注 (1) 第1～2表の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。また、電流値は変更になる場合があります。

■選定図表

JDS形モートルポンプ

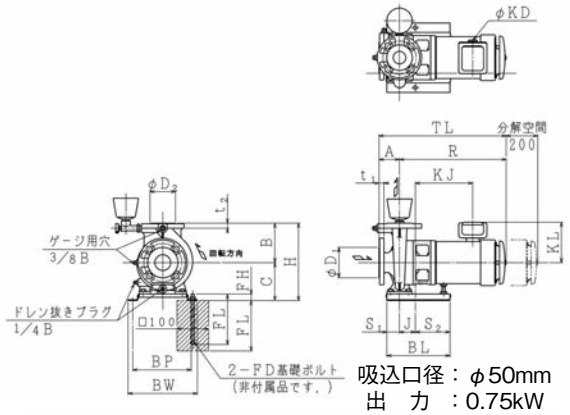


●形番説明 **JDS80×65 L−E 6 3.7**

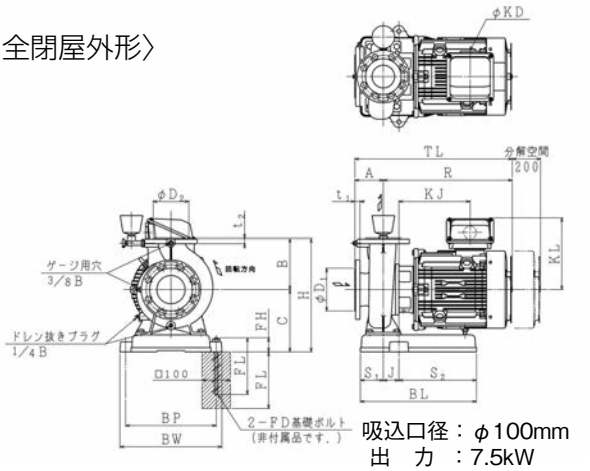
- 80: 吸込口径(mm)
- 65: 吐出し口径(mm)
- L: ケーシング種類
- E: トップランナーモータ搭載
- 6: 周波数(60Hz)
- 3.7: 電動機出力(kW)

■寸法図表

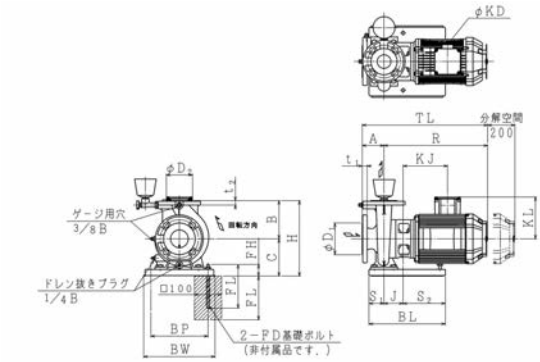
JDS形ステンレス製モートルポンプ〈電動機形式：全閉屋外形〉



吸込口径：φ50mm
出　力　：0.75kW



吸込口径：φ100mm
出　力　：7.5kW



吸込口径：φ50、φ65、φ80mm
出　力　：1.5～3.7kW

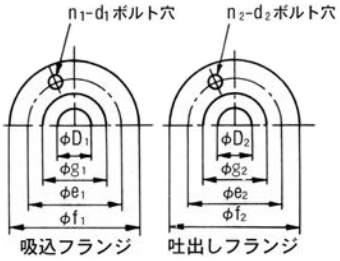
フランジ JIS 10K並形（相当）

（単位：mm）

口径(mm)		吸込フランジ						吐出しフランジ					
吸込 (D1)	吐出し (D2)	f1	e1	g1	t1	n1	d1	f2	e2	g2	t2	n2	d2
50	40	155	120	96	16	4	M16	140	105	81	16	4	M16
65	50	175	140	116	18	4	M16	155	120	96	16	4	M16
80	65	185	150	126	18	8	M16	175	140	116	18	4	M16
100	80	210	175	151	18	8	M16	185	150	126	18	8	M16

（単位：mm）

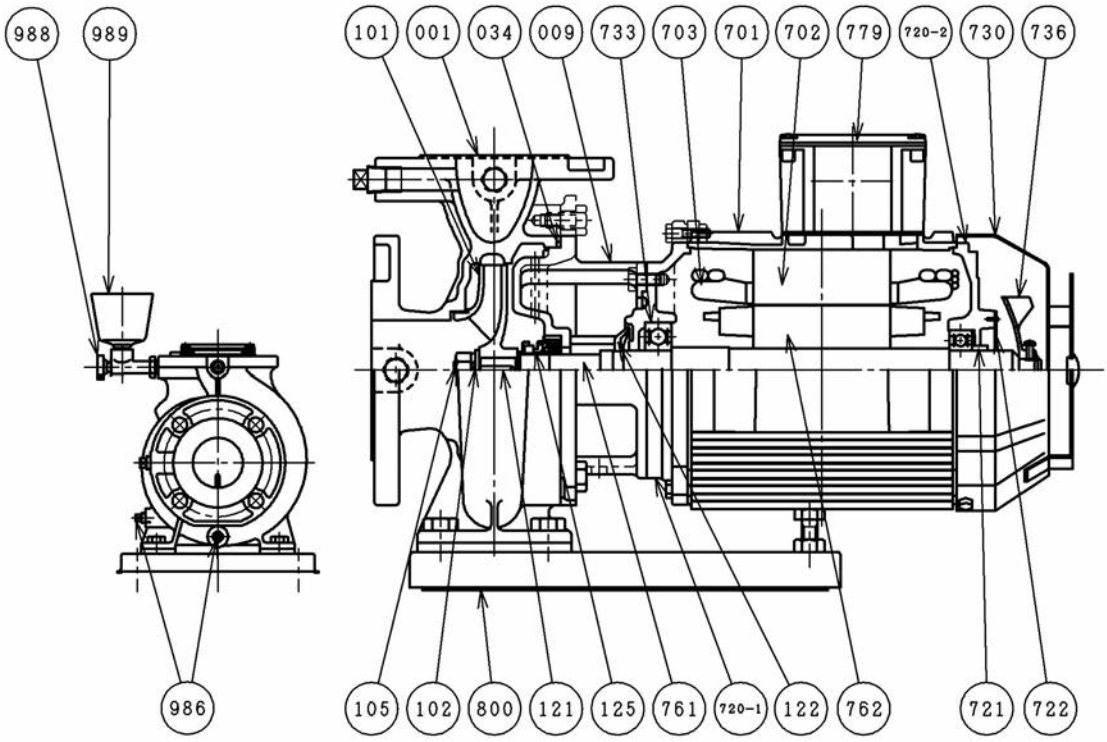
FD	FL	FH
M10	160	40
M12	200	50
M16	250	70

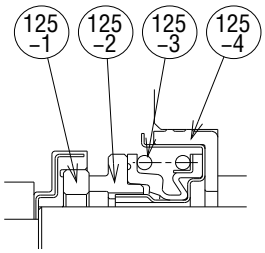


口径(mm)		品名		出力 (kW)	単独ベッド材質	各部寸法(mm)																概略質量 (kg)
吸込 (D1)	吐出し (D2)	形式	形番			A	B	C	H	J	R	S1	S2	BL	BP	BW	FD	TL	KJ	KL	KD	
50	40	JDS	50×40M-E60.75	0.75	鋼板製	65	125	120	245	50	347	40	110	200	190	220	M10	412	179	136	G1/2	25
50	40	JDS	50×40L-E61.5	1.5		65	125	120	245	50	380	40	110	200	190	220	M10	445	183	154	G3/4	32
50	40	JDS	50×40A-E62.2	2.2		80	140	143	283	70	380	55	155	280	210	262	M10	460	163	154	G3/4	40
50	40	JDS	50×40B-E63.7	3.7		80	160	157	317	70	422	55	155	280	210	262	M10	502	199	174	G3/4	56
65	50	JDS	65×50M-E61.5	1.5		80	140	137	277	70	380	55	155	280	210	262	M10	460	163	154	G3/4	34
65	50	JDS	65×50L-E62.2	2.2		80	140	143	283	70	380	55	155	280	210	262	M10	460	163	154	G3/4	38
65	50	JDS	65×50A-E63.7	3.7		80	140	153	293	70	418	55	155	280	210	262	M10	498	195	174	G3/4	53
80	65	JDS	80×65L-E62.2	2.2		100	160	157	317	70	380	55	155	280	210	262	M10	480	163	154	G3/4	43
80	65	JDS	80×65L-E63.7	3.7		100	160	157	317	70	418	55	155	280	210	262	M10	518	195	174	G3/4	56
100	80	JDS	100×80A-E67.5	7.5	鋳鉄製	100	180	220	400	55	456	81	274	410	320	360	M12	556	252	251	G1 1/4	88

■構造断面図〈例〉

JDS形ステンレス製モートルポンプ〈全閉屋外形電動機付〉





メカニカルシール部の詳細

番　号	部品名	材　質
125-1	フローティングシート	SiC
125-2	シールリング	カーボン
125-3	スプリング	SUS304
125-4	Lリング	NBR

注）ブライン液用のメカニカルシール（シールリング材質：ＳｉＣ）もありますので、ご照会ください。

番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
001	ケーシング	SCS13	720-2	エンドブラケット	FC150またはFC200
009	ケーシングカバー	SCS13	721	防水カラー	S45C
034	丸ゴムパッキン	ゴム	722	防水カバー	SPCC
101	羽根車	SCS13	730	屋外用エンドカバー	SPCC
102	座金	SUS304	733	玉軸受	SUJ2
105	羽根車ナット	SUS304	736	外ファン	樹脂またはADC12
121	キー	SUS403	761	主軸（ポンプ側）	SUS304またはSUS403
122	水切りつば	ゴム	762	ロータコア	電磁鋼板
125	メカニカルシール	――	779	端子箱	SPCCまたはADC12
701	ハウジング	SPCCまたはADC	800	ベッド	SPCCまたはFC200
702	ステータコア	電磁鋼板	986	ドレン抜きプラグ	SUS304
703	ステータコイル	銅線	988	呼び水コック	CAC406
720-1	エンドブラケット	FC200	989	呼び水じょうご	樹脂

JL形インラインポンプ

■用　　途

●建築物：
冷温水循環、ビル循環

●水　道：
上水道加圧用

●工　場：
工業用水加圧用

●その他：
一般給水、各種機械セット用

■特　　長

1．保守が容易です。

●電動機一体形のため、運転中、始動停止による心狂いの心配がなく、心出しの必要がありません。

●軸封部にメカニカルシールを使用していますので保守が容易です。

●吸吐配管をそのままでポンプの分解・組立ができます。

2．省スペース設計です。

●小形軽量でパイプラインに組込めるので据付面積を取りません。

3．高効率で省エネルギー製品です。

●コンピュータ解析により理想的な水の流れを追及し、独自の形状を持つ羽根車とケーシングにより高効率化を図っております。

4．耐食性を高めた設計です。

●ブロンズ製羽根車とステンレス製主軸の採用により耐食性を高めております。

■適用基準

取　扱　液：0～100℃の清水、pH5.8～8.6(552頁参照)
上記以外の高温、特殊液には使用できません。

吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は下記のようにおさえてください。

〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

液の温度	吸込全揚程
0～40℃	－6 m以内

ただし全揚程が9.2m以下で使用する場合は全揚程の65%以下としてください。
40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

トップランナーモータ搭載　HDポンプシリーズ



掲載写真はJL 65N$_2$-E63.7です。

〈標準押込圧力許容値〉
48頁の仕様一覧表をご参照ください。

標準材質：

区分	ケーシング	羽根車	主軸
JL	FC200	CAC406	SUS304(3.7kW以下)
			SUS403(5.5kW以上)
JL 2 段	FC200	CAC406	SUS403

注）口径25mm機種のみ羽根車の材質はSUS304となります。

フランジ規格：

区　　分	規　　格
JL　　(口径25mmは除く)	JIS 10K薄形
JL 2 段	JIS 10K並形

標準塗装色：マンセル 2.5PB4.6/0.8

標準電動機仕様：

区分	出力（kW）	電圧（V）	電動機形式
JL	0.25～3.7	200/220	全閉屋外形
	5.5～11	200/220 400/440 二重電圧仕様	全閉屋外形
JL２段	3.7～7.5	200/220	全閉屋外形

特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名（JET）を表示しています。

■付 属 品

＜標準付属品＞
空気抜きコック……1個
ドレン抜きプラグ……1個
ねじ込み式相フランジ(ボルト、ナット、パッキン付)
……1式（口径25～65mm機種のみ）

＜特別付属品＞
呼び水じょうご、スルース弁、チェック弁、フート弁
圧力計、真空計、連成計、分解工具

注）メカニカルシールは消耗品ですから必ず予備品を備えてください

■特殊仕様

標準品の他に、次の場合も製作いたします。
電動機変更：電圧変更
ブライン液対応（メカニカルシール変更等）
JL形インラインポンプにて防滴保護形などの電動機形式の変更は対応できません。

■そ の 他

各頁をご参照ください。
・予想騒音値……599頁
・消耗部品一覧表……610頁

■電動機仕様表

第１表　JL用電動機（200V級）仕様表 ＜形式：全閉屋外形＞

相	出力(kW)	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	0.4	200/220	2	2.0/1.9	16/17	E	3	有
	0.75	200/220	2	3.3/3.1	23/26	E	3	有
	1.5	200/220	2	6.2/5.6	49/54	F	3	有
	2.2	200/220	2	8.6/8.0	77/84	F	3	有
	3.7	200/220	2	14.8/13.8	116/127	F	3	有
	5.5	200/220	2	21.4/19.8	150/165	F	12	無
	7.5	200/220	2	28.2/25.6	191/210	F	12	無
	11	200/220	2	40/37	289/318	F	12	無
	0.25	200/220	2	1.3/1.3	6.4/20	E	3	有

第２表　JL用電動機（400V級）仕様表 ＜形式：全閉屋外形＞

相	出力(kW)	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	0.4	400/440	2	1.0/1.0	8.1/8.9	E	3	有
	0.75	400/440	2	1.7/1.6	12/13.5	E	3	有
	1.5	400/440	2	3.1/2.8	24.5/27	F	3	有
	2.2	400/440	2	4.3/4.0	38.5/42	F	3	有
	3.7	400/440	2	7.4/6.9	58/63.5	F	3	有
	5.5	400/440	2	10.7/9.9	75/82.5	F	12	無
	7.5	400/440	2	14.1/12.8	95.5/105	F	12	無
	11	400/440	2	20/18.5	145/159	F	12	無
	0.25	400/440	2	0.7/0.7	3.3/3.6	E	3	有

第３表　JL２段用電動機（200V級）仕様表 ＜形式：全閉屋外形＞

相	出力(kW)	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	3.7	200/220	2	14.8/13.8	116/127	F	3	有
	5.5	200/220	2	21.4/19.8	150/165	F	6	有
	7.5	200/220	2	28.2/25.6	191/210	F	6	有

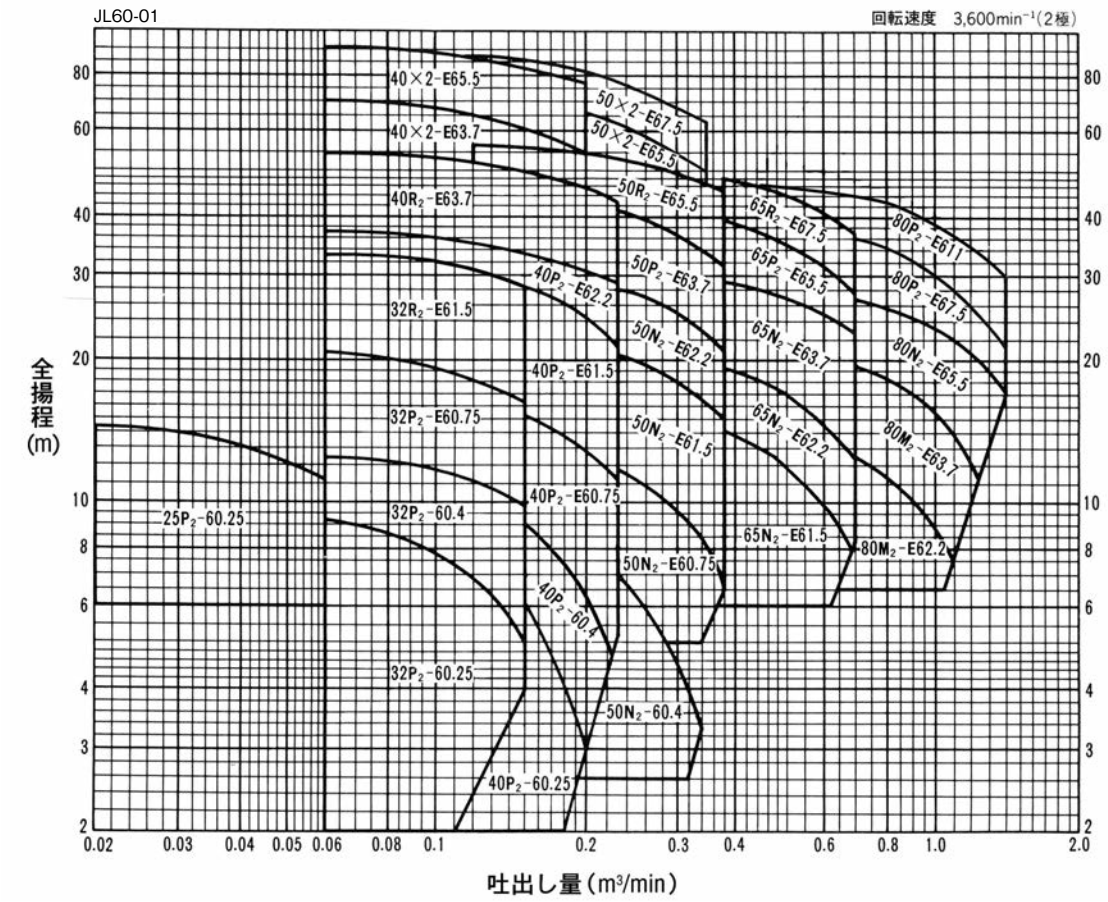
第４表　JL２段用電動機（400V級）仕様表 ＜形式：全閉屋外形＞

相	出力(kW)	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	3.7	400/440	2	7.4/6.9	58/63.5	F	3	有
	5.5	400/440	2	10.7/9.9	75/82.5	F	6	有
	7.5	400/440	2	14.1/12.8	95.5/105	F	6	有

注 (1) 第1～4表の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。また、電流値は変更になる場合があります。

■選定図表

JL形インラインポンプ



●形番説明　**JL 80 M ₂−E 6 3.7**

- 80：ポンプ口径(mm)
- M：ケーシング種類
- ₂：電動機極数(2極)
- E：トップランナーモータ搭載
- 6：周波数(60Hz)
- 3.7：電動機出力(kW)

■標準仕様表

JL形インラインポンプ　　※電動機出力が5.5kW以上の形番は、200/400V二重電圧仕様品です。

口径(mm)	品名		標準仕様				許容押込圧力(MPa)
	形式	形番	吐出し量(m^3/min)	全揚程(m)	締切全揚程(m)	電動機出力(kW)	標準メカニカルシール
25	JL	25P_2-60.25 K	0.06	11.0	15	(0.4)	0.54
32	JL	32P_2-60.25 K	0.06/0.15	9/6	9.8	(0.4)	0.59
32	JL	32P_2-60.4 K	0.06/0.15	12.5/9.5	13	(0.58)	0.56
32	JL	32P_2-E60.75	0.06/0.15	20.3/16.5	21	(1.0)	0.48
32	JL	32R_2-E61.5	0.06/0.15	33.5/28.5	35.1	1.5	0.35
40	JL	40P_2-60.25 K	0.11/0.2	7.8/3	9.5	(0.4)	0.60
40	JL	40P_2-60.4 K	0.11/0.22	11/5	12.7	(0.58)	0.57
40	JL	40P_2-E60.75	0.11/0.23	18/11	20	(1.0)	0.49
40	JL	40P_2-E61.5	0.11/0.23	30/20.5	33	1.5	0.37
40	JL	40P_2-E62.2	0.11/0.23	36/31	37.9	2.2	0.32
40	JL	40R_2-E63.7	0.11/0.23	52/43.5	55	3.7	0.15
50	JL	50N_2-60.4 K	0.18/0.34	7.4/3.2	8.4	(0.58)	0.61
50	JL	50N_2-E60.75	0.18/0.38	12.4/7	14	(1.0)	0.55
50	JL	50N_2-E61.5	0.18/0.38	21.5/15	24	1.5	0.45
50	JL	50N_2-E62.2	0.18/0.38	29.5/21	33	2.2	0.37
50	JL	50P_2-E63.7	0.18/0.38	42/31	46	3.7	0.24
50	JL	50R_2-E65.5	0.18/0.38	52/45	54.2	5.5	0.16
65	JL	65N_2-E61.5	0.25/0.67	15.8/8.5	17.2	1.5	0.52
65	JL	65N_2-E62.2	0.25/0.7	20/12.5	21.6	2.2	0.48
65	JL	65N_2-E63.7	0.25/0.7	31/22.5	33	3.7	0.37
65	JL	65P_2-E65.5	0.25/0.7	41/30	44.5	5.5	0.25
65	JL	65R_2-E67.5	0.25/0.7	49/41	50.6	7.5	0.19
80	JL	80M_2-E62.2	0.4/1.1	14.3/7.5	15	2.2	0.54
80	JL	80M_2-E63.7	0.4/1.25	20.8/11.5	21.8	3.7	0.48
80	JL	80N_2-E65.5	0.4/1.4	26.3/17	28.4	5.5	0.41
80	JL	80P_2-E67.5	0.4/1.4	37/21	40.8	7.5	0.29
80	JL	80P_2-E611	0.4/1.4	46/31	49.9	11	0.20

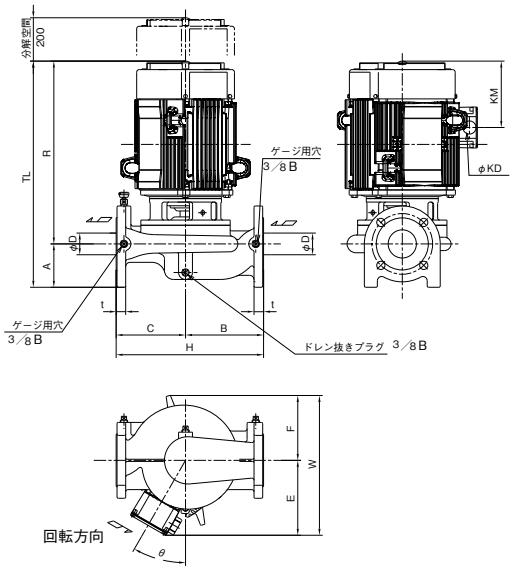
注 (1) 電動機出力欄の(　)表示は電気用品安全法にもとづく特定電気用品の入力値を示します。ポンプ銘板に入力値を(W)で表示しています。

JL形インラインポンプ〔2段ポンプ〕

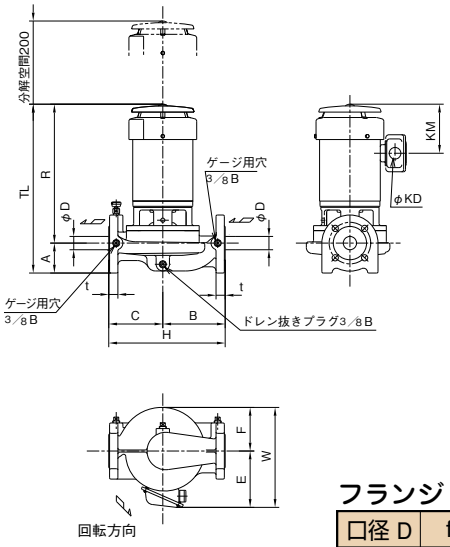
口径(mm)	品名		標準仕様				許容押込圧力(MPa)
	形式	形番	吐出し量(m^3/min)	全揚程(m)	締切全揚程(m)	電動機出力(kW)	標準メカニカルシール
40	JL	40×2-E63.7	0.06/0.20	69/55	70	3.7	0.29
40	JL	40×2-E65.5	0.06/0.20	90.5/76.5	92	5.5	0.08
50	JL	50×2-E65.5	0.12/0.35	70/50	73	5.5	0.26
50	JL	50×2-E67.5	0.12/0.35	86/63	90	7.5	0.10

■寸法図表

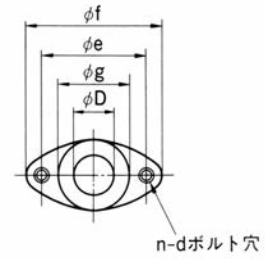
JL形インラインポンプ〈電動機形式：全閉屋外形〉



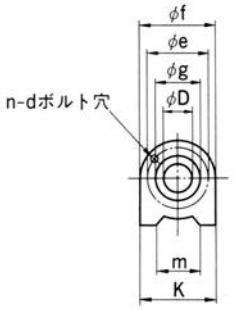
出力：1.5～11kW



出力：0.25～0.75kW



口径25mmフランジ



口径32～80mmフランジ

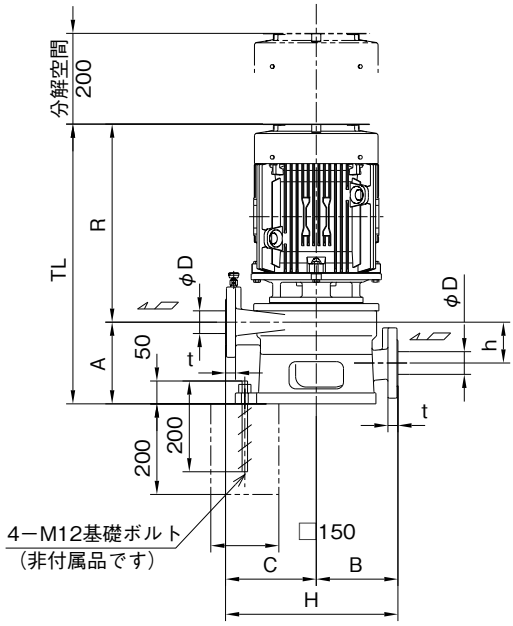
フランジ JIS 10K薄形　（単位：mm）

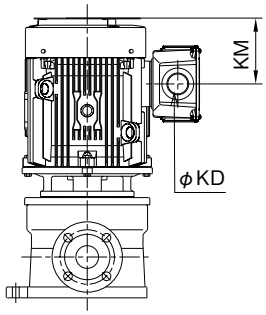
口径 D	f	e	g	t	d	n	k	m
25	95	70	50	15	M10	2	——	——
32	135	100	80	22	M12	4	135	85
40	140	105	85	22	M12	4	140	80
50	155	120	100	22	M12	4	155	95
65	175	140	120	22	M12	4	175	115
80	185	150	130	22	M12	8	185	125

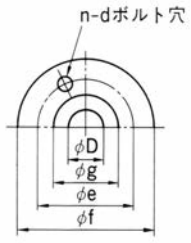
口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	各部寸法 (mm) A	B	C	H	R	E	F	W	TL	KM	θ(°)	KD	概略質量 (kg)
25	JL	25P$_2$-60.25 K	0.25	59	110	100	210	312	128	80	208	371	106	—	G1/2	13
32	JL	32P$_2$-60.25 K	0.25	72	140	140	280	317	128	88	216	389	106	—	G1/2	18
32	JL	32P$_2$-60.4 K	0.4	72	140	140	280	327	128	88	216	399	106	—	G1/2	18
32	JL	32P$_2$-E60.75	0.75	72	140	140	280	336	136	88	224	408	118	—	G1/2	23
32	JL	32R$_2$-E61.5	1.5	72	150	130	280	367	154	105	259	439	147	0	G3/4	30
40	JL	40P$_2$-60.25 K	0.25	74	160	140	300	317	128	88	216	391	106	—	G1/2	19
40	JL	40P$_2$-60.4 K	0.4	74	160	140	300	327	128	88	216	401	106	—	G1/2	19
40	JL	40P$_2$-E60.75	0.75	74	160	140	300	336	136	88	224	410	118	—	G1/2	23
40	JL	40P$_2$-E61.5	1.5	74	160	140	300	367	154	105	259	441	147	0	G3/4	31
40	JL	40P$_2$-E62.2	2.2	74	160	140	300	367	154	105	259	441	147	0	G3/4	35
40	JL	40R$_2$-E63.7	3.7	76	180	160	340	409	173	150	323	485	153	30	G3/4	52
50	JL	50N$_2$-60.4 K	0.4	85	160	150	310	327	128	96	224	412	106	—	G1/2	19
50	JL	50N$_2$-E60.75	0.75	85	160	150	310	336	136	96	232	421	118	—	G1/2	23
50	JL	50N$_2$-E61.5	1.5	85	160	150	310	369	154	96	250	454	147	0	G3/4	30
50	JL	50N$_2$-E62.2	2.2	85	160	150	310	368	154	107	261	453	147	0	G3/4	36
50	JL	50P$_2$-E63.7	3.7	85	180	160	340	410	173	150	323	495	153	30	G3/4	53
50	JL	50R$_2$-E65.5	5.5	85	175	165	340	454	254	153	407	539	150	30	G1 1/4	68
65	JL	65N$_2$-E61.5	1.5	100	180	160	340	365	154	108	262	465	147	0	G3/4	32
65	JL	65N$_2$-E62.2	2.2	100	180	160	340	365	154	108	262	465	147	0	G3/4	36
65	JL	65N$_2$-E63.7	3.7	100	180	160	340	418	174	117	291	518	153	0	G3/4	53
65	JL	65P$_2$-E65.5	5.5	100	180	160	340	456	254	153	407	556	150	30	G1 1/4	69
65	JL	65R$_2$-E67.5	7.5	100	190	180	370	453	254	153	407	553	150	30	G1 1/4	76
80	JL	80M$_2$-E62.2	2.2	100	200	190	390	390	154	133	287	490	147	0	G3/4	43
80	JL	80M$_2$-E63.7	3.7	100	200	190	390	428	174	133	307	528	153	0	G3/4	56
80	JL	80N$_2$-E65.5	5.5	100	200	190	390	462	251	144	395	562	150	0	G1 1/4	70
80	JL	80P$_2$-E67.5	7.5	100	210	180	390	465	254	153	407	565	150	30	G1 1/4	76
80	JL	80P$_2$-E611	11	100	210	180	390	565	273	185	458	665	158	30	G1 1/2	108

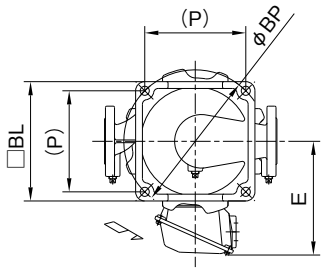
■寸法図表

JL形インラインポンプ〔2段ポンプ〕〈電動機形式：全閉屋外形〉









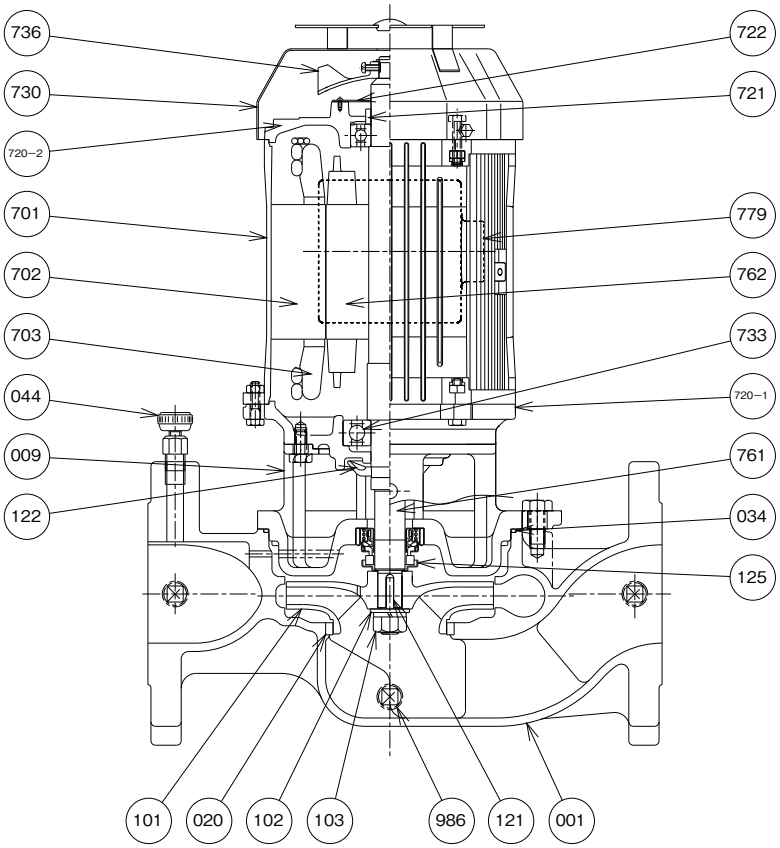
フランジ JIS 10K並形　（単位：mm）

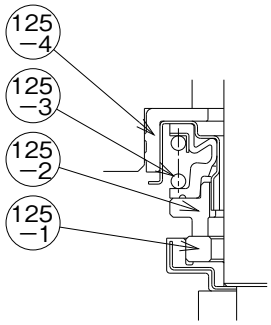
口径D	f	e	g	t	d	n
40	140	105	85	22	M16	4
50	155	120	100	22	M16	4

口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	各部寸法 (mm) A	B	C	H	h	R	TL	BP	P	BL	E	KM	KD	概略質量 (kg)
40	JL	40×2-E63.7	3.7	180	180	180	360	90	406	586	300	212	252	174	149	G1	77
40	JL	40×2-E65.5	5.5	180	180	180	360	90	437	617	300	212	252	251	145	G1¼	93
50	JL	50×2-E65.5	5.5	180	180	200	380	90	437	617	315	223	263	251	145	G1¼	106
50	JL	50×2-E67.5	7.5	180	180	200	380	90	437	617	315	223	263	251	145	G1¼	111

■構造断面図〈例〉

JL形インラインポンプ〈全閉屋外形電動機付〉





メカニカルシール部の詳細

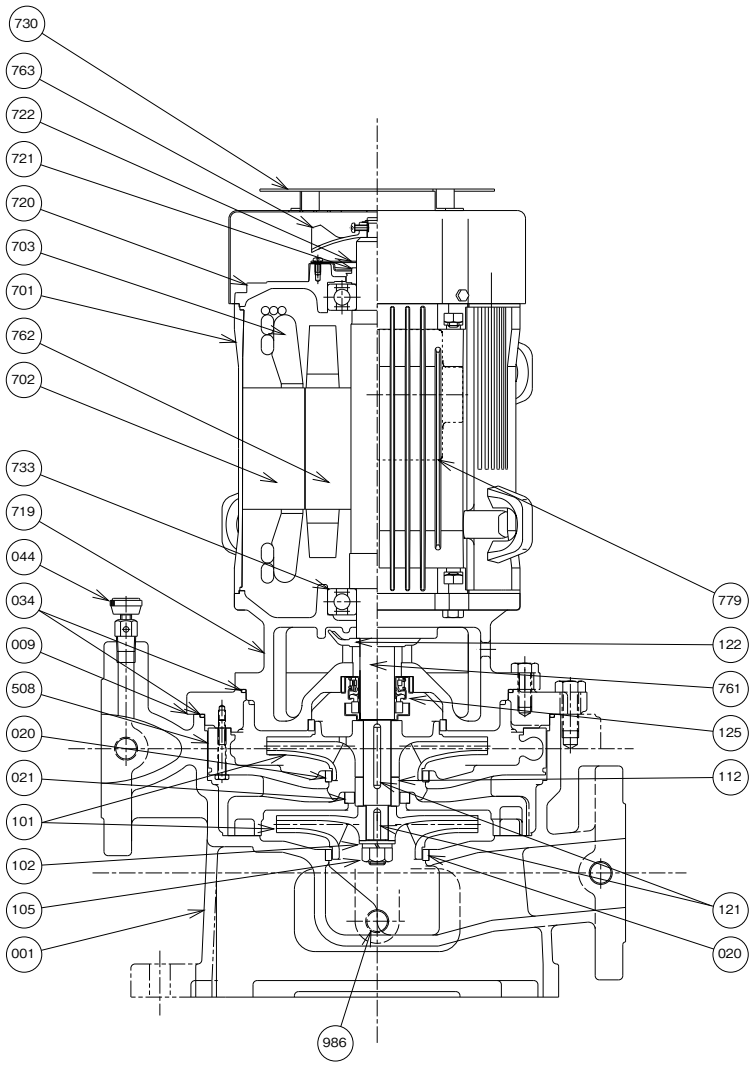
番　号	部品名	材　質
125−1	フローティングシート	SiC
125−2	シールリング	カーボン
125−3	スプリング	SUS304
125−4	Lリング	NBR

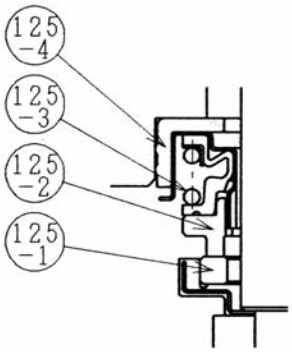
注）ブライン液用のメカニカルシール（シールリング材質：SiC）もありますので、ご照会ください。

番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
001	ケーシング	FC200	703	ステータコイル	銅線
009	ケーシングカバー	FC200	720-1	エンドブラケット(負荷側)	FC200
020	ライナリング	CAC406	720-2	エンドブラケット(反負荷側)	FC150
034	丸ゴムパッキン	ゴム	721	防水カラー	S45C
044	空気抜きコック	C3601BD	722	防水カバー	SPCC
101	羽根車	CAC406	730	屋外用エンドカバー	SPCC
102	座金	SUS304	733	玉軸受	SUJ2
103	羽根車ナット	SUS304	736	外ファン	ADC12
121	キー	SUS403	761	主軸	SUS304
122	水切りつば	ゴム	762	ローターコア	電磁鋼板
125	メカニカルシール	—	779	端子箱	ADC12
701	ハウジング	ADC12	986	ケーシングドレンプラグ	S10C
702	ステータコア	電磁鋼板			

■構造断面図〈例〉

JL形インラインポンプ〔2段ポンプ〕〈全閉屋外形電動機付〉





メカニカルシール部の詳細

番　号	部品名	材　質
125-1	フローティングシート	SiC
125-2	シールリング	カーボン
125-3	スプリング	SUS304
125-4	Lリング	NBR

注）ブライン液用のメカニカルシール（シールリング材質：SiC）もありますので、ご照会ください。

番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
001	ケーシング	FC200	701	ハウジング	ADC12
009	スペーサ	FC200	702	ステータコア	電磁鋼板
020	ライナリング	CAC406	703	ステータコイル	銅線
021	中間ブッシュ	CAC406	719	ブラケット	FC200
034	丸ゴムパッキン	ゴム	720	エンドブラケット	FC150
044	空気抜きコック	C3601BD	721	防水カラー	S45C
101	羽根車	CAC406	722	防水カバー	SPCC
102	座金	SUS304	730	屋外用エンドカバー	SPCC
105	羽根車締付ナット	SUS304	733	玉軸受	SUJ2
112	スリーブ	CAC406	761	主軸	SUS403
121	キー	SUS403	762	ローターコア	電磁鋼板
122	水切りツバ	ゴム	763	外フアン	ADC12
125	メカニカルシール	—	779	端子箱	ADC12
508	内ケーシング	FC150	986	ケーシングドレンプラグ	S10C

JLP形ステンレス製インラインポンプ

■用　　途

●建築物：冷温水循環、ビル給水
●水　道：上水道加圧用
●工　場：工業用水加圧用
●その他：一般給水、各種機械セット用

■特　　長

1．赤水を発生させません。
●接液部の材質にステンレス鋼板を使用していますのでポンプ材からの赤水発生の心配がありません。
2．保守が容易です。
●電動機一体形のため運転中、始動停止による心狂いの心配がなく心出しの必要がありません。
●軸封部にメカニカルシールを使用していますので保守が容易です。
●吸吐配管をそのままでポンプの分解・組立ができます。
3．据付面積が不要です。
●パイプラインの中に組み込むだけですから据付面積が不要です。
4．高信頼性を示します。
●ケーシング材質にSUS304Lを使用し、溶接部の少ない信頼性の高い構造となっています。

■適用基準

取扱液：0～100℃の清水、pH5.8～8.6（552頁参照）
　　上記以外の高温、特殊液には使用できません。
吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は次のようにおさえてください。

〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

液の温度	吸込全揚程
0～40℃	−6m以内

ただし全揚程が9.2m以下で使用する場合は全揚程の65%以下としてください。40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

〈押込圧力許容値〉
口径32～50mm：0.39MPa以内

標準材質：

口径（mm）	ケーシング	羽根車	主　軸
32～50	SUS304L	SUS304L	SUS304

フランジ規格：JIS 10K薄形（相当）
標準塗装色（ステンレス鋼板部を除く）：

口径（mm）	出力（kW）	標準塗装色
32～50	0.25、0.4	マンセル 5Y7/1
	0.75、1.5	マンセル 2.5PB4.6/0.8

トップランナーモータ搭載
HIDポンプシリーズ
浸出基準



掲載写真はJLP 40-E60.75です。

標準電動機仕様：

口径（mm）	出力（kW）	電動機形式
32～50	0.25、0.4	全閉外扇形
	0.75、1.5	全閉屋外形

特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名（JET）を表示しています。

■付 属 品

〈標準付属品〉
　空気抜きコック……　1個
　ドレン抜きプラグ……　1個
〈特別付属品〉
　ステンレス製ねじ込み式相フランジ
　（ボルト、ナット、パッキン付）……　1式

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作いたします。
(1)　電圧変更
(2)　全閉屋外形
(3)　ブライン液対応（メカニカルシール変更）
　同時に(1)と(2)の変更は対応できません。
　JLP形インラインポンプにて安全増防爆形などの特殊電動機は対応できません。

■そ の 他

各頁をご参照ください。
・予想騒音値……　603頁
・消耗部品一覧表……　610頁

■電動機仕様表

第１表　JLP用電動機（200V級）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	0.25	全閉外扇形	200/220	2	1.5/1.5	5.4/5.8	E	3	有
	0.4	全閉外扇形	200/220	2	1.9/1.8	10/11	E	3	有
	0.75	全閉屋外形	200/220	2	3.3/3.1	19/20	E	3	有
	1.5	全閉屋外形	200/220	2	6.2/5.8	37/40	F	3	有

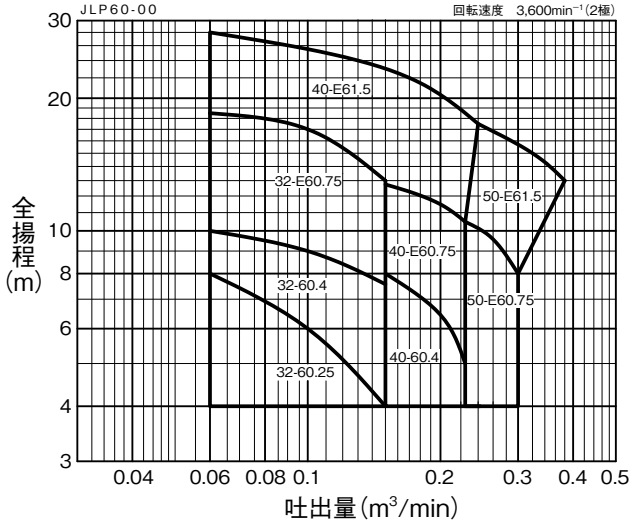
第２表　JLP用電動機（400V級）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	0.25	全閉外扇形	400/440	2	0.9/0.9	2.7/3.0	E	3	有
	0.4	全閉外扇形	400/440	2	1.0/1.0	4.8/5.3	E	3	有
	0.75	全閉屋外形	400/440	2	1.7/1.6	10/10	E	3	有
	1.5	全閉屋外形	400/440	2	3.1/2.9	19/20	F	3	有

注(1)　第１～２表の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。また、電流値は変更になる場合があります。

■選定図表・標準仕様表

JLP形ステンレス製インラインポンプ



●形番説明　**JLP40－E 6 0.75**

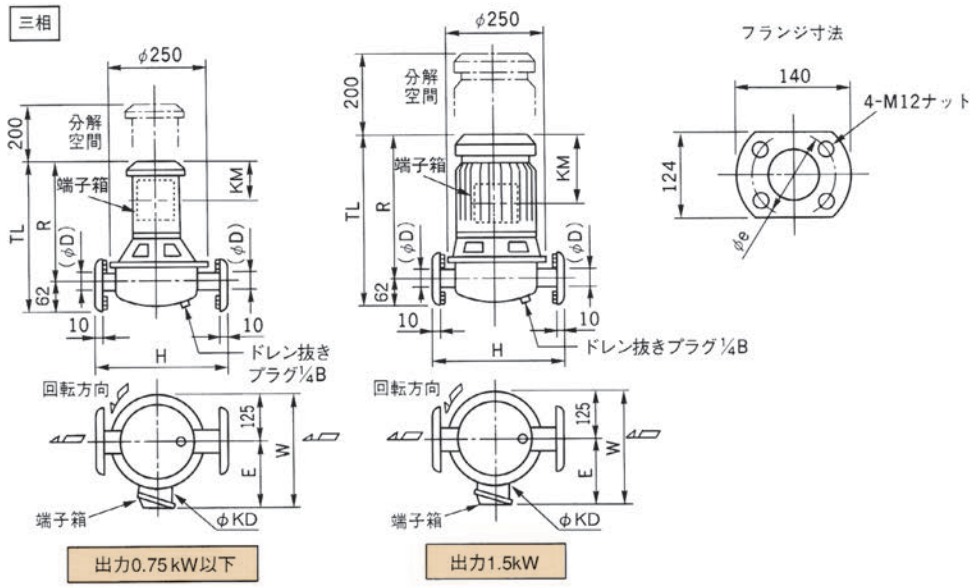
- JLP40：ポンプ口径(mm)
- E：トップランナーモータ搭載
- 6：周波数(60Hz)
- 0.75：電動機出力(kW)

口径(mm)	品名 形式	品名 形番	標準仕様 吐出し量(m³/min)	全揚程(m)	締切全揚程(m)	電動機出力(kW)
32	JLP	32-60.25	0.1	6.0	9.8	(0.4)
	JLP	32-60.4	0.1	9.0	12.0	(0.58)
	JLP	32-E60.75	0.1	17	21.3	(1.0)
40	JLP	40-60.4	0.2	6.5	11.0	(0.58)
	JLP	40-E60.75	0.2	11.5	15.8	(1.0)
	JLP	40-E61.5	0.06/0.24	28.0/17.5	30.8	1.5
50	JLP	50-E60.75	0.3	8.0	13.1	(1.0)
	JLP	50-E61.5	0.24/0.38	17.5/13.0	22.5	1.5

注　(1)　電動機出力欄の（　）表示は電気用品安全法にもとづく特定電気用品の入力値を示します。ポンプ銘板に入力値を（W）で表示しています。

■寸法図表

JLP形ステンレス製インラインポンプ＜電動機形式：全閉外扇形、全閉屋外形＞



フランジJIS 10K薄形（相当）（単位：mm）

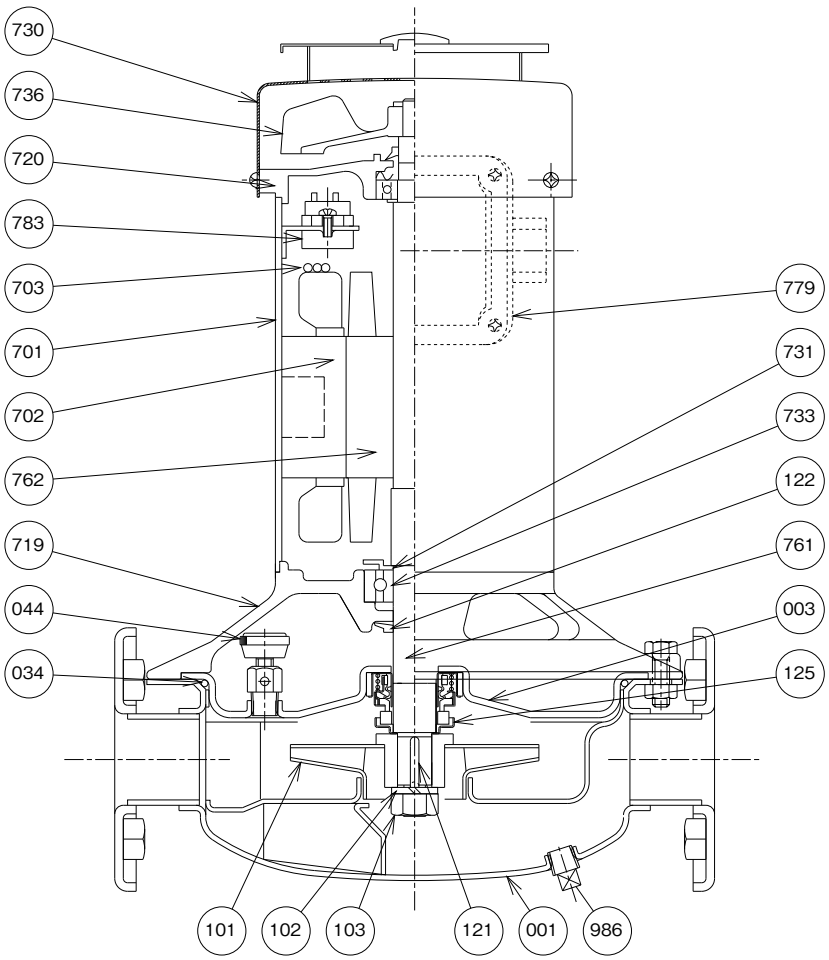
口径（呼称）D	e
32	100
40	105
50	120

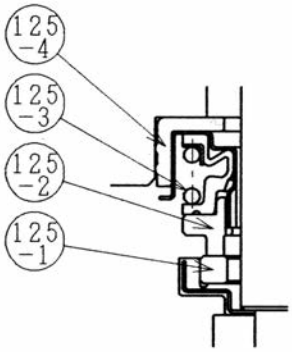
口径 (mm)	品名 形式	品名 形番	相	電動機形式	出力 (kW)	各部寸法（mm） H	R	E	W	TL	KM	KD	概略質量 (kg)
32	JLP	32-60.25	三相	全閉外扇形	(0.4) 0.25	280	275	125	250	337	87	22	15
	JLP	32-60.4		全閉外扇形	(0.58) 0.4	280	282	125	250	344	87	22	15
	JLP	32-E60.75		全閉屋外形	(1.0) 0.75	280	329	128	253	391	107	G1½	19
40	JLP	40-60.4	三相	全閉外扇形	(0.58) 0.4	300	282	125	250	344	87	22	15
	JLP	40-E60.75		全閉屋外形	(1.0) 0.75	300	329	128	253	391	107	G1½	19
	JLP	40-E61.5		全閉屋外形	1.5	300	331	128	253	393	198	G3¾	24
50	JLP	50-E60.75	三相	全閉屋外形	(1.0) 0.75	310	329	128	253	391	107	G1½	19
	JLP	50-E61.5		全閉屋外形	1.5	310	331	128	253	393	198	G3¾	24

注 (1)上図は概略図を示します。 (2) ( )内は入力値を示します。

■構造断面図〈例〉

JLP形ステンレス製インラインポンプ〈全閉屋外形電動機付〉





メカニカルシール部の詳細

番　号	部品名	材　質
125-1	フローティングシート	SiC
125-2	シールリング	カーボン
125-3	スプリング	SUS304
125-4	Lリング	NBR

注）ブライン液用のメカニカルシール（シールリング材質：SiC）もありますので、ご照会ください。

番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
001	ケーシング	SUS304L	703	ステータコイル	銅線
003	ケーシングカバー	SUS304L	719	ブラケット	FC150
034	丸ゴムパッキン	ゴム	720	エンドブラケット	FC200
044	空気抜きコック	C3601BD	730	屋外用エンドカバー	SPCC
101	羽根車	SUS304L	731	グリースカラー	SPCC
102	座金	SUS304	733	玉軸受	SUJ2
103	羽根車ナット	SUS304	736	外ファン	樹脂
121	キー	SUS304	761	主軸	SUS304
122	水切りつば	ゴム	762	ロータコア	電磁鋼板
125	メカニカルシール	————	779	端子箱	————
701	ハウジング	SEHC	783	サーマルリレー	————
702	ステータコア	電磁鋼板	986	ケーシングドレンプラグ	SUS304

注　(1)　ポンプ本体にはゲージ用穴が付いておりません。

JLS形ステンレス製インラインポンプ

■用　　途

●建築物：
冷温水循環、ビル給水
●水　道：
上水道加圧用
●工　場：
工業用水加圧用
●その他：
一般給水、各種機械セット用

■特　　長

1．赤水を発生させません。
●接液部の材質にステンレスを使用していますのでポンプ材からの赤水発生の心配がありません。
2．保守が容易です。
●電動機一体形のため、運転中、始動停止による心狂いの心配がなく、心出しの必要がありません。
●軸封部にメカニカルシールを使用していますので保守が容易です。
●吸吐配管をそのままでポンプの分解・組立ができます。
3．省スペース設計です。
●小形軽量でパイプラインに組込めるので据付面積を取りません。
4．高効率で省エネルギー製品です。
●コンピュータ解析により理想的な水の流れを追及し、独自の形状を持つ羽根車とケーシングにより高効率化を図っております。

■適用基準

取　扱　液：0～100℃の清水、pH5.8～8.6（552頁参照）
上記以外の高温、特殊液には使用できません。

吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は下記のようにおさえてください。

〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

液の温度	吸込全揚程
0 ～40℃	－ 6 m以内

ただし全揚程が9.2m以下で使用する場合は全揚程の65%以下としてください。
40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。



掲載写真はJLS 50N$_2$-E61.5です。

〈標準押込圧力許容値〉
58頁の仕様一覧表をご参照ください。

標準材質：

ケーシング	羽根車	主　軸
SCS13	SCS13	SUS304

フランジ規格：JIS 10K並形（相当）
標準塗装色：マンセル 8.9Y5.1/0.8（ステンレス部は除く）
標準電動機仕様：

電圧（V）	電動機形式
200/220	全閉屋外形

特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名（JET）を表示しています。

■付 属 品

＜標準付属品＞
空気抜きコック ……1個
ドレン抜きプラグ ……1個
＜特別付属品＞
ステンレス製ねじ込み式相フランジ
（ボルト、ナット、パッキン付）…… 1式
圧力計、真空計、連成計、分解工具
注）メカニカルシールは消耗品ですから必ず予備品を備えてください。

■特殊仕様

標準品の他に、次の場合も製作いたします。
電動機変更：電圧変更。
JLS形ステンレス製インラインポンプにて安全増防爆形などの特殊電動機は対応できません。

■そ の 他

各頁をご参照ください。
・予想騒音値…… 603 頁
・消耗部品一覧表…… 611 頁

■電動機仕様表

第１表　JLS用電動機（200V級）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	0.4	全閉屋外形	200/220	2	2.0/1.9	16/17	E	3	有
	0.75	全閉屋外形	200/220	2	3.3/3.1	23/26	E	3	有
	1.5	全閉屋外形	200/220	2	6.2/5.6	49/54	F	3	有
	2.2	全閉屋外形	200/220	2	8.6/8.0	77/84	F	3	有
	3.7	全閉屋外形	200/220	2	14.8/13.8	116/127	F	3	有

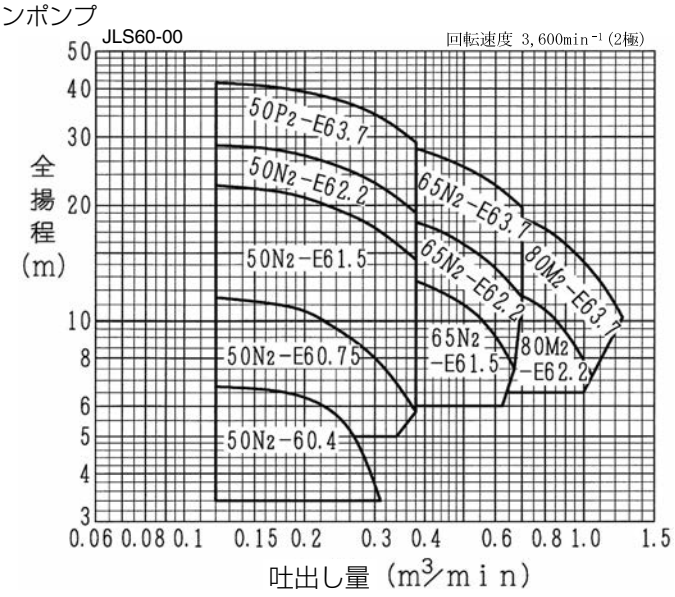
第２表　JLS用電動機（400V級）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	0.4	全閉屋外形	400/440	2	1.0/1.0	8.1/8.9	E	3	有
	0.75	全閉屋外形	400/440	2	1.7/1.6	12/13.5	E	3	有
	1.5	全閉屋外形	400/440	2	3.1/2.8	24.5/27	F	3	有
	2.2	全閉屋外形	400/440	2	4.3/4.0	38.5/42	F	3	有
	3.7	全閉屋外形	400/440	2	7.4/6.9	58/63.5	F	3	有

注(1)　第１～２表の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。また、電流値は変更になる場合があります。

■選定図表

JLS形ステンレス製インラインポンプ



●形番説明

JLS 65N₂－E62.2

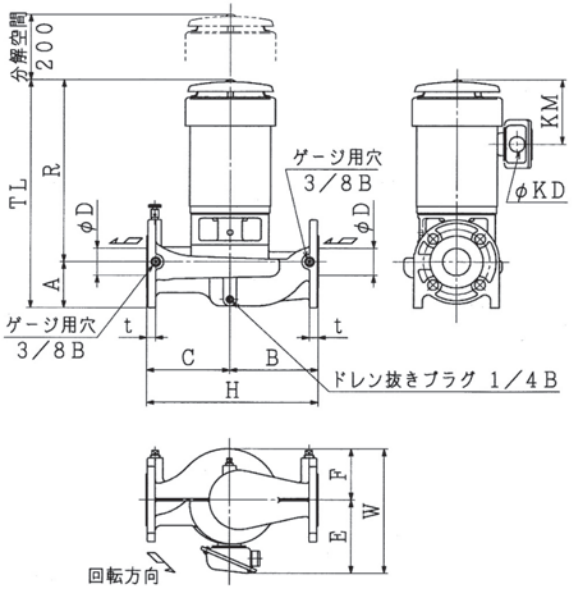
- JLS：ポンプ口径(mm)
- 65N₂：ケーシング種類
- E62.2：電動機極数(2極)
- E：トップランナーモータ搭載
- 6：電動機出力(kW)
- 2：周波数(60Hz)

口径(mm)	品名 形式	品名 形番	標準仕様 吐出し量(m³/min)	全揚程(m)	締切全揚程(m)	電動機出力(kW)	許容押込圧力(MPa) 標準メカニカルシール
50	JLS	50N₂-60.4	0.12/0.31	7.2/3.4	8.0	(0.58)	0.90
50	JLS	50N₂-E60.75	0.12/0.38	14/5	15.8	(1.0)	0.82
50	JLS	50N₂-E61.5	0.12/0.38	23/14.4	24	1.5	0.74
50	JLS	50N₂-E62.2	0.12/0.38	30/19	32	2.2	0.66
50	JLS	50P₂-E63.7	0.12/0.38	44/31	46	2.2	0.53
65	JLS	65N₂-E61.5	0.25/0.67	14.7/8	16	1.5	0.82
65	JLS	65N₂-E62.2	0.25/0.7	20/12	22	2.2	0.76
65	JLS	65N₂-E63.7	0.25/0.7	30/19.2	32	3.7	0.66
80	JLS	80M₂-E62.2	0.4/1.0	13.6/7.8	15	2.2	0.83
80	JLS	80M₂-E63.7	0.4/1.0	20.5/15.5	22	3.7	0.76

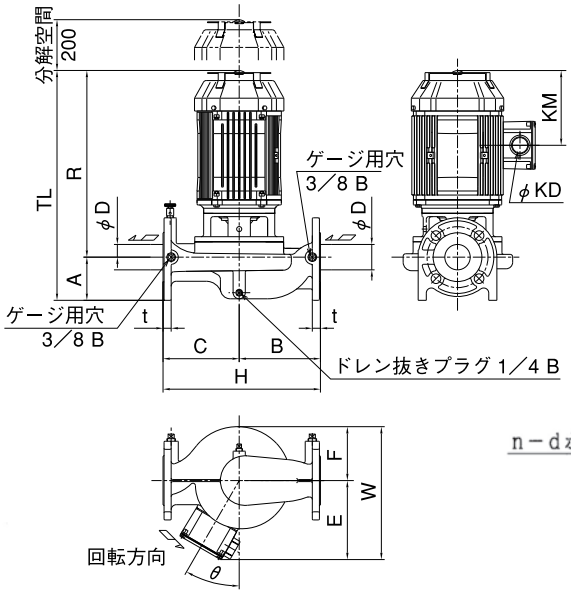
注　(1)　電動機出力欄の(　)表示は電気用品安全法にもとづく特定電気用品の入力値を示します。ポンプ銘板に入力値を(W)で表示しています。

■寸法図表

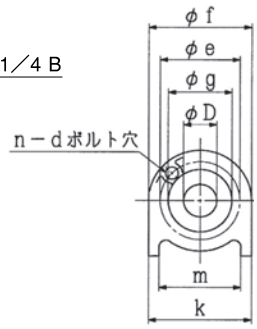
JLS形ステンレス製インラインポンプ〈電動機形式：全閉屋外形〉



出力：0.4～0.75kW



出力：1.5～3.7kW



フランジ

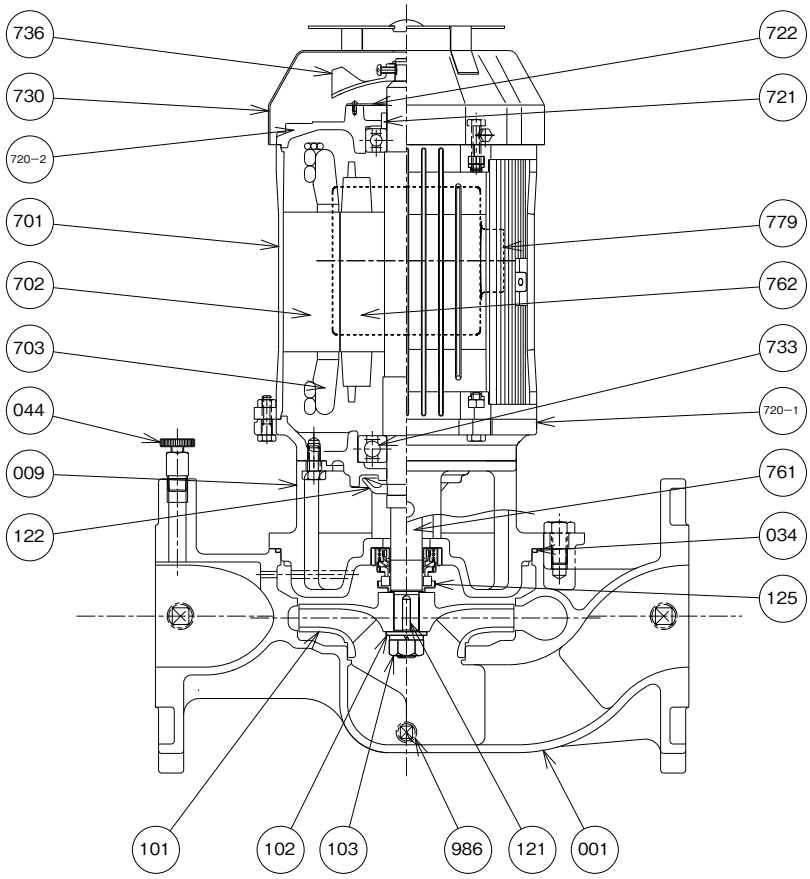
フランジ JIS 10K並形（相当）　（単位：mm）

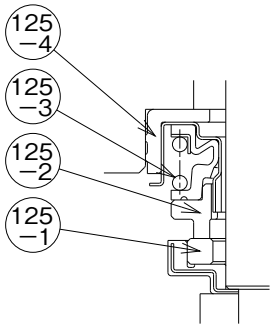
口径D	f	e	g	t	d	n	k	m
50	155	120	96	16	M16	4	155	123
65	175	140	116	18	M16	4	175	135
80	185	150	126	18	M16	8	185	145

口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	各部寸法 (mm) A	B	C	H	R	E	F	W	TL	KM	θ(°)	KD	概略質量 (kg)
50	JLS	50N$_2$-60.4	0.4	85	160	150	310	328	128	94	222	413	106	—	G½	19
50	JLS	50N$_2$-E60.75	0.75	85	160	150	310	336	136	94	230	421	118	—	G½	23
50	JLS	50N$_2$-E61.5	1.5	85	160	150	310	369	154	95	249	454	147	0	G¾	30
50	JLS	50N$_2$-E62.2	2.2	85	160	150	310	368	154	106	260	453	147	0	G¾	36
50	JLS	50P$_2$-E63.7	3.7	85	180	160	340	410	173	150	323	495	153	30	G¾	53
65	JLS	65N$_2$-E61.5	1.5	100	180	160	340	365	154	107	261	465	147	0	G¾	32
65	JLS	65N$_2$-E62.2	2.2	100	180	160	340	365	154	107	261	465	147	0	G¾	36
65	JLS	65N$_2$-E63.7	3.7	100	180	160	340	418	174	116	290	518	153	0	G¾	53
80	JLS	80M$_2$-E62.2	2.2	100	200	190	390	390	154	133	287	490	147	0	G¾	43
80	JLS	80M$_2$-E63.7	3.7	100	200	190	390	428	174	133	307	528	153	0	G¾	56

■構造断面図〈例〉

JLS形ステンレス製インラインポンプ〈全閉屋外形電動機付〉





メカニカルシール部の詳細

番　号	部品名	材　質
125−1	フローティングシート	SiC
125−2	シールリング	カーボン
125−3	スプリング	SUS304
125−4	Lリング	NBR

注）ブライン液用のメカニカルシール（シールリング材質：SiC）もありますので、ご照会ください。

番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
001	ケーシング	SCS13	703	ステータコイル	銅線
009	ケーシングカバー	SCS13	720-1	エンドブラケット(負荷側)	FC200
034	丸ゴムパッキン	ゴム	720-2	エンドブラケット(反負荷側)	FC150
044	空気抜きコック	SUS304	721	防水カラー	S45C
101	羽根車	SCS13	722	防水カバー	SPCC
102	座金	SUS304	730	屋外用エンドカバー	SPCC
103	羽根車ナット	SUS304	733	玉軸受	SUJ2
121	キー	SUS403	736	外ファン	ADC12
122	水切りつば	ゴム	761	主軸	SUS304
125	メカニカルシール	――	762	ロータコア	電磁鋼板
701	ハウジング	ADC12	779	端子箱	ADC12
702	ステータコア	電磁鋼板	986	ケーシングドレンプラグ	SUS304

JOVD形モートルポンプ

■用　　途

●建築物：
ビル・マンション・アパートの給水、冷却水・冷温水の循環

●水　道：
簡易水道の給水

●工　場：
工業用送水・排水、ボイラ給水

●その他：
一般の揚水・排水

■特　　長

1．保守が容易です

●B.P.O.（バックプルアウト）形のため、吸吐配管はそのままでポンプの分解・組立が可能です。

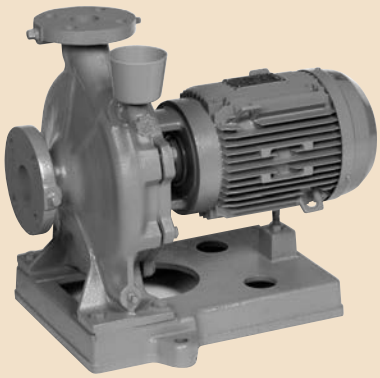
●JOVD形モートルポンプは電動機一体形のため、運転中、始動停止による心狂いの心配がなく、心出しの必要がありません。

●十分な容量の密封形玉軸受を備えており給油が不要です。

2．ポンプ性能が優れています。
高効率、高性能で安定した特性をもっています。

3．据付面積が節約できます。

●電動機一体形のためコンパクトです。
（JOVD形モートルポンプ）



JOVD形モートルポンプ
（電動機一体形）
掲載写真はJOVD 50×40X$_4$-E62.2です。

■適用基準

取　扱　液：0～100℃の清水、pH5.8～8.6(552頁参照)
上記以外の高温、特殊液には使用できません。
清水以外の場合、液の性状（温度、濃度、固形物の有無など）や使用条件により耐摩耗性、耐食性が大幅に変化する場合がありますので、ご照会ください。

吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は下記のようにおさえてください。

〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

液の温度	口　径	吸込全揚程
0～40℃	40～80mm	－6m以内
	100、125mm	－5.5m以内

ただし全揚程が9.2m以下で使用する場合は全揚程の65%以下としてください。40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

〈標準押込圧力許容値〉
64頁の仕様一覧表を参照下さい。

標準材質：

ケーシング	羽根車	スリーブ
FC200	CAC406	SUS403

ポンプ形式	主　　軸
JOVD形モートルポンプ	SUS403

フランジ規格：JIS 10K並形
標準塗装色：マンセル2.5PB4.6／0.8
標準電動機仕様

ポンプ形式	出　力 (kW)	電　圧 (V)	電動機形式
JOVD形 モートルポンプ	1.5～15	200/220	全閉屋外形

■付 属 品

〈標準付属品〉
●JOVD形モートルポンプ
単独ベッド……1個
ドレン抜きプラグ……1個
呼び水じょうご（コック付）……1個
ねじ込み式相フランジ（ボルト、ナット、パッキン付）
…… 各1式（吸込口径40～65mm機種のみ）
〈特別付属品〉
フート弁、スルース弁、チェック弁、圧力計、真空計（または連成計）、分解工具、コーンパイプ
ねじ込み式相フランジ（吸込口径80～125mm機種）

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作いたします。
⑴電動機の変更
●JOVD形モートルポンプ
電圧変更など
ブライン液対応（メカニカルシール変更等）
⑵その他
ブライン液対応
各々の押込圧力許容値は64頁の仕様一覧表をご参照ください。

■そ の 他

各頁をご参照ください
●防振装置……524頁
●予想騒音値……600頁
●消耗部品一覧表……612頁

■電動機仕様表

JOVD形モートルポンプ

第１表　JOVD用電動機（200V級）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	1.5	全閉屋外形	200/220	4	6.6/6.4	45/49	F	3	有
	2.2	全閉屋外形	200/220	4	9.2/8.8	79/87	F	3	有
	3.7	全閉屋外形	200/220	4	14.8/14.2	116/128	F	3	有
	5.5	全閉屋外形	200/220	4	20.8/19.6	167/184	F	6	有
	7.5	全閉屋外形	200/220	4	28.4/26.8	217/238	F	6	有
	11	全閉屋外形	200/220	4	43/41	311/342	F	6	有
	15	全閉屋外形	200/220	4	57/55	445/490	F	6	有

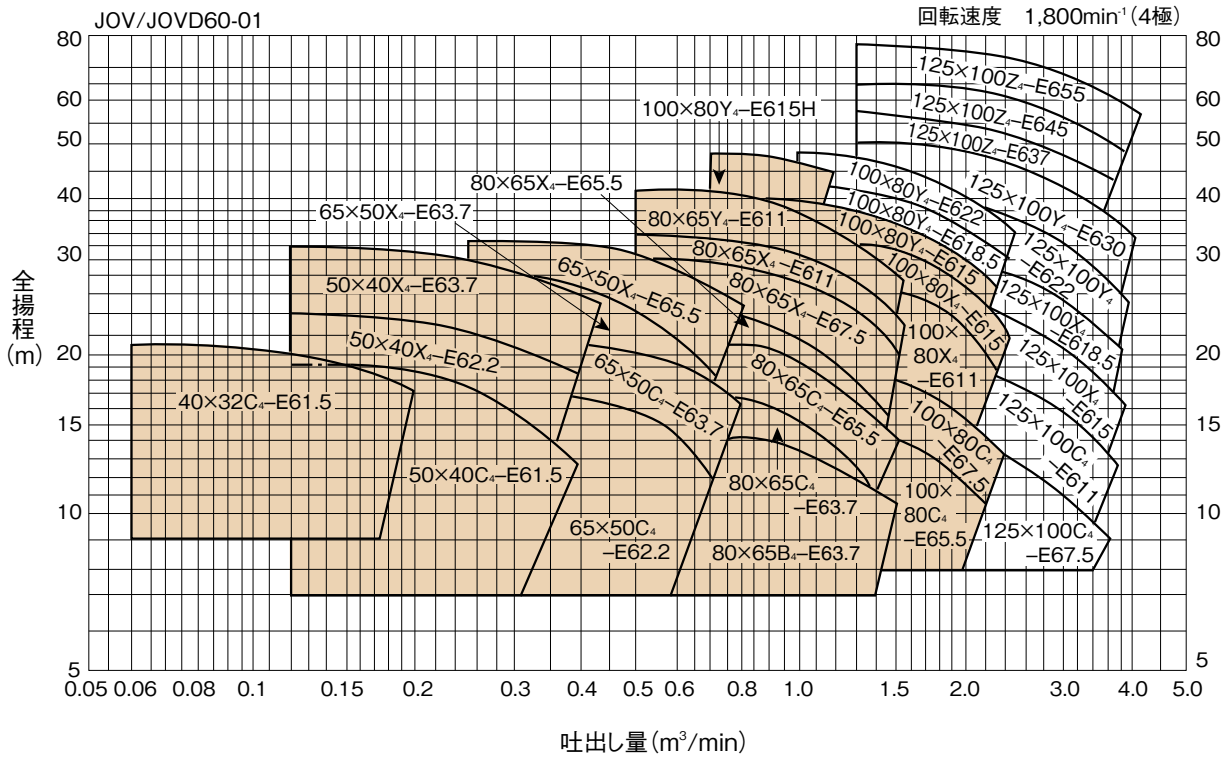
第２表　JOVD用電動機（400V級）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	1.5	全閉屋外形	400/440	4	3.3/3.2	22.5/24.5	F	3	有
	2.2	全閉屋外形	400/440	4	4.6/4.4	39.5/43.5	F	3	有
	3.7	全閉屋外形	400/440	4	7.4/7.1	58/64	F	3	有
	5.5	全閉屋外形	400/440	4	10.4/9.8	83.5/92	F	6	有
	7.5	全閉屋外形	400/440	4	14.2/13.4	109/119	F	6	有
	11	全閉屋外形	400/440	4	21.5/20.5	156/171	F	6	有
	15	全閉屋外形	400/440	4	28.5/27.5	223/245	F	6	有

注　⑴　第1～2表の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。また、電流値は変更になる場合があります。
　　⑵　JOV2形うず巻ポンプの電動機仕様は568頁を参照ください。

■選定図表

JOVD形モートルポンプ



枠内　JOVD形モートルポンプ、JOV2形うず巻きポンプ

枠内　JOV2形うず巻ポンプ

枠内はJOVD形モートルポンプを優先してご選定ください。

●形番説明　**JOVD50×40 C₄–E6 1.5**

- 50：吸込口径(mm)
- 40：吐出し口径(mm)
- C₄：ケーシング種類
- E6：トップランナーモータ搭載
- 1.5：電動機出力(kW)

周波数(60Hz)

電動機極数(4極)

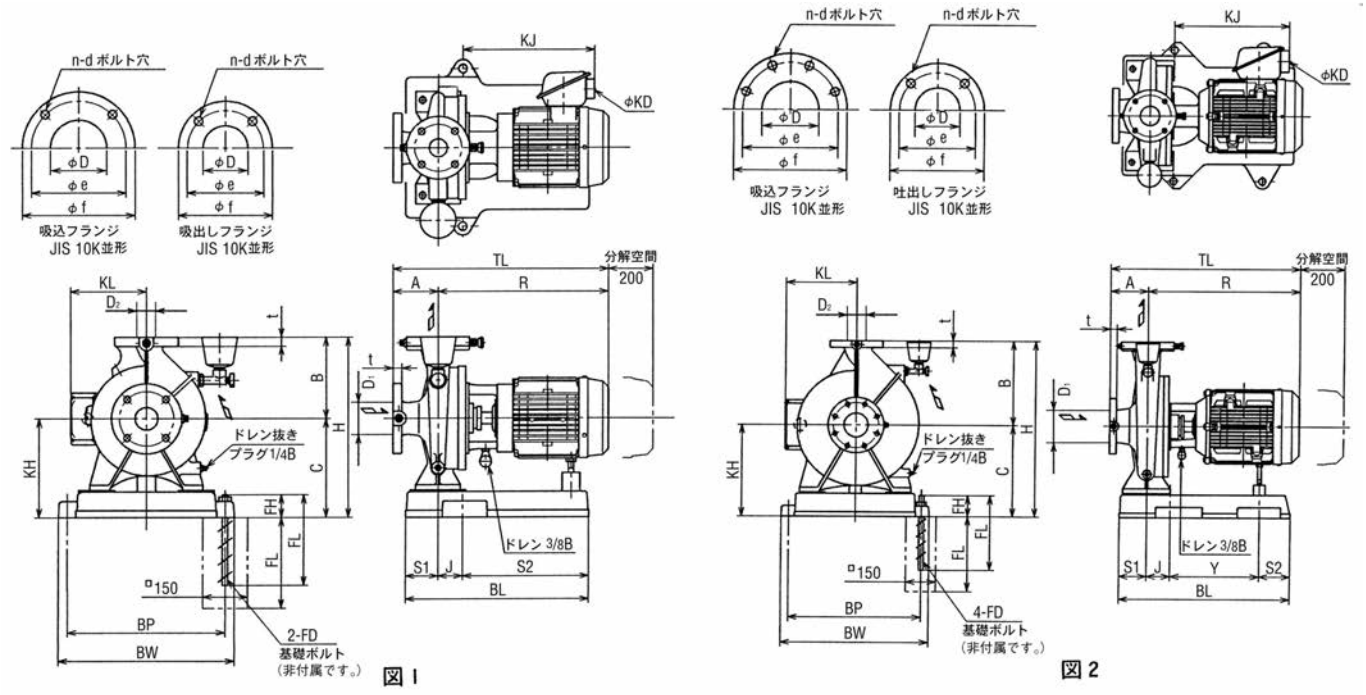
■標準仕様表

●JOVD形モートルポンプ

口径（mm）		品　　名		標　準　仕　様				許容押込圧力(MPa)
吸込（D_1）	吐出し（D_2）	形式	形　　番	吐出し量（m^3/min）	全揚程（m）	締切全揚程（m）	電動機出力（kW）	標準 メカニカルシール
40	32	JOVD	40×32C_4-E61.5	0.06/0.19	19.5/15	21.6	1.5	0.56
50	40	JOVD	50×40C_4-E61.5	0.15/0.35	17/13	19.4	1.5	0.78
50	40	JOVD	50×40X_4-E62.2	0.15/0.35	22.5/19	23.5	2.2	0.72
50	40	JOVD	50×40X_4-E63.7	0.15/0.4	30.5/25	32.9	3.7	0.64
65	50	JOVD	65×50C_4-E62.2	0.28/0.7	17/12	18.5	2.2	0.78
65	50	JOVD	65×50C_4-E63.7	0.28/0.7	21/16	22.9	3.7	0.74
65	50	JOVD	65×50X_4-E63.7	0.35/0.7	24/19	26.2	3.7	0.43
65	50	JOVD	65×50X_4-E65.5	0.35/0.7	32/27	33.8	5.5	0.43
80	65	JOVD	80×65B_4-E63.7	0.56/1.35	13/10	14.6	3.7	0.63
80	65	JOVD	80×65C_4-E63.7	0.56/1.35	16.5/11	18.6	3.7	0.79
80	65	JOVD	80×65C_4-E65.5	0.56/1.35	20.5/15.5	22.9	5.5	0.74
80	65	JOVD	80×65X_4-E65.5	0.8/1.3	21/16	25.1	5.5	0.53
80	65	JOVD	80×65X_4-E67.5	0.7/1.4	27.5/20.5	30.8	7.5	0.48
80	65	JOVD	80×65X_4-E611	0.7/1.4	31/24.5	34.2	11	0.53
80	65	JOVD	80×65Y_4-E611	0.6/1.4	41/30.5	43.8	11	0.43
100	80	JOVD	100×80C_4-E65.5	1.4/2.2	14.5/10.5	18.2	5.5	0.79
100	80	JOVD	100×80C_4-E67.5	1.4/2.4	18/13	21.9	7.5	0.75
100	80	JOVD	100×80X_4-E611	1.6/2.3	24/19	31.0	11	0.66
100	80	JOVD	100×80X_4-E615	1.6/2.4	28.5/22	34.8	15	0.62
100	80	JOVD	100×80Y_4-E615	1/2.1	37.5/27.5	41.7	15	0.55
100	80	JOVD	100×80Y_4-E615H	1.0	46	48.5	15	0.51

■寸法図表

JOVD形モートルポンプ＜電動機形式：全閉屋外形＞



フランジ JIS 10K並形

（単位：mm）

D	f	e	t	d	n
32	135	100	20	M16	4
40	140	105	20	M16	4
50	155	120	20	M16	4
65	175	140	22	M16	4
80	185	150	22	M16	8
100	210	175	24	M16	8

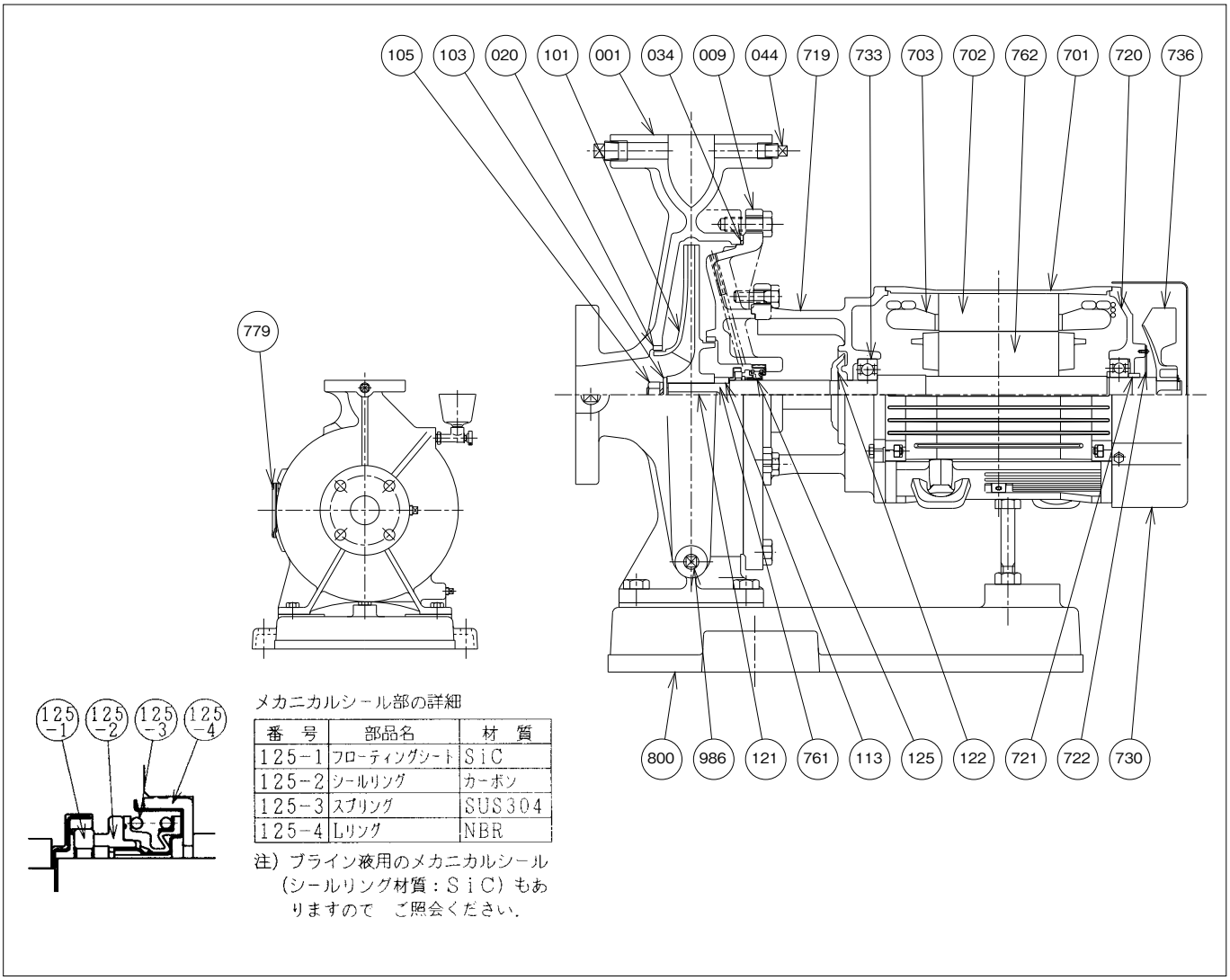
（単位：mm）

FD	FL	FH
M12	200	50
M16	250	70

口径（mm）		品名		出力	図示	単独ベッド	各部寸法（mm）																		概略質量
吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	形式	形番	(kW)	番号	材質	A	B	C	H	J	R	S_1	S_2	Y	BL	BP	BW	TL	KD	KH	KJ	KL	FD	(kg)
40	32	JOVD	40×32C4-E61.5	1.5	1	鋳鉄製	80	180	220	400	55	403	72	284	—	411	350	390	483	G3/4	220	283	154	M12	61
50	40	JOVD	50×40C4-E61.5	1.5	1		100	180	220	400	55	403	72	284	—	411	350	390	503	G3/4	220	283	154	M12	59
50	40	JOVD	50×40X4-E62.2	2.2	1		100	225	240	465	55	430	72	284	—	411	350	390	530	G1	240	305	161	M12	73
50	40	JOVD	50×40X4-E63.7	3.7	1		100	225	240	465	55	446	72	284	—	411	350	390	546	G1	240	319	174	M12	80
65	50	JOVD	65×50C4-E62.2	2.2	1		100	200	220	420	55	430	72	284	—	411	350	390	530	G1	220	305	161	M12	74
65	50	JOVD	65×50C4-E63.7	3.7	1		100	200	220	420	55	446	72	284	—	411	350	390	546	G1	220	319	174	M12	81
65	50	JOVD	65×50X4-E63.7	3.7	1		100	225	240	465	55	446	72	284	—	411	350	390	546	G1	240	319	174	M12	85
65	50	JOVD	65×50X4-E65.5	5.5	1		100	225	240	465	55	513	72	284	—	411	350	390	613	G1¼	240	418	251	M12	107
80	65	JOVD	80×65B4-E63.7	3.7	1		100	200	220	420	55	446	72	284	—	411	350	390	546	G1	220	319	174	M12	80
80	65	JOVD	80×65C4-E63.7	3.7	1		100	225	240	465	55	446	72	284	—	411	350	390	546	G1	240	319	174	M12	89
80	65	JOVD	80×65C4-E65.5	5.5	1		100	225	240	465	55	513	72	284	—	411	350	390	613	G1¼	240	418	251	M12	111
80	65	JOVD	80×65X4-E65.5	5.5	1		100	250	260	510	60	523	90	299	—	449	400	444	623	G1¼	260	423	251	M16	123
80	65	JOVD	80×65X4-E67.5	7.5	2		100	250	280	530	80	561	91	105	300	576	440	490	661	G1¼	280	441	251	M16	134
80	65	JOVD	80×65X4-E611	11	2		100	250	280	530	100	617	91	105	280	576	440	490	717	G1½	280	469	273	M16	159
80	65	JOVD	80×65Y4-E611	11	2		125	280	305	585	100	617	91	105	280	576	440	490	742	G1½	305	469	273	M16	170
100	80	JOVD	100×80C4-E65.5	5.5	1		125	250	240	490	75	523	90	284	—	449	400	444	648	G1¼	240	408	251	M16	111
100	80	JOVD	100×80C4-E67.5	7.5	2		125	250	260	510	100	561	91	105	280	576	440	490	686	G1¼	260	421	251	M16	122
100	80	JOVD	100×80X4-E611	11	2		125	280	305	585	100	617	91	105	280	576	440	490	742	G1½	305	469	273	M16	156
100	80	JOVD	100×80X4-E615	15	2		125	280	305	585	100	637	91	105	280	576	440	490	762	G1½	305	489	273	M16	180
100	80	JOVD	100×80Y4-E615	15	2		125	315	330	645	100	637	91	105	280	576	440	490	762	G1½	330	489	273	M16	199
100	80	JOVD	100×80Y4-E615H	15	2		125	315	330	645	100	637	91	105	280	576	440	490	762	G1½	330	489	273	M16	199

■構造断面図〈例〉

JOVD形モートルポンプ＜全閉屋外形電動機付＞



メカニカルシール部の詳細

番　号	部品名	材　質
125-1	フローティングシート	SiC
125-2	シールリング	カーボン
125-3	スプリング	SUS304
125-4	Lリング	NBR

注）ブライン液用のメカニカルシール（シールリング材質：SiC）もありますので　ご照会ください。

番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
001	ケーシング	FC200	703	ステータコイル	銅線
009	ケーシングカバー	FC200	719	ブラケット	FC200
020	ライナリング	CAC406	720	エンドブラケット	FC150
034	丸ゴムパッキン	ゴム	721	防水カラー	S45C
044	空気抜きプラグ	S10C	722	防水カバー	SPCC
101	羽根車	CAC406	730	エンドカバー	SPCC
103	座金	SUS304	733	玉軸受	SUJ2
105	羽根車締付ナット	SUS304	736	外ファン	樹脂
113	カラー	SUS403	761	主軸（ポンプ側）	SUS403
121	キー	SUS403	762	ロータコア	電磁鋼板
122	水切りつば	ゴム	779	端子箱	ADC12
125	メカニカルシール	——	800	ベッド	FC200
701	ハウジング	ADC12	986	ドレンプラグ	S10C
702	ステータコア	電磁鋼板			

JOV2形うず巻ポンプ

■用　途

●建築物：
ビル・マンション・アパートの給水、冷却水・冷温水の循環
●水　道：
簡易水道の給水
●農事用：(JOV2形うず巻ポンプ)：
水田・畑地への揚水・排水、スプリンクラーの散水
●工　場：
工業用送水・排水、ボイラ給水
●その他：
一般の揚水・排水

■特　長

1．保守が容易です
●B.P.O.（バックプルアウト）形のため、吸吐配管はそのままでポンプの分解・組立が可能です。
●十分な容量の密封形玉軸受を備えており給油が不要です。
2．ポンプ性能が優れています。
高効率、高性能で安定した特性をもっています。

■適用基準

取　扱　液：0～100℃の清水、pH5.8～8.6(552頁参照)
上記以外の高温、特殊液には使用できません。
清水以外の場合、液の性状（温度、濃度、固形物の有無など）や使用条件により耐摩耗性、耐食性が大幅に変化する場合がありますので、ご照会ください。

吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は下記のようにおさえてください。

〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

液の温度	口　径	吸込全揚程
0～40℃	40～80mm	－6m以内
	100、125mm	－5.5m以内

ただし全揚程が9.2m以下で使用する場合は全揚程の65%以下としてください。40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

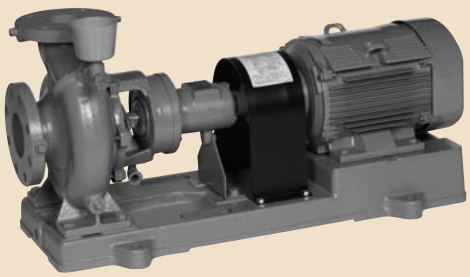
〈標準押込圧力許容値〉
69頁の仕様一覧表を参照下さい。

標準材質：

ケーシング	羽根車	スリーブ
FC200	CAC406	SUS403

ポンプ形式	主　軸
JOV2形 うず巻ポンプ	SUS403（40×32C　50×40C、X 65×50C、X　80×65B、C）
	SUS420J2（80×65X、Y　100×80C、X、Y 125×100C、X、Y、Z）

トップランナーモータ搭載
メカニカルシール・全閉屋外電動機標準搭載



JOV2形うず巻ポンプ
（軸継手直結形）
掲載写真はJOV2 80×65B_4-E63.7です。

フランジ規格：JIS 10K並形
標準塗装色：マンセル2.5PB4.6／0.8
標準電動機仕様

ポンプ形式	出　力 (kW)	電　圧 (V)	電動機形式
JOV2形 うず巻ポンプ	1.5～15	200/220	全閉屋外形
	18.5～55	200/220 400/440 二重電圧仕様	

■付 属 品

〈標準付属品〉
共通ベッド……1個
軸継手（軸継手ガード付）……1組
ドレン抜きプラグ……1個
呼び水じょうご（コック付）……1個
ねじ込み式相フランジ（ボルト、ナット、パッキン付）
……1式（吸込口径40～65mm機種のみ）
〈特別付属品〉
フート弁、スルース弁、チェック弁、圧力計、真空計（または連成計）、分解工具、コーンパイプ
ねじ込み式相フランジ（吸込口径80～125mm機種）

■特殊仕様

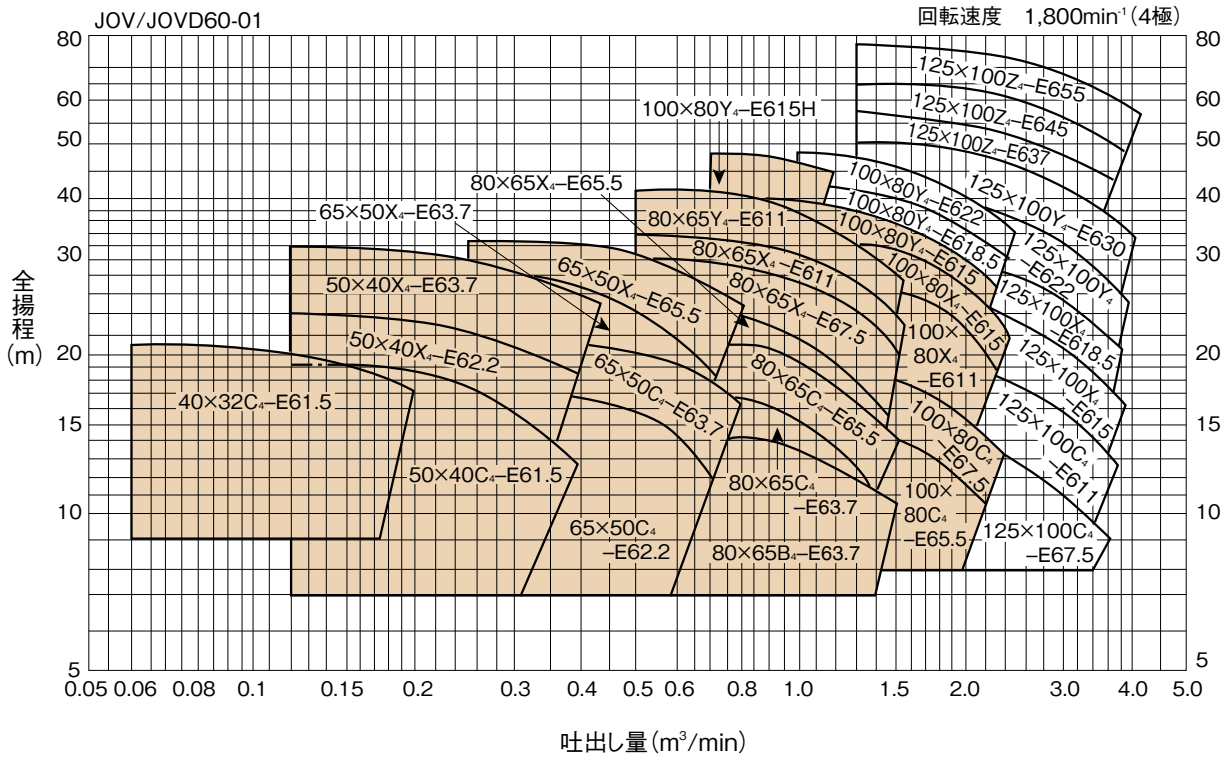
標準品のほかに次の場合も製作いたします。
(1)電動機の変更
　電圧変更など
(2)その他
　ブライン液対応
　各々の押込圧力許容値は69頁の仕様一覧表をご参照ください。
　軸封グランドパッキン

■そ の 他

各頁をご参照ください
●防振装置……519頁
●予想騒音値……600頁
●電動機仕様……568頁
●消耗部品一覧表……612頁

■選定図表

JOV2形うず巻ポンプ



枠内　JOVD形モートルポンプ、JOV2形うず巻きポンプ

枠内　JOV2形うず巻ポンプ

枠内はJOVD形モートルポンプを優先してご選定ください。

●形番説明　**JOV250×40 C₄−E6 1.5**

- 250：吸込口径(mm)
- 40：吐出し口径(mm)
- C₄：ケーシング種類
- E6：トップランナーモータ搭載
- C₄：電動機極数(4極)
- 1.5：電動機出力(kW)
- E6：周波数(60Hz)

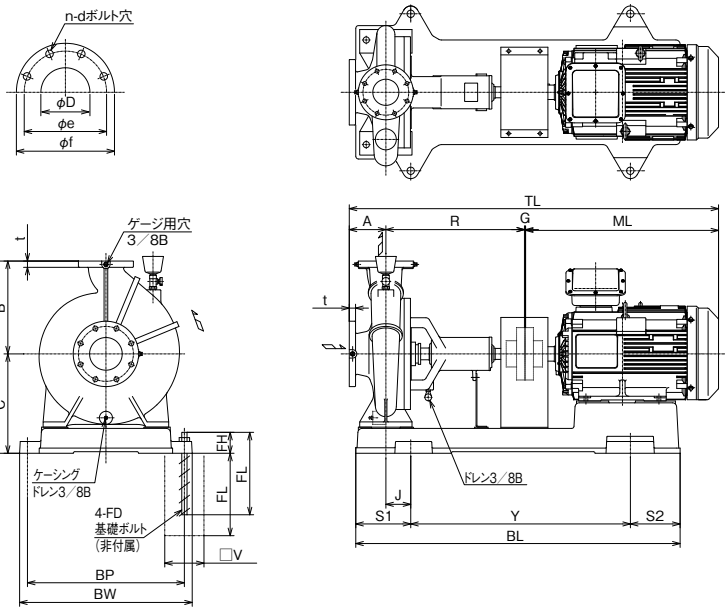
■標準仕様表

●JOV2形うず巻ポンプ

口径（mm）		品　　名		標　準　仕　様				許容押込圧力（MPa）
吸込（D_1）	吐出し（D_2）	形式	形　　番	吐出し量（m^3/min）	全揚程（m）	締切全揚程（m）	電動機出力（kW）	標準 メカニカルシール
40	32	JOV2	40×32C_4-E61.5	0.06/0.19	19.5/15	21.6	1.5	0.56
50	40	JOV2	50×40C_4-E61.5	0.15/0.35	17/13	19.4	1.5	0.78
50	40	JOV2	50×40X_4-E62.2	0.15/0.35	22.5/19	23.5	2.2	0.72
50	40	JOV2	50×40X_4-E63.7	0.15/0.4	30.5/25	32.9	3.7	0.64
65	50	JOV2	65×50C_4-E62.2	0.28/0.7	17/12	18.5	2.2	0.78
65	50	JOV2	65×50C_4-E63.7	0.28/0.7	21/16	22.9	3.7	0.74
65	50	JOV2	65×50X_4-E63.7	0.35/0.7	24/19	26.2	3.7	0.43
65	50	JOV2	65×50X_4-E65.5	0.35/0.7	32/27	33.8	5.5	0.43
80	65	JOV2	80×65B_4-E63.7	0.56/1.35	13/10	14.6	3.7	0.63
80	65	JOV2	80×65C_4-E63.7	0.56/1.35	16.5/11	18.6	3.7	0.79
80	65	JOV2	80×65C_4-E65.5	0.56/1.35	20.5/15.5	22.9	5.5	0.74
80	65	JOV2	80×65X_4-E65.5	0.8/1.3	21/16	25.1	5.5	0.53
80	65	JOV2	80×65X_4-E67.5	0.7/1.4	27.5/20.5	30.8	7.5	0.48
80	65	JOV2	80×65X_4-E611	0.7/1.4	31/24.5	34.2	11	0.53
80	65	JOV2	80×65Y_4-E611	0.6/1.35	41/30.5	43.8	11	0.43
100	80	JOV2	100×80C_4-E65.5	1.4/2.2	14.5/10.5	18.2	5.5	0.79
100	80	JOV2	100×80C_4-E67.5	1.4/2.2	18/13	21.9	7.5	0.75
100	80	JOV2	100×80X_4-E611	1.6/2.3	24/19	31.0	11	0.66
100	80	JOV2	100×80X_4-E615	1.6/2.4	28.5/22	34.8	15	0.62
100	80	JOV2	100×80Y_4-E615	1/2.1	37.5/27.5	41.7	15	0.55
100	80	JOV2	100×80Y_4-E615H	1.0	46	48.5	15	0.51
100	80	JOV2	100×80Y_4-E618.5	1.2/2.4	41/29	45.3	18.5	0.51
100	80	JOV2	100×80Y_4-E622	1.2/2.4	45/32	50.3	22	0.46
125	100	JOV2	125×100C_4-E67.5	2.3/3.3	12/9	16.9	7.5	0.71
125	100	JOV2	125×100C_4-E611	2.3/3.6	17.5/13	20.7	11	0.67
125	100	JOV2	125×100X_4-E615	2.4/3.2	21/17	29.5	15	0.68
125	100	JOV2	125×100X_4-E618.5	2.4/3.8	26/18	33.2	18.5	0.64
125	100	JOV2	125×100Y_4-E622	1.8/3.6	36/24	46.3	22	0.31
125	100	JOV2	125×100Y_4-E630	1.8/3.6	45/30	54.8	30	0.22
125	100	JOV2	125×100Z_4-E637	1.8/3.4	53/43	59.5	37	0.37
125	100	JOV2	125×100Z_4-E645	1.8/3.6	60/48	66.5	45	0.29
125	100	JOV2	125×100Z_4-E655	1.8/3.6	72/60	76.5	55	0.20

JOV2形うず巻ポンプ

＜電動機形式：全閉屋外形＞



フランジ：JIS 10K並形（単位：mm）

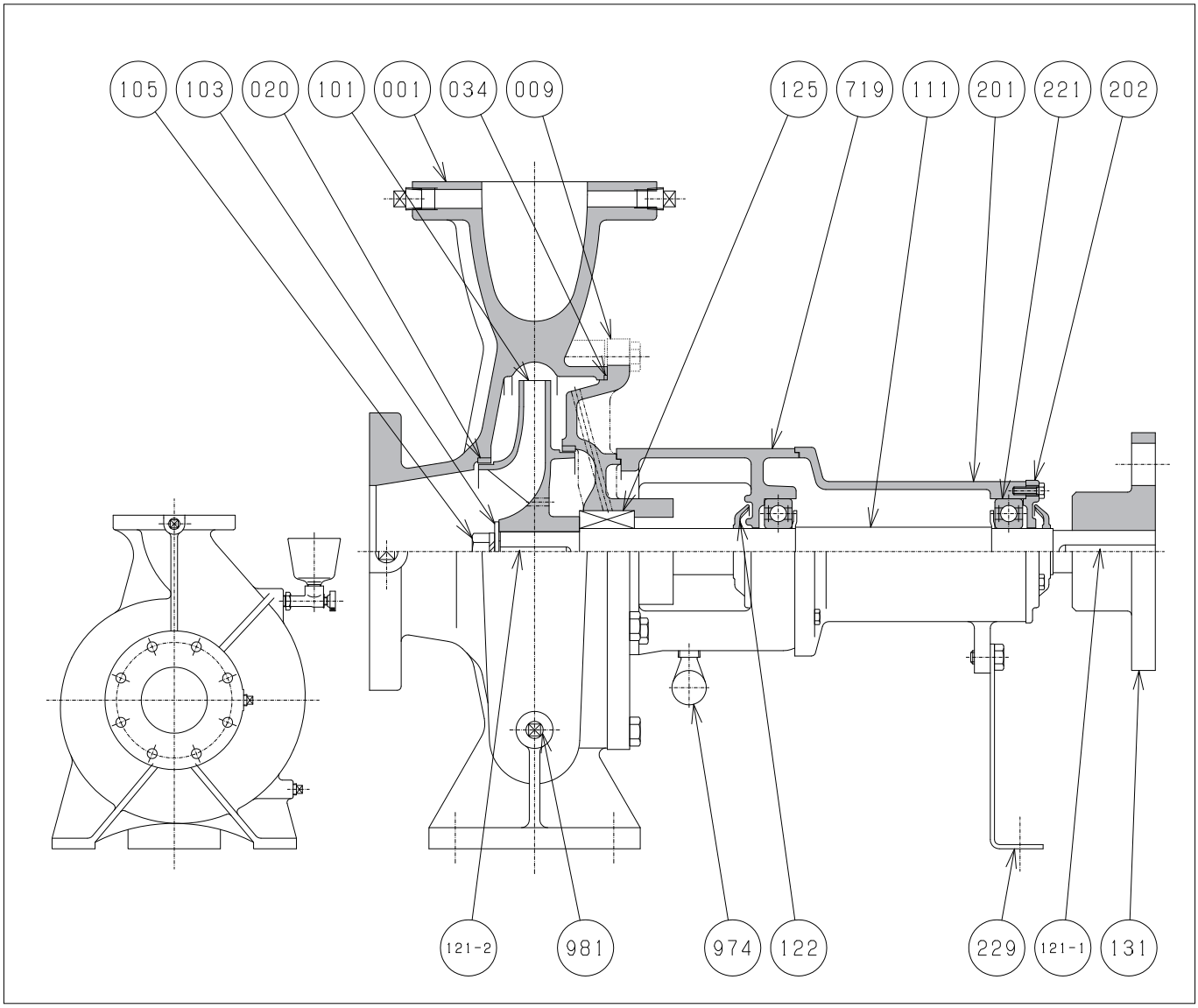
D	f	e	d	n	t
32	135	100	M16	4	20
40	140	105	M16	4	20
50	155	120	M16	4	20
65	175	140	M16	4	22
80	185	150	M16	8	22
100	210	175	M16	8	24
125	250	210	M20	8	24

口径(mm)		品名		出力	共通ベッド材質	各部寸法(mm)																			概略質量(kg)
吸込(D_1)	吐出し(D_2)	形式	形番	(kW)		A	B	C	H	J	R	S1	S2	V	Y	BL	BP	BW	FD	FL	FH	G	ML	TL	
40	32	JOV2	40×32C_4-E61.5	1.5	鋳鉄製	80	180	220	400	55	360	121	121	150	480	722	290	330	M12	200	60	3	315	758	67.5
50	40	JOV2	50×40C_4-E61.5	1.5		100	180	220	400	55	360	121	121	150	480	722	320	360	M12	200	60	3	315	778	66.5
50	40	JOV2	50×40X_4-E62.2	2.2		100	225	240	465	55	360	136	136	150	540	812	350	390	M12	200	60	3	356	819	87
50	40	JOV2	50×40X_4-E63.7	3.7		100	225	240	465	55	360	136	136	150	540	812	350	390	M12	200	60	3	372	835	101
65	50	JOV2	65×50C_4-E62.2	2.2		100	200	220	420	55	360	121	121	150	480	722	320	360	M12	200	60	3	356	819	69
65	50	JOV2	65×50C_4-E63.7	3.7		100	200	220	420	70	360	136	136	150	540	812	320	360	M12	200	60	3	372	835	92
65	50	JOV2	65×50X_4-E63.7	3.7		100	225	240	465	55	360	136	136	150	540	812	350	390	M12	200	60	3	372	835	107
65	50	JOV2	65×50X_4-E65.5	5.5		100	225	240	465	55	360	136	136	150	540	812	350	390	M12	200	60	3	427.5	890.5	105
80	65	JOV2	80×65B_4-E63.7	3.7		100	200	220	420	55	360	136	136	150	540	812	320	360	M12	200	60	3	372	835	85
80	65	JOV2	80×65C_4-E63.7	3.7		100	225	240	465	55	360	136	136	150	540	812	350	390	M12	200	60	3	372	835	106
80	65	JOV2	80×65C_4-E65.5	5.5		100	225	240	465	55	360	136	136	150	540	812	350	390	M12	200	60	3	427.5	890.5	104
80	65	JOV2	80×65X_4-E65.5	5.5		100	250	260	510	60	470	156	156	150	600	912	400	450	M16	250	70	3	427.5	1,000.5	124
80	65	JOV2	80×65X_4-E67.5	7.5		100	250	280	530	80	470	180	180	150	660	1,020	440	490	M16	250	70	3	465.5	1,038.5	136
80	65	JOV2	80×65X_4-E611	11		100	250	280	530	100	470	200	200	150	740	1,140	440	490	M16	250	70	3	563	1,136	181
80	65	JOV2	80×65Y_4-E611	11		125	280	305	585	100	470	190	146	150	740	1,076	440	490	M16	250	70	3	563	1,161	198
100	80	JOV2	100×80C_4-E65.5	5.5		125	250	240	490	75	470	156	156	150	600	912	400	450	M16	250	70	3	427.5	1,025.5	114
100	80	JOV2	100×80C_4-E67.5	7.5		125	250	260	510	95	470	180	180	150	660	1,020	440	490	M16	250	70	3	465.5	1,063.5	131
100	80	JOV2	100×80X_4-E611	11		125	280	305	585	100	470	190	146	150	740	1,076	440	490	M16	250	70	3	563	1,161	176
100	80	JOV2	100×80X_4-E615	15		125	280	305	585	100	470	190	146	150	740	1,076	440	490	M16	250	70	3	595	1,193	194
100	80	JOV2	100×80Y_4-E615	15		125	315	330	645	100	470	190	146	150	740	1,076	440	490	M16	250	70	3	595	1,193	220
100	80	JOV2	100×80Y_4-E615H	15		125	315	330	645	100	470	190	146	150	740	1,076	440	490	M16	250	70	3	595	1,193	220
100	80	JOV2	100×80Y_4-E618.5	18.5		125	315	330	645	100	470	200	200	150	740	1,140	440	490	M16	250	70	3	665	1,263	266
100	80	JOV2	100×80Y_4-E622	22		125	315	330	645	100	470	200	200	150	740	1,140	440	490	M16	250	70	3	665	1,263	295
125	100	JOV2	125×100C_4-E67.5	7.5		125	280	280	560	80	470	180	180	150	660	1,020	440	490	M16	250	70	3	465.5	1,063.5	131
125	100	JOV2	125×100C_4-E611	11		125	280	280	560	100	470	200	200	150	740	1,140	440	490	M16	250	70	3	563	1,161	171
125	100	JOV2	125×100X_4-E615	15		140	280	305	585	100	470	200	200	150	740	1,140	440	490	M16	250	70	3	595	1,208	205
125	100	JOV2	125×100X_4-E618.5	18.5		140	280	305	585	100	470	200	200	150	740	1,140	440	490	M16	250	70	3	665	1,278	251
125	100	JOV2	125×100Y_4-E622	22		140	315	330	645	100	470	200	200	150	740	1,140	440	490	M16	250	70	3	665	1,278	300
125	100	JOV2	125×100Y_4-E630	30		140	315	330	645	100	470	200	200	150	740	1,140	440	490	M16	250	70	4	738	1,352	325
125	100	JOV2	125×100Z_4-E637	37	形鋼製	140	355	380	735	105	530	215	215	200	840	1,270	600	660	M20	315	80	4	844	1,518	405
125	100	JOV2	125×100Z_4-E645	45		140	355	380	735	105	530	215	215	200	840	1,270	600	660	M20	315	80	4	844	1,518	415
125	100	JOV2	125×100Z_4-E655	55		140	355	380	735	120	530	240	240	200	940	1,420	600	660	M20	315	80	4	851	1,525	435

注 (1) 電動機の端子箱位置0.75～30kWはポンプ側より見て左側、37kW以上は電動機の上部にあります。
詳細位置については569、570頁をご参照ください。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。
(3) 記号KJが㊀の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■構造断面図〈例〉

JOV2形うず巻ポンプ



番号	部品名	材質
001	ケーシング	FC200
009	ケーシングカバー	FC200
020	ライナリング	CAC406
034	丸ゴムパッキン	ゴム
101	羽根車	CAC406
103	座金	SUS304
105	羽根車締付ナット	SUS304
111	主軸	SUS420J2

番号	部品名	材質
121-1	キー	SS400
121-2	キー	SUS403
122	水切りつば	ゴム
125	メカニカルシール	
131	軸継手	FC200
201	軸受箱	FC200
202	軸受カバー	FC200
221	玉軸受	SUJ2
229	補助脚	SS400
719	ブラケット	FC200
974	グランドドレン	
981	ドレン抜きプラグ	S10C

HOV形うず巻ポンプ〈高押込対応〉

■用　　途

●建築物：

冷却水・冷温水の循環

ビル・マンション・アパートなどの給水

●農業用：

水田・畑地への給水やスプリンクラーの散水

●水　道：

簡易水道の給水

●工　場：

ボイラ給水・工業用送水

●その他：

一般の給水

■特　　長

1．高押込対応です。

●標準で0.39MPa、材質や軸封部の変更により更に高い押込圧力にも対応します。

2．保守が容易です。

●B.P.O.（バックプルアウト）形のため、吸吐配管はそのままでポンプの分解・組立ができます。

●十分な容量の密封形玉軸受を備えており給油が不要です。

3．ポンプ性能が優れています。

●高効率、高性能で安定した特性をもっています。

■適用基準

取 扱 液：0～100℃の清水pH5.8～8.6（552頁参照）

上記以外の高温、特殊液には使用できません。

水質に関する注意点については553頁の取扱液の注意事項をご参照ください。

吸込側条件：

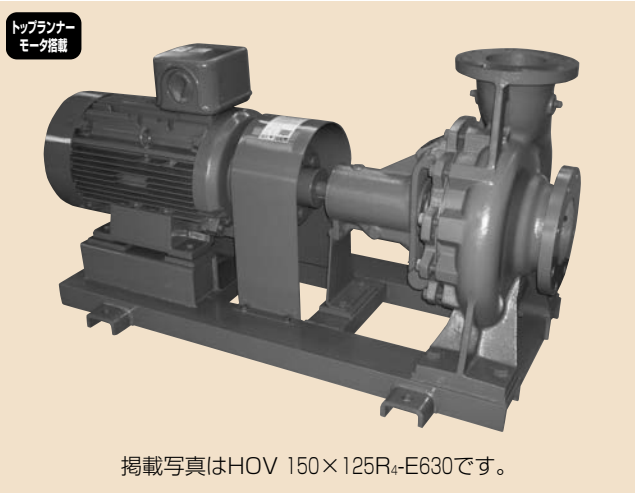
本ポンプは押込での使用を標準としています。

〈標準押込圧力許容値〉

区　　分	標準押込圧力許容値
下記以外のポンプ	0.098～0.39MPa
150×125V 200×150V	0.098～0.15MPa （0.15MPa以上の場合はお問合せ下さい）
125×100C 150×125C 200×200C	0.098～0.59MPa

上記を超える場合は次頁の特殊仕様欄を参照ください。

押込圧力については548頁も参照してください。



掲載写真はHOV 150×125R$_4$-E630です。

標準材質：

ケーシング	羽根車	主軸	スリーブ
FC200	FC200	S45C	SUS304

ただし、125×100C、150×125C、200×200Cは主軸SUS403です。

65×40N、65×40P、150×125T、150×125V、200×150Vの羽根車材質はCAC406です。

フランジ規格：JIS 10K並形

標準塗装色：マンセル2.5PB4.6/0.8

標準電動機仕様：

電動機形式	全閉屋外形	全閉外扇形
電圧(V) / 極数	200	200
2極	—	3.7～37kW
4極	0.75kW	1.5～132kW
6極	—	5.5～55kW

注 (1) 160kW以上はお問い合わせください。

(2) 標準電動機の電流値は568頁を参照ください。

■付 属 品

〈標準付属品〉

共通ベッド……1個

軸継手（軸継手ガード付）……1組

ドレン抜きプラグ……1個

〈特別付属品〉

スルース弁、チェック弁、圧力計、コーンパイプ、相フランジ

⚠注意

空調用途で特に循環式冷却水においては、硫酸イオン、塩素イオンが上水等に比べて数倍多くなることがあります。この場合は羽根車材質：CAC406またはSCS、主軸材質：SUSをご指定ください。

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作いたします。

⑴構造変更　　メカニカルシール仕様（SiC/カーボン）

注1）取扱液温度が60℃をこえる場合、メカニカルシールは高温用メカニカルシールになります。

注2）ブライン液使用の場合はメカニカルシールや構造の変更をする場合がありますので液仕様をご連絡下さい。

⑵材質変更

ケーシング：FCD
羽根車　　：CAC406、SCS
主軸　　：SUS

⑶電動機の変更

全閉屋外形電動機使用、電圧変更など

⑷増圧形構造

押込圧力が許容値をこえる場合、増圧形改造が必要となります。

増圧Ⅰ形 （125×100C、150×125C、200×200Cを除く）
軸封　　：グランドパッキン仕様 スリーブ材質　：SUS420J2 吸込フランジ　：JIS 10K並形 吐出しフランジ：JIS 10K並形 許容押込圧力　：下記
押込圧力許容値
0.098～0.59MPa かつ、押込圧力(MPa)＋$\frac{\text{ポンプ全揚程(m)}}{102}$≦1.18MPa

増圧Ⅱ形	
軸封　　：メカニカルシール仕様（SiC/カーボン） ケーシング材質：FC200 吸込フランジ　：JIS 10K並形 吐出しフランジ：JIS 10K並形 許容押込圧力　：下記	
区分	押込圧力許容値
下記以外のポンプ	押込圧力(MPa)＋$\frac{\text{ポンプ全揚程(m)}}{102}$≦1.18MPa
125×100C 150×125C 200×200C	押込圧力(MPa)＋$\frac{\text{ポンプ全揚程(m)}}{102}$≦0.69MPa
150×125V4 200×150V4	仕様により異なりますので御問合せください。

増圧Ⅲ形 （125×100C、150×125C、200×200Cを除く）	
軸封　　：メカニカルシール仕様（SiC/カーボン） ケーシング材質：FCD500 吸込フランジ　：JIS 10K並形 吐出しフランジ：JIS 20K （フランジ仕様は使用圧により上記と変わる場合があります。） 許容押込圧力　：下記	
区分	押込圧力許容値
下記以外のポンプ	押込圧力(MPa)＋$\frac{\text{ポンプ全揚程(m)}}{102}$≦2.45MPa
150×125V4 200×150V4	仕様により異なりますのでお問合せください。

⑸吸込形改造

吸込仕様
押込圧力が0.098MPa以下の場合、 および吸込運転の場合 （吸込改造をした場合の許容吸込全揚程は、次頁選定図下部を参照ください。）

■そ の 他

各頁をご参照ください

- 防振装置……520頁
- 予想騒音値……601頁
- 電動機仕様……568頁
- 消耗部品一覧表……613頁

⚠注意

■ご注文に際してのお願い

1．仕様の明記

HOV形ポンプは、仕様吐出し量をこえた点で使用されますと、出力オーバーとなったり、キャビテーションにより騒音が発生したりすることがありますので、必ず吐出し量、全揚程を指定してください。なお仕様が2点以上の場合は必ずご照会ください。

2．運転方式の明記

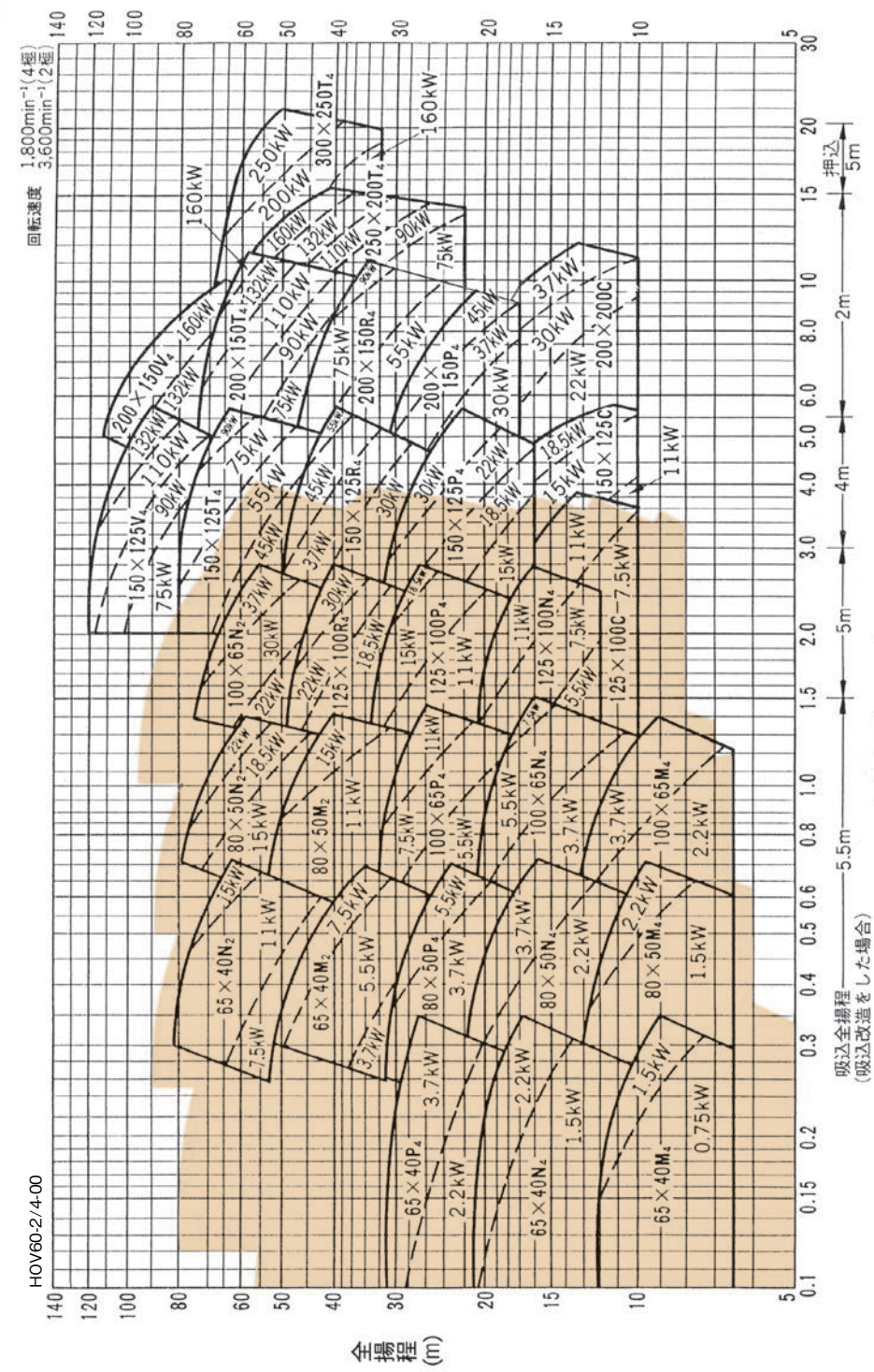
ポンプ吸入側が〈押込運転〉か〈吸込運転〉かを明示してください。

なお押込運転の場合は押込圧力を、吸込運転の場合は吸込全揚程を指定してください。

（吸込運転は吸込用に改造が必要です。）

■選定図表

HOV形うず巻ポンプ〈2極、4極シリーズ〉



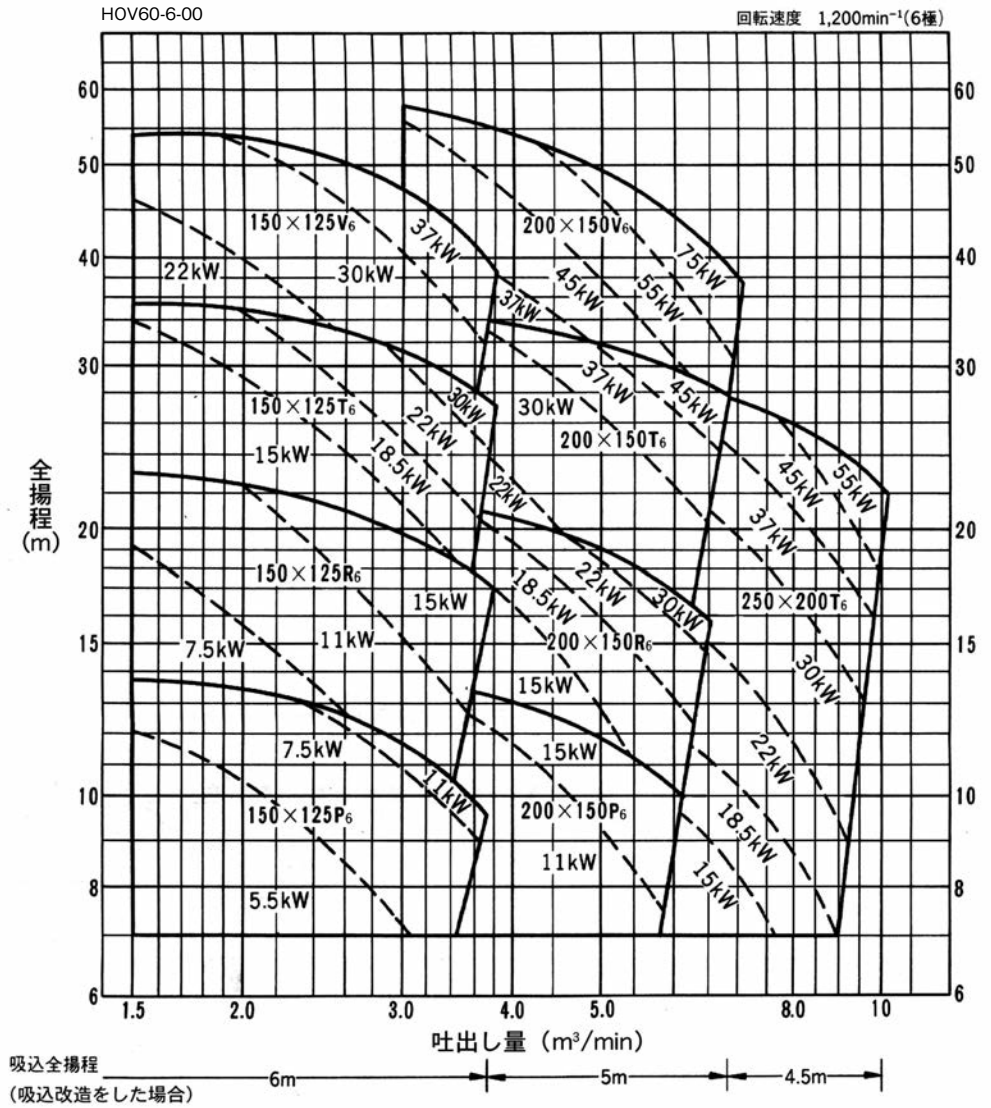
注 (1) □で示した範囲はJC2（32頁）、JOV2（68頁）を優先してご選定ください。（ただしJC2、JOV2の耐圧をこえる場合にはHOV形でご選定ください。）
(2) 吸込口径150mm、200mm、250mmと2極回転のポンプを吸込運転する場合には、吸込管の口径を一段大きくしてください。
(3) 300×250T₄のポンプの吸込側条件は押込運転専用です。（吸込運転はできません。）
(4) 40℃を超える場合の吸込全揚程は540頁に記載の数値を補正してください。
(5) 吸込全揚程は選定図吐出し量範囲での数値となります。

●形番説明　HOV200×150 P₄−E6 30

- 吸込口径(mm)
- 吐出し口径(mm)
- ケーシング種類
- 電動機出力(kW)
- 周波数(60Hz)
- トップランナーモータ搭載
- 電動機極数(4極)

■選定図表

HOV形うず巻ポンプ〈6極シリーズ〉



注 (1) 40℃を超える場合の吸込全揚程は540頁に記載の数値を補正してください。
(2) 吸込全揚程は選定図吐出し量範囲での数値となります。

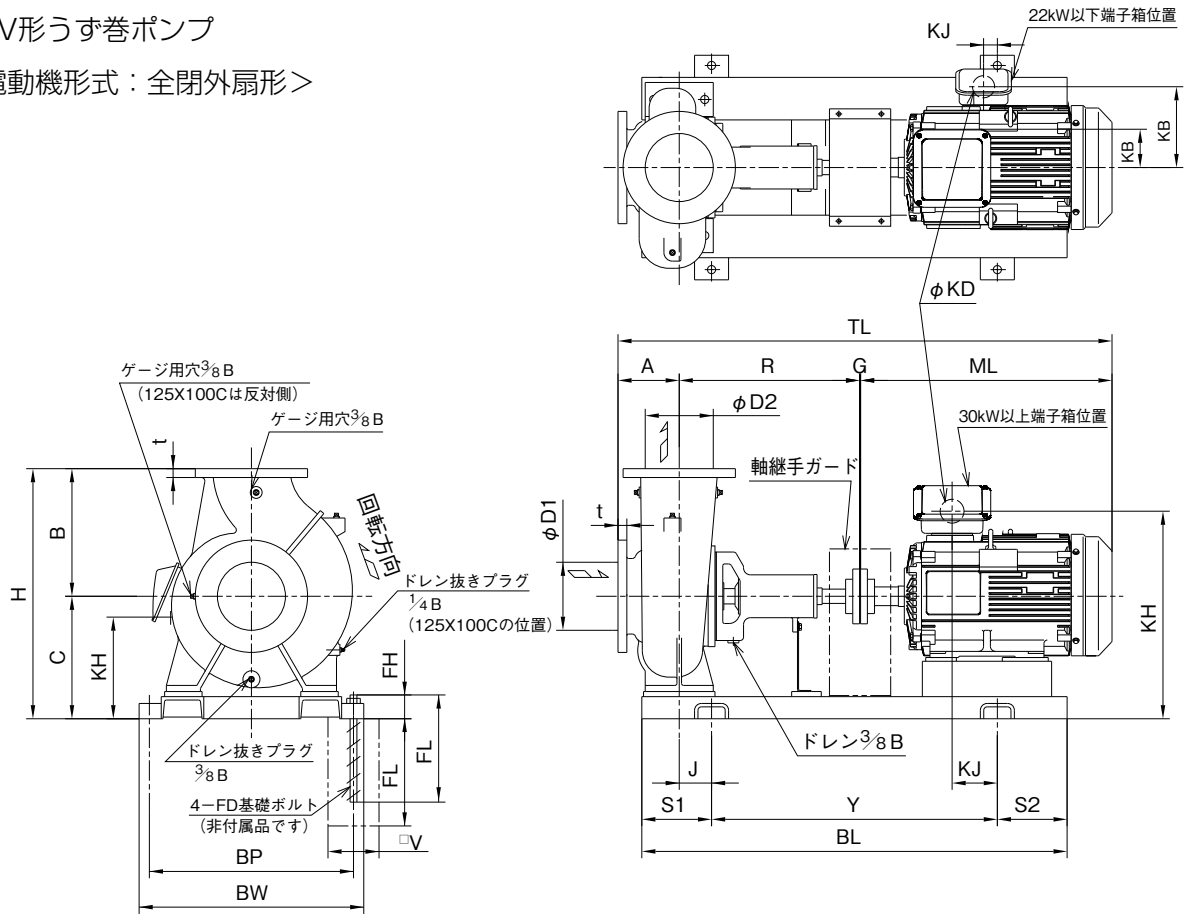
●形番説明 **HOV200×150 P6 −E6 11**

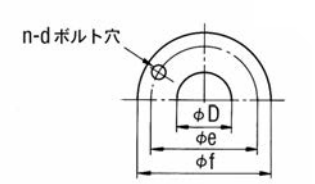
- 200 … 吸込口径(mm)
- 150 … 吐出し口径(mm)
- P … ケーシング種類
- E … トップランナーモータ搭載
- 6 … 電動機極数(6極)
- 11 … 電動機出力(kW)
- 6 … 周波数(60Hz)

■寸法図表

HOV形うず巻ポンプ

＜電動機形式：全閉外扇形＞





フランジJIS 10K並形（単位：mm）

D	f	e	t	d	n
100	210	175	24	M16	8
125	250	210	24	M20	8
150	280	240	26	M20	8
200	330	290	26	M20	12

口径(mm)		品名		極数	出力	共通ベッド材質	各部寸法（mm）																							概略質量
吸込(D_1)	吐出し(D_2)	形式	形番	(P)	(kW)		A	B	C	H	J	R	S_1	S_2	V	Y	BL	BP	BW	FD	FL	FH	G	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	(kg)
125	100	HOV	125×100C-E67.5	4	7.5	鋳鉄製	125	280	280	560	80	470	180	180	150	660	1,020	440	490	M16	250	70	3	465.5	1,063.5	㊀69	225	171	36	157
125	100	HOV	125×100C-E611	4	11		125	280	280	560	100	470	200	200	150	740	1,140	440	490	M16	250	70	3	563	1,161	㊀58	218	217	52	219
150	125	HOV	150×125C-E611	4	11		140	315	330	645	100	470	190	146	150	740	1,076	440	490	M16	250	70	3	563	1,176	㊀58	268	217	52	311
150	125	HOV	150×125C-E615	4	15		140	315	330	645	100	470	190	146	150	740	1,076	440	490	M16	250	70	3	595	1,208	㊀90	268	217	52	319
150	125	HOV	150×125C-E618.5	4	18.5		140	315	330	645	100	470	200	200	150	740	1,140	440	490	M16	250	70	3	665	1,278	6	269	238	65	349
200	200	HOV	200×200C-E622	4	22		180	375	360	735	95	530	205	205	150	840	1,250	600	660	M20	315	70	3	665	1,378	41	299	238	65	448
200	200	HOV	200×200C-E630	4	30		180	375	360	735	95	530	205	205	150	840	1,250	600	660	M20	315	70	4	738	1,452	133	610	92	78	503
200	200	HOV	200×200C-E637	4	37		180	375	380	755	120	530	230	230	200	940	1,400	600	660	M24	400	80	4	844	1,558	208	661	92	78	549

注 (1) 電動機の端子箱はポンプより見て左側にあります。
詳細位置については569頁をご参照ください。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。
(3) 記号KJが㊀の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

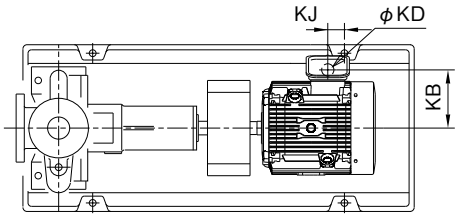
■寸法図表

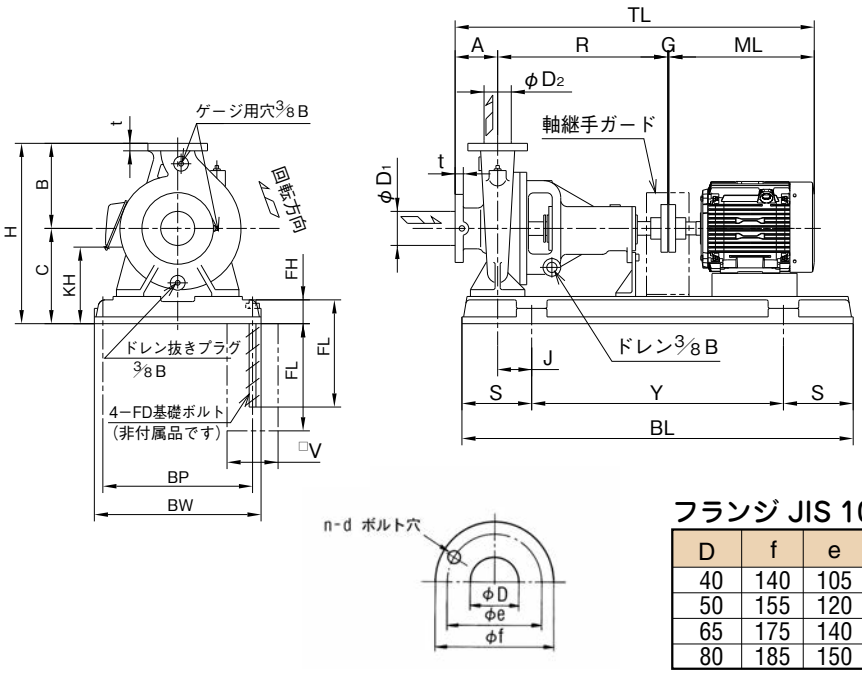
HOV形うず巻ポンプ〈2極、4極シリーズ〉

〈電動機形式〉

0.75kW：全閉屋外形

1.5～15kW：全閉外扇形





フランジ JIS 10K並形（単位：mm）

D	f	e	t	d	n
40	140	105	20	M16	4
50	155	120	20	M16	4
65	175	140	22	M16	4
80	185	150	22	M16	8

口径(mm)		品名		極数(P)	出力(kW)	共通ベッド材質	各部寸法(mm)																							概略質量(kg)
吸込(D_1)	吐出し(D_2)	形式	形番				A	B	C	H	J	R	S	V	Y	BL	BP	BW	FD	FL	FH	G	ML	TL	KJ	KH	KB	KD		
65	40	HOV	65×40M4-E60.75	4	0.75	鋳鉄製	80	160	202	362	70	385	142.5	150	540	825	320	360	M16	250	60	3	280.5	748.5	⊖28	230	105	3/4B		111
65	40	HOV	65×40M4-E61.5		1.5		80	160	202	362	70	385	142.5	150	540	825	320	360	M16	250	60	3	315	783	34	162	119	28		120
65	40	HOV	65×40N4-E61.5		1.5		100	180	230	410	70	385	142.5	150	540	825	320	360	M16	250	60	3	315	803	34	190	119	28		125
65	40	HOV	65×40N4-E62.2		2.2		100	180	230	410	70	385	142.5	150	540	825	320	360	M16	250	60	3	356	844	⊖3	190	126	28		136
65	40	HOV	65×40P4-E62.2		2.2		100	225	260	485	95	500	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	356	959	27	220	126	28		162
65	40	HOV	65×40P4-E63.7		3.7		100	225	260	485	95	500	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	372	975	13	220	139	28		174
65	40	HOV	65×40M2-E63.7	2	3.7		80	160	202	362	70	385	142.5	150	540	825	320	360	M16	250	60	3	372	840	⊖17	162	139	28		135
65	40	HOV	65×40M2-E65.5		5.5		80	160	202	362	90	385	162.5	150	600	925	350	390	M16	250	60	3	427.5	895.5	4	147	171	36		164
65	40	HOV	65×40M2-E67.5		7.5		80	160	202	362	90	385	162.5	150	600	925	350	390	M16	250	60	3	427.5	895.5	4	147	171	36		170
65	40	HOV	65×40N2-E67.5		7.5		100	180	230	410	90	385	162.5	150	600	925	350	390	M16	250	60	3	427.5	915.5	4	175	171	36		170
65	40	HOV	65×40N2-E611		11		100	180	240	420	110	385	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	563	1,051	⊖43	178	217	52		220
65	40	HOV	65×40N2-E615		15		100	180	240	420	110	385	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	563	1,051	⊖43	178	217	52		238
80	50	HOV	80×50M4-E61.5	4	1.5		100	180	230	410	70	385	142.5	150	540	825	320	360	M16	250	60	3	315	803	34	190	119	28		123
80	50	HOV	80×50M4-E62.2		2.2		100	180	230	410	70	385	142.5	150	540	825	320	360	M16	250	60	3	356	844	⊖3	190	126	28		138
80	50	HOV	80×50N4-E62.2		2.2		100	200	230	430	70	385	142.5	150	540	825	320	360	M16	250	60	3	356	844	⊖3	190	126	28		138
80	50	HOV	80×50N4-E63.7		3.7		100	200	230	430	70	385	142.5	150	540	825	320	360	M16	250	60	3	372	860	⊖17	190	139	28		146
80	50	HOV	80×50P4-E63.7		3.7		125	225	260	485	95	500	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	372	1,000	13	220	139	28		181
80	50	HOV	80×50P4-E65.5		5.5		125	225	260	485	95	500	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	427.5	1,055.5	⊖46	205	171	36		209

注 (1) 電動機の端子箱はポンプより見て左側にあります。詳細位置については569頁をご参照ください。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。
(3) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■寸法図表

HOV形うず巻ポンプ〈２極、４極シリーズ〉

〈電動機形式：全閉外扇形〉

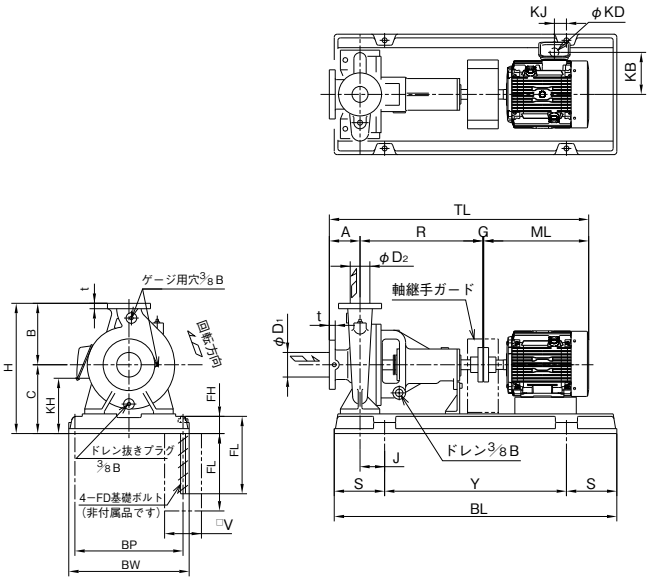


図１

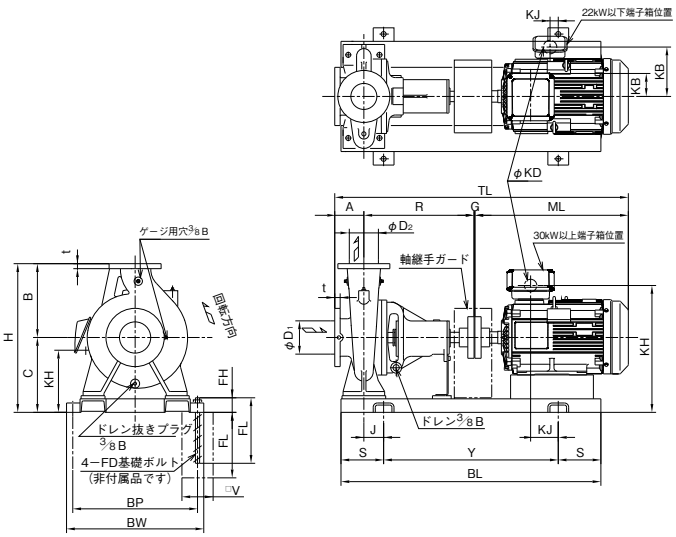
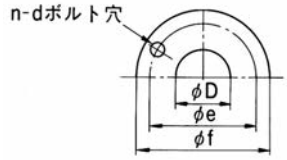


図２



フランジ JIS 10K並形（単位：mm）

D	f	e	t	d	n
50	155	120	20	M16	4
65	175	140	22	M16	4
80	185	150	22	M16	8
100	210	175	24	M16	8

口径(mm) 吸込 (D_1)	口径(mm) 吐出し (D_2)	品名 形式	品名 形番	極数(P)	出力(kW)	図示番号	共通ベッド材質	各部寸法(mm) A	B	C	H	J	R	S	V	Y	BL	BP	BW	FD	FL	FH	G	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	概略質量(kg)
80	50	HOV	80×50M_2-E611		11	1		100	180	240	420	110	385	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	563	1,051	⊖43	178	217	52	224
80	50	HOV	80×50M_2-E615		15	1		100	180	240	420	110	385	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	563	1,051	⊖43	178	217	52	226
80	50	HOV	80×50N_2-E615	2	15	1		100	200	240	440	110	385	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	563	1,051	⊖43	178	217	52	243
80	50	HOV	80×50N_2-E618.5		18.5	1		100	200	240	440	110	385	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	595	1,083	⊖75	178	217	65	275
80	50	HOV	80×50N_2-E622		22	1		100	200	260	460	110	385	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	665	1,153	21	199	238	65	320
100	65	HOV	100×65M_4-E62.2		2.2	1		100	200	230	430	75	500	162.5	150	600	925	350	390	M16	250	60	3	356	959	⊖53	190	126	28	152
100	65	HOV	100×65M_4-E63.7		3.7	1		100	200	230	430	75	500	162.5	150	600	925	350	390	M16	250	60	3	372	975	⊖67	190	139	28	161
100	65	HOV	100×65N_4-E63.7		3.7	1		100	225	260	485	95	500	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	372	975	13	220	139	28	174
100	65	HOV	100×65N_4-E65.5		5.5	1		100	225	260	485	95	500	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	427.5	1,030.5	⊖46	205	171	36	209
100	65	HOV	100×65N_4-E67.5	4	7.5	1	鋳鉄製	100	225	260	485	95	500	185	150	660	1,030	400	450	M20	315	70	3	465.5	1,068.5	⊖84	205	171	36	219
100	65	HOV	100×65P_4-E65.5		5.5	1		125	250	280	530	100	500	205	150	740	1,150	440	490	M20	315	70	3	427.5	1,055.5	39	225	171	36	219
100	65	HOV	100×65P_4-E67.5		7.5	1		125	250	280	530	100	500	205	150	740	1,150	440	490	M20	315	70	3	465.5	1,093.5	1	225	171	36	229
100	65	HOV	100×65P_4-E611		11	1		125	250	280	530	100	500	205	150	740	1,150	440	490	M20	315	70	3	563	1,191	⊖88	218	217	52	271
100	65	HOV	100×65N_2-E622		22	1		100	225	260	485	115	500	205	150	740	1,150	440	490	M20	315	70	3	665	1,268	⊖10	199	238	65	350
100	65	HOV	100×65N_2-E630	2	30	2		100	225	260	485	130	500	205	150	840	1,250	490	540	M20	315	70	4	738	1,342	198	510	92	78	406
100	65	HOV	100×65N_2-E637		37	2		100	225	280	505	130	500	205	150	840	1,250	490	540	M20	315	70	4	814	1,418	178	561	92	78	488

注 (1) 電動機の端子箱はポンプより見て左側にあります。詳細位置については569頁をご参照ください。

(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。

(3) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■寸法図表

HOV形うず巻ポンプ〈4極シリーズ〉

〈電動機形式：全閉外扇形〉

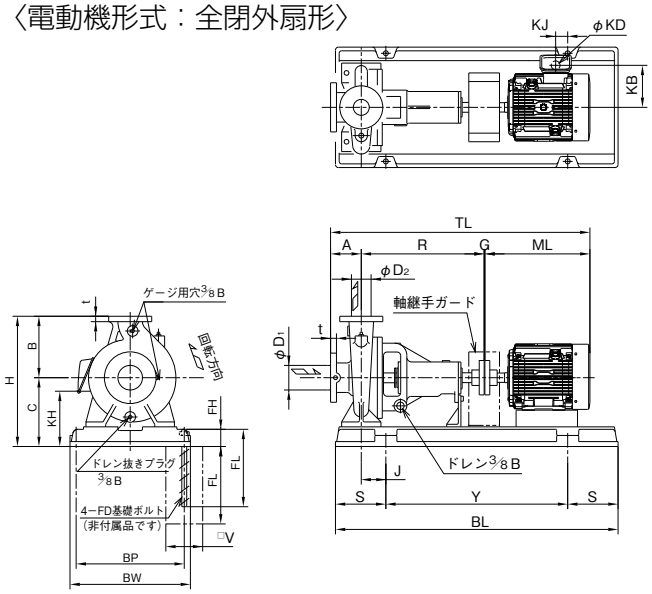


図1

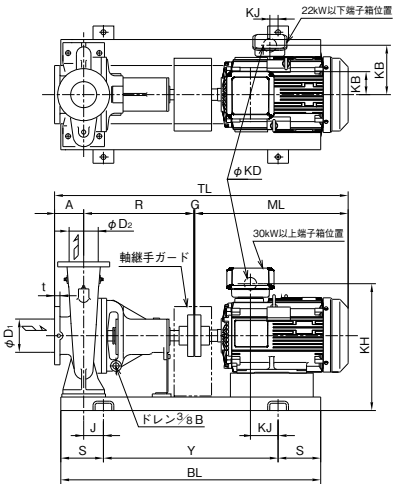
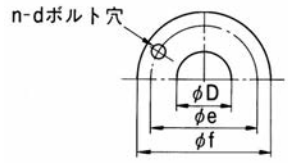


図2



フランジ JIS 10K並形（単位：mm）

D	f	e	t	d	n
65	175	140	22	M16	4
100	210	175	24	M16	8
125	250	210	24	M20	8
150	280	240	26	M20	8

口径(mm) 吸込(D1)	口径(mm) 吐出し(D2)	品名 形式	品名 形番	極数(P)	出力(kW)	図示番号	共通ベッド材質	各部寸法(mm) A	B	C	H	J	R	S	V	Y	BL	BP	BW	FD	FL	FH	G	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	概略質量(kg)
125	100	HOV	125×100N4-E65.5	4	5.5	1	鋳鉄製	125	280	280	560	110	500	205	150	740	1,150	440	490	M20	315	70	3	427.5	1,055.5	49	225	171	36	219
125	100	HOV	125×100N4-E67.5		7.5	1		125	280	280	560	110	500	205	150	740	1,150	440	490	M20	315	70	3	465.5	1,093.5	11	225	171	36	229
125	100	HOV	125×100N4-E611		11	1		125	280	280	560	110	500	205	150	740	1,150	440	490	M20	315	70	3	563	1,191	⊖78	218	217	52	271
125	100	HOV	125×100P4-E611		11	2		140	280	305	585	115	530	205	150	840	1,250	490	540	M20	315	70	3	563	1,236	⊖3	243	217	52	281
125	100	HOV	125×100P4-E615		15	2		140	280	305	585	115	530	205	150	840	1,250	490	540	M20	315	70	3	595	1,268	⊖35	243	217	52	314
125	100	HOV	125×100P4-E618.5		18.5	2		140	280	305	585	115	530	205	150	840	1,250	490	540	M20	315	70	3	665	1,338	61	244	238	65	383
125	100	HOV	125×100R4-E618.5		18.5	2		140	315	330	645	115	530	205	150	840	1,250	490	540	M20	315	70	3	665	1,338	61	269	238	65	391
125	100	HOV	125×100R4-E622		22	2		140	315	330	645	115	530	205	150	840	1,250	490	540	M20	315	70	3	665	1,338	61	269	238	65	409
125	100	HOV	125×100R4-E630		30	2		140	315	330	645	115	530	205	150	840	1,250	490	540	M20	315	70	3	738	1,411	154	580	92	78	464
150	125	HOV	150×125P4-E615		15	2		140	355	330	685	115	530	205	150	840	1,250	490	540	M20	315	70	3	595	1,268	⊖35	268	217	52	321
150	125	HOV	150×125P4-E618.5		18.5	2		140	355	330	685	115	530	205	150	840	1,250	490	540	M20	315	70	3	665	1,338	61	269	238	65	381
150	125	HOV	150×125P4-E622		22	2		140	355	330	685	115	530	205	150	840	1,250	490	540	M20	315	70	3	665	1,338	61	269	238	65	409
150	125	HOV	150×125P4-E630		30	2		140	355	330	685	115	530	205	150	840	1,250	490	540	M20	315	70	4	738	1,412	153	580	92	78	454
150	125	HOV	150×125R4-E630		30	2		140	355	360	715	95	530	205	150	840	1,250	600	660	M20	315	70	4	738	1,412	133	610	92	78	483
150	125	HOV	150×125R4-E637		37	2		140	355	380	735	120	530	230	200	940	1,400	600	660	M24	400	80	4	844	1,518	208	661	92	78	594
150	125	HOV	150×125R4-E645		45	2		140	355	380	735	120	530	230	200	940	1,400	600	660	M24	400	80	4	844	1,518	208	661	92	78	614
150	125	HOV	150×125R4-E655		55	2		140	355	380	735	120	530	230	200	940	1,400	600	660	M24	400	80	4	851	1,525	202	686	92	92	677
150	125	HOV	150×125T4-E655		55	2		140	400	415	815	120	530	230	200	940	1,400	600	660	M24	400	80	4	851	1,525	202	721	92	92	693
150	125	HOV	150×125T4-E675		75	2		140	400	415	815	120	530	230	200	940	1,400	600	660	M24	400	80	4	918	1,592	160	796	142	78	745
150	125	HOV	150×125T4-E690		90	2		140	400	415	815	120	530	230	200	940	1,400	600	660	M24	400	80	4	918	1,592	160	793	142	78	755
150	125	HOV	150×125V4-E675		75	2	形鋼製	180	500	515	1,015	125	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	400	80	4	918	1,772	145	896	142	78	1,065
150	125	HOV	150×125V4-E690		90	2		180	500	515	1,015	125	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	400	80	4	918	1,772	145	893	142	78	1,095

注 (1) 電動機の端子箱位置：5.5～30kWは、ポンプ側より見て左側、37kW以上は電動機上側にあります。詳細位置については569、570頁をご参照ください。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。
(3) 160kW以上の電動機搭載形はお問い合わせください。
(4) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■寸法図表

HOV形うず巻ポンプ〈4極シリーズ〉

〈電動機形式：全閉外扇形〉

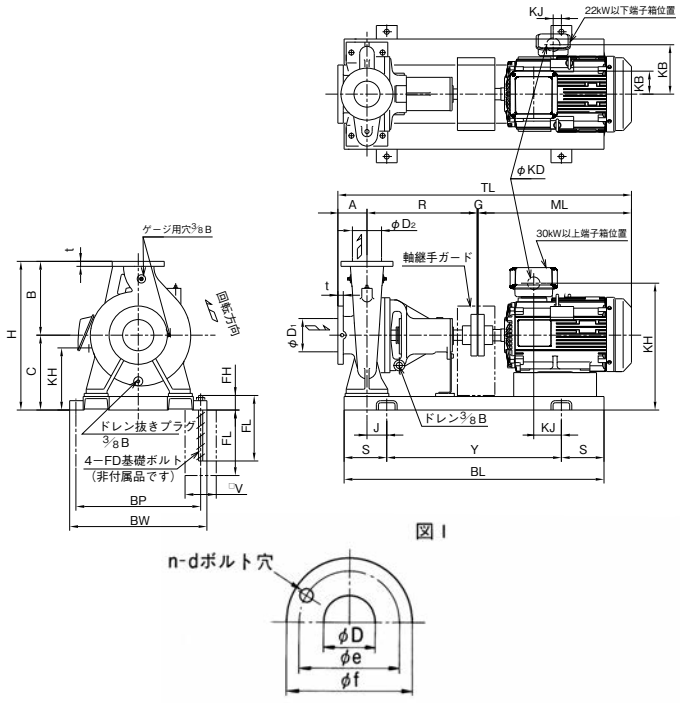


図1

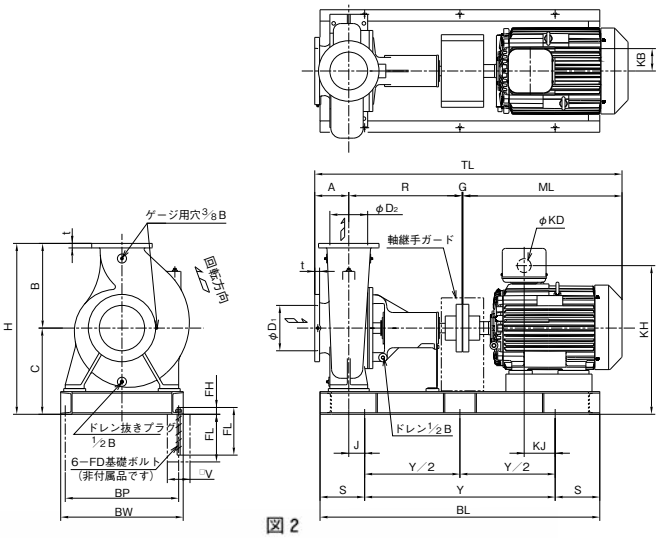


図2

フランジ JIS 10K並形（単位：mm）

D	f	e	t	d	n
150	210	175	26	M20	8
200	330	290	26	M20	12
250	400	355	30	M22	12

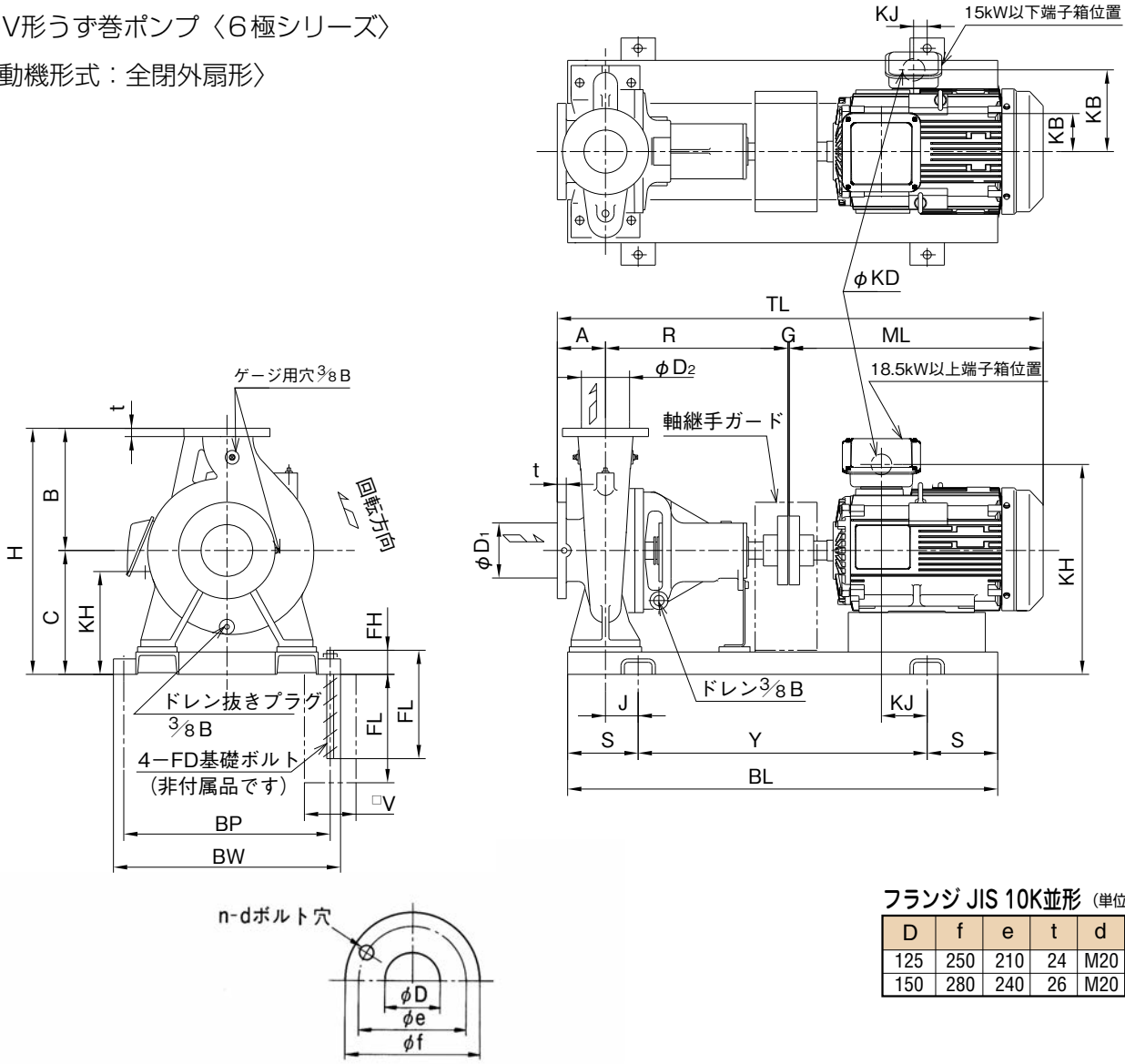
口径(mm)		品名		極数(P)	出力	図示番号	共通ベッド材質	各部寸法(mm)																						概略質量(kg)
吸込(D1)	吐出し(D2)	形式	形番		(kW)			A	B	C	H	J	R	S	V	Y	BL	BP	BW	FD	FL	FH	G	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	
200	150	HOV	200×150P4-E630	4	30	1	鋳物	160	375	360	735	95	530	205	150	840	1,250	600	660	M20	315	70	4	738	1,432	133	610	92	78	493
200	150	HOV	200×150P4-E637		37	1		160	375	380	755	120	530	230	200	940	1,400	600	660	M24	400	80	4	844	1,538	208	661	92	78	614
200	150	HOV	200×150P4-E645		45	1		160	375	380	755	120	530	230	200	940	1,400	600	660	M24	400	80	4	844	1,538	208	661	92	78	639
200	150	HOV	200×150R4-E655		55	1		160	400	415	815	160	670	270	200	1.060	1,600	670	730	M24	400	80	4	851	1,685	222	721	92	92	761
200	150	HOV	200×150R4-E675		75	1		160	400	415	815	160	670	270	200	1,060	1,600	670	730	M24	400	80	4	918	1,752	180	796	142	78	797
200	150	HOV	200×150R4-E690		90	1		160	400	415	815	160	670	270	200	1,060	1,600	670	730	M24	400	80	4	918	1,752	180	793	142	78	812
200	150	HOV	200×150T4-E675		75	1		160	450	415	865	160	670	270	200	1,060	1,600	670	730	M24	400	80	4	918	1,752	180	796	142	78	837
200	150	HOV	200×150T4-E690		90	1		160	450	415	865	160	670	270	200	1,060	1,600	670	730	M24	400	80	4	918	1,752	180	793	142	78	877
200	150	HOV	200×150T4-E6110		110	1		160	450	415	865	160	670	270	200	1,060	1,600	670	730	M24	400	80	4	1,053	1,887	140	826	142	92	1,120
200	150	HOV	200×150T4-E6132		132	1		160	450	415	865	160	670	270	200	1,060	1,600	670	730	M24	400	80	4	1,053	1,887	140	826	142	92	1,185
250	200	HOV	250×200T4-E675		75	1	形鋼製	180	500	470	970	150	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	400	80	4	918	1,772	170	851	142	78	1,105
250	200	HOV	250×200T4-E690		90	1		180	500	470	970	150	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	400	80	4	918	1,772	170	848	142	78	1,145
250	200	HOV	250×200T4-E6110		110	2		180	500	525	1,025	90	670	270	150	1,260	1,800	650	710	M20	315	45	4	1,053	1,907	270	936	142	92	1,380
250	200	HOV	250×200T4-E6132		132	2		180	500	525	1,025	90	670	270	150	1,260	1,800	650	710	M20	315	45	4	1,053	1,907	270	936	142	92	1,475

注 (1) 電動機の端子箱位置：0.75～30kWは、ポンプ側より見て左側、37kW以上は電動機上側にあります。詳細位置については569、570頁をご参照ください。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。
(3) 160kW以上の電動機搭載形はお問い合わせください。

■寸法図表

HOV形うず巻ポンプ〈6極シリーズ〉

〈電動機形式：全閉外扇形〉



フランジ JIS 10K並形 （単位：mm）

D	f	e	t	d	n
125	250	210	24	M20	8
150	280	240	26	M20	8

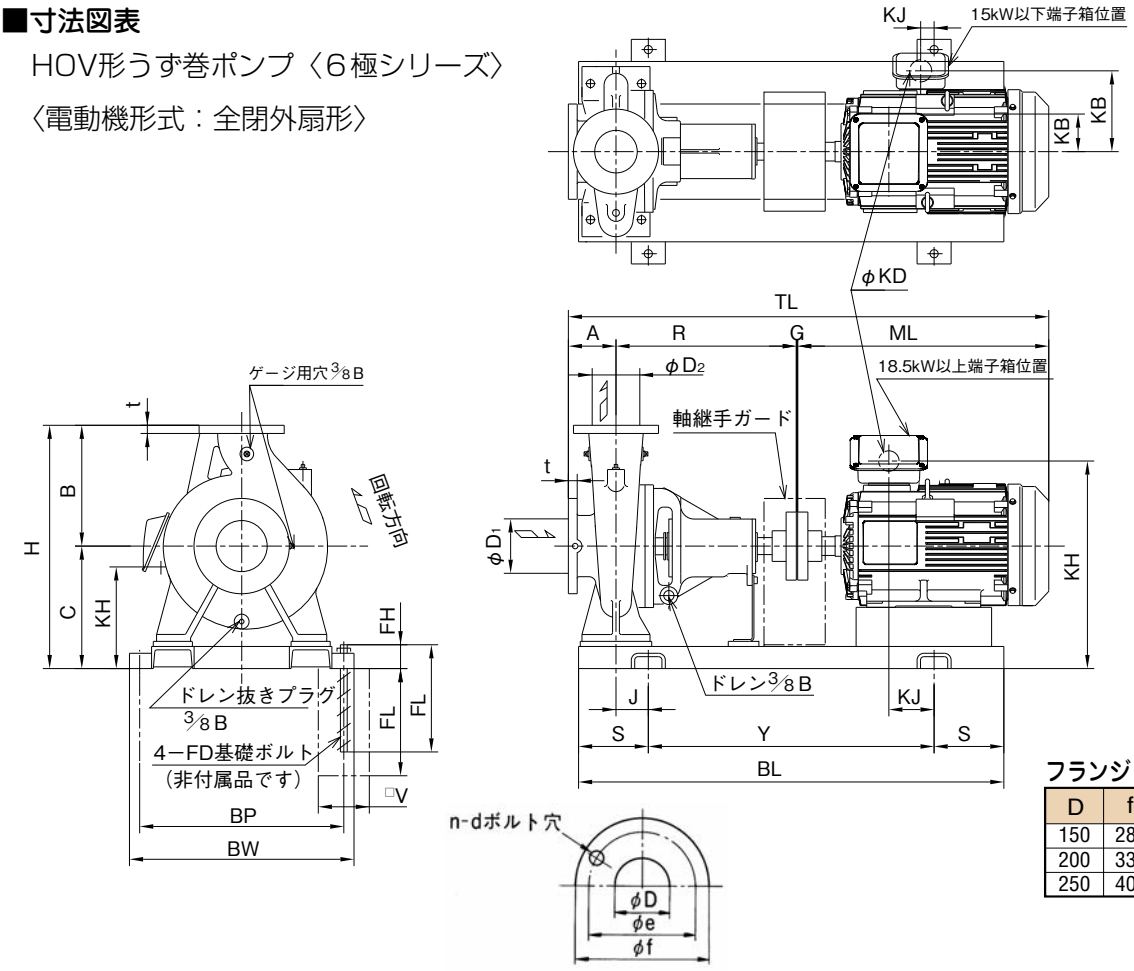
口径(mm) 吸込(D1)	口径(mm) 吐出し(D2)	品名 形式	品名 形番	極数(P)	出力(kW)	共通ベッド材質	各部寸法(mm) A	B	C	G	H	J	R	S	V	Y	BL	BP	BW	FD	FH	FL	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	概略質量(kg)
150	125	HOV	150×125P6-E65.5	6	5.5	形鋼製	140	355	330	3	685	80	530	170	150	660	1,000	490	540	M20	70	315	465.5	1,138.5	⊖129	275	171	36	247
150	125	HOV	150×125P6-E67.5		7.5		140	355	330	3	685	115	530	205	150	840	1,250	490	540	M20	70	315	563	1,236	⊖3	268	217	52	286
150	125	HOV	150×125P6-E611		11		140	355	330	3	685	115	530	205	150	840	1,250	490	540	M20	70	315	595	1,268	⊖35	268	217	52	318
150	125	HOV	150×125R6-E67.5		7.5		140	355	360	3	715	95	530	205	150	840	1,250	600	660	M20	70	315	563	1,236	⊖23	298	217	52	308
150	125	HOV	150×125R6-E611		11		140	355	360	3	715	95	530	205	150	840	1,250	600	660	M20	70	315	595	1,268	⊖55	298	217	52	338
150	125	HOV	150×125R6-E615		15		140	355	360	4	715	95	530	205	150	840	1,250	600	660	M20	70	315	665	1,339	40	299	238	52	410
150	125	HOV	150×125T6-E615		15		140	400	395	4	795	95	530	205	150	840	1,250	600	660	M20	70	315	665	1,339	40	334	238	52	430
150	125	HOV	150×125T6-E618.5		18.5		140	400	395	4	795	95	530	205	150	840	1,250	600	660	M20	70	315	738	1,412	133	645	92	65	455
150	125	HOV	150×125T6-E622		22		140	400	395	4	795	95	530	205	150	840	1,250	600	660	M20	70	315	738	1,412	133	645	92	65	475
150	125	HOV	150×125T6-E630		30		140	400	415	4	815	120	530	230	200	940	1,400	600	660	M24	80	400	844	1,518	208	696	92	78	620
150	125	HOV	150×125V6-E622		22		180	500	515	4	1,015	100	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	80	400	738	1,592	218	765	92	65	810
150	125	HOV	150×125V6-E630		30		180	500	515	4	1,015	100	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	80	400	844	1,698	168	796	92	78	895
150	125	HOV	150×125V6-E637		37		180	500	515	4	1,015	100	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	80	400	844	1,698	168	796	92	78	920

注 (1) 電動機の端子箱位置：3.7～18.5kWは、ポンプ側より見て左側、22kW以上は電動機上側にあります。詳細位置については569頁をご参照ください。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。
(3) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■寸法図表

HOV形うず巻ポンプ〈6極シリーズ〉

〈電動機形式：全閉外扇形〉



フランジ JIS 10K並形（単位：mm）

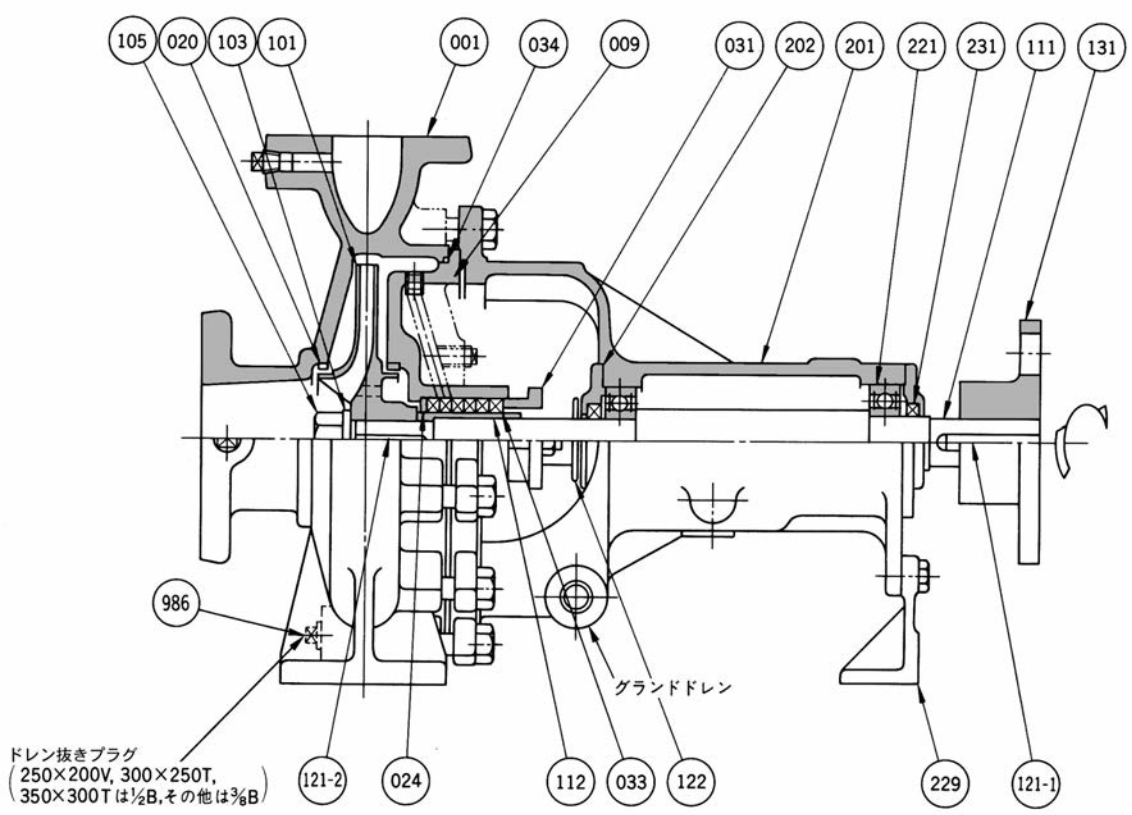
D	f	e	t	d	n
150	280	240	26	M20	8
200	330	290	26	M20	12
250	400	355	30	M22	12

口径(mm) 吸込 (D_1)	口径(mm) 吐出し (D_2)	品名 形式	品名 形番	極数(P)	出力(kW)	共通ベッド材質	各部寸法(mm) A	B	C	G	H	J	R	S	V	Y	BL	BP	BW	FD	FH	FL	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	概略質量(kg)
200	150	HOV	200×150P6-E611	6	11	形鋼製	180	375	360	3	735	95	530	205	150	840	1,250	600	660	M20	70	311	595	1,288	⊖55	298	217	52	348
200	150	HOV	200×150P6-E615		15		160	375	360	4	735	95	530	205	150	840	1,250	600	660	M20	70	311	665	1,359	40	299	238	52	425
200	150	HOV	200×150R6-E615		15		160	400	415	4	815	120	670	230	200	940	1,400	670	730	M24	80	400	665	1,499	25	354	238	52	490
200	150	HOV	200×150R6-E618.5		18.5		160	400	415	4	815	120	670	230	200	940	1,400	670	730	M24	80	400	738	1,572	118	665	92	65	510
200	150	HOV	200×150R6-E622		22		160	400	415	4	815	120	670	230	200	940	1,400	670	730	M24	80	400	738	1,572	118	665	92	65	535
200	150	HOV	200×150R6-E630		30		160	400	415	4	815	160	670	270	200	1,060	1,600	670	730	M24	80	400	844	1,678	228	696	92	78	655
200	150	HOV	200×150T6-E622		22		160	450	415	4	865	120	670	230	200	940	1,400	670	730	M24	80	400	738	1,572	118	665	92	65	615
200	150	HOV	200×150T6-E630		30		160	450	415	4	865	160	670	270	200	1,060	1,600	670	730	M24	80	400	844	1,678	228	696	92	78	740
200	150	HOV	200×150T6-E637		37		160	450	415	4	865	160	670	270	200	1,060	1,600	670	730	M24	80	400	844	1,678	228	696	92	78	765
200	150	HOV	200×150T6-E645		45		160	450	415	4	865	160	670	270	200	1,060	1,600	670	730	M24	80	400	851	1,685	222	721	92	78	800
200	150	HOV	200×150V6-E637		37		180	500	515	4	1,015	100	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	80	400	844	1,698	168	796	92	78	925
200	150	HOV	200×150V6-E645		45		180	500	515	4	1,015	100	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	80	400	851	1,705	162	821	92	78	1,020
200	150	HOV	200×150V6-E655		55		180	500	515	4	1,015	125	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	80	400	918	1,772	145	896	142	92	1,105
200	150	HOV	200×150V6-E675		75		180	500	515	4	1,015	125	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	80	400	918	1,772	145	896	142	78	1,175
250	200	HOV	250×200T6-E615		15		180	500	470	4	970	110	670	230	200	940	1,400	750	810	M24	80	400	665	1,519	15	409	238	52	670
250	200	HOV	250×200T6-E618.5		18.5		180	500	470	4	970	110	670	230	200	940	1,400	750	810	M24	80	400	738	1,592	108	720	92	65	690
250	200	HOV	250×200T6-E622		22		180	500	470	4	970	110	670	230	200	940	1,400	750	810	M24	80	400	738	1,592	108	720	92	65	710
250	200	HOV	250×200T6-E630		30		180	500	470	4	970	150	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	80	400	844	1,698	218	751	92	78	910
250	200	HOV	250×200T6-E637		37		180	500	470	4	970	150	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	80	400	844	1,698	218	751	92	78	935
250	200	HOV	250×200T6-E645		45		180	500	470	4	970	150	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	80	400	851	1,705	212	776	92	78	1,020
250	200	HOV	250×200T6-E655		55		180	500	470	4	970	150	670	270	200	1,060	1,600	750	810	M24	80	400	918	1,772	170	851	142	92	1,105

注 (1) 電動機の端子箱位置：3.7～18.5kWは、ポンプ側より見て左側、22kW以上は電動機上側にあります。詳細位置については569頁をご参照ください。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。
(3) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■構造断面図〈例〉

HOV形うず巻ポンプ〈125×100C、150×125C、200×200C以外〉

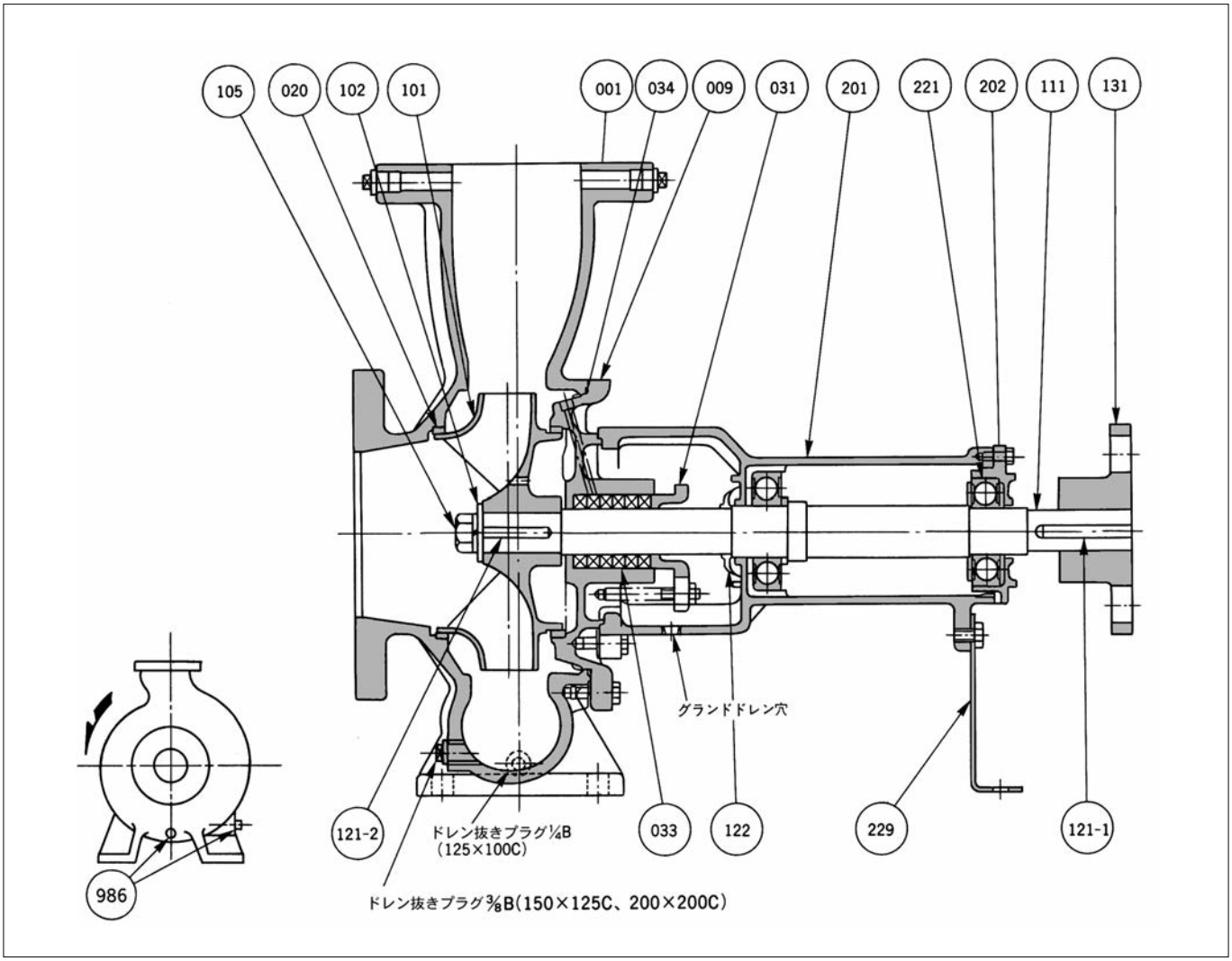


番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
001	ケーシング	FC200	112	スリーブ	SUS304
009	ケーシングカバー	FC200	121-1	キー	SS400
020	ライナリング	CAC406	121-2	キー	SUS403
024	パッキン止め	SUS304	122	水切りつば	ゴム
031	パッキン押え	CAC406	131	軸継手	FC200
033	角パッキン	アラミッドファイバー	201	軸受箱	FC150
034	丸ゴムパッキン	ゴム	202	軸受カバー	FC150
101	羽根車	FC200(※)	221	玉軸受	SUJ2
103	座金	SUS304	229	補助足	FC150またはSS400
105	羽根車締付ナット	SUS304	231	オイルシール	ゴム
111	主軸	S45C	986	ドレン抜きプラグ	S10C

注(1) ※ 65×40N、65×40P、150×125T、150×125V、200×150VはCAC406となります。

■構造断面図〈例〉

HOV形うず巻ポンプ〈125×100C、150×125C、200×200C〉



番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
001	ケーシング	FC200	121-1	キー	SS400
009	ケーシングカバー	FC200	121-2	キー	SUS403
020	ライナリング	CAC406	122	水切りつば	ゴム
031	パッキン押え	CAC406	131	軸継手	FC200
033	角パッキン	アラミッドファイバー	201	軸受箱	FC200
034	丸ゴムパッキン	ゴム	202	軸受カバー	FC200
101	羽根車	FC200	221	玉軸受	SUJ2
102	座金	SUS304	229	補助足	SS400
105	羽根車締付ナット	SUS304	986	ドレン抜きプラグ	S10C
111	主軸	SUS403			

JCS形ステンレス製うず巻ポンプ〈赤水防止用〉

■用　　途

●建築物：
ビル、マンション、アパートの給水、冷却水・冷温水の循環

●水　道：
簡易水道の給水

■特　　長

1．耐食性に優れています。

●接液部の材質にステンレス、ブロンズを使用していますのでポンプ材からの赤水発生の心配がありません。

2．保守が容易です。

●B.P.O.（バックプルアウト）構造により吸吐配管はそのままでポンプの分解、組立が可能です。

●十分な容量の密封形玉軸受を備えており給油が不要です。

3．据付面積が節約できます。

●小形で吐出し側が立上り配管のため据付面積が節約できます。

4．ポンプ性能が優れています。

●高効率、高吸込性能で安定した性能をもっており、単段でも多段ポンプの揚程を満足しますから非常に経済的です。

■適用基準

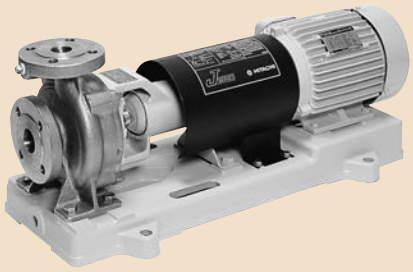
取扱液：0～100℃の清水、pH5.8～8.6（552頁参照）
液　温：0～100℃
吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は下記のようにおさえてください。

〈吸込全揚程許容値〉〈清水の場合〉
（選定図吐出し量範囲にて）

液の温度	口　径	吸込全揚程
0～40℃	50～80mm	−6m以内
	100mm	−3m以内

ただし全揚程が9.2m以下で使用する場合は全揚程の65%以下としてください。40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

トップランナーモータ搭載　浸出基準



掲載写真はJCS 50×40A-E62.2です。

〈標準押込圧力許容値〉
押込圧力が0.39MPa以下で、かつ下記の範囲以下となります。
（清水の場合）

$$\left(0.98-\frac{0.098\times\text{ポンプ締切全揚程（m）}}{10}\right)\ \text{MPa}$$

清水以外の場合、液の性状（温度、濃度、固形物の有無など）や使用条件により耐摩耗性、耐食性が大幅に変化する場合がありますのでご照会ください。

標準材質：

ケーシング	羽　根　車	主　軸
SCS13	CAC902	SUS304

フランジ規格：JIS 10K並形
標準塗装色：マンセル　2.5PB4.6/0.8
標準電動機仕様：

出力（kW）	電圧（V）	電動機形式
0.75～18.5	200	全閉外扇形

標準電動機の電流値は568頁を参照してください。

■付　属　品

〈標準付属品〉
共通ベッド…… 1個
軸継手（軸継手ガード付）…… 1組
ドレン抜きプラグ…… 1個
〈特別付属品〉
相フランジ、圧力計、真空計（または連成計）、分解工具

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作いたします。
(1) 構造変更
メカニカルシール構造
(2) 材質変更
羽根車：SCS13
(3) 電動機の変更
全閉屋外形電動機使用、電圧変更など
(4) 増圧形改造
押込圧力が0.39MPaを超える場合で、改造可能範囲は下記となります。

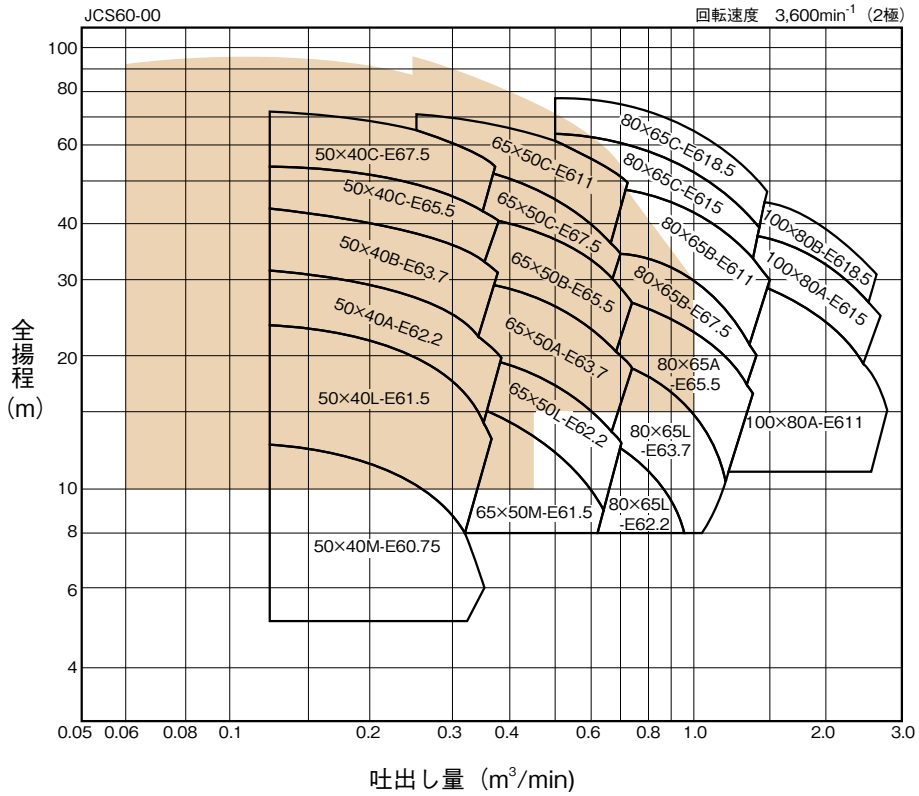
$$\left(0.98-\frac{0.098\times\text{ポンプ締切全揚程（m）}}{10}\right)\ \text{MPa以下}$$

■そ の 他

各頁をご参照ください。
・電動機仕様…… 568頁
・消耗部品一覧表…… 615頁

■選定図表・標準仕様表

JCS形ステンレス製うず巻ポンプ



注(1)　□で示した範囲はJDP（38頁）またはNJP（101頁）を優先してご選定ください。

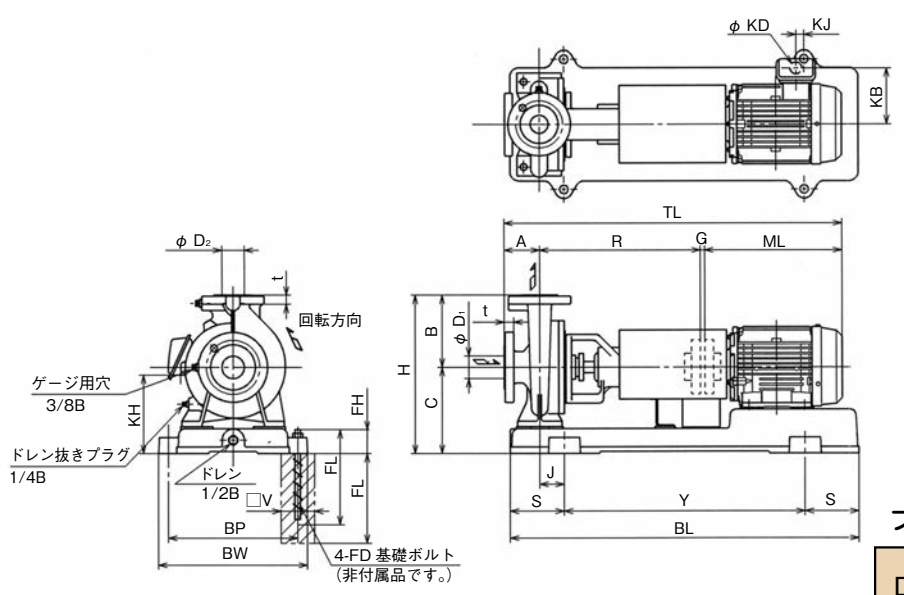
●形番説明　**JCS65×50B−E6 5.5**

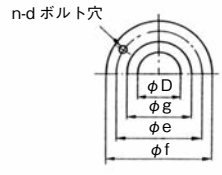
- 65：吸込口径(mm)
- 50B：吐出し口径(mm)、ケーシング種類
- E6：トップランナーモータ搭載
- 5.5：電動機出力(kW)
- E6：周波数(60Hz)

口径(mm)		品名		標準仕様			許容押込圧力(MPa)	
吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	形式	形番	吐出し量 (m^3/min)	全揚程 (m)	電動機出力 (kW)	標準パッキン	増圧Ⅱ形メカニカルシール
50	40	JCS	50×40M-E60.75	0.25	10	0.75	0.39	0.87
50	40	JCS	50×40L-E61.5	0.25	19.5	1.5	0.39	0.78
50	40	JCS	50×40A-E62.2	0.25	27	2.2	0.39	0.66
50	40	JCS	50×40B-E63.7	0.25	38	3.7	0.39	0.54
65	50	JCS	65×50M-E61.5	0.4	13.5	1.5	0.39	0.83
65	50	JCS	65×50L-E62.2	0.4	18	2.2	0.39	0.78
65	50	JCS	65×50A-E63.7	0.4	28	3.7	0.39	0.67
65	50	JCS	65×50B-E65.5	0.4	39	5.5	0.39	0.56

■寸法図表

JCS形ステンレス製うず巻ポンプ〈電動機形式：全閉外扇形〉





フランジ

（単位：mm）

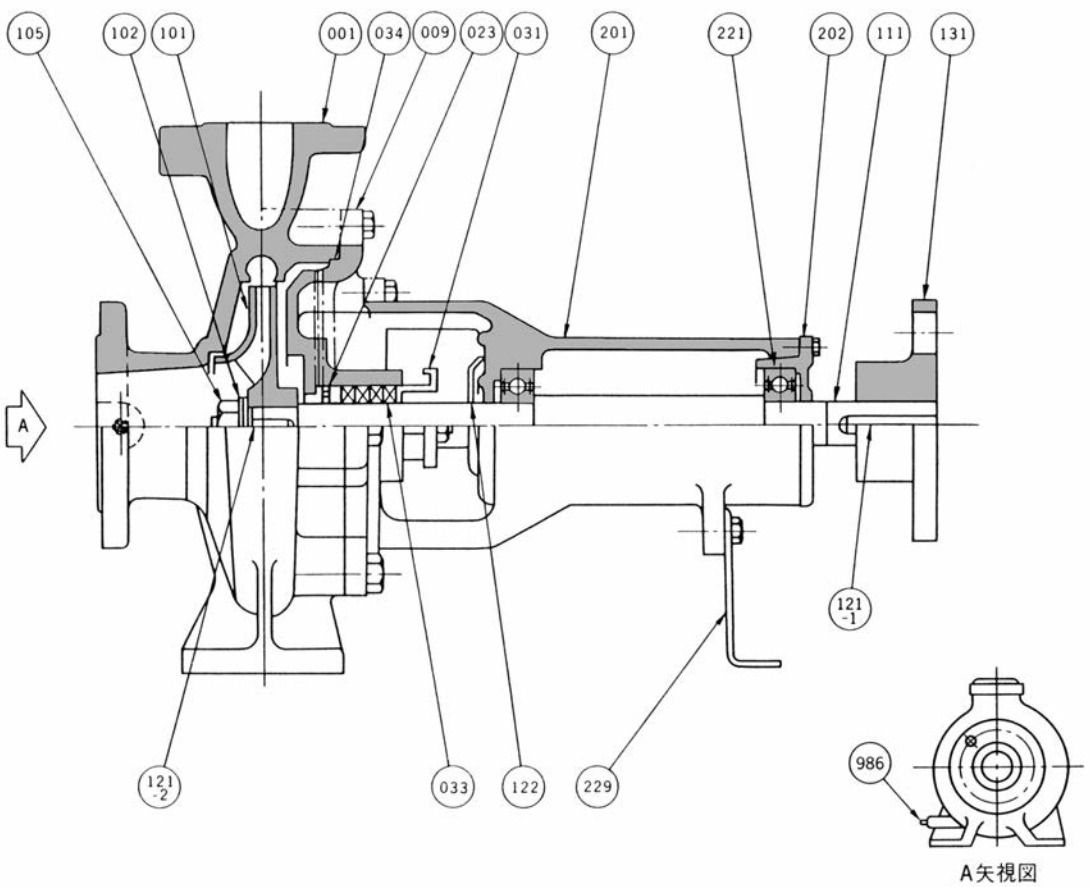
D	フランジ規格	f	e	g	t	n	d
40	JIS　10K並形	140	105	85	16	4	M16
50	JIS　10K並形	155	120	100	16	4	M16
65	JIS　10K並形	175	140	120	18	4	M16
80	JIS　10K並形	185	150	130	18	8	M16
100	JIS　10K並形	210	175	155	18	8	M16

口径(mm)		品名		出力	共通ベッド材質	各部寸法(mm)																						概略質量
吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	形式	形番	(kW)		A	B	C	H	J	R	S	V	Y	BL	BP	BW	FD	FL	FH	ML	G	TL	KJ	KH	KB	KD	(kg)
50	40	JCS	50×40M-E60.75	0.75		65	125	150	275	21.5	280	85	100	420	590	230	270	M10	160	50	268.5	3	616.5	⊖17	131	111	22	36
50	40	JCS	50×40L-E61.5	1.5		65	125	150	275	35	280	85	100	420	590	230	270	M10	160	50	315	3	663	⊖16.5	110	118.5	28	45
50	40	JCS	50×40A-E62.2	2.2		80	140	172	312	55	360	121	150	480	722	290	330	M12	200	60	315	3	758	⊖16.5	132	118.5	28	62
50	40	JCS	50×40B-E63.7	3.7		80	160	192	352	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	200	60	372	3	815	7.5	152	138.5	28	79
50	40	JCS	50×40C-E65.5	5.5		80	180	220	400	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	200	60	427.5	3	870.5	⊖27	168	156	36	89
50	40	JCS	50×40C-E67.5	7.5		80	180	220	400	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	200	60	427.5	3	870.5	⊖27	168	156	36	95
65	50	JCS	65×50M-E61.5	1.5		80	140	172	312	55	360	121	150	480	722	290	330	M12	200	60	315	3	758	⊖16.5	132	118.5	28	51
65	50	JCS	65×50L-E62.2	2.2		80	140	172	312	55	360	121	150	480	722	290	330	M12	200	60	315	3	758	⊖16.5	132	118.5	28	61
65	50	JCS	65×50A-E63.7	3.7	鋳	80	140	172	312	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	200	60	372	3	815	7.5	132	138.5	28	73
65	50	JCS	65×50B-E65.5	5.5	鉄	80	160	192	352	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	200	60	427.5	3	870.5	⊖39	140	156	36	81
65	50	JCS	65×50C-E67.5	7.5	製	100	180	220	400	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	200	60	427.5	3	890.5	⊖39	168	156	36	101
65	50	JCS	65×50C-E611	11		100	180	220	400	90	360	156	150	600	912	400	450	M16	250	70	563	3	1,026	⊖91	158	199	52	148
80	65	JCS	80×65L-E62.2	2.2		100	160	192	352	55	360	121	150	480	722	290	330	M12	200	60	315	3	778	⊖16.5	152	118.5	28	67
80	65	JCS	80×65L-E63.7	3.7		100	160	192	352	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	200	60	372	3	835	7.5	152	138.5	28	76
80	65	JCS	80×65A-E65.5	5.5		100	160	192	352	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	200	60	427.5	3	890.5	⊖39	140	156	36	79
80	65	JCS	80×65B-E67.5	7.5		100	180	220	400	70	360	136	150	540	812	320	360	M12	200	60	427.5	3	890.5	⊖39	168	156	36	92
80	65	JCS	80×65B-E611	11		100	180	220	400	90	360	156	150	600	912	400	450	M16	250	70	563	3	1,026	⊖91	158	199	52	145
80	65	JCS	80×65C-E615	15		100	200	220	420	90	360	156	150	600	912	400	450	M16	250	70	563	3	1,026	⊖91	158	199	52	192
80	65	JCS	80×65C-E618.5	18.5		100	200	240	440	110	360	180	150	660	1,020	400	450	M16	250	70	595	3	1,058	⊖43	178	199	65	237
100	80	JCS	100×80A-E611	11		100	180	220	400	75	360	156	150	600	912	400	450	M16	250	70	563	3	1,026	⊖106	158	199	52	145
100	80	JCS	100×80A-E615	15		100	180	220	400	75	360	156	150	600	912	400	450	M16	250	70	563	3	1,026	⊖106	158	199	52	189
100	80	JCS	100×80B-E618.5	18.5		100	200	240	440	95	360	180	150	660	1,020	400	450	M16	250	70	595	3	1,058	⊖58	178	199	65	242

注 (1)　記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■構造断面図〈例〉

JCS形ステンレス製うず巻ポンプ



番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
001	ケーシング	SCS13	121-1	キー	SGD400-D
009	ケーシングカバー	SCS13	121-2	キー	SUS304
023	封水ブッシュ	プラスチック	122	水切りつば	ゴム
031	パッキン押え	SUS304	131	軸継手	FC200
033	角パッキン	炭化繊維	201	軸受箱	FC200
034	丸ゴムパッキン	ゴム	202	軸受カバー	FC200
101	羽根車	CAC902	221	玉軸受	SUJ2
102	座金	SUS304	229	補助足	SS400
105	羽根車ナット	SUS304	986	ドレン抜きプラグ	S10C
111	主軸	SUS304			

SVF形ステンレスポンプ

■用　　途

●化 学 工 業：
ソーダ、化学肥料
●水処理工業：
造水処理装置、排水廃液処理装置
●金 属 工 業：
メッキ、精錬、製版
●染色晒工業：
晒液の処理工程、染色工程
●食 品 工 業：
ミルクプラント、酒造、ビール、果汁
●油脂重油工業：
精油、油脂
●繊 維 工 業：
紡維工業、紡績、化繊
●医療・化粧品工業：
医療品製造、化粧品製造、病院
●農　　業：
農薬輸送散布用
●そ　の　他：
海水用

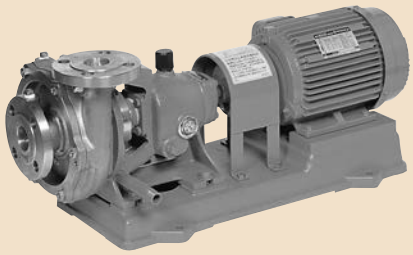
■特　　長

1．ポンプ性能が優れています。
●高効率、高性能で安定した特性を持っています。
2．広範囲の用途に使用できます。
●接液部がステンレス製で耐食性に優れていますので、各種の特殊液に使用可能です。

■適用基準

取扱液：−20〜170℃の各種特殊液を取扱います。ただし、取扱液によっても異なりますが80℃を超え120℃までは軸封部を水冷式に、120℃を超え170℃までは軸封部および軸受部を水冷式に改造します。さらに軸封部メカニカルシールまたは取扱液によっても変更する場合があります。清水以外の場合液の性状（温度、濃度、固形物の有無など）や使用条件により耐摩耗性、耐食性が大幅に変化する場合がありますので、ご照会ください。
使用最大圧力：0.98MPa
軸封部：グランドパッキンまたはメカニカルシール

トップランナーモータ搭載



掲載写真はSVF 50×40P$_2$-E65.5です。

軸受：玉軸受で油潤滑です。
材質：

ケーシング	羽根車	主軸	スリーブ
SCS13A またはSCS14A	SCS13A またはSCS14A	SUS304	SUS304

標準塗装色：マンセル2.5PB4.6/0.8
（電動機はマンセル8.9Y5.1/0.3）
フランジ規格：

吐出し圧力による区分	規　　格
0.98MPa以下	JIS　10K並形

標準電動機仕様：200V、60Hz、2極、４極
全閉外扇形
標準電動機の電流値は568頁をご参照ください。

■付 属 品

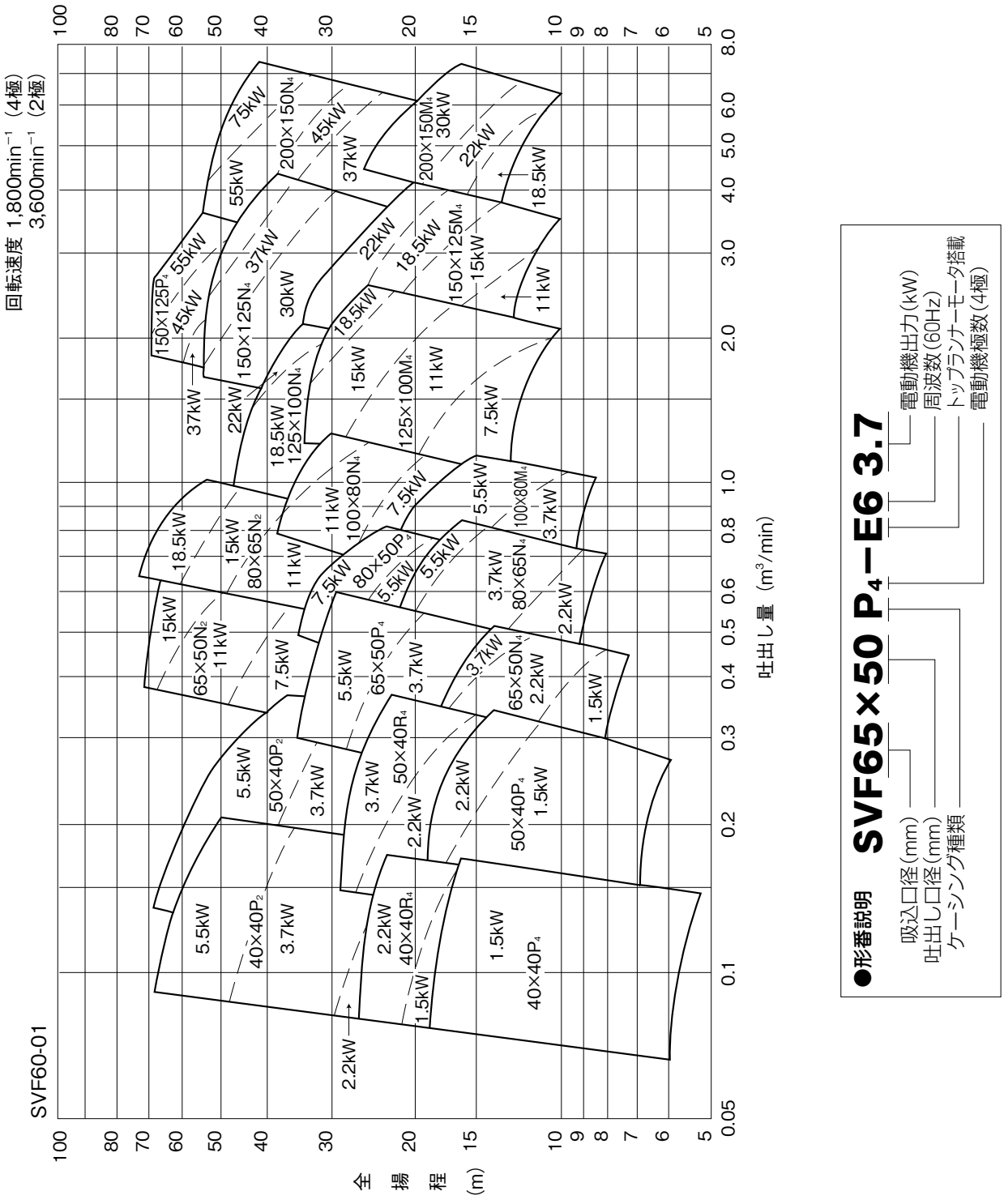
共通ベッド……　1個
軸継手（軸継手ガード付）……　1組
空気抜きプラグ……　1個
ドレン抜きプラグ……　1個
〈特別付属品〉
相フランジ

■ご照会事項

(1)　用途：
(2)　吐出し量：
(3)　全揚程：吸込側全揚程、吐出し側全揚程
(4)　取扱液：液名、濃度、温度、（揚液時、停止時）
(5)　液質：上記温度における比重、粘度、蒸気圧
(6)　固形物の有無：名称、大きさ、混合量、液中の結晶析出の有無
(7)　接液部材質に対する指定事項：
(8)　軸封部に対する指定事項：グランドパッキンかメカニカルシールか、メカニカルシールの場合材質など
(9)　電動機：周波数、電圧、形式など

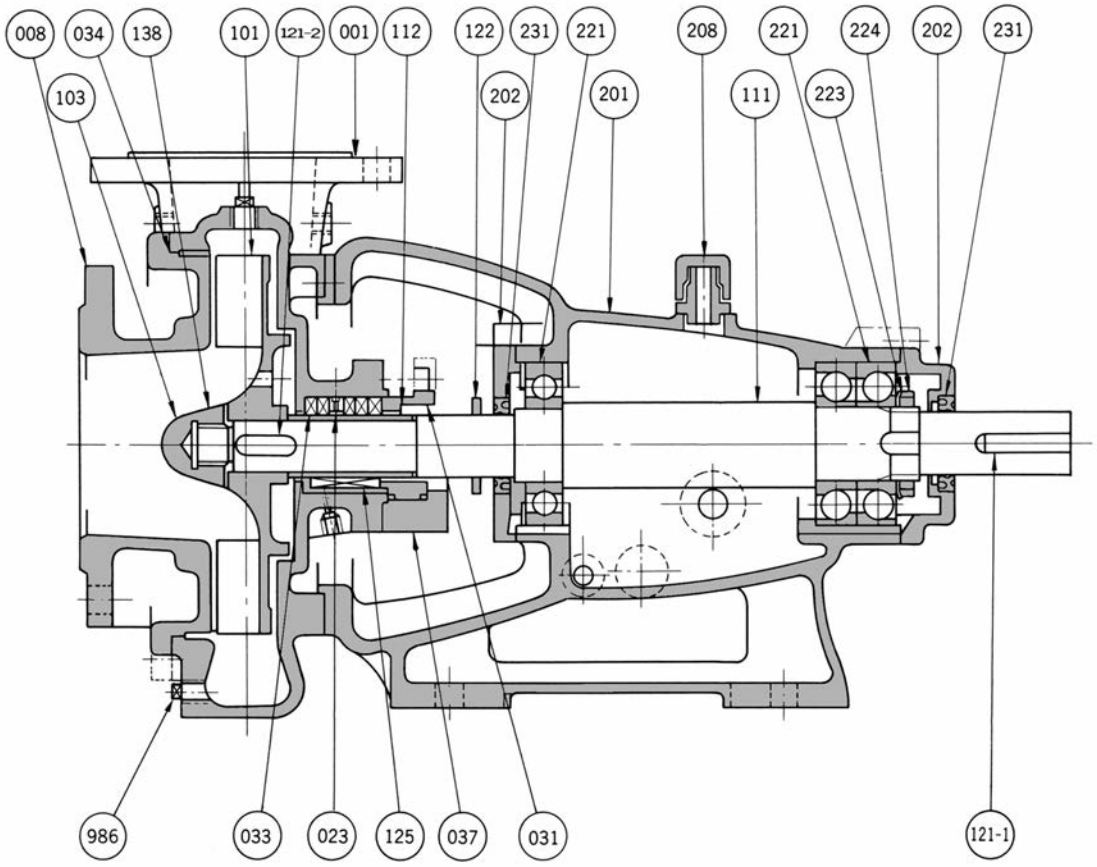
■選定図表

SVF形ステンレスポンプ



■構造断面図〈例〉

SVF形ステンレスポンプ



注） 軸封部の構造で上はグランドパッキン方式を示し、下はメカニカルシール方式を示しています。

番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
001	ケーシング	SCS13AまたはSCS14A	121-2	キー	SUS304
008	吸込カバー	SCS13AまたはSCS14A	122	水切りつば	テフロン
023	封水リング	SUS304	125	メカニカルシール	——
031	パッキン押え	SCS13AまたはSCS14A	138	止めねじ	SUS316
033	角パッキン	テフロン含浸	201	軸受箱	FC200
034	ガスケットパッキン	テフロン	202	軸受カバー	FC200
037	シール箱カバー	SUS304	208	のぞき穴栓	アクリル
101	羽根車	SCS13AまたはSCS14A	221	玉軸受	SUJ2
103	羽根車ナット	SUS304	223	つめつき座金	SPC
111	主軸	SUS304	224	締付ナット	S45C
112	スリーブ	SUS316	231	オイルシール	ゴム
121-1	キー	S45C	986	ドレン抜きプラグ	SUS304

JG形多段ポンプ

■用　　途

●建築物：
ビル、マンション、アパートなどの給水

●農事用：
水田、畑地への給水やスプリンクラーの散水など

●水　道：
簡易水道の給水

●工　場：
ボイラ給水、工業用送水

●その他：
一般の給水

■特　　長

1．保守が容易です。

●軸受に密封形玉軸受を使用しているので給油が不要です。

●軸推力釣合せ機構により摩擦部分を少なくしています。

2．高効率で省エネルギー製品です。

●コンピュータ解析により理想的な水の流れを追求し独自の形状の羽根車とケーシングにより高効率化を図っております。

3．省スペース設計です。

●２極電動機の採用により小型軽量化を実現しました。

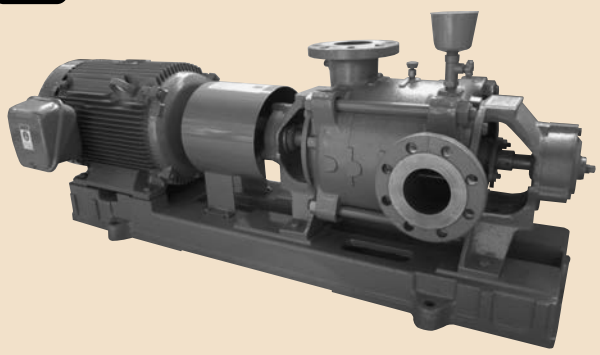
■適用基準

取　扱　液：0～100℃の清水、pH5.8～8.6（552頁参照）
上記以外の高温、特殊液には使用できません。
水質に関する注意点については553頁の取扱液の注意事項をご参照ください。
吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は下記のようにおさえてください。
〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

液の温度	口　径	吸込全揚程
0～40℃	40～80mm	－6m以内

40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

トップランナーモータ搭載



掲載写真はJG 80×2-E622です。

〈標準押込圧力許容値〉
0.098MPa以下
ただし、最高使用圧力は次表におさえてください。

フランジ規格	フランジ規格
JIS 10K並形	1.4MPa以下
JIS 20K（相当）	2.8MPa以下

押込圧力が0.098MPaを超える場合は増圧形改造が必要です。

標準材質：

ケーシング	羽根車	主軸	スリーブ
FC200またはFCD400	CAC406	S45C	CAC406

標準塗装色：マンセル 2.5PB4.6/0.8
フランジ規格：

使用最高圧力による区分	規　　格
1.4MPa以下	JIS 10K並形
1.4MPaを超え 2.8MPa以下	JIS 20K（相当）

（区分は寸法図表を参照してください。）

標準電動機仕様

出　力（kW）	電　圧（V）	電動機
5.5～30	200	全閉外扇形
37～55	200 400	

標準電動機の電流値は568頁を参照ください。

■付 属 品

〈標準付属品〉
共通ベッド…… 1個
呼び水じょうご（コック付）…… 1個
空気抜きコック…… 1個
軸継手（軸継手ガード付）…… 1個
ドレン抜きプラグ…… 1式
〈特別付属品〉
フート弁、スルース弁、チェック弁、圧力計、真空計、連成計、分解工具、溶接式相フランジ、過熱防止用オリフィス

⚠注意

空調用途で特に循環式冷却水においては、硫酸イオン、塩素イオンが上水等に比べて数倍多くなることがあります。この場合は羽根車材質：CAC406またはSCS、主軸材質：SUSをご指定ください。

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作いたします。
(1) 材質変更
主軸 …… SUS403
(2) 電動機変更
全閉屋外形電動機使用、電圧変更など
(3) 標準外構造
● 吸吐方向変更
● 増圧形改造
押込圧力が0.098MPaを超える場合で改造可能範囲は下記となります。

改造可能押込圧力範囲

押込圧力　0.39MPa以下。

ただし最大吐出し圧力（＝押込圧力＋締切全揚程）が2.74MPaを超えないもの

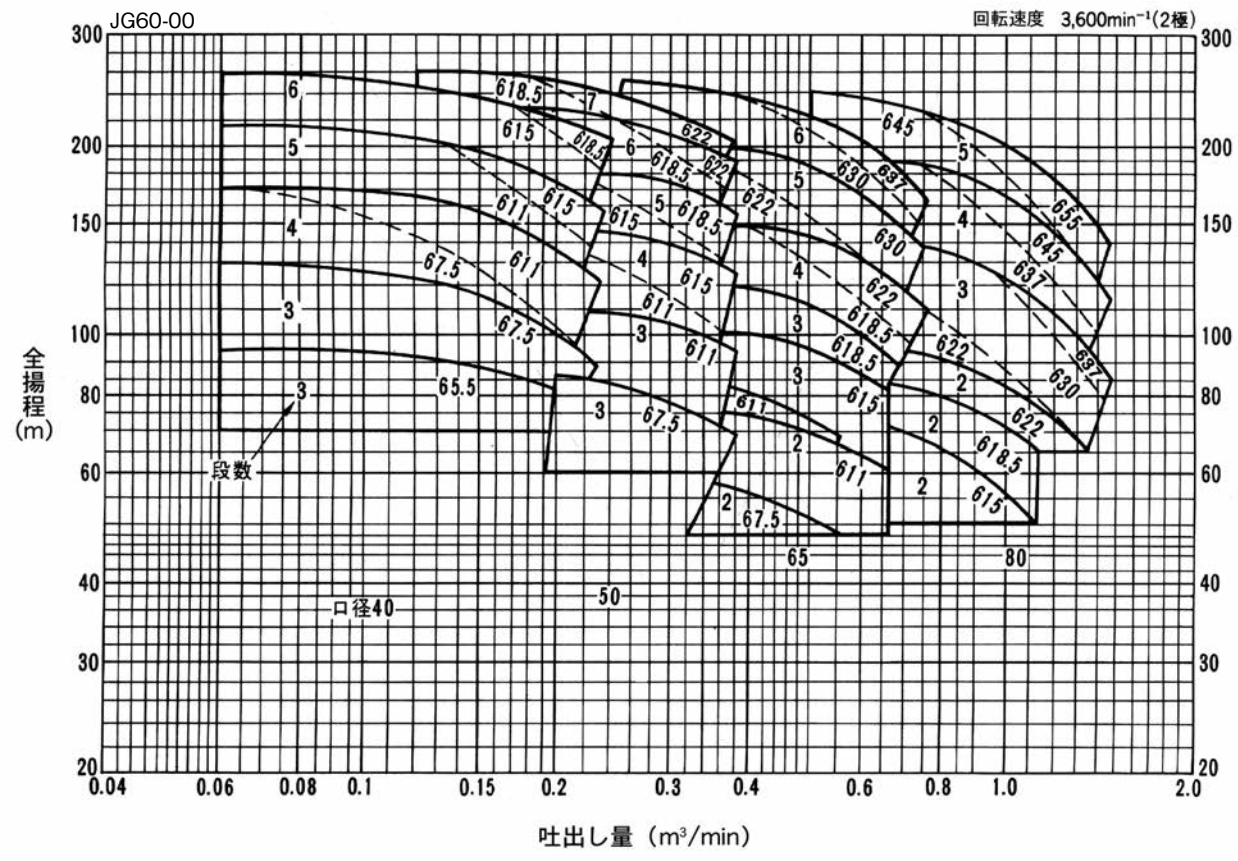
また、最大吐出し圧力が1.4MPaを超えるものは吐出しフランジJIS 20K(相当)となります。

■そ の 他

各頁をご参照ください。
・防振装置……521頁
・予想騒音値……602頁
・電動機仕様……568頁
・消耗部品一覧表……612頁

■選定図表

JG形多段ポンプ



●形番説明

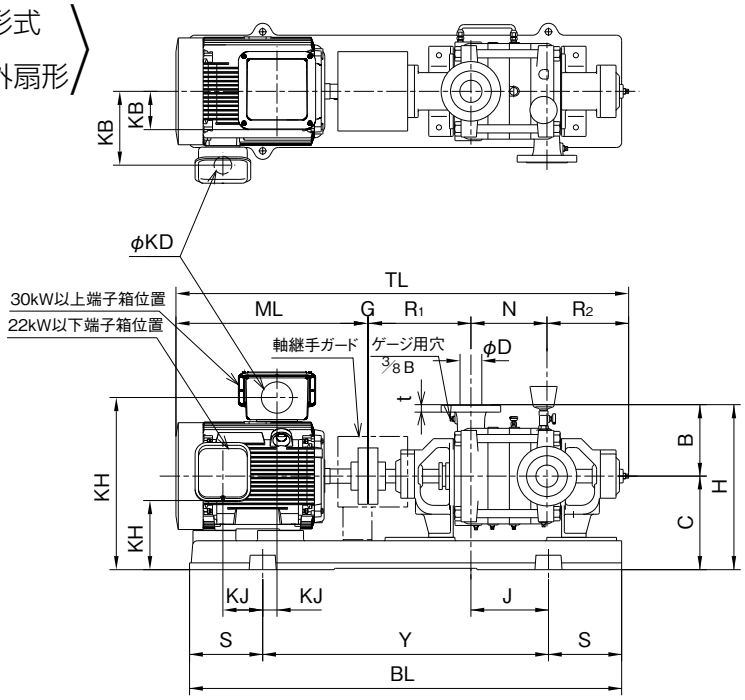
JG40×3−E6 5.5

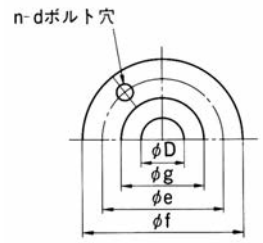
- JG40：ポンプ口径(mm)
- 3：段数
- E：トップランナーモータ搭載
- 6：周波数(60Hz)
- 5.5：電動機出力(kW)

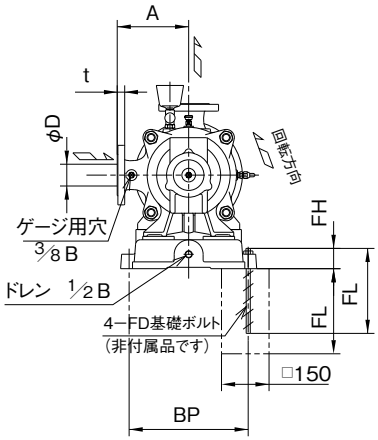
■寸法図表

JG形多段ポンプ

〈電動機形式
：全閉外扇形〉







吸込フランジ

(単位：mm)

口径(D)	フランジ	フランジ規格	f	e	g	d	n	t
40	a	JIS 10K並形	140	105	85	M16	4	20
	b		140	105	85	M16	4	20

吐出しフランジ

(単位：mm)

口径(D)	フランジ	フランジ規格	f	e	g	d	n	t
40	a	JIS 10K 並形	140	105	85	M16	4	20
	b	JIS 20K (相当)	140	105	85	M16	4	20

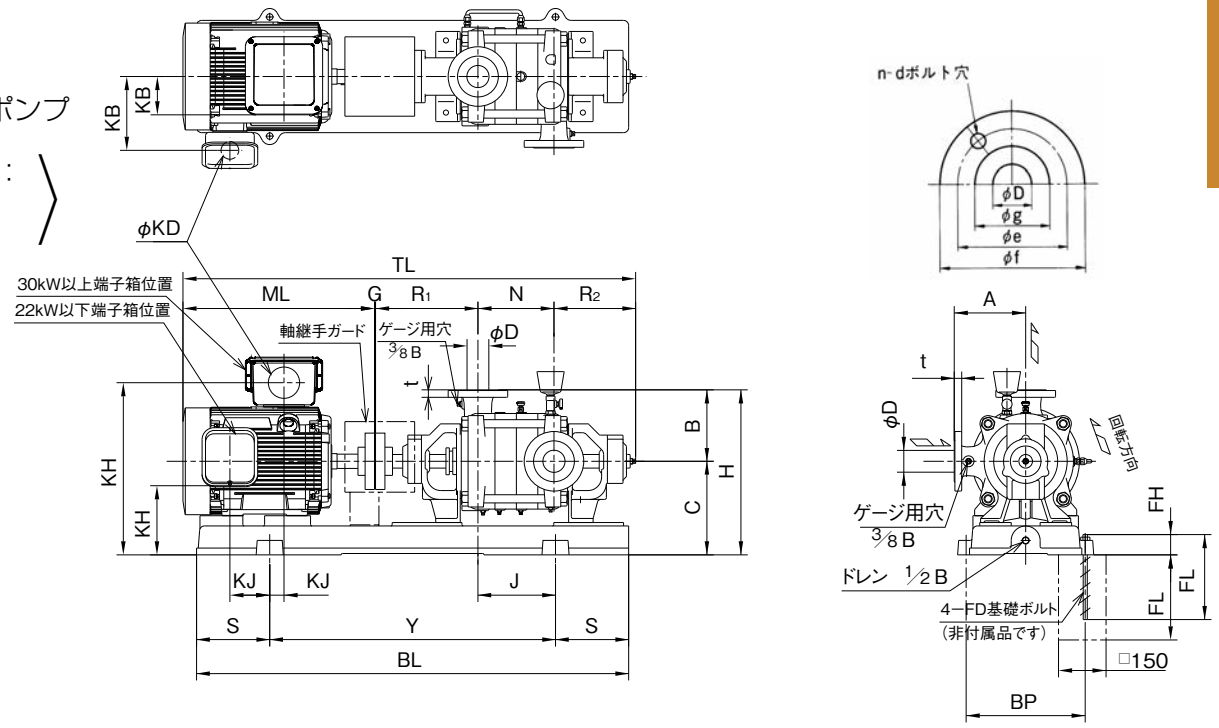
口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	フランジ	共通ベッド材質	A	B	C	G	H	J	N	R1	R2	S	Y	BL	BP	FD	FH	FL	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	概略質量 (kg)
40	JG	40X3-E65.5	5.5	a	鋳鉄製	180	180	235	3	415	209	165	281	219	180	660	1,020	320	M16	60	250	427.5	1,095.5	119	180	171	36	118
40	JG	40X3-E67.5	7.5	a		180	180	235	3	415	209	165	281	219	180	660	1,020	320	M16	60	250	427.5	1,095.5	119	180	171	36	124
40	JG	40X4-E67.5	7.5	b		180	180	235	3	415	209	215	281	219	180	660	1,020	320	M16	60	250	427.5	1,145.5	119	180	171	36	129
40	JG	40X4-E611	11	b		180	180	245	3	425	185	215	281	219	200	740	1,140	350	M16	60	250	563	1,281	147	183	217	52	153
40	JG	40X5-E611	11	b		180	180	255	3	435	256	265	281	219	215	840	1,270	350	M16	60	250	563	1,331	118	193	217	52	194
40	JG	40X5-E615	15	b		180	180	255	3	435	256	265	281	219	215	840	1,270	350	M16	60	250	563	1,331	118	193	217	52	212
40	JG	40X6-E615	15	b		180	180	255	3	435	256	315	281	219	215	840	1,270	350	M16	60	250	563	1,381	118	193	217	52	216
40	JG	40X6-E618.5	18.5	b		180	180	255	3	435	258	315	281	219	215	840	1,270	350	M16	60	250	595	1,413	152	193	217	65	221

注(1) 電動機の端子箱はポンプ側より見て30kW以下は左側、37kW以上は上部にあります。詳細位置については569頁をご参照ください。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。

■寸法図表

JG形多段ポンプ

〈電動機形式：全閉外扇形〉



吸込フランジ

(単位：mm)

口径(D)	フランジ	フランジ規格	f	e	g	d	n	t
50	a	JIS 10K並形	155	120	100	M16	4	20
	b		155	120	100	M16	4	20
65	a	JIS 10K並形	175	140	120	M16	4	22
	b		175	140	120	M16	4	22

吐出しフランジ

(単位：mm)

口径(D)	フランジ	フランジ規格	f	e	g	d	n	t
50	a	JIS 10K 並形	155	120	100	M16	4	20
	b	JIS 20K (相当)	155	120	100	M16	8	20
65	a	JIS 10K 並形	175	140	120	M16	4	22
	b	JIS 20K (相当)	175	140	120	M16	8	22

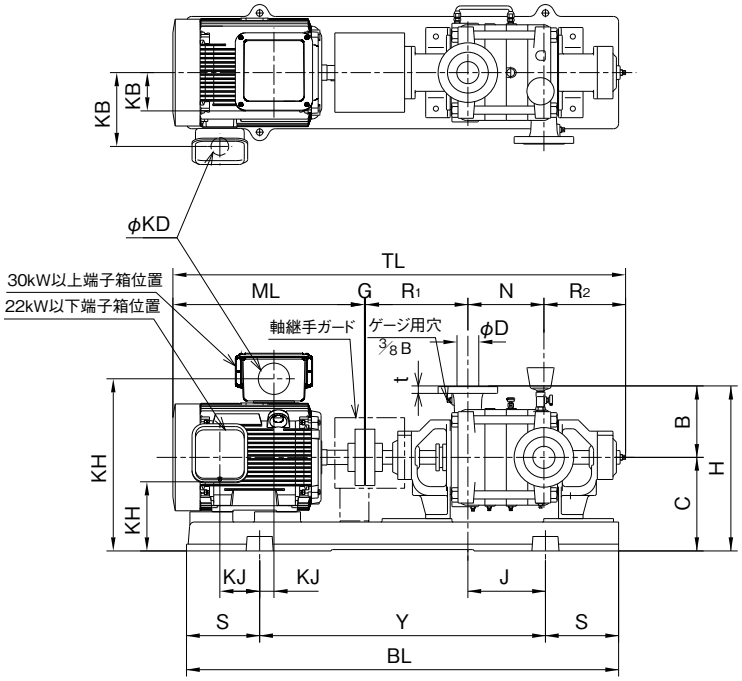
口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	フランジ	共通ベッド材質	A	B	C	G	H	J	N	R1	R2	S	Y	BL	BP	FD	FH	FL	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	概略質量 (kg)
50	JG	50X3-E67.5	7.5	a	鋳鉄製	180	180	235	3	415	209	165	281	219	180	660	1,020	320	M16	60	250	427.5	1,095.5	119	180	171	36	136
50	JG	50X3-E611	11	a		180	180	245	3	425	185	165	281	219	200	740	1,140	350	M16	60	250	563	1,231	147	183	217	52	178
50	JG	50X4-E611	11	b		180	180	245	3	425	185	215	281	219	200	740	1,140	350	M16	60	250	563	1,281	147	183	217	52	185
50	JG	50X4-E615	15	b		180	180	245	3	425	185	215	281	219	200	740	1,140	350	M16	60	250	563	1,281	147	183	217	52	203
50	JG	50X5-E615	15	b		180	180	255	3	435	256	265	281	219	215	840	1,270	350	M16	60	250	563	1,331	118	193	217	52	228
50	JG	50X5-E618.5	18.5	b		180	180	255	3	435	258	265	281	219	215	840	1,270	350	M16	60	250	595	1,363	152	193	217	65	233
50	JG	50X6-E618.5	18.5	b		180	180	255	3	435	258	315	281	219	215	840	1,270	350	M16	60	250	595	1,413	152	193	217	65	245
50	JG	50X6-E622	22	b		180	180	275	4	455	250.5	315	281	219	215	840	1,270	350	M16	60	250	665	1,484	48	214	238	65	304
50	JG	50X7-E618.5	18.5	b		180	180	265	3	445	365	365	281	219	230	940	1,400	350	M20	78	315	595	1,463	159	203	217	65	261
50	JG	50X7-E622	22	b		180	180	285	4	465	335.5	365	281	219	230	940	1,400	350	M20	78	315	665	1,534	55	224	238	65	326
65	JG	65X2-E67.5	7.5	a		210	210	255	3	465	178	160.5	301	240	180	660	1,020	320	M16	60	250	427.5	1,132	108	200	171	36	149
65	JG	65X2-E611	11	a		210	210	265	3	475	164.5	160.5	301	240	200	740	1,140	350	M16	60	250	563	1,267.5	147	203	217	52	182
65	JG	65X3-E611	11	a		210	210	275	3	485	228	223.5	301	240	215	840	1,270	350	M16	60	250	563	1,330.5	110	213	217	52	195
65	JG	65X3-E615	15	a		210	210	275	3	485	228	223.5	301	240	215	840	1,270	350	M16	60	250	563	1,330.5	110	213	217	52	213
65	JG	65X3-E618.5	18.5	a		210	210	275	3	485	230	223.5	301	240	215	840	1,270	350	M16	60	250	595	1,362.5	144	213	217	65	218
65	JG	65X4-E618.5	18.5	b		210	210	275	3	485	230	286.5	301	240	215	840	1,270	350	M16	60	250	595	1,425.5	144	213	217	65	226
65	JG	65X4-E622	22	b		210	210	275	4	485	230	286.5	301	240	215	840	1,270	350	M16	60	255	665	1,496.5	40	214	238	65	291
65	JG	65X5-E622	22	b		210	210	285	4	495	315	349.5	301	240	230	940	1,400	350	M20	78	315	665	1,559.5	40	224	238	65	334
65	JG	65X5-E630	30	b		210	210	285	4	495	315	349.5	301	240	230	940	1,400	440	M20	78	315	738	1,632.5	32	535	92	65	359
65	JG	65X6-E630	30	b		210	210	285	4	495	315	412.5	315	240	230	940	1,400	440	M20	78	315	738	1,695.5	32	535	92	65	368
65	JG	65X6-E637	37	b		210	210	295	4	505	430	412.5	301	240	230	940	1,400	440	M20	78	310	814	1,771.5	⊖7	576	92	78	431

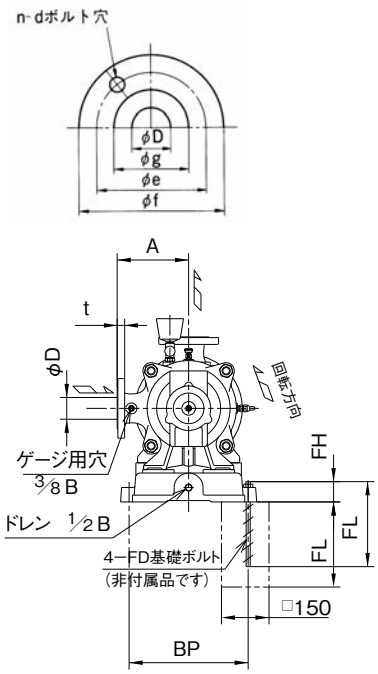
注(1) 電動機の端子箱はポンプ側より見て30kW以下は左側、37kWは上部にあります。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。
(3) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■寸法図表

JG形多段ポンプ

＜電動機形式：全閉外扇形＞





吸込フランジ

(単位：mm)

口径(D)	フランジ	フランジ規格	f	e	g	d	n	t
80	a	JIS 10K並形	185	150	130	M16	8	22
	b		185	150	130	M16	8	22

吐出しフランジ

(単位：mm)

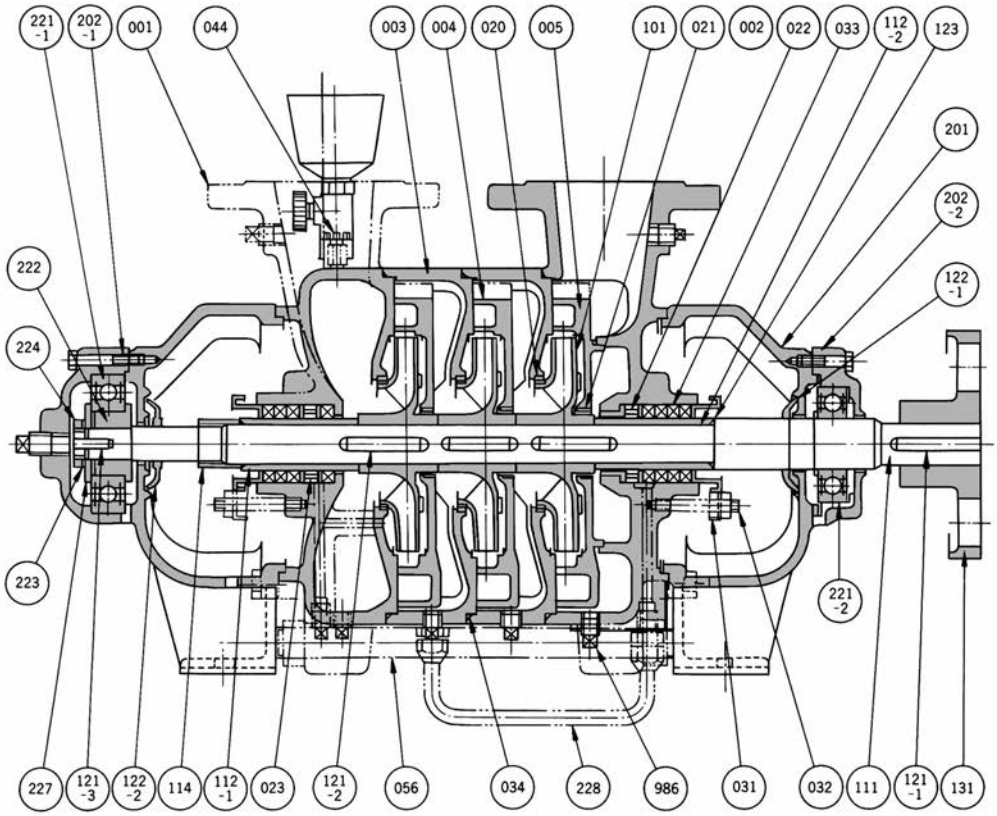
口径(D)	フランジ	フランジ規格	f	e	g	d	n	t
80	a	JIS 10K 並形	185	150	130	M16	8	22
	b	JIS 20K (相当)	200	160	135	M16	8	22

口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	フランジ	共通ベッド材質	各部寸法(mm) A	B	C	G	H	J	N	R1	R2	S	Y	BL	BP	FD	FH	FL	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	概略質量 (kg)
80	JG	80×2-E615	15	a	鋳鉄製	210	210	265	3	475	164.5	160.5	301	240	200	740	1,140	350	M16	60	250	563	1,267.5	147	203	217	52	220
80	JG	80×2-E618.5	18.5	a		210	210	265	3	475	122.5	160.5	301	240	200	740	1,140	350	M16	60	250	595	1,299.5	137	203	217	65	225
80	JG	80×2-E622	22	a		210	210	275	4	485	185	160.5	301	240	200	740	1,140	350	M16	60	250	665	1,370.5	33	214	238	65	290
80	JG	80×3-E622	22	b		210	210	275	4	485	230	223.5	301	240	215	840	1,270	350	M16	60	250	665	1,433.5	40	214	238	65	306
80	JG	80×3-E630	30	b		210	210	275	4	485	191	223.5	301	240	215	840	1,270	440	M16	60	250	738	1,506.5	47	525	92	65	320
80	JG	80×3-E637	37	b		210	210	285	4	495	205	223.5	301	240	215	840	1,270	440	M16	60	250	814	1,582.5	⊖31	566	92	78	385
80	JG	80×4-E637	37	b		210	210	285	4	495	230	286.5	301	240	215	840	1,270	440	M16	60	250	814	1,645.5	⊖17	566	92	78	429
80	JG	80×4-E645	45	b		210	210	285	4	495	230	286.5	301	240	215	840	1,270	440	M16	60	255	814	1,645.5	⊖17	566	92	78	444
80	JG	80×5-E645	45	b		210	210	285	4	495	270	349.5	301	240	230	940	1,400	440	M20	78	310	814	1,708.5	⊖7	566	92	78	455
80	JG	80×5-E655	55	b		210	210	310	4	520	270	349.5	301	240	230	940	1,400	490	M20	78	315	821	1,715.5	⊖36	616	92	92	460

注(1) 電動機の端子箱はポンプ側より見て30kW以下は左側、37kWは上部にあります。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。
(3) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■構造断面図〈例〉

JG形多段ポンプ



番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
001	吸込ケーシング	FC200	114	スリーブナット	C3601BD
002	吐出ケーシング	FC200またはFCD400	121-1	キー	SS400
003	中間ケーシング	FC200	121-2	キー	SUS403
004	案内羽根 I	FC200	121-3	キー	SS400
005	案内羽根 II	FC200	122-1	水切りつば	ゴム
020	ライナリング	CAC406	122-2	水切りつば	ゴム
021	中間ブッシュ	CAC406	123	丸ゴムパッキン	ゴム
022	封水ブッシュ	CAC406	131	軸継手	FC200
023	封水リング	CAC406	201	軸受	FC150
031	パッキン押え	SUS304	202-1	軸受カバー	FC150
032	ねじ長スタッド	C3601BD	202-2	軸受カバー	FC150
033	角パッキン	炭化繊維	221-1	玉軸受	SUJ2
034	丸ゴムパッキン	ゴム	221-2	玉軸受	SUJ2
044	空気抜コック	C3601BD	222	ブッシュ	SS400
056	締付ボルト	SS400	223	つめ付座金	SS400
101	羽根車	CAC406	224	締付ナット	S30C
111	主軸	S45C	227	カラー	SS400
112-1	スリーブ	CAC406	228	減圧管	C1100T（CuT）
112-2	スリーブ	CAC406	986	ドレン抜きプラグ	S10C

NJP形ステンレス製多段モートルポンプ

■用　途

●建築物：
ビル、マンションの揚水、給水
●水　道：
簡易水道などの揚水、給水
●工　場：
給水、一般産業機械セット用

■特　長

1．赤水を発生させません。
●接液部の材質にステンレス鋼板、合成樹脂を使用していますのでポンプ材からの赤水発生の心配がありません。
2．保守が容易です。
●電動機一体形のため運転中、始動停止による心狂いの心配がなく心出しの必要がありません。
●軸封部にメカニカルシールを使用していますので保守が容易です。

■適用基準

取扱液：0～60℃の清水、pH5.8～8.6（口径40、50mm）
0～100℃の清水、pH5.8～8.6（口径65、80mm）
（552頁をご参照ください）
上記以外の高温、特殊液には使用できません。
吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は次のようにおさえてください。

〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

液の温度	口径	吸込全揚程
0～40℃	40、50mm	−6m以内
	65mm	−5.5m以内
	80mm	−3m以内

40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

〈押込圧力許容値〉
101頁の仕様一覧表をご参照ください。

標準材質：

口径	外ケーシング	内ケーシング	羽根車	案内羽根	主　軸
40、50mm	SUS304	樹脂	SUS304	樹脂	SUS420J2
65、80mm	SUS304	SUS304	SUS304	—	SUS420J2

トップランナーモータ搭載



掲載写真はNJP 40-E61.5Lです。

フランジ規格:

口径	フランジ規格
40、50mm	JIS 10K薄型（相当）
65、80mm	JIS 10K並型（相当）

塗装色：マンセル　2.5PB4.6/0.8
（ステンレス鋼板部を除く）
標準電動機仕様：

出力（kW）	電圧（V）	電動機形式
1.5～11	200	全閉屋外形

■付 属 品

〈標準付属品〉
・空気抜きコック……1個
・ドレン抜きプラグ……1個
〈特別付属品〉
・ステンレス製ねじ込み式相フランジ
・（ボルト、ナット、パッキン付）……1式

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作いたします。
(1)　電圧変更
NJP形モートルポンプにて安全増防爆形などの特殊電動機は対応できません。

■そ の 他

各頁をご参照下さい。
・防振装置……524頁
・予想騒音値……599頁
・消耗部品一覧表……615頁

■電動機仕様表

第１表　NJP用電動機（200V級）仕様表

相	出力(kW)	電圧(V)	極数(P)	口径(mm)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	1.5	200	2	40、50	8.0	54	F	3	有
	2.2	200	2	40、50	9.9	54	F	3	有
	3.7	200	2	40、50	16.8	88	F	3	有
	5.5	200	2	40、50	24	150	F	12	無
				65	24	150	F	6	有
	7.5	200	2	40、50	32	191	F	12	無
				65、80	32	191	F	6	有
	11	200	2	65、80	44	289	F	6	有

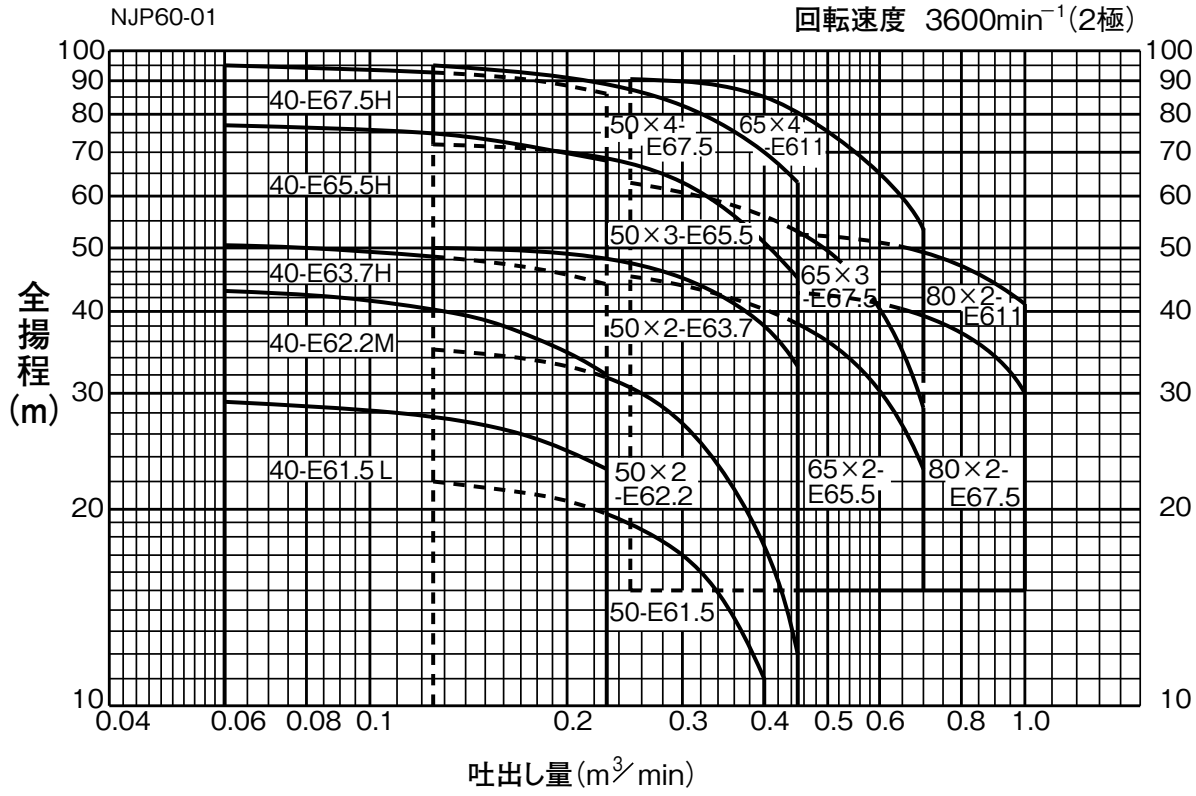
第2表　NJP用電動機（400V級）仕様表

相	出力(kW)	電圧(V)	極数(P)	口径(mm)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	口出線の本数	端子台の有無
三相	1.5	400	2	40、50	4.0	27	F	3	有
	2.2	400	2	40、50	5.0	27	F	3	有
	3.7	400	2	40、50	8.4	44	F	3	有
	5.5	400	2	40、50	12	75	F	12	無
				65	12	75	F	6	有
	7.5	400	2	40、50	16	95.5	F	12	無
				65、80	16	95.5	F	6	有
	11	400	2	65、80	22	145	F	6	有

注(1)　第１～２表の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。また、電流値は変更になる場合があります。

■選定図表・標準仕様表

NJP形ステンレス製多段モートルポンプ



●形番説明 **NJP40－E6 2.2 M**

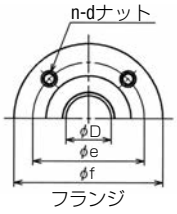
- NJP40：ポンプ口径(mm)
- E6：トップランナーモータ搭載
- 2.2：電動機出力(kW)
- M：周波数(60Hz)

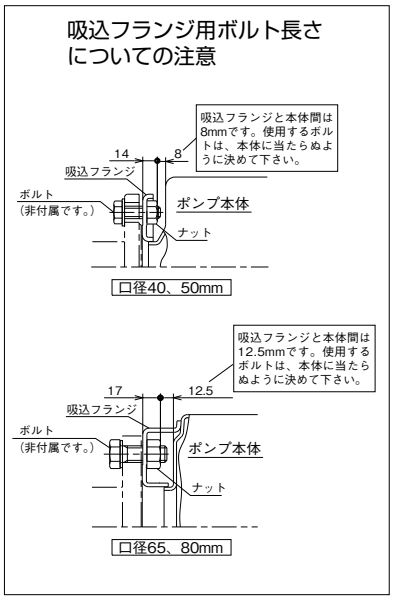
口径(mm)	品名 形式	品名 形番	段数	標準仕様 吐出し量(m³/min)	全揚程(m)	締切全揚程(m)	電動機出力(kW)	許容押込圧力(MPa) 標準メカニカルシール
40	NJP	40-E61.5L	2	0.23	22	30	1.5	0.69
40	NJP	40-E62.2M	2	0.23	31.5	44.5	2.2	0.54
40	NJP	40-E63.7H	2	0.23	42	51.5	3.7	0.48
40	NJP	40-E65.5H	3	0.23	66	79	5.5	0.21
40	NJP	40-E67.5H	4	0.23	85	96	7.5	0.04
50	NJP	50-E61.5	1	0.40	11	22.5	1.5	0.76
50	NJP	50×2-E62.2	2	0.45	12	36	2.2	0.63
50	NJP	50×2-E63.7	2	0.45	33	50	3.7	0.49
50	NJP	50×3-E65.5	3	0.45	45	72	5.5	0.27
50	NJP	50×4-E67.5	4	0.45	63	96	7.5	0.04
65	NJP	65×2-E65.5	2	0.70	23	49	5.5	0.50
65	NJP	65×3-E67.5	3	0.70	28.5	68	7.5	0.31
65	NJP	65×4-E611	4	0.70	53	98	11	0.02
80	NJP	80×2-E67.5	2	1.00	30	44	7.5	0.55
80	NJP	80×2-E611	2	1.00	41	54	11	0.45

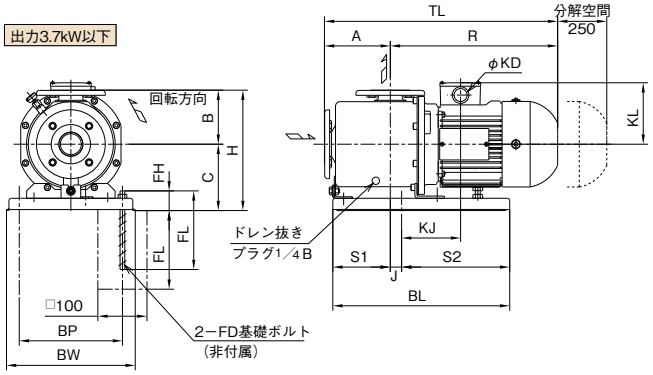
■寸法図表

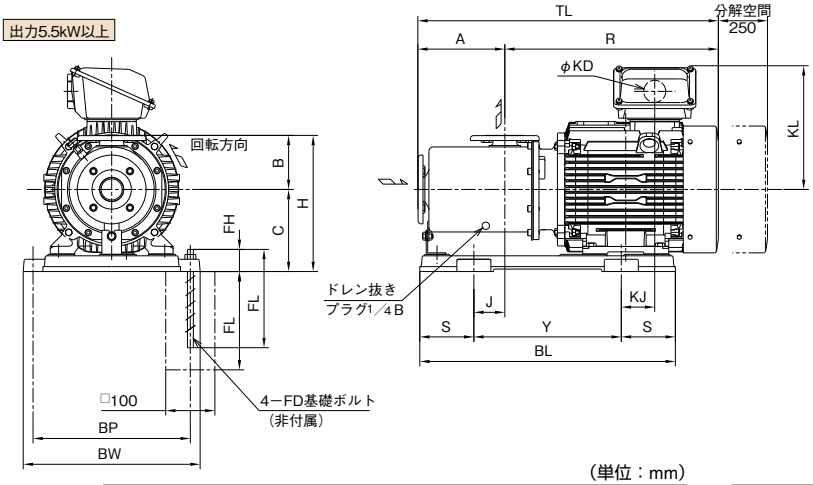
NJP形ステンレス製多段モートルポンプ

〈電動機形式：全閉屋外形〉









(単位：mm)

口径(呼称)D	フランジ規格	f	e	d	n
40	JIS10K薄形(相当)	140	105	M12	4
50	JIS10K薄形(相当)	155	120	M12	4
65	JIS10K並形(相当)	190	140	M16	4
80	JIS10K並形(相当)	190	150	M16	8

(単位：mm)

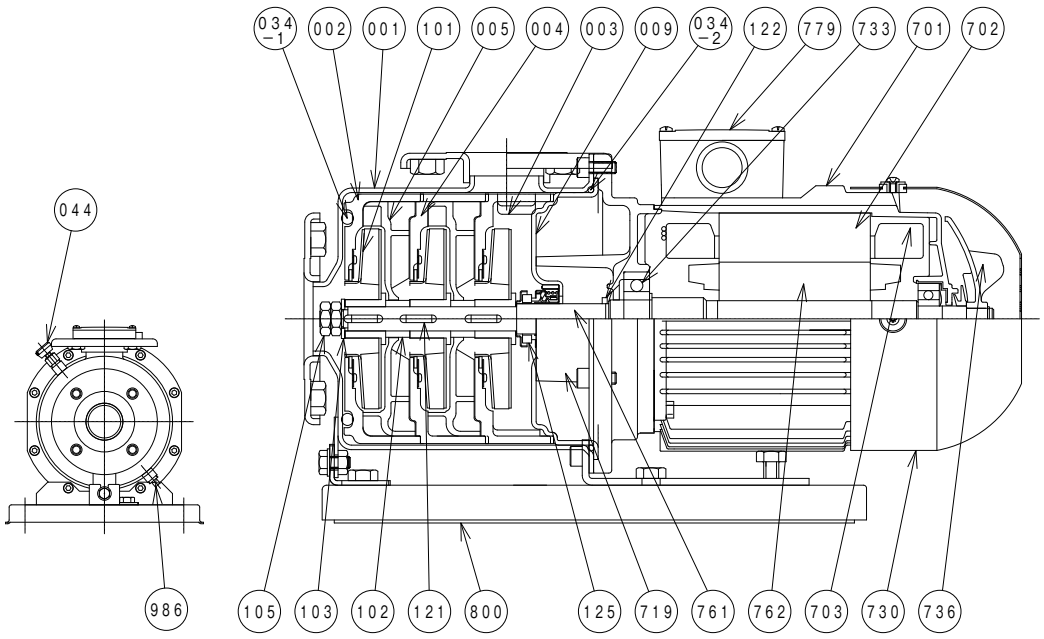
FD	FL	FH
M10	160	40
M12	200	50
M16	250	70

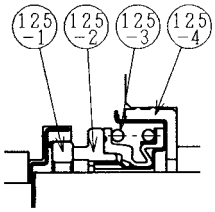
口径(mm)	品名 形式	品名 形番	電動機形式	単独ベッド材質	A	B	C	H	J	R	S	S_1	S_2	Y	BL	BP	BW	FD	TL	KJ	KL	KD	概略質量(kg)
40	NJP	40-E61.5L	全閉屋外形	鋼板製	91	110	135	245	66	341	—	74	220	—	360	210	262	M10	432	77	128	G3/4	28
40	NJP	40-E62.2M			91	110	135	245	66	341	—	74	220	—	360	210	262	M10	432	77	128	G3/4	28
40	NJP	40-E63.7H			91	110	135	245	66	389	—	74	220	—	360	210	262	M10	480	94	138	G3/4	37
40	NJP	40-E65.5H	全閉屋外形	鋳鉄製	134	110	167	277	20	434.5	110	—	—	300	520	320	360	M12	568.5	25	251	G1 1/4	63
40	NJP	40-E67.5H			177	110	167	277	63	434.5	110	—	—	300	520	320	360	M12	611.5	68	251	G1 1/4	66
50	NJP	50-E61.5	全閉屋外形	鋼板製	91	120	135	255	66	341	—	74	220	—	360	210	262	M10	432	77	128	G3/4	26
50	NJP	50×2-E62.2			134	120	135	255	23	341	—	117	220	—	360	210	262	M10	475	120	128	G3/4	30
50	NJP	50×2-E63.7			134	120	135	255	23	389	—	117	220	—	360	210	262	M10	523	137	138	G3/4	38
50	NJP	50×3-E65.5	全閉屋外形	鋳鉄製	177	120	167	287	63	434.5	110	—	—	300	520	320	360	M12	611.5	68	251	G1 1/4	62
50	NJP	50×4-E67.5			177	120	167	287	63	434.5	110	—	—	300	520	320	360	M12	611.5	68	251	G1 1/4	68
65	NJP	65×2-E65.5	全閉屋外形	鋳鉄製	157	140	167	307	4.5	479	105	—	—	300	510	320	360	M12	636	54	251	G1 1/4	82
65	NJP	65×2-E67.5			206	140	167	307	4.5	479	105	—	—	300	510	320	360	M12	685	54	251	G1 1/4	90
65	NJP	65×4-E611			206	140	195	335	⊖11	586	125	—	—	360	610	400	450	M16	792	77	273	G1 1/2	133
80	NJP	80×2-E67.5	全閉屋外形	鋳鉄製	191	140	167	307	4.5	479	105	—	—	300	510	320	360	M12	670	54	251	G1 1/4	88
80	NJP	80×2-E611			191	140	195	335	⊖11	586	125	—	—	360	610	400	450	M16	777	77	273	G1 1/2	130

注(1) 記号Jが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■構造断面図〈例〉

NJP形ステンレス製多段モートルポンプ〈段数３段〉〈全閉屋外形電動機付〉





メカニカルシール部の詳細

番　号	部品名	材　質
125-1	フローティングシート	SiC
125-2	シールリング	カーボン
125-3	スプリング	SUS304
125-4	Lリング	NBR

注）ブライン液用のメカニカルシール（シールリング材質：SiC）もありますので　ご照会ください。

番　号	部　品　名	標準材質	番　号	部　品　名	標準材質
001	外ケーシング	SUS304	122	水切つば	ゴム
002	内ケーシング（吸込用）	樹脂（ガラス繊維入り）	125	メカニカルシール	―――
003	内ケーシング（吐出し用）	樹脂（ガラス繊維入り）	701	ハウジング	ADC
004	内ケーシング（中間用）※	樹脂（ガラス繊維入り）	702	ステータコア	電磁鋼板
005	案内羽根	樹脂（ガラス繊維入り）	703	ステータコイル	銅線
009	ケーシングカバー	SUS304	719	ブラケット	FC200
034-1	丸ゴムパッキン	ゴム	730	屋外用エンドカバー	SECE
034-2	丸ゴムパッキン	ゴム	733	玉軸受	SUJ2
044	空気抜きコック	C3601BD	736	外ファン	樹脂
101	羽根車	SUS304	761	主軸（ポンプ側）	SUS420J2
102	スペーサ	SUS304	762	ロータコア	電磁鋼板
103	座金	SUS304	779	端子箱	樹脂
105	羽根車ナット	SUS304	800	ベッド	SPCC
121	キー	SUS403	986	ドレン抜きプラグ	SUS304

※　3段以上のみ附属
注　(1)　ポンプ本体にはゲージ用穴は付いておりません。

GMN形多段ポンプ

■用　　途

●建築物：
ビル、マンション、アパートなどの給水

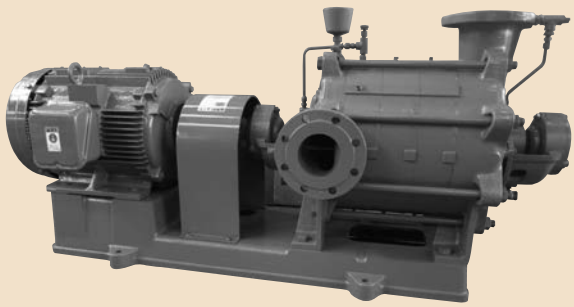
●農事用：
水田、畑地への給水やスプリンクラーの散水など

●水　道：
簡易水道の給水

●工　場：
ボイラ給水、工業用送水

●その他：
一般の給水

トップランナーモータ搭載



掲載写真はGMN 80×5-E618.5です。

■特　　長

1．保守が容易です。

●軸受に密封形玉軸受を使用しているので、給油の必要がありません。

●軸推力釣合せ機構にケーシングにリブを設けたバランスフィン方式、またはバランス形羽根車を採用しているので、摩耗部分が少なくなっています。

2．ポンプ性能が優れています。

●高効率で吸込性能がよく、広い範囲に適用できます。

■適用基準

取 扱 液：0～100℃の清水、pH5.8～8.6（552頁参照）
上記以外の高温、特殊液には使用できません。
メカニカルシール仕様の場合は0～60℃です。
水質に関する注意点については553頁の取扱液の注意事項をご参照ください。

吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は下記のようにおさえてください。

〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

液の温度	口　径	吸込全揚程
0～40℃	40～100mm	−6m以内
	125,150mm	−5.5m以内

40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

〈押込圧力許容値〉
0.098MPa以下
ただし、最大吐出し圧力は1.4MPa以下としてください。

押込圧力が0.098MPaを超える場合は増圧形改造が必要です。

標準材質：

ケーシング	羽根車	主軸
FC200	CAC902(※)	S45C

※口径150の機種はCAC902

標準塗装色：マンセル2.5PB4.6/0.8

フランジ規格：JIS 10K並形

標準電動機仕様：

出　力（kW）	電　圧（V）	電動機形式
1.5～18.5	200	全閉外扇形
22～75	200 400	

標準電動機の電流値は568頁を参照ください。

■付 属 品

〈標準付属品〉
共通ベッド……1個
呼び水じょうご（コック付）……1個
空気抜きコック……2個
軸継手（軸継手ガード付）……1組
ねじ込式相フランジ（ボルト・ナット・パッキン付）
……各1式（口径40～65mm機種のみ）
ドレン抜きプラグ……1式
〈特別付属品〉
フート弁、スルース弁、チェック弁、圧力計、真空計、連成計、分解工具
ねじ込み式相フランジ
（ボルト、ナット、パッキン付）

⚠注意

空調用途で特に循環式冷却水においては、硫酸イオン、塩素イオンが上水等に比べて数倍多くなることがあります。この場合は羽根車材質：CAC406またはSCS、主軸材質：SUSをご指定ください。

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作いたします。
(1) 材質変更
主軸 …… SUS403
(2) 電動機変更
全閉屋外形電動機使用、電圧変更など
(3) 標準外構造
● 吸吐方向変更
● 増圧形改造
押込圧力が0.098MPaを超える場合で改造可能範囲は下記となります。

構造区分	軸封方式	改造可能押込圧力範囲
増圧Ⅰ形	グランドパッキン＋減圧配管	押込圧力 0.39MPa以下。 ただし最大吐出し圧力が 1.4MPaを超えないもの
増圧Ⅱ形	メカニカルシール	押込圧力 0.59MPa以下。 ただし最大吐出し圧力が 1.4MPaを超えないもの

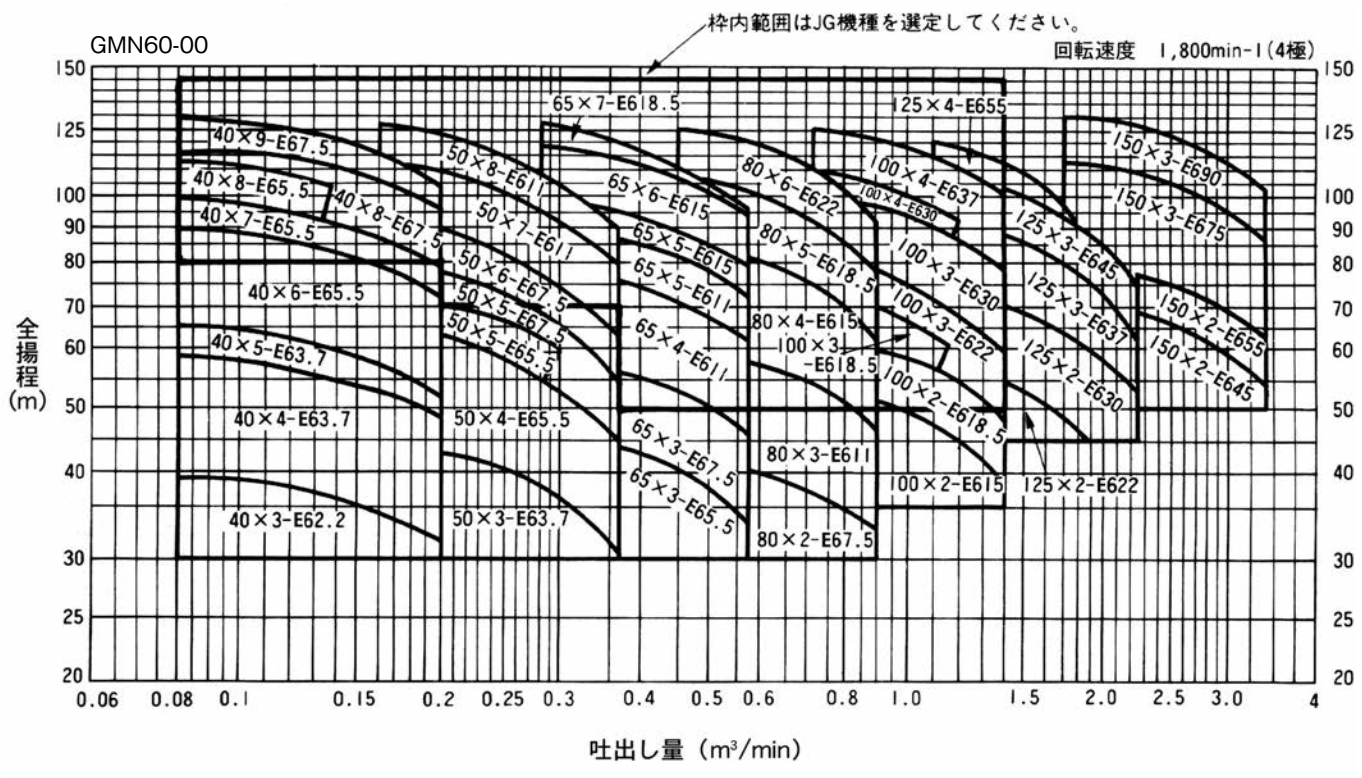
注）メカニカルシールは消耗品ですから必ず予備品を備えてください。

■そ の 他

各頁をご参照ください。
・防振装置……522頁
・予想騒音値……602、603頁
・電動機仕様……568頁
・消耗部品一覧表……613頁

■選定図表・標準仕様表

GMN形多段ポンプ



注(1)　ナイロンコーティング仕様は選定図が異なります。112 頁をご参照ください。

●形番説明

GMN150×3−E6 75

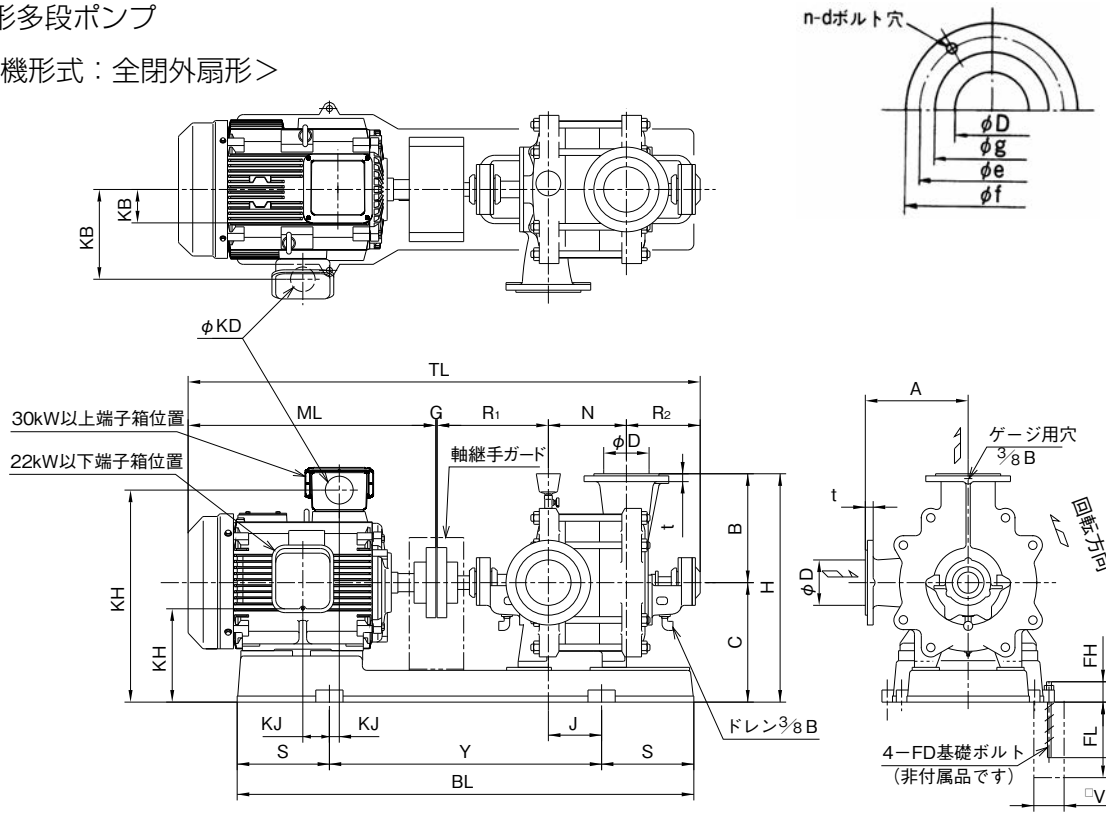
- 150：口径(mm)
- 3：段数
- E6：トップランナーモータ搭載
- 75：電動機出力(kW)

周波数(60Hz)

■寸法図表

GMN形多段ポンプ

＜電動機形式：全閉外扇形＞



フランジ：JIS 10K並形 （単位：mm）

口径	f	e	g	d	n	t
40	140	105	85	M16	4	20
50	155	120	100	M16	4	20

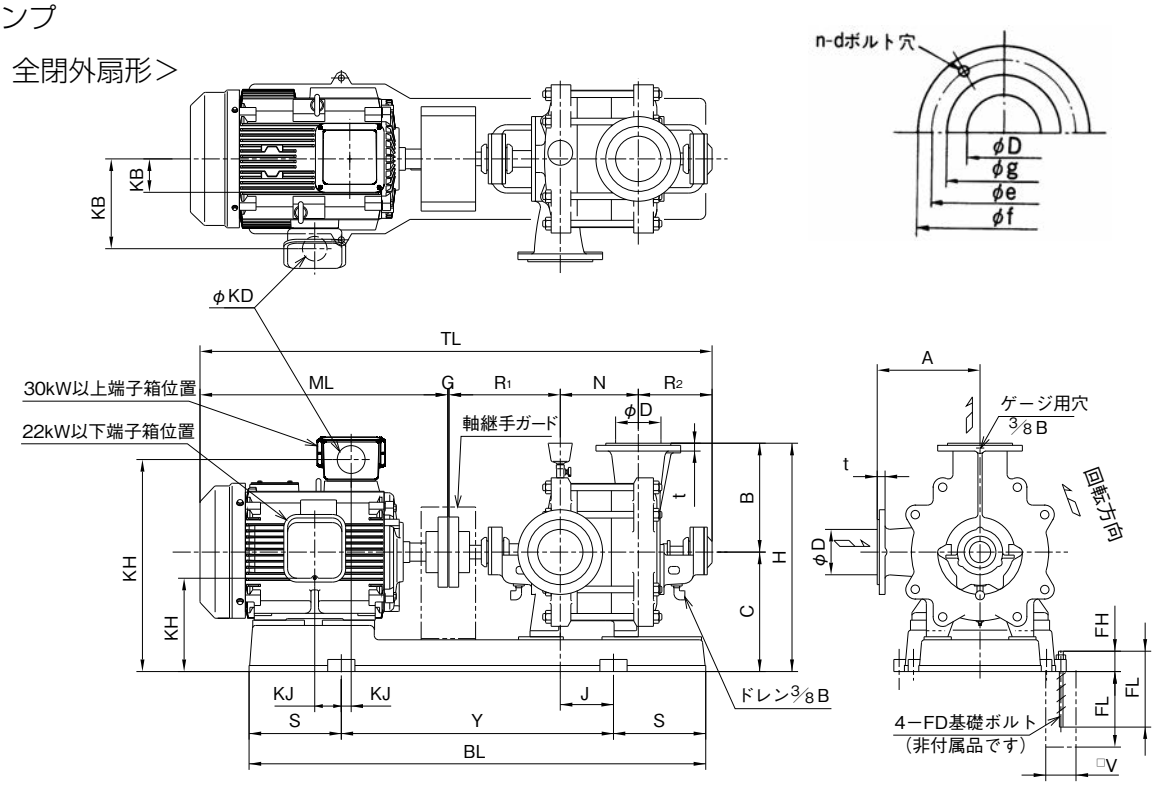
口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	共通ベッド材質	各部寸法(mm) A	B	C	G	H	J	N	R1	R2	S	Y	V	BL	BM	BP	FD	FH	FL	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	概略質量 (kg)
40	GMN	40×3-E62.2	2.2	鋳鉄製	180	200	240	3	440	63	178	272	199	175	450	100	800	290	290	M12	53	200	356	1,008	113.5	200	126	28	111
40	GMN	40×4-E63.7	3.7		180	200	255	3	455	93	229	272	199	175	500	100	850	290	290	M12	53	200	372	1,075	107.5	215	139	28	136
40	GMN	40×5-E63.7	3.7		180	200	255	3	455	181	280	272	199	215	560	100	990	320	320	M12	53	200	372	1,126	135.5	215	139	28	156
40	GMN	40×6-E65.5	5.5		180	200	255	3	455	142	331	272	199	215	560	100	990	320	320	M12	53	200	427.5	1,232.5	143	200	171	36	163
40	GMN	40×7-E65.5	5.5		180	200	275	3	475	262	382	272	199	235	660	150	1,130	320	320	M16	67	250	427.5	1,283.5	163	220	171	36	198
40	GMN	40×8-E65.5	5.5		180	200	275	3	475	262	433	272	199	235	660	150	1,130	320	320	M16	67	250	427.5	1,334.5	163	220	171	36	214
40	GMN	40×8-E67.5	7.5		180	200	275	3	475	243	433	272	199	235	660	150	1,130	320	320	M16	67	250	465.5	1,372.5	182	220	171	36	220
40	GMN	40×9-E67.5	7.5		180	200	295	3	495	372	484	272	199	245	800	150	1,290	365	365	M16	67	250	465.5	1,423.5	171	240	171	36	250
50	GMN	50×3-E63.7	3.7		190	220	255	3	475	92	201	273	194	175	500	100	850	290	290	M12	53	200	372	1,043	107.5	215	139	28	131
50	GMN	50×4-E65.5	5.5		190	220	255	3	475	141	257	273	194	215	560	100	990	320	320	M12	53	200	427.5	1,154.5	143	200	171	36	163
50	GMN	50×5-E65.5	5.5		190	220	255	3	475	141	313	273	194	215	560	100	990	320	320	M12	53	200	427.5	1,210.5	143	200	171	36	173
50	GMN	50×5-E67.5	7.5		190	220	255	3	475	122	313	273	194	215	560	100	990	320	320	M12	53	200	465.5	1,248.5	162	200	171	36	180
50	GMN	50×6-E67.5	7.5		190	220	275	3	495	242	369	273	194	235	660	150	1,130	320	320	M16	67	250	465.5	1,304.5	182	220	171	36	210
50	GMN	50×7-E611	11		190	220	295	3	515	306	425	273	194	245	800	150	1,290	365	365	M16	67	250	563	1,458	200	233	217	52	260
50	GMN	50×8-E611	11		190	220	295	3	515	306	481	273	194	245	800	150	1,290	365	365	M16	67	250	563	1,514	200	233	217	52	270

注(1) 電動機の端子箱はポンプ側より見て30kW以下は左側、37kW以上は上部にあります。詳細位置については569頁をご参照ください。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。

■寸法図表

GMN形多段ポンプ

＜電動機形式：全閉外扇形＞



フランジ：JIS 10K並形 （単位：mm）

口径	f	e	g	d	n	t
65	175	140	120	M16	4	22
80	185	150	130	M16	8	22

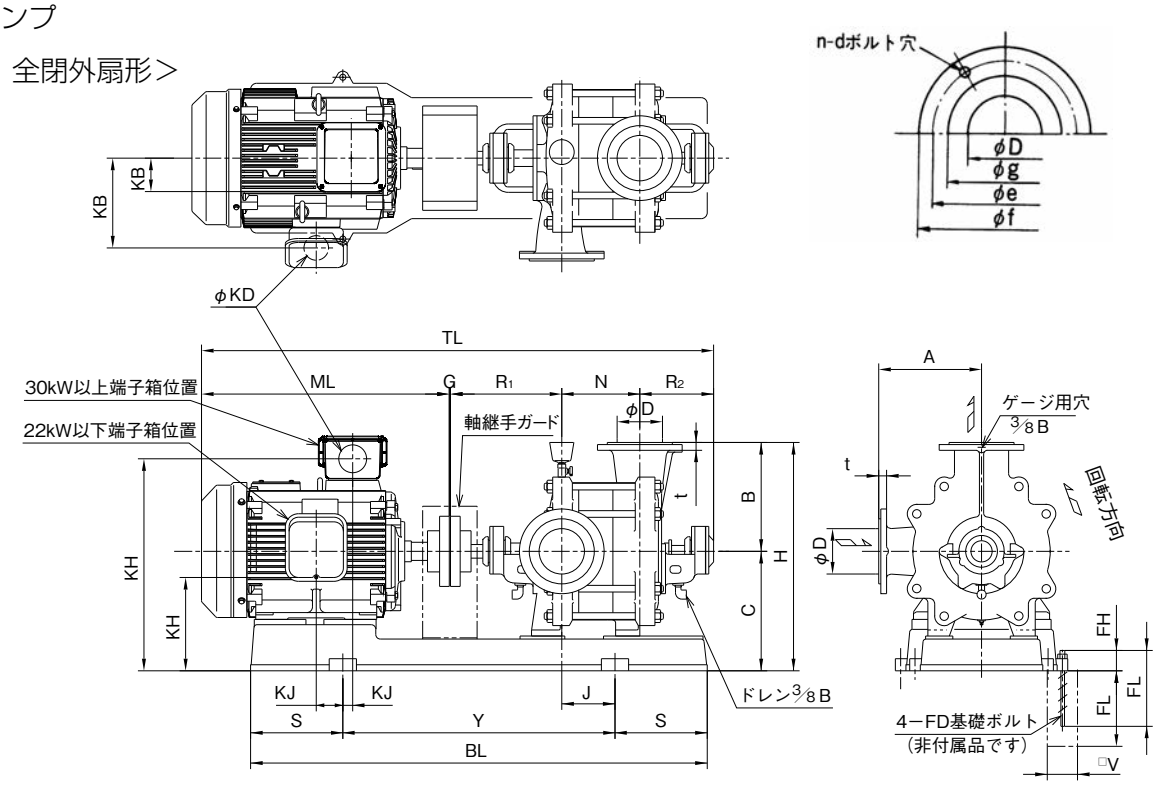
口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	共通ベッド材質	各部寸法(mm) A	B	C	G	H	J	N	R_1	R_2	S	V	Y	BL	BM	BP	FD	FH	FL	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	概略質量 (kg)
65	GMN	65×3-E65.5	5.5	鋳鉄製	210	240	285	3	525	78	217	295	213	175	100	560	910	335	335	M12	57	200	427.5	1,155.5	102	230	171	36	168
65	GMN	65×3-E67.5	7.5		210	240	285	3	525	55	217	295	213	175	100	560	910	335	335	M12	57	200	465.5	1,193.5	117	230	171	36	170
65	GMN	65×4-E611	11		210	240	305	3	545	144	279	295	213	220	150	710	1,150	375	375	M16	67	250	563	1,353	150	243	217	52	230
65	GMN	65×5-E611	11		210	240	305	3	545	144	341	295	213	220	150	710	1,150	375	375	M16	67	250	563	1,415	150	243	217	52	245
65	GMN	65×5-E615	15		210	240	305	3	545	180	341	295	213	265	150	720	1,250	375	375	M16	67	250	595	1,447	208	243	217	52	279
65	GMN	65×6-E615	15		210	240	305	3	545	180	403	295	213	265	150	720	1,250	375	375	M16	67	250	595	1,509	208	243	217	52	294
65	GMN	65×7-E618.5	18.5		210	240	325	3	565	361	465	295	213	275	150	900	1,450	375	375	M16	67	250	665	1,641	104	264	238	65	336
80	GMN	80×2-E67.5	7.5		220	260	285	3	545	45	174	305	207	175	100	560	910	335	335	M12	57	200	465.5	1,154.5	117	230	171	36	170
80	GMN	80×3-E611	11		220	260	305	3	565	134	244	305	207	220	150	710	1,150	375	375	M16	67	250	563	1,322	150	243	217	52	230
80	GMN	80×4-E615	15		220	260	305	3	565	112	314	305	207	220	150	710	1,150	375	375	M16	67	250	595	1,424	160	243	217	52	269
80	GMN	80×5-E618.5	18.5		220	260	305	3	565	170	384	305	207	265	150	720	1,250	375	375	M16	67	250	665	1,564	103	244	238	65	340
80	GMN	80×6-E622	22		220	260	325	3	585	310	454	305	207	250	150	900	1,400	430	340	M16	67	250	665	1,634	70	264	238	65	405

注(1) 電動機の端子箱はポンプ側より見て30kW以下は左側、37kW以上は上部にあります。詳細位置については569頁をご参照ください。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。

■寸法図表

GMN形多段ポンプ

＜電動機形式：全閉外扇形＞



フランジ：JIS 10K並形 (単位：mm)

口径	f	e	g	d	n	t
100	210	175	155	M16	8	24
125	250	210	185	M20	8	24

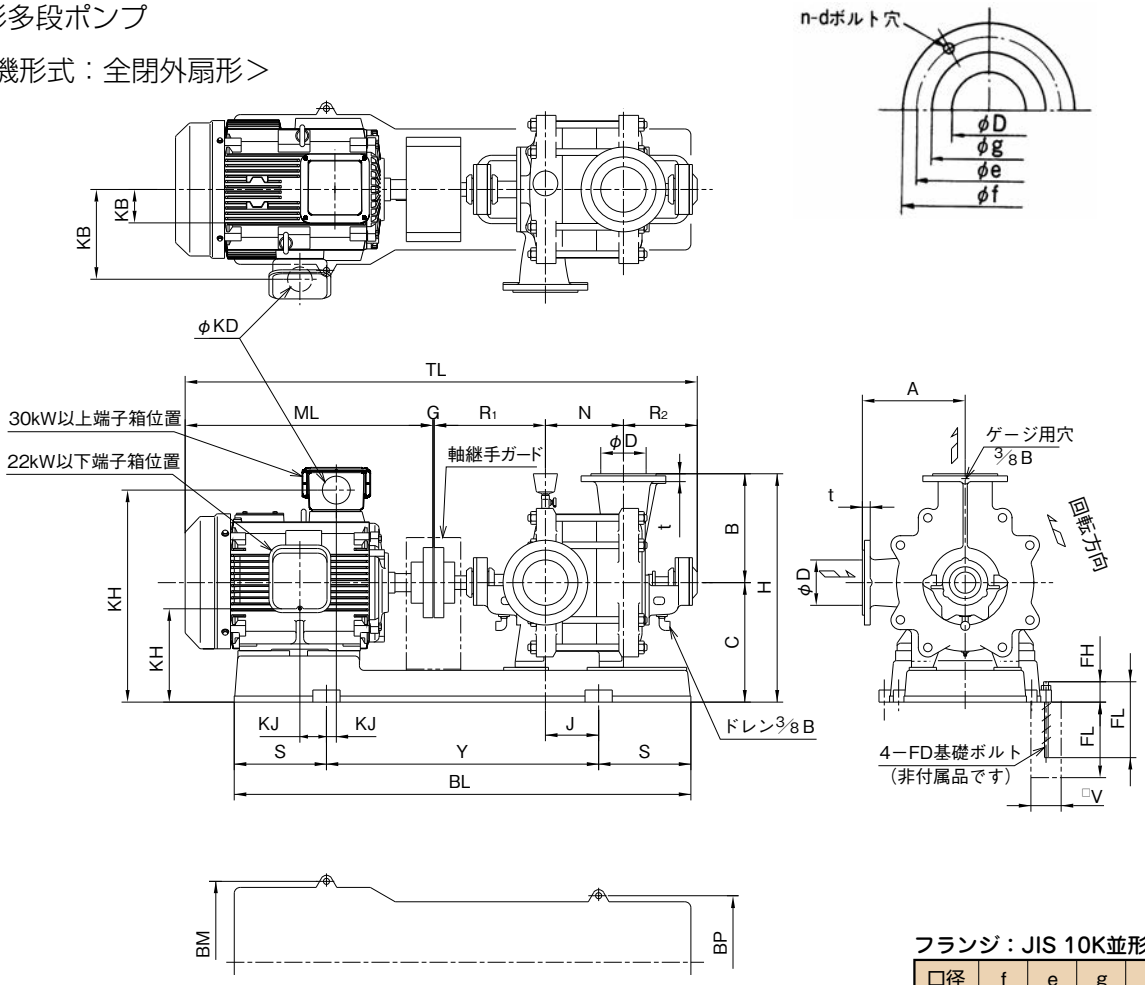
口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	共通ベッド材質	各部寸法(mm) A	B	C	G	H	J	N	R1	R2	S	V	Y	BL	BM	BP	FD	FH	FL	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	概略質量 (kg)
100	GMN	100×2-E615	15	鋳鉄製	270	320	375	3	695	108	197	319	232	260	150	710	1,230	435	435	M16	67	250	595	1,346	170	313	217	52	319
100	GMN	100×2-E618.5	18.5		270	320	375	3	695	108	197	319	232	260	150	710	1,230	435	435	M16	67	250	665	1,416	65	314	238	65	363
100	GMN	100×3-E618.5	18.5		270	320	375	3	695	108	284	319	232	260	150	710	1,230	435	435	M16	67	250	665	1,503	65	314	238	65	390
100	GMN	100×3-E622	22		270	320	375	3	695	108	284	319	232	260	150	710	1,230	435	435	M16	67	250	665	1,503	72	314	238	65	414
100	GMN	100×3-E630	30		270	320	375	4	695	92	284	319	232	260	150	710	1,230	435	435	M16	67	250	738	1,577	56	625	92	65	440
100	GMN	100×4-E630	30		270	320	395	4	715	163	371	328	232	280	150	800	1,360	475	475	M16	67	250	738	1,673	46	645	92	65	490
100	GMN	100×4-E637	37		270	320	395	4	715	137	371	328	232	280	150	800	1,360	475	475	M16	67	250	844	1,779	⊖18	676	92	78	527
125	GMN	125×2-E622	22		330	355	375	3	730	106	220	314	232	260	150	710	1,230	435	435	M16	67	250	665	1,434	65	314	238	65	434
125	GMN	125×2-E630	30		330	355	375	4	730	97	220	314	232	260	150	710	1,230	435	435	M16	67	250	738	1,508	56	625	92	65	460
125	GMN	125×3-E637	37		330	355	395	4	750	128	314	322	232	280	150	800	1,360	475	475	M16	67	250	844	1,716	⊖14	676	92	78	556
125	GMN	125×3-E645	45		330	355	395	4	750	128	314	322	232	280	150	800	1,360	475	475	M16	67	250	844	1,716	⊖14	676	92	78	578
125	GMN	125×4-E655	55		330	355	395	4	750	203	408	341	232	280	150	800	1,360	475	475	M16	67	250	851	1,836	20	701	97	92	637

注(1) 電動機の端子箱はポンプ側より見て30kW以下は左側、37kW以上は上部にあります。詳細位置については569頁をご参照ください。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。
(3) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■寸法図表

GMN形多段ポンプ

＜電動機形式：全閉外扇形＞



フランジ：JIS 10K並形 （単位：mm）

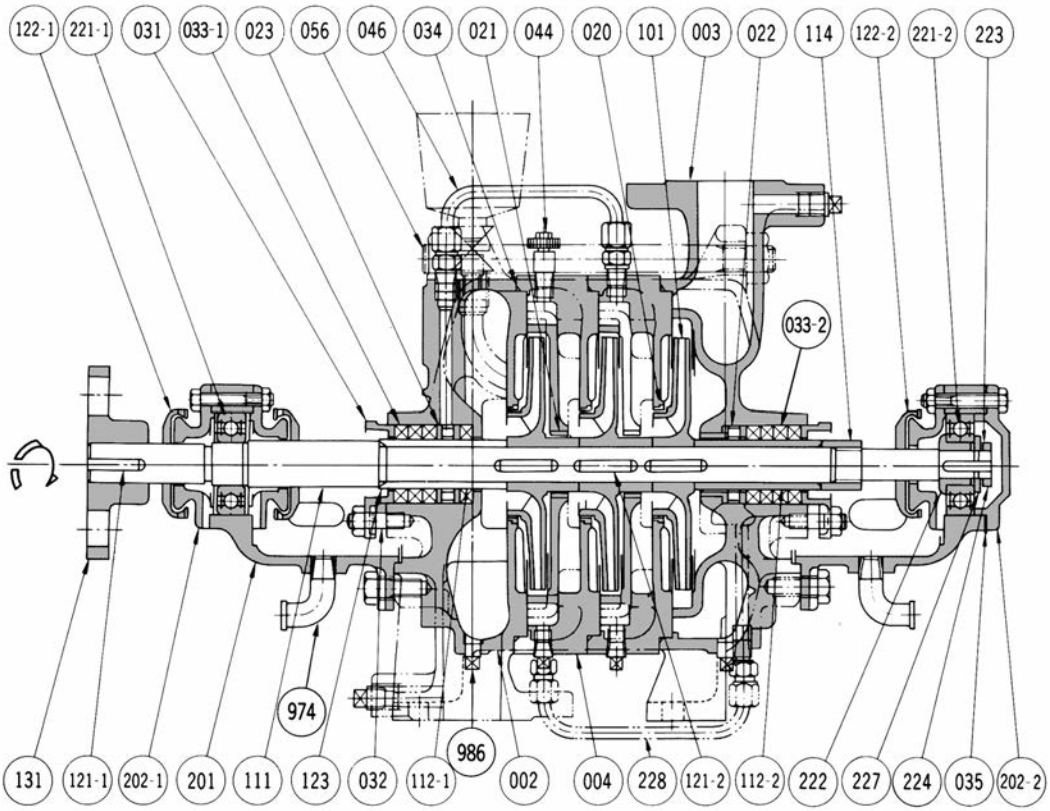
口径	f	e	g	d	n	t
150	280	240	215	M20	8	26

口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	共通ベッド材質	各部寸法(mm) A	B	C	G	H	J	N	R1	R2	S	V	Y	BL	BM	BP	FD	FH	FL	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	概略質量 (kg)
150	GMN	150×2-E645	45	鋳鉄製	340	360	395	4	755	92	258	368	244	280	150	800	1,360	475	475	M16	67	250	844	1,718	⊖23	676	92	78	580
150	GMN	150×2-E655	55		340	360	395	4	755	101	258	368	244	280	150	800	1,360	535	440	M16	67	250	851	1,725	2	701	92	92	600
150	GMN	150×3-E675	75	形鋼製	340	360	440	4	800	193	371	368	244	305	150	900	1,510	535	445	M16	67	250	918	1,905	34	821	142	78	770
150	GMN	150×3-E690	90		340	360	440	4	800	180	371	368	244	305	150	900	1,510	535	445	M16	67	250	918	1,905	21	818	142	78	795

注(1) 電動機の端子箱はポンプ側より見て30kW以下は左側、37kW以上は上部にあります。詳細位置については569、570頁をご参照ください。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。
(3) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■構造断面図〈例〉

GMN形多段ポンプ〈口径80mm、段数３段〉



番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
002	吸込ケーシング	FC200	114	スリーブナット	C3601BD
003	吐出ケーシング	FC200	121-1	キー	S45C
004	中間ケーシング	FC200	121-2	キー	SUS403
020	ライナリング	CAC406	122-1	水切りつば	ゴム
021	中間ブッシュ	CAC406	122-2	水切りつば	ゴム
022	封水ブッシュ	CAC406	123	丸ゴムパッキン	ゴム
023	封水リング	CAC406	131	軸継手	FC200
031	パッキン押え	SUS304またはCAC406	201	軸受	FC150
032	ねじ長スタッド	C3601BD	202-1	軸受カバー	FC150
033-1	角パッキン	炭化繊維	202-2	軸受カバー	FC150
033-2	角パッキン	炭化繊維	221-1	玉軸受	SUJ2
034	丸ゴムパッキン	ゴム	221-2	玉軸受	SUJ2
035	シートパッキン	ゴム	222	ブッシュ	SS400
044	空気抜きコック	C3601BD	223	つめ付座金	SS400
046	封水管	C1100T(Cut)	224	締付ナット	S30C
056	締付ボルト	SS400	227	カラー	SS400
101	羽根車	CAC902	228(※1)	減圧管	C1100T(CuT)
111	主軸	S45C	974	グランドドレン	FCMB270
112-1	スリーブ	CAC406	986	ドレン抜きプラグ	S10C
112-2	スリーブ	CAC406			

※1：228番減圧管は吐出し圧力が低い場合は付きません。

GMN(N)形ナイロンコーティング多段ポンプ

■用　　途

●建築物：

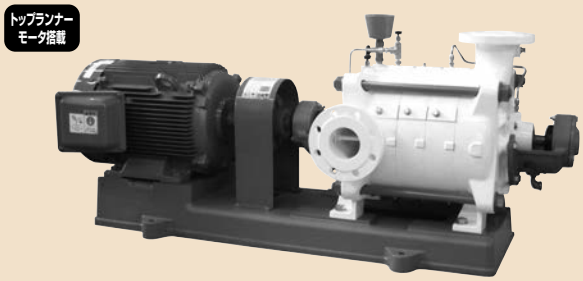
ビル、マンション、アパートなどの給水

●水　道：

簡易水道の給水

●その他：

一般の給水



掲載写真はGMN（N）80×4-E615ナイロンコーティングです。

■特　　長

●ケーシングにナイロンコーティングを施した簡易赤水防止仕様です。さびをきらう給水に適しています。

■適用基準

取扱液：0～40℃の清水、pH5.8～8.6（552頁参照）
　上記以外の高温、特殊液には使用できません。
吸込全揚程、押込圧力の許容値その他特殊仕様についてはGMN形多段ポンプ（104頁）をご参照ください。
標準材質：

ケーシング	羽根車	主軸
FC200(ナイロンコーティング)	CAC902	S45C

ナイロンコーティング：ナイロン11による流動浸漬法を採用しています。
フランジ規格：JIS 10K並形

■選定図表

GMN(N)形ナイロンコーティング多段ポンプ

■付 属 品

〈標準付属品〉

共通ベッド	1個
呼び水じょうご（コック付）	1組
空気抜きコック	2個
軸継手（軸継手ガード付）	1組

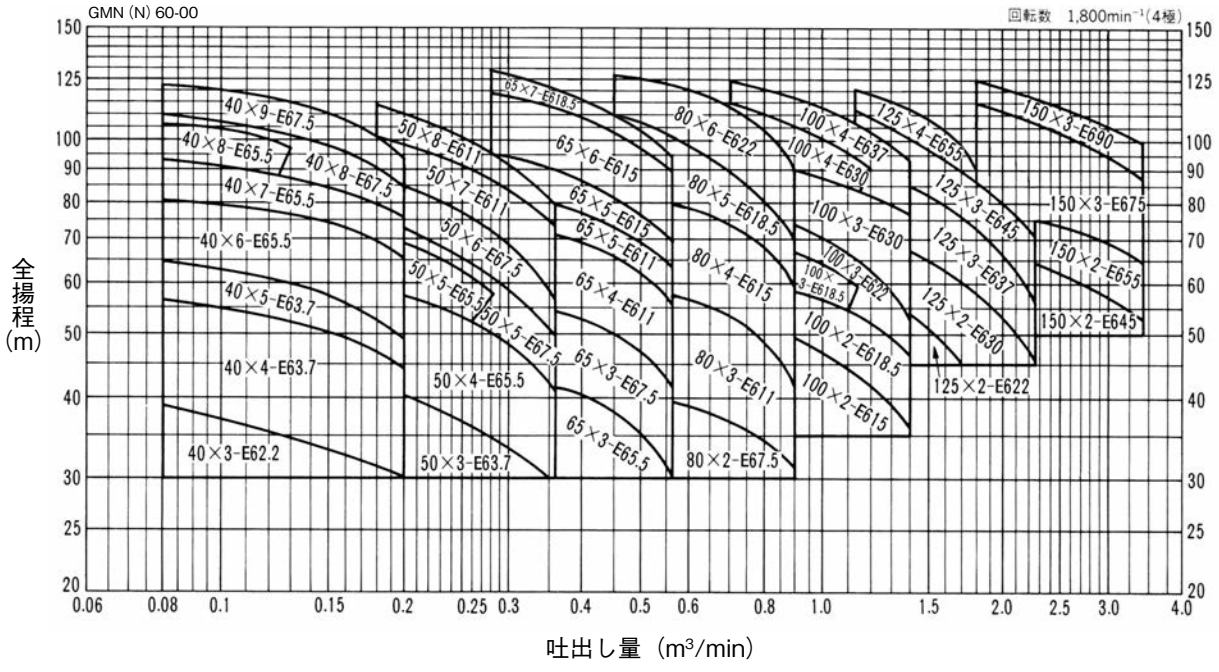
■寸法図表

107～110頁をご覧ください。

⚠注意

水温が40℃を超えますと、ナイロンがはく離する場合がありますのでご使用できません。

ナイロンコーティングポンプの使用上の注意につきましては558頁をご覧ください。



GMN（H）形高揚程多段ポンプ

■用　　途

●建築物：ビルの給水
●農　業：水田・畑地への給水、スプリンクラーの散水
●水　道：簡易水道の給水
●工　場：ボイラ給水、工業用水の送水
●その他：一般の給水

■特　　長

1．保守が容易です。
●軸受は信頼性の高い構造となっており、軸推力を受けるつりあいディスク部分の摩耗は、外部インデックスで指示されます。
2．ポンプ性能が優れています。
●高効率で吸込性能がよく、広い範囲に適用できます。

■適用基準

取　扱　液：0～100℃の清水、pH5.8～8.6（552頁参照）
　上記以外の高温、特殊液には使用できません。
軸受の冷却：取扱水の温度が80℃を超える場合は改造により水冷式とします。
吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は下記のようにおさえてください。
〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

夜の温度	口　径	吸込全揚程
0～40℃まで	100mm	－6m以内
	125、150mm	－5.5m以内
	200mm	－5m以内

40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。
〈押込圧力許容値〉
0.098MPa以下
但し許容吐出し圧力は下記におさえてください。

吐出フランジ規格	許容吐出し圧力
JIS 10K並形	1.4MPa以下
JIS 20K（相当）	2.8MPa以下

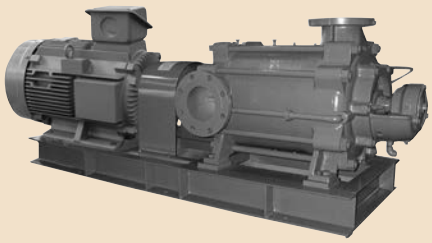
押込圧力が0.098MPaを超える場合は増圧形改造となります。
標準材質：

ケーシング	羽根車	主軸	スリーブ
FC200	CAC406	S45C	CAC406

標準塗装色：マンセル2.5PB4.6/0.8
フランジ規格：

口　径	規　　格	
	吸込フランジ	吐出フランジ
100～150	JIS 10K並形	JIS 20K（相当）
200	JIS 10K並形	JIS 10K並形

トップランナーモータ搭載



掲載写真はGMN（H）100×5-E655です。

標準電動機仕様：

出力（kW）	電圧（V）	電動機形式 防滴保護形
30	200	TFO-LKK（F種）
37～132	200、400	TFO-LKK（F種）

標準電動機の電流値は568頁を参照ください。

■付 属 品

〈標準付属品〉
共通ベッド（SS製）…… 1個
軸継手（軸継手ガード付）…… 1組
呼び水じょうご（コック付）…… 1組
空気抜きコック…… 1個
〈特別付属品〉
　次のものはご要求によりお付けします。フート弁、スルース弁、チェック弁、圧力計、真空計、連成計、分解工具、溶接式相フランジ

■特殊仕様

標準品の他に次の場合も製作いたします。
(1)　材質変更
　主軸…… SUSなど
(2)　電動機変更
　全閉屋外形電動機使用、電圧変更など。
(3)　標準外改造
　●温水改造（80℃を超える場合）　●軸受水冷式
　●増圧形改造
　押込圧力が0.098MPaを超える場合で改造可能範囲は下記となります。

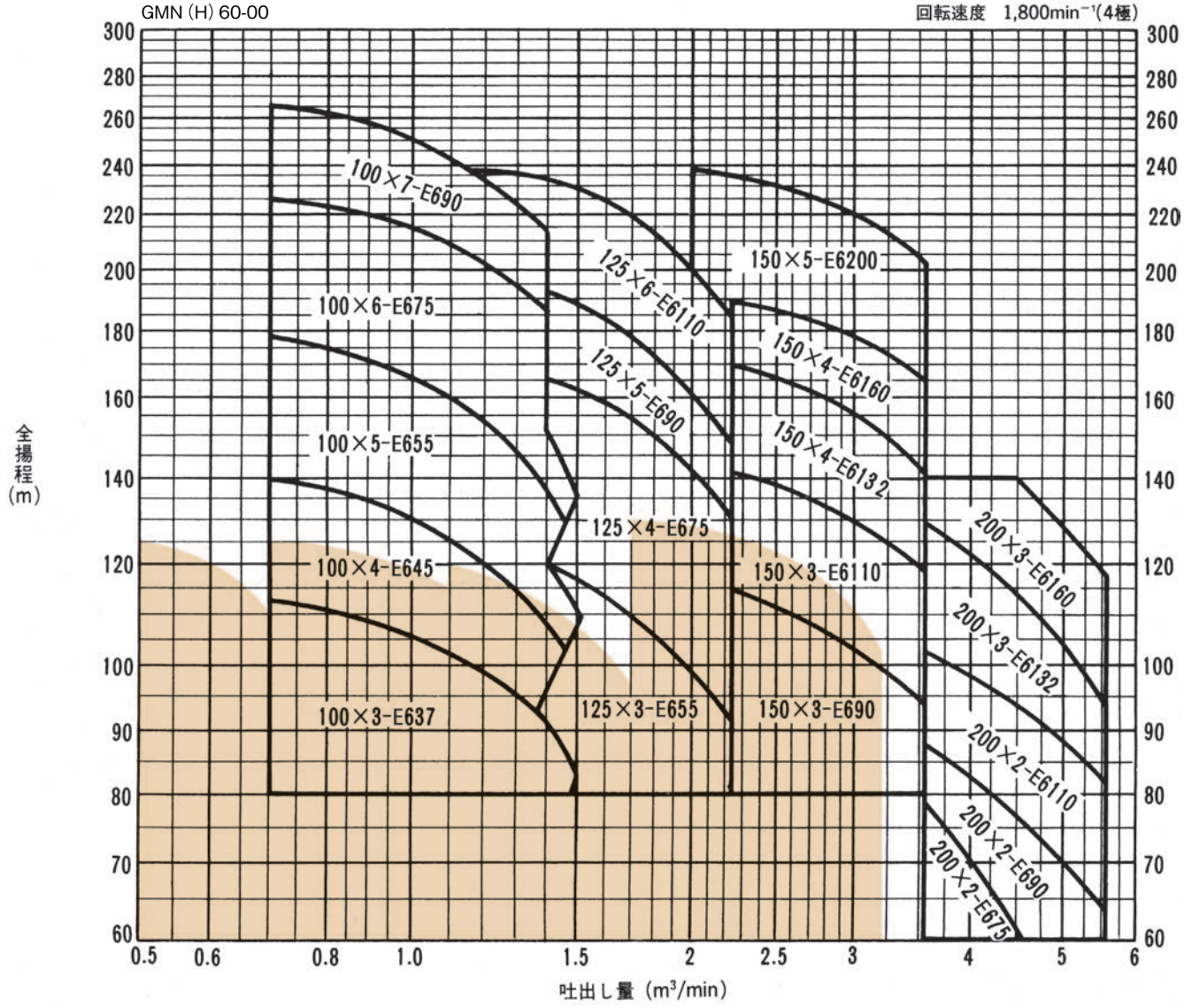
改造可能押込圧力範囲
$\left(2.8 - \frac{\text{ポンプ全揚程：m}}{102}\right)$ MPa で 0.59MPa 以下

■そ の 他

軸受は油潤滑仕様です。運転前に軸受にタービン油（VG32）を給油して下さい。

■選定図表

GMN(H)形高揚程多段ポンプ



注(1) ▭ で示した範囲は GMN 形（106 頁）をご選定ください。

●形番説明

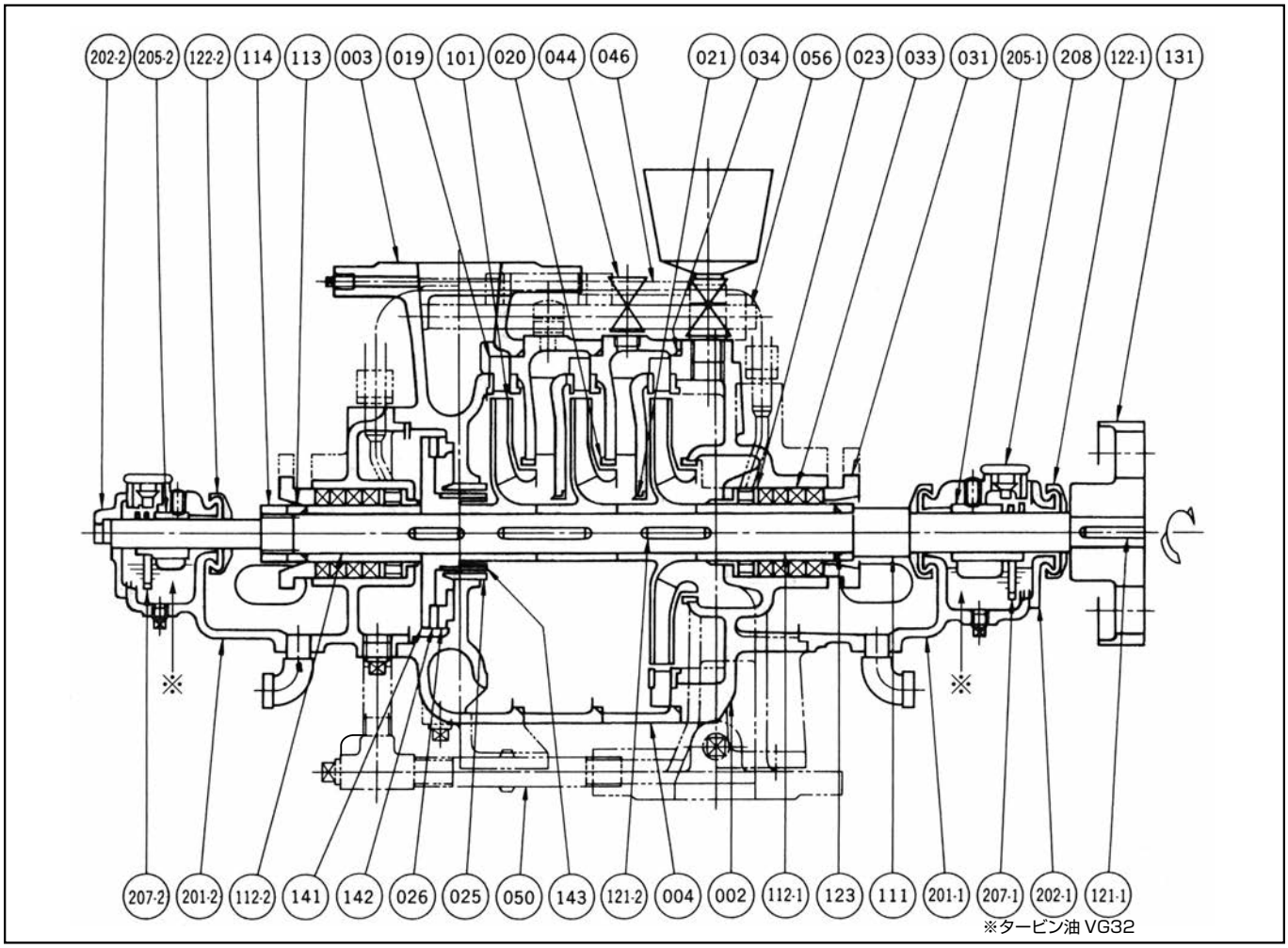
GMN(H) 100×5−E6 55

- 100：ポンプ口径(mm)
- 5：段数
- E6：トップランナーモータ搭載
- 55：電動機出力(kW)
- 周波数(60Hz)

口径 (mm)	品名 型式	品名 型番	出力 (kW)	口径 (mm)	品名 型式	品名 型番	出力 (kW)
100	GMN(H)	100×3-E637	37	150	GMN(H)	150×3-E690	90
100	GMN(H)	100×4-E645	45	150	GMN(H)	150×3-E6110	110
100	GMN(H)	100×5-E655	55	150	GMN(H)	150×4-E6132	132
100	GMN(H)	100×6-E675	75	150	GMN(H)	150×4-E6160	160
100	GMN(H)	100×7-E690	90	150	GMN(H)	150×5-E6200	200
125	GMN(H)	125×3-E655	55	200	GMN(H)	200×2-E675	75
125	GMN(H)	125×4-E675	75	200	GMN(H)	200×2-E690	90
125	GMN(H)	125×5-E690	90	200	GMN(H)	200×2-E6110	110
125	GMN(H)	125×6-E6110	110	200	GMN(H)	200×3-E6132	132
				200	GMN(H)	200×3-E6160	160

■構造断面図〈例〉

GMN(H)形高揚程多段ポンプ



番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
002	吸込ケーシング	FC200	050	つりあい管	SGP	141	つりありジスク	FC150
003	吐出しケーシング	FC200	056	締付ボルト	SS400	142	つりあいライナ	CAC406
004	中間ケーシング	FC200	101	羽根車	CAC406	143	つりあいジスクブッシュ	CAC406
019	案内羽根	CAC406	111	主軸	S45C	201-1	軸受	FC150
020	ライナリング	CAC406	112-1	スリーブ	CAC406	201-2	軸受	FC150
021	中間ブッシュ	CAC406	112-2	スリーブ	CAC406	202-1	軸受カバー	FC150
023	封水ブッシュ	CAC406	113	リング	C3601BD	202-2	軸受カバー	FC150
025	つりあいブッシュ	CAC406	114	スリーブナット	C3601BD	205-1	軸受メタル	CAC603
026	つりあいシート	CAC406	121-1	キー	SS400	205-2	軸受メタル	CAC603
031	パッキン押え	CAC406	121-2	キー	SUS403	207-1	オイルリング	C2600T
033	角パッキン	炭化繊維	122-1	水切りつば	ゴム	207-2	オイルリング	C2600T
034	丸ゴムパッキン	ゴム	122-2	水切りつば	ゴム	208	のぞき穴径	ゴム
044	空気抜きコック	C3601BD	123	丸ゴムパッキン	ゴム			
046	封水管	C1100T(CuT)	131	軸継手	FC200			

CRN形インライン立形多段うず巻ポンプ

■用　　途

●建築物：（ビル、マンション等）の給水

■特　　長

1．赤水の心配がありません。

●接液部の材質にステンレス材を採用。

2．大水量・高揚程

●広範囲の水量、揚程を豊富な品揃えでカバーします。

3．高効率

●ステンレスプレス羽根車はレーザー照射による連続溶接構造により、高効率を実現しました。（口径65A以上）

4．省スペース

●立形インライン設計により据付け面積は横形ポンプ（軸直結タイプ）の約1/4です。

■適用基準

取扱液：清水（非爆発性液、比重および粘度が水と同等またはそれ以下の液）
口径40～50A：－15～120℃
口径65～100A：－20～120℃
吸込側条件：吸込全揚程は下記のようにおさえてください。
＜吸込全揚程許容値＞

液の温度	吸込全揚程
0～40℃	－6m以内

40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

＜押込圧力許容値＞
118頁の仕様一覧表をご参照ください。

標準材質

中間チャンバー	アウタースリーブ	羽根車	主軸
SUS316	SUS316	SUS316	SUS316 または SUS329

フランジ規格：口径40～50A　JIS20K相当
口径65～100A　JIS20K相当フレキシブル

塗装色：マンセルN1.5（ステンレス鋼板部を除く）
標準電動機仕様：全閉屋外形
三相、2極、50Hz：200V
60Hz：200V/220V
設置場所：屋内・屋外兼用

注）下記のような液質や特別な運転条件に対しては、ポンプ接液軸受部材・ゴム材質・メカニカルシール材質に変更が必要となる場合がありますので、お問い合わせください。
1．液体がブライン等で液温がマイナスになる。
2．ボイラ給水等で液体が90℃を超える。

備考：CRN形立形うず巻ポンプは、グルンドフォスポンプ株式会社提携品です。

トップランナーモータ搭載



掲載写真はCRN 10-12です。

■付 属 品

＜標準付属品＞
相フランジ…… 各1式
＜特別付属品＞
転倒防止用ポンプサポート金具…… 1式

■特殊仕様

標準品の他に、次の場合も製作いたします。
電動機変更：電圧変更のみ

■そ の 他

吸込側にフート弁や逆止弁を設置し、締切運転が想定される場合は、危険防止のため、下図の設置例を参考にバイパス配管を設置してください。
吸込側にフート弁や逆止弁を設置した状態で、締切運転を行った場合、ポンプ内部の圧力が上昇することがあるので、ポンプまたは配管が破裂し、けがをするおそれがあります。

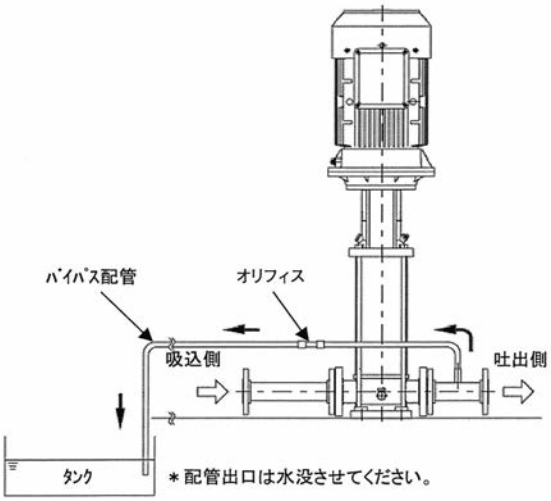


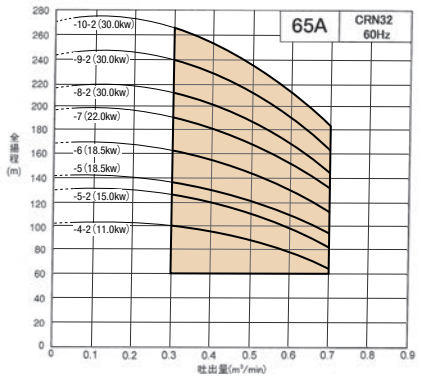
図　バイパス配管設置例

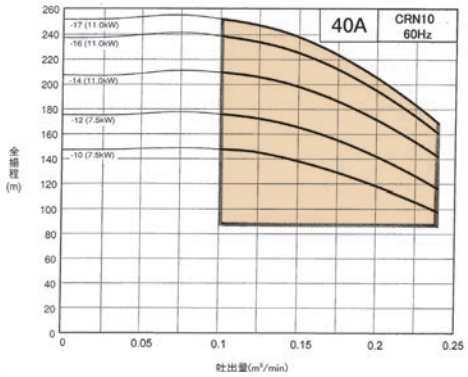
■選定図表

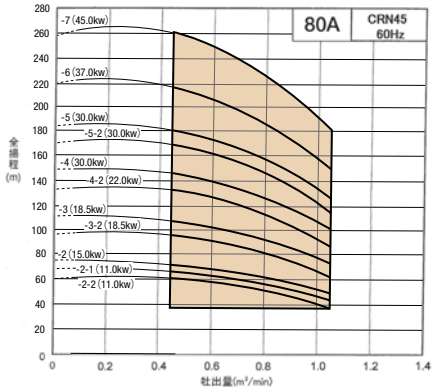
CRN形インライン立形多段うず巻ポンプ

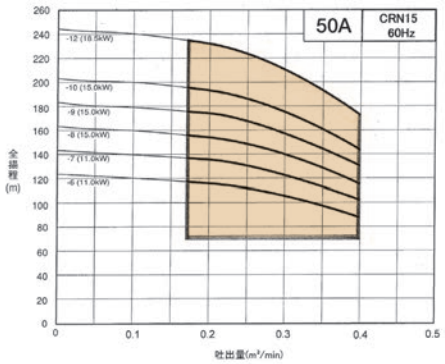
部の範囲内でご選定ください。

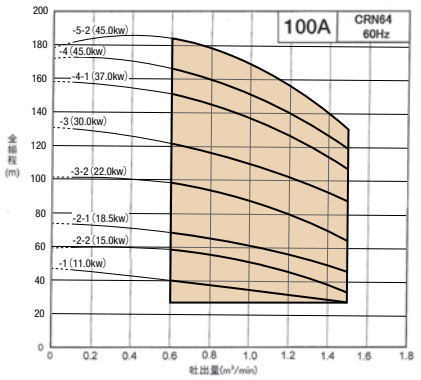
回転速度：3600min⁻¹（2 極）

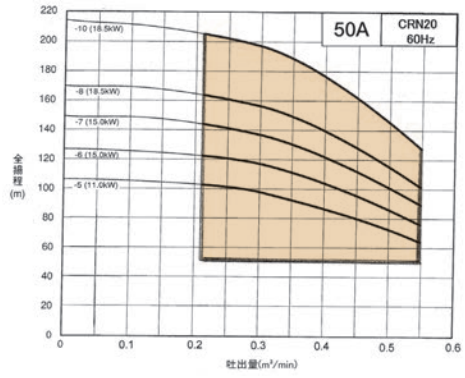


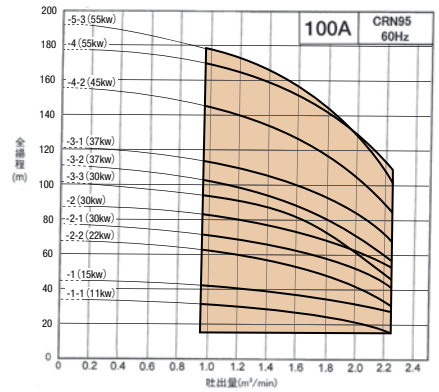












■標準仕様表

CRN形インライン立形多段うず巻ポンプ

口径 (mm)	形式（周波数）※	電動機出力 (kW)	標準仕様		
			吐出し量（m^3/min）	全揚程（m）	許容押込圧力（MPa）
40	CRN10-10 (60Hz)	7.5	0.1/0.24	150/100	1.00
	CRN10-12 (60Hz)	7.5	0.1/0.24	178/119	0.75
	CRN10-14 (60Hz)	11.0	0.1/0.24	210/141	0.42
	CRN10-16 (60Hz)	11.0	0.1/0.24	239/160	0.12
	CRN10-17 (60Hz)	11.0	0.1/0.24	254/170	0
50	CRN15-6 (60Hz)	11.0	0.17/0.4	118/87	1.00
	CRN15-7 (60Hz)	11.0	0.17/0.4	137/101	1.00
	CRN15-8 (60Hz)	15.0	0.17/0.4	156/115	0.85
	CRN15-9 (60Hz)	15.0	0.17/0.4	176/130	0.65
	CRN15-10 (60Hz)	15.0	0.17/0.4	196/144	0.44
	CRN15-12 (60Hz)	18.5	0.17/0.4	236/175	0.05
50	CRN20-5 (60Hz)	11.0	0.21/0.55	103/62	1.00
	CRN20-6 (60Hz)	15.0	0.21/0.55	124/75	1.00
	CRN20-7 (60Hz)	15.0	0.21/0.55	145/88	1.00
	CRN20-8 (60Hz)	18.5	0.21/0.55	165/100	0.80
	CRN20-10 (60Hz)	18.5	0.21/0.55	207/127	0.35
65	CRN32-4-2 (60Hz)	11.0	0.3/0.7	100/65	0.61
	CRN32-5-2 (60Hz)	15.0	0.3/0.7	127/83	0.32
	CRN32-5 (60Hz)	18.5	0.3/0.7	137/95	0.22
	CRN32-6 (60Hz)	18.5	0.3/0.7	164/113	1.00
	CRN32-7 (60Hz)	22.0	0.3/0.7	193/133	0.90
	CRN32-8-2 (60Hz)	30.0	0.3/0.7	212/146	0.62
	CRN32-9-2 (60Hz)	30.0	0.3/0.7	239/164	0.32
	CRN32-10-2 (60Hz)	30.0	0.3/0.7	266/183	0.05
80	CRN45-2-2 (60Hz)	11.0	0.5/1.05	60/37	1.00
	CRN45-2-1 (60Hz)	11.0	0.5/1.05	65/43	1.00
	CRN45-2 (60Hz)	15.0	0.5/1.05	71/49	0.84
	CRN45-3-2 (60Hz)	18.5	0.5/1.05	95/63	0.64
	CRN45-3 (60Hz)	18.5	0.5/1.05	107/74	0.52
	CRN45-4-2 (60Hz)	22.0	0.5/1.05	132/88	0.30
	CRN45-4 (60Hz)	30.0	0.5/1.05	145/102	0.14
	CRN45-5-2 (60Hz)	30.0	0.5/1.05	170/115	1.14
	CRN45-5 (60Hz)	30.0	0.5/1.05	179/126	1.00
	CRN45-6 (60Hz)	37.0	0.5/1.05	215/153	0.63
	CRN45-7 (60Hz)	45.0	0.5/1.05	257/181	0.19
100	CRN64-1 (60Hz)	11.0	0.6/1.5	40/28	1.00
	CRN64-2-2 (60Hz)	15.0	0.6/1.5	58/33	1.00
	CRN64-2-1 (60Hz)	18.5	0.6/1.5	69/46	0.87
	CRN64-3-2 (60Hz)	22.0	0.6/1.5	98/64	0.60
	CRN64-3 (60Hz)	30.0	0.6/1.5	122/88	0.32
	CRN64-4-1 (60Hz)	37.0	0.6/1.5	151/107	1.24
	CRN64-4 (60Hz)	45.0	0.6/1.5	166/119	1.06
	CRN64-5-2 (60Hz)	45.0	0.6/1.5	184/130	0.99
100	CRN95-1-1 (60Hz)	11.0	0.9/2.0	32/16	1.00
	CRN95-1 (60Hz)	15.0	0.95/2.25	42/28	1.00
	CRN95-2-2 (60Hz)	22.0	0.95/2.25	63/31	1.50
	CRN95-2-1 (60Hz)	30.0	0.95/2.25	72/42	1.50
	CRN95-2 (60Hz)	30.0	0.95/2.25	83/53	1.50
	CRN95-3-3 (60Hz)	30.0	0.95/2.25	94/46	1.50
	CRN95-3-2 (60Hz)	37.0	0.95/2.25	102/57	1.41
	CRN95-3-1 (60Hz)	37.0	0.95/2.25	114/69	1.31
	CRN95-4-2 (60Hz)	45.0	0.95/2.25	145/85	0.97
	CRN95-4 (60Hz)	55.0	0.95/2.25	170/110	0.76
	CRN95-5-3 (60Hz)	55.0	0.95/2.25	178/102	0.62

※形式指定の際には周波数もご指定ください。

■寸法図表

CRN形インライン立形多段うず巻ポンプ＜電動機形式：全閉屋外形＞

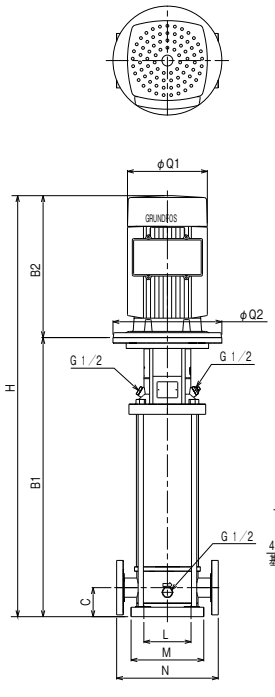
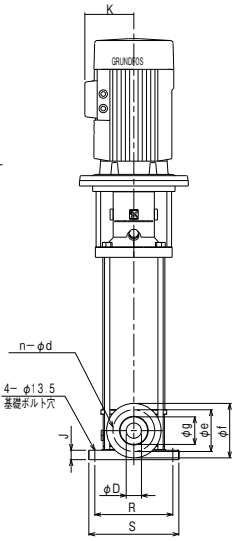
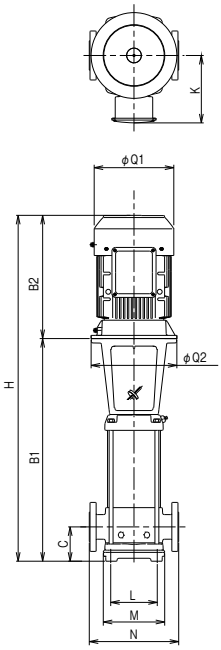


図1





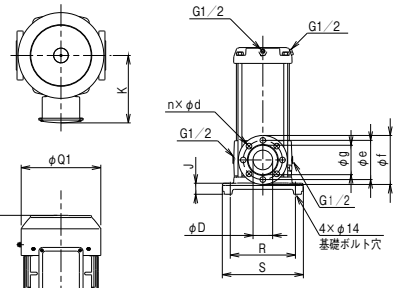


図2

フランジ寸法表　（単位：mm）

口径	相フランジ規格	D	f	e	g	d	n	対象機種
40	JIS20K	Rc1 1/2	140	105	81	19	4	CRN10
50	JIS20K	Rc2	155	120	96	19	8	CRN15 CRN20
65	JIS20K	Rc2 1/2	175	140	116	19	8	CRN32
80	JIS20K	Rc3	200	160	132	23	8	CRN45
100	JIS20K	Rc4	225	185	160	23	8	CRN64 CRN90

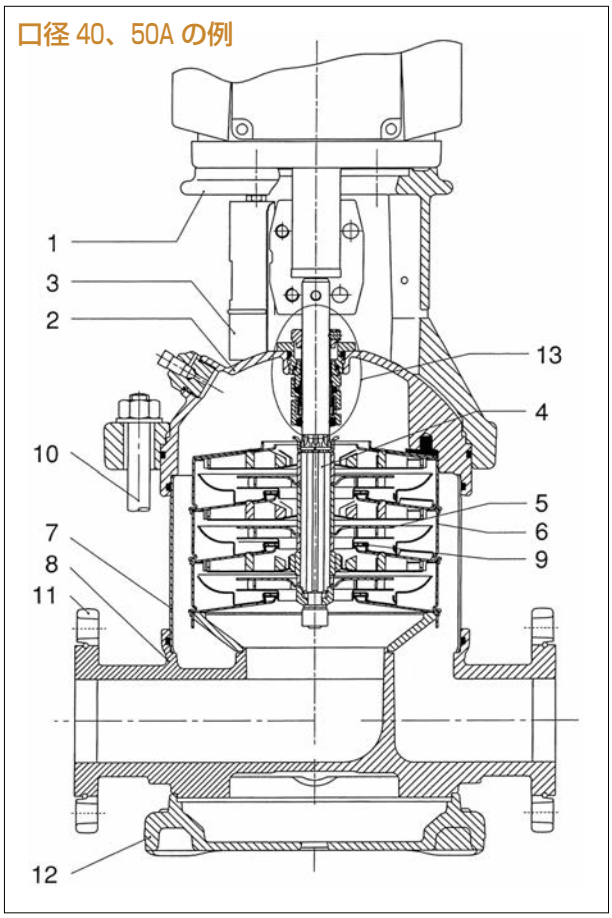
周波数	口径 (mm)	形式（周波数）	出力 (kW)	図示番号	各部寸法（mm）														概略質量 (kg)
					B1	B2	C	H	J	K	L	M	N	Q1	Q2	R	S		
60Hz	40	CRN10-10 (60Hz)	7.5	1	650	379	80	1029	26	159	130	200	280	260	300	215	248		99
		CRN10-12 (60Hz)	7.5		710	379	80	1089	26	159	130	200	280	260	300	215	248		101
		CRN10-14 (60Hz)	11		847	548	80	1375	26	290	130	200	280	315	350	215	248		172
		CRN10-16 (60Hz)	11		907	548	80	1455	26	290	130	200	280	315	350	215	248		174
		CRN10-17 (60Hz)	11		967	548	80	1515	26	290	130	200	280	315	350	215	248		175
	50	CRN15-6 (60Hz)	11	1	707	548	90	1255	26	290	130	200	300	315	350	215	248		169
		CRN15-7 (60Hz)	11		752	548	90	1300	26	290	130	200	300	315	350	215	248		170
		CRN15-8 (60Hz)	15		797	592	90	1389	26	290	130	200	300	315	350	215	248		194
		CRN15-9 (60Hz)	15		824	592	90	1434	26	290	130	200	300	315	350	215	248		195
		CRN15-10 (60Hz)	15		887	592	90	1479	26	290	130	200	300	315	350	215	248		196
		CRN15-12 (60Hz)	18.5		977	592	90	1569	26	290	130	200	300	315	350	215	248		211
	50	CRN20-5 (60Hz)	11	1	662	548	90	1210	26	290	130	200	300	315	350	215	248		166
		CRN20-6 (60Hz)	15		707	592	90	1299	26	290	130	200	300	315	350	215	248		190
		CRN20-7 (60Hz)	15		752	592	90	1344	26	290	130	200	300	315	350	215	248		191
		CRN20-8 (60Hz)	18.5		797	592	90	1389	26	290	130	200	300	315	350	215	248		204
		CRN20-10 (60Hz)	18.5		887	592	90	1479	26	290	130	200	300	315	350	215	248		208
	65	CRN32-4-2 (60Hz)	11	2	825	548	105	1373	30	290	170	226	320	315	350	240	298		183
		CRN32-5-2 (60Hz)	15		895	592	105	1487	30	290	170	226	320	315	350	240	298		207
		CRN32-5 (60Hz)	18.5		895	592	105	1487	30	290	170	226	320	315	350	240	298		219
		CRN32-6 (60Hz)	18.5		965	592	105	1557	30	290	170	226	320	315	350	240	298		226
		CRN32-7 (60Hz)	22		1035	659	105	1694	30	305	170	226	320	355	350	240	298		282
		CRN32-8-2 (60Hz)	30		1105	723	105	1828	30	332	170	226	320	397	400	240	298		324
		CRN32-9-2 (60Hz)	30		1175	723	105	1898	30	332	170	226	320	397	400	240	298		327
		CRN32-10-2 (60Hz)	30		1245	723	105	1968	30	332	170	226	320	397	400	240	298		330
	80	CRN45-2-2 (60Hz)	11	2	749	548	140	1297	45	290	190	251	365	315	350	266	331		189
		CRN45-2-1 (60Hz)	11		749	548	140	1297	45	290	190	251	365	315	350	266	331		189
		CRN45-2 (60Hz)	15		749	592	140	1341	45	290	190	251	365	315	350	266	331		210
		CRN45-3-2 (60Hz)	18.5		829	592	140	1421	45	290	190	251	365	315	350	266	331		226
		CRN45-3 (60Hz)	18.5		829	592	140	1421	45	290	190	251	365	315	350	266	331		226
		CRN45-4-2 (60Hz)	22		909	659	140	1568	45	305	190	251	365	355	350	266	331		288
		CRN45-4 (60Hz)	30		909	723	140	1632	45	332	190	251	365	397	400	266	331		319
		CRN45-5-2 (60Hz)	30		989	723	140	1712	45	332	190	251	365	397	400	266	331		322
		CRN45-5 (60Hz)	30		989	723	140	1712	45	332	190	251	365	397	400	266	331		322
		CRN45-6 (60Hz)	37		1069	723	140	1792	45	332	190	251	365	397	400	266	331		348
		CRN45-7 (60Hz)	45		1149	762	140	1911	45	355	190	251	365	445	450	266	331		447

●CRN形インライン立形多段うず巻ポンプ

周波数	口径 (mm)	形式（周波数）	出力 (kW)	図示番号	各部寸法（mm）													概略質量 (kg)
					B1	B2	C	H	J	K	L	M	N	Q1	Q2	R	S	
60Hz	100	CRN64-1 (60Hz)	11	2	671	548	140	1219	45	290	190	251	365	315	350	266	331	186
		CRN64-2-2 (60Hz)	15		754	592	140	1346	45	290	190	251	365	315	350	266	331	211
		CRN64-2-1 (60Hz)	18.5		754	592	140	1346	45	290	190	251	365	315	350	266	331	223
		CRN64-3-2 (60Hz)	22		836	659	140	1495	45	305	190	251	365	355	350	266	331	286
		CRN64-3 (60Hz)	30		836	723	140	1559	45	332	190	251	365	397	400	266	331	317
		CRN64-4-1 (60Hz)	37		919	723	140	1642	45	332	190	251	365	397	400	266	331	350
		CRN64-4 (60Hz)	45		919	762	140	1681	45	355	190	251	365	445	450	266	331	440
		CRN64-5-2 (60Hz)	45		1001	762	140	1763	45	355	190	251	365	445	450	266	331	445
	100	CRN95-1-1 (60Hz)	11	2	691	548	140	1239	40	290	225	275	380	315	350	350	419	207
		CRN95-1 (60Hz)	15		691	592	140	1283	40	290	225	275	380	315	350	350	419	228
		CRN95-2-2 (60Hz)	22		796	659	140	1455	40	305	225	275	380	355	350	350	419	299
		CRN95-2-1 (60Hz)	30		801	723	140	1524	40	332	225	275	380	397	400	350	419	333
		CRN95-2 (60Hz)	30		801	723	140	1524	40	332	225	275	380	397	400	350	419	333
		CRN95-3-3 (60Hz)	30		905	723	140	1628	40	332	225	275	380	397	400	350	419	339
		CRN95-3-2 (60Hz)	37		905	723	140	1628	40	332	225	275	380	397	400	350	419	359
		CRN95-3-1 (60Hz)	37		905	723	140	1628	40	332	225	275	380	397	400	350	419	359
		CRN95-4-2 (60Hz)	45		1030	762	140	1792	40	355	225	275	380	445	450	350	419	460
		CRN95-4 (60Hz)	55		1029	841	140	1870	40	428	225	275	380	485	550	350	419	565
		CRN95-5 (60Hz)	55		1133	841	140	1974	40	428	225	275	380	485	550	350	419	571

■構造断面図

口径 40、50A の例



番号	部品名	標準材質
1	ポンプヘッド	FCD450-10
2	ポンプヘッドカバー	SCS14A
3	カップリングガード	SUS403
4	シャフト	SUS329J1
5	インペラ	SUS316
6	中間チャンバー	SUS316
7	アウタスリーブ	SUS316
8	ベース	SCS14A
9	ネックリング	—
10	ステイボルト	SUS431
11	フレキシブルフランジ	FCD500
12	ベースプレート	FC200
13	メカニカルシール	—

DV形両吸込うず巻ポンプ

■用　　途

●水　道：
上水道の取水・送水・排水、下水道用

●工　場：
工業用水、大形冷却塔用

●農事用：
農地かんがい、排水

●その他：
一般の揚水、排水

■特　　長

1．保守が容易です。

●ケーシングが水平二つ割構造ですから吐出配管はそのままでポンプの分解点検ができます。

2．ポンプ性能が優れています。

●高効率、高性能で安定した特性をもっています。

3．吸吐方向の改造ができます。

●標準は電動機側から見て右吸込、左吐出しですが、改造によって、その逆も可能です。

■適用基準

取扱液：0～100°Cの清水　pH5.8～8.6（552頁参照）
上記以外の高温、特殊液には使用できません。
清水以外の場合、液の性状（温度、濃度、固形物の有無など）や使用条件により耐摩耗性、耐食性が大幅に変化する場合がありますので、ご照会ください。
水質に関する注意点については553頁の取扱液の注意事項をご参照ください。
50°Cを超える場合は耐熱性のパッキンに改造しますので必ず指定してください。

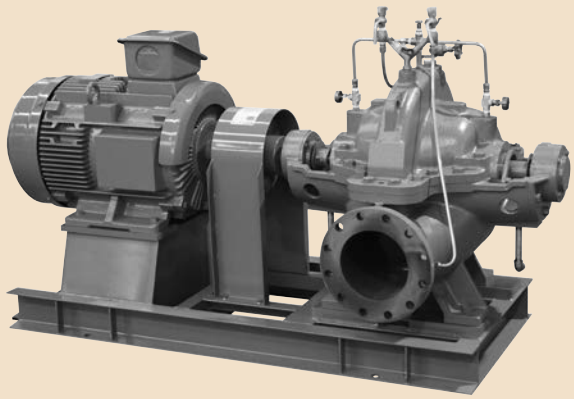
吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は下記のようにおさえてください。

〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

液の温度	吸込口径（mm）	吸込全揚程（60Hz）	
		4　極	6　極
0～40℃	200	−5m以内	−6.5m以内
	250	−4m以内	−6m以内
	300	−3m以内	−5.5m以内
	350	−	−4m以内

40℃を超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

トップランナーモータ搭載



掲載写真はDV250×200-4B-E637です。

〈押込圧力許容値〉
0.098MPa以下。
押込圧力が0.098MPaを超える場合は増圧形改造が必要であります。

仕様の明記：DV形ポンプは仕様吐出し量を超えた点で使用されますと出力オーバーとなったりキャビテーションにより騒音が発生したりすることがありますので、必ず吐出し量、全揚程を指定してください。
なお、仕様が2点以上の場合はご照会ください。

グランドパッキン：炭化繊維パッキンを使用しています。グランドからの水洩れはごく僅かで過熱の心配はありません。

標準材質:

ケーシング	羽 根 車	主　軸	スリーブ
FC200	FC150	S45C	CAC402

350×300−6Cの標準材質はお問合せください。

フランジ規格:

吐出し圧力による区分	規　　格
0.7MPa以下	JIS 10K薄形
0.7MPaを超え 1.4MPa以下	JIS 10K並形

区分は寸法図表を参考ください。

標準塗装色：マンセル2.5PB4.6/0.8

標準電動機仕様：

電動機形式	全閉外扇形	
電圧（V） / 極数	200	200 400
4極	11～15kW	18.5～132kW
6極	3.7～11kW	15～45kW

標準電動機の電流値は568頁を参照ください。

■付 属 品

〈標準付属品〉
共通ベッド…… 1組
軸継手（軸継手ガード付）…… 1組
空気抜きコック…… 1個
ドレン抜きプラグ…… 1個
〈特別付属品〉
フート弁、スルース弁、チェック弁、圧力計、真空計（または連成計）、三方コック、分解工具、コーンパイプ

⚠注意

空調用途で特に循環式冷却水においては、硫酸イオン、塩素2.5イオンが上水等に比べて数倍多くなることがあります。この場合は羽根車材質：CAC406またはSCS、主軸材質：SUSをご指定ください。

■特殊仕様

標準品の他に次の場合も製作いたします。
(1) 材質変更
羽根車…CAC402　主軸…SUS　全鉄製など。
(2) 電動機の変更
全閉屋外形電動機使用、電圧変更など。
(3) 構造変更
両軸形、吸吐方向変更、温水改造など。
(4) 増圧形改造
押込圧力が0.098MPaを超える場合で改造可能範囲は下記となります。

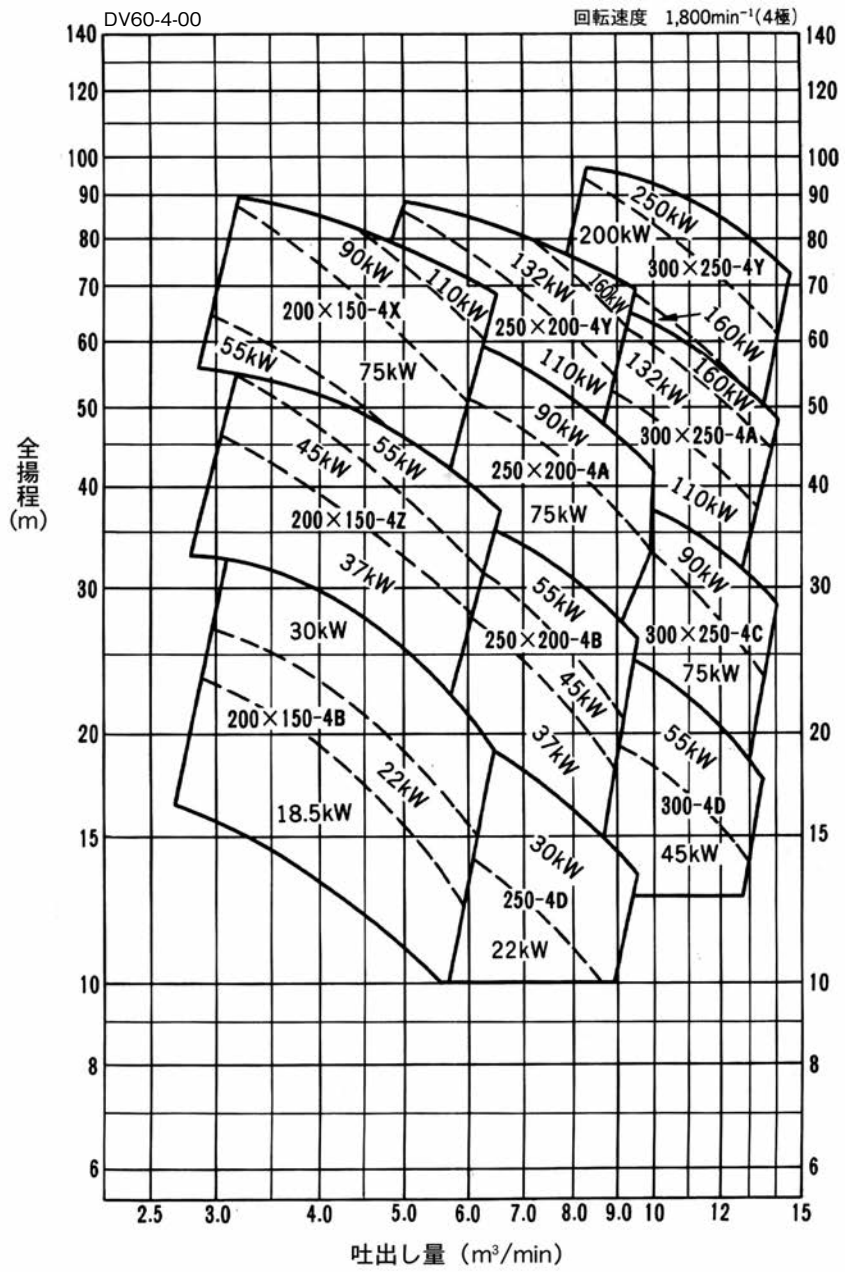
フランジ規格	改造可能押込圧力範囲
JIS 10K薄形	押込圧力　0.29MPa以下。 ただし最大吐出し圧力が0.7MPaを超えないもの
JIS 10K並形	押込圧力　0.29MPa以下。 ただし最大吐出し圧力が1.4MPaを超えないもの

■そ の 他

各頁をご参照ください。
・防振装置……523頁
・予想騒音値……603頁
・電動機仕様……568頁
・消耗部品一覧表……614頁

■選定図表

DV形両吸込うず巻ポンプ〈４極シリーズ〉

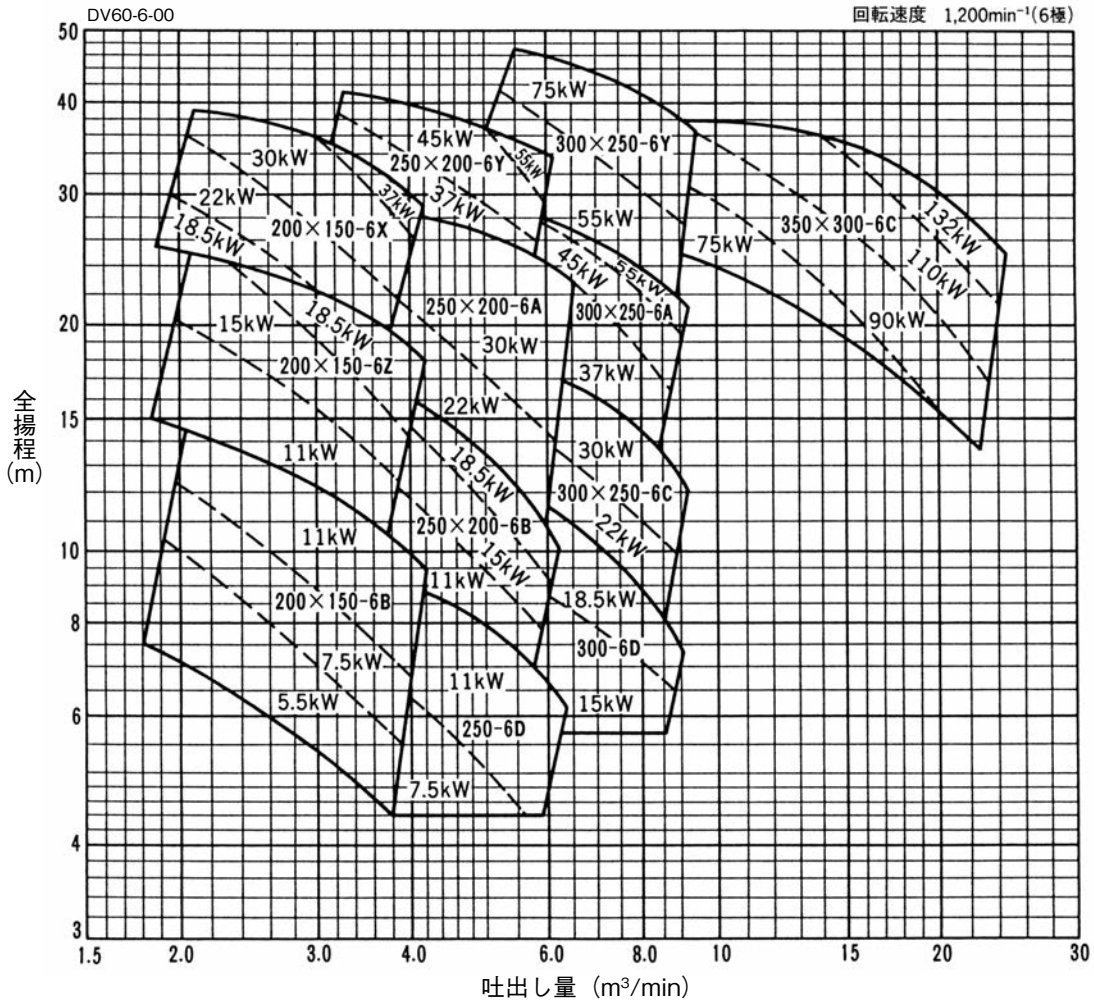


●形番説明　**DV250×200−4B−E6 37**

- 250：吸込口径(mm)
- 200：吐出し口径(mm)
- 4：電動機極数(4極)
- B：ケーシング種類
- E：トップランナーモータ搭載
- 6：周波数(60Hz)
- 37：電動機出力(kW)

■選定図表

DV形両吸込うず巻ポンプ〈6極シリーズ〉



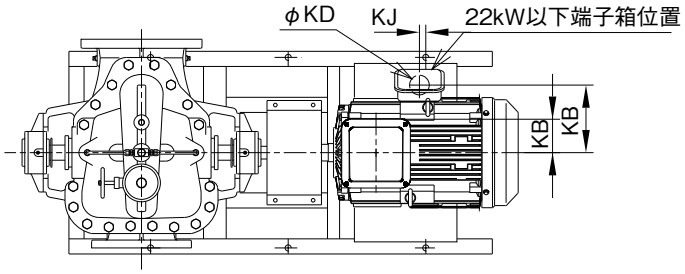
●形番説明 **DV250×200−6 B−E6 11**

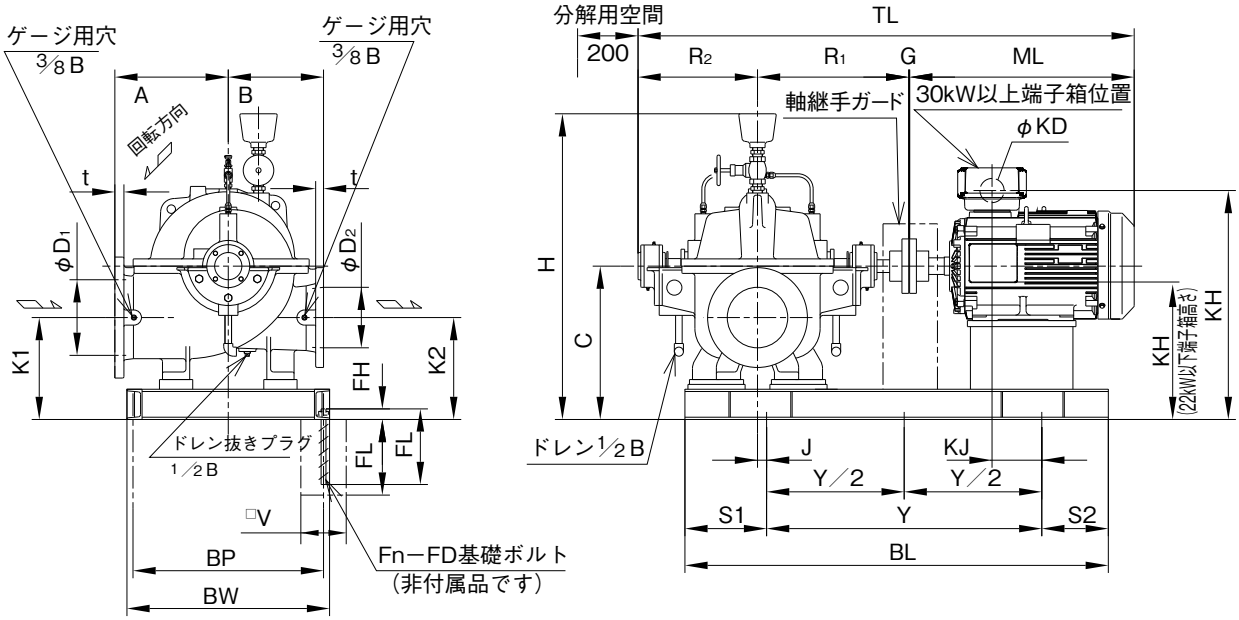
- 250 — 吸込口径(mm)
- 200 — 吐出し口径(mm)
- 6 — 電動機極数(6極)
- B — ケーシング種類
- E — トップランナーモータ搭載
- 6 — 周波数(60Hz)
- 11 — 電動機出力(kW)

■寸法図表

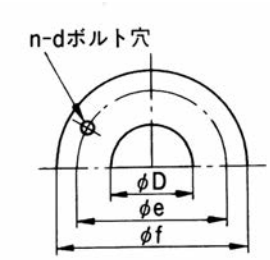
DV形両吸込うず巻ポンプ

〈電動機形式：全閉外扇形〉





＊本図は基礎ボルト本数6本のものですので次頁の表Fn
により本数をご確認ください。



フランジ

（単位：mm）

記号	フランジ規格	D	f	e	t	d	n
a	JIS 10K 薄形	150	280	240	26	M16	8
		200	330	290	26	M16	12
		250	400	355	30	M20	12
		300	445	400	32	M20	16
b	JIS 10K 並形	150	280	240	26	M20	8
		200	330	290	26	M20	12
		250	400	355	30	M22	12
		300	445	400	32	M22	16

DV 形両吸込うず巻ポンプ〈電動機形式：全閉外扇形〉

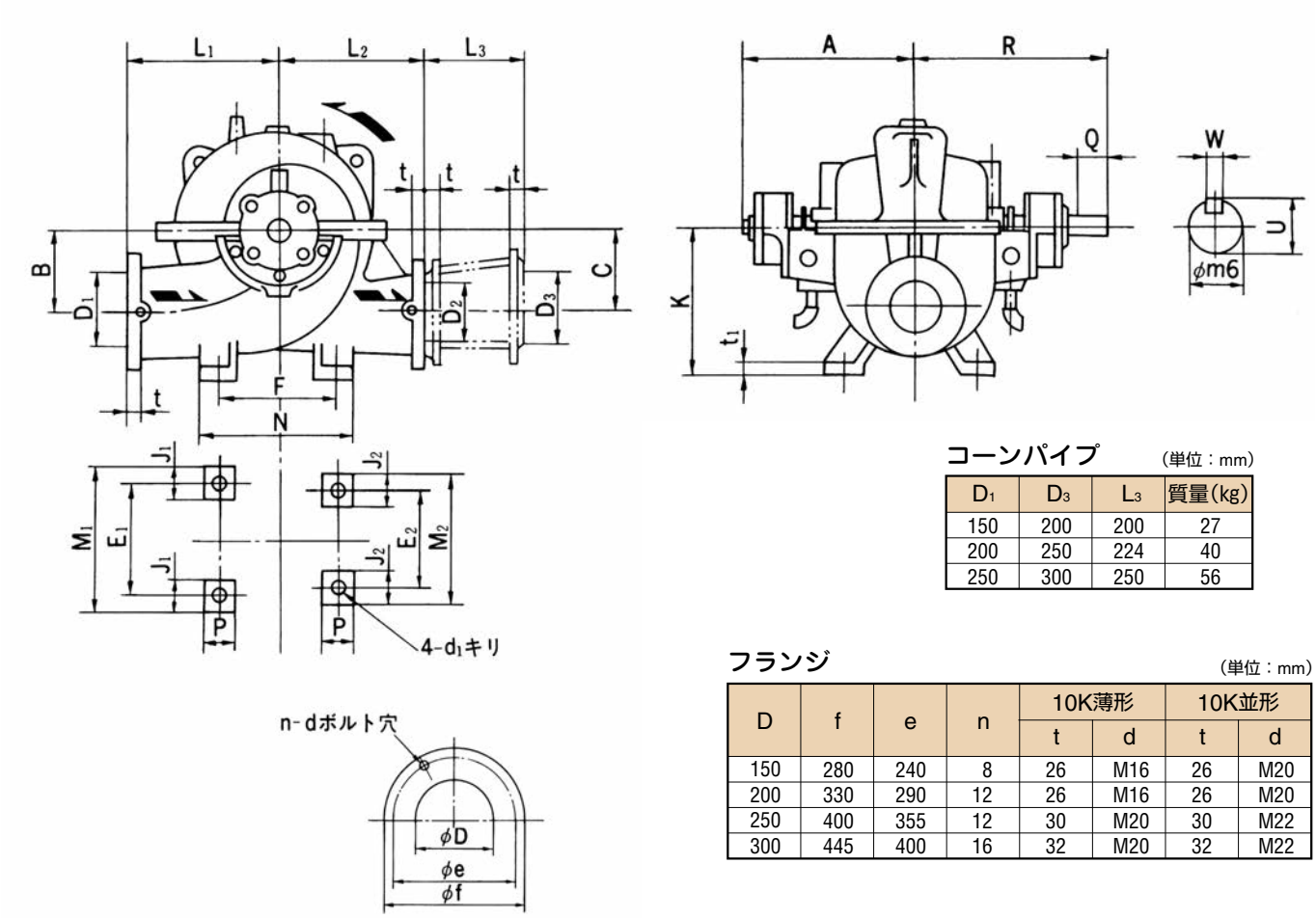
（特記以外の単位：mm）

口径(mm)		品名		フランジ		出力	共通ベッド材質	各部寸法（mm）																												概略質量
吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	形式	形番	吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	(kW)		A	B	C	G	H（概略寸法）	J	K_1	K_2	R_1	R_2	S_1	S_2	Y	BL	BP	BW	FD	FH	FL	Fn	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	(kg)
200	150	DV	200×150-4B-E618.5	a	a	18.5	鋳鉄製	315	315	467	3	926	10	322	322	500	395	250	250	900	1,400	630	670	M16	35	250	4	665	1,563	46	406	238	65	582
200	150	DV	200×150-4B-E622	a	a	22		315	315	467	3	926	10	322	322	500	395	250	250	900	1,400	630	670	M16	35	250	4	665	1,563	46	406	238	65	592
200	150	DV	200×150-4B-E630	a	a	30		315	315	467	4	926	10	322	322	500	395	250	250	900	1,400	630	670	M16	35	250	4	738	1,637	138	717	92	78	642
200	150	DV	200×150-4Z-E637	a	a	37		375	315	479	4	976	15	319	299	500	395	250	250	900	1,400	630	670	M16	35	250	4	844	1,743	93	760	92	78	772
200	150	DV	200×150-4Z-E645	a	a	45		375	315	479	4	976	15	319	299	500	395	250	250	900	1,400	630	670	M16	35	250	4	844	1,743	93	760	92	78	777
200	150	DV	200×150-4Z-E655	a	a	55		375	315	479	4	976	15	319	299	500	395	250	250	900	1,400	630	670	M16	35	250	4	851	1,750	87	785	92	92	854
200	150	DV	200×150-4X-E675	b	b	75		400	355	582	4	1,128	40	387	352	550	440	300	300	1,000	1,600	800	850	M20	40	315	4	918	1,912	120	963	142	78	1,106
200	150	DV	200×150-4X-E690	b	b	90		400	355	582	4	1,128	40	387	352	550	440	300	300	1,000	1,600	800	850	M20	40	315	4	918	1,912	120	960	142	78	1,131
200	150	DV	200×150-4X-E6110	b	b	110		400	355	610	4	1,156	⊖200	415	380	550	440	290	290	1,420	2,000	800	860	M20	40	315	6	1,053	2,047	200	1,021	142	92	1,415
250	250	DV	250-4D-E622	a	a	22	鋼製	375	335	507	3	996	10	342	342	500	415	250	250	900	1,400	630	670	M16	35	250	4	665	1,583	46	446	238	65	599
250	250	DV	250-4D-E630	a	a	30		375	335	507	4	996	10	342	342	500	415	250	250	900	1,400	630	670	M16	35	250	4	738	1,657	138	757	92	78	629
250	200	DV	250×200-4B-E637	a	a	37		375	315	507	4	1,011	15	337	337	500	395	250	250	900	1,400	630	670	M16	35	250	4	844	1,743	93	788	92	78	717
250	200	DV	250×200-4B-E645	a	a	45		375	315	507	4	1,011	15	337	337	500	395	250	250	900	1,400	630	670	M16	35	250	4	844	1,743	93	788	92	78	722
250	200	DV	250×200-4B-E655	a	a	55		375	315	507	4	1,011	15	337	337	500	395	250	250	900	1,400	630	670	M16	35	250	4	851	1,750	87	813	92	92	797
250	200	DV	250×200-4A-E675	a	a	75		425	355	582	4	1,118	40	377	352	550	440	300	300	1,000	1,600	800	850	M20	40	315	4	918	1,912	120	963	142	78	1,150
250	200	DV	250×200-4A-E690	a	a	90		425	355	582	4	1,118	40	377	352	550	440	300	300	1,000	1,600	800	850	M20	40	315	4	918	1,912	120	960	142	78	1,175
250	200	DV	250×200-4Y-E6110	b	b	110		450	400	675	4	1,233	⊖115	425	425	575	450	290	290	1,420	2,000	800	860	M20	40	315	6	1,053	2,082	320	1,086	142	92	1,544
250	200	DV	250×200-4Y-E6132	b	b	132		450	400	675	4	1,233	⊖115	425	425	575	450	290	290	1,420	2,000	800	860	M20	40	315	6	1,053	2,082	320	1,086	142	92	1,594
300	300	DV	300-4D-E645	a	a	45		400	355	570	4	1,078	15	390	390	525	425	300	300	1,000	1,600	630	680	M20	40	315	4	844	1,798	168	851	92	78	822
300	300	DV	300-4D-E655	a	a	55		400	355	570	4	1,078	15	390	390	525	425	300	300	1,000	1,600	630	680	M20	40	315	4	851	1,805	162	876	92	92	897
300	250	DV	300×250-4C-E675	a	a	75		475	355	675	4	1,225	⊖180	425	425	560	455	290	290	1,420	2,000	800	860	M20	40	315	6	918	1,937	310	1,056	142	78	1,172
300	250	DV	300×250-4C-E690	a	a	90		475	355	675	4	1,225	⊖180	425	425	560	455	290	290	1,420	2,000	800	860	M20	40	315	6	918	1,937	310	1,053	142	78	1,197
300	250	DV	300×250-4A-E6110	a	a	110		450	400	675	4	1,232	⊖90	425	425	600	475	290	290	1,420	2,000	800	860	M20	40	315	6	1,053	2,132	320	1,086	142	92	1,504
300	250	DV	300×250-4A-E6132	a	a	132		450	400	675	4	1,232	⊖90	425	425	600	475	290	290	1,420	2,000	800	860	M20	40	315	6	1,053	2,132	320	1,086	142	92	1,554

注(1) 電動機の端子箱位置：11～30kWは、ポンプ側より見て左側、37kW以上は電動機上側にあります。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。
(3) 160kW以上の電動機搭載形番はお問合わせください。
(4) 記号JとKJが⊖の場合は穴の位置が図と反対であることを示します。

■寸法図表

DV形両吸込うず巻ポンプ〈ポンプ本体〉



コーンパイプ　（単位：mm）

D_1	D_3	L_3	質量(kg)
150	200	200	27
200	250	224	40
250	300	250	56

フランジ　（単位：mm）

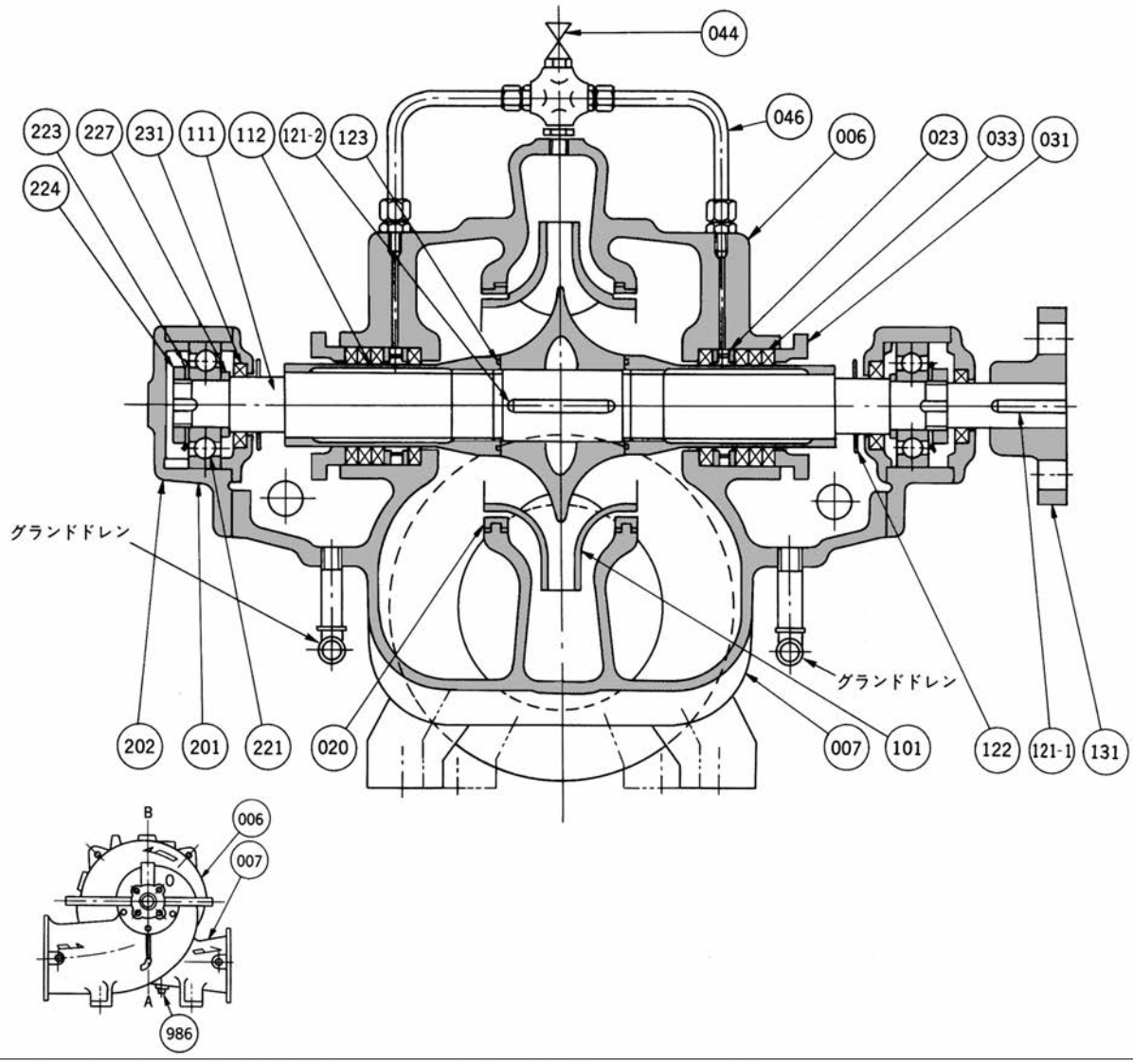
D	f	e	n	10K薄形		10K並形	
				t	d	t	d
150	280	240	8	26	M16	26	M20
200	330	290	12	26	M16	26	M20
250	400	355	12	30	M20	30	M22
300	445	400	16	32	M20	32	M22

口径(mm)		品名		各部寸法（mm）																									概略
吸込 (D_1)	吐出し (D_2)	形式	形番	A	R	L_1	L_2	K	B	C	D_1	D_2	N	F	P	M_1	E_1	J_1	M_2	E_2	J_2	d_1	t_1	φ	Q	U	W	質量 (kg)
200	150	DV	200×150-4B	395	500	315	315	335	145	145	200	150	435	355	90	360	290	90	240	170	—	24	25	42	71	45	12	250
200	150	DV	200×150-4Z	395	500	375	315	335	160	180	200	150	435	355	90	430	360	90	272	212	—	24	25	42	71	45	12	350
200	150	DV	＊200×150-4X	440	550	400	355	410	195	230	200	150	435	355	90	480	400	100	322	250	—	24	25	48	100	51.5	14	460
250	250	DV	250-4D	415	500	375	335	375	165	165	250	200	435	355	90	430	360	90	272	212	80	24	25	42	71	45	12	250
250	200	DV	250×200-4B	395	500	375	315	375	170	170	250	200	435	355	90	430	360	90	272	212	80	24	25	42	90	45	12	280
250	200	DV	250×200-4A	440	550	425	355	410	205	230	250	200	435	355	90	480	400	100	322	250	90	24	25	48	100	51.5	14	415
250	200	DV	＊250×200-4Y	450	575	450	400	475	250	250	250	200	530	450	90	520	448	100	340	264	90	24	25	60	112	64	18	495
300	300	DV	300-4D	425	525	400	355	410	180	180	300	300	435	355	90	430	360	90	310	250	80	24	25	42	90	45	12	340
300	250	DV	300×250-4C	455	560	475	355	475	250	250	300	250	435	355	90	480	400	100	322	250	90	24	25	48	100	51.5	14	400
300	250	DV	300×250-4A	475	600	450	400	475	250	250	300	250	530	450	90	520	448	100	340	264	90	24	25	60	112	64	18	489
300	250	DV	＊300×250-4Y	510	640	530	475	530	300	300	300	250	599	500	112	584	500	112	392	311	106	28	30	65	112	69	18	650

注 (1)　フランジ規格は、JIS 10K薄形フランジによります。ただし、＊印については10K並形フランジによります。
(2)　吸吐方向は本図の逆も可能です。
(3)　本図は第三角法で示してあります。
(4)　Qは有効軸端長を示してあります。

■構造断面図〈例〉

DV形両吸込うず巻ポンプ



番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
006	上ケーシング	FC200	121-2	キー	SUS403
007	下ケーシング	FC200	122	水切りつば	ゴム
020	ライナリング	CAC402	123	丸ゴムパッキン	ゴム
023	封水リング	CAC406	131	軸継手	FC200
031	パッキン押え	CAC406	201	軸受箱	FC150
033	角パッキン	炭化繊維	202	軸受カバー	FC150
044	空気抜きコック	C3601BD	221	玉軸受	SUJ2
046	封水管	C1100T(CuT)	223	つめ付座金	SS400
101	羽根車	FC150※	224	締付ナット	SS400
111	主軸	S45C	227	カラー	SS400
112	スリーブ	CAC402	231	オイルシール	ゴム
121-1	キー	SS400	986	ドレン抜きプラグ	S10C

注 (1) ※ ケーシング種類 Z、X、A、Yの機種はFC200となります。

(2) 250×200－4X、300×200－4X、350×250－4Y、350×300－6Cの標準材質は上表と異なりますのでお問合せください。

NE形真空ポンプ

■用　　途

●工　場：

ポンプ始動時の満水用

●その他：

製紙工場などの脱水および乾燥用

■特　　長

1．保守が容易です。

●電動機一体形のため直結・心出し作業が不要です。

2．据付面積が節約できます。

●電動機一体形のため小形軽量ですので据付面積が小さくてすみます。

■適用基準

標準材質：

ケーシング	羽根車	主　軸	スリーブ
CAC402	CAC402※	S45C	CAC406

※2.2kWはCAC403となります

標準塗装色：マンセル2.5PB4.6/0.8

標準電動機仕様：

出　力(kW)	電圧(V)	極数	電動機形式
0.75～2.2	200	4	全閉外扇屋外形

■標準仕様

●形番説明

NE25 －E6 2.2

口径(mm)

電動機出力(kW)

周波数(60Hz)

口径mm	品名 形式	品名 形番	電動機	吸込方式	出力(kW)	最大風量(m³/min)	最大真空度(kPa)	全負荷電流(A)
20	NE	20-E60.75	屋外形	片吸込	0.75	0.3	67	3.6
25	NE	25-E62.2			2.2	1.1	77	9.2

注　(1)　電流値は変更になる場合があります。

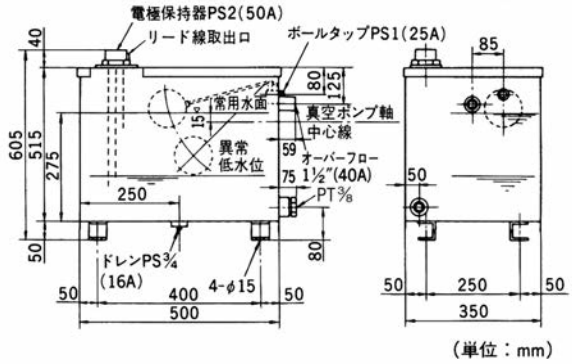
■そ の 他

消耗部品一覧表は614頁をご参照ください。

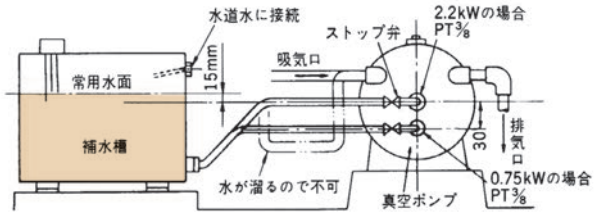


掲載写真はNE 25-E62.2です。

■自動運転用補水槽　容量：40 *l*



■自動運転用補水槽据付要領



自動運転を行う場合は下記のように行ってください。

(1) 手動用補水槽を取外し、別置式補水タンクを使用ください。

(2) 手動用補水槽を取外した後は必ずプラグをしてください。
プラグサイズPT3/8

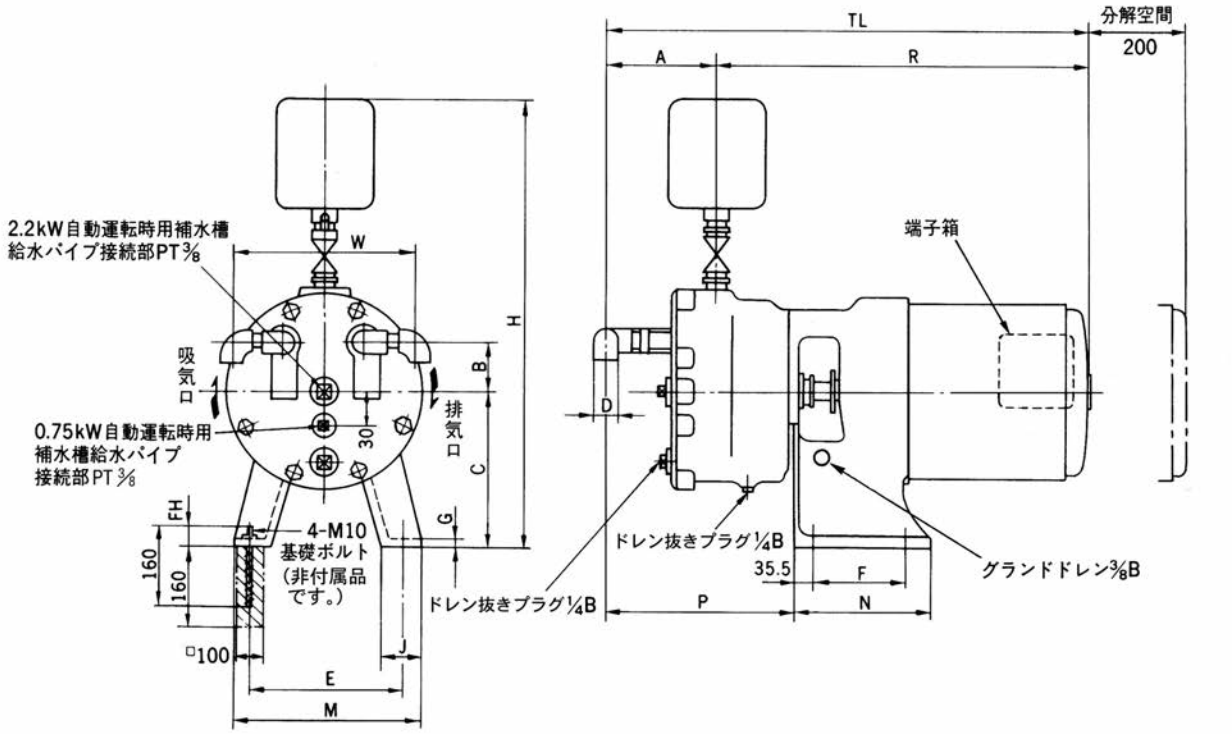
(3) 別置式補水タンクの給水パイプの接続は外カバーに設けてあるプラグを外しその後に接続ください。
(寸法図を参照ください)

(4) 補水槽の常用水面とポンプの高さなど据付は上図のように行ってください。

■寸法図表

NE形真空ポンプ

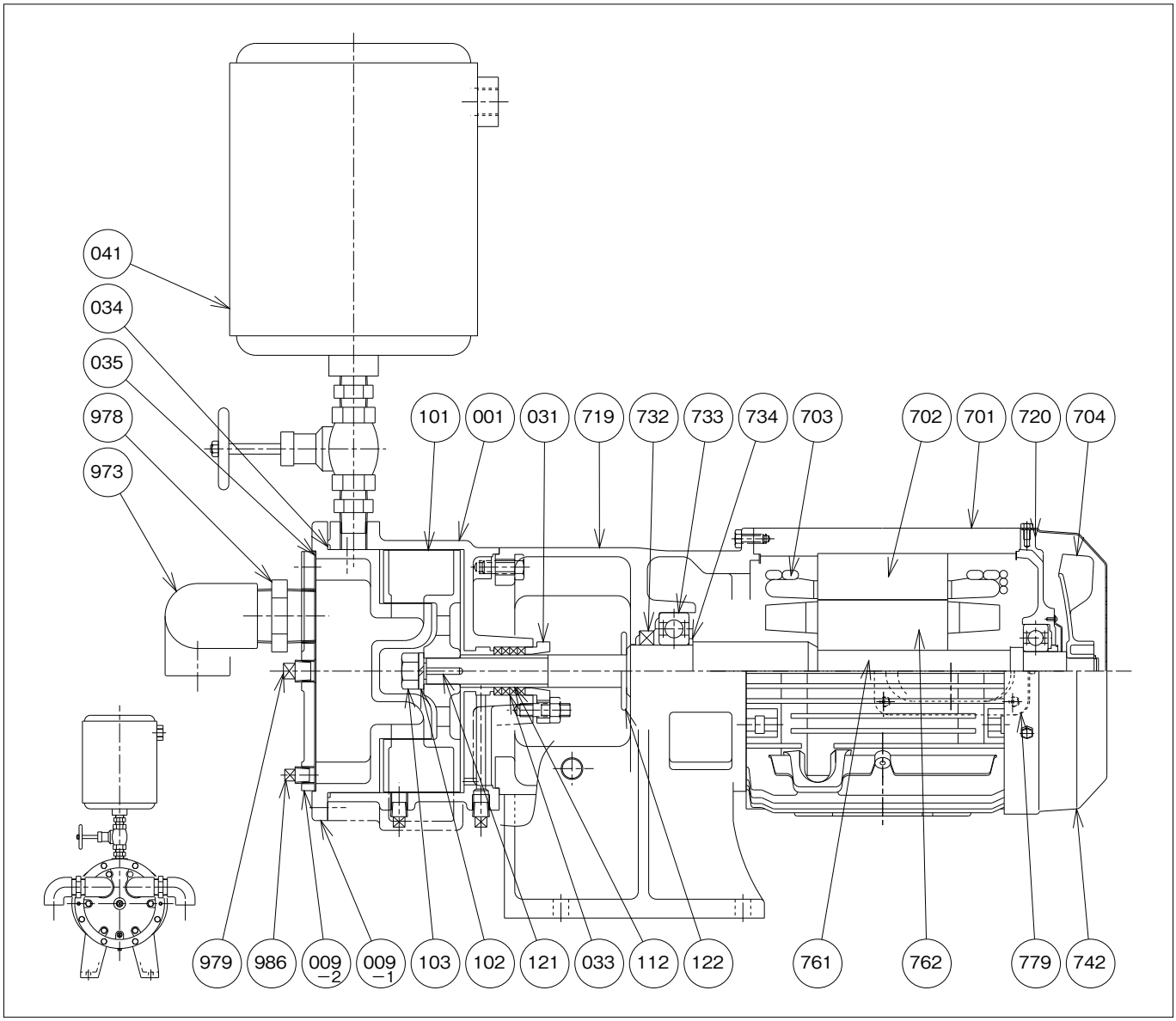
〈電動機形式：全閉外扇屋外形〉



口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	各部寸法 (mm) A	B	C	D	E	F	G	H	J	M	N	P	R	W	FH	TL	概略質量 (kg)
20	NE	20-E60.75	0.75	100	30	160	PT 3/4	125	100	12	508	40	160	160	180	410	250	25	552	41
25	NE	25-E62.2	2.2	115	46	190	PT1	160	140	14.5	625	45	200	200	220	525	315	28	600	67

■構造断面図〈例〉

NE形真空ポンプ〈全閉外扇形〉



番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
001	ケーシング	CAC402	112	スリーブ	CAC406	734	グリースカラー	SPCC
009-1	カバー	CAC402	121	キー	SUS	742	エンドカバー	SPCC
009-2	カバー	CAC402	122	水切りつば	ゴム	761	主軸	S45C
031	パッキン押え	CAC406	701	ハウジング	SPCC	762	ロータコア	電磁鋼板
033	角パッキン	炭化繊維	702	ステータコア	電磁鋼板	779	端子箱	SPCC
034	丸ゴムパッキン	ゴム	703	ステータコイル	銅線	973	エルボ	FCM
035	シートパッキン	スリーシート	704	外ファン	樹脂	978	ニップル	FCM
041	補水槽	SS400	719	ブラケット	FC150	979	プラグ	S10C
101	羽根車	CAC403	720	エンドブラケット	FC150	986	ドレン抜きプラグ	S10C
102	座金	SUP	732	オイルシール	ゴム			
103	羽根車ナット	C3601B	733	玉軸受	SUJ2			

SPF形斜流ポンプ

■用　　途

●水　道：
　下水道用、上水道加圧用
●工　場：
　排水用
●農事用：
　農地かんがい、排水用
●その他：
　プール循環用

■特　　長

1．保守が容易です。
●吸吐配管はそのままでポンプの分解・組立ができます。
2．ポンプ性能が優れています。
●高効率、高性能で安定した特性をもっています。
3．広範囲に使用できます。
●ベルト掛けの運転および電動機直結形運転も可能です。
●開放形羽根車を使用していますので多少の汚水を含む排水にも使用できます。

■適用基準

取 扱 液：0～40℃の清水、pH5.8～8.6（552頁参照）、左記以外の高温、特殊液には使用できません。清水以外の場合、液の性状（温度、濃度、固形物の有無など）や使用条件により耐摩耗性、耐食性が大幅に変化する場合がありますので、ご照会ください。

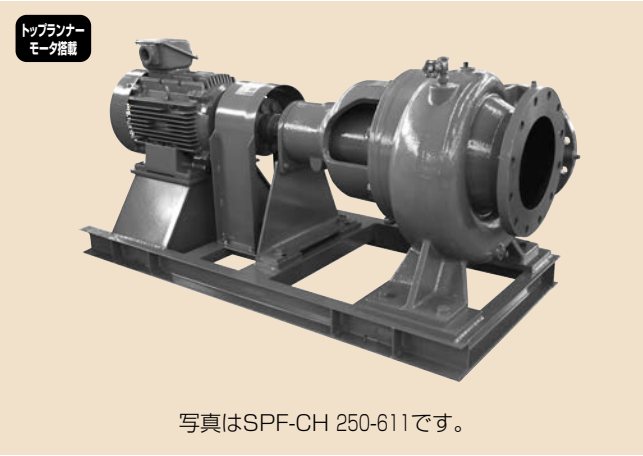
吸込側条件：吸込全揚程または押込圧力は、下記のようにおさえてください。

〈吸込全揚程許容値〉
（選定図吐出し量範囲にて）

吸込全揚程 / 口径	ベルト掛の場合			モートル直結の場合 60Hz		
	−3m以内	−4m以内	−5m以内	−3m以内	−4m以内	−5m以内
150mm	—	—	1,840 min^{-1}	—	—	4P
200mm	—	1,740 min^{-1}	1,450 min^{-1}	—	4P	6P
250mm	—	1,150 min^{-1}	820 min^{-1}	—	6P	8P
300mm	1,120 min^{-1}	970 min^{-1}	700 min^{-1}	6P	8P	—

40° Cを超える場合は540頁に記載の数値を補正してください。

〈押込圧力許容値〉
押込圧力は0.049MPa以下におさえてください。



写真はSPF-CH 250-611です。

標準材質：

ケーシング	羽根車	主軸	スリーブ
FC200	FC150	S45C	CAC406

フランジ規格：JIS 10K薄形
標準吐出し方向：口径150、200mm…垂直吐出し
　　口径250、300mm…水平吐出し
標準塗装色：マンセル2.5PB4.6/0.8
電動機直結形の標準電動機仕様：

電動機形式 / 電圧(V) ＼ 極数	全閉外扇形	
	200	200 400
4　極	5.5～11kW	—
6　極	2.2～11kW	15～30kW
8　極	7.5～11kW	—

電動機の電流値は568頁を参照ください。

■付 属 品

〈標準付属品〉
呼び水じょうご（コック付）…… 1組
空気抜きコック…… 1個
ドレン抜きプラグ…… 1個
共通ベッド（電動機直結形のみ）…… 1個
軸継手カバー（電動機直結形のみ）…… 1個
〈特別付属品〉
相フランジ、スルース弁、チェック弁、フート弁、共通ベッド、圧力計、真空計、連成計、分解工具

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作いたします。
(1) 材質変更
主　軸…… SUS
(2) 電動機の変更
（電動機直結形）：電圧、形式など。
電動機直結形の場合、羽根車の寸法が標準（ベルト掛）と異なりますので必ずご照会ください。
●寸法は別途ご要求によりご提出いたします。

■そ の 他

各頁をご参照ください。
・電動機仕様……568頁
・消耗部品一覧表……614頁

■Vベルト選定表（参考）

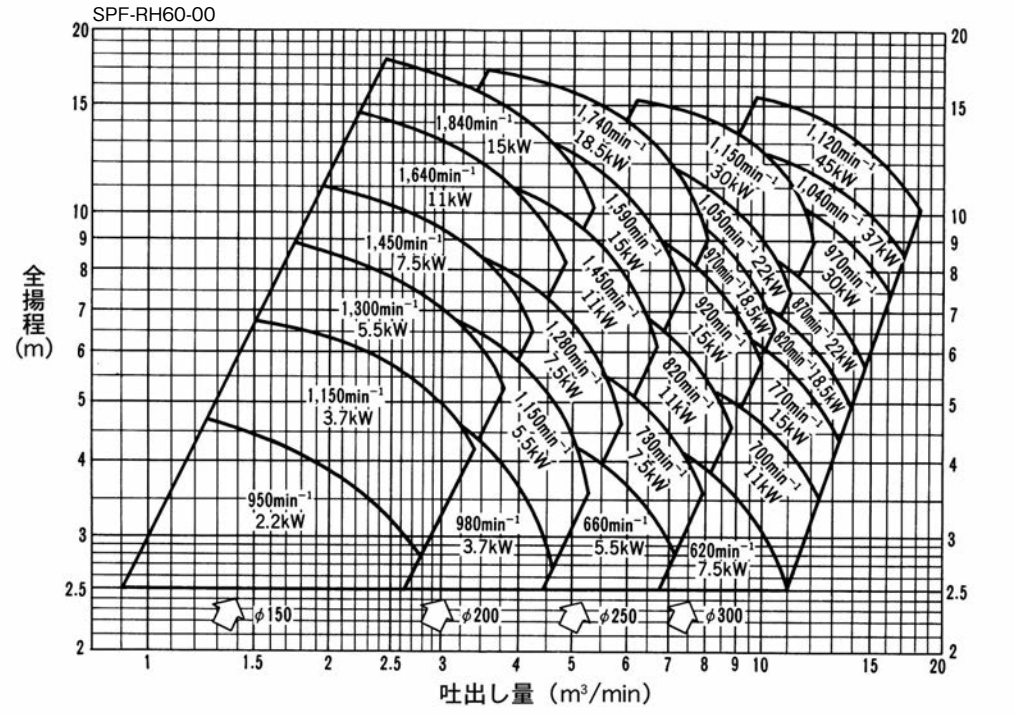
ポンプ口径 (mm)	ポンプ回転速度 (min^{-1})	電動機出力 (kW)	60Hz		
			ポンプ側Vベルト車ピッチ径 mm(inch)	電動機側Vベルト車ピッチ径 mm(inch)	Vベルト形番×本数
150	950	2.2	280 (12)	150 (6½)	B×3
	1,150	3.7	300 (12)	200 (8)	B×3
	1,300	5.5	300 (9)	224 (6½)	B×3
	1,450	7.5	300 (10)	250 (8)	B×4
	1,640	11	180 (7)	170 (6½)	B×5
	1,840	15	170 (6½)	180 (7)	B×5
200	980	3.7	280 (13)	160 (7)	B×3
	1,150	5.5	300 (12)	200 (8)	B×3
	1,280	7.5	300 (11)	224 (8)	B×4
	1,450	11	300 (10)	250 (8)	B×5
	1,590	15	200 (12)	180 (11)	B×5
	1,740	18.5	250 (11)	250 (11)	B×5
250	660	5.5	560 (24)	212 (9)	C×3
	730	7.5	500 (22)	212 (9)	C×3
	820	11	500 (22)	236 (10)	C×3
	920	15	400 (18)	212 (10)	C×4
	970	18.5	450 (20)	250 (11)	C×4
	1,050	22	300 (20)	180 (12)	C×5
	1,150	30	300 (12)	200 (8)	C×6
300	620	7.5	560 (26)	200 (9)	C×3
	700	11	560 (26)	224 (10)	C×3
	770	15	560 (22)	250 (10)	C×3
	820	18.5	450 (20)	212 (9)	C×5
	870	22	450 (20)	224 (10)	C×5
	970	30	355 (15)	200 (8)	C×6

注 (1) 上記の選定表は、4極の電動機を使用した場合を示します。
(2) Vベルト車はピッチ径表示（ミリメートル）の物と、外径表示（インチ）の物とがあります。上記の選定表はピッチ径表示のVベルト車を中心に記載してありますので、インチで示された外径表示のVベルト車を使用される場合は、（ ）内の数値を参考に選定願います。
(3) ポンプ回転数は、使用電動機、Vベルトの張り具合などにより選定図表どおりにならない場合がありますのでVベルトの張り具合などによりポンプ回転数が選定図表どおりになるよう調整願います。
(4) Vベルトの周速は25m/s以内におさまるようVベルト車を選定してください。

■選定図表

SPF形斜流ポンプ

〈ベルト掛用〉

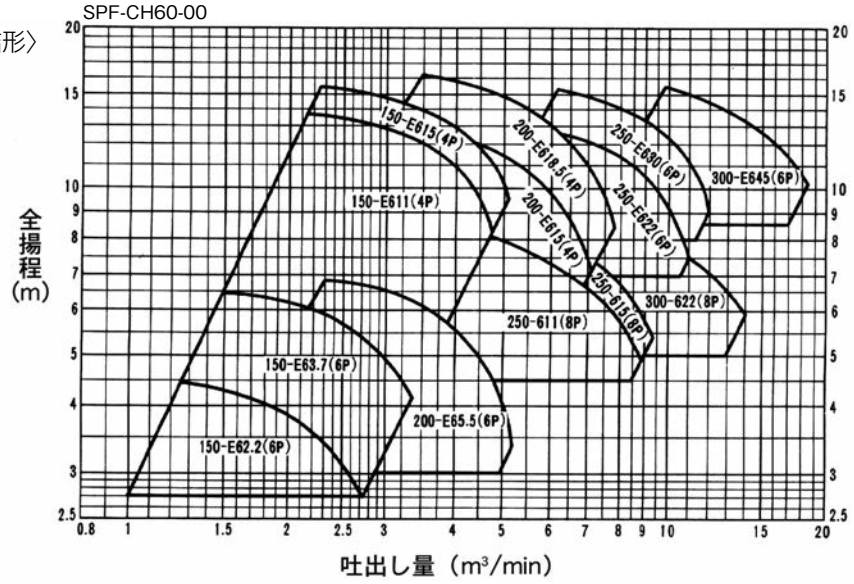


●形番説明

SPF－RH 150－E6 3.7

- RH：ベルト掛
- 150：口径(mm)
- E6：トップランナーモータ搭載
- 3.7：電動機出力(kW)

〈電動機直結形〉



形　番	回転速度	極数
150-E611	1,800min⁻¹	4極
150-E615		
200-E615		
200-E618.5		
150-E62.2	1,200min⁻¹	6極
150-E63.7		
200-E65.5		
250-E622		
250-E630		
300-E645		
250-611	900min⁻¹	8極
250-615		
300-622		

※8極モータはトップランナー対象外です。

●形番説明

SPF－CH 150－E6 3.7

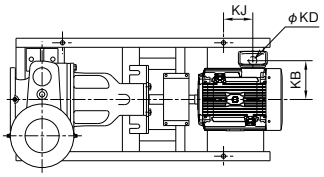
- CH：直結形
- 150：口径(mm)
- E6：トップランナーモータ搭載
- 3.7：電動機出力(kW)

※8極モータには“E”は付きません。

■寸法図表

SPF形斜流ポンプ〈電動機直結形〉

＜電動機形式：全閉外扇形＞



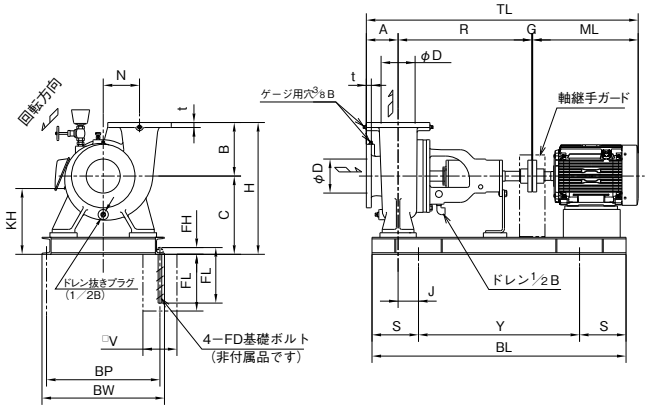
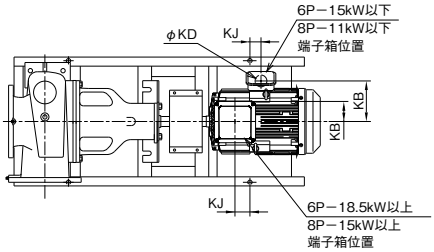


図1



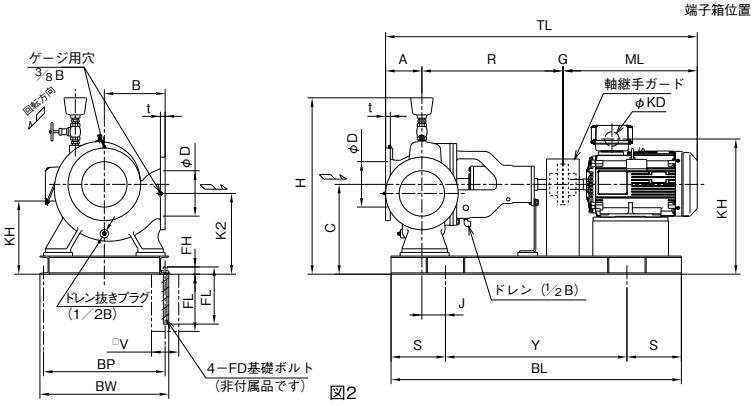
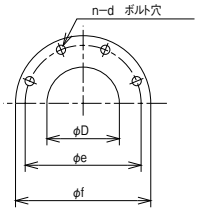


図2



フランジJIS 10K薄形

（特記以外の単位：mm）

D	f	e	t	d	n
150	280	240	22	M16	8
200	330	290	24	M16	12
250	400	355	26	M20	12
300	445	400	28	M20	16

基礎ボルト寸法

FD	FH	FL
M16	35	250
M20	40	315

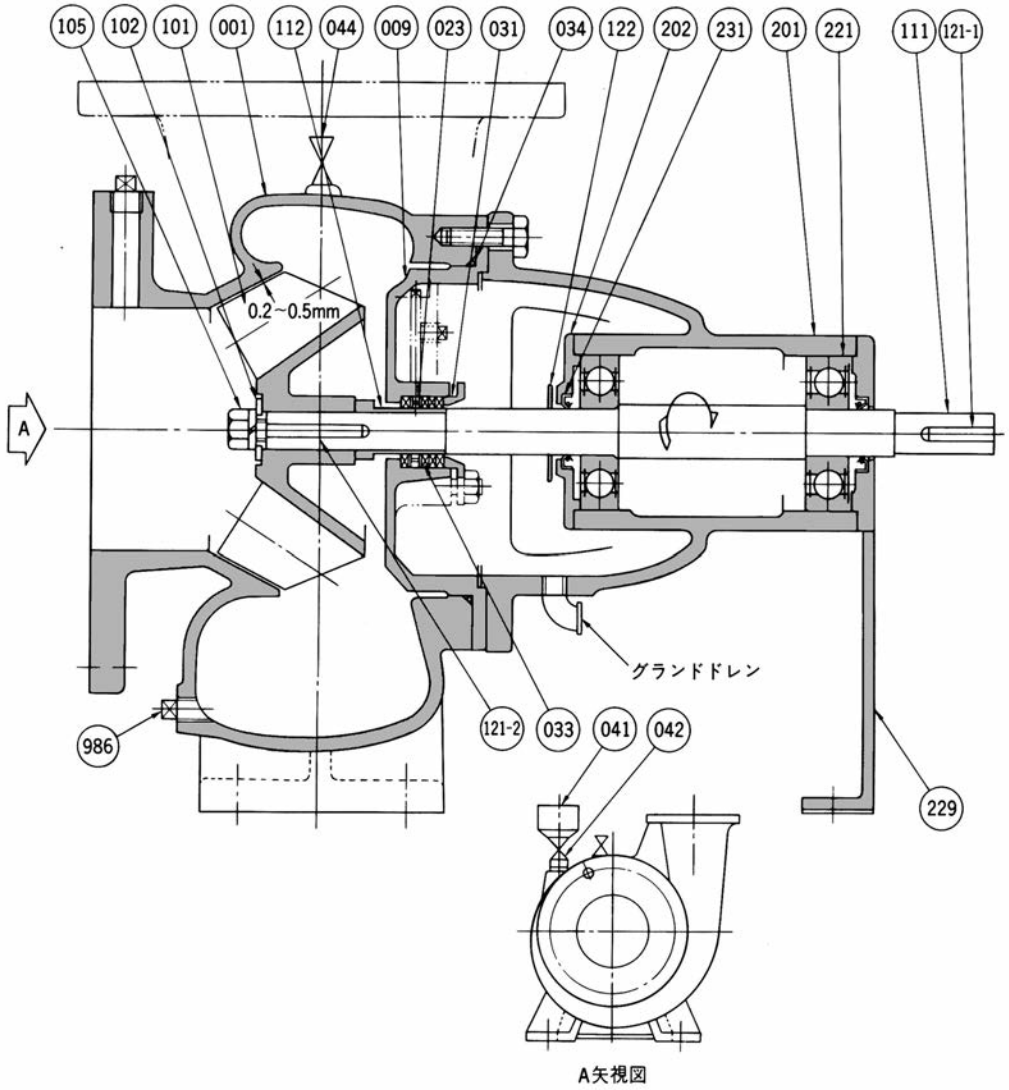
（特記以外の単位：mm）

口径 D(mm)	品名 形式	品名 形番	極数 (P)	図示番号	各部寸法 A	B	C	G	H	J	K2	N	R	S	V	Y	BL	BP	BW	FD	ML	TL	KJ	KH	KB	KD	概略質量 (kg)
150	SPF-CH	150-E62.2	6	1	140	236	345	3	581	85	—	160	590	185	150	630	1000	500	530	M16	372	1,105	117	305	139	28	268
150	SPF-CH	150-E63.7	6	1	140	236	345	3	581	90	—	160	590	205	150	710	1120	500	530	M16	427.5	1,160.5	91	290	171	36	299
150	SPF-CH	150-E611	4	1	140	236	345	3	581	112	—	160	590	225	150	800	1250	500	530	M16	563	1,296	106	283	217	52	358
150	SPF-CH	150-E615	4	1	140	236	345	3	581	112	—	160	590	225	150	800	1250	500	530	M16	595	1,328	138	283	217	52	376
200	SPF-CH	200-E65.5	6	1	160	300	345	3	645	100	—	170	600	205	150	710	1120	500	530	M16	465.5	1,228.5	129	290	171	36	322
200	SPF-CH	200-E615	4	1	160	300	345	3	645	112	—	170	600	225	150	800	1250	500	530	M16	595	1,358	148	283	217	52	386
200	SPF-CH	200-E618.5	4	1	160	300	345	3	645	112	—	170	600	225	150	800	1250	500	530	M16	665	1,428	53	284	238	65	469
250	SPF-CH	250-611	8	2	200	335	495	4	(972)	130	445	—	775	300	150	1000	1600	670	710	M20	645	1,624	99	434	227	52	670
250	SPF-CH	250-615	8	2	200	335	495	4	(972)	130	445	—	775	300	150	1000	1600	670	710	M20	716	1,695	98	734	97	65	685
250	SPF-CH	250-E622	6	2	200	335	495	4	(972)	130	445	—	775	300	150	1000	1600	670	710	M20	738	1,717	83	745	92	65	682
250	SPF-CH	250-E630	6	2	200	335	495	4	(972)	130	445	—	775	300	150	1000	1600	670	710	M20	844	1,823	33	776	92	78	773
300	SPF-CH	300-622	8	2	245	355	495	4	(1000)	155	415	—	800	300	150	1000	1600	670	710	M20	820	1,869	44	762	97	65	865
300	SPF-CH	300-E645	6	2	245	355	495	4	(1000)	155	415	—	800	300	150	1000	1600	670	710	M20	851	1,900	27	801	92	78	926

注 (1) 共通ベッドは形鋼製です。
(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。
(3) ( )付寸法は概略値を示します。

■構造断面図〈例〉

SPF形斜流ポンプ



番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
001	ケーシング	FC200	111	主軸	S45C
009	ケーシングカバー	FC200	112	スリーブ	CAC406
023	封水リング	CAC406	121-1	キー	SS400
031	パッキン押え	CAC406	121-2	キー	SUS403
033	角パッキン	炭化繊維	122	水切りつば	ゴム
034	丸ゴムパッキン	ゴム	201	軸受箱	FC150
041	呼び水じょうご	ポリエチレンまたはFC150	202	軸受カバー	FC150
042	呼び水コック	CAC406	221	玉軸受	SUJ2
044	空気抜きコック	C3610BD	229	補助足	SS400
101	羽根車	FC150	231	オイルシール	ゴム
102	座金	SUS304	986	ドレン抜きプラグ	S10C
105	羽根車締付ボルト	SUS304			

VM形上下2つ割2段うず巻ポンプ

■用　　途

●建　築：
ビル・マンション・アパートなどの給水・消火用

●農　事：
水田・畑地への給水

●水　道：
簡易水道の送水

●工　業：
ボイラー給水、工場用水

●その他：
一般の揚水、排水

■特　　長

1．保守が容易です。

●ケーシングが水平二つ割構造ですから、吸吐配管はそのままでポンプの分解・点検ができます。

2．ポンプ性能が優れています。

●高効率、高性能で安定した特性をもっています。

■適用基準

取扱液：0～100°Cの清水、pH5.8～8.6（552頁参照）
上記以外の高温、特殊液には使用できません。50°Cを超える場合は、耐熱性のパッキンに改造しますので必ず指定してください。
清水以外の場合、液の性状（温度、濃度、比重、固形物の有無など）や使用条件により耐摩耗性、耐食性が大幅に変化する場合がありますので、ご照会ください。

吸込側条件：

〈吸込全揚程〉
選定図表の吸込全揚程カーブにて検討してください。

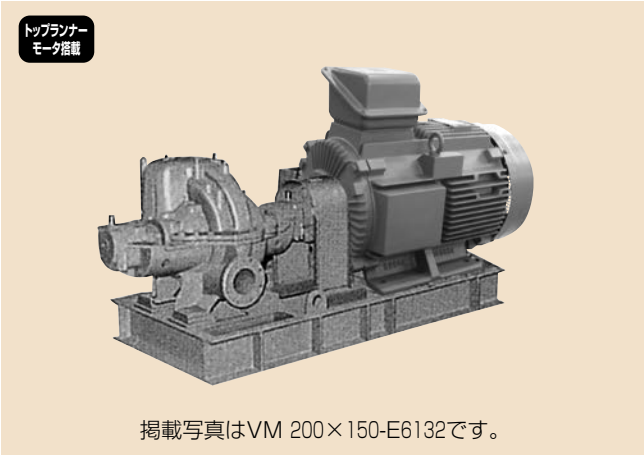
〈標準押込圧力許容値〉
押込圧力は0.098MPa以下におさえてください。
0.098MPaを超える場合はご照会ください。

標準材質：

ケーシング	羽根車	主　　軸	スリーブ
FC300	CAC402	S45C	CAC402

■そ の 他

軸受は油潤滑仕様です。運転前に軸受にタービン油（VG32）を給油してください。



掲載写真はVM 200×150-E6132です。

フランジ規格：

吐出し圧力による区分	規　　格
1.4MPa以下	JIS 10K並形
1.4MPaを超え 1.96MPa以下	吸込フランジ JIS 10K並形 吐出しフランジ JIS 20K（相当）

標準塗装色：マンセル2.5PB 4.6/0.8

■付 属 品

〈標準付属品〉
ドレン配管…… 1組
軸継手（軸継手ガード付）…… 1組
空気抜コック…… 1組

〈特別付属品〉
溶接式相フランジ、スルース弁、チェック弁、フート弁、圧力計、連成計、真空計、分解工具

⚠注意

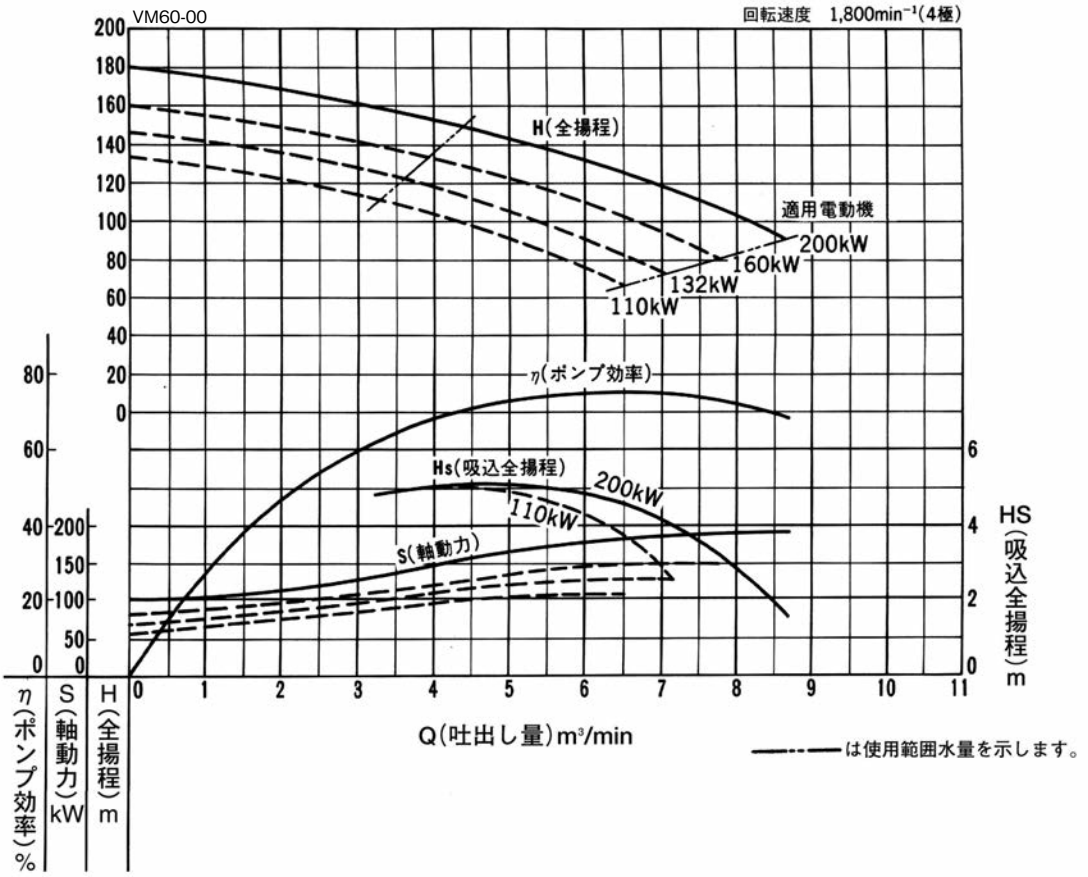
空調用途で特に循環式冷却水においては、硫酸イオン、塩素イオンが上水等に比べて数倍多くなることがあります。この場合は羽根車材質：CAC406またはSCS、主軸材質：SUSをご指定ください。

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作いたします。
(1) 材質変更
羽根車SCS、主軸SUS、全鉄製など
(2) 構造変更
吸吐方向変更、両軸形、温水改造など

■選定図表

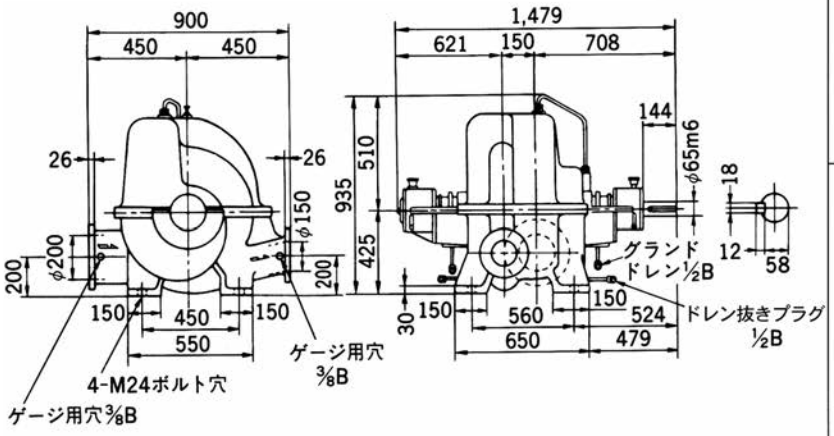
VM形上下2つ割2段うず巻ポンプ〈φ200×φ150〉



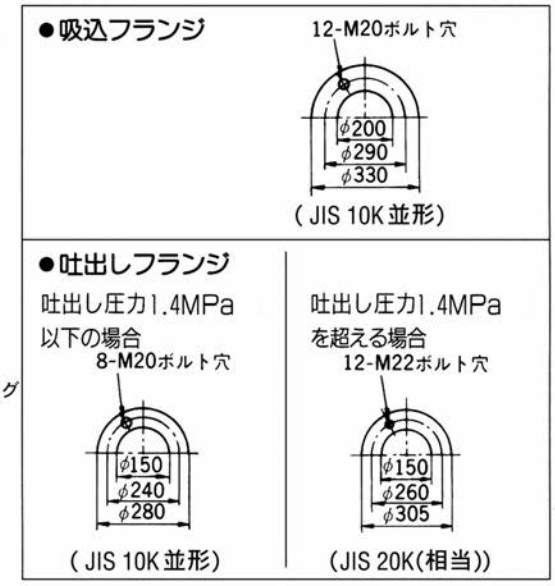
■寸法図表

VM形上下2つ割2段うず巻ポンプ〈φ200×φ150〉

(単位：mm)

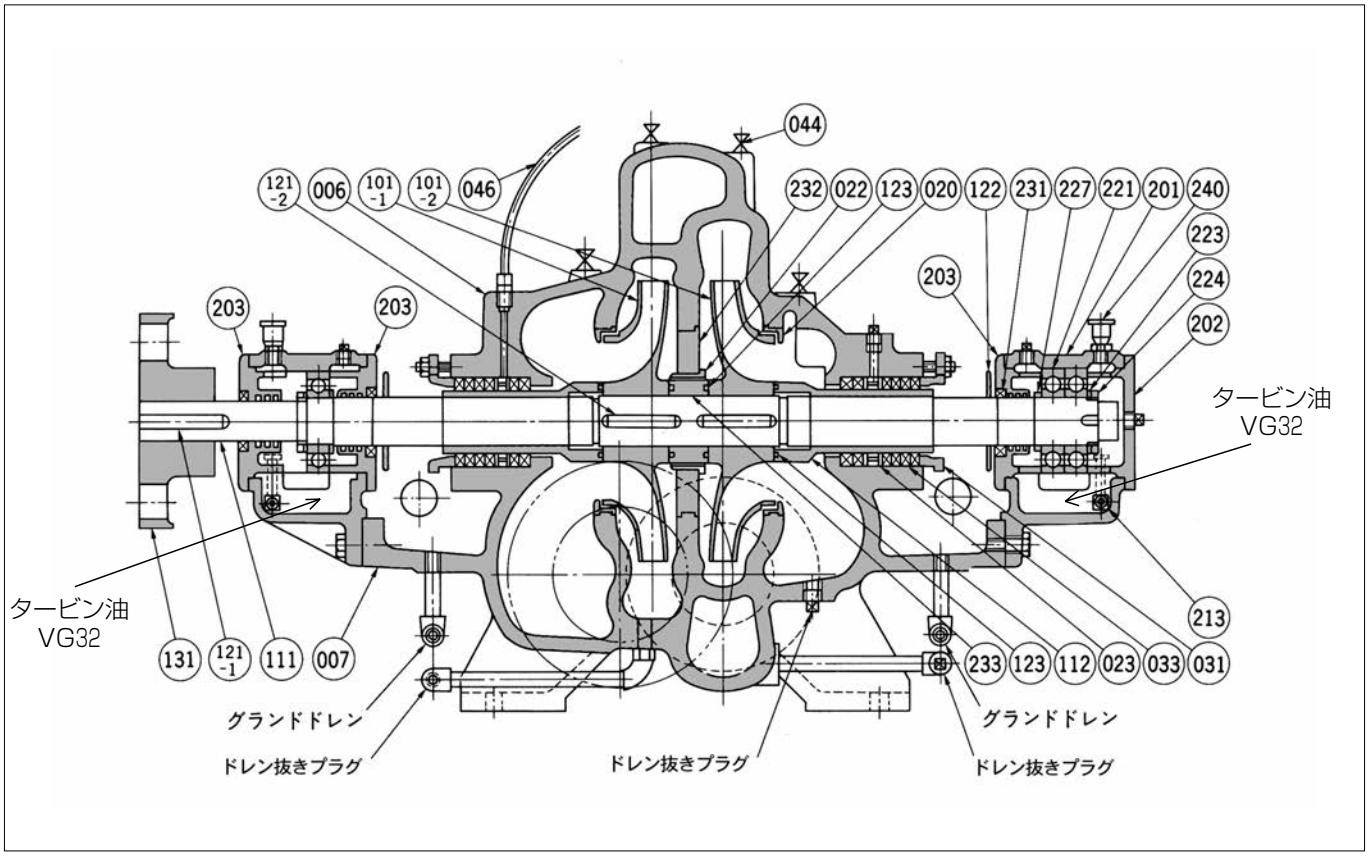


本図はフランジがJIS 10K並形の場合を示します。



■構造断面図〈例〉

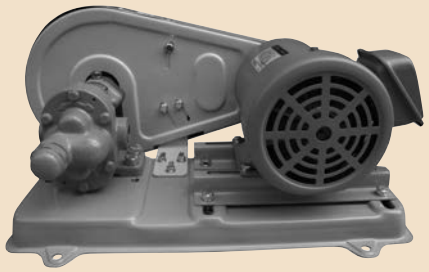
VM形上下2つ割うず巻ポンプ



番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
006	上ケーシング	FC300	122	水切りつば	耐油ゴム
007	下ケーシング	FC300	123	丸ゴムパッキン	ゴム
020	ライナリング	CAC406	131	軸継手	FC200
022	中間ブッシュ	CAC406	203	軸受カバー	CAC402
023	封水ブッシュ	CAC406	201	軸受箱	FC200
031	パッキン押え	CAC406	202	軸受カバー	FC200
033	角パッキン	炭化繊維	213	オイルゲージ	C3601BD
044	空気抜つきコック	C3601BD	221	玉軸受	SUJ
046	封水管	C1100T(CuT)	223	ツメ付座金	SS400
101-1	1段目羽根車	CAC402	224	締付ナット	S30C
101-2	2段目羽根車	CAC402	227	カラー	SS400
111	主軸	S45C	231	オイルシール	合成ゴム
112	スリーブ	CAC402	232	ステージピース	FC200
121-1	キー	SS400	233	スペース	CAC406
121-2	キー	SUS403	240	オイルキャップ	プラスチック

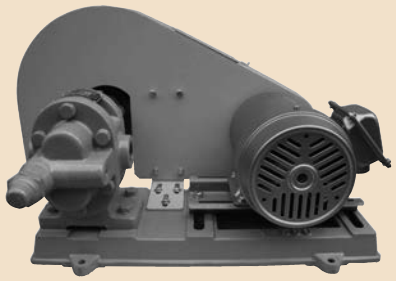
歯車ポンプ（KR、HSR形）

トップランナーモータ搭載



掲載写真はKR-6Sです。

トップランナーモータ搭載



掲載写真はHSR-3Sです。

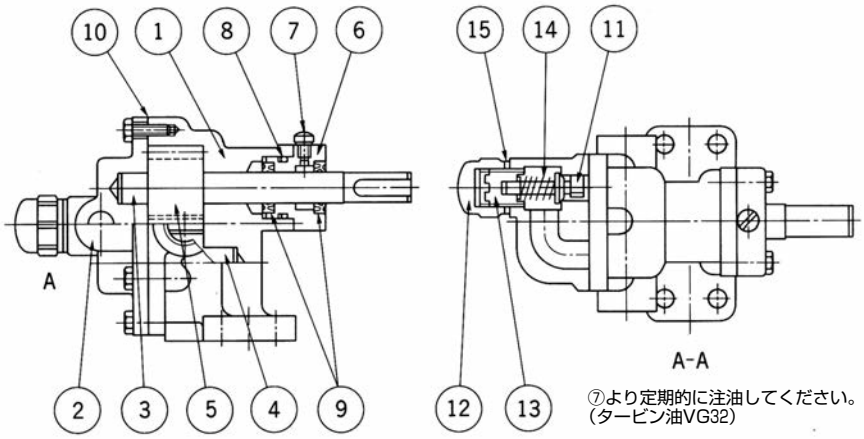
■選 定 表

取扱液		吐出し圧力0.3MPa				吐出し圧力0.59MPa			
灯油・A・B・C重油 一般潤滑油		KR-3S	KR-4S	KR-6S	KR-8S	HSR-3S	HSR-4S	HSR-6S	HSR-8S
仕様*	口径 (B)	3/8	1/2	3/4	1	1/2	3/4	1	1½
	吐出し量 (l/min)	7	12	25	50	6	12	24	48
	吐出し圧力 (MPa)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.59	0.59	0.59	0.59
	回転速度 (min^{-1})	420	420	420	480	600	600	600	600
電動機	形式	全閉形	全閉外扇形	全閉外扇形	全閉外扇形	全閉外扇形	全閉外扇形	全閉外扇形	全閉外扇形
	出力 (kW)	0.2	0.4	0.4	0.75	0.4	0.75	1.5	2.2
	極数	4	4	4	4	4	4	4	4
	電圧 (V)	200	200	200	200	200	200	200	200
適用	温度 (℃)	60℃以下				60℃以下			
	吸込全揚程 (m)	−3m				−3m			
構造	歯車	インボリュート（シングルヘリカル）				インボリュート（ダブルヘリカル）			
	軸受	プレンメタル				プレンメタル			
	軸封	中間軸受2段オイルシール式				中間軸受2段オイルシール式			
	駆動方式	Vベルト				Vベルト			
材質	ケーシング	FC250				FC250			
	カバー	FC250				FC250			
	ギヤー	S45C				S45C			
	シャフト	S45C				SCM435H			
	オイルシール(Type2)	17287	18307	22357	28387	16267	20328	26388	30428
	Vベルト	A35×1	A35×1	A35×1	A43×2	A38×1	A46×1	A46×2	A52×3

注 (1) ＊仕様はA重油使用時のものです。灯油使用時の特性についてはお問い合せください。
(2) B・C重油、一般潤滑油などに使用する場合は、液体の粘度を1000mm^2/S以下にしてください。
(3) 水は使用できません。
(4) 管接続はJIS・B0203管用テーパーねじ込み式です。
(5) 標準塗装色：マンセルN-6（ただしベルトカバーはマンセル2.5Y8/12）
(6) KR、HSR形歯車ポンプは、大東工業株式会社提携品です。
(7) オイルシールは交換困難なため、シールユニットでの交換をお勧めします。

■構造断面図〈例〉

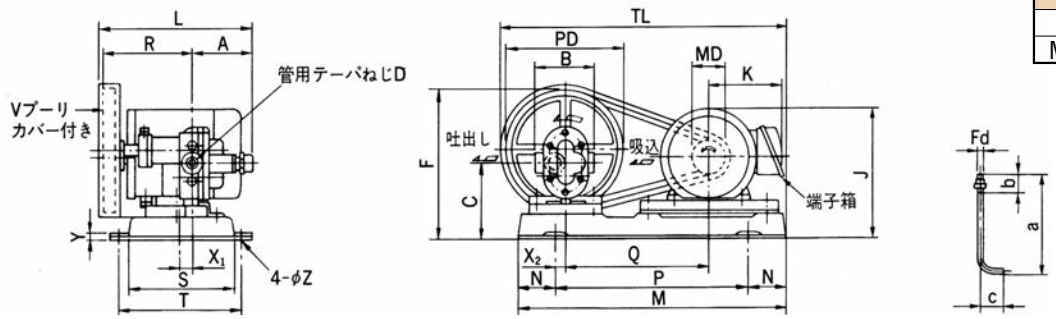
歯車ポンプ（KR形）



番号	部品名	標準材質
1	ケース	FC250
2	カバー	FC250
3	ドライブシャフト	S45C高周波焼入
4	ドリブンシャフト	S45C高周波焼入
5	ギヤー	S45C
6	グランドメタル	CAC406
7	注油プラグ	C3601BD
8	Oリング	FKM
9	オイルシール	FKM
10	ケースパッキン	耐油紙
11	バルブ	S45C
12	バルブキャップ	FC250
13	調整ねじ	S35C
14	バルブスプリング	SWP
15	バルブパッキン	ウレタンゴム

■寸法図表・標準仕様表

歯車ポンプ（KR形）〈電動機形式：全閉外扇形〉



（単位：mm）

Fd	a	b	c
M8	125	25	30
M10	160	25	40

（単位：mm）

形　式	A	B	C	D	F	J	K	L	M
KR-3S	52	86	123	3/8B	250	185	—	262	450
KR-4S	98	100	99	1/2B	230	203.5	129	272	450
KR-6S	115	120	115	3/4B	250	203.5	129	282	450
KR-8S	134	160	166	1B	323	239.5	135	352	560

（単位：mm）

形　式	N	P	Q	R	S	T	X_1	X_2	Y	Z	Fd	TL	概略質量(kg)
KR-3S	65	320	240	122	186	204	⊖15	15	3	9	M8	480	13
KR-4S	65	320	240	147	186	204	0	15	3	9	M8	480	18
KR-6S	65	320	240	157	186	204	⊕20	15	3	9	M8	480	21
KR-8S	90	380	310	203	204	222	⊕46	0	18	11	M10	595	48

（単位：mm）

形　式	口　径		圧　力	吐出し量	回転数	電動機	Vプーリーと Vベルト			オイルシール
	D	mm	MPa	l/min	min^{-1}	kW×P	PD	MD	Vベルト	JISB2402-1 (Type2)
KR-3S	3/8B	10	0.29	7	420	0.2×4	200	50	A35×1	17287
KR-4S	1/2B	15	0.29	12	420	0.4×4	200	50	A35×1	18307
KR-6S	3/4B	20	0.29	25	420	0.4×4	200	50	A35×1	22357
KR-8S	1B	25	0.29	50	480	0.75×4	225	65	A42×2	28387

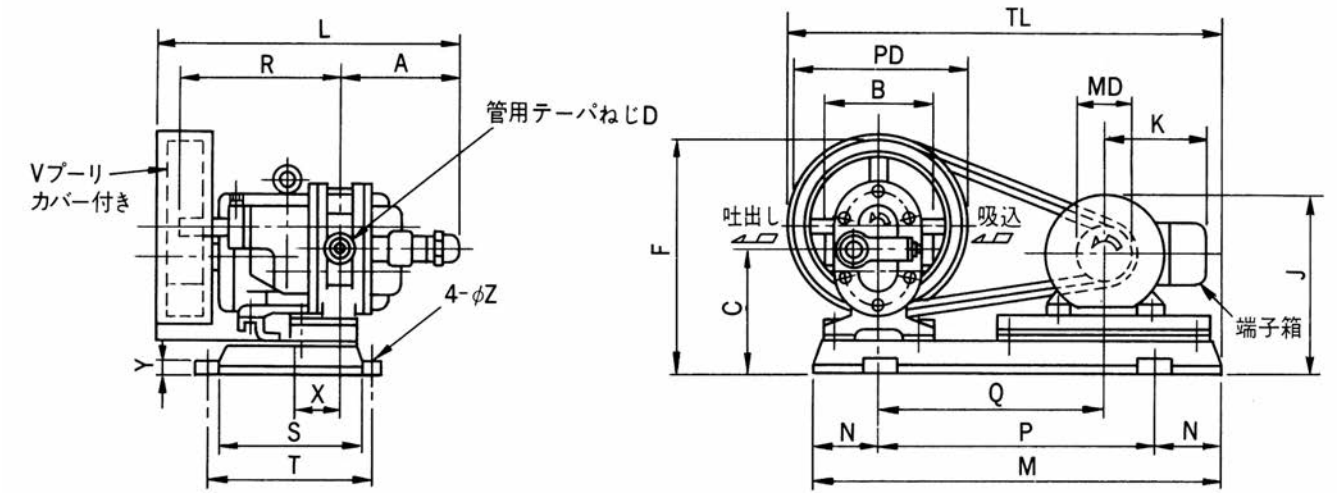
注　(1)　X_1寸法は口径の位置を示しますベース中心を基にして口径の位置が右側へずれるもの(図示)+(プラス)、左側へずれるもの(マイナス)、中心線上にあるものを0(ゼロ)と表します。

(2)　管接続はJIS B203管用テーパーねじのケースへねじ込み式です。

(3)　KR-3Sの付属電動機は端子箱不付きで、口出線はバラ出し方式となっています。

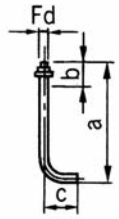
■寸法図表・標準仕様表

歯車ポンプ（HSR形）〈電動機形式：全閉外扇形〉



（単位：mm）

Fd	a	b	c
M10	160	25	40
M12	200	31.5	50



（単位：mm）

形　式	A	B	C	D	F	J	K	L	M
HSR-3S	120	100	132	½B	275	224.5	129	297	560
HSR-4S	147	110	153	¾B	330	239.5	135	337	560
HSR-6S	164	150	171	1B	360	258	149	400	560
HSR-8S	238	150	192	1½B	400	278	156	490	660

（単位：mm）

形　式	N	P	Q	R	S	T	X	Y	Z	Fd	TL	概略質量(kg)
HSR-3S	90	380	310	157	204	222	20	18	11	M10	595	32
HSR-4S	90	380	310	170	204	222	25	18	11	M10	630	40
HSR-6S	90	380	310	216	204	222	45	18	11	M10	595	52
HSR-8S	110	440	390	225	290	320	50	25	14	M12	725	83

（単位：mm）

形　式	口　径		圧　力	吐出し量	回転数	電動機	Vプーリーと Vベルト			オイルシール
	D	mm	MPa{kgf/cm²}	*l* /min	min^{-1}	kW×P	PD	MD	Vベルト	JISB2402-1 (Type2)
HSR-3S	½B	15	0.59{6}	6	600	0.4 ×4	175	65	A38×1	16267
HSR-4S	¾B	20	0.59{6}	12	600	0.75×4	250	90	A46×1	20328
HSR-6S	1B	25	0.59{6}	24	600	1.5 ×4	250	90	A46×2	26388
HSR-8S	1½B	40	0.59{6}	48	600	2.2 ×4	250	90	A52×3	30428

注 (1) 管接続はJIS B0203管用テーパーねじのケースへねじ込み式です。

KP形自吸式渦流ポンプ

灯油用

■用　　途

●ビル、工場、住宅の暖房設備用

●一般工事用

●灯油の移送用

■特　　長

1．小型・軽量です。

●コンパクトに設計されていますので、据え付け面積が小さくてすみます。

2．運転が静かです。

●ギヤーポンプと異なり、歯車のかみ合いがありませんので運転音が静かです。

3．自吸式です。

●自吸式ですからポンプ本体内に呼油するだけで揚油します。

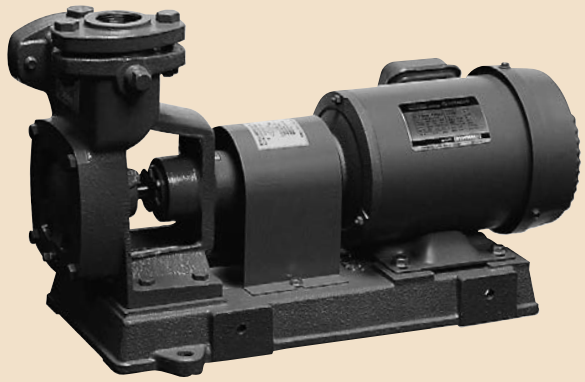
■適用基準

取扱液：灯油(45mm^2/S以下) 60°C以下
　　水など、上記以外の液には使用できません。
標準材質：

ケーシング	羽　根　車	主　軸
FC150	CAC406	SUS403

フランジ規格：特殊
標準塗装色：マンセル2.5PB4.6/0.8
標準電動機仕様：全閉外扇形電動機200V、60Hz、4極
吸込全揚程許容値：−6m
屋外では使用できません。

トップランナーモータ搭載



掲載写真はKP 32-0.4です。

■付 属 品

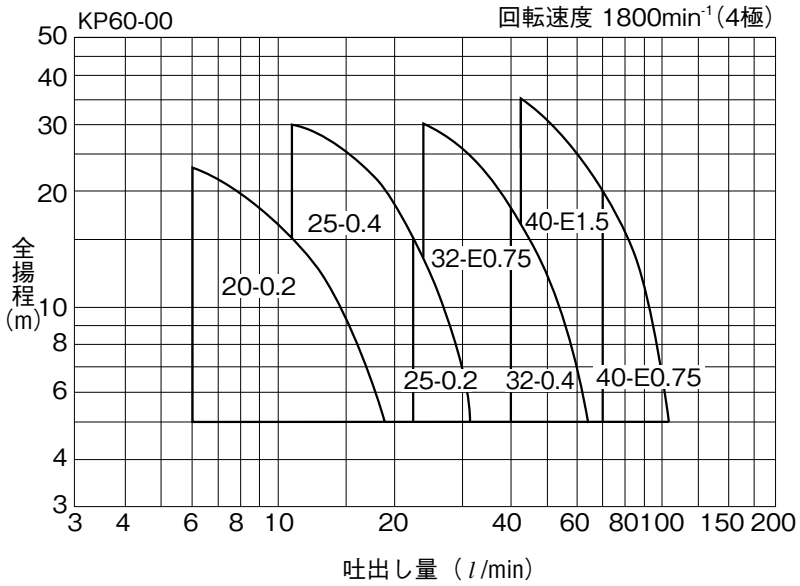
〈標準付属品〉
　共通ベッド……　1個
　相フランジ……　1組
　軸継手および軸継手カバー……　1組
〈特別付属品〉
　スルース弁、チェック弁、圧力計、真空計、連成計、分解工具

■特殊仕様

電動機変更：電圧変更、塗装色変更など。

■選定図表

KP形自吸式渦流ポンプ

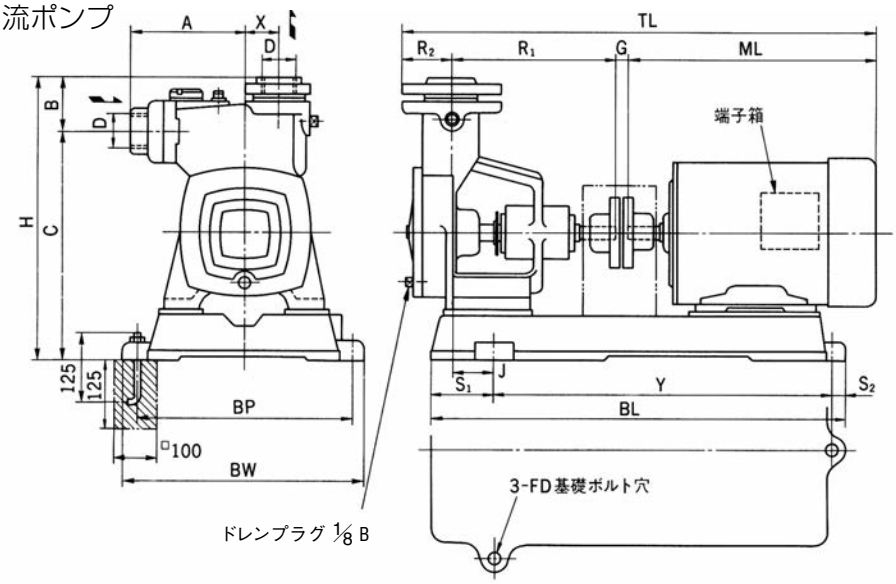


●形番説明 **KP40−E1.5**

ポンプ口径(mm)
電動機出力(kW)
トップランナーモータ搭載

■寸法図表

KP形自吸式渦流ポンプ

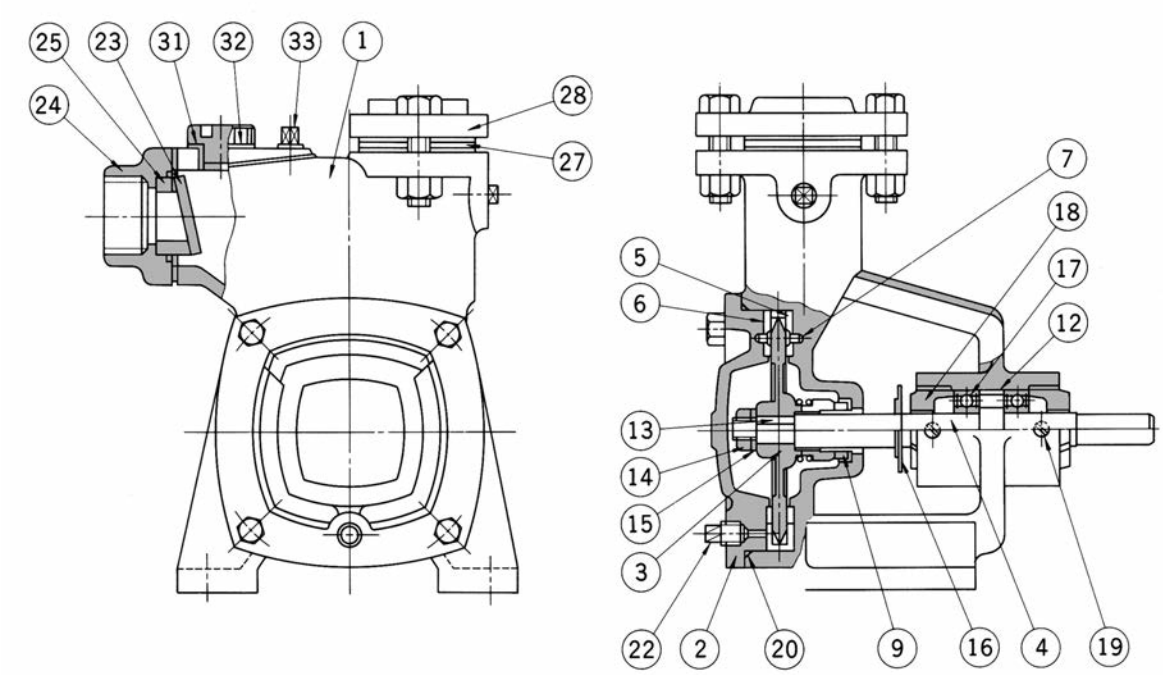


口径	品名 形式	品名 形番	出力(kW)	各部寸法(mm) A	B	C	G	H	J	R1	R2	S1	S2	X	Y	BL	BP	BW	FD	TL	ML	概略質量(kg)
3/4B	KP	20-0.2	0.2	93	49	204	13	253	31	154	42.5	54	15	33	304	373	189	217	M 8	402.5	193	16.5
1B	KP	25-0.2	0.2	110	56	215	13	271	38	154	47.5	57	14	30	298	369	200	228	M 8	407.5	193	18
1B	KP	25-0.4	0.4	110	56	215	13	271	39.5	154	47.5	62	14	30	320	396	200	228	M 8	450.5	236	21
1¼B	KP	32-0.4	0.4	117	63	241	13	304	27	167	57.5	51	16	40	346	413	201	231	M10	473.5	236	25
1¼B	KP	32-E0.75	0.75	117	63	241	13	304	37	167	57.5	60	19	40	357	436	210	240	M10	518	280.5	29.5
1½B	KP	40-E0.75	0.75	126	74	271	13	345	58.5	183	60	77	16	42.5	360	453	210	240	M10	536.5	280.5	33
1½B	KP	40-E1.5	1.5	126	74	272	13	346	59.5	183	60	78	16	42.5	396	490	225	255	M10	571	315	35

注 (1) 20-0.2および25-0.2の付属電動機は端子箱不付きで口出線はバラ出し方式となっています。

■構造断面図〈例〉

KP形自吸式渦流ポンプ〈口径1B〉



番号	部　品　名	個数	標準材質	番号	部　品　名	個数	標準材質
1	ケーシング	1	FC150	17	玉軸受	2	SUJ
2	ケーシングカバー	1	FC150	18	軸調整ナット	2	FC150
3	羽　根　車	1	CAC406	19	調整ナット固定ビス	2	C360BD
4	主　　軸	1	SUS403	20	カバーパッキング	1	合成ゴム
5	ケーシングライナー	1	CAC406	22	ドレンプラグ	1	FCMB
6	カバーライナー	1	CAC406	23	自　吸　弁	1	合成ゴム
7	皿　ビ　ス	6	C3604BD	24	吸水フランジ	1	FC150
9	メカニカルシール	1		25	吸込弁座	1	CAC406
12	カ　ラ　ー	1	STKM	27	吐出しフランジパッキング	1	合成ゴム
13	フェザーキー	1	SUS403	28	吐出しフランジ	1	FC150
14	羽根車止ナット	1	C360BD	31	呼水栓リング	1	合成ゴム
15	スプリングワッシャ	1	C5191W	32	呼　水　栓	1	C3604BD
16	水切ゴム	1	合成ゴム	33	空気抜プラグ	1	FCMB

清水用水中ポンプ
JU形水中うず巻ポンプ

■用　　途

●建　築：
ビル、マンション、アパートなどの給水

●農　事：
水田畑地への給水、スプリンクラーの散水

●水　道：
簡易水道の給水、都市の水道水

●工　業：
工場の送水

●その他：
噴水、加圧用

■特　　長

1．据付、保守が容易です。

●ポンプ、電動機が一体で直結心出し作業が不要です。

●キャンド式水中電動機は固定子に絶縁性熱伝導、耐熱性に優れた材料を使用、耐水絶縁式水中電動機は耐水性、耐熱性に優れた電線を使用しており高い信頼性を備えています。

2．騒音が低減され、省スペースです。

●ポンプ、電動機はピット内に設置されますので騒音、振動が低減されます。また、ピット上部の床面が有効に利用できます。

3．高効率で省エネルギー製品です。

●コンピュータ解析により理想的な水の流れを追求し、独自の形状を持つ羽根車とケーシングにより高効率化を図っております。

■適用基準

取扱液：0～40℃　pH5.8～8.6
上記以外の高温、特殊液には使用できません。適用水質については「ポンプ据付工事上の注意(水中ポンプ編)」561頁をご参照ください。
標準材質：

ケーシング	羽根車	主軸	吸込管
FC200	CAC406	SUS420J2	SUS304(口径40～80mm) STK(口径100、125mm)



掲載写真はJU 40-61.5です。

標準塗装色：ポンプ…マンセル8.5YR4.2/4.9
地上部…マンセル2.5PB4.6/0.8
（ただし、特別付属品）

フランジ規格

吐出し圧力による区分	規　格
0.69MPaを越えるもの	JIS 10K並形(相当)

標準電動機仕様：
18.5kW以下…キャンド式水中電動機
三相 200V 50Hz/60Hz 、 2極
22kW以上…耐水絶縁式水中電動機
三相 200V 50Hz/60Hz 、 2極
詳細は152頁の第１表、 第２表をご参照ください。
始動方式：7.5kW以下…じか入れ始動方式。
11kW以上…スターデルタ始動方式。

■付 属 品

〈標準付属品〉
防水ケーブル…… 10m
〈特別付属品〉
地上部（ベッド、基礎ボルト、吐出し曲管）、スルース弁、チェック弁、連成計、制御盤、分解工具、空気弁

特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名（JET）を表示しています。

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作いたします。
(1) 電動機変更
　電圧変更
(2) ケーブル長さの変更
(3) 水道用エポキシ樹脂塗装

■制御盤（特別付属品）

特に水中電動機用として、保護の確実性を高めるために、動作特性の確実な過負荷保護継電器を採用しています。動作特性は500%の負荷電流に対して３秒以内に動作し、電動機の固定子巻線の焼損を確実に防止します。この過負荷保護継電器は、他の各種スイッチとともに制御盤にまとめて収納されております。

■そ の 他

消耗部品一覧表は617頁をご参照下さい。

⚠注意

■防水ケーブル

(1) 防水ケーブルサイズ
　防水ケーブルの長さが10mを超えるご要求の場合の標準サイズは152頁の第３表をご参照ください。なお防水ケーブルは中間接続とします。
(2) 防水ケーブルの注意事項
　防水ケーブルの寿命は周囲の状況に非常に左右されやすいので保守・管理には細心の注意を払ってください。特に次の事項については厳守してください。
- ケーブルを直射日光に当てることは避けてください。ケーブル温度が高くなり、寿命を短くします。
- 周囲温度の高いところで使用する場合には必ず当社にご相談ください。
- ケーブルをとぐろ巻にしておくことは避けてください。ケーブル温度が高くなり、寿命を短くします。
- 常に通風のよい状態にしておいてください。

⚠注意

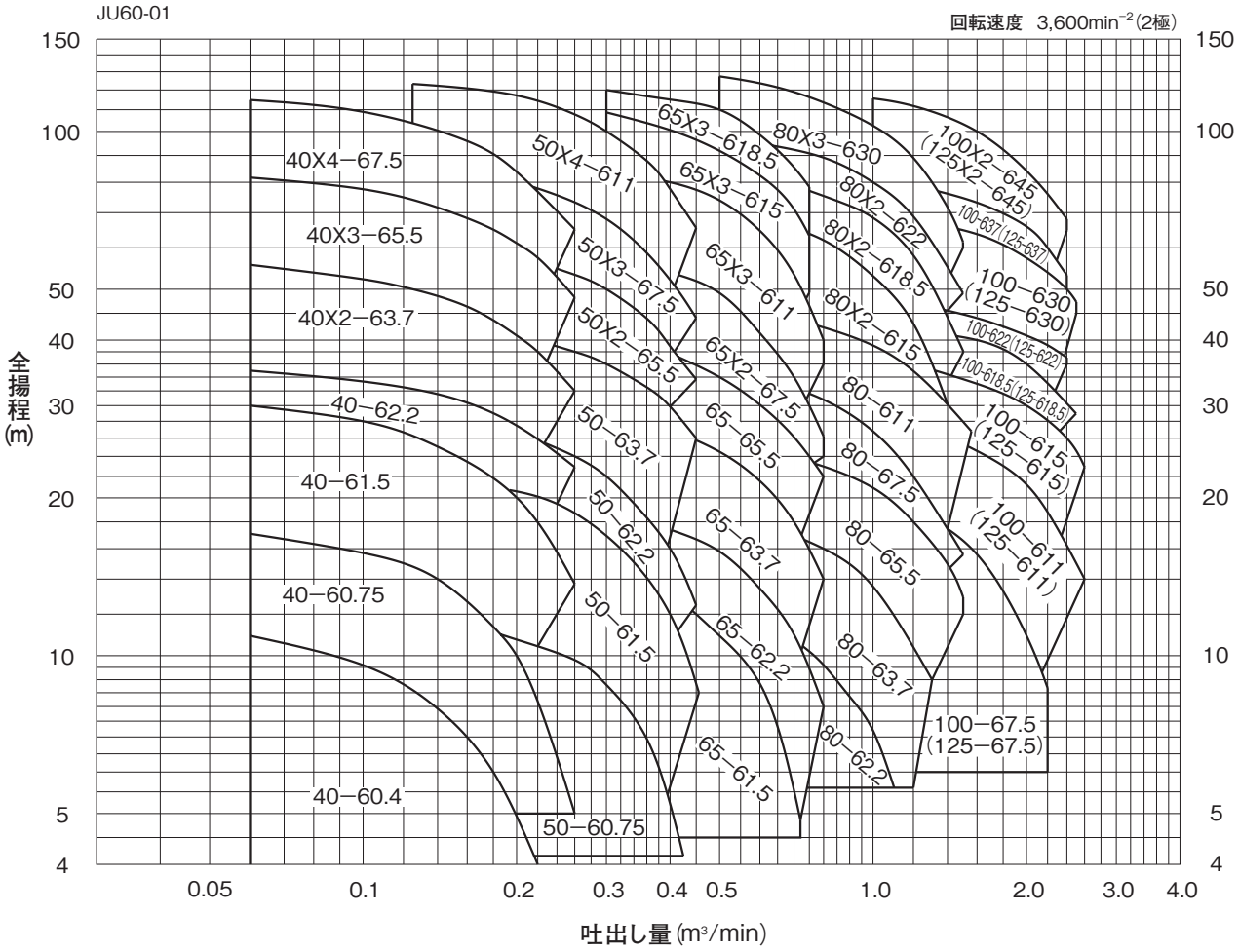
■設備計画および保守上のご注意

(1) 漏電による感電事故を未然に防止するため接地（アース）配線は必ず行ってください。
　防水ケーブルに設けてある接地線を電気設備基準、内線規定および電力会社の工事指定に従って接地（アース）配線を行ってください。
(2) 万一に備えて予備機も設備するようにご計画ください。
(3) 休止期間の長い予備機あるいは、非常用ポンプは月に２回程度、５分以上運転するようにお願いします。
(4) 始動間隔は停止してから最低３分以上としてください。
(5) 据付けは吊下式のほか床置式も可能です。床置式の場合は次の事を配慮してください。
- ポンプがぐらついたり、傾いたり、配管の過大な重量がポンプにかかったりしないような配管方法、保持方法としてください。
- ピットへのポンプ搬入、据付け口はポンプ据付位置の真上にすると保守点検が容易になります。

(6) JU形水中うず巻ポンプは縦置きとして使用するものです。横置きにして使用した場合は縦置きに比較して軸受部品の摩耗が早く、寿命が短くなります。FU形水中うず巻ポンプをご使用ください。
(7) 噴水用として御使用になられる場合はFU形水中うず巻ポンプの頁をご参照ください。
(8) インバータを使用して運転される場合には必ず当社にご相談ください。また567頁、「インバータ運転時の注意」をご参照ください。

■選定図表

JU形水中うず巻ポンプ



●形番説明

JU40×2−6 3.7

- 40：ポンプ口径(mm)
- 2：段　数
- 6：周波数(60Hz)
- 3.7：電動機出力(kW)

■標準仕様表

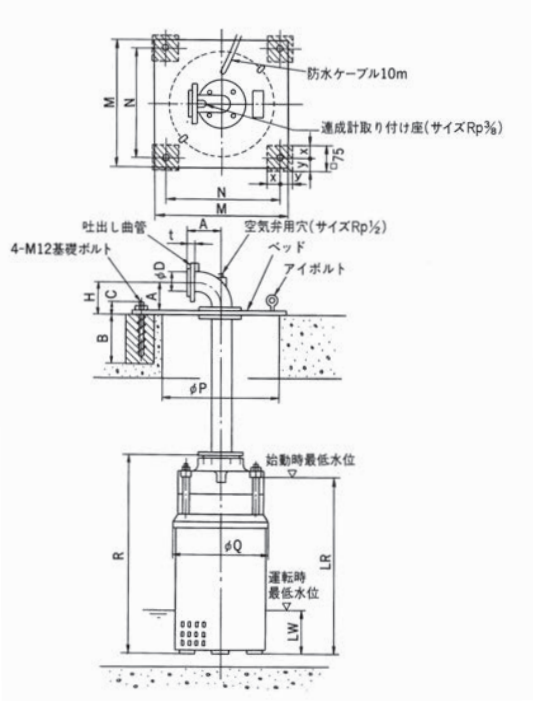
JU形水中うず巻ポンプ

口径 (mm)	品名		標準仕様		
	形式	形番	吐出し量 (m^3/min)	全揚程 (m)	電動機出力 (kW)
40	JU	40-60.4	0.06/0.2	10.5/4	(640)
40	JU	40-60.75	0.06/0.24	16/6.5	(1,120)
40	JU	40-61.5	0.06/0.24	29/15	1.5
40	JU	40-62.2	0.06/0.24	34/24	2.2
40	JU	40×2-63.7	0.06/0.24	55/34	3.7
40	JU	40×3-65.5	0.06/0.24	81/51	5.5
40	JU	40×4-67.5	0.06/0.24	112/70	7.5
50	JU	50-60.75	0.125/0.4	12/5	(1,120)
50	JU	50-61.5	0.125/0.42	21/10	1.5
50	JU	50-62.2	0.125/0.42	28/14	2.2
50	JU	50-63.7	0.125/0.42	41/26	3.7
50	JU	50×2-65.5	0.125/0.42	60/35	5.5
50	JU	50×3-67.5	0.125/0.42	81/47	7.5
50	JU	50×4-611	0.125/0.42	120/72	11
65	JU	65-61.5	0.3/0.7	13/4.5	1.5
65	JU	65-62.2	0.3/0.75	17/8	2.2
65	JU	65-63.7	0.3/0.75	27/13	3.7
65	JU	65-65.5	0.3/0.8	38/22	5.5
65	JU	65×2-67.5	0.3/0.8	56/24	7.5
65	JU	65×3-611	0.3/0.8	83/36	11
65	JU	65×3-615	0.3/0.75	102/60	15
65	JU	65×3-618.5	0.3/0.75	118/78	18.5
80	JU	80-62.2	0.5/1.0	12/6	2.2
80	JU	80-63.7	0.5/1.2	18/9	3.7
80	JU	80-65.5	0.5/1.5	24/12	5.5
80	JU	80-67.5	0.5/1.5	34/15	7.5
80	JU	80-611	0.5/1.5	45/25	11
80	JU	80×2-615	0.5/1.4	67/30	15
80	JU	80×2-618.5	0.5/1.4	80/42	18.5
80	JU	80×2-622	0.5/1.5	90/48	22
80	JU	80×3-630	0.5/1.5	120/60	30
100	JU	100-67.5	1.0/2.2	20/8	7.5
100	JU	100-611	1.0/2.5	28/13	11
100	JU	100-615	1.0/2.5	33/22	15
100	JU	100-618.5	1.0/2.5	41/29	18.5
100	JU	100-622	1.0/2.4	46/36	22
100	JU	100-630	1.0/2.5	67/45	30
100	JU	100-637	1.0/2.3	76/55	37
100	JU	100×2-645	1.0/2.4	110/65	45

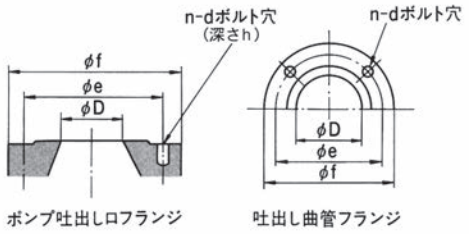
注 (1) 電動機出力欄で( )内は入力値(W)を示します。

■寸法図表

JU形水中うず巻ポンプ



●フランジ



(単位：mm)

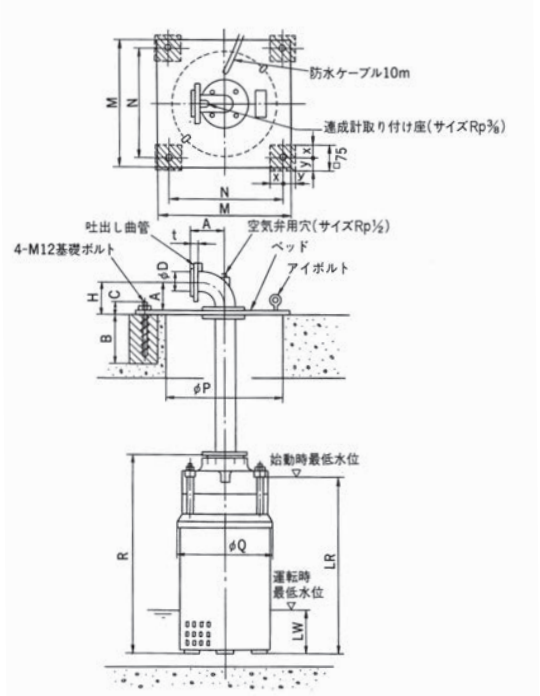
口径(D)	フランジ規格	f	e	t	d	n	h
40	JIS 10K並形(相当)	140	105	20	M16	4	35
50	JIS 10K並形(相当)	155	120	20	M16	4	35
65	JIS 10K並形(相当)	175	140	22	M16	4	35

(特記以外の単位：mm)

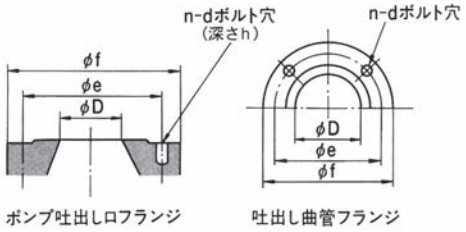
口径 D (mm)	品名		出力	ポンプ部					地上部									
	形式	形番	(kW)	LR	LW	Q	R	概略質量(kg)	A	B	C	H	M	N	P	X	Y	概略質量(kg)
40	JU	40-60.4	0.4	390	150	310	479	42	110	200	33	126	425	335	355	20	55	27
40	JU	40-60.75	0.75	390	150	310	479	42										
40	JU	40-61.5	1.5	420	150	310	513	49										
40	JU	40-62.2	2.2	450	150	310	538	52										
40	JU	40×2-63.7	3.7	530	150	310	618	69										
40	JU	40×3-65.5	5.5	670	150	322	764	104										
40	JU	40×4-67.5	7.5	750	150	322	839	120										
50	JU	50-60.75	0.75	390	150	310	479	43	120	200	33	136	425	335	355	20	55	28
50	JU	50-61.5	1.5	420	150	310	513	52										
50	JU	50-62.2	2.2	450	150	310	538	56										
50	JU	50-63.7	3.7	480	150	310	568	62										
50	JU	50×2-65.5	5.5	620	150	322	714	95										
50	JU	50×3-67.5	7.5	700	150	322	789	111										
50	JU	50×4-611	11	770	150	322	864	131										
65	JU	65-61.5	1.5	420	180	351	513	54	140	200	33	156	475	380	400	20	55	33
65	JU	65-62.2	2.2	450	180	351	538	56										
65	JU	65-63.7	3.7	480	180	351	568	67										
65	JU	65-65.5	5.5	600	180	351	694	97										
65	JU	65×2-67.5	7.5	690	180	351	782	111										
65	JU	65×3-611	11	780	180	351	870	137										
65	JU	65×3-615	15	810	180	351	900	148										
65	JU	65×3-618.5	18.5	850	180	351	940	155										

■寸法図表

JU形水中うず巻ポンプ



●フランジ



(単位：mm)

口径(D)	フランジ規格	f	e	t	d	n	h
80	JIS 10K並形(相当)	185	150	22	M16	8	35
100	JIS 10K並形(相当)	210	175	24	M16	8	40
125	JIS 10K並形(相当)	250	210	24	M20	8	40

(特記以外の単位：mm)

口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	ポンプ部 LR	LW	Q	R	概略質量 (kg)	地上部 A	B	C	H	M	N	P	X	Y	概略質量 (kg)
80	JU	80-62.2	2.2	450	180	351	538	62	160	200	33	176	475	380	400	20	55	36
80	JU	80-63.7	3.7	480	180	351	568	68										
80	JU	80-65.5	5.5	600	180	351	694	97										
80	JU	80-67.5	7.5	630	180	351	719	100										
80	JU	80-611	11	650	180	351	744	114										
80	JU	80×2-615	15	750	180	351	837	131										
80	JU	80×2-618.5	18.5	790	180	351	877	137										
80	JU	80×2-622	22	730	200	370	818	166										
80	JU	80×3-630	30	830	200	370	921	190										
100	JU	100-67.5	7.5	660	230	404	749	155	180	200	33	199	550	500	500	37.5	37.5	50
100	JU	100-611	11	680	230	404	774	166										
100	JU	100-615	15	710	230	404	804	173										
100	JU	100-618.5	18.5	750	230	404	844	185										
100	JU	100-622	22	690	230	404	775	212										
100	JU	100-630	30	730	230	404	815	227										
100	JU	100-637	37	940	280	458	1,031	385										
100	JU	100×2-645	45	1,060	280	458	1,151	407										
125	JU	125-67.5	7.5	660	230	404	758	160	220	200	33	239	550	500	500	37.5	37.5	59
125	JU	125-611	11	680	230	404	783	171										
125	JU	125-615	15	710	230	404	813	178										
125	JU	125-618.5	18.5	750	230	404	853	190										
125	JU	125-622	22	690	230	404	784	217										
125	JU	125-630	30	730	230	408	824	232										
125	JU	125-637	37	940	280	458	1,040	390										
125	JU	125×2-645	45	1,060	280	458	1,160	412										

■電動機、ケーブル仕様表

JU形水中うず巻ポンプ

第１表　電動機(標準)仕様表

出　力 (kW)	形　　式	電　圧 (V)	極　数 (P)	全負荷電流 (A)	始動電流 (A)	耐熱クラス	防水ケーブル(2PNCT) (芯×mm²×m×本)	防水ケーブル(2PNCT) 外径(mm)	モータブレーカ容量 (A)
0.4	キャンド式水中電動機	200/220	2	3.0/2.8	16/17	E	4×2　×10×1	12.5	4.2
0.75	キャンド式水中電動機	200/220	2	4.0/3.7	16/17	E	4×2　×10×1	12.5	4.2
1.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	7.2/6.6	28/30	E	4×2　×10×1	12.5	7.4
2.2	キャンド式水中電動機	200/220	2	10/9.1	42/48	E	4×2　×10×1	12.5	10
3.7	キャンド式水中電動機	200/220	2	16/15	64/72	E	4×2　×10×1	12.5	16
5.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	23/22	89/92	E	4×5.5×10×1	17.0	25
7.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	32/29	133/140	E	4×5.5×10×1	17.0	33
11	キャンド式水中電動機	200/220	2	45/41	165/170	E	3×5.5×10×1 4×5.5×10×1	15.5 17.0	45
15	キャンド式水中電動機	200/220	2	62/57	218/238	B	3×5.5×10×1 4×5.5×10×1	15.5 17.0	75
18.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	74/68	266/280	B	3×8　×10×1 4×8　×10×1	17.0 18.5	75
22	耐水線式水中電動機	200/220	2	85/78	395/440	Y	3×14 ×10×1 4×14 ×10×1	20.0 22.0	90
30	耐水線式水中電動機	200/220	2	110/100	557/620	Y	3×14 ×10×1 4×14 ×10×1	20.0 22.0	125
37	耐水線式水中電動機	200/220	2	150/137	580/636	Y	1×14 ×10×7 (1本はアース)	11.0	150
45	耐水線式水中電動機	200/220	2	170/155	680/760	Y	1×22 ×10×7 (1本はアース)	13.5	175

第2表　電動機(異電圧)仕様表

出　力 (kw)	形　　式	電　圧 (V)	極　数 (P)	全負荷電流 (A)	始動電流 (A)	耐熱クラス	防水ケーブル(2PNCT) (芯×mm²×m×本)	防水ケーブル(2PNCT) 外径(mm)	モータブレーカ容量 (A)
0.4	キャンド式水中電動機	400/440	2	1.5/1.4	8/8.5	E	4×2　×10×1	12.5	2.3
0.75	キャンド式水中電動機	400/440	2	2/2	8/8.5	E	4×2　×10×1	12.5	2.3
1.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	3.6/3.4	14/15	E	4×2　×10×1	12.5	4.2
2.2	キャンド式水中電動機	400/440	2	5/4.6	21/24	E	4×2　×10×1	12.5	5.6
3.7	キャンド式水中電動機	400/440	2	8/7.5	32/36	E	4×2　×10×1	12.5	9
5.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	11.5/11	44.5/46	E	4×5.5×10×1	17.0	14
7.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	16/15	66.5/70	E	4×5.5×10×1	17.0	16
11	キャンド式水中電動機	400/440	2	23/21	82.5/85	E	3×5.5×10×1 4×5.5×10×1	15.5 17.0	25
15	キャンド式水中電動機	400/440	2	31/27	109/119	B	3×5.5×10×1 4×5.5×10×1	15.5 17.0	33
18.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	37/33	133/140	B	3×8　×10×1 4×8　×10×1	17.0 18.5	40
22	耐水線式水中電動機	400/440	2	43/40	198/220	Y	3×14 ×10×1 3×14 ×10×1	20.0 22.0	45
30	耐水線式水中電動機	400/440	2	55/51	259/310	Y	3×14 ×10×1 4×14 ×10×1	20.0 22.0	60
37	耐水線式水中電動機	400/440	2	75/71	290/318	Y	1×14 ×10×7 (1本はアース)	11.0	75
45	耐水線式水中電動機	400/440	2	85/81	340/380	Y	1×22 ×10×7 (1本はアース)	13.5	90

⚠注意 (1)　表中の始動電流値は参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
(2)　電動機内部には不凍液（プロピレングリコール50%）が封入してあります。

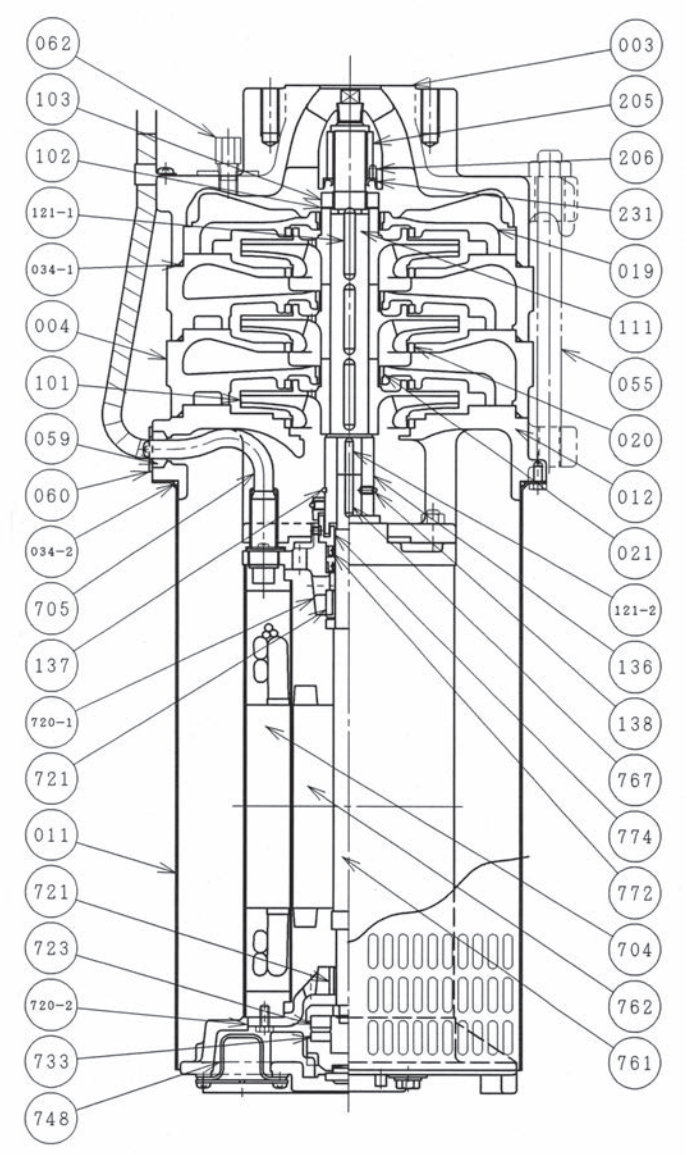
第3表　防水ケーブル選定表(中間接続)

長さ(m) ＼ kW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45
長さ(m) ＼ 本数	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
15	2	2	2	2	2	3.5	5.5	3.5	5.5	8	14	14	22	30
20	2	2	2	2	2	3.5	5.5	3.5	5.5	8	14	14	22	30
25	2	2	2	2	2	3.5	5.5	3.5	5.5	8	14	14	22	30
30	2	2	2	2	2	5.5	5.5	5.5	5.5	8	14	22	22	30
40	2	2	2	2	3.5	5.5	5.5	5.5	8	8	14	22	22	30
50	2	2	2	2	3.5	5.5	8	8	8	8	14	22	22	30

備考 (1)　ケーブルサイズは周囲温度40°Cとして求めてあります。
(2)　ケーブルを電線管に入れて使用する場合は、上表のサイズより、1段以上あげてください。

■構造断面図〈例〉

JU形水中うず巻ポンプ〈口径40mm、段数３段、5.5kW〉



番号	部品名	材質
003	吐出しケーシング	FC200
004	中間ケーシング	FC200
011	吸込管	SUS304
012	吸込フレーム	FC200
019	案内羽根	FC150
020	ライナリング	CAC406
021	中間ブッシュ	CAC406
034-1	丸ゴムパッキン	ゴム
034-2	丸ゴムパッキン	ゴム
055	締付ボルト	SUS304
059	封水ゴム	ゴム
060	押え板	SUS304
062	空気抜きオリフィス	SUS304
101	羽根車	CAC406
102	座金	SUS304
103	羽根車ナット	SUS304
111	ポンプ軸	SUS420J2
121-1	羽根車用キー	SUS403
121-2	軸継手用キー	SUS403
136	軸継手	SUS403
137	止め輪	SUS304
138	止めねじ	SUS304
205	軸受メタル	CAC603
206	止めねじ	SUS304
231	オイルシール	ゴム
704	ステータ	けい素鋼板
705	口出し線完成品	2PNCT
720-1	エンドブラケット(上)	FC150
720-2	エンドブラケット(下)	FC150
721	ラジアル軸受	特殊カーボン
723	スラスト軸受	特殊カーボン
733	パッドメタル	SUS420J2
748	調圧装置	ゴム
761	電動機軸	SUS420J2
762	ローター	けい素鋼板
767	キー	SUS420J2
772	オイルシール	ゴム
774	スリンガーガイド	樹脂

JUP形ステンレス製水中うず巻ポンプ

■用　　途

●建　築：
ビル、マンション、アパートなどの給水

●農　事：
水田畑地への給水、スプリンクラーの散水

●水　道：
簡易水道の給水、都市の水道水

●工　業：
工場の送水

●その他：
噴水、河川取水、加圧用

■特　　長

1．赤水の心配がありません。

●主要部はステンレス鋼板製ですのでポンプ材からの赤水発生の心配がありません。

2．据付、保守が容易です。

●ステンレス鋼板のプレス構造の採用で小形軽量です。

●ポンプ、電動機が一体で直結心出し作業が不要です。

●JUP専用に開発したキャンド式水中電動機には固定子に絶縁性、熱伝導、耐熱性に優れたハイキャンドレジンを採用し高い信頼性を発揮します。

3．騒音が低減されます。省スペースです。

●ポンプ、電動機はピット内に設置されますので騒音、振動が低減されます。また、ピット上部の床面が有効に利用できます。

■適用基準

取扱液：0～40℃　pH5.8～8.6
上記以外の高温、特殊液には使用できません。適用水質については「ポンプ据付工事上の注意（水中ポンプ編）」561頁をごらんください。

標準材質：

ケーシング	羽根車	主軸	吸込管
SUS304 SCS13	SUS304	SUS420J2	SUS304

フランジ規格：JIS 10K並形（相当）
標準電動機仕様：キャンド式水中電動機200V、60Hz、2極　詳細は157頁をごらんください。
始動方式：じか入れ始動



掲載写真はJUP 40×3-65.5です。

■付 属 品

〈標準付属品〉
防水ケーブル（4芯）…… 10m
〈特別付属品〉
※地上部（ベッド、基礎ボルト、吐出し曲管）※スルース弁、※チェック弁、連成計、空気弁、※揚水管
※印のものは接水部ナイロンコーティング品もあります。

■特殊仕様

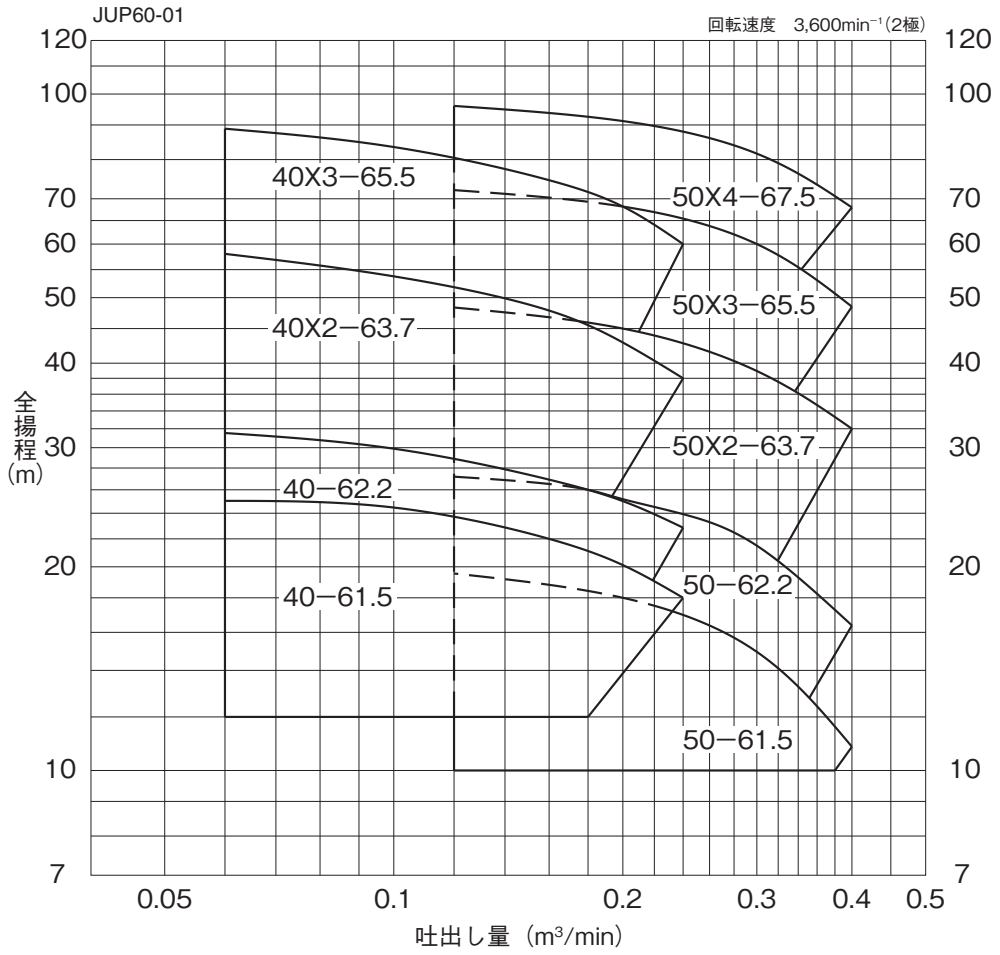
標準品のほかに次の場合も製作いたします。
⑴電圧変更
400V
⑵ケーブル長さ変更

■制御盤（特別付属品）

特に水中電動機用として、保護の確実性を高めるために、動作特性の確実な過負荷保護継電器を採用しています。動作特性は500%の負荷電流に対して3秒以内に動作し、電動機の固定巻線の焼損を確実に防止します。この過負荷保護継電器は、他のスイッチとともに制御盤にまとめて収納されております。

■選定図表

JUP形ステンレス製水中うず巻ポンプ



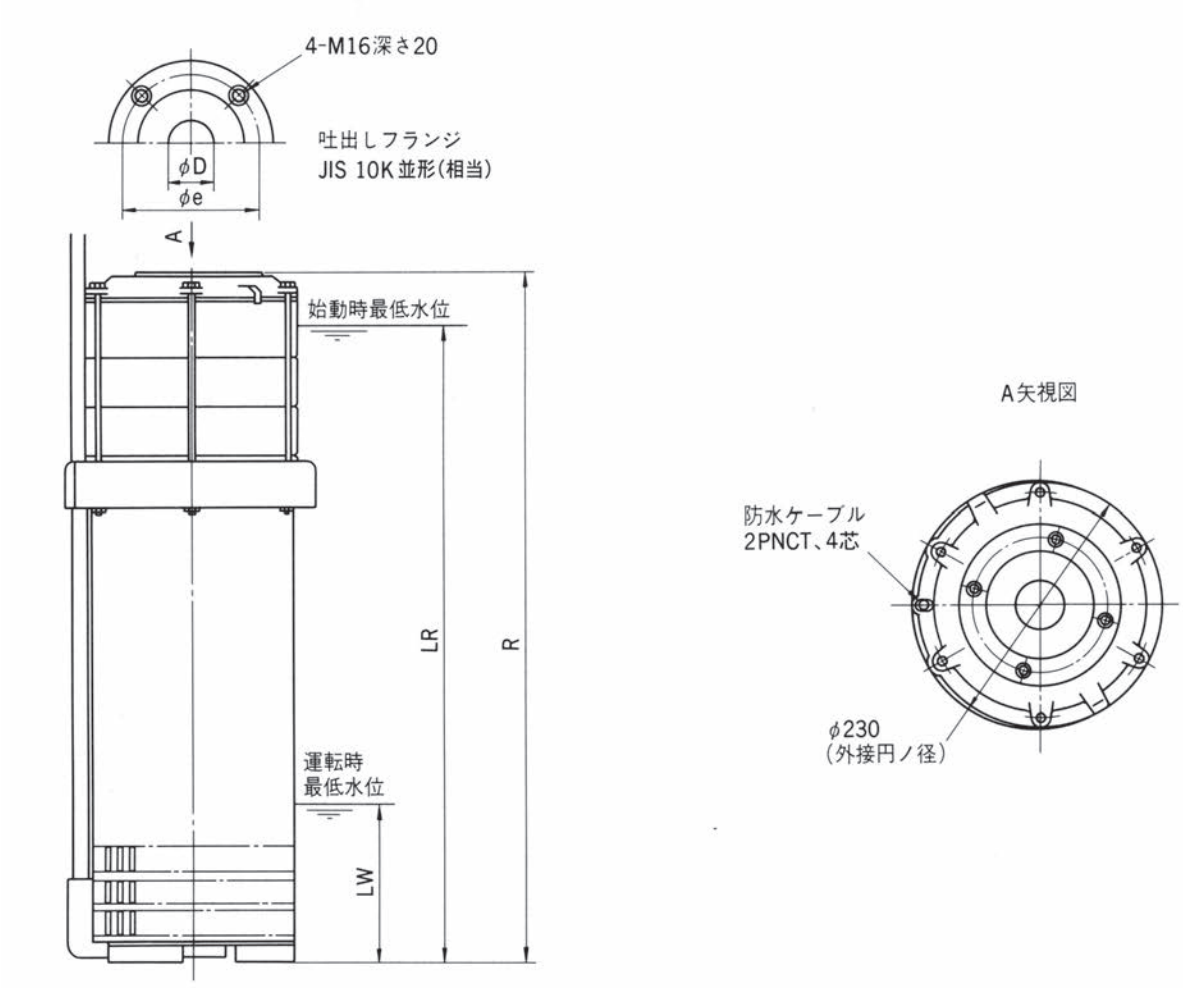
●形番説明

JUP40×2−6 3.7 D

- 40：口径(40mm)
- 2：段数(2段)
- 6：周波数(60Hz)
- 3.7：電動機出力(kW)
- D：来歴記号

■寸法図表

JUP形ステンレス製水中うず巻ポンプ



口径(D) (mm)	品名 形式	品名 形番	吐出し量 (m^3/min)	全揚程 (m)	出力 (kW)	各部寸法 (mm) R	LR	e	LW	概略質量 (kg)
40	JUP	40-61.5	0.1	22	1.5	452	420	105	205	35
	JUP	40-62.2	0.1	29	2.2	477	445	105	205	37
	JUP	40×2-63.7 D	0.1	50	3.7	558	526	105	205	42
	JUP	40×3-65.5	0.1	79	5.5	627	595	105	205	48
50	JUP	50-61.5	0.25	15	1.5	452	420	120	205	35
	JUP	50-62.2	0.25	22	2.2	477	445	120	205	37
	JUP	50×2-63.7 D	0.25	40	3.7	558	526	120	205	42
	JUP	50×3-65.5	0.3	56	5.5	627	595	120	205	48
	JUP	50×4-67.5	0.3	77	7.5	727	695	120	205	56

■電動機・ケーブル仕様表

第1表　電動機（標準）仕様表

出力（kW）	電動機	電圧（V）	極数（P）	全負荷電流（A）	始動電流（A）	耐熱クラス	防水ケーブル（2PNCT）		モータブレーカ容量（A）
							（芯×mm²×m×本）	外径（mm）	
1.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	7.6/7.2	28/30	E	4×2×10×1	12.5	10
2.2	キャンド式水中電動機	200/220	2	10.2/9.8	42/48	E	4×2×10×1	12.5	16
3.7	キャンド式水中電動機	200/220	2	16.3/15.5	64/72	E	4×2×10×1	12.5	25
5.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	24/23	113/124	E	4×5.5×10×1	17.0	25
7.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	31/30	160/180	E	4×5.5×10×1	17.0	33

注　(1)　表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要の場合はお問い合わせください。
　　(2)　電動機内部には不凍液（プロピレングリコール50%）が封入してあります。

第2表　電動機（異電圧）仕様表

出力（kW）	電動機	電圧（V）	極数（P）	全負荷電流（A）	始動電流（A）	耐熱クラス	防水ケーブル（2PNCT）		モータブレーカ容量（A）
							（芯×mm²×m×本）	外径（mm）	
1.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	3.9/3.7	14/15	E	4×2×10×1	12.5	4.2
2.2	キャンド式水中電動機	400/440	2	5.3/5.0	21/24	E	4×2×10×1	12.5	5.6
3.7	キャンド式水中電動機	400/440	2	8.4/8.0	32/36	E	4×2×10×1	12.5	9.0
5.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	12/11.5	56.5/62	E	4×5.5×10×1	17.0	14
7.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	15.5/15	82.5/90	E	4×5.5×10×1	17.0	25

注　(1)　表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要の場合はお問い合わせください。
　　(2)　電動機内部には不凍液（プロピレングリコール50%）が封入してあります。

第3表　防水ケーブル選定表（中間接続）

長さ（m） ＼ kW	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
長さ（m） ＼ 本数	1	1	1	1	1
15	2	2	2	3.5	5.5
20	2	2	2	3.5	5.5
25	2	2	2	3.5	5.5
30	2	2	2	5.5	5.5
40	2	2	3.5	5.5	5.5
50	2	2	3.5	5.5	8

注　(1)　ケーブルサイズは周囲温度40℃として求めてあります。
　　(2)　ケーブルを電線管に入れて使用する場合は、上表のサイズより、１段以上あげてください。

⚠注意

■防水ケーブル

(1) 防水ケーブルサイズ

防水ケーブルの長さが10mを超えるご要求の場合の標準サイズは157頁の第３表をご参照ください。なお防水ケーブルは中間接続とします。

(2) 防水ケーブルの注意事項

防水ケーブルの寿命は周囲の状況に非常に左右されやすいので保守・管理には細心の注意を払ってください。特に次の事項については厳守してください。

- ケーブルを直射日光に当てることはさけてください。
  ケーブル温度が高くなり寿命を短くします。
- 周囲温度の高いところで使用する場合には必ず当社にご相談ください。
- ケーブルをとぐろ巻にしておくことは避けてください。
  ケーブル温度が高くなり寿命を短くします。
- 常に通風のよい状態にしておいてください。

⚠注意

■設備計画および保守上のご注意

(1) 漏電による感電事故を未然に防止するため接地（アース）配線は必ず行ってください。

防水ケーブルに設けてある接地線を電気設備基準、内線規定および電力会社の工事指定に従って接地（アース）配線を行ってください。

(2) 万一に備えて予備機も設備するようにご計画ください。

(3) 休止期間の長い予備機あるいは、非常用ポンプは月に２回程度、５分以上運転するようにお願いします。

(4) 始動間隔は停止してから最低３分以上としてください。

(5) 据付けは吊下式のほか床置式も可能です。床置式の場合は次のことを配慮してください。

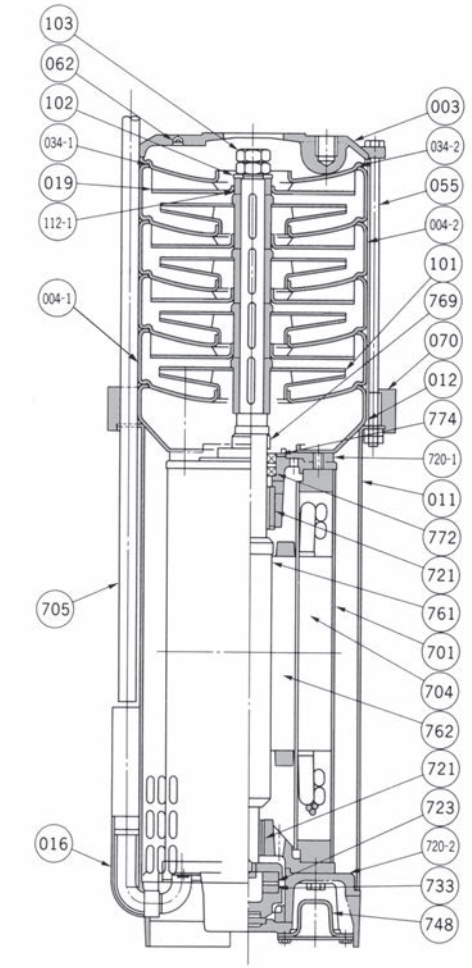
- ポンプがぐらついたり、傾いたり、配管の過大な重量がポンプにかかったりしないよう配管方法、保持方法を実施してください。
- ピットへのポンプ搬入、据付口はポンプ据付位置の真上にすると保守点検が容易になります。

(6) JUP形水中うず巻ポンプは横置きで使用可能ですが、据付方によっては縦置きより寿命が短くなるケースがあります。ポンプの吐出し方向が水平より下向きにならないよう5°以上の傾斜をつけ、しっかり固定してご使用ください。

(7) インバータを使用して運転される場合には必ず当社にご相談ください。また567頁、「インバータ運転時の注意」をご参照ください。

■構造断面図〈例〉

JUP形ステンレス製水中うず巻ポンプ



番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
003	吐出ケーシング	SCS13	112-1	中間スリーブ	SUS304
004-1	中間ケーシング	SUS304	701	ハウジング	SUS304
004-2	中間ケーシング	SUS304	704	ステータ	けい素鋼板
011	吸込管	SUS304	705	口出線	2PNCT
012	吸込ケーシング	SUS304	720-1	エンドブラケット（上）	CAC406
016	ケーブルカバー	SUS304	720-2	エンドブラケット（下）	CAC406
019	リターンベーン	SUS304	721	ラジアル軸受	特殊カーボン
034-1	丸ゴムパッキン	ゴム	723	スラスト軸受	特殊カーボン
034-2	丸ゴムパッキン	ゴム	733	メタル	SUS420J2
055	締付ボルト	SUS304	748	調圧装置	ゴム
062	空気抜き弁	SUS304	761	主軸	SUS420J2
070	カバー	ゴム	762	ロータ	けい素鋼板
101	羽根車	SUS304	769	スリンガー	SUS304
102	座金	SUS304	772	オイルシール	ゴム
103	羽根車ナット	SUS304	774	スリンガーガイド	SUS304

噴水用水中ポンプ
FU形水中うず巻ポンプ

■用　　途

噴水、滝

■特　　長

1．据付、保守が容易です。

●噴水専用に設計した開口面積の大きい吸込ストレーナにより木葉などのゴミづまりによるトラブルを緩和します。

●ポンプ、電動機が一体で直結心出し作業が不要です。

●キャンド式水中電動機は固定子に絶縁性熱伝導、耐熱性に優れた材料を使用しており高い信頼性を備えています。

2．省スペースです。

●ポンプ、電動機はピット内に横置き設置可能ですので、低水位やフローティング噴水にも運転可能です。

3．高効率で省エネルギー製品です。

●コンピュータ解析により理想的な水の流れを追求し、独自の形状を持つ羽根車とケーシングにより高効率化を図っています。

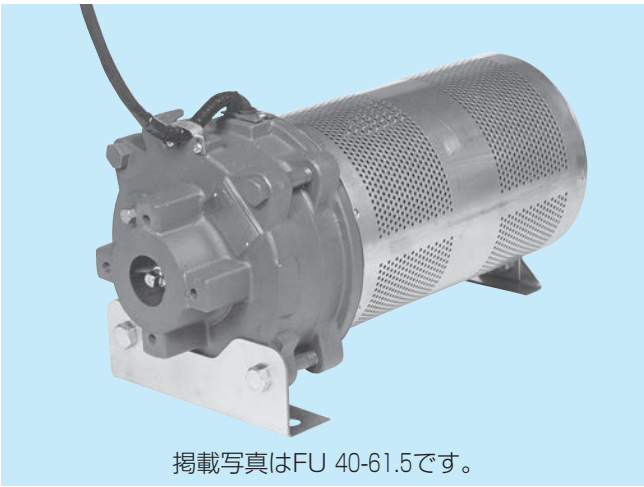
■適用基準

取扱液：0～40℃　　pH5.8～8.6

上記以外の高温、特殊液には使用できません。適用水質については「ポンプ据付工事上の注意（水中ポンプ編）」561頁をご参照ください。

標準材質：

ケーシング	羽根車	主軸	吸込管
FC200	CAC406	SUS420J2	SUS304(口径40～80mm) STK(口径100mm)



掲載写真はFU 40-61.5です。

標準塗装色：ポンプ…マンセル8.5YR4.2/4.9

フランジ規格

吐出し圧力による区分	規　格
0.69MPaを超えるもの	JIS 10K並形(相当)

標準電動機仕様：

キャンド式水中電動機

三相200V 50Hz/60Hz 、２極

詳細は164頁の第１表、第２表をご参照ください。

始動方式：7.5kW以下…じか入れ始動方式。

11kW ……スターデルタ始動方式。

■付 属 品

〈標準付属品〉

防水ケーブル…… 10m

〈特別付属品〉

スルース弁、チェック弁、連成計、制御盤、分解工具

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作いたします。
(1) 電動機変更
　電圧変更
(2) ケーブル長さの変更
(3) 水道用エポキシ樹脂塗装

■制御盤（特別付属品）

特に水中電動機用として、保護の確実性を高めるために、動作特性の確実な過負荷保護継電器を採用しています。動作特性は500%の負荷電流に対して３秒以内に動作し、電動機の固定子巻線の焼損を確実に防止します。この過負荷保護継電器は、他の各種スイッチとともに制御盤にまとめて収納されております。

⚠注意

■防水ケーブル

(1) 防水ケーブルサイズ
　防水ケーブルの長さが10mを超えるご要求の場合の標準サイズは164頁の第３表をご参照ください。なお防水ケーブルは中間接続とします。
(2) 防水ケーブルの注意事項
　防水ケーブルの寿命は周囲の状況に非常に左右されやすいので保守・管理には細心の注意を払ってください。特に次の事項については厳守してください。
- ケーブルを直射日光に当てることは避けてください。ケーブル温度が高くなり、寿命を短くします。
- 周囲温度の高いところで使用する場合には必ず当社にご相談ください。
- ケーブルをとぐろ巻にしておくことは避けてください。ケーブル温度が高くなり、寿命を短くします。
- 常に通風のよい状態にしておいてください。

⚠注意

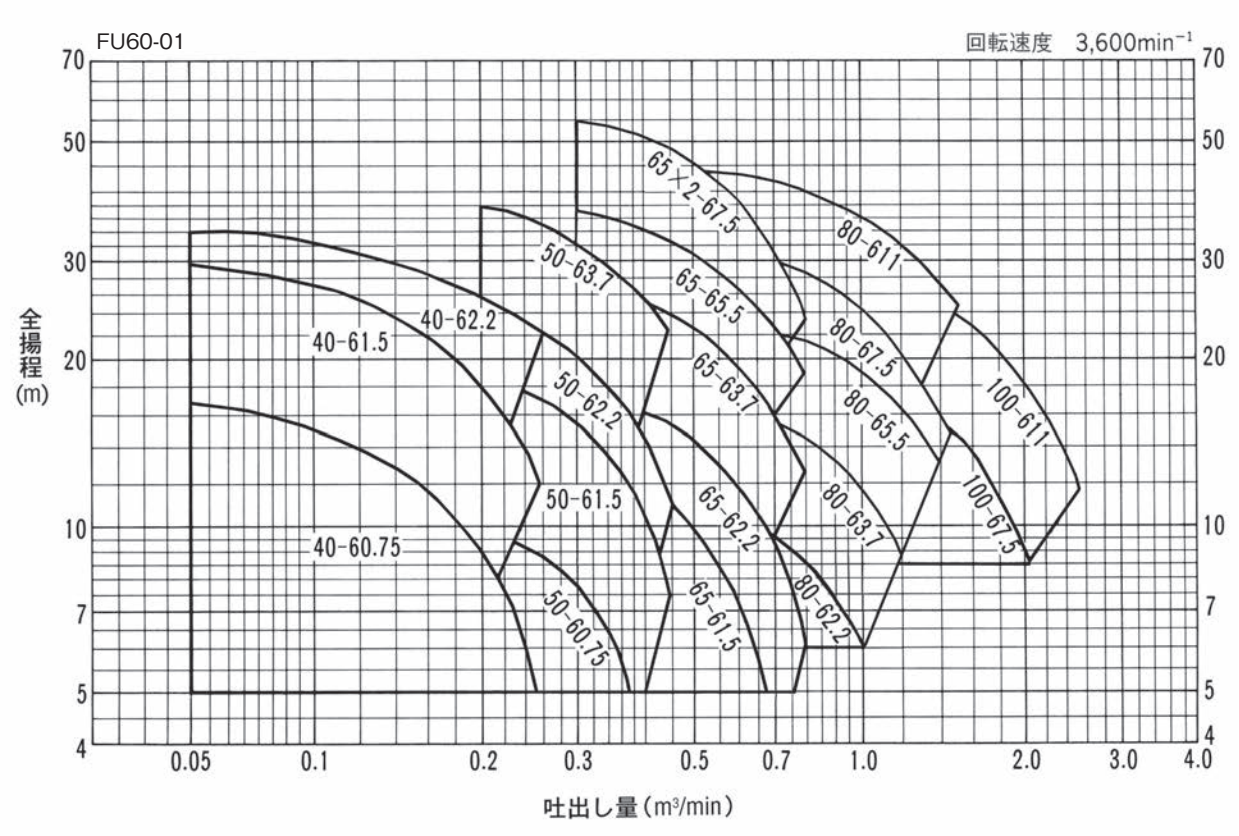
■設備計画および保守上のご注意

(1) 漏電による感電事故を未然に防止するため接地（アース）配線は必ず行ってください。
　防水ケーブルに設けてある接地線を電気設備基準、内線規定および電力会社の工事指定に従って接地（アース）配線を行ってください。
(2) 万一に備えて予備機も設備するようにご計画ください。
(3) 休止期間の長い予備機あるいは、非常用ポンプは月に２回程度、５分以上運転するようにお願いします。
(4) 始動間隔は停止してから最低３分以上としてください。
(5) 据付けには次の事を配慮してください。
- ポンプがぐらついたり、傾いたり、配管の過大な重量がポンプにかかったりしないような配管方法、保持方法としてください。
- ピットへのポンプ搬入、据付け口はポンプ据付位置の真上にすると保守点検が容易になります。

(6) インバータを使用して運転される場合には必ず当社にご相談ください。また567頁、「インバータ運転時の注意」をご参照ください。

■選定図表

FU形水中うず巻ポンプ



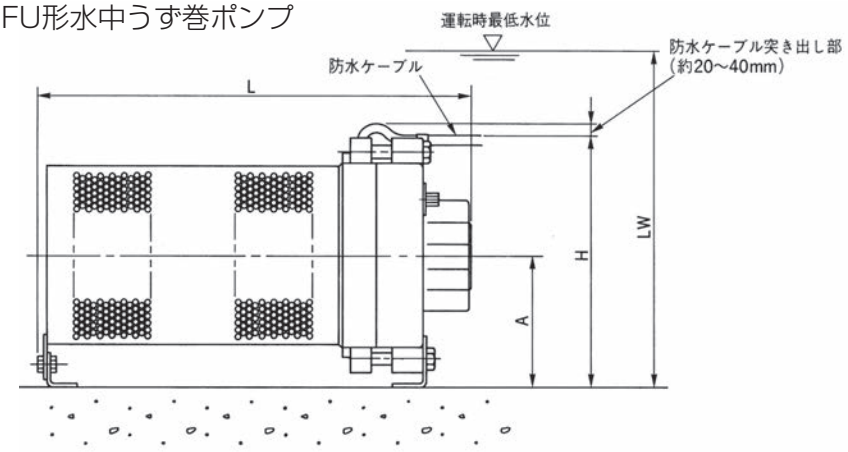
●形番説明

FU65×2−67.5

- 65：ポンプ口径(mm)
- 2：段　数
- 6：周波数(60Hz)
- 7.5：電動機出力(kW)

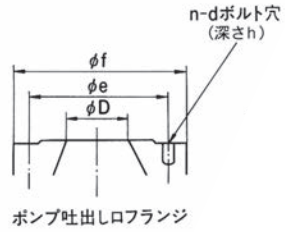
■寸法図表

FU形水中うず巻ポンプ



口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	各部寸法（mm） LW	A	H	L	概略質量 (kg)
40	FU	40-60.75	0.75	410	150	299	500	44
40	FU	40-61.5	1.5	410	150	291	561	52
40	FU	40-62.2	2.2	410	150	291	586	55
50	FU	50-60.75	0.75	410	150	291	500	45
50	FU	50-61.5	1.5	410	150	291	561	55
50	FU	50-62.2	2.2	410	150	291	586	59
50	FU	50-63.7	3.7	410	150	291	616	65
65	FU	65-61.5	1.5	440	180	343	561	57
65	FU	65-62.2	2.2	440	180	343	586	59
65	FU	65-63.7	3.7	440	180	343	616	70
65	FU	65-65.5	5.5	480	180	346	718	99
65	FU	65×2-67.5	7.5	440	180	343	806	113
80	FU	80-62.2	2.2	440	180	343	586	65
80	FU	80-63.7	3.7	440	180	343	616	71
80	FU	80-65.5	5.5	480	180	346	718	99
80	FU	80-67.5	7.5	480	180	346	743	102
80	FU	80-611	11	480	180	346	768	116
100	FU	100-67.5	7.5	520	210	410	775	145
100	FU	100-611	11	520	210	410	800	156

●フランジ



(単位:mm)

口径(D)	フランジ規格	f	e	t	d	n	h
40	JIS 10K並形(相当)	140	105	20	M16	4	35
50	JIS 10K並形(相当)	155	120	20	M16	4	35
65	JIS 10K並形(相当)	175	140	22	M16	4	35
80	JIS 10K並形(相当)	185	150	22	M16	8	35
100	JIS 10K並形(相当)	210	175	24	M16	8	40

■電動機、ケーブル仕様表

FU形水中うず巻ポンプ

第１表　電動機(標準)仕様表

出力 (kw)	形　式	電　圧 (V)	極　数 (P)	全負荷電流 (A)	始動電流 (A)	耐熱クラス	防水ケーブル(2PNCT) (芯×mm²×m×本)	防水ケーブル(2PNCT) 外径(mm)	モータブレーカ容量 (A)
0.75	キャンド式水中電動機	200/220	2	4.0/3.7	16/17	E	4×2　×10×1	12.5	4.2
1.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	7.2/6.6	28/30	E	4×2　×10×1	12.5	7.4
2.2	キャンド式水中電動機	200/220	2	10/9.1	42/48	E	4×2　×10×1	12.5	10
3.7	キャンド式水中電動機	200/220	2	16/15	64/72	E	4×2　×10×1	12.5	16
5.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	23/22	89/92	E	4×5.5×10×1	17.0	25
7.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	32/29	133/140	E	4×5.5×10×1	17.0	33
11	キャンド式水中電動機	200/220	2	45/41	165/170	E	3×5.5×10×1 4×5.5×10×1	15.5 17.0	45

第2表　電動機(異電圧)仕様表

出力 (kw)	形　式	電　圧 (V)	極　数 (P)	全負荷電流 (A)	始動電流 (A)	耐熱クラス	防水ケーブル(2PNCT) (芯×mm²×m×本)	防水ケーブル(2PNCT) 外径(mm)	モータブレーカ容量 (A)
0.75	キャンド式水中電動機	400/440	2	2/2	8/8.5	E	4×2　×10×1	12.5	2.3
1.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	3.6/3.4	14/15	E	4×2　×10×1	12.5	4.2
2.2	キャンド式水中電動機	400/440	2	5/4.6	21/24	E	4×2　×10×1	12.5	5.6
3.7	キャンド式水中電動機	400/440	2	8/7.5	32/36	E	4×2　×10×1	12.5	9
5.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	11.5/11	44.5/47	E	4×5.5×10×1	17.0	14
7.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	16/15	67/70	E	4×5.5×10×1	17.0	16
11	キャンド式水中電動機	400/440	2	23/21	83/85	E	3×5.5×10×1 4×5.5×10×1	15.5 17.0	25

注　(1)　表中の始動電流値は参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
　　(2)　電動機内部には不凍液（プロピレングリコール50%）が封入してあります。

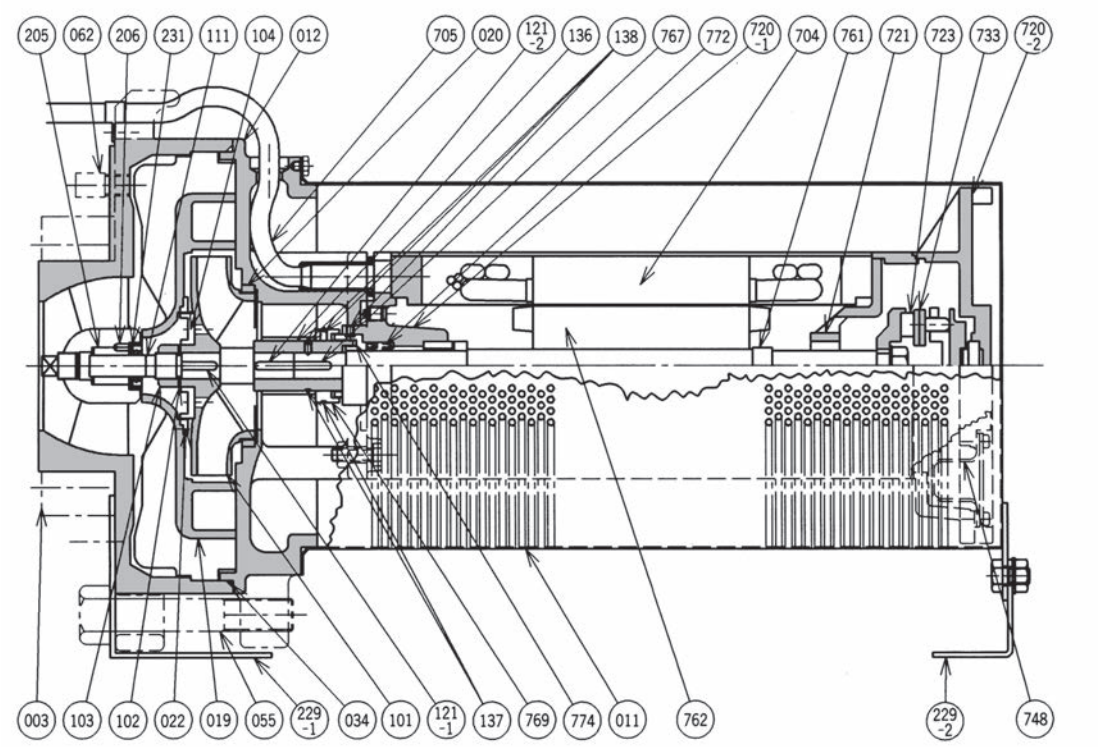
第3表　防水ケーブル選定表(中間接続)

長さ(m) ＼ kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11
長さ(m) ＼ 本数	1	1	1	1	1	1	2
15	2	2	2	2	3.5	5.5	3.5
20	2	2	2	2	3.5	5.5	3.5
25	2	2	2	2	3.5	5.5	3.5
30	2	2	2	2	5.5	5.5	5.5
40	2	2	2	3.5	5.5	5.5	5.5
50	2	2	2	3.5	5.5	8	8

備考 (1)　ケーブルサイズは周囲温度40°Cとして求めてあります。
　　(2)　ケーブルを電線管に入れて使用する場合は、上表のサイズより、1段以上あげてください。

■構造断面図〈例〉

FU形水中うず巻ポンプ〈口径65mm、段数１段〉



番号	部品名	標準材質
003	吐出しケーシング	FC200
011	吸込管	SUS304
012	吸込フレーム	FC200
019	案内羽根	FC150
020	ライナリング	CAC406
022	ライナリング	CAC406
034	丸ゴムパッキン	ゴム
055	締付ボルト	SUS304
062	空気抜きオリフィス	SUS304
101	羽根車	CAC406
102	座金	SUS304
103	羽根車ナット	SUS304
104	羽根車リング	CAC406
111	ポンプ軸	SUS420J2
121-1	羽根車用キー	SUS403
121-2	軸継手用キー	SUS403
136	軸継手	SUS403
137	止め輪	SUS304
138	止めねじ	SUS304

番号	部品名	標準材質
205	軸受メタル	CAC603
206	止めねじ	SUS304
229-1	支え脚	SUS304
229-2	支え脚	SUS304
231	オイルシール	ゴム
704	ステータ	けい素鋼板
705	口出線完成品	2PNCT
720-1	エンドブラケット	FC150
720-2	エンドブラケット	FC150
721	ラジアル軸受	特殊カーボン
723	スラスト軸受	特殊カーボン
733	メタル	SUS420J2
748	調圧装置	ゴム
761	電動機軸	SUS420J2
762	ローター	けい素鋼板
767	キー	SUS420J2
769	スリンガー	ポリカーボネート+ガラス
772	オイルシール	ゴム
774	スリンガーガイド	ポリカーボネート+ガラス

GMU形水中うず巻多段ポンプ

■用　　途

●建　築：
ビル、マンション、アパートなどの給水

●農　事：
水田、畑地への給水やスプリンクラーの散水

●水　道：
簡易水道の給水、都市の水道用

●工　場：
工業用送水

●その他：
噴水、河川取水、加圧用

■特　　長

1．据付、保守が容易です。

●ポンプ、電動機が一体で直結心だし作業が不要です。

●水中電動機は耐水、耐熱性に優れた電線を用いており、高い信頼性を備えています。

2．騒音が低減され、省スペースです。

●ポンプ、電動機はピット内に設置されますので騒音、振動が低減されます。また、ピット上部の床面が有効に利用できます。

3．高効率で省エネルギー製品です。

●混流形羽根車と多重ボリュートケーシングとのベストマッチングにより高効率化を図っております。

■適用基準

取扱液：0～40°C pH5.8～8.6
上記以外の高温、特殊液には使用できません。
適用水質については「ポンプ据付工事上の注意(水中ポンプ編)」561頁をご参照ください。

標準材質：

ケーシング	羽根車	主　軸
FC200	CAC406	SUS403

標準塗装色：ポンプ…マンセル8.5YR4.2/4.9
地上部…マンセル2.5PB4.6/0.8
(ただし、特別付属品)

フランジ規格：JIS 10K並形



掲載写真はGMU150×2-637です。

標準電動機仕様：
22～45kW …… 耐水絶縁式水中電動機
三相200V 50Hz/60Hz、4極
55kW以上 …… 耐水絶縁式水中電動機
三相400V 50Hz/60Hz、4極
電動機の全負荷電流値などの仕様については169頁をご参照ください。
始動方式：スターデルタ始動方式。

■付 属 品

〈標準付属品〉
防水ケーブル…… 10m
〈特別付属品〉
地上部（ベッド、吐出し曲管）、スルース弁、チェック弁、連成計、制御盤、分解工具、空気弁、揚水管

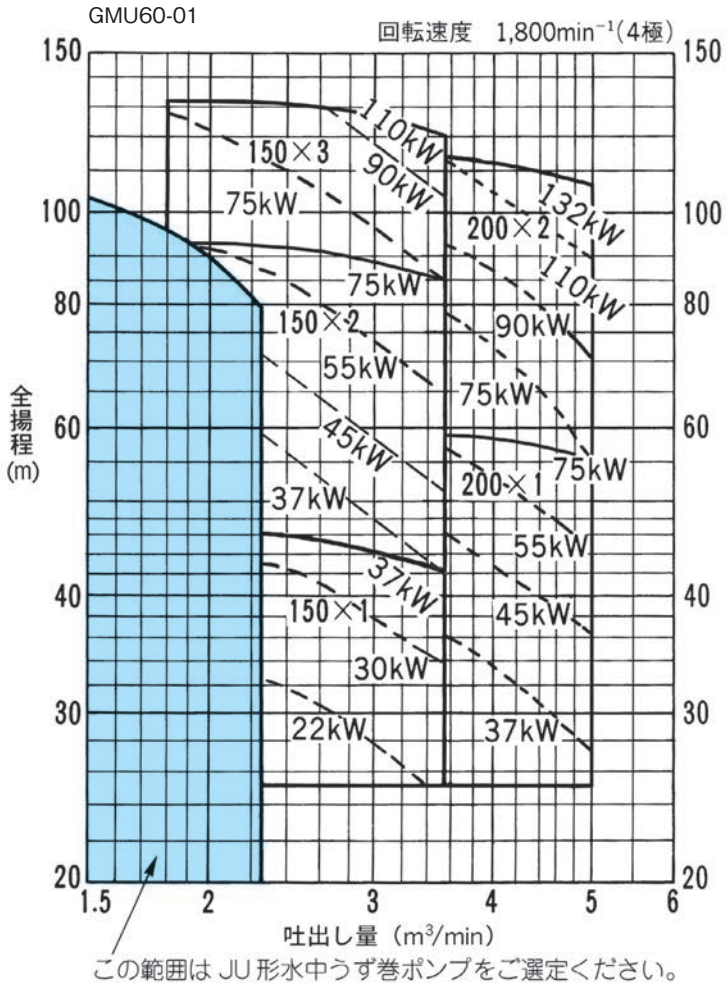
設備計画および保守上の注意については174頁をご参照ください。

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作いたします。
(1) 電動機変更
電圧変更
(2) ケーブル長さの変更
(3) 水道用エポキシ樹脂塗装

■選定図表

GMU形水中うず巻多段ポンプ



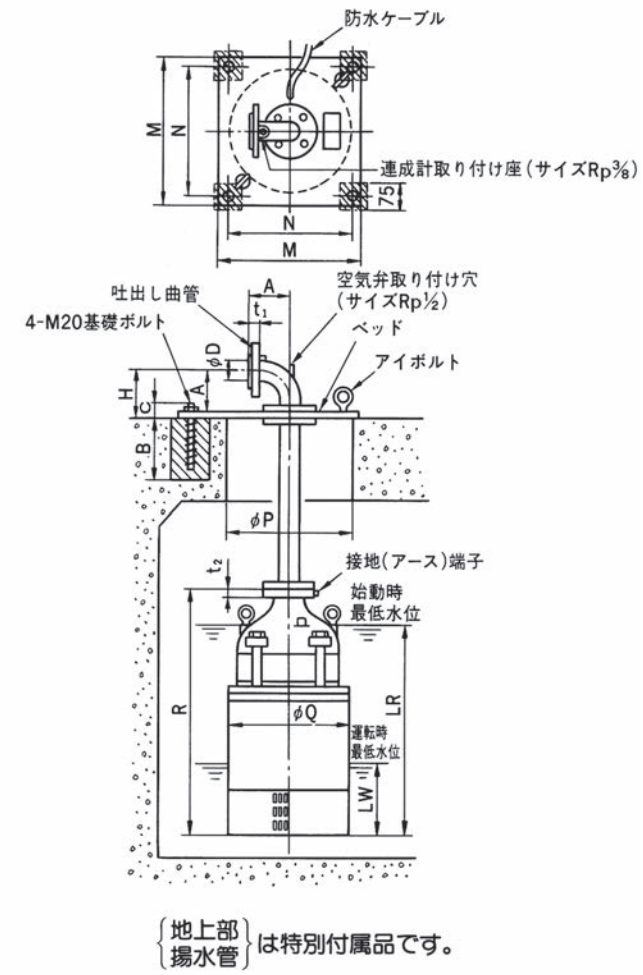
●形番説明

GMU150×2−6 37

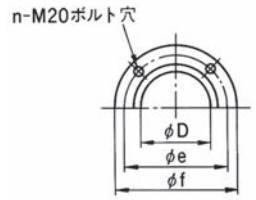
ポンプ口径(mm)
段　数
電動機出力(kW)
周波数(60Hz)

■寸法図表

GMU形水中うず巻多段ポンプ



●フランジ



（単位：mm）

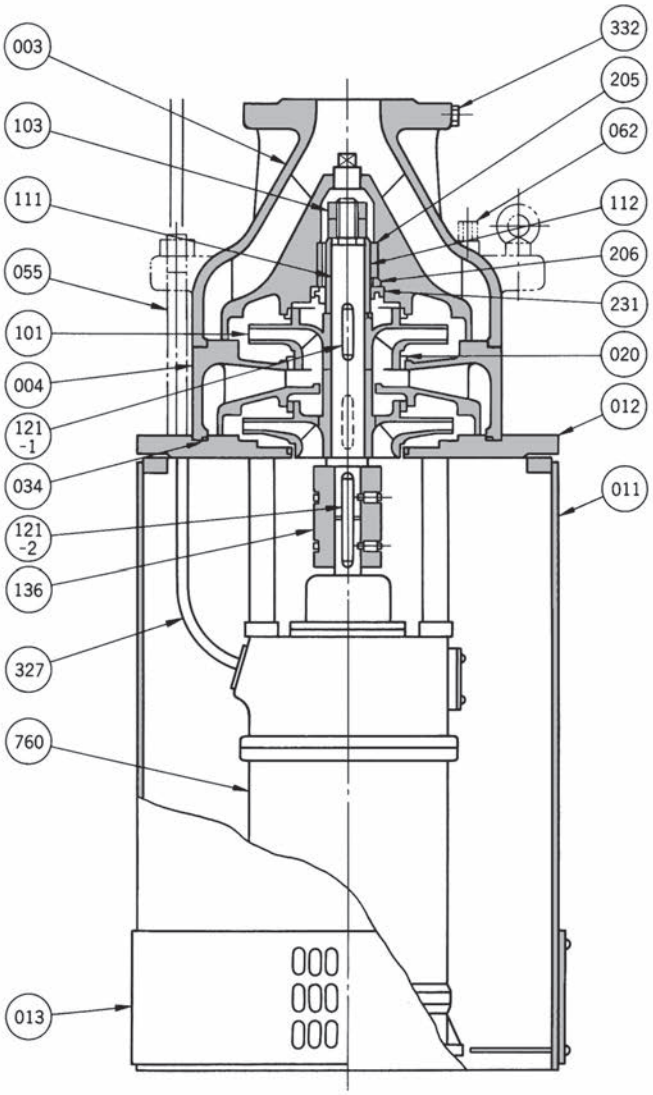
口径(D)	フランジ規格	f	e	t_1	t_2	n
150	JIS 10K並形	280	240	22	26	8
200	JIS 10K並形	330	290	24	26	12

（特記以外の単位：mm）

口径 D (mm)	品名		出力	ポンプ部					地上部							
	形式	形番	(kW)	LR	LW	Q	R	概略質量 (kg)	A	B	C	H	M	N	P	概略質量 (kg)
150	GMU	150×1-622	22	1,070	600	675	1,265	520	260	315	53	292	750	700	700	162
150	GMU	150×1-630	30	1,150	600	675	1,350	545	260	315	53	292	750	700	700	162
150	GMU	150×1-637	37	1,200	600	675	1,395	570	260	315	53	292	750	700	700	162
150	GMU	150×2-637	37	1,340	600	675	1,535	650	260	315	53	292	750	700	700	162
150	GMU	150×2-645	45	1,300	600	675	1,500	700	260	315	53	292	750	700	700	162
150	GMU	150×2-655	55	1,380	600	675	1,580	750	260	315	53	292	750	700	700	162
150	GMU	150×2-675	75	1,480	600	675	1,675	850	260	315	53	292	750	700	700	162
150	GMU	150×3-675	75	1,620	600	675	1,815	975	260	315	53	292	750	700	700	162
150	GMU	150×3-690	90	1,660	600	675	1,855	1,010	260	315	53	292	750	700	700	162
150	GMU	150×3-6110	110	2,150	750	810	2,345	1,140	260	315	60	296	1,000	900	850	265
200	GMU	200×1-637	37	1,260	600	740	1,455	725	335	350	70	367	850	800	800	220
200	GMU	200×1-645	45	1,220	600	740	1,415	775	335	350	70	367	850	800	800	220
200	GMU	200×2-655	55	1,290	600	740	1,490	825	335	350	70	367	850	800	800	220
200	GMU	200×1-675	75	1,390	600	740	1,584	980	335	350	70	367	850	800	800	220
200	GMU	200×2-675	75	1,540	600	740	1,737	1,110	335	350	70	367	850	800	800	220
200	GMU	200×2-690	90	1,580	600	760	1,780	1,160	335	350	70	367	850	800	800	220
200	GMU	200×2-6110	110	2,070	750	810	2,270	1,570	335	350	70	375	1,000	900	900	400
200	GMU	200×2-6132	132	2,070	750	810	2,270	1,570	335	350	70	375	1,000	900	900	400

■構造断面図〈例〉

GMU形水中うず巻多段ポンプ〈口径φ150、段数２段〉



番号	部品名	標準材質
003	吐出しケーシング	FC200
004	中間ケーシング	FC200
011	吸込管	SS
012	吸込フレーム	SS
013	ストレーナ	SUS304
020	ライナリング	CAC406
034	丸ゴムパッキン	ゴム
055	締付ボルト	SUS304
062	空気抜きオリフィス	SUS304
101	羽根車	CAC406
103	羽根車ナット	SUS403
111	ポンプ軸	SUS403
112	上部スリーブ	SUS403
121-1	羽根車用キー	SUS403
121-2	軸継手用キー	SUS403
136	軸継手	SUS403
205	軸受メタル	CAC603
206	止めねじ	SUS403
231	オイルシール	ゴム
327	防水ケーブル	2PNCT
332	接地端子用ボルト	C3601BD
760	水中電動機	——

SPU形水中斜流ポンプ

■用　　途

●農　事：
水田、畑地への給水

●水　道：
上水道の給水

●工　業：
工業用送水

●その他：
処理水の排水、雨水の排水、河川取水

■特　　長

1．据付、保守が容易です。

●ポンプ、電動機が一体で直結心だし作業が不要です。

●水中電動機は耐水、耐熱性に優れた電線を用いており、高い信頼性を備えています。

2．騒音が低減され、省スペースです。

●ポンプ、電動機はピット内に設置されますので騒音、振動が低減されます。また、ピット上部の床面が有効に利用できます。

■適用基準

取扱液：0～40℃　pH5.8～8.6
上記以外の高温、特殊液には使用できません。
適用水質については「ポンプ据付工事上の注意(水中ポンプ編)」561頁をご参照ください。

標準材質：

ケーシング	羽根車	主　軸
FC200	FC200	SUS403

標準塗装色：ポンプ…マンセル8.5YR4.2/4.9
地上部…マンセル2.5PB4.6/0.8
（ただし、特別付属品）

フランジ規格：JIS 10K薄形

標準電動機仕様：耐水絶縁式水中電動機
45kW以下…三相200V 50Hz/60Hz 2極 4極 6極
55kW以上…三相400V 50Hz/60Hz 4極
電動機の全負荷電流値などの仕様については174頁をご参照ください。

始動方式：7.5kW以下…じか入れ始動方式。
11kW以上…スターデルタ始動方式。



掲載写真はSPU 150-67.5です。

■付 属 品

〈標準付属品〉
防水ケーブル…… 10m

〈特別付属品〉
地上部（ベッド、吐出し曲管）、揚水管、スルース弁、チェック弁、連成計、分解工具、制御盤、空気弁。

設備計画および保守上の注意については175頁をご参照ください。

■特殊仕様

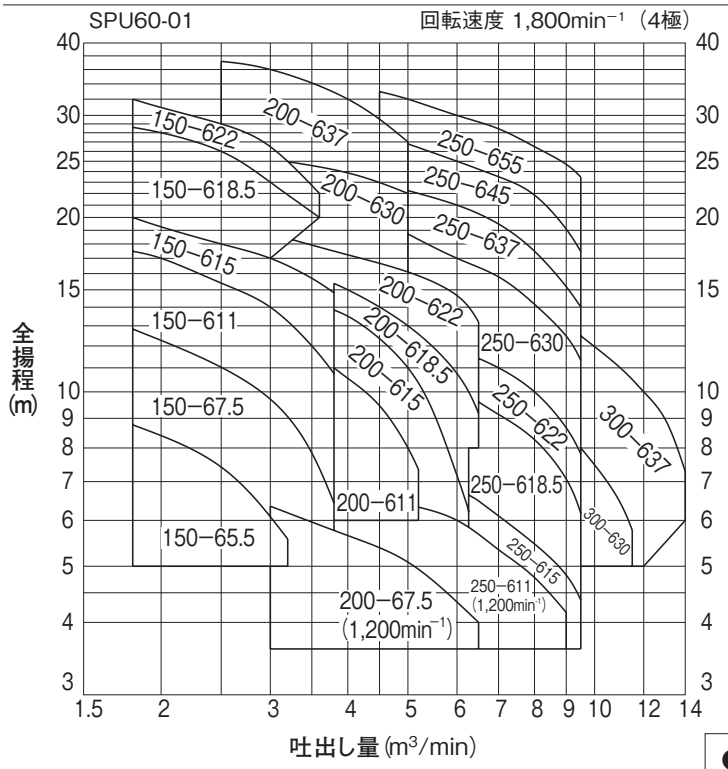
標準品のほかに次の場合も製作いたします。
⑴電動機変更
電圧変更
⑵ケーブル長さの変更
⑶水道用エポキシ樹脂塗装

■制 御 盤（特別付属品）

特に水中電動機用として、保護の確実性を高めるために、動作特性の確実な過負荷保護継電器を採用しています。動作特性は500%の負荷電流に対して3秒以内に動作し、電動機の固定子巻線の焼損を確実に防止します。この過負荷保護継電器は、他の各種スイッチとともに制御盤にまとめて収納されております。

■選定図表・標準仕様表

SPU形水中斜流ポンプ



※200-67.5、250-611の回転速度は
1,200min⁻¹となります。

●形番説明

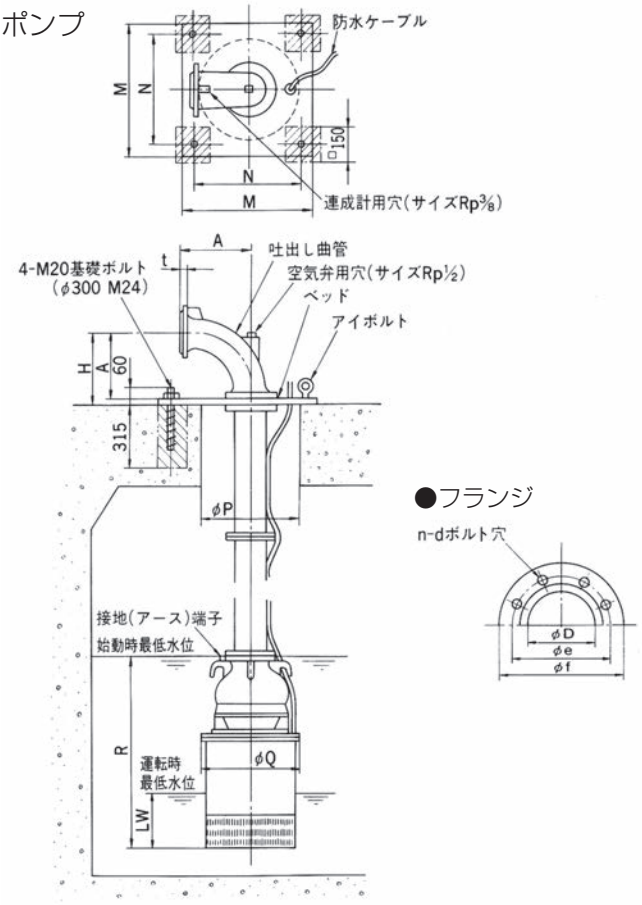
SPU 150−6 15

- 150：口径(mm)
- 6：周波数(60Hz)
- 15：電動機出力(kW)

口径 (mm)	品名		標準仕様		
	形式	形番	吐出し量 (m³/min)	全揚程 (m)	電動機出力 (kW)
150	SPU	150-65.5	2.5	7.0	5.5
150	SPU	150-67.5	3.0	9.0	7.5
150	SPU	150-611	3.0	13.0	11
150	SPU	150-615	3.0	16.0	15
150	SPU	150-618.5	3.0	22.0	18.5
150	SPU	150-622	3.0	25.0	22
200	SPU	200-67.5	5.5	4.5	7.5
200	SPU	200-611	4.5	9.0	11
200	SPU	200-615	5.0	10.0	15
200	SPU	200-618.5	5.5	11.0	18.5
200	SPU	200-622	5.5	15.0	22
200	SPU	200-630	4.5	22.0	30
200	SPU	200-637	4.5	27.0	37
250	SPU	250-611	8.0	4.0	11
250	SPU	250-615	8.0	5.0	15
250	SPU	250-618.5	8.5	7.0	18.5
250	SPU	250-622	8.5	9.0	22
250	SPU	250-630	8.5	13.0	30
250	SPU	250-637	8.5	15.0	37
250	SPU	250-645	8.5	20.0	45
250	SPU	250-655	8.5	24.5	55
300	SPU	300-630	11.0	6.0	30
300	SPU	300-637	12.0	9.0	37

■寸法図表

SPU形水中斜流ポンプ



フランジ(JIS 10K薄形)　(単位：mm)

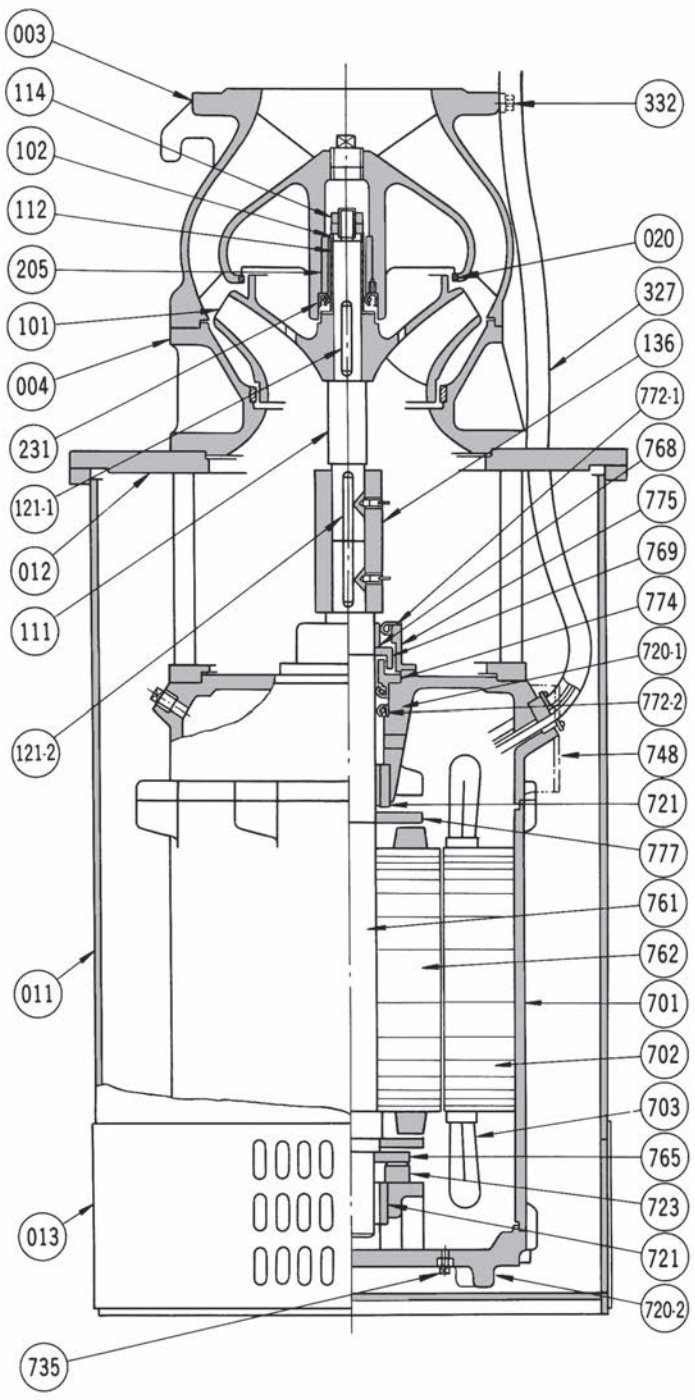
口径 (D)	f	e	t	d	n
150	280	240	22	M16	8
200	330	290	24	M16	12
250	400	355	26	M20	12
300	445	400	28	M20	16

(特記以外の単位：mm)

口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	極数 (P)	出力 (kW)	ポンプ部 Q	R	LW	概略質量 (kg)	地上部 A	H	L	M	N	P	概略質量 (kg)
150	SPU	150-65.5	4	5.5	565	1,030	450	285	260	288	90	670	620	600	110
150	SPU	150-67.5	4	7.5	565	1,030	450	285	260	288	90	670	620	600	110
150	SPU	150-611	4	11	565	1,060	450	305	260	288	90	670	620	600	110
150	SPU	150-615	4	15	565	1,115	450	340	260	288	90	670	620	600	110
150	SPU	150-618.5	4	18.5	565	1,205	450	370	260	288	90	670	620	600	110
150	SPU	150-622	4	22	565	1,270	450	420	260	288	90	670	620	600	110
200	SPU	200-67.5	6	7.5	565	1,284	500	280	335	367	90	670	620	600	140
200	SPU	200-611	4	11	565	1,060	500	295	335	367	90	670	620	600	140
200	SPU	200-615	4	15	565	1,115	500	350	335	367	90	670	620	600	140
200	SPU	200-618.5	4	18.5	565	1,180	500	365	335	367	90	670	620	600	140
200	SPU	200-622	4	22	565	1,245	500	415	335	367	90	670	620	600	140
200	SPU	200-630	4	30	565	1,305	500	410	335	367	90	670	620	600	140
200	SPU	200-637	4	37	665	1,360	500	510	335	367	90	750	700	700	180
250	SPU	250-611	6	11	665	1,575	550	421	420	452	90	750	700	700	204
250	SPU	250-615	4	15	665	1,115	550	365	420	452	90	750	700	700	204
250	SPU	250-618.5	4	18.5	665	1,180	550	380	420	452	90	750	700	700	204
250	SPU	250-622	4	22	665	1,245	550	430	420	452	90	750	700	700	204
250	SPU	250-630	4	30	665	1,350	550	515	420	452	90	750	700	700	204
250	SPU	250-637	4	37	665	1,392	550	515	420	452	90	750	700	700	204
250	SPU	250-645	4	45	665	1,385	550	571	420	452	90	750	700	700	204
250	SPU	250-655	4	55	665	1,460	550	630	420	452	90	750	700	700	204
300	SPU	300-630	4	30	665	1,525	600	535	495	527	90	750	700	700	212
300	SPU	300-637	4	37	665	1,385	600	530	495	527	90	750	700	700	212

■構造断面図〈例〉

SPU形水中斜流ポンプ



番号	部品名	標準材質
003	吐出しケーシング	FC200
004	中間ケーシング	FC200
011	吸込管	SS
012	吸込フレーム	SS
013	ストレーナ	SUS304
020	ライナリング	CAC406
101	羽根車	FC200
102	座金	SUS403
111	ポンプ軸	SUS403
112	スリーブ	SUS403
114	スリーブナット	SUS403
121-1	キー	SUS403
121-2	キー	SUS403
136	軸継手	SUS403
205	軸受メタル	CAC603
231	オイルシール	ゴム
327	ケーブル	2PNCT
332	接地端子用ボルト	C3601BD
701	ハウジング	FC150
702	ステータ	けい素鋼板
703	ステータコイル	銅線
720-1	エンドブラケット(上)	FC150
720-2	エンドブラケット(下)	FC150
721	ラジアル軸受	特殊カーボン
723	スラスト軸受	特殊カーボン
735	ドレンプラグ	S10C
748	調圧装置	ゴム
761	電動機軸	SUS420J2
762	ローター	けい素鋼板
765	摺動板	SUS420J2
768	封水リング	SUS420J2
769	スリンガー	FC150
772-1	オイルシール	ゴム
772-2	オイルシール	ゴム
774	スリンガーガイド	FC150
775	スリンガーカバー	FC150
777	スラスト板	SUS420J2

■電動機・ケーブル仕様表

GMU形水中うず巻多段ポンプ・SPU形水中斜流ポンプ

第１表　GMU、SPU用電動機(標準)仕様表

出　力 (kW)	形　　式	電　圧 (V)	極　数 (P)	全負荷電流 (A)	始動電流 (A)	耐熱クラス	防水ケーブル(2PNCT) (芯×mm²×m×本)	防水ケーブル(2PNCT) 外径(mm)	モータブレーカ容量 (A)
5.5	耐水線式水中電動機	200/220	4	26/25	169/187	(Y相当)	3×8×10×1	17.0	33
7.5	耐水線式水中電動機	200/220	4	32/31	169/187	(Y相当)	3×8×10×1	17.0	33
11	耐水線式水中電動機	200/220	4	47/42	291/241	(Y相当)	3×8×10×2	17.0	60
15	耐水線式水中電動機	200/220	4	65/62	368/404	(Y相当)	3×8×10×2	17.0	75
18.5	耐水線式水中電動機	200/220	4	75/72	418/460	(Y相当)	3×14×10×2	20.0	75
22	耐水線式水中電動機	200/220	4	90/84	512/564	(Y相当)	3×14×10×2	20.0	90
30	耐水線式水中電動機	200/220	4	125/120	771/848	(Y相当)	3×22×10×2	27.0	125
37	耐水線式水中電動機	200/220	4	146/136	763/839	(Y相当)	1×14×10×6	11.0	150
45	耐水線式水中電動機	200/220	4	174/160	837/921	(Y相当)	1×22×10×6	13.5	175
55	耐水線式水中電動機	400/440	4	105/97	549/604	(Y相当)	1×22×10×6	13.5	110
75	耐水線式水中電動機	400/440	4	141/130	705/775	(Y相当)	1×22×10×6	13.5	150
90	耐水線式水中電動機	400/440	4	185/170	949/1,044	(Y相当)	1×22×10×6	13.5	225
110	耐水線式水中電動機	400/440	4	226/204	770/847	(Y相当)	1×30×10×6	15.0	—
132	耐水線式水中電動機	400/440	4	273/243	770/847	(Y相当)	1×30×10×6	15.0	—
30	耐水線式水中電動機	200/220	2	114/105	450/495	(Y相当)	3×14 ×10×1 4×14 ×10×1	20.0 22.0	125
37	耐水線式水中電動機	200/220	2	165/153	804/884	(Y相当)	1×14×10×7	11.0	175
7.5	耐水線式水中電動機	200/220	6	33/29	106/116	(Y相当)	3×5.5×10×1	15.5	33
11	耐水線式水中電動機	200/220	6	50/48	213/235	(Y相当)	3×8×10×2	17.0	60

注　(1)　表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
　　(2)　電動機内部には不凍液（プロピレングリコール50%）が封入してあります。

第２表　GMU、SPU用電動機(異電圧)仕様表

出　力 (kW)	形　　式	電　圧 (V)	極　数 (P)	全負荷電流 (A)	始動電流 (A)	耐熱クラス	防水ケーブル(2PNCT) (芯×mm²×m×本)	防水ケーブル(2PNCT) 外径(mm)	モータブレーカ容量 (A)
5.5	耐水線式水中電動機	400/440	4	13/13	85/94	(Y相当)	3× 8×10×1	17.0	14
7.5	耐水線式水中電動機	400/440	4	16/16	85/94	(Y相当)	3× 8×10×1	17.0	16
11	耐水線式水中電動機	400/440	4	24/21	110/121	(Y相当)	3× 8×10×2	17.0	25
15	耐水線式水中電動機	400/440	4	33/31	184/202	(Y相当)	3× 8×10×2	17.0	33
18.5	耐水線式水中電動機	400/440	4	38/36	209/230	(Y相当)	3×14×10×2	20.0	40
22	耐水線式水中電動機	400/440	4	45/42	256/282	(Y相当)	3×14×10×2	20.0	45
30	耐水線式水中電動機	400/440	4	63/60	386/424	(Y相当)	3×22×10×2	27.0	75
37	耐水線式水中電動機	400/440	4	73/68	382/420	(Y相当)	1×14×10×6	11.0	75
45	耐水線式水中電動機	400/440	4	87/80	419/461	(Y相当)	1×22×10×6	13.5	90
30	耐水線式水中電動機	400/440	2	57/53	225/248	(Y相当)	3×14 ×10×1 4×14 ×10×1	20.0 22.0	60
37	耐水線式水中電動機	400/440	2	83/77	452/442	(Y相当)	1×14×10×7	11.0	90
7.5	耐水線式水中電動機	400/440	6	17/15	53/58	(Y相当)	3×5.5×10×1	15.5	25
11	耐水線式水中電動機	400/440	6	25/24	107/118	(Y相当)	3× 8×10×2	17.0	25

注　(1)　表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
　　(2)　電動機内部には不凍液（プロピレングリコール50%）が封入してあります。

第３表　GMU、SPU用防水ケーブル選定表(中間接続)

長さ(m) ＼ 出力(kW)	5.5、7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	30	37
極数(P)	4、6	4、6	4	4	4	4	4	4	4	2	2
本　数	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	5.5	5.5	8	14	14	22	30	38	22	14	14
20	5.5	5.5	8	14	14	22	30	38	22	14	14
25	5.5	5.5	8	14	14	22	30	38	22	14	14
30	5.5	5.5	8	14	14	22	30	38	22	14	22
40	5.5	5.5	8	14	14	22	30	38	22	14	22
50	8	8	8	14	14	22	30	38	22	14	22

備考　(1)　14mm²迄、CVCT、22mm²以上は2PNCTで中間接続とします。
　　(2)　ケーブルサイズは周囲温度40°Cとして求めてあります。
　　(3)　ケーブルを電線管に入れて使用する場合、上表のサイズより1段以上あげてください。
注　(1)　漏電による感電事故防止のため、接地（アース）配線は必ず行ってください。接地端子は吐出ケーシングに設けてあります。

⚠注意

■GMU、SPU形ポンプの防水ケーブル

(1)　防水ケーブルサイズ

防水ケーブルの長さが10mを超えるご要求の場合の標準サイズは174頁の第３表をご参照ください。なお防水ケーブルは中間接続となります。

(2)　防水ケーブルの注意事項

防水ケーブルの寿命は周囲の状況に非常に左右されやすいので保守・管理には細心の注意を払ってください。特に次の事項については厳守してください。

- ケーブルを直射日光に当てることは避けてください。ケーブル温度が高くなり寿命を短くします。
- 周囲温度の高い所で使用する場合には、必ず当社にご相談ください。
- ケーブルをとぐろ巻にしておくことは避けてください。ケーブル温度が高くなり寿命を短くします。
- 常に通風のよい状態にしておいてください。

⚠注意

■GMU、SPU形ポンプの設備計画および保守上のご注意

(1)　漏電による感電事故を未然に防止するため接地（アース）配線は必ず行ってください。接地（アース）端子は吐出しケーシングに設けてあります。電気設備規準、内線規定および電力会社の工事指定に従って接地（アース）配線を行ってください。

(2)　万一に備えて予備機も設備するようにご計画ください。

(3)　休止期間の長い予備機あるいは非常用ポンプは月に２回程度、５分以上運転するようにお願いします。

(4)　始動間隔は停止してから最低３分以上としてください。

(5)　据付けは吊下式のほか床置式も可能です。床置式の場合は次の事を配慮してください。

- ポンプがぐらついたり傾いたり、配管の過大な重量がポンプにかかったりしないような配管方法、保持方法としてください。
- ピットへのポンプ搬入、据付口はポンプ据付位置の真上にすると保守点検が容易になります。

(6)　GMU形、SPU形水中うず巻ポンプは縦置きとして使用するものです。横置きにして使用した場合は縦置きに比較して軸受部品の摩耗が早く、寿命が短くなりますので横置き使用は避けてください。

(7)　インバータを使用して運転される場合には必ず当社にご相談ください。また567頁、「インバータ運転時の注意」をご参照ください。

深井戸用水中ポンプ
PMUP形・PMUS形・PMU形水中深井戸ポンプ

■用　　途

●揚水：
地下水の取水

●農事：
水田田畑への給水やスプリンクラーの散水

●水道：
上水道、簡易水道の給水

●工場：
工業用送水

●その他：
河川取水、加圧用、融雪用

■特　　長

1．高効率で省エネルギーに貢献

●それぞれの井戸寸法内で、ポンプごとに最適な水力設計を行い、高効率化を実現しました。

2．きめ細かい機種揃えで省エネルギーに貢献

●必要以上に余分な動力を消費することなく、ご要求仕様にあった機種が選定できます。

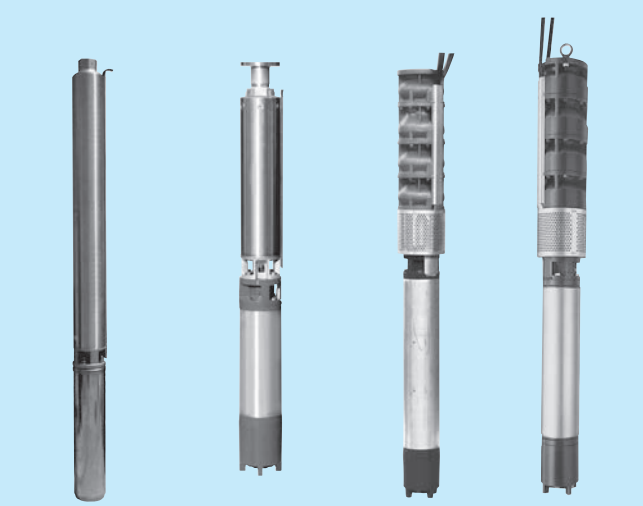
3．砂に強く、信頼性の高い構造

●電動機軸封部は異物が侵入しにくい密閉構造になっています。

●井戸径150mm用はPTFE製可動リング、井戸径100mm用はフローティング式羽根車を採用しており耐砂性能に優れています。

4．動作が確実な水中チェック弁

●摺動部に錆付き部分がありませんから、動作が確実です。



掲載写真は PMUP 50S×8-63.7　掲載写真は PMUP 50P×10-67.5　掲載写真は PMUS 100×3-618.5　掲載写真は PMU 100×3-618.5

■適用基準

●PMUP形水中深井戸ポンプ
井戸径 100mm用：ポンプ口径 32～50mm
井戸径 150mm用：ポンプ口径 50～80mm
標準材質：

	ケーシング	中間ケーシング	羽根車	主軸
PMUP形（井戸径100mm）	SCS13A	SUS304	樹脂	SUS304
PMUP形（井戸径150mm）	SCS14A	SUS304	SUS304	SUS431

●PMUS形水中深井戸ポンプ
井戸径 200mm用
ポンプ口径 80～100mm
標準材質：

	ケーシング	中間ケーシング	羽根車	主軸
PMUS形	SCS13	SCS13	SCS13	SUS420J2

●PMU形水中深井戸ポンプ
井戸径 200mm～400mm用
ポンプ口径 80～250mm
標準材質：

	ケーシング	中間ケーシング	羽根車	主軸
PMU形	FC200	FC200	CAC406	SUS420J2

取扱液：常温清水、pH5.8～8.6
　22kW以下の電動機の場合…温度0～35℃
　30kW以上の電動機の場合…温度0～25℃
適用水質については「ポンプ据付工事上の注意（水中ポンプ編）」（561頁）をご参照ください。

標準塗装色：ポンプ…マンセル8.5YR4.2/4.9
　地上部…マンセル2.5PB4.6/0.8
　（ステンレス部を除く）
フランジ規格：
　吐出し曲管…JIS10K薄形
　揚水管…水中深井戸ポンプJISフランジ（181頁の寸法図参照）
標準電動機仕様：
　22kW以下…キャンド式水中電動機 三相200V 60Hz 2極
　30～45kW…耐水絶縁式水中電動機 三相200V 60Hz 2極
　55kW以上…耐水絶縁式水中電動機 三相400V 60Hz 2極
詳細は187頁の第１表、第２表をご参照ください。
始動方式：7.5kW以下…じか入れ始動方式
　11kW以上…スターデルタ始動方式

■付 属 品

〈標準付属品〉

付属品名称	ポンプ	
	150mm井戸用PMUP形 PMUS形 350mm以上井戸用PMU形	PMU形 （※ポンプ口径φ200、φ250除く）
井戸フタ	無し （特別付属品）	1個
吐出し曲管		1個
空気弁		1個
相フランジ		1枚
連成計		1個
揚水管フランジ		2枚
ケーブル止めバンド		1式
ケーブル止め金具	1式	1式
地上用銘板	1枚	1枚

〈特別付属品〉
スルース弁、チェック弁、揚水管（必要本数）、電極棒ケーブル、分解工具、制御盤、地上部セット（PMUP形、PMUS形、φ200PMU形、φ250PMU形）

■制御盤（特別付属品）

制御箱は日立水中ポンプ用制御箱をご使用ください。保護リレーは始動の最大電流には動作せずに運転中の過電流および欠相、逆相に動作し電動機を確実に保護する３Eリレーを使用しています。 また、やむをえず他の制御装置を使用する場合には保護リレーは過電流および欠相を保護する３Eリレー 相当品をご使用ください。この場合の動作特性は下記のようにしてください。

電　　流	特　　性
110%	動作せず
125%	約20秒～約38秒で動作
200%	約6.4秒～約11秒で動作
500%	約1.9秒～約3.1秒で動作

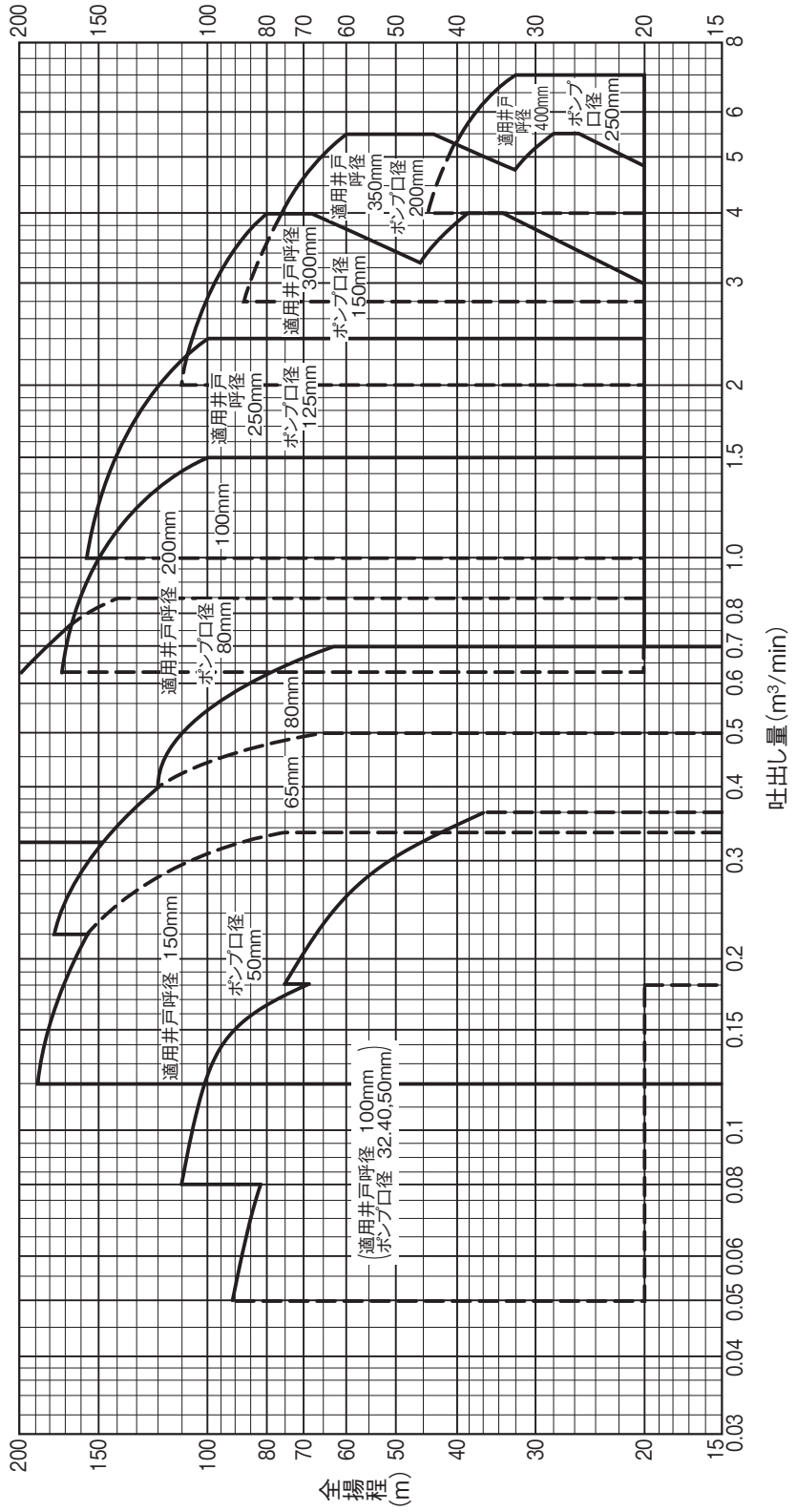
■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作いたします。
(1)　電動機変更
　　電圧変更
(2)　ケーブル長さの変更
(3)　地上部の変更
　　井戸フタの大きさ
(4)　水道用エポキシ樹脂塗装

■総合選定図表

PMU形水中深井戸ポンプ・PMUP形水中深井戸ポンプ

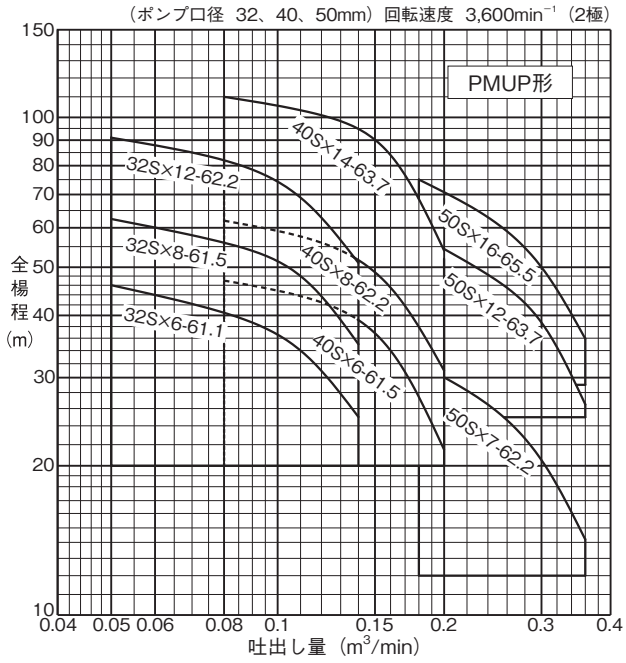
井戸径、取水量、必要全揚程をご確認の上、ポンプをお選びください。



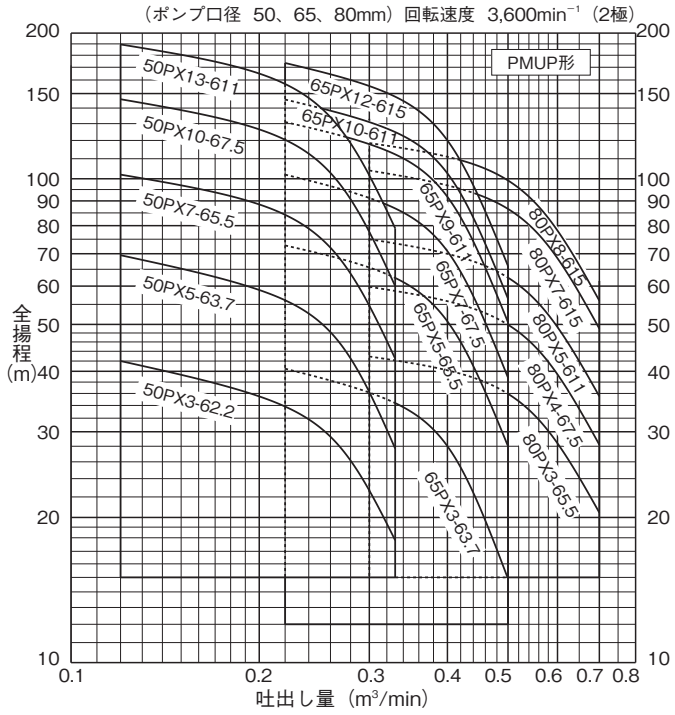
■選定図表

PMUP形水中深井戸ポンプ

●適用井戸呼び径　100mm



●適用井戸呼び径　150mm



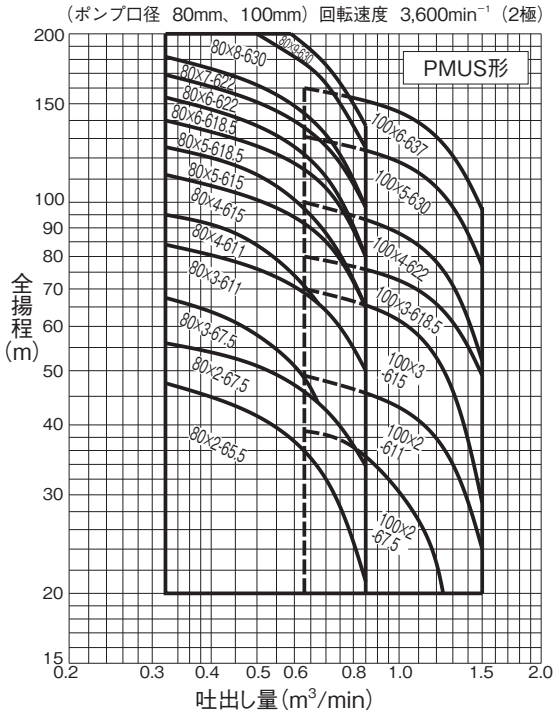
●形番説明　**PMUP50P×10−67.5B**

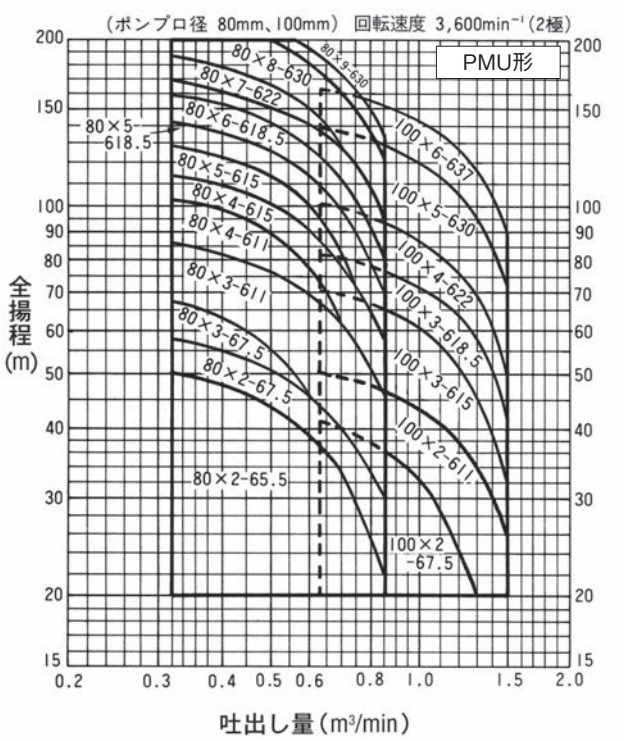
- ポンプ口径（mm）
  - S：井戸径100mm用
  - P：井戸径150mm用
- 段　数
- 周波数（60Hz）
- 電動機出力（kW）
- 来歴記号

■選定図表

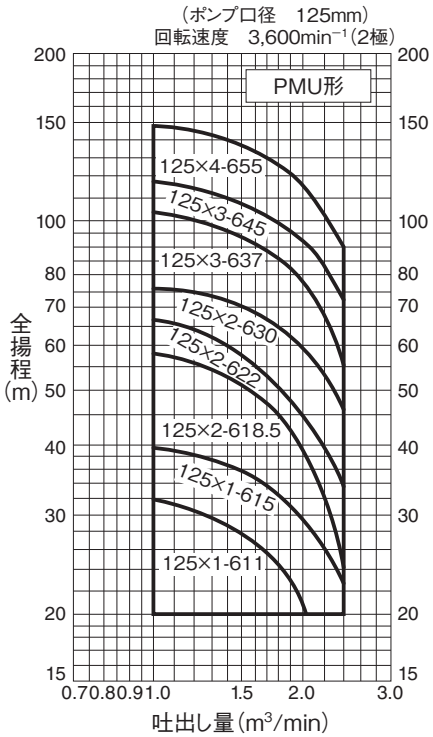
PMUS形・PMU形水中深井戸ポンプ（PMUS形は適用井戸呼び径200mmのみ）

●適用井戸呼び径　200mm

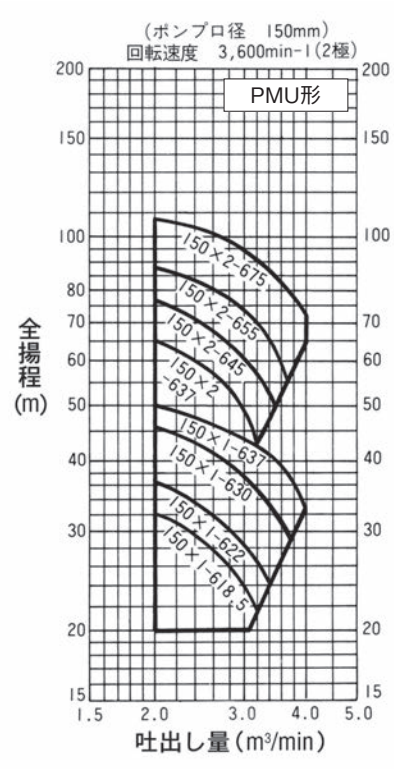




●適用井戸呼び径　250mm



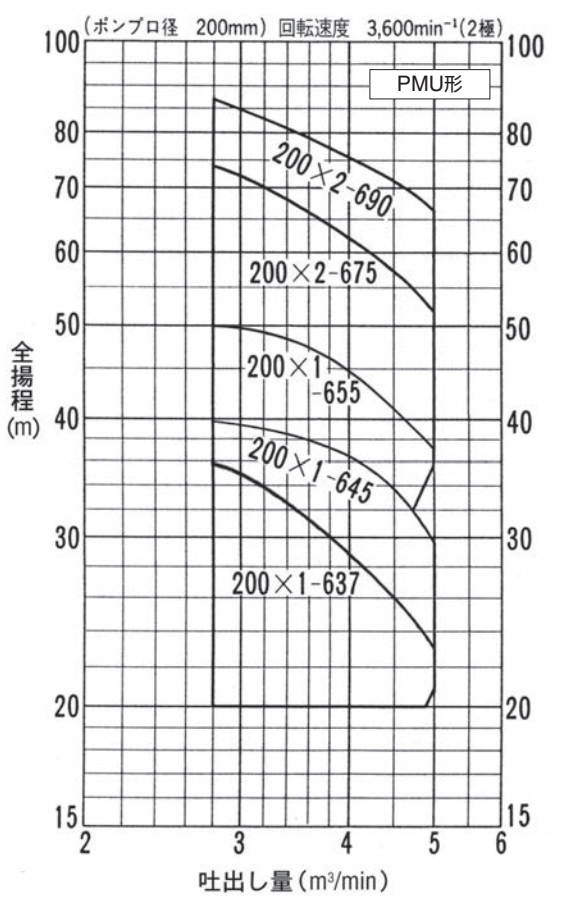
●適用井戸呼び径　300mm



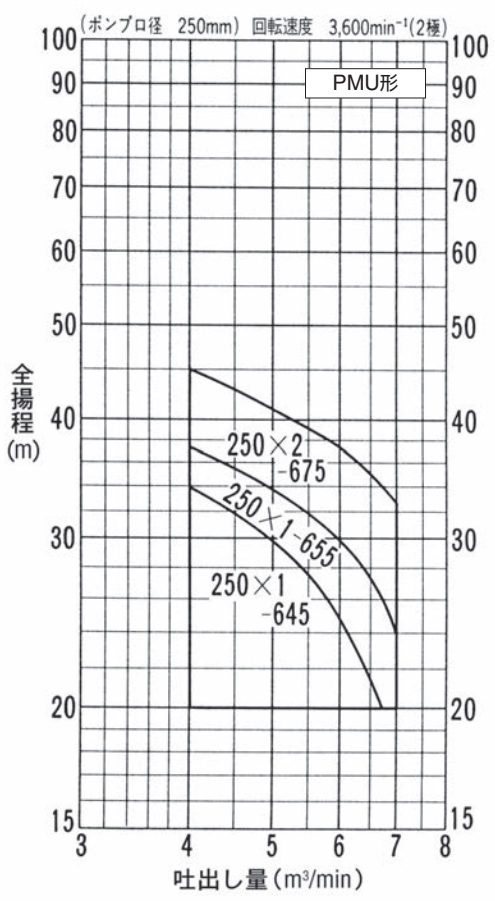
■選定図表

PMU形水中深井戸ポンプ

●適用井戸呼び径　350mm



●適用井戸呼び径　400mm

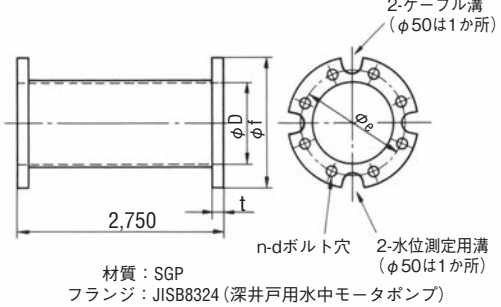


●形番説明

PMU80×3−611

- 80：ポンプ口径(mm)
- 3：段　数
- 6：電動機出力(kW)
- 11：周波数(60Hz)

■揚水管寸法図



材質：SGP
フランジ：JISB8324(深井戸用水中モータポンプ)
付属品：ボルト、ナット、パッキン（片側分）

(特記以外の単位:mm)

口径(D)	f	e	t	d	n	概略質量(1本あたり)(kg)	揚水管接続可能最大本数
50	125	100	14	M10	6	17	70
65	140	115	14	M10	8	23	50
80注(1)	165	136	14	M12	8	26	50
100	180	155	16	M12	8	38	50
125	224	190	16	M16	8	47	50
150	258	224	22	M16	8	65	40
200	305	272	22	M16	12	95	30
250	375	335	24	M20	12	137	20

注　(1)　150mm井戸用の口径80mm機種はねじ込式揚水管を使用してください。接続長さは70m以下としてください。

■標準仕様表

PMUP形水中深井戸ポンプ

適用井戸呼び径(mm)	口径(D)	品名 形式	品名 形番	吐出し量 (m^3/min)	全揚程 (m)	出力 (kW)
100	32	PMUP	32S×6-61.1B	0.05/0.14	45/24	1.1
		PMUP	32S×8-61.5B	0.05/0.14	60/32	1.5
		PMUP	32S×12-62.2B	0.05/0.14	88/49	2.2
	40	PMUP	40S×6-61.5B	0.08/0.2	44/21	1.5
		PMUP	40S×8-62.2B	0.08/0.2	60/31	2.2
		PMUP	40S×14-63.7B	0.08/0.2	104/49	3.7
	50	PMUP	50S×7-62.2B	0.18/0.36	30/14	2.2
		PMUP	50S×12-63.7B	0.18/0.36	54/27	3.7
		PMUP	50S×16-65.5B	0.18/0.36	72/35	5.5
150	50	PMUP	50P×3-62.2B	0.12/0.33	40/15	2.2
		PMUP	50P×5-63.7B	0.12/0.33	66/23	3.7
		PMUP	50P×7-65.5B	0.12/0.33	97/39	5.5
		PMUP	50P×10-67.5B	0.12/0.33	140/56	7.5
		PMUP	50P×13-611B	0.12/0.33	183/73	11
	65	PMUP	65P×3-63.7B	0.22/0.5	39/13	3.7
		PMUP	65P×5-65.5B	0.22/0.5	70/27	5.5
		PMUP	65P×7-67.5B	0.22/0.5	99/39	7.5
		PMUP	65P×9-611B	0.22/0.5	127/51	11
		PMUP	65P×10-611B	0.22/0.5	141/57	11
		PMUP	65P×12-615B	0.22/0.5	168/66	15
	80	PMUP	80P×3-65.5B	0.3/0.7	43/19	5.5
		PMUP	80P×4-67.5B	0.3/0.7	58/26	7.5
		PMUP	80P×5-611B	0.3/0.7	73/32	11
		PMUP	80P×7-615B	0.3/0.7	102/44	15
		PMUP	80P×8-615B	0.3/0.7	118/55	15

注(1)　防水ケーブルに標準仕様は設けておりませんので、ご注文の際にサイズ(mm^2)と長さ(m)をご指定ください。

■標準仕様表

PMUS形水中深井戸ポンプ

適用井戸呼び径(mm)	口径(D)	品名 形式	品名 形番	吐出し量 (m^3/min)	全揚程 (m)	出力 (kW)
200	80	PMUS	80×2-65.5	0.32/0.85	45/19	5.5
		PMUS	80×2-67.5	0.32/0.85	53/32	7.5
		PMUS	80×3-67.5	0.32/0.75	64/33	7.5
		PMUS	80×3-611	0.32/0.85	80/47	11
		PMUS	80×4-611	0.32/0.7	90/60	11
		PMUS	80×4-615	0.32/0.85	108/64	15
		PMUS	80×5-615	0.32/0.85	122/60	15
		PMUS	80×5-618.5	0.32/0.85	136/76	18.5
		PMUS	80×6-618.5	0.32/0.85	149/76	18.5
		PMUS	80×6-622	0.32/0.85	160/90	22
		PMUS	80×7-622	0.32/0.85	175/92	22
		PMUS	80×8-630	0.32/0.85	216/120	30
		PMUS	80×9-630	0.32/0.85	235/130	30
	100	PMUS	100×2-67.5	0.63/1.25	37/20	7.5
		PMUS	100×2-611	0.63/1.5	47/23	11
		PMUS	100×3-615	0.63/1.5	68/27	15
		PMUS	100×3-618.5	0.63/1.5	78/49	18.5
		PMUS	100×4-622	0.63/1.5	97/50	22
		PMUS	100×5-630	0.63/1.5	128/75	30
		PMUS	100×6-637	0.63/1.5	156/95	37

注(1)　防水ケーブルに標準仕様は設けておりませんので、ご注文の際にサイズ(mm^2)と長さ(m)をご指定ください。

■標準仕様表

PMU形水中深井戸ポンプ

適用井戸呼び径(mm)	口径(D)	品名 形式	品名 形番	吐出し量(m^3/min)	全揚程(m)	出力(kW)	標準付属防水ケーブル(芯×mm^2×本)
200	80	PMU	80×2-65.5	0.32/0.85	49/22	5.5	平形3×3.5×35×1
		PMU	80×2-67.5	0.32/0.85	55/28	7.5	平形3×5.5×40×1
		PMU	80×3-67.5	0.32/0.75	67/30	7.5	—
		PMU	80×3-611	0.32/0.85	85/43	11	平形3×5.5×60×2
		PMU	80×4-611	0.32/0.7	98/58	11	—
		PMU	80×4-615	0.32/0.85	112/56	15	平形3×8×65×2
		PMU	80×5-615	0.32/0.75	128/65	15	—
		PMU	80×5-618.5	0.32/0.85	138/67	18.5	—
		PMU	80×6-618.5	0.32/0.85	157/77	18.5	—
		PMU	80×6-622	0.32/0.85	168/86	22	—
		PMU	80×7-622	0.32/0.8	183/90	22	—
		PMU	80×8-630	0.32/0.85	234/115	30	—
		PMU	80×9-630	0.32/0.85	240/130	30	—
	100	PMU	100×2-67.5	0.63/1.25	41/20	7.5	—
		PMU	100×2-611	0.63/1.5	48/23	11	平形3×5.5×45×2
		PMU	100×3-615	0.63/1.5	69/30	15	平形3×8×55×2
		PMU	100×3-618.5	0.63/1.5	78/39	18.5	平形3×14×60×2
		PMU	100×4-622	0.63/1.5	97/47	22	平形3×14×70×2
		PMU	100×5-630	0.63/1.5	132/69	30	—
		PMU	100×6-637	0.63/1.5	157/86	37	—
250	125	PMU	125×1-611	1.0/2.0	32/20	11	—
		PMU	125×1-615	1.0/2.4	37/21	15	—
		PMU	125×2-618.5	1.0/2.4	56/24	18.5	—
		PMU	125×2-622	1.0/2.4	64/33	22	—
		PMU	125×2-630	1.0/2.4	74/44	30	—
		PMU	125×3-637	1.0/2.4	103/55	37	—
		PMU	125×3-645	1.0/2.4	113/71	45	—
		PMU	125×4-655	1.0/2.4	146/88	55	—
300	150	PMU	150×1-618.5	2.0/3.2	31/21	18.5	—
		PMU	150×1-622	2.0/3.4	35/22	22	—
		PMU	150×1-630	2.0/3.7	43/28	30	—
		PMU	150×1-637	2.0/4.0	47/31	37	—
		PMU	150×2-637	2.0/3.2	63/44	37	—
		PMU	150×2-645	2.0/3.5	73/47	45	—
		PMU	150×2-655	2.0/3.7	86/52	55	—
		PMU	150×2-675	2.0/4.0	102/68	75	—
350	200	PMU	200×1-637	4.5	24	37	—
		PMU	200×1-645	4.5	33	45	—
		PMU	200×1-655	4.5	40	55	—
		PMU	200×2-675	4.5	57	75	—
		PMU	200×2-690	4.5	67	90	—
400	250	PMU	250×1-645	6.0	24.5	45	—
		PMU	250×1-655	6.0	29	55	—
		PMU	250×2-675	6.0	37	75	—

注 (1) 防水ケーブル仕様で — の機種は標準仕様を設けておりません。ご注文の際にサイズ(mm^2)と長さ(m)をご指定ください。
(2) 標準機種で電圧変更をした場合は標準ケーブルが付属されませんので、サイズと長さを指定してください。

■寸法図表

●PMUP形水中深井戸ポンプ

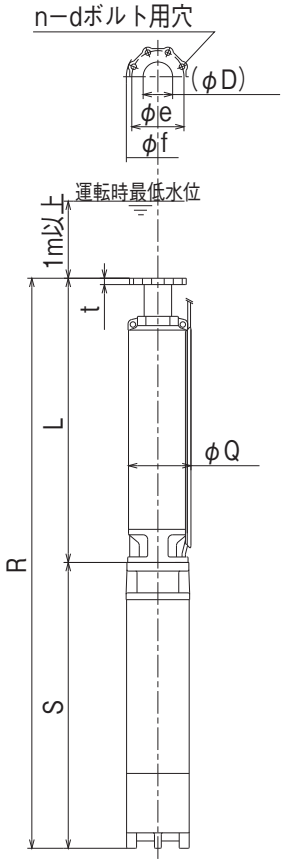


図1

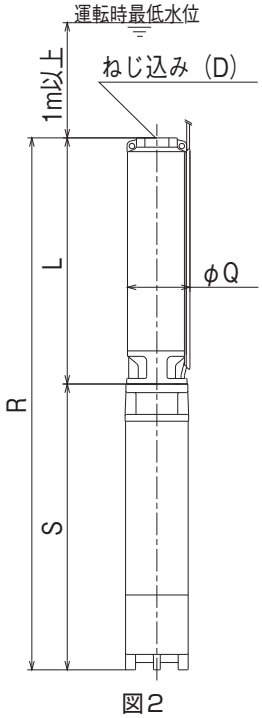


図2

適用井戸呼び径(mm)	口径(D)	品名 形式	品名 形番	出力(kW)	寸法 L	寸法 Q	寸法 R	寸法 S	概略質量(kg)	図示番号
100	32 (1 1/4B)	PMUP	32S×6-61.1B	1.1	359	96	657	298	13.8	2
		PMUP	32S×8-61.5B	1.5	421	96	767	346	16.4	
		PMUP	32S×12-62.2B	2.2	545	96	934	389	20.7	
	40 (1 1/2B)	PMUP	40S×6-61.5B	1.5	379	96	725	346	16.3	
		PMUP	40S×8-62.2B	2.2	441	96	830	389	19.7	
		PMUP	40S×14-63.7B	3.7	665	96	1254	589	32.2	
	50 (2B)	PMUP	50S×7-62.2B	2.2	681	96	1070	389	21.2	
		PMUP	50S×12-63.7B	3.7	953	96	1542	589	30.5	
		PMUP	50S×16-65.5B	5.5	1224	96	1966	742	39.8	
150	50	PMUP	50P×3-62.2B	2.2	449	139	838	389	31	1
		PMUP	50P×5-63.7B	3.7	509	139	1098	589	43	
		PMUP	50P×7-65.5B	5.5	566	143	1196	630	65	
		PMUP	50P×10-67.5B	7.5	656	143	1341	685	73	
		PMUP	50P×13-611B	11	746	143	1506	760	84	
	65	PMUP	65P×3-63.7B	3.7	466	141	1055	589	42	
		PMUP	65P×5-65.5B	5.5	539	143	1169	630	64	
		PMUP	65P×7-67.5B	7.5	614	143	1299	685	72	
		PMUP	65P×9-611B	11	689	143	1449	760	83	
		PMUP	65P×10-611B	11	726	143	1486	760	84	
		PMUP	65P×12-615B	15	801	143	1651	850	94	
	80 (3B)	PMUP	80P×3-65.5B	5.5	459	143	1089	630	61	2
		PMUP	80P×4-67.5B	7.5	505	143	1190	685	68	
		PMUP	80P×5-611B	11	552	143	1312	760	79	
		PMUP	80P×7-615B	15	645	143	1495	850	90	
		PMUP	80P×8-615B	15	738	143	1588	850	91	

●ポンプ吐出しフランジ（図1）

口径(D)	f	e	t	d	n
50	125	100	14	M10	6
65	139	115	14	M10	8

図2のポンプの吐出し口はねじ込み式です。
口径80機種は特殊仕様としてフランジ形も対応します（適用井戸呼径は200mmとなります）。

■寸法図表

●PMUS形・PMU形水中深井戸ポンプ

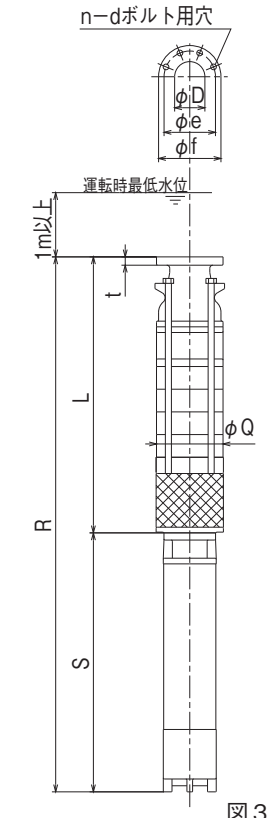


図3

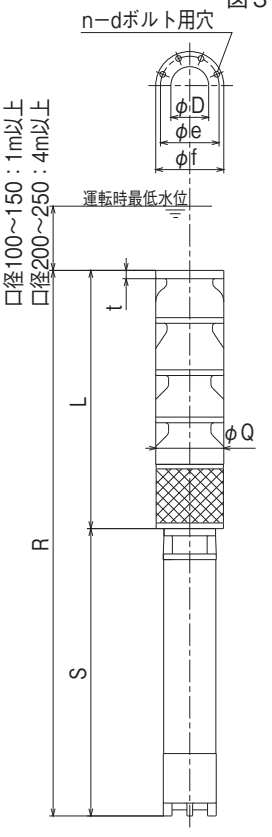


図4

適用井戸呼び径(mm)	口径(D)	品名 形式	品名 形番	出力(kW)	寸法 L	寸法 Q	寸法 R	寸法 S	概略質量(kg)	図示番号
200	80	PMUS (PMU)	80×2-65.5	5.5	610	189	1,240	630	93	3
		PMUS (PMU)	80×2-67.5	7.5	610	189	1,295	685	99	
		PMUS (PMU)	80×3-67.5	7.5	670	189	1,355	685	105	
		PMUS (PMU)	80×3-611	11	670	191	1,430	760	114	
		PMUS (PMU)	80×4-611	11	730	191	1,490	760	121	
		PMUS (PMU)	80×4-615	15	730	191	1,580	850	130	
		PMUS (PMU)	80×5-615	15	790	191	1,640	850	136	
		PMUS (PMU)	80×5-618.5	18.5	790	191	1,710	920	140	
		PMUS (PMU)	80×6-618.5	18.5	850	191	1,710	920	146	
		PMUS (PMU)	80×6-622	22	850	191	1,820	970	150	
		PMUS (PMU)	80×7-622	22	910	191	1,880	970	156	
		PMUS (PMU)	80×8-630	30	955	193	2,115	1,120	237	
		PMUS (PMU)	80×9-630	30	1,055	193	2,175	1,120	243	
	100	PMUS (PMU)	100×2-67.5	7.5	558	184	1,243	685	96	4
		PMUS (PMU)	100×2-611	11	558	186	1,318	760	106	
		PMUS (PMU)	100×3-615	15	683	186	1,533	850	125	
		PMUS (PMU)	100×3-618.5	18.5	683	186	1,603	920	129	
		PMUS (PMU)	100×4-622	22	808	186	1,778	970	144	
		PMUS (PMU)	100×5-630	30	958	193	2,078	1,120	229	
		PMUS (PMU)	100×6-637	37	1,083	193	2,263	1,180	252	
250	125	PMU	125×1-611	11	470	233	1,230	760	116	
		PMU	125×1-615	15	470	233	1,320	850	125	
		PMU	125×2-618.5	18.5	620	233	1,540	920	149	
		PMU	125×2-622	22	620	233	1,590	670	153	
		PMU	125×2-630	30	620	233	1,740	1,120	226	
		PMU	125×3-637	37	770	233	1,950	1,180	257	
		PMU	125×6-645	45	770	233	2,020	1,250	268	
		PMU	125×4-655	55	920	233	2,270	1,350	299	
300	150	PMU	150×1-618.5	18.5	530	273	1,450	920	157	
		PMU	150×1-622	22	530	273	1,500	970	161	
		PMU	150×1-630	30	530	273	1,650	1,120	234	
		PMU	150×1-637	37	530	273	1,710	1,180	244	
		PMU	150×2-637	37	710	273	1,890	1,180	275	
		PMU	150×2-645	45	710	273	1,960	1,250	285	
		PMU	150×2-655	55	710	273	2,060	1,350	296	
		PMU	150×2-675	75	710	273	2,190	1,480	355	
350	200	PMU	200×1-637	37	1,229	330	2,409	1,180	326	
		PMU	200×1-645	45	1,244	330	2,494	1,250	337	
		PMU	200×1-655	55	1,276	330	2,626	1,350	372	
		PMU	200×2-675	75	1,456	330	2,936	1,480	495	
		PMU	200×2-690	90	1,456	330	2,936	1,480	744	
400	250	PMU	250×1-645	45	1,253	377	2,503	1,250	391	
		PMU	250×1-655	55	1,253	377	2,603	1,350	426	
		PMU	250×2-675	75	1,477	377	2,957	1,480	517	

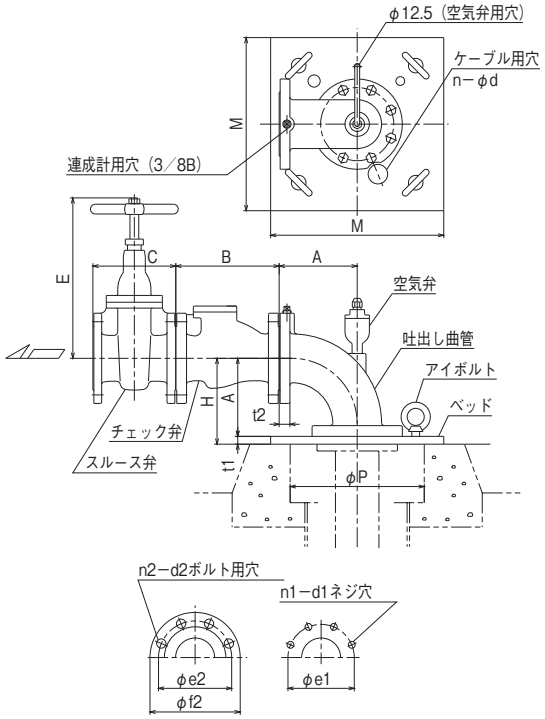
●ポンプ吐出しフランジ

口径(D)	f	e	t	d	n
80	165	136	22	M12	8
100	180	155	22	M12	8
125	224	190	20	M16	8

口径(D)	f	e	t	d	n
150	258	224	22	M16	8
200	305	272	22	M16	12
250	375	335	24	M20	12

■地上部寸法図

●標準地上部（鋳鉄／鋼板製）

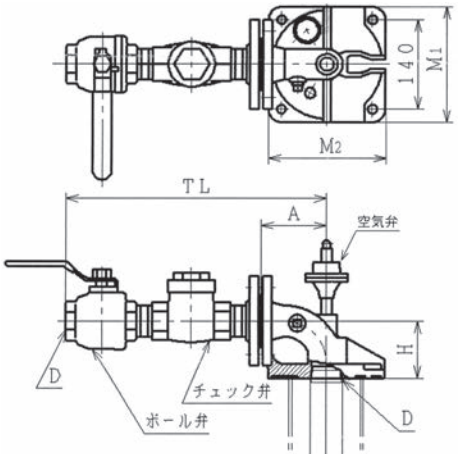


口径(D)	H	M	P	A	B	C	E	n	d
50	136	315	235	120	160	150	210	1	30
65	156	355	275	140	190	160	250	2	30
80	176	355	275	160	212	170	300	2	40
100	199	410	325	180	250	180	344	2	46
125	242	475	375	220	300	200	385	2	52
150	282	515	430	260	335	224	440	2	52
200	360	580	500	335	365	260	544	2	52
250	445	580	500	420	445	300	660	2	52

フランジ寸法

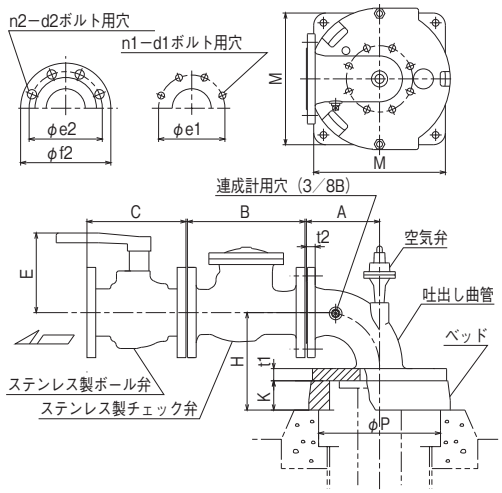
口径	揚水管取付部				吐出し曲管出口				
(D)	e1	t1	d1	n1	f2	e2	t2	d2	n2
50	100	16	M10	6	155	120	20	M12	4
65	115	16	M10	8	175	140	22	M12	4
80	136	16	M12	8	185	150	22	M12	8
100	155	19	M12	8	210	175	24	M12	8
125	190	22	M16	8	250	210	24	M16	8
150	224	22	M16	8	280	240	22	M16	8
200	272	25	M16	12	330	290	24	M16	12
250	335	25	M20	12	400	355	26	M20	12

●ステンレス製地上部（井戸径100mm用）



口径(D)	D	M1	M2	H	A	TL
32	1 1/4B	180	180	90	100	377
40	1 1/2B	180	180	90	100	402
50	2B	200	180	100	100	446

●ステンレス製地上部（井戸径150mm～200mm用）



口径(D)	H	K	M	P	A	B	C	E
50	130	30	225	200	120	203	178	120
65	160	30	225	200	120	216	190	134
80	200	60	270	250	150	241	203	163
100	225	60	270	250	150	292	229	178

フランジ寸法

口径	揚水管取付部				吐出し曲管出口				
(D)	e1	t1	d1	n1	f2	e2	t2	d2	n2
50	100	23	M10	6	155	120	16	M16	4
65	115	23	M10	8	175	140	18	M16	4
80	136	26	M12	8	185	150	18	M16	8
100	155	27	M12	8	210	175	20	M16	8

■電動機・ケーブル仕様表

第１表　電動機（標準）仕様表

枠番号	出力 (kW)	形　式	電　圧 (V)	極　数 (P)	全負荷電流 (A)	始動電流 (A)	耐熱クラス	口出線 本数	モータ ブレーカ容量 (A)	適　用
M4	1.1	キャンド式水中電動機	200/220	2	5.4/5.4	29.6/33.1	B	3	10	井戸径 100mm機種
	1.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	7.2/7.6	40.4/41.1	B	3	10	PMUP形
	2.2	キャンド式水中電動機	200/220	2	10.2/9.4	51.6/60.6	B	3	15	
	3.7	キャンド式水中電動機	200/220	2	16.4/15.8	81.1/102.0	B	3	20	
	5.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	24/22.4	133/156	B	3	30	井戸径 100mm機種
M6	3.7	キャンド式水中電動機	200/220	2	17.5/16	66/69	E	3	20	PMU・PMUS形
	5.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	25/23	94/103	E	3	30	PMUP・ PMU・ PMUS形
	7.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	32/30	130/143	E	3	50	
	11	キャンド式水中電動機	200/220	2	46/43	192/211	E	6	50	
	15	キャンド式水中電動機	200/220	2	61/58	270/297	E	6	75	
	18.5	キャンド式水中電動機	200/220	2	75/70	336/370	E	6	125	PMU・ PMUS形
	22	キャンド式水中電動機	200/220	2	90/84	390/429	E	6	125	
M9	30	耐水線式水中電動機	200/220	2	121/114	440/498	Y	6	150	
	37	耐水線式水中電動機	200/220	2	144/131	575/628	Y	6	200	
	45	耐水線式水中電動機	200/220	2	174/160	645/707	Y	6	200	
	55	耐水線式水中電動機	400/440	2	105/97	410/450	Y	6	125	
	75	耐水線式水中電動機	400/440	2	140/129	680/760	Y	6	150	
	90	耐水線式水中電動機	400/440	2	190/175	1,080/1,185	Y	6	225	

第２表　電動機（400V級）仕様表

枠番号	出力 (kW)	形　式	電　圧 (V)	極　数 (P)	全負荷電流 (A)	始動電流 (A)	耐熱クラス	口出線 本数	モータ ブレーカ容量 (A)	適　用
M4	1.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	3.6/3.6	20.2/22.2	B	3	10	PMUP形
	2.2	キャンド式水中電動機	400/440	2	5.0/4.7	26.9/29.6	B	3	10	
	3.7	キャンド式水中電動機	400/440	2	8.2/8.1	46.1/50.7	B	3	10	
M6	3.7	キャンド式水中電動機	400/440	2	8.8/8	33/34.5	E	3	10	PMU・PMUS形
	5.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	12/11.5	47/51.5	E	3	15	PMUP・ PMU・ PMUS形
	7.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	16/15	65/71.5	E	3	20	
	11	キャンド式水中電動機	400/440	2	23/21.5	96/106	E	6	30	
	15	キャンド式水中電動機	400/440	2	30.5/29	135/149	E	6	50	
	18.5	キャンド式水中電動機	400/440	2	37.5/35	168/185	E	6	50	PMU・ PMUS形
	22	キャンド式水中電動機	400/440	2	45/42	195/215	E	6	50	
M9	30	耐水線式水中電動機	400/440	2	61/57	220/249	Y	6	75	
	37	耐水線式水中電動機	400/440	2	72/66	288/314	Y	6	100	
	45	耐水線式水中電動機	400/440	2	87/80	323/303	Y	6	125	

第３表　防水ケーブル選定表（公称断面積）

（単位：mm²）

電　圧		200V															400V														
電動機　枠番号		M4					M6							M9			M4			M6							M9					
出力（kW）		1.1	1.5	2.2	3.7	5.5	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	1.5	2.2	3.7	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
ケーブル本数		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ケーブル長さ（m）	15	2	2	2	2	3.5	2	3.5	5.5	3.5	5.5	8	14	22	22	38	2	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	20	2	2	2	2	3.5	2	3.5	5.5	3.5	5.5	8	14	22	22	38	2	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	25	2	2	2	2	3.5	2	3.5	5.5	3.5	5.5	8	14	22	22	38	2	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	30	2	2	2	2	3.5	2	3.5	5.5	3.5	5.5	8	14	22	22	38	2	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	35	2	2	2	2	3.5	2	3.5	5.5	3.5	5.5	8	14	22	22	38	2	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	40	2	2	2	2	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5	5.5	8	14	22	22	38	2	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	45	2	2	2	3.5	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5	5.5	8	14	22	22	38	2	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	50	2	2	2	3.5	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5	8	8	14	22	22	38	2	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	55	2	2	2	3.5	5.5	3.5	5.5	5.5	5.5	8	14	14	22	22	38	2	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	60	2	2	2	3.5	5.5	3.5	5.5	8	5.5	8	14	14	22	22	38	2	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	65	2	2	3.5	3.5	5.5	3.5	5.5	8	8	8	14	14	22	22	38	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	70	2	2	3.5	3.5	5.5	5.5	5.5	8	8	14	14	14	22	22	38	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	75	2	2	3.5	5.5	5.5	5.5	5.5	8	8	14	14	14	22	30	38	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	80	2	2	3.5	5.5	8	5.5	8	8	8	14	14	22	22	30	38	2	2	2	2	2	2	2	3.5	3.5	3.5	5.5	8	14	14	22	38
	85	2	2	3.5	5.5	8	5.5	8	14	8	14	14	22	22	30	38	2	2	2	2	2	3.5	2	3.5	3.5	5.5	5.5	8	14	14	22	38
	90	2	2	3.5	5.5	8	5.5	8	14	14	14	14	22	30	30	38	2	2	2	2	2	3.5	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5	8	14	14	22	38
	95	2	2	3.5	5.5	8	5.5	8	14	14	14	22	22	30	30	38	2	2	2	2	2	3.5	3.5	3.5	3.5	5.5	8	8	14	14	22	38
	100	2	3.5	3.5	5.5	8	5.5	8	14	14	14	22	22	30	30	38	2	2	2	2	2	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5	8	8	14	14	22	38
	110	2	3.5	3.5	5.5	14	8	8	14	14	14	22	22	30		50	2	2	2	2	3.5	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5	8	14	14	14	22	38
	120	2	3.5	3.5	8	14	8	14	14	14		22	22	30		50	2	2	2	2	3.5	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5	8	14	14	14	22	38
	130	3.5	3.5	5.5	8	14	8	14	14	14		22	30			50	2	2	2	2	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5	8	8	14	14	14	22	38
	140	3.5	3.5	5.5	8	14	8	14	14	14		22	30				2	2	2	2	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5	8	14	14	14	22	22	38
	150	3.5	3.5	5.5	8	14	8	14		14		30	30				2	2	2	3.5	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5	8	14	14	14	22	30	38
	160	3.5	3.5	5.5	8	14	14	14				30	30				2	2	2	3.5	3.5	5.5	5.5	5.5	8	8	14	14	22	22	30	38
	180	3.5	5.5	5.5	14	14	14	14				30					2	2	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5	5.5	8	8	14	14	22	22	30	38
	200	3.5	5.5	8	14		14										2	2	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5	8	8	14	14	22	22	22	30	38

備考　(1) ケーブルサイズは周囲温度30℃として求めてあります。
(2) ケーブルを電線管に入れて使用する場合は上表を適用できませんのでご相談ください。
(3) ケーブルサイズは電線管、端子箱などまでのサイズです。
(4) ケーブルサイズが記入されていない範囲については、お問い合せください。

⚠防水ケーブル取り扱いの注意

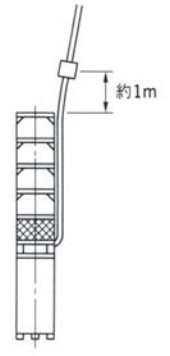
1．防水ケーブルのサイズ
電動機出力に対する防水ケーブルの標準サイズは第３表、第４表をご参照ください。

2．防水ケーブルの注意事項
防水ケーブルの寿命は、周囲の状況に非常に左右されやすいものです。保守・管理には細心の注意を払ってください。

特に下記事項については厳守してください。

- ケーブルを直射日光に当てないでください（ケーブル温度が高くなり寿命を短くします）。
- 周囲温度の高いところで使用する場合は、必ず当社にご相談ください。
- ケーブルをとぐろ巻きにしておくことは避けてください（ケーブル温度が高くなり寿命を短くします）。常に通風のよい状態にしてください。

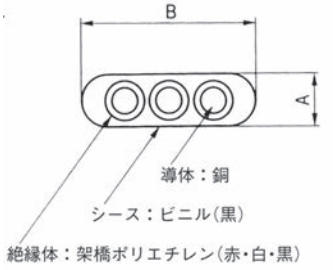
（注）中間接続位置は下図のようにポンプフランジより約１mの位置です。



第４表　防水ケーブル外径

公　称 断面積 (mm²)	種　類	外形寸法 A×B (mm)	概算質量 (kg/m)	許容電流 （A）
2	CVCT	7.0×13.8	0.156	25
3.5	CVCT	7.7×15.9	0.222	36
5.5	CVCT	9.1×19.3	0.327	47
8	CVCT	9.9×21.3	0.418	58
14	CVCT	11.3×25.1	0.635	82
22	CVCT	14.6×33.4	1.041	110
30	CVCT	15.9×36.9	1.324	130
38	CVCT	17.1×40.1	1.606	149
50	CVCT	19.6×46.4	2.060	175

平形３芯CVCT



⚠設備計画および保守上のご注意

(1)　万一に備えて予備機も設備するようご計画ください。

(2)　150mm井戸用の口径80mmPMUは、150mmのビニール井戸ケーシングに据付けることはできません。150mm井戸ケーシングに据付ける場合は鋼管製井戸ケーシングに据付けてください。ビニール井戸ケーシングを使用する場合は、200mm井戸にしてください。

(3)　150mm井戸用、口径80mmPMUの揚水管接続部はねじ込み式となっています。ねじ込み式揚水管の接続長さは70m以下としてください。

⚠取扱い上のご注意

１．井戸掃除

さく井後、ポンプを据付ける前に必ず井戸さらいを十分行ってください。砂の多い場合はポンプ部品の摩耗によって揚水量が急減します。

２．ポンプ据付け位置

井戸ストレーナとポンプの関係位置は同一深さとならないようにします。ポンプの位置は井戸の第１ストレーナより上部に十分の距離をおいてあるのが望ましく、次に第１と第２ストレーナの中間または第２と第３ストレーナの中間にあるのが最も適切です。さらに、電動機が砂で埋没すると、電動機が過熱焼損しますので、ポンプ設置の最低条件としては電動機が砂で埋まらない位置に据付けることです。一般に電動機の下端から井戸底までの距離は20m以上必要です。

３．深井戸以外の場合

●深井戸以外にご使用の場合にも、電動機が砂やへどろで覆われないように据付け、かつ電動機の周囲流速を確保することが必要です。

適用井戸呼び径より大きい井戸径およびピットで使用する場合は、電動機の冷却不足が生じる場合があるため、電動機周囲を必ず水が流れるように「吸込管」（特殊仕様）を設ける必要がありますのでご相談ください。

深井戸用ポンプは押込運転をしなければなりません。運転時最低水位（寸法図参照）は必ず守ってください。「吸込管」を設け最低水位を下げることはできませんのでご注意ください。

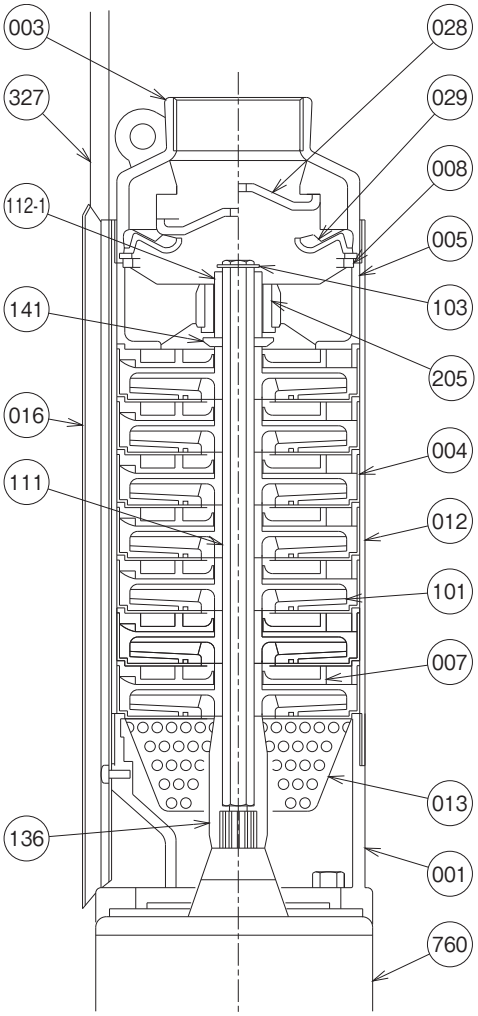
●PMU形水中深井戸ポンプは、本来縦置きとして使用するものです。横置きにして使用した場合は縦置きに比較して軸部品の摩耗が早く、寿命が短くなりますので横置き使用は避けてください。

●選定図表よりも少水量でご使用されると電動機の冷却が出来ず、過熱焼損に至る場合がございます。

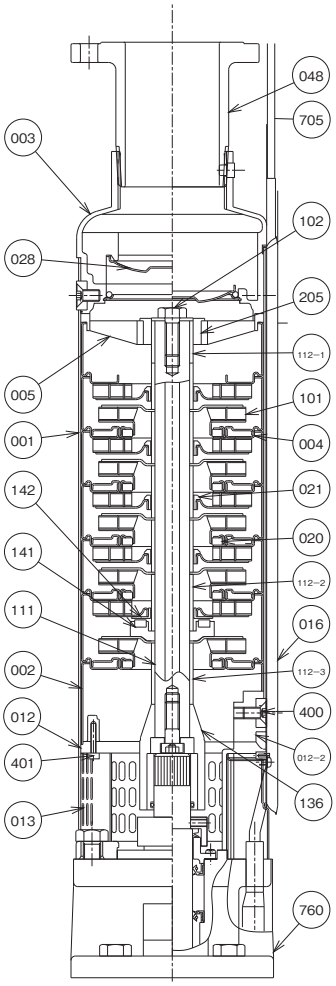
■構造断面図〈例〉

PMUP形水中深井戸ポンプ

〈100mm井戸用ポンプ口径32,40,50mm〉



〈150mm井戸用ポンプ口径50,65,80mm〉



番号	部品名	標準材質
001	吸込ケーシング	SCS13A
003	吐出しケーシング	SCS13A
004	中間ケーシング	SUS304
005	上部ケーシング	樹脂
007	案内羽根	樹脂
008	アダプタリング	樹脂
012	外フレーム	SUS304
013	ストレーナ	SUS304
016	口出し線覆い	SUS304
028	弁体	SUS304
029	弁座	SUS304/NBR
101	羽根車	樹脂
103	止め輪	SUS304
111	主軸	SUS304
112-1	上部スリーブ	SUS304 セラミックコーティング
136	軸継手	SUS304
141	アップスラストディスク	SUS304
205	上部軸受	樹脂
327	防水ケーブル	
760	水中電動機	

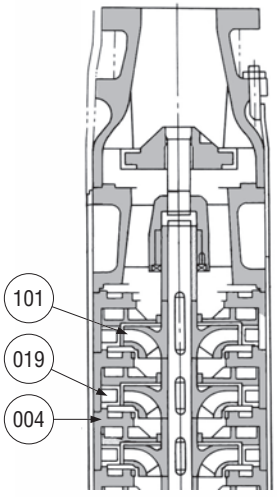
番号	部品名	標準材質
001	外フレーム	SUS304
002	吸込スペーサ	SUS304
003	吐出ケーシング	SCS14A
004	中間ケーシング	SUS304
005	上部ケーシング	SCS13
012	吸込ケーシング	SCS13A
012-2	吸込フランジ	SCS13
013	ストレーナ	SUS316
016	口出し線覆い	SUS304
020	ライナリング	PTFE
021	中間ブッシュ	HNBR
028	弁体	SUS316
048	吐出管	SCS14
101	羽根車	SUS304

番号	部品名	標準材質
102	軸ボルト・座金	SUS316
111	主軸	SUS431
112-1	上部スリーブ	SUS329/セラミックコーティング
112-2	中間スリーブ	SUS316
112-3	下部スリーブ	SUS316
136	軸継手	SUS431/SUS329
141	アップスラストリング	PTFE
142	アップスラストワッシャー	SUS316
205	上部軸受	HNBR
400	インサートロック	SUS316
401	吸込フランジ取付ボルト	SUS304
705	口出し線	
760	水中電動機	※1

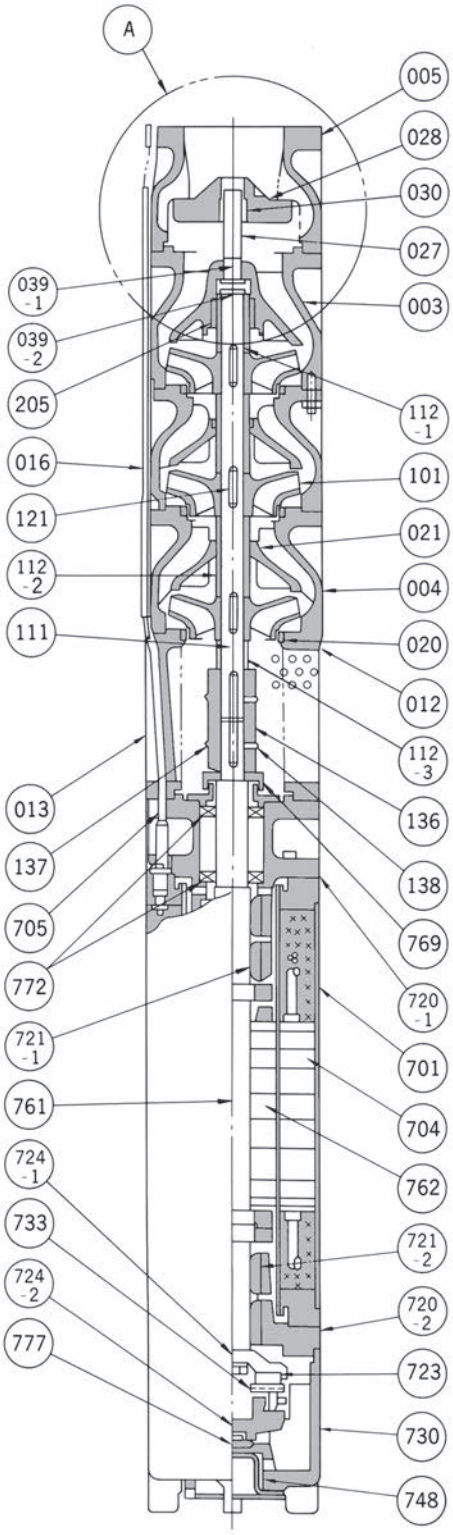
※ 水中電動機接水部材質
3.7kW以下 ブラケット部 SUS304、SUS301
ハウジング部 SUS301
5.5kW以上 ブラケット部 FC150
ハウジング部 SUS304
・本図は7段ポンプの例を示しています。
・048吐出し管は、ねじ込み仕様の場合は付きません。

■構造断面図〈例〉

PMUS形水中深井戸ポンプ〈200mm井戸用ポンプ口径80、100mm〉



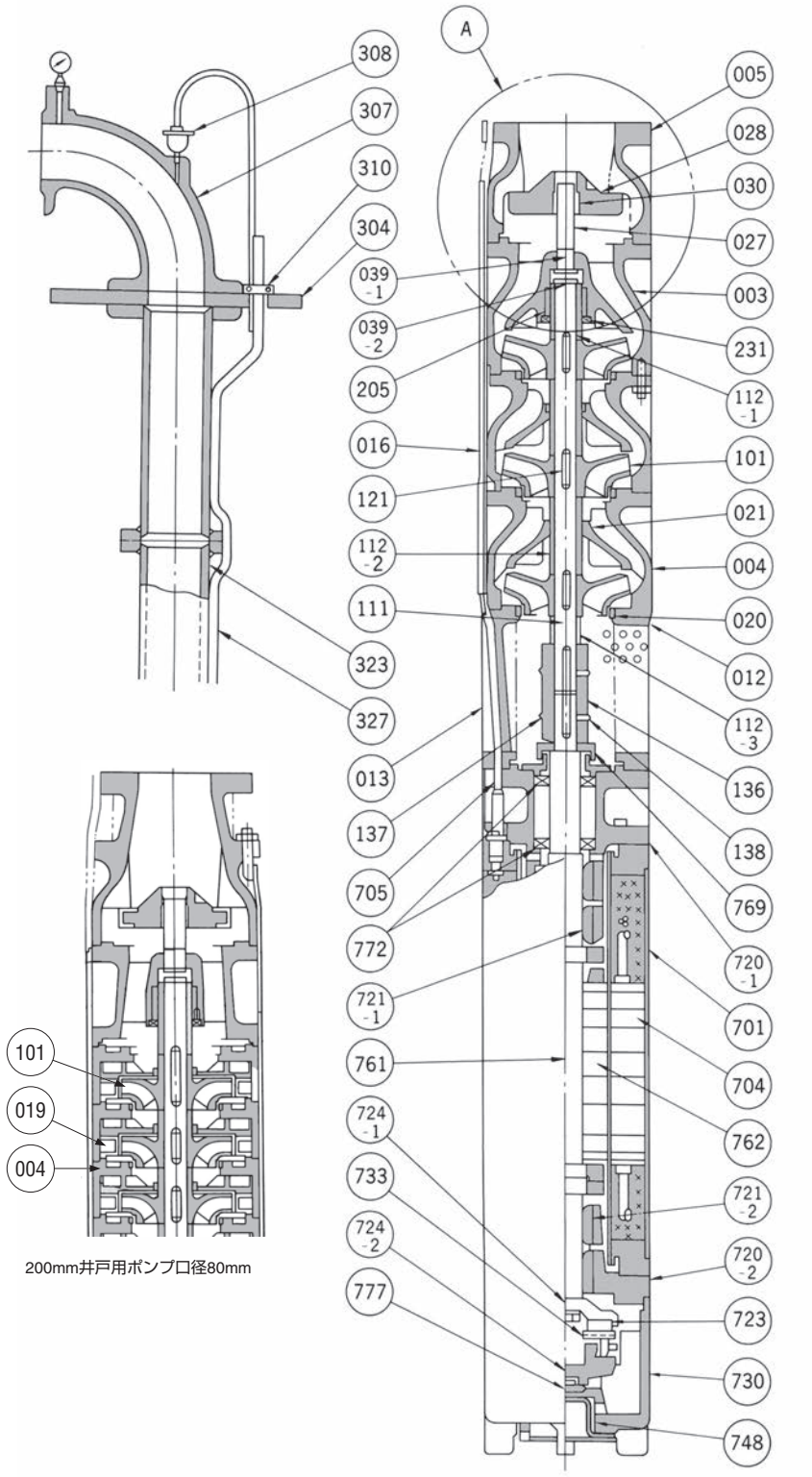
200mm井戸用ポンプ口径80mm



番号	部品名	標準材質
003	吐出しケーシング	SCS13
004	中間ケーシング	SCS13
005	弁ケーシング	SCS13
012	吸込フレーム	SCS13
013	ストレーナ	SUS304
016	口出線おおい金	SUS304
019	案内羽根	SCS13
020	ライナリング	CAC406
021	中間ブッシュ	CAC406
027	弁棒	SUS403
028	弁体	SCS13
030	弁ブッシュ	CAC406
039-1	止め輪	SUS304
039-2	止め輪	SUS304
101	羽根車	SCS13
111	ポンプ軸	SUS420J2
112-1	スリーブ(上)	SUS316(WC溶射)
112-2	スリーブ(中)	SUS403
112-3	スリーブ(下)	SUS403
121	キー	SUS403
136	軸継手	SUS403
137	止め輪	SUS304
138	止めねじ	SUS304
205	軸受メタル	SiC
701	ハウジング	SUS304
704	ステータ完成品	
705	口出線完成品	
720-1	エンドブラケット(上)	FC150
720-2	エンドブラケット(下)	FC150
721-1	ラジアル軸受(上)	特殊カーボン
721-2	ラジアル軸受(下)	特殊カーボン
723	スラスト軸受	特殊カーボン
724-1	軸受フレーム	FC150
724-2	軸受フレーム	FC150
730	エンドカバー	FC150
733	パッドメタル	SUS420J2
748	調圧装置	
761	電動機軸	SUS420J2
762	ローターコア	けい素鋼板
769	スリンガー	FC150ゴム
772	オイルシール	ゴム
777	スラスト板	SUS420J2

■構造断面図〈例〉

PMU形水中深井戸ポンプ〈ポンプ口径100、125、150mm〉〈200mm井戸用ポンプ口径80mm〉



200mm井戸用ポンプ口径80mm

番号	部品名	標準材質
003	吐出しケーシング	FC200
004	中間ケーシング	FC200
005	弁ケーシング	FC200
012	吸込フレーム	FC200
013	ストレーナ	SUS304
016	口出線おおい金	SUS304
019	案内羽根	FC100
020	ライナリング	CAC406
021	中間ブッシュ	CAC406
027	弁棒	SUS403
028	弁体	FC150
030	弁ブッシュ	CAC406
039-1	止め輪	SUS304
039-2	止め輪	SUS304
101	羽根車	CAC406
111	ポンプ軸	SUS420J2
112-1	スリーブ(上)	SUS403
112-2	スリーブ(中)	SUS403
112-3	スリーブ(下)	SUS403
121	キー	SUS403
136	軸継手	SUS403
137	止め輪	SUS304
138	止めねじ	SUS304
205	軸受メタル	CAC603
231	オイルシール	ゴム
304	井戸ふた	SS400
307	吐出し曲管	FC150
308	空気弁	FC150
310	ケーブル支え	SS
323	揚水管	SGP
327	ケーブル	2PNCT
701	ハウジング	SUS304
704	ステータ完成品	
705	口出線完成品	
720-1	エンドブラケット(上)	FC150
720-2	エンドブラケット(下)	FC150
721-1	ラジアル軸受(上)	特殊カーボン
721-2	ラジアル軸受(下)	特殊カーボン
723	スラスト軸受	特殊カーボン
724-1	軸受フレーム	FC150
724-2	軸受フレーム	FC150
730	エンドカバー	FC150
733	パッドメタル	SUS420J2
748	調圧装置	
761	電動機軸	SUS420J2
762	ローターコア	けい素鋼板
769	スリンガー	FC150ゴム
772	オイルシール	ゴム
777	スラスト板	SUS420J2

清水用・深井戸用水中ポンプ盤

■用　途

清水用・深井戸用水中ポンプの自動運転用

■特　長

1．過負荷保護継電器（3Eリレー）を使用していますので動作が確実です。動作特性は500%の負荷電流に対して3秒以内に動作し、電動機の固定子巻線の過負荷運転による焼損を防止します。

2．水位制御用の液面リレーが内蔵されていますので、各種の水位制御（自動運転）が容易にできます。



掲載写真はHP7.5WL-Jです。



掲載写真はHY11WL-Jです。

標準塗装色：マンセル　5Y7/1　5分ツヤ

■動作特性

過負荷保護継電器(3Eリレー)の動作特性は下表のようになっています。

電　流	動作特性
110%	動作せず
125%	約20秒～約38秒で動作
200%	約6.4秒～約11秒で動作
500%	約1.9秒～約3.1秒で動作

■仕 様 表

始動方式	電　源	品　名	出力(kW)
じか入れ	3φ 200V 50Hz 200V 60Hz	HP0.75WL-J	0.75
		HP1.1WL-J	1.1
		HP1.5WL-J	1.5
		HP2.2WL-J	2.2
		HP3.7WL-J	3.7
		HP3.7WL2-J(※1)	3.7
		HP5.5WL-J	5.5
		HP7.5WL-J	7.5
スターデルタ	3φ 200V 50Hz 200V 60Hz	HY11WL-J	11
		HY15WL-J	15
		HY18.5WL-J	18.5
		HY22WL-J	22
		HY30WL-J	30
		HY30WL2-J(※2)	30
		HY37WL-J	37
		HY45WL-J	45

※1　PMUP 80P×4-53.7Bをご使用の場合は、HP3.7WL2-Jを選定ください。

※2　JU出力30kWをご使用の場合は、HY30WL2-Jを選定ください。

種類			屋内壁掛 HP(Y)-J	屋外壁掛 GP(Y)-J
運転方式			単独	
定格電圧			三相200V	
表示灯	電源		○	
	故障		○(過負荷・欠相・逆相)	
	運転		○	
	電流・電圧		○(デジタル)	
	受水槽		○(受水槽満水・減水)	
	井戸		○(井戸渇水)	
特殊仕様	J1	漏電遮断器	○	
	J2	漏電遮断器 進相コンデンサ	○	

●形番説明

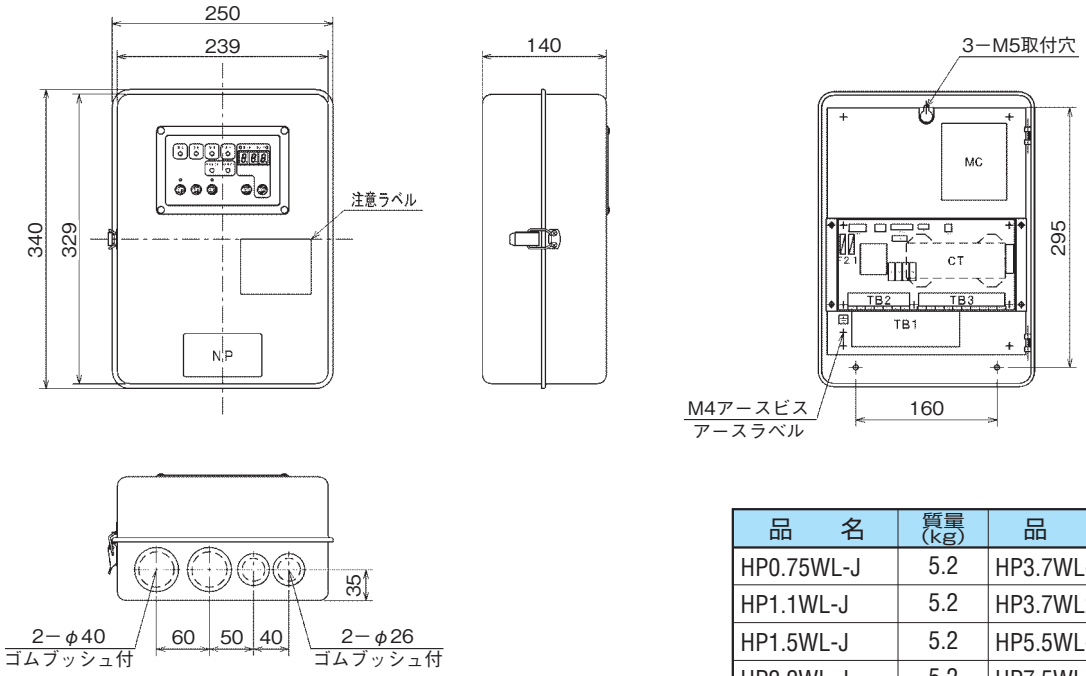
HP(HY) 15 WL－J

- HP(HY)：H：屋内閉鎖壁掛形　G：屋外壁掛形　P：じか入れ始動方式　Y：スターデルタ始動方式
- 15：電動機出力(kW)
- WL：運転方式　WL：貯水槽の水位および井戸の水位による自動運転ができる。
- J：来歴

■寸法図表

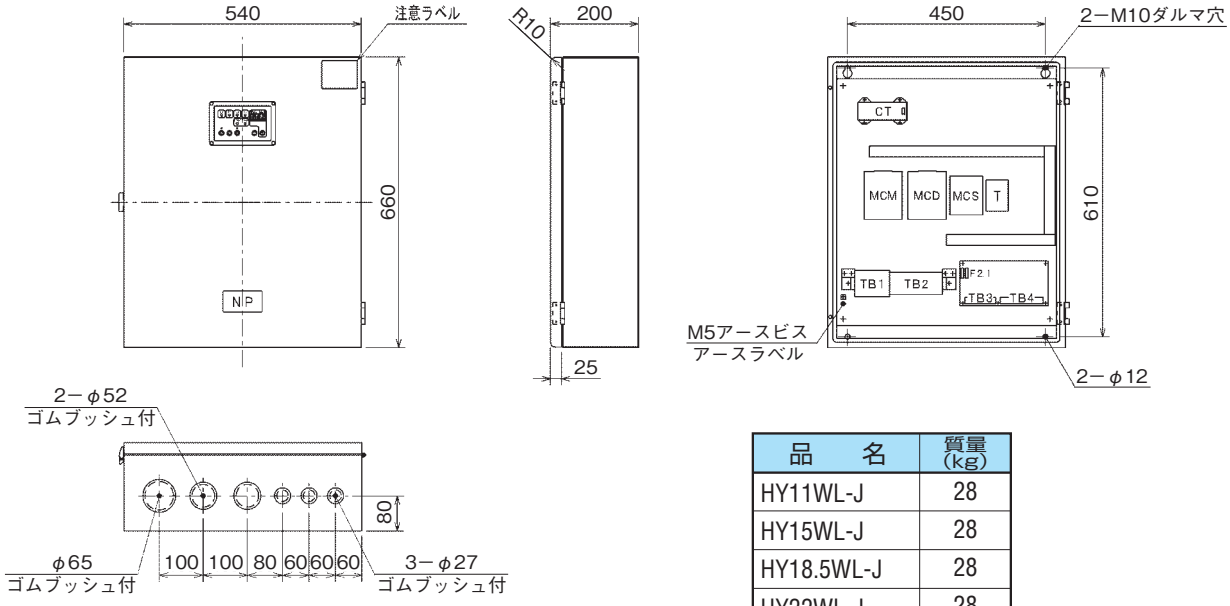
清水用・深井戸用水中ポンプ用制御盤

●HP0.75WL-J～HP7.5WL-J



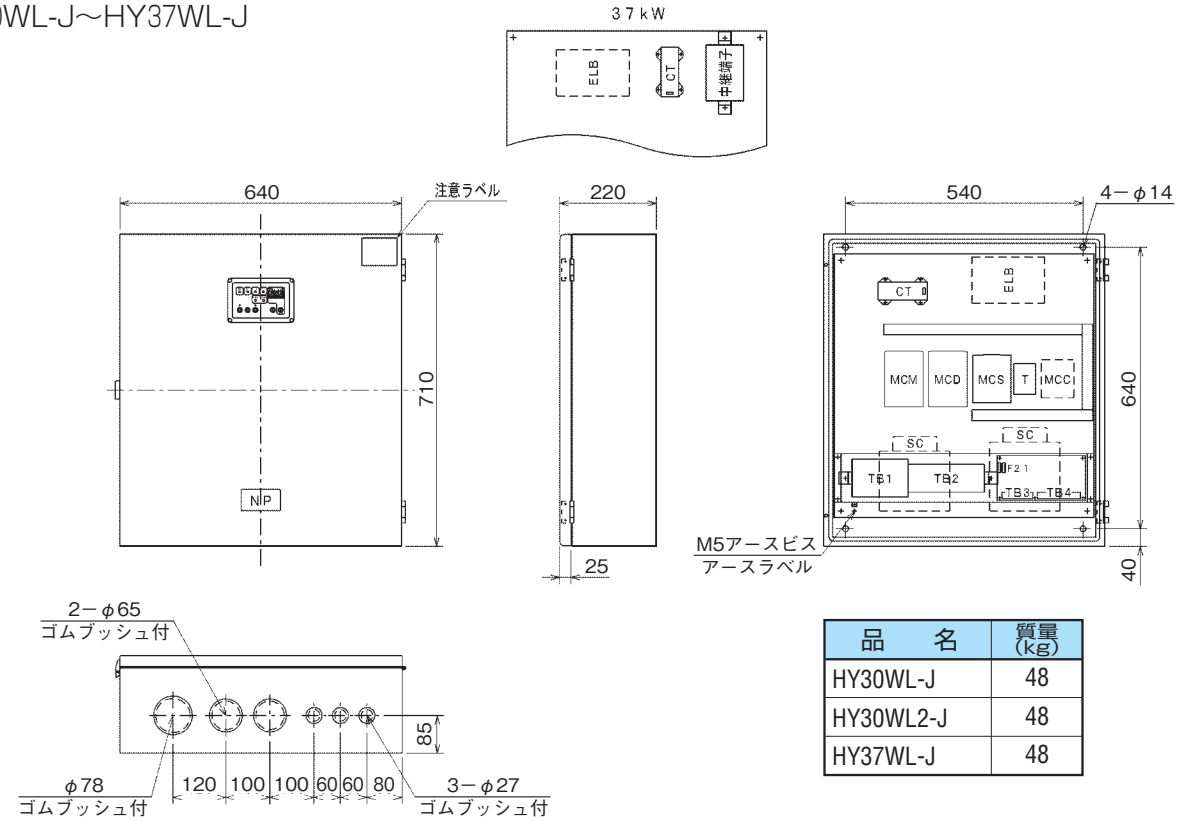
品　名	質量(kg)	品　名	質量(kg)
HP0.75WL-J	5.2	HP3.7WL-J	5.2
HP1.1WL-J	5.2	HP3.7WL2-J	5.2
HP1.5WL-J	5.2	HP5.5WL-J	5.6
HP2.2WL-J	5.2	HP7.5WL-J	5.6

●HY11WL-J～HY22WL-J



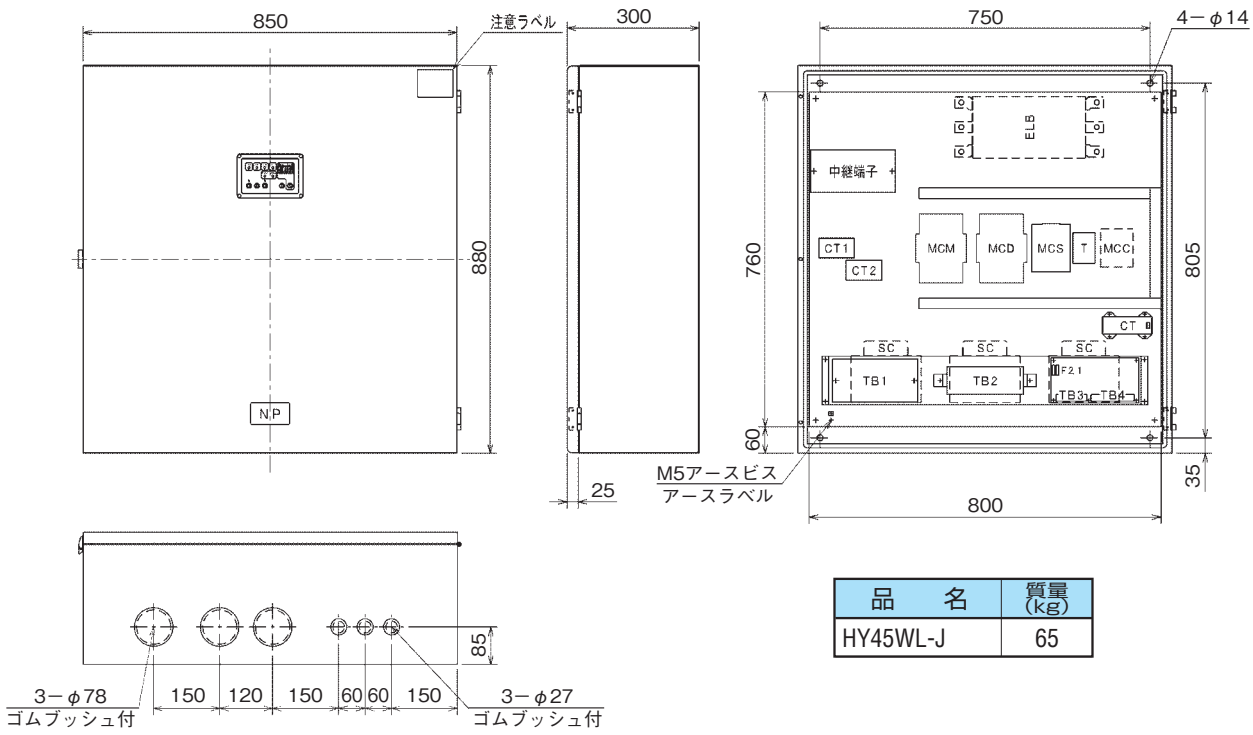
品　名	質量(kg)
HY11WL-J	28
HY15WL-J	28
HY18.5WL-J	28
HY22WL-J	28

●HY30WL-J～HY37WL-J



品　名	質量(kg)
HY30WL-J	48
HY30WL2-J	48
HY37WL-J	48

●HY45WL-J



品　名	質量(kg)
HY45WL-J	65

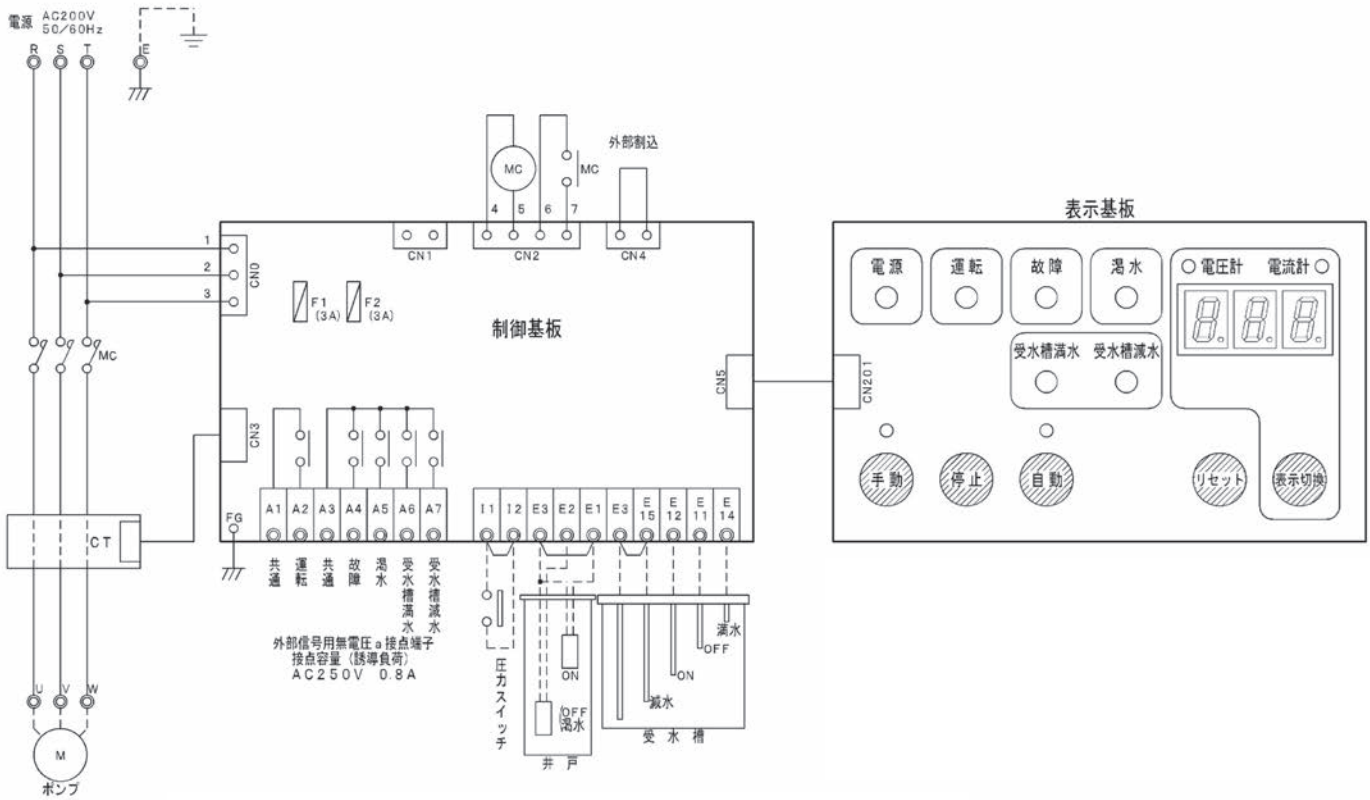
■寸法図記号説明

記　号	部　品　名	記　号	部　品　名	記　号	部　品　名
CT	変流器	MCC	電磁接触器	T	スターデルタタイマー
CT1	変流器	MCD	電磁接触器	TB1	端子台
CT2	変流器	MCM	電磁接触器	TB2	端子台
ELB	漏電遮断器	MCS	電磁接触器	中継端子	端子台
MC	電磁接触器	PT	3相変圧器		

■接 続 図

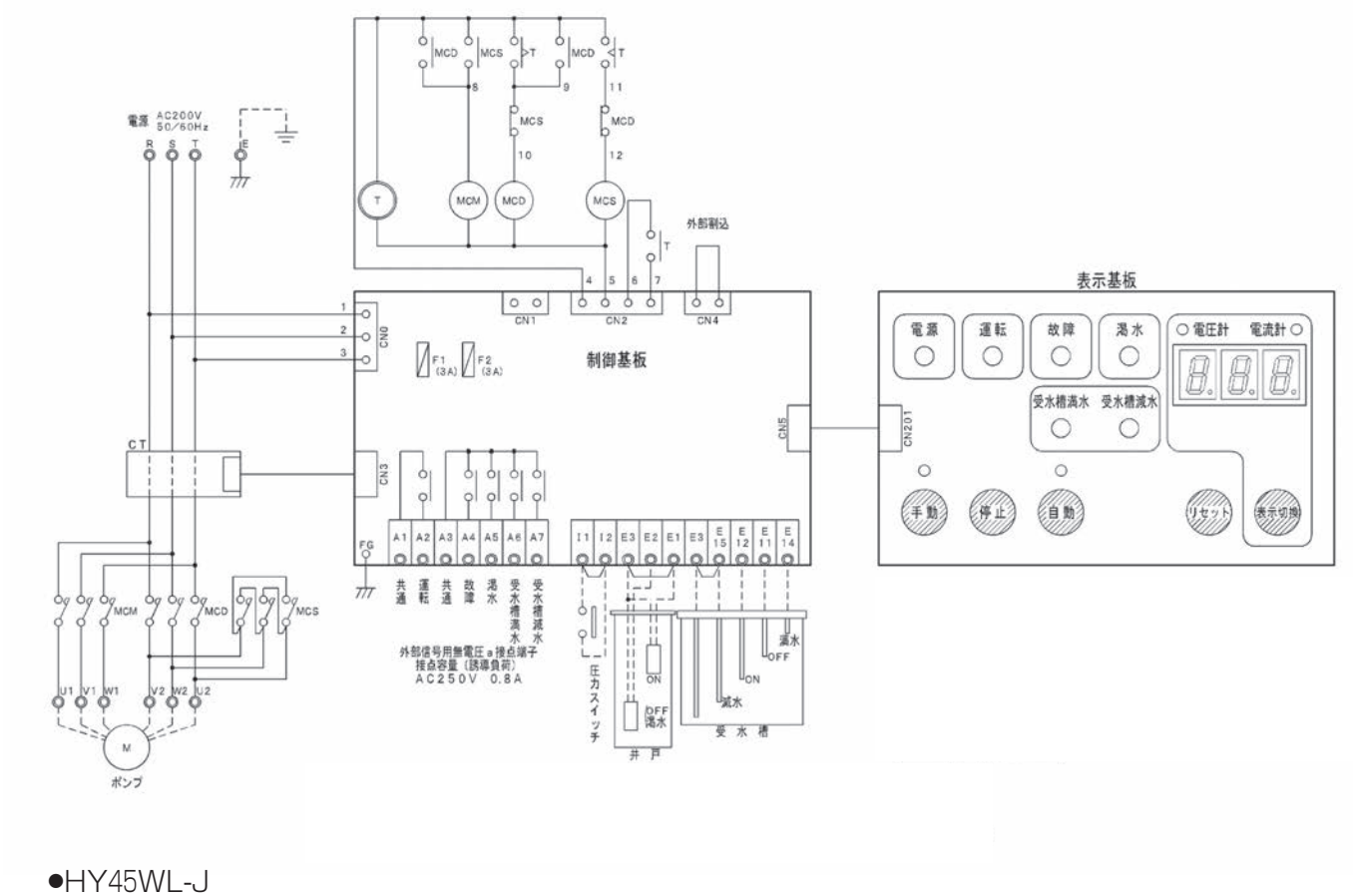
清水用・深井戸用水中ポンプ用制御盤

●HP0.75WL-J～HP7.5WL-J

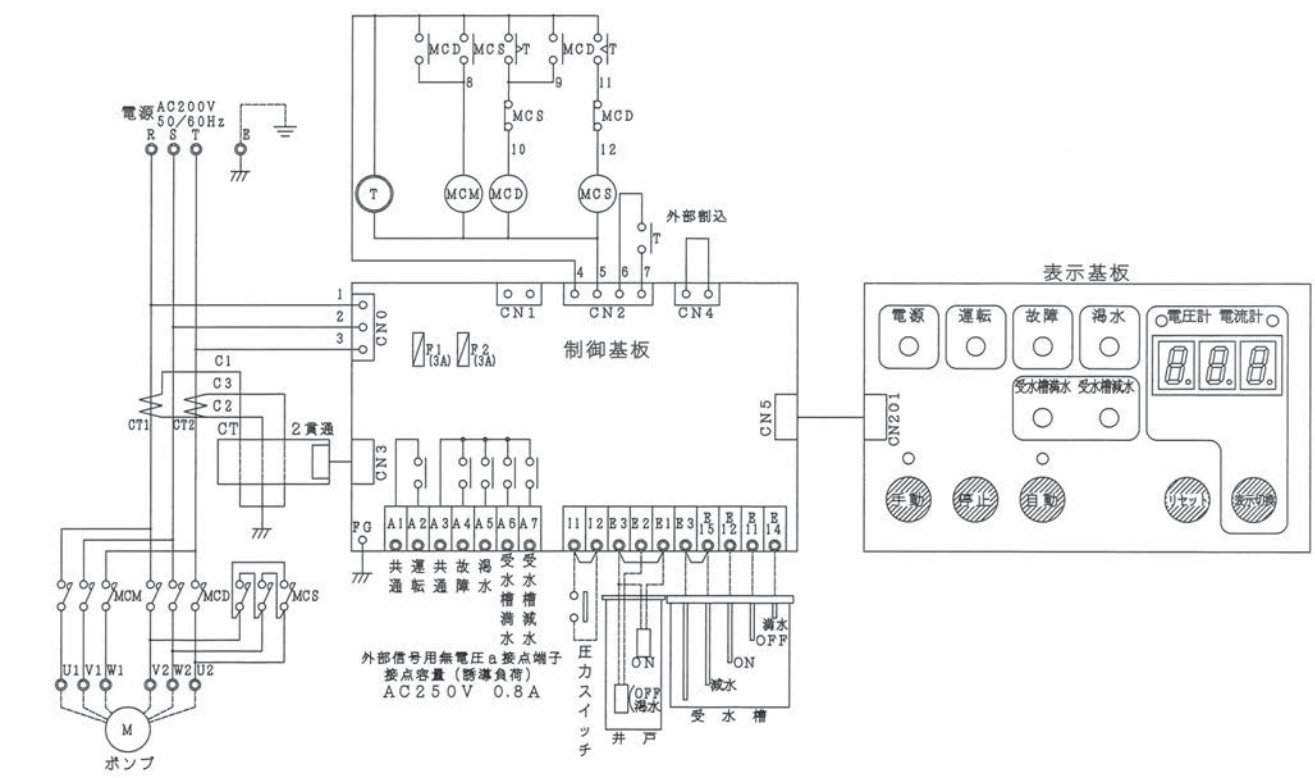


■接 続 図

●HY11WL-J～HY37WL-J



●HY45WL-J



■接 続 図

［注意］・3Eリレーが動作した場合、原因を取り除いてからリセットしてください。
やむをえず、そのままリセットさせるときは、必ず10分以上の冷却時間をおいてください。（モータ保護のため）

・11－12間に、圧力スイッチ、給水制限タイマー等を接続する場合は、短路線を取り外して接続してください。

・水中電極を使用する場合は、E3－E1間の短路線を取り外し、黒コードをE3に、白コードをE2（E1）に接続してください。

・受水槽減水検出を行う場合は、E3－E15間の短路線を取り外してください。

・表示切換ボタンを押す度に、電源電圧とモータ電流の表示が切り換わります。

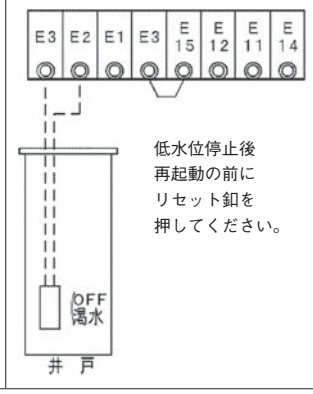
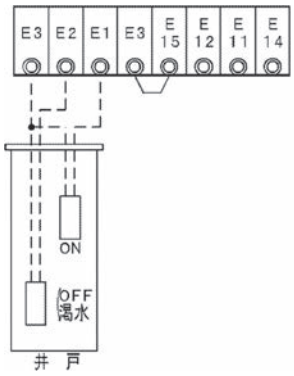
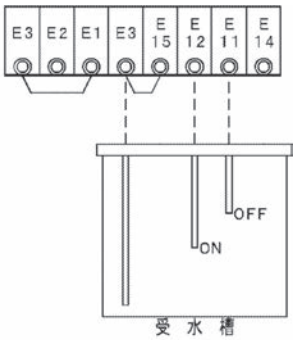
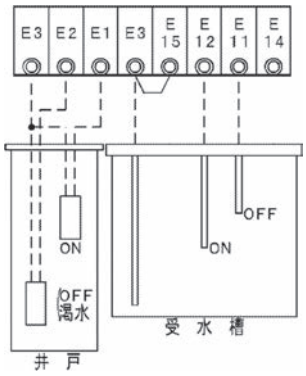
・リセットボタンは、3Eトリップと渇水のリセットを兼用です。

・3Eトリップ試験は、運転中に表示切換ボタンを押しながらリセットボタンを押すことにより行えます。

・3Eリレーがトリップした場合、下記の表のように表示されます。

表　示	故障内容	表　示	故障内容
OL	過負荷	PF	欠相
rEV	反相	CHA	使用頻度過多

■自動運転接続方法

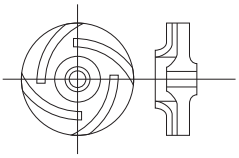
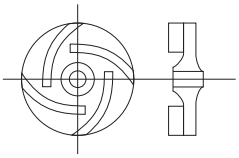
運転場所	井　戸・ピ　ッ　ト	井　戸・ピ　ッ　ト	貯　　水　　槽	井戸・ピット（貯水槽）
運転方式	低　水　位　停　止	自動運転（自動復帰）	自 動 運 転（給 水）	自動運転（自動復帰）
盤内制御端子結線				

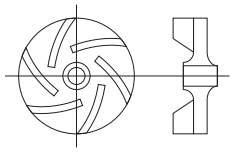
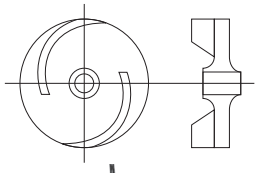
※排水制御の場合には別途ご相談ください。

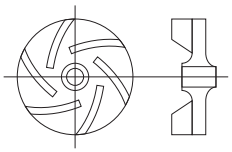
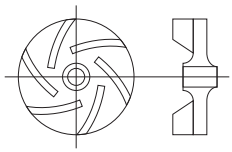
MEMO

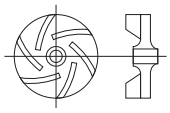
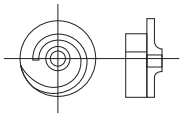
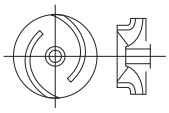
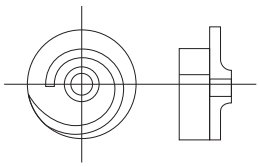
汚水・汚物水用ポンプ

汚水・汚物水ポンプ機種一覧表

用　途	汚　水			汚　水										
形　式	UNP			UN										
主要部材質	樹　脂			鋳　鉄										
羽根車形状（例）及びポンプ	クローズ			オープン										
														
														
口径（mm）	40	50		40	50			80				100		
出力（kW）	0.25～0.4	0.75	1.5	0.25	0.4	0.75～1.5	2.2～3.7	3.7	5.5	7.5	11	5.5	7.5	11
異物通過粒径(mm)	8	8	13	11	11	10	7.5	7.5	19	21	22	19	21	22
極　数	2極			2極										
ページ	202～209			210～218										

用　途	雑排水			雑排水							
形　式	USE			US							
主要部材質	樹　脂			鋳　鉄							
羽根車形状（例）及びポンプ	ボルテックス			ノンクロッグ							
											
											
口径（mm）	40	50		40	50					80	100
出力（kW）	0.25	0.4～0.75	1.5	0.25	0.4	0.75	1.5（型番末尾SX）	1.5（型番末尾US）	2.2～3.7	3.7	3.7
異物通過粒径(mm)	10	10	20	11	15	22	35	20	20	30	30
極　数	2極			2極							
ページ	219～226			227～234							

用　途	汚物水			汚物水			
形　式	UBE			UV			
主要部材質	樹　脂			鋳　鉄			
羽根車形状（例）及びポンプ	ボルテックス  			ボルテックス  			
口径（mm）	40	50	65	65		80	100
出力（kW）	0.25	0.4～0.75	1.5	0.75～1.5	2.2～3.7	3.7	5.5～11
異物通過粒径(mm)	35	35	46	46	56	56	70
極　数	2極			2極（口径65mm） 4極（口径80、100mm）			
ページ	235～242			243～249			

汚物水														汚物水				
UB														UBK				
鋳　鉄														鋳　鉄				
ブレードレス（2極はボルテックス）														ブレードレス(特殊カッター機構付)				
 UB（2極）  UB（口径80mm以下）  UB（口径100mm以上） 														 				
50			80			100			150					50	65	80		100
0.4～0.75（4P）	0.4～0.75（2P）	1.5	1.5	2.2	3.7	5.5～7.5	11～15	18.5	3.7	7.5（型番末尾BX）	7.5（型番末尾LBX）	11～15	18.5	0.75	1.5	2.2	3.7	7.5
26	35	35	35	45	35	40	60	63	55	70	50	60	63	24	35	45	35	40
2極（口径50mm） 4極（口径50～150mm）														4極				
250～259														261～266				

UNP形水中汚水ポンプ（樹脂製）

感電事故防止のためアース配線、漏電遮断器付でご使用ください。

●形式説明

UNP-S	単相	非自動形
UNP-SA	単相	自動形
UNP-SD	単相	自動交互形
UNP	三相	非自動形
UNP-A	三相	自動形
UNP-D	三相	自動交互形

■用　途

●浄化槽

一般浄化槽用

●湧水、ドレン排水

ビル、工場、トンネルなどの湧水、たまり水の排水用、機械室、ボイラー室などドレンピットの排水用

●農　事

農業、園芸、養殖場（淡水）の排水用

●その他

プール、噴水、水槽などの排水用

■特　長

1．耐食性に優れています。

●接液部はすべてステンレスと樹脂を採用していますので耐食性に優れています。

2．ダブルメカニカルシールを採用しています。

●軸封部にはダブルメカニカルシールを採用し、電動機内への侵水を防止します。

3．電動機を確実に保護します。

●電動機保護装置（オートカットリレー）を内蔵し、過負荷による焼損を防止します。

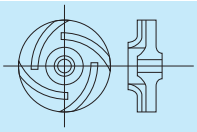
4．簡単に自動運転ができます。

●自動および自動交互形は、水位の変化による自動運転をおこないます。（制御盤不要）

●自動交互の運転説明は285頁をご参照ください。

■適用基準

取扱液：0～40°C、pH5～9



クローズ



掲載写真はUNP 40-60.4PXです。

標準材質：

ケーシング	羽　根　車	軸
樹脂	樹脂	SUS304

標準色：黒（マンセル N-1）

〈フランジ規格〉……小判形

電動機標準仕様：単相100V 60Hz、2極 0.25～0.4kW
三相200V 60Hz、2極 0.25～1.5kW
乾式水中電動機

電動機始動方式：じか入れ始動

電動機の全負荷電流値などの仕様は281頁の電動機仕様表をご参照ください。

特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名（JET）を表示しています。

■付 属 品

〈標準付属品〉

防水ケーブル…… 6m

ねじ込み式相フランジ
（ボルト、パッキン付）…… 1個

〈特別付属品〉

スルース弁、チェック弁、連成計

■特殊仕様

標準品の他に、次の場合も製作いたします。

(1)　電動機電圧変更　　(2)　ケーブル長さの変更

■そ の 他

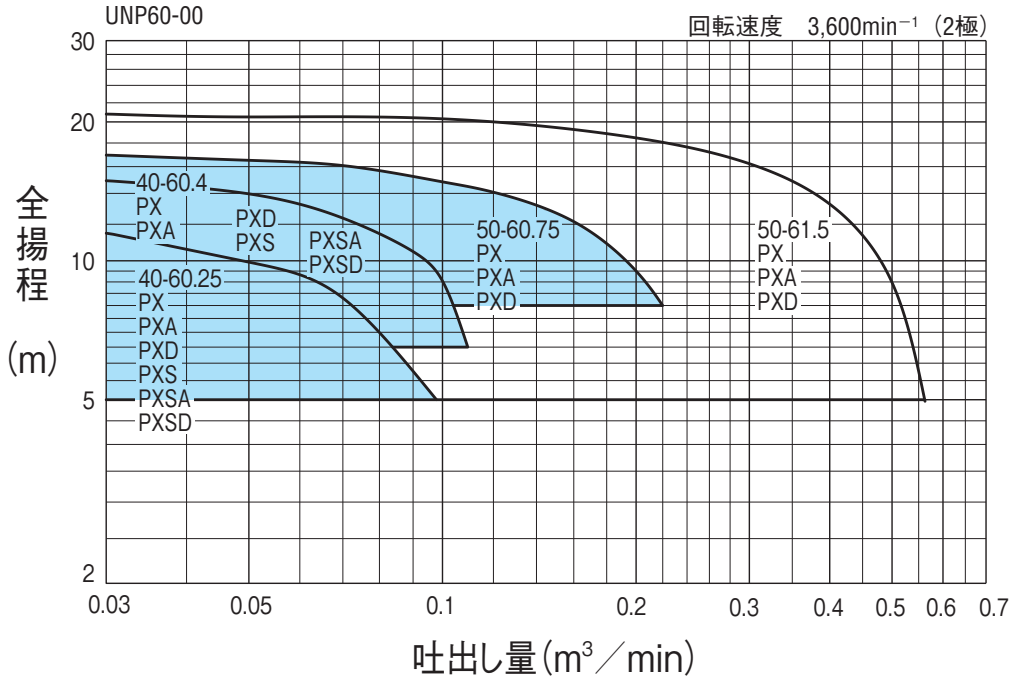
着脱装置は267頁をご参照ください。

消耗部品一覧表は616頁をご参照ください。

設備計画および保守上の注意については280頁をご参照ください。

■選定図表・標準仕様表

UNP形水中汚水ポンプ〈形式：UNP-S、UNP-SA、UNP-SD、UNP、UNP-A、UNP-D〉



※■で示した範囲はUSE（220頁）を優先してご選定ください。

●形番説明　**UNP 40 − 6 0.25 PX A**

- UNP：ポンプ口径（mm）
- 40：ポンプ口径（mm）
- 6：周波数（60Hz）
- 0.25：電動機出力（kW）
- PX：形記号
- A：来歴記号

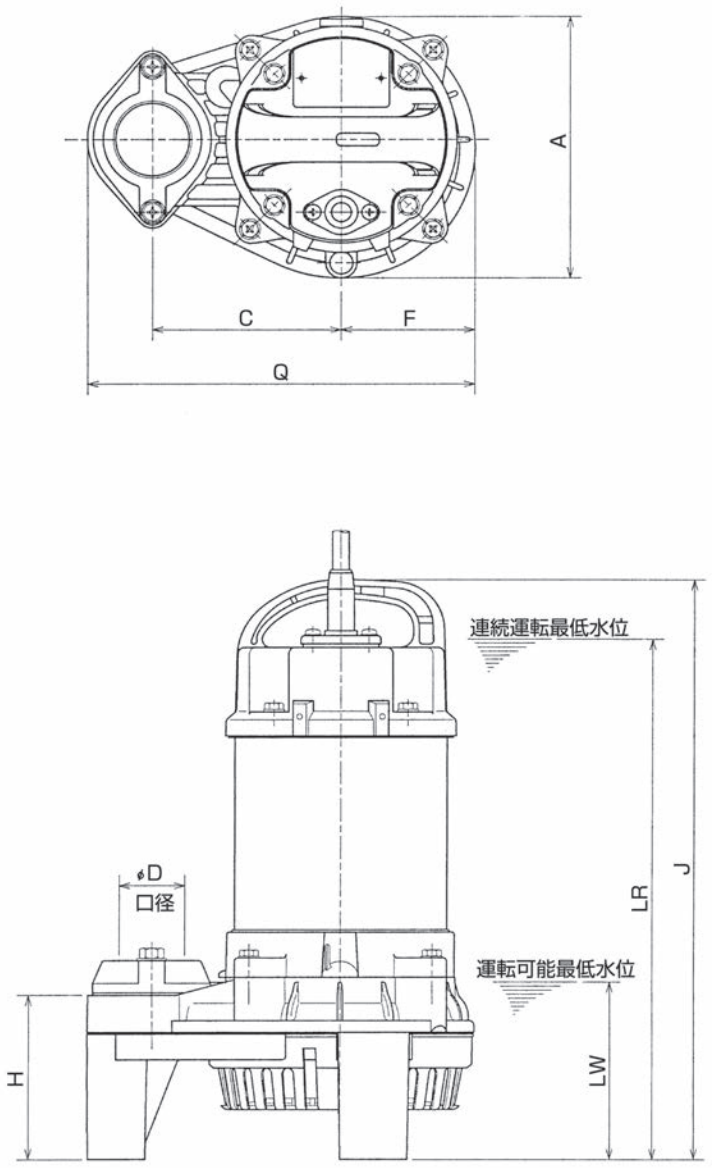
相電圧	口径（mm）	口径 形式	口径 形番	種類	吐出し量（m³/min）	全揚程（m）	出力（kW）	着脱装置形番
単相100V	40	UNP-S	40-60.25PXS F	非自動形	0.05	10	(0.467)	CDPX2-40-50
	40	UNP-SA	40-60.25PXSA F	自動形				
	40	UNP-SD	40-60.25PXSD F	自動交互形				
	40	UNP-S	40-60.4PXS F	非自動形	0.05	14	(0.577)	CDPX2-40-50
	40	UNP-SA	40-60.4PXSA F	自動形				
	40	UNP-SD	40-60.4PXSD F	自動交互形				
三相200V	40	UNP	40-60.25PX F	非自動形	0.05	10	(0.442)	CDPX2-40-50
	40	UNP-A	40-60.25PXA F	自動形				
	40	UNP-D	40-60.25PXD F	自動交互形				
	40	UNP	40-60.4PX F	非自動形	0.05	14	(0.562)	CDPX2-40-50
	40	UNP-A	40-60.4PXA F	自動形				
	40	UNP-D	40-60.4PXD F	自動交互形				
	50	UNP	50-60.75PX F	非自動形	0.1	15	(1.001)	CDPX2-40-50
	50	UNP-A	50-60.75PXA F	自動形				
	50	UNP-D	50-60.75PXD F	自動交互形				
	50	UNP	50-61.5PX A	非自動形	0.2	19.5	1.5	CDPX2-50-65
	50	UNP-A	50-61.5PXA A	自動形				
	50	UNP-D	50-61.5PXD A	自動交互形				

注 (1)　(　)内は電気用品安全法により入力表示としております。

(2)　UNP-SD、UNP-D（自動交互形）は異常増水の場合2台同時に運転しますので、電気容量選定の際は2台で算出してください。

■寸法図表

UNP形水中汚水ポンプ〈形式：UNP-S、UNP〉〈非自動形〉



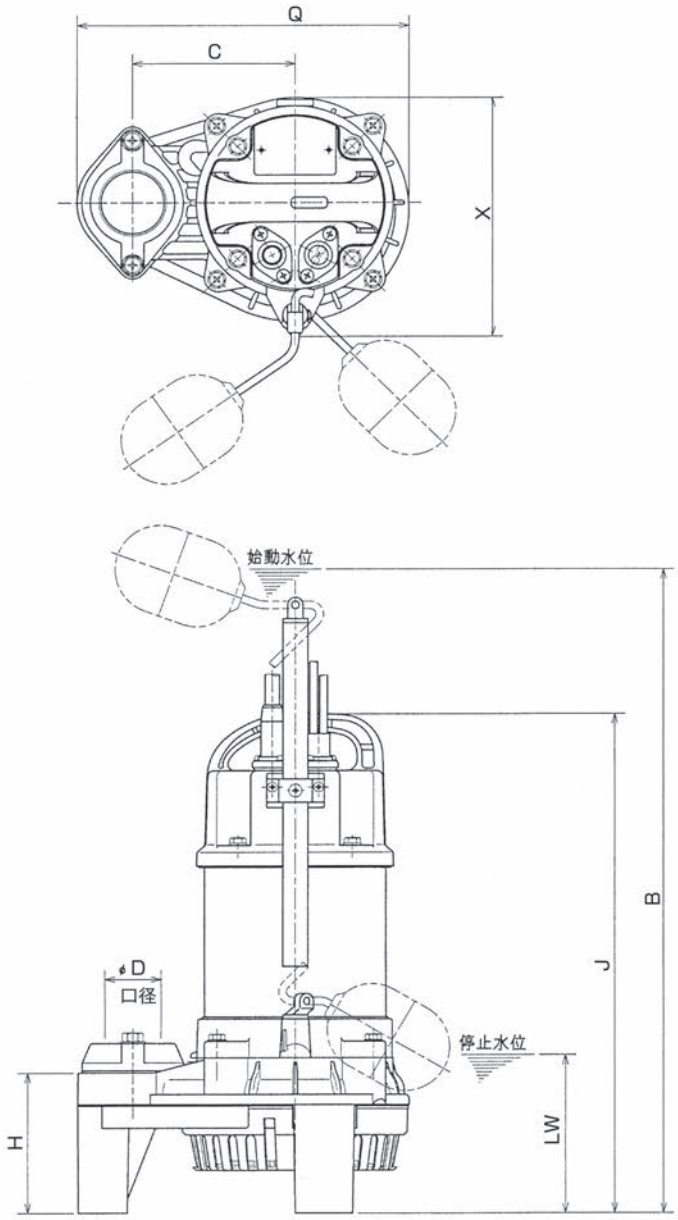
（特記以外の単位：mm）

口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	各部寸法 A	C	F	H	J	LR	LW	Q	概略質量 (kg)
40	UNP-S	40-60.25PXS F	単相	0.25	162	115	81	102	360	325	110	236	7.8
40	UNP-S	40-60.4PXS F	単相	0.4	162	115	81	102	360	325	110	236	8.6
40	UNP	40-60.25PX F	三相	0.25	162	115	81	102	349	310	110	236	7.2
40	UNP	40-60.4PX F	三相	0.4	162	115	81	102	360	325	110	236	8.1
50	UNP	50-60.75PX F	三相	0.75	162	115	81	102	374	335	110	236	9.7
50	UNP	50-61.5PX A	三相	1.5	196	145	99	89	435	390	110	295	16

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。

■寸法図表

UNP形水中汚水ポンプ〈形式：UNP-SA、UNP-A〉〈自動形〉



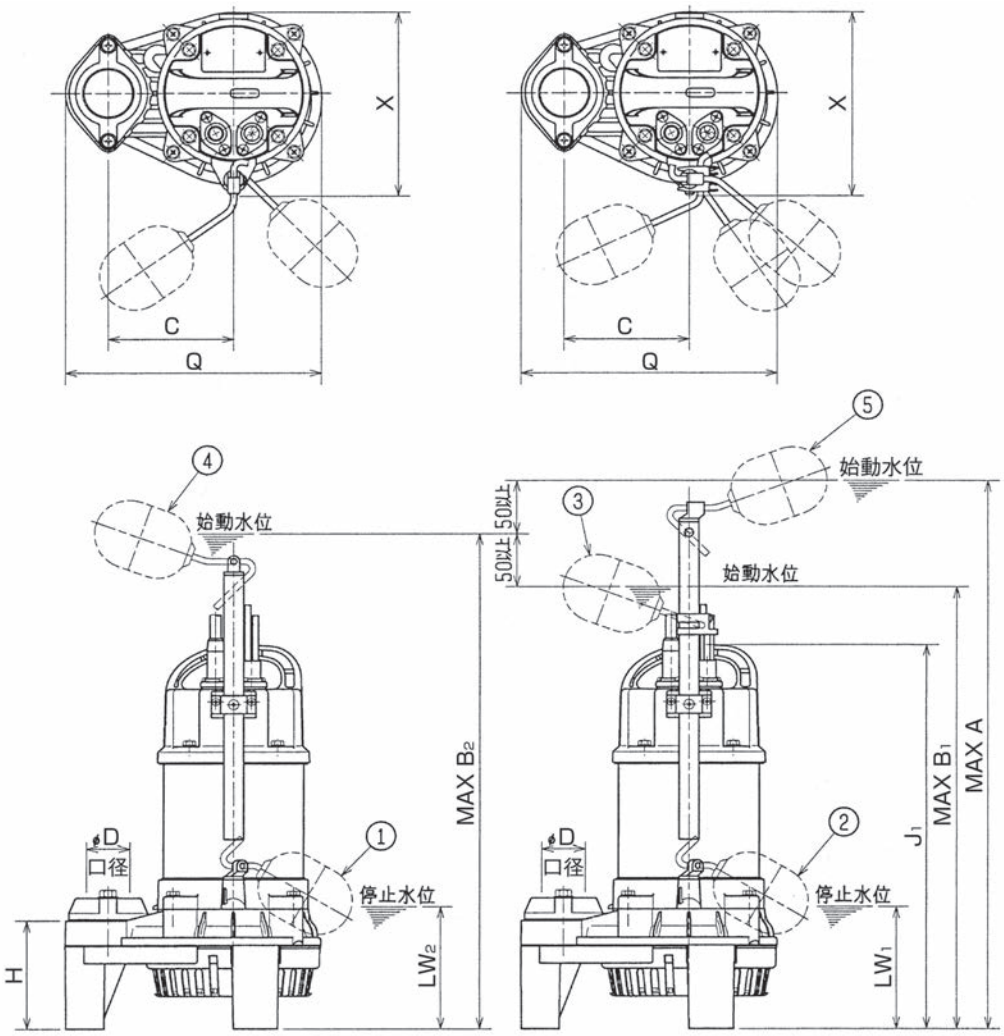
（特記以外の単位：mm）

口径 D (mm)	品名		相	出力 (kW)	各部寸法							概略質量 (kg)
	形式	形番			B	C	H	Q	J	X	LW	
40	UNP-SA	40-60.25PXSA F	単相	0.25	607	115	102	236	374	173	115	8.2
40	UNP-SA	40-60.4PXSA F	単相	0.4	607	115	102	236	374	173	115	8.9
40	UNP-A	40-60.25PXA F	三相	0.25	596	115	102	236	363	173	115	7.6
40	UNP-A	40-60.4PXA F	三相	0.4	607	115	102	236	374	173	115	8.4
50	UNP-A	50-60.75PXA F	三相	0.75	608	120	102	245	403	181	130	10.1
50	UNP-A	50-61.5PXA A	三相	1.5	623	145	89	295	435	206	138	16.7

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。

■寸法図表

UNP形水中汚水ポンプ〈形式：UNP-SD、UNP-D〉〈自動交互形〉



No.1ポンプ　　No.2ポンプ

番号	名　　称	色
①	No.1ポンプ　停止フロート	赤
②	No.2ポンプ　停止フロート	赤
③	No.2ポンプ　交互始動フロート	黄
④	No.1ポンプ　始動フロート	黄
⑤	No.1ポンプ　No.2ポンプ　並列運転フロート	緑

自動交互運転ポンプは1号ポンプ(UNP-A)と2号ポンプ(UNP-D)を組合わせてご使用ください。

自動交互運転ポンプ（内蔵形）の水位変動による運転説明は285頁をご参照ください。

（特記以外の単位：mm）

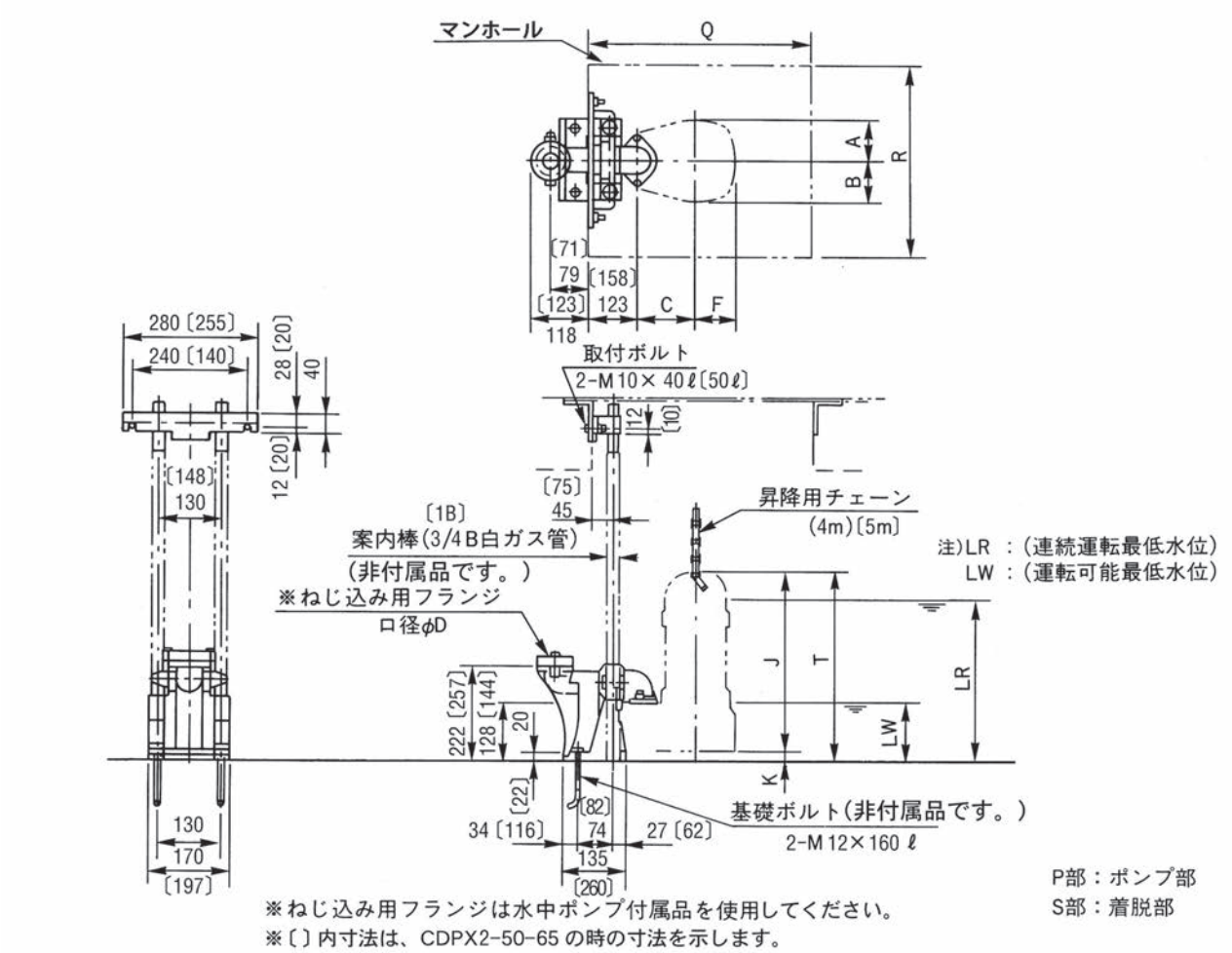
口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	各部寸法 A	B_1	B_2	C	LW_1	LW_2	H	J_1	Q	X	概略質量 (kg)
40	UNP-SD	40-60.25PXSD F	単相	0.25	657	557	607	115	115	115	102	374	236	173	16.4
40	UNP-SD	40-60.4PXSD F	単相	0.4	657	557	607	115	115	115	102	374	236	173	17.8
40	UNP-D	40-60.25PXD F	三相	0.25	646	546	596	115	115	115	102	363	236	173	15.2
40	UNP-D	40-60.4PXD F	三相	0.4	657	557	607	115	115	115	102	374	236	173	16.8
50	UNP-D	50-60.75PXD F	三相	0.75	671	571	621	115	115	115	102	388	236	173	20.2
50	UNP-D	50-61.5PXD A	三相	1.5	673	573	623	145	138	138	89	435	295	206	33.6

注　(1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。
　　(2) 概略質量は2台分を表示します。

■寸法図表

UNP形水中汚水ポンプ〈形式：UNP〉

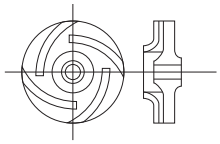
標準ポンプと着脱装置（CDPX2形）を組み合わせ着脱可能にした寸法図表です。



（特記以外の単位：mm）

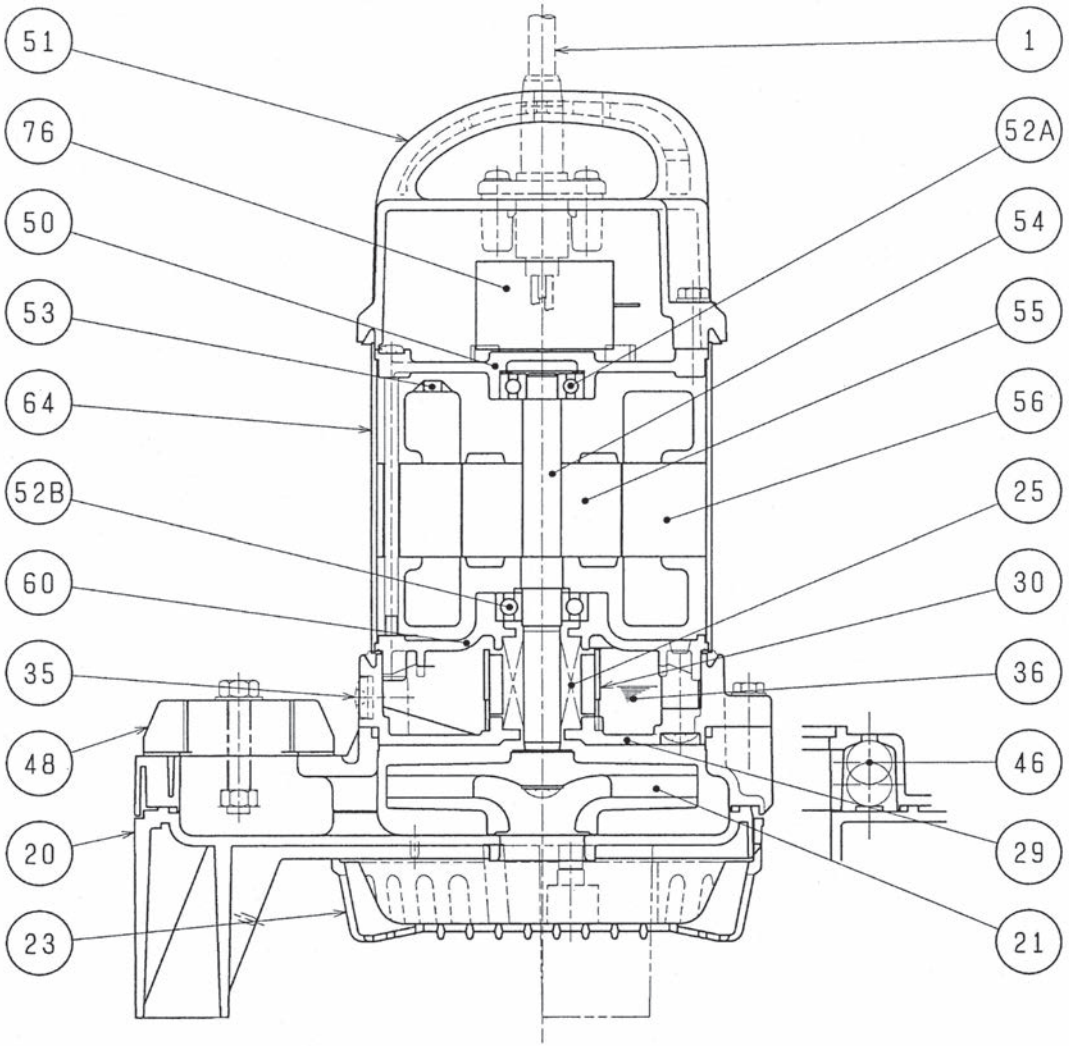
口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	着脱装置 形番	各部寸法 A	B	C	F	J	K	Q	R	T	LR	LW	概略質量(kg) P部	S部
40	UNP	40-60.25PX F	0.25	CDPX2-40-50	76	86	115	81	349	26	400	300	375	336	136	7.2	2.8
40	UNP	40-60.4PX F	0.4	CDPX2-40-50	76	86	115	81	360	26	400	300	386	351	136	8.1	2.8
50	UNP	50-60.75PX F	0.75	CDPX2-40-50	76	86	115	81	374	26	400	300	400	361	136	9.7	2.8
50	UNP	50-61.5PX A	1.5	CDPX2-50-65	92	104	145	99	435	55	550	400	490	412	165	16	3.1

注 (1) 本寸法は三相非自動形のみですが、単相および自動、自動交互形は、ポンプ部寸法が異なるだけですので、ポンプ単体の寸法図表と合せて参照願います。


羽根車形状（例）

■構造断面図〈例〉

UNP形水中汚水ポンプ〈単相100V　非自動形〉



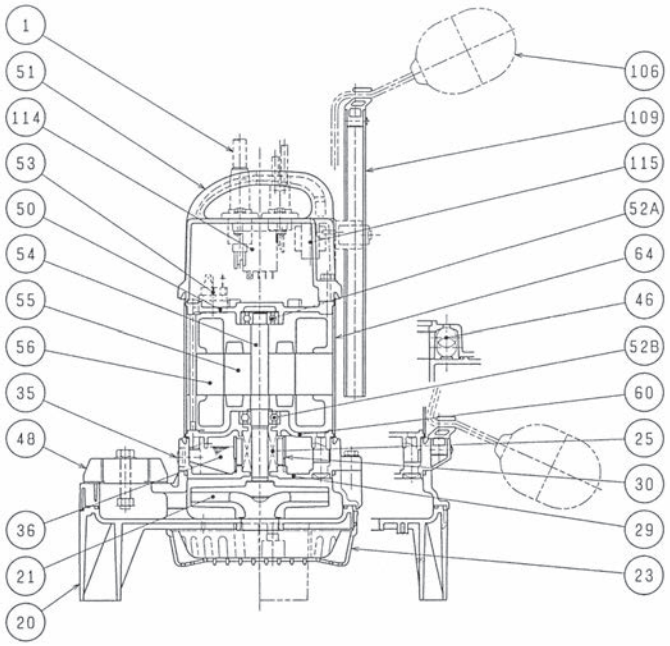
番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
1	キャブタイヤケーブル	VCT	52A	上部ベアリング	——
20	ポンプケーシング	樹脂（ガラス繊維入り）	52B	下部ベアリング	——
21	羽根車	樹脂（ガラス繊維入り）	53	オートカットリレー＊	——
23	ストレーナ	樹脂	54	主軸	SUS304
25	メカニカルシール	——	55	回転子	——
29	オイルケーシング	樹脂（ガラス繊維入り）	56	固定子	——
30	オイルリフター	樹脂	60	ベアリングハウジング	ADC12
35	注油プラグ	SUS304	64	モータフレーム	SUS304
36	潤滑油	タービン油VG32	76	コンデンサ	——
46	エアバルブ	ガラス球			
48	ねじ込みフランジ	樹脂（ガラス繊維入り）			
50	モータブラケット	ADC12			
51	ヘッドカバー	樹脂（ガラス繊維入り）			

注　(1) ＊オートカットリレーの役目については280頁の(4)電動機保護装置についてをご参照ください。

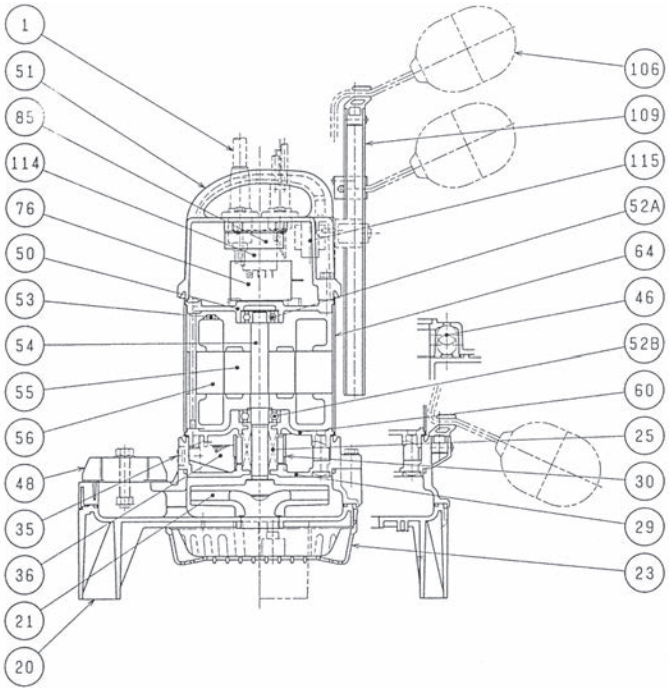
■構造断面図〈例〉

UNP形水中汚水ポンプ〈三相　自動交互形〉

1号ポンプ



2号ポンプ



番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
1	キャブタイヤケーブル	VCT	52B	下部ベアリング	——
20	ポンプケーシング	樹脂（ガラス繊維入り）	53	オートカットリレー＊	——
21	羽根車	樹脂（ガラス繊維入り）	54	主軸	SUS304
23	ストレーナ	樹脂	55	回転子	——
25	メカニカルシール	——	56	固定子	——
29	オイルケーシング	樹脂（ガラス繊維入り）	60	ベアリングハウジング	ADC12
30	オイルリフター	樹脂	64	モータフレーム	SUS304
35	注油プラグ	SUS304	85	制御基板	——
36	潤滑油	タービン油VG32	106	フロート	樹脂
46	エアバルブ	ガラス球	109	フロートパイプ	樹脂
48	ねじ込みフランジ	樹脂（ガラス繊維入り）	114	リレーユニット	——
50	モータブラケット	ADC12	115	トランス	——
51	ヘッドカバー	樹脂（ガラス繊維入り）			
52A	上部ベアリング	——			

注　(1)　＊オートカットリレーの役目については280頁の(4)電動機保護装置についてをご参照ください。

UN形水中汚水ポンプ

感電事故防止のためアース配線、漏電遮断器付でご使用ください。

●形式説明

UN-S …… 単相　非自動形
UN-SA …… 単相　自動形
UN …… 三相　非自動形
UN-A …… 三相　自動形
UN-D …… 三相　自動交互形

■用　途

●浄化槽

一般浄化槽用

●湧水、ドレン排水

ビル、工場、トンネルなどの湧水、たまり水の排水用、機械室、ボイラ室などドレンピットの排水用

●農　事

農業、園芸、養殖場（淡水）の排水用

●その他

プール、噴水、水槽などの排水用

■特　長

1．ダブルメカニカルシールを採用しています。

●軸封部にはダブルメカニカルシールを採用し、電動機内への侵水を防止します。

2．電動機を確実に保護します。

●電動機保護装置（オートカットリレー）を内蔵し、過負荷による焼損を防止します。

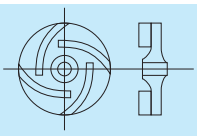
3．簡単に自動運転ができます。

●自動および自動交互形は、水位の変化による自動運転をおこないます。（制御盤不要）

●自動交互の運転説明は285頁をご参照ください。

■適用基準

取扱液：0～40°C、pH5～9（形番にXが付く機種）
0～32°C、pH5～9（形番にXが付かない機種）





掲載写真はUN 40-60.25NXです。

標準材質：

ケーシング	羽　根　車	軸
FC200	0.4 kW以下：焼結合金 0.75kW以上：FC200	SUS420J2 (50-62.2UN、50-63.7UN、80-63.7UNはSUS403)

標準塗装色：黒（マンセル N-1）

〈フランジ規格〉

1.5kW以下 ……小判形
2.2kW以上 …… JIS 10K並形
（1.5kWの着脱形はJIS 10K並形となります）

電動機標準仕様：単相100V 60Hz、2極 0.25～0.4kW
三相200V 60Hz、2極 0.25～11kW
乾式水中電動機

電動機始動方式：0.25～7.5kW ……じか入れ始動方式
11kW ……スターデルタ始動方式

電動機の全負荷電流値などの仕様は281頁の電動機仕様表をご参照ください。

特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名（JET）を表示しています。

■付 属 品

〈標準付属品〉

防水ケーブル（1.5kW以下）…… 6m
（2.2kW以上）…… 10m
ねじ込み式相フランジ（小判形フランジの機種）
（ボルト、パッキン付）…… 1個

〈特別付属品〉

スルース弁、チェック弁、連成計

■特殊仕様

標準品の他に次の場合も製作いたします。

(1) 電動機電圧変更　(2) ケーブル長さの変更
(3) 高温仕様（MAX60℃、MAX80℃）については、1.5kW以上の非自動形で対応できます。寸法・性能が変わる場合がありますので、お問合わせください。

■そ の 他

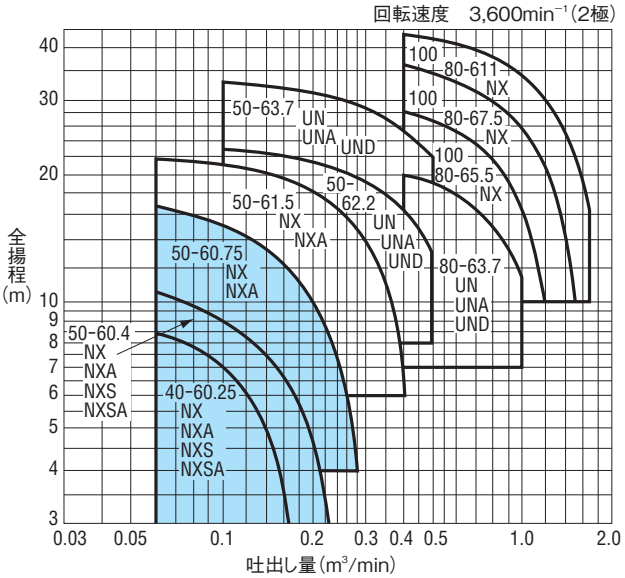
着脱装置は267頁をご参照ください。

消耗部品一覧表は616頁をご参照ください。

設備計画および保守上の注意については280頁をご参照ください。

■選定図表・標準仕様表

UN形水中汚水ポンプ〈形式：UN-S、UN-SA、UN、UN-A、UN-D〉



※ ■で示した範囲はUSE（220頁）を優先してご選定ください。

●形番説明

UN 40−6 0.25 NX B

- ポンプ口径(mm)
- 周波数(60Hz)
- 電動機出力(kW)
- 形記号
- 来歴記号

相電圧	口径 (mm)	品名 形式	品名 形番	種類	吐出し量 (m^3/min)	全揚程 (m)	出力 (kW)	着脱装置形番
単相100V	40	UN-S	40-60.25NXS B	非自動形	0.12	6	(0.501)	CDX2-40-50
	40	UN-SA	40-60.25NXSA B	自動形				
	50	UN-S	50-60.4NXS B	非自動形	0.13	8	(0.58)	CDX2-40-50
	50	UN-SA	50-60.4NXSA B	自動形				
三相200V	40	UN	40-60.25NX B	非自動形	0.12	6	(0.400)	CDX2-40-50
	40	UN-A	40-60.25NXA B	自動形				
	50	UN	50-60.4NX B	非自動形	0.13	8	(0.580)	CDX2-40-50
	50	UN-A	50-60.4NXA B	自動形				
	50	UN	50-60.75NX	非自動形	0.10	15	(1.001)	CDX2-40-50
	50	UN-A	50-60.75NXA	自動形				
	50	UN	50-61.5NX	非自動形	0.2	18.5	1.5	CDX-50L
	50	UN-A	50-61.5NXA	自動形				
	50	UN	50-62.2UN	非自動形	0.25	20	2.2	CD-50
	50	UN-A	50-62.2UNA	自動形				
	50	UN-D	50-62.2UND	自動交互形				
	50	UN	50-63.7UN	非自動形	0.3	28	3.7	CD-50
	50	UN-A	50-63.7UNA	自動形				
	50	UN-D	50-63.7UND	自動交互形				
	80	UN	80-63.7UN	非自動形	0.8	14	3.7	CD-80
	80	UN-A	80-63.7UNA	自動形				
	80	UN-D	80-63.7UND	自動交互形				
	80	UN	80-65.5NX J	非自動形	0.6	25	5.5	専用着脱装置
	80	UN	80-67.5NX J	非自動形	0.8	30	7.5	
	80	UN	80-611NX J	非自動形	0.8	38	11	
	100	UN	100-65.5NX J	非自動形	0.6	25	5.5	専用着脱装置
	100	UN	100-67.5NX J	非自動形	0.8	30	7.5	
	100	UN	100-611NX J	非自動形	0.8	38	11	

注 (1) (　)内は電気用品安全法により入力表示としております。
(2) UN-D(自動交互形)は異常増水の場合2台同時に運転しますので、電気容量選定の際は2台で算出してください。

■寸法図表

UN形水中汚水ポンプ〈形式：UN-S、UN〉〈非自動形〉

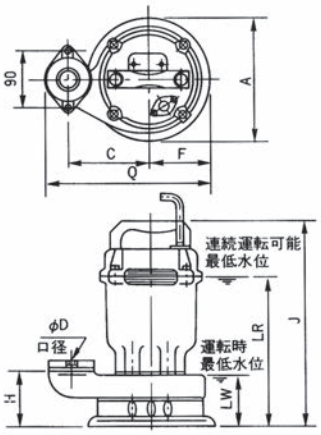


図1
（ ）内寸法は、50-50.75NXの寸法を示す

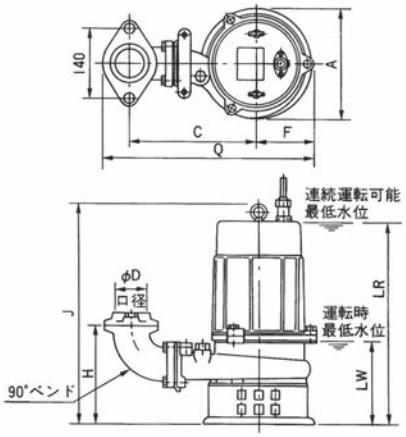


図2
（本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。）

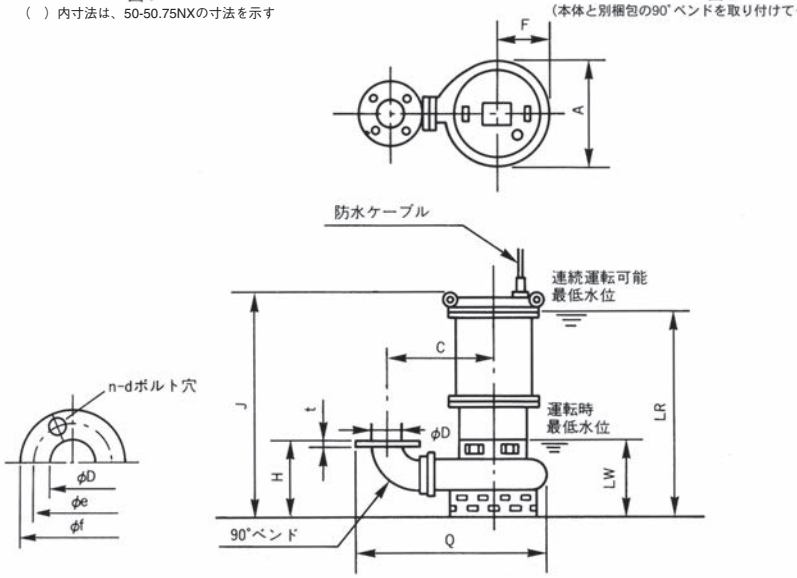


図3（本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。）

（特記以外の単位：mm）

口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	図示番号	フランジ(JIS 10K並形) f	e	t	d	n	各部寸法 A	C	F	H	J	LR	LW	Q	概略質量 (kg)
40	UN-S	40-60.25NXS B	単相	0.25	1	—	—	—	—	—	194	120	97	105	405	270	90	251	15
50	UN-S	50-60.4NXS B	単相	0.4	1	—	—	—	—	—	194	120	97	105	405	270	90	254	17
40	UN	40-60.25NX B	三相	0.25	1	—	—	—	—	—	194	120	97	105	375	270	90	251	14.5
50	UN	50-60.4NX B	三相	0.4	1	—	—	—	—	—	194	120	97	105	375	270	90	254	15
50	UN	50-60.75NX	三相	0.75	1	—	—	—	—	—	194	120	97	107	375	345	110	256	20
50	UN	50-61.5NX	三相	1.5	2	—	—	—	—	—	222	253	114	191	494	420	150	421	35
50	UN	50-62.2UN	三相	2.2	3	155	120	18	M16	4	273	235	138	223	584	500	195	451	49
50	UN	50-63.7UN	三相	3.7	3	155	120	18	M16	4	273	235	138	223	584	500	225	451	65
80	UN	80-63.7UN	三相	3.7	3	185	150	18	M16	8	295	275	149	236	584	500	230	523	71
80	UN	80-65.5NX J	三相	5.5	3	185	150	18	M16	8	360	362	180	287	824	700	190	635	120
80	UN	80-67.5NX J	三相	7.5	3	185	150	18	M16	8	360	362	180	287	824	700	190	635	126
80	UN	80-611NX J	三相	11	3	185	150	18	M16	8	360	362	180	287	872	750	190	635	142
100	UN	100-65.5NX J	三相	5.5	3	210	175	18	M16	8	360	377	180	312	824	700	190	662	120
100	UN	100-67.5NX J	三相	7.5	3	210	175	18	M16	8	360	377	180	312	824	700	190	662	126
100	UN	100-611NX J	三相	11	3	210	175	18	M16	8	360	377	180	312	872	750	190	662	142

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。
(2) 図示番号2と3は本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。

■寸法図表

UN形水中汚水ポンプ〈形式：UN-SA、UN-A〉〈自動形〉

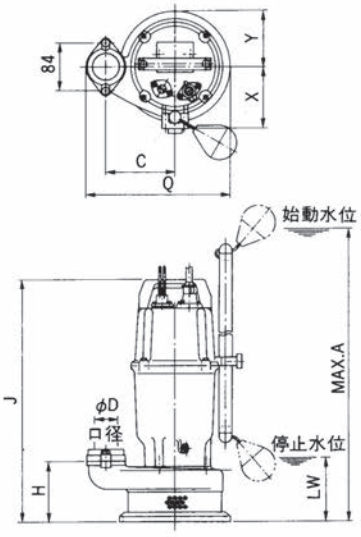


図1

（ ）内寸法は、50-50.75NXA の寸法を示す

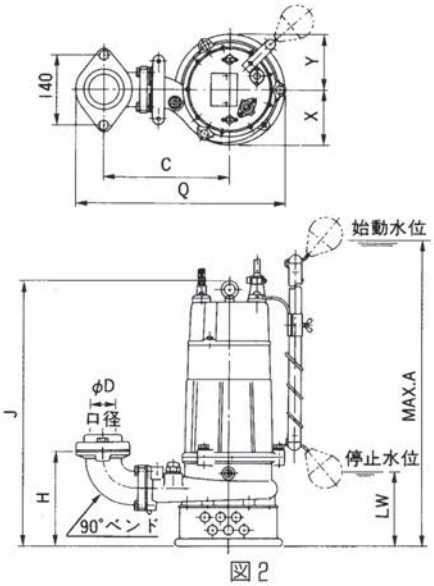


図2

（本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。）

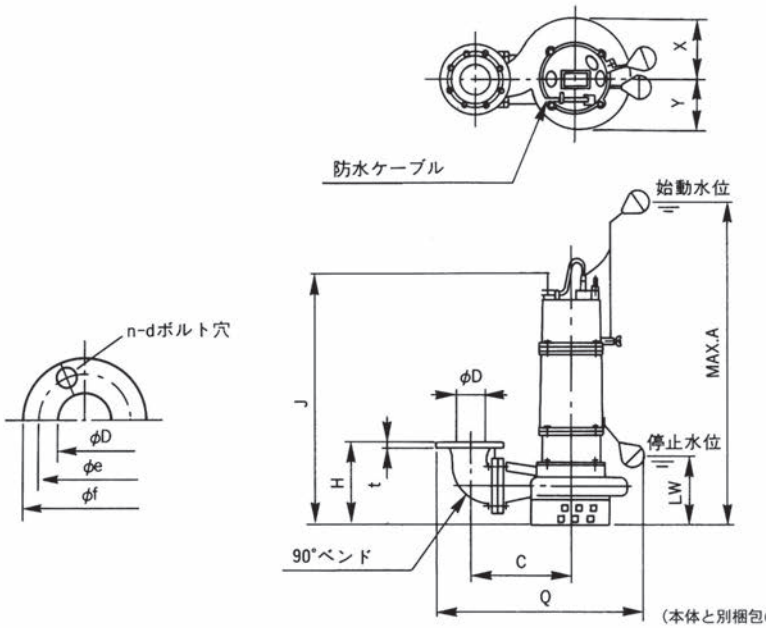


図3

（本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。）

（特記以外の単位：mm）

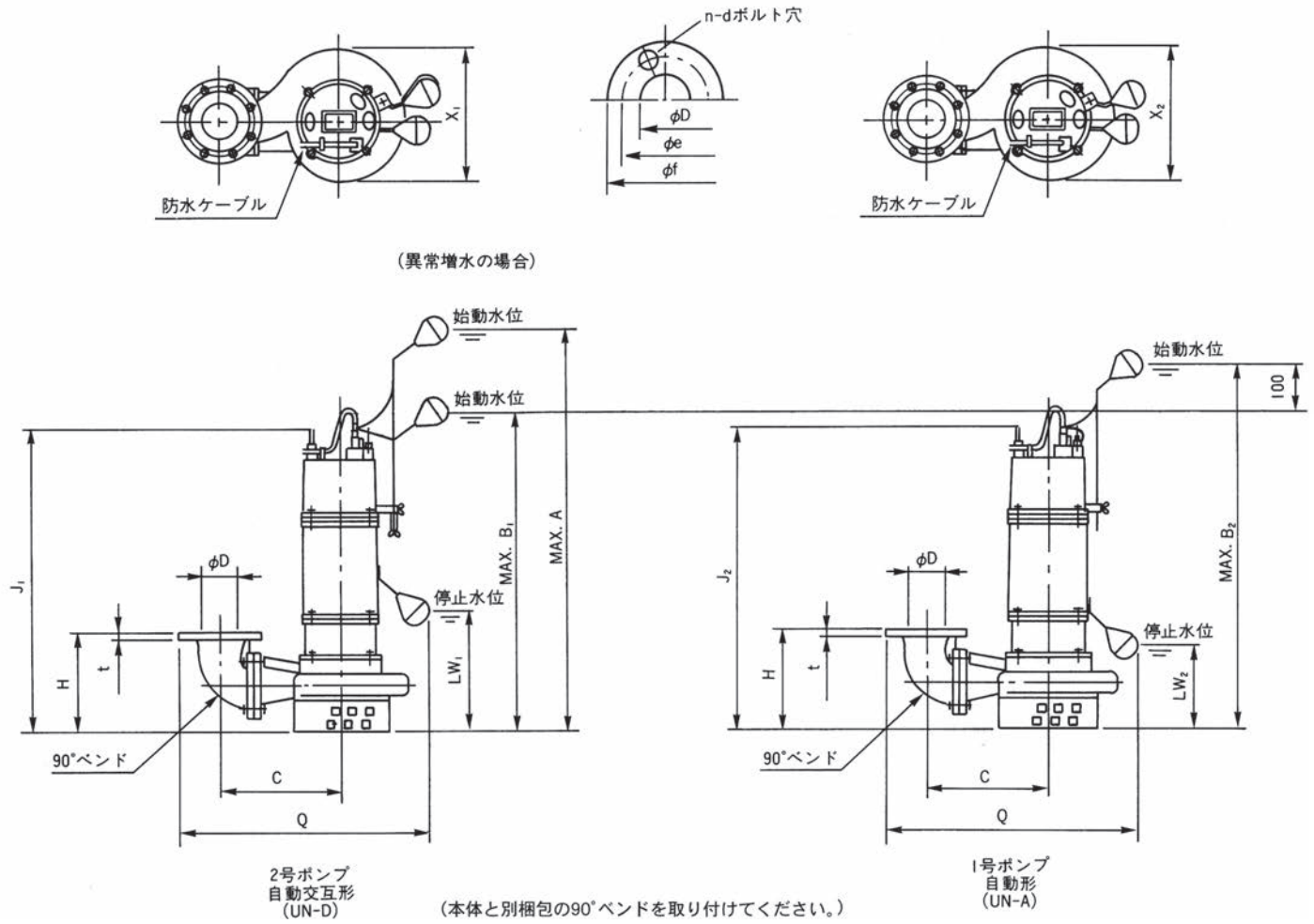
口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	図示番号	フランジ(JIS 10K並形) f	e	t	d	n	各部寸法 A	C	H	Q	J	X	Y	LW	概略質量 (kg)
40	UN-SA	40-60.25NXSA B	単相	0.25	1	—	—	—	—	—	555	120	105	251	422	108	97	130	15
50	UN-SA	50-60.4NXSA B	単相	0.4	1	—	—	—	—	—	555	120	105	254	422	108	97	130	17
40	UN-A	40-60.25NXA B	三相	0.25	1	—	—	—	—	—	555	120	105	251	422	108	97	130	14.5
50	UN-A	50-60.4NXA B	三相	0.4	1	—	—	—	—	—	555	120	105	254	422	108	97	130	15
50	UN-A	50-60.75NXA	三相	0.75	1	—	—	—	—	—	610	120	107	256	457	97	97	110	20
50	UN-A	50-61.5NXA	三相	1.5	2	—	—	—	—	—	716	253	191	443	588	111	111	180	38
50	UN-A	50-62.2UNA	三相	2.2	3	155	120	18	M16	4	825	235	223	560	645	146	127	195	52
50	UN-A	50-63.7UNA	三相	3.7	3	155	120	18	M16	4	855	235	223	580	645	146	127	225	69
80	UN-A	80-63.7UNA	三相	3.7	3	185	150	18	M16	8	860	275	236	635	645	160	135	230	80

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。

(2) 図示番号2と3は本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。

■寸法図表

UN形水中汚水ポンプ〈形式：UN-SD、UN-D〉〈自動交互形〉



（本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。）

自動交互運転ポンプは1号ポンプ(UN-A)と2号ポンプ(UN-D)を組合わせてご使用ください。

自動交互運転ポンプ（内蔵形）の水位変動による運転説明は285頁をご参照ください。

（特記以外の単位：mm）

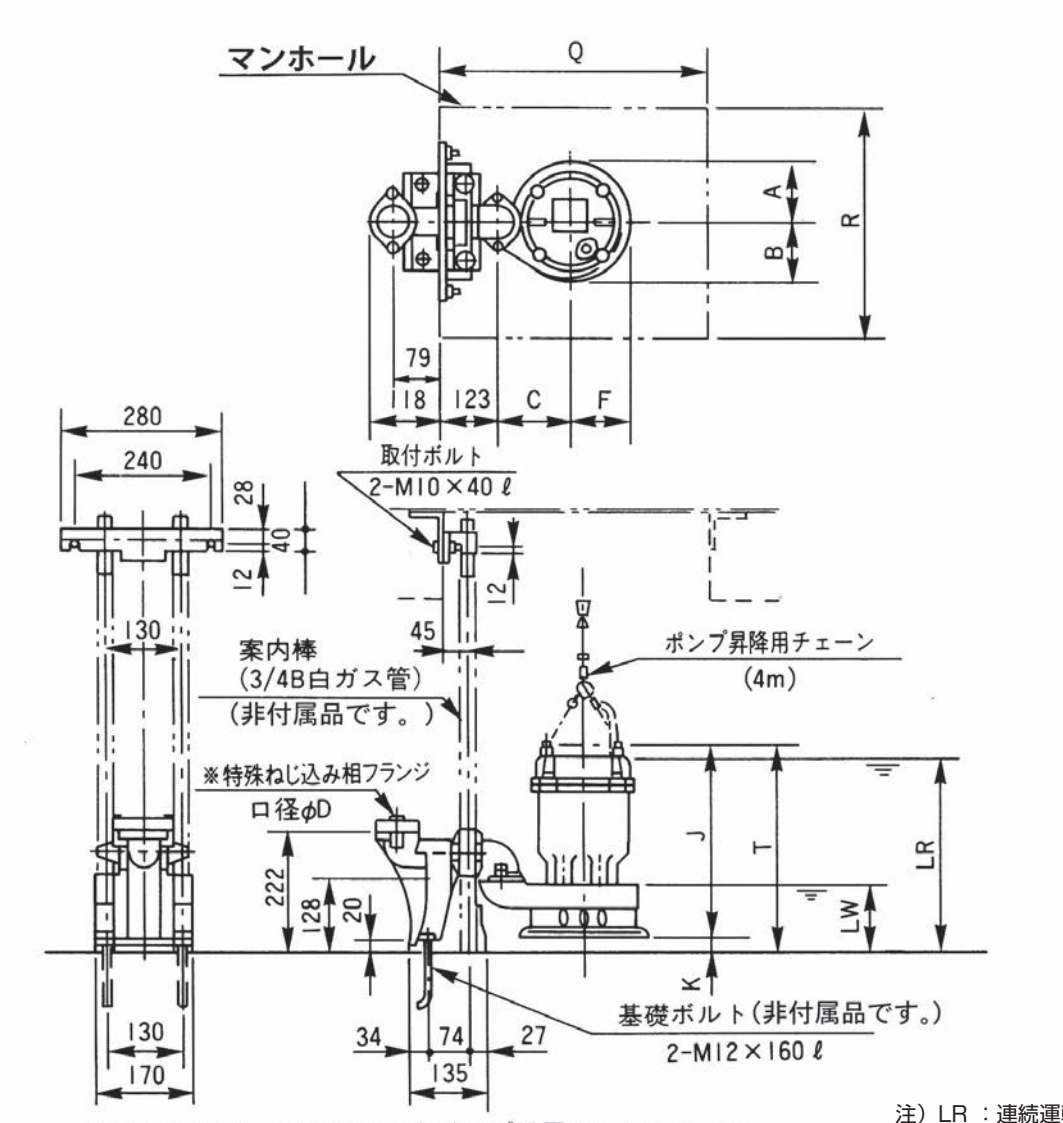
口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	フランジ(JIS 10K並形) f	e	t	d	n	各部寸法 A	B_1	B_2	C	LW_1	LW_2	H	J_1	J_2	Q	X_1	X_2	概略質量 (kg)
50	UN-D	50-62.2UND	三相	2.2	155	120	18	M16	—	905	725	825	235	275	195	223	645	645	560	273	273	104
50	UN-D	50-63.7UND	三相	3.7	155	120	18	M16	4	935	755	855	235	305	225	223	645	645	580	273	273	135
80	UN-D	80-63.7UND	三相	3.7	155	150	18	M16	8	940	760	860	275	310	230	236	645	645	635	295	295	155

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。
(2) 本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。
(3) 概略質量は2台分を示します。

■寸法図表

UN形水中汚水ポンプ〈形式：UN〉

標準ポンプと着脱装置（CDX2形）を組み合わせ着脱可能形にした寸法図表です。



※ねじ込み相フランジは水中ポンプ付属品を使用します。

注）LR ：連続運転可能最低水位
LW：運転時最低水位
P部：ポンプ部
S部：着脱部

（特記以外の単位：mm）

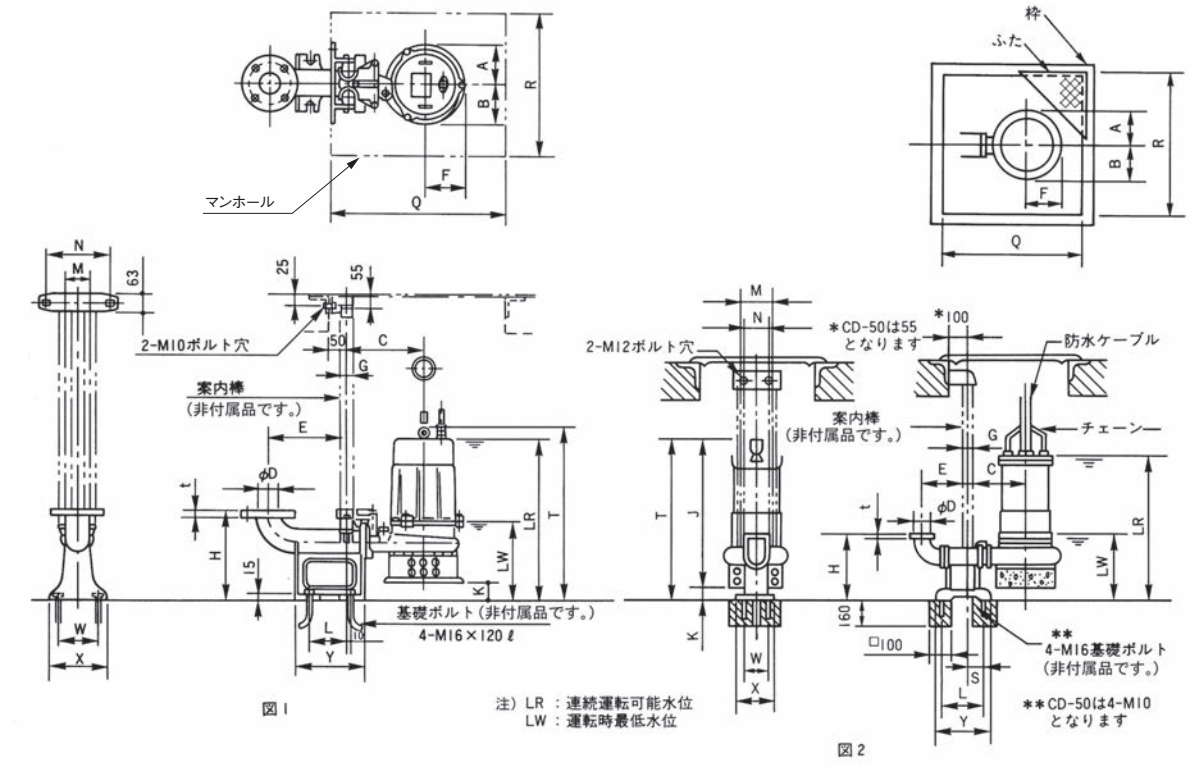
口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	着脱装置 形番	各部寸法 A	B	C	F	J	K	Q	R	T	LR	LW	概略質量(kg) P部	S部
40	UN	40-60.25NX B	0.25	CDX2-40-50	97	97	120	97	381	23	400	300	404	293	113	14.5	2.8
50	UN	50-60.4NX B	0.4	CDX2-40-50	97	97	120	97	381	23	400	300	404	293	113	15	2.8
50	UN	50-60.75NX	0.75	CDX2-40-50	97	97	120	97	376	22	400	300	398	367	132	20	2.8

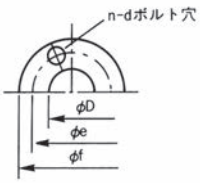
注 (1) 本寸法は三相非自動形のみですが、単相および自動、自動交互形は、ポンプ部寸法が異なるだけですので、ポンプ単体の寸法図表と合わせて参照願います。

■寸法図表

UN形水中汚水ポンプ〈形式：UN〉

標準ポンプと着脱装置（CDX、CD形）を組み合わせ着脱可能形にした寸法図表です。





フランジJIS 10K並形　（単位：mm）

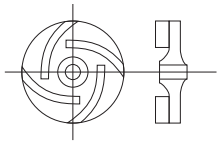
D	f	e	t	d	n
50	155	120	18	M16	4
80	185	150	18	M16	8
100	210	175	18	M16	8

P部：ポンプ部
S部：着脱部

（特記以外の単位：mm）

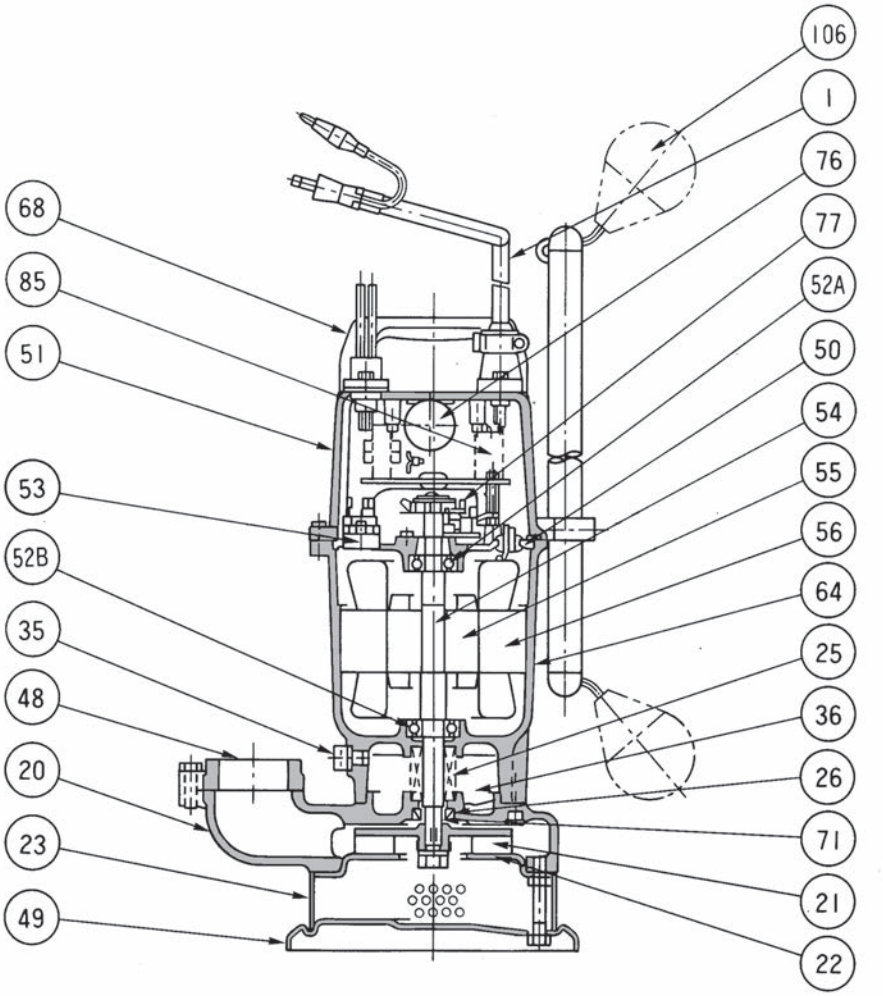
口径(D)	品名 形式	品名 形番	出力(kW)	着脱装置形番	図示番号	A	B	C	E	F	H	J	K	T	LR	LW	M	N	W	X	S	L	Y	G	Q	R	概略質量(kg) P部	概略質量(kg) S部
50	UN	50-61.5NX	1.5	CDX-50L	1	111	111	220	225	114	250	494	48	542	470	198	70	185	120	160	10	110	200	1B	550	400	34	25
50	UN	50-62.2UN	2.2	CD-50	2	150	130	290	125	138	251	584	28	612	521	225	70	70	100	125	69	160	200	1B	600	400	47	15
50	UN	50-63.7UN	3.7	CD-50	2	150	130	290	125	138	251	584	28	612	521	255	70	70	100	125	69	160	200	1B	600	400	69	15
80	UN	80-63.7UN	3.7	CD-80	2	165	140	334	152	149	300	584	65	649	558	295	80	70	100	135	83.5	180	235	1½B	700	400	80	17
80	UN	80-65.5NX J	5.5	専用着脱装置	2	180	180	310	225	180	290	824	31	855	730	220	80	195	170	220	15	170	250	1¼B	600	500	117	23
80	UN	80-67.5NX J	7.5	専用着脱装置	2	180	180	310	225	180	290	824	31	855	730	220	80	195	170	220	15	170	250	1¼B	600	500	123	23
80	UN	80-611NX J	11	専用着脱装置	2	180	180	310	225	180	290	872	31	903	780	220	80	195	170	220	15	170	250	1¼B	600	500	139	23
100	UN	100-65.5NX J	5.5	専用着脱装置	2	180	180	310	225	180	290	824	31	855	730	220	80	195	170	220	15	170	250	1¼B	600	500	117	23
100	UN	100-67.5NX J	7.5	専用着脱装置	2	180	180	310	225	180	290	824	31	855	730	220	80	195	170	220	15	170	250	1¼B	600	500	123	23
100	UN	100-611NX J	11	専用着脱装置	2	180	180	310	225	180	290	872	31	903	780	220	80	195	170	220	15	170	250	1¼B	600	500	139	23

注　(1) 本寸法図表は非自動形のみですが、自動形および自動交互形は、ポンプ部寸法が異なるだけですので、ポンプ単体の寸法図表と合わせて参照願います。


羽根車形状（例）

■構造断面図〈例〉

UN形水中汚水ポンプ〈単相100V　自動形〉

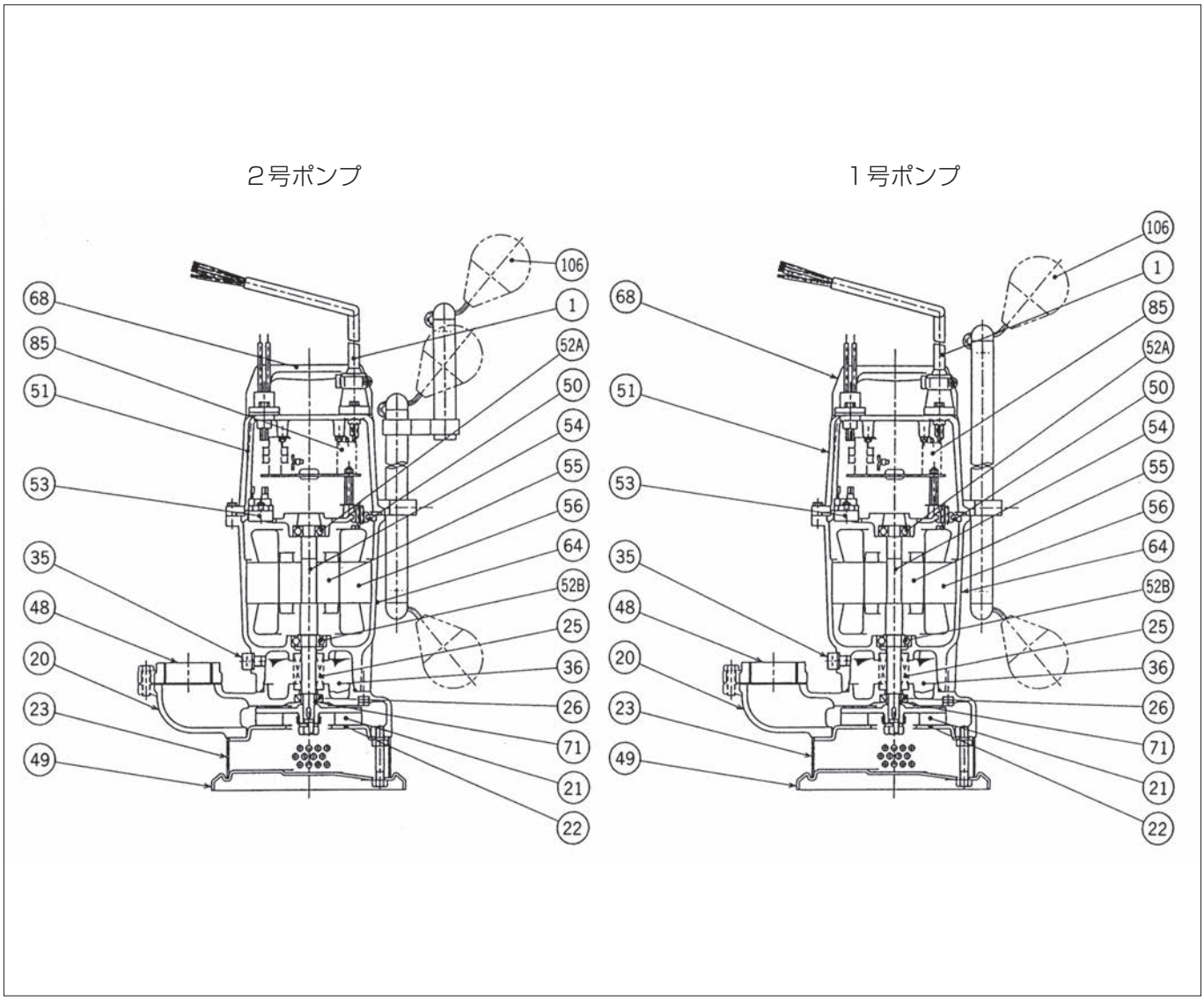


番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
1	キャブタイヤケーブル	VCT	52A	上部軸受	——
20	ポンプケーシング	FC200	52B	下部軸受	——
21	羽根車	焼結合金	53	オートカットリレー*	——
22	サクションカバー	SPCC	54	主軸	SUS403/SUS420J2
23	ストレーナ	SPCC	55	回転子	——
25	メカニカルシール	——	56	固定子	——
26	オイルシール	——	64	モータフレーム	FC150
35	注油プラグ	SUS304	68	ハンドル	樹脂
36	潤滑油	タービン油VG32	71	軸スリーブ	SUS430
48	ねじ込みフランジ	FC200	76	コンデンサ	——
49	底板	SPCC	77	遠心力スイッチ	——
50	モータブラケット	FC150	85	リレーユニット	——
51	ヘッドカバー	FC150	106	フロート	樹脂

注　(1) *オートカットリレーの役目については280頁の(4)電動機保護装置についてをご参照ください。

■構造断面図〈例〉

UN形水中汚水ポンプ〈三相　自動交互形〉



番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
1	キャブタイヤケーブル	VCT	52A	上部軸受	——
20	ポンプケーシング	FC200	52B	下部軸受	——
21	羽根車	焼結合金	53	オートカットリレー*	——
22	サクションカバー	SPCC	54	主軸	SUS403/SUS420J2
23	ストレーナ	SPCC	55	回転子	——
25	メカニカルシール	——	56	固定子	——
26	オイルシール	——	64	モータフレーム	FC150
35	注油プラグ	SUS304	68	ハンドル	樹脂
36	潤滑油	タービン油VG32	71	軸スリーブ	SUS430
48	ねじ込みフランジ	FC200	85	リレーユニット	——
49	底板	SPCC	106	フロート	樹脂
50	モータブラケット	FC150			
51	ヘッドカバー	FC150			

注　(1)　*オートカットリレーの役目については280頁の(4)電動機保護装置についてをご参照ください。

USE形水中雑排水ポンプ（樹脂製）

感電事故防止のためアース配線、漏電遮断器付でご使用ください。

●形式説明

USE-S	単相	非自動形
USE-SA	単相	自動形
USE-SD	単相	自動交互形
USE	三相	非自動形
USE-A	三相	自動形
USE-D	三相	自動交互形

■用　途

●厨房排水：

学校、工場、地下街、レストラン、デパート、スーパーマーケットなどの厨房排水用

●下水、し尿：

下水処理場、し尿処理場の汚水移送用

●その他

駐車場、駅構内その他雑居ビルなどの雑排水用

■特　長

1．耐食性に優れています。

●接液部はすべてステンレスと樹脂を採用していますので耐食性にすぐれています。

2．ダブルメカニカルシールを採用しています。

●軸封部にはダブルメカニカルシールを採用し、電動機内への浸水を防止します。

3．電動機を確実に保護します。

●電動機保護装置（オートカットリレー）を内蔵し、過負荷による焼損を防止します。

4．簡単に自動運転ができます。

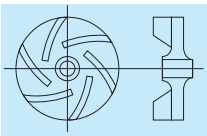
●自動および自動交互形は、水位の変化による自動運転を行います。（制御盤不要）

●自動交互の運転説明は285頁をご参照ください。

5．通過性に優れた羽根車を装備しており、雑排水用に適しております。

■適用基準

取扱液：0～40°C、pH 5～9



ボルテックス



掲載写真はUSE 40-60.25PXです。

標準材質：

ケーシング	羽　根　車	軸
樹脂	樹脂	SUS304

標準色：黒（マンセル N-1）

〈フランジ規格〉……小判形

電動機標準仕様：単相100V 60Hz、2極 0.25～0.4kW
三相200V 60Hz、2極 0.25～1.5kW
乾式水中電動機

電動機始動方式：じか入れ始動

電動機の全負荷電流値などの仕様は281頁の電動機仕様表をご参照ください。

特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名（JET）を表示しています。

■付 属 品

〈標準付属品〉

防水ケーブル…… 6m

ねじ込み式相フランジ
（ボルト、パッキン付）…… 1個

〈特別付属品〉

スルース弁、チェック弁、連成計

■特殊仕様

標準品の他に次の場合も製作いたします。

(1)　電動機電圧変更　　(2)　ケーブル長さの変更

■そ の 他

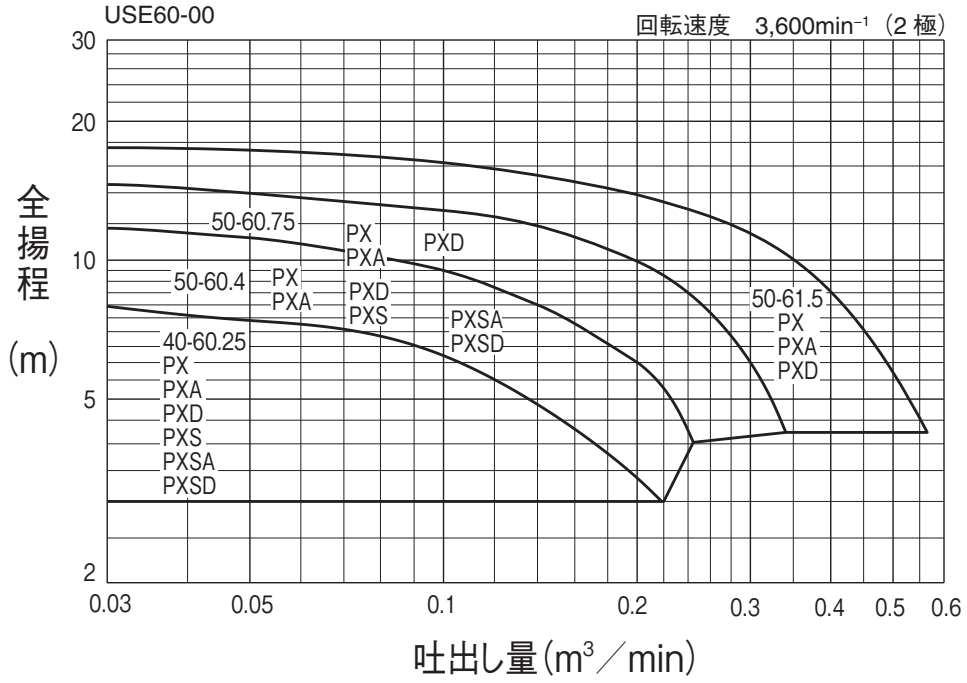
着脱装置は267頁をご参照ください。

消耗部品一覧表は616頁をご参照ください。

設備計画および保守上の注意については280頁をご参照ください。

■選定図表・標準仕様表

USE形水中雑排水ポンプ〈形式：USE-S、USE-SA、USE-SD、USE、USE-A、USE-D〉



●形番説明

USE 40－6 0.25 PX A

- 40：ポンプ口径（mm）
- 6：周波数（60Hz）
- 0.25：電動機出力（kW）
- PX：形記号
- A：来歴記号

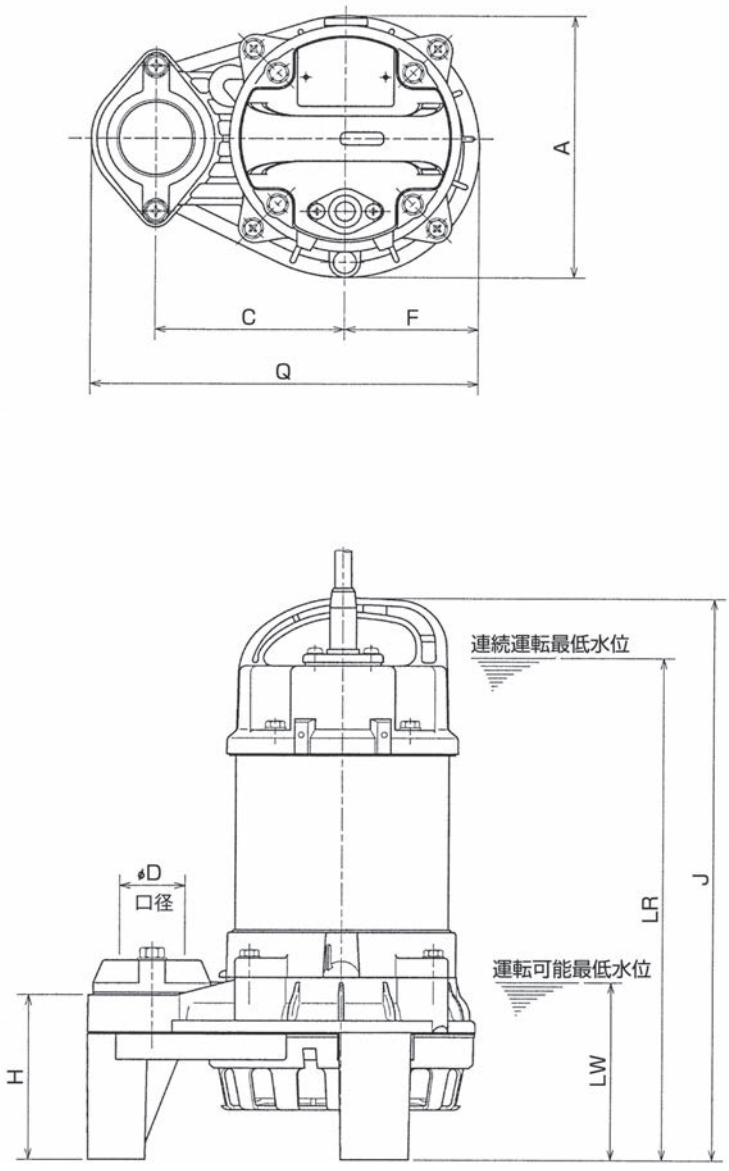
相電圧	口径（mm）	品名 形式	品名 形番	種類	吐出し量（m³/min）	全揚程（m）	出力（kW）	着脱装置形番
単相100V	40	USE-S	40-60.25PXS F	非自動形	0.08	6.5	(0.407)	CDPX2-40-50
	40	USE-SA	40-60.25PXSA F	自動形				
	40	USE-SD	40-60.25PXSD F	自動交互形				
	50	USE-S	50-60.4PXS F	非自動形	0.08	10.0	(0.587)	CDPX2-40-50
	50	USE-SA	50-60.4PXSA F	自動形				
	50	USE-SD	50-60.4PXSD F	自動交互形				
三相200V	40	USE	40-60.25PX F	非自動形	0.08	6.5	(0.372)	CDPX2-40-50
	40	USE-A	40-60.25PXA F	自動形				
	40	USE-D	40-60.25PXD F	自動交互形				
	50	USE	50-60.4PX F	非自動形	0.08	10.0	(0.572)	CDPX2-40-50
	50	USE-A	50-60.4PXA F	自動形				
	50	USE-D	50-60.4PXD F	自動交互形				
	50	USE	50-60.75PX F	非自動形	0.13	12.0	(1.001)	CDPX2-40-50
	50	USE-A	50-60.75PXA F	自動形				
	50	USE-D	50-60.75PXD F	自動交互形				
	50	USE	50-61.5PX A	非自動形	0.2	14.5	1.5	CDPX2-50-65
	50	USE-A	50-61.5PXA A	自動形				
	50	USE-D	50-61.5PXD A	自動交互形				

注 (1)　(　)内は電気用品安全法により入力表示としております。

(2)　USE-SD、USE-D（自動交互形）は異常増水の場合2台同時に運転しますので、電気容量選定の際は2台で算出してください。

■寸法図表

USE形水中雑排水ポンプ〈形式：USE-S、USE〉〈非自動形〉



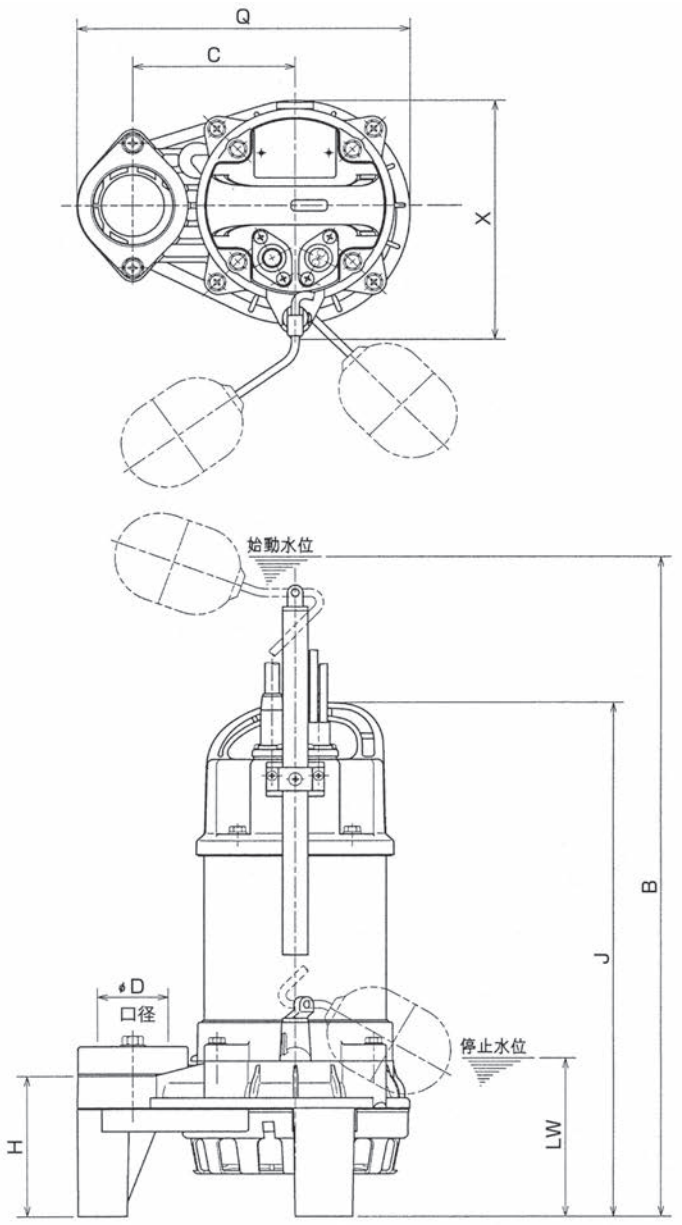
（特記以外の単位：mm）

口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	各部寸法 A	C	F	H	J	LR	LW	Q	概略質量 (kg)
40	USE-S	40-60.25PXS F	単相	0.25	162	115	81	102	360	325	110	236	7.8
50	USE-S	50-60.4PXS F	単相	0.4	162	115	81	102	360	325	110	236	8.5
40	USE	40-60.25PX F	三相	0.25	162	115	81	102	349	310	110	236	7.1
50	USE	50-60.4PX F	三相	0.4	162	115	81	102	360	325	110	236	8.0
50	USE	50-60.75PX F	三相	0.75	162	115	81	102	374	335	110	236	9.7
50	USE	50-61.5PX A	三相	1.5	196	145	99	89	435	390	110	295	15.9

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。

■寸法図表

USE形水中雑排水ポンプ〈形式：USE-SA、USE-A〉〈自動形〉



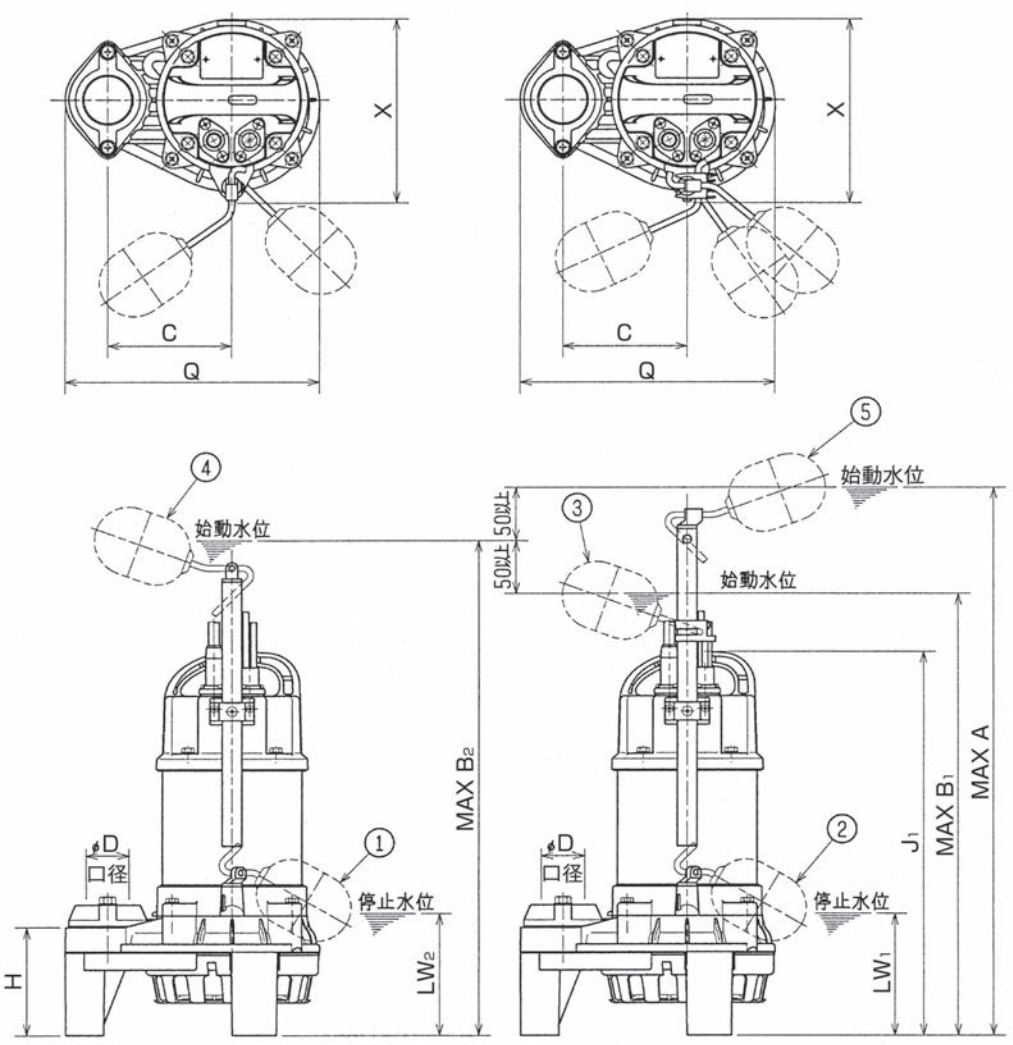
（特記以外の単位：mm）

口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	各部寸法 B	C	H	Q	J	X	LW	概略質量 (kg)
40	USE-SA	40-60.25PXSA F	単相	0.25	607	115	102	236	374	173	115	8.3
50	USE-SA	50-60.4PXSA F	単相	0.4	607	115	102	236	374	173	115	9.0
40	USE-A	40-60.25PXA F	三相	0.25	596	115	102	236	363	173	115	7.6
50	USE-A	50-60.4PXA F	三相	0.4	607	115	102	236	374	173	115	8.5
50	USE-A	50-60.75PXA F	三相	0.75	621	115	102	236	388	173	115	10.2
50	USE-A	50-61.5PXA A	三相	1.5	623	145	89	295	435	206	138	16.6

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。

■寸法図表

USE形水中雑排水ポンプ〈形式：USE-SD、USE-D〉〈自動交互形〉



No.1ポンプ　　No.2ポンプ

番号	名称	色
①	No.1ポンプ　停止フロート	赤
②	No.2ポンプ　停止フロート	赤
③	No.2ポンプ　交互始動フロート	黄
④	No.1ポンプ　始動フロート	黄
⑤	No.1ポンプ　No.2ポンプ　並列運転フロート	緑

自動交互運転ポンプは1号ポンプ(USE-A)と2号ポンプ(USE-D)を組合わせてご使用ください。

自動交互運転ポンプ（内蔵形）の水位変動による運転説明は285頁をご参照ください。

（特記以外の単位：mm）

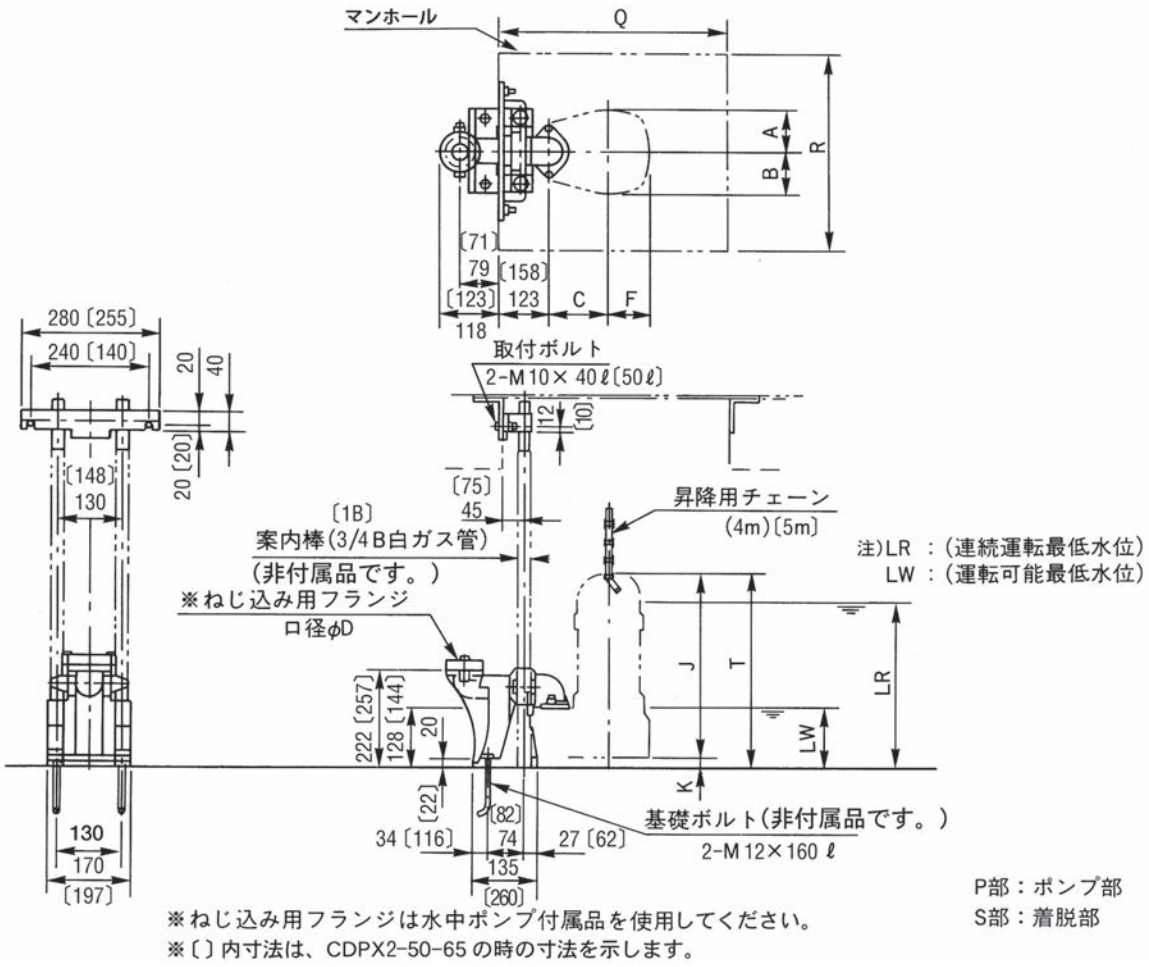
口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	各部寸法 A	B_1	B_2	C	LW_1	LW_2	H	J_1	Q	X	概略質量 (kg)
40	USE-SD	40-60.25PXSD F	単相	0.25	657	557	607	115	115	115	102	374	236	173	16.8
50	USE-SD	50-60.4PXSD F	単相	0.4	657	557	607	115	115	115	102	374	236	173	18.1
40	USE-D	40-60.25PXD F	三相	0.25	646	546	596	115	115	115	102	363	236	173	15.3
50	USE-D	50-60.4PXD F	三相	0.4	657	557	607	115	115	115	102	374	236	173	17.1
50	USE-D	50-60.75PXD F	三相	0.75	671	571	621	115	115	115	102	388	236	173	20.5
50	USE-D	50-61.5PXD A	三相	1.5	673	573	623	145	138	138	89	435	295	206	33.4

注　(1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。
　　(2) 概略質量は2台分を表示します。

■寸法図表

USE形水中雑排水ポンプ〈形式：USE〉

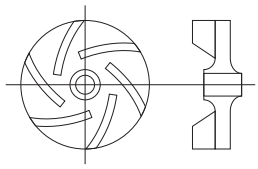
標準ポンプと着脱装置（CDPX2形）を組み合わせ着脱可能形にした寸法図表です。



(特記以外の単位：mm)

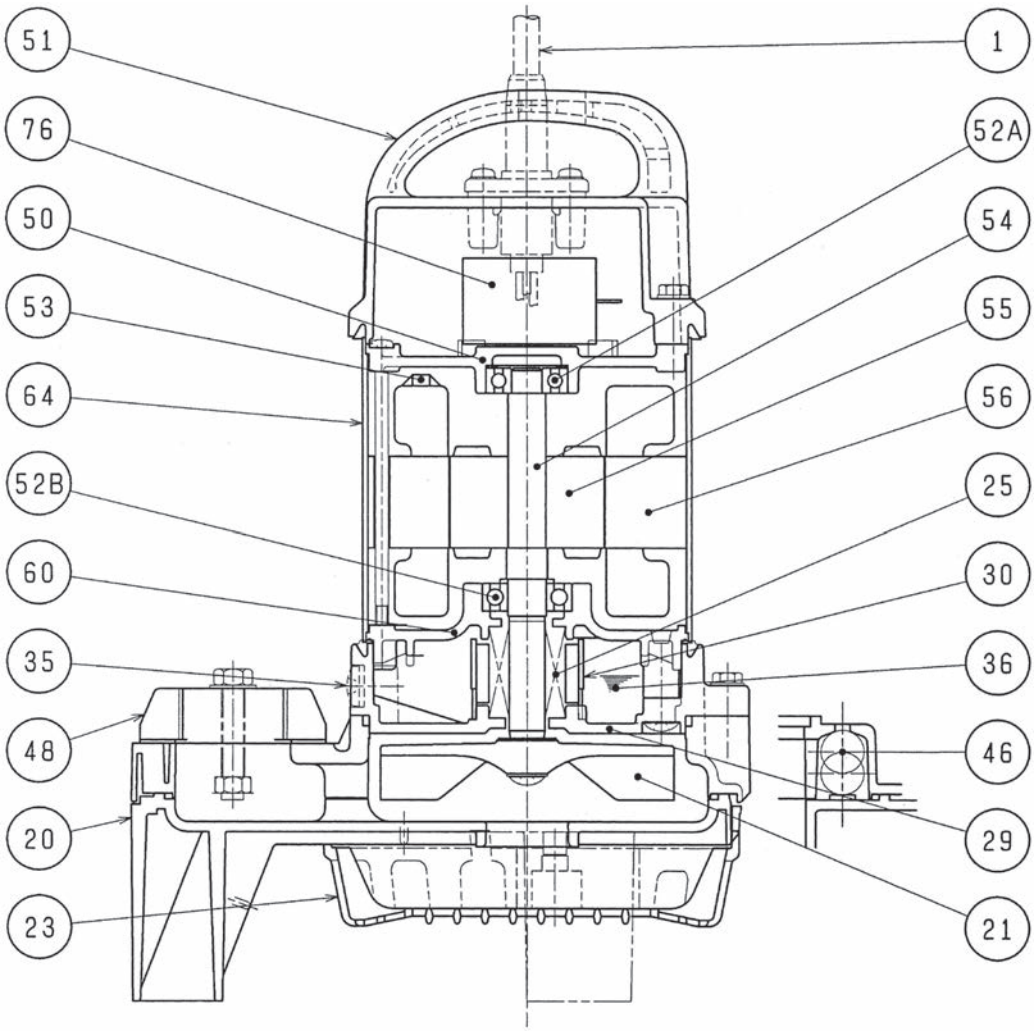
口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	着脱装置 形番	各部寸法 A	B	C	F	J	K	Q	R	T	LR	LW	概略質量(kg) P部	S部
40	USE	40-60.25PX F	0.25	CDPX2-40-50	76	86	115	81	349	26	400	300	375	336	136	7.1	2.8
50	USE	50-60.4PX F	0.4	CDPX2-40-50	76	86	115	81	360	26	400	300	386	351	136	8.0	2.8
50	USE	50-60.75PX F	0.75	CDPX2-40-50	76	86	115	81	374	26	400	300	400	361	136	9.7	2.8
50	USE	50-61.5PX A	1.5	CDPX2-50-65	92	104	145	99	435	55	550	400	490	442	165	15.9	3.1

注 (1) 本寸法は三相非自動形のみですが、単相および自動、自動交互形は、ポンプ部寸法が異なるだけですので、ポンプ単体の寸法図表と合せて参照願います。


羽根車形状（例）

■構造断面図〈例〉

USE形水中雑排水ポンプ〈単相100V　非自動形〉



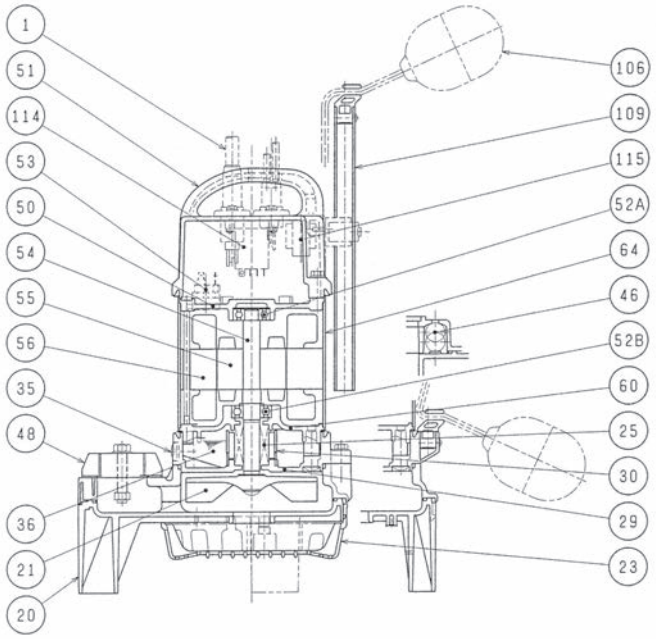
番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
1	キャブタイヤケーブル	VCT	52A	上部ベアリング	——
20	ポンプケーシング	樹脂（ガラス繊維入り）	52B	下部ベアリング	——
21	羽根車	樹脂（ガラス繊維入り）	53	オートカットリレー＊	——
23	ストレーナ	樹脂	54	主軸	SUS304
25	メカニカルシール	——	55	回転子	——
29	オイルケーシング	樹脂（ガラス繊維入り）	56	固定子	——
30	オイルリフター	樹脂	60	ベアリングハウジング	ADC12
35	注油プラグ	SUS304	64	モータフレーム	SUS304
36	潤滑油	タービン油VG32	76	コンデンサ	——
46	エアバルブ	ガラス球			
48	ねじ込みフランジ	樹脂（ガラス繊維入り）			
50	モータブラケット	ADC12			
51	ヘッドカバー	樹脂（ガラス繊維入り）			

注　(1)　＊オートカットリレーの役目については280頁の(4)電動機保護装置についてをご参照ください。

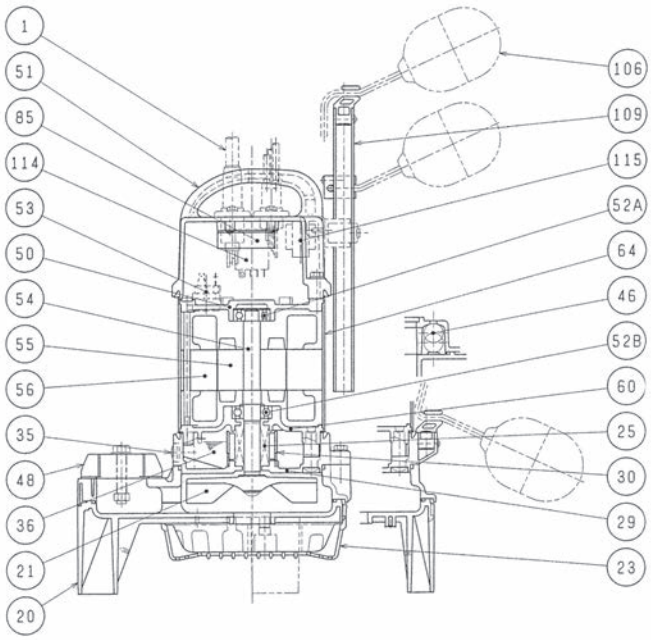
■構造断面図〈例〉

USE形水中雑排水ポンプ〈三相　自動交互形〉

1号ポンプ



2号ポンプ



番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
1	キャブタイヤケーブル	VCT	52B	下部ベアリング	——
20	ポンプケーシング	樹脂（ガラス繊維入り）	53	オートカットリレー＊	——
21	羽根車	樹脂（ガラス繊維入り）	54	主軸	SUS304
23	ストレーナ	樹脂	55	回転子	——
25	メカニカルシール	——	56	固定子	——
29	オイルケーシング	樹脂（ガラス繊維入り）	60	ベアリングハウジング	ADC12
30	オイルリフター	樹脂	64	モータフレーム	SUS304
35	注油プラグ	SUS304	85	制御基板	——
36	潤滑油	タービン油VG32	106	フロート	樹脂
46	エアバルブ	ガラス球	109	フロートパイプ	樹脂
48	ねじ込みフランジ	樹脂（ガラス繊維入り）	114	リレーユニット	——
50	モータブラケット	ADC12	115	トランス	——
51	ヘッドカバー	樹脂（ガラス繊維入り）			
52A	上部ベアリング	——			

注　(1)　＊オートカットリレーの役目については280頁の(4)電動機保護装置についてをご参照ください。

US形水中雑排水ポンプ

形式説明

US-S　…単相　非自動形　　US……三相　非自動形
US-SA…単相　自動形　　US-A…三相　自動形
　　US-D…三相　自動交互形

■用　　途

●厨房排水：
学校、工場、地下街、レストラン、デパート、スーパーマーケットなどの厨房排水用

●下水、し尿：
下水処理場、し尿処理場の汚水移送用

●その他：
駐車場、駅構内その他雑居ビルなどの雑排水用

■特　　長

1．ダブルメカニカルシールを採用しています。
●軸封部にはダブルメカニカルシールを採用し、電動機内への浸水を防止します。
2．電動機を確実に保護します
●電動機保護装置（オートカットリレー）を内蔵し、過負荷による焼損を防止します。
3．簡単に自動運転ができます。
●自動および自動交互運転装置内蔵形は、水位の変化による自動運転を行います。（制御盤不要）
●自動交互の運転説明は285頁をご参照ください。
4．雑排水用に適しています。
●ノンクロッグ形オープン羽根車を採用していますので雑排水用に適しています。

■適用基準

取扱液：0～40°C、pH5～9（形番にXが付く機種）
　　0～32°C、pH5～9（形番にXが付かない機種）
通過できる汚物の具体例：野菜くず、マッチ棒、タバコの吸がら、牛乳のビニールキャップ、毛髪、輪ゴムなど。
空気中の運転：電動機を空気中にさらした状態で運転する場合、運転時間は15分以内としてください。

■そ の 他

着脱装置は267頁をご参照ください。
消耗部品一覧表は616頁をご参照ください。

設計計画および保守上の注意については280頁をご参照ください。



掲載写真はUS 50-60.75SXです。

標準材質：

ケーシング	羽　根　車	軸
FC200	FC200	SUS420J2 （1.5kW以上はSUS403）

標準塗装色：黒（マンセル N-1）
〈フランジ規格〉
0.25～1.5kW …… 小判形
2.2～3.7 kW …… JIS 10K並形
（SX形1.5kWの着脱形はJIS 10K並形となります）
電動機標準仕様：単相100V 2極 60Hz 0.25～0.4kW
三相200V 2極 60Hz 0.25～3.7kW
乾式水中電動機
電動機始動方式：じか入れ始動
電動機の全負荷電流値などの仕様は282頁の電動機仕様表を参照ください。
特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名（JET）を表示しています。

■付 属 品

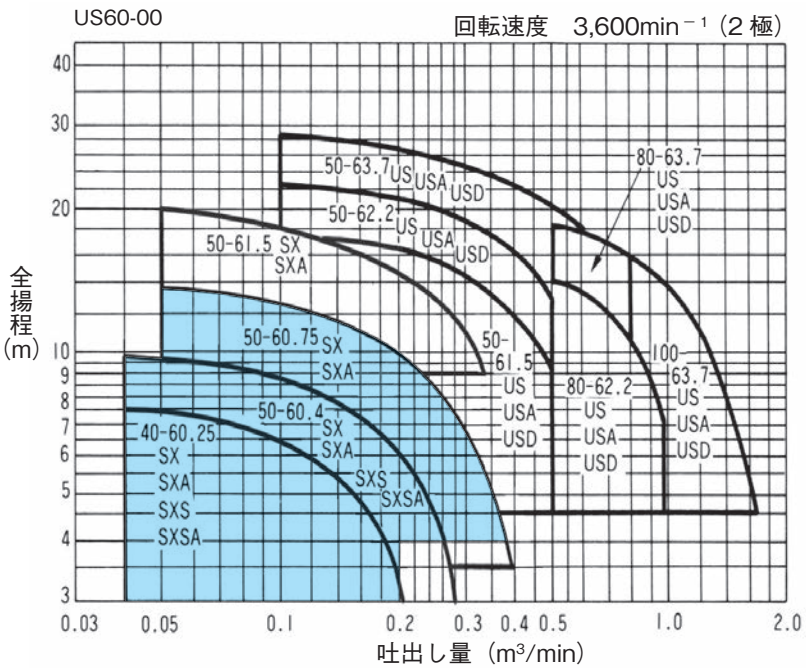
(1)　形式：US-S、US、US-SA、US-A
防水ケーブル（1.5kW以下）…… 6m
（2.2kW以上）…… 10m
（50-61.5USは10mです）
〈標準付属品〉　ねじ込み式相フランジ（小判形フランジの機種）
（ボルト、ナット、パッキン付）…… 1個
〈特別付属品〉スルース弁、チェック弁、連成計、分解工具

■特殊仕様

標準品の他に次の場合も製作いたします。
(1)　電動機電圧変更　　(2)　ケーブル長さの変更
(3)　高温仕様（MAX60℃、MAX80℃）については、1.5kW以上の非自動形で対応できます。寸法・性能が変わる場合がありますので、お問合わせください。

■選定図表・標準仕様表

US形水中雑排水ポンプ〈形式：US-S、US-SA、US、US-A、US-D〉



※ ■ で示した範囲はUSE（213頁）を優先してご選定ください。

●形番説明

US50−6 1.5 SX B

- 来歴記号
- 形記号
- 電動機出力（kW）
- 周波数（60Hz）
- ポンプ口径（mm）

相電圧	口径 (mm)	品名 形式	品名 形番	種類	吐出し量 (m³/min)	全揚程 (m)	出力 (kW)	着脱装置形番
単相100V	40	US-S	40-60.25SXS B	非自動形	0.15	5	(0.420)	CDX2-40-50
		US-SA	40-60.25SXSA B	自動形			(0.440)	
	50	US-S	50-60.4SXS B	非自動形	0.20	6	(0.580)	CDX2-40-50
		US-SA	50-60.4SXSA B	自動形				
三相200V	40	US	40-60.25SX B	非自動形	0.15	5	(0.385)	CDX2-40-50
		US-A	40-60.25SXA B	自動形			(0.360)	
	50	US	50-60.4SX B	非自動形	0.20	6	(0.540)	CDX2-40-50
		US-A	50-60.4SXA B	自動形				
	50	US	50-60.75SX	非自動形	0.26	8	(1.001)	CDX2-40-50
		US-A	50-60.75SXA	自動形				
	50	US	50-61.5SX	非自動形	0.2	15	1.5	CDX-50
		US-A	50-61.5SXA	自動形				
	50	US	50-61.5US	非自動形	0.3	14	1.5	CD-50
		US-A	50-61.5USA	自動形				
		US-D	50-61.5USD	自動交互形				
	50	US	50-62.2US	非自動形	0.3	19	2.2	CD-50
		US-A	50-62.2USA	自動形				
		US-D	50-62.2USD	自動交互形				
	50	US	50-63.7US	非自動形	0.3	23.5	3.7	CD-50
		US-A	50-63.7USA	自動形				
		US-D	50-63.7USD	自動交互形				
	80	US	80-62.2US	非自動形	0.8	10	2.2	CD-80
		US-A	80-62.2USA	自動形				
		US-D	80-62.2USD	自動交互形				

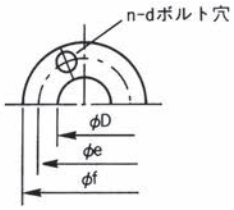
注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。
(2) （ ）内は電気用品安全法により入力表示としております。
(3) US-D(自動交互形)は異常増水の場合、2台同時に運転しますので電気容量選定の際は2台で算出してください。

相電圧	口径 (mm)	品名 形式	品名 形番	種類	吐出し量 (m^3/min)	全揚程 (m)	出力 (kW)	着脱装置形番
三相200V	80	US	80-63.7US	非自動形	0.7	16	3.7	CD-80
		US-A	80-63.7USA	自動形				
		US-D	80-63.7USD	自動交互形				
	100	US	100-63.7US	非自動形	1.2	10.5	3.7	CD-100
		US-A	100-63.7USA	自動形				
		US-D	100-63.7USD	自動交互形				

注 (1) ( )内は電気用品安全法により入力表示としております。
(2) US-SD、US-D(自動交互形)は異常増水の場合、2台同時に運転しますので電気容量選定の際は2台で算出してください。

■寸法図表

US形水中雑排水ポンプ〈形式：US-S、US〉〈非自動形〉



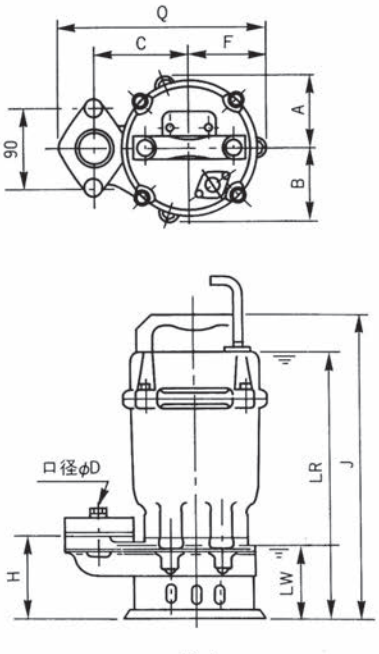


図1

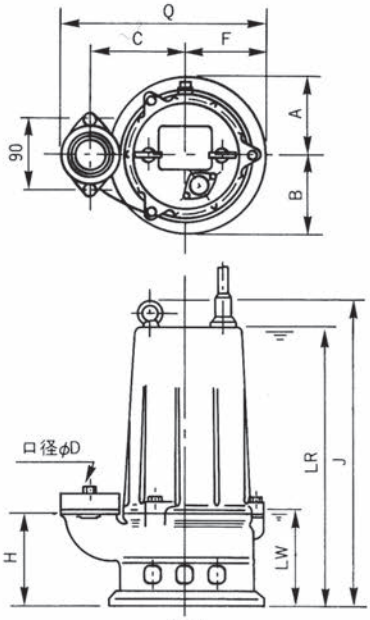
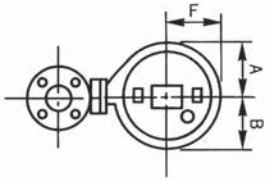


図2



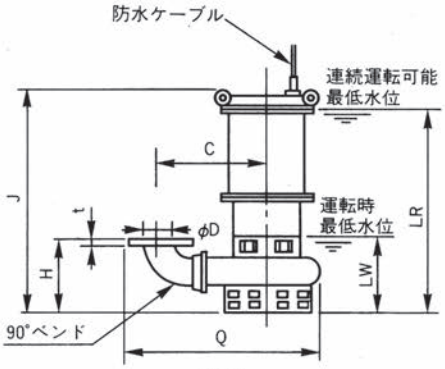


図3

(注) LR：連続運転可能最低水位
LW：運転時最低水位

(本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。)

(特記以外の単位：mm)

口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	図示番号	フランジ(JIS 10K並形) f	e	t	d	n	各部寸法 A	B	C	F	H	J	Q	LR	LW	概略質量 (kg)
40	US-S	40-60.25SXS B	単相	0.25	1	—	—	—	—	—	80	80	105	80	90	345	222	240	80	14
50	US-S	50-60.4SXS B	単相	0.4	1	—	—	—	—	—	97	97	110	97	103	411	246	270	90	17
40	US	40-60.25SX B	三相	0.25	1	—	—	—	—	—	80	80	105	80	90	345	222	240	80	13.5
50	US	50-60.4SX B	三相	0.4	1	—	—	—	—	—	97	97	110	97	103	378	246	270	90	15
50	US	50-60.75SX	三相	0.75	2	—	—	—	—	—	97	97	120	97	117	385	256	355	120	20
50	US	50-61.5SX	三相	1.5	2	—	—	—	—	—	100	100	147	114	101	466	297	395	105	31
50	US	50-61.5US	三相	1.5	3	155	120	18	M16	4	146	127	235	138	213	574	451	483	180	61
50	US	50-62.2US	三相	2.2	3	155	120	18	M16	4	146	127	235	138	213	574	451	483	180	61
50	US	50-63.7US	三相	3.7	3	155	120	18	M16	4	146	127	235	138	213	574	451	483	210	65
80	US	80-62.2US	三相	2.2	3	185	150	18	M16	8	160	135	275	149	239	587	523	498	200	67
80	US	80-63.7US	三相	3.7	3	185	150	18	M16	8	160	135	275	149	226	574	523	483	220	71
100	US	100-63.7US	三相	3.7	3	210	170	20	M16	8	146	124	305	137	247	585	546	494	230	80

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。
(2) 図示番号3は本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。

■寸法図表

US形水中雑排水ポンプ〈形式：US-SA、US-A〉〈自動形〉

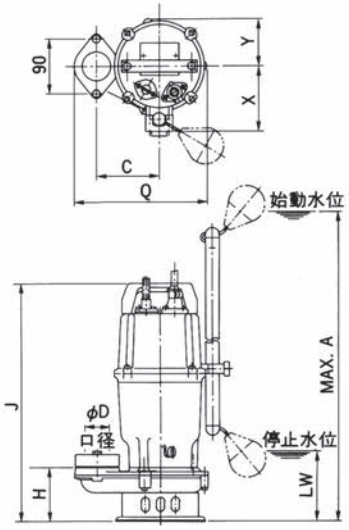


図1

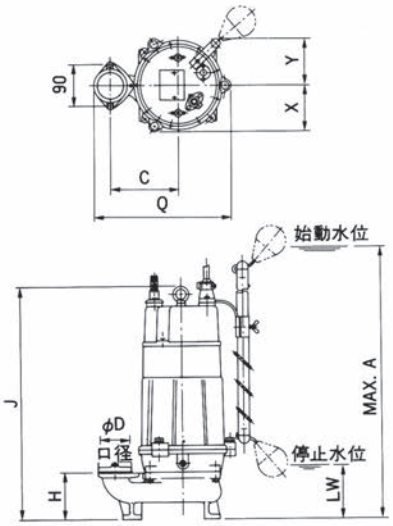


図2

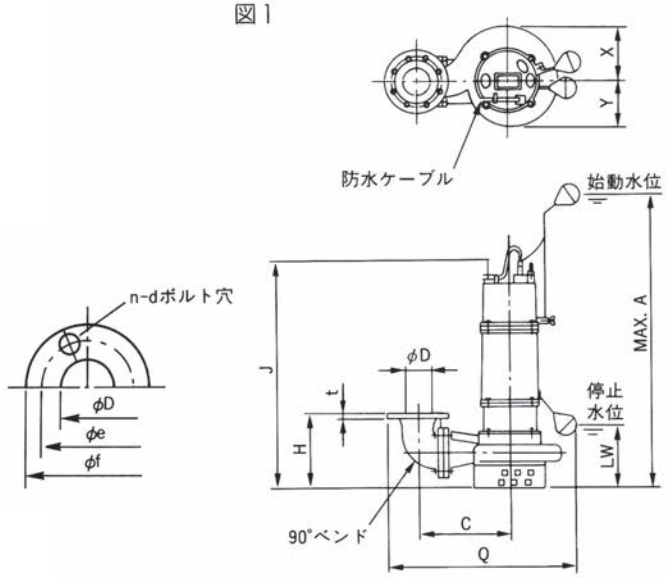


図3
（本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。）

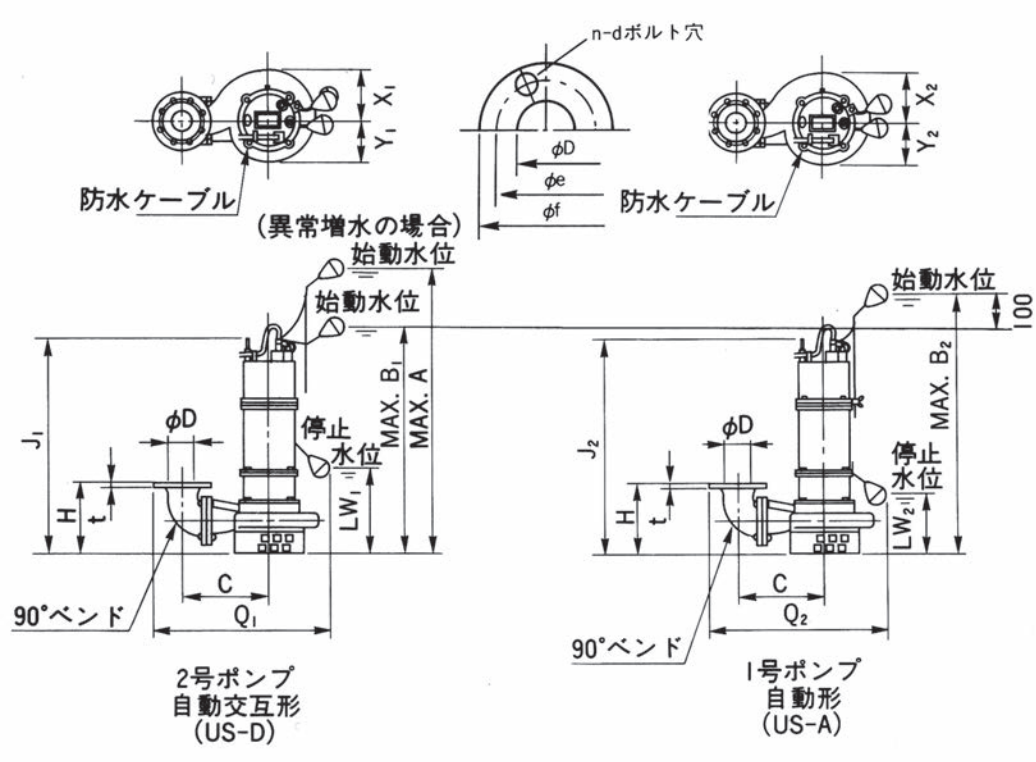
（特記以外の単位：mm）

口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	図示番号	フランジ(JIS 10K並形) f	e	t	d	n	各部寸法 A	C	H	J	X	Y	LW	Q	概略質量 (kg)
40	US-SA	40-60.25SXSA B	単相	0.25	1	—	—	—	—	—	500	105	90	394	108	78	110	222	14.5
50	US-SA	50-60.4SXSA B	単相	0.4	1	—	—	—	—	—	550	110	103	428	116	97	130	246	17.0
40	US-A	40-60.25SXA B	三相	0.25	1	—	—	—	—	—	500	105	90	394	108	78	110	222	14.0
50	US-A	50-60.4SXA B	三相	0.4	1	—	—	—	—	—	550	110	103	428	116	97	130	246	16.5
50	US-A	50-60.75SXA	三相	0.75	1	—	—	—	—	—	625	120	117	467	97	97	120	256	23.0
50	US-A	50-61.5SXA	三相	1.5	2	—	—	—	—	—	688	147	101	560	100	100	152	319	32.2
50	US-A	50-61.5USA	三相	1.5	3	155	120	18	M16	4	810	235	213	635	146	127	180	560	67
50	US-A	50-62.2USA	三相	2.2	3	155	120	18	M16	4	810	235	213	635	146	127	180	560	67
50	US-A	50-63.7USA	三相	3.7	3	155	120	18	M16	4	840	235	213	635	146	127	210	580	69
80	US-A	80-62.2USA	三相	2.2	3	185	150	18	M16	8	830	275	239	650	160	135	200	615	73
80	US-A	80-63.7USA	三相	3.7	3	185	150	18	M16	8	850	275	226	635	160	135	220	635	80
100	US-A	100-63.7USA	三相	3.7	3	210	170	20	M16	8	860	305	247	646	146	124	230	675	89

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。
(2) 図示番号3は本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。

■寸法図表

US形水中雑排水ポンプ〈形式：US-SD、US-D〉〈自動交互形〉



自動交互運転は1号ポンプ（US-A）と2号ポンプ（US-D）を組合わせてご使用ください。

（本体と別梱包の90°ベンドを取り付けください。）

自動交互ポンプ（内蔵形）の水位変動による運転説明は285頁を参照ください。

（特記以外の単位：mm）

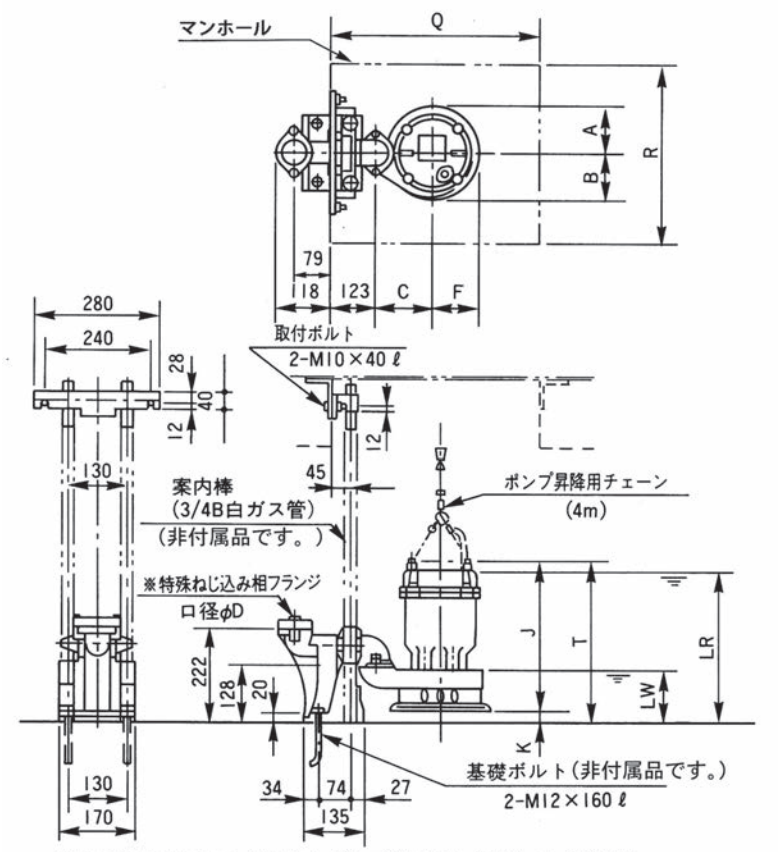
口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	フランジ(JIS 10K並形) f	e	t	d	n	各部寸法 A	B_1	B_2	C	LW_1	LW_2	H	J_1	J_2	X_1	Y_1	X_2	Y_2	Q_1	Q_2	概略質量 (kg)
50	US-D	50-61.5USD	三相	1.5	155	120	18	M16	4	890	710	810	235	260	180	213	635	635	146	127	146	127	560	560	131
50	US-D	50-62.2USD	三相	2.2	155	120	18	M16	4	890	710	810	235	260	180	213	635	635	146	127	146	127	560	560	131
50	US-D	50-63.7USD	三相	3.7	155	120	18	M16	4	920	740	840	235	290	210	213	635	635	146	127	146	127	580	580	135
80	US-D	80-62.2USD	三相	2.2	185	150	18	M16	8	910	730	830	275	280	200	239	650	650	160	135	160	135	615	615	141
80	US-D	80-63.7USD	三相	3.7	185	150	18	M16	8	930	750	850	275	300	220	226	635	635	160	135	160	135	635	635	155
100	US-D	100-63.7USD	三相	3.7	210	170	20	M16	8	940	760	860	305	310	230	247	646	646	146	124	146	124	675	675	170

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。
(2) 本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。
(3) 概略質量は2台分を示します。

■寸法図表

US形水中雑排水ポンプ〈形式：US〉

標準ポンプと着脱装置（CDX2形）を組み合わせ着脱可能形にした寸法図表です。



※ねじ込み相フランジは水中ポンプ付属品を使用してください。

注）LR ：連続運転可能最低水位
LW ：運転時最低水位
P部：ポンプ部
S部：着脱部

（特記以外の単位：mm）

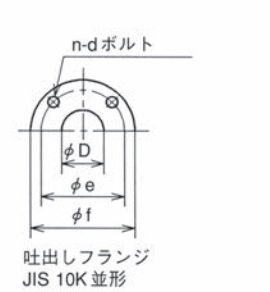
口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	着脱装置 形番	各部寸法 A	B	C	F	J	K	Q	R	T	LR	LW	概略質量(kg) P部	S部
40	US	40-60.25SX B	0.25	CDX2-40-50	80	80	105	80	320	40	400	300	360	280	120	13.5	2.8
50	US	50-60.4SX B	0.4	CDX2-40-50	97	97	110	97	353	26	400	300	379	356	116	15	2.8
50	US	50-60.75SX	0.75	CDX2-40-50	97	97	120	97	387	11	400	300	398	366	131	20	2.8

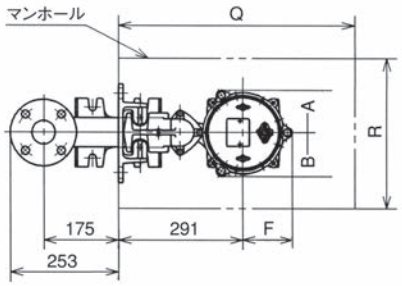
注 (1) 本寸法は三相非自動形のみですが、単相および自動、自動交互形は、ポンプ部寸法が異なるだけですので、ポンプ単体の寸法図表と合せて参照願います。

■寸法図表

US形水中雑排水ポンプ〈形式：US〉

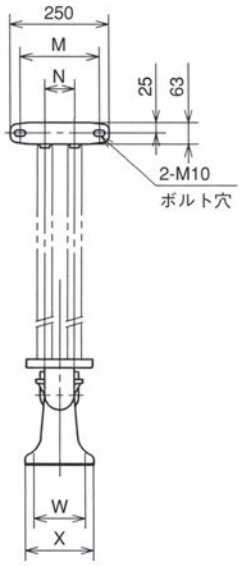
標準ポンプと着脱装置（CDX、CD形）を組み合わせ着脱可能形にした寸法図表です。





フランジJIS 10K並形（単位：mm）

D	f	e	t	d	n
50	155	120	18	M16	4
80	185	150	18	M16	8
100	210	175	20	M16	8



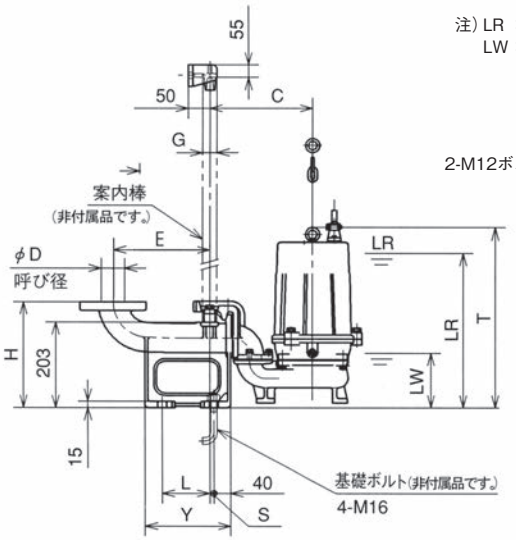


図1

注）LR ：連続運転可能最低水位
LW：運転時最低水位

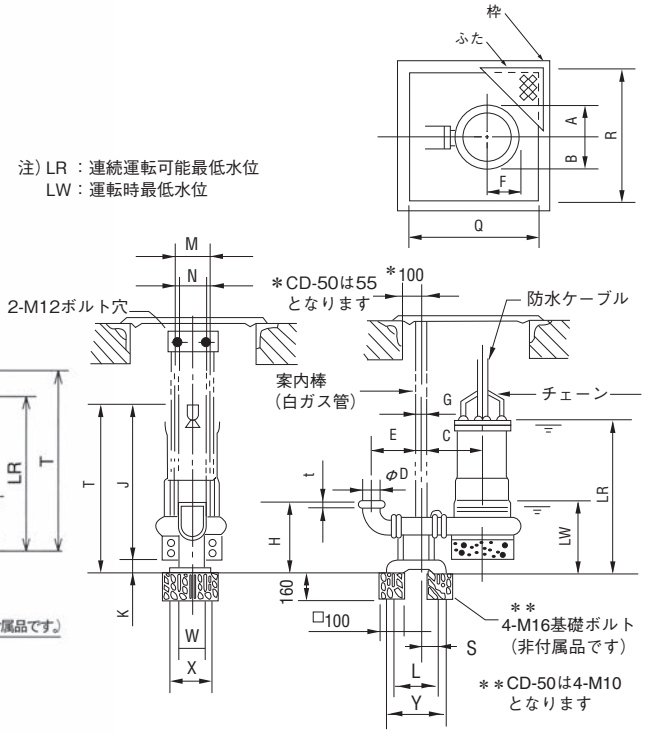


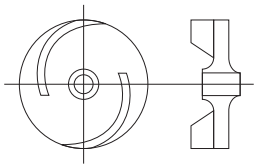
図2

P部：ポンプ部
S部：着脱部

（特記以外の単位：mm）

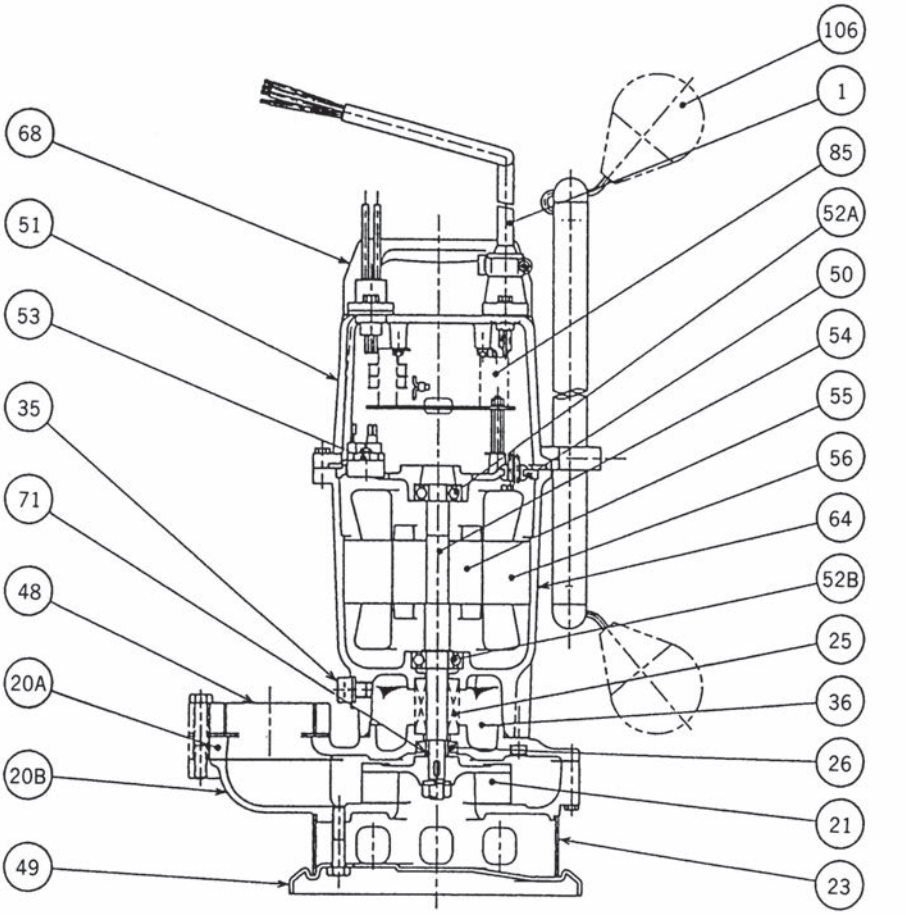
口径(D)	品名 形式	品名 形番	出力(kW)	着脱装置形番	図示番号	A	B	C	E	F	H	J	K	T	LW	LR	M	N	W	X	S	L	Y	G	Q	R	概略質量(kg) P部	概略質量(kg) S部
50	US	50-61.5SX	1.5	CDX-50	1	101	101	241	225	114	250	466	12	478	130	410	185	75	120	160	10	110	200	1B	550	350	30	25
50	US	50-61.5US	1.5	CD-50	2	150	130	290	125	138	251	574	38	612	218	521	70	70	100	125	91	160	200	1B	600	400	61	15
50	US	50-62.2US	2.2	CD-50	2	150	130	290	125	138	251	574	38	612	218	521	70	70	100	125	91	160	200	1B	600	400	61	15
50	US	50-63.7US	3.7	CD-50	2	150	130	290	125	138	251	574	38	612	248	521	70	70	100	125	91	160	200	1B	600	400	65	15
80	US	80-62.2US	2.2	CD-80	2	165	140	294	152	149	300	589	75	664	275	573	80	70	100	125	95	180	235	1½B	700	400	67	25
80	US	80-63.7US	3.7	CD-80	2	165	140	334	152	149	300	574	75	649	295	558	80	70	100	125	95	180	235	1½B	700	400	71	25
100	US	100-63.7US	3.7	CD-100	2	150	130	344	172	130	310	585	63	648	293	557	80	70	100	125	95	180	235	1½B	700	400	80	27

注 (1) 本寸法図表は非自動形のみですが、自動形および自動交互形は、ポンプ部寸法が異なるだけですので、ポンプ単体の寸法図表と合わせて参照願います。


羽根車形状（例）

■構造断面図〈例〉

US形水中雑排水ポンプ〈形式：US-A〉〈自動形〉



番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
1	キャブタイヤケーブル	VCT	51	ヘッドカバー	FC150
20A	上部ポンプケーシング	FC200	52A	上部ベアリング	——
20B	下部ポンプケーシング	FC200	52B	下部ベアリング	——
21	羽根車	FC200	53	オートカットリレー＊	——
23	ストレーナ	SPCC	54	主軸	SUS403/SUS420J2
25	メカニカルシール	——	55	回転子	——
26	オイルシール	——	56	固定子	——
35	注油プラグ	SUS304	64	モータフレーム	FC150
36	潤滑油	タービン油VG32	68	ハンドル	樹脂
48	ねじ込みフランジ	樹脂	71	軸スリーブ	SUS430
49	底板	SPCC	85	リレーユニット	樹脂
50	モータブラケット	FC150	106	フロート	——

注 (1) ＊オートカットリレーの役目については280頁の(4)電動機保護装置についてをご参照ください。

UBE形水中汚物水ポンプ（樹脂製、ボルテックス形）

感電事故防止のためアース配線、漏電遮断器付でご使用ください。

●形式説明

UBE-S	単相	非自動形
UBE-SA	単相	自動形
UBE-SD	単相	自動交互形
UBE	三相	非自動形
UBE-A	三相	自動形
UBE-D	三相	自動交互形

■用　途

●下水、し尿：

下水、し尿処理場の原水、汚泥用、ゴミ焼却場、浄水場の汚泥処理用、合併処理用、養豚、動物園など家畜動物のし尿処理用、下水道の中継用、道路、地下道の排水用

●生活排水：

団地、ビル、商店街、地下街の汚水、汚物処理用

●その他：

食品工場、各種市場の汚水排水用

■特　長

1．耐食性に優れています。

●接液部はすべてステンレスと樹脂を採用していますので耐食性に優れています。

2．ダブルメカニカルシールを採用しています。

●軸封部にはダブルメカニカルシールを採用し、電動機内への浸水を防止します。

3．電動機を確実に保護します。

●電動機保護装置（オートカットリレー）を内蔵し、過負荷による焼損を防止します。

4．簡単に自動運転ができます。

●自動および自動交互形は、水位の変化による自動運転を行います。（制御盤不要）

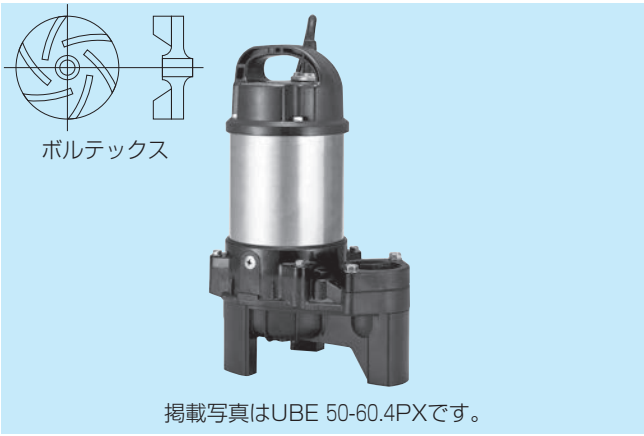
●自動交互の運転説明は285頁をご参照ください。

5．異物通過性に優れております。

羽根車前面のすきまを大きくしており、多様な異物を含んだ液に対応できます。

■適用基準

取扱液：0～40°C、pH5～9



掲載写真はUBE 50-60.4PXです。

標準材質：

ケーシング	羽　根　車	軸
樹脂	樹脂	SUS304

標準色：黒（マンセル N-1）

〈フランジ規格〉……小判形

電動機標準仕様：単相100V 60Hz、2極 0.25～0.4kW
三相200V 60Hz、2極 0.25～1.5kW
乾式水中電動機

電動機始動方式：じか入れ始動

電動機の全負荷電流値などの仕様は281頁の電動機仕様表をご参照ください。

特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名（JET）を表示しています。

■付 属 品

〈標準付属品〉

防水ケーブル…… 6m

ねじ込み式相フランジ
（ボルト、パッキン付）…… 1個

〈特別付属品〉

スルース弁、チェック弁、連成計

■特殊仕様

標準品の他に次の場合も製作いたします。

(1)　電動機電圧変更　　(2)　ケーブル長さの変更

■そ の 他

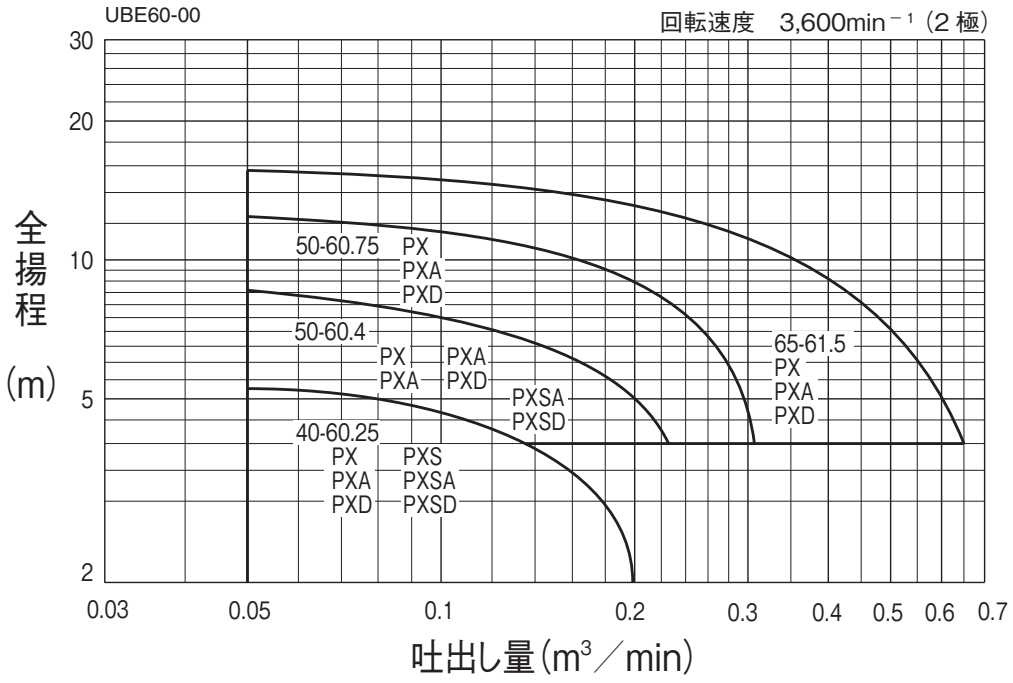
着脱装置は267頁をご参照ください。

消耗部品一覧表は616頁をご参照ください。

設備計画および保守上の注意については280頁をご参照ください。

■選定図表・標準仕様表

UBE形水中汚物水ポンプ〈形式：UBE-S、UBE-SA、UBE-SD、UBE、UBE-A、UBE-D〉



●形番説明　**UBE40−6 0.25 PX A**

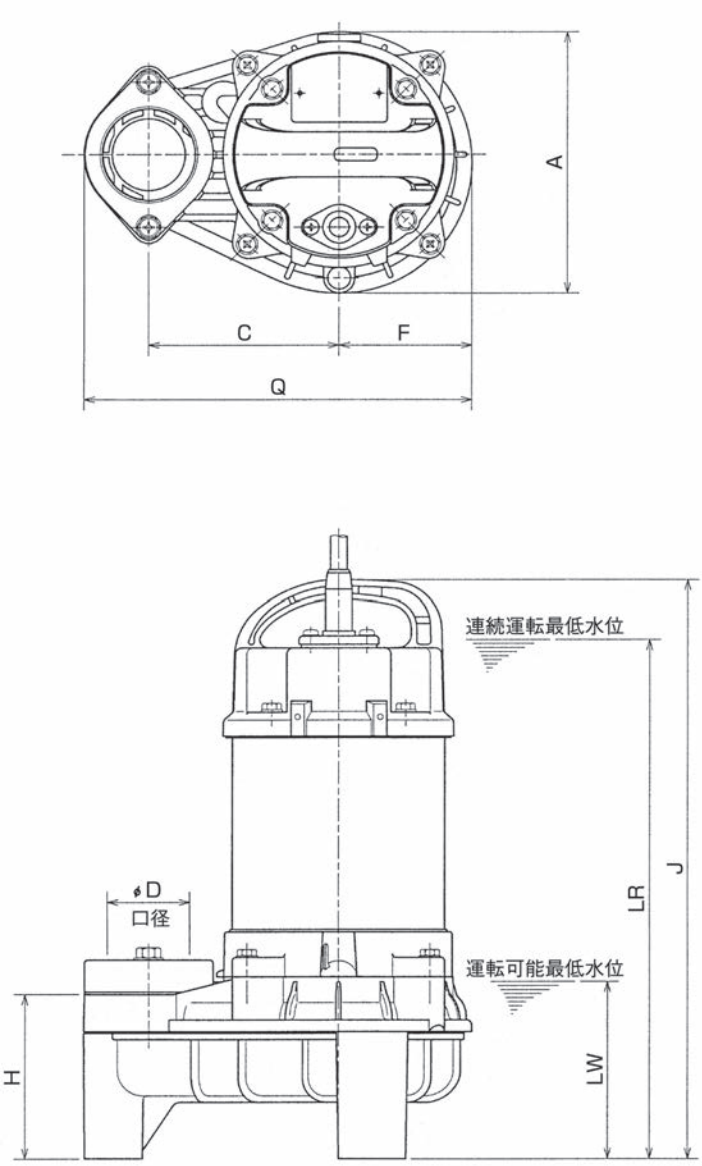
- UBE40：ポンプ口径（mm）
- 6：周波数（60Hz）
- 0.25：電動機出力（kW）
- PX：形記号
- A：来歴記号

相電圧	口径（mm）	品名 形式	品名 形番	種類	吐出し量（m³/min）	全揚程（m）	出力（kW）	着脱装置形番
単相100V	40	UBE-S	40-60.25PXS F	非自動形	0.13	4.0	(0.417)	CDPX2-40-50
	40	UBE-SA	40-60.25PXSA F	自動形				
	40	UBE-SD	40-60.25PXSD F	自動交互形				
	50	UBE-S	50-60.4PXS F	非自動形	0.15	6.5	(0.587)	CDPX2-40-50
	50	UBE-SA	50-60.4PXSA F	自動形				
	50	UBE-SD	50-60.4PXSD F	自動交互形				
三相200V	40	UBE	40-60.25PX F	非自動形	0.13	4.0	(0.382)	CDPX2-40-50
	40	UBE-A	40-60.25PXA F	自動形				
	40	UBE-D	40-60.25PXD F	自動交互形				
	50	UBE	50-60.4PX F	非自動形	0.15	6.5	(0.562)	CDPX2-40-50
	50	UBE-A	50-60.4PXA F	自動形				
	50	UBE-D	50-60.4PXD F	自動交互形				
	50	UBE	50-60.75PX F	非自動形	0.2	9.0	(1.001)	CDPX2-40-50
	50	UBE-A	50-60.75PXA F	自動形				
	50	UBE-D	50-60.75PXD F	自動交互形				
	65	UBE	65-61.5PX A	非自動形	0.4	8.5	1.5	CDPX2-50-65
	65	UBE-A	65-61.5PXA A	自動形				
	65	UBE-D	65-61.5PXD A	自動交互形				

注 (1)　(　)内は電気用品安全法により入力表示としております。
(2)　UBE-SD、UBE-D(自動交互形)は異常増水の場合2台同時に運転しますので、電気容量選定の際は2台で算出してください。

■寸法図表

UBE形水中汚物水ポンプ〈形式：UBE-S、UBE〉〈非自動形〉



注）LR：連続運転最低水位
LW：運転可能最低水位

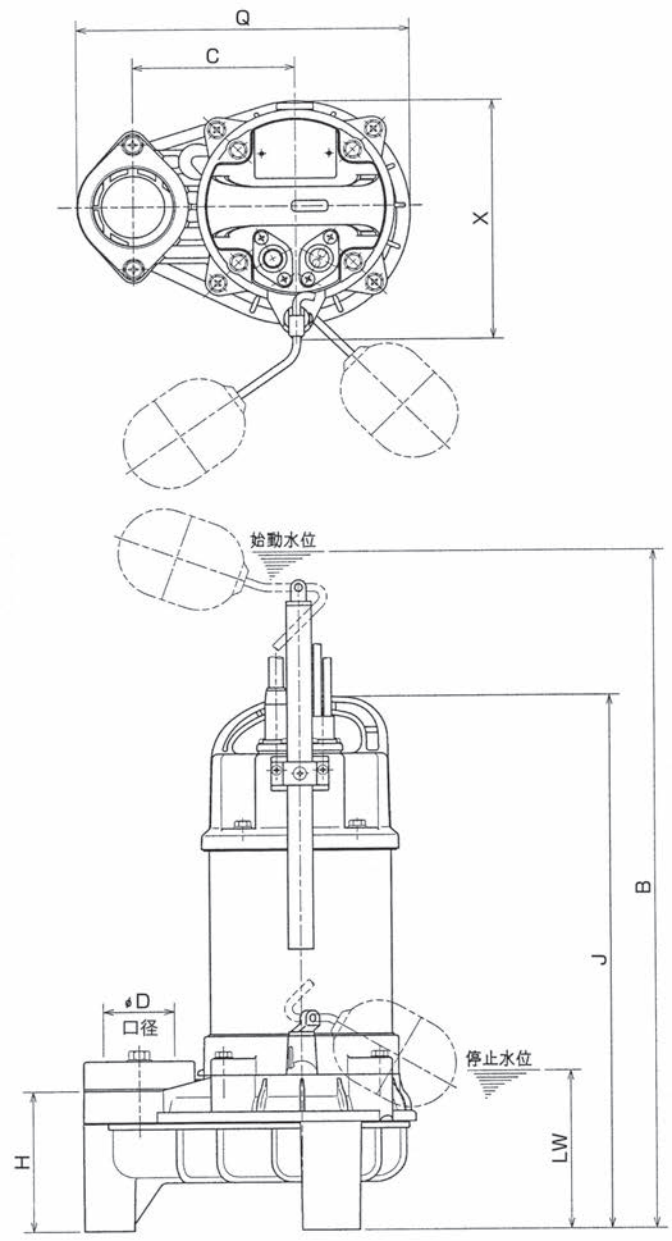
（特記以外の単位：mm）

口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	各部寸法 A	C	F	H	J	LR	LW	Q	概略質量 (kg)
40	UBE-S	40-60.25PXS F	単相	0.25	162	115	81	102	360	325	110	236	7.7
50	UBE-S	50-60.4PXS F	単相	0.4	162	115	81	102	360	325	110	236	8.4
40	UBE	40-60.25PX F	三相	0.25	162	115	81	102	349	310	110	236	7.1
50	UBE	50-60.4PX F	三相	0.4	162	115	81	102	360	325	110	236	7.9
50	UBE	50-60.75PX F	三相	0.75	162	115	81	102	374	335	110	236	9.6
65	UBE	65-61.5PX A	三相	1.5	196	145	99	129	475	430	150	295	16

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。

■寸法図表

UBE形水中汚物水ポンプ〈形式：UBE-SA、UBE-A〉〈自動形〉



注）LR：連続運転最低水位
LW：運転可能最低水位

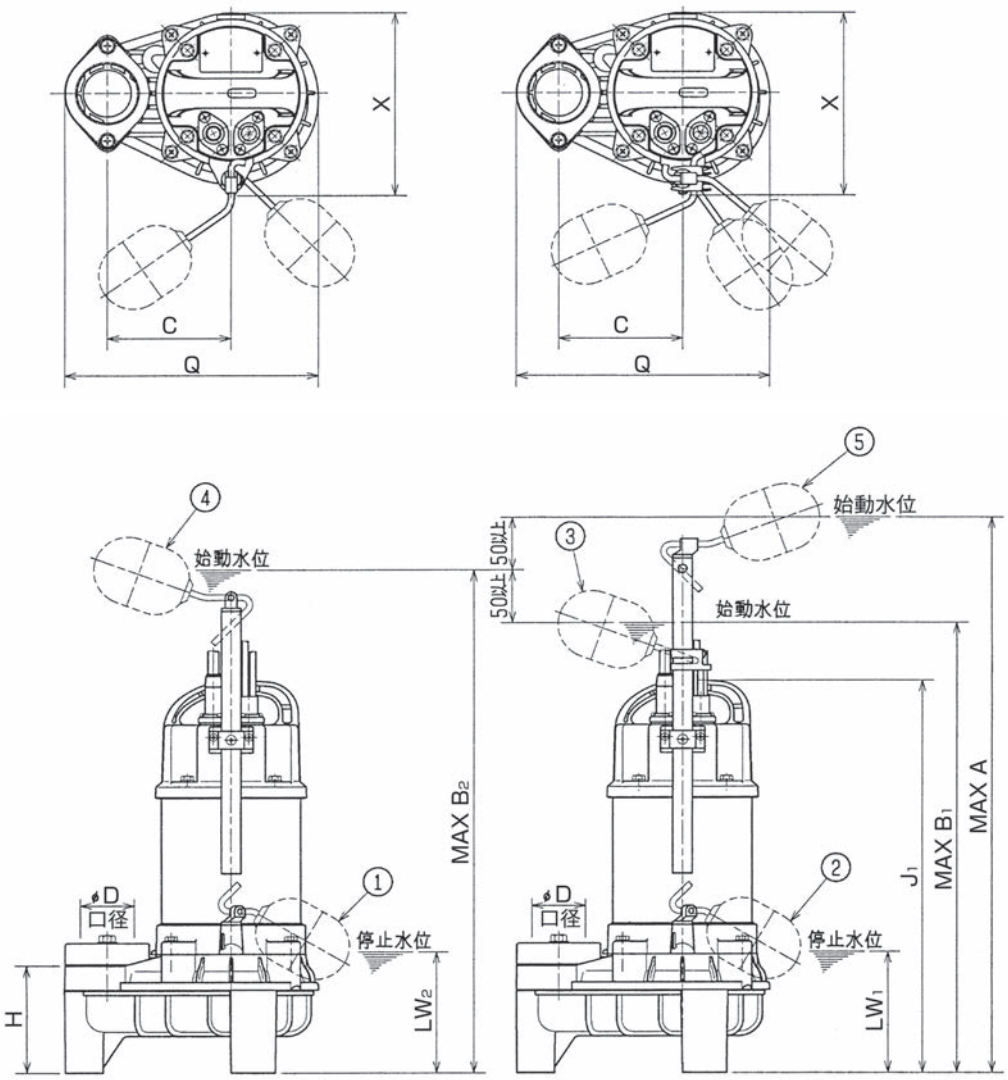
（特記以外の単位：mm）

口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	各部寸法 B	C	H	Q	J	X	LW	概略質量 (kg)
40	UBE-SA	40-60.25PXSA F	単相	0.25	607	115	102	236	374	173	115	8.2
50	UBE-SA	50-60.4PXSA F	単相	0.4	607	115	102	236	374	173	115	8.9
40	UBE-A	40-60.25PXA F	三相	0.25	596	115	102	236	363	173	115	7.6
50	UBE-A	50-60.4PXA F	三相	0.4	607	115	102	236	374	173	115	8.4
50	UBE-A	50-60.75PXA F	三相	0.75	621	115	102	236	388	173	115	10.1
65	UBE-A	65-61.5PXA A	三相	1.5	663	145	129	295	475	206	178	16.7

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。

■寸法図表

UBE形水中汚物水ポンプ〈形式：UBE-SD、UBE-D〉〈自動交互形〉



No.1ポンプ　　No.2ポンプ

番号	名　　称	色
①	No.1ポンプ　停止フロート	赤
②	No.2ポンプ　停止フロート	赤
③	No.2ポンプ　交互始動フロート	黄
④	No.1ポンプ　始動フロート	黄
⑤	No.1ポンプ　No.2ポンプ　並列運転フロート	緑

自動交互運転は1号ポンプ(UBE-A)と2号ポンプ(UBE-D)を組合わせてご使用ください。

自動交互運転ポンプ（内蔵形）の水位変動による運転説明は285頁をご参照ください。

（特記以外の単位：mm）

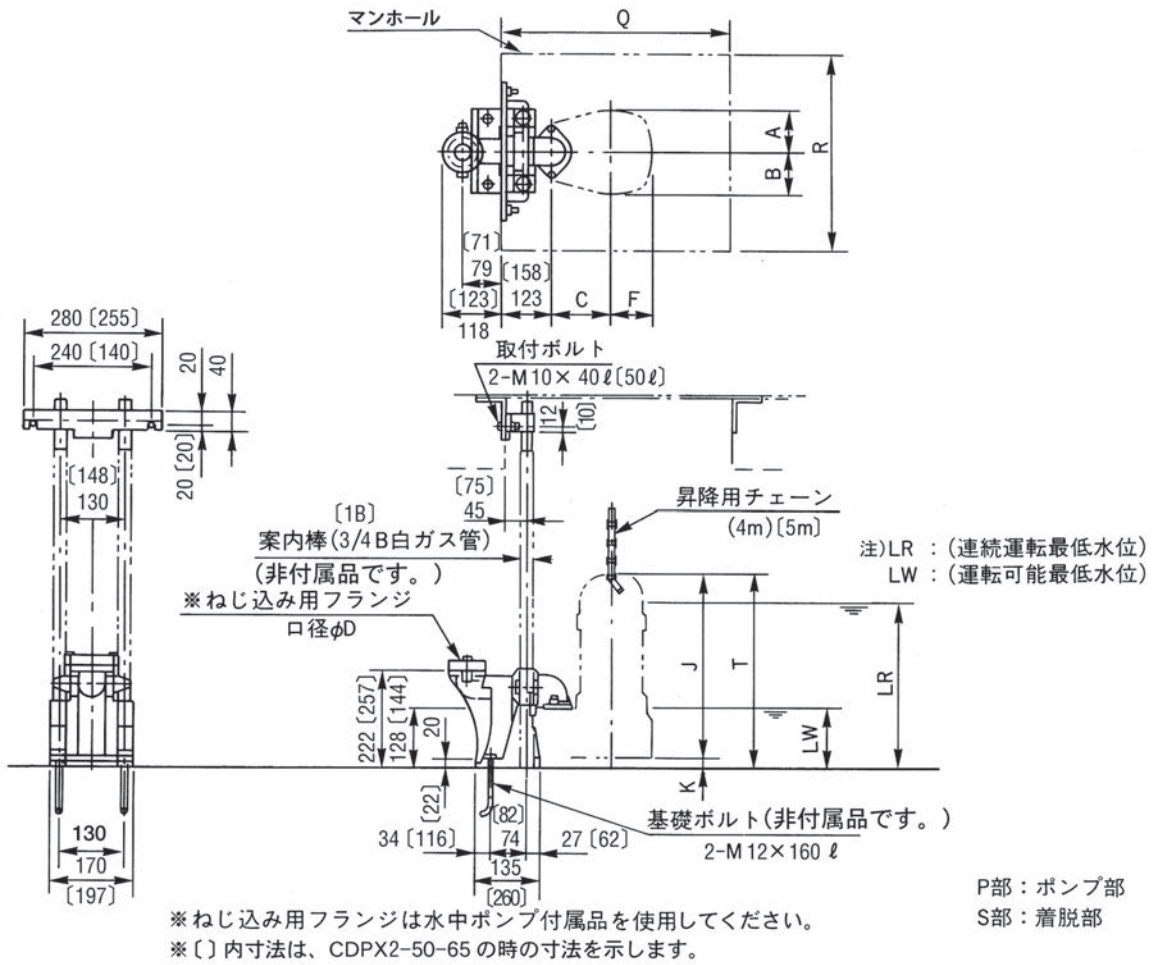
口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	各部寸法 A	B_1	B_2	C	LW_1	LW_2	H	J_1	Q	X	概略質量 (kg)
40	UBE-SD	40-60.25PXSD F	単相	0.25	657	557	607	115	115	115	102	374	236	173	16.6
50	UBE-SD	50-60.4PXSD F	単相	0.4	657	557	607	115	115	115	102	374	236	173	17.9
40	UBE-D	40-60.25PXD F	三相	0.25	646	546	596	115	115	115	102	363	236	173	15.3
50	UBE-D	50-60.4PXD F	三相	0.4	657	557	607	115	115	115	102	374	236	173	16.9
50	UBE-D	50-60.75PXD F	三相	0.75	671	571	621	115	115	115	102	388	236	173	20.3
65	UBE-D	65-61.5PXD A	三相	1.5	713	613	663	145	178	178	129	475	295	206	33.6

注　(1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。
　　(2) 概略質量は2台分を表示します。

■寸法図表

UBE形水中汚物水ポンプ〈形式：UBE〉

標準ポンプと着脱装置（CDPX2形）を組み合わせ着脱可能形にした寸法図表です。

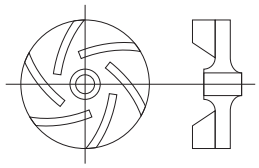


※ねじ込み用フランジは水中ポンプ付属品を使用してください。
※〔〕内寸法は、CDPX2-50-65の時の寸法を示します。

（特記以外の単位：mm）

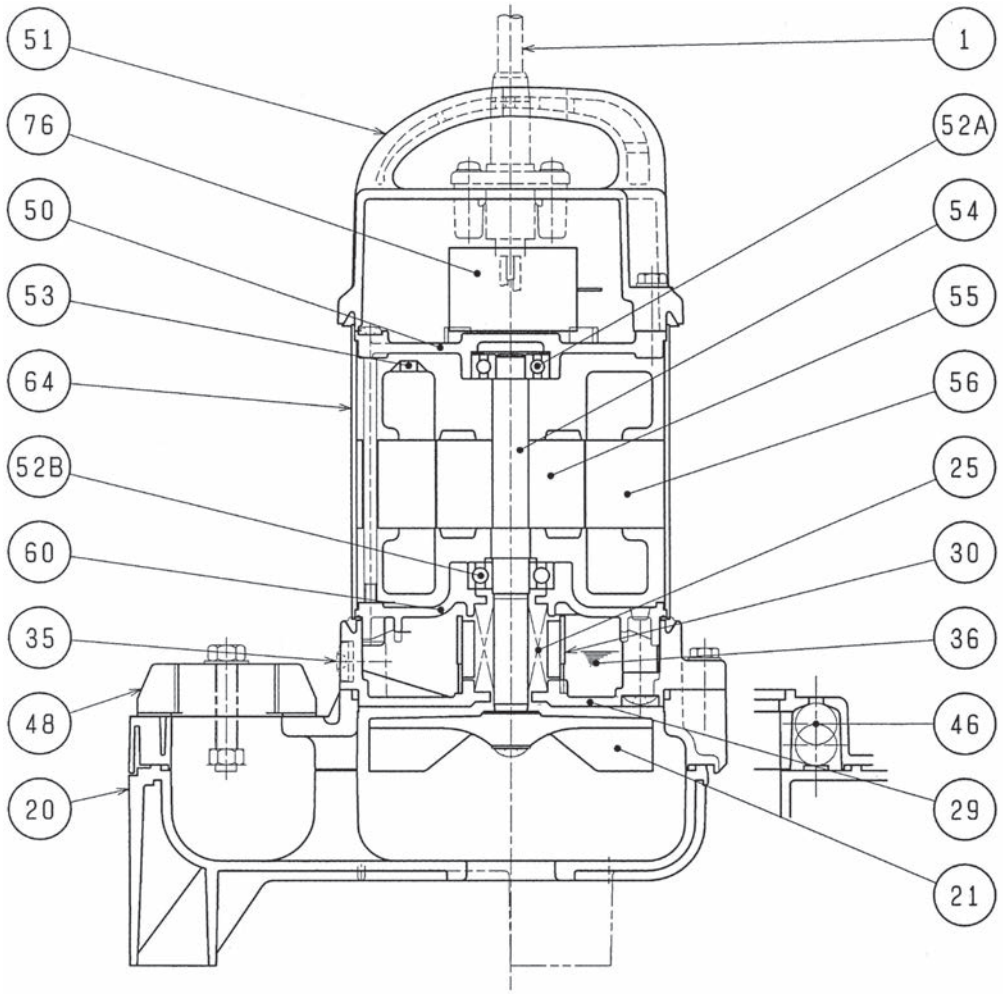
口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	着脱装置 形番	各部寸法 A	B	C	F	J	K	Q	R	T	LR	LW	概略質量(kg) P部	S部
40	UBE	40-60.25PX F	0.25	CDPX2-40-50	76	86	115	81	349	26	400	300	375	336	136	7.1	2.8
50	UBE	50-60.4PX F	0.4	CDPX2-40-50	76	86	115	81	360	26	400	300	386	351	136	7.9	2.8
50	UBE	50-60.75PX F	0.75	CDPX2-40-50	76	86	115	81	374	26	400	300	400	361	136	9.6	2.8
65	UBE	65-61.5PX A	1.5	CDPX2-50-65	92	104	145	99	475	15	550	400	490	442	165	16	3.1

注 (1) 本寸法は三相非自動形のみですが、単相および自動、自動交互形は、ポンプ部寸法が異なるだけですので、ポンプ単体の寸法図表と合せて参照願います。


羽根車形状（例）

■構造断面図〈例〉

UBE形水中汚物水ポンプ〈単相100V、非自動形〉



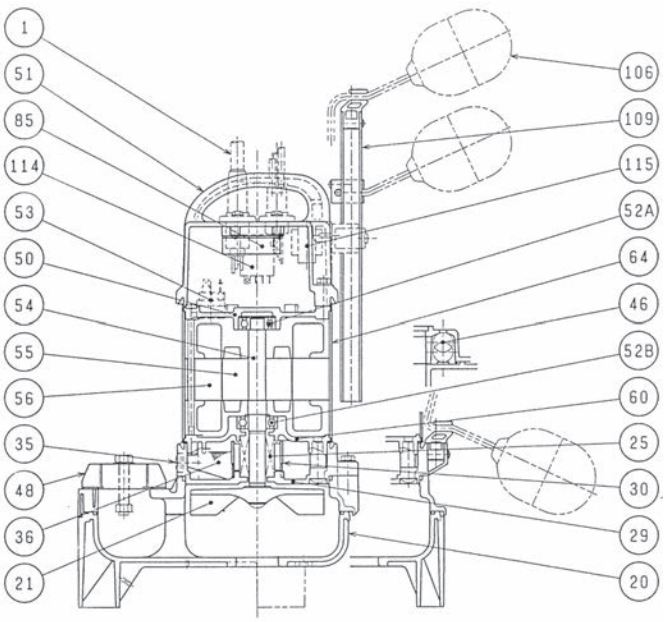
番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
1	キャブタイヤケーブル	VCT	52A	上部ベアリング	——
20	ポンプケーシング	樹脂（ガラス繊維入り）	52B	下部ベアリング	——
21	羽根車	樹脂（ガラス繊維入り）	53	オートカットリレー＊	——
25	メカニカルシール	——	54	主軸	SUS304
29	オイルケーシング	樹脂（ガラス繊維入り）	55	回転子	——
30	オイルリフター	樹脂	56	固定子	——
35	注油プラグ	SUS304	60	ベアリングハウジング	ADC12
36	潤滑油	タービン油VG32	64	モータフレーム	SUS304
46	エアバルブ	ガラス球	76	コンデンサ	——
48	ねじ込みフランジ	樹脂（ガラス繊維入り）			
50	モータブラケット	ADC12			
51	ヘッドカバー	樹脂（ガラス繊維入り）			

注 (1) ＊オートカットリレーの役目については280頁の(4)電動機保護装置についてをご参照ください。

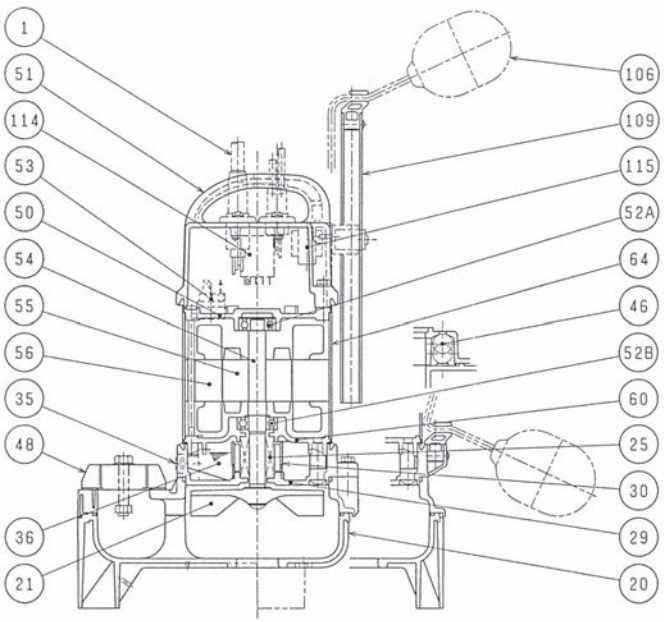
■構造断面図〈例〉

UBE形水中汚物水ポンプ〈三相　自動交互形〉

2号ポンプ



1号ポンプ



番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
1	キャブタイヤケーブル	VCT	52B	下部ベアリング	——
20	ポンプケーシング	樹脂（ガラス繊維入り）	53	オートカットリレー＊	——
21	羽根車	樹脂（ガラス繊維入り）	54	主軸	SUS304
25	メカニカルシール	——	55	回転子	——
29	オイルケーシング	樹脂（ガラス繊維入り）	56	固定子	——
35	注油プラグ	SUS304	60	ベアリングハウジング	ADC12
36	潤滑油	タービン油VG32	64	モータフレーム	SUS304
46	エアバルブ	ガラス球	85	制御基板	——
48	ねじ込みフランジ	樹脂（ガラス繊維入り）	106	フロート	樹脂
50	モータブラケット	ADC12	109	フロートパイプ	樹脂
51	ヘッドカバー	樹脂（ガラス繊維入り）	114	リレーユニット	——
52A	上部ベアリング	——	115	トランス	——

注　(1)　＊オートカットリレーの役目については280頁の(4)電動機保護装置についてをご参照ください。

UV形水中ボルテックスポンプ

形式説明

UV …… 三相　非自動形

UV-A …… 三相　自動形

■用　　途

●下水、し尿：下水、し尿処理場の原水、汚水用、養豚、動物園など家畜動物のし尿処理場

●生活排水：ビル、団地、地下街の汚物水、排水用

●その他：食品工場、各種市場の汚物水排水用

■特　　長

1．汚物をスムーズに排出します。

●異物通過径（口径70%以下一部機種除く）が大きいので汚物をスムーズに排出します。

2．電動機を確実に保護します。

●電動機保護装置（オートカットリレー）を内蔵し、過負荷による焼損を防止します。

■適用基準

取扱液：0～40℃、pH 5～9

空気中の運転：電動機を空気中にさらした状態で運転する場合、運転時間は15分以内としてください。

標準材質：

ケーシング	羽　根　車	主　軸
FC200	FC200	SUS420J2

標準塗装色：黒（マンセル N-1）

〈フランジ規格〉

電動機出力1.5kW以下 ……小判形

電動機出力2.2kW以上 ……JIS 10K並形

電動機標準仕様：三相200V 60Hz 乾式水中電動機 { 2極 0.75～3.7kW（口径65mm） / 4極 3.7～11kW（口径80mm） }

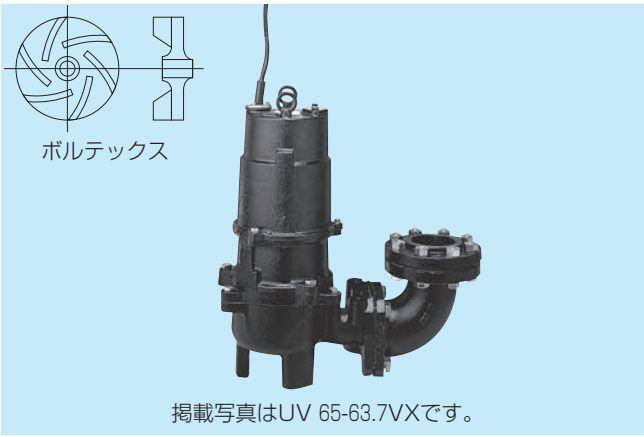
電動機始動方式

0.75～7.5kW ……じか入れ始動方式

11kW ……スターデルタ始動方式

電動機の全負荷電流値などの仕様は282頁の電動機仕様表をご参照ください。

特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名(JET)を表示しています。



掲載写真はUV 65-63.7VXです。

■付 属 品

〈標準付属品〉

防水ケーブル　1.5kW以下 …… 6m

2.2kW以上 …… 10m

相フランジ（小判形フランジの機種）

（ボルト、ナット、パッキン付）…… 1個

■特殊仕様

標準品の他に次の場合も製作いたします。

(1) 電動機電圧変更

(2) ケーブル長さの変更

(3) 高温仕様（MAX60℃、MAX80℃）については、1.5kW以上の非自動形で対応できます。寸法･性能が変わる場合がありますので、お問合わせください。

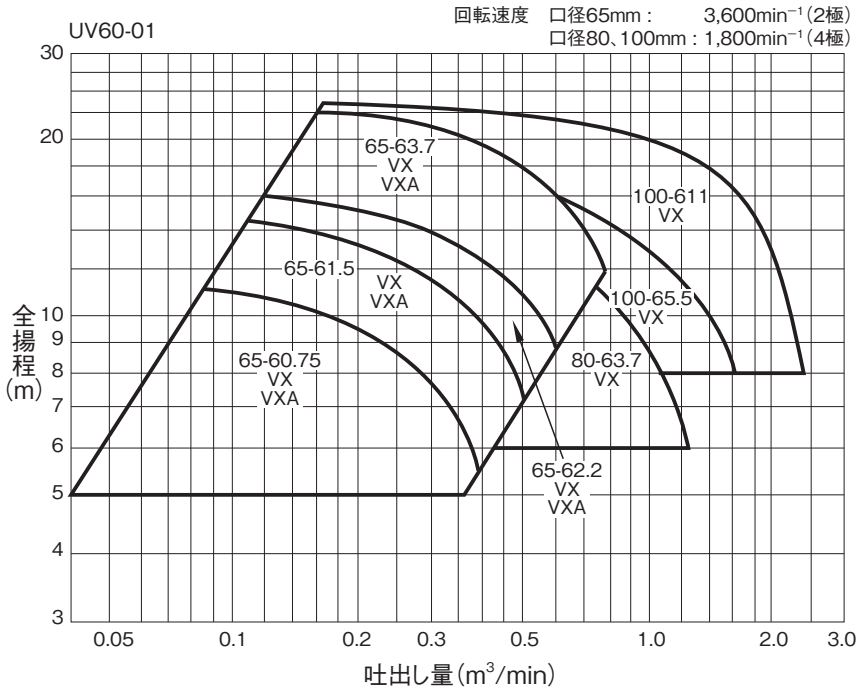
■そ の 他

着脱装置は267頁をご参照ください。

設計計画および保守上の注意については280頁をご参照ください。

■選定図表・標準仕様表

UV形水中ボルテックスポンプ〈形式：UV、UV-A〉



●形番説明　**UV65−6 1.5 VX F**

- UV65−6：ポンプ口径(mm)／周波数(60Hz)
- 1.5：電動機出力(kW)
- VX：形記号
- F：来歴記号

口径(mm)	品名 形式	品名 形番	種類	吐出し量(m³/min)	全揚程(m)	出力(kW)	着脱装置形番
65	UV	65-60.75VX	非自動形	0.30	7.5	(1.3)	CDX-65
	UV-A	65-60.75VXA	自動形				
65	UV	65-61.5VX	非自動形	0.4	10	1.5	CDX-65
	UV-A	65-61.5VXA	自動形				
65	UV	65-62.2VX	非自動形	0.5	11	2.2	CDX-65
	UV-A	65-62.2VXA	自動形				
65	UV	65-63.7VX	非自動形	0.6	16	3.7	CDX-65
	UV-A	65-63.7VXA	自動形				
80	UV	80-63.7VX F	非自動形	0.8	11	3.7	CDX-80
100	UV	100-65.5VX J	非自動形	1.3	11	5.5	専用着脱装置
100	UV	100-611VX J	非自動形	1.4	18	11	〃

注 (1) (　)内は電気用品安全法により入力表示としております。

■寸法図表

UV形水中ボルテックスポンプ

〈形式：UV〉〈非自動形〉

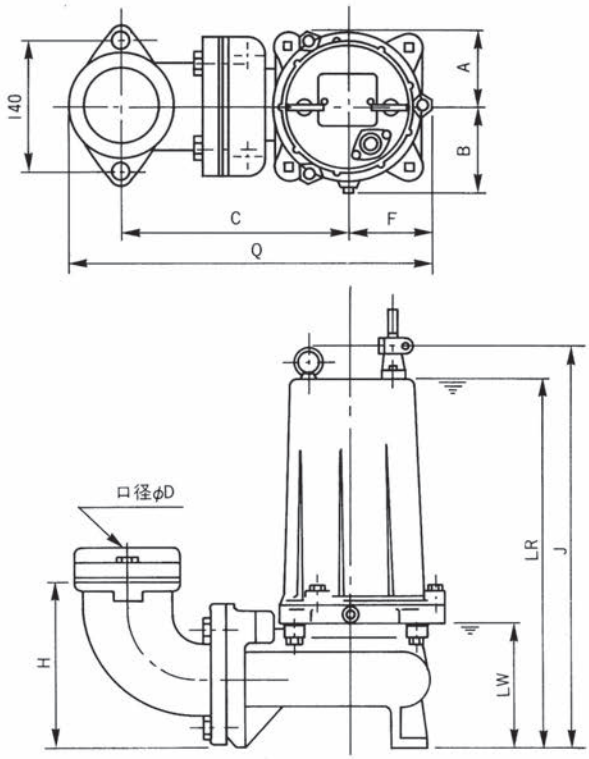


図1

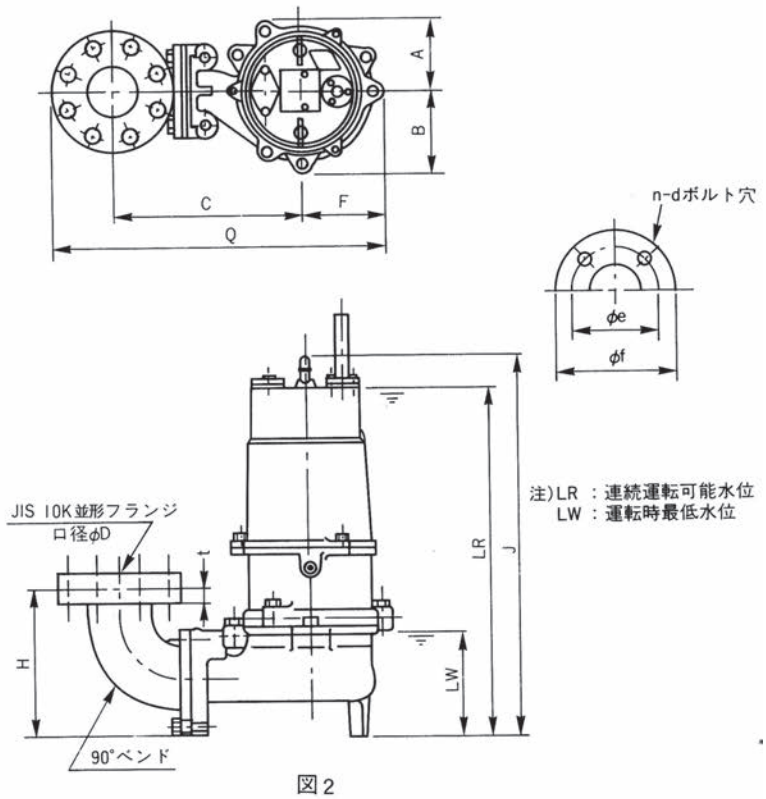


図2

（本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。）

（特記以外の単位：mm）

口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	図示番号	フランジ(JIS 10K並形) f	e	t	d	n	各部寸法 A	B	C	F	H	J	Q	LR	LW	概略質量 (kg)
65	UV	65-60.75VX	三相	0.75	1	—	—	—	—	—	80	92	237	92	173	419	383	390	130	28.5
65	UV	65-61.5VX	三相	1.5	1	—	—	—	—	—	100	100	252	114	173	501	420	430	135	40
65	UV	65-62.2VX	三相	2.2	2	175	140	22	M16	4	114	126	267	123	195	562	477	490	160	55
65	UV	65-63.7VX	三相	3.7	2	175	140	22	M16	4	108	126	267	123	196	565	477	520	160	76
80	UV	80-63.7VX F	三相	3.7	2	185	150	22	M16	8	137	150	312	155	261	640	559	600	195	80
100	UV	100-65.5VX J	三相	5.5	2	210	175	24	M16	8	179	179	387	160	307	881	652	760	260	127
100	UV	100-611VX J	三相	11	2	210	175	24	M16	8	179	179	387	168	307	961	660	840	275	173

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。

(2) φ65とφ80は本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。

■寸法図表

UV形水中ボルテックスポンプ〈形式：UV-A〉〈自動形〉

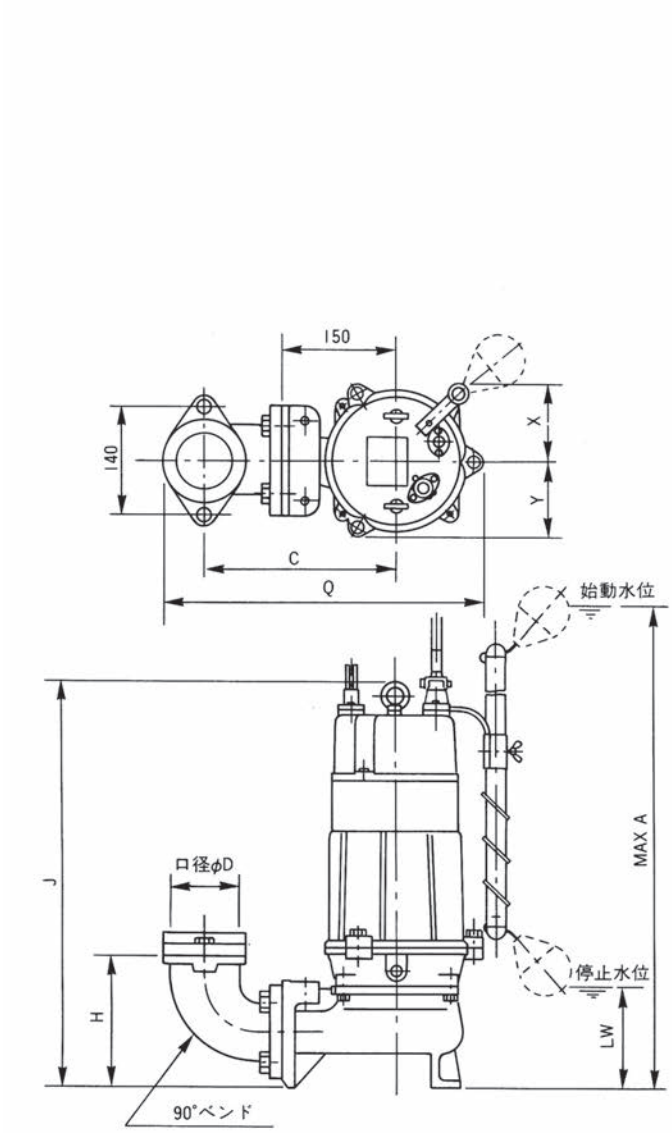


図1

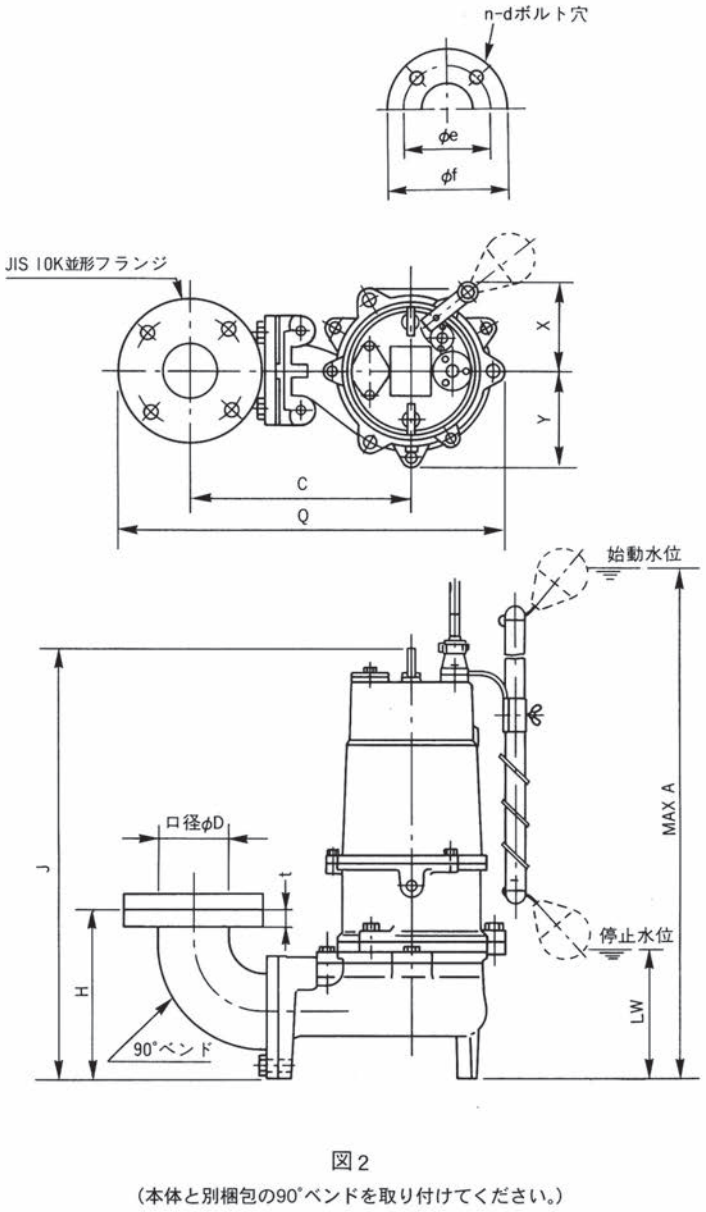


図2

（本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。）

（特記以外の単位：mm）

口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	相	出力 (kW)	図示番号	フランジ(JIS 10K並形) f	e	t	d	n	各部寸法 A	C	H	J	LW	X	Y	Q	概略質量 (kg)
65	UV-A	65-60.75VXA	三相	0.75	1	—	—	—	—	—	590	237	173	501	130	80	92	417	29.3
65	UV-A	65-61.5VXA	三相	1.5	1	—	—	—	—	—	723	252	173	595	187	100	100	442	41
65	UV-A	65-62.2VXA	三相	2.2	2	175	140	22	M16	4	785	267	195	656	183	136	126	477	63
65	UV-A	65-63.7VXA	三相	3.7	2	175	140	22	M16	4	849	267	196	629	184	143	126	477	87

注 (1) 漏電による感電事故を防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。
(2) 本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。

■寸法図表

UV形水中ボルテックスポンプ〈形式：UV〉

標準ポンプと着脱装置（CDX形）を組み合わせ着脱可能にした寸法図表です。

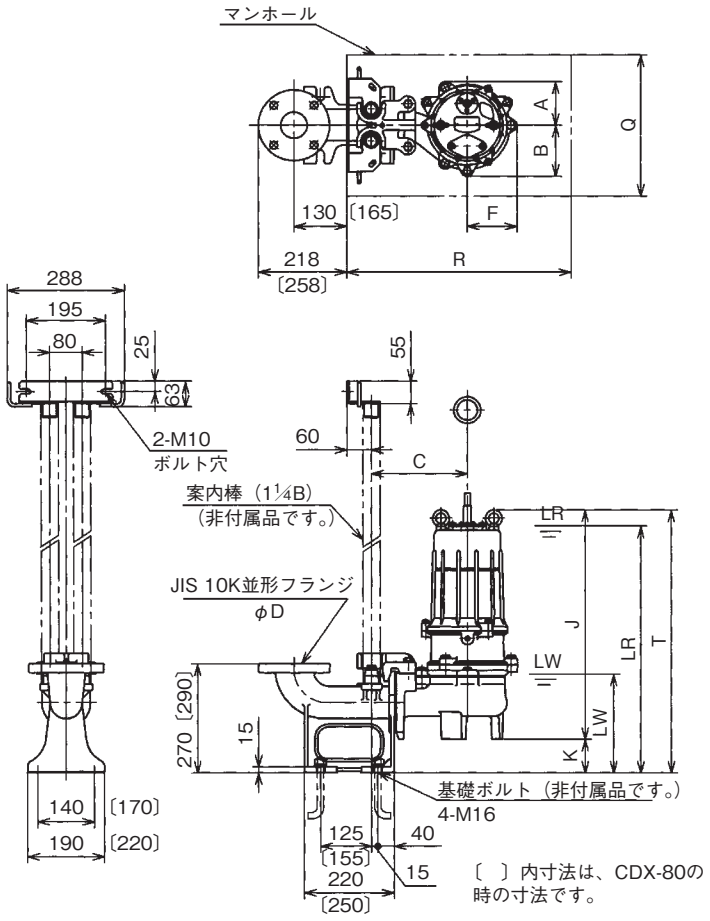


図１

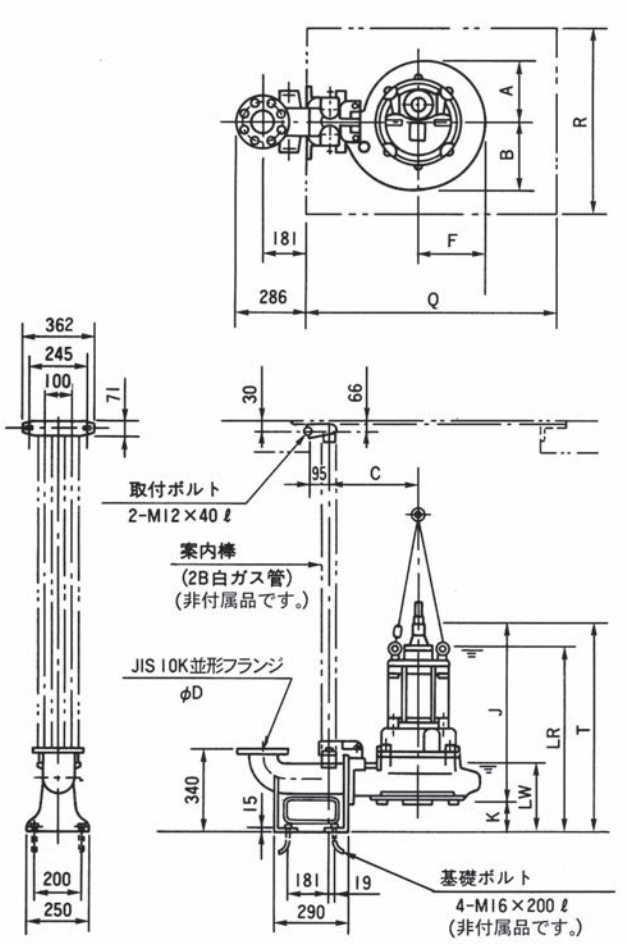


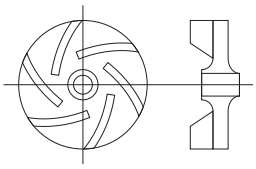
図２

注）LR：連続運転可能最低水位
LW：運転時最低水位

（特記以外の単位：mm）

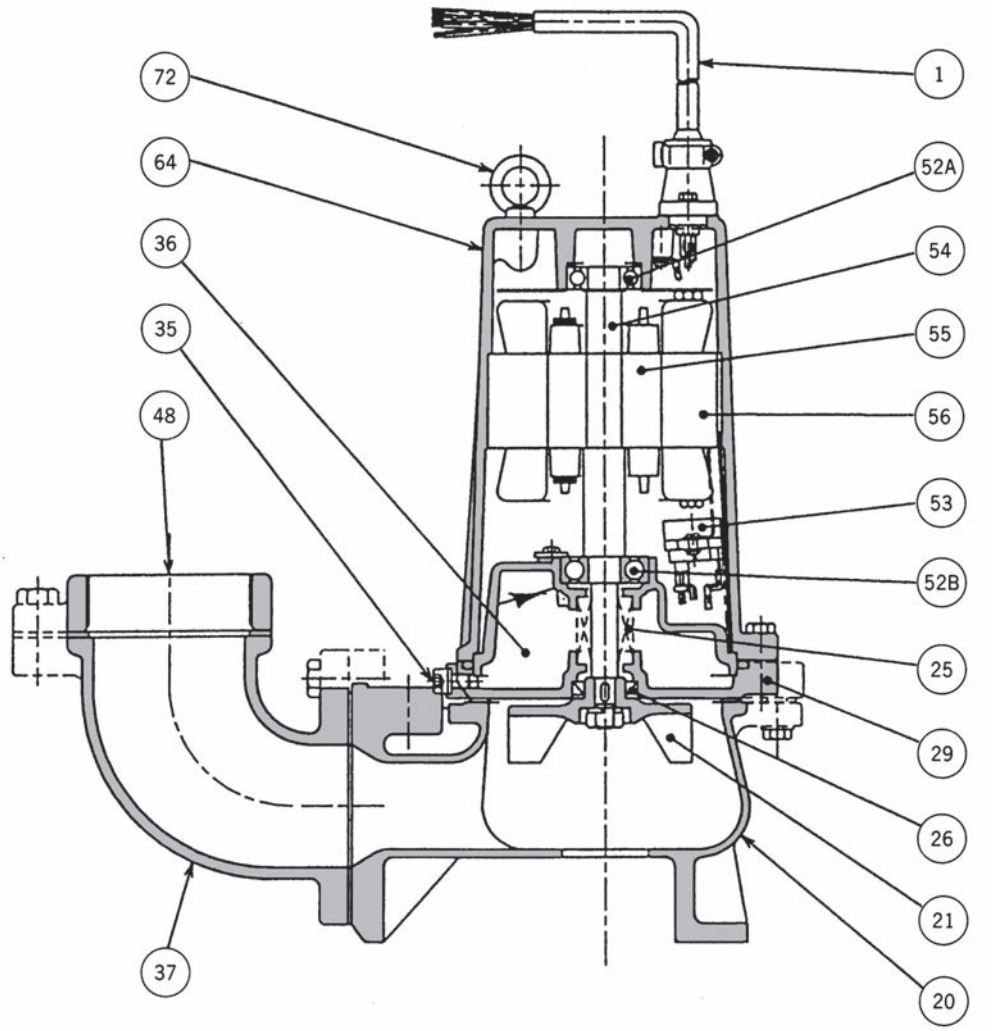
口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	極数 (P)	出力 (kW)	着脱装置 形番	図示番号	A	B	C	F	J	K	T	LR	LW	Q	R	概略質量 (kg) P部	概略質量 (kg) S部
65	UV	65-60.75VX	2	0.75	CDX-65	1	80	92	195	92	430	102	532	495	230	550	350	21.5	35
65	UV	65-61.5VX	2	1.5	CDX-65	1	100	100	210	114	472	102	574	530	240	550	350	36	35
65	UV	65-62.2VX	2	2.2	CDX-65	1	114	126	235	123	534	85	619	575	245	550	350	51	35
65	UV	65-63.7VX	2	3.7	CDX-65	1	108	126	235	123	574	85	659	610	245	550	350	72	35
80	UV	80-63.7VX F	4	3.7	CDX-80	1	137	150	260	155	640	57	697	655	250	600	500	72	37
100	UV-B	100-65.5VX-B J	4	5.5	専用品	2	179	179	330	160	881	63	944	820	325	700	600	118	31
100	UV-B	100-611VX-B J	4	11	専用品	2	179	179	330	168	961	63	1024	900	335	700	600	164	31

注 (1) 本寸法図表は非自動形のみですが、自動形および自動交互形は、ポンプ部寸法が異なるだけですので、ポンプ単体の寸法図表と合わせて参照願います。


羽根車形状（例）

■構造断面図〈例〉

UV形水中ボルテックスポンプ〈非自動形〉〈口径φ65〉〈出力：0.75kW〉

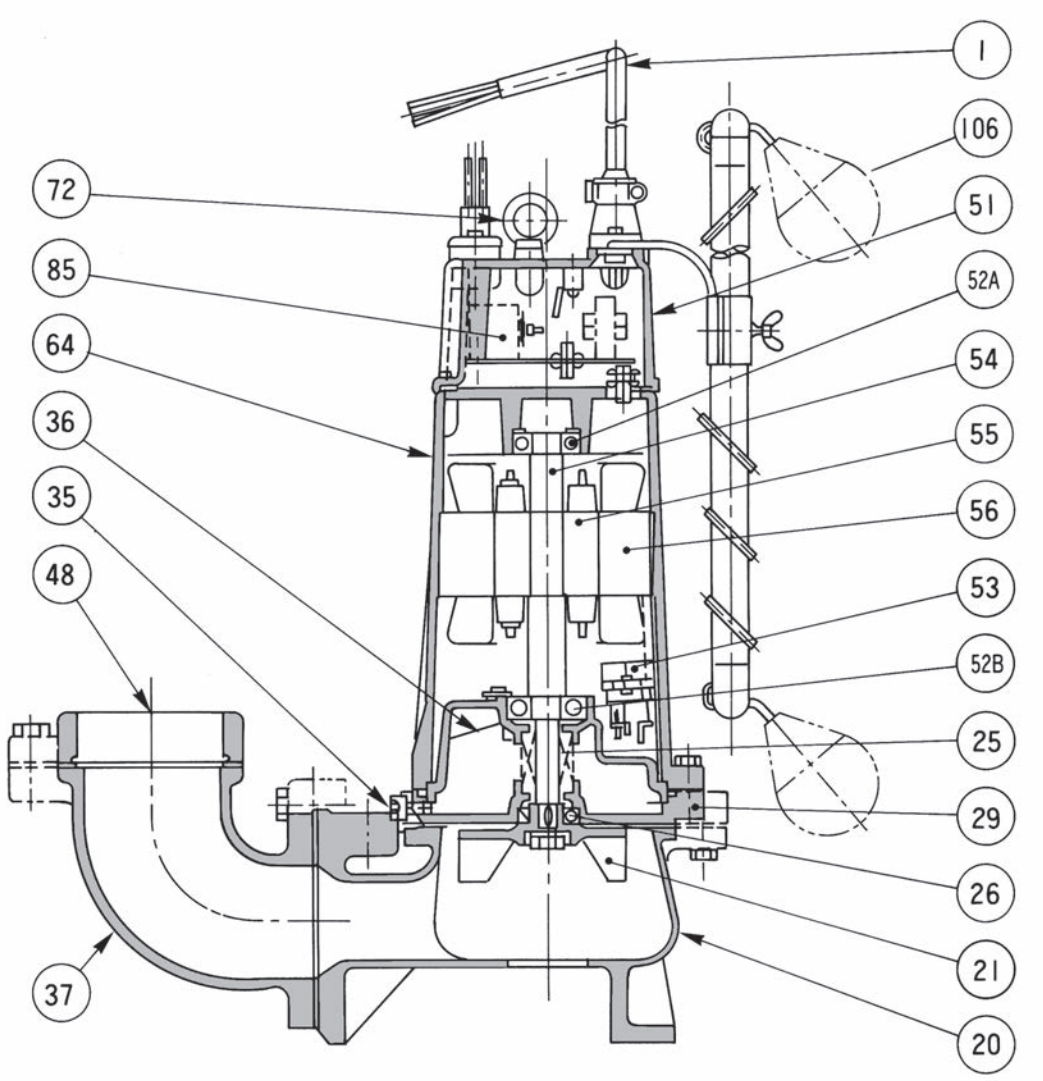


番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
1	キャブタイヤケーブル	VCT	48	ねじ込みフランジ	FC200
20	ポンプケーシング	FC200	52A	上部ベアリング	——
21	羽根車	FC200	52B	下部ベアリング	——
25	メカニカルシール	——	53	オートカットリレー＊	——
26	オイルシール	——	54	主軸	SUS420J2
29	オイルケーシング	FC150	55	回転子	——
35	注油プラグ	SUS304	56	固定子	——
36	潤滑油	タービン油VG32	64	モータフレーム	FC150
37	吐出しベンド	FC200	72	吊りボルト	SS400

注 (1) ＊オートカットリレーの役目については280頁の(4)電動機保護装置についてをご参照ください。

■構造断面図〈例〉

UV形水中ボルテックスポンプ〈出力：0.75kW自動形〉



番号	部品名	標準材質	番号	部品名	標準材質
1	キャブタイヤケーブル	VCT	52A	上部ベアリング	——
20	ポンプケーシング	FC200	52B	下部ベアリング	——
21	羽根車	FC200	53	オートカットリレー＊	——
25	メカニカルシール	——	54	主軸	SUS420J2
26	オイルシール	——	55	回転子	——
29	オイルケーシング	FC150	56	固定子	——
35	注油プラグ	SUS304	64	モータフレーム	FC150
36	潤滑油	タービン油VG32	72	吊りボルト	SS400
37	吐出しベンド	FC200	85	リレーユニット	——
48	ねじ込みフランジ	FC200	106	フロート	樹脂
51	ヘッドカバー	FC150			

注 (1) ＊オートカットリレーの役目については280頁の(4)電動機保護装置についてをご参照ください。

UB形水中汚物水ポンプ（口径50～150mm）

●形式説明

UB2 …… 非自動形
UB2-A …… 自動形
UB …… 非自動形
UB-A …… 自動形

■用　途

●下水、し尿：
下水、し尿処理場の原水、汚泥用、ゴミ焼却場、浄水場の汚泥処理用、合併処理用、養豚、動物園など家畜動物のし尿処理用、下水道の中継用、道路、地下道の排水用

●生活排水：
団地、ビル、商店街、地下街の汚水、汚物処理用

●その他：
食品工場、各種市場の汚水排水用

■特　長

1．汚物水専用設計の羽根車とケーシング

●流水路が全周にわたって大きいので汚物の通過性に優れています。

●ケーシング内の水力的荷重の平衡に優れていますので、振動が少なく、高い信頼性があります。

●高効率の性能ですので、消費電力が少なく経済的です。

2．ポンプ槽の有効活用ができます。

●運転時最低水位が低いのでポンプ槽の死水が少なく有効に使用できます。

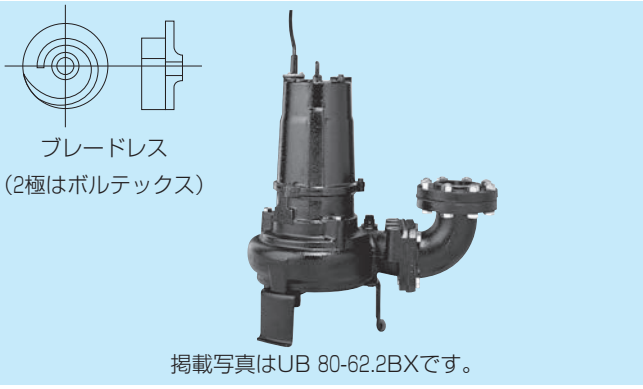
3．ポンプ搬入、据付が容易です。

●小型軽量ですのでポンプの搬入、据付が容易にできます。

■適用基準

取扱液：一般雑排水、下水、し尿などの汚物水、汚泥水。
0～40℃ pH5～9（形番にXが付く機種）
0～32℃ pH5～9（形番にXが付かない機種）
上記以外の高温、特殊液、工事用などの土砂を多量（2,000ppm以上）に扱う用途には使用できません。
通過できる汚物の具体例：
生し尿、野菜くず、ぼろなど
標準材質：

形式	ケーシング	羽根車	主軸
UB	FC200	FC200	SUS420J2 またはSUS403



掲載写真はUB 80-62.2BXです。

標準塗装色：黒（マンセル N-1）
〈フランジ規格〉
電動機出力　1.5kW以下 …… 小判形
電動機出力　2.2kW以上 ……JIS 10K並形
（1.5kWの着脱形はJIS 10K並形となります）
標準電動機仕様：三相200V 60Hz 2極、4極、
（φ150、3.7kW6極）乾式水中電動機
始動方式：0.4～7.5kW…じか入れ始動方式
11～18.5kW…スターデルタ始動方式
電動機の全負荷電流値などの仕様は283頁の電動機仕様表をご参照ください。
特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名（JET）を表示しています。

■付 属 品

〈標準付属品〉
防水ケーブル
出力 1.5kW以下 …… 6m
出力 2.2kW以上 …… 10m
相フランジ（小判形フランジの機種）
（ボルト、ナット、パッキン付）…… 1個
〈特別付属品〉
外ねじ式スルース弁、汚物用チェック弁、連成計、分解工具

■特殊仕様

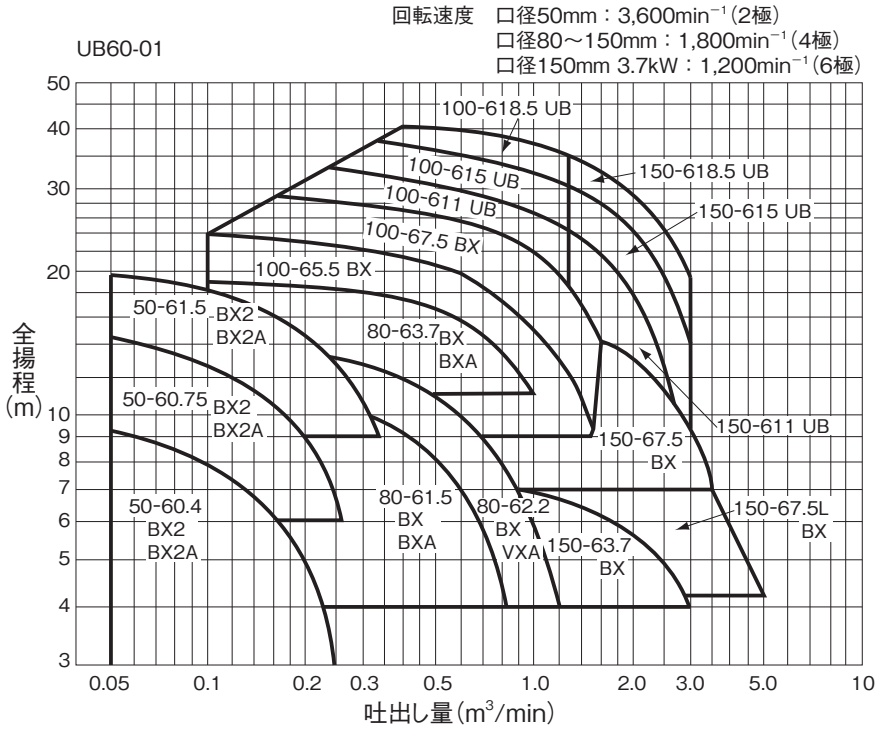
標準品の他に次の場合も製作いたします。
(1)　電動機電圧変更　　(2)　ケーブル長さの変更
(3)　高温仕様（MAX60℃、MAX80℃）については、1.5kW以上の非自動形で対応できます。寸法・性能が変わる場合がありますので、お問合わせください。

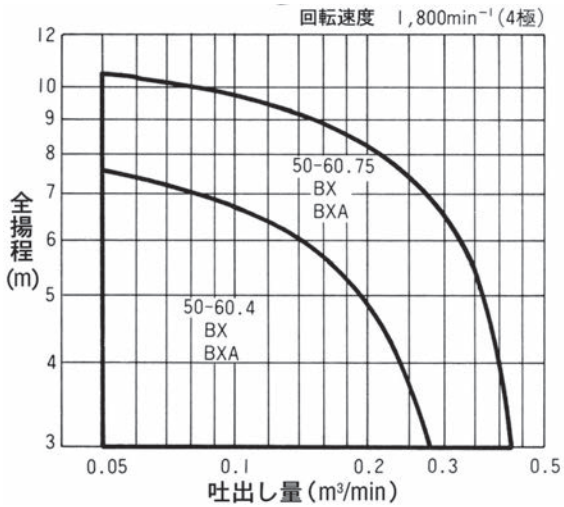
■そ の 他

着脱装置は267頁をご参照ください。
消耗部品一覧表は617頁をご参照ください。
設計計画および保守上の注意については280頁をご参照ください。

■選定図表

UB形水中汚物水ポンプ〈形式：UB、UB-A〉





（小口径４極シリーズ）

●形番説明　**UB80−6 2.2 BX E**

- UB80−6：口径(mm)／周波数(60Hz)
- 2.2：電動機出力(kW)
- BX：形記号
- E：来歴記号

■標準仕様表

口径 (mm)	品名 形式	品名 形番	種類	吐出し量 (m^3/min)	全揚程 (m)	出力 (kW)	着脱装置 形番
50	UB2	50-60.4BX2 E	非自動形	0.15	6.5	(0.59)	CDX2-40-50
	UB2-A	50-60.4BX2A E	自動形				
	UB2-D	50-60.4BX2D E	自動交互形				
50	UB2	50-60.75BX2	非自動形	0.20	9	(1.3)	CDX2-40-50
	UB2-A	50-60.75BX2A	自動形				
	UB2-D	50-60.75BX2D	自動交互形				
50	UB2	50-61.5BX2	非自動形	0.2	15	1.5	CDX-50
	UB2-A	50-61.5BX2A	自動形				
	UB2-D	50-61.5BX2D	自動交互形				
80	UB	80-61.5BX	非自動形	0.5	8	1.5	CDX-80
	UB-A	80-61.5BXA	自動形				
	UB-D	80-61.5BXD	自動交互形				
80	UB	80-62.2BX	非自動形	0.6	10	2.2	CDX-80
	UB-A	80-62.2BXA	自動形				
	UB-D	80-62.2BXD	自動交互形				
80	UB	80-63.7BX E	非自動形	0.6	15	3.7	CDX-80
	UB-A	80-63.7BXA E	自動形				
	UB-D	80-63.7BXD E	自動交互形				
100	UB	100-65.5BX J	非自動形	0.6	20	5.5	専用着脱装置
100	UB	100-67.5BX J	非自動形	1.0	22	7.5	専用着脱装置
100	UB	100-611UB G	非自動形	0.6	29	11	CD-100L
100	UB	100-615UB G	非自動形	0.6	34	15	CD-100L
100	UB	100-618.5UB	非自動形	1.0	36	18.5	CD-100L
150	UB	150-63.7BX	非自動形	2.5	5	3.7	専用着脱装置
150	UB	150-67.5BX J	非自動形	2.7	10	7.5	専用着脱装置
150	UB	150-67.5LBX J	非自動形	4.0	6	7.5	専用着脱装置
150	UB	150-611UB G	非自動形	2.5	12	11	CD-150L
150	UB	150-615UB G	非自動形	3.0	14	15	CD-150L
150	UB	150-618.5UB	非自動形	3.0	18	18.5	CD-150L

注 (1) (　)内は電気用品安全法により入力表示しております。

■小口径４極シリーズ

口径 (mm)	品名 形式	品名 形番	種類	吐出し量 (m^3/min)	全揚程 (m)	出力 (kW)	着脱装置 形番
50	UB	50-60.4BX	非自動形	0.21	4.5	(0.620)	CDX-50L
	UB-A	50-60.4BXA	自動形			(0.650)	
50	UB	50-60.75BX	非自動形	0.21	8	(0.990)	CDX-50L
	UB-A	50-60.75BXA	自動形			(1.030)	

注 (1) (　)内は電気用品安全法により入力表示しております。

■寸法図表

UB形水中汚物水ポンプ〈形式：UB〉〈非自動形〉

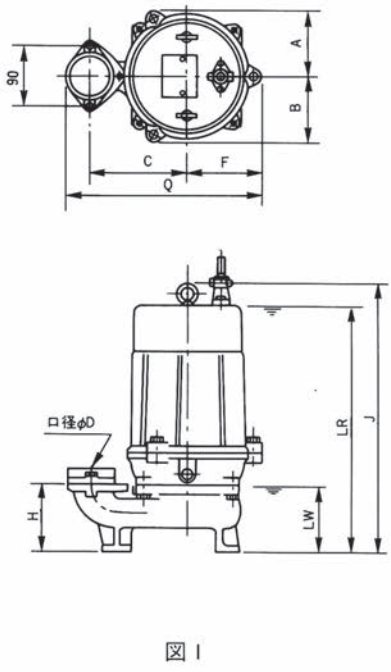


図1

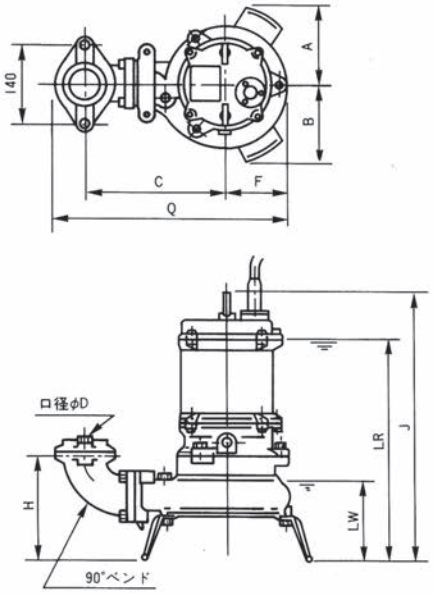


図2

（本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。）

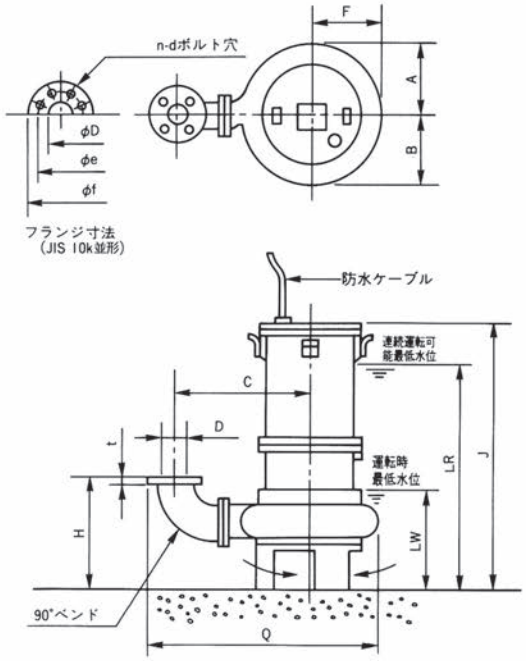


図3

（本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。）

※11kW～18.5kWの防水ケーブルは電源用ケーブル（4芯×1本、3芯×1本）とサーモスタッド用ケーブル（2芯×1本）の2種類の防水ケーブルとなります。接続方法については259頁をご参照ください。

注）LR：連続運転可能最低水位
LW：運転時最低水位

（特記以外の単位：mm）

口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	極数 (P)	出力 (kW)	図示番号	フランジ(JIS 10K並形) f	e	t	d	n	各部寸法 A	B	C	F	H	J	Q	LR	LW	概略質量 (kg)
50	UB2	50-60.4BX2 E	2	0.4	1	—	—	—	—	—	79	79	120	79	102	400	236	290	105	19
50	UB2	50-60.75BX2	2	0.75	1	—	—	—	—	—	80	92	120	92	102	393	249	365	105	22.7
50	UB2	50-61.5BX2	2	1.5	1	—	—	—	—	—	100	100	147	114	101	466	297	395	105	31
50	UB	50-60.4BX	4	0.4	2	—	—	—	—	—	137	137	248	114	189	497	403	465	145	38
50	UB	50-60.75BX	4	0.75	2	—	—	—	—	—	142	142	248	114	191	499	427	465	145	47
80	UB	80-61.5BX	4	1.5	2	—	—	—	—	—	158	158	312	140	261	574	498	530	225	55
80	UB	80-62.2BX	4	2.2	3	185	150	22	M16	8	164	167	322	159	303	616	569	570	225	68
80	UB	80-63.7BX E	4	3.7	3	185	150	22	M16	8	169	175	322	161	303	666	575	620	225	81
100	UB	100-65.5BX J	4	5.5	3	210	175	24	M16	8	205	205	387	194	372	908	686	785	335	140
100	UB	100-67.5BX J	4	7.5	3	210	175	24	M16	8	205	205	387	194	372	929	686	805	335	154
100	UB	100-611UB G	4	11	3	210	175	24	M16	8	221	221	367	221	310	903	693	755	220	209
100	UB	100-615UB G	4	15	3	210	175	24	M16	8	221	221	367	221	310	988	693	835	220	234
100	UB	100-618.5UB	4	18.5	3	210	175	24	M16	8	252	252	367	221	310	968	693	881	220	303
150	UB	150-63.7BX	6	3.7	3	280	240	26	M20	8	205	220	493	205	437	903	838	750	380	280
150	UB	150-67.5BX J	4	7.5	3	280	240	26	M20	8	205	213	483	211	435	951	834	830	325	205
150	UB	150-67.5LBX J	4	7.5	3	280	240	26	M20	8	232	254	503	228	515	1085	871	960	450	185
150	UB	150-611UB G	4	11	3	280	240	26	M20	8	221	221	397	221	310	903	758	755	220	214
150	UB	150-615UB G	4	15	3	280	240	26	M20	8	221	221	397	221	310	988	758	835	220	239
150	UB	150-618.5UB	4	18.5	3	280	240	26	M20	8	252	252	437	252	310	968	758	881	220	308

注 (1) 漏電による感電事故を未然に防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。
(2) 図示番号2と3は本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。

■寸法図表

UB形水中汚物水ポンプ〈形式：UB-A〉〈自動形〉

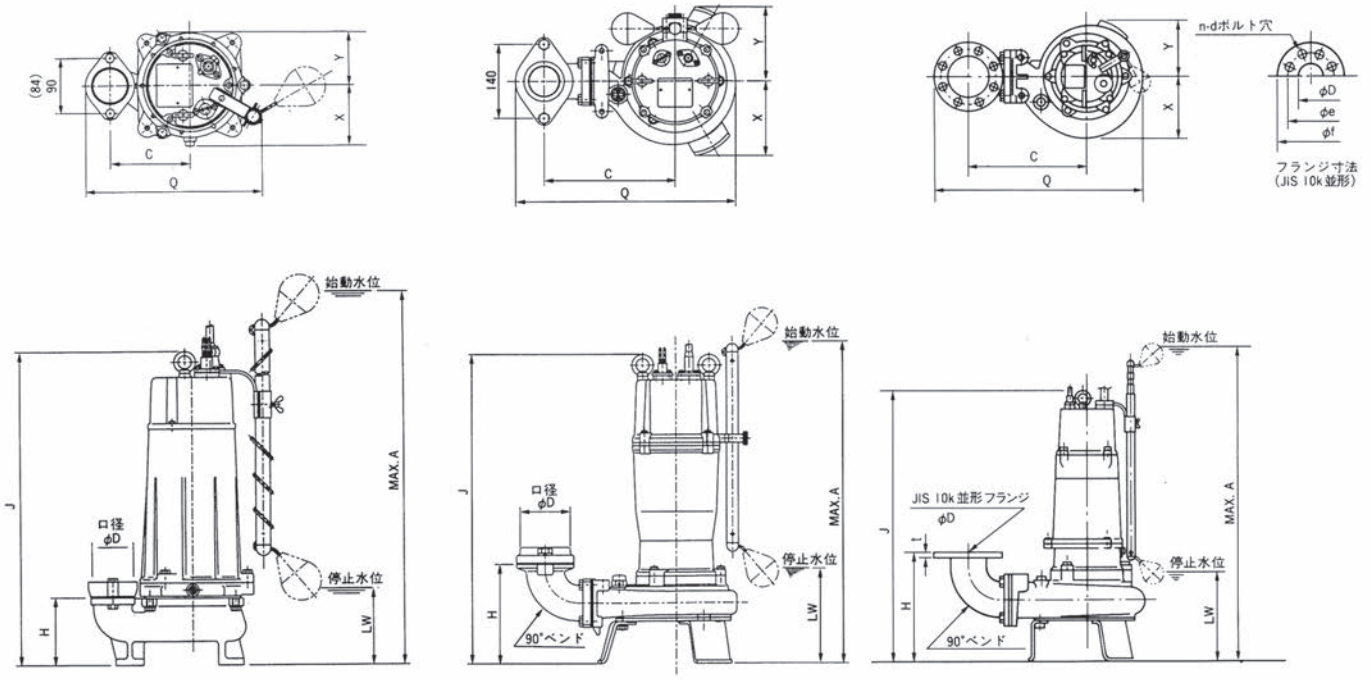


図1
( )寸法は、50-50.4BX2Aの寸法を示す

図2
(本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。)

図3
(本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。)

(特記以外の単位：mm)

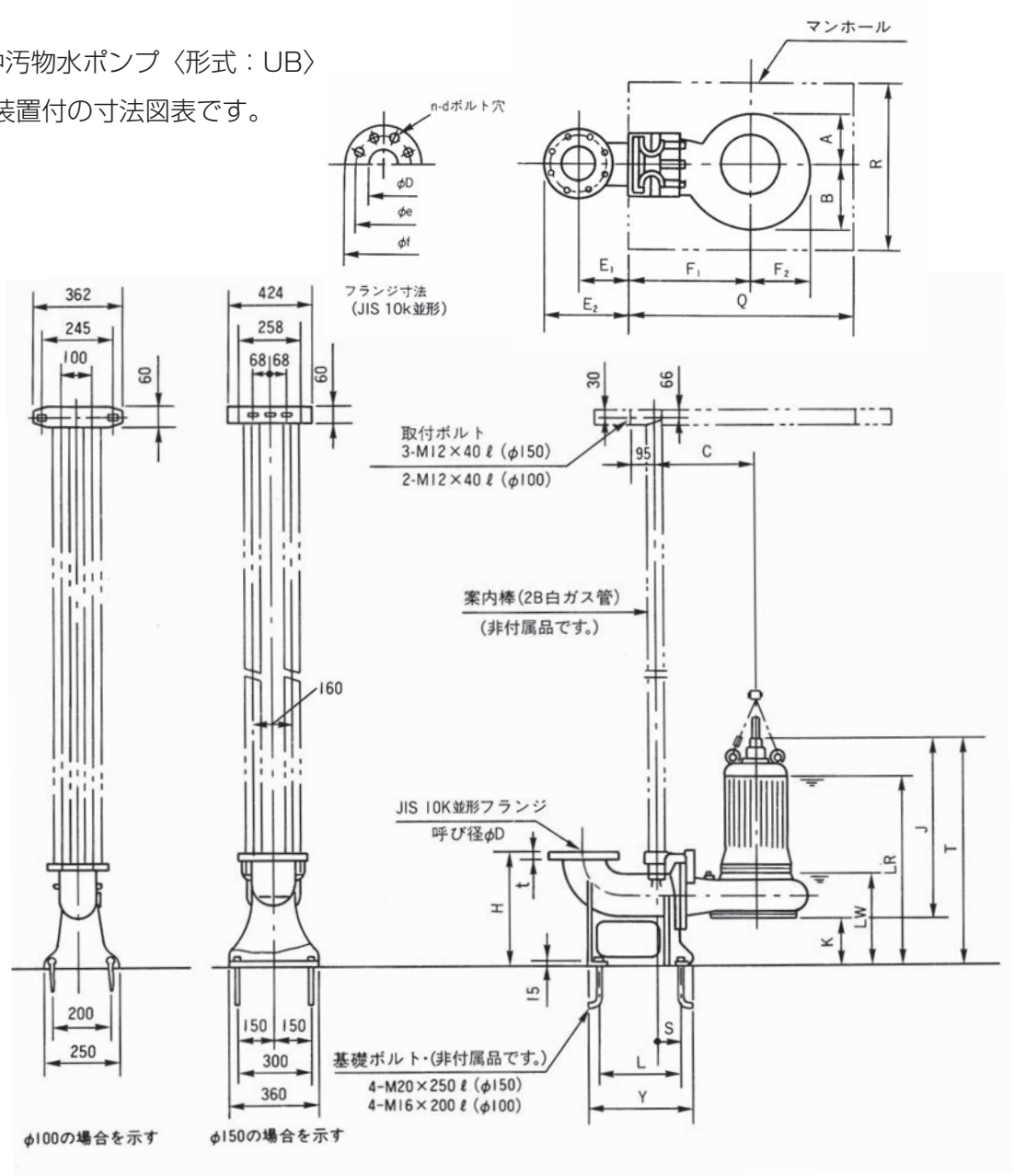
口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	極数 (P)	出力 (kW)	図示番号	フランジ（JIS 10K並形） f	e	t	d	n	各部寸法 A	C	H	J	LW	Q	X	Y	概略質量 (kg)
50	UB2-A	50-60.4BX2A E	2	0.4	1	—	—	—	—	—	590	120	102	450	105	236	116	79	19.4
50	UB2-A	50-60.75BX2A	2	0.75	1	—	—	—	—	—	590	120	102	475	105	283	92	80	23.5
50	UB2-A	50-61.5BX2A	2	1.5	1	—	—	—	—	—	688	147	101	560	152	319	100	100	32.2
50	UB-A	50-60.4BXA	4	0.4	2	—	—	—	—	—	670	248	189	605	160	403	137	137	38
50	UB-A	50-60.75BXA	4	0.75	2	—	—	—	—	—	670	248	191	607	160	427	142	142	47
80	UB-A	80-61.5BXA	4	1.5	2	—	—	—	—	—	730	312	261	674	200	498	158	158	55
80	UB-A	80-62.2BXA	4	2.2	3	185	150	22	M16	8	950	322	303	733	225	569	167	164	78
80	UB-A	80-63.7BXA E	4	3.7	3	185	150	22	M16	8	1060	322	303	839	275	575	175	169	94

注 (1) 漏電による感電事故を未然に防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。
(2) 図示番号2、3は本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。

■寸法図表

UB形水中汚物水ポンプ〈形式：UB〉

専用着脱装置付の寸法図表です。



(単位：mm)

D	f	e	t	n	d
100	210	175	24	8	M16
150	280	240	26	8	M20

注）LR：継続運転可能最低水位
LW：運転時最低水位

P部：ポンプ部
S部：着脱部

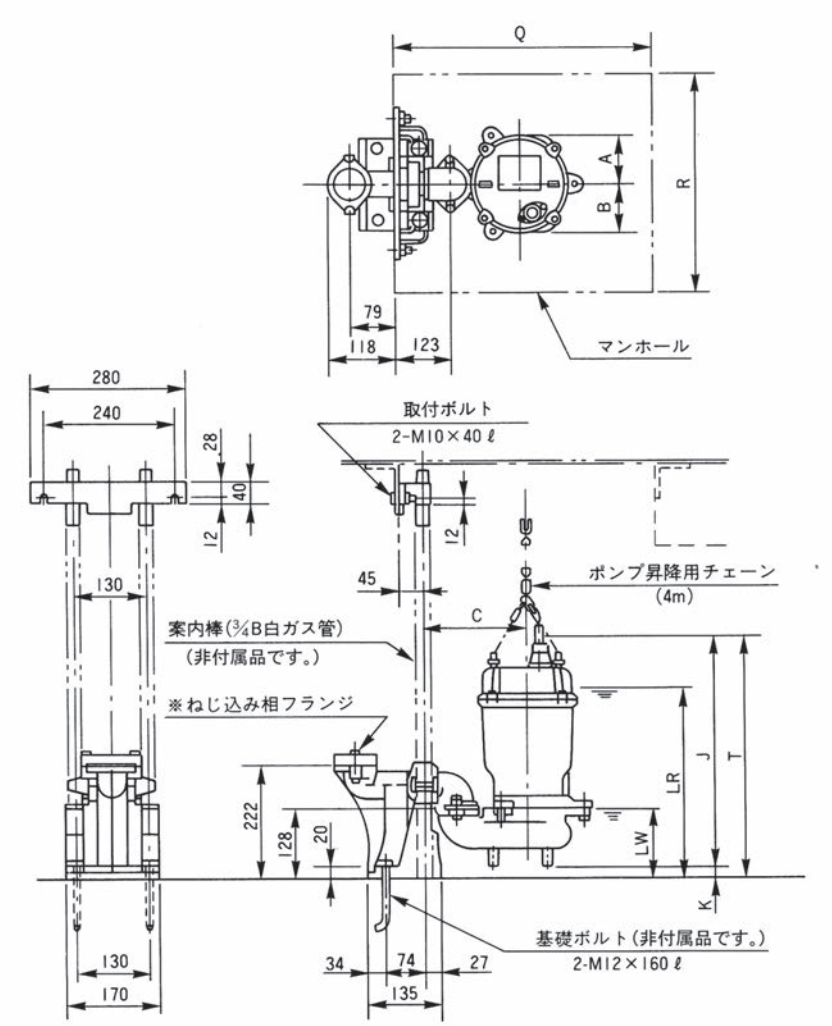
(特記以外の単位：mm)

口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	A	B	C	H	E_1	E_2	F_1	F_2	J	K	T	LR	LW	S	L	Y	Q	R	概略質量 (kg) P部	概略質量 (kg) S部
100	UB-B	100-65.5BX-B J	5.5	181	203	330	340	181	286	425	194	788	118	906	785	335	19	200	290	700	600	133	31
100	UB-B	100-67.5BX-B J	7.5	181	203	330	340	181	286	425	194	809	118	927	805	335	19	200	290	700	600	147	31
150	UB-B	150-63.7BX-B	3.7	176	220	402	480	190	330	497	197	763	163	926	820	400	95	300	400	900	700	240	70
150	UB-B	150-67.5BX-B J	7.5	191	213	392	480	190	330	487	211	829	147	976	855	345	95	300	400	900	700	175	60
150	UB-B	150-67.5LBX-B J	7.5	205	254	412	480	190	330	507	228	887	144	1030	905	400	95	300	400	900	700	160	60

■寸法図表

UB形水中汚物水ポンプ〈形式：UB２〉

標準ポンプと着脱装置（CDX2-40-50）を組み合わせ着脱可能形にした寸法図表です。



※ねじ込み相フランジは水中ポンプ付属品を使用してください。

注）LR ：継続運転可能最低水位
LW ：運転時最低水位
P部：ポンプ部
S部：着脱部

（特記以外の単位：mm）

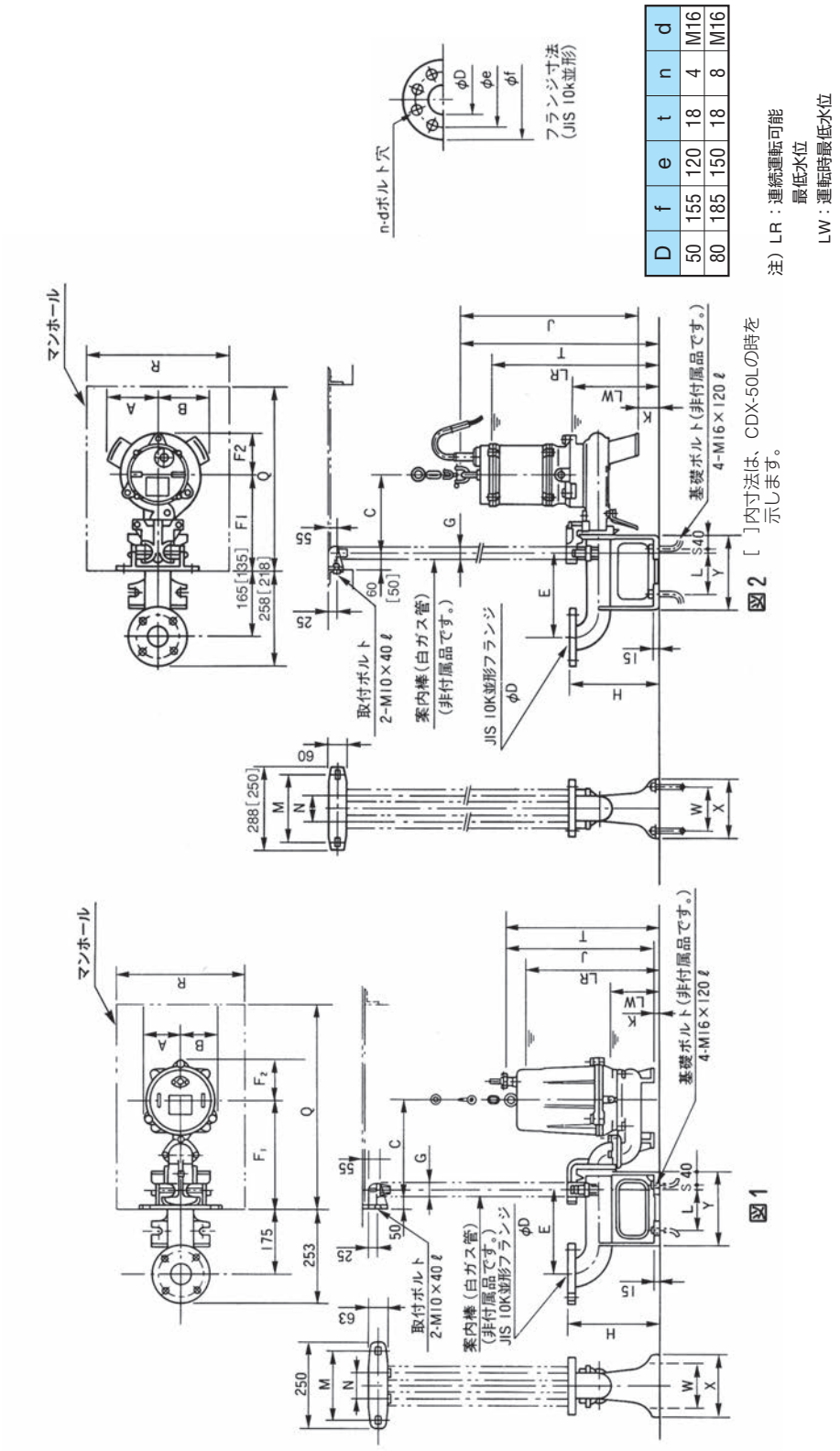
口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	極数 (P)	出力 (kW)	着脱装置 形番	A	B	C	J	K	T	LR	LW	Q	R	概略質量(kg) P部	概略質量(kg) S部
50	UB2	50-60.4BX2 E	2	0.4	CDX2-40-50	79	79	198	376	26	402	316	131	400	300	19	2.8
50	UB2	50-60.75BX2	2	0.75	CDX2-40-50	80	92	198	395	26	421	391	131	400	300	22.7	2.8

注 (1) 本寸法図表は非自動形のみですが、自動形および自動交互形は、ポンプ部寸法が異なるだけですので、ポンプ単体の寸法図表と合わせて参照願います。

■寸法図表

UB形水中汚物水ポンプ〈形式：UB〉

標準ポンプと着脱装置（CD形）を組み合わせ着脱可能形にした寸法図表です。

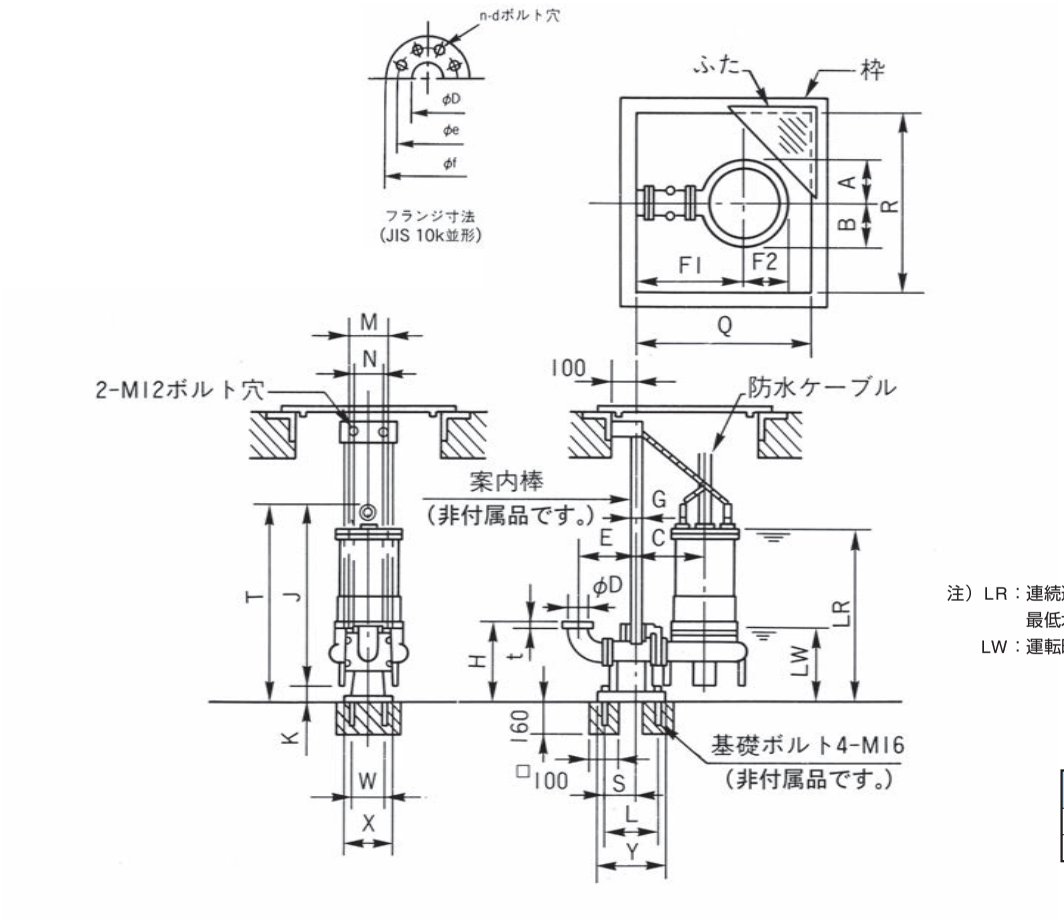


P部：ポンプ部　S部：着脱部　（特記以外の単位：mm）

口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	極数 (P)	出力 (kW)	着脱装置 形番	図示番号	A	B	C	E	F_1	F_2	H	J	K	T	LR	LW	M	N	W	X	S	L	Y	G	Q	R	概略質量 (kg) P部	概略質量 (kg) S部
50	UB2	50-61.5BX2	2	1.5	CDX-50	1	100	100	241	225	291	114	250	466	12	478	410	130	185	70	120	160	10	110	200	1B	550	350	30	25
50	UB	50-60.4BX	4	0.4	CDX-50L	2	137	137	215	225	265	114	250	496	51	547	515	195	185	70	120	160	10	110	200	1B	550	350	33	25
50	UB	50-60.75BX	4	0.75	CDX-50L	2	142	142	215	225	265	114	250	498	49	547	515	195	185	70	120	160	10	110	200	1B	550	350	42	50
80	UB	80-61.5BX	4	1.5	CDX-80	2	164	164	270	225	330	140	290	574	22	596	555	245	195	80	170	220	15	155	250	1¼B	600	500	48	37
80	UB	80-62.2BX	4	2.2	CDX-80	2	164	167	270	225	330	159	290	621	10	631	585	240	195	80	170	220	15	155	250	1¼B	600	500	58	37
80	UB	80-63.7BX E	4	3.7	CDX-80	2	169	175	270	225	330	161	290	671	10	681	635	240	195	80	170	220	15	155	250	1¼B	600	500	71	37

■寸法図表

UB形水中汚物水ポンプ〈形式：UB〉
標準ポンプと着脱装置（CD形）を組み合わせ着脱可能形にした寸法図表です。



注）LR：連続運転可能最低水位
LW：運転時最低水位

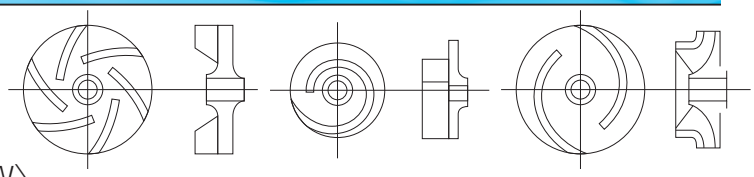
（単位：mm）

D	f	e	t	n	d
100	210	175	20	8	M16
150	280	240	22	8	M20

P部：ポンプ部　S部：着脱部　（特記以外の単位：mm）

口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	極数 (P)	出力 (kW)	着脱装置 形番	A	B	C	E	F_1	F_2	H	J	K	T	LR	LW	M	N	W	X	S	L	Y	G	Q	R	概略質量 (kg) P部	概略質量 (kg) S部
100	UB	100-611UB G	4	11	CD-100L	221	221	427	182	527	221	400	903	90	993	845	310	120	100	180	215	110	220	275	2B	800	800	209	48
100	UB	100-615UB G	4	15	CD-100L	221	221	427	182	527	221	400	990	90	1,080	925	310	120	100	180	215	110	220	275	2B	800	800	234	48
100	UB	100-618.5UB	4	18.5	CD-100L	252	252	427	182	527	252	400	997	90	1,087	971	310	120	100	180	215	110	220	275	2B	800	800	303	48
150	UB	150-611UB G	4	11	CD-150L	221	221	427	212	527	221	400	903	90	993	845	310	120	100	180	215	110	220	275	2B	800	800	214	53
150	UB	150-615UB G	4	15	CD-150L	221	221	427	212	527	221	400	990	90	1,080	925	310	120	100	180	215	110	220	275	2B	800	800	239	53
150	UB	150-618.5UB	4	18.5	CD-150L	252	252	427	212	527	252	400	997	90	1,087	971	310	120	100	180	215	110	220	275	2B	800	800	308	53

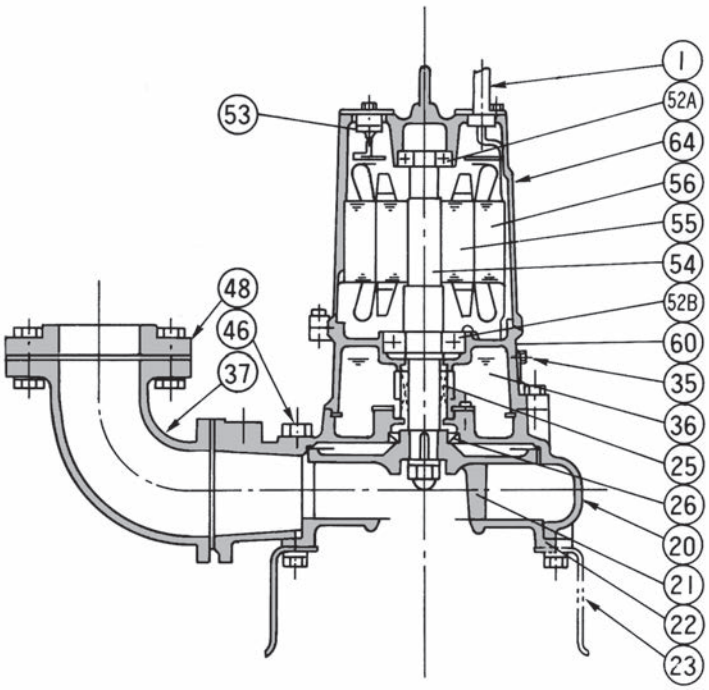
※11～18.5kWの防水ケーブルは電源用ケーブル（4芯×1本、3芯×1本）とサーモスタット用ケーブル（2芯×1本）の2種類の防水ケーブルとなります。接続方法は259頁をご参照ください。



UB2　　UB（口径80mm以下）羽根車形状（例）　　UB（口径100mm以上）

■構造断面図〈例〉

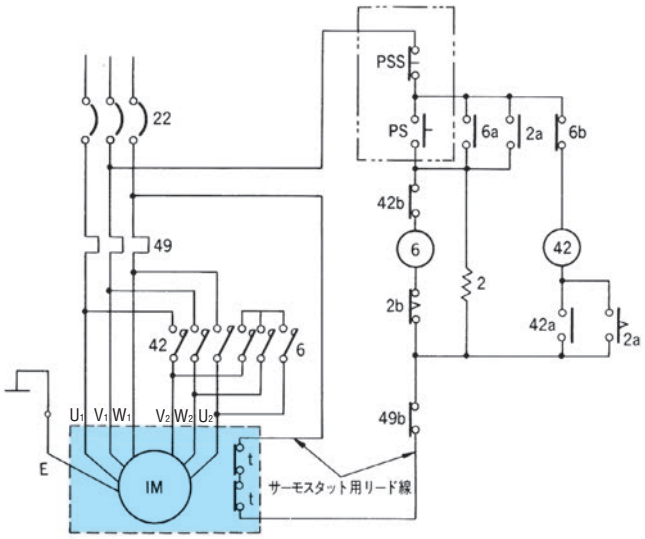
UB形水中汚物水ポンプ〈非自動形〉〈出力 2.2kW〉



＊オートカットリレー（7.5kW 以下）の役目については272頁の(4)電動機保護装置についてをご参照ください。

番号	部　品　名	標準材質
1	キャブタイヤケーブル	VCT
20	ポンプケーシング	FC200
21	羽根車	FC200
22	サクションカバー	FC200
23	ストレーナスタンド	SS400
25	メカニカルシール	——
26	オイルシール	——
35	注油プラグ	SUS304
36	潤滑油	タービン油VG32
37	吐出しベンド	FC200
46	エアバルブ	樹脂
48	ねじ込み相フランジ	FC200
52A	上部ベアリング	——
52B	下部ベアリング	——
53	オートカットリレー＊	——
54	主軸	SUS403/SUS420J2
55	回転子	——
56	固定子	——
60	ベアリングハウジング	FC150
64	モータフレーム	FC150

■11～18.5kW用保護回路接続図〈例〉



a：開閉器励磁により閉路
b：開閉器励磁により開路
49：サーマルリレー
PS：押しボタンスイッチ（始動）
PSS：押しボタンスイッチ（停止）
22：電動機ブレーカ
42：運転用電磁開閉器
6：始動用電磁開閉器
2：限時継電器
t：電動機内蔵サーモスタット

電動機

押しボタンスイッチ

備考：電動機出力11～18.5kWのポンプに適用します。
電動機出力0.4～7.5kWのポンプはオートカットリレー内蔵形につき接続は不要です。

電動機出力11～18.5kWの電動機保護は電動機内蔵のサーモスタットと制御盤の組み合わせで行ってください。
サーモスタット（リード線付）はコイルの異常温度を感知し、地上の制御盤を介して運転を停止させる装置で停止後約30分経過してから手動で復帰してください。地上の制御盤の回路例を上図に示します。

MEMO

UBK形水中汚物水ポンプ(カッター機構付)

■用　　途

●下水、し尿：

下水、し尿処理場の原水、汚泥用、ゴミ焼却場、浄水場の汚泥処理用、合併処理用、養豚、動物園など家畜動物のし尿処理用、下水道の中継用、道路、地下道の排水用

●生活排水：

団地、ビル、商店街、地下街の汚水、汚物排水用

●その他：

食品工場、各種市場の汚水排水用

■特　　長

1．カッター機構付ですので「つまり」「巻きつき」の原因になる夾雑物を効果的に排出します。

2．汚物水専用設計の羽根車とケーシング

●流水路が全周にわたって大きいので汚物の通過性に優れています。

●ケーシング内の水力的荷重の平衡に優れていますので、振動が少なく、高い信頼性があります。

●高効率の性能ですので、消費電力が少なく経済的です。

3．ポンプ槽の有効活用ができます。

●運転時最低水位が低いのでポンプ槽の死水が少なく有効に使用できます。

4．ポンプ搬入、据付が容易です。

●小型軽量ですのでポンプの搬入、据付が容易にできます。

■付 属 品

〈標準付属品〉

●防水ケーブル

電動機出力　1.5kW以下 …… 6m

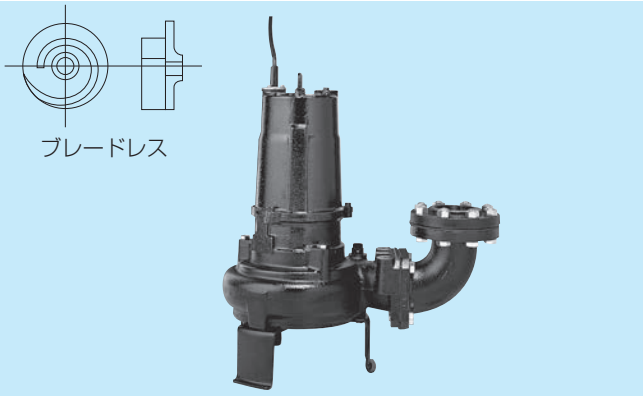
電動機出力　2.2kW以上 …… 10m

●相フランジ（小判形フランジの機種）

（ボルト、ナット、パッキン付）…… 1個

〈特別付属品〉

外ねじ式スルース弁、汚物用チェック弁、連成計、分解工具



掲載写真はUBK 80-63.7KXです。

■適用基準

取扱液：一般雑排水、下水、し尿などの汚物水、汚泥水

液の温度0～40℃　pH 5～9

上記以外の高温、特殊液、工事用などの土砂を多量（2,000ppm以上）に扱う用途には使用できません。

標準材質：

形式	ケーシング	羽根車	主軸
UBK	FC200	FC200	SUS420J2

標準塗装色：ポンプ……黒（マンセル N-1）

フランジ規格

電動機出力 1.5kW以下 ……小判形

電動機出力 2.2kW以上 ……JIS 10K並形

（1.5kW 以下の着脱形は JIS 10K 並形となります）

標準電動機仕様：三相200V 60Hz　2極、4極

乾式水中電動機

始動方式：じか入れ始動方式

電動機の全負荷電流値などの仕様は284頁の電動機仕様表をご参照ください。

特定電気用品：出力0.75kW以下の形番は電気用品安全法にもとづき認定検査機関から適合性検査証明書の交付を受けており、銘板に検査機関名(JET)を表示しています。

■特殊仕様

標準品の他に次の場合も製作いたします。

(1)　電動機電圧変更　　(2)　ケーブル長さの変更

高温仕様の対応可否につきましてはお問合わせください。

■そ の 他

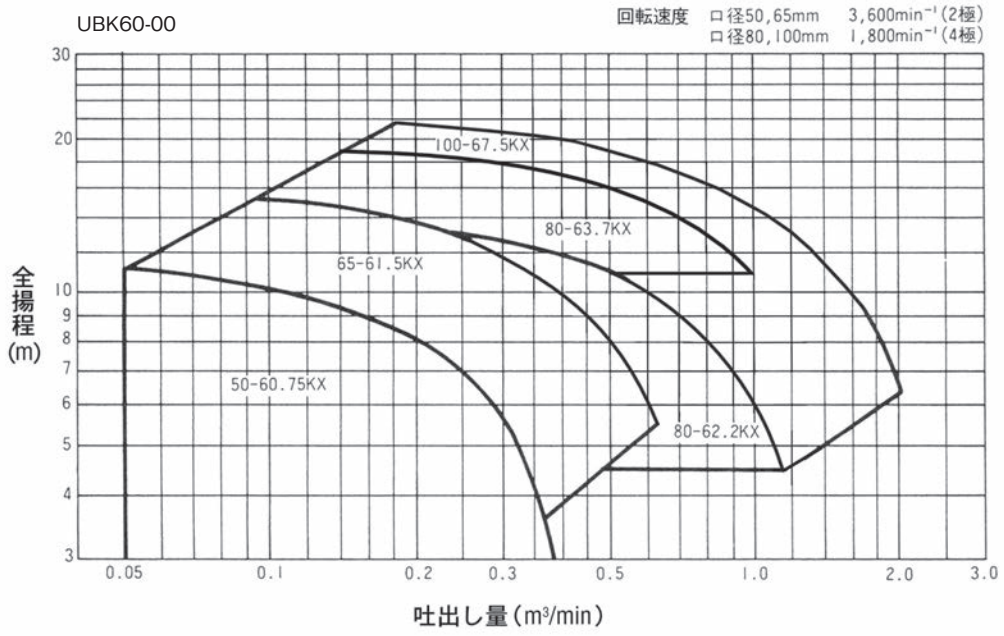
着脱装置は267頁をご参照ください。

消耗部品一覧表は617頁をご参照ください。

設計計画および保守上の注意については280頁をご参照ください。

■選定図表・標準仕様表

UBK形水中汚物水ポンプ〈形式：UBK〉



●形番説明

UBK 50− 6 0.75 KX E

- 口径(mm)
- 周波数(60Hz)
- 電動機出力(kW)
- 形番記号
- 来歴記号

口径(mm)	品名 形式	品名 形番	吐出し量(m³/min)	全揚程(m)	出力(kW)	着脱装置形番
50	UBK	50-60.75KX	0.21	8	(1.001)	CDX-50L
65	UBK	65-61.5KX	0.5	8	1.5	CDX-65L
80	UBK	80-62.2KX	0.6	10	2.2	CDX-80
80	UBK	80-63.7KX E	0.6	15	3.7	CDX-80
100	UBK	100-67.5KX J	0.8	16	7.5	専用着脱装置

注 (1)( )内は電気用品安全法により入力表示しております。

■寸法図表

UBK形水中汚物水ポンプ〈形式：UBK〉

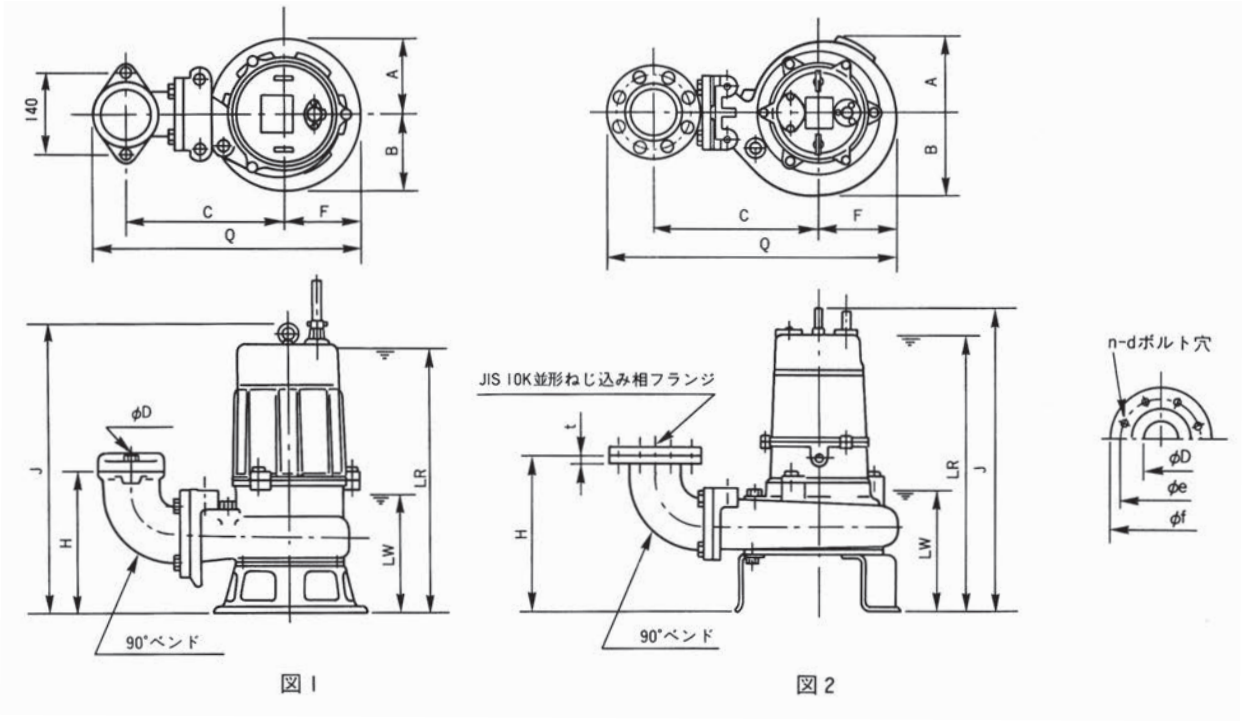


図1　　図2

注）LR：連続運転可能最低水位
LW：運転時最低水位

（本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。）

（口径80mmは本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。）

（特記以外の単位：mm）

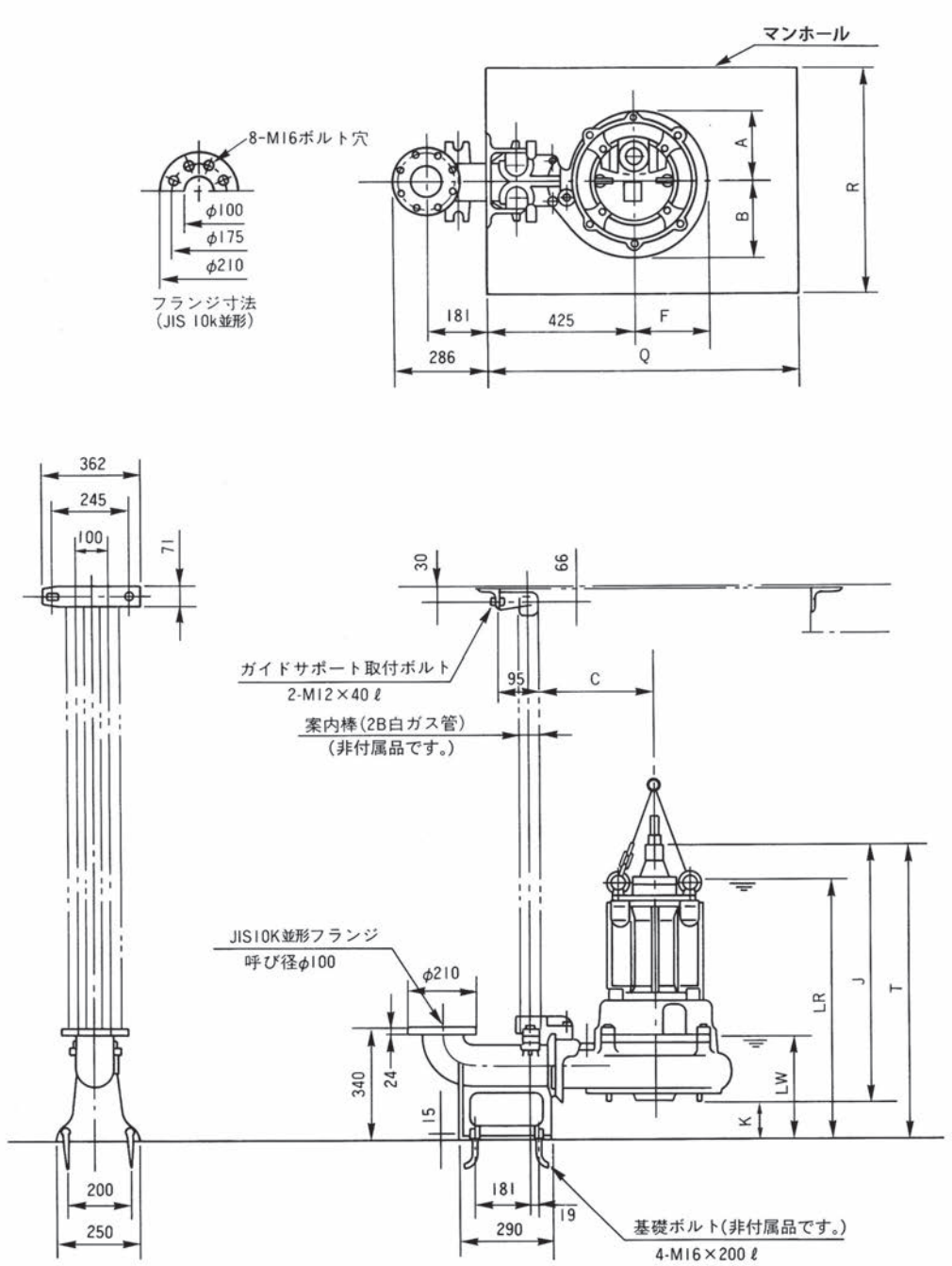
口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	極数 (P)	出力 (kW)	図示番号	フランジ(JIS 10K並形) f	e	t	d	n	ポンプ A	B	C	F	H	J	Q	LR	LW	概略質量 (kg)
50	UBK	50-60.75KX	2	0.75	1	—	—	—	—	—	125	125	226	125	200	437	405	410	170	25
65	UBK	65-61.5KX	2	1.5	1	—	—	—	—	—	125	125	267	125	234	536	446	465	190	36
80	UBK	80-62.2KX	4	2.2	2	185	150	18	M16	8	164	167	322	159	303	616	569	570	225	68
80	UBK	80-63.7KX E	4	3.7	2	185	150	18	M16	8	169	175	322	161	303	666	575	620	225	81
100	UBK	100-67.5KX J	4	7.5	2	210	175	20	M16	8	205	205	387	194	372	929	686	805	335	144

注 (1) 漏電による感電事故を未然に防止するため、防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）は確実に接地（アース）配線してください。
(2) φ80以下は本体と別梱包の90°ベンドを取り付けてください。

■寸法図表

UBK形水中汚物水ポンプ〈形式：UBK〉

専用着脱装置付の寸法図表です。



注）LR ：連続運転可能最低水位
LW ：運転時最低水位
P部：ポンプ部
S部：着脱部

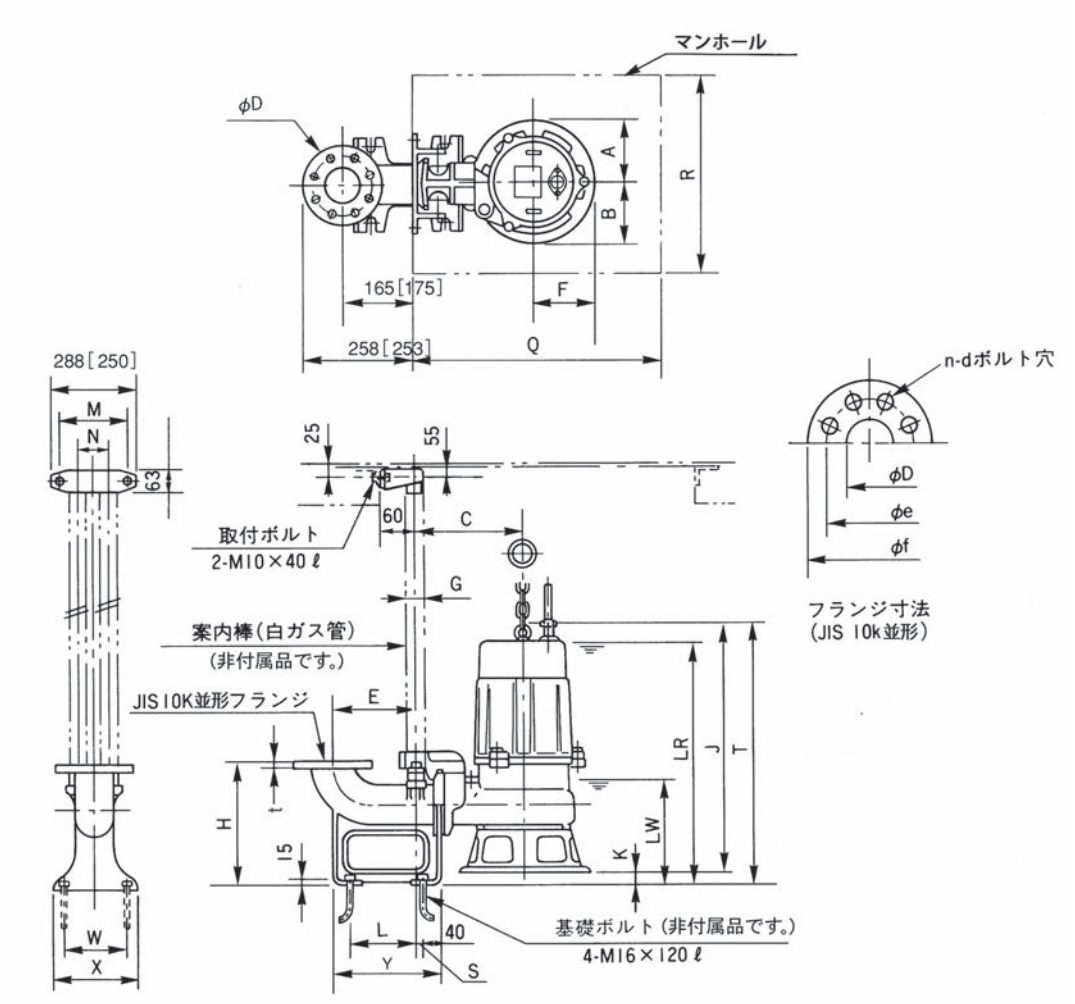
（特記以外の単位：mm）

口径 D (mm)	品名		極数 (P)	出力 (kW)	各部寸法											概略質量(kg)	
	形式	形番			A	B	C	F	J	K	T	LR	LW	Q	R	P部	S部
100	UBK-B	100-67.5KX-B J	4	7.5	181	203	330	194	809	118	927	805	335	700	600	137	31

■寸法図表

UBK形水中汚物水ポンプ〈形式：UBK〉

標準ポンプと着脱装置（CDX形）を組み合わせ着脱可能形にした寸法図表です。



[ ] 内寸法は、CDX-50Lの時を示します。

フランジJIS 10K並形

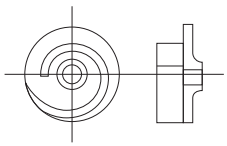
（単位：mm）

D	f	e	t	d	n
50	155	120	20	M16	4
65	175	140	22	M16	4
80	185	150	22	M16	8

注）LR ：連続運転可能最低水位
LW ：運転時最低水位
P部：ポンプ部
S部：着脱部

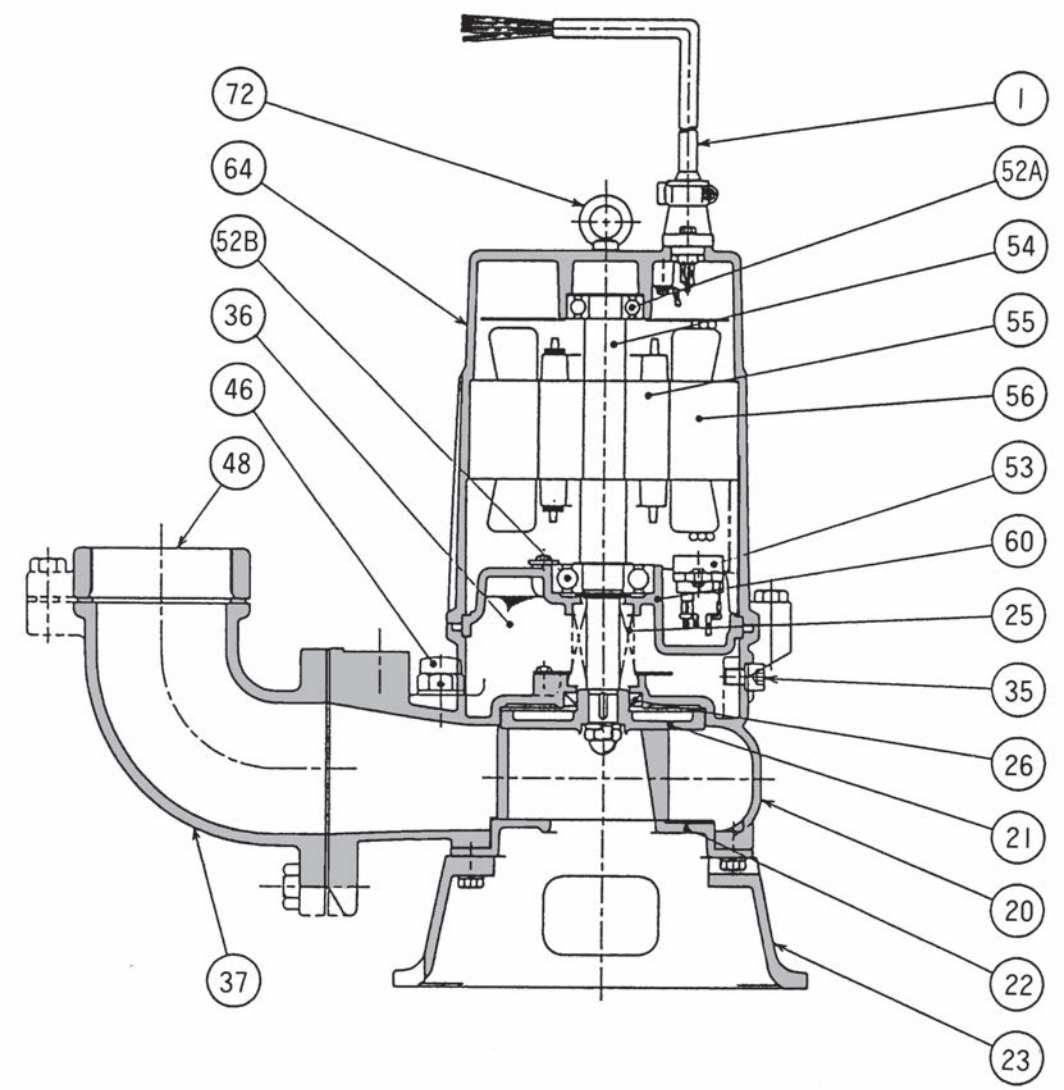
（特記以外の単位：mm）

口径 D	品名 形式	品名 形番	極数 (P)	出力 (kW)	着脱装置 形番	各部寸法 A	B	C	E	F	H	J	K	T	LR	LW	M	N	W	X	S	L	Y	G	Q	R	概略質量 (kg) P部	S部
50	UBK	50-60.75KX	2	0.75	CDX-50L	125	125	193	225	125	250	448	40	488	450	210	185	70	120	160	10	110	200	1B	550	350	20	25
65	UBK	65-61.5KX	2	1.5	CDX-65L	125	125	225	225	125	290	507	50	557	515	240	195	80	170	220	15	155	250	1¼B	500	400	34	37
80	UBK	80-62.2KX	4	2.2	CDX-80	164	167	270	225	159	290	621	10	631	585	240	195	80	170	220	15	155	250	1¼B	600	500	58	37
80	UBK	80-63.7KX E	4	3.7	CDX-80	169	175	270	225	161	290	671	10	681	635	240	195	80	170	220	15	155	250	1¼B	600	500	71	37


羽根車形状（例）

■構造断面図〈例〉

UBK形水中汚物水ポンプ〈非自動形〉〈出力：1.5kW〉



番号	部　品　名	標準材質	番号	部　品　名	標準材質
1	キャブタイヤケーブル	VCT	48	ねじ込みフランジ	FC200
20	ポンプケーシング	FC200	52A	上部ベアリング	——
21	羽根車	FC200	52B	下部ベアリング	——
22	サクションカバー	FC200	53	オートカットリレー＊	——
23	ストレーナスタンド	FCD450	54	主軸	SUS420J2
25	メカニカルシール	——	55	回転子	——
26	オイルシール	——	56	固定子	——
35	注油プラグ	SUS304	60	ベアリングハウジング	FC150
36	潤滑油	タービン油VG32	64	モータフレーム	FC150
37	吐出しベンド	FC200	72	吊りボルト	SS400
46	エアバルブ	樹脂			

注(1)　＊オートカットリレーの役目については280頁の(4)電動機保護装置についてをご参照ください。

着脱装置

■用　途

●汚水汚物槽・雑排水槽・厨房排水槽、その他

■特　長

1．ポンプの引上げ、据付が容易です。

●汚水・汚物槽に入ることなく、しかも配管をはずすことなく、地上で簡単にポンプの引上げ、据付ができます。

2．標準ポンプに取付けられます。

●ポンプは、床置形の標準品をそのまま流用できます。ただし、形番記号BX-B、VX-B、KX-Bの機種は着脱装置付専用機となります。例えばUB100-55.5BX-B、UBK100-57.5KX-Bは、本着脱装置は使用できません。

■適用基準

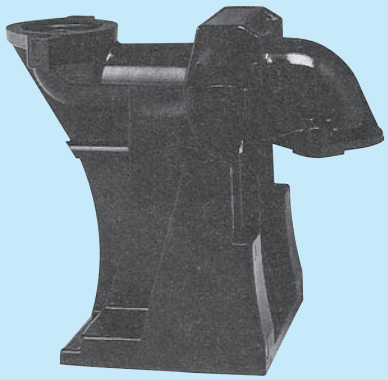
●CDPX2形、CDX2-40-50
　標準材質：固定曲管…… 樹脂
　　ベンド…… 樹脂
●CDX-50以上、CD形
　標準材質：本体…… FC200
　　フランジ…… FC200
　標準塗装色：黒（マンセル N-1）

CDX形についてはステンレス製も製作いたします。
（ただし、CDX2-40-50は除きます。）

■構成部品

タイプ	構成部品	個数
CDPX2	着脱ベンド	1
	ベンド	1
	上部案内棒支え	1式
	チェーン	4m
CDX2 CDX	着脱ベンド	1
	着脱フランジ	1
	上部案内棒支え	1式
	チェーン	5m
	（CDX2-40-50）	4m
CD	着脱本体	1
	着脱フランジ	1
	上部案内棒支え	1式
	下部案内棒支え	1式
	吐出し曲管	1
	チェーン	6m

なお、基礎ボルト、案内棒、枠、ふたは非付属品です。
案内棒はステンレス製をおすすめします。
ステンレス製を使用する場合はSch20Sを使用してください。



掲載写真はCDX2-40-50です。

■適用ポンプ一覧

着脱装置に取付可能な機種は下表のとおりです。

着脱装置形番	適用ポンプ		
	ポンプ口径	ポンプ形式	出力範囲(kW)
CDPX2-40-50	φ40,φ50	UNP-S、UNP-SA UNP-SD、UNP UNP-A、UNP-D USE-S、USE-SA USE-SD、USE USE-A、USE-D UBE-S、UBE-SA UBE-SD、UBE UBE-A、UBE-D	0.25～0.75
CDPX2-50-65	φ50,φ65	UNP、UNP-A UNP-D、USE USE-A、USE-D UBE、UBE-A UBE-D	1.5
CDX2-40-50	φ40,φ50	UN-S、UN-SA UN UN-A、UN-D US-S、US-SA US US-A、US-D UB2、UB2-A	0.25～0.75
CDX-50	φ50	US、US-A US-D、UB2 UB2-A	1.5
CDX-50L	φ50	UB、UB-A、UN UBK	0.4～0.75 （UNは1.5）
CDX-65	φ65	UV、UV-A	0.75～3.7
CDX-65L	φ65	UBK	1.5
CDX-80	φ80	UB、UB-A UV UBK	1.5～3.7
CD-50	φ50	US、UN	US　1.5～3.7 UN　2.2～3.7
CD-80	φ80	US、UN	2.2～3.7
CD-100	φ100	US	3.7
CD-100L	φ100	UB	11～18.5
CD-150L	φ150	UB	11～18.5

注　(1) 1996年以前の着脱装置と現行品では取合が合いません。「アダプタ」が必要となる場合がありますので製番をご連絡ください。

■寸法図表

着脱装置

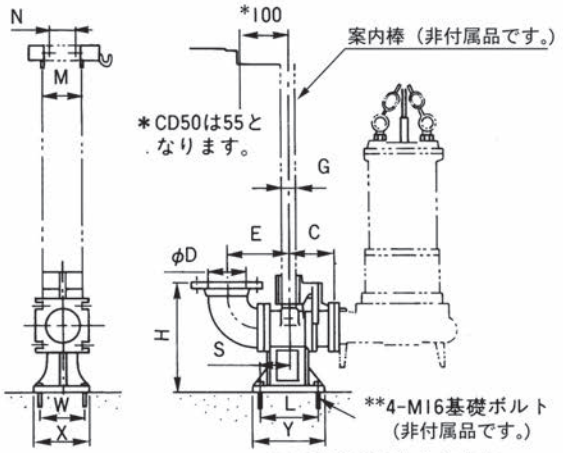


図 1

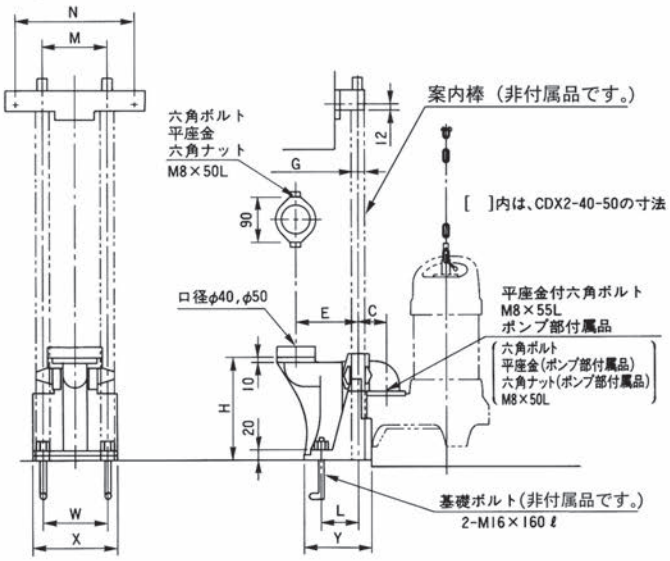


図 2



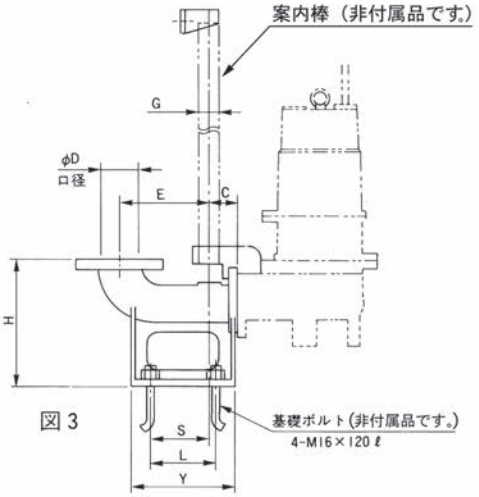


図 3

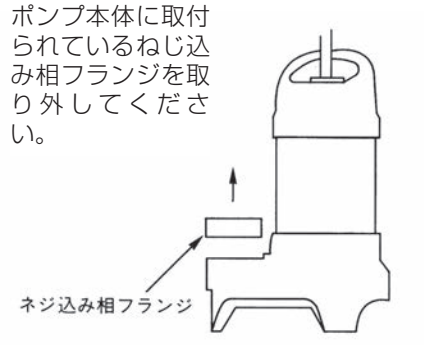
（特記以外の単位：mm）

着脱装置形番	図示番号	D (mm)	C	E	G	H	L	M	N	S	W	X	Y	概略質量 (kg)
CD-50	1	50	109	126	1B	251	160	70	70	91	100	125	200	20.5
CD-80	1	80	132	152	1½B	300	180	80	70	96.5	100	136	235	36.5
CD-100	1	100	132	172	1½B	310	180	80	70	96.5	100	136	235	40
CD-100L	1	100	155	182	2B	400	220	120	100	116.5	180	215	275	65
CD-150L	1	150	155	212	2B	400	220	120	100	116.5	180	215	275	74
CDPX2-40-50	2	40, 50	57	124	¾B	222	74	130	240	—	130	170	135	2.5
CDPX2-50-65	2	50, 65	77	146	1B	257	82	148	140	—	130	197	260	2.8
CDX2-40-50	2	40, 50	57	124	¾B	222	74	130	240	—	130	170	135	2.5
CDX-50	2	50	55	225	1B	250	120	70	185	110	120	160	200	25
CDX-50L	3	50	55	225	1B	250	120	70	185	110	120	160	200	25
CDX-65	3	65	60	190	1¼B	270	140	80	195	125	140	190	220	35
CDX-65L	3	65	60	225	1¼B	290	170	80	195	155	170	220	250	37
CDX-80	3	80	60	225	1¼B	290	170	80	195	155	170	220	250	37

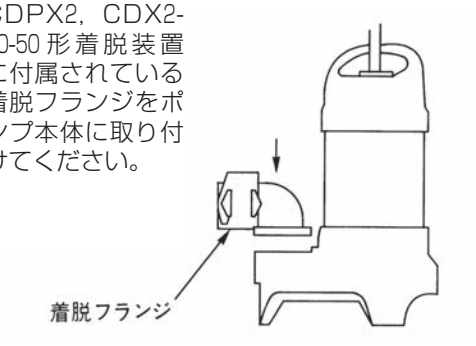
■ポンプとの取付方法

1．CDPX2，CDX2-40-50形着脱装置とポンプの取付方法について

① ポンプ本体に取付られているねじ込み相フランジを取り外してください。

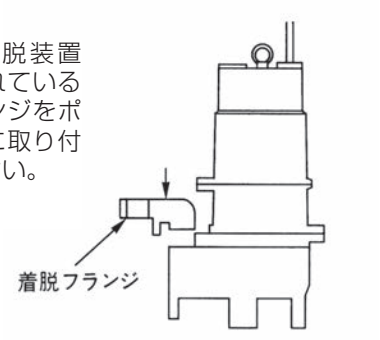


② CDPX2，CDX2-40-50 形着脱装置に付属されている着脱フランジをポンプ本体に取り付けてください。



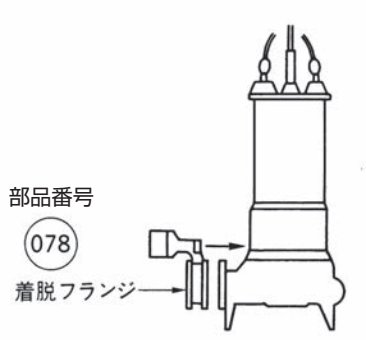
2．CDX形着脱装置とポンプの取付方法について（CDX2-40-50を除く）

① CDX 形着脱装置に付属されている着脱フランジをポンプ本体に取り付けてください。



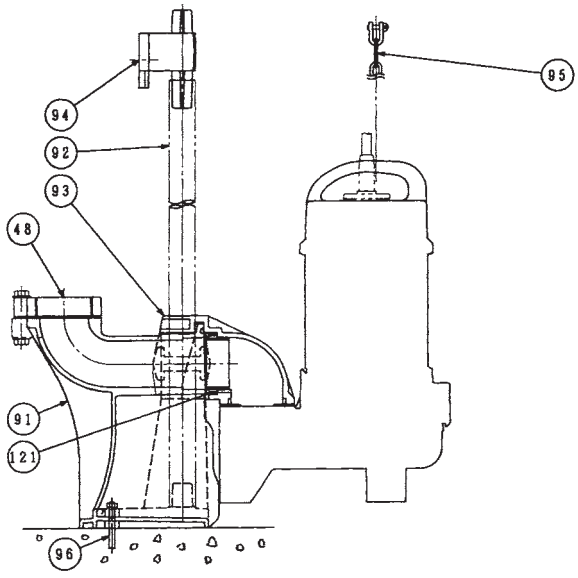
3．CD形着脱装置とポンプの取付方法について

① CD 形着脱装置に付属されている㉘着脱フランジをポンプ本体に取り付けてください。



■構造断面図〈例〉

着脱装置

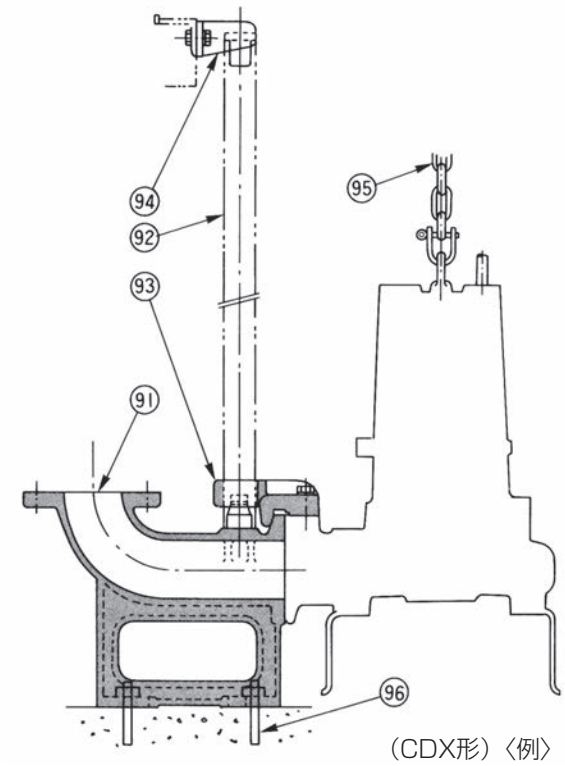


（CDPX2形）〈例〉

番号	部品名	標準材質
48	ねじ込み相フランジ	樹脂
91	着脱ベンド	樹脂
92	案内棒（非付属品）	SGPW
93	着脱フランジ	樹脂
94	上部案内棒支え	樹脂
95	チェーン	SUS304
96	基礎ボルト(非付属品)	——
121	ゴムベローズ	合成ゴム

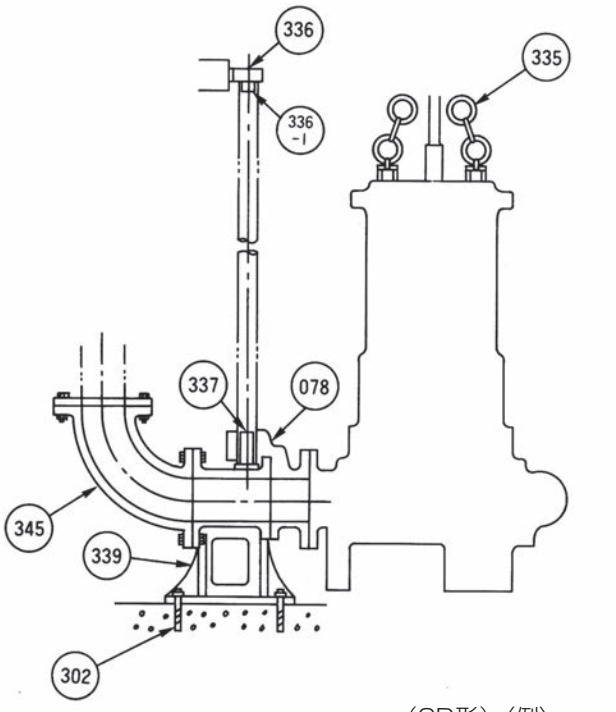
■構造断面図〈例〉

着脱装置



（CDX形）〈例〉

番号	部品名	標準材質
91	着脱ベンド	FC200
92	案内棒（非付属品）	SGPW
93	着脱フランジ	FCD450
94	上部案内棒支え	SUS304
95	チェーン	SS400
96	基礎ボルト(非付属品)	——



（CD形）〈例〉

番号	部品名	標準材質
078	着脱フランジ	FC200
302	基礎ボルト(非付属品)	——
335	チェーン	SS400
336	上部案内棒支え	SS400
336-1	ゴムブッシュ	ゴム
337	下部案内棒支え	SS400
339	着脱本体	FC200
345	吐出し曲管	FC200

注(1) ※CD形着脱装置とポンプの取付け方法については261頁をご参照ください。

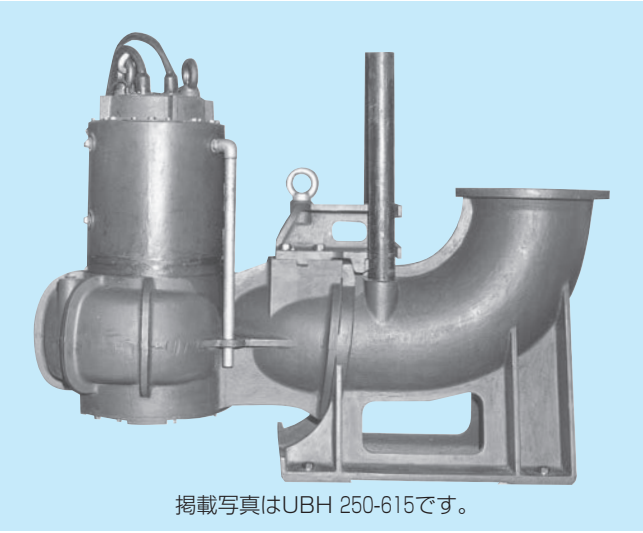
大口径形水中汚物水ポンプ（口径200～500mm）

●形式説明

UBP …… 着脱形

UBF …… 床置形

UBH …… 電動機冷却装置付着脱形（浸水検知器内蔵形）



掲載写真はUBH 250-615です。

■用　途

●下水、し尿：

下水、し尿処理場の原水、汚泥用、ゴミ焼却場、浄水場の汚泥処理用、下水道の中継用

●雨水、湧水：

道路、地下道の排水用、農地かんがい用

●その他：

食品工場、各種市場の汚水排水用

■特　長

1．汚物の通過性が良く、経済的です。

●羽根枚数が少なく、しかも高効率の特殊な羽根車のため汚物の通過性が良く、消費電力が少なく経済的です。

2．電動機を確実に保護します。

●サーマルプロテクタ、および浸水検知器（UBHのみ）を電動機に内蔵し過負荷運転による焼損を防止します。（制御盤との組み合わせで電動機保護を行ってください）

3．メンテナンスが容易です。

●着脱形は、汚水、汚物槽に入ることなく、しかも配管をはずすことなく地上でポンプの引き上げ、据付ができますので保守・点検が容易です。

■適用基準

取扱液：一般雑排水、下水、し尿などの汚物水、汚泥水
液の温度…0～32℃　pH5～9
上記以外の高温、特殊液、工事用などの土砂を多量（2,000ppm以上）に扱う用途には使用できません。
通過できる汚物の具体例：
生し尿、野菜くず、ぼろなど。
標準材質：

ケーシング	羽根車	主　軸
FC200またはFC250	FC200	SUS420J2

標準塗装色：黒（マンセル　N-1）
フランジ規格：JIS　10K並形
標準電動機仕様：11～45kW　三相　200V　60Hz
55、75kW　三相　400V　60Hz
乾式水中電動機
始動方式：スターデルタ始動方式

■付 属 品

〈標準付属品〉

(1)　形式：UBP、UBH
防水ケーブル…… 10m
着脱装置（固定曲管、ポンプ吊上用チェーン6m、上部案内棒支え）…… 1式
なお、案内棒、枠、ふたは非付属品です。案内棒はステンレス製のものをおすすめします。

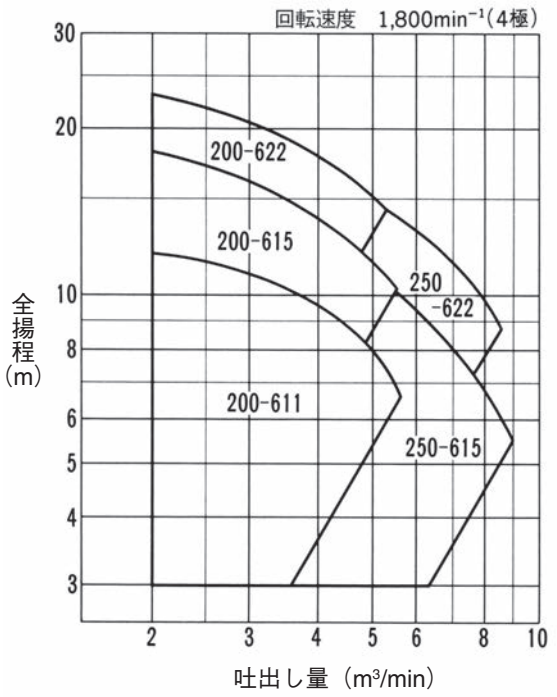
(2)　形式：UBF
防水ケーブル…… 10m

〈特別付属品〉

外ねじ式スルース弁、チェック弁、連成計、分解工具

■選定図表

大口径形水中汚物水ポンプ〈形式：UBP、UBF共通〉



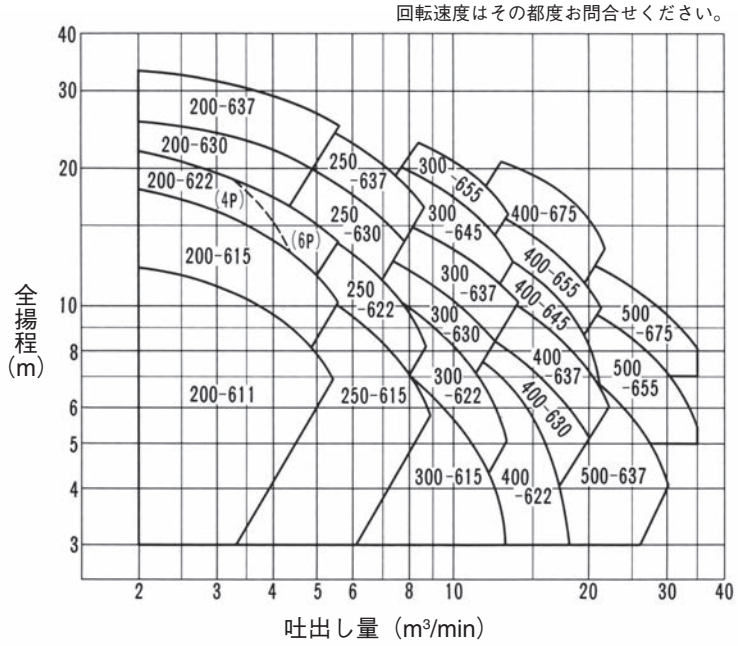
●形番説明 **UBPまたはUBF200—6 11**

ポンプ口径(mm)
周波数(60Hz)
電動機出力(kW)

■選定図表

大口径形水中汚物水ポンプ〈形式：UBH〉

回転速度はその都度お問合せください。



●形番説明 **UBH200—6 11**

ポンプ口径(mm)
周波数(60Hz)
電動機出力(kW)

■寸法図表

大口径形水中汚物水ポンプ〈形式：UBP〉

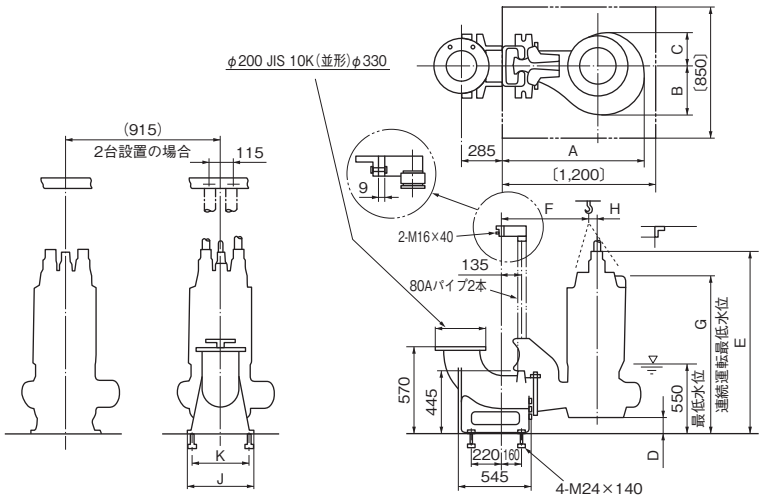


図 1

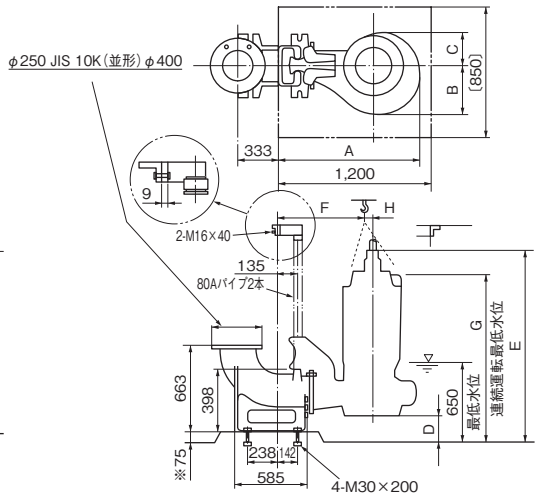


図 2

口径(mm)	品名 形式	品名 形番	出力(kW)	図示番号	各部寸法 A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	概略質量(kg) ポンプ本体	着脱装置
200	UBP	200-611	11	図1	914	258	220	149	974	607	880	70	342	290	270	120
200	UBP	200-615	15	図1	914	258	220	149	974	607	880	70	342	290	270	120
200	UBP	200-622	22	図1	914	258	220	149	1,068	607	975	70	342	290	340	120
250	UBP	250-615	15	図2	911	277	220	167	1,000	607	900	70	500	420	275	195
250	UBP	250-622	22	図2	911	277	220	167	1,094	607	1,000	70	500	420	345	195

※印寸法は表示寸法にしてください。

■寸法図表

大口径形水中汚物水ポンプ〈形式：UBF〉

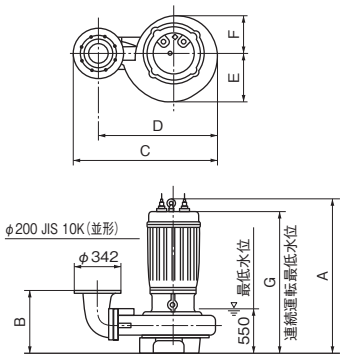


図 1

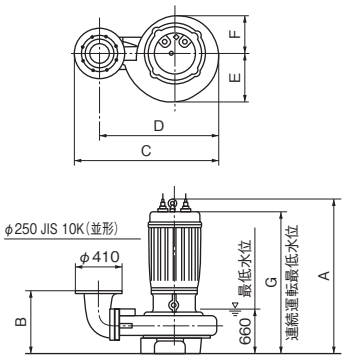


図 2

口径(mm)	品名 形式	品名 形番	出力(kW)	図示番号	各部寸法 A	B	C	D	E	F	G	概略質量(kg) ポンプ本体
200	UBF	200-611	11	図1	999	645	1,021	850	258	250	905	315
200	UBF	200-615	15	図1	999	645	1,021	850	258	250	905	315
200	UBF	200-622	22	図1	1,093	645	1,021	850	258	250	1,000	385
250	UBF	250-615	15	図2	1,008	645	1,095	890	277	250	915	325
250	UBF	250-622	22	図2	1,101	645	1,095	890	277	250	1,005	395

寸法については計画時にご確認ください。

■寸法図表

大口径形水中汚物水ポンプ〈形式：UBH200〉

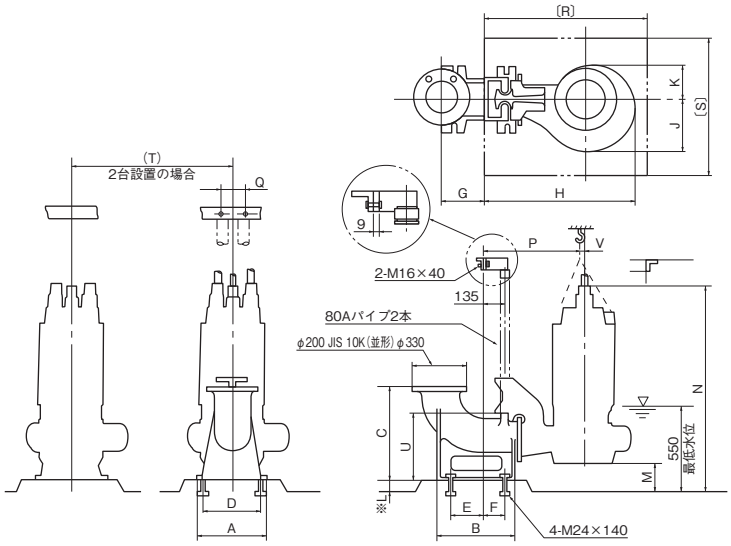


図 1

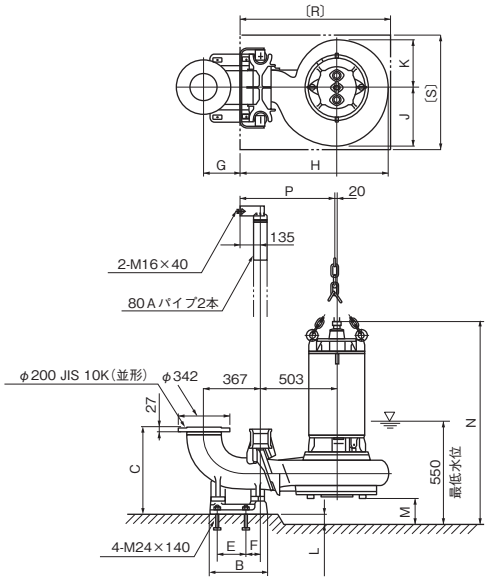


図 2

口径(mm)	品名 形式	品名 形番	出力(kW)	図示番号	各部寸法 A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	概略質量(kg) ポンプ本体	着脱装置
200	UBH	200-611	11	図1	342	545	570	290	220	160	285	857	251	207	—	147	1,118	607	115	900	700	765	445	20	390	120
200	UBH	200-615	15	図1	342	545	570	290	220	160	285	857	251	207	—	147	1,118	607	115	900	700	765	445	20	410	120
200	UBH	200-622	22	図2	482	373	555	360	145	40	232	975	370	304	60	157	1,284	618	390	1,200	850	915	40	—	540	90
200	UBH	200-630	30	図1	342	545	570	290	220	160	285	1,069	343	260	—	177	1,524	727	115	1,200	850	915	445	30	900	120
200	UBH	200-637	37	図1	342	545	570	290	220	160	285	1,069	343	260	—	177	1,524	727	115	1,200	850	915	445	30	900	120

寸法については計画時にご確認ください。

※印寸法は表示寸法以上にしてください。

■寸法図表　大口径形水中汚物水ポンプ〈形式：UBH250〉

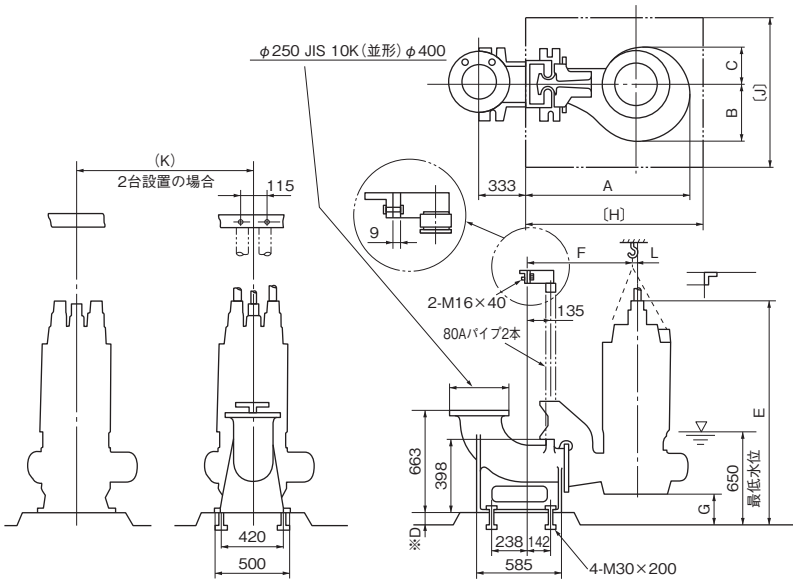


図 1

口径 (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	図示番号	各部寸法 A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	概略質量(kg) ポンプ本体	着脱装置
250	UBH	250-615	15	図1	858	275	186	75	1,145	606	150	900	700	765	20	415	195
250	UBH	250-622	22	図1	1,069	343	260	75	1,307	737	165	1,200	850	915	20	615	195
250	UBH	250-630	30	図1	1,069	343	260	75	1,542	727	195	1,200	850	915	30	900	195
250	UBH	250-637	37	図1	1,069	343	260	75	1,542	727	195	1,200	850	915	30	900	195

※印寸法は表示寸法以上にしてください。

■寸法図表　大口径形水中汚物水ポンプ〈形式：UBH300〉

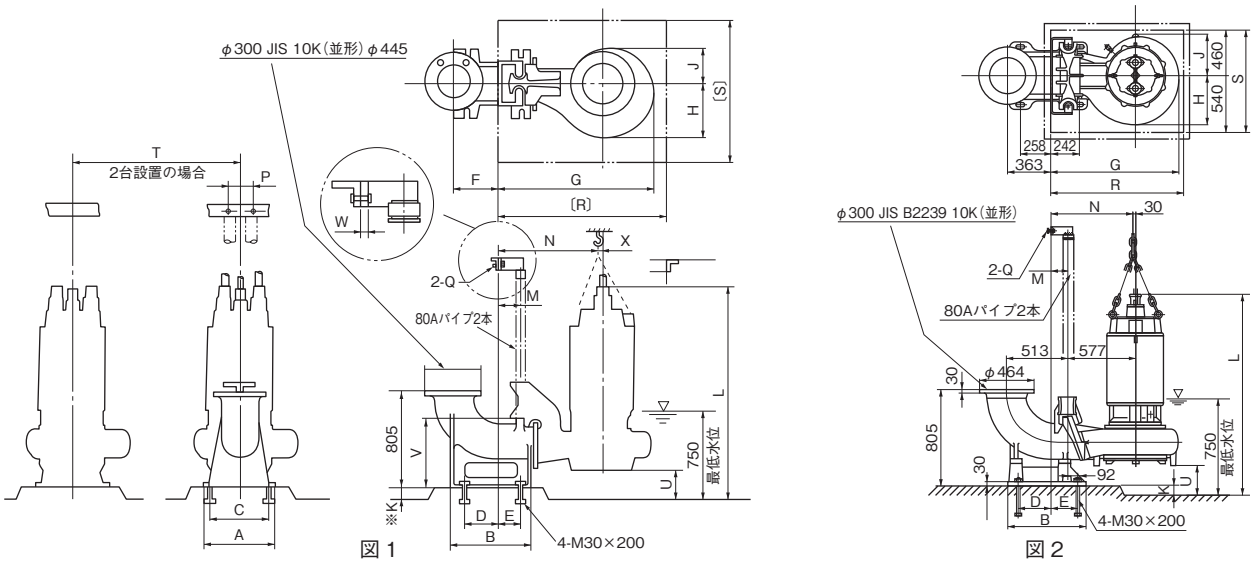


図 1　図 2

口径 (mm)	品名 形式	品名 形番	出力 (kW)	図示番号	各部寸法 A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	概略質量(kg) ポンプ本体	着脱装置
300	UBH	300-615	15	図1	464	595	400	256	154	333	972	351	236	45	1,231	135	657	115	M16×40	1,200	850	915	200	527	9	20	520	215
300	UBH	300-622	22	図1	464	595	400	256	154	333	1,126	410	345	80	1,442	135	737	115	M16×40	1,300	1,000	1,125	235	527	9	20	640	215
300	UBH	300-630	30	図2	600	660	480	258	242	363	1,096	410	345	80	1,677	150	697	430	M24×50	1,300	1,000	1,125	235	50	12	—	975	250
300	UBH	300-637	37	図2	600	660	480	258	242	363	1,096	410	345	80	1,677	150	697	430	M24×50	1,300	1,000	1,125	235	50	12	—	975	250
300	UBH	300-645	45	図2	600	660	480	258	242	363	1,096	410	345	80	1,614	150	697	430	M24×50	1,300	1,000	1,125	235	50	12	—	1,040	250
300	UBH	300-655	55	図1	464	595	400	256	154	333	1,126	410	345	80	1,703	135	737	115	M16×40	1,300	1,000	1,125	235	527	9	20	1,280	215

寸法については計画時にご確認ください。

※印寸法は表示寸法以上にしてください。

⚠設備計画および保守上のご注意

⑴接地（アース）について

漏電による感電事故を未然に防止するため防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）により接地（アース）配線を必ず行ってください。

電気設備基準、内線規定および電力会社の工事指定に従って接地（アース）配線を行ってください。

⑵電動機運転定格について

UBH	気中	連続
	水中	連続
UBP、UBF	気中	10分
	水中	連続

注 ⑴ 気中とは：電動機を空気中にさらした状態で運転する場合。
⑵ 水中とは：電動機が水中に没した状態で運転する場合。

⑶電動機保護装置について

サーマルプロテクタ、浸水検知器を電動機に内蔵し、電動機内の異常温度、あるいは電動機内への浸水を確実に検知し、地上の制御盤を介して運転を停止させる装置です。

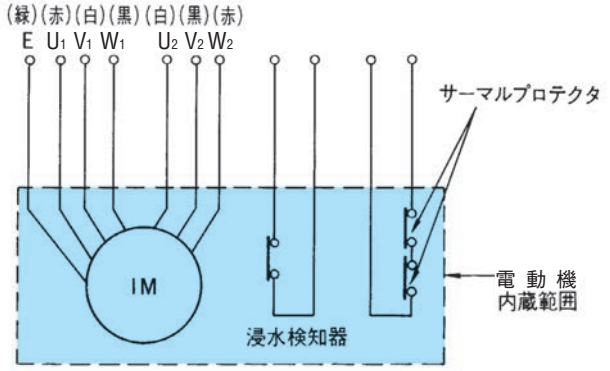


図1 UBH

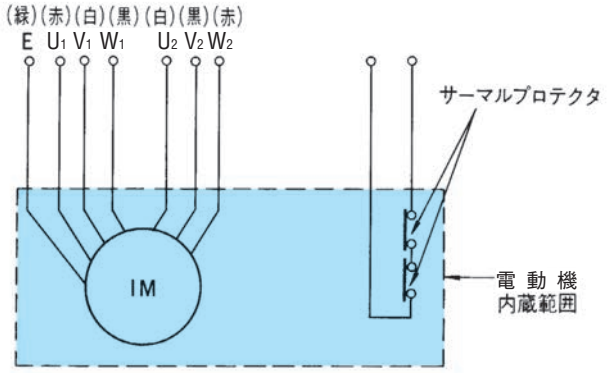


図2 UBP、UBF

保護装置回路および端子図は図１、図２に示します。

⑷物詰まり防止について

長尺織物（タオル、ストッキングなど）吐出し配管途中にひっかかり、配管を詰まらせる原因となり、またポンプ羽根車にからみつく場合もありますので流入口あるいはポンプ周りに十分な面積をもったスクリーン（隙間が30mm幅のバースクリーンが適当）を設けて取り除く方が保守上便利です。

⑸定期点検および消耗部品について

定期点検は１年に１度行ってください。ただし、１日の運転時間が８時間を超える場合および取扱液が濃度の高い汚泥の場合は１年に２度の点検を行ってください。

消耗部品（メカニカルシール、ベアリング）軸封油を必要に応じて交換する必要があります。

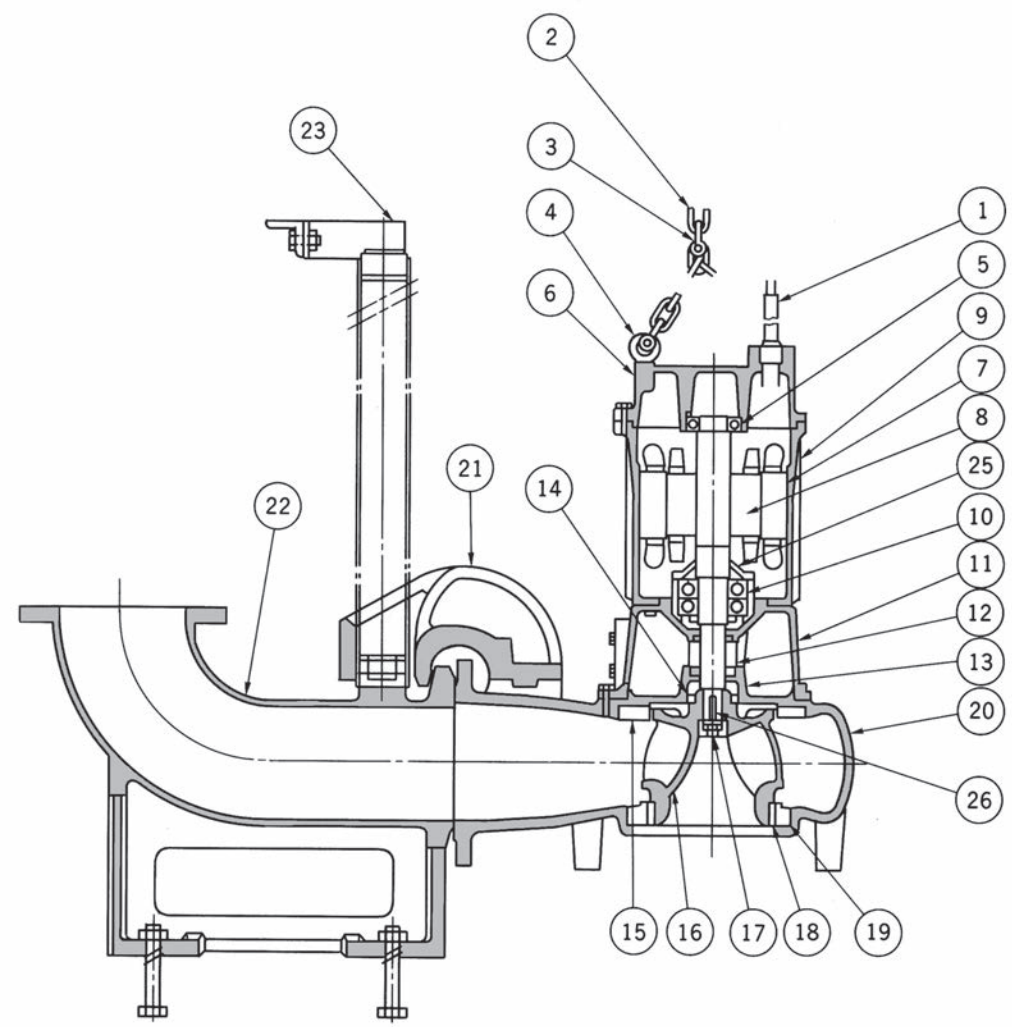
定期点検の際は気軽に当社にご相談ください。

⑹予備機について

万一に備えて予備機も設置するようご計画ください。休止期間の長い予備機は月に２回程度５分以上運転してください。

■構造断面図〈例〉

大口径形水中汚物水ポンプ〈形式：UBP〉



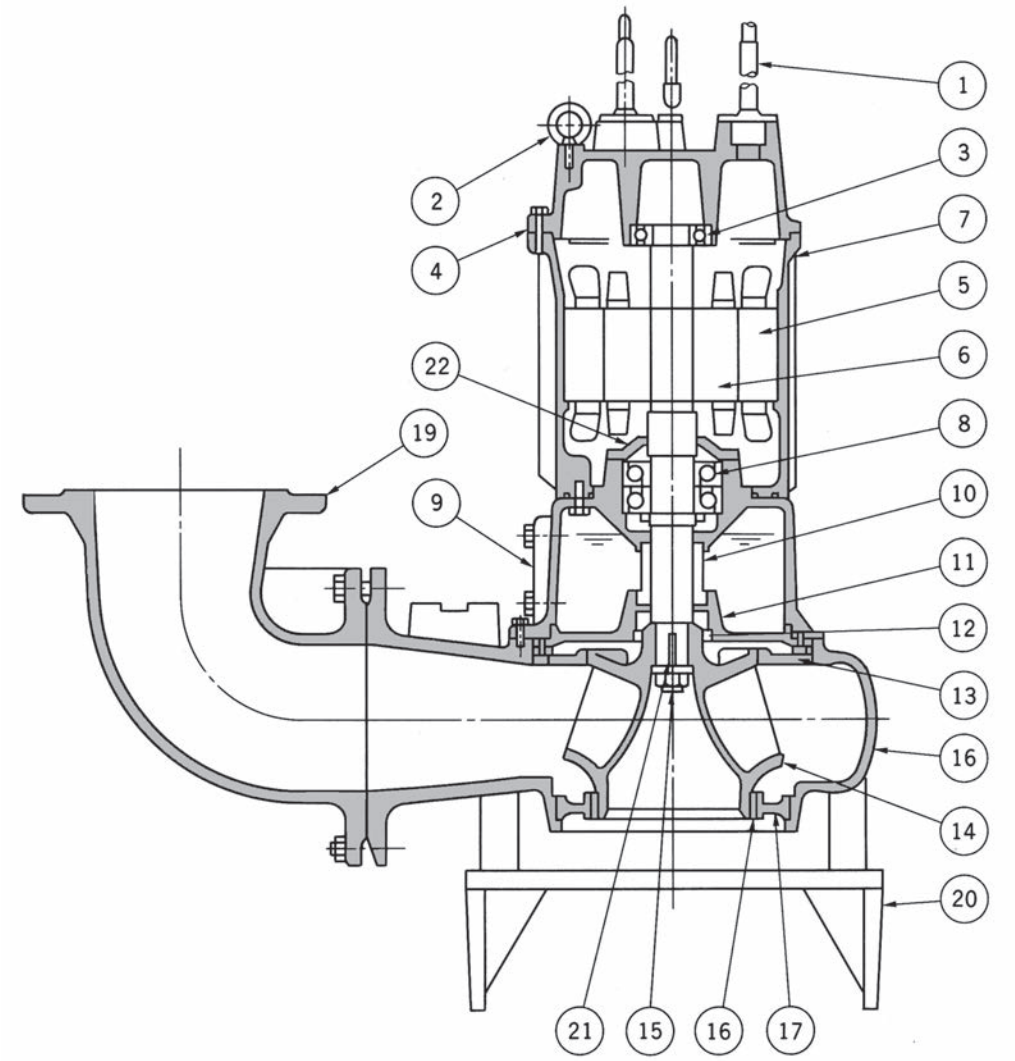
番号	部　品　名	材　質
1	ケーブル	2PNCT
2	鎖	SS400
3	シャックル	SS400
4	アイボルト	SS400
5	玉軸受	SUJ2
6	カバー	FC200
7	ステーター	——
8	ローター	軸=SUS420J2
9	ステータケーシング	FC200

番号	部　品　名	材　質
10	玉軸受	SUJ2
11	オイルケーシング	FC200
12	メカニカルシール	——
13	メカシールブラケット	FC200
14	オイルシール	——
15	リング(上)	FC200
16	羽根車	FC200
17	六角袋ナット	SUS304
18	ウェアリング“R”	SUS304

番号	部　品　名	材　質
19	ウェアリング“S”	FC200
20	ポンプケーシング	FC200
21	スライド	FC200
22	コネクション	FC200
23	ガイドホルダー	SS400
25	軸受カバー	FC200
26	キー	SUS420J2

■構造断面図〈例〉

大口径形水中汚物水ポンプ〈形式：UBF〉



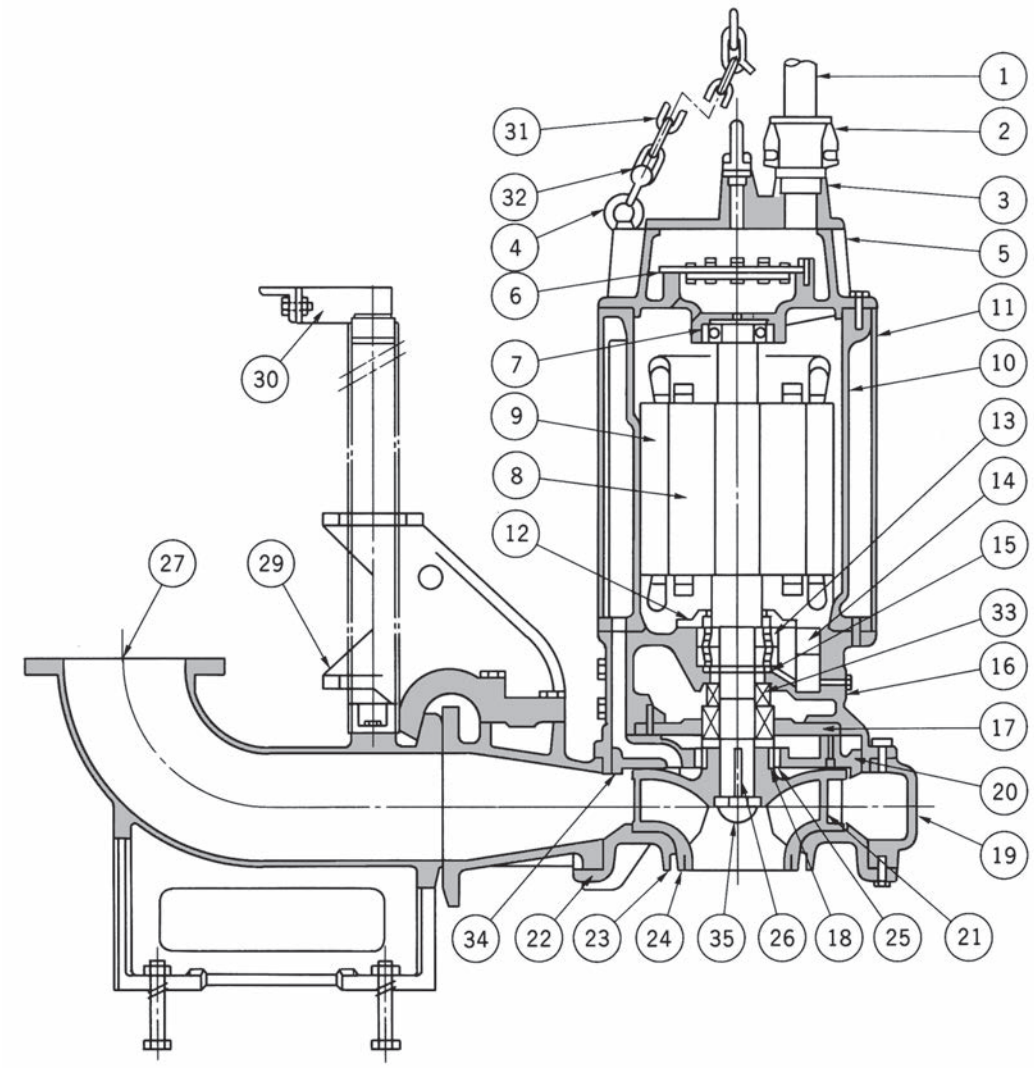
番号	部　品　名	材　質
1	ケーブル	2PNCT
2	アイボルト	SS400
3	玉軸受	SUJ2
4	モートルカバー	FC200
5	ステーター	——
6	ロータユニット	軸=SUS420J2
7	ステータケーシング	FC200
8	玉軸受	SUJ2

番号	部　品　名	材　質
9	オイルケーシング	FC200
10	メカニカルシール	——
11	メカシールブラケット	FC200
12	オイルシール	——
13	リング(上)	FC200
14	羽根車	FC200
15	六角袋ナット	SUS304
16	ウェアリング“R”	SUS304

番号	部　品　名	材　質
17	ウェアリング“S”	FC200
18	ポンプケーシング	FC200
19	吐出し管	FC200
20	スタンド	FC200
21	キー	SUS420J2
22	軸受カバー	FC200

■構造断面図〈例〉

大口径形水中汚物水ポンプ〈形式：UBH〉



番号	部品名	材質
1	ケーブル	2PNCT
2	ケーブル差込口	FC200
3	ふた	FC200
4	アイボルト	SS400
5	ボックス	FC200
6	端子台	——
7	玉軸受	SUJ2
8	ロータユニット	軸=SUS420J2
9	ステーター	——
10	ステータケーシング	FC200
11	外ケーシング	FCD400
12	軸受カバー	FC200

番号	部品名	材質
13	玉軸受	SUJ2
14	浸水検知器	——
15	メカニカルシール(上)	——
16	オイルケーシング	FC200
17	メカシール受	FC200
18	シーリング“R”	SUS420J2
19	ポンプケーシング	FC200
20	ガイドリング	FC200
21	羽根車	FC200
22	底ふた	FC200
23	ウェアリング“S”	CAC406
24	ウェアリング“R”	SUS304

番号	部品名	材質
25	シールリング“S”	25Cr3NiFC
26	キー	SUS420J2
27	コネクション	FC200
29	スライド	FC200
30	ガイドホルダー	SS400
31	鎖	SS400
32	シャックル	SS400
33	メカニカルシール(下)	——
34	リング	FC200
35	羽根車押さえ	SUS304

水中汚水・汚物用ポンプの設備計画について

⚠汚水､汚物用ポンプの設備計画および保守上の注意

1．接地（アース）について

●漏電による感電事故を未然に防止するため防水ケーブルの接地（アース）線（緑色）により接地（アース）配線を必ず行ってください。

●電気設備規準、内線規程および電力会社の工事指定に従って接地（アース）配線を行ってください。

2．据え付けについて

●ポンプの据え付けは点検、修理のときのポンプ引き上げ作業が容易にできるように計画してください。

3．気中運転について

● 電動機を空気中にさらした状態で運転する場合、運転時間（許容気中運転時間）、15分（UBP、UBFは10分）以内としてください。（UBHは連続運転可能）

4．電動機保護装置について

●電動機を空気中に露出して長時間運転すると電動機が過熱焼損します。これを防止するため保護装置を内蔵しております。

●電動機出力0.25～7.5kWに内蔵のオートカットリレーは電動機内が異常温度に上昇すると自動的に運転を停止し、所定の温度に低下すると自動復帰する装置です。

●電動機出力11～18.5kWの電動機保護は電動機内蔵のサーモスタットと制御盤の組み合わせで行ってください。サーモスタット（リード線付き）はコイルに異常温度を感知し地上の制御盤を介して運転を停止させる装置で停止後約30分経過してから手動で復帰してください。

5．長尺織物（タオル、ストッキングなど）は吐出し配管途中にひっかかり配管を詰まらせる原因となり、またポンプ羽根車にからみつく場合もありますので流入口あるいはポンプ周りに十分な面積をもったスクリーン（スキマが20mm幅のバースクリーンが適当）を設けて取り除く方が保守上便利です。（UB、UV形）

6．カッター機構について

●この機構は夾雑物をすべて切断するものではなく、吸込み口にからみついて排出に支障のある場合に切断し排出しますが、スムーズに吸込まれて中央部を通過するものはそのまま排出します。従ってこのポンプは夾雑物を切断する目的（たとえば破砕機）とした機器としては使用できません。（UBK形）

7．定期点検および消耗部品について

●定期点検は１年に１度行ってください。ただし、１日の運転時間が８時間を超える場合および取扱液が濃度の高い汚泥の場合は１年に２度点検を行ってください。

●消耗品（メカニカルシール、ベアリング軸封油）を必要に応じて交換する必要があります。定期点検の際は気軽に当社サービスステーションにご相談ください。

8．着脱装置について

●定期的に、着脱装置のゴミ・錆等の付着物を落として補修塗装してください。６年を目安に点検・修理を実施してください。点検年数は水質によって短くなることもあり、１回目の補修の際にその状況を判断して２回目以降の点検間隔を決めてください。また、腐食・損傷・磨耗している場合は取り替えてください。合せ面から水漏れが発生する場合があります。

●着脱アダプターについても取付時点での着脱本体（固定側）の汚れ・錆等の除去後に補修塗装の上、取り付けてください。その後、上記を目安に点検・修理してください。

9．予備機について

●万一に備えて予備機も設置するようご計画ください。

●休止期間の長い予備機は月に２回程度５分以上運転してください。

10．インバータを使用して運転される場合には必ず当社にご相談ください。

■UNP形、USE形、UBE形の電動機仕様表

●電動機（標準）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電　圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	防水ケーブル(VCT) (芯×mm²×m×本)	防水ケーブル(VCT) 外径(mm)	モータブレーカ容量(A)
単相	0.25	乾式水中電動機	100	2	5.1	19	E	3×1.25×6×1	10.1	7.4
	0.4	乾式水中電動機	100	2	6.5	19	E	3×1.25×6×1	10.1	7.4
三相	0.25	乾式水中電動機	200	2	1.7	5.6	E	4×1.25×6×1	11.1	2.6
	0.4	乾式水中電動機	200	2	2.1	9.1	E	4×1.25×6×1	11.1	2.6
	0.75	乾式水中電動機	200	2	3.3	15.6	E	4×1.25×6×1	11.1	4.2
	1.5	乾式水中電動機	200	2	7.1	41.5	E	4×1.25×6×1	11.1	7.4

注　(1)　表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。

■UN形の電動機仕様表

●電動機（標準）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	防水ケーブル (芯×mm²×m×本)	防水ケーブル 外径(mm)	サーモスタッドリード線(VCT) (芯×mm²×m×本)	サーモスタッドリード線(VCT) 外径(mm)	モータブレーカ容量(A)
単相	0.25	乾式水中電動機	100	2	6.0	29	E	3×1.25×6×1	10.1	—	—	7.4
	0.4	乾式水中電動機	100	2	7.3	29	E	3×1.25×6×1	10.1	—	—	10
三相	0.25	乾式水中電動機	200	2	1.6	10	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	2.6
	0.4	乾式水中電動機	200	2	1.8	10	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	2.6
	0.75	乾式水中電動機	200	2	3.5	15.3	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	4.2
	1.5	乾式水中電動機	200	2	6.4	41.5	F	4×1.25×6×1	11.1	—	—	7.4
	2.2	乾式水中電動機	200/220	2	9.9/9.2	50/55	E	4×1.25×10×1	11.1	—	—	10
	3.7	乾式水中電動機	200/220	2	16.5/15.3	92/100	E	4×2　×10×1	11.8	—	—	16
	5.5	乾式水中電動機	200	2	22.6	145	F	4×3.5　×10×1	14.1	—	—	24
	7.5	乾式水中電動機	200	2	27.5	198	F	4×5.5　×10×1	16.8	—	—	34
	11	乾式水中電動機	200	2	41.4	271	F	4×3.5　×10×1	14.1	2×1.25×10×1	10.6	45
								3×3.5　×10×1	12.9			

注　(1)　表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
(2)　11kWの防水ケーブルは電源用ケーブル(4芯×1本、3芯×1本)とサーモスタッド用ケーブル(2芯×1本)の2種類の防水ケーブルとなります。接続方法は259頁をご参照ください。
(3)　3.7kW以下は、防水ケーブル材質VCT、5.5kW以上は2PNCT

●電動機（異電圧）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	防水ケーブル (芯×mm²×m×本)	防水ケーブル 外径(mm)	サーモスタッドリード線(VCT) (芯×mm²×m×本)	サーモスタッドリード線(VCT) 外径(mm)	モータブレーカ容量(A)
三相	0.25	乾式水中電動機	400/440	2	0.8/0.8	5.1/5.6	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	1.4
	0.4	乾式水中電動機	400/440	2	1.1/1.0	5.1/5.6	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	1.4
	0.75	乾式水中電動機	400/440	2	1.8/1.7	8.0/8.5	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	2.3
	1.5	乾式水中電動機	400/440	2	3.2/3.0	21.0/23.1	F	4×1.25×6×1	11.1	—	—	4.2
	2.2	乾式水中電動機	400/440	2	4.6/4.5	23/26	E	4×1.25×10×1	11.1	—	—	5.6
	3.7	乾式水中電動機	400/440	2	8.3/8.1	45/49	E	4×2　×10×1	11.8	—	—	9
	5.5	乾式水中電動機	400/440	2	11.3/10.9	73/80	F	4×3.5　×10×1	14.1	—	—	14
	7.5	乾式水中電動機	400/440	2	13.8/13.1	99/109	F	4×5.5　×10×1	16.8	—	—	16
	11	乾式水中電動機	400/440	2	20.7/19.9	136/152	F	4×3.5　×10×1	14.1	2×1.25×10×1	10.6	25
								3×3.5　×10×1	12.9			

注　(1)　表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
(2)　11kWの防水ケーブルは電源用ケーブル(4芯×1本、3芯×1本)とサーモスタッド用ケーブル(2芯×1本)の2種類の防水ケーブルとなります。接続方法は259頁をご参照ください。
(3)　3.7kW以下は、防水ケーブル材質VCT、5.5kW以上は2PNCT

■US形の電動機仕様表

●電動機（標準）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電　圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	防水ケーブル(VCT) (芯×mm²×m×本)	防水ケーブル(VCT) 外径(mm)	モータブレーカ容量(A)
単相	0.25	乾式水中電動機	100	2	5.5	29	E	3×1.25×6×1	10.1	7.4
	0.4	乾式水中電動機	100	2	7.3	29	E	3×1.25×6×1	10.1	10
三相	0.25	乾式水中電動機	200	2	1.3	5.84	E	4×1.25×6×1	11.1	2.6
	0.4	乾式水中電動機	200	2	1.8	10	E	4×1.25×6×1	11.1	2.6
	0.75	乾式水中電動機	200	2	3.5	15.3	E	4×1.25×6×1	11.1	4.2
	1.5	乾式水中電動機	200	2	6.4	41.5	F	4×1.25×6×1	11.1	7.4
	＊1.5	乾式水中電動機	200/220	2	8.7/8.3	50/55	E	4×1.25×10×1	11.1	10
	2.2	乾式水中電動機	200/220	2	9.9/9.2	50/55	E	4×1.25×10×1	11.1	10
	3.7	乾式水中電動機	200/220	2	16.5/15.3	92/100	E	4×2　×10×1	11.8	16

注 (1) 表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
＊は50-61.5US用電動機

●電動機（異電圧）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電　圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	防水ケーブル(VCT) (芯×mm²×m×本)	防水ケーブル(VCT) 外径(mm)	モータブレーカ容量(A)
三相	0.25	乾式水中電動機	400/440	2	0.65/0.55	3.3/3.7	E	4×1.25×6×1	11.1	0.7
	0.4	乾式水中電動機	400/440	2	1.1/1.0	5.1/5.6	E	4×1.25×6×1	11.1	1.4
	0.75	乾式水中電動機	400/440	2	1.8/1.7	9.3/10.5	E	4×1.25×6×1	11.1	2.3
	1.5	乾式水中電動機	400/440	2	3.2/3.0	21.0/23.1	F	4×1.25×6×1	11.1	4.2
	＊1.5	乾式水中電動機	400/440	2	4.4/4.3	23/26	E	4×1.25×10×1	11.1	5.6
	2.2	乾式水中電動機	400/440	2	4.6/4.5	23/26	E	4×1.25×10×1	11.1	5.6
	3.7	乾式水中電動機	400/440	2	8.3/8.1	45/49	E	4×2　×10×1	11.8	9

注 (1) 表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
＊は50-61.5US用電動機

■UV形の電動機仕様表

●電動機（標準）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	防水ケーブル注(3) (芯×mm²×m×本)	防水ケーブル注(3) 外径(mm)	サーモスタッドリード線(VCT) (芯×mm²×m×本)	サーモスタッドリード線(VCT) 外径(mm)	モータブレーカ容量(A)
三相	0.75	乾式水中電動機	200	2	4.1	15.3	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	4.2
	1.5	乾式水中電動機	200	2	6.4	41.5	F	4×1.25×6×1	11.1	—	—	7.4
	2.2	乾式水中電動機	200	2	9.6	64	F	4×2　×10×1	11.8	—	—	10
	3.7	乾式水中電動機	200	2	15	107	E	4×3.5　×10×1	13.9	—	—	16
	3.7	乾式水中電動機	200	4	15.2	94.5	E	4×3.5　×10×1	13.9	—	—	16
	5.5	乾式水中電動機	200	4	23	128	F	4×3.5　×10×1	14.1	—	—	24
	11	乾式水中電動機	200	4	42.8	245	F	4×3.5　×10×1 3×3.5　×10×1	14.1 12.9	2×2×10×1	10.6	45

注 (1) 表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
(2) 11kWの防水ケーブルは電源用ケーブル(4芯×1本、3芯×1本)とサーモスタッド用ケーブル(2芯×1本)の2種類の防水ケーブルとなります。接続方法は259頁をご参照ください。
(3) 3.7kW以下は、防水ケーブル材質VCT、5.5kW以上は2PNCTとなります。

●電動機（異電圧）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	防水ケーブル注(3) (芯×mm²×m×本)	防水ケーブル注(3) 外径(mm)	サーモスタッドリード線(VCT) (芯×mm²×m×本)	サーモスタッドリード線(VCT) 外径(mm)	モータブレーカ容量(A)
三相	0.75	乾式水中電動機	400/440	2	1.9/1.7	9.3/10.5	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	2.3
	1.5	乾式水中電動機	400/440	2	3.2/3.0	21.0/23.1	F	4×1.25×6×1	11.1	—	—	4.2
	2.2	乾式水中電動機	400/440	2	4.8/4.5	32.0/35.2	F	4×2　×10×1	11.8	—	—	5.6
	3.7	乾式水中電動機	400/440	2	7.5/6.9	51/56	E	4×3.5　×10×1	13.9	—	—	9
	3.7	乾式水中電動機	400/440	4	7.6/7.1	47/52	E	4×3.5　×10×1	13.9	—	—	9
	5.5	乾式水中電動機	400/440	4	11.5/10.7	61/66	F	4×3.5　×10×1	14.1	—	—	14
	11	乾式水中電動機	400/440	4	21.4/19.6	124/134	F	4×3.5　×10×1 3×3.5　×10×1	14.1 12.9	2×2×10×1	10.6	25

注 (1) 表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
(2) 11kWの防水ケーブルは電源用ケーブル（4芯×1本、3芯×1本）とサーモスタッド用ケーブル(2芯×1本)の2種類の防水ケーブルとなります。接続方法は259頁をご参照ください。
(3) 3.7kW以下は、防水ケーブル材質VCT、5.5kW以上は2PNCTとなります。

■UB２形の電動機仕様表

●電動機（標準）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電　圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	防水ケーブル(VCT)		電動機ブレーカ容量(A)
								(芯×mm²×m×本)	外径(mm)	
三相	0.4	乾式水中電動機	200	2	1.8	10	E	4×1.25×6×1	11.1	2.6
	0.75	乾式水中電動機	200	2	4.1	15.3	E	4×1.25×6×1	11.1	4.2
	1.5	乾式水中電動機	200	2	6.4	41.5	F	4×1.25×6×1	11.1	7.4

注　(1)　表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。

●電動機（異電圧）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電　圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	防水ケーブル(VCT)		電動機ブレーカ容量(A)
								(芯×mm²×m×本)	外径(mm)	
三相	0.4	乾式水中電動機	400/440	2	1.1/1.0	5.1/5.6	E	4×1.25×6×1	11.1	0.7
	0.75	乾式水中電動機	400/440	2	2.1/2.0	8.0/8.5	E	4×1.25×6×1	11.1	2.3
	1.5	乾式水中電動機	400/440	2	3.2/3.0	21.0/23.1	F	4×1.25×6×1	11.1	4.2

注　(1)　表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。

■UB形の電動機仕様表

●電動機（標準）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	防水ケーブル注(3)		サーモスタッドリード線(2PNCT)		電動機ブレーカ容量(A)
								(芯×mm²×m×本)	外径(mm)	(芯×mm²×m×本)	外径(mm)	
三相	0.4	乾式水中電動機	200	4	2.1	11.2	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	2.6
	0.75	乾式水中電動機	200	4	3.8	18.9	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	4.2
	1.5	乾式水中電動機	200	4	6.6	41.8	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	7.4
	2.2	乾式水中電動機	200	4	9.4	58.4	E	4×2　×10×1	11.8	—	—	10
	3.7	乾式水中電動機	200	4	15.2	94.5	E	4×3.5　×10×1	13.9	—	—	16
	3.7	乾式水中電動機	200	6	16.2	96	E	4×3.5　×10×1	15.8	—	—	24
	5.5	乾式水中電動機	200	4	23	128	F	4×3.5　×10×1	14.1	—	—	24
	7.5	乾式水中電動機	200	4	30.6	166	F	4×5.5　×10×1	16.8	—	—	32
	11	乾式水中電動機	200/220	4	42/40	246/274	E	4×5.5　×10×1	19	2×2×10×1	13	45
								3×5.5　×10×1	17.5			
	15	乾式水中電動機	200/220	4	57/53	348/389	E	4×5.5　×10×1	19	2×2×10×1	13	60
								3×5.5　×10×1	17.5			
	18.5	乾式水中電動機	200/220	4	74/67	314/345	E	4×8　×10×1	20.5	2×2×10×1	13	75
								3×8　×10×1	19			

注　(1)　表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
(2)　11～18.5kWの防水ケーブルは電源用ケーブル(4芯×1本、3芯×1本)とサーモスタッド用ケーブル(2芯×1本)の2種類の防水ケーブルとなります。接続方法は259頁をご参照ください。
(3)　3.7kW以下は、防水ケーブル材質VCT、5.5kW以上は2PNCT。

■UB形の電動機仕様表

●電動機（異電圧）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	防水ケーブル注(3)		サーモスタッドリード線(2PNCT)		電動機ブレーカ容量(A)
								(芯×mm²×m×本)	外径(mm)	(芯×mm²×m×本)	外径(mm)	
三相	0.4	乾式水中電動機	400/440	4	1.1/1.2	6.1/6.7	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	1.4
	0.75	乾式水中電動機	400/440	4	1.8/1.9	9.2/10.5	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	2.3
	1.5	乾式水中電動機	400/440	4	3.3/3.3	21/23	E	4×1.25×6×1	11.1	—	—	4.2
	2.2	乾式水中電動機	400/440	4	4.7/4.4	29/32	E	4×2　×10×1	11.8	—	—	5.6
	3.7	乾式水中電動機	400/440	4	7.6/7.1	47/52	E	4×3.5　×10×1	13.9	—	—	9
	3.7	乾式水中電動機	400/440	6	8.1/7.8	48/53	F	4×3.5　×10×1	15.8	—	—	9
	5.5	乾式水中電動機	400/440	4	11.5/10.7	61/66	F	4×3.5　×10×1	14.1	—	—	14
	7.5	乾式水中電動機	400/440	4	15.3/14.2	88/95	E	4×5.5　×10×1	16.8	—	—	25
	11	乾式水中電動機	400/440	4	21/20	123/137	E	4×5.5　×10×1	19	2×2×10×1	13	25
								3×5.5　×10×1	17.5			
	15	乾式水中電動機	400/440	4	29/27	174/195	E	4×5.5　×10×1	19	2×2×10×1	13	33
								3×5.5　×10×1	17.5			
	18.5	乾式水中電動機	400/440	4	37/34	157/172	E	4×8　×10×1	20.5	2×2×10×1	13	40
								3×8　×10×1	19			

注　(1)　表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
　　(2)　11～18.5kWの防水ケーブルは電源用ケーブル(4芯×1本、3芯×1本)とサーモスタッド用ケーブル(2芯×1本)の2種類の防水ケーブルとなります。接続方法は259頁をご参照ください。
　　(3)　3.7kW以下は、防水ケーブル材質VCT、5.5kW以上は2PNCT。

■UBK形の電動機仕様表

●電動機（標準）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電　圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	防水ケーブル注(2)		電動機ブレーカ容量(A)
								(芯×mm²×m×本)	外径(mm)	
三相	0.75	乾式水中電動機	200	2	3.5	15.3	E	4×1.25×6×1	11.1	4.2
	1.5	乾式水中電動機	200	2	6.4	41.5	F	4×1.25×6×1	11.1	7.4
	2.2	乾式水中電動機	200	4	9.4	58.4	E	4×2　×10×1	11.8	10
	3.7	乾式水中電動機	200	4	15.2	94.5	E	4×3.5　×10×1	14.1	16
	7.5	乾式水中電動機	200	4	30.6	166	F	4×5.5　×10×1	16.8	32

注　(1)　表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
　　(2)　3.7kW以下は、防水ケーブル材質VCT、5.5kW以上は2PNCTとなります。

●電動機（異電圧）仕様表

相	出力(kW)	形　式	電　圧(V)	極数(P)	全負荷電流(A)	始動電流(A)	耐熱クラス	防水ケーブル注(2)		電動機ブレーカ容量(A)
								(芯×mm²×m×本)	外径(mm)	
三相	0.75	乾式水中電動機	400/440	2	1.8/1.7	8.0/8.5	E	4×1.25×6×1	11.1	2.3
	1.5	乾式水中電動機	400/440	2	3.2/3.0	21.0/23.1	F	4×1.25×6×1	11.1	4.2
	2.2	乾式水中電動機	400/440	4	4.7/4.4	29/32	E	4×2　×10×1	11.8	5.6
	3.7	乾式水中電動機	400/440	4	7.6/7.1	47/52	E	4×3.5　×10×1	14.1	9
	7.5	乾式水中電動機	400/440	4	15.3/14.2	88/95	F	4×5.5　×10×1	16.8	25

注　(1)　表中の始動電流値は、参考値であり保証値ではありません。保証値が必要な場合はお問い合わせください。
　　(2)　3.7kW以下は、防水ケーブル材質VCT、5.5kW以上は2PNCTとなります。

■UNP、UN、USE、US、UBE自動交互運転内蔵形ポンプの水位変動による運転説明

●通常運転時

２号ポンプはA水位に達した時、始動する時と始動しない時を交互に繰り返し、１号ポンプに始動の機会を与えます。

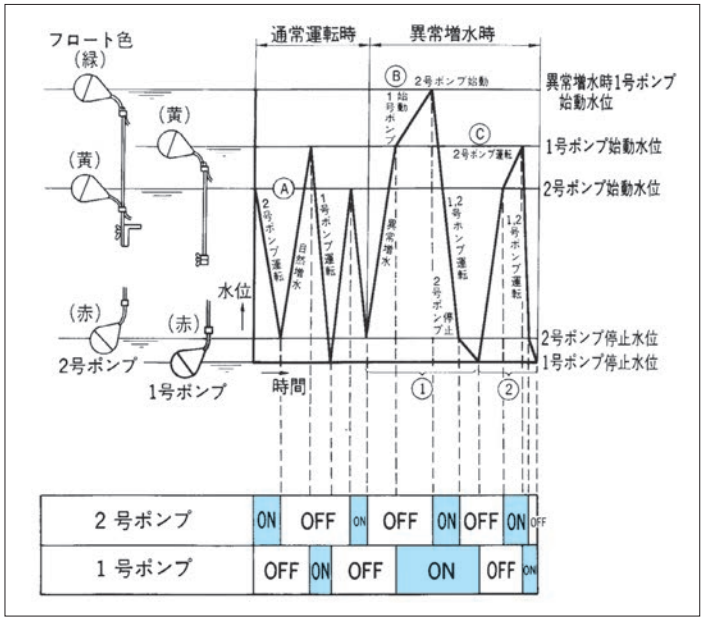
●異常増水時

①１号ポンプが運転しても、異常増水でなおも水位が上る時はB水位で２号ポンプも始動し、２台のポンプが同時運転して水位を下げます。

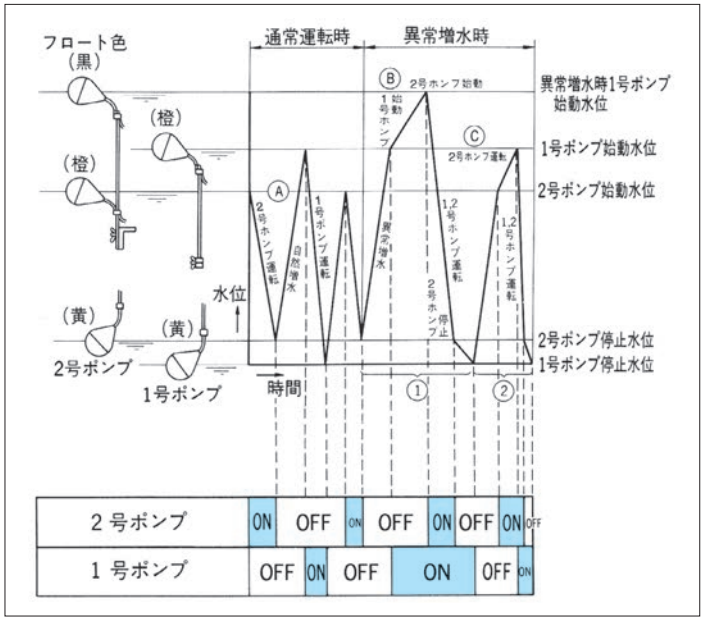
②２号ポンプが運転してもなお増水して水位が上がる場合は、C水位で１号ポンプが始動し、２台のポンプで水位を下げます。

自動交互運転は１号ポンプ（A形）と２号ポンプ（D形）を組み合わせてご使用ください。
自動、自動交互内蔵形ポンプの場合は制御盤が不要となります。

形番記号に "X" のついた機種（例 ,50-61. 5SXD）



上記以外の機種



CF形フロートスイッチ

■用　　途

浄化槽、下水処理場、し尿処理場などにおける水中ポンプの自動運転用

■特　　長

1．動作が確実です。

●逆円錐の形状でなめらかな表面ですので、異物や油膜が付着しにくく、誤動作の心配がありません。

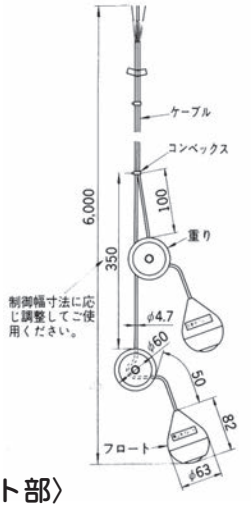
2．耐食性に優れています。

●フロート本体は硬質樹脂製のためショックに強く、耐食性に優れています。



掲載写真はCF2形です。

■寸法図表〈CF-2〉



■適用基準

取扱液：一般雑排水、下水・し尿等の汚物水液の温度
…0～50℃
pH ……5.8～8.6

標準仕様：接点…A接点（上向きON、下向きOFF）
使用電圧…24V（AC、DC）
最大電流…0.5A（AC、DC）
接点容量…10VA（AC、DC）
動作角度…35°
（ON、OFFとも水平線に対し）
ケーブル…2芯、0.2mm^2×6m
スイッチ…リードスイッチ

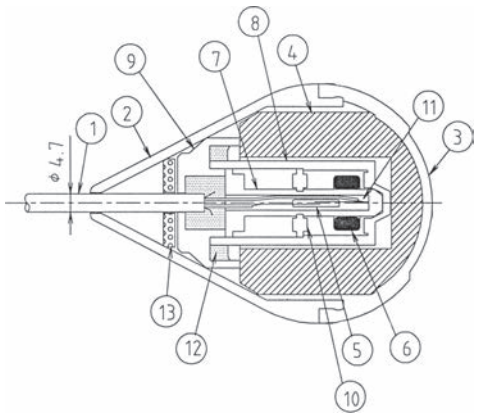
形式と運転方式：

形式	運　転　方　式	フロート数
CF2	単独運転	2個
CF3	単独運転（異常増水警報） 交互・並列運転	3個

なお、このフロートスイッチはフロート1個での自動運転には使用できません。必ずフロート2個（CF2）以上で自己保持回路を設けてご使用ください。

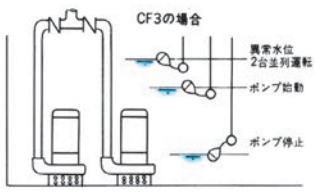
■構造断面図（例）〈フロート部〉

ポンプの運転はフロートが上向きでON、下向きでOFFとしてください。
（運転例参照）



番号	部　品　名	個数	標　準　材　質
①	電　線	—	CVF 2×0.2mm^2
②	フロート本体　No.1	1	ABS
③	フロートヘッド	1	ABS
④	浮き　No.7	1	発泡PE
⑤	リードスイッチ	1	——
⑥	マグネット	1	フェライト
⑦	スイッチケース　No.5	1	POM
⑧	インナーケース　No.2	1	ABS
⑨	アウターケース　No.2	1	ABS
⑩	固定板　No.2	1	ABS
⑪	エポキシ	—	エポキシ樹脂
⑫	エポキシ	—	エポキシ樹脂
⑬	緩衝材	1	発泡SBR

■運 転 例

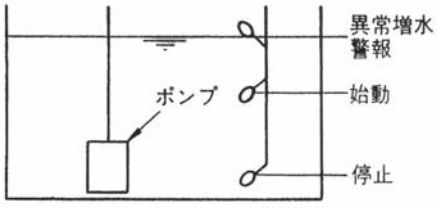


動作説明

●HP-AF、HP-AFS形（単独運転、フロートスイッチ使用）

フロートスイッチ（特別付属品）と組合せ、下記の制御ができます。

1．始動水位と停止水位間でも自動運転します。
2．手動運転もできます。
3．表示灯により、故障表示します。
4．流入量が増加して、ポンプ運転中でもさらに水位が上昇し、異常水位に達すると警報（ランプ点灯）を出して警報は解除されます。
5．流入量が減少して、異常水位以下になると警報は解除されます。



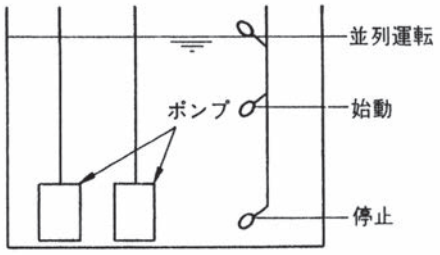
必要な特別付属品
フロートスイッチ　CF3：1セット

6．ポンプが異物をかみ込み、あるいは過電流により、電動機内のオートカットリレーが動作してポンプが停止した場合は、水位が上昇することにより、異常水位として警報を出します。

●HP-RFN、HP-RFNS形（交互並列運転、フロートスイッチ使用、表面取付器具なし、異常増水警報なし）

フロートスイッチ（特別付属品）と組合せ、下記の制御ができます。

1．始動水位と停止水位間で自動交互運転します。
2．流入量が増加し、ポンプ1台では能力が不足して水位が上昇し、並列運転水位になると他のポンプが始動して並列運転になります。
3．ポンプが並列運転になり、水位が下がり停止水位になると、ポンプは2台とも停止します。
4．HP-RFN、RFNS形は、自動運転専用のため、手動運転はできません。



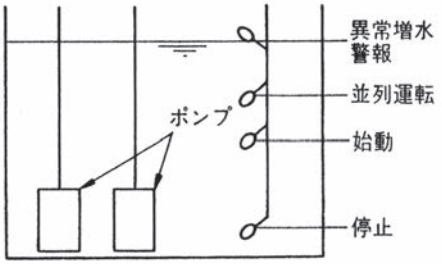
必要な特別付属品
フロートスイッチ　CF3：1セット

5．異物がかみ込あるいは過電流により、電動機内のオートカットリレーが動作した場合は、並列運転水位で1台のみ運転を行います。

●HP-RF、RFS形（交互並列運転、フロートスイッチ使用、表面取付器具有り、異常増水警報（ランプ）有り）

フロートスイッチ（特別付属品）と組合せ、下記の制御が出来ます。

1．始動水位と停止水位間で自動交互運転します。
2．流入量が増加し、ポンプ1台では能力が不足して水位が上昇し、並列運転水位になると、他のポンプが始動して並列運転になります。
3．ポンプが並列運転になり、水位が下がり停止状態になると、ポンプは2台とも停止します。
4．手動運転もできます。



必要な特別付属品
フロートスイッチ　CF2：2セット

5．異物がかみ込あるいは過電流により、電動機内のオートカットリレーが動作した場合は、並列運転水位で1台のみの運転を行います。
6．制御箱内のサーマルリレーが動作した時に故障表示（表示灯）します。
7．流入量が増加し、並列運転になってもさらに水位が上昇して異常水位になると、警報（ランプ点灯）を出して運転します。
8．流入量が減少し、異常水位以下になると警報は解除されます。

水中汚水・汚物水ポンプ用制御箱

■用　途

汚水、雑排水、汚物水用水中ポンプの単独運転用及び交互並列運転用

■特　長

(1)　制御箱の表面に器具を取付けることにより異常が監視できます。

(2)　制御箱はコンパクト設計で据付場所をとりません。

(3)　液面検出器には信頼性の高いフロートスイッチを使用しており、異物の付着波立ちによるチャタリングの心配がなく確実な作動をします。

（水位検知スイッチは特別付属品扱いです。）



掲載写真はHP1.5AFです。

制御箱種類

運転方式			単独運転	交互並列運転	
構造			屋内閉鎖壁掛形	屋内閉鎖壁掛形	
取付方法			壁掛	壁掛	
据付場所			屋内		
形式			HP-AF HP-AFS	HP-RFN HP-RFNS	HP-RF HP-RFS
始動方式			じか入	じか入	じか入
単相	出力		0.25, 0.4	0.25, 0.4	0.25, 0.4
	電圧・周波数		100V 50/60Hz		
三相	出力		0.25~7.5	0.25~3.7	0.25~7.5
	電圧・周波数		200V 50/60Hz 220V60Hz		
保護装置			サーマルリレー	サーマルリレー	サーマルリレー
液面検出器			フロートスイッチ		
表面取付器具（○印有り 一印なし）	電源表示灯		○	—	○
	電流計	No.1	○	—	○
		No.2	—	—	○
	運転表示灯	No.1	○	—	○
		No.2	—	—	○
	異常表示灯（故障）	No.1	—	—	○
		No.2	—	—	○
	異常表示灯（増水）		○	—	○
	切換スイッチ自動-手動-停止		—	—	○
	切換スイッチNo.1-交互-No.2		—	—	○

● 形式記号の説明

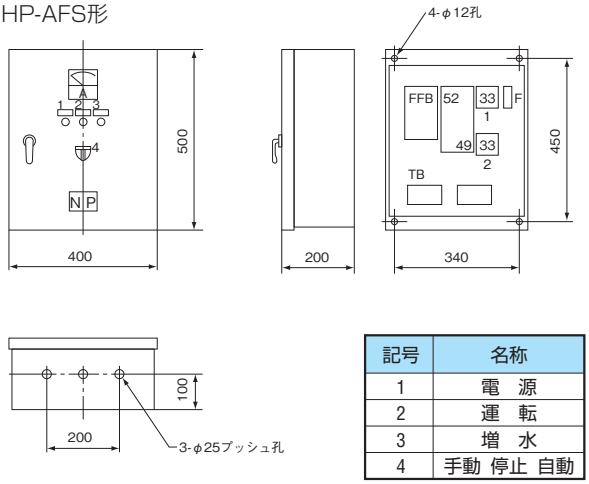
㋑	㋺	㋩	㋥	㋭	㋬	㋣	㋠
H	P	3.7	A	F	N	S	K

㋑箱の構造	H：屋内閉鎖壁掛
㋺始動方式	P：じか入
㋩電動機出力	：kW
㋥運転方式	A：単独，R：交互並列
㋭水位検出方式	F：フロート
㋬表面取付器具	N：無し（有りの場合は省略）
㋣電　源	S：単相（三相の場合は省略）
㋠満水警報	K：警報（ランプ）付

■寸法図表

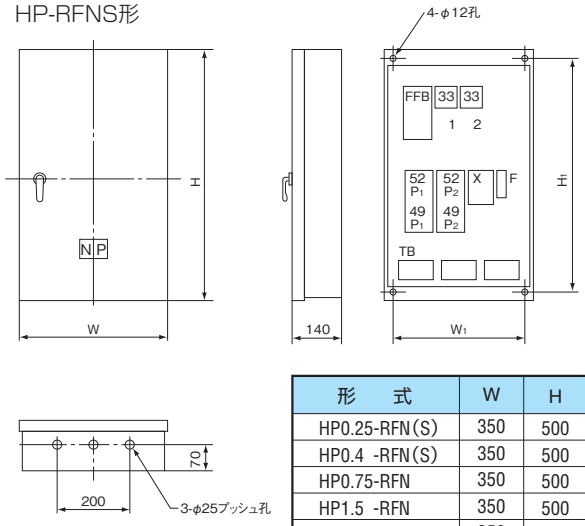
水中汚水・汚物水ポンプ用制御箱

HP-AF形
HP-AFS形



記号	名称
1	電　源
2	運　転
3	増　水
4	手動 停止 自動

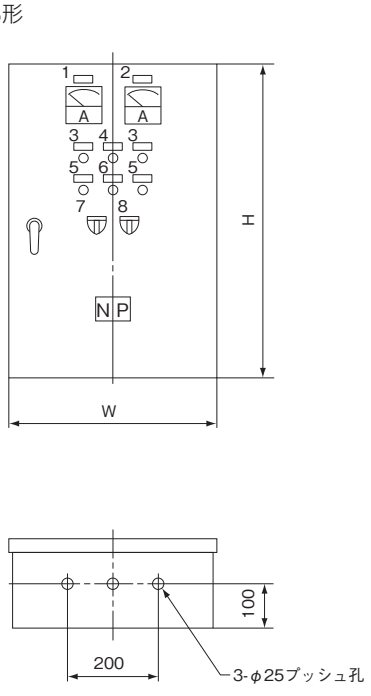
HP-RFN形
HP-RFNS形

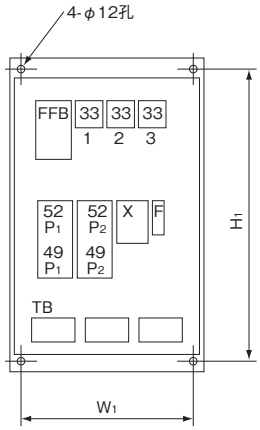


（単位：mm）

形　式	W	H	W1	H1
HP0.25-RFN(S)	350	500	290	450
HP0.4 -RFN(S)	350	500	290	450
HP0.75-RFN	350	500	290	450
HP1.5 -RFN	350	500	290	450
HP2.2 -RFN	350	500	290	450
HP3.7 -RFN	450	700	390	650
HP5.5 -RFN	450	700	390	650
HP7.5 -RFN	450	700	390	650

HP-RF形
HP-RFS形





記号	名称
1	No.1ポンプ
2	No.2ポンプ
3	運　転
4	電　源
5	故　障
6	増　水
7	手動-停止-自動
8	1 - 2 - 交並

（単位：mm）

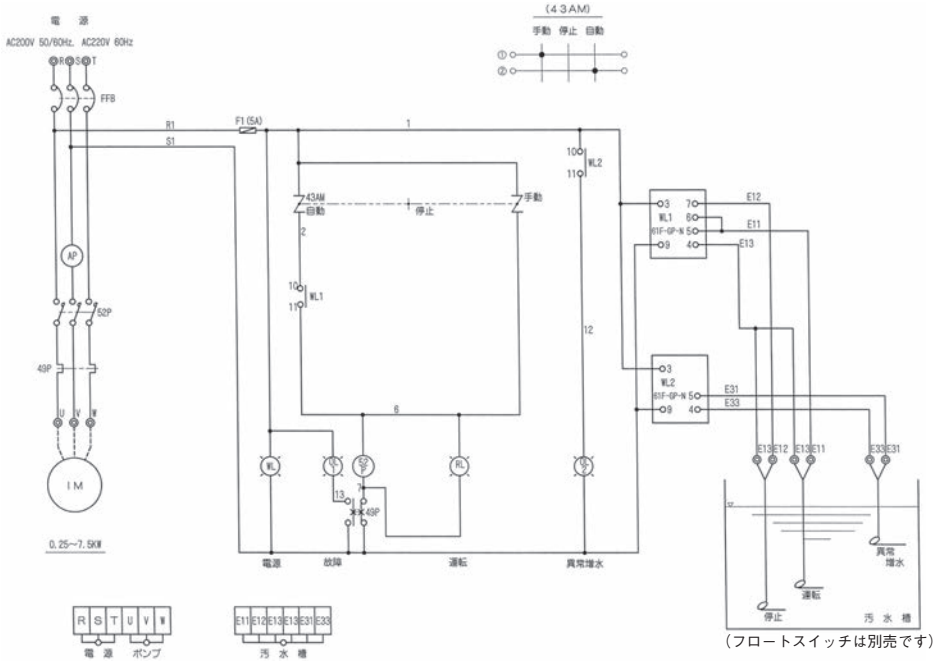
形　式	W	H	W1	H1	D
HP0.25-RF(S)	350	500	290	450	200
HP0.4 -RF(S)	350	500	290	450	200
HP0.75-RF	350	500	290	450	200
HP1.5 -RF	350	500	290	450	200
HP2.2 -RF	350	500	290	450	200
HP3.7 -RF	450	700	390	650	200
HP5.5 -RF	450	700	390	650	200
HP7.5 -RF	450	700	390	650	220

上記寸法図表は概略の大きさを示したものです。正確な寸法が必要な場合はお問い合わせください。

■接 続 図

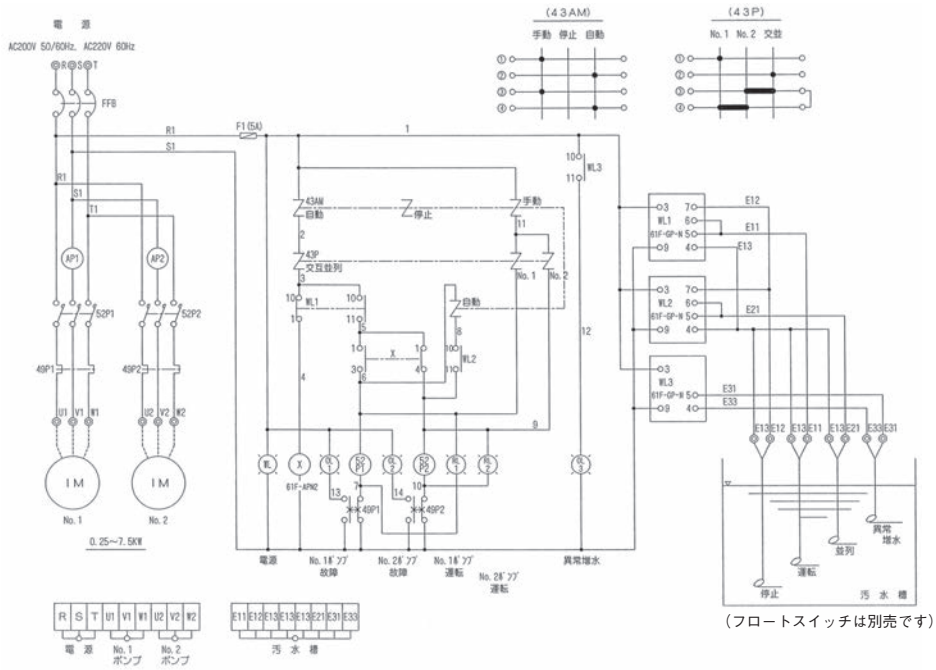
水中汚水、汚物水ポンプ用制御箱

●HP0.25AF～HP7.5AF



（フロートスイッチは別売です）

●HP0.25RF～HP7.5RF



（フロートスイッチは別売です）

■接続図記号説明

記 号	名 称	記 号	名 称	記 号	名 称
FFB	ヒューズフリー遮断器	IM	電動機	RL	運転表示灯
A	電流計	43	切替開閉器	WL1～3	液面リレー
52	電磁接触器	WL	電源表示灯	◎	外部端子
49	サマールリレー	OL	警報表示灯	F	ヒューズ

BL形横形ブレードレスポンプ

■用　　途

●下水、し尿：

下水、し尿処理場の原水汚泥用、ゴミ焼却場、浄水場の汚泥処理用、合併処理用、下水道の中継用、道路、地下道の排水用

●生活排水：

団地、ビル、商店街、地下街の汚水、汚物排水用

●その他：

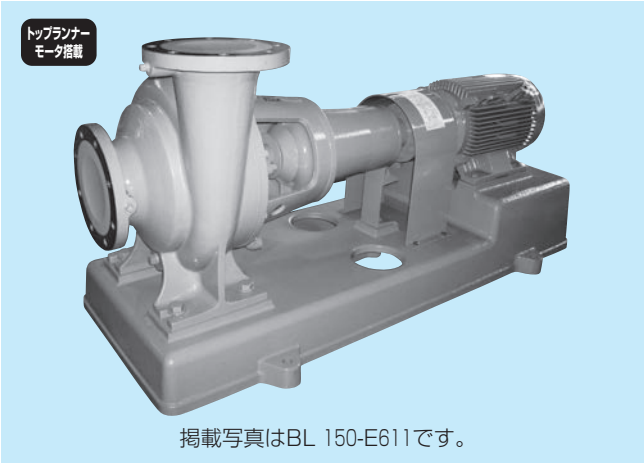
食品工場、各種市場の汚水排水用

■特　　長

1．十分な通路断面積をもち、汚物の通過性を工夫した羽根車です。

■適用基準

取扱液：一般雑排水、下水、し尿などの汚物水、汚泥水
ポンプ羽根車内を通過できる汚物の具体例…生し尿、野菜くず、ぼろなど
液の温度…0～40°C、pH 5.8～8.6
上記以外の高温、特殊液、工事用などの土砂･汚泥（蒸発残留物）を多量（2,000ppm以上）に扱う用途には使用できません。
吸込側条件：本ポンプは吸込運転はできません。吸込側条件は押込運転とし、押込圧力は0.3～10m範囲（吸込側全揚程）におさえてください。
軸封部の給水：清水によるグランド部給水が必要です。
パッキン：グランドパッキンに炭化繊維パッキンを使用していますのでグランドからの水洩れは僅少です。
標準材質：ケーシング…… FC200
羽根車…… FC200
主軸…… SUS403
共通ベッド…… FC150またはSS400
標準塗装色：マンセル　2.5PB4.6/0.8
フランジ規格：JIS　10K薄形
標準電動機仕様：全閉外扇形
三相 200V 60Hz
４極または６極
標準電動機の電流値は568頁を参照ください。



掲載写真はBL 150-E611です。

■付 属 品

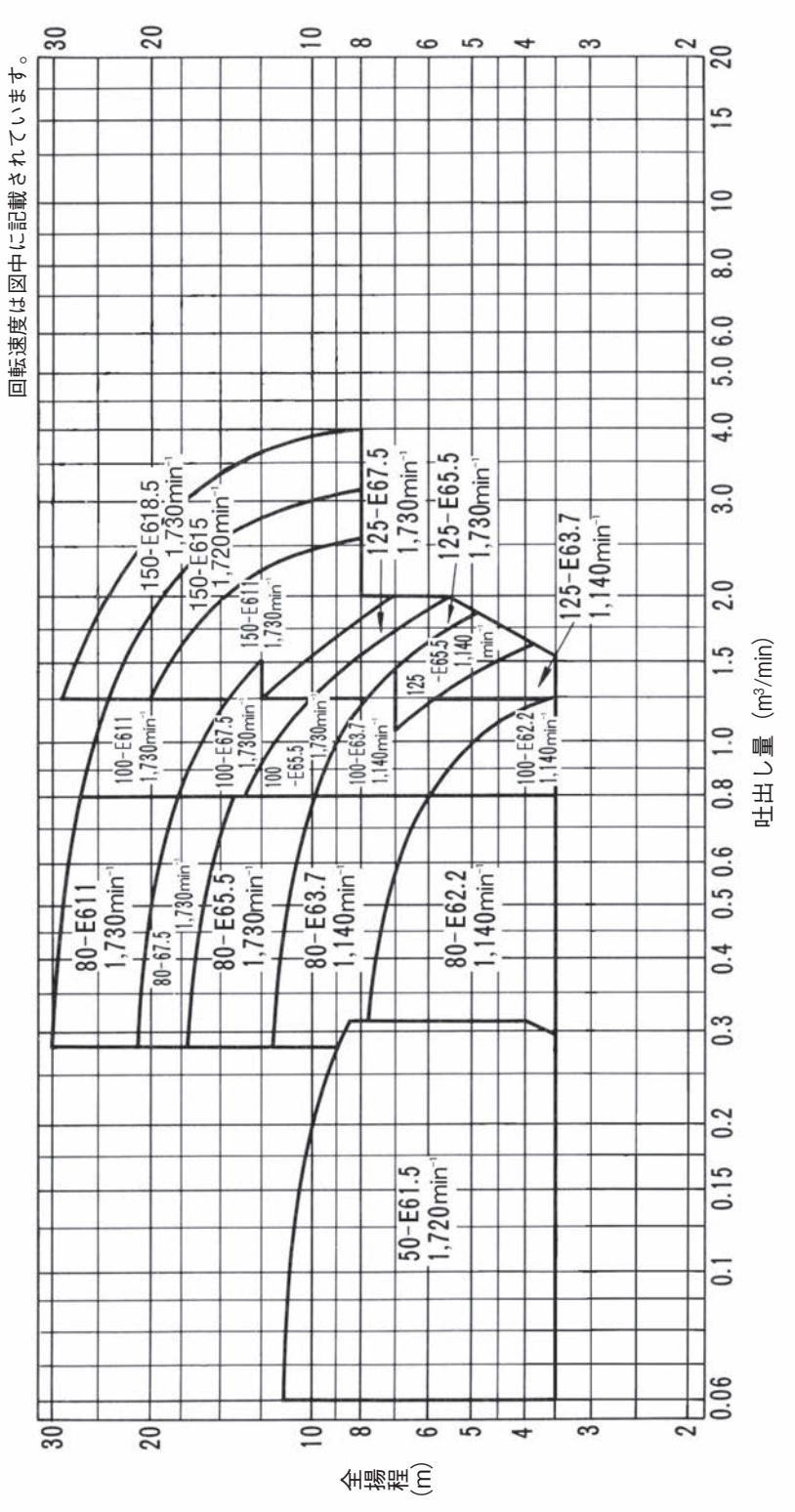
〈標準付属品〉（電動機直結形のみ）
共通ベッド……1個
ドレンプラグ……1個
空気抜きコック……1個
軸継手（軸継手ガード付）……1組
〈特別付属品〉
外ねじ式スルース弁、汚物用チェック弁（口径50～150mm）、圧力計、分解工具

■そ の 他

各頁をご参照ください。
・電動機仕様……568頁
・消耗部品一覧表……617頁

■選定図表

BL形横形ブレードレスポンプ



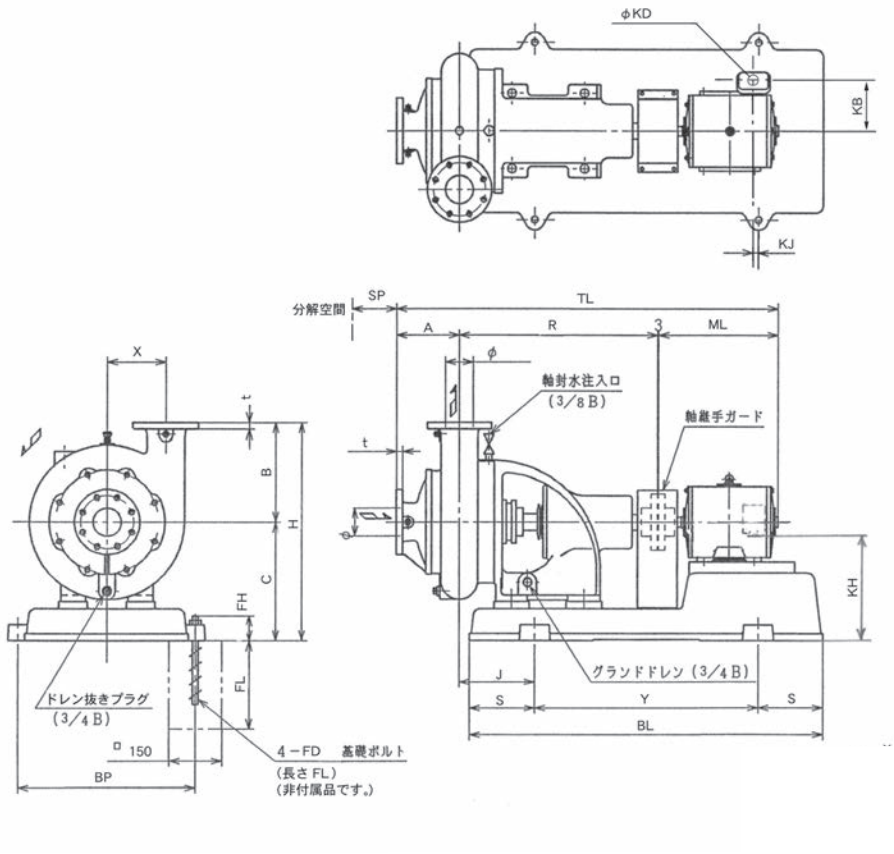
●形番説明

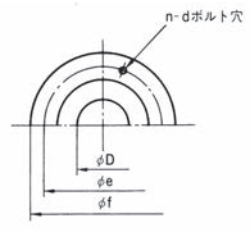
BL 50−E 6 1.5

- BL：トップランナーモータ搭載
- 50：ポンプ口径(mm)
- E：
- 6：周波数(60Hz)
- 1.5：電動機出力(kW)

■選定図表

BL形横形ブレードレスポンプ 〈口径50、80mm〉〈電動機形式：全閉外扇形〉





フランジJIS 10K薄形

（特記以外の単位：mm）

D	f	e	t	d	n
50	155	120	18	M12	4
80	185	150	18	M12	8

軸封水仕様
封水量：口径50mm…3ℓ/min以上
口径80mm以上…5ℓ/min以上
封水圧（MPa）：押込圧（MPa）＋0.098（MPa）

汚物用水

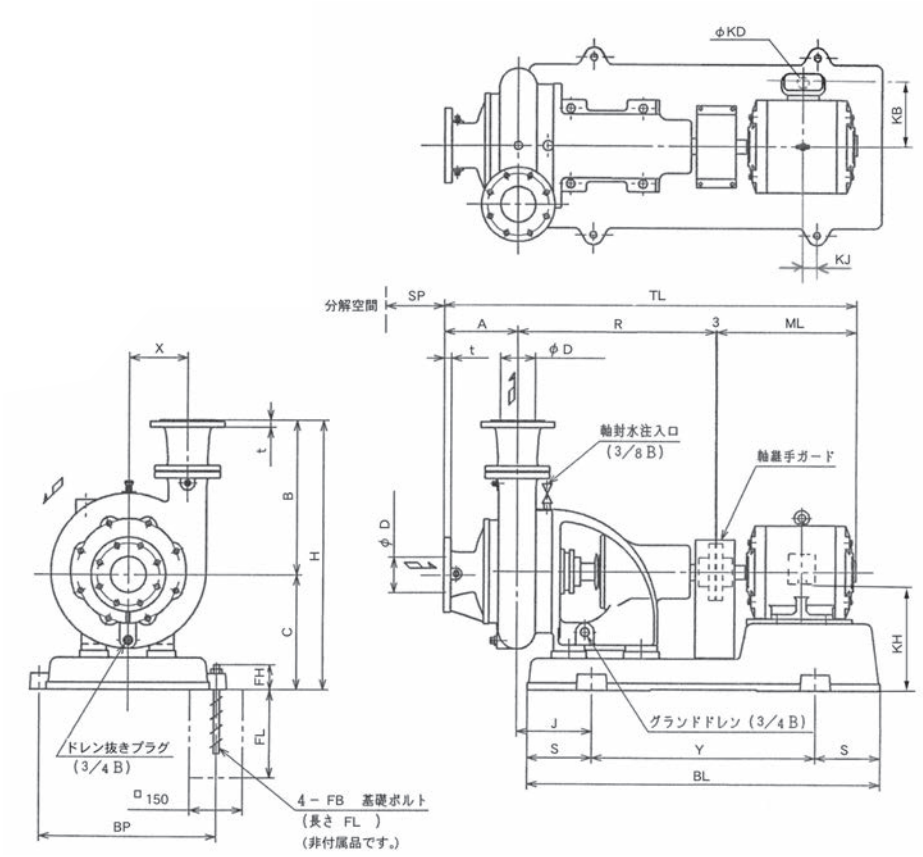
（特記以外の単位：mm）

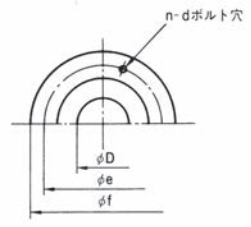
口径D (mm)	品名 形式	品名 形番	極数 (P)	出力 (kW)	各部寸法 A	B	C	E	H	J	R	S	X	Y	BL	BP	FD	FH	FL	ML	TL	SP	KJ	KH	KB	KD	概略質量 (kg)
50	BL	50-E61.5	4	1.5	180	170	215	—	385	140	375	115	150	400	630	280	M12	56	200	315	873	200	⊖24	176	119	28	102
80	BL	80-E62.2	6	2.2	180	280	334	—	614	215	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	372	1,115	200	44	292	126	28	253
80	BL	80-E63.7	6	3.7	180	280	334	—	614	215	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	428	1,171	200	⊖4	341	156	36	258
80	BL	80-E65.5	4	5.5	180	280	334	—	614	215	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	428	1,171	200	⊖4	284	156	36	258
80	BL	80-E67.5	4	7.5	180	280	334	—	614	215	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	466	1,209	200	⊖42	284	156	36	264
80	BL	80-E611	4	11	180	280	334	—	614	270	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	563	1,306	200	⊖81	263	199	52	285

注 (1) 共通ベッドは口径φ50：鋳鉄製　口径φ80：形鋼製です。
(2) 電動機の端子箱はポンプ側より見て左側にあります。
(3) 全閉屋外形電動機付きの寸法は、全閉外扇形電動機付きの寸法と異なります。
(4) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■選定図表

BL形横形ブレードレスポンプ 〈口径100、125mm〉〈電動機形式：全閉外扇形〉





フランジJIS 10K薄形

(特記以外の単位：mm)

D	f	e	t	d	n
100	210	175	20	M12	8
125	250	210	22	M16	8

軸封水仕様
封水量：口径（100、125）mm…5 l /min以上
封水圧（MPa）：押込圧（MPa）＋0.098（MPa）

(特記以外の単位：mm)

口径 D (mm)	品名 形式	品名 形番	極数 (P)	出力 (kW)	各部寸法 A	B	C	E	H	J	R	S	X	Y	BL	BP	FD	FH	FL	ML	TL	SP	KJ	KH	KB	KD	概略質量 (kg)
100	BL	100-E62.2	6	2.2	210	435	324	10	759	215	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	372	1,145	250	44	292	139	28	264
100	BL	100-E63.7	6	3.7	210	435	324	10	759	215	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	428	1,201	250	⊖4	341	156	36	269
100	BL	100-E65.5	4	5.5	210	435	324	10	759	215	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	428	1,201	250	⊖4	284	156	36	269
100	BL	100-E67.5	4	7.5	210	435	324	10	759	215	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	466	1,239	250	⊖42	284	156	36	275
100	BL	100-E611	4	11	210	435	324	10	759	270	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	563	1,336	250	⊖81	263	199	52	296
125	BL	125-E63.7	6	3.7	280	475	309	25	784	215	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	428	1,271	300	⊖4	341	156	36	277
125	BL	125-E65.5	6	5.5	280	475	309	25	784	215	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	466	1,309	300	⊖42	258	156	36	288
125	BL	125-E65.5	4	5.5	280	475	309	25	784	215	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	428	1,271	300	⊖4	284	156	36	277
125	BL	125-E67.5	4	7.5	280	475	309	25	784	215	560	185	165	630	1,000	500	M16	70	250	466	1,309	300	⊖42	284	156	36	283

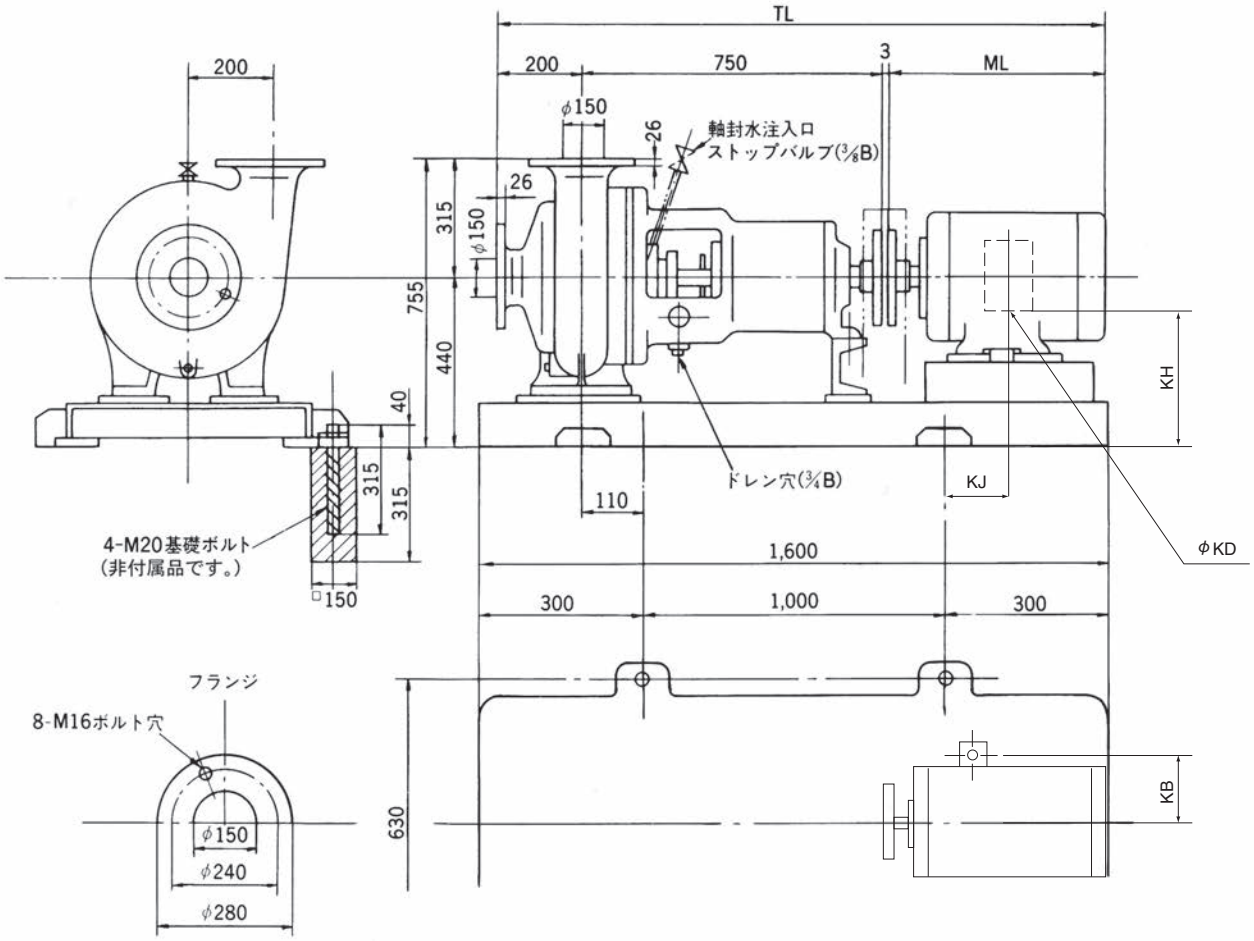
注 (1) B寸法は吸込中心からの寸法ではありません。
(2) 共通ベッドは形鋼製ベースとなります。
(3) 電動機の端子箱位置、ポンプ側より見て左側にあります。詳細位置については569頁をご参照ください。
(4) 全閉屋外形電動機付の寸法は全閉外扇形電動機付の寸法と異なります。
(5) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■寸法図表

BL形横形ブレードレスポンプ〈口径150mm〉

〈電動機形式〉

11～18.5kW：全閉外扇形



軸封水仕様

封水量：6 *l* /min以上

封水圧（MPa）：押込圧（MPa）＋0.098（MPa）

口径 (mm)	品名		極数 (P)	出力 (kW)	各部寸法						概略質量 (kg)
	形式	形番			TL	ML	KJ	KH	KB	KD	
150	BL	150-E611	4	11	1516	563	61	369	199	52	405
150	BL	150-E615	4	15	1548	595	93	371	199	52	421
150	BL	150-E618.5	4	18.5	1596	643	⊖12	405	215	65	463

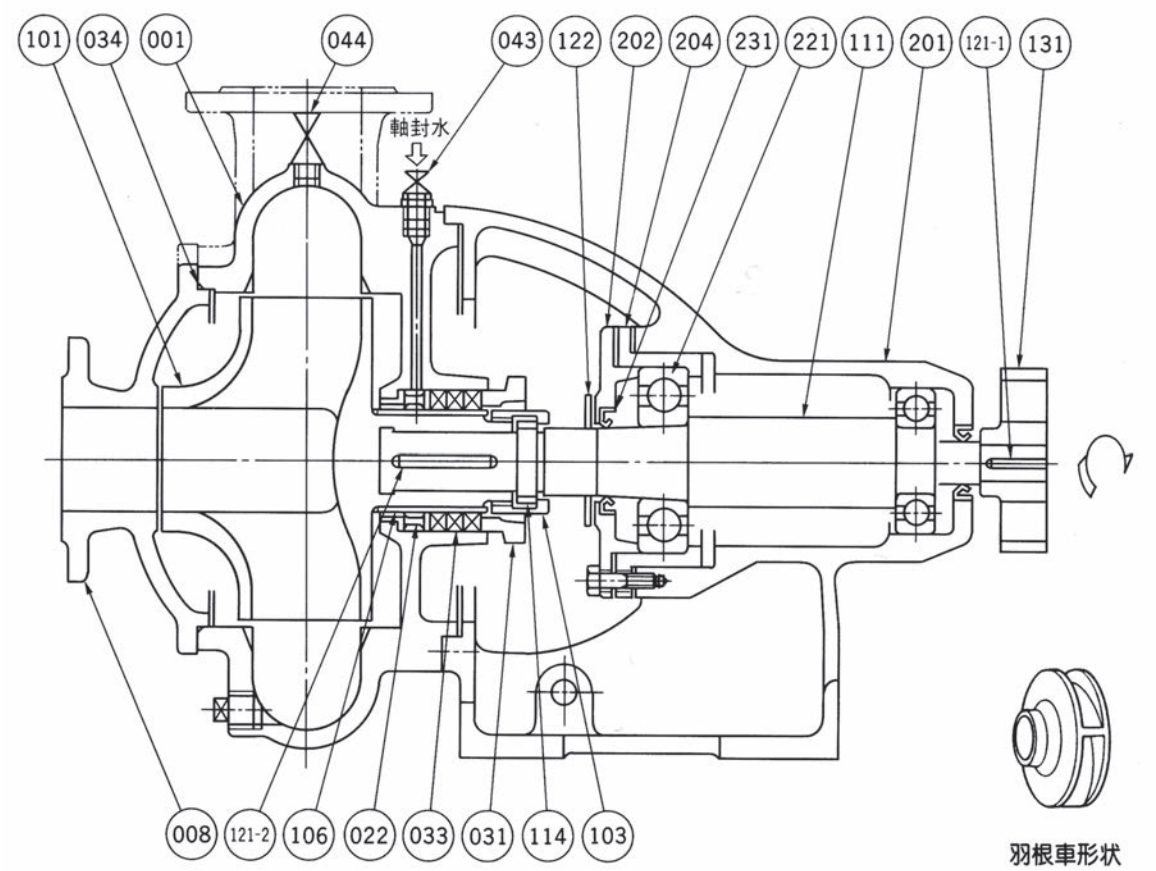
注 (1) 電動機の端子箱はポンプ側より見て左側にあります。詳細位置については569頁をご参照ください。

(2) 電動機形式を変更した場合、寸法は変わります。

(3) 記号KJが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■構造断面図〈例〉

BL形横形ブレードレスポンプ〈口径80、100、125mm〉

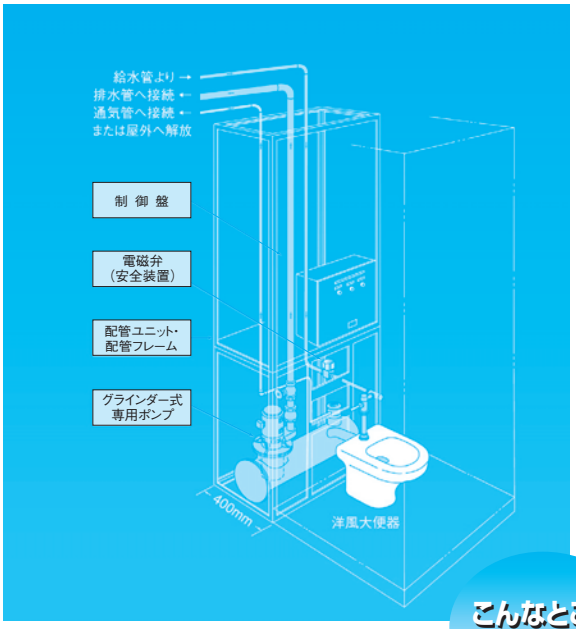


番号	部　品　名	標準材質
001	ケーシング	FC200
008	吸込カバー	FC200
022	封水ブッシュ	CAC406
031	パッキン押え	FC200
033	角パッキン	炭化繊維
034	丸ゴムパッキン	ゴム
043	玉形弁	CAC406
044	空気抜きコック	C3601BD

番号	部　品　名	標準材質
101	羽根車	FC200
103	羽根車ナット	SUS403
106	羽根車スリーブ	SUS403
111	主軸	SUS403
114	軸ナット	SUS403
121-1	キー	SS400
121-2	キー	SUS403
122	水切りつば	ゴム
131	軸継手	FC200

番号	部　品　名	標準材質
201	軸受箱	FC200
202	軸受カバー	FC200
204	軸受ケース	FC200
221	玉軸受	SUJ2
231	オイルシール	ゴム

トイレ・サニタリーの設置場所が自由に選べる、「どこでもえーす」。



こんなところに最適です。

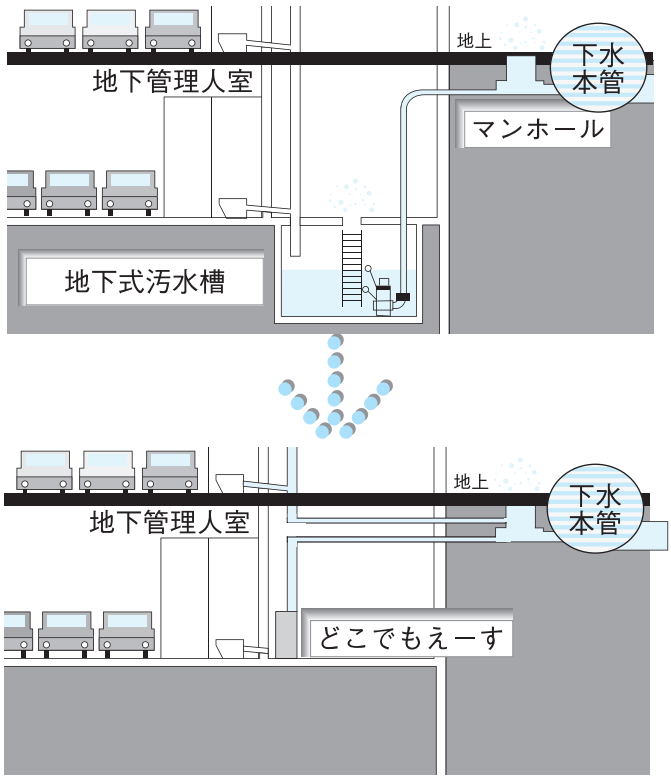
- 地下駐車場の管理室トイレに
- 洗面所の排水に
- テナントビル用ミニキッチンの排水に
- マンション集会所・管理室トイレに

従来のサニタリーシステムでは、排水槽や下水本管まで汚水・汚物を流すための排水勾配が必要であり、設置場所に限りがありました。本システムは専用ポンプを採用し、汚水・汚物を圧送するため、地下階など逆勾配の配管となる場所にもトイレ・洗面台・シャワーなどが設置できます。

特　長

- ●排水勾配に関係なく、トイレ、シャワー、洗面台、流し台が設置できます。
- ●ヘッダーに直接専用ポンプを接続したシステムで、水位検知にて自動的に圧送排水するため、排水槽が不要です。トイレ、シャワー、洗面台などのサニタリー器具を4～5台組み合わせができます。
- ●グラインダー式専用ポンプを採用し、トイレを通過した排水固形物(タオルなどの布地、ゴム類)を破砕して排水しますので排水管のサイズを細くできます。また、グラインダ部は耐摩耗性が高く長寿命です。(200V品)
- ●ビルトインおよびプレハブなど多様なニーズに対応が可能です。
  注意)但し、油廃水は不可とします。

納入例　地下室用にトイレを設置する場合



これまでは、こんな不便がありました。

- ●下水本管が高い位置にあるため、トイレ設置場所よりも低い位置に、[汚水槽と排水ポンプ]が必要になります。
- ●地下を掘る建築費用が必要(地下ピット・防水工事)です。
- ●汚水槽を設置するスペースが必要でした。
- ●汚水槽の費用が必要でした。
- ●清掃等のメンテナンス費用が必要でした。
- ●排水槽特有の臭い漏れがありました。



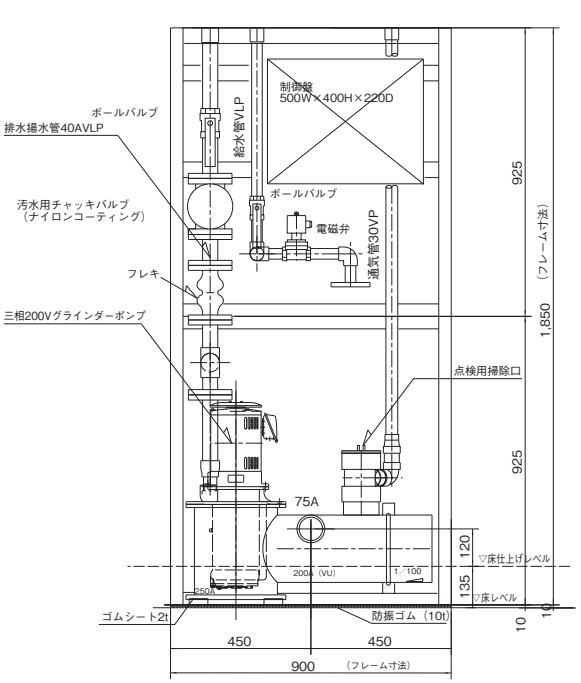
これからは

トイレの壁裏のスペースに「どこでもえーす」

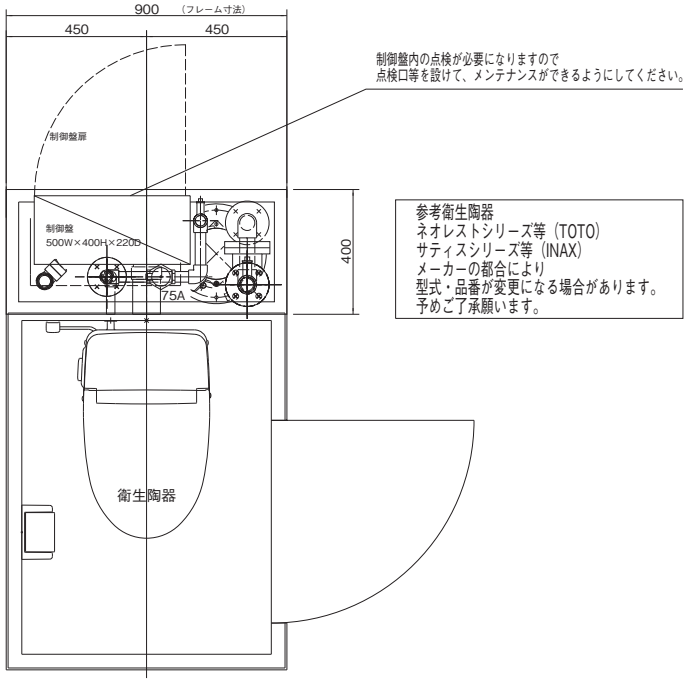
- ●地下に汚水槽のスペースが取れない場所でもOKです。



寸法図



立面図



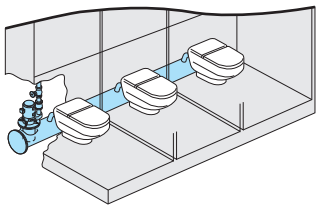
平面図

システムのバリエーション（サニタリー器具の組み合わせバリエーション）

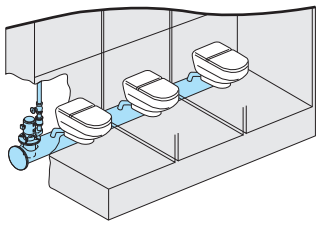
■洋風大便器

床上げの高さおよび排水口の高さにより変化します。

例1）ブローアウト便器（排水口高さ270mm）で
床上げ150mmの場合：1～4個
床上げ200mmの場合：1～10個 } 連結可能です。



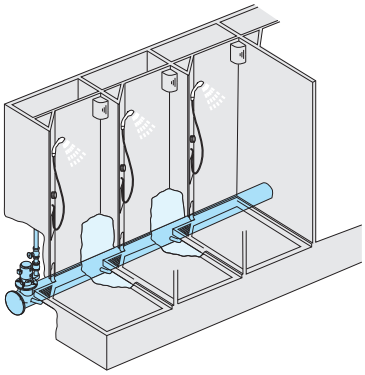
例2）サイホン便器（排水口高さ170mm）で
床上げ300mmの場合：4個まで連結可能です。



■シャワーなど

（床排水器具および和風汽車便タイプ）

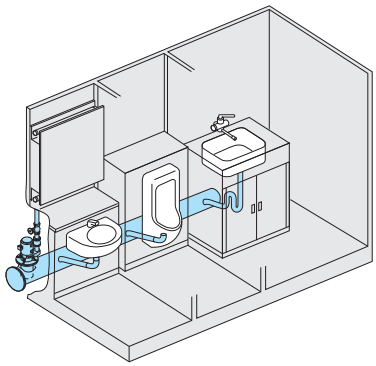
1個でも床上げ高さ370mm必要であり、1個追加するごとに5mm程度づつ床上げを高くする必要があります。



■小便器・洗面器など

（排水口の高さがある程度高い器具）

排水口の高さにもよりますが1～10個の連結が可能です。



製品仕様

ポンプ

出力	3相200V 1.5kW
吐出し水量	100ℓ/min 大便器最大10台並列の大容量排水が可能
全揚程	50Hz:9m 60Hz:10m 地下2階からのポンプアップが可能

100Vポンプ

出力	単相100V 0.4kW
吐出し水量	100ℓ/min
全揚程	6m ポンプ樹脂製

※100Vポンプはカッターがありませんので汚物用排水の場合はグラインダー式200V品をお勧めします。

制御盤

構造	屋内壁掛形
寸法(mm)	500W×400H×220D
主要機器	主幹MELB、電磁開閉器
運転制御	手動ー切ー自動
盤面表示灯	電源、運転、故障
外部出力	ポンプ故障
補助制御	流入電磁弁開閉
過負荷保護	サーマルリレーによる
使用電源	三相200V、50/60Hz
	単相100V、50/60Hz

特別仕様

ポンプ2台交互運転、前面パネル、温水60℃

ユニット仕様

フレーム幅約400mmの薄形設計により、スペースのせまい場所にも設置できます。

停電時、ポンプ故障時は、給水をストップさせる安全弁がついている為、万一の時も水が溢れる心配はありません。

MEMO

ウォータエース
自動給水ユニット

■概　　要

日立ウォータエースは昭和45年、他社に先がけてデビュー以来、従来の方式を根底から変えた画期的な自動給水ユニットとして圧倒的なご好評をいただき、全国各地をはじめ広く海外でも活躍しています。

圧力タンク、ポンプ、制御盤その他給水に必要な機器をひとつにまとめたユニットタイプで、ビル給水、工場給水においては衛生面でとかく問題の多い高置タンクを完全になくし、また畑地かんがい用としては従来の配水池方式に比べ、はるかに安い設備費で同等以上の能力を発揮するなど、給水設備主流となりつつあります。

小規模ビル用の小容量シリーズから大容量シリーズまで機種も豊富。時代の要請にこたえる新しい自動給水ユニット“日立ウォータエース”をぜひお役立てください。

■用　　途

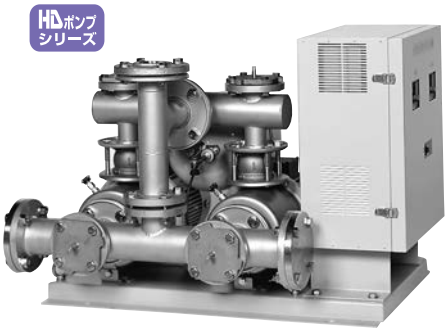
●給水用ならどんな用途にもご採用いただけます。

●建築物：
ビル、団地、マンション、工場、病院、ホテル、学校、幼稚園、劇場、娯楽施設

●水　道：
上水道、簡易水道

●農　業：
畑地かんがい、水田かんがい、果樹園、施設園芸

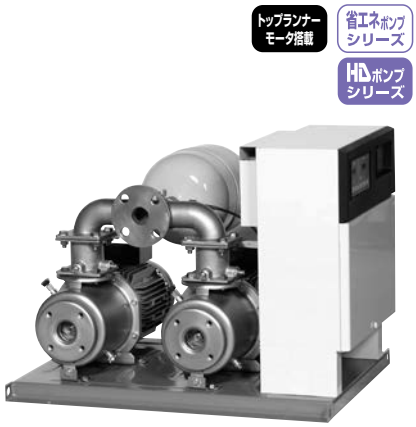
●その他：
ゴルフ場、ガソリンスタンド、各種洗浄設備、プール、公園



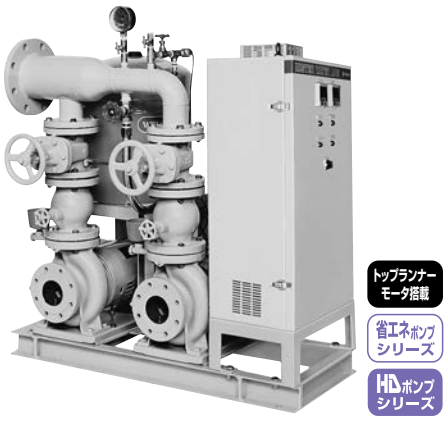
ダイレクト・ウォータエース
床置タイプ



ダイレクト・ウォータエース
スタンドタイプ



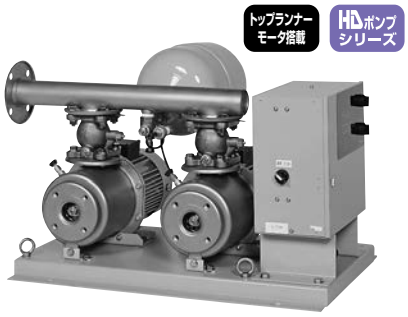
インバータ・ウォータエース



ミスター・ウォータエース



ウォータエース



ニューロジュニア・ウォータエース

■使用最大水量（吐出し量）

●給水人員から

建物種別による１日１人当たり給水量を表１で求め、線図（302頁）から平均使用水量ならびに使用最大水量を求めてください。

なお、使用最大水量は、平均使用水量に対して水栓の同時使用率を考慮して決めるため、一率ではなく、302頁の図では給水人口――時間最大比の関係を取り入れ、対象人数別に平均使用水量（8時間平均の意）の１～４倍のスケールを目盛っています。なお水量の決定に当たっては、十分関係部署と打ち合わせてください。

●建物の総床面積から求める場合

表２から有効床面積を決定し、建物種別により１人当たりのm^2数（表３）で有効床面積を除し、居住人員を算出し、平均使用量ならびに使用最大水量を求めてください（例、参照）。

（例）アパート
総床面積　6,000m^2
有効床面積　45%とする（表２）より
6,000×0.45＝2,700m^2
１人当たりm^2を５m^2とする（表３）より
給水人員は2,700/5＝540人
１人１日の給水量を250 *l* /日とする（表１）より
総給水量は250×540＝135,000 *l* /日
１日８時間給水とすれば、
平均使用水量は
135,000/8＝16,875 *l* /hr＝281 *l* /min
使用最大水量を平均使用水量の２倍とすれば
281×２＝562 *l* /min≒0.56m^3/min

表1　建物別による1日1人当たり給水量

建物種類	用　途	給水量（*l*）	消費時間（h）	摘　要
住　宅		200～250	8～10	高級250 *l* 、中級160 *l*
アパート	常　住	200～250	8～10	高級250 *l* 、中級160 *l* 、独身100 *l*
寄宿舎		120	8	独身
病　院	1病床当たり	350～450	8～10	外来客8 *l* 、付添看護婦160 *l*
				医師、職員120 *l*
小中学校	生　徒	40～50	5～6	教師100 *l* 、生徒40 *l*
高校以上	生　徒	80	6	教師100 *l*
個人商店	通　勤	100	8	常住160 *l*
事務所ビル	通　勤	100	8	
ホテル･旅館	客	250～300	10	洋式ホテル250～300 *l* 、旅館200 *l*
デパート	客	3	6	店員100 *l*
工　場	従業員	80	8	従業員100 *l*
駅	乗　客	3	15	
料理店	客	30	5	常住100 *l*
公衆食堂	客	15	7	常住160 *l*
劇　場	客	25	5	} 延入場人員に対し
映画館	客	10	3	
小売市場	客	40	6	
寺院・教会	参会者	10	2	
図書館	閲覧者	25	6	

（建設設備ポケットブックより）

表2 総床面積に対する有効床面積（%）

建物種類	$\frac{\text{有効床面積}}{\text{総床面積}}\times 100$
事務所ビル	55～57
各種学校	58～60
会館、クラブ、銀行	46～48
デパート	64～66
劇場、映画館	53～55
病　院	45～48
アパート、ホテル	44～46
住　宅	42～43

（配管ハンドブックより）

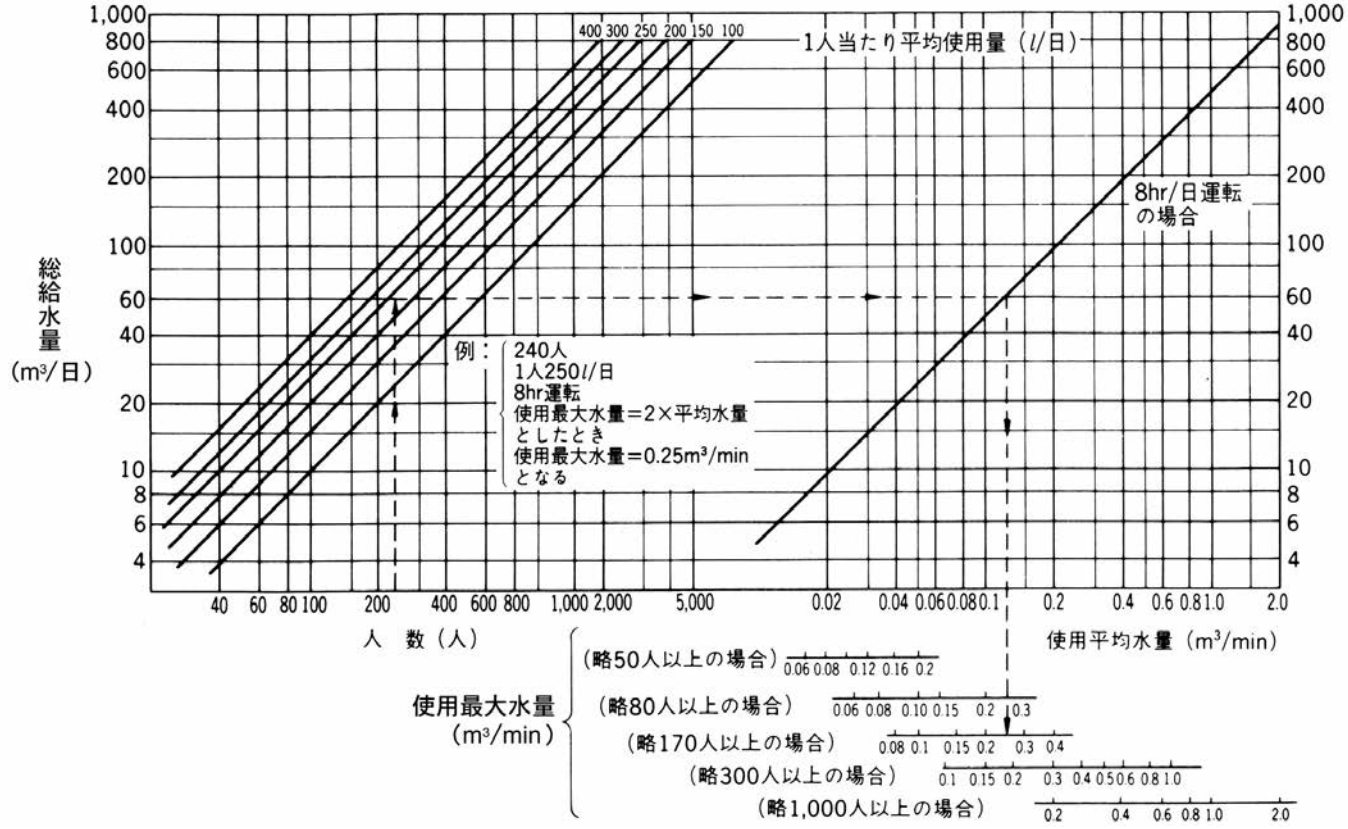
表3　建物内居住人員

建物種類	居住人員
	1m^2当たりの居住人員	1人当たりの所用面積m^2
一般建築	0.2～0.3人	5.0～3.3
学　校	0.2～0.5人	5.0～2.0
工　場	0.1～0.2人	1.0～5.0
事務所	0.3～0.6人	3.0～1.7

（配管ハンドブックより）

注(1)　上表の面積は、有効面積（廊下、便所、倉庫などを除いたもの）

■使用最大水量（吐出し量）



■使用最低圧力（全揚程）

使用最低圧力は、ポンプの始動圧力に相当するものでつぎの式で与えられます。

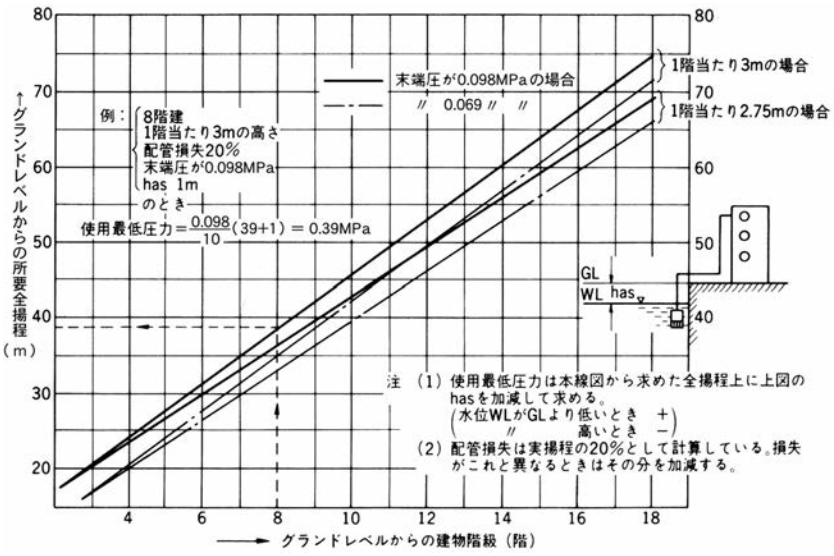
使用最低圧力＝吸水面から最高位の水栓まで実揚程（ha）＋管路、バルブ類の損失（hf）＋末端所用圧力（hp）

上式の計算は、普通のポンプ全揚程計算と全く同じに行ってください。

ここに末端圧（hp）は、使用器具により多少異なるが、hp＝0.098MPa(10m)ぐらいにとることが多い。参考までに器具類における最小給水圧力を下記に示します。

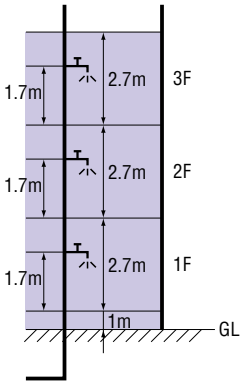
フラッシュ弁およびシャワー
0.069MPa(7m)
フラッシュ弁以外の水栓
0.029MPa(3m)
建物の階数による、使用最低圧力を概算したものを下図に示します。

〈建物階数と使用最低圧力〉



■選定早見表（機種決定につきましては、給水量・全揚程を計算の上、決定してください。）

●給水圧力の決め方（吐出圧力ヘッド：m）



Hd＝{2.7×(F−1)＋1.7＋1}×1.1＋15

Hd：吐出圧力ヘッド（m）

F　：階数

・階高2.7m、1階床面はGLより1m、各階の給水栓高さは1.7m

・配管損失は実揚程の10%

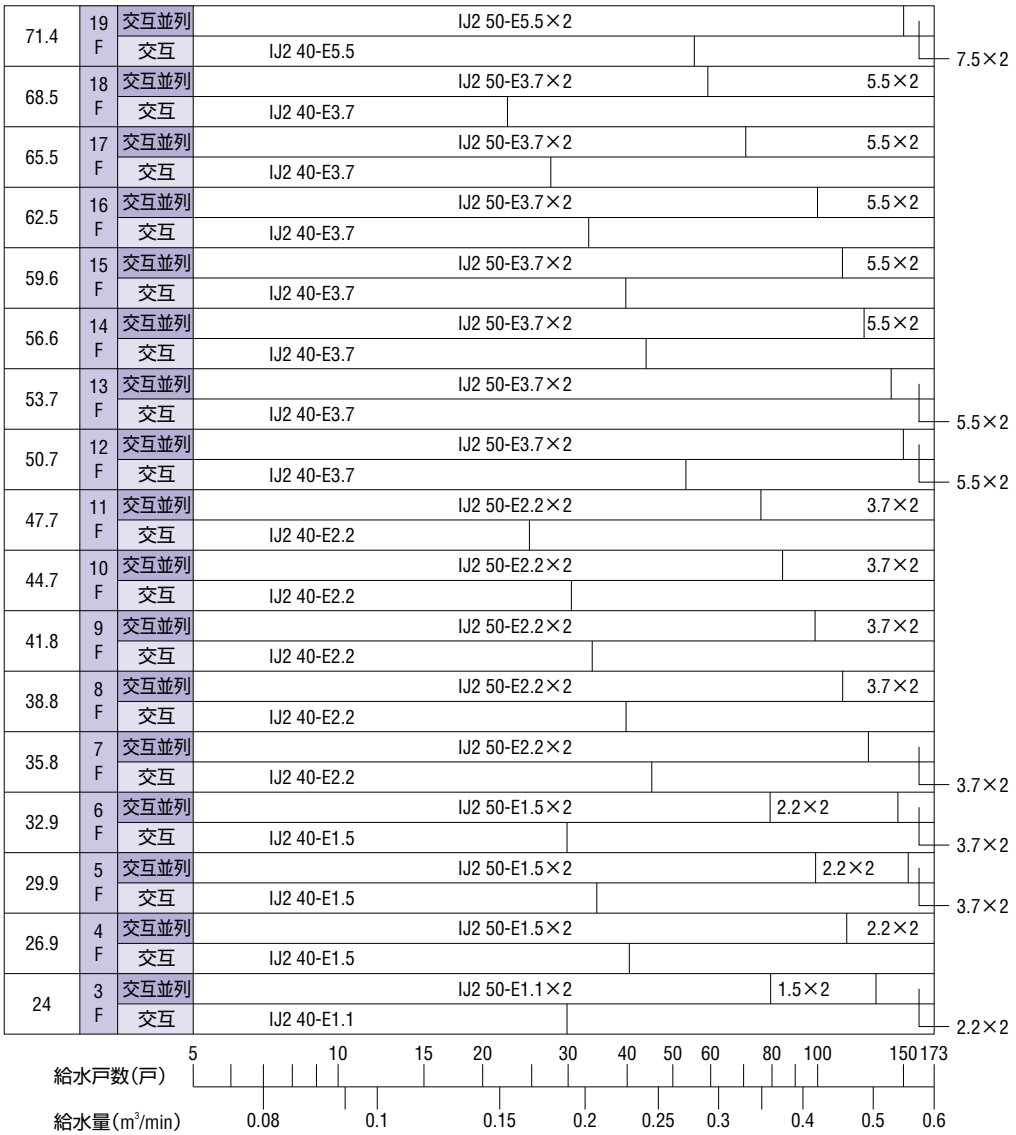
・末端器具の必要圧力を0.15MPa（15m）

階数 F	吐出圧力ヘッド：m
10	44.7
9	41.8
8	38.8
7	35.8
6	32.9
5	29.9
4	26.9
3	24.0

階数 F	吐出圧力ヘッド：m
19	71.4
18	68.5
17	65.5
16	62.5
15	59.6
14	56.6
13	53.7
12	50.7
11	47.7

●インバータ・ウォータエースIJ2形

インバータ制御



・流込み0mの場合で示してあります。

・表中の形式は一部省略してあります。

ウォータエースシリーズ一覧表

日立ウォータエースは圧力タンク方式、速度制御方式など多彩なシリーズを取りそろえた時代の要請にこたえる新しい自動給水ユニットです。

メリット	方式	シリーズ名			ポンプ種類		形式	圧力タンク種類	頁
省スペース 省エネルギ	水道直結	ダイレクト・ウォータエース	赤水防止	推定末端圧力一定(BU)・(BUS) ((公社)日本水道協会認証品)	ステンレス	陸上ポンプ	BU BUS	ダイヤフラム式	308
	速度制御	インバータ・ウォータエース＊		推定末端圧力一定(IJ) (BL認定品)			IJ2		328
省スペース	圧力タンク制御	ニューロジュニア・ウォータエース＊		定圧形(J) 〈Sシリーズ〉 (BL認定品)			J		352
				定圧形(UPD) (BL認定品)	ステンレス	水中ポンプ	UT-VA		363
省エネルギ		ウォータエース（大形圧力タンク付） 0.5m³以上				陸上ポンプ	UT-HB UT-HA UT-B	第2種圧力容器 自動空気補給式	391
						水中ポンプ	UT-VA		
	ポンプ回転数制御	ミスター・ウォータエース					UTV-HB UTV-HA	ダイヤフラム式	371
		BL認定品 ミスター・ウォータエース							416
	圧力タンク制御	BL認定品ウォータエース					UT-HB UT-HA	第2種圧力容器 自動空気補給式	424

注 (1) ＊印を付けたインバータ・ウォータエース及びニューロジュニア・ウォータエース（電動機出力7.5kW以下の機種はすべて）はBL認定品です。ただし、ご要求によりBL認定外品も対応します。

■形式、構成一覧表

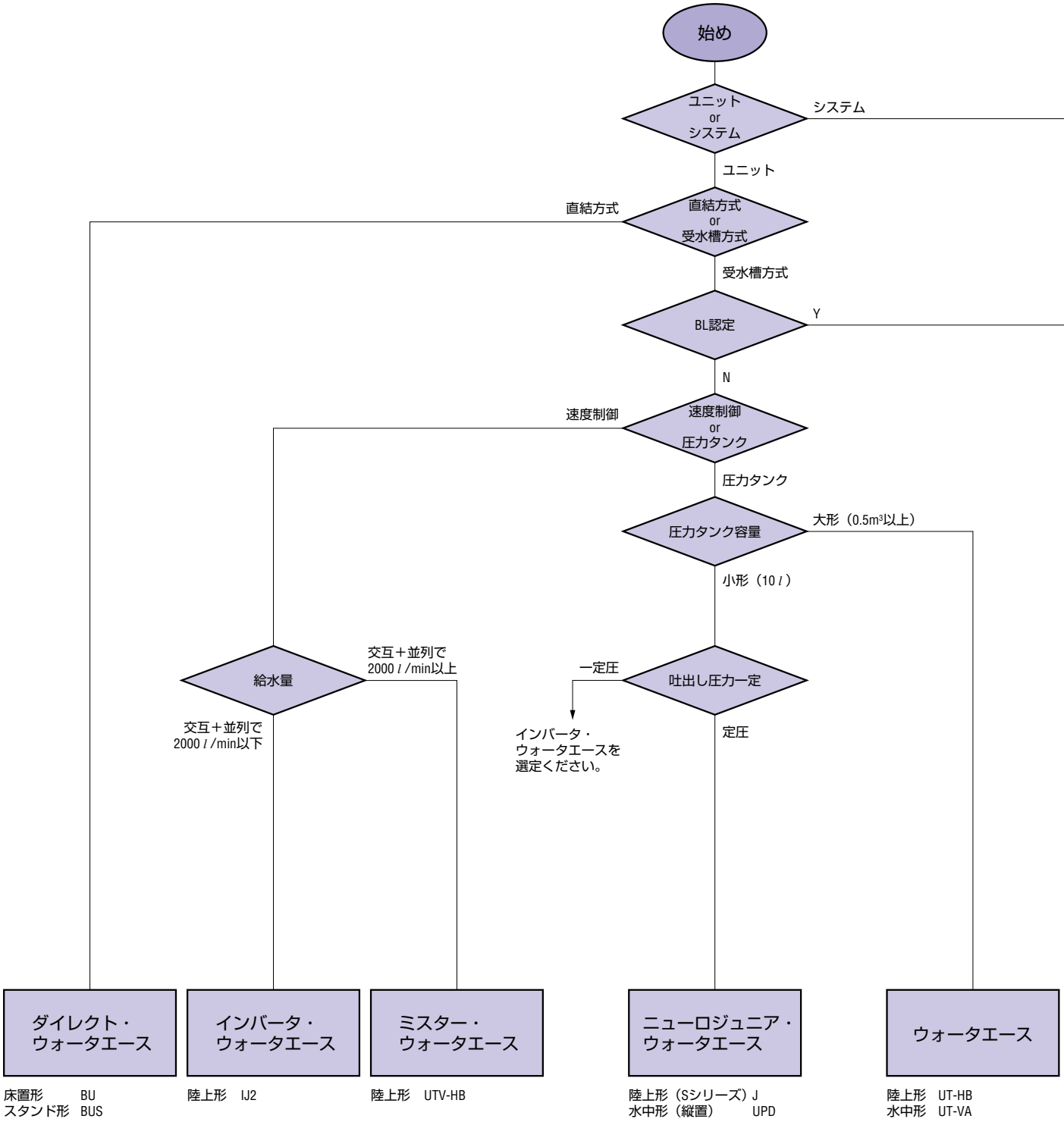
形　　式	使用ポンプ	吸込側条件	構　　成	備　　考
○○-HB	横軸形	流れ込	ユニットタイプ	
○○-HA	横軸形	吸 込	ユニットタイプ	特殊仕様
○○-B(A)	横軸形	流れ込	現地組み合わせタイプ	特殊仕様 A：吸込対応
○○-VA	水中形	吸 込	ユニットタイプ	

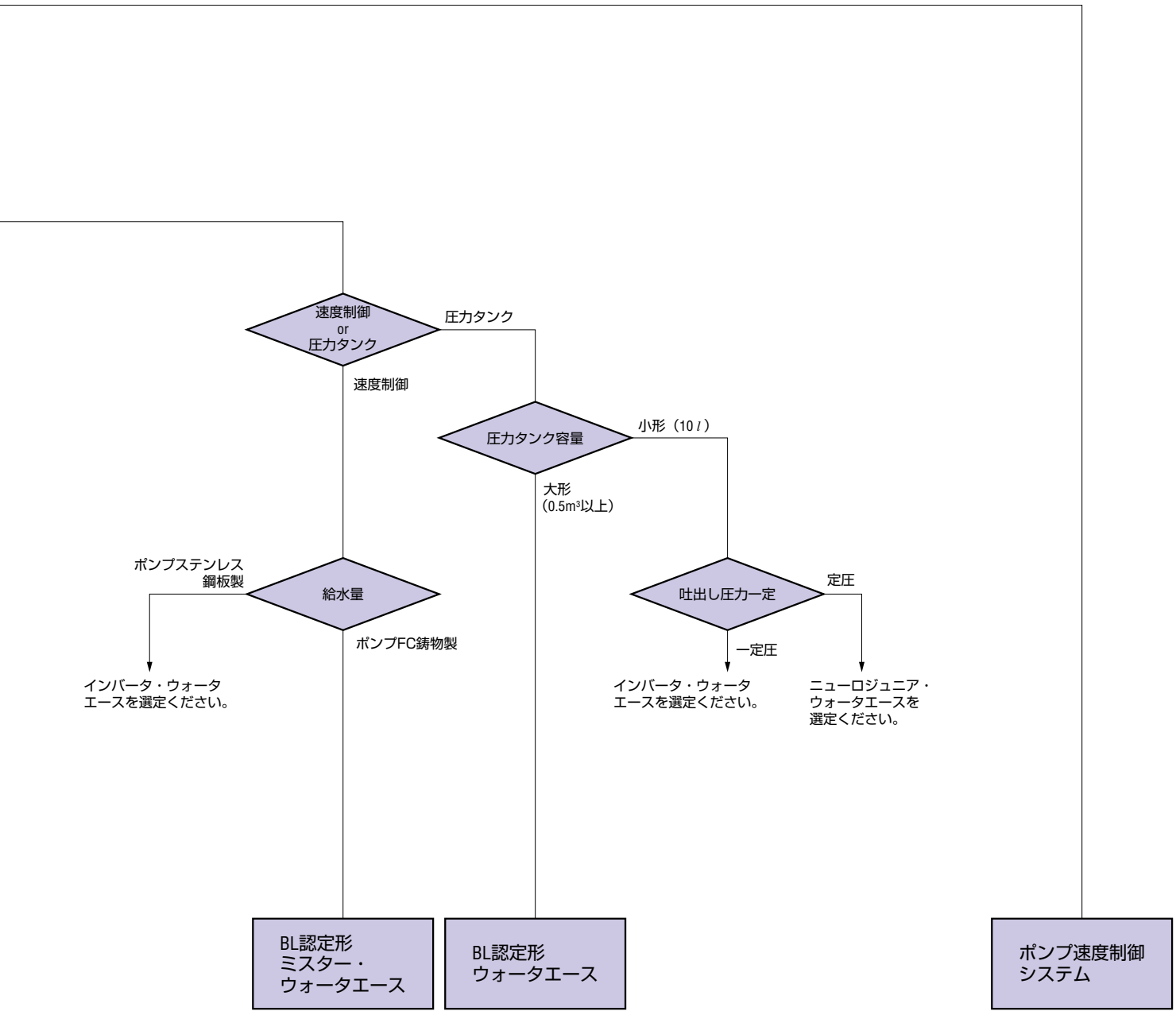
●従来方式との比較

■高架または高置水槽方式との比較

1．設備費が大幅に節約できます。
2．水槽や架台、塔がまったく不要です。したがって建築鉄材が軽材料ですむため、特にP.C.工法の場合に有利です。
3．受水槽から蛇口まで閉管路なので清潔な水が得られます。
4．高所の液面リレーが不要となり、長い配線の必要がなくなりました。
5．ビル全体の高さが低くなるので、避雷設備の設置条件がよくなり、日照権問題の緩和にも役立ちます。
6．ビルの屋上に水槽を置く必要がなくなり、ビル全体の美観をそこなうことがありません。
7．高所作業がまったくなくなるので保守が容易となり安全です。

■ウォータエースの選定手順




速度制御
or
圧力タンク
圧力タンク
速度制御
圧力タンク容量
小形（10 l ）
大形
(0.5m³以上)
ポンプステンレス
鋼板製
給水量
ポンプFC鋳物製
インバータ・ウォータ
エースを選定ください。
吐出し圧力一定
定圧
一定圧
インバータ・ウォータ
エースを選定ください。
ニューロジュニア・
ウォータエースを
選定ください。
BL認定形
ミスター・
ウォータエース
BL認定形
ウォータエース
ポンプ速度制御
システム

ダイレクト・ウォータエース　（公社）日本水道協会認証品

■ダイレクト・ウォータエースとは

デュアルコントローラを使用した一定圧給水のできる増圧直結給水設備［水道直結ブースタポンプ給水ユニット］の製品名です。これからの給水方式の主流となります。

都市生活に「ふれっしゅ水道」をお届けする技術です。

浸出基準　省エネポンプシリーズ　HDポンプシリーズ

トップランナーモータ搭載



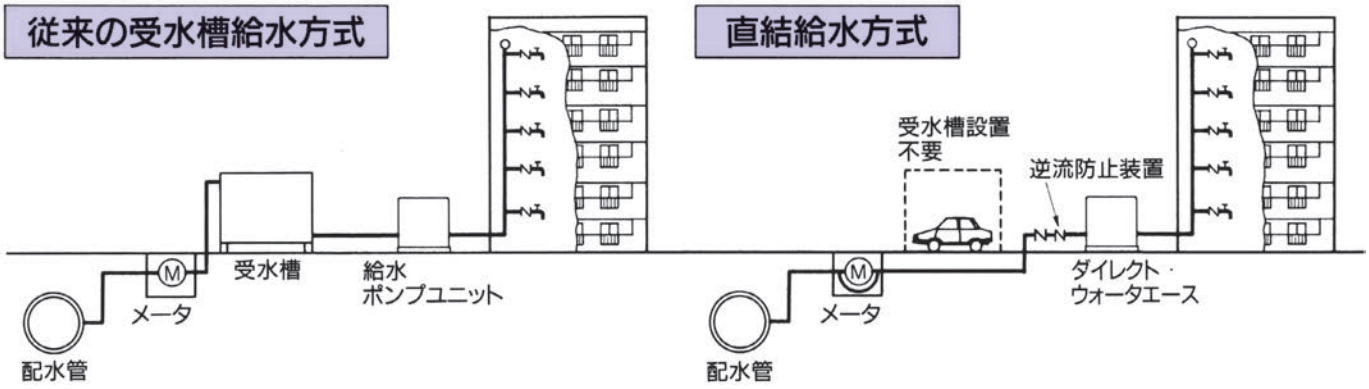
（床置タイプ）掲載写真はBU50-3.7HRです。

浸出基準　省エネポンプシリーズ　HDポンプシリーズ



掲載写真はBUS50-3.7HRです。

（スタンドタイプ）



■直結給水のメリット

1．受水槽設備不要のため、省スペース化および設備コストの低減が図れます。
2．水道配水管圧力の有効利用による省エネルギー化を実現します。
3．停電などによるポンプ停止時でも、水道配水管圧力により一部給水可能となり全戸断水を回避できます。
4．高置水槽設置不要で建物外観の美観の向上が図れます。

■ランニングコスト比較

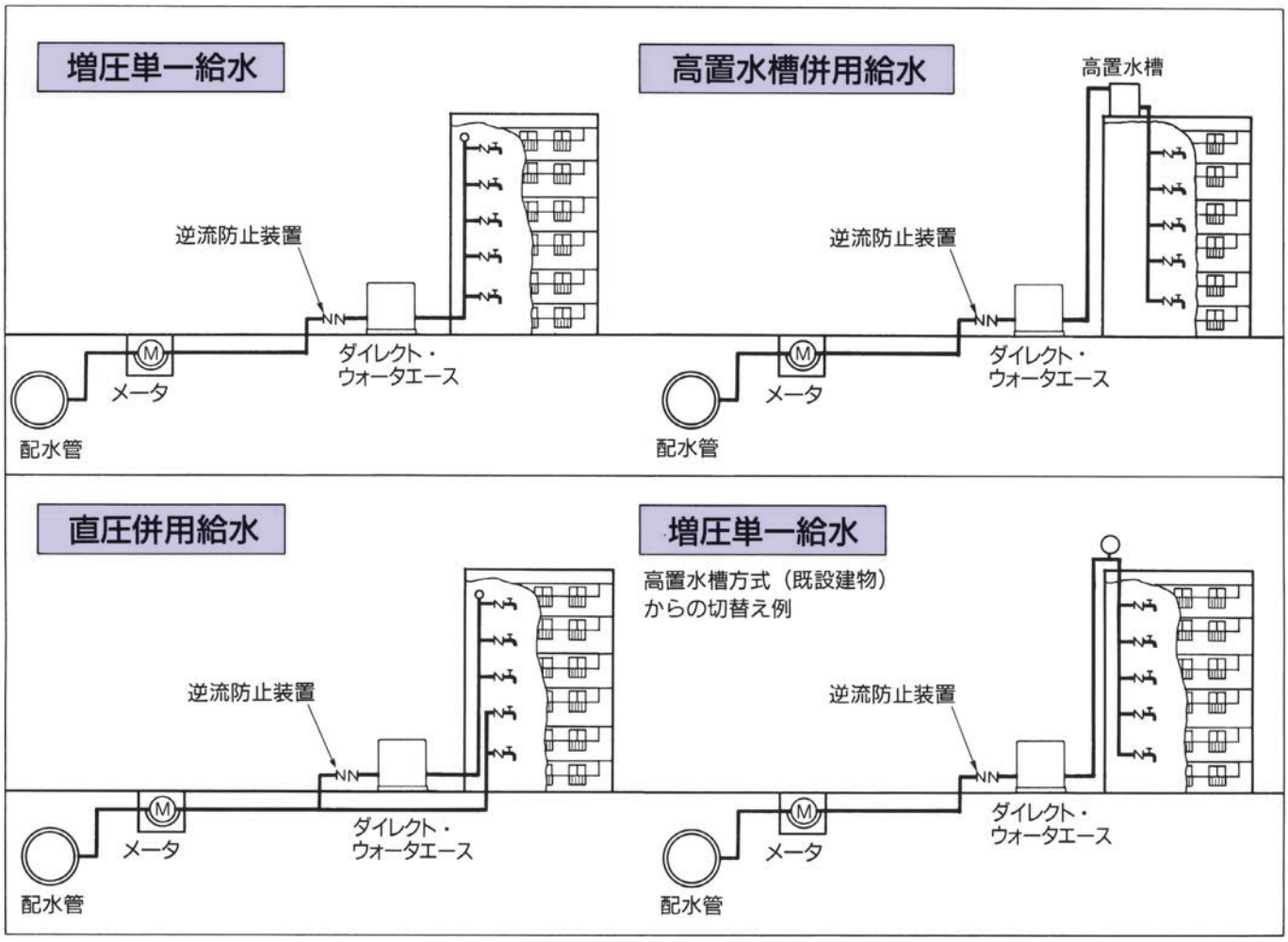
○建物種別：集合住宅
　建物規模：5階建、戸数30戸
　給水人口：120人

給水方式		直結給水 増圧単一給水	受水槽給水 圧力タンク式
瞬時最大使用水量	（ℓ/min）	190	190
ポンプ全揚程	（m）	20	26
給水ユニット形式・形番		BU40-1.5R	J40-E51.5L
契約電力	（kW）	2	2
基本料金①	（契約電力2kW）	25,116※	26,438
消費電力	（kWh/年）	1,679	7,191
電力量料金②		26,692	114,319
電気料金（年間）①＋②		51,808	140,757
ランニングコスト（受水槽式との比）		（37%）	（100%）

●上記は、概算を比較した参考例です。
●瞬時最大使用水量はBL技術基準によります。
●1日の給水量はBL技術基準の給水パターンとし、1時間ごとの消費電力量を計算し積算しています。
●水道配水管圧力は0.15MPaとして計算しています。
●電気料金は［夏期（7/1～9/30）17.06円/kWh、その他期（10/1～6/30）15.51円/kWh］により算出しています。燃料調整費は含んでおりません。
※力率割引を適用しております。

水道直結形給水ユニットは、水道事業体により使用できない地域もありますので、所轄の水道事業体に設置の可否をご確認ください。

■直結給水方式の一例（東京都）



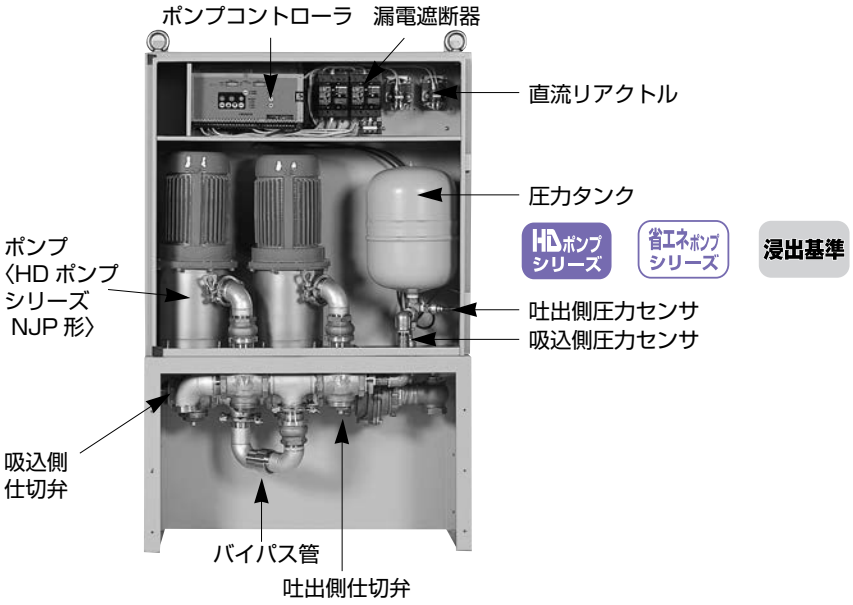
■適用基準

使 用 条 件：屋内専用（床置タイプ）
　　屋外および屋内（スタンドタイプ）
取扱液温度：0～40℃　pH5.8～8.6清水
　（海水、温泉などの特殊液には、使用できません）。
周 囲 温 度：0～40℃
周 囲 湿 度：20～85%結露なし
押 込 圧 力：0.15～0.29MPa
使 用 電 源：三相AC200V±10%、50/60Hz±5%
標 準 材 質：
　ポンプ……ケーシング：SUS304J1相当
　　羽根車：SUS304
　　主軸：SUS420J2
　圧力タンク…鋼板（ダイヤフラム式）
　　（接液部樹脂ライニング）
　ユニットベース（床置タイプ）……鋼板：SS400
　制御盤取付架台…鋼板：SS400
　仕切弁……銅合金：CAC406
　逆止め弁……銅合金：CAC406
　逆流防止装置…銅合金：CAC406
　　（日本水道協会認証品）
　配管類……ステンレス：SUS304および
　　銅合金：CAC406
お客様にて用意していただく部品
　・防振継手　・基礎ボルト　・防振架台（床置タイプ）
　・ユニット吐出側仕切弁
塗装色
　ユニット部：マンセル2.5PB4.6/0.8（SUS、銅合金は除く）
　圧力タンク：マンセル5Y 7/1（3.7kW以下）
　　DIC515（5.5kW以上）
　制御盤：マンセル5Y 8/1.5（床置タイプ）
　　マンセル5Y 7/1（スタンドタイプ）

ダイレクト・ウォータエース（スタンドタイプ）

（公社）日本水道協会認証品

■機器構成と各部の名称



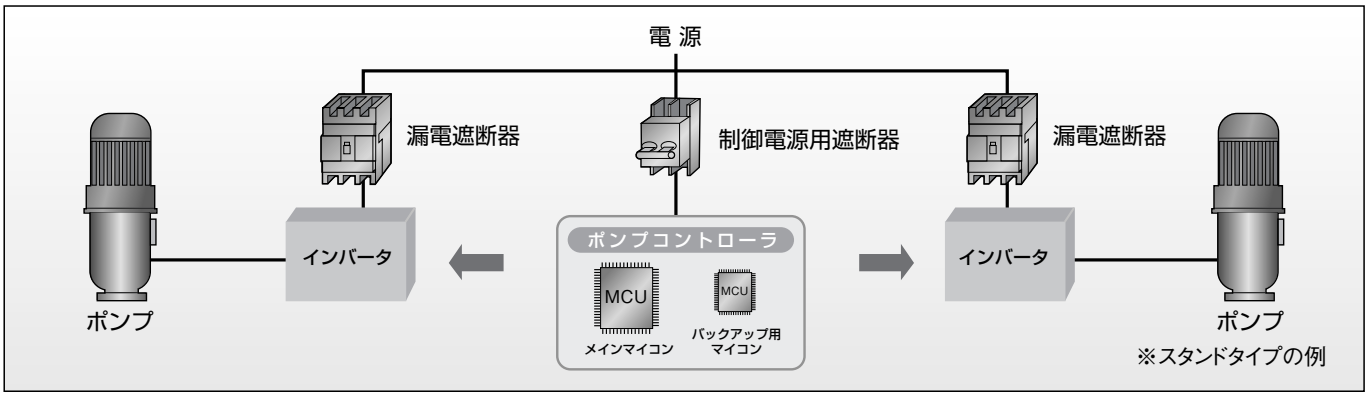
■信頼性の向上

日立独自のバックアップマイコン搭載により断水回避機能が充実。

各インバータをポンプコントローラが同時に監視し、何らかの原因で故障が生じても、他方のポンプへ瞬時に運転を切り替えて、運転を継続します。また、ポンプコントローラに故障が生じた場合でも、バックアップ用マイコンが作動し、運転を継続します。

圧力センサ異常時のバックアップ機能

圧力センサの異常時は、モータ負荷電流制御に切り替え、ポンプを停止することなく、吐出し圧力一定制御を行い運転を継続します。（負荷電流に応じて回転数を可変）



省エネ運転

高効率永久磁石モータの採用で効率がアップしますので、弊社従来機種に比べ約12%省エネとなります。
配水管圧力および使用水量の変化に応じ吐出し圧力を変化させる「推定末端圧力一定制御」を採用。また、締め切り運転を一定時間検出した時には、ポンプ回転数を下げる「低速スタンバイ運転」を行います。これらにより省エネ効果の高い運転を実現します。

■静 音 化

ポンプ、圧力タンク、制御盤などの構成機器を遮音効果の高いBOXに収納し静音化を実現しました。
（3.7kW機種で45dB［A］）

■高置水槽式に対応

高置水槽の水位制御回路を標準装備していますので、高置水槽を使用した既存建物への対応が可能です。

※）高置水槽の電極棒および流入弁は客先にてご用意ください。
※）床置きタイプはオプション対応

コンパクト・軽量

高効率永久磁石モータの採用および新配管方式により小形化（従来機種体積比約74%）、軽量化（従来機種質量比約77%）を実現しました。建物側壁、軒下、階段室など狭い場所に好適です。

経済産業省「高調波抑制ガイドライン」に標準対応

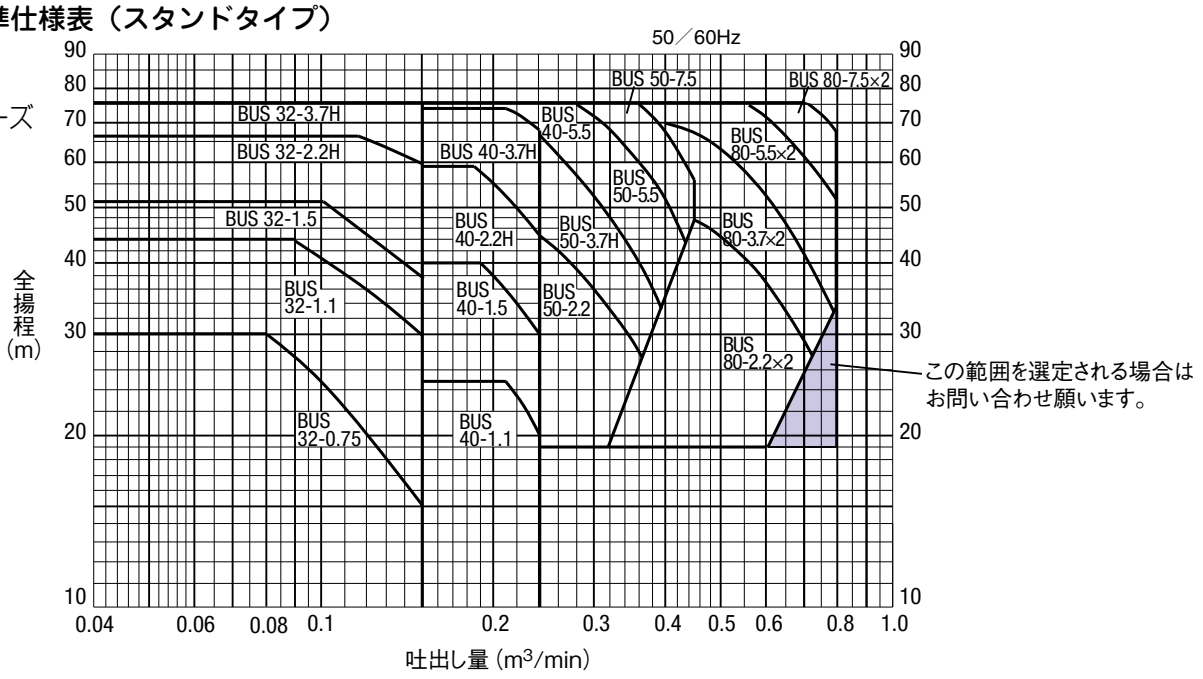
インバータ使用機器に対する経済産業省通達「家電汎用品高調波抑制ガイドライン」に対応するため、（一社）日本電機工業会推奨の「高調波抑制リアクトル」を標準で装備しています。インバータから発生する高調波による外部機器への影響を抑えます。

高力率機器

本ダイレクト・ウォータエースは、電力会社が推奨している高力率機器（機器運転時の電源力率改善値が85%以上の機器）です。従って、力率改善用の進相コンデンサの取付は不要です。電気料金も基本料金が5%割引となります。

■選定図表・標準仕様表（スタンドタイプ）

〈使用ポンプ：
HDポンプシリーズ
NJP形〉



注）全揚程には逆流防止器の圧力損失は含んでおりません。

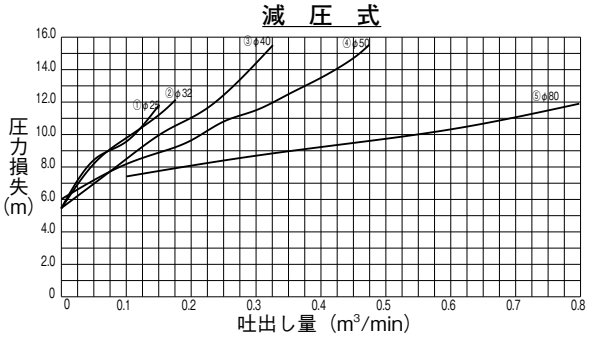
●形式・形番説明 **BUS40 − 2.2 H R C**

- BUS：形式
- 40：呼称
- 2.2：電動機呼び（kW）
- H：形番区分
- R：減圧式逆流防止装置使用
- C：形番来歴

口径 (mm)	品名 形式	品名 形番	圧力損失カーブ	電動機出力 (kW)	標準仕様 吐出し量 (m³/min)	標準仕様 全揚程 (m)	使用ポンプ品名 形式	使用ポンプ品名 形番	ポンプ締切圧力ヘッド（概略値）(m)	タンク封入圧力ヘッド (m)	タンク容量 (ℓ)	予想騒音値 dB (A)
32	BUS	32-0.75R C	②	0.75	0.13	18	NJP	40×2-0.75D	21	13	10	39
32	BUS	32-1.1R C	〃	1.1	0.13	30	NJP	40×2-1.1D	33	21	10	39
32	BUS	32-1.5R C	〃	1.5	0.13	40	NJP	40×3-1.5DA	43	28	10	40
32	BUS	32-2.2HR C	〃	2.2	0.13	57	NJP	40×3-2.2DA	60	40	10	43
32	BUS	32-3.7HR C	〃	3.7	0.13	72	NJP	40×3-3.7D	74	50	10	45
40	BUS	40-1.1R F	③	1.1	0.20	20	NJP2	40×2-1.1D	26	14	10	37
40	BUS	40-1.5R F	〃	1.5	0.20	28	NJP2	40×3-1.5D	35	20	10	40
40	BUS	40-2.2HR F	〃	2.2	0.20	43	NJP2	40×3-2.2DH	48	30	10	43
40	BUS	40-3.7HR F	〃	3.7	0.20	63	NJP2	40×3-3.7D	66	44	10	45
40	BUS	40-5.5R A	〃	5.5	0.26	70	NJP2	40×3-5.5D	77	49	10	52
50	BUS	50-2.2R F	④	2.2	0.3	30	NJP2	40×3-2.2DM	33	13	10	43
50	BUS	50-3.7HR F	〃	3.7	0.36	35	NJP2	40×3-3.7D	48	25	10	45
50	BUS	50-5.5R A	〃	5.5	0.36	45	NJP2	40×3-5.5D	77	31	10	52
50	BUS	50-7.5R A	〃	7.5	0.36	65	NJP2	40×3-7.5D	82	42	10	52
80	BUS	80-2.2×2R A	⑤	2.2×2	0.6	30	NJP2	40×3-2.2DA	33	13	10	52
80	BUS	80-3.7×2R A	〃	3.7×2	0.6	45	NJP2	40×3-3.7DA	48	25	10	53
80	BUS	80-5.5×2R A	〃	5.5×2	0.6	60	NJP2	40×3-5.5DA	77	31	10	54
80	BUS	80-7.5×2R A	〃	7.5×2	0.7	70	NJP2	40×3-7.5DA	82	42	10	55

注（1）全揚程を算出する時は急閉逆止め弁などの抵抗損失を加えてください。（増圧給水設備の圧力損失線図を参照）
（2）形番表示は逆流防止装置の種類記号を付記して使用ください。
（3）現地における実際の騒音値は、建物の構造、据え付け状態（据え付け方法、配管方法など）、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上記表より大きくなることがあります。
（4）境界条件
○本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の締切付近です。
（5）ポンプ締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

減圧式



■寸法図表（スタンドタイプ）

〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP形〉

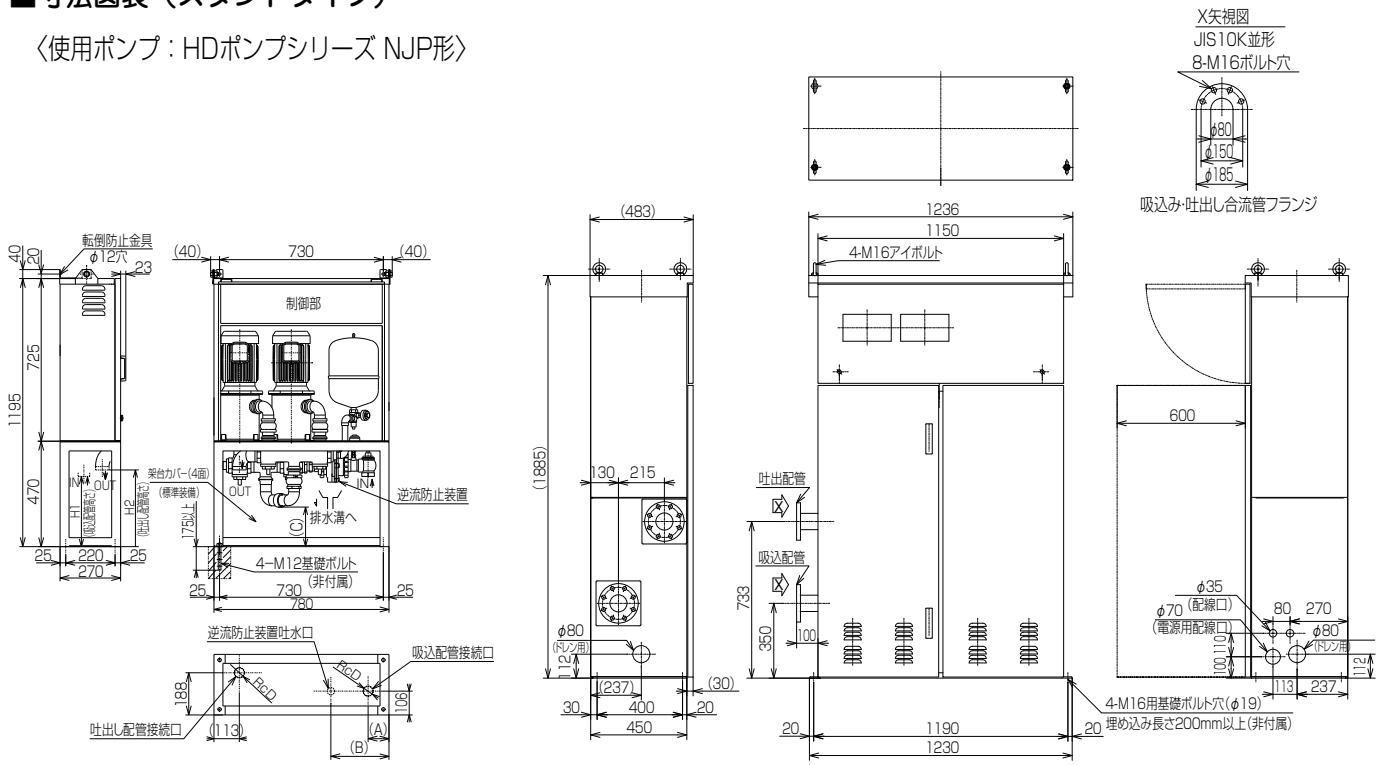


図1　交互機種　　図2　交互＋並列・予備機付機種

注 (1) (　)内の数値は、概略値を示します。
(2) 逆流防止器の吐水口からの排水に備え、排水処理配管を行ってください。なお、複式逆流防止器の場合も排水機構が付きますので、排水処理配管を行ってください。
(3) 転倒防止のため、上部の転倒防止金具を壁に固定してください。
(4) 仕切弁をユニット吐出し側に取り付けてください。
(5) 電源側には必ず「配線用遮断器」を設置してください。
(6) ユニットのメンテナンスのため前面に600mm以上のスペースを確保してください。
(7) 下部カバーの配管貫通穴は現地にて加工してください。(交互機種)

品名 形式	品名 形番	電動機出力 (kW)	H (mm)	h (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	D	概算質量 (kg)
BUS	32-0.75R C	0.75	1195	725	97	263	133	313	300	Rc1 1/4	144
BUS	32-1.1R C	1.1	1195	725	97	263	133	313	300	Rc1 1/4	144
BUS	32-1.5R C	1.5	1195	725	97	263	176	313	342	Rc1 1/4	155
BUS	32-2.2HR C	2.2	1195	725	97	263	176	313	342	Rc1 1/4	159
BUS	32-3.7HR C	3.7	1195	725	97	263	176	313	342	Rc1 1/4	159
BUS	40-1.1R F	1.1	1195	725	93	259	133	313	300	Rc1 1/2	144
BUS	40-1.5R F	1.5	1195	725	93	259	133	313	300	Rc1 1/2	155
BUS	40-2.2HR F	2.2	1195	725	93	259	133	313	300	Rc1 1/2	159
BUS	40-3.7HR F	3.7	1195	725	93	259	133	313	300	Rc1 1/2	159
BUS	40-5.5R A	5.5	1445	975	93	259	133	313	300	Rc1 1/2	170
BUS	50-2.2R F	2.2	1195	725	94	280	176	285	294	Rc2	160
BUS	50-3.7HR F	3.7	1195	725	94	280	176	285	294	Rc2	160
BUS	50-5.5R A	5.5	1445	975	94	280	176	285	337	Rc2	180
BUS	50-7.5R A	7.5	1445	975	94	280	176	285	337	Rc2	180
BUS	80-2.2~7.5×2R A	2.2～7.5	図2による								410～450

■日本水道協会認証登録番号

呼び径	ポンプユニット(規格JWWA B130)	減圧式逆流防止器(規格JWWA B134)	
		認証番号	逆流防止器形式(メーカ)
32A	特設−20	特F−1	BX−30(兼工業㈱)
40A	特設−20	特F−1	BX−40(兼工業㈱)
50A	特設−20	特F−1	BX−50(兼工業㈱)
75A	特設−66	特F−21	75RPZ−F2(㈱タブチ)

■標準構成

部　品　名	数量
ポンプ	2台
急閉式逆止め弁	2個
吸込側仕切弁	2個
バイパス管	1本
バイパス管逆止め弁（急閉式）	1個
逆流防止弁	1個
同上用ストレーナ	1個
同上用仕切弁	1個
吸込側圧力センサ	1個
ポンプ吐出し側仕切弁	2個
吐出し側圧力タンク	1個
吐出し側圧力センサ	1個
制御部	1面

■制御関係仕様

(1)　一般仕様

使 用 電 源：三相AC200V±10%、50/60Hz±５%

電 動 機 出 力：0.75～7.5kW

始動停止方式：ソフトスタート、ソフトストップ方式

制 御 方 式：推定末端圧力一定制御/吐出し圧力一定制御（選択可能）

運 転 方 式：交互運転

(2)　ポンプ関係仕様

流入圧低下、吐出し圧低下、漏電、ポンプ故障インバータ故障でポンプ停止し、休止ポンプへ切り替え

(3)　外部端子

漏電×２点、ポンプ故障（吐出し圧低下、センサ異常）×２点、流入圧低下×１点、故障一括×１点

(4)　主な使用部品

直流リアクトル…… ２個

漏電遮断器…… ２個

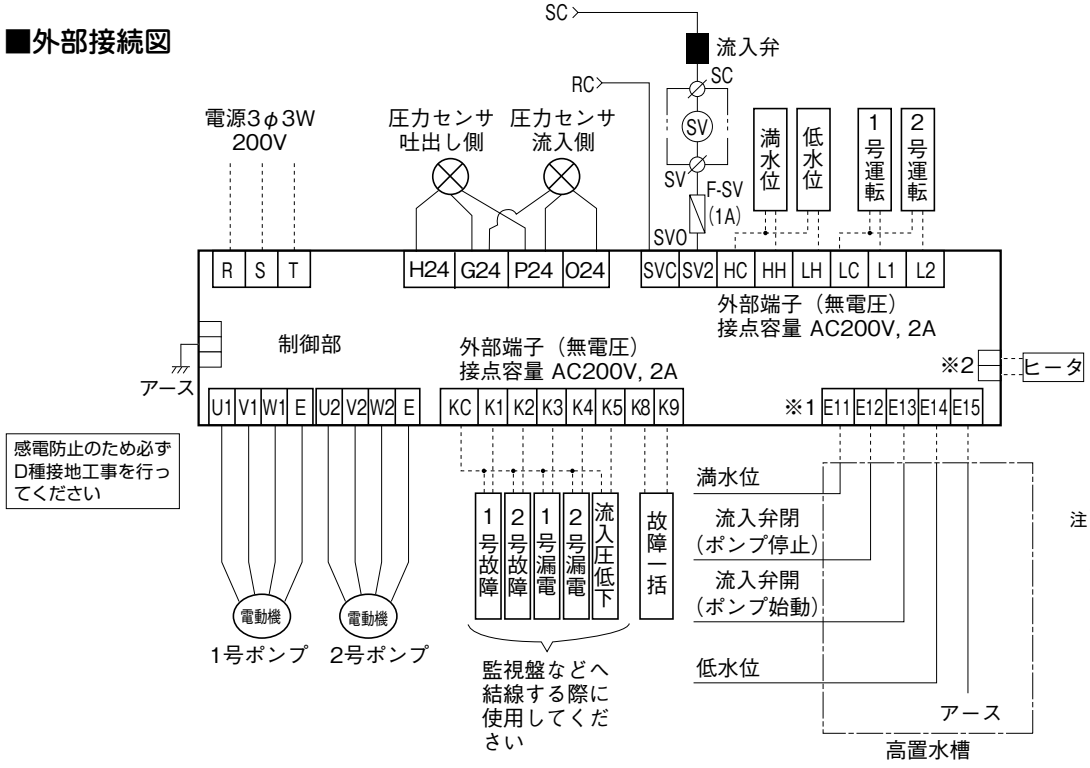
ポンプ制御コントローラ…… １台

DCBLコントローラ…… ２台

ヒューズ…… １式

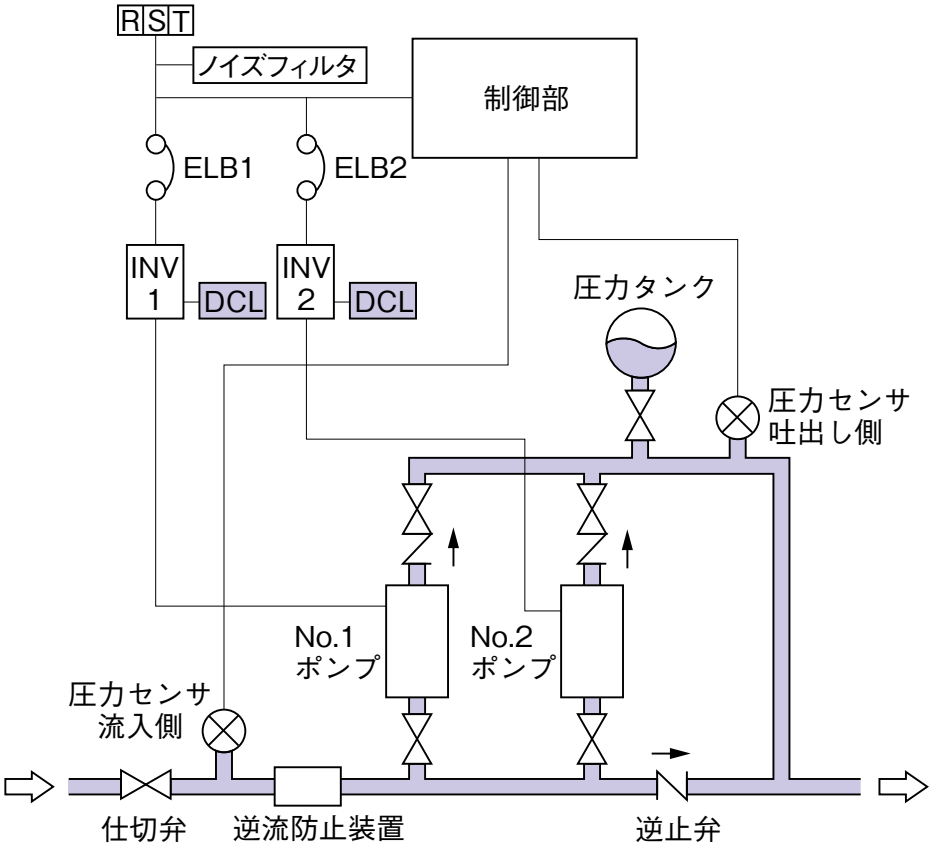
ノイズフィルタ…… １個

■外部接続図



注１．実線はメーカ接続範囲です。破線は客先接続範囲です。
２．高置水槽の電極棒および流入弁はメーカ納入外です。（高置水槽を使用しない場合は※1部の配線は不要です。）
３．※２のヒータ用回路はオプション仕様となります。

■システム系統図・単線結線図



■自動交互運転

1．推定末端圧力一定制御
　使用水量に応じ、ポンプ回転数を変化させる推定末端圧力一定制御を行います。
2．小水量停止
　流入側および吐出し側の圧力と、ポンプ運転周波数を検出することにより小水量停止動作を行います。また、締め切り運転を一定時間検出した時には、ポンプ運転回転数を下げる「低速スタンバイ機能」により、省エネ運転を行います。
3．自動交互運転
　小水量停止ごとに運転ポンプが交互します。
4．故障切替
　ポンプ運転中に異常が生じた場合、自動的に他方のポンプに運転を切替えます。
5．高配水圧停止
　流入側圧力が吐出し側目標圧力以上になるとポンプは自動的に停止します。

■特殊仕様に対するお願い

　ダイレクト・ウォータエースはマンションなどの集合住宅を主用途として、標準仕様を決定してあります。次のような特殊用途の場合にはソフト、ハード両面での変更が必要となりますのでお申し出ください。

1）フラッシュ弁を多用しているなど一時的に集中して大水量が使用される場合（標準仕様品では、一瞬、給水圧力が低下することがあります。）

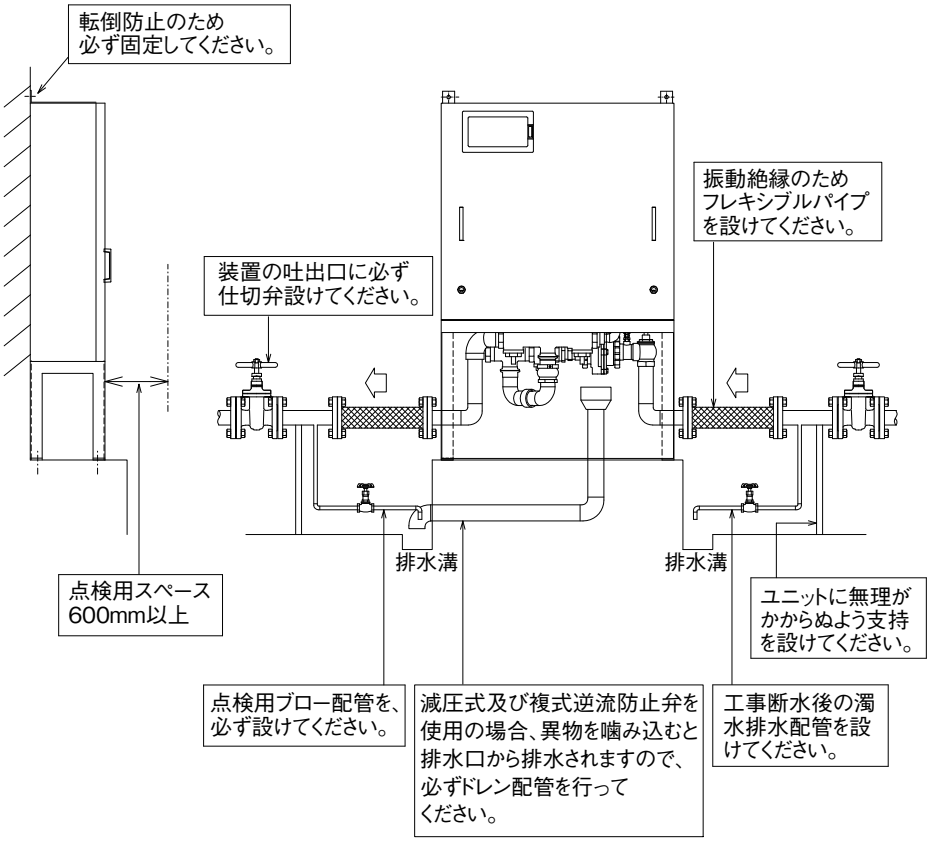
■据付上の注意

1．風通しのよいほこり及び湿気の少ない所を選んで設置してください。周囲温度は0～40℃、湿度は20～85%RHです。（凍結、結露なし）

2．ポンプユニットの保守点検に支障のない空間を確保してください。

3．ポンプ室は関係者以外の人がポンプユニットに近づかぬよう、表示をするなど配慮を行ってください。

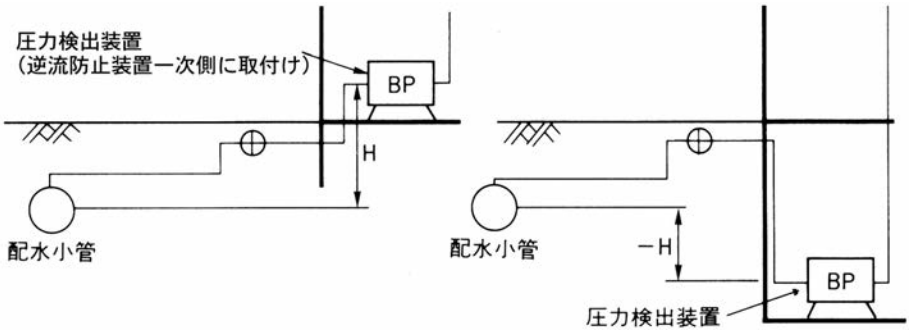
4．本ポンプユニットは、精密な逆流防止装置を使用しているため、施工時の異物が配管内に残っていると誤動作の原因となります。試運転前に必ず配管の洗浄を行ってください。



〈配水圧低下時ポンプ停止圧力設定方法〉（東京都の例）

0≦7m－H≦P

ここで、H：配水小管から設備設置位置までの鉛直高さ
　　P：増圧給水設備一次側でのポンプ停止設定値



お願い

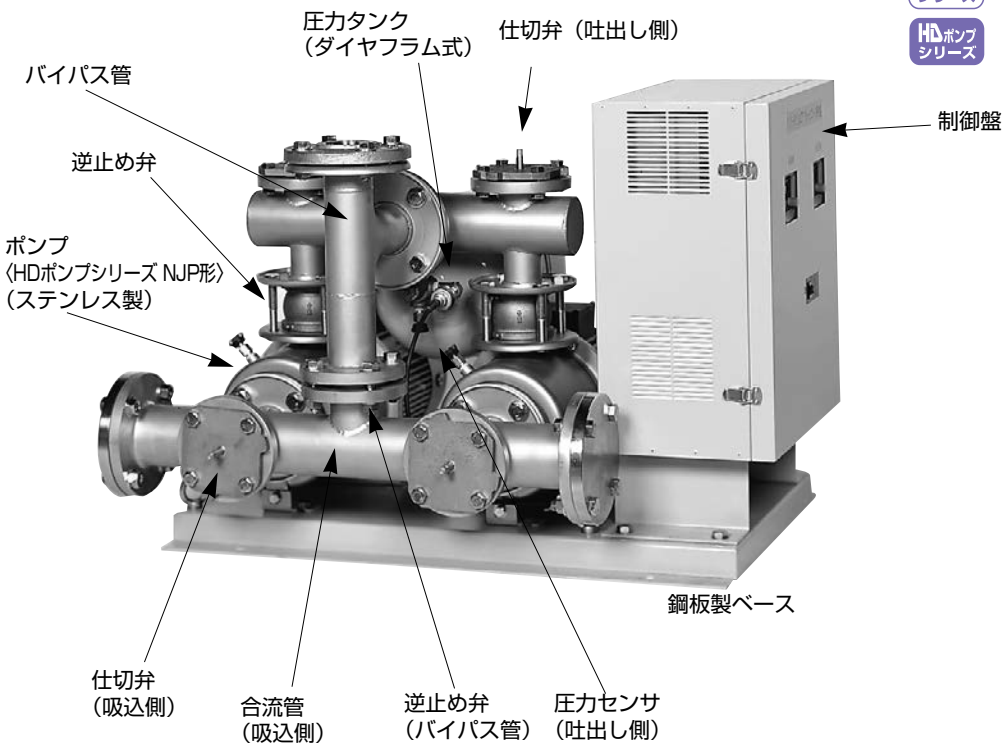
ポンプ停止圧力を左の要領で設定しますので、設備計画の段階で配水小管から設備設置位置までの鉛直高さH（m）の把握をお願いします。

ダイレクト・ウォータエース（床置タイプ）

（公社）日本水道協会認証品

トップランナーモータ搭載　浸出基準　省エネポンプシリーズ　HQポンプシリーズ

■機器構成と各部の名称



赤水防止

ポンプユニットの接水部は腐食に強いステンレス材、銅合金を採用し、赤水防止に気を配っております。

コンパクト設計

設置スペースはBU50-3.7HRで幅740×奥行き720mmと、畳半畳よりコンパクトになりました。

バイパス管

●停電などによるポンプ停止時でも配水管圧力で直接給水でき全戸断水を回避します。

●配水管圧力が高圧になった場合、ポンプを停止させ配水管圧力で直接給水しますので省エネ効果も得られます。

■特　　長

1．断水回避機能の充実（デュアルコントローラ搭載）

従来1個であった制御コントローラを２個搭載し、相互に監視を行う二重のポンプ・制御系としたことにより、制御系の故障が原因の断水を回避することができます。何らかの原因で一方のポンプ系が停止した場合でも自動的にもう一方のポンプ系に切り替え、運転を継続します。また、圧力センサが故障した場合でも電動機の負荷電流を検出して、吐出し圧力一定給水を行います。（流入圧の変動には対応しません。）

2．省エネルギー

配水管圧力および使用水量に応じて、ポンプの回転数を変化させ、使用末端圧力をほぼ一定にする「推定末端圧力一定制御」を採用。消費電力が少なく省エネ効果の高い運転を実現します。

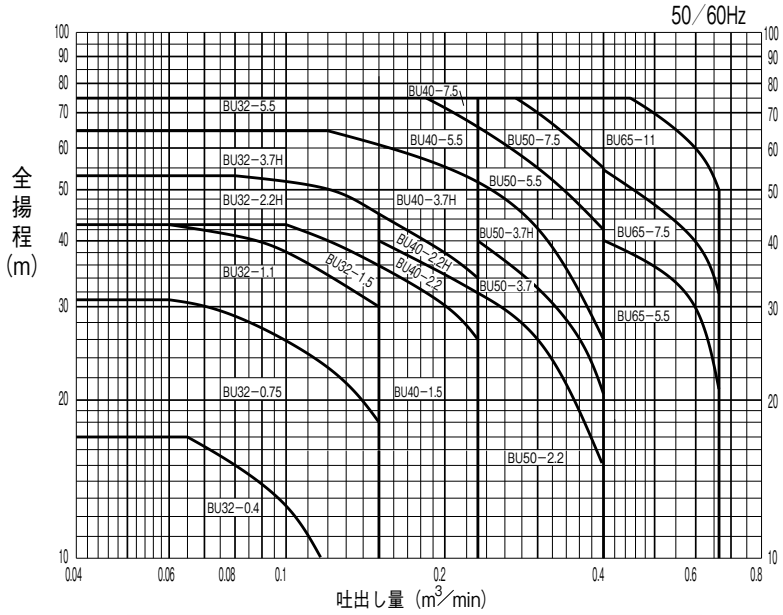
3．安定した給水圧力

「推定末端圧力一定制御」の採用に加え、ポンプ吐出し側の圧力検出の精度を従来の4倍（当社圧力制御方式比）にしたことにより圧力変動の少ない運転を行いますので給湯器の温度変化への影響が小さくなります。

■選定図表・標準仕様表（床置タイプ）

〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP形〉

注）日本水道協会認証品は、
最高使用圧力 0.75MPa 以下となります。



注）全揚程には逆流防止装置の圧力損失は含んでおりません。

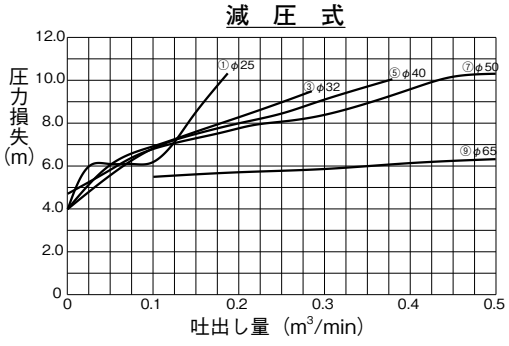
●形式・形番説明 **BU 40 − 2.2 H R E**

- BU：形式
- 40：呼称
- 2.2：電動機出力（kW）
- H：形番区分
- R：減圧式逆流防止装置使用
- E：形番来歴

口径（mm）	品名 形式	品名 形番	抵抗損失カーブ	電動機出力（kW）	標準仕様 最大水量（m³/min）	標準仕様 全揚程（m）	使用ポンプ品名 形式	使用ポンプ品名 形番	ポンプ締切圧力ヘッド（概略値）（m）	タンク容量（l）	タンク封入圧力ヘッド（m）	予想騒音値 dB(A)
32	BU	32-0.4R	③	0.4	0.115	10	NJP	32-50.4L	20	10	7	50
32	BU	32-0.75R E	〃	0.75	0.13	19	NJP	32-E60.75L	34	10	13	51
32	BU	32-1.1R E	〃	1.1	0.13	32	NJP	32-E51.1H	49	10	22	55
32	BU	32-1.5R E	〃	1.5	0.13	36	NJP	32-E61.5H4	40	10	25	56
32	BU	32-2.2HR E	〃	2.2	0.13	45	NJP	32-E52.2H3	58	10	32	59
32	BU	32-3.7HR E	〃	3.7	0.13	60	NJP	32-E53.7H	70	10	42	62
32	BU	32-5.5R E	〃	5.5	0.13	85	NJP	32-E55.5H	96	10	60	69
40	BU	40-1.5R E	⑤	1.5	0.2	27	NJP2	40×2-E61.5	40	10	19	56
40	BU	40-2.2R E	〃	2.2	0.2	34	NJP2	40×3-E62.2	50	10	24	59
40	BU	40-2.2HR E	〃	2.2	0.2	38	NJP2	40×3-E62.2	58	10	27	59
40	BU	40-3.7HR E	〃	3.7	0.2	51	NJP2	40×3-E63.7	70	10	36	62
40	BU	40-5.5R E	〃	5.5	0.2	70	NJP2	40×3-E65.5	96	10	49	69
40	BU	40-7.5R E	〃	7.5	0.2	85	NJP2	40×3-E67.5	96	10	60	69
50	BU	50-2.2R E	⑦	2.2	0.33	20	NJP	40-E62.2H4	43	10	14	63
50	BU	50-3.7R E	〃	3.7	0.33	29	NJP	40-E63.7H	52	10	20	66
50	BU	50-3.7HR E	〃	3.7	0.33	36	NJP	40-E53.7H	70	10	25	66
50	BU	50-5.5R E	〃	5.5	0.33	50	NJP	40-E65.5H	78	10	35	70
50	BU	50-7.5R E	〃	7.5	0.33	65	NJP	40-E67.5H	96	10	46	70
65	BU	65-5.5R E	⑨	5.5	0.65	22	NJP	65×2-E65.5	49	10	14	70
65	BU	65-7.5R E	〃	7.5	0.65	28	NJP	65×3-E67.5	64	10	17	71
65	BU	65-11R E	〃	11	0.65	46	NJP	65×4-E611	67	10	29	72

注(1) 本選定図は全揚程で表示してあります。実際の設定圧力は逆流防止装置一次側圧力（圧力センサ取り付け位置）を、基準に増圧給水設備の圧力損失を考慮して設定してあります。
(2) 全揚程を算出する時は急閉逆止め弁などの抵抗損失を加えてください。（増圧給水設備の圧力損失線図を参照）
(3) 形番表示は逆流防止装置の種類記号を付記して使用ください。
(4) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据付状態（据付方法、配管方法など）、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上表より大きくなります。
(5) 境界条件
○本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
○測定点は、ユニット側面より 1m 離れた 5 点における平均値です。
○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の締切付近です。
(6) ポンプ締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

減　圧　式



■寸法図表（床置タイプ）

〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP形〉

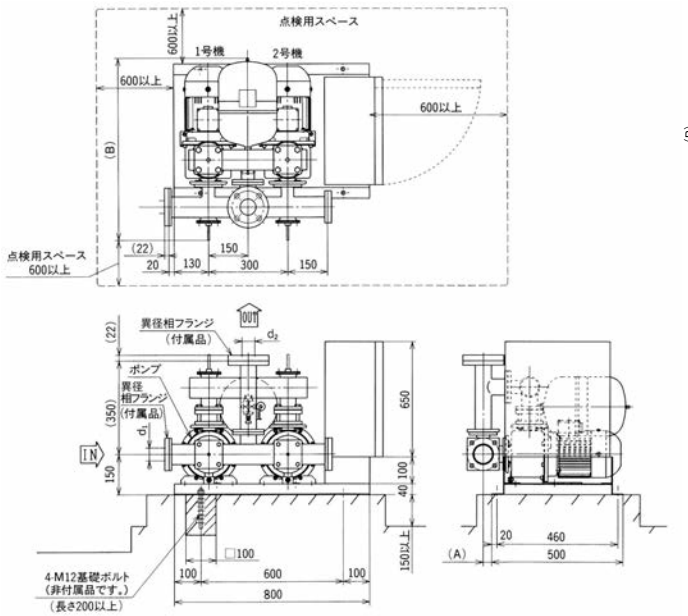


図１（～ 3.7kW）

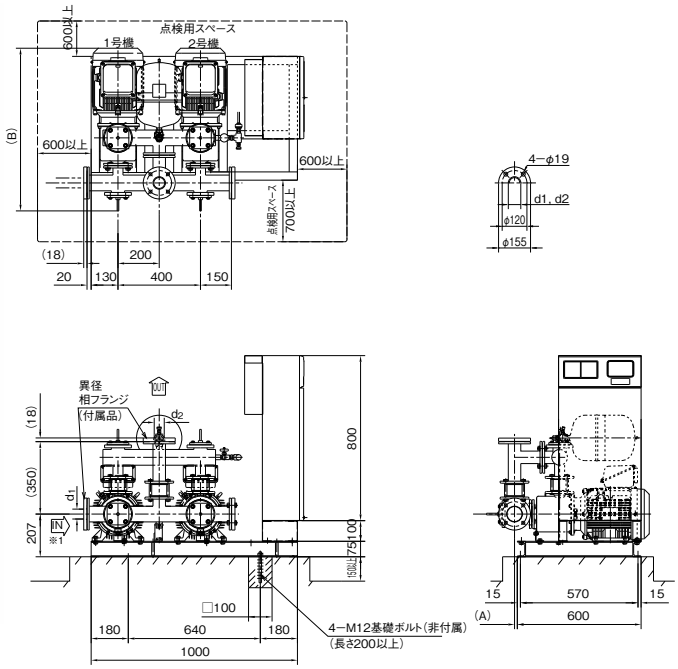


図２（5.5、7.5kW）

注 (1) ポンプユニット流入側（または、吐出し側）には、配管工事の際、付属の逆流防止装置を必ず取り付けてください。
（逆流防止装置の下方に300mm以上の点検スペースを設けてください。）
注 (2) 振動絶縁のためポンプユニット吸込側および吐出し側に防振継手または、可撓継手を取り付けることをおすすめします。

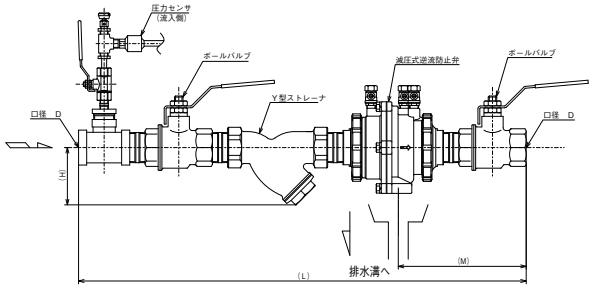
●ポンプユニット

口径(mm)		品名（形式・形番）	電動機出力	A	B	概略質量
吸込側 d_1	吐出し側 d_2	●減圧式 逆流防止装置使用	(kW)	(mm)	(mm)	(kg)
$Rc1^1/_4$		BU 32-0.4R	0.4	32	677	125
		BU 32-0.75R	0.75			139
		BU 32-1.1R	1.1			139
		BU 32-1.5R	1.5			155
		BU 32-2.2HR	2.2	28	720	160
		BU 32-3.7HR	3.7			173
		BU 32-5.5R	5.5	56.5	800	250
$Rc1^1/_2$		BU 40-1.5R	1.5	32	677	155
		BU 40-2.2R	2.2			155
		BU 40-2.2HR	2.2	28	720	160
		BU 40-3.7HR	3.7			173
		BU 40-5.5R	5.5	56.5	800	250
		BU 40-7.5R	7.5			265
Rc2		BU 50-2.2R	2.2	32	677	156
		BU 50-3.7R	3.7			176
		BU 50-3.7HR	3.7	28	720	181
		BU 50-5.5R	5.5	13.5	757	250
		BU 50-7.5R	7.5	56.5	800	265

減圧式逆流防止装置

口径D(mm) {(B)}	寸 法（mm）		
	L	M	H
32{1¼}	655	177	89
40{1½}	685	182	98
50{2}	795	201	115

減圧式逆流防止装置



■標準構成

部　品　名	数量
ポンプ	2台
ユニットベース	1台
急閉式逆止め弁	2個
吸込側仕切弁	2個
バイパス管	1本
バイパス管逆止め弁（急閉式）	1個
逆流防止装置（減圧式）	1個
同上用ストレーナ	1個
同上用仕切弁	2個
吸込側圧力センサ	1個
ポンプ吐出し側仕切弁	2個
合流管	1本
吐出し側圧力タンク	1個
吐出し側圧力センサ	1個
制御盤	1面

(5)　主な使用部品

リアクトル…… 2個
漏電遮断器…… 2個
ポンプ制御コントローラ…… 2台
（インバータ内蔵）
モード切替スイッチ…… 1個
制御基板…… 1個
ヒューズ…… 1式

■制御関係仕様

(1)　一般仕様

使 用 電 源：三相AC200V±10%、50/60Hz±５%
電 動 機 出 力：0.4～7.5kW 全閉屋外形
始動停止方式：ソフトスタート、ソフトストップ方式
制 御 方 式：推定末端圧力一定制御/吐出し圧力一定制御（選択可能）
運 転 方 式：交互運転

(2)　ポンプ関係仕様

流入圧低下、吐出し圧低下、漏電ポンプ故障でポンプ停止し、休止ポンプへ切り替え

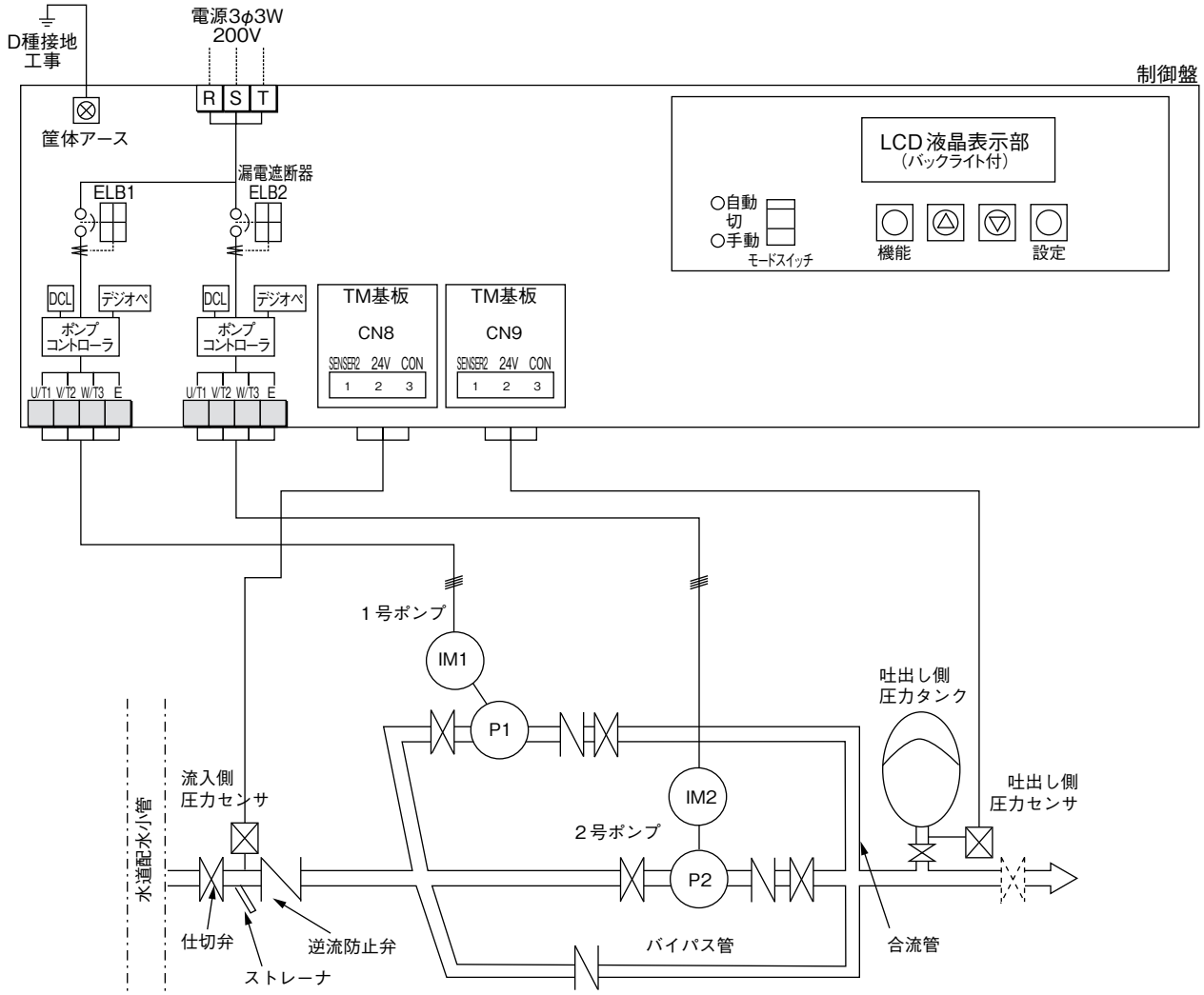
(3)　盤関係仕様

保 護 構 造：屋内搭載形
屋 内 配 線：主回路…… 黄色
操作回路…… 黄色
接地回路…… 緑色

(4)　外部端子

漏電×２点、ポンプ故障（吐出し圧低下、センサ異常）×２点、流入圧低下×1点

■システム系統図・単線結線図



■そ の 他

各頁を参照ください

●防振架台……525頁
●消耗部品一覧表……618頁

■据付上の注意

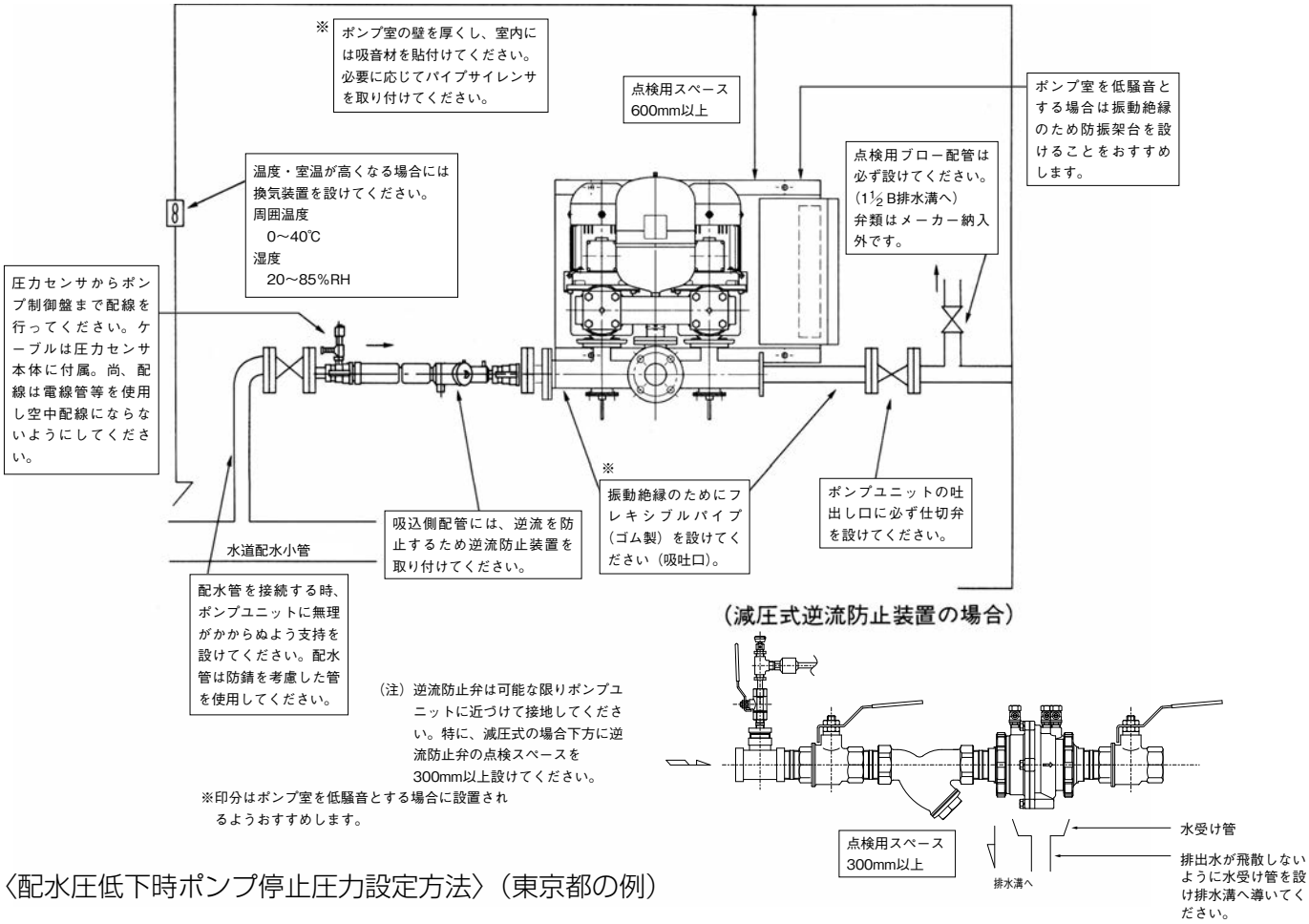
1．床面が防水処理、排水処理されているか確認してください。水漏れが起きた場合、大きな被害につながる恐れがあります。

2．風通しのよいほこり及び湿気の少ない所を選んで設置してください。周囲温度は0～40℃、湿度は20～85%RHです。（凍結、結露なし）

3．ポンプユニットの保守点検に支障のない空間を確保してください。

4．ポンプ室は関係者以外の人がポンプユニットに近づかぬよう、表示するなど配慮を行ってください。

5．本給水装置は精密な逆流防止弁を使用しているため、施工時の異物が配管内に残っていると誤動作の原因になります。試運転前に必ず配管内の清掃を行ってください。



（注）逆流防止弁は可能な限りポンプユニットに近づけて接地してください。特に、減圧式の場合下方に逆流防止弁の点検スペースを300mm以上設けてください。

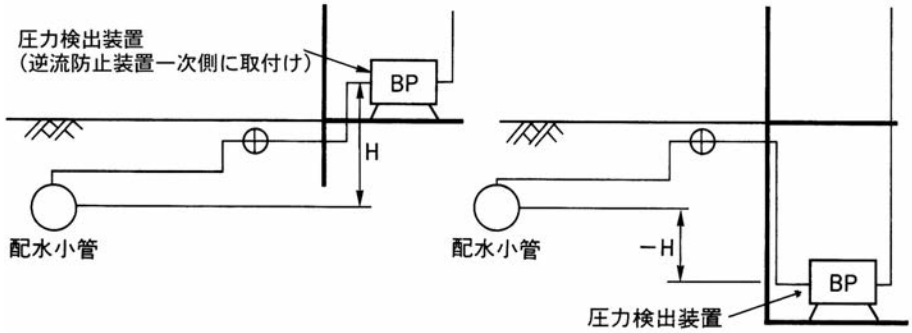
※印分はポンプ室を低騒音とする場合に設置されるようおすすめします。

〈配水圧低下時ポンプ停止圧力設定方法〉（東京都の例）

0≦7m－H≦P

ここで、H：配水小管から設備設置位置までの鉛直高さ

P：増圧給水設備一次側でのポンプ停止設定値



お願い

ポンプ停止圧力を左の要領で設定しますので、設備計画の段階で配水小管から設備設置位置までの鉛直高さH（m）の把握をお願いします。

■⚠電気工事上の注意事項

次の電気仕様により工事の計画を行ってください。

①配線は、電気設備技術基準、内線規定（JEAC-8001）および、電力会社の規定に従って正しく配線してください。

②制御盤の底部に接地（アース）端子がありますので、かならずD種接地（アース）工事を行ってください。単独接地がのぞましい（接地抵抗100Ω以下）。

〔接地（アース）線をガス用の管につけることは法律で禁じられています〕。

電動機 出　力	接地(アース) 線の最小太さ	電動機 出　力	接地(アース) 線の最小太さ
0.4kW	1.6mm※(2.0mm²)	2.2kW	2.0mm※(3.5mm²)
0.75kW	〃	3.7kW	〃
1.1kW	〃	5.5kW	2.6mm※(5.5mm²)
1.5kW	〃	7.5kW	〃

注　・※印（　）内寸法は内線規定にはありませんが、撚線の場合を示します。

③制御盤から電源までの配線は次により行ってください。

なお、電動機、圧力センサ（吐出し側）などの二次配線は結線済です。

電動機 出　力	配 線 の 最小太さ	電動機 出　力	配 線 の 最小太さ
0.4kW	1.6mm※(2.0mm²)	2.2kW	2.0mm※(3.5mm²)
0.75kW	1.6mm※(2.0mm²)	3.7kW	〃
1.1kW	〃	5.5kW	2.6mm※(5.5mm²)
1.5kW	〃	7.5kW	3.2mm※(8.0mm²)

注　・※印（　）内寸法は内線規定にはありませんが、撚線の場合を示します。
・配線距離が20mを超える場合は動力線を太くする必要がありますのでご照会ください。

④入力電源容量を次に示します。電源容量が小さい場合にはインバータ運転ができない場合もありますので電源容量を確保ください。

電動機 出　力	入力電源容量	電動機 出　力	入力電源容量
0.4kW	2kVA	1.5kW	5kVA
0.75kW	3kVA	2.2kW	7.5kVA
1.1kW	4kVA	3.7kW	10kVA

⑤電子部品を使用しているので誘導雷サージ対策を施してありますが、特に、落雷の多い地区では電源側に避雷器を設置するなど誘導雷サージ防止設備を設けることをおすすめします。必要な場合はご照会ください。

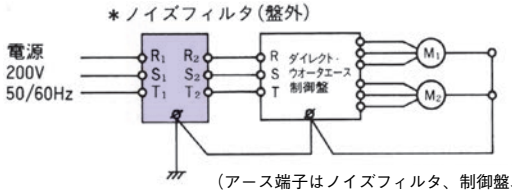
（例）避雷器

型式	メーカ	用途	制限電圧
PV-T2	音羽電機	200V	500V以下

ポンプ室に避雷器を設けるとより効果的です。

⑥受電トランスを他の設備と共用する場合には次のノイズ対策方法をおすすめします。制御盤内にインバータを内蔵しているため、このインバータのトランジスタのスイッチング時に近くのラジオや計測器類にノイズの影響を与える場合があります。この対策としてノイズフィルタを次の図のように電源側に挿入することをおすすめします。なお屋内配線とダイレクト・ウォータエースの電源を共用しないようにお願いします。

電動機 出　力	ノイズフィルタ 形式(当社製)	電動機 出　力	ノイズフィルタ 形式(当社製)
0.4kW	NF-L6	2.2kW	NF-L20
0.75kW	NF-L6	3.7kW	NF-L20
1.1kW	NF-L10	5.5kW	NF-L30
1.5kW	NF-L10	7.5kW	NF-L40



（アース端子はノイズフィルタ、制御盤、電動機に接続し短く確実にアースしてください。）

設置条件や電源条件等により、ラジオノイズ対策が必要な場合にはご照会願います。

（改善例：零相リアクトZCLを設置）

⑦絶縁抵抗試験は行わないでください。破損の恐れがあります。

⑧自家発電機や仮設電源で運転する際（停電対策）

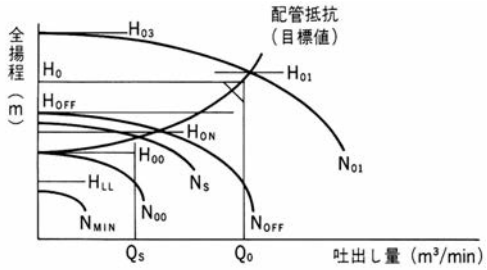
自家発電機や仮設電源で運転する際にはお問い合わせください。

■動作説明

1）交互運転（正常時）・推定末端圧力一定制御

配管抵抗　（Q_0、H_0）：仕様点

（目標値）　（給水系が所望な吐出量、全揚程）



（Q_0、H_0）：仕様点
（給水系が所望な吐出し量、全揚程）

（制御定数）

H_0：仕様点ヘッド（m）

H_{00}：締切時目標圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{ON}：ポンプ始動圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{OFF}：ポンプ停止圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{01}：最高速時目標圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{03}：最高速時締切圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{LL}：吐出し圧力低下検出レベル（m）（設定値）

N_{MIN}：低速スタンバイ時速度（Hz）（設定値）

N_{00}：締切時目標圧力ヘッドH_{00}を満足する速度（Hz）

N_S：過少水量判断速度（Hz）（設定値）

N_{OFF}：ポンプ停止昇圧時速度（Hz）

N_{01}：最高速度（Hz）（設定値）

⑴　ポンプ停止中に水が使用され、給水圧力がH_{ON}まで下がると圧力センサが検知し、ポンプは始動します。

⑵　使用水量がQ_S～Q_0の間では、配管抵抗（目標値）に沿って推定末端圧力一定制御を行い、給水します。

⑶　使用水量がQ_S以下では、周波数がN_S以下になったことを契機として過少水量検出のため、一定時間（約３分）の探索運転を行います。（この間、数Hzのアップ・ダウンします。）

⑷　⑶による探索運転で、過少水量を検出し、かつ一定時間（約３分）が過ぎるとH_{OFF}で昇圧して停止します。

⑸　⑶による探索運転中に使用水量が０になると、周波数がN_{00}になったことを契機として、低速スタンバイ（周波数N_{MIN}）運転を行います。ただし、低速スタンバイ中に給水圧力がH_{00}以下に下がるとN_{00}以上に復帰し、給水圧力を維持します。又、低速スタンバイが３分以上継続しますとH_{OFF}まで昇圧して停止します。

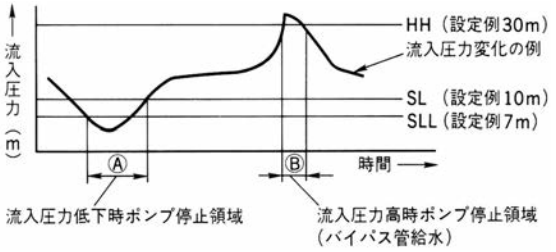
⑹　以下、⑴～⑸を１号ポンプ、２号ポンプが交互に繰返します。

2）流入側制御

ポンプ停止圧力 SLL

復帰圧力 SL

ポンプ流入圧高停止圧力　HH

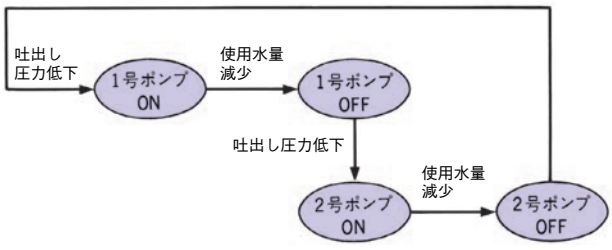


⑴　流入圧力がポンプ停止圧力SLL以下に低下すると、どのような運転状態であっても流入側に設けた圧力センサが検知し、ポンプはただちに、停止します。（Ⓐ領域）

⑵　流入圧力が復帰圧力SL以上に復帰すると、ポンプは運転可能状態となります。

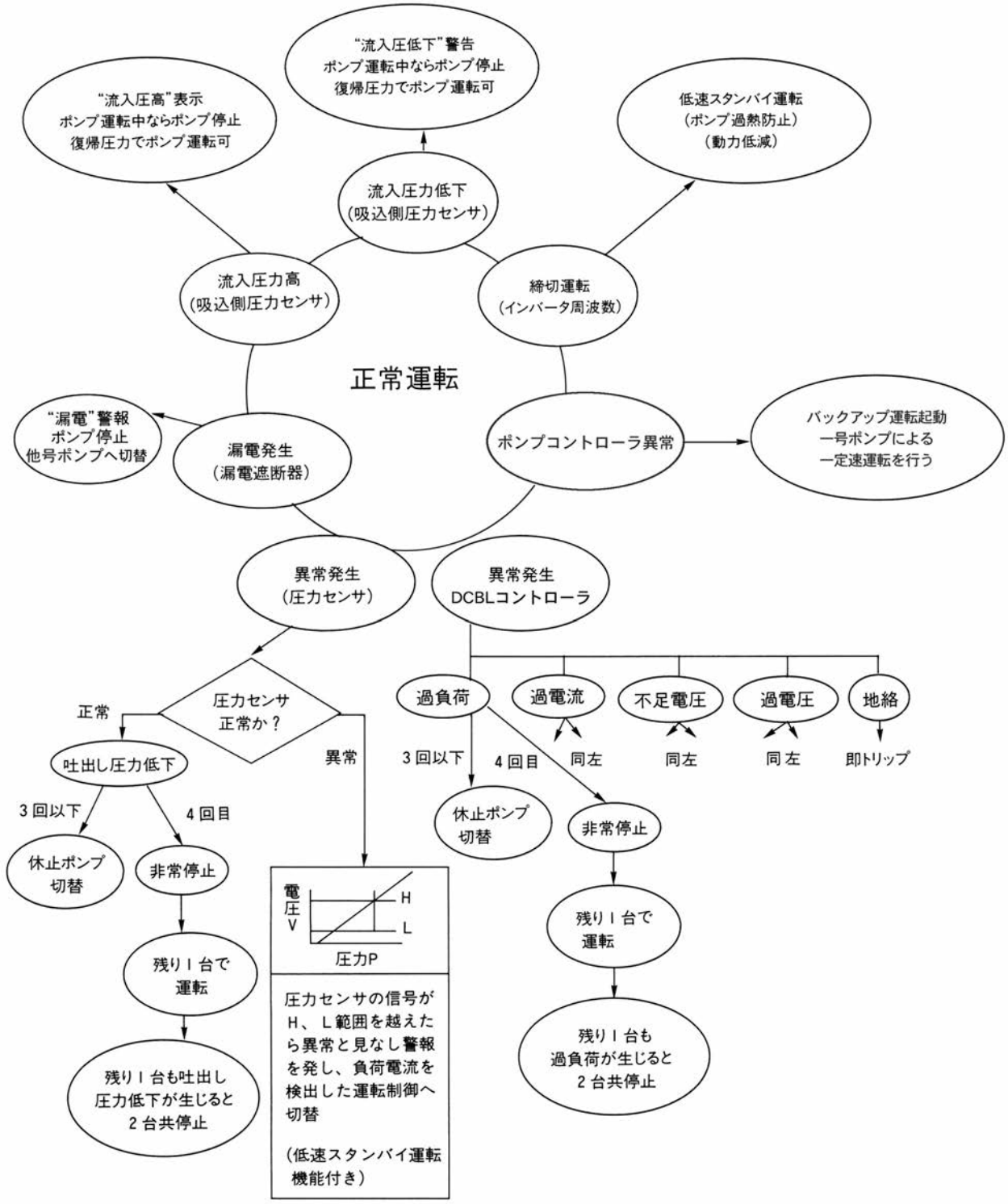
⑶　流入圧力がHHを越えると、流入側に設けた圧力センサが検知し、ポンプは停止します。この時には配水管水圧によりバイパス管を介して給水します。（Ⓑ領域）

⑷　流入圧力がHH以下に達すると、ポンプは運転可能状態となります。



3）断水回避運転システム（故障バックアップ運転）

次の故障バックアップ運転機能を持っています。



■東京都増圧直結給水設備設計施工基準　～東京都水道局「増圧給水設備設計・施工基準」より抜粋要約～

1　適用要件

①対象建物

原則メータ口径が75mm以下の建物とする。

②適用除外

毒物、劇物、薬品等の危険な化学薬品を取扱い、これを製造、加工または貯蔵する工場、事業所及び研究所等は、適用を除外する。

（例:クリーニング、写真及び印刷・製版、石油取扱、染料、食品加工、めっき等の事業を行う施設）

2　給水形態

①給水構造

ポンプ直送給水構造と、高置タンク方式がある。

②他の給水方式との併用

直圧直結方式又は受水タンク方式との併用については、メータ口径の範囲内でこれを認める。

3　ユニット構成

日本水道協会規格適合品（呼び径20～75mmの製品）

4　給水量

①瞬時最大使用水量

居住人数から計画使用水量を予測する算定式

1～30（人）　$Q=26P^{0.36}$、31～　（人）　$Q=15.2P^{0.51}$

ここで、P＝人数（人）、Q＝瞬時最大使用水量（l/分）

上式は水道局で実施した「中小規模集合住宅における水使用実態調査」に基づく算定式。この他器具種類別吐水量とその同時使用率を考慮した方法や、空気調和・衛生工学便覧、規準などに提示されている方法によってもよい。

5　全揚程

①吐出し圧力（吐出し全揚程に相当）

$Pout=P_4+P_5+P_6$

Pout　：増圧給水設備の吐出圧

P_4　：増圧給水設備の下流側の給水管や給水器具などの圧力損失

P_5　：末端最高位の給水器具を使用するために必要な圧力

P_6　：増圧給水設備と末端最高位の給水器具との高低差

②流入圧力（吸込全揚程に相当）

$Pin=P_0-(P_1+P_2+P_3)$

P_0　：配水小管の水圧

P_1　：配水小管と増圧給水設備との高低差

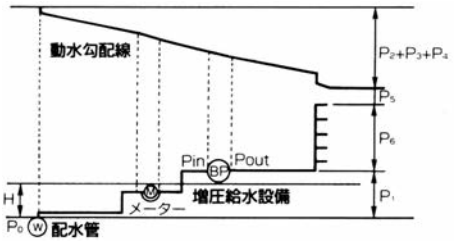
P_2　：増圧給水設備の上流側の給水管や給水器具などの圧力損失

P_3　：増圧給水設備の圧力損失

ただし　$0 \leqq 7-H \leqq P$　を満足すること

ここで、H：配水小管から設備設置位置までの鉛直高さ

P：増圧給水設備一次側でのポンプ停止設定値



③全揚程（HT）

HT＝Pout－Pin

6　維持管理

増圧給水設備設置者等管理責任を有するものは、次の機能について1年以内ごとに1回の定期点検を行わなければならない。（東京都給水条例施行規程第8条の2）

①逆流防止機能

②運転制御機能

③ ①、②のほか正常な運転に必要な機能

なお、増圧給水設備の見易い箇所に、次回定期点検予定日が表示できるようにする。

■維持管理契約について

●保守契約

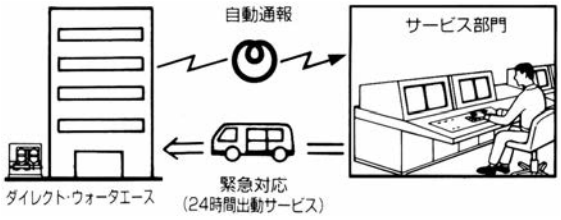
年2回の定期点検で、細部にわたり、重要ポイントを点検・調整します。その際、痛んだ部品を交換し、最良の運転をするための調整を行います。

（修理代・部品代は別途ご請求いたします。）

●監視契約

オプションの自動通報装置を搭載し、契約をされますと、給水設備などの故障時に、故障信号をお客様へ転送し、設備の保守・管理を行います。

詳しくは604頁をご参照ください。



注意　多摩地区は、配水管の高背圧に対応するため、標準品とは部品の耐圧等が異なりますのでお問い合わせください。

■主な水道事業体施工基準

事業体	大阪市水道局	札幌市水道局
給水方式	直結増圧式	直結加圧方式
装置名称	直結給水用増圧装置	直結加圧装置
ユニット構成	日本水道協会認証品	日本水道協会認証品
逆流防止装置	日本水道協会認証品（減圧式）	日本水道協会認証品（減圧式警報接点付）
適用範囲	①メータ口径が75mm以下であること。 ②使用圧力0.75MPa以下の増圧装置で給水できる建物 ③申請時使用用途が不明な区画がないこと	①給水階高は10階程度とする。 ②直結加圧装置の水圧は0.75MPa以下とする。 ③直結加圧装置口径は75mm以下 ④事前協議書による協議が必要
給水形態	①給水構造 ポンプ直送給水と高置水槽方式（既設のみ） （高置水槽方式には定流量弁を設置）	①直結加圧給水技術基準で定める建物とする。 給水高は10階程度とし、最下階で0.75MPa以下 ②直結加圧方式と他の給水方式との併用は認める。直圧併用の場合直圧は3階まで ③災害時に対応した直結貯水タンクを設置 ④逆流防止弁の外部排水検知できること。
給水量	①共同住宅の場合 瞬時最大水量（BL基準） 10戸未満の場合　……$Q=42N^{0.33}$ 10戸以上600戸未満の場合…$Q=19N^{0.67}$ Q：瞬時最大負荷流量（l/min）、N：戸数 ②共同住宅以外の場合 瞬時最大水量（器具負荷単位による計算）	①瞬時最大流量（BL基準） 1住戸当たり平均4人、平均使用量250 l/日 10戸未満の場合　……$Q=42N^{0.33}$ 10以上600戸未満の場合…$Q=19N^{0.67}$ 600戸以上の場合　……$Q=2.8N^{0.97}$ Q：瞬時最大負荷流量（l/min） ②日本水道協会指針、HASS
全揚程	①増圧装置の停止圧力設定値 $P_t=P_0-(P_1+P_2+0.05MPa)$ P_t＝停止圧力設定値 ②増圧装置の吐出圧力設定値 $P_P=P_0-(P_4+P_5+P_6)$ P_P：吐出圧力設定値 P_0：設計水圧（配水管水圧） P_1：配水管と増圧装置Tの高低差による圧力損失 P_2：減圧式逆流防止器一次側の給水管及び器具の圧力損失 P_3：減圧式逆流防止器及び増圧装置の圧力損失 P_4：増圧装置二次側の給水管及び器具の圧力損失 P_5：末端最高位の器具を使用するための必要最小動水圧 P_6：増圧装置と末端最高位の器具との高低差による圧力損失	①直結加圧装置の全揚程 $P_6-P_7=(P_1+P_2+P_3+P_4+P_5)-P_0$ ②吐出圧力及び流入側有効圧力 $P_6=P_4+P_5$ $P_7=P_0-(P_1+P_2+P_3)$ P_0：配水管水圧 P_1：配水管と直結加圧装置の高低差 P_2：分岐から直結加圧装置までの圧力損失 P_3：直結加圧装置全体の圧力損失 （減圧式逆流防止器の損失を含めること） P_4：直結加圧装置から給水器具までの圧力損失 （瞬間湯沸等の作動圧を含めること） P_5：直結加圧装置から末端給水器具との高低差 P_6：直結加圧装置直後の水圧 P_7：直結加圧装置直前の水圧
保守管理	①直結増圧装置及び逆流防止装置は年1回の保守点検の義務 ②1)増圧装置には警報装置を設置すること 2)緊急連絡先標示板の設置 ※電話回線利用の24時間監視装置等、①②と同等以上の措置を講ずる場合はこの限りでない	ポンプユニット及び減圧式逆流防止器は1年以内ごと1回の定期点検義務。報告書の写しを提出
耐圧試験		

■主な水道事業体施工基準

<table>
<tr><th>事業体</th><th>神戸市水道局</th><th>名古屋市上下水道局</th></tr>
<tr><td>給水方式</td><td>直結増圧給水方式（減圧式逆止弁を含む）</td><td>直結加圧給水方式（減圧式逆止弁を含む）</td></tr>
<tr><td>装置名称</td><td>増圧給水装置（直結加圧型ポンプユニット）</td><td>ブースタポンプ（直結加圧型ポンプユニット）</td></tr>
<tr><td>ユニット構成</td><td>日本水道協会認証品</td><td>日本水道協会認証品（水道用直結加圧型ポンプユニット）</td></tr>
<tr><td>逆流防止器</td><td>日本水道協会認証品（減圧式）</td><td>日本水道協会認証品（減圧式）</td></tr>
<tr><td>適用範囲</td><td>①受水タンクの設置を必要としない建物で使用圧力が0.75MPa以下の増圧給水装置で給水できる建築物を対象とする。
②減圧式逆流防止装置
仕切弁＋ストレーナ＋減圧式逆流防止器＋仕切弁</td><td>①建物階高は原則として4階以上10階程度までとする。
②メータ口径は20mm以上50mm以下とする。
ブースタポンプの呼び径はメータ口径以下とする。
③逆流防止装置はポンプ一次側に減圧式逆流防止装置を設置すること。
④使用材料は給水装置の構造及び材質に関する省令に基づく基準適合品</td></tr>
<tr><td>給水形態</td><td>①直結増圧給水方式及び直圧併用方式
②高置タンク直結増圧給水方式（既設建物）
③1建物に1ユニットを原則とするも複数設置も可
④屋内設置が原則
増圧給水装置、逆流防止装置共1階又は地階</td><td>①直結加圧給水方式及び直圧併用方式
②高置タンク設置は禁止（既設建物）
③1建物に1ユニットを原則とする。
④設置場所は1階又は地下1階</td></tr>
<tr><td>給水量</td><td>①増圧給水装置までの給水主管
器具負荷単位数、同時使用水量図表を参照
②増圧給水装置下流
BL基準により算定
10戸未満の場合　……$Q=42N^{0.33}$
10戸以上600戸未満の場合…$Q=19N^{0.67}$
Q：瞬時最大負荷流量（ℓ/min）、N：戸数</td><td>①瞬時最大流量（BL基準）
1住戸当たり平均4人、平均使用量250 ℓ/日
10戸未満の場合　……$Q=42N^{0.33}$
10戸以上600戸未満の場合…$Q=19N^{0.67}$
②東京都水道局算定式
1～30人　$Q=26P^{0.36}$
31～200人　$Q=13P^{0.56}$
P：人数（人）
③管内流速は2m/S以下とする。</td></tr>
<tr><td>全揚程</td><td>①設計水圧
配水管年間最小動水圧（P）　設計水圧
<table>
<tr><td>0.25MPa未満</td><td>P-0.05MPa</td><td>2階</td></tr>
<tr><td>0.25MPa以上</td><td>0.20MPa</td><td>3階</td></tr>
<tr><td>0.29MPa以上</td><td>0.25MPa</td><td>4階</td></tr>
<tr><td>0.34MPa以上</td><td>0.29MPa</td><td>5階</td></tr>
</table>
②増圧給水装置の給水圧力
$P=P_1+P_2+P_3+P_4+P_5+P_6-P_0$
P ：必要とする給水圧力
P_1：配水管と増圧給水装置の高低差
P_2：増圧給水装置上流側の給水管等の摩擦損失水頭
P_3：逆止弁及び増圧給水設備の摩擦損失水頭
P_4：増圧給水装置下流側の給水管等の摩擦損失水頭
P_5：末端給水栓の残圧
P_6：増圧給水装置と末端給水栓の高低差
P_0：設計水圧</td><td>①ブースタポンプ全揚程計算
$H=h_1+h_2+h_3+h_4+h_5+P'-P_0$
h_1：設計水圧（局の提示による）
h_2：ポンプ上流側の損失水頭（逆流防止器を含む）
h_3：ブースタポンプの損失水頭
h_4：ポンプ下流側の損失水頭
h_5：ポンプと末端最高位の給水器具との高低差
P'：末端最高位の給水器具必要圧力
②ポンプ停止設定値P_t
1階設置
$P_t=P_0-(h+h_1)-0.05$MPa　　h：鉛直高さ
地下1階設置
$P_t=P_0-(h-h_1)-0.05$MPa　　h：鉛直高さ
③設計水圧P_0
$P_0=P_m-0.05 \leqq 0.45$MPa
P_m：配水管最小動水圧</td></tr>
<tr><td>保守管理</td><td>①増圧給水装置及び逆流防止装置は年1回の定期点検の義務
②外部警報発信と管理業者との維持管理契約</td><td>①加圧給水装置及び逆流防止装置は年1回の定期点検の義務</td></tr>
<tr><td>耐圧試験</td><td></td><td></td></tr>
</table>

インバータ・ウォータエース 推定末端圧力一定形 BL認定品

■用　途

●ビル、アパート、マンション、学校
　病院などの給水
●給水設備の取り替え

■特　長

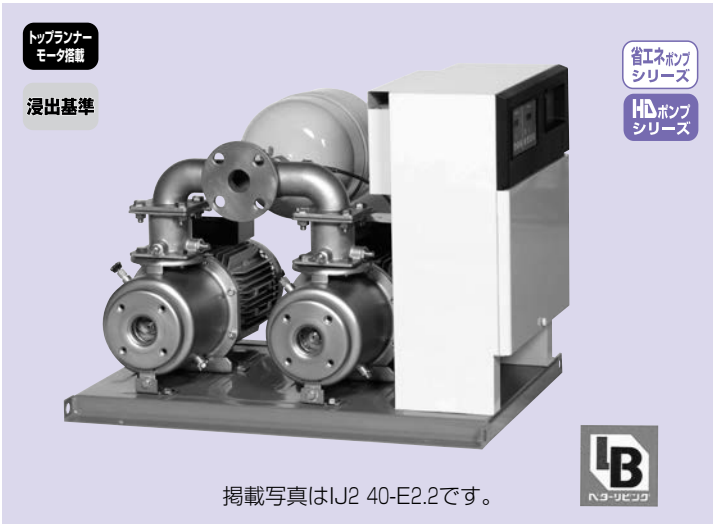
1．省エネ運転
●インバータによる推定末端圧力一定制御を採用し、給水需要に応じた圧力変動が少ないポンプ制御をしますので省エネ効果の高い運転を実現します。
2．デュアルインバータ搭載により、信頼性アップ
●インバータは相互に監視機能が付き、一方がダウンしても、もう一方で運転を継続します。
3．信頼性
●全閉屋外モータの採用により防塵、防湿対応を強化しました。
4．赤水防止
●ポンプユニットの接水部は、腐食に強いステンレス材、銅合金、ナイロンコーティング材を採用し、赤水防止に気を配っています。
5．BL認定品
●IJ2シリーズ（交互・交互＋並列運転方式）はBL認定品です。
6．受水槽電極棒の水位検出条件の自動設定・制御盤と電極棒の関係は、配線が確実になっていればマイコンが受水槽の水位を検出し、運転条件を自動設定します。

高調波抑制対策について

●インバータ・ウォータエースでは、リアクトルを標準装備とすることで、高調波を抑制して対処しています。
●インバータ・ウォータエースは電力会社が推奨している高力率機器（機器運転時の電源力率改善値が85%以上の機器）です。従って、力率改善用の進相コンデンサの取付けは不要です。

■適用基準

使 用 条 件：屋内専用
吸 込 条 件：流れ込専用
　（吸込仕様の場合、吸込全揚程－3m以内）
取扱液温度：0～40℃（凍結なきこと）pH5.8～8.6清水*1
　（海水、温泉などの特殊液には、使用できません。）
周 囲 温 度：0～40℃（－5℃まではオプションのヒータ等で対応できます。凍結防止ヒータ回路内蔵。）
周 囲 湿 度：20～85%結露なし



掲載写真はIJ2 40-E2.2です。

標 準 材 質：
　ポンプ……外ケーシング：SUS304J1相当
　　内ケーシング：樹脂（口径40mm）
　　SUS304（口径65mm以上）
　　羽根車：SUS304
　　主　軸：SUS420J2
　電動機部
　NJP（3.7～11kW）：TFOA-LK（LKK）
　NJP2（0.4～7.5kW）：TFOA-LK（LKK）
　圧力タンク…鋼板製ダイヤフラム式
　逆止め弁：SCS製（口径40mm NJP2）
　　CAC406製（口径40mm、65mm NJP）
　　FC200（ナイロンコーティング）（口径80mm）
　ユニットベース……鋼板、または形鋼製
　制御盤取り付け架台…鋼板
　合流管……ステンレス製
　仕切弁：口径40mm 2台制御不付、3台以上制御 CAC406製
　　口径65mm以上 FC200（ナイロンコーティング）
使 用 電 源：三相AC200V変動±10%、50/60Hz±5%
お客様にて用意していただく部品
　ポンプ吸込側仕切弁
　ユニット吐出し側仕切弁
塗　装　色：
　ユニットベース部…マンセル2.5PB4.6/0.8
　NJPポンプ…マンセル2.5PB4.6/0.8
　NJP2ポンプ…マンセル2.5PB4.6/0.8
　圧力タンク：マンセル5Y7/1又はDiC515（グレー）
　制御盤……マンセル5Y8/1.5

＊1．取扱液温度：40～60℃にて使用する場合、高温水用圧力タンクに変更し、対応可能です。60℃以上の場合は、ご相談願います。

■そ の 他

各頁をご参照ください
●消耗部品一覧表……618頁

■運転方式

●交互運転方式（予備ポンプ付）

ポンプ２台（内１台は予備機）を組み合わせたものです。
使用量に応じて２台のポンプP_1、P_2が交互運転します。

●交互＋並列運転方式

ポンプ２台を組み合わせたものです。
使用量が少ない場合は２台のポンプP_1、P_2が交互運転し、使用量が増大すると並列運転します。

■制 御 盤

保護構造：屋内閉鎖形（搭載形）

主要器具：コントローラユニット（インバータ内蔵）
漏電遮断器
高調波抑制用リアクトル（DCリアクトル）
デジタルオペレータ
ディスプレー基板（自動、手動、切り替え）
１号、２号水槽切り替え
１号、２号、共用流入電磁弁切り替え
搭載

盤面表示：デジタルオペレーター（７セグメント、４桁表示）
（吐出し圧力、電流、周波数、電圧、パラメータ、各種エラーコードより選択表示）
LED表示
ディスプレー基板（液晶表示、２行、16文字）、運転号機表示、圧力表示、受水槽流入弁号機表示、パラメータ、各種エラー表示、満水位、低水位、渇水位表示

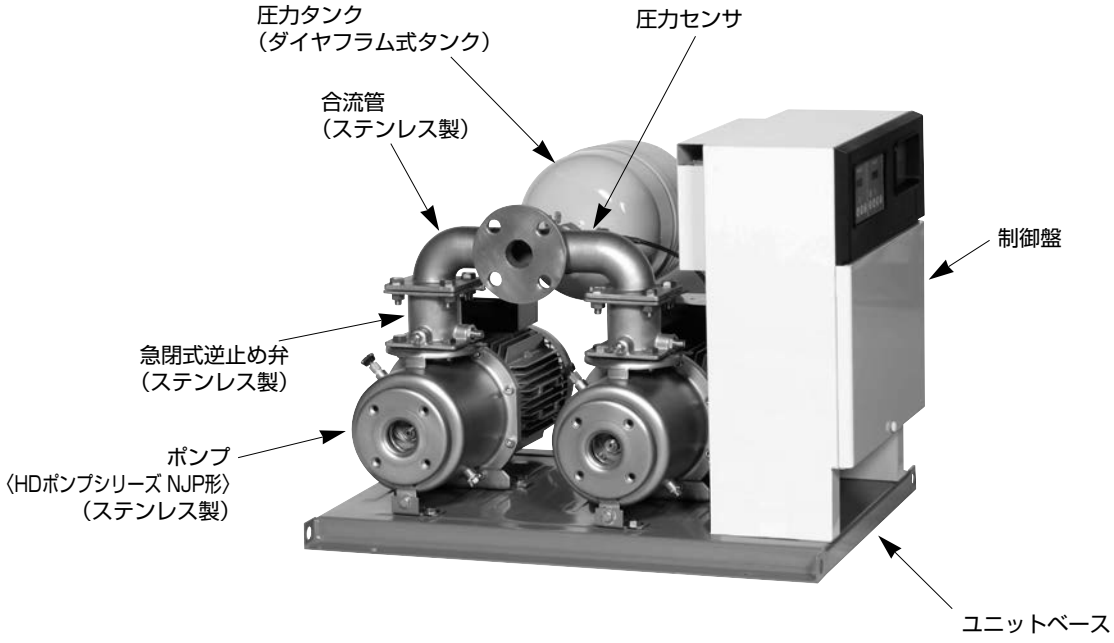
外部端子：１号漏電、２号漏電、１号故障、２号故障、受水槽満水位、受水槽低水位、１号運転、２号運転

過負荷保護：電子サーマル

電　極　棒：５極式（受水槽２水槽式）

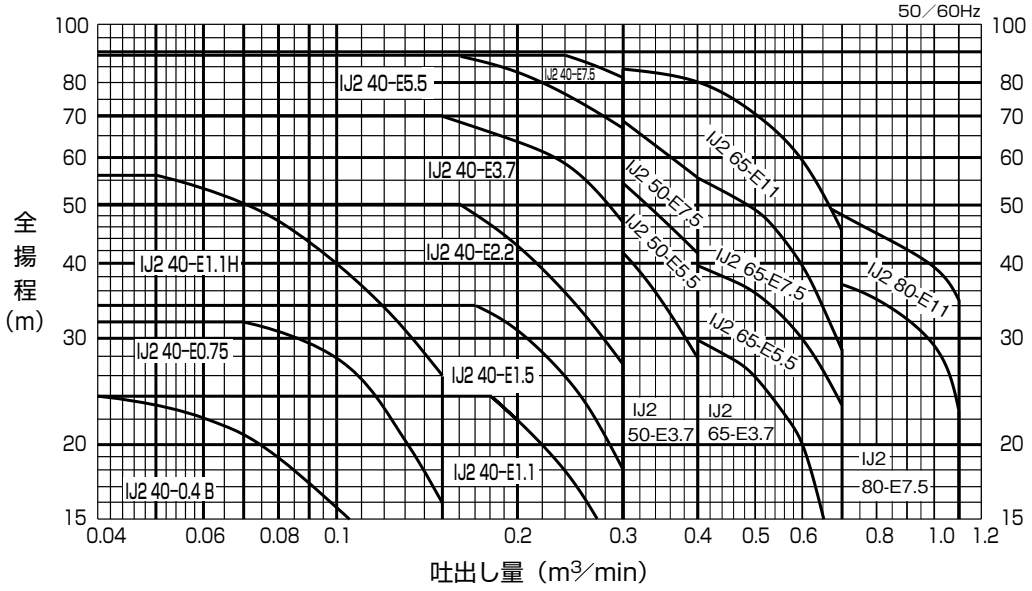
流入電磁弁：２回路

■機器の構成と各部名称



■選定図表・標準仕様表（交互運転方式）

〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP2形、NJP形〉



●形番説明

IJ2 40－E2.2

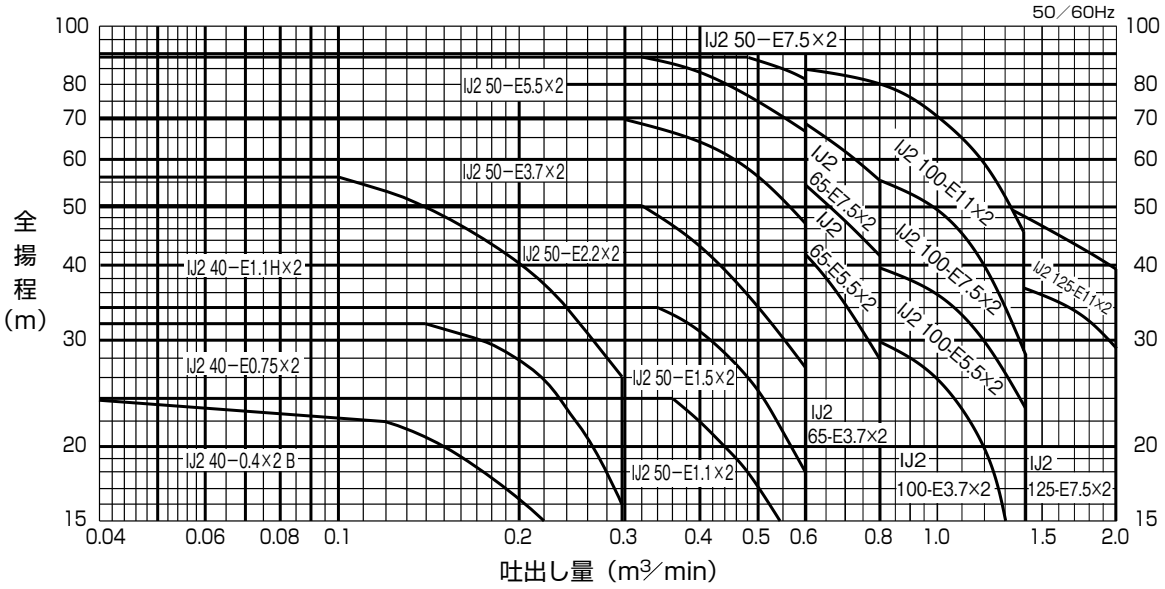
- IJ2：ユニット呼び名
- 40：呼称
- E2.2：電動機出力（kW）
- E：トップランナーモータ搭載

運転方式	口径(mm) 吸込	口径(mm) 吐出し側合流管	品名 形式	品名 形番	電動機出力(kW)	標準仕様 最大水量(m³/min)	標準仕様 全揚程(m)	使用ポンプ品名 形式	使用ポンプ品名 形番	ポンプ締切圧力ヘッド(m)	タンク容量(l)	タンク封入圧力ヘッド(m)	予想騒音値dB(A)
交互	40	40	IJ2	40-0.4 B	0.4	0.06	20	NJP2	40×2-60.4	26	10	12	50
	40	40	IJ2	40-E0.75	0.75	0.1	25	NJP2	40×3-E60.75	40	10	16	51
	40	40	IJ2	40-E1.1H	1.1	0.1	38	NJP2	40×4-E61.1	65	10	24	56
	40	40	IJ2	40-E1.1	1.1	0.2	20	NJP2	40×2-E61.1	28	10	13	56
	40	40	IJ2	40-E1.5	1.5	0.2	28	NJP2	40×2-E61.5	38	10	18	56
	40	40	IJ2	40-E2.2	2.2	0.2	41	NJP2	40×3-E62.2	55	10	25	59
	40	40	IJ2	40-E3.7	3.7	0.2	60	NJP2	40×3-E63.7	80	10	37	62
	40	40	IJ2	40-E5.5	5.5	0.2	74	NJP2	40×3-E65.5	95	10	49	69
	40	40	IJ2	40-E7.5	7.5	0.3	80	NJP2	40×4-E67.5	100	10	50	69
	40	50	IJ2	50-E3.7	3.7	0.4	28	NJP	40-E53.7H	67	10	18	66
	40	50	IJ2	50-E5.5	5.5	0.4	36	NJP	40-E65.5H	67	10	23	70
	40	50	IJ2	50-E7.5	7.5	0.4	55	NJP	40-E67.5H	100	10	34	70
	65	65	IJ2	65-E3.7	3.7	0.65	15	NJP	65×2-E53.7	38	39	10	66
	65	65	IJ2	65-E5.5	5.5	0.7	22	NJP	65×2-E65.5	49	39	14	70
	65	65	IJ2	65-E7.5	7.5	0.7	28	NJP	65×3-E67.5	64	39	17	70
	65	65	IJ2	65-E11	11	0.7	46	NJP	65×4-E611	97	39	29	71
	80	80	IJ2	80-E7.5	7.5	1.0	22	NJP	80×2-E67.5	40	39	14	68
	80	80	IJ2	80-E11	11	1.0	32	NJP	80×2-E611	60	39	20	71

注 (1) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据え付け状態（据え付け方法、配管方法など）、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。
(2) 境界条件
○本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の仕様点付近です。
(3) ポンプの締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

■選定図表・標準仕様表（交互＋並列運転方式）

〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP2形、NJP形〉



●形番説明

IJ2 50−E5.5×2(+1)

- IJ2：ユニット呼び名
- 50：呼称
- E5.5：トップランナーモータ搭載
- ×2：電動機出力(kW)
- (+1)：交互＋並列運転方式
- (予備機付)

運転方式	口径(mm) 吸込	口径(mm) 吐出し側合流管	品名 形式	品名 形番	電動機出力(kW)	標準仕様 最大水量(m³/min)	標準仕様 全揚程(m)	使用ポンプ品名 形式	使用ポンプ品名 形番	ポンプ締切圧力ヘッド(m)	タンク容量(l)	タンク封入圧力ヘッド(m)	予想騒音値dB(A)
交互＋並列	40	40	IJ2	40-0.4×2 B	0.4×2	0.12	20	NJP2	40×2-60.4	26	10	12	53
	40	40	IJ2	40-E0.75×2	0.75×2	0.2	25	NJP2	40×3-E60.75	40	10	16	54
	40	40	IJ2	40-E1.1H×2	1.1×2	0.2	38	NJP2	40×4-E61.1	65	10	24	59
	40	50	IJ2	50-E1.1×2	1.1×2	0.4	20	NJP2	40×2-E61.1	28	10	13	59
	40	50	IJ2	50-E1.5×2	1.5×2	0.4	28	NJP2	40×2-E61.5	38	10	18	59
	40	50	IJ2	50-E2.2×2	2.2×2	0.4	41	NJP2	40×3-E62.2	55	10	25	62
	40	50	IJ2	50-E3.7×2	3.7×2	0.4	60	NJP2	40×3-E63.7	80	10	37	65
	40	50	IJ2	50-E5.5×2	5.5×2	0.4	74	NJP2	40×3-E65.5	95	10	49	72
	40	50	IJ2	50-E7.5×2	7.5×2	0.6	80	NJP2	40×4-E67.5	100	10	50	72
	40	65	IJ2	65-E3.7×2	3.7×2	0.8	28	NJP	40-E53.7H	67	10	18	69
	40	65	IJ2	65-E5.5×2	5.5×2	0.8	36	NJP	40-E65.5H	67	10	23	73
	40	65	IJ2	65-E7.5×2	7.5×2	0.8	55	NJP	40-E67.5H	100	10	34	73
	65	100	IJ2	100-E3.7×2	3.7×2	1.3	15	NJP	65×2-E53.7	38	39	10	69
	65	100	IJ2	100-E5.5×2	5.5×2	1.4	22	NJP	65×2-E65.5	49	39	14	73
	65	100	IJ2	100-E7.5×2	7.5×2	1.4	28	NJP	65×3-E67.5	64	39	17	73
	65	100	IJ2	100-E11×2	11×2	1.4	46	NJP	65×4-E611	98	39	29	74
	80	125	IJ2	125-E7.5×2	7.5×2	2.0	22	NJP	80×2-E67.5	40	39	14	71
	80	125	IJ2	125-E11×2	11×2	2.0	32	NJP	80×2-E611	60	39	20	74

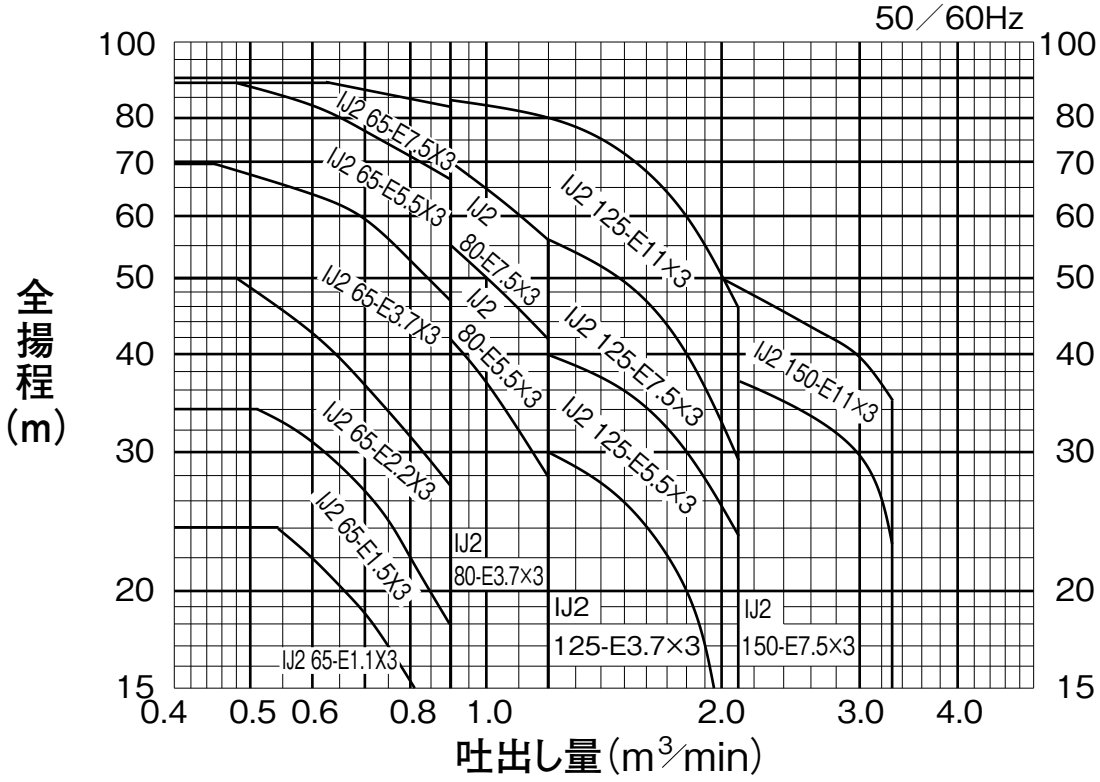
注 (1) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据え付け状態（据え付け方法、配管方法など）、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。

(2) 境界条件
○本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の仕様点付近です。

(3) ポンプの締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

■選定図表・標準仕様表（３台並列、３台並列・予備機付運転）

〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP2形、NJP形〉



●形番説明　**IJ2 65－E5.5×3（+1）**

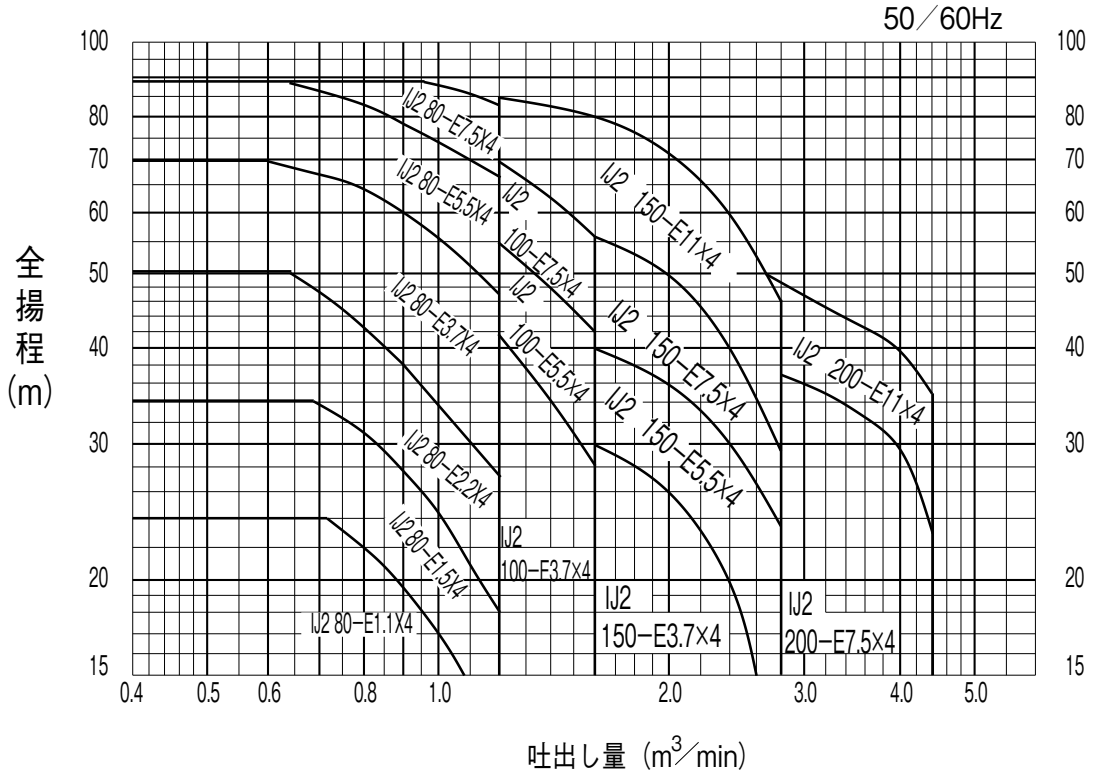
- IJ2：ユニット呼び名
- 65：呼称
- E5.5：トップランナーモータ搭載
- ×3：電動機出力（kW）
- （+1）：3台並列運転方式
- （予備機付）

運転方式	口径（mm）		品名		電動機出力（kW）	標準仕様		使用ポンプ品名		ポンプ締切圧力ヘッド（m）	タンク容量（l）	予想騒音値dB（A）
	吸込	吐出し側合流管	形式	形番		最大水量（m³/min）	全揚程（m）	形式	形番			
3台並列	40	65	IJ2	65-E1.1×3	1.1×3	0.6	20	NJP2	40×2-E61.1	28	10	60
	40	65	IJ2	65-E1.5×3	1.5×3	0.6	28	NJP2	40×2-E61.5	38	10	60
	40	65	IJ2	65-E2.2×3	2.2×3	0.6	41	NJP2	40×3-E62.2	55	10	63
	40	65	IJ2	65-E3.7×3	3.7×3	0.6	60	NJP2	40×3-E63.7	80	10	66
	40	65	IJ2	65-E5.5×3	5.5×3	0.6	74	NJP2	40×3-E65.5	95	10	73
	40	65	IJ2	65-E7.5×3	7.5×3	0.9	80	NJP2	40×4-E67.5	100	10	73
	40	80	IJ2	80-E3.7×3	3.7×3	1.2	28	NJP	40-E53.7H	67	10	70
	40	80	IJ2	80-E5.5×3	5.5×3	1.2	36	NJP	40-E65.5H	67	10	74
	40	80	IJ2	80-E7.5×3	7.5×3	1.2	55	NJP	40-E67.5H	100	10	74
	65	125	IJ2	125-E3.7×3	3.7×3	1.95	15	NJP	65×2-E53.7	38	39	70
	65	125	IJ2	125-E5.5×3	5.5×3	2.1	22	NJP	65×2-E65.5	49	39	74
	65	125	IJ2	125-E7.5×3	7.5×3	2.1	28	NJP	65×3-E67.5	64	39	74
	65	125	IJ2	125-E11×3	11×3	2.1	46	NJP	65×4-E611	97	39	75
	80	150	IJ2	150-E7.5×3	7.5×3	3.0	21	NJP	80×2-E67.5	40	39	72
	80	150	IJ2	150-E11×3	11×3	3.0	32	NJP	80×2-E611	60	39	75

注 (1) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据え付け状態（据え付け方法、配管方法）、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。
(2) 境界条件
○本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の仕様点付近です。
(3) ポンプの締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

■選定図表・標準仕様表（４台並列、４台並列・予備機付運転）

〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP2形、NJP形〉



●形番説明

IJ2 80−E5.5×4（+1）

- IJ2：ユニット呼び名
- 80：呼称
- E5.5：トップランナーモータ搭載
- 4：電動機出力(kW)
- 4：4台並列運転方式
- （+1）：（予備機付）

運転方式	口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		使用ポンプ品名		ポンプ締切圧力ヘッド(m)	タンク容量(l)	予想騒音値dB(A)
	吸込	吐出し側合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)	形式	形番			
4台並列	40	80	IJ2	80-E1.1×4	1.1×4	0.8	20	NJP2	40×2-E61.1	28	10	62
	40	80	IJ2	80-E1.5×4	1.5×4	0.8	28	NJP2	40×2-E61.5	38	10	62
	40	80	IJ2	80-E2.2×4	2.2×4	0.8	41	NJP2	40×3-E62.2	55	10	65
	40	80	IJ2	80-E3.7×4	3.7×4	0.8	60	NJP2	40×3-E63.7	80	10	68
	40	80	IJ2	80-E5.5×4	5.5×4	0.8	74	NJP2	40×3-E65.5	95	10	75
	40	80	IJ2	80-E7.5×4	7.5×4	1.2	80	NJP2	40×4-E67.5	100	10	75
	40	100	IJ2	100-E3.7×4	3.7×4	1.6	28	NJP	40-E53.7H	67	10	72
	40	100	IJ2	100-E5.5×4	5.5×4	1.6	36	NJP	40-E65.5H	67	10	76
	40	100	IJ2	100-E7.5×4	7.5×4	1.6	55	NJP	40-E67.5H	100	10	76
	65	150	IJ2	150-E3.7×4	3.7×4	2.6	15	NJP	65×2-E53.7	38	39	72
	65	150	IJ2	150-E5.5×4	5.5×4	2.8	22	NJP	65×2-E65.5	49	39	76
	65	150	IJ2	150-E7.5×4	7.5×4	2.8	28	NJP	65×3-E67.5	64	39	76
	65	150	IJ2	150-E11×4	11×4	2.8	46	NJP	65×4-E611	97	39	77
	80	200	IJ2	200-E7.5×4	7.5×4	4.0	21	NJP	80×2-E67.5	40	39	74
	80	200	IJ2	200-E11×4	11×4	4.0	32	NJP	80×2-E611	60	39	77

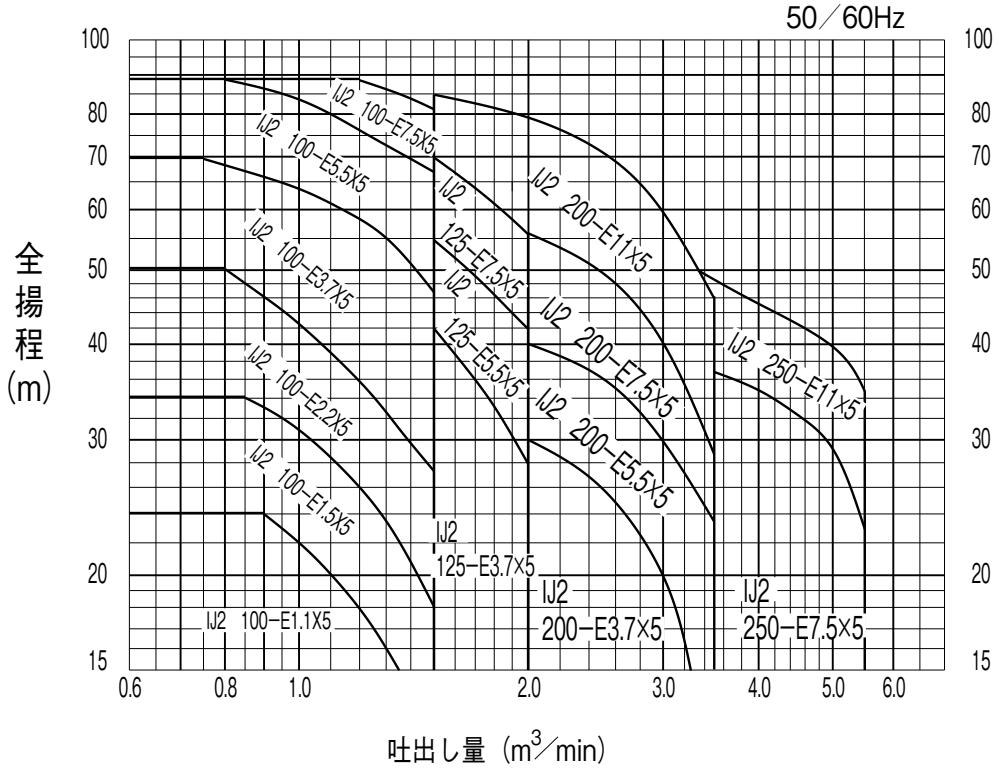
注 (1) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据え付け状態（据え付け方法、配管方法）、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。

(2) 境界条件
○本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の仕様点付近です。

(3) ポンプの締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

■選定図表・標準仕様表（５台並列、５台並列・予備機付運転）

〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP2形、NJP形〉



●形番説明

IJ2 125−E5.5×5（+1）

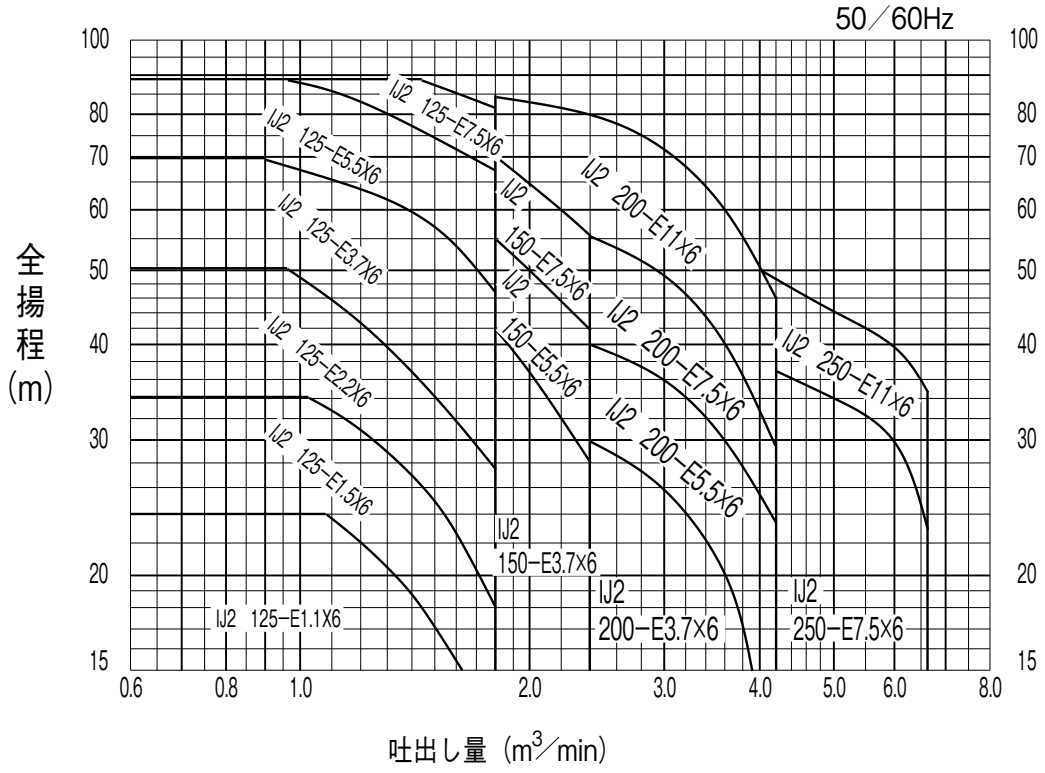
- IJ2 125：ユニット呼び名／呼称
- E5.5：トップランナーモータ搭載
- ×5：電動機出力(kW)
- （+1）：5台並列運転方式
- （予備機付）

運転方式	口径(mm) 吸込	口径(mm) 吐出し側合流管	品名 形式	品名 形番	電動機出力(kW)	標準仕様 最大水量(m³/min)	標準仕様 全揚程(m)	使用ポンプ品名 形式	使用ポンプ品名 形番	ポンプ締切圧力ヘッド(m)	タンク容量(l)	予想騒音値dB(A)
5台並列	40	100	IJ2	100-E1.1×5	1.1×5	1.0	20	NJP2	40×2-E61.1	28	39	63
	40	100	IJ2	100-E1.5×5	1.5×5	1.0	28	NJP2	40×2-E61.5	38	39	63
	40	100	IJ2	100-E2.2×5	2.2×5	1.0	41	NJP2	40×3-E62.2	55	39	66
	40	100	IJ2	100-E3.7×5	3.7×5	1.0	60	NJP2	40×3-E63.7	80	39	69
	40	100	IJ2	100-E5.5×5	5.5×5	1.0	74	NJP2	40×3-E65.5	95	39	76
	40	100	IJ2	100-E7.5×5	7.5×5	1.5	80	NJP2	40×4-E67.5	100	39	76
	40	125	IJ2	125-E3.7×5	3.7×5	2.0	28	NJP	40-E53.7H	67	10	73
	40	125	IJ2	125-E5.5×5	5.5×5	2.0	36	NJP	40-E65.5H	67	10	77
	40	125	IJ2	125-E7.5×5	7.5×5	2.0	55	NJP	40-E67.5H	100	10	77
	65	200	IJ2	200-E3.7×5	3.7×5	3.25	15	NJP	65×2-E53.7	38	39	73
	65	200	IJ2	200-E5.5×5	5.5×5	3.5	22	NJP	65×2-E65.5	49	39	77
	65	200	IJ2	200-E7.5×5	7.5×5	3.5	28	NJP	65×3-E67.5	64	39	77
	65	200	IJ2	200-E11×5	11×5	3.5	46	NJP	65×4-E611	97	39	78
	80	250	IJ2	250-E7.5×5	7.5×5	5.0	21	NJP	80×2-E67.5	40	39	75
	80	250	IJ2	250-E11×5	11×5	5.0	32	NJP	80×2-E611	60	39	78

注 (1) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据え付け状態（据え付け方法、配管方法）、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。
(2) 境界条件
○本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の仕様点付近です。
(3) ポンプの締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

■選定図表・標準仕様表（６台並列運転）

〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP2形、NJP形〉



●形番説明

IJ2 125−E5.5×6

- IJ2：ユニット呼び名
- 125：呼称
- E：トップランナーモータ搭載
- 5.5：電動機出力(kW)
- 6：6台並列運転方式

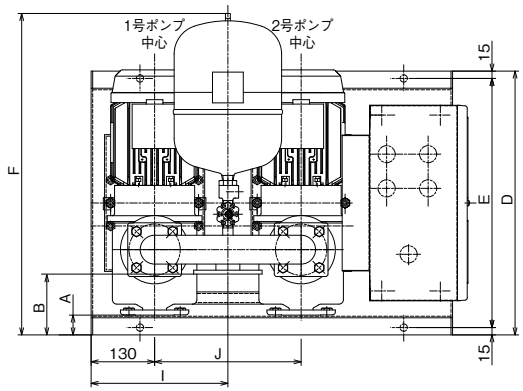
運転方式	口径(mm) 吸込	口径(mm) 吐出し側合流管	品名 形式	品名 形番	電動機出力(kW)	標準仕様 最大水量(m³/min)	標準仕様 全揚程(m)	使用ポンプ品名 形式	使用ポンプ品名 形番	ポンプ締切圧力ヘッド(m)	タンク容量(l)	予想騒音値dB(A)
6台並列	40	125	IJ2	125-E1.1×6	1.1×6	1.2	20	NJP2	40×2-E61.1	28	39	63
	40	125	IJ2	125-E1.5×6	1.5×6	1.2	28	NJP2	40×2-E61.5	38	39	63
	40	125	IJ2	125-E2.2×6	2.2×6	1.2	41	NJP2	40×3-E62.2	55	39	66
	40	125	IJ2	125-E3.7×6	3.7×6	1.2	60	NJP2	40×3-E63.7	80	39	69
	40	125	IJ2	125-E5.5×6	5.5×6	1.2	74	NJP2	40×3-E65.5	95	39	76
	40	125	IJ2	125-E7.5×6	7.5×6	1.8	80	NJP2	40×4-E67.5	100	39	76
	40	150	IJ2	150-E3.7×6	3.7×6	2.4	28	NJP	40-E53.7H	67	39	73
	40	150	IJ2	150-E5.5×6	5.5×6	2.4	36	NJP	40-E65.5H	67	39	77
	40	150	IJ2	150-E7.5×6	7.5×6	2.4	55	NJP	40-E67.5H	100	39	77
	65	200	IJ2	200-E3.7×6	3.7×6	3.9	15	NJP	65×2-E53.7	38	39	73
	65	200	IJ2	200-E5.5×6	5.5×6	4.2	22	NJP	65×2-E65.5	49	39	77
	65	200	IJ2	200-E7.5×6	7.5×6	4.2	28	NJP	65×3-E67.5	64	39	77
	65	200	IJ2	200-E11×6	11 ×6	4.2	46	NJP	65×4-E611	97	39	78
	80	250	IJ2	250-E7.5×6	7.5×6	6.0	21	NJP	80×2-E67.5	40	39	75
	80	250	IJ2	250-E11×6	11 ×6	6.0	32	NJP	80×2-E611	60	39	78

注 (1) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据え付け状態（据え付け方法、配管方法）、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。
(2) 境界条件
○本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の仕様点付近です。
(3) ポンプの締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

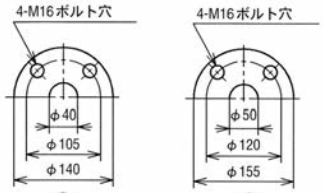
■寸法図表

インバータ・ウォータエース（交互・交互＋並列運転方式）

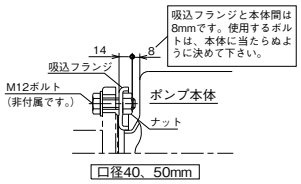
〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP2形〉

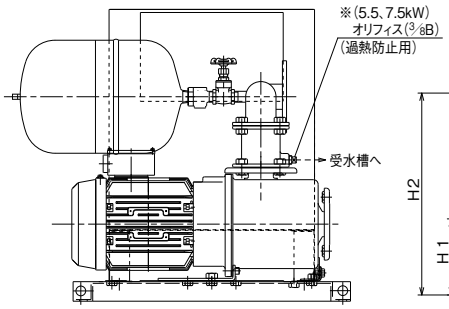


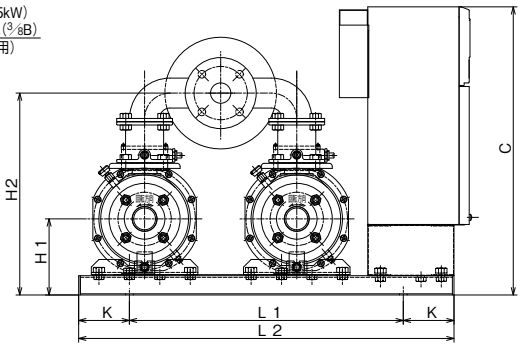
合流管吐出しフランジ種別
JIS 10K相当

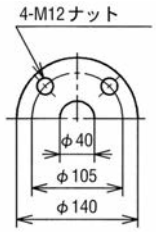


吸込フランジ用ボルト長さ
についての注意









ポンプ吸込フランジ
JIS 10KL相当

（単位：mm）

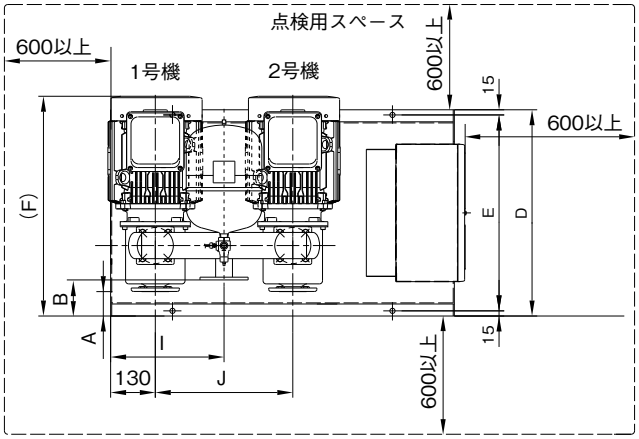
口径(mm)		品名		A	B	C	D	E	F	I	J	K	L1	L2	H1	H2	吐出フランジ合流管	概略質量(kg)
吸込	吐出側合流管	形式	形番															
40	40	IJ2	40-0.4	36.5	77.5	568	540	510	610	280	300	100	540	740	150	398	①	83
40	40	IJ2	40-E0.75	40.5	124.5	568	540	510	658	280	300	100	540	740	150	398	①	91
40	40	IJ2	40-E1.1H	44.5	171.5	568	540	510	706	280	300	100	540	740	150	398	①	97
40	40	IJ2	40-E1.1	36.5	77.5	568	540	510	610	280	300	100	540	740	150	398	①	94
40	40	IJ2	40-E1.5	36.5	77.5	568	540	510	610	280	300	100	540	740	150	398	①	94
40	40	IJ2	40-E2.2	40.5	124.5	568	540	510	658	280	300	100	540	740	150	398	①	104
40	40	IJ2	40-E3.7	40.5	124.5	568	540	510	658	280	300	100	540	740	150	398	①	122
40	40	IJ2	40-E5.5	71	105	825	600	570	640	330	400	180	640	1,000	207	499	①	293
40	40	IJ2	40-E7.5	28	105	825	600	570	640	330	400	180	640	1,000	207	499	①	296
40	40	IJ2	40-E0.4 ×2	36.5	77.5	568	540	510	610	280	300	100	540	740	150	398	①	83
40	40	IJ2	40-E0.75×2	40.5	124.5	568	540	510	658	280	300	100	540	740	150	398	①	91
40	40	IJ2	40-E1.1H×2	44.5	171.5	568	540	510	706	280	300	100	540	740	150	398	①	97
40	50	IJ2	50-E1.1 ×2	36.5	77.5	568	540	510	610	280	300	100	540	740	150	398	②	94
40	50	IJ2	50-E1.5 ×2	36.5	77.5	568	540	510	610	280	300	100	540	740	150	398	②	94
40	50	IJ2	50-E2.2 ×2	40.5	124.5	568	540	510	658	280	300	100	540	740	150	398	②	104
40	50	IJ2	50-E3.7 ×2	40.5	124.5	568	540	510	658	280	300	100	540	740	150	398	②	122
40	50	IJ2	50-E5.5 ×2	71	105	825	600	570	640	330	400	180	640	1,000	207	499	②	293
40	50	IJ2	50-E7.5 ×2	28	105	825	600	570	640	330	400	180	640	1,000	207	499	②	296

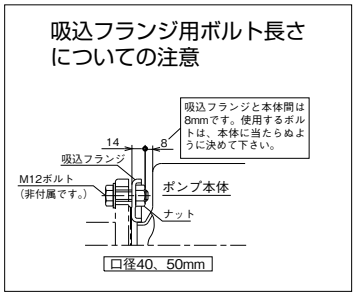
注　3.7kW以下の機種は過熱防止オリフィスは不付です。

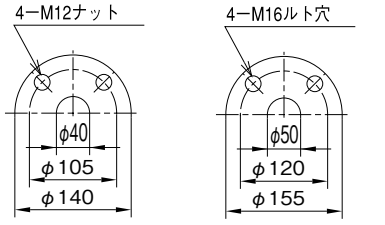
■寸法図表

インバータ・ウォータエース（交互運転方式）

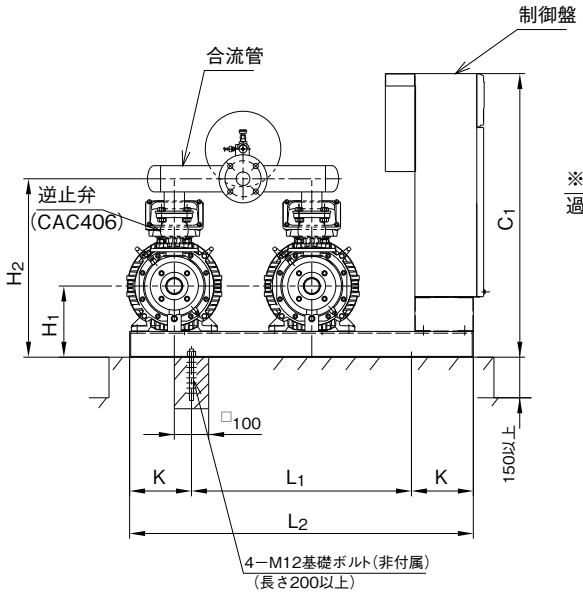
〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP形〉

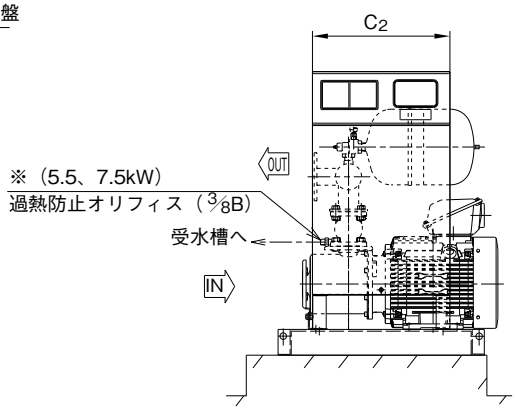






ポンプ吸込フランジ　　合流管吐出フランジ





(単位：mm)

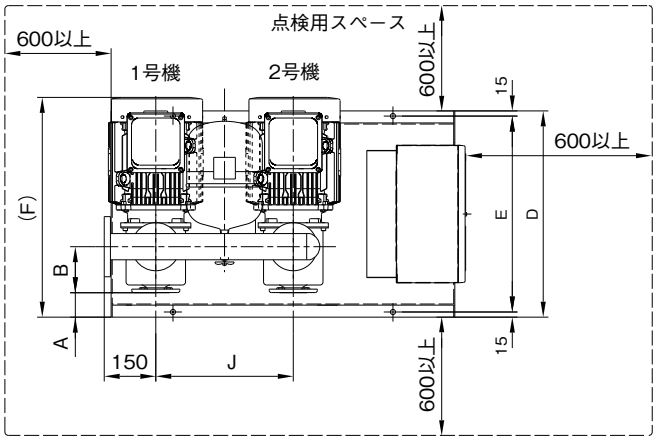
口径(mm)		品名		A	B	C_1	C_2	D	E	F	I	J	K	L_1	L_2	H_1	H_2	概略質量(kg)
吸込	吐出し側合流管	形式	形番															
40	50	IJ2	50-E3.7	40.5	124.5	568	400	540	510	658	280	300	100	540	740	150	418	133
40	50	IJ2	50-E5.5	71	105	825	400	600	570	640	330	400	180	640	1,000	207	519	279
40	50	IJ2	50-E7.5	28	105	825	400	600	570	640	330	400	180	640	1,000	207	519	323

※3.7kW以下の機種は過熱防止オリフィスは不付です。
吸込口径65(mm)以上の寸法は、お問合せください。

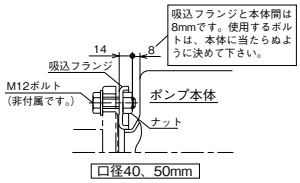
■寸法図表

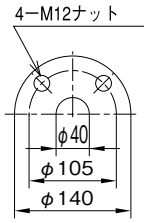
インバータ・ウォータエース（交互＋並列運転方式）

〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP形〉

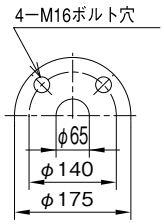


吸込フランジ用ボルト長さについての注意

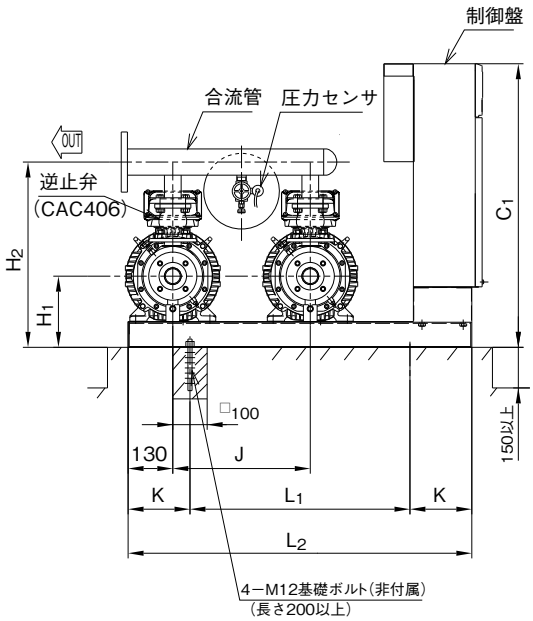


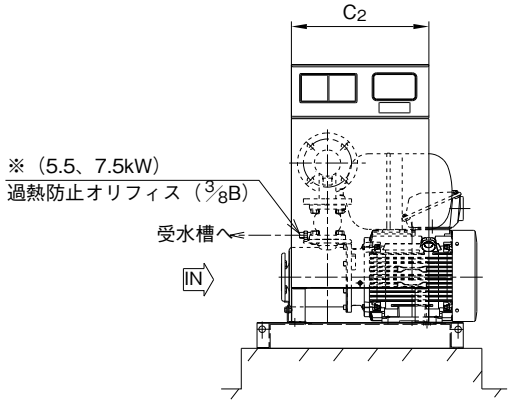


ポンプ吸込フランジ



合流管吐出フランジ





（単位：mm）

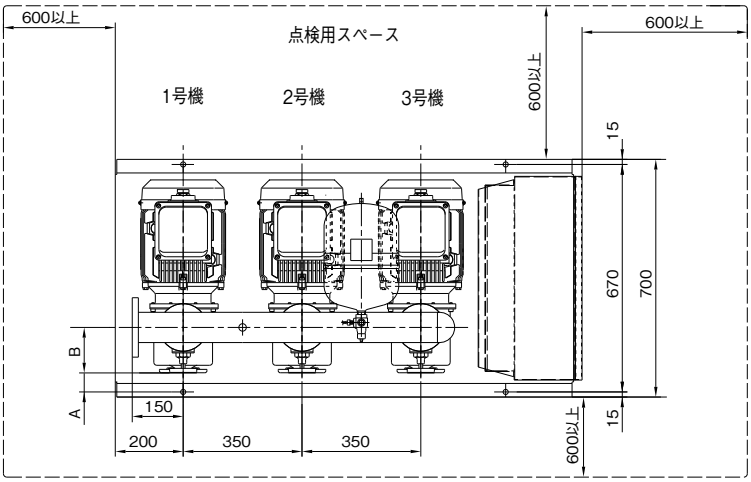
口径(mm)		品名		A	B	C1	C2	D	E	F	J	K	L1	L2	H1	H2	概略質量(kg)
吸込	吐出し側合流管	形式	形番														
40	65	IJ2	65-E3.7×2	40.5	134	568	400	540	510	563	300	100	540	740	150	482	133
40	65	IJ2	65-E5.5×2	71	134	825	400	600	570	640	400	180	640	1,000	207	539	279
40	65	IJ2	65-E7.5×2	28	177	825	400	600	570	640	400	180	640	1,000	207	539	323

注(1) 3.7kW以下の機種は過熱防止オリフィスは不付です。
吸込口径65(mm)以上の寸法は、お問合せください。

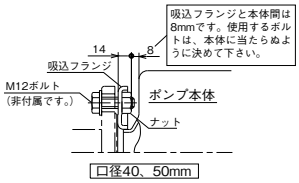
■寸法図表

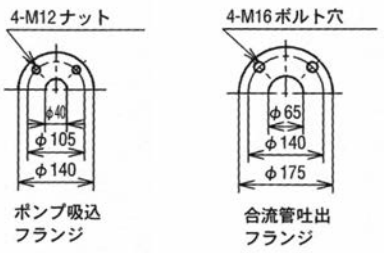
インバータ・ウォータエース（3台並列運転方式）

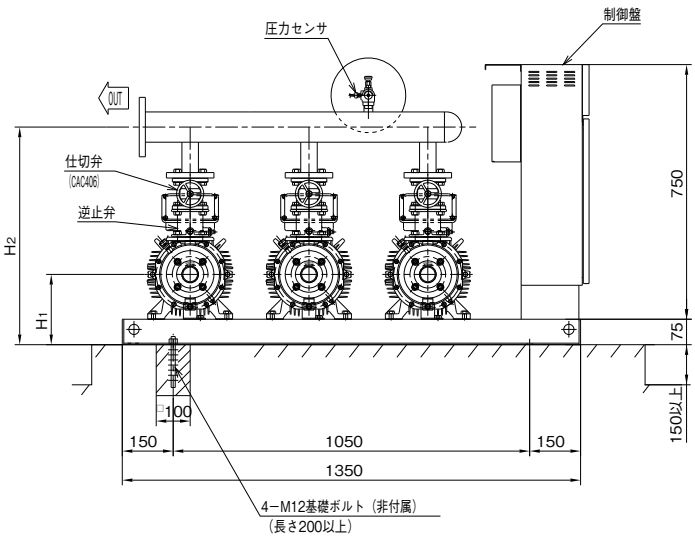
〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP2形〉

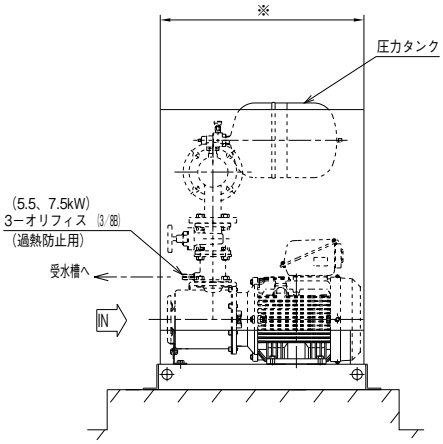


吸込フランジ用ボルト長さについての注意









単位：mm

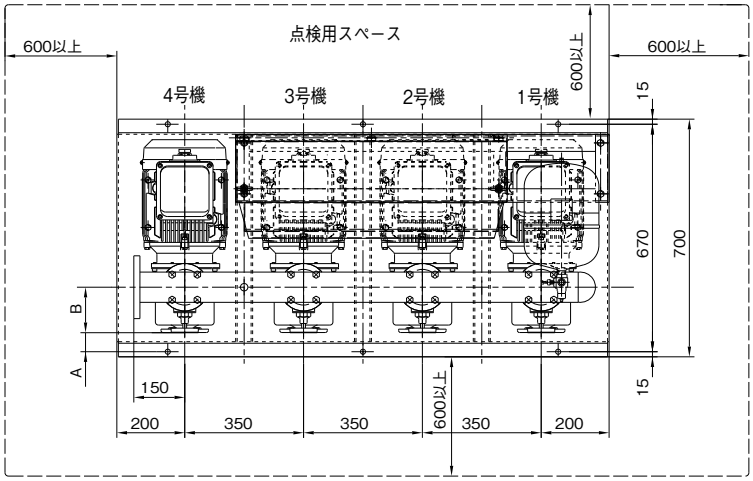
口径(mm)		品　名		A	B	H_1	H_2	概略質量(kg)
吸込	吐出し側合流管	形式	形　番					
40	65	IJ2	65-E1.1×3	99	91	185	619	215
40	65	IJ2	65-E1.5×3	99	91	185	619	215
40	65	IJ2	65-E2.2×3	56	134	185	619	220
40	65	IJ2	65-E3.7×3	56	134	185	619	240
40	65	IJ2	65-E5.5×3	56	134	207	641	305
40	65	IJ2	65-E7.5×3	13	177	207	641	320

注(1)　吐出口径80（mm）以上の寸法は、お問合せください。

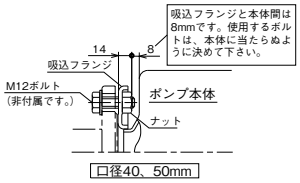
■寸法図表

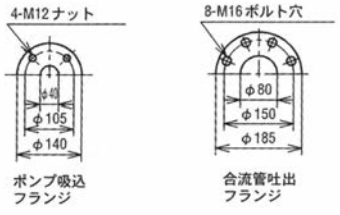
インバータ・ウォータエース（４台並列運転方式）

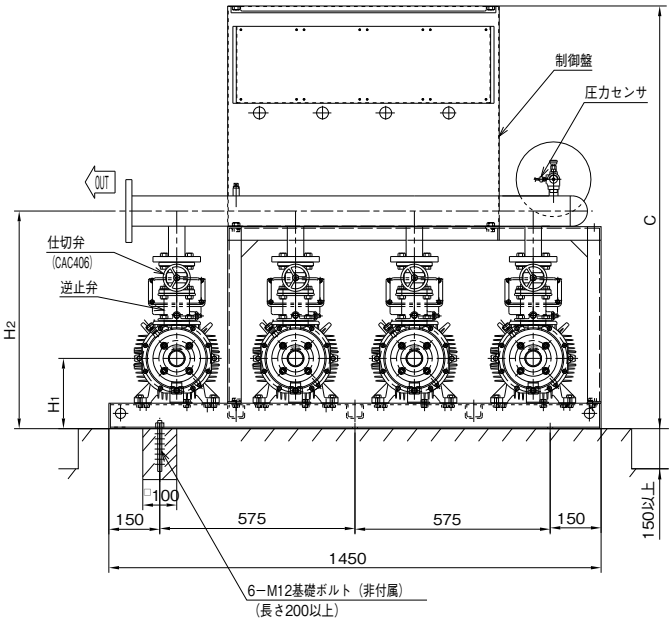
〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP2形〉

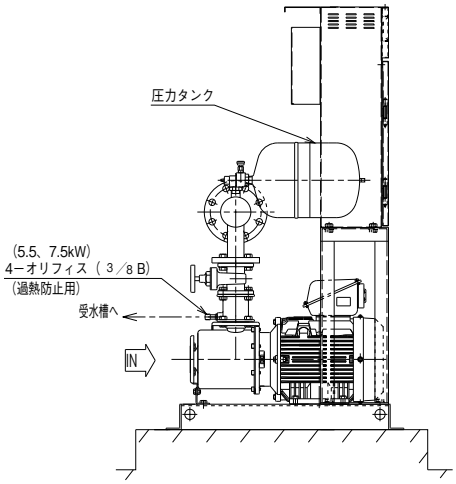


吸込フランジ用ボルト長さについての注意









単位：mm

口径(mm)		品　名		A	B	C	H_1	H_2	概略質量(kg)
吸込	吐出し側合流管	形式	形　番						
40	80	IJ2	80-E1.1×4	99	91	1,165	185	619	265
40	80	IJ2	80-E1.5×4	99	91	1,165	185	619	265
40	80	IJ2	80-E2.2×4	56	134	1,165	185	619	270
40	80	IJ2	80-E3.7×4	56	134	1,165	185	619	300
40	80	IJ2	80-E5.5×4	56	134	1,245	207	641	380
40	80	IJ2	80-E7.5×4	13	177	1,245	207	641	400

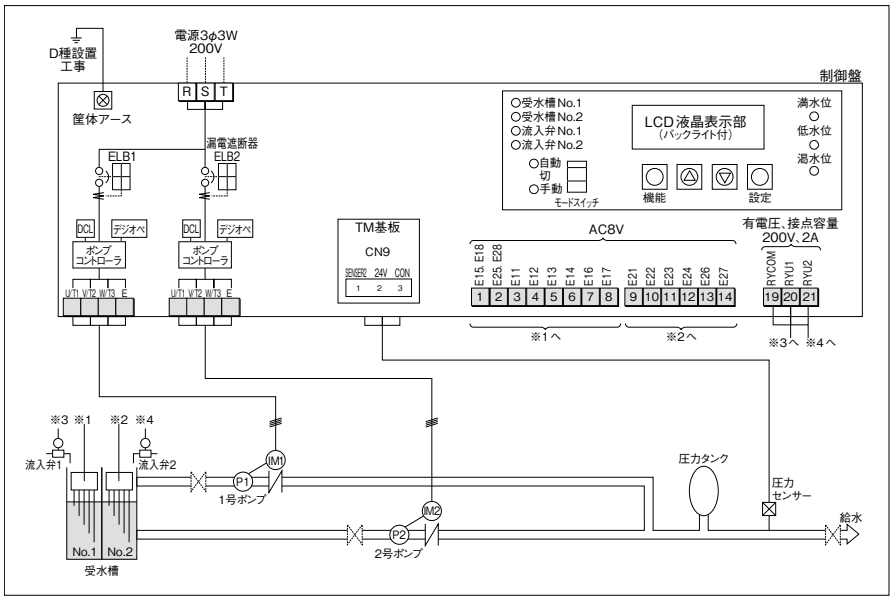
注(1)　吐出口径100（mm）以上の寸法は、お問合せください。

■制御盤外観

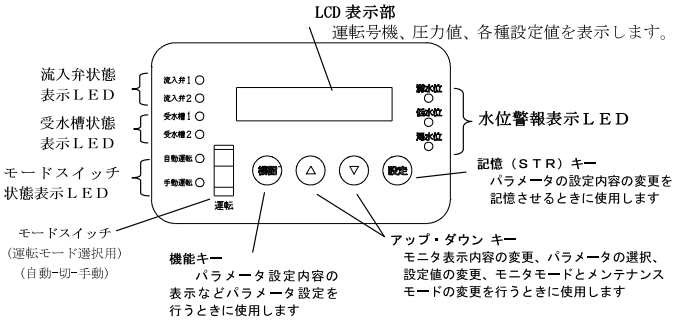


■システム系統図・単線結線図（交互，交互＋並列運転方式）

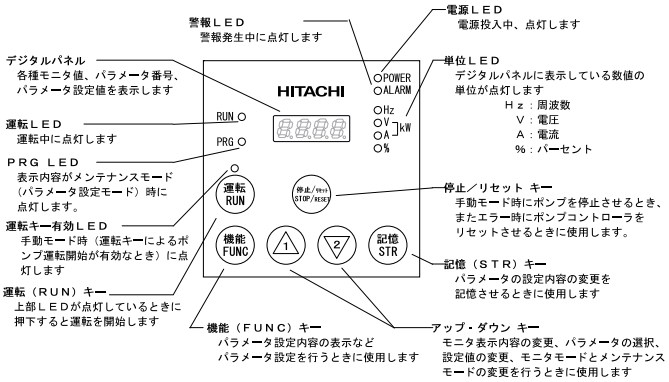
制御装置と各機器との信号の流れと単線結線図は次のとおりです。



■DISP（ディスプレイ）基板　表示・操作部

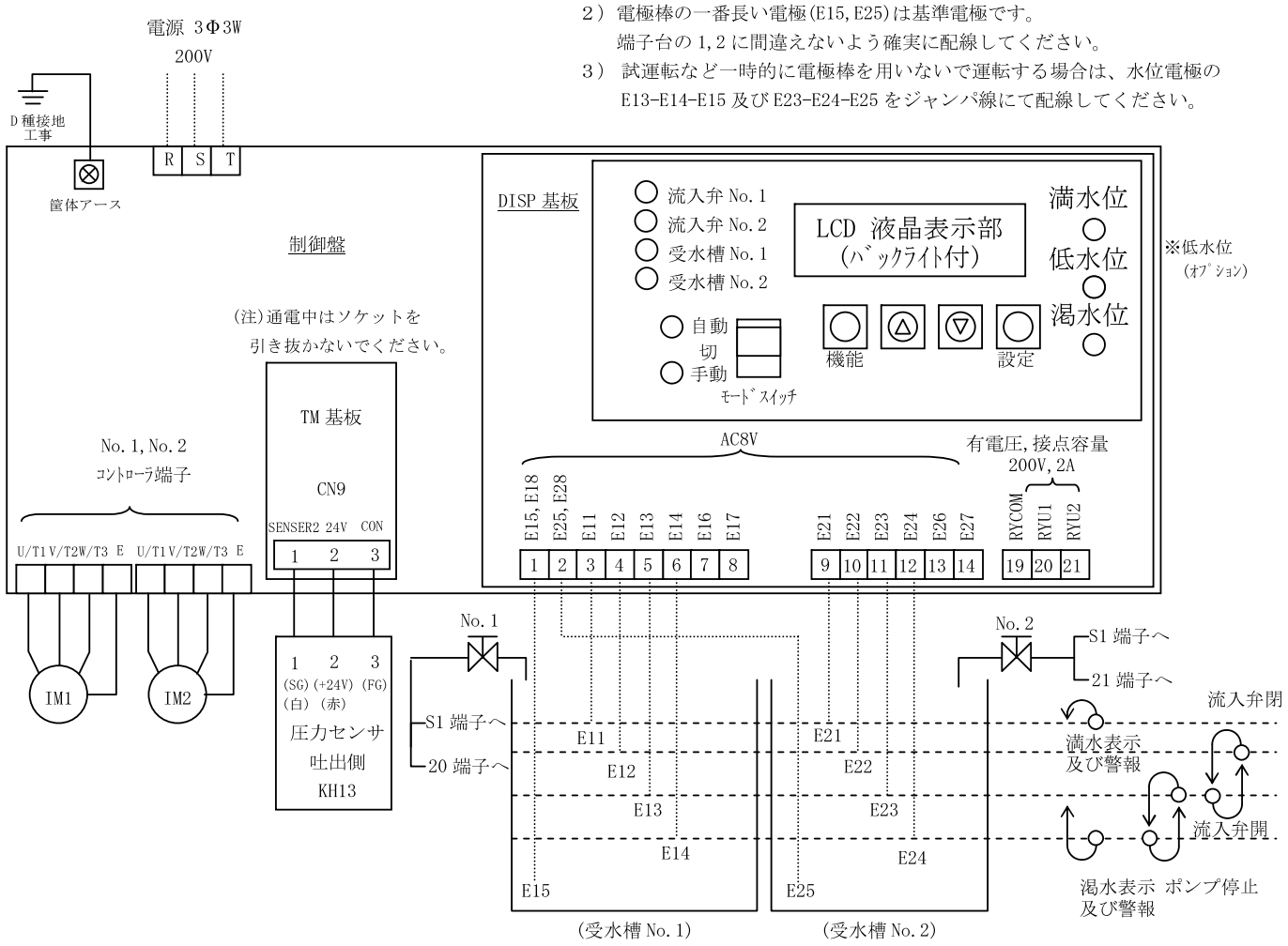


■デジオペ基板　表示・操作部



■受水槽電極棒、流入弁の配線

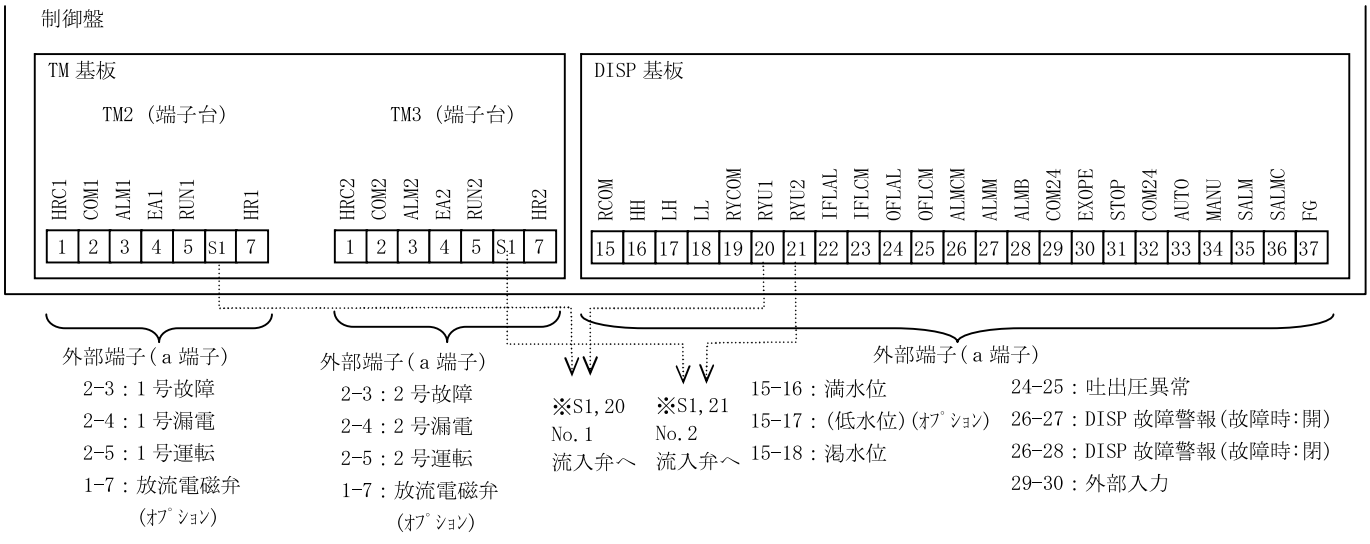
(注意)
1)――― 実線は、メーカ接続範囲です。
.....点線は、客先接続範囲です。
2) 電極棒の一番長い電極(E15,E25)は基準電極です。
端子台の 1,2 に間違えないよう確実に配線してください。
3) 試運転など一時的に電極棒を用いないで運転する場合は、水位電極の
E13-E14-E15 及び E23-E24-E25 をジャンパ線にて配線してください。



■外部端子の配線

監視盤等へ結線する際には、次により行ってください。

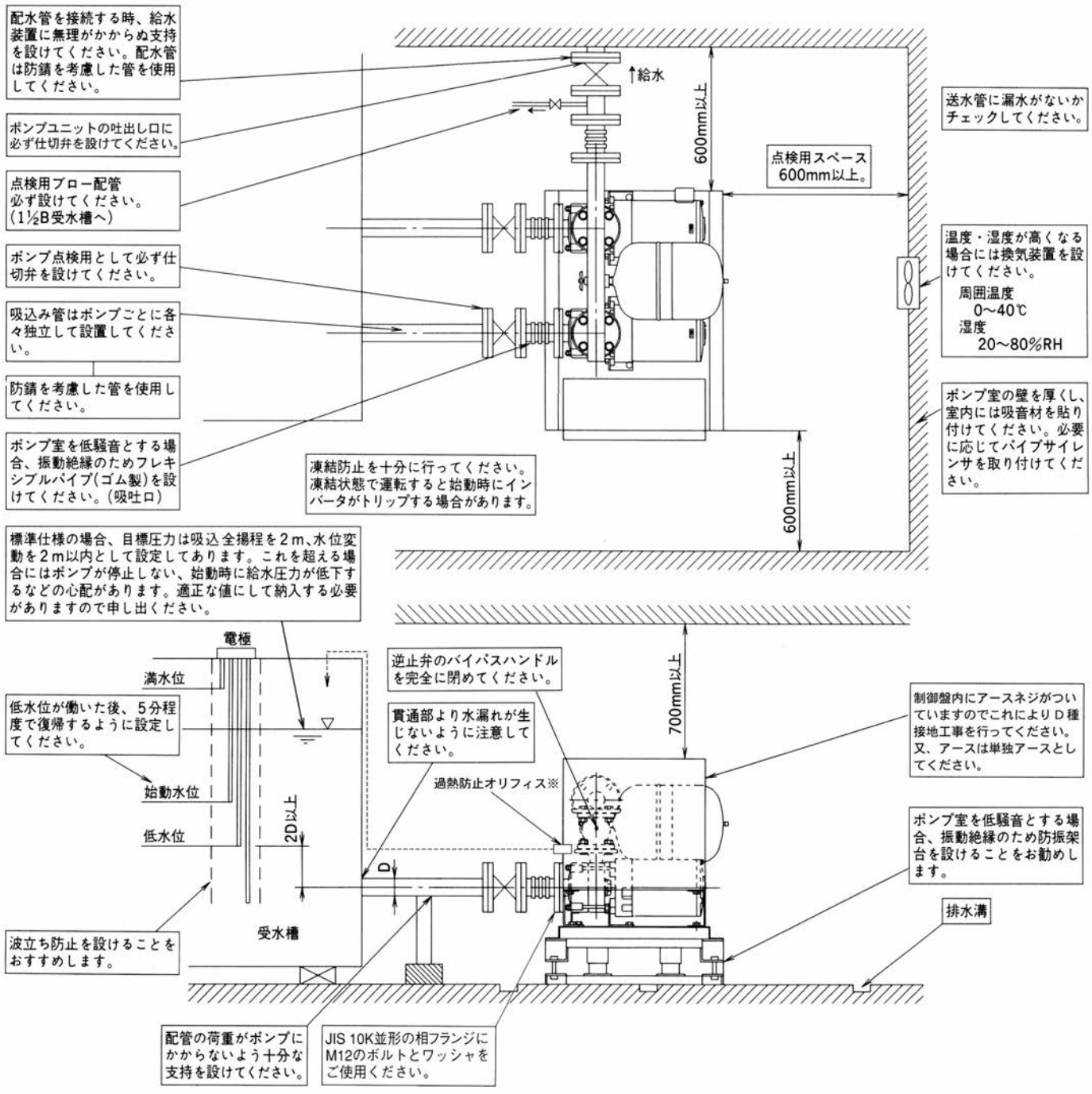
外部端子は無電圧、接点容量は、AC200V,2Aです。又、端子台ネジサイズは、M3です。



■据付上の注意

設置場所は、なるべく風通しのよく、ほこりや湿気の少ない保守点検に便利な場所に設置するようご計画ください。

1）流れ込運転の場合…地上受水槽に設置する場合の設置例を次に示します。

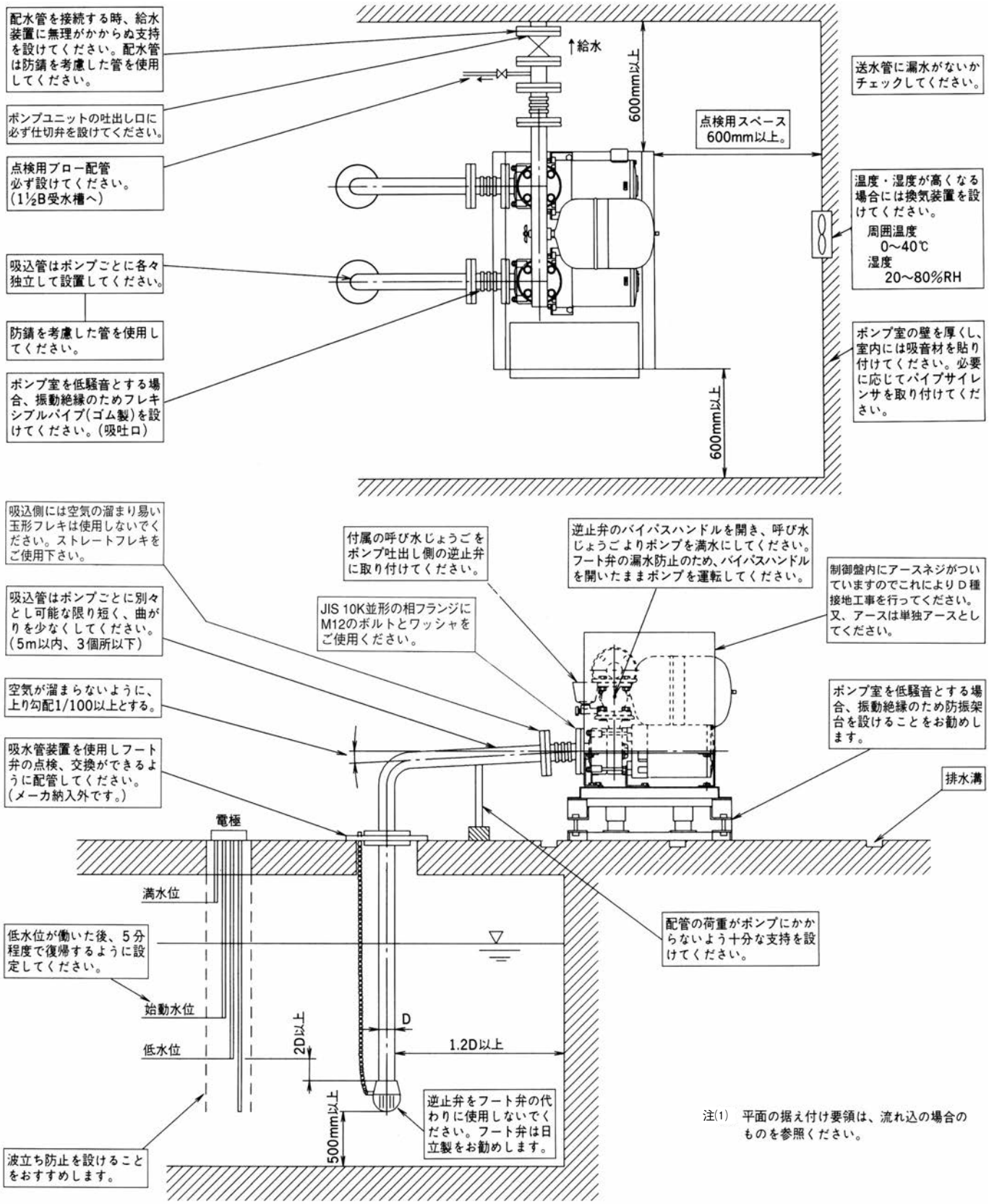


注(1) 5.5kW以上の機種は、ポンプ吐出側の過熱防止オリフィスから受水槽まで放流配管を行ってください。
放流配管を行わないと過少水量運転時にポンプが過熱する場合があります。

2）吸込運転の場合（3.7kW以下）

●可能な限り流れ込運転でご計画ください。吸込運転でご使用される際には次の点にご注意ください。

推奨他：吸込全揚程－3m、吸込管長さ5m以内、曲がり(エルボ)3ヶ所以内

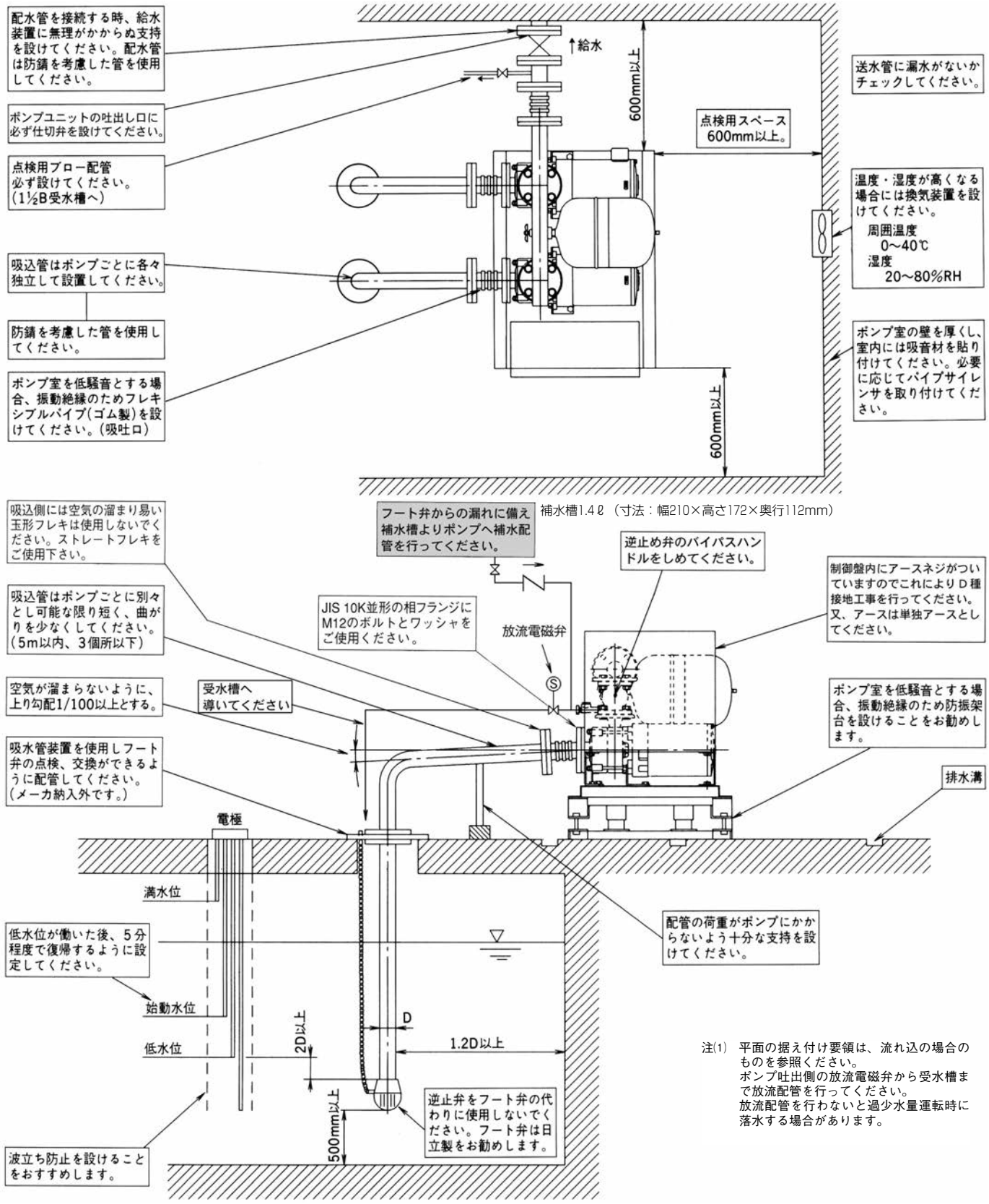


注(1) 平面の据え付け要領は、流れ込の場合のものを参照ください。

2）吸込運転の場合（5.5kW以上）

●可能な限り流れ込運転でご計画ください。吸込運転でご使用される際には次の点にご注意ください。

推奨他：吸込全揚程－3m、吸込管長さ5m以内、曲がり(エルボ)3ヶ所以内



注(1) 平面の据え付け要領は、流れ込の場合のものを参照ください。
ポンプ吐出側の放流電磁弁から受水槽まで放流配管を行ってください。
放流配管を行わないと過少水量運転時に落水する場合があります。

■電気工事上の注意事項

次の電気仕様により工事の計画を行ってください。

①配線は、電気設備技術基準、内線規定（JEAC-8001）および、電力会社の規定に従って正しく配線してください。

②制御箱の底部に接地（アース）端子がありますので、かならずD種接地（アース）工事を行ってください。単独接地がのぞましい（接地抵抗100Ω以下）。

〔接地（アース）線をガス用の管につけることは法律で禁じられています。〕

電動機出力	接地(アース)線の最小太さ
0.75、1.5、2.2kW	1.6mm＊(2.0mm²)
3.7kW	2.0mm＊(3.5mm²)
5.5kW	2.6mm＊(5.5mm²)
7.5kW	2.6mm＊(5.5mm²)
11kW	14mm

注　＊印(　)内寸法は内線規定にはありませんが、撚線使用の場合を示します。

③制御盤から電源までの配線は次により行ってください。

なお、電動機、圧力センサなどの2次配線は結線済です。

配線の最小太さ　単位：(　) 内：mm²　(　) 外：mm

電動機容量(kW)	交互運転	交互＋並列運転
0.75、1.5	1.6（2.0）	3.2（8）
2.2	1.6（2.0）	3.2（8）
3.7	2.0（3.5）	3.2（8）
5.5	2.6（5.5）	14
7.5	3.2（8.0）	22
11	14	38

注　＊印(　)内寸法は内線規定にはありませんが、撚線使用の場合を示します。

④入力電源容量を次に示します。電源容量が小さい場合にはインバータ運転ができない場合もありますので電源容量を確保ください。

入力電源容量　単位：kVA

電動機容量(kW)	交互運転	交互＋並列運転
0.75	3	5
1.5	3	5
2.2	5	10
3.7	7.5	15
5.5	15	20
7.5	15	30
11	25	40

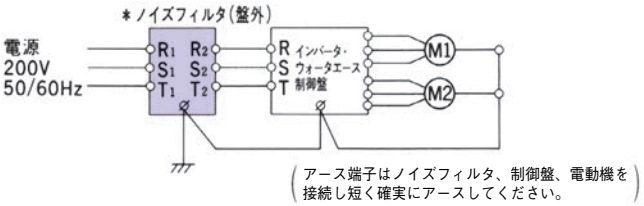
⑤電子部品を使用しているので誘導雷サージ対策を施してありますが、特に、落雷の多い地区では電源側に避雷器を設置するなど誘導雷サージ防止設備を設けることをおすすめします。

（例）避雷器

型式	メーカー	用途	制限電圧
PV-T2	音羽電機	200V	500V以下

ポンプ室に避雷器を設けるとより効果的です。

⑥受電トランスを他の設備と共用する場合には次のノイズ対策方法をおすすめします。制御盤内にインバータを内蔵しているため、このインバータのトランジスタやサイリスタなどのスイッチング時に近くのラジオや計測器類にノイズの影響を与える場合があります。この対策としてノイズフィルタを次の図のように電源側に挿入することをおすすめします。なお屋内配線とインバータ・ウォータエースの電源を共用しないようにお願いします。



ノイズフィルタ形式

電動機出力	インバータ出力	ノイズフィルタ形式（当社製）	
		交互	交互+並列
0.75、1.5kW	2.5kVA	NF-L10	NF-L20
2.2kW	3.5kVA	NF-L20	NF-L30
3.7kW	5.5kVA	NF-L20	NF-L40
5.5kW	8kVA	NF-L30	NF-L60
7.5kW	11kVA	NF-L40	NF-L80
11kW	16kVA	NF-L60	NF-L150

⑦絶縁抵抗試験は行わないでください。破損の恐れがあります。

■特殊仕様に対するお願い

インバータ・ウォータエースおよびミスター・ウォータエースはマンションなどの集合住宅を主用途として、標準仕様を決定してあります。

次のような特殊用途の場合にはソフト、ハード両面での変更が必要となりますのでお申し出ください。

1）工場等の設備用として使用され、ポンプを停止させることなく常に、運転中は吐出し圧力一定が必要な場合（標準仕様品では、一方のポンプのみの運転となり、交互運転しないことがあります。）

2）ソーラー用あるいは空調システムの冷温水循環用として使用する場合

3）学校、劇場等一時的に集中して大水量が使用される場合やフラッシュ弁を使用される場合（標準仕様品では、一瞬、給水圧力が低下することがあります。）

4）冷却塔補給水用等のように過少水量で繰り返し使用する場合

■標準構成

●流れ込運転方式の場合

部　品　名	数量
ポンプ	2台
ユニットベース	1台
急閉逆止め弁	2個
制御盤取付架台	1式
合流管	1個
圧力タンク	1個
圧力センサ	1個
制御盤	1面
※1過熱防止オリフィス	2個

●吸込運転方式の場合

部　品　名	数量
ポンプ	2台
ユニットベース	1台
急閉逆止め弁	2個
制御盤取付架台	1式
合流管	1個
圧力タンク	1個
圧力センサ	1個
制御盤	1面
呼び水じょうご(コック付き)	2個
※２補水槽	1式
※１放流電磁弁	2個

※1　5.5kW以上
※2　3.7kW以上

■制御関係仕様

(1)　一般仕様
使　用　電　源：三相AC200V±10%、50/60Hz±５%
電 動 機 出 力：0.75kW～11kW
制　御　方　式：推定末端圧力一定制御

(2)　ポンプ関係仕様
受水槽の低水位でポンプを停止
満水位でLED表示

(3)　盤関係仕様
保　護　構　造：屋内閉鎖形（搭載形）
屋　内　配　線：主回路 ……黄色
操作回路 ……黄色
接地回路 ……緑色
過 負 荷 保 護：インバータの電子サーマル
主な使用部品
漏電遮断器……2個
DCリアクトル ……2個
ポンプ制御コントローラ（インバータ内蔵）
……2台
自動、切、手動切替スイッチ……1個
受水槽切替（パラメータにより切替）……1個
DISP基板 ……1個
ヒューズ……1式

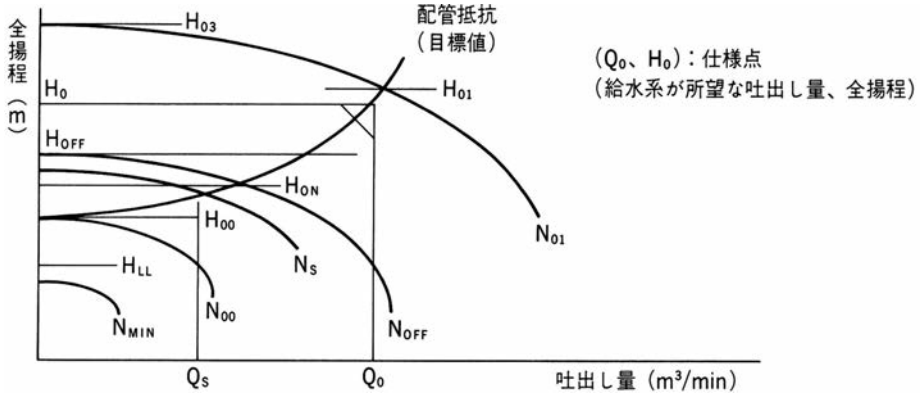
(4)　盤面表示
電　　源 ┐
1号、2号運転周波数 ┤
1号、2号吐出し圧力 ┤
1号、2号運転電流 ┤ コントローラ
故障エラーコード ┘
受水槽満水位 ┐ LED表示
〃　低水位 ┘

(5)　外部無電圧端子
1号、2号漏電
1号、2号故障（吐出し圧異常低下含む）
受水槽満水位、受水槽低水位
1号、2号運転

(6)　特殊仕様
異電圧（400V級）
滅菌機運転回路
避雷器
凍結防止ヒータ（ヒータ回路は標準組込）
警報ブザー

■動作説明

1）交互運転（正常時）



（制御定数）

H_0 ：仕様点ヘッド（m）
H_{00} ：締切時目標圧力ヘッド（m）（設定値）
H_{ON} ：ポンプ始動圧力ヘッド（m）（設定値）
H_{OFF} ：ポンプ停止圧力ヘッド（m）（設定値）
H_{01} ：最高速時目標圧力ヘッド（m）（設定値）
H_{03} ：最高速時締切圧力ヘッド（m）（設定値）
H_{LL} ：吐出圧力低下検出レベル（m）（設定値）
N_{MIN} ：低速スタンバイ時速度（Hz）（設定値）
N_{00} ：締切時目標圧力ヘッドH_{00}を満足する速度（Hz）
N_S ：過少水量判断速度（Hz）（設定値）
N_{OFF} ：ポンプ停止昇圧時速度（Hz）
N_{01} ：最高速度（Hz）（設定値）

⑴ポンプ停止中に水が使用され、給水圧力がH_{ON}まで下がると圧力センサが検知し、ポンプは始動します。

⑵使用水量がQ_S～Q_0の間では、配管抵抗（目標値）に沿って推定末端圧力一定制御を行い、給水します。

⑶使用水量がQ_S以下では、周波数がN_S以下になったことを契機として過少水量検出のため、一定時間（約３分）の探索運転を行います。（この間、数Hzのアップ・ダウンします。）

⑷⑶による探索運転で、過少水量を検出し、且つ一定時間が過ぎるとH_{OFF}まで昇圧して停止します。

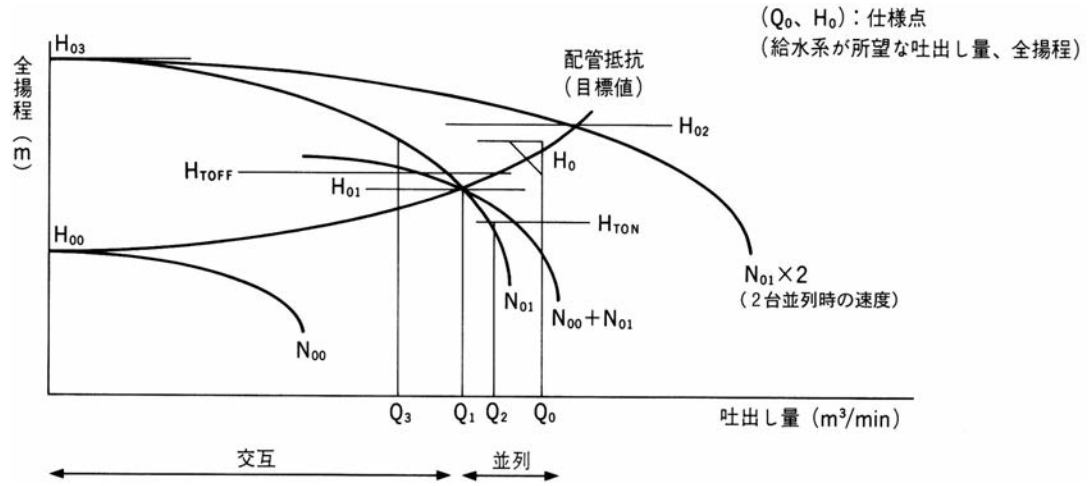
⑸⑶による探索運転中に使用水量が０になると、周波数がN_{00}になったことを契機として、低速スタンバイ（周波数N_{MIN}）運転を行います。但し、低速スタンバイ中に給水圧力がH_{00}以下に下がるとN_{00}以上に復帰し、給水圧力を維持します。又、低速スタンバイが３分以上継続しますとH_{OFF}まで昇圧して停止します。

⑹以下、⑴～⑸を１号ポンプ、２号ポンプが交互に繰返します。



■動作説明

2）交互＋並列運転（正常時）



（制御定数）

交互運転時の制御定数の説明は省きます。

H_{02}　：並列運転最高速時の目標圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{TON}：並列導入圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{TOFF}：並列解除圧力ヘッド（m）（設定値）

N_{OO}　：並列運転時H_{01}を満足するための速度（Hz）

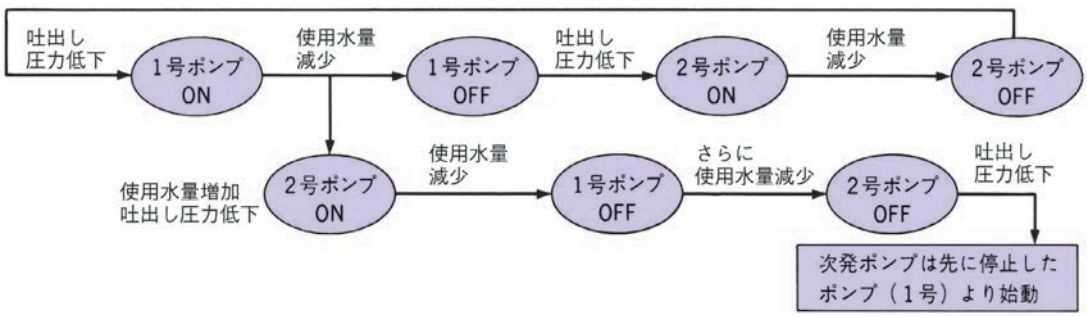
⑴使用水量がQ_1以下では交互運転を行います。
交互運転の動作説明は前ページ交互運転と同様なので説明を省きます。

⑵さらに使用水量が増加し、Q_2となると給水圧力がH_{TON}以下となり圧力センサがこれを検知し、休止ポンプが始動し、並列運転を行います。

⑶使用水量がQ_2～Q_0の間では配管抵抗（目標値）に沿って推定末端圧力一定制御を行い給水します。

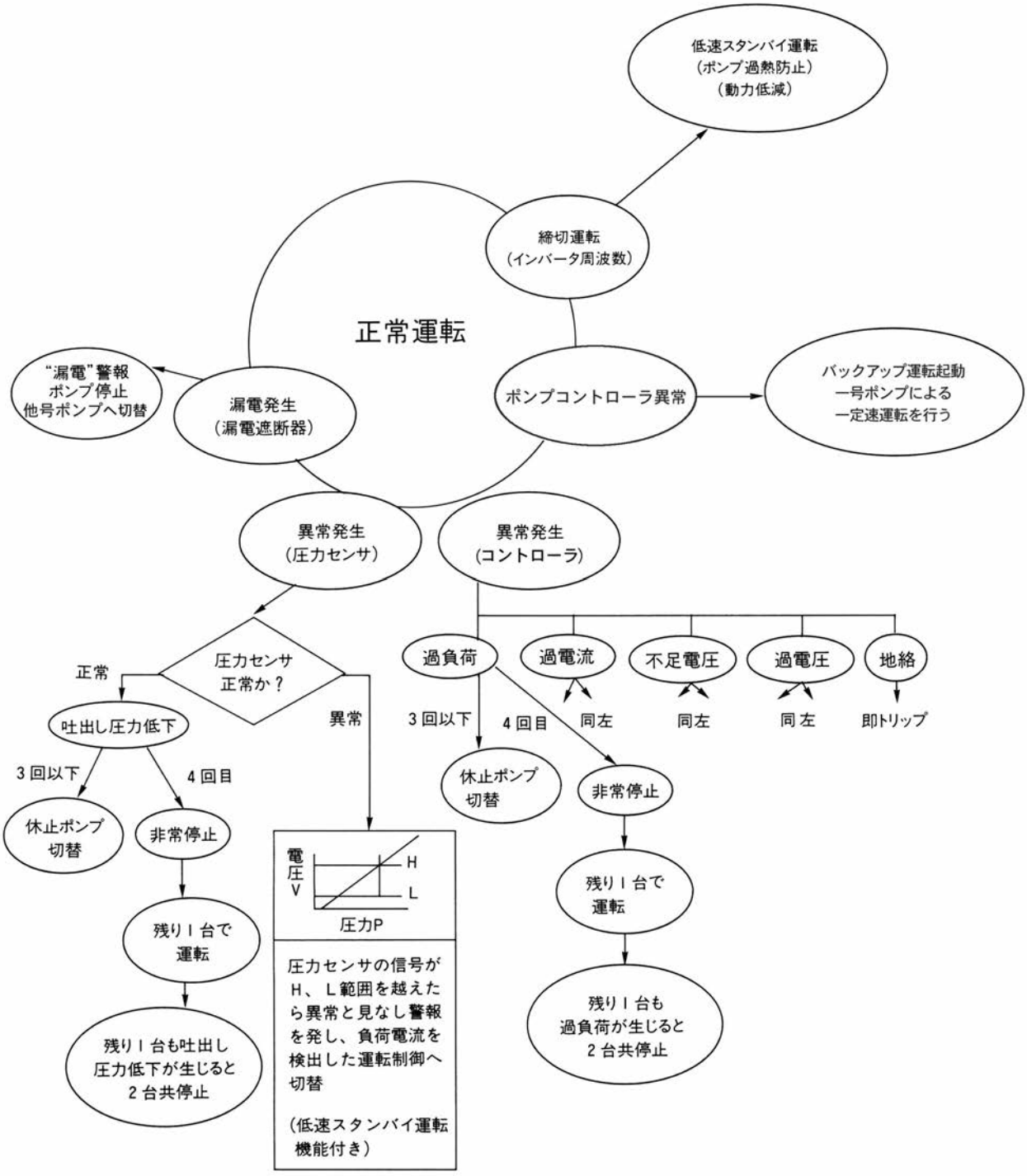
⑷⑶の並列運転中に使用量が減少し、給水圧力がH_{TOFF}以上に達すると圧力センサがこれを検知し、一定時間が過ぎると先行したポンプが停止し、単独運転となります。

⑸使用量がQ_3～Q_0の間では⑵～⑷の運転を繰り返します。



3）断水回避運転システム（故障バックアップ運転）

次の故障バックアップ運転機能を持っています。



■特別付属品

●屋外カバー（交互、交互＋並列用）

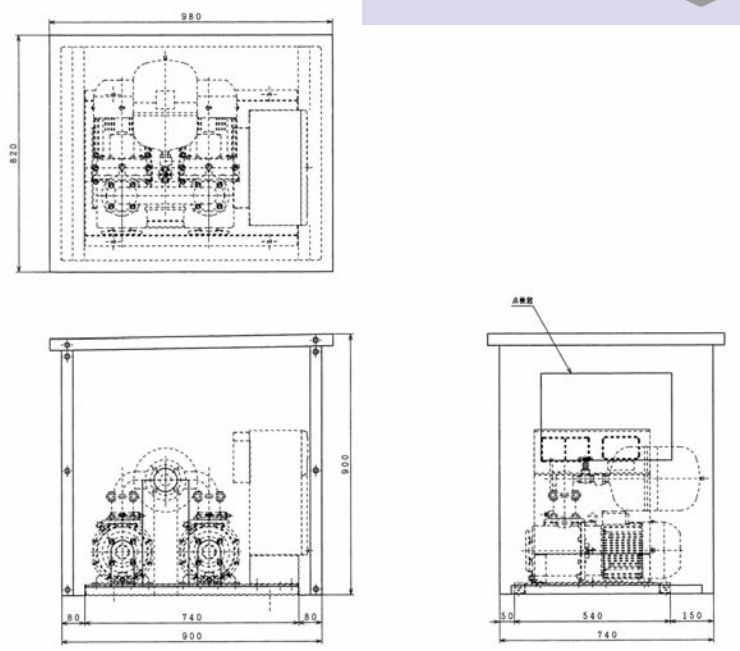
品　名	標準材質
OCV-IJ2	鋼板製

現地組立式です。
本屋外カバーは簡易屋外設置用です。
（JiS保護等級：IPX2相当）
3台制御まで対応致します。

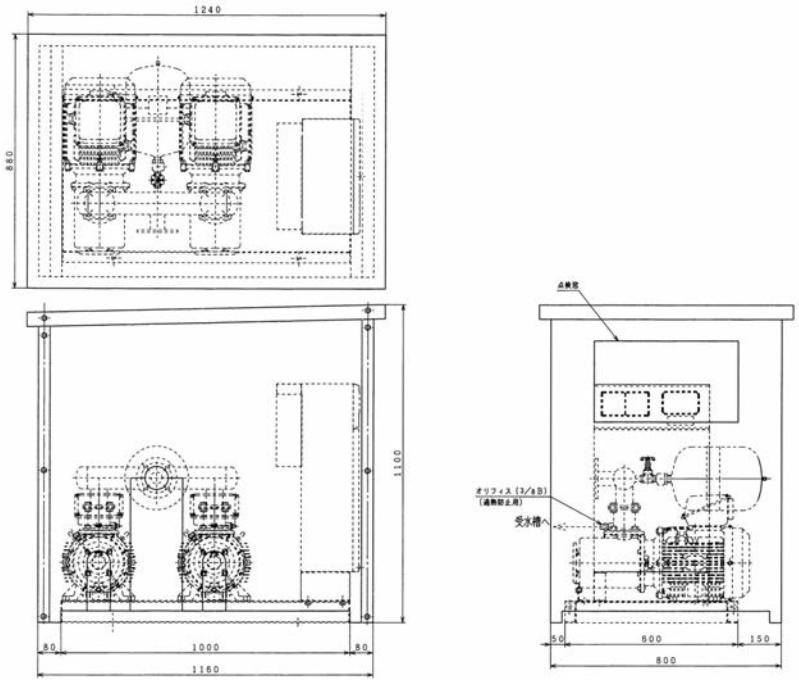


●寸法図

品名OCV-IJ2
（適用出力 0.75～3.7kW）
（吸込口径40A用）



品名OCV-IJ2
（適用出力 5.5、7.5kW）
（吸込口径40A用）



注(1)　給水ユニットに防振架台が付く場合は、屋外カバーの寸法が変わることがありますのでお問い合わせください。
(2)　カバーの周りは点検スペースを600mm以上確保してください。
(3)　凍結の恐れのある場合は、保温・ヒータ取付等の凍結防止を行ってください。

ニューロジュニア・ウォータエース(Sシリーズ) 定圧形 BL認定品

■用　　途

●ビル、アパート、マンション、学校
　病院などの給水用
●給水設備の取り替え

■特　　長

1．静音タイプ

●流体音の低減を図った専用ポンプの開発により、一層の静音化〔0.75kW：48dB（A）、2.2kW：51.5dB（A）（代表値）〕を実現しました。

2．高信頼性

●全閉屋外電動機の採用により防塵・防湿対応を強化し信頼性を向上させました。

3．定圧給水で安心な給水を実現

4．赤水防止に気を配ったクリーンな給水

●ユニット内の接水部（ポンプ、合流管、圧力センサ）に腐食に強いステンレス材を採用し、クリーンな給水が得られます。

5．使い勝手の向上

⑴現地運転後の圧力調整が不要です。

●オートチューニングにより、始動圧力、停止電流などの設定が不要で、現地試運転後の圧力調整が不要です。
　※任意の始動、停止圧力の設定は出来ません。

⑵故障回避運転機能

●電子サーマルの採用により、落水防止、バックアップ運転、リトライ動作による断水予防など故障回避運転機能付です。

⑶受水槽電極棒の水位検出条件の自動設定

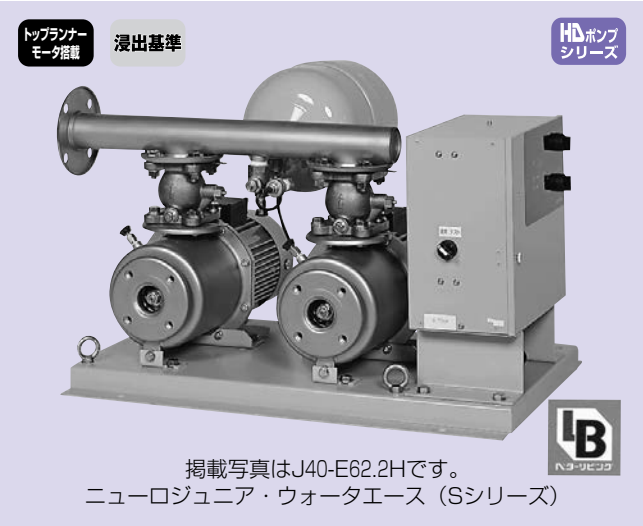
●制御盤と電極棒の関係は、配線が確実になっていればマイコンが受水槽の水位を検出し、運転条件を自動設定します。

⑷電子モニター機能をさらに充実

●通常は圧力をデジタルで表示しますが、電流・受電電圧を選択表示できます。

6．BL認定品です

●Sシリーズは、すべてBL認定品です。
　ご要求によりBL認定品外も対応します。



掲載写真はJ40-E62.2Hです。
ニューロジュニア・ウォータエース（Sシリーズ）

■適用基準

設置場所：屋内専用
吸込条件：流れ込専用
取扱液温度：0～40℃清水　pH5.8～8.6
（海水、温泉などの特殊液には使用できません。）
標準材質：
　ポンプ部
　　外ケーシング：SUS304J1相当
　　内ケーシング：樹脂
　　羽根車：SUS304
　　主　軸：SUS420J2
　　電動機：0.75～3.7kW：TFOA-LK
　　5.5 ～7.5kW：TFOA-LKK
　圧力タンク：鋼板製ダイヤフラム式
　　（接液部樹脂ライニング）
　逆止め弁：CAC406
　ユニットベース：鋼板又は形鋼
　合流管：ステンレス鋼板（SUS304）
使用電源：三相AC200V ±10%
塗装色：モータ、ベース　　：マンセル2.5PB4.6/0.8
　　圧力タンク、制御盤：マンセル5Y7/1
　　（ステンレス、銅合金部分は無塗装）

■そ の 他

各頁を参照ください
●防振装置……525頁
●消耗部品一覧表……618頁

■特殊仕様

●吸込運転　　●異電圧
●屋外形　　●制御盤変更
●吐出し圧力一定形…インバータ・ウォータエースをご採用ください。
●給湯用　　●高置水槽給水用

■特殊仕様に対するお願い

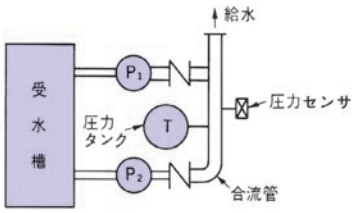
ウォータエースはマンションなどの集合住宅を主用途として、標準仕様を決定してあります。
次のような特殊用途の場合にはソフト、ハード両面での変更が必要となりますのでお申し出ください。

1）学校、劇場等一時的に集中して大水量が使用される場合やフラッシュ弁を使用される場合（標準仕様品では、一瞬、給水圧が低下することがあります。）
2）冷却塔補給水用等のように過少水量で繰り返し使用する場合

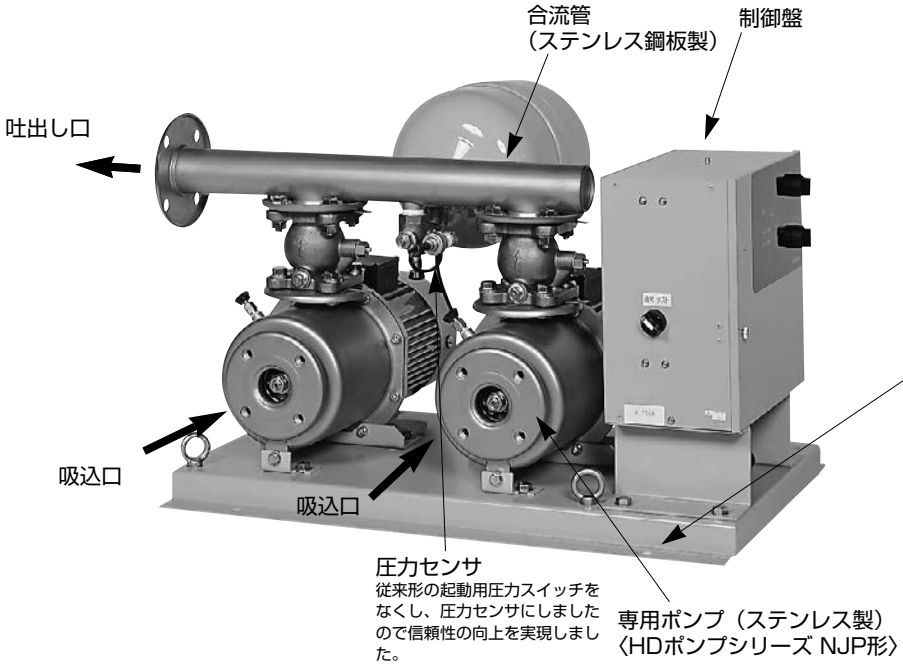
■運転方式

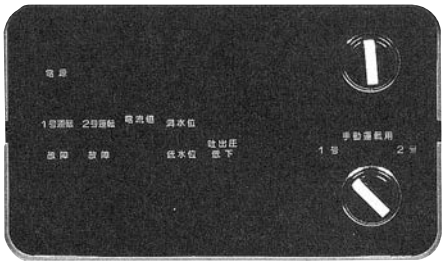
●交互運転方式（予備ポンプ付）
ポンプ２台（内１台は予備機）を組み合わせたものです。
使用量に応じて２台のポンプP_1、P_2が交互運転します。

●交互＋並列運転方式
ポンプ２台を組み合わせたものです。
使用量が少ない場合は２台のポンプP_1、P_2が交互運転し、使用量が増大すると並列運転します。



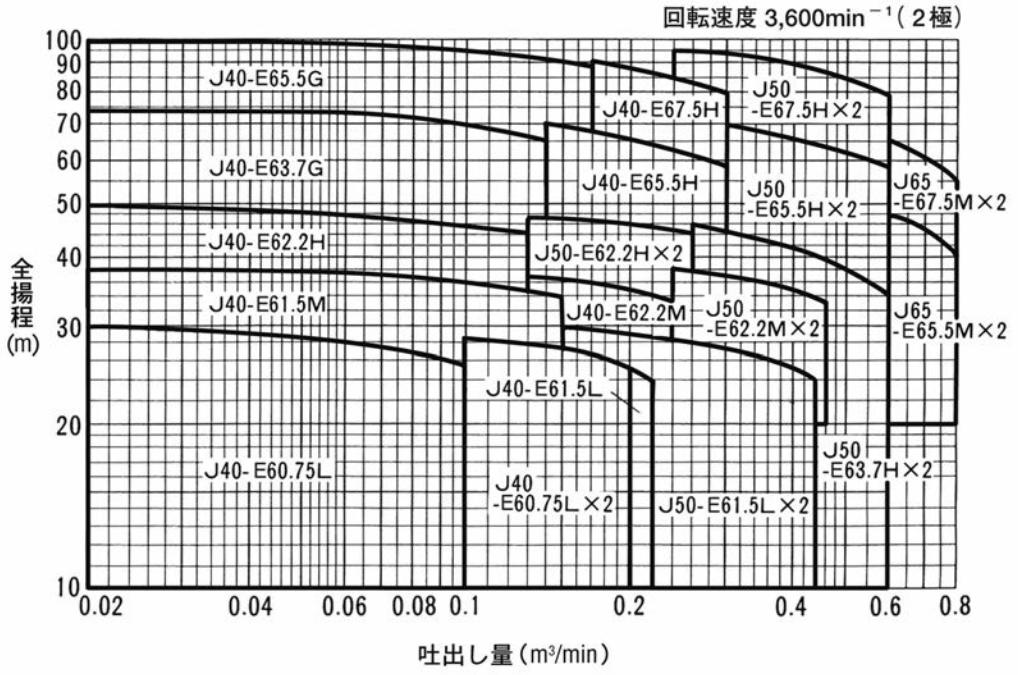
■機器の構成と各部名称





■選定図表・標準仕様表（交互、交互＋並列運転方式）

〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP形〉



●形番説明

J 50－E62.2 H×2

- J：形式
- 50：呼称
- E：トップランナーモータ搭載
- 62.2：電動機出力（kW）
- H：周波数（60Hz）
- ×2：並列運転
- 形番区分

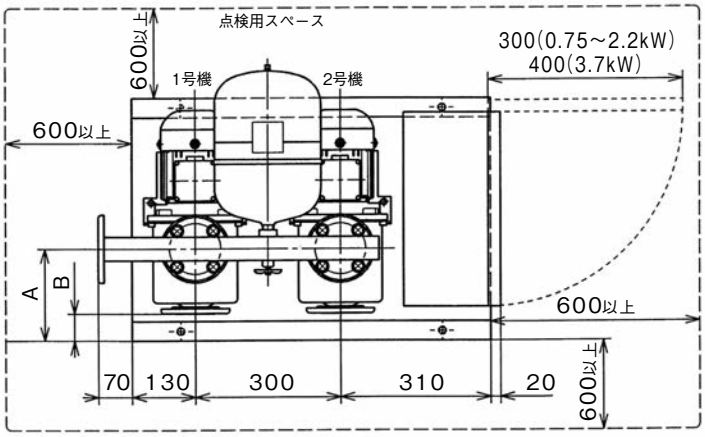
運転方式	口径（mm）		品名		電動機出力（kW）	標準仕様		始動圧力ヘッド（概略値）（m）	停止圧力ヘッド（概略値）（m）	タンク容量（l）	タンク封入圧力ヘッド（m）	騒音値 dB(A)
	吸込	吐出し側合流管	形式	形番		最大水量（m³/min）	全揚程（m）					
交互	40	40	J	40-E60.75L	0.75	0.09	26	27	30	10	25	60
	40	40	J	40-E61.5L	1.5	0.22	24	22	32	10	20	61
	40	40	J	40-E61.5M	1.5	0.15	34	30	40	10	28	61
	40	40	J	40-E62.2M	2.2	0.24	33	36	46	10	34	61
	40	40	J	40-E62.2H	2.2	0.13	44	45	50	10	43	61
	40	40	J	40-E63.7G ※	3.7	0.14	65	68	78	10	54	63
	40	40	J	40-E65.5H ※	5.5	0.3	58	68	78	10	50	69
	40	40	J	40-E65.5G ※	5.5	0.17	88	90	100	10	50	69
	40	40	J	40-E67.5H ※	7.5	0.3	80	90	100	10	50	69
交互＋並列	40	40	J	40-E60.75L×2	0.75×2	0.18	26	27	30	10	25	63
	40	50	J	50-E61.5L×2	1.5×2	0.44	24	22	32	10	20	64
	40	50	J	50-E62.2M×2	2.2×2	0.48	33	36	46	10	34	64
	40	50	J	50-E62.2H×2	2.2×2	0.26	44	45	50	10	43	64
	40	50	J	50-E63.7H×2 ※	3.7×2	0.6	34	43	53	10	41	66
	40	50	J	50-E65.5H×2 ※	5.5×2	0.6	58	68	78	10	50	72
	40	50	J	50-E67.5H×2 ※	7.5×2	0.6	79	90	100	10	50	72
	40	50	J	65-E65.5M×2 ※	5.5×2	0.8	40	55	65	10	50	72
	40	50	J	65-E67.5M×2 ※	7.5×2	0.8	54	68	78	10	50	72

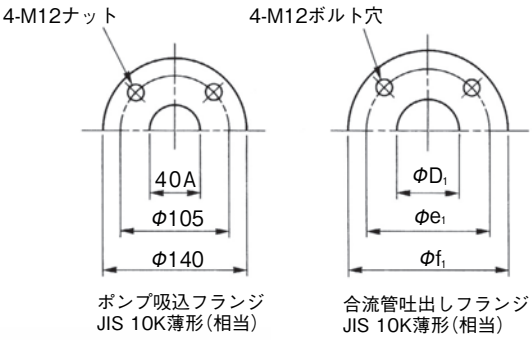
注 ⑴全揚程はユニット内の損失水頭（逆止め弁など）を減した値で示してあります。
⑵始動、停止圧力ヘッドはオートチューニング機能により自動設定しますので、調整は不要です。また、これらの値は停止ごとに変化することがあります。
⑶始動頻度抑制タイマの働きにより、締切圧力まで上昇することがあります。
⑷一定圧形としてご使用される場合は、お客様ご用意の一定圧弁（減圧弁）を吐出し側合流管の２次側に設置してください。
⑸※印3.7kW以上の機種は注文品です。
⑹タンク封入圧力ヘッドは始動圧力ヘッド－2mです。

■寸法図表（交互、交互＋並列運転方式）

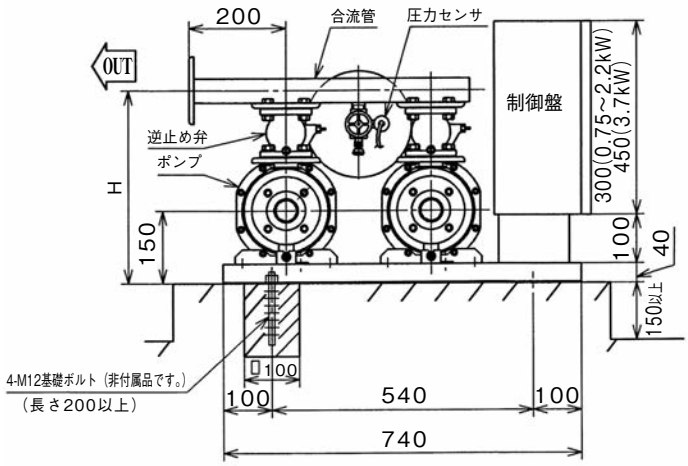
ニューロジュニア・ウォータエース（Sシリーズ）

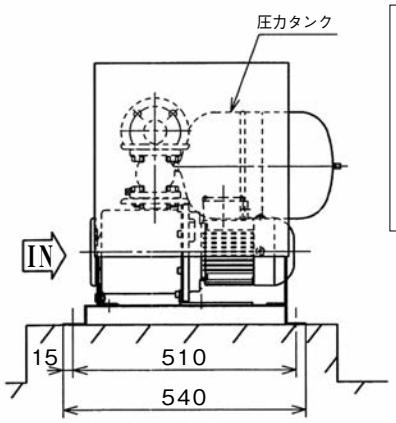
〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP形〉

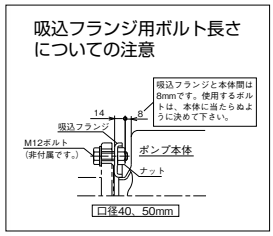




種類	D_1	e_1	f_1
イ	40A	105	140
ロ	50A	120	155







(単位：mm)

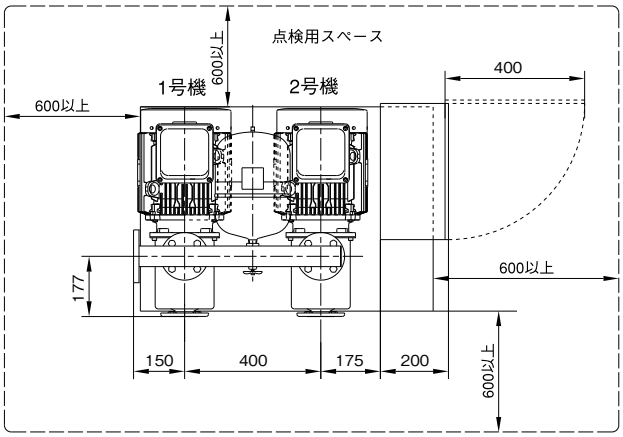
口径(mm)		品名		吐出しフランジ種類	A	B	H	漏電遮断器容量(A)	給水ユニット概略質量(kg)	水質量(kg)
吸込	吐出し側合流管	形式	形番							
40	40	J	40-E60.75L	イ	128	37	398	10	92	10
40	40	J	40-E61.5L	イ	128	37	398	15	96	10
40	40	J	40-E61.5M	イ	128	37	398	15	96	10
40	40	J	40-E62.2M	イ	128	37	398	20	99	10
40	40	J	40-E62.2H	イ	128	37	398	20	99	10
40	40	J	40-E63.7G	イ	175	41	398	30	138	10
40	40	J	40-E60.75L×2	イ	128	37	398	15	92	10
40	50	J	50-E61.5L×2	ロ	128	37	404	30	96	10
40	50	J	50-E62.2M×2	ロ	128	37	404	30	99	10
40	50	J	50-E62.2H×2	ロ	128	37	404	30	99	10
40	50	J	50-E63.7H×2	ロ	128	37	404	50	133	10

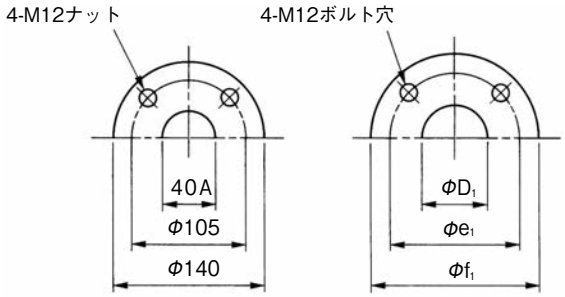
注 (1) 寸法は単位はmm、（ ）内寸法は概略値を示しております。
(2) 吐出し側に仕切弁を取り付けてください。流れ込運転時のみ吸込側にはポンプごとに仕切弁を取り付けてください（ただし、仕切弁はメーカ納入外です）。
(3) ポンプの吸込管はポンプごとに別々に設けてください。
(4) 逆止め弁バイパスハンドルは全閉としてください。
(5) 制御盤内には短絡および漏電保護装置は不付ですので一次側に漏電遮断器を設けてください。

■寸法図表（交互＋並列運転方式）

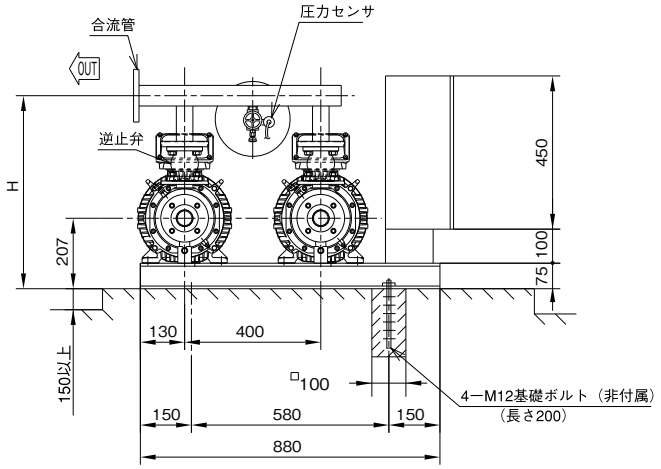
ニューロジュニア・ウォータエース（Sシリーズ）

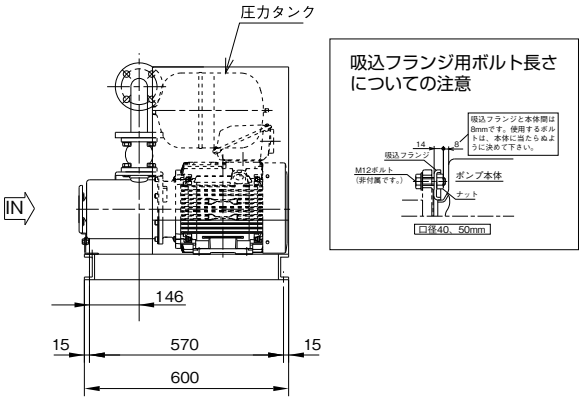
〈使用ポンプ：HDポンプシリーズ NJP形〉





種類	D_1	e_1	f_1
イ	40A	105	140
ロ	50A	120	155





（単位：mm）

口径(mm)		品名		吐出し フランジ種類	H	漏電遮断器容量 (A)	給水ユニット 概略質量 (kg)	水質量 (kg)
吸込	吐出し側 合流管	形式	形番					
40	40	J	40-E65.5H	イ	569	50	160	10
40	40	J	40-E65.5G	イ	569	50	170	10
40	40	J	40-E67.5H	イ	569	50	190	10
40	50	J	50-E65.5H×2	ロ	569	75	160	10
40	50	J	50-E67.5H×2	ロ	569	100	190	10
40	50	J	65-E65.5M×2	ロ	567	75	150	10
40	50	J	65-E67.5M×2	ロ	567	100	200	10

注 (1) 寸法は単位はmm、（ ）内寸法は概略値を示しております。
(2) 吐出し側に仕切弁を取り付けてください。流れ込運転時のみ吸込側にはポンプごとに仕切弁を取り付けてください（ただし、仕切弁はメーカ納入外です）。
(3) ポンプの吸込管はポンプごとに別々に設けてください。
(4) 逆止め弁バイパスハンドルは全閉としてください。
(5) 制御盤内には短絡および漏電保護装置は不付ですので一次側に漏電遮断器を設けてください。

■特別付属品



●屋外カバー（交互、交互＋並列用）

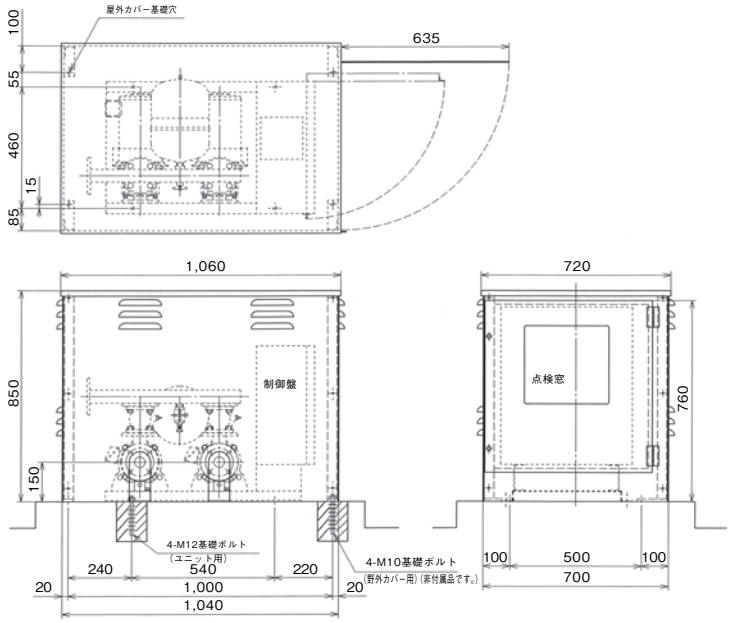
品　名	標準材質
OCV-J、IJ	鋼板製

現地組立式のカバーです。
本屋外カバーは簡易屋外型です。
（JIS保護等級：IPX2相当）

●寸法図

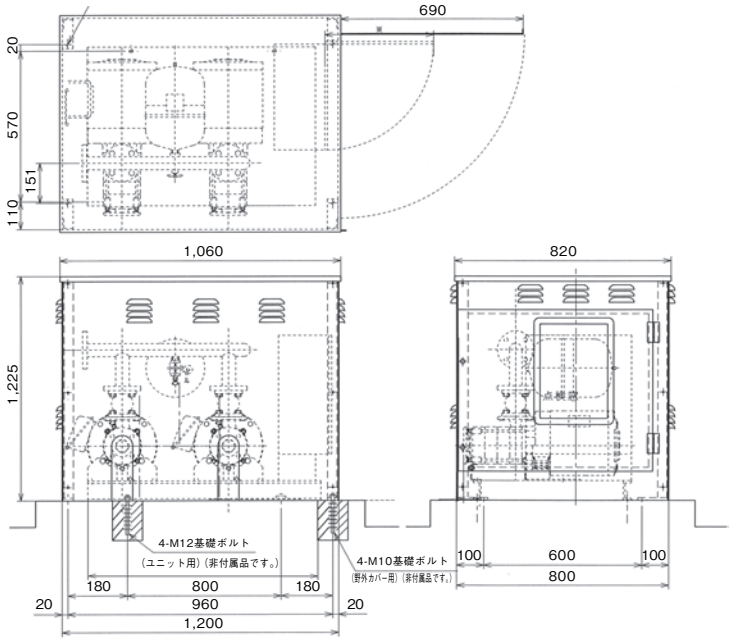
品名 OCV-J

（適用出力 0.75～3.7kW）



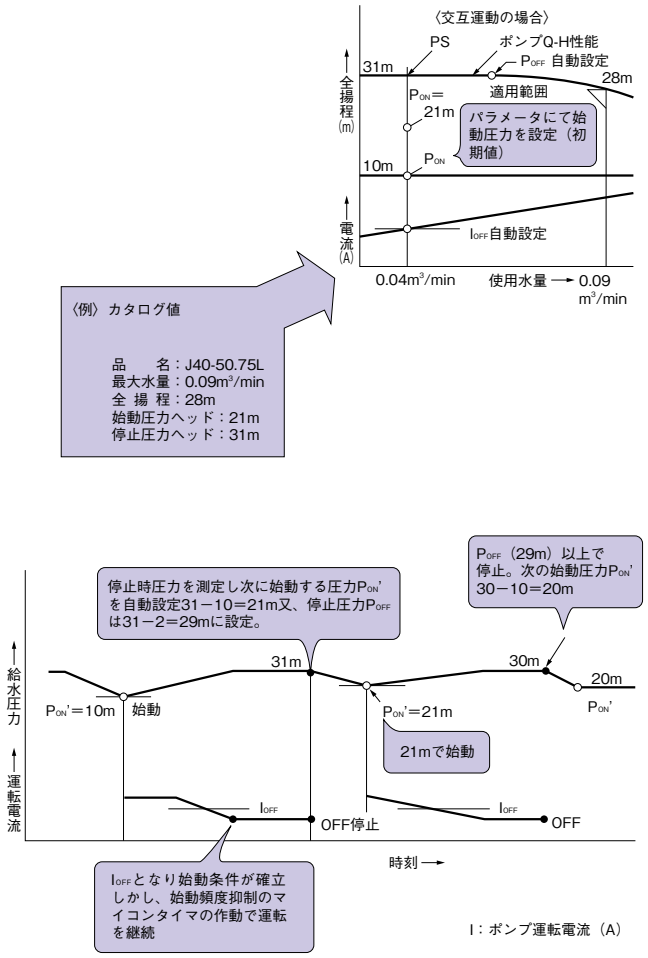
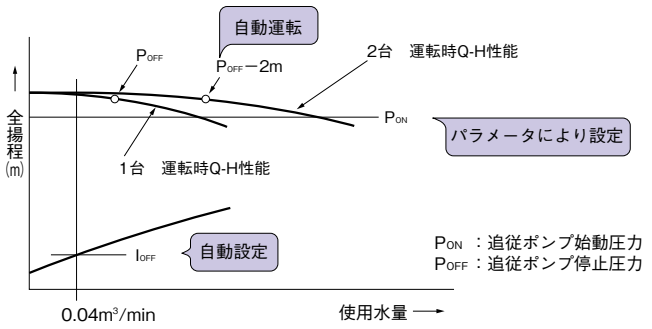
品名 OCV-IJ

（適用出力 5.5、7.5kW）



注 (1) 給水ユニットに防振架台が付く場合は、屋外カバーの寸法が変わることがありますのでお問い合わせください。
(2) カバーの周りは点検スペースを600mm以上確保してください。
(3) 凍結の恐れのある場合は、保温・ヒータ取付等の凍結防止を行ってください。

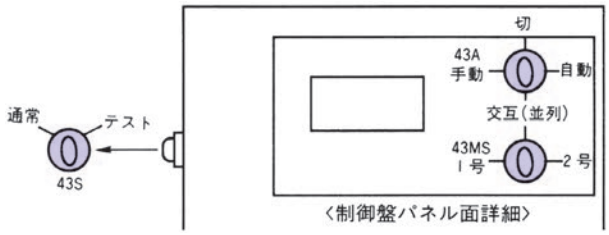
■動作説明

運転	運転特性図	動作
交互		〈動作説明〉 ⑴水を使用すると、給水圧力が低下します。 使い初めは、始動圧力P_{ON}（銘板記載値）以下に達すると圧力センサがこれを検知して、ポンプが始動します。 ⑵使用水量が少なくなるとポンプ（電動機）の運転電流が減少し圧力が上昇します。この電流が停止電流I_{OFF}以下又は圧力が停止圧力P_{OFF}に達するとマイコンタイマ（約3分間）が計時終了か給水圧力がP_{OFF}以上に達し、マイコンタイマ（約2分間）が計時を終了するとポンプが停止します。 ⑶ポンプが停止すると、この時の給水圧力P（例えば30m）を検出します。給水圧力がほぼ一定（変動は10m以内）となるように次に始動する圧力、P_{ON}'を自動設定します。 P_{ON}'＝30－10＝20m ⑷ポンプ運転中の最大圧力P_{MAX}を検知し、停止圧力P_{OFF}をP_{MAX}－2mに自動設定します。使い始めはP_{MAX}を低い値に設定してありますが、使い始めると設置場所にあった停止圧力に自動設定します。 ※始動圧力と停止圧力設定値は電源投入時の初回起動、停止時のみ有効。その後はオートチューニング機能により起動・停止圧力が変化します。
交互＋並列		〈動作説明〉 ⑴ポンプ1台の運転は、交互運転と同じです。 ⑵ポンプ1台の運転で給水量が不足し、給水圧力が低下し、約P_{ON}－2m以下の状態が約2秒以上継続すると休止中のポンプが始動し、並列運転となります。 ⑶使用水量が少なくなると給水圧力が上昇します。給水圧力がP_{OFF}－2m以上に達し、マイコンタイマ（ポンプ始動頻度抑制に十分な時間約10～30秒）が計時終了するとポンプは停止します。 停止する際に先に運転しているポンプが先に停止します。

■操作説明

ニューロジュニア・ウォータエース（Sシリーズ）

43Sセレクトスイッチ		43Aセレクトスイッチ	43MSセレクトスイッチ	説　　明
メンテ用	テスト	手　動	1　号	プリント基板を取り外して、メンテナンスを行う場合に使用。1号の手動運転ができます。（ただし、電子サーマル作動しない。）
		手　動	2　号	プリント基板を取り外して、メンテナンスを行う場合に使用。2号の手動運転ができます。（ただし、電子サーマル作動しない。）
		手　動	交互(並列)	停止状態
	通　常	切	——	停止状態（43Sセレクトスイッチは通常にしておきます。）
試運転用	通　常	手　動	1　号	1号の手動運転ができます。43A切で停止します。（受水槽低水位インターロック、電子サーマルが働きます。）
		手　動	2　号	2号の手動運転ができます。43A切で停止します。（受水槽低水位インターロック、電子サーマルが働きます。）
		手　動	交互(並列)	停止状態
本運転	通　常	自　動	交互(並列)	交互または交互＋並列運転（予め工場出荷時にその機種に応じてセットしてある。）の全自動運転を行います。通常はこのモードで運転してください。（受水槽の水位制御、電子サーマルなどすべての保護機能が働きます。）
			1　号	1号のみ自動運転を行います。2号は停止状態
			2　号	2号のみ自動運転を行います。1号は停止状態



〈制御盤パネル面詳細〉

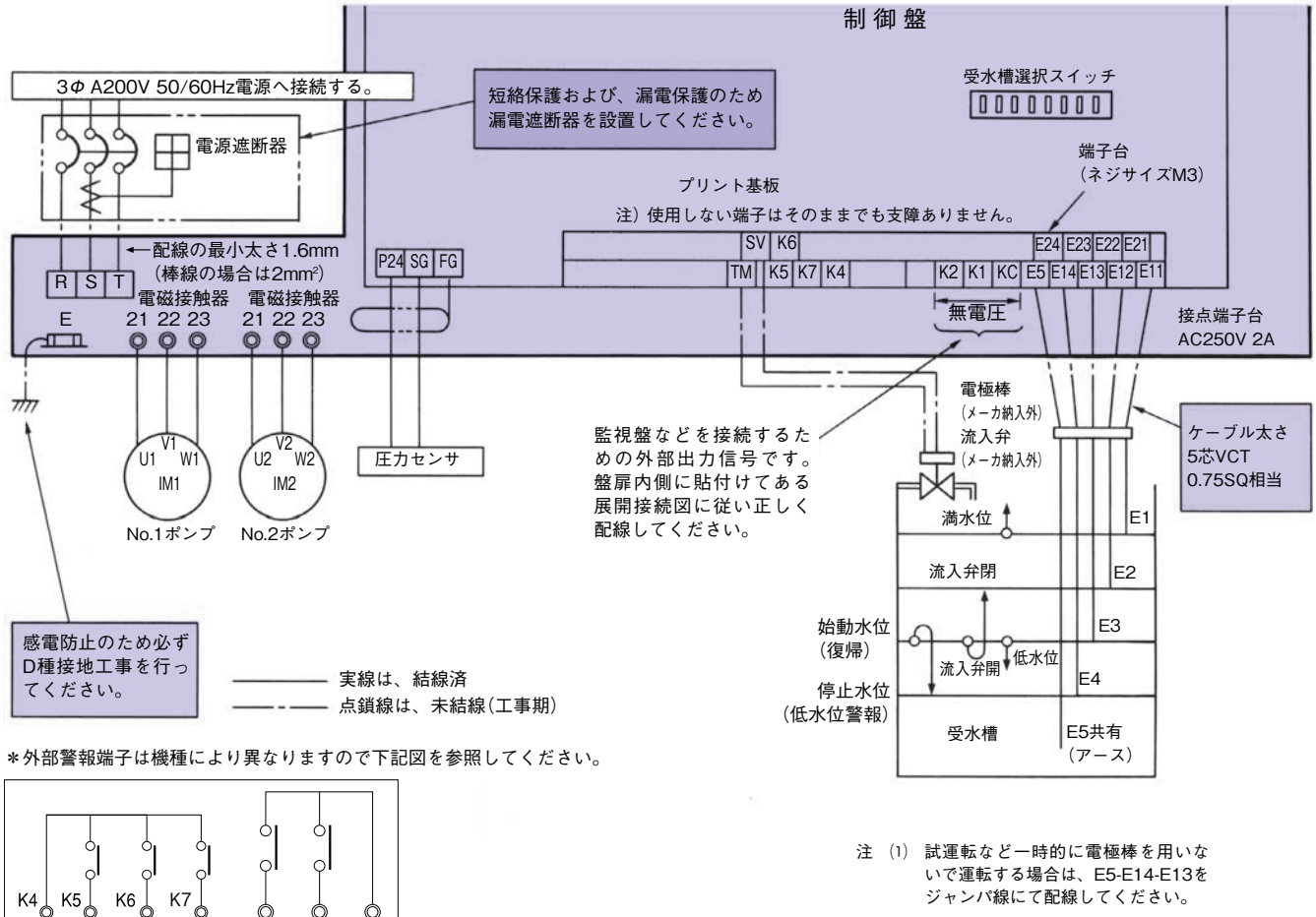
ポンプ運転条件		確認器具番号	確　認　内　容
(1)	制御電源用ヒューズが切れていないこと。	F3A	正常で電源表示LEDがパネル面に点灯
(2)	電子サーマルが動作していないこと。	パネル面	過負荷エラー番号が表示されていない
(3)	水位が運転可能水位以上にあること。	パネル面	低水位エラー番号が表示されていない

表　示　灯		色	備　　考	外部警報信号（無電圧）	
(1)	電源（LED）	(緑)	主なエラー番号 E05：過負荷 E08：EEPROMエラー E11：CPUエラー E20：吐出圧低下 E24：受水槽低水位 E26：受水槽満水位 E40：圧力センサ異常	1号故障	a 接 点
(2)	1号運転（LED）	(赤)		2号故障	a 接 点
(3)	2号運転（LED）	(赤)		故障一括	a 接 点
(4)	圧力ヘッド（7セグLED）	ディジタル		低 水 位	a 接 点
(5)	1号電流値（7セグLED）	ディジタル		満 水 位	a 接 点
(6)	2号電流値（7セグLED）	ディジタル		接点容量 AC250V、2A 端子台ネジサイズ M3	
(7)	受電電圧（7セグLED）	ディジタル			
(8)	エラー番号（7セグLED）	ディジタル			
(9)					

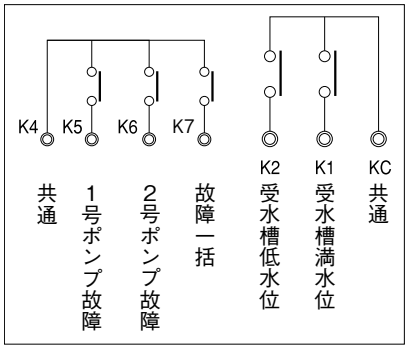
故障バックアップ		機　能	設 定 値	説　　明
(1)	過負荷（過電流）	電子サーマル	定格電流120～130%	リトライ3回、4回目に非常停止
(2)	過負荷（過電流）	電子サーマル	定格電流130%以上	非常停止、休止ポンプへ自動切替
(3)	吐出し圧低下	圧力センサ	目標圧力50%以下	（1）項に同じ
(4)	受水槽低水位	水位制御	電極棒による	非常停止、水面が始動水位に達すると自動復帰

■結線要領図

ニューロジュニア・ウォータエース（Sシリーズ）



＊外部警報端子は機種により異なりますので下記図を参照してください。



注 (1) 試運転など一時的に電極棒を用いないで運転する場合は、E5-E14-E13をジャンパ線にて配線してください。

■電気工事上の注意事項

次の電気仕様により工事の計画を行ってください。

①配線は、電気設備技術基準、内線規定（JEAC-8001）および、電力会社の規定に従って正しく配線してください。

②制御箱の底部に接地（アース）端子がありますので、かならずD種接地（アース）工事を行ってください。単独接地がのぞましい（接地抵抗100Ω以下）。

電動機出力	接地(アース)線の最小太さ
0.75、1.5、2.2kW	1.6mm＊(2.0mm²)
3.7kW	2.0mm＊(3.5mm²)
5.5kW	2.6mm＊(5.5mm²)
7.5kW	2.6mm＊(5.5mm²)

注 (1) ＊印( )内寸法は内線規定にはありませんが、撚線使用の場合を示します。

〔接地（アース）線をガス用の管につけることは法律で禁じられています。〕

③制御盤から電源までの配線は次により行ってください。なお、電動機、圧力センサなどの2次配線は結線済です。

配線の最小太さ

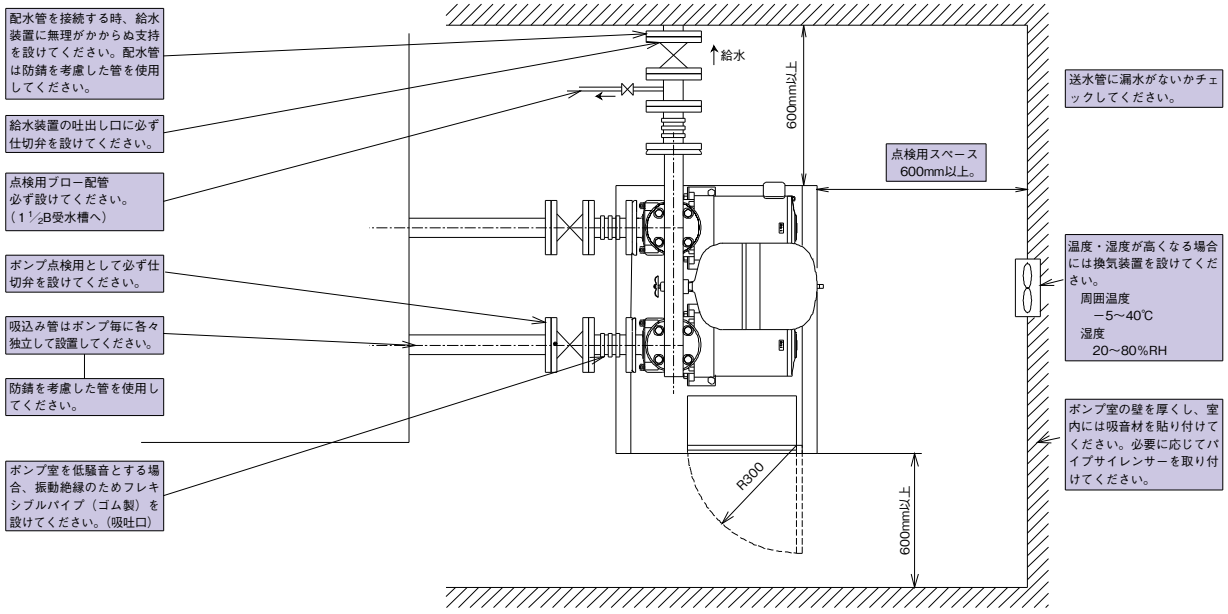
単位：( )内：mm² ( )外：mm

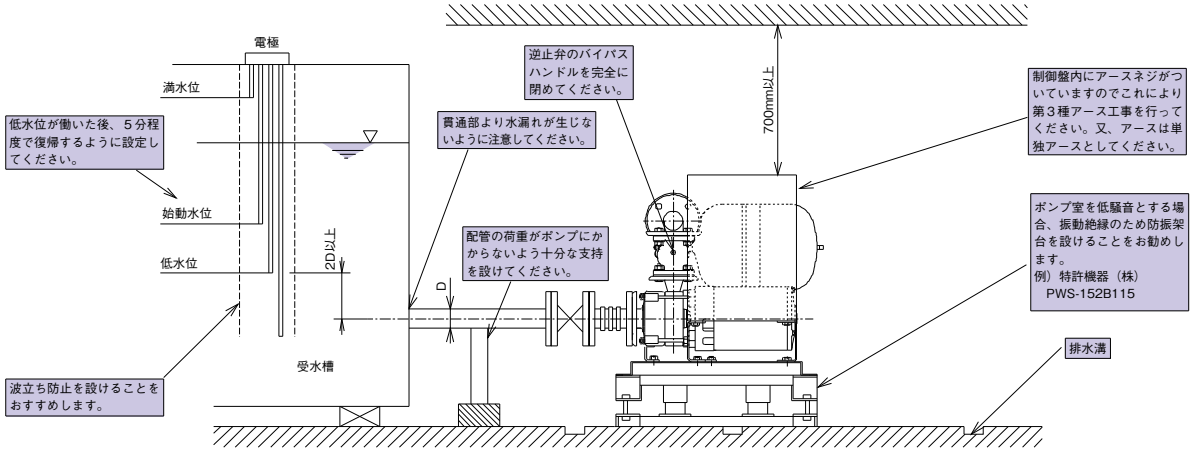
電動機容量(kW)	交互運転	交互＋並列運転
0.75、1.5	1.6 (2.0)	3.2 (8)
2.2	1.6 (2.0)	3.2 (8)
3.7	2.0 (3.5)	3.2 (8)
5.5	2.6 (5.5)	14
7.5	3.2 (8.0)	22

注 (1) ＊印( )内寸法は内線規定にはありませんが、撚線使用の場合を示します。

■据付要領（流れ込）

ニューロジュニア・ウォータエース（Sシリーズ）



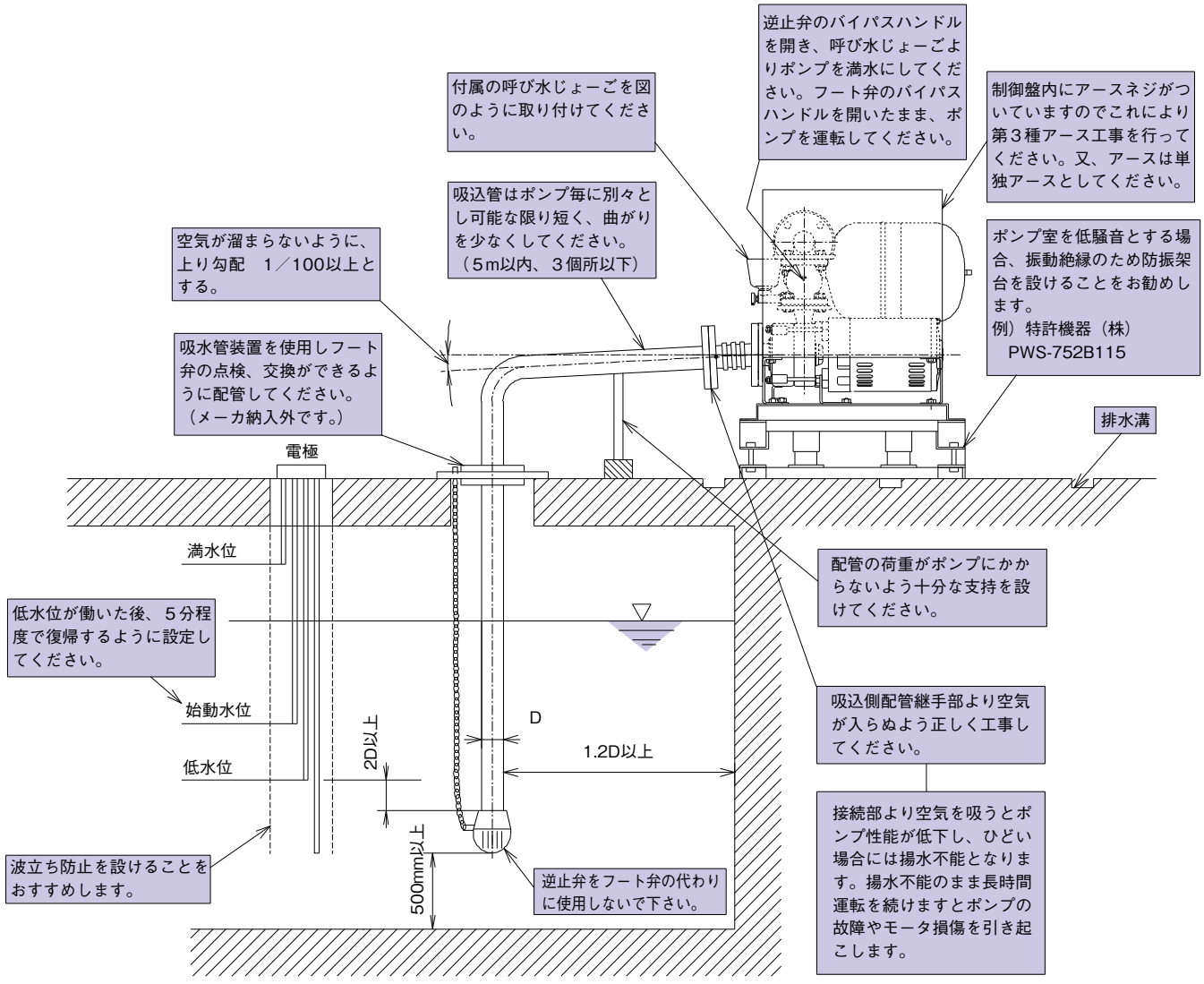


ユニットは基礎ボルトで
しっかり固定してください。
（基礎ボルトはオプションです。）

■据付要領（吸込）

（オプション仕様品） 可能な限り流れ込運転でご使用ください。どうしても吸込運転で使用される場合には次の点に十分ご注意ください。（推奨値：吸込全揚程は－3m以内）

ニューロジュニア・ウォータエース（Sシリーズ）



注）平面の据え付け要領は、流れ込の場合のものを参照ください。
2.2以下の機種は補水槽不付です。逆止め弁のバイパスハンドルをあけて使用してください。

定圧形
ステンレス製水中ポンプ使用・赤水防止品

■用　　途

●ビル、アパート、マンション、学校、病院などの給水用
●給水設備の取り替え

■特　　長

1．赤水防止に気を配ったクリーンな給水。
●ポンプ、弁類など接水部は赤水防止仕様とし、クリーンな給水が得られます。
2．使い勝手の向上
⑴現地運転後の圧力調整が不要です。
●オートチューニングにより、始動圧力、停止電流などの設定が不要で、現地試運転後の圧力調整が不要です。
⑵故障回避運転機能
●電子サーマルの採用により、落水防止、バックアップ運転、リトライ動作による断水予防など故障回避運転機能付です。
⑶受水槽電極棒の水位検出条件の自動設定
●制御盤と電極棒の関係は、配線が確実になっていればマイコンが受水槽の水位を検出し、運転条件を自動設定します。
⑷電子モニター機能をさらに充実
●通常は圧力をデジタルで表示しますが、電流表示したい場合は表示選択スイッチを“電流”表示に切り替えます。

3．BL認定品は特殊仕様となります。
ご要求によりBL認定品も対応します。



掲載写真はV40UPD2-63.7です。

■適用基準

設置場所：屋内専用
取扱液温度：0～40℃ pH5.8～8.6　清水
（海水、温泉などの特殊液には使用できません）
標準材質：
ポンプ部
ケーシング：SUS304
羽根車：SUS304
主　軸：SUS420J2
圧力タンク：鋼板製ダイヤフラム式（接液部樹脂ライニング）
弁類、配管部：（接水部はステンレス、銅合金製）
ユニットベース：鋼板製
使用電源：三相AC 200V±10%、50/60Hz
塗装色：
ユニットベース、制御盤：マンセル5Y7/1
圧力タンク：マンセル5Y7/1
（ポンプ類、弁類はステンレス、銅合金製で無塗装）

※相フランジはオプション付属品です。

■特殊仕様

●制御盤変更　　●吐出し圧力一定形

■そ の 他

●電動機仕様（JUP形ステンレス製水中うず巻ポンプ）……157頁

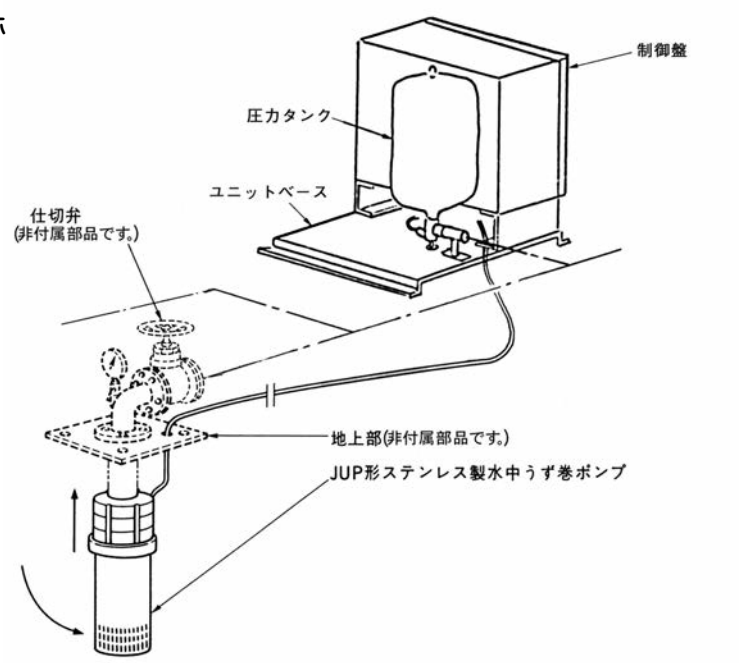
■特殊仕様に対するお願い

ウォータエースはマンションなどの集合住宅を主用途として、標準仕様を決定してあります。
次のような特殊用途の場合にはソフト、ハード両面での変更が必要となりますのでお申し出ください。

1）学校、劇場等一時的に集中して大水量が使用される場合やフラッシュ弁を使用される場合（標準仕様品では、一瞬、給水圧が低下することがあります。）

2）冷却塔補給水用等のように過少水量で繰り返し使用する場合

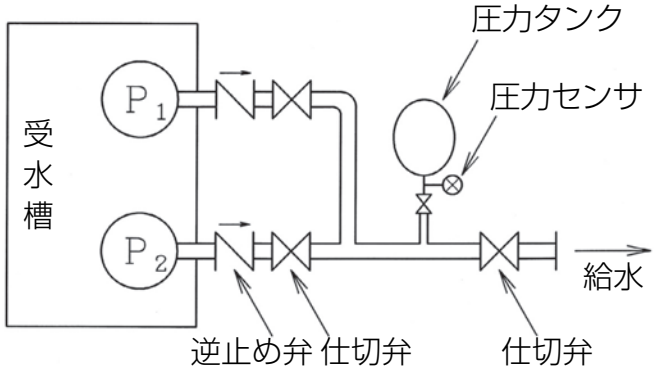
■機器の構成と各部名称



■運転方式

●交互運転方式（予備ポンプ付）
ポンプ２台（内１台は予備機）を組み合わせたものです。
使用量に応じて、２台のポンプP_1、P_2が交互運転します。

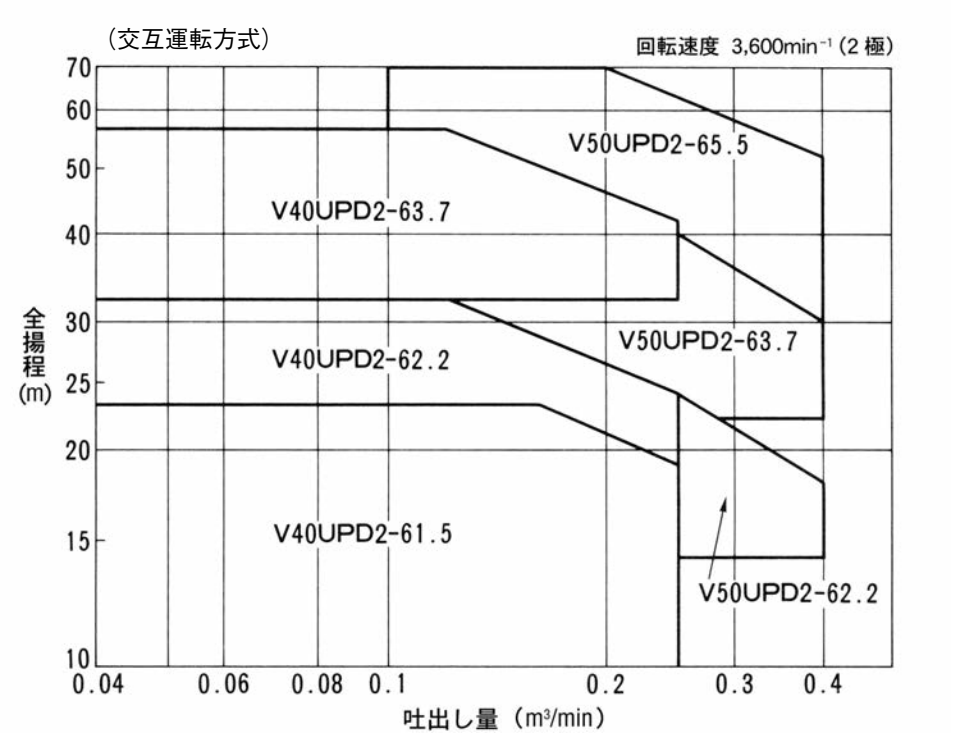
●交互＋並列運転方式
ポンプ２台を組み合わせたものです。
使用量が少ない場合は２台のポンプP_1、P_2が交互運転し、使用量が増大すると並列運転します。



■選定図表・標準仕様表（交互運転方式）

ニューロジュニア・ウォータエース UPDシリーズ

〈使用ポンプ：水中ステンレス製ポンプ JUP形〉



●形番説明 **UT−VA V40 UPD 2−61.5**

- V40：呼称
- UPD：シリーズ名（定圧方式）
- 2：交互運転方式
- 61.5：電動機出力(kW)
- 61：周波数(60Hz)

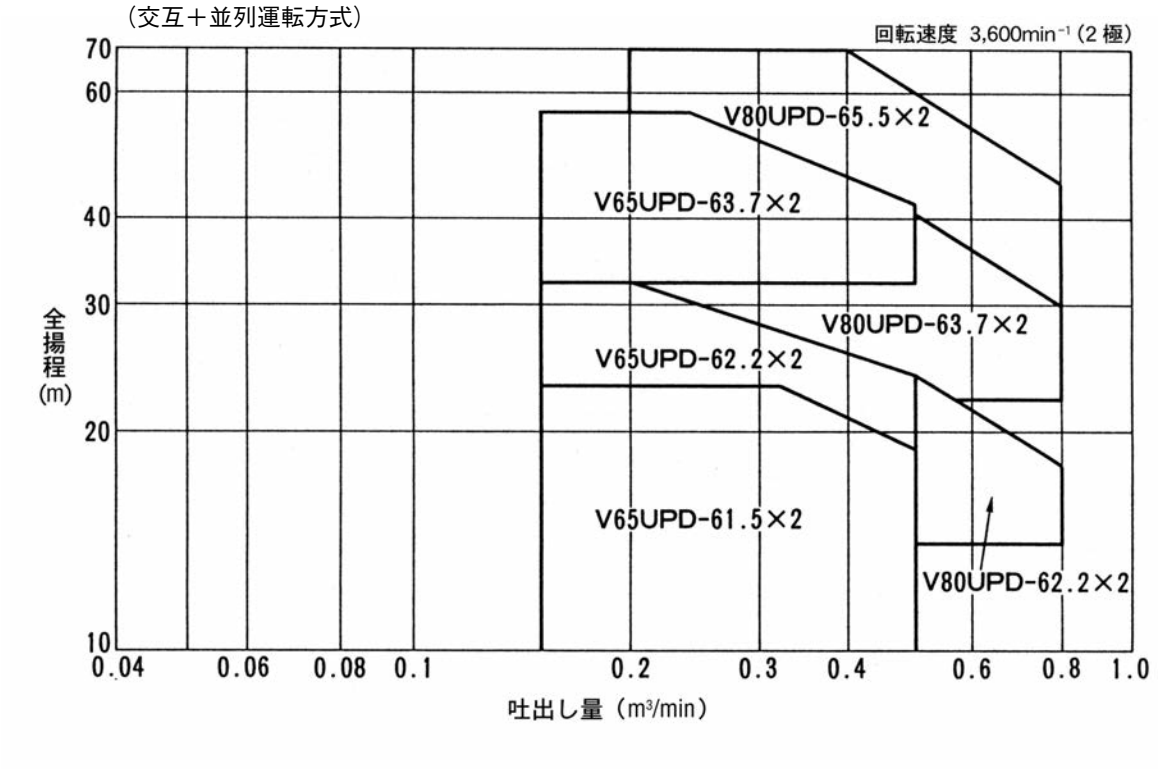
口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		始動圧力ヘッド(m)	停止圧力ヘッド概略値(m)	使用ポンプ品名		タンク容量(l)	圧力タンク封入圧力ヘッド(m)
吸込	吐出し側合流管	形式	形名		最大水量(m³/min)	全揚程(m)			形式	形番		
40	40	UT-VA	V40UPD2-61.5	1.5	0.22	20	19	29	JUP	40-61.5	10	17
40	40	UT-VA	V40UPD2-62.2	2.2	0.22	24	28	38	JUP	40-62.2	10	26
40	40	UT-VA	V40UPD2-63.7	3.7	0.22	40	57	67	JUP	40×2-63.7	10	55
50	50	UT-VA	V50UPD2-62.2	2.2	0.36	18	21	31	JUP	50-62.2	10	19
50	50	UT-VA	V50UPD2-63.7	3.7	0.36	30	42	52	JUP	50×2-63.7	10	40
50	50	UT-VA	V50UPD2-65.5	5.5	0.36	50	67	77	JUP	50×3-65.5	10	65

注 (1) 全揚程はユニット内の損失水頭（逆止め弁など）を減じた値で示してあります。
(2) 始動圧力は適正値に設定してありますので、現地での再調整は不要です。また、これらの値は停止ごとに変化することがあります。
(3) 始動頻度抑制タイマの働きにより、締切圧力まで上昇することがあります。
(4) 一定圧形としてご使用される場合は、お客様ご用意の一定圧弁（減圧弁）を吐出し側合流管の二次側に設置してください。

■選定図表・標準仕様表（交互＋並列運転方式）

ニューロジュニア・ウォータエース UPDシリーズ

〈使用ポンプ：水中ステンレス製ポンプ JUP形〉



●形番説明 **UT−VA V65 UPD−61.5×2**

- V65：呼称
- UPD：シリーズ名（定圧方式）
- 61.5：電動機出力(kW)
- 2：周波数(60Hz)
- ×2：交互＋並列運転方式

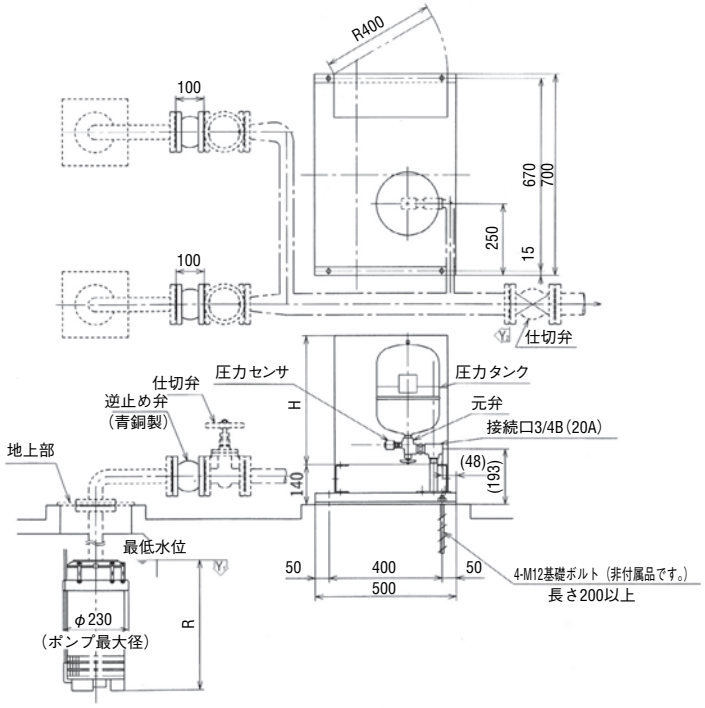
口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		始動圧力ヘッド(m)	停止圧力ヘッド概略値(m)	使用ポンプ品名		タンク容量(l)	圧力タンク封入圧力ヘッド(m)
吸込	吐出し側合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)			形式	形番		
40	65	UT-VA	V65UPD-61.5×2	1.5×2	0.44	20	19	29	JUP	40-61.5	10	27
40	65	UT-VA	V65UPD-62.2×2	2.2×2	0.44	24	28	38	JUP	40-62.2	10	36
40	65	UT-VA	V65UPD-63.7×2	3.7×2	0.44	40	57	67	JUP	40×2-63.7	10	65
50	80	UT-VA	V80UPD-62.2×2	2.2×2	0.72	18	21	31	JUP	50-62.2	10	29
50	80	UT-VA	V80UPD-63.7×2	3.7×2	0.72	30	42	52	JUP	50×2-63.7	10	50
50	80	UT-VA	V80UPD-65.5×2	5.5×2	0.72	50	67	77	JUP	50×3-65.5	10	75

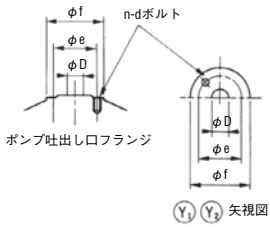
注 (1) 全揚程はユニット内の損失水頭（逆止め弁など）を減じた値で示してあります。
(2) 始動圧力は適正値に設定してありますので、現地での再調整は不要です。また、これらの値は停止ごとに変化することがあります。
(3) 始動頻度抑制タイマの働きにより、締切圧力まで上昇することがあります。
(4) 一定圧形としてご使用される場合は、お客様ご用意の一定圧弁（減圧弁）を吐出し側合流管の二次側に設置してください。

■寸法図表

ニューロジュニア・ウォータエース UPDシリーズ

〈使用ポンプ：水中ステンレス製ポンプ JUP形〉





フランジの寸法

(単位：mm)

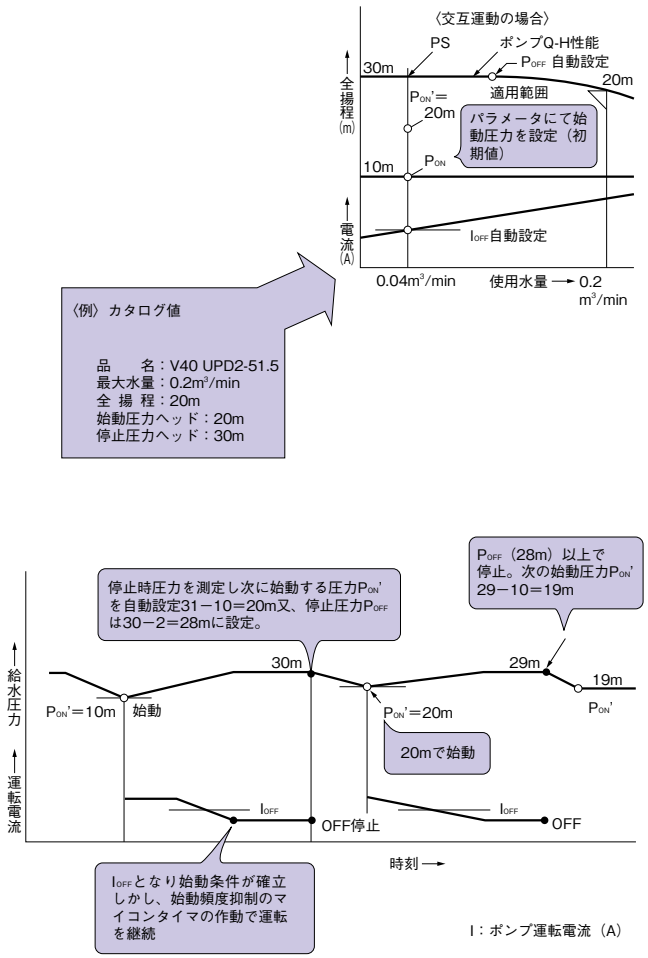
種類	D	f	e	d	n
イ	40	140	105	M16	4
ロ	50	155	120	M16	4
ハ	65	175	140	M16	4
ニ	80	185	150	M16	8

注(1)接続口に水中ポンプからの配管を接続してください。
またポンプ吐出し口には逆止め弁と仕切弁をポンプ毎に設けてください。
(仕切弁類はメーカ納入外です)
(2)制御盤内には短絡及び漏電保護装置を付けていませんので一次側に漏電遮断器を設けてください。(メーカ納入外)
(3)ポンプの接地(アース)端子より必ず接地(アース)配線してください。
(4)( ) 内寸法は概略値を示します。

(単位：mm)

運転方式	品名 形式	品名 形番	フランジ種類 Y_1	フランジ種類 Y_2	R	H	漏電遮断器容量(A)	圧力タンク容量(l)	給水ユニット概略質量(kg)	ポンプ概略質量(kg)	水質量(kg)
交互	UT-VA	V40UPD2-61.5	イ	イ	451	350	15	10	55	34	10
	UT-VA	V40UPD2-62.2	イ	イ	476	350	20	10	55	36	10
	UT-VA	V40UPD2-63.7	イ	イ	551	500	30	10	55	41	10
	UT-VA	V50UPD2-62.2	ロ	ロ	476	350	20	10	70	36	10
	UT-VA	V50UPD2-63.7	ロ	ロ	551	500	30	10	70	41	10
	UT-VA	V50UPD2-65.5	ロ	ロ	621	500	50	10	70	48	10
交互+並列	UT-VA	V65UPD-61.5×2	イ	ハ	451	350	20	10	60	34	10
	UT-VA	V65UPD-62.2×2	イ	ハ	476	350	30	10	60	36	10
	UT-VA	V65UPD-63.7×2	イ	ハ	551	500	50	10	60	41	10
	UT-VA	V80UPD-62.2×2	ロ	ニ	476	350	30	10	76	36	10
	UT-VA	V80UPD-63.7×2	ロ	ニ	551	500	50	10	76	41	10
	UT-VA	V80UPD-65.5×2	ロ	ニ	621	500	75	10	76	48	10

■動作説明

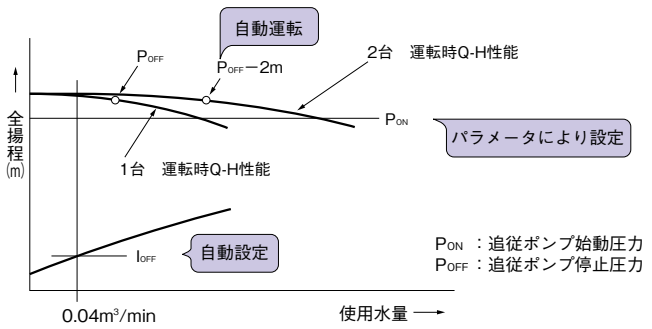
<table>
<tr><th>運転</th><th>運 転 特 性 図</th><th>動　　作</th></tr>
<tr>
<td>交
互</td>
<td>


</td>
<td>
〈動作説明〉
⑴水を使用すると、給水圧力が低下します。
使い初めは、始動圧力P_{ON}（銘板記載値）以下に達すると圧力センサがこれを検知して、ポンプが始動します。

⑵使用水量が少なくなるとポンプ（電動機）の運転電流が減少します。この電流が停止電流I_{OFF}以下に達するとカレントセンサがこれを検知し、マイコンタイマ（約3分間）が計時終了か、給水圧力がP_{OFF}以上に達し、マイコンタイマ（約2分間）が計時を終了するとポンプが停止します。

⑶ポンプが停止すると、この時の給水圧力P（例えば30m）を検出します。給水圧力がほぼ一定（変動は10m以内）となるように次に始動する圧力、P_{ON}'を自動設定します。

$P_{ON}'=30-10=20m$

⑷ポンプ運転中の最大圧力P_{MAX}を検知し、停止圧力P_{OFF}を$P_{MAX}-2m$に自動設定します。使い始めはP_{MAX}を低い値に設定してありますが、使い始めると設置場所にあった停止圧力に自動設定します。
</td>
</tr>
<tr>
<td>交
互
＋
並
列</td>
<td>


</td>
<td>
〈動作説明〉
⑴ポンプ1台の運転は、交互運転と同じです。

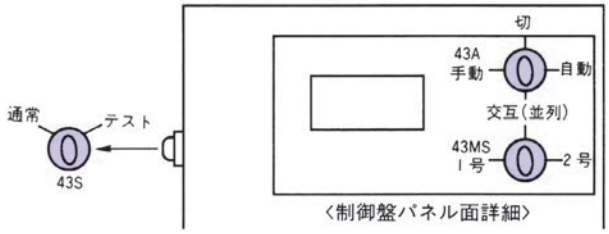
⑵ポンプ1台の運転で給水量が不足し、給水圧力が低下し、約$P_{ON}-2m$以下の状態が約2秒以上継続すると休止中のポンプが始動し、並列運転となります。

⑶使用水量が少なくなると給水圧力が上昇します。給水圧力が$P_{OFF}-2m$以上に達し、マイコンタイマ（ポンプ始動頻度抑制に十分な時間約10〜30秒）が計時終了するとポンプは停止します。
停止する際に先に運転しているポンプが先に停止します。
</td>
</tr>
</table>

■操作説明

ニューロジュニア・ウォータエース UPDシリーズ

43Sセレクトスイッチ		43Aセレクトスイッチ	43MSセレクトスイッチ	説　明
メンテ用	テスト	手　動	1　号	プリント基板を取り外して、メンテナンスを行う場合に使用。1号の手動運転ができます。（ただし、電子サーマル作動しない。）
		手　動	2　号	プリント基板を取り外して、メンテナンスを行う場合に使用。2号の手動運転ができます。（ただし、電子サーマル作動しない。）
		手　動	交互(並列)	停止状態
	通　常	切	——	停止状態（43Sセレクトスイッチは通常にしておきます。）
試運転用	通　常	手　動	1　号	1号の手動運転ができます。43A切で停止します。（受水槽低水位インターロック、電子サーマルが働きます。）
		手　動	2　号	2号の手動運転ができます。43A切で停止します。（受水槽低水位インターロック、電子サーマルが働きます。）
		手　動	交互(並列)	停止状態
本運転	通　常	自　動	交互(並列)	交互または交互＋並列運転（予め工場出荷時にその機種に応じてセットしてある。）の全自動運転を行います。通常はこのモードで運転してください。（受水槽の水位制御、電子サーマルなどすべての保護機能が働きます。）
			1　号	1号のみ自動運転を行います。2号は停止状態
			2　号	2号のみ自動運転を行います。1号は停止状態



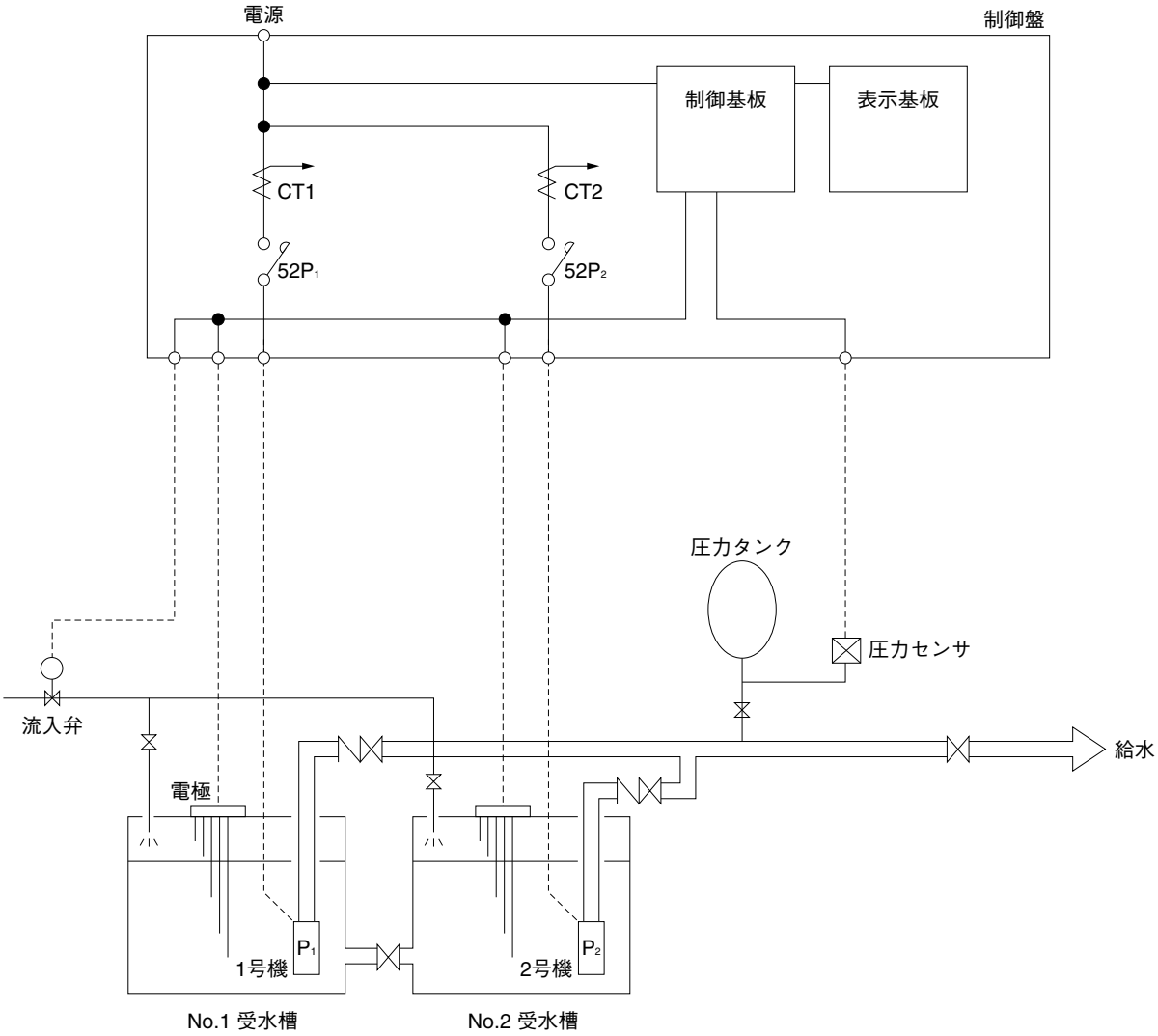
〈制御盤パネル面詳細〉

ポンプ運転条件		確認器具番号	確　認　内　容
(1)	制御電源用ヒューズが切れていないこと。	F3A	正常で電源表示LEDがパネル面に点灯
(2)	電子サーマルが動作していないこと。	パネル面	過負荷エラー番号が表示されていない
(3)	水位が運転可能水位以上にあること。	パネル面	低水位エラー番号が表示されていない

表　示　灯		色	備　考	外部警報信号(無電圧)	
(1)	電源（LED）	(緑)	主なエラー番号 E05：過負荷 E08：EEPROMエラー E11：CPUエラー E20：吐出圧低下 E24：受水槽低水位 E26：受水槽満水位 E40：圧力センサ異常	1号故障	a 接 点
(2)	1号運転（LED）	(赤)		2号故障	a 接 点
(3)	2号運転（LED）	(赤)		故障一括	a 接 点
(4)	圧力ヘッド（7セグLED）	ディジタル		低 水 位	a 接 点
(5)	1号電流値（7セグLED）	ディジタル		満 水 位	a 接 点
(6)	2号電流値（7セグLED）	ディジタル		接点容量 AC250V、2A 端子台ネジサイズ M3	
(7)	受電電圧（7セグLED）	ディジタル			
(8)	エラー番号（7セグLED）	ディジタル			
(9)					

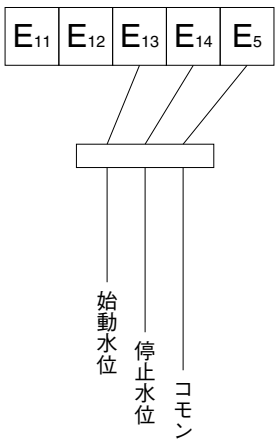
故障バックアップ		機　能	設 定 値	説　明
(1)	過負荷（過電流）	電子サーマル	定格電流120～130%	リトライ3回、4回目に非常停止
(2)	過負荷（過電流）	電子サーマル	定格電流130%以上	非常停止、休止ポンプへ自動切替
(3)	吐出し圧低下	圧力センサ	目標圧力50%以下	(1) 項に同じ
(4)	受水槽低水位	水位制御	電極棒による	非常停止、水面が始動水位に達すると自動復帰

■**フロー図**　ニューロジュニア・ウォータエース UPDシリーズ

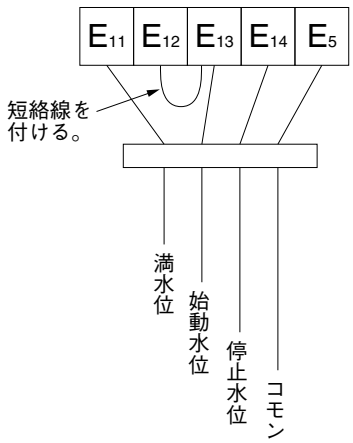


■**外部結線部**

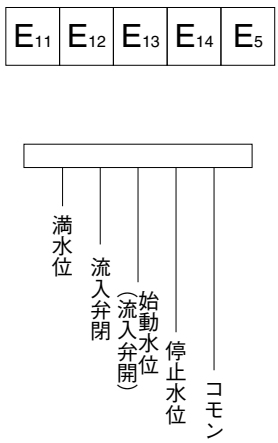
ニューロジュニア・ウォータエース UPDシリーズ



（電極3Pの場合）



（電極4Pの場合）

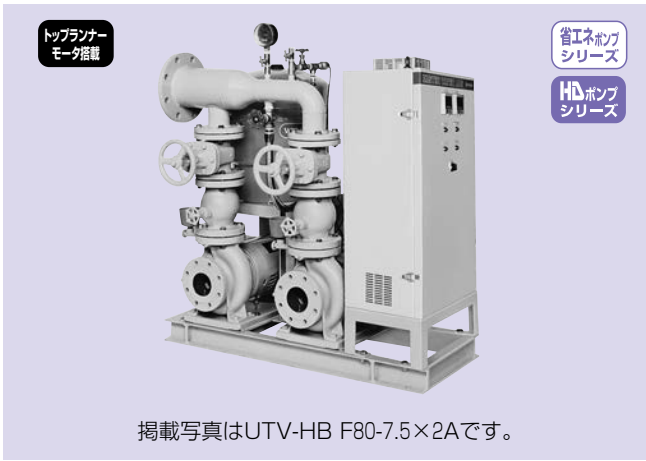


（電極5Pの場合）

ミスター・ウォータエース

■ミスター・ウォータエースとは

ミスター・ウォータエースとはポンプ、圧力タンク、制御装置、センサならびに自動運転に必要な弁、器具類や保護装置を適切に組み合わせ、安心してご使用いただけるようにシステム化した高機能形自動給水装置ユニットの商品名です。ミスター・ウォータエースは従来の給水方式である圧力タンク方式や速度制御方式の持つ利点を兼ね備えたマイコンとインバータによる推定末端圧力一定制御（又は、吐出し圧力一定制御）を行う画期的な給水装置で、これからの給水方式の主流となります。



掲載写真はUTV-HB F80-7.5×2Aです。

■用　　途

ビル、アパート、マンション、工場、病院、ホテル、学校水道、畑地かんがい、水田かんがい、施設園芸、散水、産業用など

■特　　長

1．断水回避機能の充実〔デュアルコントローラ搭載〕

●インバータ内蔵のコントローラを２台搭載し、ポンプを２重系とし、相互監視を行うシステムとしました。これにより、一方が何らかの原因で停止した場合でも、もう一方がバックアップ運転を行い、運転を継続します。

●圧力センサの異常時は、電動機負荷電流制御に切換え、ポンプを停止することなく、吐出し圧力一定制御を行い、運転を継続します。

2．省エネ効果の高い「推定末端圧力一定制御」と「低速スタンバイ運転」で電力量を低減

●使用水量に応じて変化する、配管抵抗に沿ってポンプの回転数を変化させ、末端圧力を一定に制御します。また締切り運転を一定時間検出した時には、回転数を下げて運転を行います。これらにより、消費電力が少なく省エネ効果の高い運転を実現します。吐出し圧力一定制御に較べ10～15%の省エネとなります。

3．電子モニター機能の充実

●圧力、周波数、電流等のデジタル表示及び運転、故障状態の監視機能付きです。

4．制御盤と電極棒の関係は配線が確実になっていればマイコンが受水槽の水位を検出し、運転条件を自動設定します。

●コンパクトなユニットタイプですから、据え付けスペースが小さく、また、据付工事も容易です。

■適用基準

使 用 条 件：屋内専用
取扱液温度：０～40℃　PH5.8～8.6清水
（海水、温泉などの特殊液には、使用できません。）
周 囲 温 度：０～40℃（凍結なきこと）
周 囲 湿 度：20～85%（結露なきこと）
使 用 電 源：三相AC200V±10%、
50/60Hz±５%
お客様にて用意していただく部品
漏電遮断器
流れ込運転…ポンプ吸込側用仕切弁
吸 込 運 転…ポンプ吸込側用フート弁吸水管装置
ポンプユニット吐出し側仕切弁
塗　装　色：
ユニット部…マンセル2.5PB4.6/0.8
圧力タンク：マンセル10B6/7
計　器　類：無塗装
制御盤……マンセル5Y7/1、マンセル5Y8/1.5

■そ の 他

各頁を参照ください
●消耗部品一覧表　JD形 ……609頁
JC2形……611頁

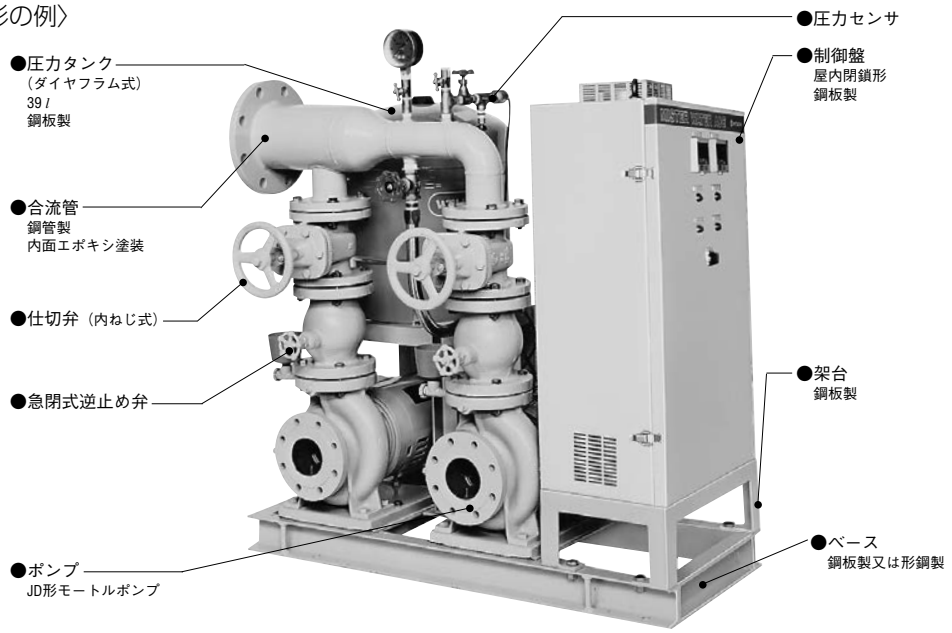
■種類と構成

形 式	形記号	設置条件	運転方式	使用ポンプ形式	ユニット構造	圧力タンク内空気の調圧
UTV-HB	F65～125	流れ込	交互運転	JD	ポンプ2台、弁類、制御盤、制御盤取付架台、合流管、ダイヤフラム式圧力タンクをユニットベース上にコンパクトにまとめます。	＊「ダイヤフラム式圧力タンク」内の空気室に予め空気を封入し、適正に調圧しています。
	F100～200		交互＋並列運転			
UTV-HA	F65～125	吸 込	交互運転	JC2		
	F100～200		交互＋並列運転			

＊ダイヤフラム式圧力タンクとは圧力タンク内にゴム製ダイヤフラムを設け、空気室と水室とに分離した構造で、空気室には予め空気を封入してあります。

■機器構成と各部の名称

〈UTV-HB形の例〉



標 準 材 質：
ポンプ……ケーシング：FC200
羽根車：CAC406
主　軸：SUS403
圧力タンク…鋼板（ダイヤフラム式）
ユニットベース…鋼板又は形鋼
制御盤取付架台…鋼板

■標準構成

●流れ込運転方式の場合

部　品　名	数量
ポンプ	2台
ユニットベース	1台
急閉逆止め弁	2個
仕切弁	2個
制御盤取付架台	1台
合流管	1個
圧力タンク	1個
圧力センサ	1個
制御盤	1面
過熱防止オリフィス	2個

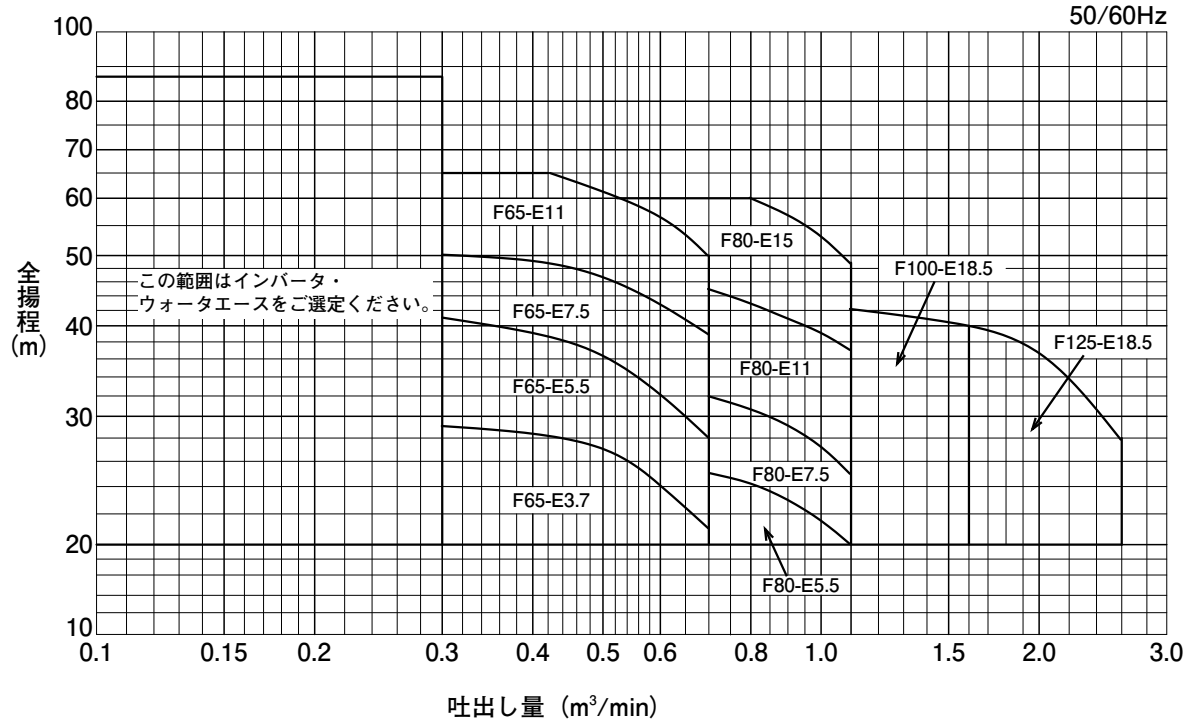
●吸込運転方式の場合

部　品　名	数量
ポンプ	2台
ユニットベース	1台
急閉逆止め弁	2個
仕切弁	2個
制御盤取付架台	1台
合流管	1個
圧力タンク	1個
圧力センサ	1個
制御盤	1面
補水槽	1式
放流電磁弁	2個

■選定図表・標準仕様表（交互運転方式）

ミスター・ウォータエース〈UTV-HB形、UTV-B形〉〈使用ポンプ：HDポンプシリーズJD形、JC2形〉

〈HDポンプシリーズJD形、JC2シリーズ使用形〉〈交互運転方式〉



●形番説明

UTV-HB F 65−E3.7

- F：周波数制御
- 65：呼称
- E3.7：電動機出力(kW)
- E：トップランナーモータ搭載

口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		使用ポンプ品名		ポンプ締切圧力ヘッド概略値(m)	タンク容量(ℓ)	タンク封入圧力ヘッド(m)	予想騒音値dB(A)
吸込	吐出し合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)	形式	形番				
65	65	UTV-HB	F65-E3.7	3.7	0.67	17	JD	65×50A-E63.7	35	39	11	68
65	65	UTV-HB	F65-E5.5	5.5	0.7	22	JD	65×50B-E65.5	46	39	14	70
65	65	UTV-HB	F65-E7.5	7.5	0.7	26	JD	65×50C-E67.5	48	39	16	71
65	65	UTV-HB	F65-E11	11	0.7	46	JD	65×50C-E611	70	39	28	75
80	80	UTV-HB	F80-E5.5	5.5	1.3	15	JD	80×65A-E65.5	29	39	10	70
80	80	UTV-HB	F80-E7.5	7.5	1.3	19	JD	80×65B-E67.5	38	39	12	71
80	80	UTV-HB	F80-E11	11	1.0	25	JD	80×65B-E611	53	39	16	75
80	80	UTV-HB	F80-E15	15	1.0	39	JC2	80×65C-E615	70	39	24	86
100	100	UTV-HB	F100-E18.5	18.5	1.75	32	JC2	100×80B-E618.5	48	39	20	87
100	125	UTV-HB	F125-E18.5	18.5	2.4	32	JC2	100×80B-E618.5	48	39	20	87

注 (1) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据付状態（据付方法、配管方法など）、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。

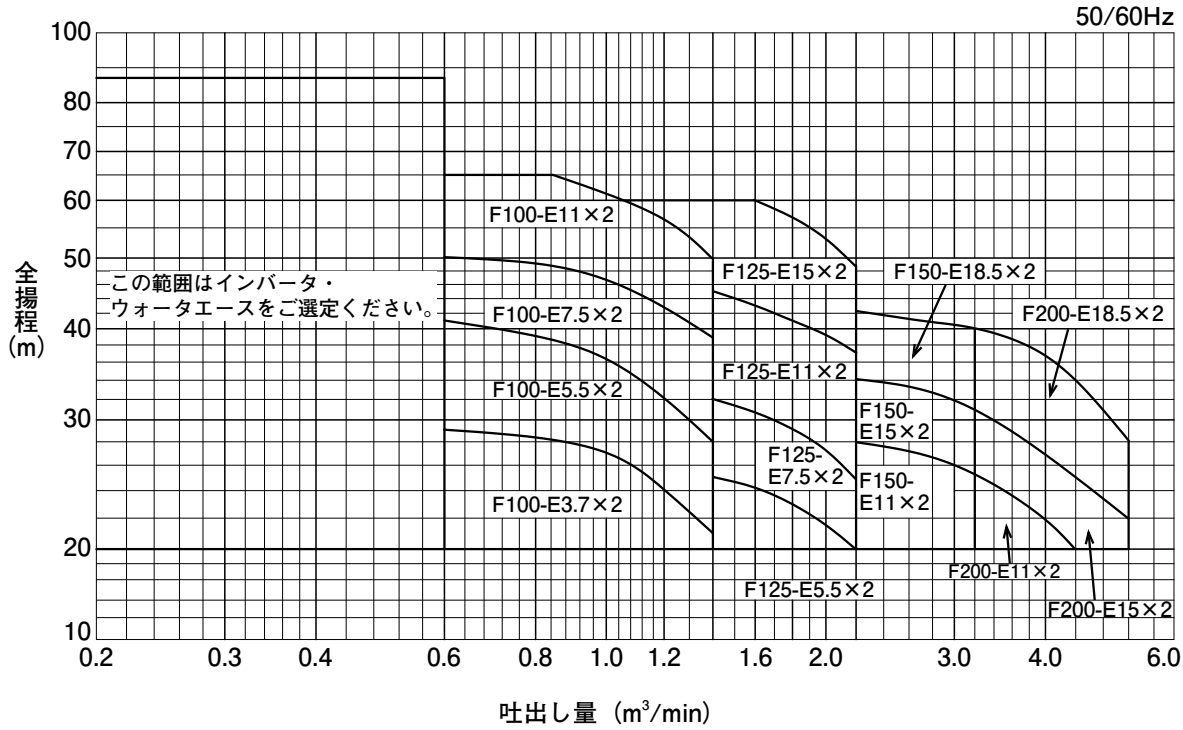
(2) 境界条件
- ○本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
- ○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
- ○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の締切付近です。

(3) ポンプ締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

■選定図表・標準仕様表（交互＋並列運転方式）

ミスター・ウォータエース〈UTV-HB形、UTV-B形〉〈使用ポンプ：HDポンプシリーズJD形、JC2形〉

〈HDポンプシリーズJD形、JC2シリーズ使用形〉〈交互+並列運転方式〉



●形番説明 **UTV-HB F 100−E3.7×2**

- F：周波数制御
- 100：呼称
- E3.7：電動機出力(kW)
- ×2：並列運転
- −：トップランナーモータ搭載

口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		使用ポンプ品名		ポンプ締切圧力ヘッド概略値(m)	タンク容量(l)	タンク封入圧力ヘッド(m)	予想騒音値dB(A)
吸込	吐出し合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)	形式	形番				
65	100	UTV-HB	F100-E3.7×2	3.7×2	1.34	17	JD	65×50A-E63.7	35	39	11	71
65	100	UTV-HB	F100-E5.5×2	5.5×2	1.4	22	JD	65×50B-E65.5	46	39	14	73
65	100	UTV-HB	F100-E7.5×2	7.5×2	1.4	26	JD	65×50C-E67.5	48	39	16	74
65	100	UTV-HB	F100-E11×2	11×2	1.3	46	JD	65×50C-E611	70	39	28	78
80	125	UTV-HB	F125-E5.5×2	5.5×2	2.6	15	JD	80×65A-E65.5	29	39	10	73
80	125	UTV-HB	F125-E7.5×2	7.5×2	2.6	19	JD	80×65B-E67.5	38	39	12	74
80	125	UTV-HB	F125-E11×2	11×2	2.5	25	JD	80×65B-E611	53	39	16	78
80	125	UTV-HB	F125-E15×2	15×2	2.5	39	JC2	80×65C-E615	70	39	24	89
100	150	UTV-HB	F150-E11×2	11×2	3.5	14	JC2	100×80A-E611	33	39	9	89
100	150	UTV-HB	F150-E15×2	15×2	3.5	25	JC2	100×80A-E615	39	39	16	89
100	150	UTV-HB	F150-E18.5×2	18.5×2	3.5	32	JC2	100×80B-E618.5	48	39	20	90
100	200	UTV-HB	F200-E11×2	11×2	5.0	14	JC2	100×80A-E611	33	39	9	89
100	200	UTV-HB	F200-E15×2	15×2	5.0	25	JC2	100×80A-E615	39	39	16	89
100	200	UTV-HB	F200-E18.5×2	18.5×2	5.2	32	JC2	100×80B-E618.5	48	39	20	90

注 (1) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据付状態（据付方法、配管方法など）、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。

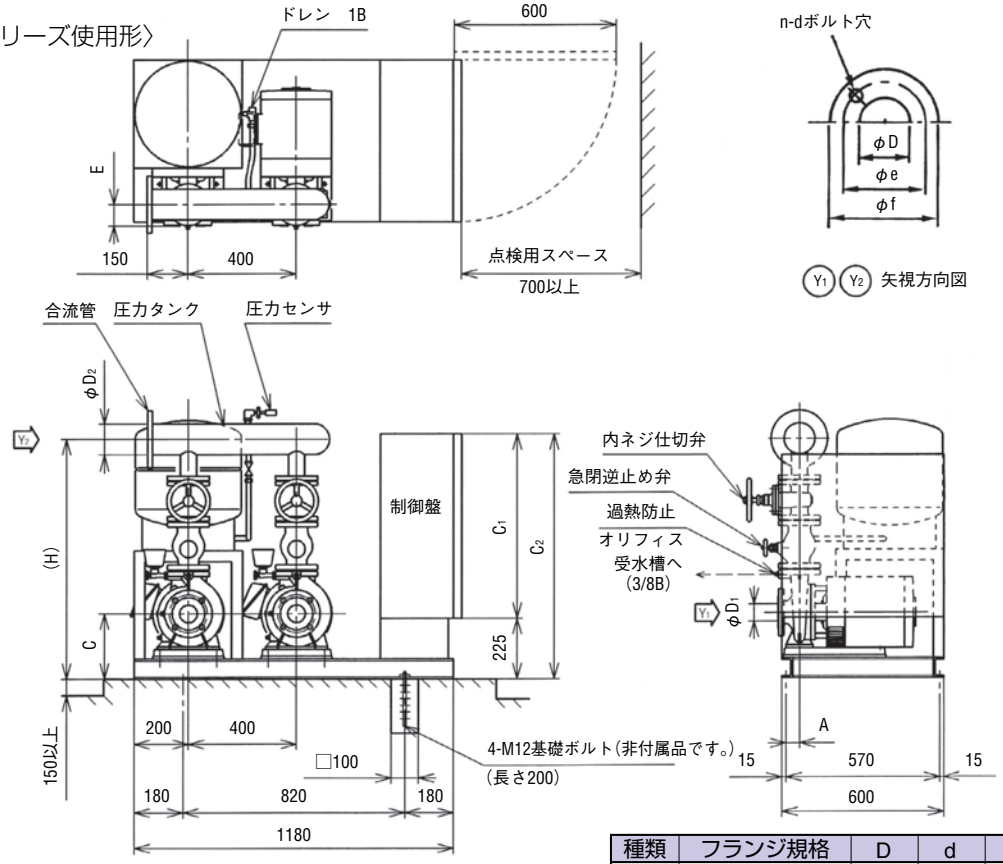
(2) 境界条件
- ○本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
- ○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
- ○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の締切付近です。

(3) ポンプ締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

■寸法図表

ミスター・ウォータエース〈使用ポンプ：HDポンプシリーズJD形〉

〈HDポンプシリーズ使用形〉



(単位：mm)

種類	フランジ規格	D	d	e	f	n
ホ	JIS 10K薄形	65	M12	140	175	4
ヘ	JIS 10K並形	65	M16	140	175	4
ト	JIS 10K薄形	80	M12	150	185	8
チ	JIS 10K並形	80	M16	150	185	8
リ	JIS 10K並形	100	M16	175	210	8
ヌ	JIS 10K並形	125	M20	210	250	8

(単位：mm)

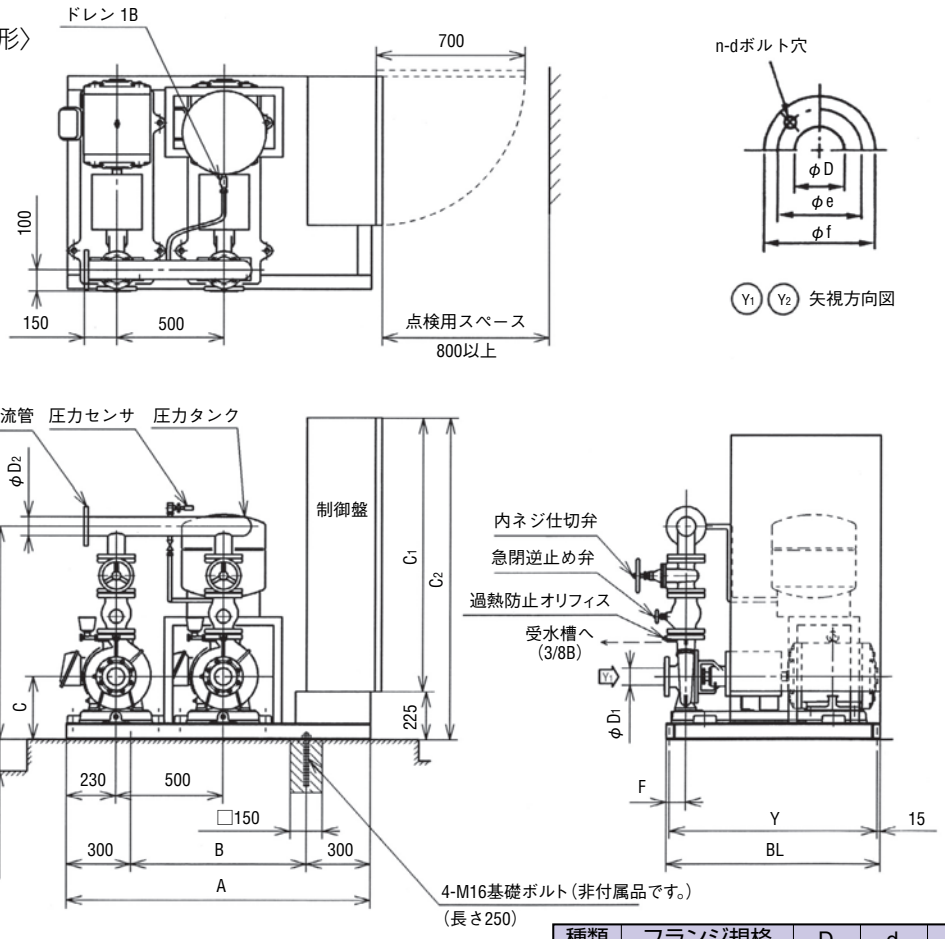
運転方式	口径(mm) 吸込 D_1	口径(mm) 吐出し合流管 D_2	品名 形式	品名 形番	Y_1	Y_2	A	E	C	H	C_1	C_2	漏電ブレーカ容量(A)	概略質量(kg)	電源容量(kVA)
交互	65	65	UTV-HB	F65-E3.7	ホ	ヘ	55	80	212	835	680	905	30	291	7.5
	65	65	UTV-HB	F65-E5.5	ホ	ヘ	50	80	242	885	680	905	50	375	15
	65	65	UTV-HB	F65-E7.5	ホ	ヘ	50	100	270	933	930	1155	50	401	15
	65	65	UTV-HB	F65-E11	ホ	ヘ	50	100	270	933	1280	1505	75	460	25
	80	80	UTV-HB	F80-E5.5	ト	チ	50	100	242	907	680	905	50	394	15
	80	80	UTV-HB	F80-E7.5	ト	チ	50	100	270	955	930	1155	50	407	15
	80	80	UTV-HB	F80-E11	ト	チ	50	100	270	955	1280	1505	75	468	25
交互＋並列	65	100	UTV-HB	F100-E3.7×2	ホ	リ	55	80	212	835	680	905	50	296	15
	65	100	UTV-HB	F100-E5.5×2	ホ	リ	50	80	242	885	680	905	75	380	20
	65	100	UTV-HB	F100-E7.5×2	ホ	リ	50	100	270	933	930	1155	100	406	30
	65	100	UTV-HB	F100-E11×2	ホ	リ	50	100	270	933	1280	1505	150	468	37.5
	80	125	UTV-HB	F125-E5.5×2	ト	ヌ	50	100	242	907	680	905	75	410	20
	80	125	UTV-HB	F125-E7.5×2	ト	ヌ	50	100	270	955	930	1155	100	414	30
	80	125	UTV-HB	F125-E11×2	ト	ヌ	50	100	270	955	1280	1505	150	476	37.5

注 (1) 寸法の単位はmm、( )内寸法は概略値を示してあります。
(2) 吸込側にはポンプごとに仕切弁を取付けてください(ただし、仕切弁はメーカ納入外です)。
(3) ポンプの吸込管はポンプごとに別々に設けてください。
(4) 逆止め弁のバイパスハンドルは全閉としてください。
(5) 制御盤内には短絡および漏電保護装置は不付ですので一次側に漏電遮断器を設けてください。
(6) 使用水量により(H)寸法が変更になります。

■寸法図表

ミスター・ウォータエース〈使用ポンプ：JC2形〉

〈JC2シリーズ使用形〉



（単位：mm）

種類	フランジ規格	D	d	e	f	n
チ	JIS 10K並形	80	M16	150	185	8
リ	JIS 10K並形	100	M16	175	210	8
ヌ	JIS 10K並形	125	M20	210	250	8
ル	JIS 10K並形	150	M20	240	280	8
ヲ	JIS 10K並形	200	M20	290	330	12

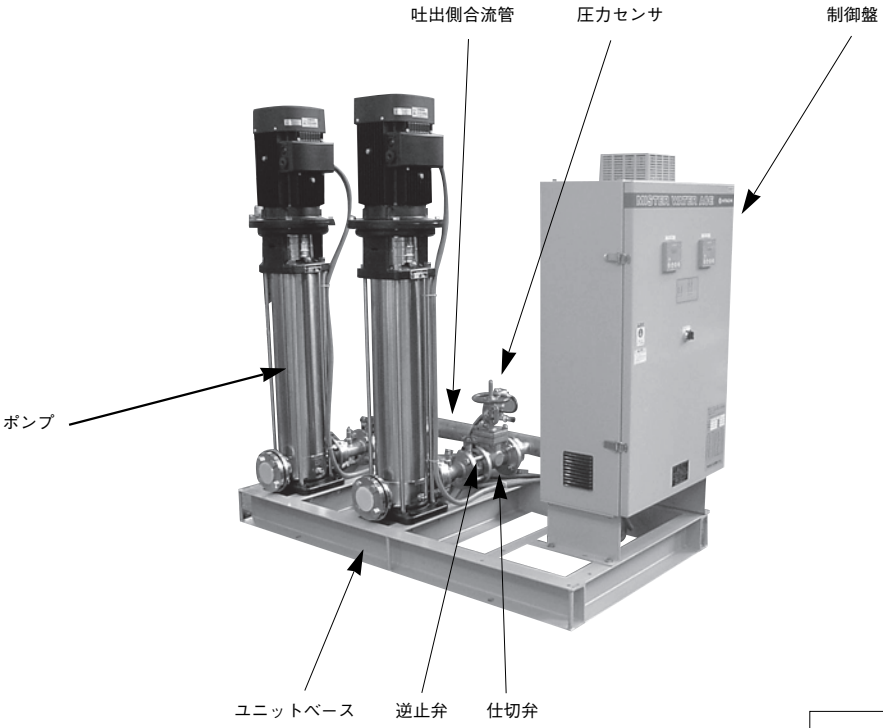
（単位：mm）

運転方式	口径(mm) 吸込 D_1	口径(mm) 吐出し合流管 D_2	品名 形式	品名 形番	Y_1	Y_2	C_1	C_2	A	B	C	H	F	BL	Y	漏電ブレーカ容量(A)	概略質量(kg)	電源容量(kVA)
交互	80	80	UTV-HB	F80-E15	チ	チ	1280	1505	1420	820	295	1000	75	1000	970	100	759	30
	100	100	UTV-HB	F100-E18.5	リ	リ	1380	1605	1470	870	315	1090	90	1100	1070	125	902	37.5
	100	125	UTV-HB	F125-E18.5	リ	ヌ	1380	1605	1470	870	315	1090	90	1100	1070	125	905	37.5
交互＋並列	80	125	UTV-HB	F125-E15×2	チ	ヌ	1280	1505	1420	820	295	1000	75	1000	970	200	766	50
	100	150	UTV-HB	F150-E11×2	リ	ル	1280	1505	1420	820	295	1050	90	1000	970	150	720	37.5
	100	150	UTV-HB	F150-E15×2	リ	ル	1280	1505	1420	820	295	1050	90	1100	970	200	799	50
	100	150	UTV-HB	F150-E18.5×2	リ	ル	1380	1605	1470	870	315	1090	90	1100	1070	225	912	75
	100	200	UTV-HB	F200-E11×2	リ	ヲ	1280	1505	1420	820	295	1050	90	1000	970	150	726	37.5
	100	200	UTV-HB	F200-E15×2	リ	ヲ	1280	1505	1420	820	295	1050	90	1000	970	200	805	50
	100	200	UTV-HB	F200-E18.5×2	リ	ヲ	1380	1605	1470	870	315	1090	90	1100	1070	225	918	75

注 (1) 寸法の単位はmm、（ ）内寸法は概略値を示してあります。
(2) 吸込側にはポンプごとに仕切弁を取付けてください(ただし、仕切弁はメーカ納入外です)。
(3) ポンプの吸込管はポンプごとに別々に設けてください。
(4) 逆止め弁のバイパスハンドルは全閉としてください。
(5) 制御盤内には短絡および漏電保護装置は不付ですので一次側に漏電遮断器を設けてください。
(6) 使用水量により（H)寸法が変更になります。

超高層給水に高揚程ポンプでお応えします。

■機器構成と名部の名称





注）圧力タンクはユニット別置となります。

標準材質
ポンプ…ケーシング：SUS316
羽根車　：SUS316
主軸　：SUS316または329
圧力タンク……：鋼板（ダイヤフラム式39L）
ユニットベース……：形鋼
制御盤取付架台……：鋼板

■構成機器

●流れ込運転方式の場合

部品名	交互運転／交互＋並列運転	交互＋並列・予備機付
ポンプ	2台	2台
ユニットベース	1台	1台
逆止弁	2個	3個
吐出側仕切弁	2個	3個
吐出側合流管	1個	1個
圧力センサ	1個	1個
制御盤	1面	1面
過熱防止オリフィス	2個	3個

●吸込運転方式の場合

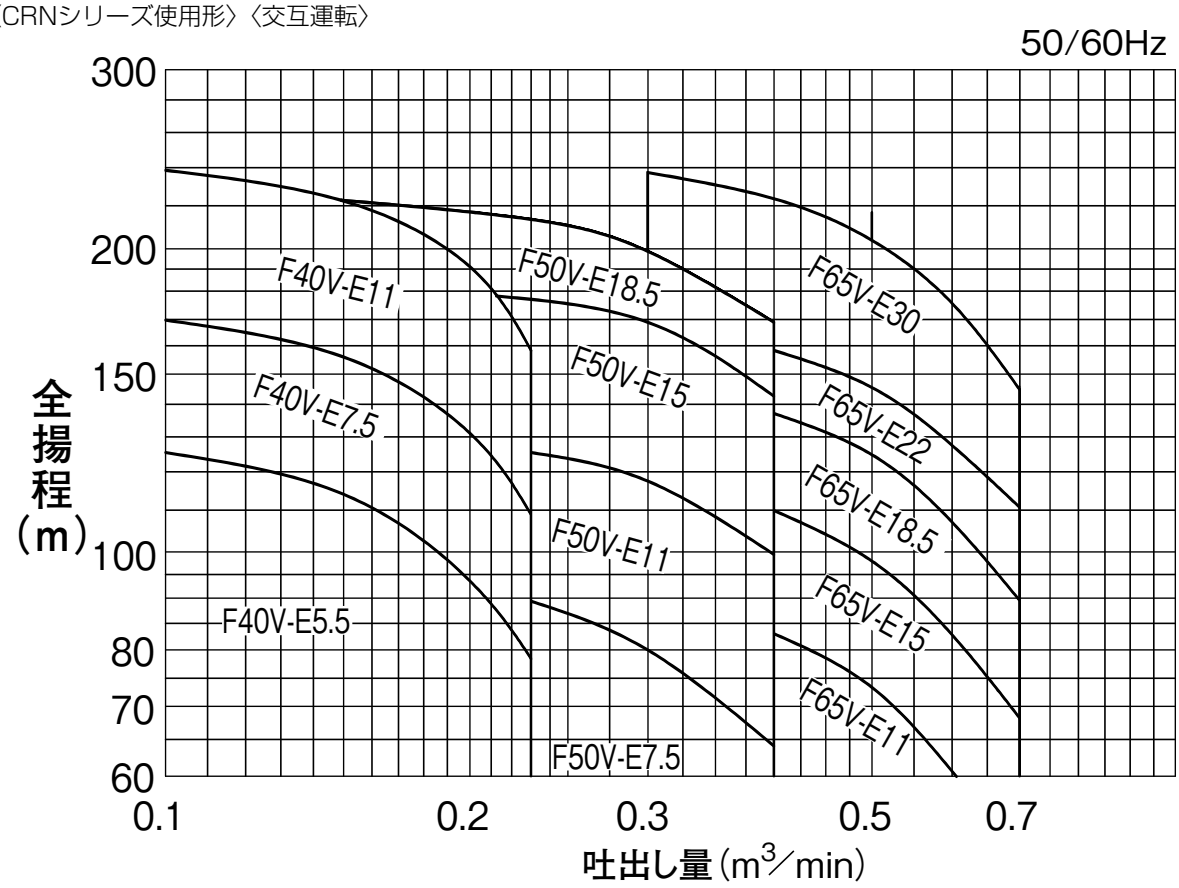
部品名	交互運転／交互＋並列運転	交互＋並列・予備機付
ポンプ	2台	3台
ユニットベース	1台	1台
逆止弁	2個	3個
吐出側仕切弁	2個	3個
吐出側合流管	1個	1個
圧力センサ	1個	1個
制御盤	1面	1面
補水槽（付属品）	1式	1式
放流電磁弁（付属品）	2個	3個

注 (1) 標準の圧力タンク（39ℓ）は、圧力脈動吸収用であり、少水量停止用ではありません。少水量停止機能を必要とする場合は、圧力タンク容量を増やす必要があります。
(2) ポンプ締切圧力が1.96MPaを越える機種には、圧力タンクは付きません。
(3) 吸込運転の場合、吸水管装置、フート弁をご用意ください。

■選定図表・標準仕様表（交互運転）

ミスター・ウォータエース〈UTV-HB形、UTV-B形〉〈使用ポンプ：立形ポンプCRN形〉

〈CRNシリーズ使用形〉〈交互運転〉



●形番説明

UTV-HB F 65 V−E15

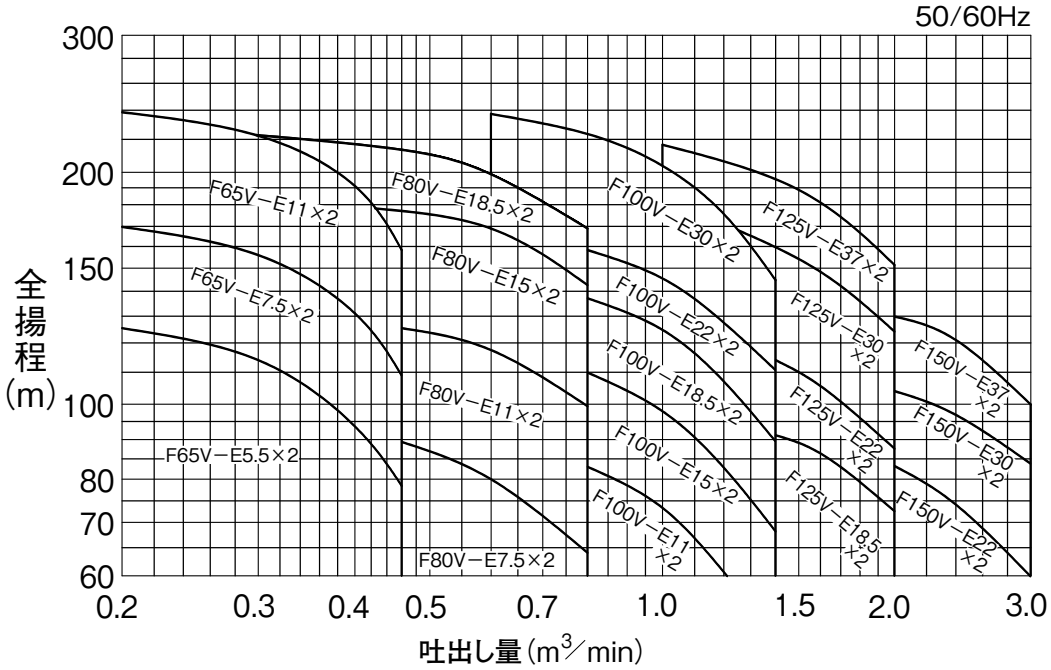
- 周波数制御
- 呼称
- 立形ポンプ使用
- 電動機出力（kW）
- トップランナーモータ搭載

口径（mm）		品名		電動機出力（kW）	標準仕様		使用ポンプ形式	ポンプ締切圧力ヘッド概略値（m）	予想騒音値 dB（A）
吸込	吐出し合流管	形式	形番		最大水量（m³/min）	全揚程（m）			
40	40	UTV-HB	F40V-E5.5	5.5	0.18	100	CRN10-9	132	64
40	40	UTV-HB	F40V-E7.5	7.5	0.18	130	CRN10-12	176	64
40	40	UTV-HB	F40V-E11	11	0.18	170	CRN10-17	250	65
50	50	UTV-HB	F50V-E7.5	7.5	0.32	70	CRN15-5	102	64
50	50	UTV-HB	F50V-E11	11	0.32	116	CRN15-7	142	65
50	50	UTV-HB	F50V-E15	15	0.32	155	CRN15-10	203	65
50	50	UTV-HB	F50V-E18.5	18.5	0.32	190	CRN15-12	243	66
65	65	UTV-HB	F65V-E11	11	0.56	60	CRN32-4-2	92	65
65	65	UTV-HB	F65V-E15	15	0.56	84	CRN32-5-2	125	65
65	65	UTV-HB	F65V-E18.5	18.5	0.56	112	CRN32-6	155	66
65	65	UTV-HB	F65V-E22	22	0.56	135	CRN32-7	182	68
65	65	UTV-HB	F65V-E30	30	0.56	165	CRN32-10-2	250	69

■選定図表・標準仕様表（交互＋並列運転方式/交互＋並列・予備機付運転方式）

ミスター・ウォータエース〈UTV-HB形、UTV-B形〉〈使用ポンプ：立形ポンプCRN形〉

〈CRNシリーズ使用形〉〈交互＋並列/交互＋並列・予備機付運転〉



●形番説明 **UTV-HB F 80 V−E15×2**

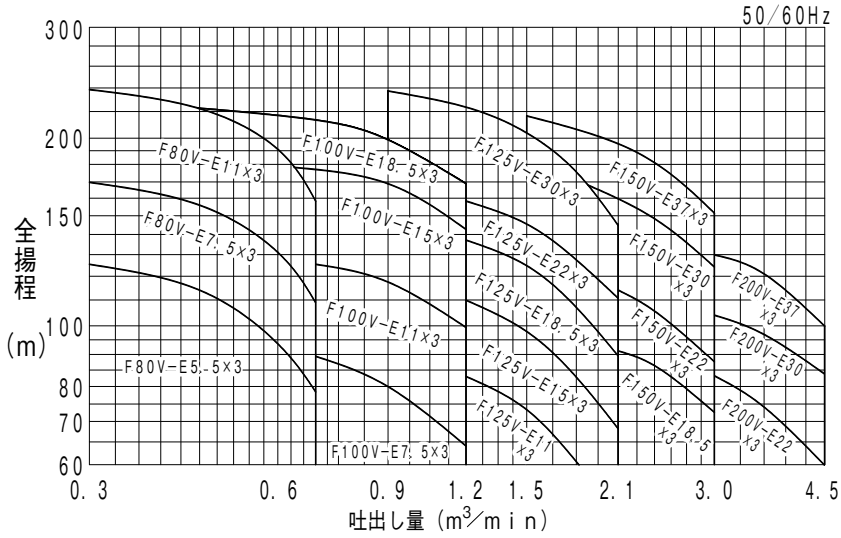
- F：周波数制御
- 80：呼称
- V：立形ポンプ使用
- E：トップランナーモータ搭載
- 15：電動機出力(kW)
- ×2：並列運転

口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		使用ポンプ形式	ポンプ締切圧力ヘッド概略値(m)	予想騒音値dB(A)
吸込	吐出し合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)			
40	65	UTV-HB	F65V-E5.5×2	5.5×2	0.36	100	CRN10-9	132	67
40	65	UTV-HB	F65V-E7.5×2	7.5×2	0.36	130	CRN10-12	176	67
40	65	UTV-HB	F65V-E11×2	11×2	0.36	170	CRN10-17	250	68
50	80	UTV-HB	F80V-E7.5×2	7.5×2	0.64	70	CRN15-5	102	67
50	80	UTV-HB	F80V-E11×2	11×2	0.64	116	CRN15-7	142	68
50	80	UTV-HB	F80V-E15×2	15×2	0.64	155	CRN15-10	203	68
50	80	UTV-HB	F80V-E18.5×2	18.5×2	0.64	190	CRN15-12	243	69
65	100	UTV-HB	F100V-E11×2	11×2	1.10	60	CRN32-4-2	92	68
65	100	UTV-HB	F100V-E15×2	15×2	1.10	84	CRN32-5-2	125	68
65	100	UTV-HB	F100V-E18.5×2	18.5×2	1.10	112	CRN32-6	155	69
65	100	UTV-HB	F100V-E22×2	22×2	1.10	135	CRN32-7	182	71
65	100	UTV-HB	F100V-E30×2	30×2	1.10	165	CRN32-10-2	250	72
80	125	UTV-HB	F125V-E18.5×2	18.5×2	1.80	60	CRN45-3	109	69
80	125	UTV-HB	F125V-E22×2	22×2	1.80	80	CRN45-4-2	131	71
80	125	UTV-HB	F125V-E30×2	30×2	1.80	120	CRN45-5	182	72
80	125	UTV-HB	F125V-E37×2	37×2	1.80	145	CRN45-6	217	72
100	150	UTV-HB	F150V-E22×2	22×2	2.60	60	CRN64-3-2	99	71
100	150	UTV-HB	F150V-E30×2	30×2	2.60	85	CRN64-3	128	72
100	150	UTV-HB	F150V-E37×2	37×2	2.60	105	CRN64-4-1	158	72

■選定図表・標準仕様表（３台並列運転方式／３台並列・予備機付運転方式）

ミスター・ウォータエース〈UTV-HB形、UTV-B形〉〈使用ポンプ：立形ポンプCRN形〉

〈CRNシリーズ使用形〉〈４台並列運転〉



●形番説明 **UTV-HB F 100 V−E7.5×3**

- UTV-HB：立形ポンプ使用
- F：周波数制御
- 100：呼称
- V：トップランナーモータ搭載
- E7.5：電動機出力
- ×3：3台並列運転

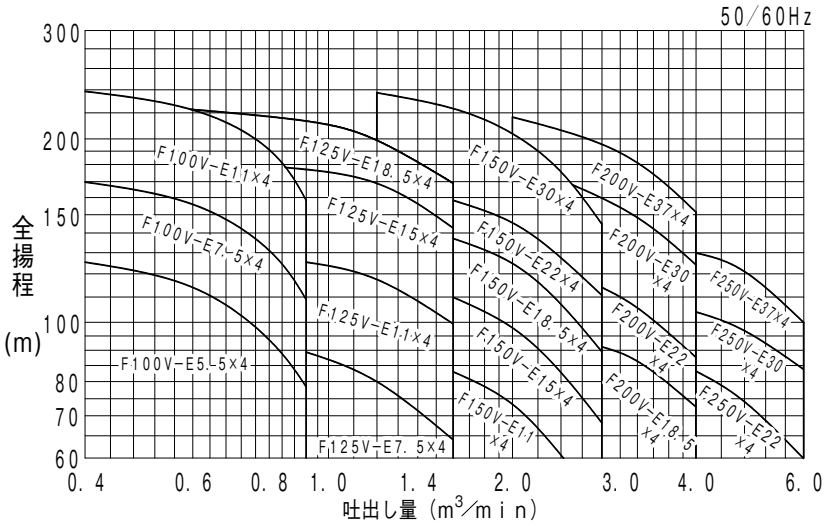
口径(mm)		品名		電動機出力 (kW)	標準仕様		使用ポンプ	ポンプ締切圧力ヘッド概略値(m)	予想騒音値 dB(A)
吸込	吐出し合流管	形式	形番		最大水量 (m^3/min)	全揚程 (m)			
40	80	UTV-HB	F80V-E5.5×3	5.5×3	0.54	100	CRN10-9	132	69
40	80	UTV-HB	F80V-E7.5×3	7.5×3	0.54	130	CRN10-12	176	69
40	80	UTV-HB	F80V-E11×3	11×3	0.54	170	CRN10-17	250	70
50	100	UTV-HB	F100V-E7.5×3	7.5×3	0.96	70	CRN15-5	102	69
50	100	UTV-HB	F100V-E11×3	11×3	0.96	116	CRN15-7	142	70
50	100	UTV-HB	F100V-E15×3	15×3	0.96	155	CRN15-10	203	70
50	100	UTV-HB	F100V-E18.5×3	18.5×3	0.96	190	CRN15-12	243	71
65	125	UTV-HB	F125V-E11×3	11×3	1.65	60	CRN32-4-2	92	69
65	125	UTV-HB	F125V-E15×3	15×3	1.65	84	CRN32-5-2	125	69
65	125	UTV-HB	F125V-E18.5×3	18.5×3	1.65	112	CRN32-6	155	70
65	125	UTV-B	F125V-E22×3	22×3	1.65	135	CRN32-7	182	73
65	125	UTV-B	F125V-E30×3	30×3	1.65	165	CRN32-10-2	250	74
80	150	UTV-B	F150V-E18.5×3	18.5×3	2.7	60	CRN45-3	109	71
80	150	UTV-B	F150V-E22×3	22×3	2.7	80	CRN45-4-2	131	73
80	150	UTV-B	F150V-E30×3	30×3	2.7	120	CRN45-5	182	74
80	150	UTV-B	F150V-E37×3	37×3	2.7	145	CRN45-6	217	74
100	200	UTV-B	F200V-E22×3	22×3	3.9	60	CRN64-3-2	99	73
100	200	UTV-B	F200V-E30×3	30×3	3.9	85	CRN64-3	128	74
100	200	UTV-B	F200V-E37×3	37×3	3.9	105	CRN64-4-1	158	74

注 (1) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据付状態（据付方法、配管方法など）、据え付け床、壁などの反射音、バルブ・曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。
(2) 境界条件 ○本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
○ポンプ運転状態は、選定図適用範囲の締切付近です。
(3) ポンプ締切圧力ヘッドは、最高周波数の場合の値です。

■選定図表・標準仕様表（４台並列運転方式）

ミスター・ウォータエース〈UTV-HB形、UTV-B形〉〈使用ポンプ：立形ポンプCRN形〉

〈CRNシリーズ使用形〉〈４台並列運転〉



●形番説明 **UTV-HB F 125 V−E7.5×4**

- F：周波数制御
- 125：呼称
- V：立形ポンプ使用
- E：トップランナーモータ搭載
- 7.5：電動機出力
- ×4：4台並列運転

口径(mm)		品名		電動機出力 (kW)	標準仕様		使用ポンプ	ポンプ締切圧力ヘッド概略値(m)	予想騒音値 dB(A)
吸込	吐出し合流管	形式	形番		最大水量 (m^3/min)	全揚程 (m)			
40	100	UTV-HB	F100V-E5.5×4	5.5×4	0.72	100	CRN10-9	132	70
40	100	UTV-HB	F100V-E7.5×4	7.5×4	0.72	130	CRN10-12	176	70
40	100	UTV-HB	F100V-E11×4	11×4	0.72	170	CRN10-17	250	71
50	125	UTV-HB	F125V-E7.5×4	7.5×4	1.28	70	CRN15-5	102	70
50	125	UTV-HB	F125V-E11×4	11×4	1.28	116	CRN15-7	142	71
50	125	UTV-HB	F125V-E15×4	15×4	1.28	155	CRN15-10	203	71
50	125	UTV-HB	F125V-E18.5×4	18.5×4	1.28	190	CRN15-12	243	72
65	150	UTV-HB	F150V-E11×4	11×4	2.2	60	CRN32-4-2	92	70
65	150	UTV-HB	F150V-E15×4	15×4	2.2	84	CRN32-5-2	125	70
65	150	UTV-HB	F150V-E18.5×4	18.5×4	2.2	112	CRN32-6	155	71
65	150	UTV-B	F150V-E22×4	22×4	2.2	135	CRN32-7	182	74
65	150	UTV-B	F150V-E30×4	30×4	2.2	165	CRN32-10-2	250	75
80	200	UTV-B	F200V-E18.5×4	18.5×4	3.6	60	CRN45-3	109	72
80	200	UTV-B	F200V-E22×4	22×4	3.6	80	CRN45-4-2	131	74
80	200	UTV-B	F200V-E30×4	30×4	3.6	120	CRN45-5	182	75
80	200	UTV-B	F200V-E37×4	37×4	3.6	145	CRN45-6	217	75
100	250	UTV-B	F250V-E22×4	22×4	5.2	60	CRN64-3-2	99	74
100	250	UTV-B	F250V-E30×4	30×4	5.2	85	CRN64-3	128	75
100	250	UTV-B	F250V-E37×4	37×4	5.2	105	CRN64-4-1	158	75

注 (1) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据付状態（据付方法、配管方法など）、据え付け床、壁などの反射音、バルブ・曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。

(2) 境界条件 ○本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
○ポンプ運転状態は、選定図適用範囲の締切付近です。

(3) ポンプ締切圧力ヘッドは、最高周波数の場合の値です。

■制御関係仕様

(1) 一般仕様

使 用 電 源：三相AC200V±10%、50/60Hz±５%
電動機容量：5.5kW～37kW
始 動 方 式：ソフトスタート
　　ソフトストップ方式
制御方式　　：推定末端圧力一定制御または吐出し
　　圧力一定制御

(2) ポンプ関係仕様

受水槽の低水位でポンプを停止
満水位でランプ表示

(3) 盤関係仕様

保 護 構 造：屋内閉鎖形（搭載形）
盤 内 配 線：主回路…… 黄色又は黒色
　　操作回路…… 黄色
　　接地回路…… 緑色
過負荷保護：インバータの電子サーマル
主な使用部品
漏電遮断器…… ２個
DCリアクトル …… ２台
液面制御基板…… １個
デジタルオペレータ…… ２個
ポンプ制御コントローラ（インバータ内蔵）… ２台
自動、切、手動切替スイッチ…… １個
受水槽選択スイッチ…… １個
ヒューズ…… １式
盤内冷却用換気扇…… １個
（15kW以下は不付）（冷却フィン盤外の場合）

(4) 盤面表示

圧力
電流
周波数
始動頻度
積算運転時間
故障
　} デジタルオペレータ表示

低水位
満水位
１号、２号運転
　} LED表示

(5) 外部無電圧端子

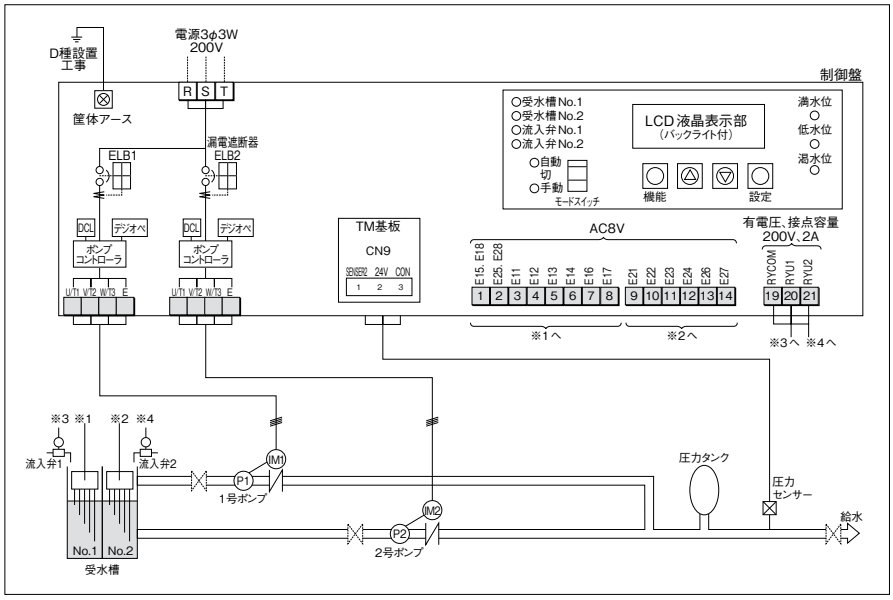
運転各々
漏電各々
故障各々
受水槽異常各々（満水位、低水位）

(6) 特殊仕様……オプションとして次のものを用意していますので、ご照会ください。

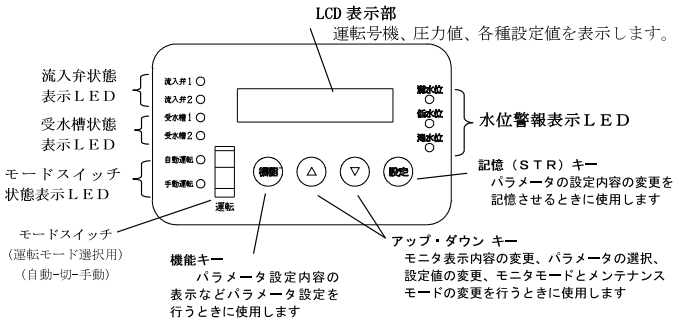
・凍結防止ヒータ回路
・滅菌機運転回路
・遠方操作回路
・避雷器
・ラインフィルタ
・フロースイッチによる停止再始動機構付
（受水槽水位が±２m以上変動する場合）
・過少水量停止再始動タンク容量アップ
（120 *l* 、500 *l* 、1200 *l* 、2300 *l* ）（1.37MPa以下）
・24時間タイマによるポンプの台数切替
・ソーラ用、空調用への対応（温水85℃以下で弁類をSUS又はCAC製とし、センサ関係にサイホンパイプを取り付ける。）

■システム系統図・単線結線図（交互，交互＋並列運転方式）

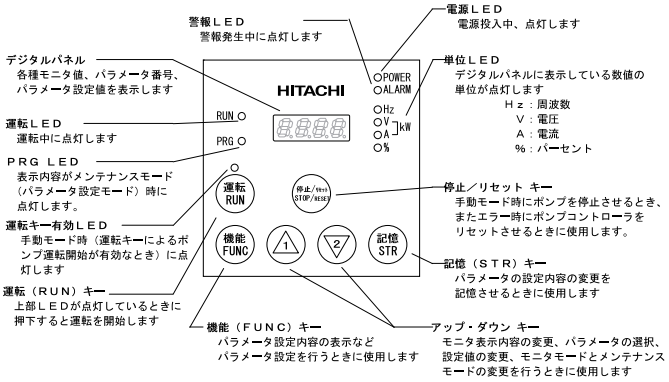
制御装置と各機器との信号の流れと単線結線図は次のとおりです。



■DISP（ディスプレイ）基板　表示・操作部

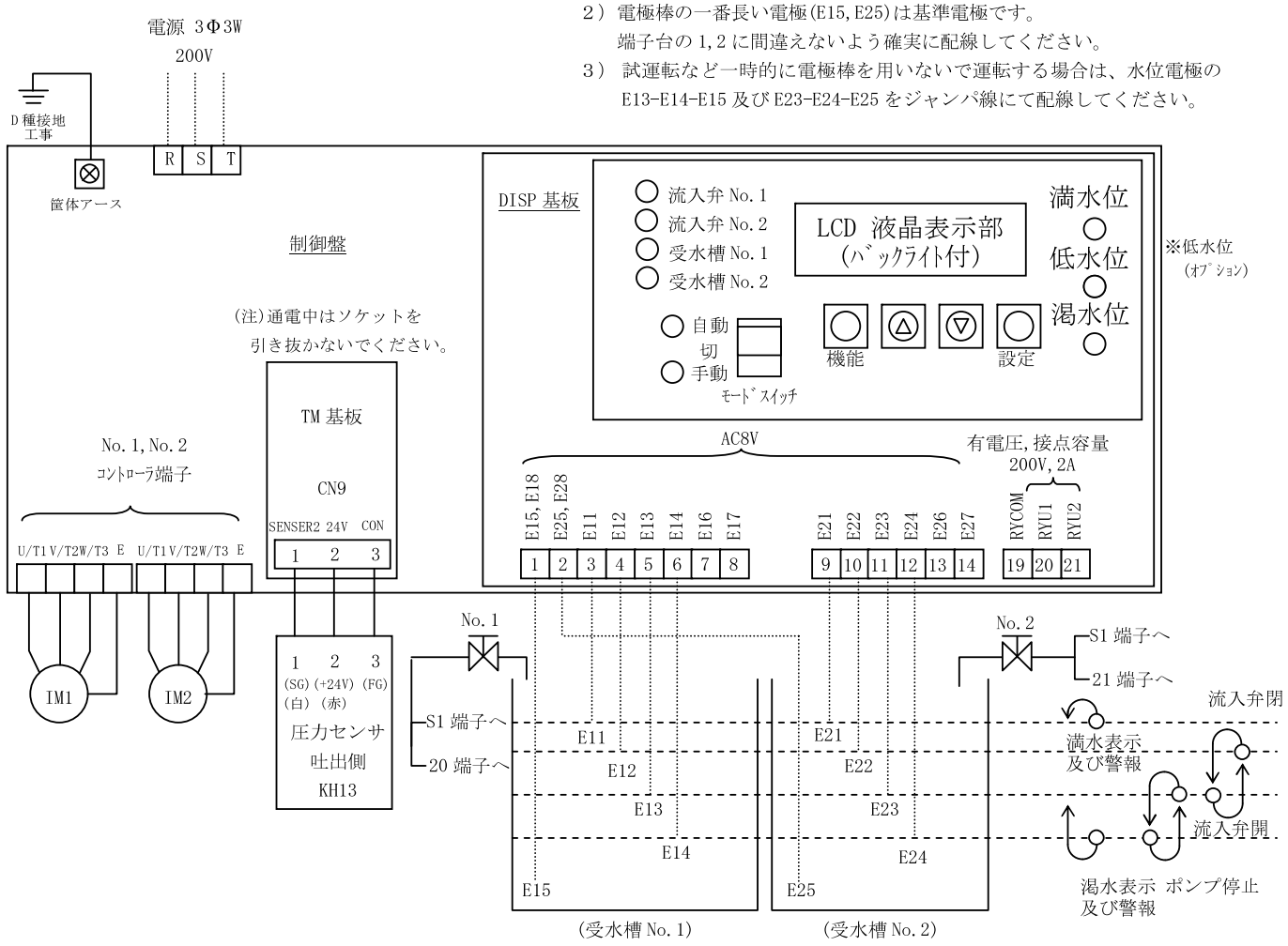


■デジオペ基板　表示・操作部



■受水槽電極棒、流入弁の配線

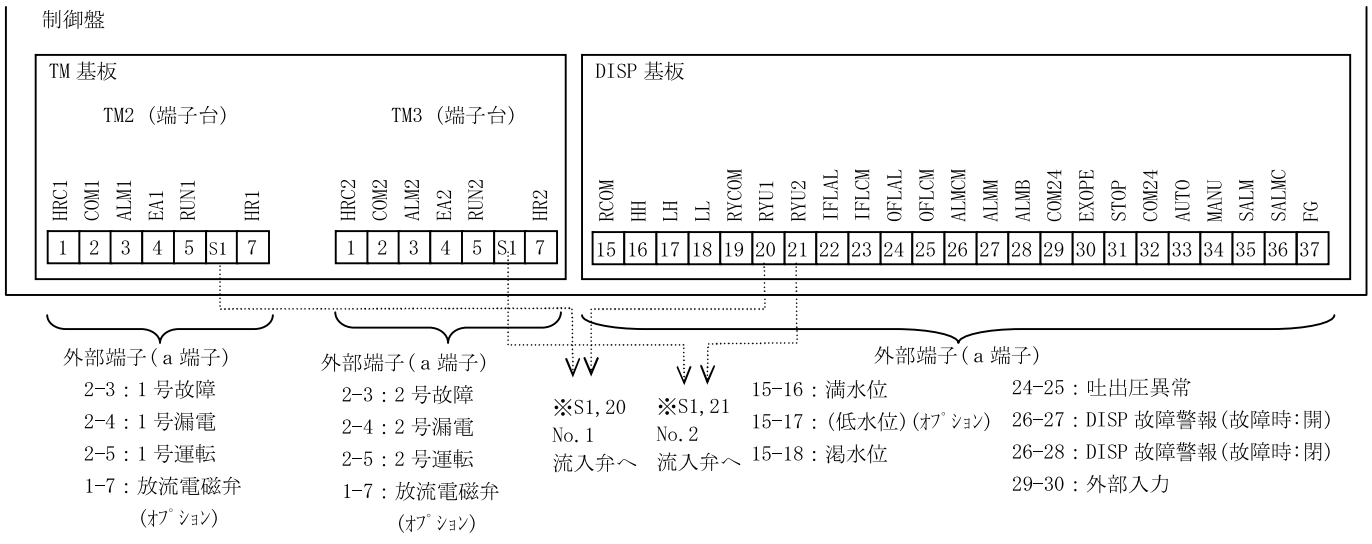
（注意）
1）――― 実線は、メーカ接続範囲です。
.....点線は、客先接続範囲です。
2）電極棒の一番長い電極(E15,E25)は基準電極です。
端子台の 1,2 に間違えないよう確実に配線してください。
3） 試運転など一時的に電極棒を用いないで運転する場合は、水位電極の
E13-E14-E15 及び E23-E24-E25 をジャンパ線にて配線してください。



■外部端子の配線

監視盤等へ結線する際には、次により行ってください。

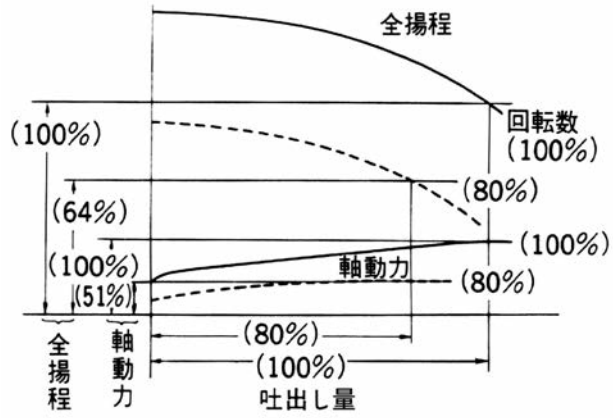
外部端子は無電圧、接点容量は、AC200V,2Aです。又、端子台ネジサイズは、M3です。

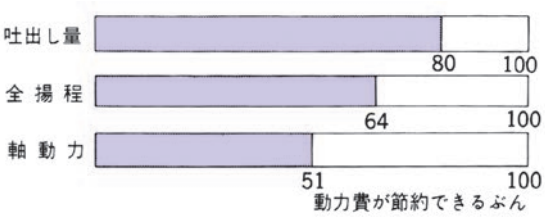


■回転数制御によるポンプ特性

ミスター・ウォータエース

回転数を変えるとポンプ特性はどう変わるでしょうか？





図は回転数の変化とポンプの特性の変化を示したものです。回転数とポンプの特性との関係は次のようになっています。

$Q \propto N$、$H \propto N^2$、$P \propto N^3$

Q：吐出し量、H：全揚程、P：軸動力、N：回転数

従って回転数をN_1からN_2に変化させると、

$$\frac{Q_2}{Q_1}=\frac{N_2}{N_1}、\ \frac{H_2}{H_1}=\left(\frac{N_2}{N_1}\right)^2、\ \frac{P_2}{P_1}=\left(\frac{N_2}{N_1}\right)^3$$

となります。$N_2/N_1=0.8$とすると前式より

$Q_2=0.8Q_1$、$H_2=0.64H_1$、$P_2=0.512P_1$

となり、80%回転数にすると軸動力は約半分近くに低減します。

このポンプの回転数を変えるのにインバータを使用します。

ここで、三相誘導電動機の同期速度N（min^{-1}）はその極数Pと印加電圧の周波数F（Hz）で決まり、

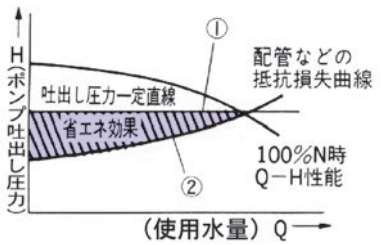
$$N=\frac{120F}{P}$$

となります。従って、周波数Fを変えれば同期速度Nが変化します。

このように周波数変換を行うのがインバータ装置です。

ミスター・ウォータエースでは、ポンプ制御コントローラ（インバータ内蔵）により速度制御したり、故障時のバックアップ運転を行うなど総合的な制御を行います。

吐出し圧一定制御と推定末端圧力一定制御の違い



●推定末端圧力一定制御

ポンプ制御コントローラ（インバータ内蔵）により、あらかじめ弁類や配管の抵抗損失を記憶しておき、給水圧力と運転速度を検出して、目標圧力が抵抗曲線上にくるように予測制御して給水を行うシステムです（図の②）。

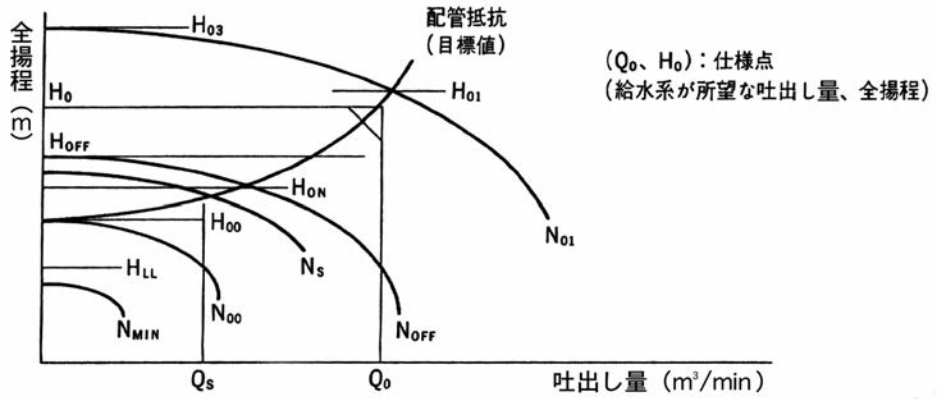
1.配管抵抗を全揚程の20%として設定します。

●吐出し圧力一定制御

ポンプ制御コントローラ（インバータ内蔵）により、使用水量の変動に伴い、あらかじめ設定した一定の目標圧力になるようポンプの運転速度を変化させて給水を行うシステムです（図の①）。

■動作説明

1）交互運転（正常時）



（制御定数）

H_0　：仕様点ヘッド（m）

H_{00}　：締切時目標圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{ON}　：ポンプ始動圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{OFF}　：ポンプ停止圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{01}　：最高速時目標圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{03}　：最高速時締切圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{LL}　：吐出し圧力低下検出レベル（m）（設定値）

N_{MIN}　：低速スタンバイ時速度（Hz）（設定値）

N_{00}　：締切時目標圧力ヘッドH_{00}を満足する速度（Hz）

N_S　：過少水量判断速度（Hz）（設定値）

N_{OFF}　：ポンプ停止昇圧時速度（Hz）

N_{01}　：最高速度（Hz）（設定値）

⑴ポンプ停止中に水が使用され、給水圧力がH_{ON}まで下がると圧力センサが検知し、ポンプは始動します。

⑵使用水量がQ_S～Q_0の間では、配管抵抗（目標値）に沿って推定末端圧力一定制御を行い、給水します。

⑶使用水量がQ_S以下では、周波数がN_S以下になったことを契機として過少水量検出のため、一定時間（約３分）の探索運転を行います。（この間、数Hzのアップ・ダウンします。）

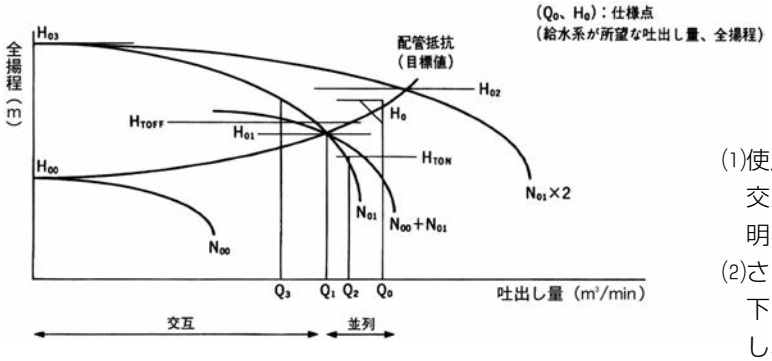
⑷ ⑶による探索運転で、過少水量を検出し、且つ一定時間が過ぎるとH_{OFF}まで昇圧して停止します。

⑸ ⑶による探索運転中に使用水量が０になると、周波数がN_{00}になったことを契機として、低速スタンバイ（周波数N_{MIN}）運転を行います。但し、低速スタンバイ中に給水圧力がH_{00}以下に下がるとN_{00}以上に復帰し、給水圧力を維持します。又、低速スタンバイが３分以上継続しますとH_{OFF}まで昇圧して停止します。

⑹以下、⑴～⑸を１号ポンプ、２号ポンプが交互に繰返します。



2）交互＋並列運転（正常時）



（制御定数）

交互運転時の制御定数の説明は省きます。

H_{02}　：並列運転最高速時の目標圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{TON}：並列導入圧力ヘッド（m）（設定値）

H_{TOFF}：並列解除圧力ヘッド（m）（設定値）

N_{00}　：並列運転時H_{01}を満足するための速度（Hz）

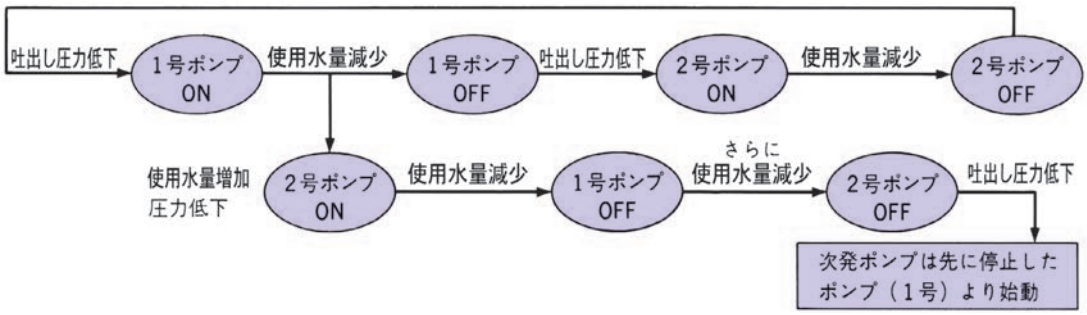
⑴使用水量がQ_1以下では交互運転を行います。
交互運転の動作説明は前ページ交互運転と同様なので説明を省きます。

⑵さらに使用水量が増加し、Q_2となると給水圧力がH_{TON}以下となり圧力センサがこれを検知し、休止ポンプが始動し、並列運転を行います。

⑶使用水量がQ_2～Q_0の間では配管抵抗（目標値）に沿って推定末端圧力一定制御を行い給水します。

⑷⑶の並列運転中に使用量が減少し、給水圧力がH_{TOFF}以上に達すると圧力センサがこれを検知し、一定時間が過ぎると先行したポンプが停止し、単独運転となります。

⑸使用量がQ_3～Q_0の間では⑵～⑷の運転を繰り返します。



■特殊仕様に対するお願い

ミスター・ウォータエースは標準化されたマイコンソフトにより運転動作しますが、次のような特殊用途の場合にはソフト、ハード両面での変更が必要となりますのでお申し出ください。

1．ポンプ吸込側圧力が±2m以上に変動する場合
　過少水量を検出するためフロースイッチを設け、これにより停止再始動を行います。

2．化学工場などの設備用として利用され、常にポンプ運転中は吐出し圧力一定が必要な場合
　ポンプは連続運転しますので過熱防止用のオリフィスおよびポンプ台数切替時24時間タイマを設けます。この台数切替時は圧力の低下する場合がありますので24時間タイマの設定時間は夜間時など使用水量の少ない時間を設定してください。

3．ソーラー用あるいは空調システムの温水または冷水循環用として使用する場合
　システムとしては上記2項と同一仕様となりますが、液温により材質の検討が必要となります。

4．飲料メーカなどの原水給水および赤水防止の住宅給水などに使用する場合
　接水部材質ステンレス、接水部ナイロンコーティングなどの赤水防止品をおすすめします。

5．４極ポンプご指定のある場合
　GMN形多段ポンプ（4極）を使用したシステムをおすすめします。

6．停電時対策を考慮する場合
　停電時対策として、エンジン駆動または発電機などによりポンプを運転する方法がありますのでご検討ください。

7．落雷対策を考慮する場合
　落雷対策として制御盤内に避雷器を内蔵します。なお、落雷の多い地区ではポンプ室自身に落雷対策を施すようおすすめします。

8．さらに省エネルギー設備としたい場合
　上記2、3項などの産業用給水設備として使用する際にさらに省エネルギー設備としたい場合にはタンク容量を大きくします。

9．ポンプ停止後、急に使用水量が増大する場合
　標準のタンク容量では給水圧力が低下する場合があるので、タンク容量を大きくするなどの検討が必要です。お申し出ください。

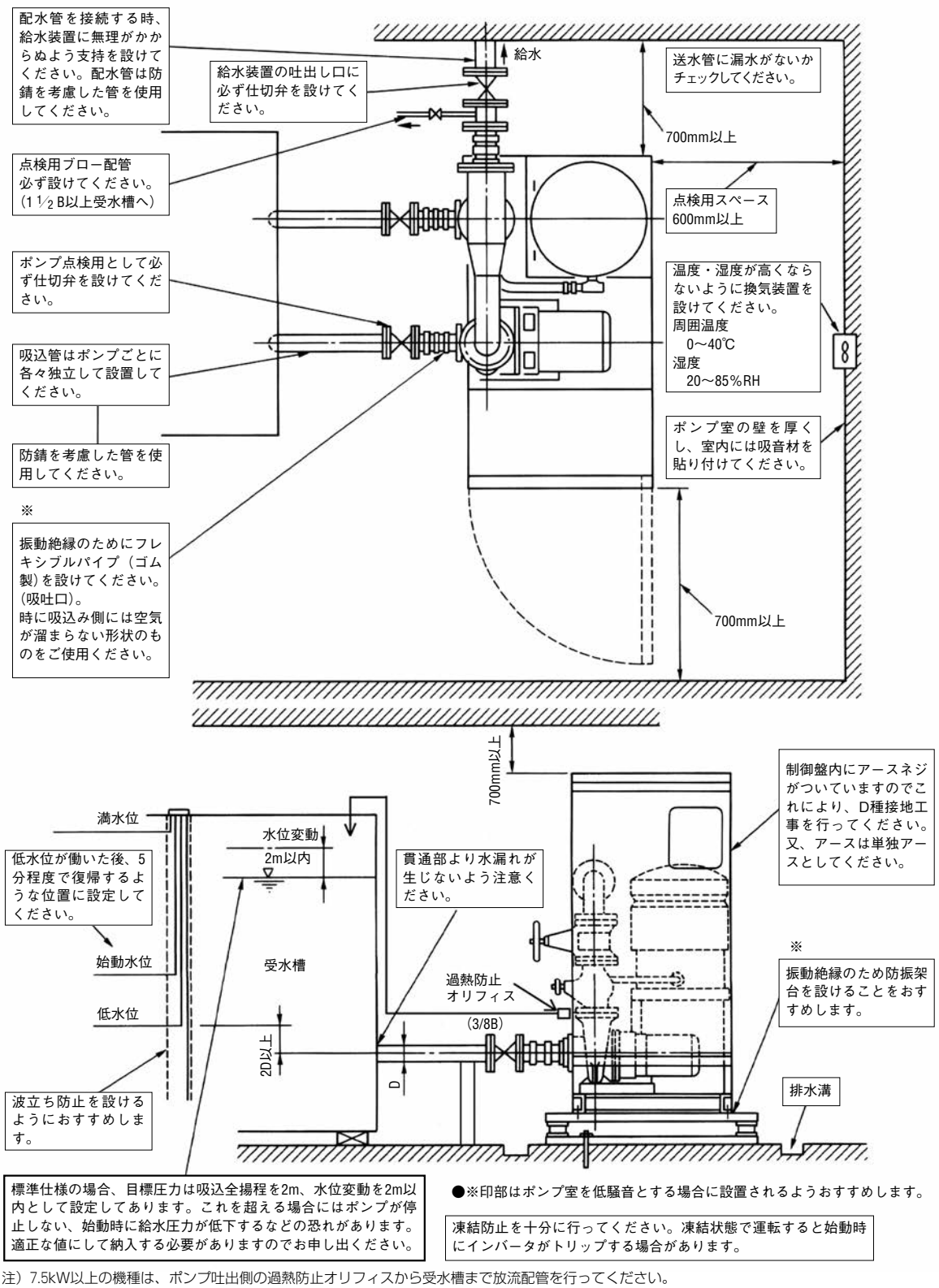
10．学校、劇場等一時的に集中して大水量が使用される場合、フラッシュ弁を使用される場合（標準仕様品では、一瞬、給水圧力が低下することがあります。）

11．冷却塔補給水用等のように過少水量で繰り返し使用する場合過熱防止配管を設けます。

⚠据付上の注意

設置場所は、なるべく風通しのよく、ほこりや湿気の少ない保守点検に便利な場所に設置するようご計画ください。

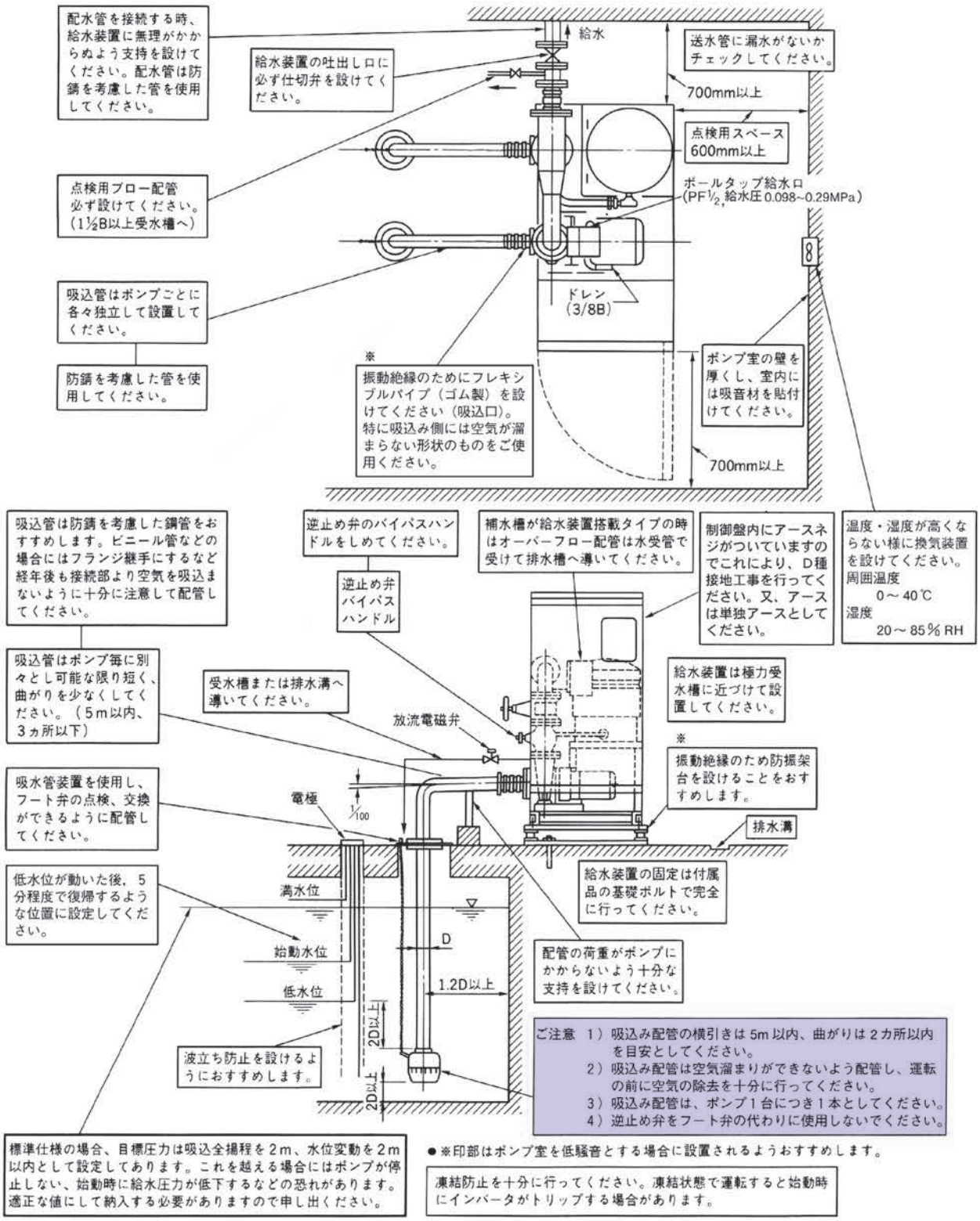
1）流れ込運転の場合……地上受水槽に設置する場合の設置例を次に示します。



注）7.5kW以上の機種は、ポンプ吐出側の過熱防止オリフィスから受水槽まで放流配管を行ってください。

2）吸込運転の場合　●可能な限り流れ込運転でご計画ください。吸込運転でご利用される場合には次の点にご注意ください。

推奨値：吸込全揚程⊖3m、吸込管長さ5m以内、曲がり（エルボ）3ヶ所以内



⚠電気工事上の注意事項

次の電気仕様により工事の計画を行ってください。

①配線は、電気設備技術基準、内線規定（JEAC-8001）および、電力会社の規定に従って正しく配線してください。

②制御箱の底部に接地（アース）端子がありますので、かならずD種接地（アース）工事を行ってください。単独接地がのぞましい（接地抵抗100Ω以下）。

〔接地（アース）線をガス用の管につけることは法律で禁じられています〕。

電動機出　力	接地(アース)線の最小太さ	電動機出　力	接地(アース)線の最小太さ
3.7kW	2.0mm＊(3.5mm²)	11,15kW	14mm²
5.5kW	2.6mm＊(5.5mm²)	18.5kW	22mm²
7.5kW	2.6mm＊(5.5mm²)	22､30kW	22mm²

注　＊印(　)内寸法は内線規定にはありませんが、撚線使用の場合を示します。

③制御盤から電源までの配線は次により行ってください。なお、電動機、圧力センサなどの2次配線は結線済です。

配線の最小太さ

単位：(　)内：mm²　(　)外：mm

電動機容量(kW)	交 互 運 転	交互＋並列運転
3.7	2.0 (3.5)	3.2 (8)
5.5	2.6 (5.5)	14
7.5	3.2 (8.0)	22
11	14	38
15	22	60
18.5	30	80
22	38	100
30	80	200

注　＊印(　)内寸法は内線規定にはありませんが、撚線使用の場合を示します。

④入力電源容量を次に示します。電源容量が小さい場合にはインバータ運転ができない場合もありますので電源容量を確保ください。

入力電源容量

単位：KVA

電動機容量(kW)	交 互 運 転	交互＋並列運転
3.7	7.5	15
5.5	15	25
7.5	15	30
11	25	50
15	30	60
18.5	37.5	75
22	50	100
30	75	150
37	75	150

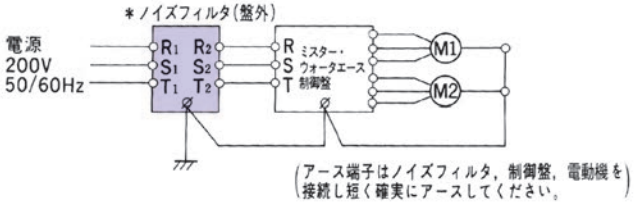
⑤電子部品を使用しているので誘導雷サージ対策を施してありますが、特に、落雷の多い地区では電源側に避雷器を設置するなど誘導雷サージ防止設備を設けることをおすすめします。

（例）避雷器

型式	メーカ	用途	制限電圧
PV-T2	音羽電機	200V	500V以下

ポンプ室に避雷器を設けるとより効果的です。

⑥受電トランスを他の設備と共用する場合には次のノイズ対策方法をおすすめします。制御盤内にインバータを内蔵しているため、このインバータのトランジスタやサイリスタなどのスイッチング時に近くのラジオや計測器類にノイズの影響を与える場合があります。この対策としてノイズフィルタを次の図のように電源側に挿入することをおすすめします。なお屋内配線とミスター・ウォータエースの電源を共用しないようにお願いします。

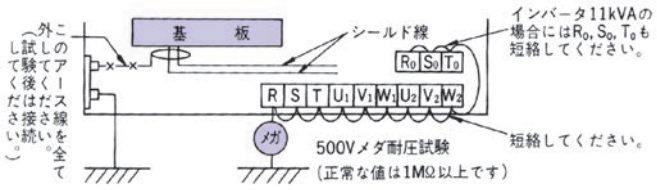


ノイズフィルタ形式

電動機出力	インバータ出力	ノイズフィルタ形式(当社製)	
		交　互	交互＋並列
3.7kW	5.5kVA	NF-L20	NF-L40
5.5kW	8kVA	NF-L30	NF-L60
7.5kW	11kVA	NF-L40	NF-L80
11kW	15kVA	NF-L60	NF-L150
15kW	20kVA	NF-L80	NF-L150
18.5kW	26kVA	NF-L100	NF-L200

注　(1)　22kW以上はお問合せください。

⑦絶縁抵抗試験を行う場合には次のように行ってください。



⑧コントローラ内部主回路とアース間にサージアブソーバを内蔵しています。
耐圧試験は絶対に行わないでください。破損の恐れがあります。

ウォータエース（大形圧力タンク付（0.5m³以上））

■用　途

建築物、上水道、農地かんがい、ゴルフ場、プール、公園などあらゆる給水に使用できます。

■特　長

1．50年の実績があり、シンプルで高い信頼性を有します。
2．適切なポンプと圧力タンクの組み合わせにより機器が長持ちします。
3．無駄な運転がありませんので省エネルギーです。

■適用基準

取　扱　液：0～40℃の清水　PH5.8～8.6
（海水、温泉などの特殊液には使用できません。）
吸込側条件：流れ込が標準です。吸込運転の場合は
UT-HA形になります。
標 準 材 質：
ポンプ……ケーシング：FC200
羽根車：CAC406又はCAC902
主　軸：SUS403又はSUS420J2
圧力タンク…鋼板、内面エポキシ塗装
制御盤……電子制御盤
使 用 電 源：三相AC200V±10%以内、50/60Hz
設 置 場 所：屋内専用
塗　装　色：
ポンプユニット部……
JD形、JDM形、JC2形…マンセル2.5PB 4.6/0.8
GMN形……マンセル2.5PB 4.6/0.8
JU形 ポンプ……マンセル9R 3.6/7.6
JU形 地上部、弁類……マンセル2.5PB 4.6/0.8
圧力タンク……マンセル2.5PB 4.6/0.8
制御盤……マンセル5Y7/1
予想騒音値……（1）現地における実際の騒音値は、建物の構造、据付状態、据え付け床、壁などの反射音、バルブ、曲管の流水音が加わって記載の値より大きくなります。
（標準仕様表記載）
（2）境界条件
・本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
・測定点はユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
・ポンプ運転状態は、選定図適用範囲の締切付近です。



掲載写真はUT-HB H80G-E63.7S×2です。

■特殊仕様

●屋　外　形：電動機、制御盤、圧力スイッチ、電磁弁を屋外形とします。
●その他の改造：各種官公庁仕様などの改造についてはご照会ください。
●ジェット式回収装置
●圧力タンク容量変更
●制御盤図面は別途ご要求ください。

■運転方式

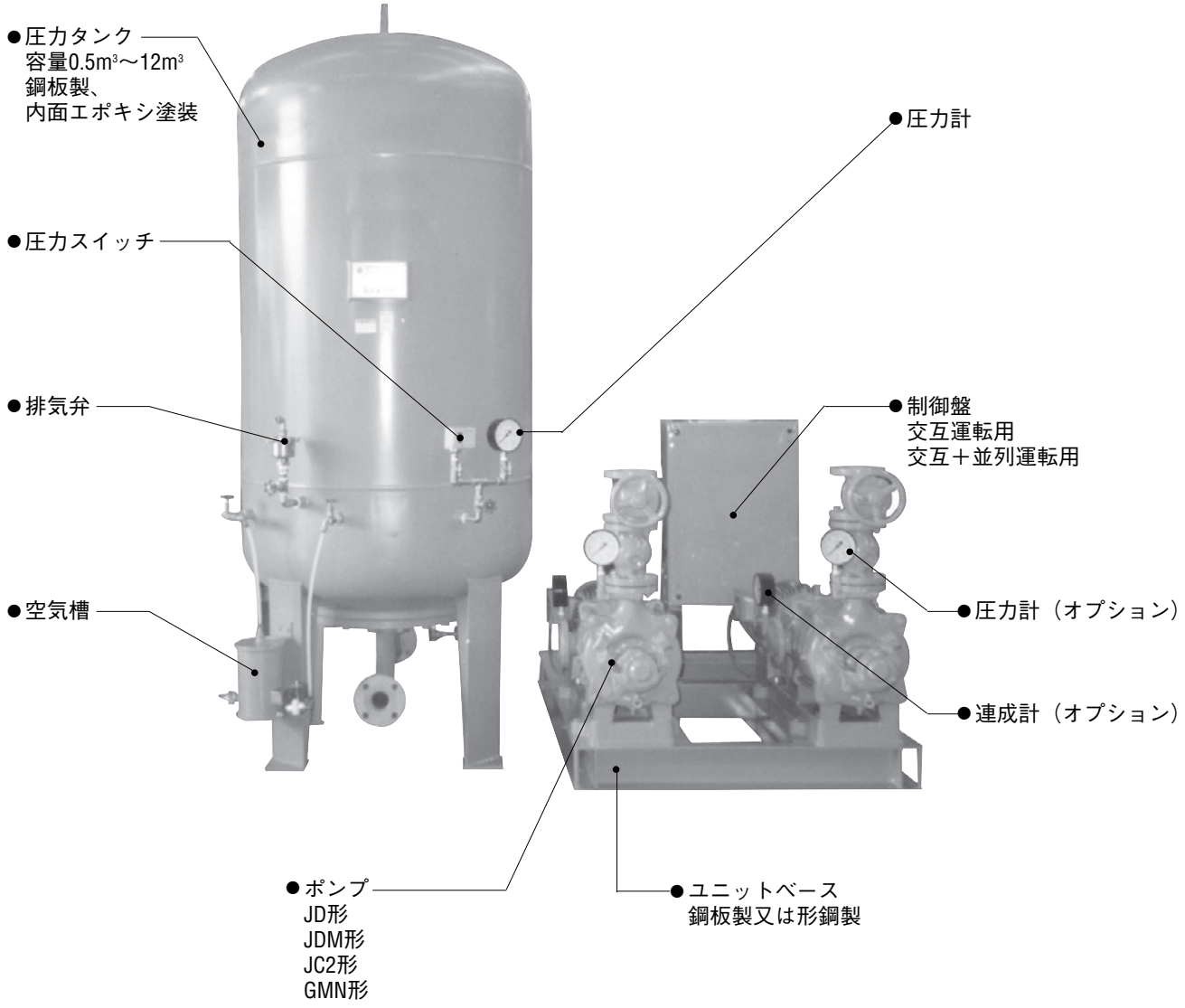
●交互運転方式（予備ポンプ付）
ポンプ2台（内1台は予備機）を組み合わせたものです。ポンプは、圧力スイッチにあらかじめ設定された圧力によって始動・停止を行い、2台のポンプは交互に運転されます。
●交互＋並列運転方式
ポンプ2台を組み合わせたものです。使用水量が少ない場合は1号ポンプ、2号ポンプが交互に運転し、使用水量が多くなると並列運転となります。

■そ の 他

各頁を参照ください
・電動機仕様　JD形、JDM形……22頁
JC2形、GMN形……568頁
JU形……152頁
・消耗部品一覧表　JD形、JDM形……609頁
JC2形……611頁
GMN形……613頁
JU形……617頁

■機器構成と各部名称（UT-HB形の例）

ウォータエース

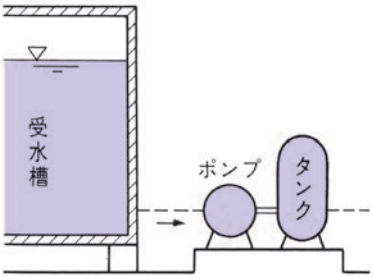
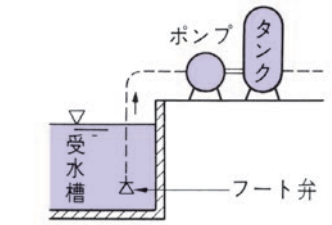
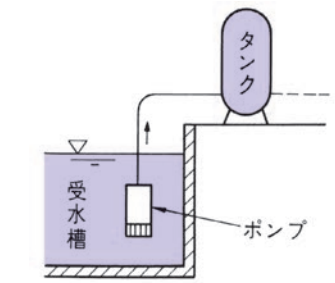


注 (1) ポンプ吐出し側には、急閉逆止め弁および仕切弁がつきます。
(2) UT-HA形の場合には補水槽および吸込側にはフート弁（メーカ納入外）が必要です。

■種類と構成

ウォータエース

受水槽とポンプ据付位置により下記のように形式が変わりますので、ご照会の際には形式をご連絡願います。

受水槽位置		形式	使用ポンプ	概略給水人員400人以下	400人を超える場合	主用途		頁
				小、中水量ユニット（H40～H50、V40～V50）	大水量ユニット（H65～H200、V65～V150）	設備用	農業用	
地上		UT-HB	陸上ポンプ JD形 JDM形 JC2形 GMN形	ポンプセットおよび圧力タンク※からなる。 ●ポンプセット：ポンプ、弁類、制御盤をユニットベース上まとめたもの（給排水電磁弁、圧力スイッチのリード線はメーカ納入外です）。 ●圧力タンク※：排気弁、圧力計、圧力スイッチ、空気槽付		●		394頁～397頁
		UT-B		ポンプ、弁類、制御盤、圧力タンク※（排気弁、圧力計、圧力スイッチ、空気槽付）の現地組み合わせ形（給排水電磁弁、圧力スイッチ、電動機用のリード線はメーカ納入外です）。		●	●	400頁～405頁
地下		UT-HA		ポンプセットおよび圧力タンク※からなる。 ●ポンプセット：ポンプ、弁類、制御盤をユニットベース上にまとめたもの（給排水電磁弁、圧力スイッチのリード線はメーカ納入外です）。 ●圧力タンク※：排気弁、圧力計、圧力スイッチ、空気槽付		●	●	特殊品発注
		UT-VA	水中ポンプ JU形	ポンプ、地上セット、圧力タンク※からなる。 ●ポンプ：防水ケーブル10m付 ●地上セット：制御盤、ベッド、弁類、吐出し曲管類。 ●圧力タンク※：排気弁、圧力計、圧力スイッチ、空気槽付 注）揚水管は付いておりませんのでお客側にてご用意ください。なお管の塗装はエポキシ樹脂エナメルをおすすめいたします。		●	●	398頁～399頁 406頁～408頁

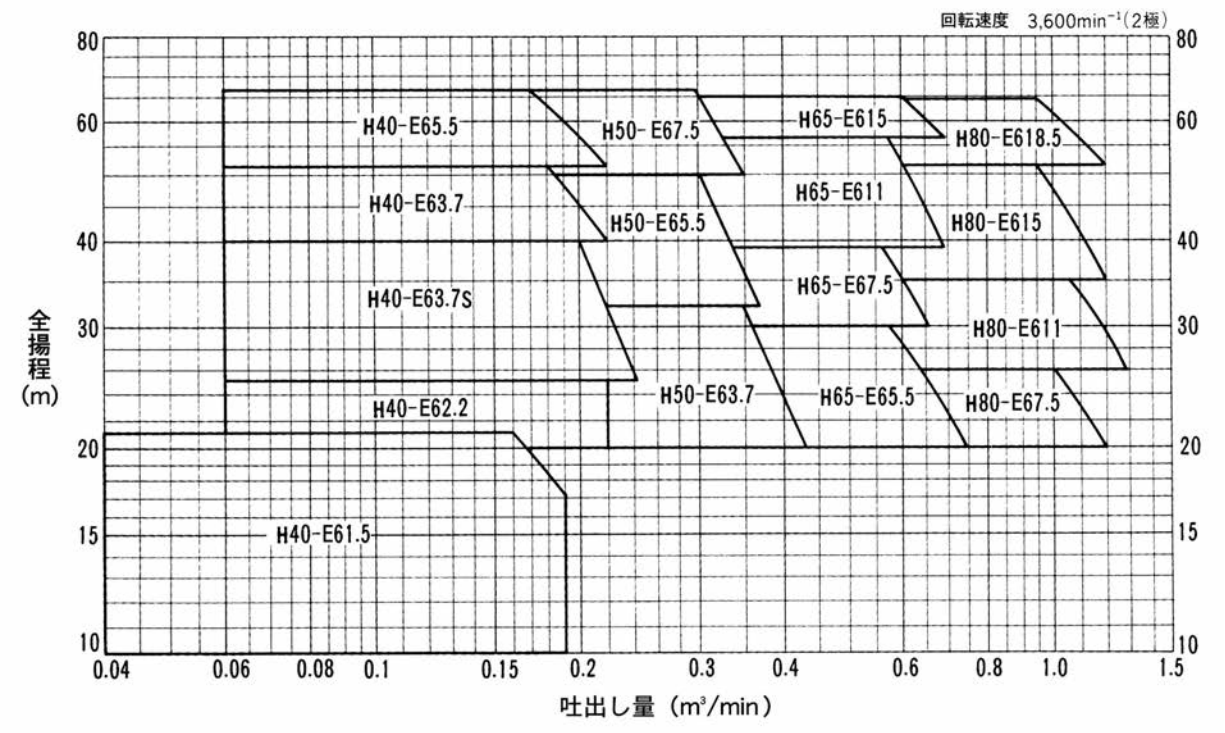
注 (1) すべて室内用です。使用電源　三相AC200V±10%
(2) 地上受水槽に用いる形式UT-HB、UT-Bのポンプ吸込側許容圧力は0.029MPa(3m)以下とします。

※圧力タンクは内面エポキシコーティング第2種圧力容器耐圧証明書付

■選定図表・標準仕様表

ウォータエース〈UT-HB形、UT-B形〉〈使用ポンプ：HDポンプシリーズJD形・JDM形、JC2形〉

〈HDポンプシリーズJD形・JDM形、JC2シリーズ使用形〉〈交互運転方式〉



●形番説明 **UT-HB H 40−E6 3.7 S**

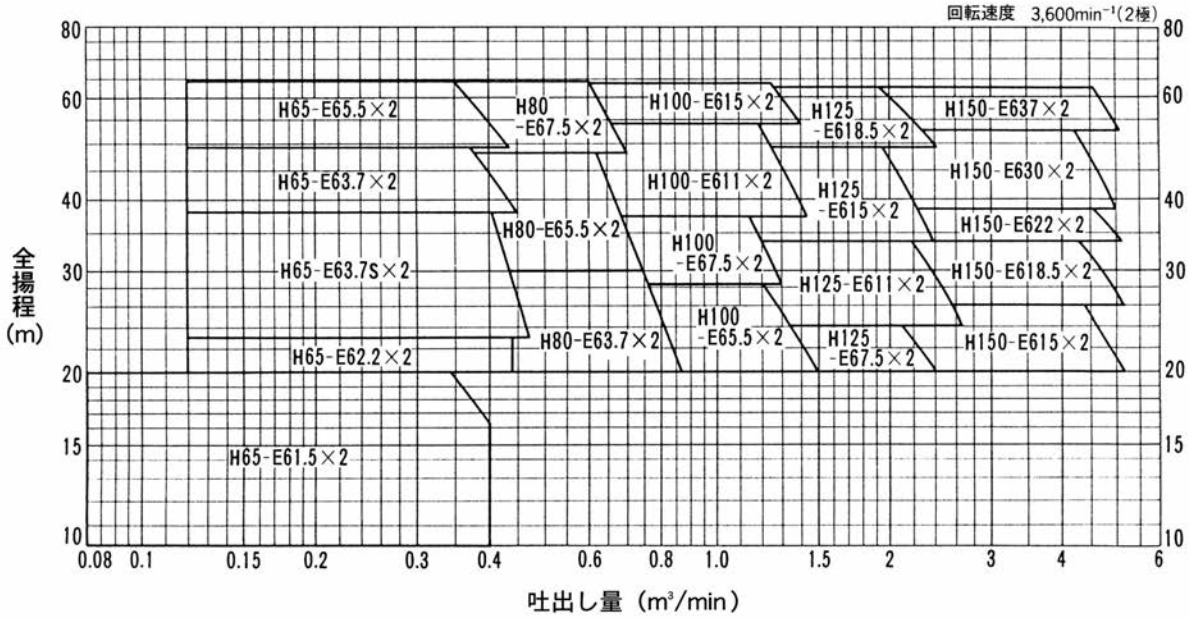
- H：横形ポンプ
- 40：呼称
- E6：トップランナーモータ搭載
- 3.7：電動機出力(kW)
- S：羽根車種類
- 6：周波数(60Hz)

口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		始動圧力ヘッド(m)	停止圧力ヘッド概略値(m)	使用ポンプ品名		タンク容量(m³)	予想騒音値dB(A)
吸込	吐出し側合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)			形式	形番		
40	40	UT-HB	H40-E61.5	1.5	0.15	21	17	28	JD	40×32A-E61.5	0.5	61
40	40	UT-HB	H40-E62.2	2.2	0.2	25	21	33	JD	40×32B-E62.2	0.5	62
40	40	UT-HB	H40-E63.7S	3.7	0.18	40	36	51	JD	40×32B-E63.7	0.5	66
40	40	UT-HB	H40-E63.7	3.7	0.16	51	47	63	JDM	40×32-E63.7	0.5	66
40	40	UT-HB	H40-E65.5	5.5	0.16	66	62	71	JDM	40×32-E65.5	0.5	69
50	50	UT-HB	H50-E63.7	3.7	0.3	32	27	41	JD	50×40B-E63.7	1.2	66
50	50	UT-HB	H50-E65.5	5.5	0.28	50	45	57	JDM	50×40-E65.5	1.2	69
50	50	UT-HB	H50-E67.5	7.5	0.28	66	61	76	JDM	50×40-E67.5	1.2	69
65	65	UT-HB	H65-E65.5	5.5	0.5	30	25	40	JD	65×65B-E65.5	2.3	66
65	65	UT-HB	H65-E67.5	7.5	0.5	39	34	45	JD	65×50C-E67.5	2.3	69
65	65	UT-HB	H65-E611	11	0.5	56	51	70	JD	65×50C-E611	2.3	69
65	65	UT-HB	H65-E615	15	0.5	65	60	81	JC2	65×50X-E615	2.3	84
80	80	UT-HB	H80-E67.5	7.5	0.9	26	22	33	JD	80×65B-E67.5	3.0	69
80	80	UT-HB	H80-E611	11	0.9	35	31	44	JD	80×65B-E611	3.0	73
80	80	UT-HB	H80-E615	15	0.9	51	47	63	JC2	80×65C-E615	3.0	84
80	80	UT-HB	H80-E618.5	18.5	0.9	64	60	74	JC2	80×65C-E618.5	3.0	84

■選定図表・標準仕様表

ウォータエース〈UT-HB形、UT-B形〉〈使用ポンプ：HDポンプシリーズJD形・JDM形、JC2形〉

〈HDポンプシリーズJD形・JDM形、JC2シリーズ使用形〉〈交互＋並列、交互＋並列・予備機付運転方式〉



●形番説明 **UT-HB H 65−E6 3.7 S×2**

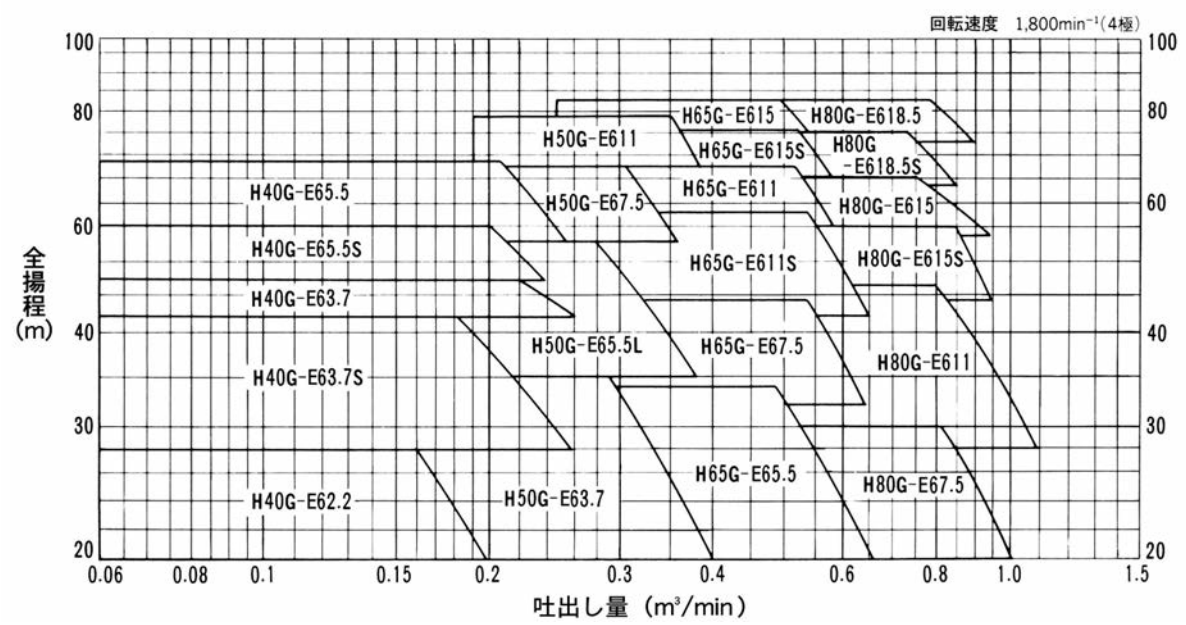
- UT-HB：横形ポンプ
- H：トップランナーモータ搭載
- 65：呼称
- E6：周波数（60Hz）
- 3.7：電動機出力（kW）
- S：羽根車種類
- ×2：並列運転

口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		始動圧力ヘッド(m)	停止圧力ヘッド概略値(m)	使用ポンプ品名		タンク容量(m³)	予想騒音値dB(A)
吸込	吐出し側合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)			形式	形番		
40	65	UT-HB	H65-E61.5×2	1.5×2	0.3	20	16	28	JD	40×32A-E61.5	1.2	64
40	65	UT-HB	H65-E62.2S×2	2.2×2	0.4	23	20	33	JD	40×32B-E62.2	1.2	65
40	65	UT-HB	H65-E63.7S×2	3.7×2	0.36	38	34	51	JD	40×32B-E63.7	1.2	69
40	65	UT-HB	H65-E63.7×2	3.7×2	0.32	49	45	63	JDM	40×32-E63.7	1.2	69
40	65	UT-HB	H65-E65.5×2	5.5×2	0.32	64	60	71	JDM	40×32-E65.5	1.2	72
50	80	UT-HB	H80-E63.7×2	3.7×2	0.6	30	25	41	JD	50×40B-E63.7	2.3	69
50	80	UT-HB	H80-E65.5×2	5.5×2	0.56	48	43	57	JDM	50×40-E65.5	2.3	72
50	80	UT-HB	H80-E67.5×2	7.5×2	0.6	64	59	76	JDM	50×40-E67.5	2.3	72
65	100	UT-HB	H100-E65.5×2	5.5×2	1.0	28	25	40	JD	65×50B-E65.5	3.0	69
65	100	UT-HB	H100-E67.5×2	7.5×2	1.0	37	34	45	JD	65×50C-E67.5	3.0	72
65	100	UT-HB	H100-E611×2	11 ×2	1.0	54	51	70	JD	65×50C-E611	3.0	72
65	100	UT-HB	H100-E615×2	15 ×2	1.0	63	60	81	JC2	65×50X-E615	3.0	87
80	125	UT-HB	H125-E67.5×2	7.5×2	1.8	24	20	33	JD	80×65B-E67.5	4.0	72
80	125	UT-HB	H125-E611×2	11 ×2	1.8	33	29	44	JD	80×65B-E611	4.0	76
80	125	UT-HB	H125-E615×2	15 ×2	1.8	49	45	63	JC2	80×65C-E615	4.0	87
80	125	UT-HB	H125-E618.5×2	18.5×2	1.8	61	57	74	JC2	80×65C-E618.5	4.0	87
100	150	UT-B	H150-E615×2	15 ×2	4.0	26	23	35	JC2	100×80A-E615	8.0	87
100	150	UT-B	H150-E618.5×2	18.5×2	4.0	33	30	44	JC2	100×80B-E618.5	8.0	87
100	150	UT-B	H150-E622×2	22 ×2	4.0	38	35	49	JC2	100×80B-E622	8.0	86
100	150	UT-B	H150-E630×2	30 ×2	4.0	52	49	67	JC2	100×80C-E630	8.0	87
100	150	UT-B	H150-E637×2	37 ×2	4.0	61	58	78	JC2	100×80C-E637	8.0	88

■選定図表・標準仕様表

ウォータエース〈UT-HB形、UT-B形〉〈使用ポンプ：GMN形〉

〈GMNシリーズ使用形〉〈交互運転方式〉



●形番説明　**UT-HB H 50 G−E6 3.7**

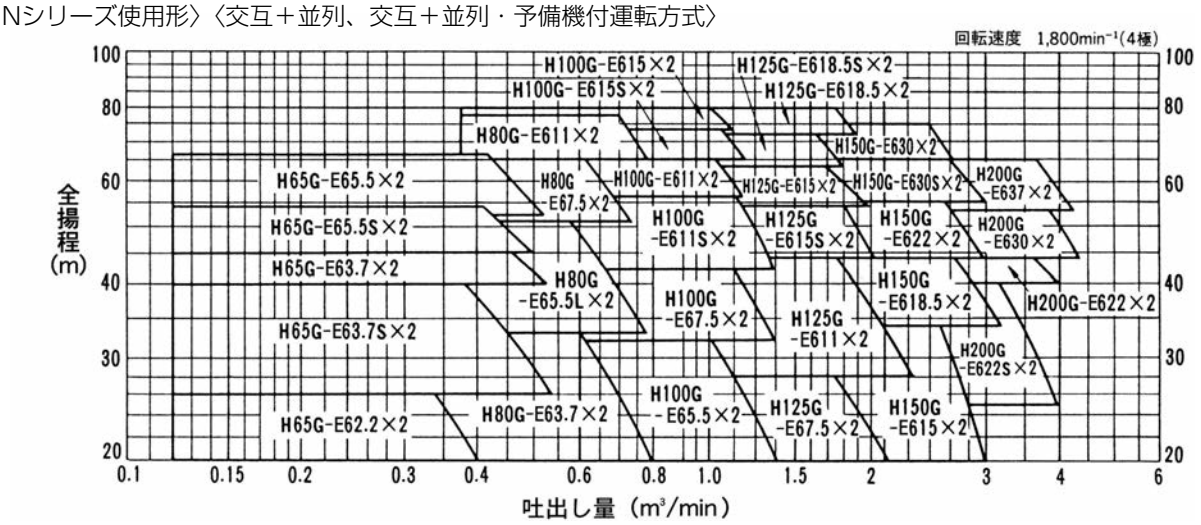
- H：横形ポンプ
- 50：呼称
- G：GMN使用形
- E6：トップランナーモータ搭載
- 3.7：電動機出力(kW)
- 6：周波数(60Hz)

口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		始動圧力ヘッド(m)	停止圧力ヘッド概略値(m)	使用ポンプ品名		タンク容量(m³)	予想騒音値dB(A)
吸込	吐出し側合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)			形式	形番		
40	40	UT-HB	H40G-E62.2	2.2	0.15	28	25	34	GMN	40×3-E62.2	0.5	59
40	40	UT-HB	H40G-E63.7S	3.7	0.17	42	39	53	GMN	40×4-E63.7	0.5	61
40	40	UT-HB	H40G-E63.7	3.7	0.2	47	43	58	GMN	40×5-E63.7	0.5	61
40	40	UT-HB	H40G-E65.5S	5.5	0.2	55	51	70	GMN	40×6-E65.5	0.5	67
40	40	UT-HB	H40G-E65.5	5.5	0.28	68	64	82	GMN	40×7-E65.5	0.5	67
50	50	UT-HB	H50G-E63.7	3.7	0.26	35	32	44	GMN	50×3-E63.7	1.2	61
50	50	UT-HB	H50G-E65.5L	5.5	0.28	53	50	64	GMN	50×4-E65.5	1.2	67
50	50	UT-HB	H50G-E67.5	7.5	0.3	67	64	82	GMN	50×6-E67.5	1.2	67
50	50	UT-HB	H50G-E611	11	0.45	79	75	97	GMN	50×7-E611	1.2	70
65	65	UT-HB	H65G-E65.5	5.5	0.45	34	32	43	GMN	65×3-E65.5	2.3	67
65	65	UT-HB	H65G-E67.5	7.5	0.45	44	42	55	GMN	65×3-E67.5	2.3	67
65	65	UT-HB	H65G-E611S	11	0.45	58	56	72	GMN	65×4-E611	2.3	70
65	65	UT-HB	H65G-E611	11	0.45	67	65	82	GMN	65×5-E611	2.3	70
65	65	UT-HB	H65G-E615S	15	0.45	75	73	92	GMN	65×5-E615	2.3	71
65	65	UT-HB	H65G-E615	15	0.45	82	80	99	GMN	65×6-E615	2.3	71
80	80	UT-HB	H80G-E67.5	7.5	0.7	30	28	39	GMN	80×2-E67.5	3.0	67
80	80	UT-HB	H80G-E611	11	0.7	46	44	58	GMN	80×3-E611	3.0	70
80	80	UT-HB	H80G-E615S	15	0.7	55	53	74	GMN	80×4-E615	3.0	71
80	80	UT-HB	H80G-E615	15	0.7	65	63	81	GMN	80×4-E615	3.0	71
80	80	UT-HB	H80G-E618.5S	18.5	0.7	74	72	93	GMN	80×5-E618.5	3.0	73
80	80	UT-HB	H80G-E618.5	18.5	0.7	82	80	100	GMN	80×5-E618.8	3.0	73

■選定図表・標準仕様表

ウォータエース〈UT-HB形、UT-B形〉〈使用ポンプ：GMN形〉

〈GMNシリーズ使用形〉〈交互＋並列、交互＋並列・予備機付運転方式〉



●形番説明 **UT-HB H 65 G−E6 2.2×2**

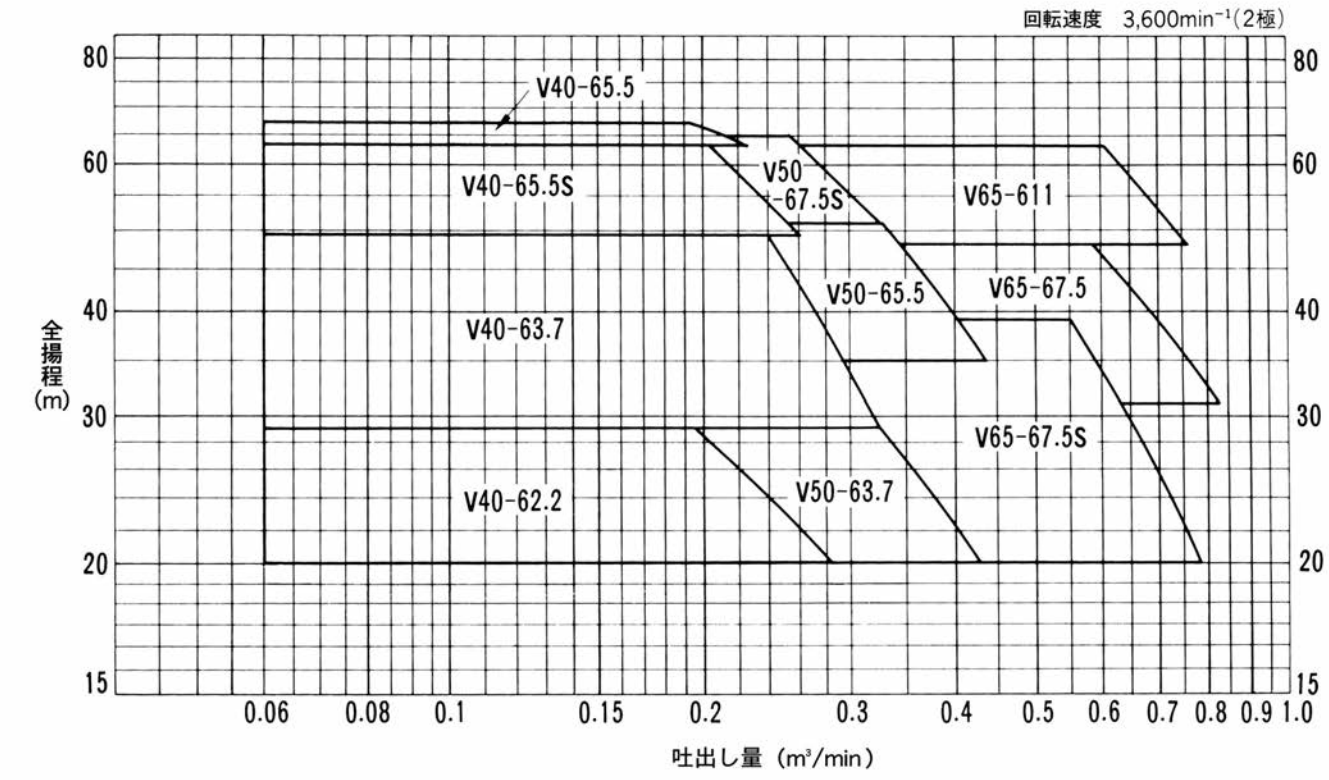
- UT-HB：横形ポンプ
- H：呼称
- 65：呼称
- G：GMN使用形
- E6：トップランナーモータ搭載
- 2.2：周波数（60Hz）
- ×2：電動機出力（kW）
- 並列運転

口径(mm) 吸込	口径(mm) 吐出し側合流管	品名 形式	品名 形番	電動機出力 (kW)	標準仕様 最大水量 (m³/min)	標準仕様 全揚程 (m)	始動圧力ヘッド (m)	停止圧力ヘッド概略値 (m)	使用ポンプ品名 形式	使用ポンプ品名 形番	タンク容量 (m³)	予想騒音値 dB(A)
40	65	UT-HB	H65G-E62.2×2	2.2×2	0.3	26	22	34	GMN-CH	40×3-E62.2	1.2	62
40	65	UT-HB	H65G-E63.7S×2	3.7×2	0.34	40	36	53	GMN-CH	40×4-E63.7	1.2	64
40	65	UT-HB	H65G-E63.7×2	3.7×2	0.4	45	40	58	GMN-CH	40×5-E63.7	1.2	64
40	65	UT-HB	H65G-E65.5S×2	5.5×2	0.4	54	49	70	GMN-CH	40×6-E65.5	1.2	70
40	65	UT-HB	H65G-E65.5×2	5.5×2	0.4	66	62	82	GMN-CH	40×7-E65.5	1.2	70
50	80	UT-HB	H80G-E63.7×2	3.7×2	0.56	33	30	44	GMN-CH	50×3-E63.7	2.3	64
50	80	UT-HB	H80G-E65.5L×2	5.5×2	0.52	51	48	64	GMN-CH	50×4-E65.5	2.3	70
50	80	UT-HB	H80G-E67.5×2	7.5×2	0.56	65	61	82	GMN-CH	50×6-E67.5	2.3	70
50	80	UT-HB	H80G-E611×2	11 ×2	0.6	77	73	97	GMN-CH	50×7-E611	2.3	73
65	100	UT-HB	H100G-E65.5×2	5.5×2	0.9	32	30	43	GMN-CH	65×3-E65.5	3.0	70
65	100	UT-HB	H100G-E67.5×2	7.5×2	0.9	42	40	55	GMN-CH	65×3-E67.5	3.0	70
65	100	UT-HB	H100G-E611S×2	11 ×2	0.9	56	54	72	GMN-CH	65×4-E611	3.0	73
65	100	UT-HB	H100G-E611×2	11 ×2	0.9	65	63	82	GMN-CH	65×5-E611	3.0	73
65	100	UT-HB	H100G-E615S×2	15 ×2	0.9	73	71	92	GMN-CH	65×5-E615	3.0	74
65	100	UT-HB	H100G-E615×2	15 ×2	0.9	80	78	99	GMN-CH	65×6-E615	3.0	74
80	125	UT-HB	H125G-E67.5×2	7.5×2	1.4	28	26	39	GMN-CH	80×2-E67.5	4.0	70
80	125	UT-HB	H125G-E611×2	11 ×2	1.4	44	42	57	GMN-CH	80×3-E611	4.0	73
80	125	UT-HB	H125G-E615S×2	15 ×2	1.4	53	51	74	GMN-CH	80×4-E615	4.0	74
80	125	UT-HB	H125G-E615×2	15 ×2	1.4	63	61	81	GMN-CH	80×4-E615	4.0	74
80	125	UT-HB	H125G-E618.5S×2	18.5×2	1.4	72	70	93	GMN-CH	80×5-E618.5	4.0	76
80	125	UT-HB	H125G-E618.5×2	18.5×2	1.4	80	78	100	GMN-CH	80×5-E618.5	4.0	76
100	150	UT-B	H150G-E615×2	15 ×2	2.3	34	31	34	GMN-CH	100×2-E615	8.0	74
100	150	UT-B	H150G-E618.5×2	18.5×2	2.3	44	41	58	GMN-CH	100×2-E618.5	8.0	76
100	150	UT-B	H150G-E622×2	22 ×2	2.3	55	52	70	GMN-CH	100×3-E622	8.0	76
100	150	UT-B	H150G-E630S×2	30 ×2	2.3	65	62	83	GMN-CH	100×3-E630	8.0	76
100	150	UT-B	H150G-E630×2	30 ×2	2.3	74	71	93	GMN-CH	100×4-E630	8.0	76
125	200	UT-B	H200G-E622S×2	22 ×2	3.0	40	38	55	GMN-CH	125×2-E622	12.0	76
125	200	UT-B	H200G-E622×2	22 ×2	3.5	44	42	60	GMN-CH	125×2-E622	12.0	76
125	200	UT-B	H200G-E630×2	30 ×2	3.5	53	51	69	GMN-CH	125×2-E630	12.0	76
125	200	UT-B	H200G-E637×2	37 ×2	3.5	65	63	83	GMN-CH	125×3-E637	12.0	85

■選定図表・標準仕様表

ウォータエース　水中ポンプ使用〈UT-VA形〉〈使用ポンプ：JU形〉

〈水中ポンプ使用形〉〈交互運転方式〉



●形番説明

UT-VA V 40−6 3.7

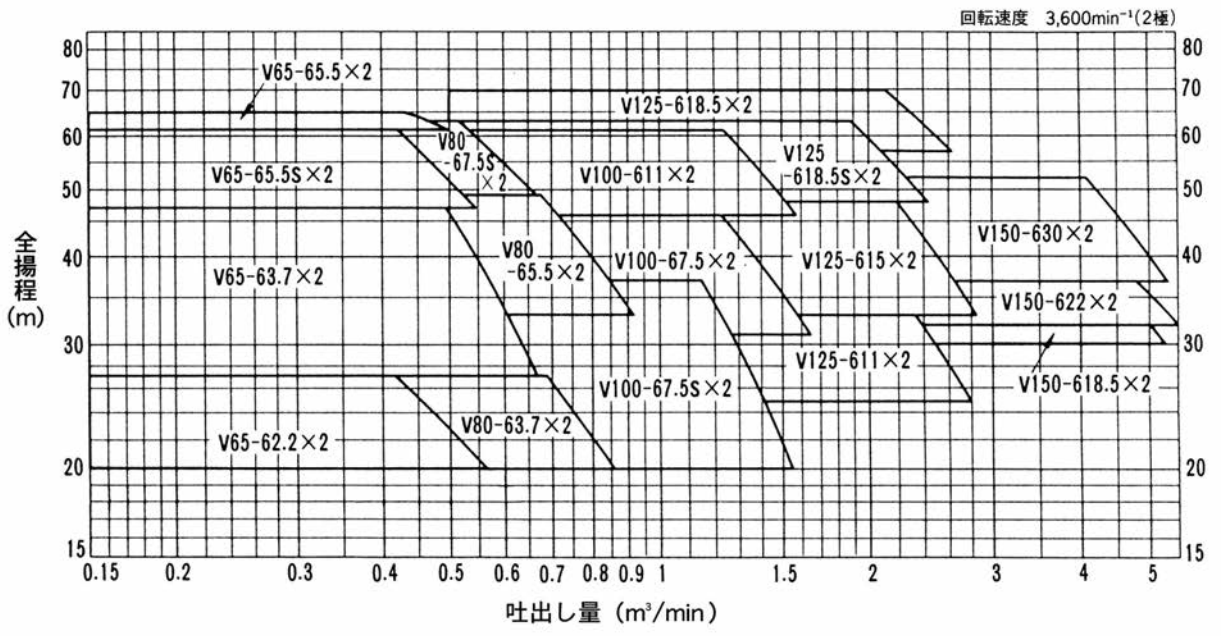
- V：水中形
- 40：呼称
- 6：周波数(60Hz)
- 3.7：電動機出力(kW)

口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		始動圧力ヘッド(m)	停止圧力ヘッド概略値(m)	使用ポンプ品名		タンク容量(m³)
吸込	吐出し側合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)			形式	形番	
40	40	UT-VA	V40-62.2	2.2	0.18	29	25	37	JU	40-62.2	0.5
40	40	UT-VA	V40-63.7	3.7	0.18	49	45	61	JU	40×2-63.7	0.5
40	40	UT-VA	V40-65.5S	5.5	0.18	63	59	78	JU	40×3-65.5	0.5
40	40	UT-VA	V40-65.5	5.5	0.18	67	63	93	JU	40×3-65.5	0.5
50	50	UT-VA	V50-63.7	3.7	0.3	29	25	44	JU	50-63.7	1.2
50	50	UT-VA	V50-65.5	5.5	0.3	51	47	64	JU	50×2-65.5	1.2
50	50	UT-VA	V50-67.5S	7.5	0.24	65	61	80	JU	50×3-67.5	1.2
65	65	UT-VA	V65-67.5S	7.5	0.5	39	36	49	JU	65×2-67.5	2.3
65	65	UT-VA	V65-67.5	7.5	0.5	48	45	61	JU	65×2-67.5	2.3
65	65	UT-VA	V65-611	11	0.5	63	60	78	JU	65×3-611	2.3

■選定図表・標準仕様表

ウォータエース　水中ポンプ使用〈UT-VA形〉〈使用ポンプ：JU形〉

〈水中ポンプ使用形〉〈交互＋並列、交互＋並列・予備機付運転方式〉



●形番説明　**UT-VA V 65−6 3.7×2**

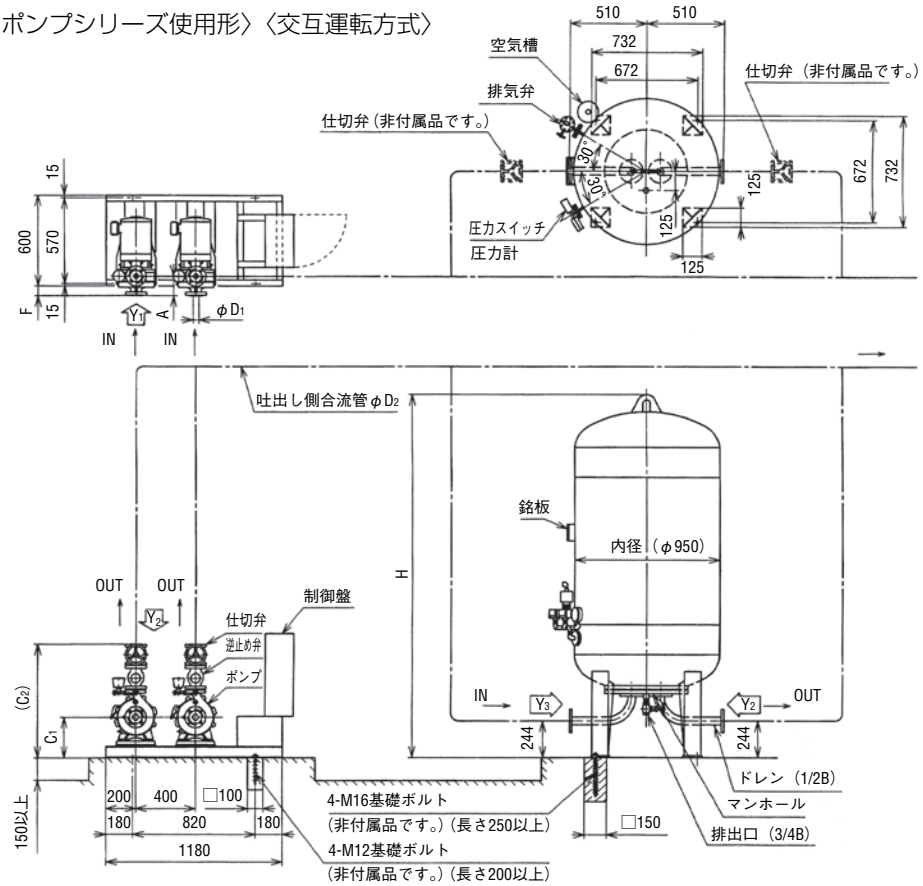
- V：水中形
- 65：呼称
- 6：周波数(60Hz)
- 3.7：電動機出力(kW)
- ×2：並列運転

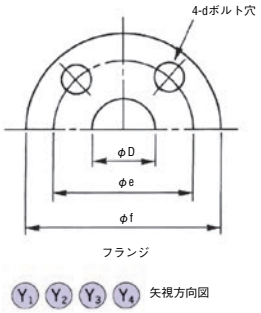
口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		始動圧力ヘッド(m)	停止圧力ヘッド概略値(m)	使用ポンプ品名		タンク容量(m³)
吸込	吐出し側合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)			形式	形番	
40	65	UT-VA	V65-62.2×2	2.2×2	0.36	27	23	37	JU	40-62.2	1.2
40	65	UT-VA	V65-63.7×2	3.7×2	0.36	47	43	61	JU	40×2-63.7	1.2
40	65	UT-VA	V65-65.5S×2	5.5×2	0.36	61	57	78	JU	40×3-65.5	1.2
40	65	UT-VA	V65-65.5×2	5.5×2	0.36	65	61	93	JU	40×3-65.5	1.2
50	80	UT-VA	V80-63.7×2	3.7×2	0.6	27	23	44	JU	50-63.7	2.3
50	80	UT-VA	V80-65.5×2	5.5×2	0.6	49	43	64	JU	50×2-65.5	2.3
50	80	UT-VA	V80-67.5S×2	7.5×2	0.48	63	59	80	JU	50×3-67.5	2.3
65	100	UT-VA	V100-67.5S×2	7.5×2	1.0	37	34	49	JU	65×2-67.5	3.0
65	100	UT-VA	V100-67.5×2	7.5×2	1.0	46	43	61	JU	65×2-67.5	3.0
65	100	UT-VA	V100-611×2	11 ×2	1.0	61	58	78	JU	65×3-611	3.0
80	125	UT-VA	V125-611×2	11 ×2	2.0	33	30	44	JU	80-611	4.0
80	125	UT-VA	V125-615×2	15 ×2	2.0	48	45	63	JU	80×2-615	4.0
80	125	UT-VA	V125-618.5S×2	18.5×2	1.8	63	60	80	JU	80×2-618.5	4.0
80	125	UT-VA	V125-618.5×2	18.5×2	1.8	72	69	89	JU	80×2-618.5	4.0
100	150	UT-VA	V150-618.5×2	18.5×2	4.0	32	29	43	JU	100-618.5	8.0
100	150	UT-VA	V150-622×2	22 ×2	4.0	37	34	49	JU	100-622	8.0
100	150	UT-VA	V150-630×2	30 ×2	4.0	52	49	67	JU	100-630	8.0

■寸法図表

ウォータエース〈UT-HB形〉〈使用ポンプ：HDポンプシリーズJD形・JDM形〉

〈HDポンプシリーズ使用形〉〈交互運転方式〉





（単位：mm）

種類	フランジ規格	D	d	e	f
イ	JIS 10K薄形	40	M12	105	140
ロ	JIS 10K並形	40	M16	105	140
ハ	JIS 10K薄形	50	M12	120	155
ニ	JIS 10K並形	50	M16	120	155

（単位：mm）

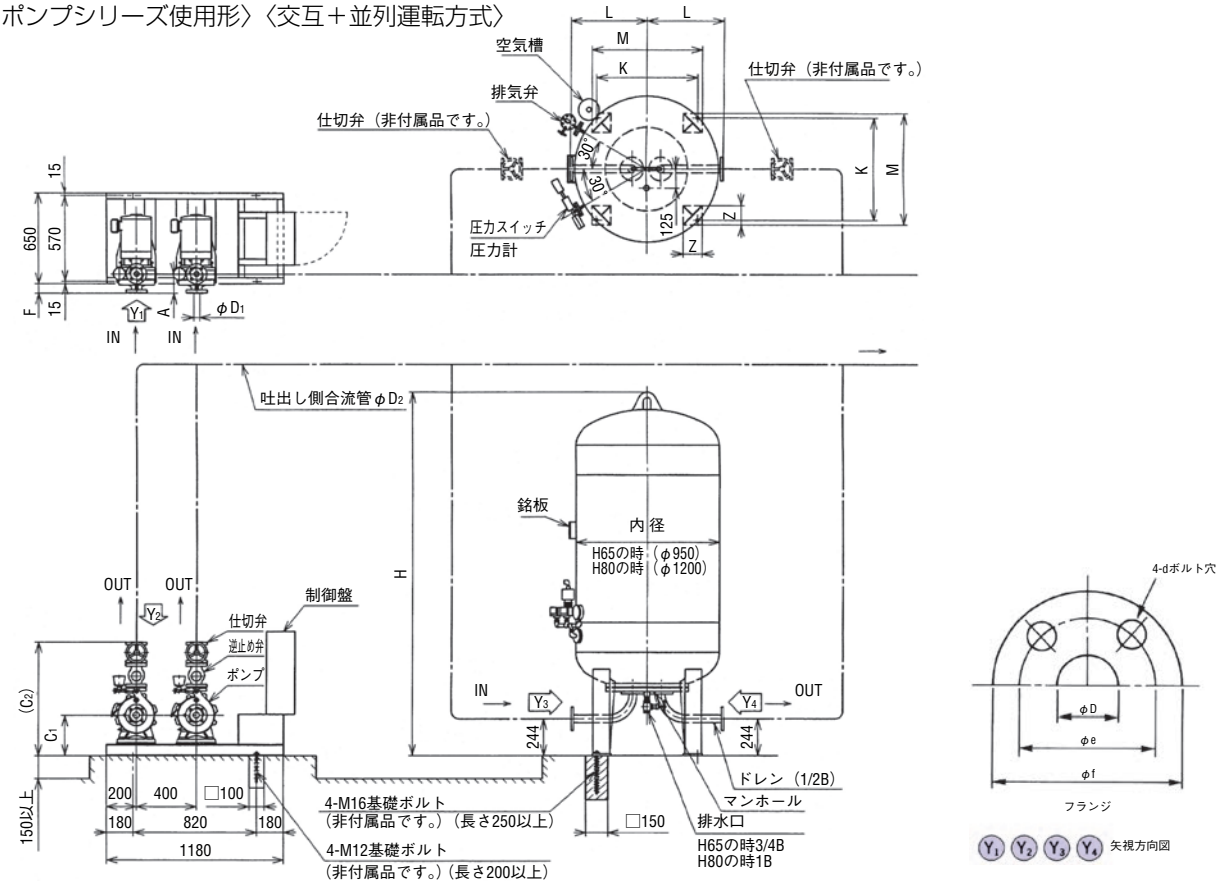
口径(mm)		品名		フランジ種類				A	C_1	C_2	F	H	給水ユニット概略質量(kg)	圧力タンク概略質量(kg)	使用ポンプ形式	水質量(kg)
吸込 $D_1(Y_3)$	吐出し側合流管 D_2	形式	形番	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4									
40	40	UT-HB	H40-E61.5	イ	ロ	ニ	ロ	65	212	656	⊖ 5	1,440	160	310	JD	500
40	40	UT-HB	H40-E62.2	イ	ロ	ニ	ロ	80	232	696	10	1,440	170	310		
40	40	UT-HB	H40-E63.7S	イ	ロ	ニ	ロ	80	232	696	10	1,440	194	310		
50	50	UT-HB	H50-E63.7	ハ	ロ	ニ	ニ	80	232	696	10	2,425	198	500		1,200
40	40	UT-HB	H40-E63.7	ロ	ロ	ニ	ロ	130	270	754	65	1,440	217	310	JDM	500
40	40	UT-HB	H40-E65.5	ロ	ロ	ニ	ロ	130	270	754	65	1,440	274	310		
50	50	UT-HB	H50-E65.5	ニ	ロ	ニ	ニ	80	270	774	65	2,425	293	500		1,200
50	50	UT-HB	H50-E67.5	ニ	ロ	ニ	ニ	80	270	774	65	2,425	300	500		

注 (1) 寸法の単位はmm、（ ）内寸法は概略値を示してあります。
(2) 吸込側にはポンプごとに仕切弁を取り付けてください(ただし、仕切弁はメーカ納入外です)。
(3) ポンプの吸込管はポンプごとに別々に設けてください。
(4) 逆止め弁のバイパスハンドルは全閉としてください。
(5) 一点鎖点の配管および弁類はメーカ納入外です。
(6) 制御盤内には短絡および漏電保護装置は不付きですので一次側に漏電遮断器を設けてください。
(7) 給水ユニット部(ポンプ部)、圧力タンク部と分割して納入いたします(据え付け、配管、電気工事は納入外)。
(8) 記号Fが⊖の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■寸法図表

ウォータエース〈UT-HB形〉〈使用ポンプ：HDポンプシリーズJD形・JDM形〉

〈HDポンプシリーズ使用形〉〈交互＋並列運転方式〉



（単位：mm）

種類	フランジ規格	D	d	e	f
イ	JIS 10K薄形	40	M12	105	140
ロ	JIS 10K並形	40	M16	105	140
ハ	JIS 10K薄形	50	M12	120	155
ニ	JIS 10K並形	50	M16	120	155

（単位：mm）

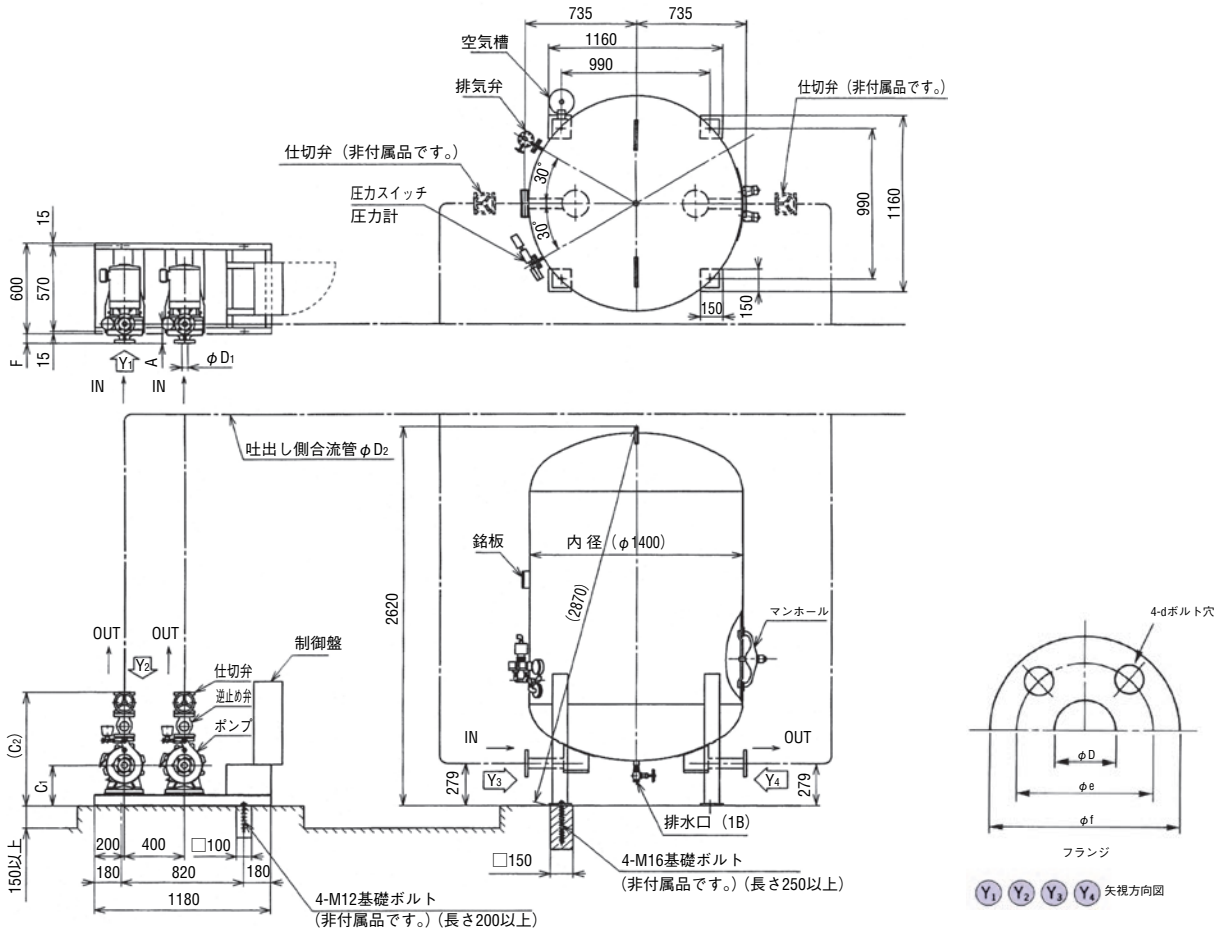
口径		品名		種類				A	C1	K	M	Z	C2	H1	F	L	給水ユニット概略質量（kg）	圧力タンク概略質量（kg）	使用ポンプ形式	水質量（kg）
吸込 D1(Y3)	吐出し側合流管 D2	形式	形番	Y1	Y2	Y3	Y4													
40	65	UT-HB	H65-E61.5×2	イ	ロ	ニ	ニ	65	212	672	732	125	656	2,425	㊀5	510	160	500	JD	1,200
40	65	UT-HB	H65-E62.2×2	イ	ロ	ニ	ニ	80	232	672	732	125	696	2,425	10	510	170	500		
40	65	UT-HB	H65-E63.7S×2	イ	ロ	ニ	ニ	80	232	672	732	125	696	2,425	10	510	194	500		
50	80	UT-HB	H80-E63.7×2	ハ	ロ	ニ	ニ	80	232	848	928	200	696	2,750	10	635	198	960		2,300
40	65	UT-HB	H65-E63.7×2	ロ	ロ	ニ	ニ	130	270	672	732	125	754	2,425	65	510	217	500	JDM	1,200
40	65	UT-HB	H65-E65.5×2	ロ	ロ	ニ	ニ	130	270	672	732	125	754	2,425	65	510	274	500		
50	80	UT-HB	H80-E65.5×2	ニ	ロ	ニ	ニ	130	270	848	928	200	774	2,425	65	635	293	960		2,300
50	80	UT-HB	H80-E67.5×2	ニ	ロ	ニ	ニ	130	270	848	928	200	774	2,425	65	635	300	960		

注 (1) 寸法の単位はmm、（ ）内寸法は概略値を示してあります。
(2) 吸込側にはポンプごとに仕切弁を取り付けてください(ただし、仕切弁はメーカ納入外です)。
(3) ポンプの吸込管はポンプごとに別々に設けてください。
(4) 逆止め弁のバイパスハンドルは全閉としてください。
(5) 一点鎖点の配管および弁類はメーカ納入外です。
(6) 制御盤内には短絡および漏電保護装置は不付きですので一次側に漏電遮断器を設けてください。
(7) 給水ユニット部(ポンプ部)、圧力タンク部と分割して納入いたします(据え付け、配管、電気工事は納入外)。
(8) 記号Fが㊀の場合は穴の位置が図と反対にあることを示します。

■寸法図表

ウォータエース〈UT-HB形〉〈使用ポンプ：HDポンプシリーズJD形〉

〈HDポンプシリーズ使用形〉〈交互＋並列運転方式〉



（単位：mm）

種類	フランジ規格	D	d	e	f
ハ	JIS 10K薄形	50	M12	120	155
ニ	JIS 10K並形	50	M16	120	155
ホ	JIS 10K薄形	65	M12	140	175
ヘ	JIS 10K並形	65	M12	140	175

（単位：mm）

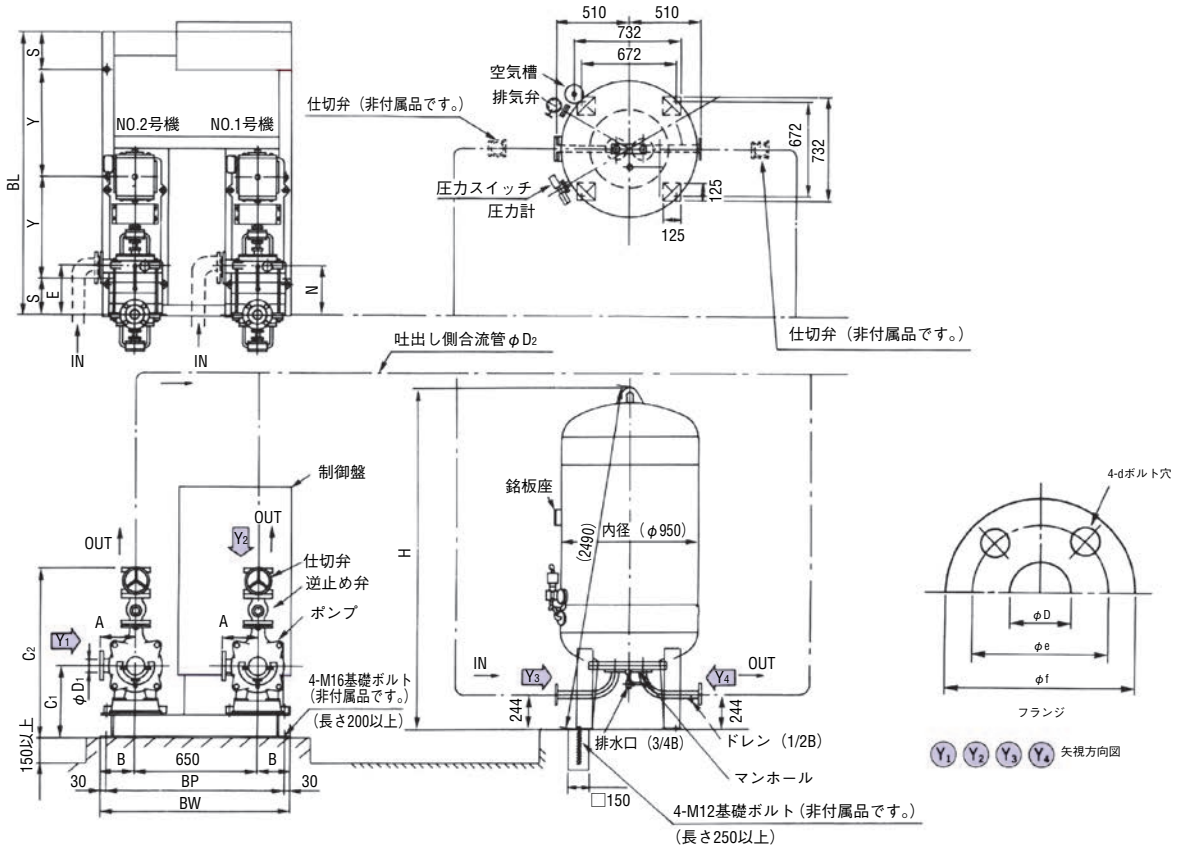
口径		品名		種類				A	C_1	C_2	F	給水ユニット概略質量（kg）	圧力タンク概略質量（kg）	水質量（kg）
吸込 $D_1(Y_1)$	吐出し側合流管	形式	形番	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4							
65	100	UT-HB	H100-E65.5×2	ホ	ニ	ヘ	ヘ	80	242	734	10	253	1,112	3,000
65	100	UT-HB	H100-E67.5×2	ホ	ニ	ヘ	ヘ	100	270	782	35	277	1,112	3,000

注 (1) 寸法の単位はmm、（ ）内寸法は概略値を示してあります。
(2) 吸込側にはポンプごとに仕切弁を取り付けてください(ただし、仕切弁はメーカ納入外です)。
(3) ポンプの吸込管はポンプごとに別々に設けてください。
(4) 逆止め弁のバイパスハンドルは全閉としてください。
(5) 一点鎖点の配管および弁類はメーカ納入外です。
(6) 制御盤内には短絡および漏電保護装置は不付きですので一次側に漏電遮断器を設けてください。
(7) 給水ユニット部(ポンプ部)、圧力タンク部と分割して納入いたします(据え付け、配管、電気工事は納入外)。

■寸法図表

ウォータエース〈UT-HB形〉〈使用ポンプ：GMN形〉

〈GMNシリーズ使用形〉〈交互運転方式〉



（単位：mm）

種類	フランジ規格	D	f	e	d	t
イ	JIS 10K並形	40	140	105	M16	20
ロ	JIS 10K並形	50	155	120	M16	20

（単位：mm）

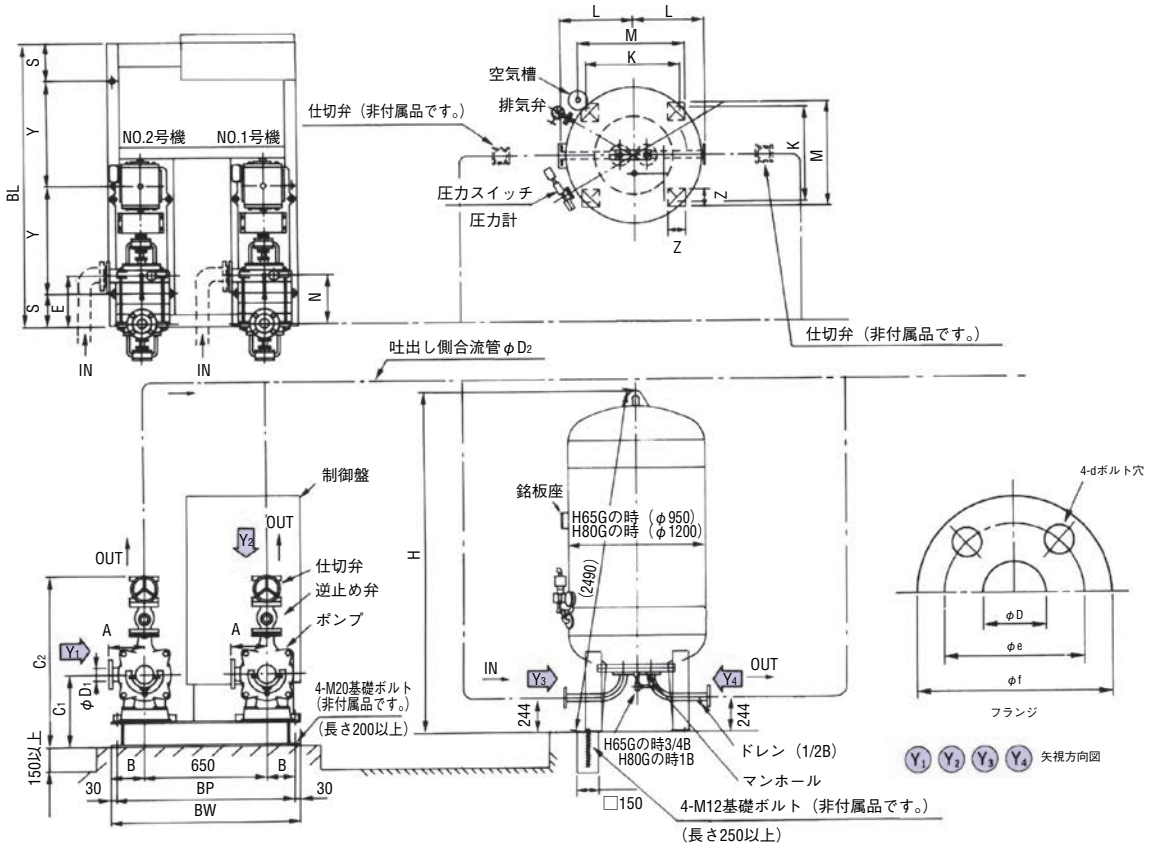
口径（mm）		品名		フランジ種類				A	B	C1	C2	E	N	H	S	Y	BL	BP	BW	ユニット概略質量	圧力タンク概略質量	水質量
吸込 D1(Y1)	吐出し側合流管 D2	形式	形番	Y1	Y2	Y3	Y4													(kg)	(kg)	(kg)
40	40	UT-HB	H40G-E62.2	イ	イ	□	イ	180	175	365	565	238	178	1,440	200	550	1,500	940	1,000	580	310	500
40	40	UT-HB	H40G-E63.7S	イ	イ	□	イ	180	175	380	580	268	229	1,440	200	550	1,500	940	1,000	630	310	
40	40	UT-HB	H40G-E63.7	イ	イ	□	イ	180	190	380	580	396	280	1,440	250	550	1,600	970	1,030	670	310	
40	40	UT-HB	H40G-E65.5S	イ	イ	□	イ	180	190	380	580	357	331	1,440	250	550	1,600	970	1,030	720	310	
40	40	UT-HB	H50G-E65.5	イ	イ	□	イ	180	190	400	600	497	382	1,440	150	800	1,900	970	1,030	790	310	
50	50	UT-HB	H50G-E63.7	□	□	□	□	190	175	380	600	267	201	2,425	200	550	1,500	940	1,000	670	500	1,200
50	50	UT-HB	H50G-E65.5L	□	□	□	□	190	190	380	600	356	257	2,425	250	550	1,600	970	1,030	790	500	
50	50	UT-HB	H50G-E67.5	□	□	□	□	190	190	400	620	337	369	2,425	250	550	1,600	970	1,030	880	500	
50	50	UT-HB	H50G-E611	□	□	□	□	190	212.5	420	640	551	425	2,425	150	800	1,900	1,015	1,075	1,100	500	

注 (1) 寸法の単位はmm、（ ）内寸法は概略値を示してあります。
(2) 吸込側にはポンプごとに仕切弁を取り付けてください(ただし、仕切弁はメーカ納入外です)。
(3) ポンプの吸込管はポンプごとに別々に設けてください。
(4) 逆止め弁のバイパスハンドルは全閉としてください。
(5) 一点鎖点の配管および弁類はメーカ納入外です。
(6) 制御盤内には短絡および漏電保護装置は付きですので一次側に漏電遮断器を設けてください。
(7) 給水ユニット部(ポンプ部)、圧力タンク部と分割して納入いたします(据え付け、配管、電気工事は納入外)。

■寸法図表

ウォータエース〈UT-HB形〉〈使用ポンプ：GMN形〉

〈GMNシリーズ使用形〉〈交互＋並列運転方式〉



（単位：mm）

種類	フランジ規格	D	f	e	d	t
イ	JIS 10K並形	40	140	105	M16	20
ロ	JIS 10K並形	50	155	120	M16	20

（単位：mm）

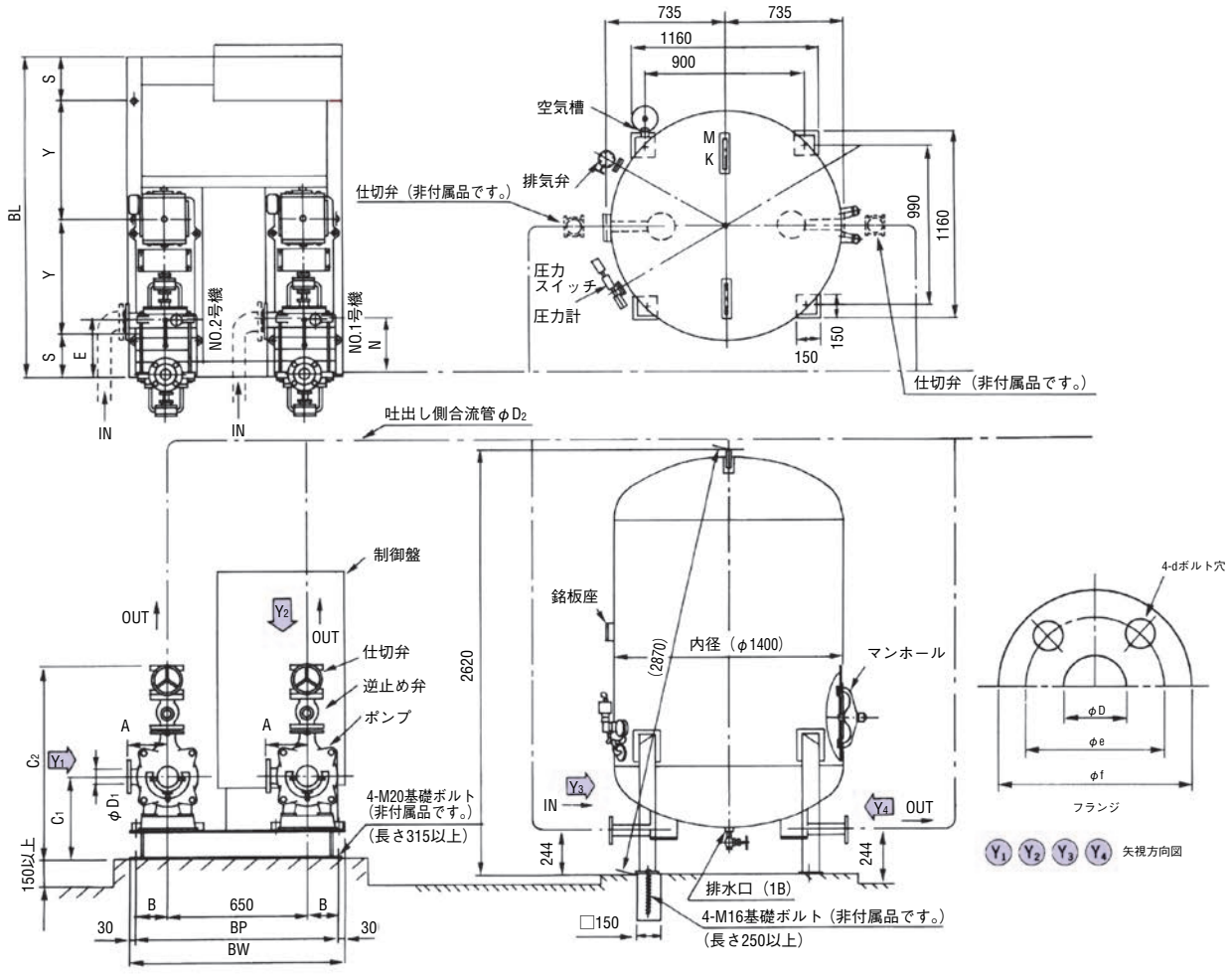
口径		品名		フランジ種類				A	B	C_1	C_2	E	N	H	K	M	L	Z	S	Y	BL	BP	BW	ユニット概略質量	圧力タンク概略質量	水質量
吸込 $D_1(Y_1)$	吐出し側合流管 D_2	形式	形番	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4																	(kg)	(kg)	(kg)
40	65	UT-HB	H65G-E62.2×2	イ	イ	□	□	180	175	365	565	238	178	2,425	672	732	510	650	200	550	1,500	940	1,000	580	500	
40	65	UT-HB	H65G-E63.7S×2	イ	イ	□	□	180	175	380	580	268	229	2,425	672	732	510	650	200	550	1,500	940	1,000	630	500	
40	65	UT-HB	H65G-E63.7×2	イ	イ	□	□	180	190	380	580	396	280	2,425	672	732	510	650	250	550	1,600	970	1,030	670	500	1,200
40	65	UT-HB	H65G-E65.5S×2	イ	イ	□	□	180	190	380	580	357	331	2,425	672	732	510	650	250	550	1,600	970	1,030	720	500	
40	65	UT-HB	H65G-E65.5×2	イ	イ	□	□	180	190	400	600	497	382	2,425	672	732	510	650	150	800	1,900	970	1,030	770	500	
50	80	UT-HB	H80G-E63.7×2	□	□	□	□	190	175	380	600	267	201	2,750	848	928	635	785	200	550	1,500	940	1,000	670	960	
50	80	UT-HB	H80G-E65.5L×2	□	□	□	□	190	190	380	600	356	257	2,750	848	928	635	785	250	550	1,600	970	1,030	790	960	2,300
50	80	UT-HB	H80G-E67.5×2	□	□	□	□	190	190	400	620	337	369	2,750	848	928	635	785	250	550	1,600	970	1,030	880	960	
50	80	UT-HB	H80G-E611×2	□	□	□	□	190	210	420	640	551	425	2,750	848	928	635	785	150	800	1,900	1,015	1,075	1,100	960	

注 (1) 寸法の単位はmm、（ ）内寸法は概略値を示してあります。
(2) 吸込側にはポンプごとに仕切弁を取り付けてください(ただし、仕切弁はメーカ納入外です)。
(3) ポンプの吸込管はポンプごとに別々に設けてください。
(4) 逆止め弁のバイパスハンドルは全閉としてください。
(5) 一点鎖点の配管および弁類はメーカ納入外です。
(6) 制御盤内には短絡および漏電保護装置は不付きですので一次側に漏電遮断器を設けてください。
(7) 給水ユニット部(ポンプ部)、圧力タンク部と分割して納入いたします(据え付け、配管、電気工事は納入外)。

■寸法図表

ウォータエース〈UT-HB形〉〈使用ポンプ：GMN形〉

〈GMNシリーズ使用形〉〈交互＋並列運転方式〉



（単位：mm）

種類	フランジ規格	D	f	e	d
イ	JIS 10K並形	65	175	140	M16

（単位：mm）

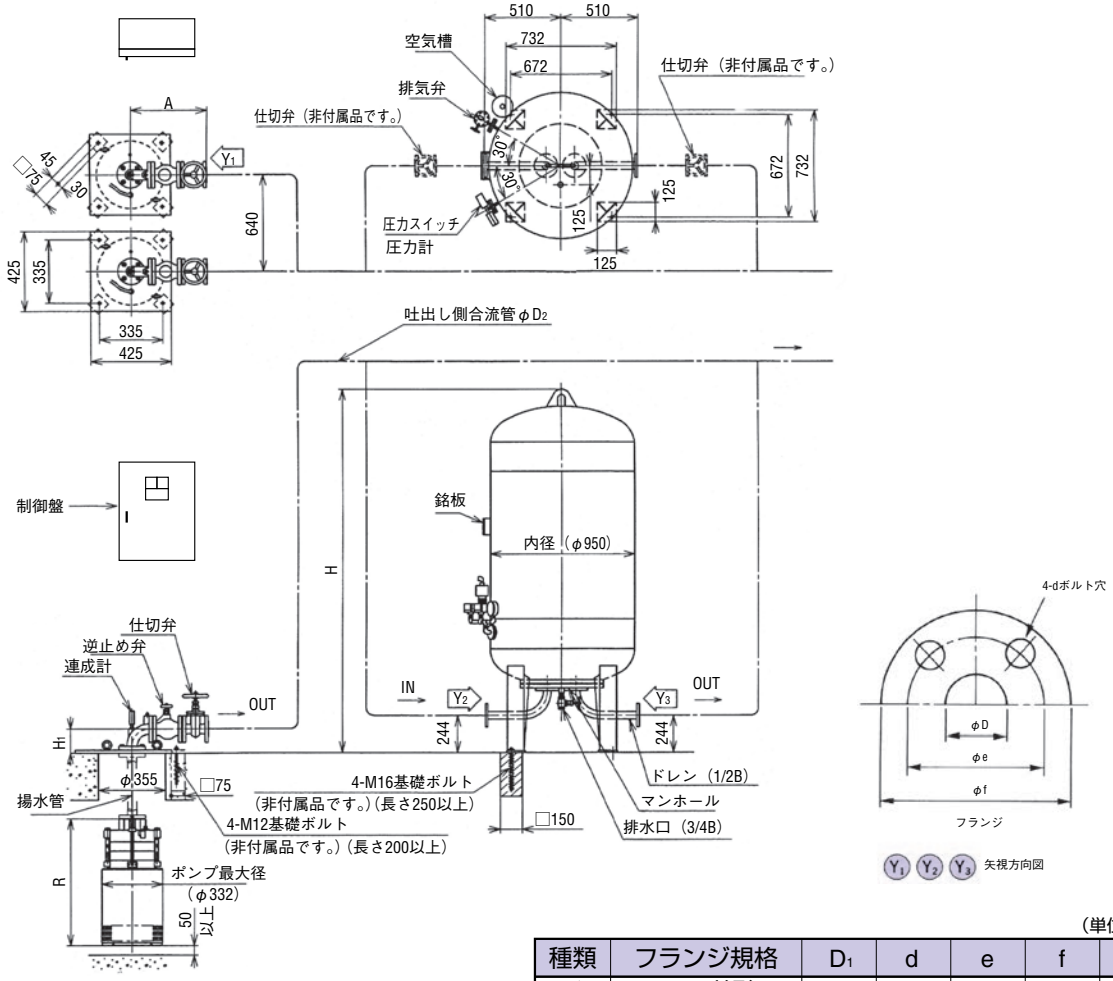
口径		品名		フランジ種類				A	B	C1	C2	E	N	S	Y	BL	BP	BW	ユニット概略質量	圧力タンク概略質量	水質量
吸込 D1(Y1)	吐出し側合流管 D2	形式	形番	Y1	Y2	Y3	Y4												(kg)	(kg)	(kg)
65	100	UT-HB	H100G-E65.5×2	イ	イ	イ	イ	210	197.5	410	650	253	217	250	550	1,600	985	1,045	1,170	1,112	3,000
65	100	UT-HB	H100G-E67.5×2	イ	イ	イ	イ	210	197.5	410	650	230	217	250	550	1,600	985	1,045	1,170	1,112	

注 (1) 寸法の単位はmm、（ ）内寸法は概略値を示してあります。
(2) 吸込側にはポンプごとに仕切弁を取り付けてください(ただし、仕切弁はメーカ納入外です)。
(3) ポンプの吸込管はポンプごとに別々に設けてください。
(4) 逆止め弁のバイパスハンドルは全閉としてください。
(5) 一点鎖点の配管および弁類はメーカ納入外です。
(6) 制御盤内には短絡および漏電保護装置は不付きですので一次側に漏電遮断器を設けてください。
(7) 給水ユニット部(ポンプ部)、圧力タンク部と分割して納入いたします(据え付け、配管、電気工事は納入外)。

■寸法図表

ウォータエース〈UT-VA形〉〈使用ポンプ：JU形〉

〈水中ポンプ使用形〉〈交互運転方式〉



（単位：mm）

種類	フランジ規格	D_1	d	e	f	t
イ	JIS 10K並形	40	M16	105	140	20
ロ	JIS 10K並形	50	M16	120	155	20

（単位：mm）

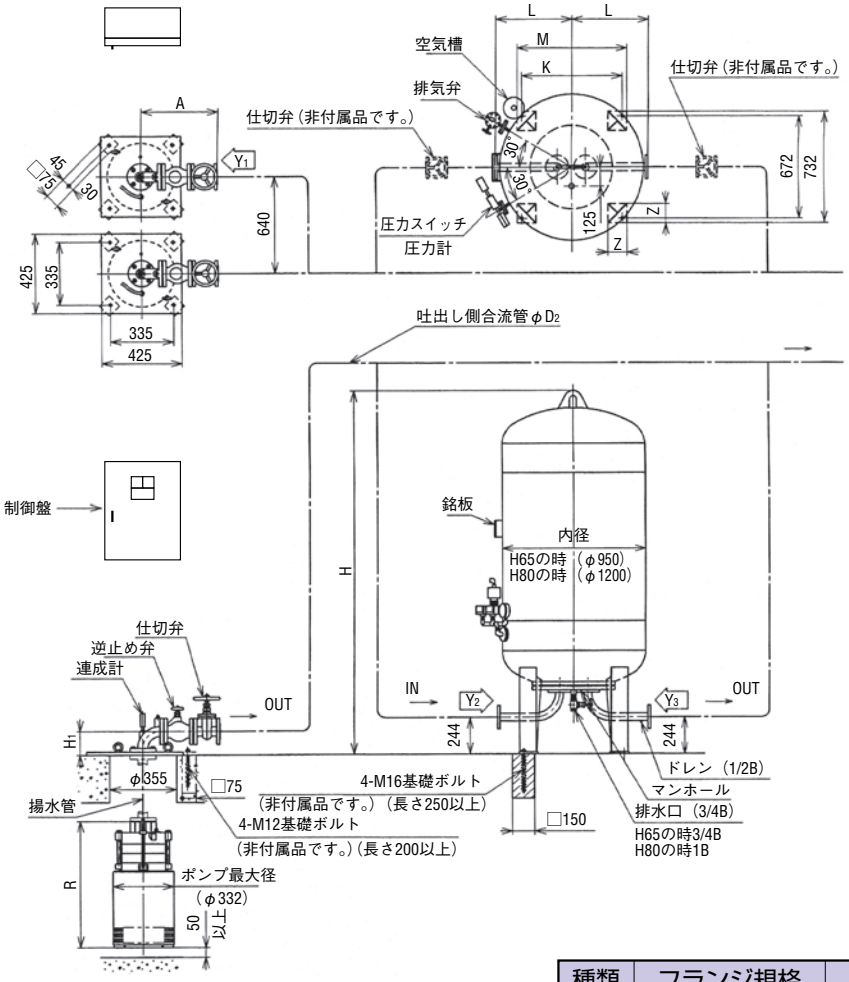
口径(mm)		品名		フランジ種類			R	H_1	H	A	給水ユニット概略質量(kg)	圧力タンク概略質量(kg)	水質量(kg)
吸込	吐出し側合流管 D_2	形式	形番	Y_1	Y_2	Y_3							
40	40	UT-VA	V40-62.2	イ	ロ	イ	538	126	1,440	410	191	310	500
40	40	UT-VA	V40-63.7	イ	ロ	イ	618	126	1,440	410	225	310	
40	40	UT-VA	V40-65.5S	イ	ロ	イ	764	126	1,440	410	295	310	
40	40	UT-VA	V40-65.5	イ	ロ	イ	764	126	1,440	410	295	310	
50	50	UT-VA	V50-63.7	ロ	ロ	ロ	568	136	2,425	452	218	500	1,200
50	50	UT-VA	V50-65.5	ロ	ロ	ロ	714	136	2,425	452	284	500	
50	50	UT-VA	V50-67.5S	ロ	ロ	ロ	789	136	2,425	452	316	500	

注 (1) 寸法の単位はmm、（ ）内寸法は概略値を示してあります。
(2) 逆止め弁のバイパスハンドルは全閉としてください。
(3) 二点鎖線の配管および弁類はメーカ納入外です。
(4) 制御盤内には短絡および漏電保護装置は不付きですので一次側に漏電遮断器を設けてください。容量は、2.2kW：20A　3.7kW：30A　5.5kW：50A　7.5kW：50A
(5) ポンプ部、制御盤、圧力タンク部と分割して納入いたします(据え付け、配管、電気工事は納入外)。

■寸法図表

ウォータエース〈UT-VA形〉〈使用ポンプ：JU形〉

〈水中ポンプ使用形〉〈交互＋並列運転方式〉



（単位：mm）

種類	フランジ規格	D_1	d	e	f	t
イ	JIS 10K並形	40	M16	105	140	20
ロ	JIS 10K並形	50	M16	120	155	20

（単位：mm）

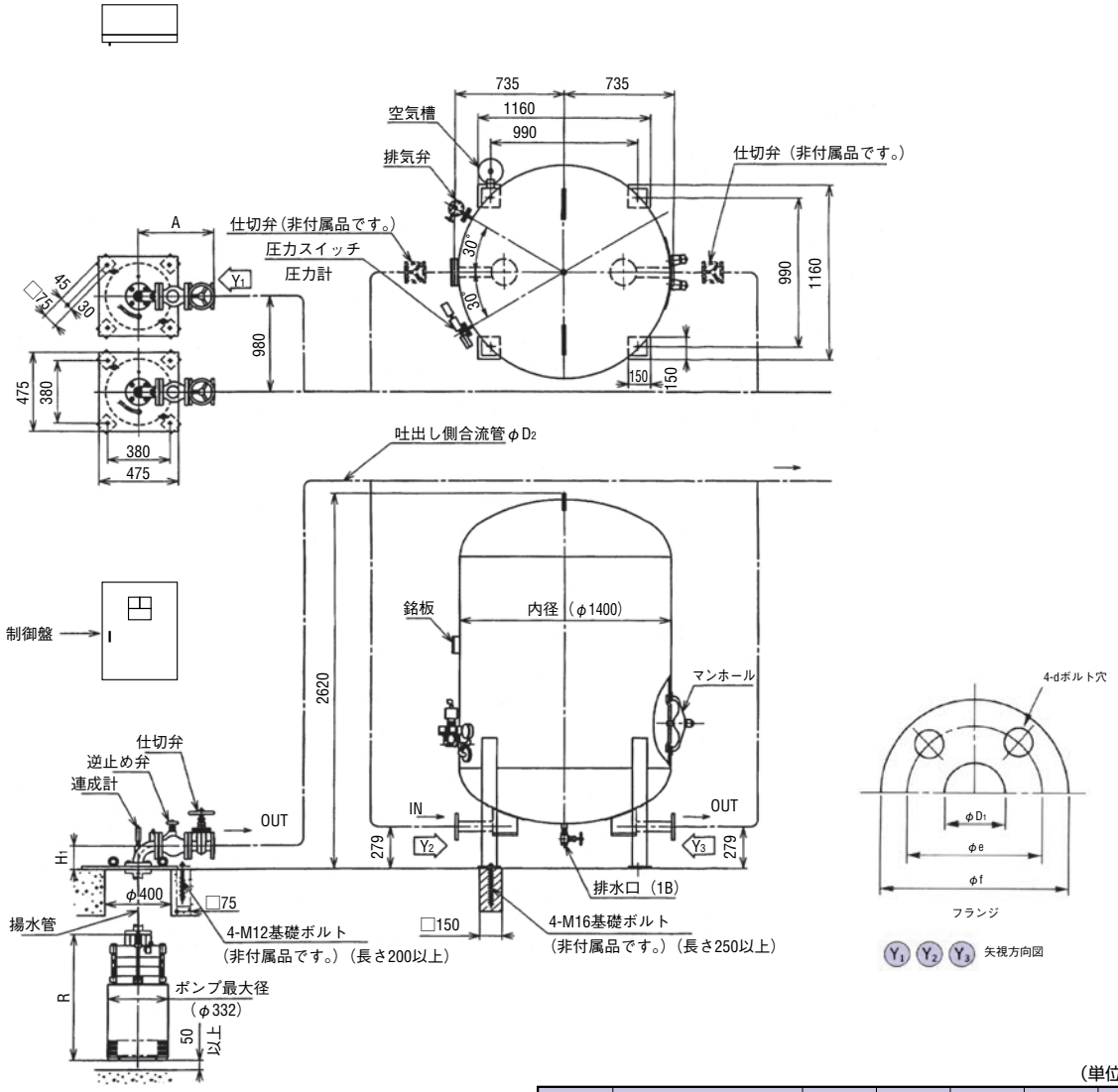
口径(mm)		品名		フランジ種類			K	M	R	Z	H_1	H	A	L	給水ユニット概略質量(kg)	圧力タンク概略質量(kg)	水質量(kg)
吸込	吐出し側合流管 D_2	形式	形番	Y_1	Y_2	Y_3											
40	65	UT-VA	V65-62.2×2	イ	□	□	672	732	538	125	126	2,425	410	510	191	840	1,200
40	65	UT-VA	V65-63.7×2	イ	□	□	672	732	618	125	126	2,425	410	510	225	840	
40	65	UT-VA	V65-65.5S×2	イ	□	□	672	732	764	125	126	2,425	410	510	295	840	
40	65	UT-VA	V65-65.5×2	イ	□	□	672	732	764	125	126	2,425	410	510	295	840	
50	80	UT-VA	V80-63.7×2	□	□	□	848	928	568	200	136	2,750	452	635	218	960	2,300
50	80	UT-VA	V80-65.5×2	□	□	□	848	928	714	200	136	2,750	452	635	284	960	
50	80	UT-VA	V80-67.5×2	□	□	□	848	928	789	200	136	2,750	452	635	316	960	

注 (1) 寸法の単位はmm、（ ）内寸法は概略値を示してあります。
(2) 逆止め弁のバイパスハンドルは全閉としてください。
(3) 二点鎖線の配管および弁類はメーカ納入外です。
(4) 制御盤内には短絡および漏電保護装置は不付きですので一次側に漏電遮断器を設けてください。容量は、2.2kW：50A　3.7kW：50A　5.5kW：75A　7.5kW：100A
(5) ポンプ部、制御盤、圧力タンク部と分割して納入いたします（据え付け、配管、電気工事は納入外）。

■寸法図表

ウォータエース〈UT-VA形〉〈使用ポンプ：JU形〉

〈水中ポンプ使用形〉〈交互＋並列運転方式〉



（単位：mm）

種類	フランジ規格	D_1	d	e	f	t
イ	JIS 10K並形	65	M16	140	175	22

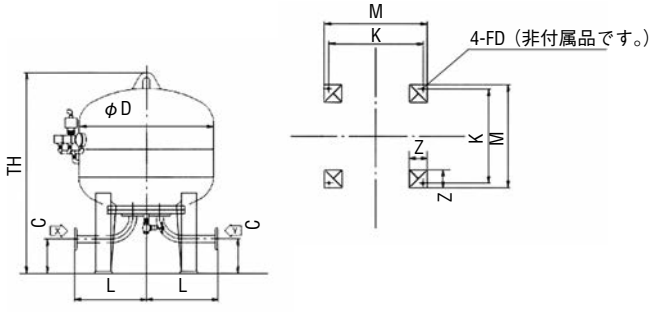
（単位：mm）

口径(mm)		品　名		フランジ種類			R	H_1	A	給水ユニット概略質量(kg)	圧力タンク概略質量(kg)	水質量(kg)
吸込	吐出し側合流管 D_2	形式	形番	Y_1	Y_2	Y_3						
65	100	UT-VA	V100-67.5S×2	イ	イ	イ	782	156	494	338	1,320	3,000
65	100	UT-VA	V100-67.5×2	イ	イ	イ	782	156	494	341	1,320	3,000
65	100	UT-VA	V100-611S×2	イ	イ	イ	870	156	494	393	1,760	3,000

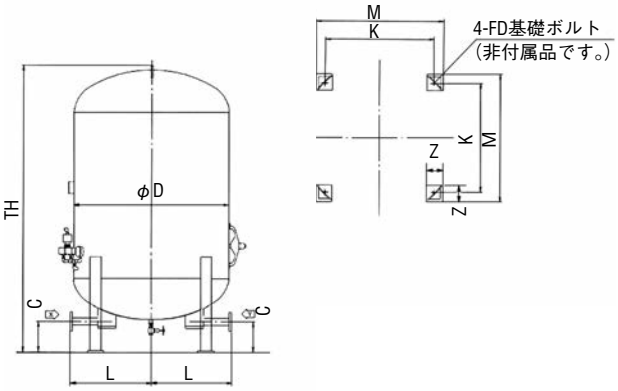
注 (1) 寸法の単位はmm、（ ）内寸法は概略値を示してあります。
(2) 逆止め弁のバイパスハンドルは全閉としてください。
(3) 圧力スイッチ、電磁弁のケーブルはメーカ納入外です。
(4) 一点鎖線の配管および弁類はメーカ納入外です。
(5) 制御盤内には短絡および漏電保護装置は不付きですので一次側に漏電遮断器を設けてください。容量は、2.2kW：50A　3.7kW：50A　5.5kW：75A　7.5kW：100A
(6) ポンプ部、制御盤、圧力タンク部と分割して納入いたします（据え付け、配管、電気工事は納入外）。

■圧力タンク寸法図表

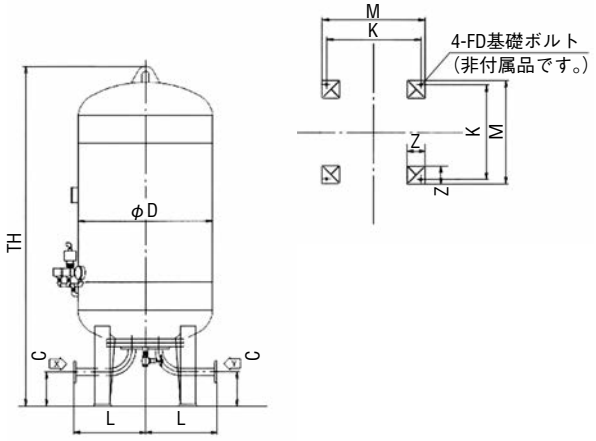
● 0.5 m³



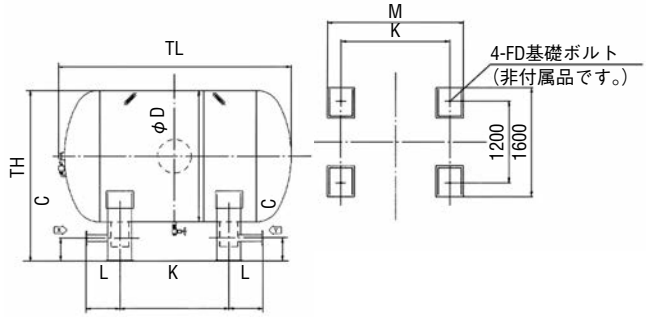
● 3.0～4.0 m³

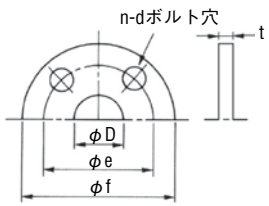


● 1.2～2.3 m³



● 8.0～12.0 m³





フランジ寸法

（単位：mm）

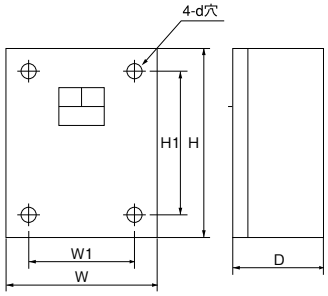
口径	フランジ規格	D	f	e	d	n	t
40A	JIS 10K並形	40	140	105	M16	4	16
50A	JIS 10K並形	50	155	120	M16	4	16
65A	JIS 10K並形	65	175	140	M16	4	18
80A	JIS 10K並形	80	185	150	M16	8	18
100A	JIS 10K並形	100	210	175	M16	8	18
125A	JIS 10K並形	125	250	210	M20	8	20

圧力タンク寸法

（単位：mm）

容量(m³)	C	D	TH	H_1	K	M	TL	L	Z	FD	フランジ口径	
											X	Y
0.5	244	950	1,440	——	672	732	——	510	125	M16	50A	40A
1.2	244	950	2,425	——	672	732	——	510	125	M16	50A	
2.3	244	1,200	2,750	——	848	928	——	635	200	M16	50A	
3.0	279	1,400	2,620	——	990	1,160	——	735	150	M16	65A	
4.0	279	1,600	2,720	——	1,130	1,330	——	835	200	M20	80A	
8.0	335	1,900	2,500	1,535	1,600	2,000	3,520	500	——	M24	100A	
12.0	470	1,900	2,630	1,670	2,750	3,150	5,000	500	——	M24	125A	

■制御盤寸法図表



運転方式	出力	W	H	D	W1	H1	d
交互	2.2	350	550	190	310	510	φ10
	3.7	350	550	190	310	510	φ10
	5.5	350	550	190	310	510	φ10
	7.5	350	550	190	310	510	φ10
交互＋並列	2.2	350	550	190	310	510	φ10
	3.7	350	550	190	310	510	φ10
	5.5	350	550	190	310	510	φ10
	7.5	350	550	190	310	510	φ10
	11	600	1,000	230	540	940	φ12

■特殊仕様

ウォータエース

圧力タンク容量変更

下記の形番は圧力タンク容量変更が可能です。

運転方式	形番	標準圧力タンク容量 (m^3)	変更後の圧力タンク容量 (m^3)	ポンプ概略締切圧力ヘッド (m)
交互	H 50-63.7	1.2	0.5	47
	H 50-65.5	1.2	0.5	75
	H 50-67.5	1.2	0.5	92
	H 65-65.5	2.3	1.2	45
	H 65-67.5	2.3	1.2	54
	H 65-611	2.3	1.2	76
	H 65-615	2.3	1.2	89
	H 80-67.5	3.0	1.2	41
	H 80-611	3.0	1.2	54
	H 80-615	3.0	1.2	71
	H 80-618.5	3.0	1.2	82
交互＋並列	H 65-61.5×2	1.2	0.5	35
	H 65-62.2×2	1.2	0.5	39
	H 65-63.7S×2	1.2	0.5	58
	H 65-63.7×2	1.2	0.5	72
	H 65-65.5×2	1.2	0.5	94
	H 80-63.7×2	2.3	0.5	47
交互＋並列	H 80-65.5×2	2.3	0.5	75
	H 80-67.5×2	2.3	0.5	92
	H100-65.5×2	3.0	1.2	45
	H100-67.5×2	3.0	1.2	54
	H100-611×2	3.0	1.2	76
	H100-615×2	3.0	1.2	89
	H125-67.5×2	4.0	1.2	41
	H125-611×2	4.0	1.2	54
	H125-615×2	4.0	1.2	71
	H125-618.5×2	4.0	1.2	82
	H150-615×2	8.0	2.3	40
	H150-618.5×2	8.0	2.3	52
	H150-622×2	8.0	2.3	54
	H150-630×2	8.0	2.3	75
	H150-637×2	8.0	2.3	85

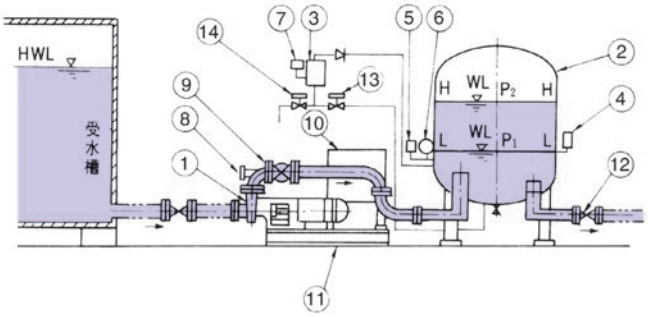
圧力タンク容量を標準タンク容量より小さくした場合、次の点にご注意ください。

注 (1) 圧力タンクを小さくしますと始動頻度が高くなるため、いったんポンプ始動すると一定時間強制運転を行い始動頻度を抑制します。強制運転時間は形番により異なります。
(2) 強制運転するため、停止圧力ヘッドを超しても運転を継続する場合があります。この時の最高上昇圧力ヘッドは概略ポンプ締切圧力ヘッド＋押込圧力ヘッドとなります。
(3) 省エネルギーのため、標準圧力タンク容量の選定をお推めします。

■動作説明

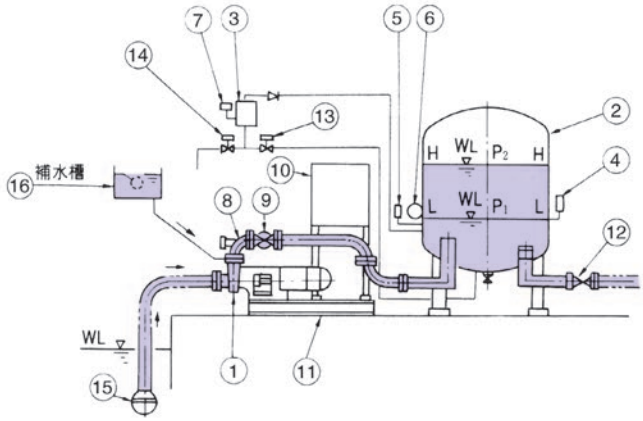
ウォータエース

流れ込運転用（UT-HB形）



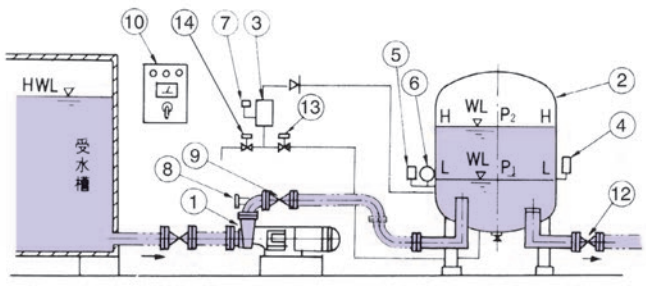
注　ポンプの吸込管はポンプごとに別々に設けてください。

吸込運転用（UT-HA形）



注　ポンプの吸込管はポンプごとに別々に設けてください。
吸込全揚程（実高さ＋吸込損失）は2m以内としてください。
吸込配管の横引き長さは3m以内、曲りは2ヵ所以内としてください。

流れ込運転用（UT-B形）



注　ポンプの吸込管はポンプごとに別々に設けてください。

●作動説明

1．圧力タンク②内の圧力が下がり、始動圧力P_1になれば、圧力スイッチ⑤によりこれを検知してポンプ①が始動する。

2．圧力タンク②からの流出量よりも、ポンプ①から圧力タンク②への流入量が多ければタンク内の水位が上がる。したがって、タンク内圧も上がり、停止圧力P_2でポンプ①が停止する。

3．ポンプ①が始動すると給水電磁弁⑬が開き、排水電磁弁⑭が閉じる。従って空気槽③内の空気は水と一緒に枝管を通り、圧力タンク内に送りこまれる。

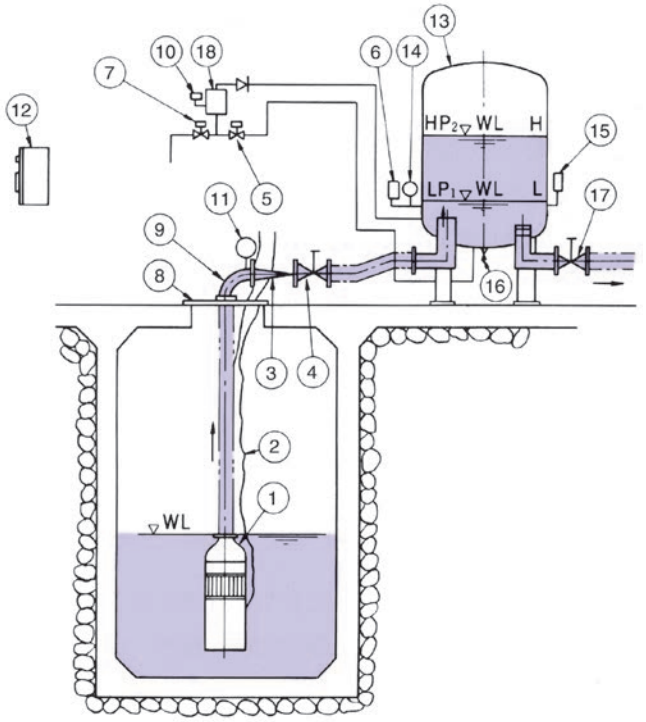
4．一定時間後、給水電磁弁⑬が閉じ、排水電磁弁⑭が開くので空気槽③内の水は排水電磁弁から外部に流出する。このとき吸気弁⑦から吸気を行い、空気槽内は空気で満たされる。

5．一定時間この状態を保って排水と吸気を完了した時、ポンプが停止していれば4項の状態を保ち、次の空気補給に備える。ポンプが連続運転を行っている場合は、上記の空気補給をくり返す。

6．圧力タンク内の空気が過剰になり、あらかじめ設定された限界水位L-Lまで低下すると、排気弁④が自動的に開き余分な空気を外部に排出する。したがって、圧力タンク内の水は常に一定水位を確保することができる。

①ポ　ン　プ	⑨仕　切　弁
②圧 力 タ ン ク	⑩制　御　盤
③空　気　槽	⑪ユニットベース
④排　気　弁	⑫タンク出口仕切弁
⑤圧力スイッチ	⑬給水電磁弁
⑥圧　力　計	⑭排水電磁弁
⑦吸　気　弁	⑮フ　ー　ト　弁
⑧逆　止　め　弁	⑯補　水　槽

吸込運転用（UT-VA形（水中ポンプ））



①ポ　ン　プ	⑩吸　気　弁
②防水ケーブル	⑪連　成　計
③逆　止　め　弁	⑫制　御　盤
④仕　切　弁	⑬圧力タンク
⑤給水電磁弁	⑭圧　力　計
⑥圧力スイッチ	⑮排　気　弁
⑦排水電磁弁	⑯タンク排水弁
⑧ベ　ッ　ド	⑰タンク出口仕切弁
⑨吐出し曲管	⑱空　気　槽

●動作説明

1．圧力タンク⑬内の圧力が下がり、始動圧力P_1になれば、圧力スイッチ⑥によりこれを検知してポンプ①が始動する。

2．圧力タンク⑬からの流出量よりも、ポンプ①から圧力タンク⑬への流入量が多ければタンク内の水位が上がる。したがって、タンク内圧も上がり、停止圧力P_2でポンプ①が停止する。

3．ポンプ①が始動すると給水電磁弁⑤が開き、排水電磁弁⑦が閉じる。従って空気槽⑱内の空気は、水と一緒に枝管を通り、圧力タンク内に送りこまれる。

4．一定時間後、給水電磁弁⑤が閉じ、排水電磁弁⑦が開くので空気槽⑱内の水は排水電磁弁から外部に流出する。このとき吸気弁⑩から吸気を行い、空気槽内は空気で満たされる。

5．一定時間この状態を保って排水と吸気を完了した時、ポンプが停止していれば４項の状態を保ち、次の空気補給に備える。ポンプが連続補給をくり返す。

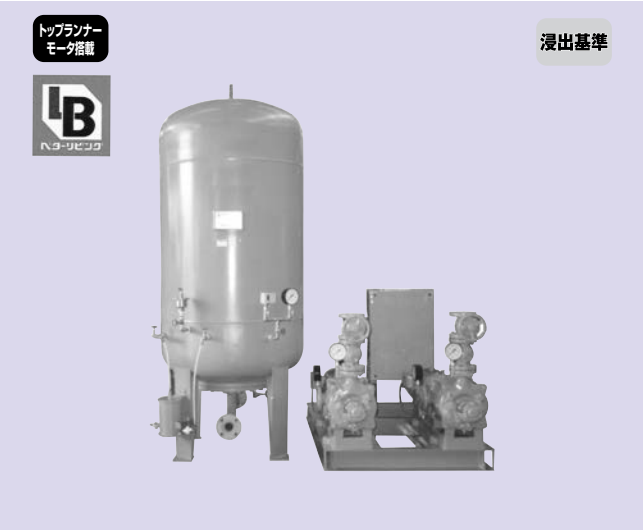
6．圧力タンク内の空気が過剰になり、あらかじめ設定された限界水位L-Lまで低下すると、排気弁⑮が自動的に開き余分な空気を外部に排出する。したがって、圧力タンク内の水は常に一定水位を確保することができる。

BL認定品ウォータエース

■BL認定品ウォータエースとは

一般財団法人ベターリビングでは、優良な住宅部品の普及を促進して生活水準の向上と国民の利益の増進を図る目的で優良住宅部品を認定する制度を設けています（Better Livingの頭文字をとってBL部品といいます）。

昭和55年より給水システムもBL部品認定の対象となり、日立ウォータエースが認定されました。この区分けを下表に示します。



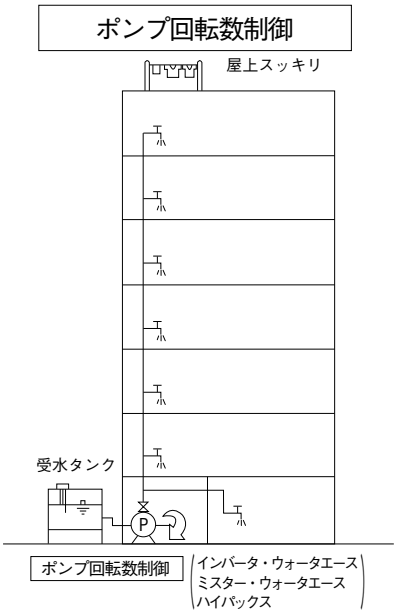
品目：給水ポンプシステム

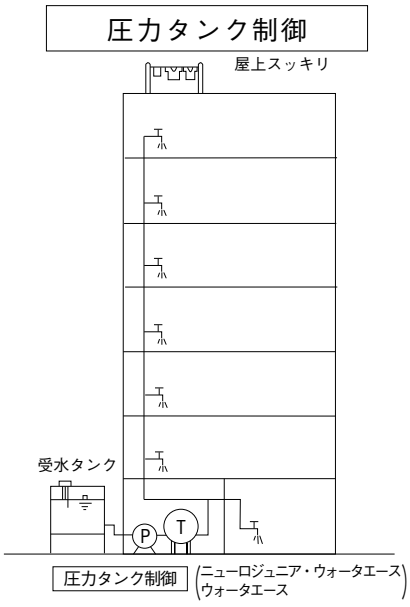
区　分	種　類		呼び出力	製品名
	圧力タンク容量	運転方式		
ポンプ回転数制御		単独運転	0.75kW以下	日立該当なし
		自動交互運転 自動交互・並列運転		インバータ・ウォータエース ミスター・ウォータエース
圧力タンク制御	小型圧力タンク*1	単独運転	0.75kW以下	家庭用ポンプ
		自動交互運転 自動交互・並列運転		ニューロジュニア・ウォータエース Sシリーズ UPDシリーズ
	大型圧力タンク*2	自動交互運転 自動交互・並列運転		ウォータエース

＊1　ポンプ停止時における給水の保圧を目的に小型の圧力タンクを用いた小型のシステム
＊2　労働安全衛生法施行令による第2種圧力容器に適合する圧力タンクを用い、その容量が0.5m³以上のシステム

■BL認定品区分

BL認定品ウォータエース





■BL認定品ウォータエースの概要

品目：給水ポンプシステム

区　分		機　種	使用ポンプ形式	駆動方式（電動機極数）	運転方式	ユニット形式	出力（kW）	制御盤	頁
ポンプ回転数制御		インバータ・ウォータエース	NJP NJP2	直動式（2極）	自動交互 自動交互＋並列	**IJ2**	0.4～11	搭載形	328～351
ポンプ回転数制御		ミスター・ウォータエース	NJP JD JC2	直動式 直結式 （2極）	自動交互 自動交互＋並列 自動交互＋並列 予備機付	**UTV-HB**	3.7～30	搭載形 または 自立形	416～423
ポンプ回転数制御		ミスター・ウォータエース	GMN	直結式（4極）	自動交互 自動交互＋並列 自動交互＋並列 予備機付	**UTV-HB**	3.7～30	搭載形 または 自立形	416～423
圧力タンク制御	小型圧力タンク	ニューロジュニア・ ウォータエース	NJP	直動式（2極）	自動交互 自動交互＋並列	**J**	0.75～7.5	搭載形	352～362
圧力タンク制御	小型圧力タンク	ニューロジュニア・ ウォータエース	JUP	（2極）	自動交互 自動交互＋並列	**UPD**	1.5～5.5	搭載形	363～370
圧力タンク制御	大型圧力タンク	ウォータエース	JD JDM	直動式（2極）	自動交互 自動交互＋並列 自動交互＋並列 予備機付	**UT-HB**	1.5～11	壁掛形 または 自立形	424～426
圧力タンク制御	大型圧力タンク	ウォータエース	GMN	直結式（4極）	自動交互 自動交互＋並列 自動交互＋並列 予備機付	**UT-HB**	2.2～37	壁掛形 または 自立形	427～430

■オプションおよびバリエーション仕様

BL認定品は標準仕様の他に次のオプションおよびバリエーション仕様を準備しています。

■オプション

オプション名	内　　容
受水槽２槽式	受水槽が２槽ある場合に、制御盤内にそれぞれの水位を検知でき、切替スイッチによりいずれでも検出選択が可能な回路を有する。
避　雷　器	雷による制御盤回路への被害を防止するために、避雷器を制御盤に有する。
特 定 仕 様	○電圧計、電流計切換器追加 ○漏電遮断器動作時自動飛越回路追加 ○過負荷、欠相、逆相検出リレー追加 ○警報用有電圧(24V)外部端子追加
圧力タンク容量変更	標準タンク容量(m³) / 変更タンク容量(m³) 0.5 / 1.2、2.3 1.2 / 2.3、3 2.3 / 3、4

■バリエーション給水システム

バリエーション名	内　　容
吸 込 運 転	システム構成として、フート弁と補水槽を追加したものである。この補水槽は外部から異物の侵入がないよう閉鎖形とし、死水防止を施してあり、槽内の逃し水は電磁弁を介して受水槽に返送する機構としてある。
滅 菌 機 回 路	制御盤内に滅菌機運転回路を有する。
ファン回路	制御盤内に換気ファン運転回路を有する。
流 入 弁 回 路	制御盤内に受水槽水位と連動させた流入弁開閉の回路を有する。
エ ン ジ ン 付	停電対策装置とし、制御盤内にエンジンインタロック接点を有する。 エンジンはポンプ駆動用電動機軸とカップリングにより直結した構造とする。

BL認定品ミスター・ウォータエース　ポンプ回転数制御

トップランナーモータ搭載　省エネポンプシリーズ　BL　浸出基準

■用　　途

公共集合住宅、ビル、団地、マンション、病院、ホテル、学校、幼稚園など

■特　　長

1．断水回避機能の充実（デュアルコントローラ搭載）

●インバータ内蔵のコントローラを２台搭載するインバータ、ポンプを２重系とし、相互監視を行うシステムとしました。これにより、一方が何らかの原因で停止した場合でも、もう一方がバックアップ運転を行い、運転を継続します。

●圧力センサの異常時は、電動機負荷電流制御に切換え、ポンプを停止することなく、吐出し圧力一定制御を行い、運転を継続します。

2．省エネ効果の高い「推定末端圧力一定制御」と「低速スタンバイ運転」で電力量を低減

●使用水量に応じて変化する、配管抵抗に沿ってポンプの回転数を変化させ、末端圧力を一定に制御します。また、締切り運転を一定時間検出した時には、回転数を下げて運転を行います。これらにより、消費電力が少なく省エネ効果の高い運転を実現します。吐出し圧力一定制御に較べ10～15%の省エネとなります。

3．電子モニター機能の充実

●圧力、周波数、電流等のデジタル表示及び運転、故障状態の監視機能付きです。

4．制御盤と電極棒の関係は、配線が確実になっていれば、マイコンが受水槽の水位を検出し、運転条件を自動設定します。

■適用基準

取　扱　液：0～40℃　pH5.8～8.6　清水
（海水、温泉などの特殊液には使用できません。）
周 囲 温 度：0～40℃（凍結なきこと）
周 囲 湿 度：20～85%RH（結露なきこと）
吸込側条件：流れ込専用
吸込の場合は改造が必要ですので、お問い合わせください。
標 準 材 質：
ポンプ……ケーシング：FC200（ナイロンコーティング）
羽根車：CAC406
主　軸：SUS403
※CRN形ポンプはSUS製
圧力タンク…鋼板製およびダイアフラム式
使 用 電 源：三相AC200V±10%　50/60Hz±5%
設 置 場 所：屋内専用。
塗　装　色：
HDポンプシリーズ仕様…マンセル2.5PB4.6/0.8
GMN形多段ポンプ仕様…マンセル2.5PB4.6/0.8
制御盤（共通）…マンセル5Y7/1、5Y8/1.5

■標準形との相違点

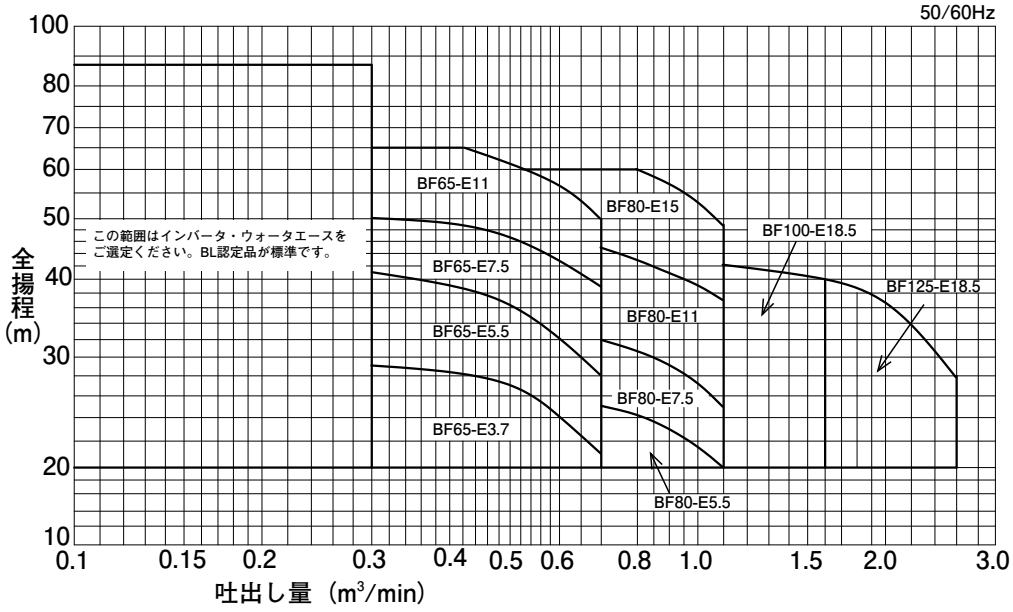
ポンプ：赤水防止品
逆止め弁：赤水防止品
仕切弁：赤水防止品
配　管：ライニング鋼管またはステンレス鋼管

■選定図表・標準仕様表

BL認定品ミスター・ウォータエース

〈UTV-HB（UTV-B)〉〈使用ポンプ：HDポンプシリーズJD(N)形、JC2(N)形〉

〈HDポンプシリーズJD(N)形、JC2(N)シリーズ使用形〉〈交互運転方式〉



●形番説明 **UTV-HB B F 65-3.7 A**

- B：BL認定品（11kW以上）
- F：周波数制御（横形ポンプ使用）
- 65：呼称
- 3.7：電動機出力（kW）

注 (1) 7.5kW以下は標準品がBL認定品ですので形番の先頭に"B"は付きません。

口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		使用ポンプ品名		ポンプ締切圧力ヘッド概略値(m)	タンク容量(l)	予想騒音値dB(A)
吸込	吐出し合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)	形式	形番			
65	65	UTV-HB	F65-3.7A	3.7	0.67	17	JD(N)	65×50A-E63.7	35	39	68
65	65	UTV-HB	F65-5.5A	5.5	0.7	22	JD(N)	65×50B-E65.5	46	39	70
65	65	UTV-HB	F65-7.5A	7.5	0.7	26	JD(N)	65×50C-E67-5	48	39	71
65	65	UTV-HB	BF65-11A	11	0.7	46	JD(N)	65×50C-E611	70	39	75
80	80	UTV-HB	F80-5.5A	5.5	1.3	15	JD(N)	80×65A-E65.5	29	39	70
80	80	UTV-HB	F80-7.5A	7.5	1.3	19	JD(N)	80×65B-E67.5	38	39	71
80	80	UTV-HB	BF80-11A	11	1.0	25	JD(N)	80×65B-E611	53	39	75
80	80	UTV-HB	BF80-15A	15	1.0	39	JC2(N)	80×65C-E615	70	39	86
100	100	UTV-HB	BF100-18.5A	18.5	1.75	32	JC2(N)	100×80B-E618.5	48	39	87
100	125	UTV-HB	BF125-18.5A	18.5	2.4	32	JC2(N)	100×80B-E618.5	48	39	87

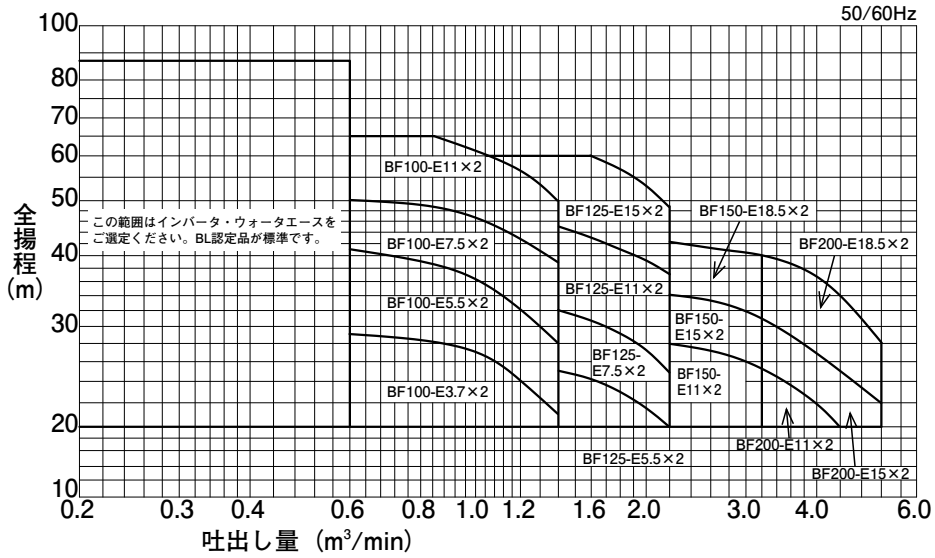
注 (1) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据付状態(据付方法、配管方法など)、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。
(2) 境界条件
○本数値は、工場測定値(無響室)での値です。
○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の締切付近です。
(3) ポンプ締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

■選定図表・標準仕様表

BL認定品ミスター・ウォータエース

〈UTV-HB（UTV-B)〉〈使用ポンプHDポンプシリーズJD(N)形、JC2(N)形〉

〈HDポンプシリーズJD(N)形、JC2(N)シリーズ使用形〉〈交互＋並列、交互＋並列・予備機付運転方式〉



●形番説明 **UTV-HB B F 100−3.7×2 A**

- B：BL認定品（11kW以上）
- F：周波数制御（横形ポンプ使用）
- 100：呼称
- 3.7：電動機出力（kW）
- 2：並列運転
- A：来歴

注 (1) 7.5kW以下は標準品がBL認定品ですので形番の先頭に"B"は付きません。

口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		使用ポンプ品名		ポンプ締切圧力ヘッド概略値(m)	タンク容量(l)	予想騒音値dB(A)
吸込	吐出し合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)	形式	形番			
65	100	UTV-HB	F100-3.7×2A	3.7×2	1.34	17	JD(N)	65×50A-E63.7	35	39	71
65	100	UTV-HB	F100-5.5×2A	5.5×2	1.4	22	JD(N)	65×50B-E65.5	46	39	73
65	100	UTV-HB	F100-7.5×2A	7.5×2	1.4	26	JD(N)	65×50C-E67.5	48	39	74
65	100	UTV-HB	BF100-11×2A	11×2	1.3	46	JD(N)	65×50C-E611	70	39	78
80	125	UTV-HB	F125-5.5×2A	5.5×2	2.6	15	JD(N)	80×65A-E65.5	29	39	73
80	125	UTV-HB	F125-7.5×2A	7.5×2	2.6	19	JD(N)	80×65B-E67.5	38	39	74
80	125	UTV-HB	BF125-11×2A	11×2	2.5	25	JD(N)	80×65B-E611	53	39	78
80	125	UTV-HB	BF125-15×2A	15×2	2.5	39	JC2(N)	80×65C-E615	70	39	89
100	150	UTV-HB	BF150-11×2A	11×2	3.5	14	JC2(N)	100×80A-E611	33	39	89
100	150	UTV-HB	BF150-15×2A	15×2	3.5	25	JC2(N)	100×80A-E615	39	39	89
100	150	UTV-HB	BF150-18.5×2A	18.5×2	3.5	32	JC2(N)	100×80B-E618.5	48	39	90
100	200	UTV-HB	BF200-11×2A	11×2	5.0	14	JC2(N)	100×80A-E611	33	39	89
100	200	UTV-HB	BF200-15×2A	15×2	5.0	25	JC2(N)	100×80A-E615	39	39	89
100	200	UTV-HB	BF200-18.5×2A	18.5×2	5.2	32	JC2(N)	100×80B-E618.5	48	39	90

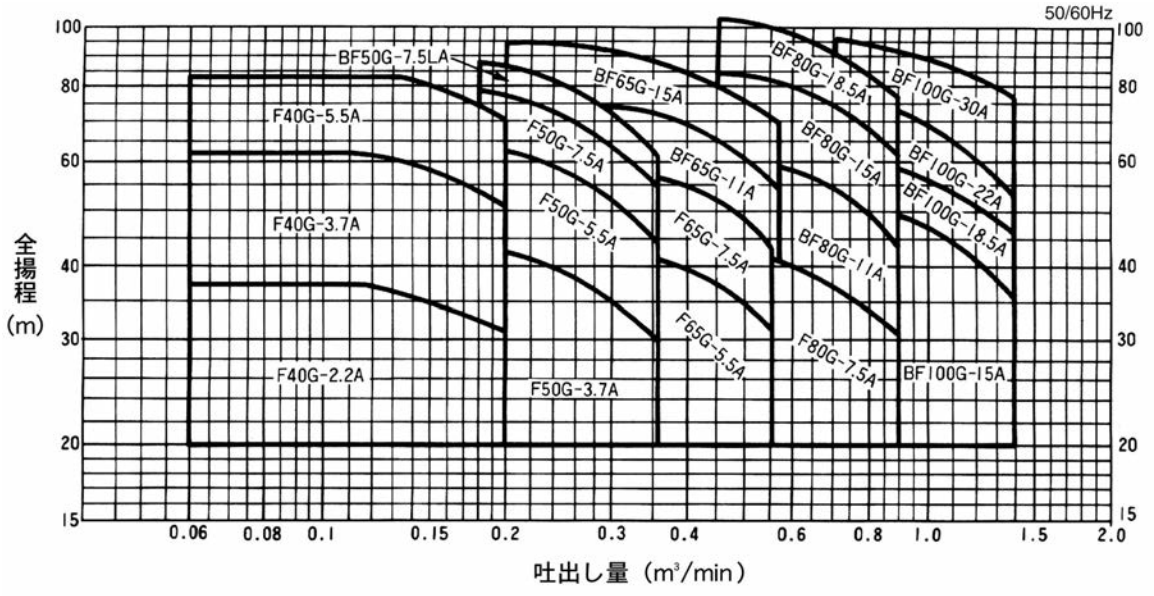
注 (1) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据付状態（据付方法、配管方法など)、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。
(2) 境界条件
○本数値は、工場測定値(無響室)での値です。
○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の締切付近です。
(3) ポンプ締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

■選定図表

BL認定品ミスター・ウォータエース

〈UTV-B〉〈使用ポンプGMN(N)形〉

〈GMN(N)シリーズ使用形〉〈交互運転方式〉



●形番説明 **UTV-B B F 40 G−3.7 A**

- B：BL認定品(11kW以上)
- F：周波数制御(横形ポンプ使用)
- 40：呼称
- G：GMN使用形
- 3.7：電動機出力(kW)
- A：来歴

注 (1) 7.5kW以下は標準品がBL認定品ですので形番の先頭に"B"は付きません。

■標準仕様表

〈UT-B〉〈使用ポンプGMN(N)形〉

〈GMN(N)シリーズ使用形〉〈交互運転方式〉

口径(mm)		品名		電動機出力 (kW)	標準仕様		使用ポンプ品名		ポンプ締切圧力ヘッド概略値 (m)	タンク容量 (l)	予想騒音値 dB(A)
吸込	吐出し合流管	形式	形番		最大水量 (m^3/min)	全揚程 (m)	形式	形番			
40	50	UTV-B	F40G-2.2A	2.2	0.2	24	GMN(N)	40×3-E62.2	37	39	59
40	50	UTV-B	F40G-3.7A	3.7	0.2	35	GMN(N)	40×5-E63.7	61	120	62
40	50	UTV-B	F40G-5.5A	5.5	0.2	55	GMN(N)	40×6-E65.5	80	120	68
50	65	UTV-B	F50G-3.7A	3.7	0.36	22	GMN(N)	50×3-E63.7	45	39	62
50	65	UTV-B	F50G-5.5A	5.5	0.36	33	GMN(N)	50×4-E65.5	61	120	68
50	65	UTV-B	F50G-7.5A	7.5	0.36	42	GMN(N)	50×5-E67.5	80	120	68
50	65	UTV-B	F50G-7.5LA	7.5	0.36	47	GMN(N)	50×6-E67.5	89	120	68
65	80	UTV-B	F65G-5.5A	5.5	0.56	23	GMN(N)	65×3-E65.5	47	39	68
65	80	UTV-B	F65G-7.5A	7.5	0.56	33	GMN(N)	65×3-E67.5	57	120	68
65	80	UTV-B	BF65G-11A	11	0.57	53	GMN(N)	65×4-E611	86	120	71
65	80	UTV-B	BF65G-15A	15	0.57	68	GMN(N)	65×5-E615	107	120	72
80	100	UTV-B	F80G-7.5A	7.5	0.9	24	GMN(N)	80×2-E67.5	42	39	68
80	100	UTV-B	BF80G-11A	11	0.9	32	GMN(N)	80×3-E611	68	120	71
80	100	UTV-B	BF80G-15A	15	0.9	47	GMN(N)	80×4-E615	90	120	72
80	100	UTV-B	BF80G-18.5A	18.5	0.9	60	GMN(N)	80×5-E618.5	110	120	74
100	125	UTV-B	BF100G-15A	15	1.4	32	GMN(N)	100×2-E615	55	120	72
100	125	UTV-B	BF100G-18.5A	18.5	1.4	43	GMN(N)	100×2-E618.5	65	120	74
100	125	UTV-B	BF100G-22A	22	1.4	49	GMN(N)	100×3-E622	85	120	74
100	125	UTV-B	BF100G-30A	30	1.4	68	GMN(N)	100×3-E630	100	120	74

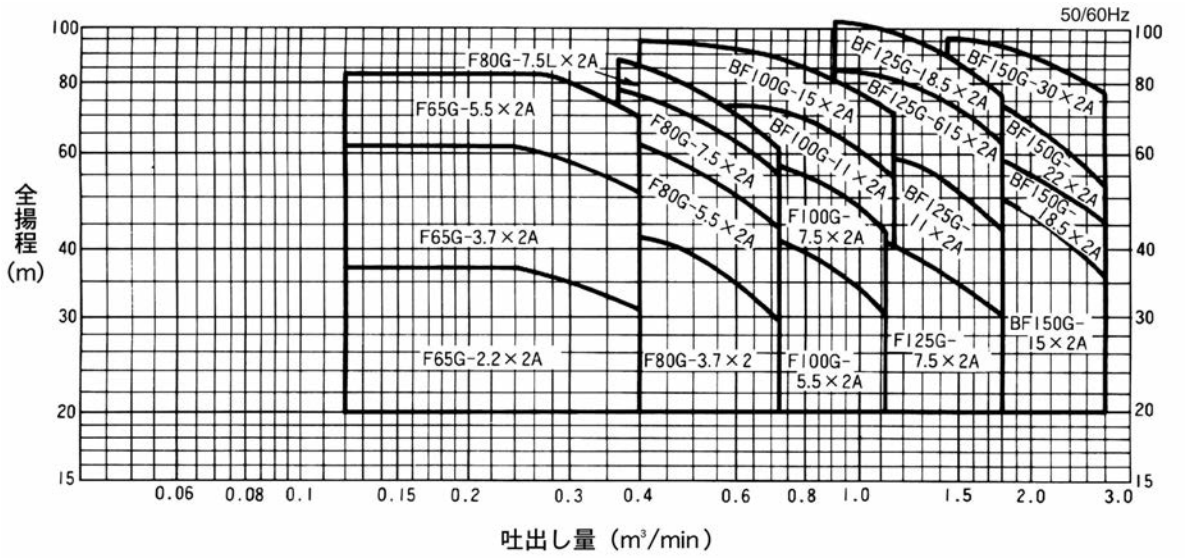
注 (1) 商用電源による運転を行う場合には標準仕様表に示す締切圧力まで給水圧力が上昇します。
(2) 寸法については、お問い合せ願います。
(3) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据付状態(据付方法、配管方法など)、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。
(4) 境界条件
○本数値は、工場測定値(無響室)での値です。
○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の締切付近です。
(5) ポンプ締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

■選定図表

BL認定品ミスター・ウォータエース

〈UTV-B〉〈使用ポンプGMN(N)形〉

〈GMN(N)シリーズ使用形〉〈交互＋並列、交互＋並列・予備機付運転方式〉



●形番説明 **UTV-B B F 100 G−15×2 A**

- B：BL認定品(11kW以上)
- F：周波数制御(横形ポンプ使用)
- 100：呼称
- G：GMN形
- 15：電動機出力(kW)
- 2：並列運転
- A：来歴

注(1)　7.5kW以下は標準品がBL認定品ですので形番の先頭に"B"は付きません。

■標準仕様表

〈UT-B〉〈使用ポンプGMN(N)形〉

〈GMN(N)シリーズ使用形〉〈交互＋並列、交互＋並列予備機付運転方式〉

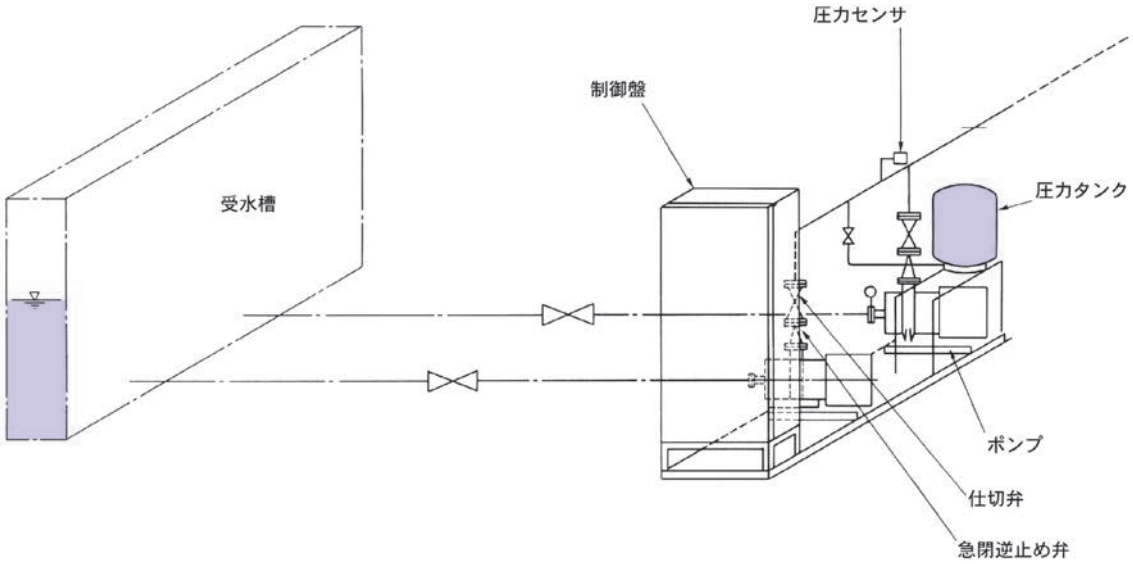
口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		使用ポンプ品名		ポンプ締切圧力ヘッド概略値(m)	タンク容量(l)	予想騒音値dB(A)
吸込	吐出し合流管	形式	形番		最大水量(m^3/min)	全揚程(m)	形式	形番			
40	80	UTV-B	F65G-2.2×2A	2.2×2	0.4	24	GMN(N)	40×3-E62.2	37	39	62
40	80	UTV-B	F65G-3.7×2A	3.7×2	0.4	35	GMN(N)	40×5-E63.7	61	39	65
40	80	UTV-B	F65G-5.5×2A	5.5×2	0.4	55	GMN(N)	40×6-E65.5	80	120	71
50	100	UTV-B	F80G-3.7×2A	3.7×2	0.72	22	GMN(N)	50×3-E63.7	45	39	65
50	100	UTV-B	F80G-5.5×2A	5.5×2	0.72	33	GMN(N)	50×4-E65.5	61	120	71
50	100	UTV-B	F80G-7.5S×2A	7.5×2	0.72	42	GMN(N)	50×5-E67.5	80	120	71
50	100	UTV-B	F80G-7.5L×2A	7.5×2	0.72	47	GMN(N)	50×6-E67.5	89	120	71
65	125	UTV-B	F100G-5.5×2A	5.5×2	1.12	23	GMN(N)	65×3-E65.5	47	39	71
65	125	UTV-B	F100G-7.5×2A	7.5×2	1.12	33	GMN(N)	65×3-E67.5	57	120	71
65	125	UTV-B	BF100G-11×2A	11×2	1.14	53	GMN(N)	65×4-E611	86	120	74
65	125	UTV-B	BF100G-15×2A	15×2	1.14	68	GMN(N)	65×5-E615	107	120	75
80	150	UTV-B	F125G-7.5×2A	7.5×2	1.8	24	GMN(N)	80×2-E67.5	42	39	71
80	150	UTV-B	BF125G-11×2A	11×2	1.8	32	GMN(N)	80×3-E611	68	120	74
80	150	UTV-B	BF125G-15×2A	15×2	1.8	47	GMN(N)	80×4-E615	90	120	75
80	150	UTV-B	BF125G-18.5×2A	18.5×2	1.8	60	GMN(N)	80×5-E618.5	110	120	77
100	200	UTV-B	BF150G-15×2A	15×2	2.8	32	GMN(N)	100×2-E615	55	120	75
100	200	UTV-B	BF150G-18.5×2A	18.5×2	2.8	43	GMN(N)	100×2-E618.5	65	120	77
100	200	UTV-B	BF150G-22×2A	22×2	2.8	49	GMN(N)	100×3-E622	85	120	77
100	200	UTV-B	BF150G-30×2A	30×2	2.8	68	GMN(N)	100×3-E630	100	120	77

注 (1) 商用電源による運転を行う場合には標準仕様表に示す締切圧力まで給水圧力が上昇します。
(2) 寸法については、お問い合せ願います。
(3) 現地における実際の騒音値は、建物の構造、据付状態(据付方法、配管方法など)、据え付け床、壁などの反射音、バルブ曲管の流水音が加わって上記表より大きくなります。
(4) 境界条件
○本数値は、工場測定値(無響室)での値です。
○測定点は、ユニット側面より1m離れた5点における平均値です。
○ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の締切付近です。
(5) ポンプ締切圧力は、最高周波数の場合の値です。

■システム構成図

BL認定品ミスター・ウォータエース

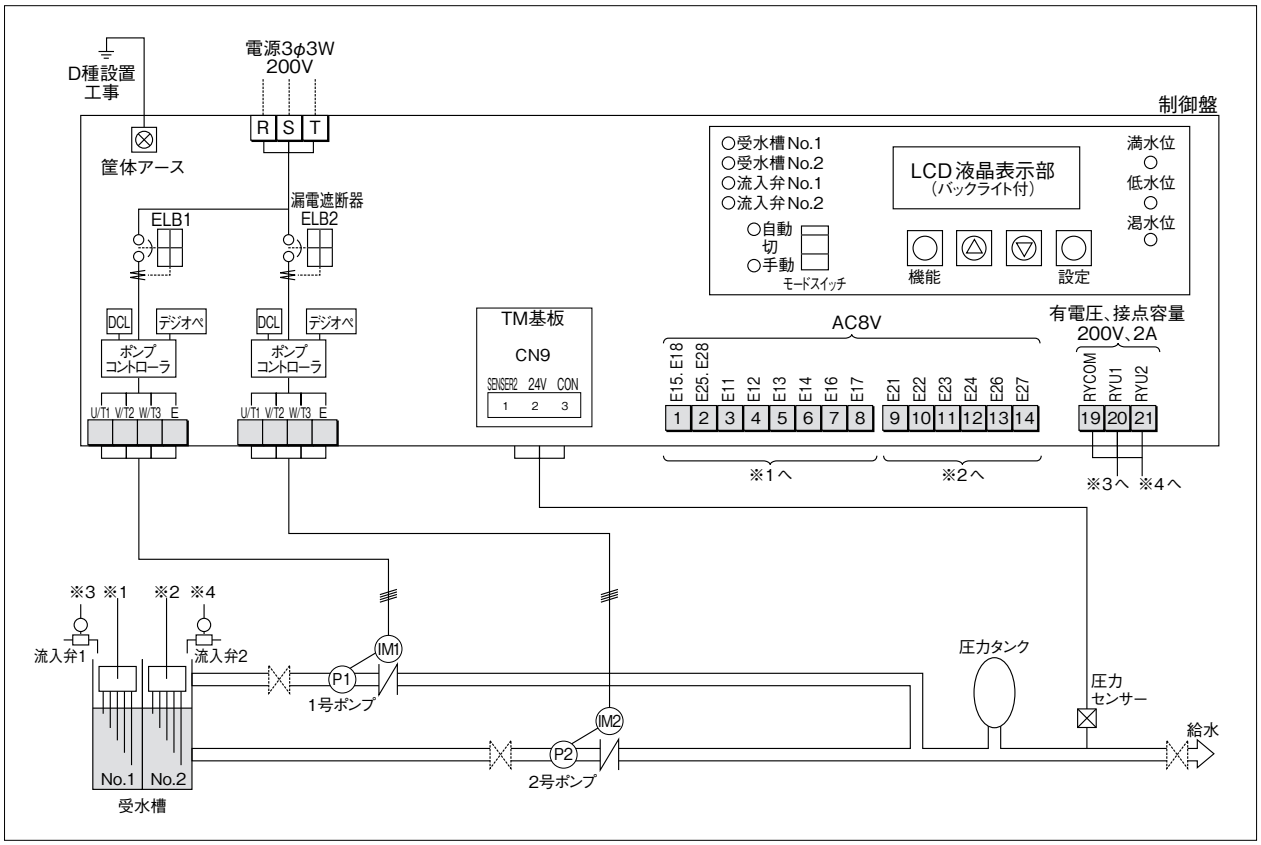
〈交互、交互＋並列運転〉流れ込運転



■システム系統図

BL認定品ミスター・ウォータエース

〈交互、交互＋並列運転〉流れ込運転



BL認定品ウォータエース　圧力タンク制御

■用　　途

公共集合住宅、ビル、団地、マンション、病院、ホテル、学校、幼稚園など

■特　　長

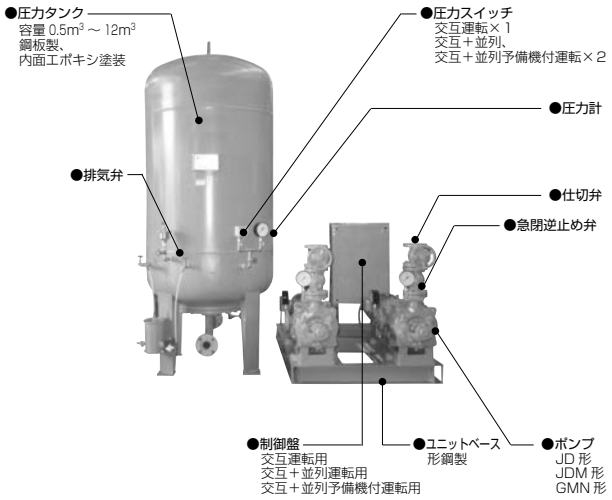
1．40年のBL認定形実績がありシンプルで高い信頼性を有します。
2．適切なポンプと圧力タンクの組み合わせにより機器が長持ちします。
3．無駄な運転がありませんので省エネルギです。
4．高品質・高性能ですので安心してご使用いただけます。

■適用基準

取　扱　液：0～40℃の清水　pH5.8～8.6
（海水、温泉など特殊液には使用できません。）
周 囲 温 度：0～40℃（凍結なきこと）
周 囲 湿 度：20～85%RH（結露なきこと）
吸込側条件：流れ込専用
　　吸込の場合は改造が必要ですので、お問い合わせください。
標準材質：
　ポンプ……ケーシング：FC200
　　（ナイロンコーティング）
　　羽根車：CAC406又はCAC902
　　主　軸：SUS403又はSUS420J2
　圧力タンク…鋼板
使 用 電 源：三相AC200V±10%　60Hz
設 置 場 所：屋内専用
塗　装　色：
　ユニット部……JD形、JDM形…マンセル2.5PB4.6/0.8
　　（ナイロンコーディング部：白）
　　GMN形　……マンセル2.5PB4.6/0.8
　　（ナイロンコーディング部：白）
　圧力タンク……マンセル2.5PB4.6/0.8
　制御盤（共通）…マンセル5Y7/1
予想騒音値…⑴現地における実際の騒音値は、建物の構造、据付状態、据え付け床、壁などの反射音、バルブ・曲管の流水音が加わって記載の値より大きくなります。
　⑵境界条件
　・本数値は、工場測定値（無響室）での値です。
　・測定点は、ユニット側より１m離れた５点における平均値です。
　・ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の締切付近です。

機器構成と各部名称（UT-HB形の例）

トップランナーモータ搭載　ハネ・リビング　浸出基準



■標準形との相違点

ポンプ：赤水防止品、逆止め弁：赤水防止品
仕切弁：フランジ形外ねじ仕切弁、（赤水防止品）
配　管：ライニング鋼管またはステンレス鋼管
警　報：吐出し圧力異常低下
制御盤：特注品（漏電遮断器他）
　　漏電遮断器
　　配線用遮断器
　　電圧計
自動空気補給装置：ジェット式回収装置付
合流管内流速：2m/s以下

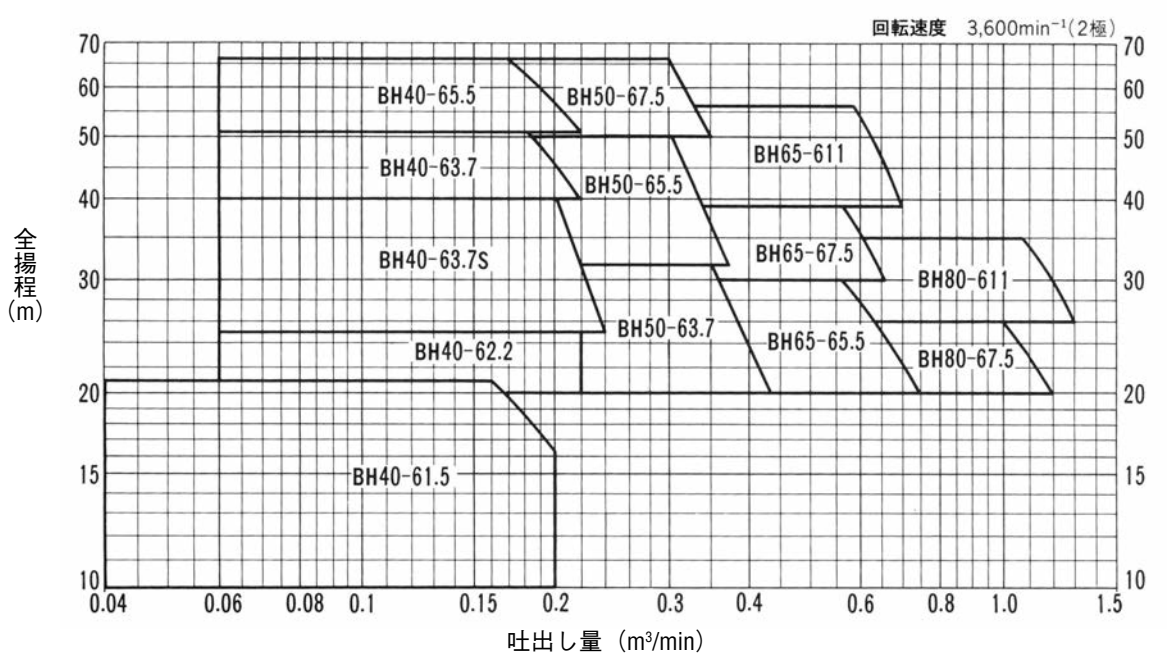
■そ の 他

各頁を参照ください
・電動機仕様　JD形、JDM形…… 22頁
　GMN形 …… 568頁
・消耗部品一覧表　JD形、JDM形…… 609頁
　GMN形 …… 613頁

■選定図表・標準仕様表

BL認定品ウォータエース〈ウォータエース〉〈UT-HB〉〈使用ポンプ:HDポンプシリーズJD(N)形・JDM(N)形〉

〈HDポンプシリーズ使用形〉〈交互運転方式〉



●形番説明 **UT-HB B H 50-6 3.7 S**

- B: BL認定品
- H: 横形ポンプ
- 50-6: 呼称
- 3.7: 電動機出力(kW)
- S: 羽根車種類
- 6: 周波数(60Hz)

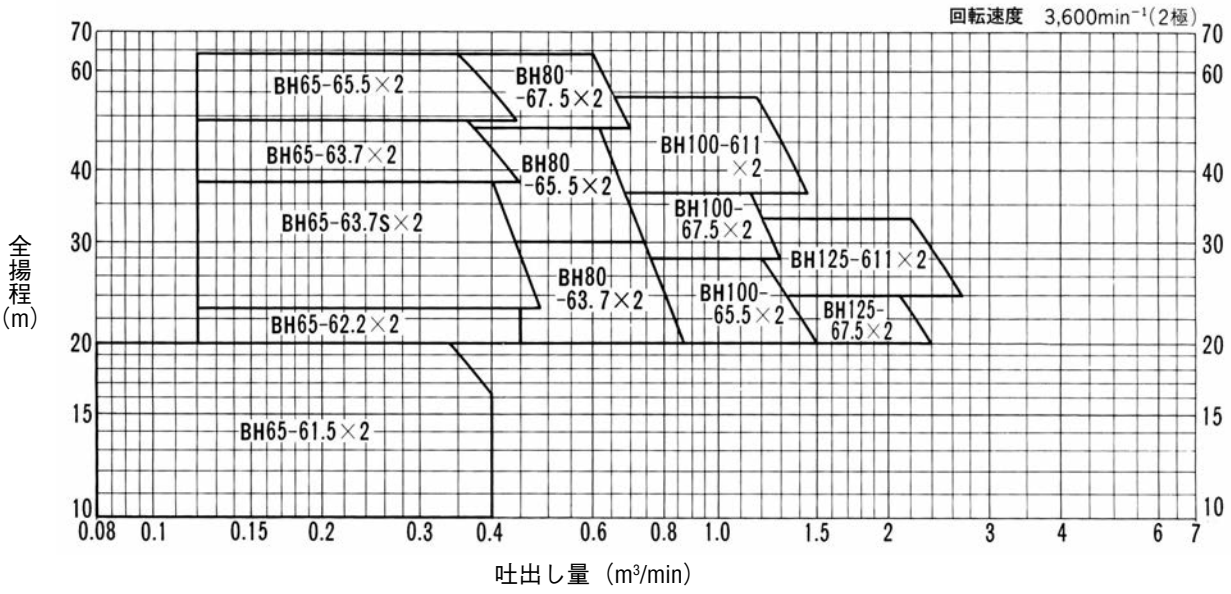
口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		始動圧力ヘッド(m)	停止圧力ヘッド概略値(m)	使用ポンプ品名		タンク容量(m³)	予想騒音値dB(A)
吸込	吐出し側合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)			形式	形番		
40	50	UT-HB	BH40-61.5	1.5	0.15	21	17	28	JD(N)	40×32A-E61.5	0.5	61
40	50	UT-HB	BH40-62.2	2.2	0.2	25	21	33	JD(N)	40×32B-E62.2	0.5	62
40	50	UT-HB	BH40-63.7S	3.7	0.2	40	36	51	JD(N)	40×32B-E63.7	0.5	66
40	50	UT-HB	BH40-63.7	3.7	0.16	51	47	63	JDM(N)	40×32-E63.7	0.5	66
40	50	UT-HB	BH40-65.5	5.5	0.16	66	62	71	JDM(N)	40×32-E65.5	0.5	69
50	65	UT-HB	BH50-63.7	3.7	0.3	32	27	41	JD(N)	50×40B-E63.7	1.2	66
50	65	UT-HB	BH50-65.5	5.5	0.28	50	45	57	JDM(N)	50×40-E65.5	1.2	69
50	65	UT-HB	BH50-67.5	7.5	0.28	66	61	76	JDM(N)	50×40-E67.5	1.2	69
65	80	UT-HB	BH65-65.5	5.5	0.5	30	25	40	JD(N)	65×50B-E65.5	2.3	66
65	80	UT-HB	BH65-67.5	7.5	0.5	39	34	45	JD(N)	65×50C-E67.5	2.3	69
65	80	UT-HB	BH65-611	11	0.5	56	51	70	JD(N)	65×50C-E611	2.3	69
80	100	UT-HB	BH80-67.5	7.5	0.9	26	22	33	JD(N)	80×65B-E67.5	3.0	69
80	100	UT-HB	BH80-611	11	0.9	35	31	44	JD(N)	80×65B-E611	3.0	73

注(1) 合流管口径は最大水量時に流速が2m/s以下になるように決めてください。

■選定図表・標準仕様表

BL認定品ウォータエース〈ウォータエース〉〈UT-HB〉〈使用ポンプ:HDポンプシリーズJD(N)形・JDM(N)形〉

〈HDポンプシリーズ使用形〉〈交互＋並列、交互＋並列・予備機付運転方式〉



●形番説明 **UT-HB B H 65-6 3.7 S×2**

- B: BL認定品
- H: 横形ポンプ
- 65-6: 呼称
- 3.7: 電動機出力(kW)
- S: 羽根車種類
- ×2: 並列運転
- 周波数(60Hz)

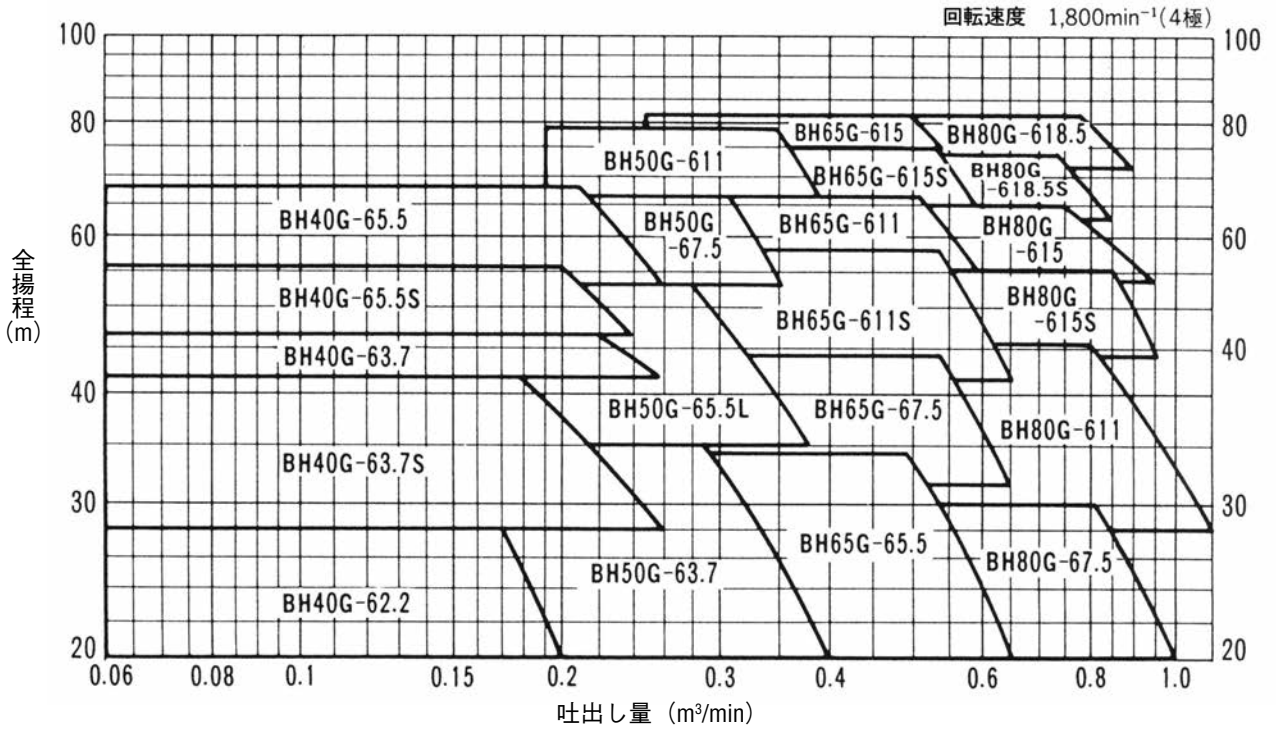
口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		始動圧力ヘッド(m)	停止圧力ヘッド概略値(m)	使用ポンプ品名		タンク容量(m³)	予想騒音値dB(A)
吸込	吐出し側合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)			形式	形番		
40	80	UT-HB	BH65-61.5×2	1.5×2	0.3	20	16	28	JD(N)	40×32A-E61.5	1.2	64
40	80	UT-HB	BH65-62.2×2	2.2×2	0.4	23	20	33	JD(N)	40×32B-E62.2	1.2	65
40	80	UT-HB	BH65-63.7S×2	3.7×2	0.36	38	34	51	JD(N)	40×32B-E63.7	1.2	69
40	80	UT-HB	BH65-63.7×2	3.7×2	0.32	49	45	63	JDM(N)	40×32-E63.7	1.2	69
40	80	UT-HB	BH65-65.5×2	5.5×2	0.32	64	60	71	JDM(N)	40×32-E65.5	1.2	72
50	100	UT-HB	BH80-63.7×2	3.7×2	0.6	30	25	41	JD(N)	50×40B-E63.7	2.3	69
50	100	UT-HB	BH80-65.5×2	5.5×2	0.56	48	43	57	JDM(N)	50×40-E65.5	2.3	72
50	100	UT-HB	BH80-67.5×2	7.5×2	0.6	64	59	76	JDM(N)	50×40-E67.5	2.3	72
65	125	UT-HB	BH100-65.5×2	5.5×2	1.0	28	25	40	JD(N)	65×50B-E65.5	3.0	69
65	125	UT-HB	BH100-67.5×2	7.5×2	1.0	37	34	45	JD(N)	65×50C-E67.5	3.0	72
65	125	UT-HB	BH100-611×2	11 ×2	1.0	54	51	70	JD(N)	65×50C-E611	3.0	72
80	150	UT-HB	BH125-67.5×2	7.5×2	1.8	24	20	33	JD(N)	80×65B-E67.5	4.0	72
80	150	UT-HB	BH125-611×2	11 ×2	1.8	33	29	44	JD(N)	80×65B-E611	4.0	76

注(1) 合流管口径は最大水量時に流速が2m/s以下になるように決めてください。

■選定図表

BL認定品ウォータエース〈ウォータエース〉〈UT-HB（UT-B)〉〈使用ポンプ：GMN(N)形〉

〈GMN(N)シリーズ使用形〉〈交互運転方式〉



●形番説明　**UT-HB B H 50 G-6 3.7**

- BL認定品
- 横形ポンプ
- 呼称
- GMN使用形
- 周波数(60Hz)
- 出力(kW)

■標準仕様表

BL認定品ウォータエース〈ウォータエース〉〈UT-HB（UT-B)〉〈使用ポンプ：GMN(N)形〉

〈GMN(N)シリーズ使用形〉〈交互運転方式〉

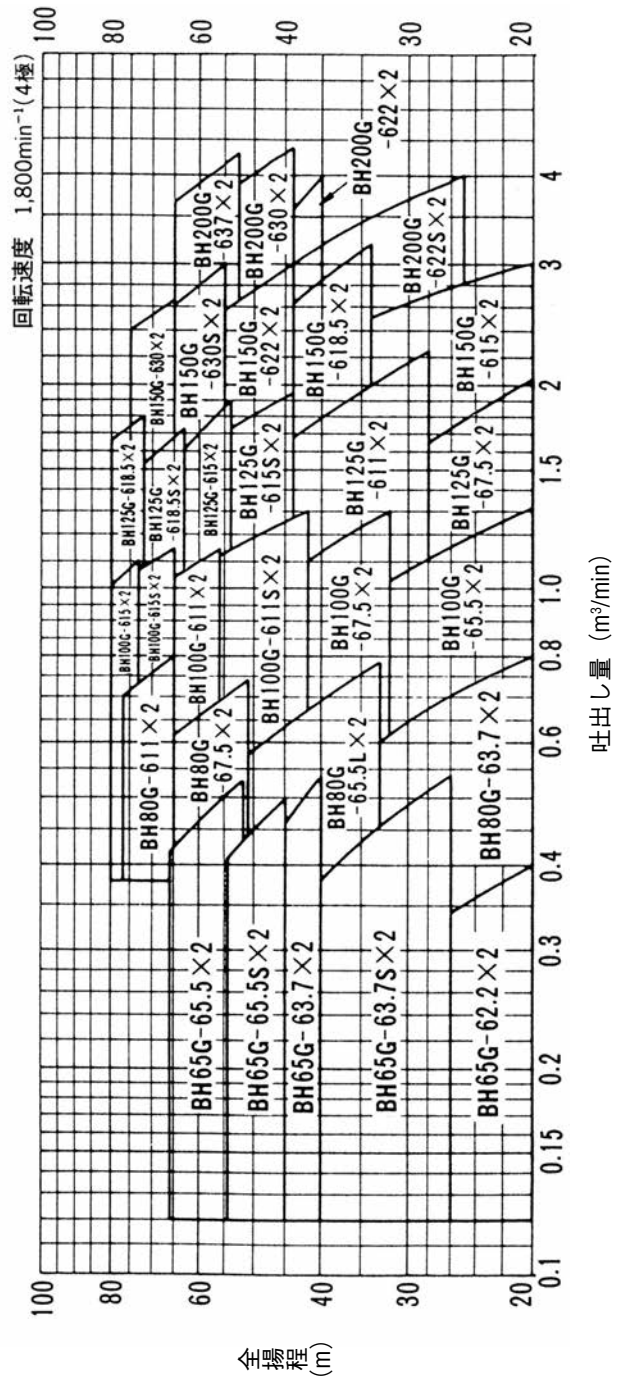
口径(mm)		品名		電動機出力(kW)	標準仕様		始動圧力ヘッド概略値(m)	停止圧力ヘッド概略値(m)	使用ポンプ品名		タンク容量(m³)	予想騒音値dB(A)
吸込	吐出し側合流管	形式	形番		最大水量(m³/min)	全揚程(m)			形式	形番		
40	50	UT-HB	BH40G-62.2	2.2	0.15	28	25	34	GMN(N)	40×3-E62.2	0.5	59
40	50	UT-HB	BH40G-63.7S	3.7	0.17	42	39	53	GMN(N)	40×4-E63.7	0.5	61
40	50	UT-HB	BH40G-63.7	3.7	0.2	47	43	58	GMN(N)	40×5-E63.7	0.5	61
40	50	UT-HB	BH40G-65.5S	5.5	0.2	55	51	70	GMN(N)	40×6-E65.5	0.5	67
40	65	UT-HB	BH40G-65.5	5.5	0.2	68	64	82	GMN(N)	40×7-E65.5	0.5	67
50	65	UT-HB	BH50G-63.7	3.7	0.28	35	32	44	GMN(N)	50×3-E63.7	1.2	61
50	65	UT-HB	BH50G-65.5L	5.5	0.26	53	50	64	GMN(N)	50×4-E65.5	1.2	67
50	65	UT-HB	BH50G-67.5	7.5	0.28	67	64	82	GMN(N)	50×6-E67.5	1.2	67
50	65	UT-HB	BH50G-611	11	0.3	79	75	97	GMN(N)	50×7-E611	1.2	70
65	80	UT-HB	BH65G-65.5	5.5	0.45	34	32	43	GMN(N)	65×3-E65.5	2.3	67
65	80	UT-HB	BH65G-67.5	7.5	0.45	44	42	55	GMN(N)	65×3-E67.5	2.3	67
65	80	UT-HB	BH65G-611S	11	0.45	58	56	72	GMN(N)	65×4-E611	2.3	70
65	80	UT-HB	BH65G-611	11	0.45	67	65	82	GMN(N)	65×5-E611	2.3	70
65	80	UT-HB	BH65G-615S	15	0.45	75	73	92	GMN(N)	65×5-E615	2.3	71
65	80	UT-HB	BH65G-615	15	0.45	82	80	99	GMN(N)	65×6-E615	2.3	71
80	100	UT-HB	BH80G-67.5	7.5	0.7	30	28	39	GMN(N)	80×2-E67.5	3.0	67
80	100	UT-HB	BH80G-611	11	0.7	46	44	58	GMN(N)	80×3-E611	3.0	70
80	100	UT-HB	BH80G-615S	15	0.7	55	53	74	GMN(N)	80×4-E615	3.0	71
80	100	UT-HB	BH80G-615	15	0.7	65	63	81	GMN(N)	80×4-E615	3.0	71
80	100	UT-HB	BH80G-618.5S	18.5	0.7	74	72	93	GMN(N)	80×5-E618.5	3.0	73
80	100	UT-HB	BH80G-618.5	18.5	0.7	82	80	100	GMN(N)	80×5-E618.5	3.0	73

注(1)　合流管口径は最大水量時に流速が2m/s以下になるように決めてください。

■選定図表

BL認定品ウォータエース〈ウォータエース〉〈UT-HB（UT-B)〉〈使用ポンプ：GMN(N)形〉

〈GMN(N)シリーズ使用形〉〈交互＋並列、交互＋並列・予備機付運転方式〉



●形番説明 **UT-HB B H 65 G-6 3.7×2**

- BL認定品
- 横形ポンプ
- 呼称
- GMN使用形
- 並列運転
- 電動機出力(kW)
- 周波数(60Hz)

■標準仕様表

BL認定品ウォータエース〈ウォータエース〉〈UT-HB（UT-B)〉〈使用ポンプ：GMN(N)形〉

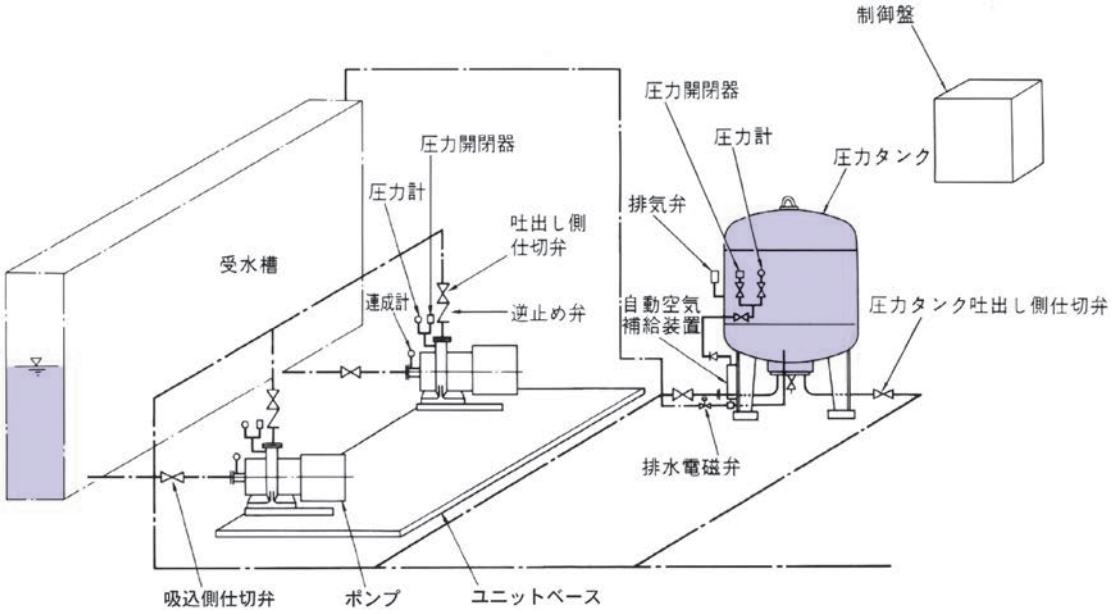
〈GMN(N)シリーズ使用形〉〈交互＋並列、交互＋並列・予備機付運転方式〉

口径(mm)		品名		電動機出力 (kW)	標準仕様		始動圧力ヘッド (m)	停止圧力ヘッド概略値 (m)	使用ポンプ品名		タンク容量 (m³)	予想騒音値 dB(A)
吸込	吐出し側合流管	形式	形番		最大水量 (m³/min)	全揚程 (m)			形式	形番		
40	80	UT-HB	BH65G-62.2×2	2.2×2	0.3	26	22	34	GMN(N)	40×3-E62.2	1.2	62
40	80	UT-HB	BH65G-63.7S×2	3.7×2	0.34	40	36	53	GMN(N)	40×4-E63.7	1.2	64
40	80	UT-HB	BH65G-63.7×2	3.7×2	0.4	45	40	58	GMN(N)	40×5-E63.7	1.2	64
40	80	UT-HB	BH65G-65.5S×2	5.5×2	0.4	54	49	70	GMN(N)	40×6-E65.5	1.2	70
40	80	UT-HB	BH65G-65.5×2	5.5×2	0.4	66	62	82	GMN(N)	40×7-E65.5	1.2	70
50	100	UT-HB	BH80G-63.7S×2	3.7×2	0.56	33	30	44	GMN(N)	50×3-E63.7	2.3	64
50	100	UT-HB	BH80G-65.5L×2	5.5×2	0.52	51	48	64	GMN(N)	50×4-E65.5	2.3	70
50	100	UT-HB	BH80G-67.5×2	7.5×2	0.56	65	61	82	GMN(N)	50×6-E67.5	2.3	70
50	100	UT-HB	BH80G-611×2	11 ×2	0.6	77	73	97	GMN(N)	50×7-E611	2.3	73
65	125	UT-HB	BH100G-65.5×2	5.5×2	0.9	32	30	43	GMN(N)	65×3-E65.5	3.0	70
65	125	UT-HB	BH100G-67.5×2	7.5×2	0.9	42	40	55	GMN(N)	65×3-E67.5	3.0	70
65	125	UT-HB	BH100G-611S×2	11 ×2	0.9	56	54	72	GMN(N)	65×4-E611	3.0	73
65	125	UT-HB	BH100G-611×2	11 ×2	0.9	65	63	82	GMN(N)	65×5-E611	3.0	73
65	125	UT-HB	BH100G-615S×2	15 ×2	0.9	73	71	92	GMN(N)	65×5-E615	3.0	74
65	125	UT-HB	BH100G-615×2	15 ×2	0.9	80	78	99	GMN(N)	65×6-E615	3.0	74
80	150	UT-HB	BH125G-67.5×2	7.5×2	1.4	28	26	39	GMN(N)	80×2-E67.5	4.0	70
80	150	UT-HB	BH125G-611×2	11 ×2	1.4	44	42	58	GMN(N)	80×3-E611	4.0	73
80	150	UT-HB	BH125G-615S×2	15 ×2	1.4	53	51	74	GMN(N)	80×4-E615	4.0	74
80	150	UT-HB	BH125G-615×2	15 ×2	1.4	63	61	81	GMN(N)	80×4-E615	4.0	74
80	150	UT-HB	BH125G-618.5S×2	18.5×2	1.4	72	70	93	GMN(N)	80×5-E618.5	4.0	76
80	150	UT-HB	BH125G-618.5×2	18.5×2	1.4	80	78	100	GMN(N)	80×5-E618.5	4.0	76
100	200	UT-B	BH150G-615×2	15 ×2	2.3	34	31	34	GMN(N)	100×2-E615	8.0	74
100	200	UT-B	BH150G-618.5×2	18.5×2	2.3	44	41	58	GMN(N)	100×2-E618.5	8.0	76
100	200	UT-B	BH150G-622×2	22 ×2	2.3	55	52	70	GMN(N)	100×3-E622	8.0	76
100	200	UT-B	BH150G-630S×2	30 ×2	2.3	65	62	83	GMN(N)	100×3-E630	8.0	76
100	200	UT-B	BH150G-630×2	30 ×2	2.3	74	71	93	GMN(N)	100×4-E630	8.0	76
125	250	UT-B	BH200G-622S×2	22 ×2	3.0	40	38	55	GMN(N)	125×2-E622	12.0	76
125	250	UT-B	BH200G-622×2	22 ×2	3.5	44	42	60	GMN(N)	125×2-E622	12.0	76
125	250	UT-B	BH200G-630×2	30 ×2	3.5	53	51	69	GMN(N)	125×2-E630	12.0	76
125	250	UT-B	BH200G-637×2	37 ×2	3.5	65	63	83	GMN(N)	125×3-E637	12.0	85

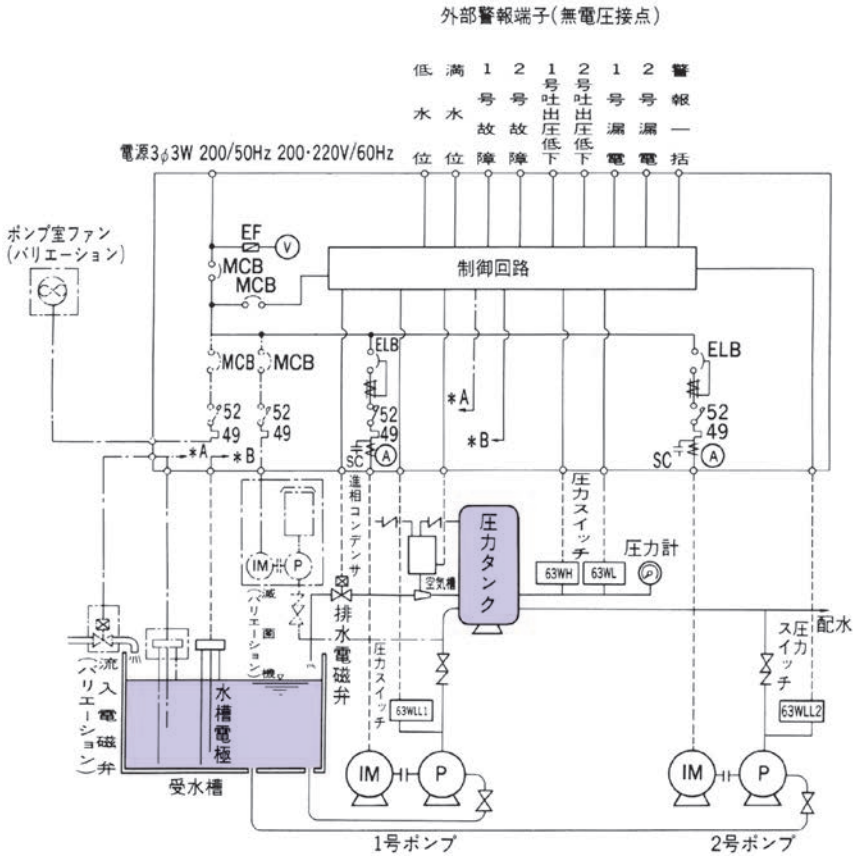
注(1) 合流管口径は最大水量時に流速が2m/s以下になるように決めてください。

■システム構成図

BL認定品ウォータエース〈交互、交互＋並列運転〉



■システム系統図



ポンプ速度制御システム

ポンプの回転速度を変え、需要量の変動に合わせて必要量だけ供給する《ポンプ速度制御システム》は上・下水道施設をはじめ建築設備給水用、工場給水用として「省資源」「省エネルギー」に大きく貢献しております。そして電子技術の発達により速度制御を行う方式、範囲もどんどん広がり、内容についてもより高信頼化、高効率化が求められてきました。

日立ではポンプ、電動機、制御装置を同一工場で生産するという総合メーカーとしての特色を十分に生かして研究・開発をつづけ、すでに全国各地に多くの実績を残しています。

ひと口に速度制御といっても一様ではありませんが、日立は、お客さまのご要望を的確にとらえ、それぞれの規模、用途、条件にマッチした最適のシステムをお届けします。

■特　　長

1．給水圧力が安定します。

●給水圧力が常に安定しており、水の出方も一定です。

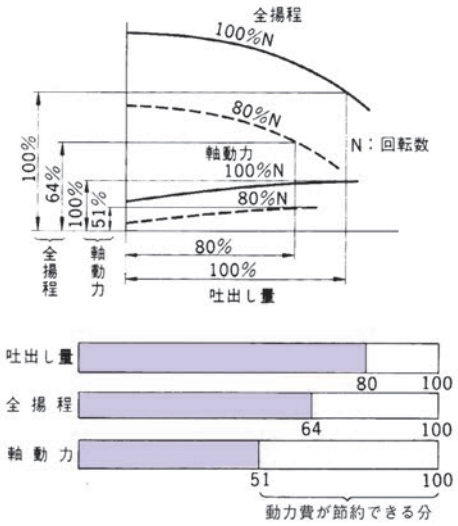
2．経済的です。

●速度制御システムによる直送方式のため、運転動力が経済的です。

●貯水池や高架タンクを使用する方式に比べ設備費を大幅に低減でき、また衛生面でも優れています。

■速度制御の原理

●回転速度を変えるとポンプ特性はどう変わるか



上図は回転速度の変化とポンプの特性の変化を示したものです。回転速度とポンプの特性との関係は次のようになっています。

$$Q \propto N、H \propto N^2、P \propto N^3$$

Q：吐出し量・H：全揚程、P：軸動力、N：回転速度

従って回転速度をN_1からN_2に変化させると、

$$\frac{Q_2}{Q_1}=\frac{N_2}{N_1}、\quad \frac{H_2}{H_1}=\left(\frac{N_2}{N_1}\right)^2、\quad \frac{P_2}{P_1}=\left(\frac{N_2}{N_1}\right)^3$$

となります。$N_2/N_1=0.8$とすると前式より

$Q_2=0.8Q_1$、$H_2=0.64H_1$、$P_2=0.512P_1$

となり、80%回転速度にすると軸動力は約半分近くに低減します。



制御盤



ポンプ室

■速度制御の種類

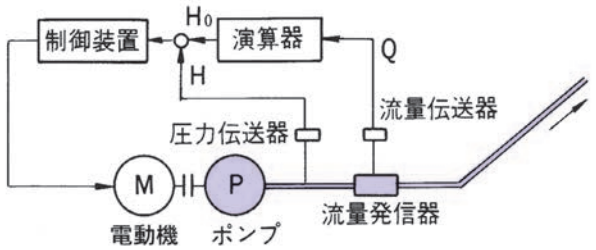
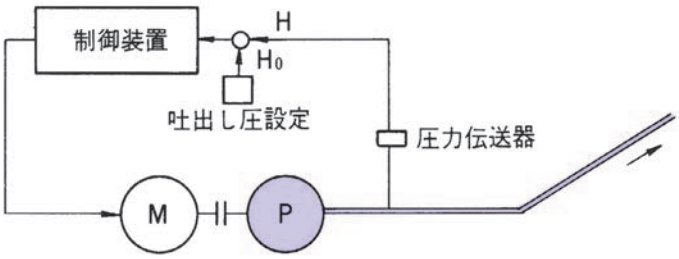
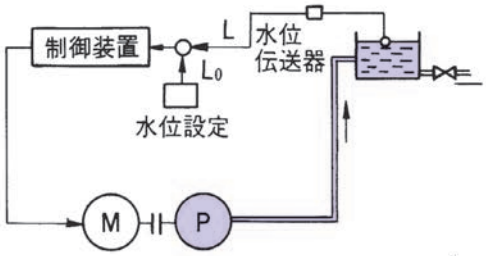
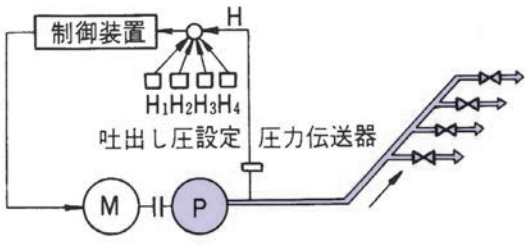
ポンプの速度制御を、その目的によって分類すると基本的には、次の３種類に大別されます。

(1) 圧力制御

(2) 水位制御

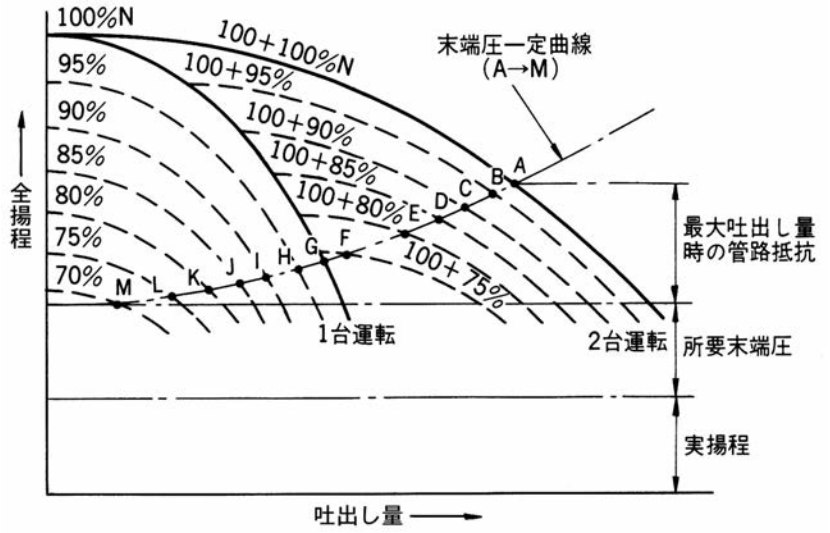
(3) 流量制御

これを図で示すと下表のようになります。

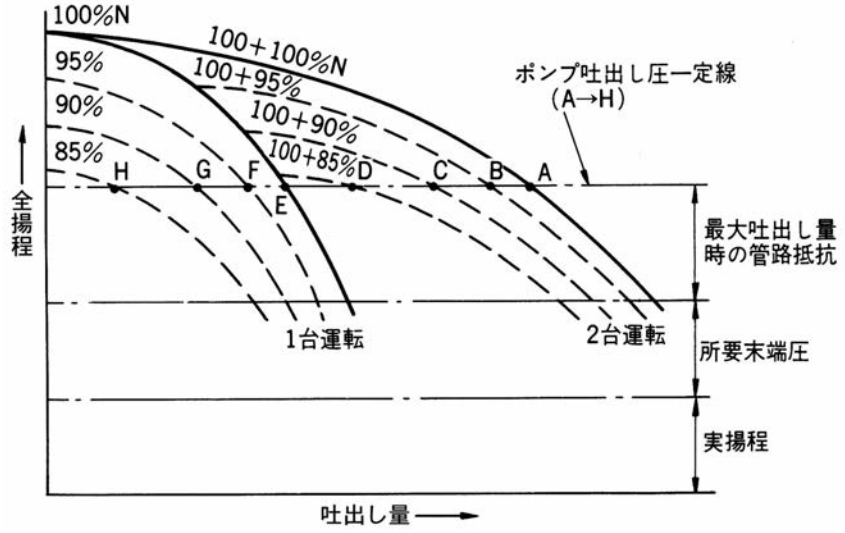
制御の種類	制御の目的	制　御　系	備　考
圧力制御	管路末端圧一定		管路損失が実揚程に比し、比較的大きい系に適する。 目標圧$H_0=aQ^n+b$は演算器の中で設定され測定圧Hと比較される。 a：管路係数 Q：吐出し量 b：実揚程＋所要末端圧
	吐出し圧一定		管路損失が実揚程に比し、比較的小さい系に適する。 目標圧H_0は吐出し圧設定器によって設定され測定圧Hと比較される。
水位制御	吐出し水槽水位一定		吐出し水槽の水位を直接検出する短水路の場合に適用する。 目標水位L_0は水位設定器によって設定され測定水位Lと比較される。
流量制御	吐出し量一定		傾斜地畑かんのように全揚程を変えて、しかも吐出し量一定とした場合に適用する。 目標圧H_1～H_4を各吐出し圧設定して測定した測定圧Hと比較される。

またポンプ特性曲線で示すと図のようになります。

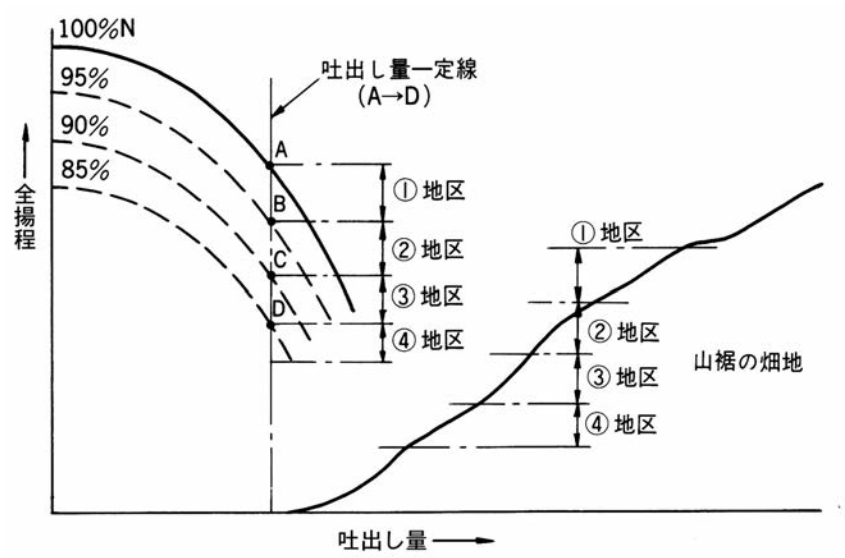
●末端圧一定速度制御特性曲線



●ポンプ吐出し圧一定速度制御特性曲線



●全揚程の変化に対する吐出し量一定制御特性曲線



消火ポンプシリーズ

■はじめに

恐ろしい火災の延焼を防ぎ、生命と財産を守るのが、消火設備です。消火ポンプは消防法により、ポンプの性能や付属品などが細かく規定されております。「屋内消火栓ポンプ」や「スプリンクラーポンプ」などのご選定に際しましては消防法に適合した信頼性の高い日立消火ポンプをお選びください。



掲載写真はUS-HA SD 40×32B-E62.2です。

【加圧送水装置（消火ポンプ）用モータのトップランナー規制】

2015年4月から実施される産業用モータへのプレミアム効率(IE3)規制に伴い、加圧送水装置を構成する電動機が一部の規制対象外となる電動機を除きトップランナーモータに変更となります。

2014年3月に制定されたJIS C 4213(低圧三相かご形誘導電動機－低圧トップランナーモータ)が、加圧送水装置の基準(平成9年消防庁告示第8号)第5第5号(1)口に規定する「三相誘導電動機」に該当。

【トップランナー規制対象外の電動機使用について】

加圧送水装置(消火ポンプ)を駆動する電動機の殆どが今回の規制対象となる三相誘導電動機を使用していますが、一部の電動機は規制対象外となるものがあります。

一つは水中ポンプを使用した製品です。

また、従来から消火ポンプには汎用性のあるS1(連続定格)電動機が使用されていますが、電動機の種類としてJIS C 4034-1にはS1(連続定格)の他にS2(短時間定格)等があり、S2(短時間定格)はトップランナー規制対象外となります。

消火設備用のポンプは通常短時間運転のため、S1(連続定格)の電動機に加えトップランナー規制対象外となるS2(短時間定格)電動機の使用も可能となります。

■型式認定について

日立消火ポンプは、一般財団法人日本消防設備安全センターに設置されている消防用設備等認定委員会の認定を受けています。この認定は、屋内消火栓設備などの機能維持を図るために設けられたものです。認定の基準となる細目は、消火ポンプの構造、材料、性能をはじめとし、技術上の細部に至るまで、細かく分かれており、たいへん厳しく権威のあるものです。

■形式認定の範囲

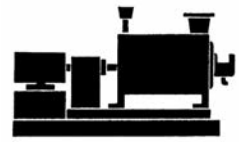
⑴基本型

技術基準に定めるポンプ、電動機（フート弁含む）

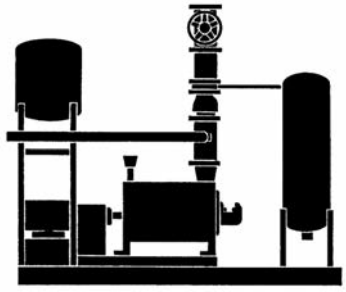
⑵ユニット型

●ユニット１型……基本型に水温上昇防止用逃し装置、ポンプ性能試験装置、主止水弁、主逆止弁、呼水装置および起動用水圧開閉装置を付属させたものです。

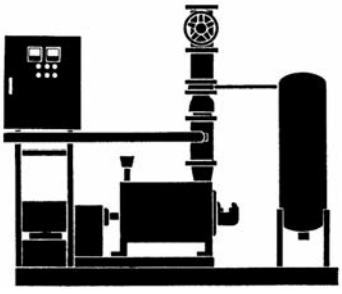
●ユニット２型……ユニット１型に、制御盤を付属させたものです。



（基本型）

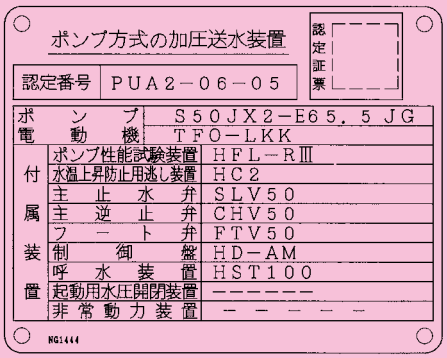


（ユニット１型）



（ユニット２型）

■認定を受けたポンプには、下記のような認定銘板を取り付けております。



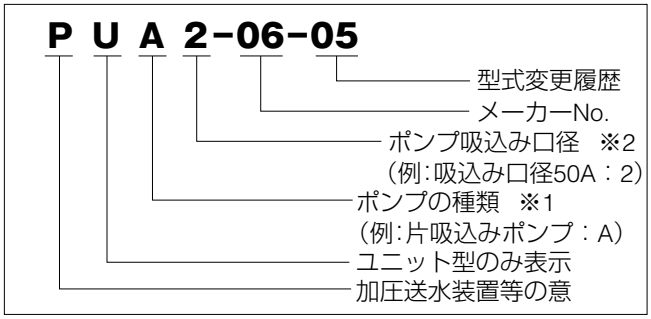
ポンプ方式の加圧送水装置

認定証票

認定番号		PUA2－06－05
ポンプ		S50JX2－E65．5JG
電動機		TFO－LKK
付属装置	ポンプ性能試験装置	HFL－RⅢ
	水温上昇防止用逃し装置	HC2
	主止水弁	SLV50
	主逆止弁	CHV50
	フート弁	FTV50
	制御盤	HD－AM
	呼水装置	HST100
	起動用水圧開閉装置	－－－－－－－
	非常動力装置	－ － － － －

NG1444

■形式認定番号の意味



■ポンプの種類　※１

片吸込み遠心ポンプ……（A）
両吸込み遠心ポンプ……（B）
水中ポンプ……（C）
斜流ポンプ……（D）
軸流ポンプ……（E）

■口径の大きさ　※２

ポンプ吸込み口径(mm)	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
口径の大きさ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

■消火ポンプの設置前試験について

消防庁通達、消防予第158号（昭和57年８月４日）により、消火ポンプの設置前試験が義務付けられていますが、認定品の表示がされている範囲のものに限り、設置前試験を省略することができます。したがって、ユニット２型をご採用になればすべての機器について省略ということになります。

設置前試験の必要範囲

		ポンプ	電動機	フート弁	水温上昇防止用逃し装置	ポンプ性能試験装置	主止水弁主逆止弁	呼水槽	起動用水圧開閉装置	制御盤
認定品外		×	×	×	×	×	×	×	×	×
認定品	基本型	○	○	○	×	×	×	×	×	×
	ユニット1型	○	○	○	○	○	○	○	○	×
	ユニット2型	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○：認定品範囲（設置前試験不要）　×：認定品外（設置前試験必要）

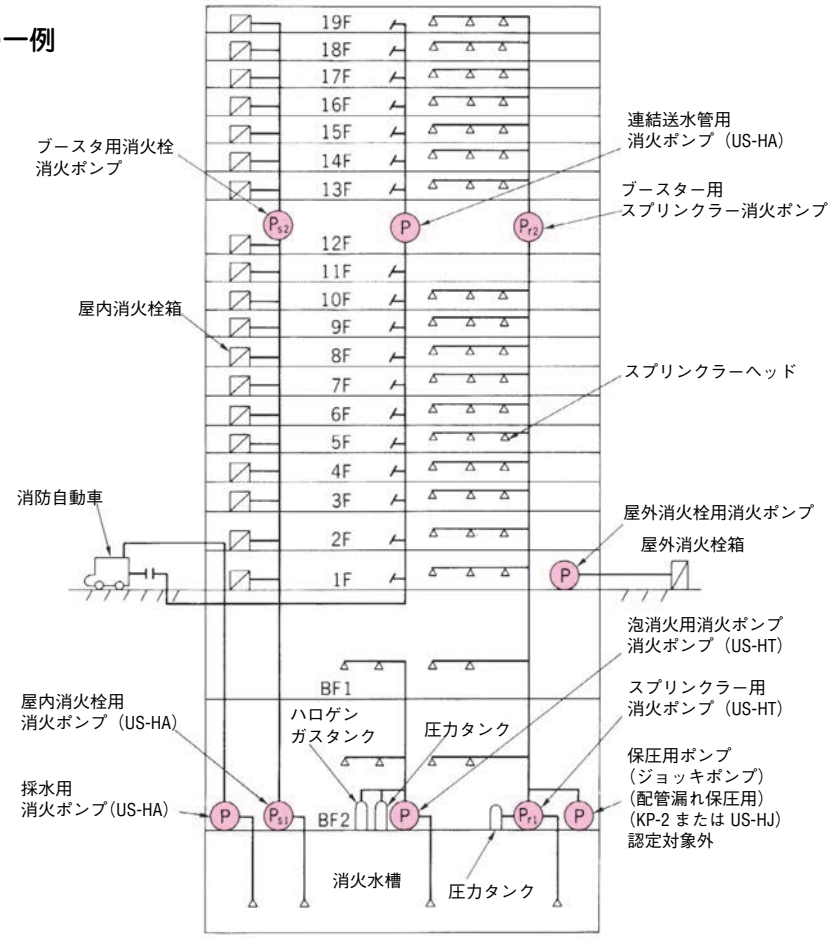
■消火設備の種類

消火設備とは初期消火を行うための機器または設備であります。消火設備の分類は〔法第17条、令第７条〕によれば表１のとおりです。表で太字は本書で取り扱う設備を示します。表で明らかのように消火設備は「消防用設備」の一部であり、法令では10種類が規定されております。また消火設備ではありませんが「消火活動に必要な施設」の一つとして連結送水管があります。

表１　消防用設備などの分類

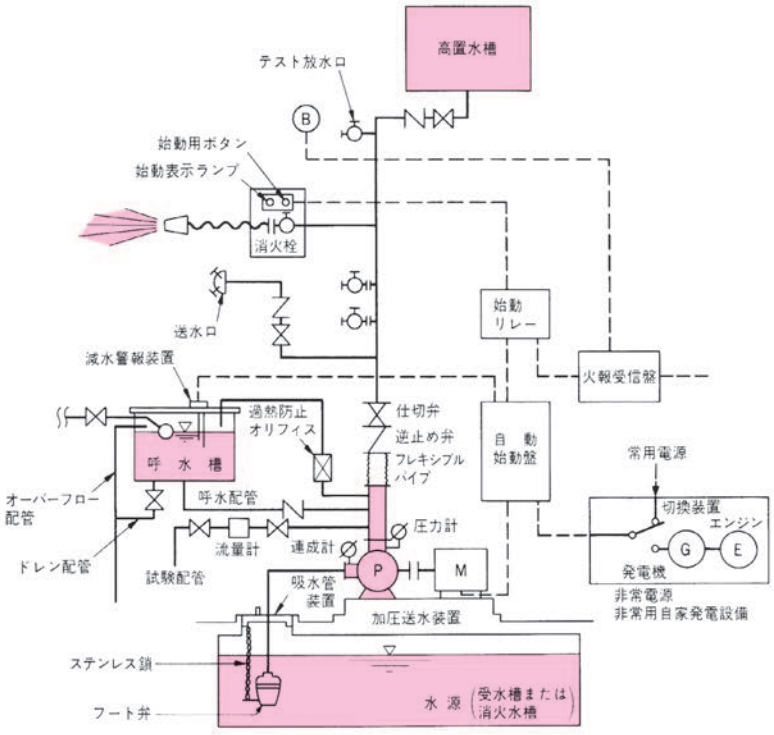
- 消防用設備など（法第17条1項）
  - 消防用設備
    - 消火設備
      - ①消火器および簡易消火用具（㋑水バケツ　㋺水槽　㋩乾燥砂　㋥膨張ひる石または膨張真珠岩）
      - ②屋内消火栓設備
      - ③スプリンクラー設備
      - ④水噴霧消火設備
      - ⑤泡消火設備
      - ⑥不活性ガス消火設備
      - ⑦ハロゲン化物消火設備
      - ⑧粉末消火設備
      - ⑨屋外消火栓設備
      - ⑩動力消防ポンプ設備
    - 警報設備
    - 避難設備
  - 消防用水（防火水槽または貯水池その他の用水）
  - 消火活動に必要な施設
    - 排煙設備
    - 連結散水設備
    - 連結送水管
    - 非常コンセント設備及び無線通信補助設備

消火設備系統図の一例



■系 統 図

■屋内消火栓設備設置例

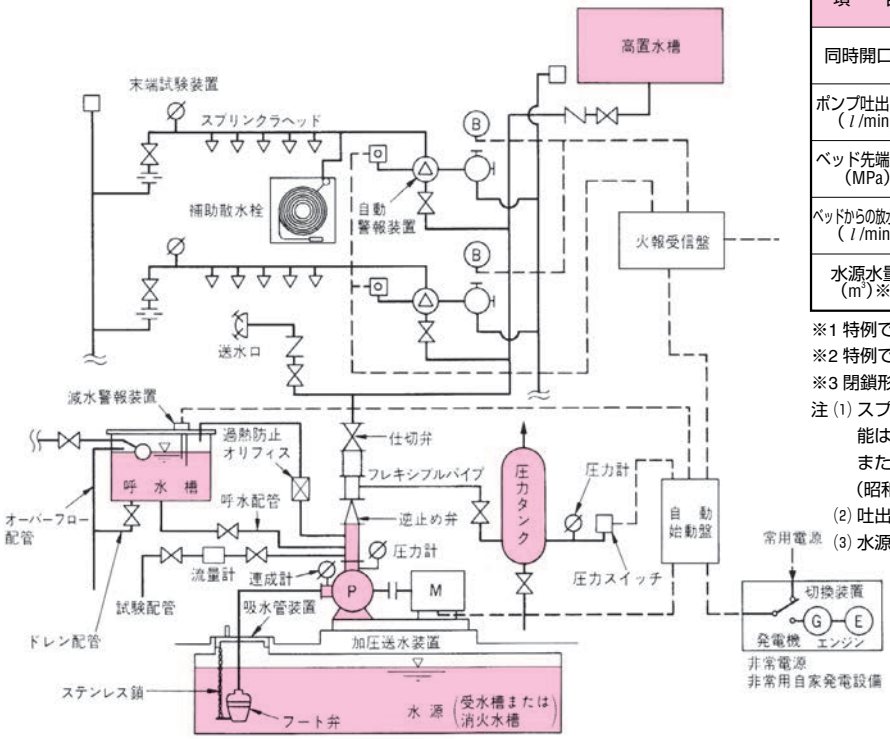


●消火栓ポンプ（加圧送水装置）の吐出し量・圧力基準

項　目	屋内消火栓					屋外消火栓	
	2号消火栓		1号消火栓		1·2号消火栓併用		
当該階設置個数	1	2以上	1	2以上	2以上(1号+2号)	1	2以上
ポンプ吐出し量（l / min）	70	140	150	300	220	400	800
ノズル先端圧力（MPa）	0.25～0.7		0.17～0.7		1・2号消火栓のそれぞれの圧力が必要	0.25～0.6	
ノズルからの放水量（l / min）	60以上		130以上		1・2号消火栓のそれぞれの放水量	350以上	
水源水量（m^3）	1.2	2.4	2.6	5.2	3.8	7	14

注 (1) 吐出し量の数値は「以上」を示します。例150 l /min以上
(2) 水源水槽の数値は「以上」を示します。例2.6m^3以上

■スプリンクラー設備設置例（閉鎖形）



●スプリンクラーポンプ（加圧送水装置）の吐出し量・圧力基準

項　目	小区画型			標準型						
同時開口数	4※1	8	12	10	12	15	20	30	3※2	5※2
ポンプ吐出し量（l /min）	220	480	720	900	1080	1350	1800	2700	270	450
ベッド先端圧力（MPa）	0.1～1.0									
ベッドからの放水量/個（l /min）	50以上			80以上						
水源水量（m^3）※3	4	8	12	16	19	24	32	48	4.8	8

※1 特例で認められた共同住宅用スプリンクラーの場合を示す。
※2 特例で認められた有料老人ホーム用スプリンクラーの場合
※3 閉鎖形スプリンクラー設備の場合を示す。開放形は別途基準。
注 (1) スプリンクラー設備に補助散水栓を設ける場合、補助散水栓の性能は2号消火栓に準ずる。
またこの場合ポンプ吐出量および水源水量は加算しなくてもよい。
（昭和62年10月消防予第187号）
(2) 吐出し量の数値は「以上」を示します。例2700 l /min以上
(3) 水源水槽の数値は「以上」を示します。例48m^3以上

消火ポンプユニット陸上形

■用　　途



- ●屋内消火栓設備用
- ●屋外消火栓設備用
- ●スプリンクラー設備用
- ●泡消火設備用
- ●連結送水管設備用

■特　　長

1．消防法で定められている必要な機能を備えていますから、消火ポンプまわりの設計が簡単で、設計工数を低減できます。

2．ユニット品のため、据付工事も短縮されます。

3．自動始動盤付のものは、電源および火災信号の接続配線だけでよく、電気工事が簡単です。（ユニット２型）

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作します。

1．流れ込方式…呼水槽、フート弁なしなど※

2．電動機の変更…全閉屋外形、電圧変更など

3．特殊始動盤付…詳細については463頁をご参照ください。

■適用基準

取扱液：0～40℃の清水　pH5.8～8.6

吸込全揚程（定格吐出量時）：

定格吐出量900 *l* /min：－6m（0～40℃）

定格吐出量900～2,700 *l* /min：－5.5m（0～40℃）

吸込運転：水源の水位がポンプより低い位置にある場合。呼水槽付き。

押込運転：押込圧力が加わる場合は標準外構造となります。呼水槽不付き。

フランジ規格：

JIS 10K薄形（吐出圧力0.7MPa以下）

JIS 10K並形（吐出圧力1.4MPa以下）

材質：

ポンプ形式	ケーシング	羽根車	主　軸
JD	FC200	CAC406	SUS304（3.7kW以下） SUS403（5.5kW以上）
JDM	FC200	CAC406	SUS403
JC	FC200	CAC406	SUS403
JOV	FC200	CAC406	SUS420J2
JG	FC200	CAC406	S45C
GMN	FC200	CAC902	S45C

標準電動機仕様：

電動機形式	全閉外扇形
電圧（V）／極　数	200
2　極	1.5～30kW
4　極	1.5～132kW

始動方式……5.5kW以下…じか入れ始動方式

7.5kW…じか入れまたはスターデルタ始動方式

11kW以上…スターデルタ始動方式

標準塗装色：ポンプ……マンセル5R 4/13

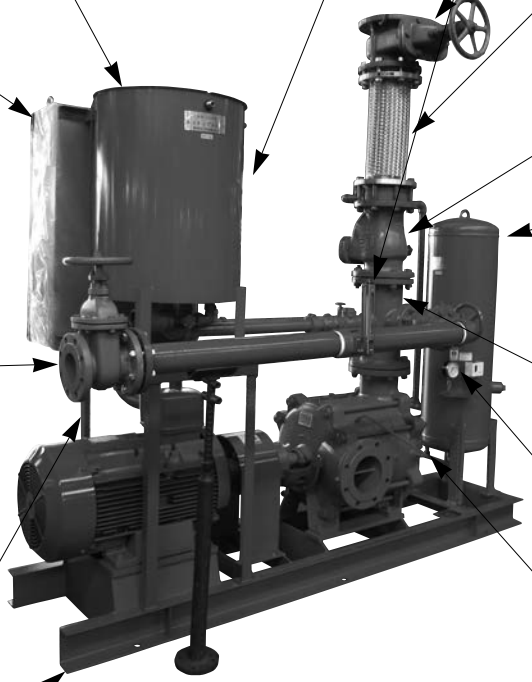
制御盤……マンセル5Y 7/1

※流れ込方式（特にブースタ）のものは、押込圧を明確にご指示ください。

■ユニット構成

用途／盤形式	消　火　栓　用	スプリンクラー用	
	（US-HA形）	（US-HA形）	（US-HT形）
盤なし	●消火ポンプ　●呼水槽　●吐出し接続管 ●流量計　●過熱防止オリフィス　●吸水管装置 ●フレキシブルパイプ　●仕切弁（内ねじ式開度計付き）　●逆止め弁 ●フート弁（クサリ付き）　●圧力計　●連成計 各1個により構成します。		左記に始動用圧力タンク、圧力スイッチが追加になります。
盤付き	上記に自動始動盤（じか入れ方式、またはスターデルタ方式）をセットします。		上記に自動始動盤（スターデルタ方式）をセットします。
	●外部警報（標準仕様）：運転・過負荷・呼水槽減水・消火水槽満減水		

■消火ユニットの構成と部品名称



※●呼水槽（HST100）
有効水量 100 *l*
ボールタップ付
減水警報装置
電極付、鋼板製

●自動始動盤
〈要求付属品〉
火災時に遠隔始動ができる。
性能試験時にポンプの直接始動、停止ができる。
・キープリレーの設置
・各種表示灯の設置
・計器の設置
・警報装置の設置
・各種端子の設置

●ポンプ性能試験装置
定格負荷運転時のポンプの性能試験を行う装置
フローセル形
流量計組込方式
・流量調整弁の設置

●呼水槽取付台

●ベース
鋼板製又は鋳鉄製

●過熱防止逃し配管
ポンプ締切運転時における水温上昇防止用
オリフィス組込み方式
・常時呼水槽等に放水するもの
・止水弁の設置

●流量計

●仕切弁（内ねじ開度計付）
・外ねじ式または開閉位置表示を付したもの

●フレキシブルパイプ
地震による振動で機器が破損するのを防止するための可撓接手、金属製（型式認定品）

●逆止め弁
日立標準弁、鋳鉄製

※●起動用水圧開閉装置（HPT100）
・容量100 *l*
・第２種圧力容器
（消火栓用ユニットには不付）

●吐出し接続管
3 種類の配管（呼水配管、過熱防止逃し配管、試験配管）を接続するのに使用する管、鋳鉄製

●圧力計（等級 1.5 級または 1.6 級）
日立標準計器

●消火ポンプ
加圧送水装置と呼ばれている
日立JD形消火ポンプ
日立JDM形消火ポンプ
日立JC形消火ポンプ
日立JOV形消火ポンプ
日立JG形消火ポンプ
日立GMN形消火ポンプ

掲載写真はUS-HT S125×4-E530です。

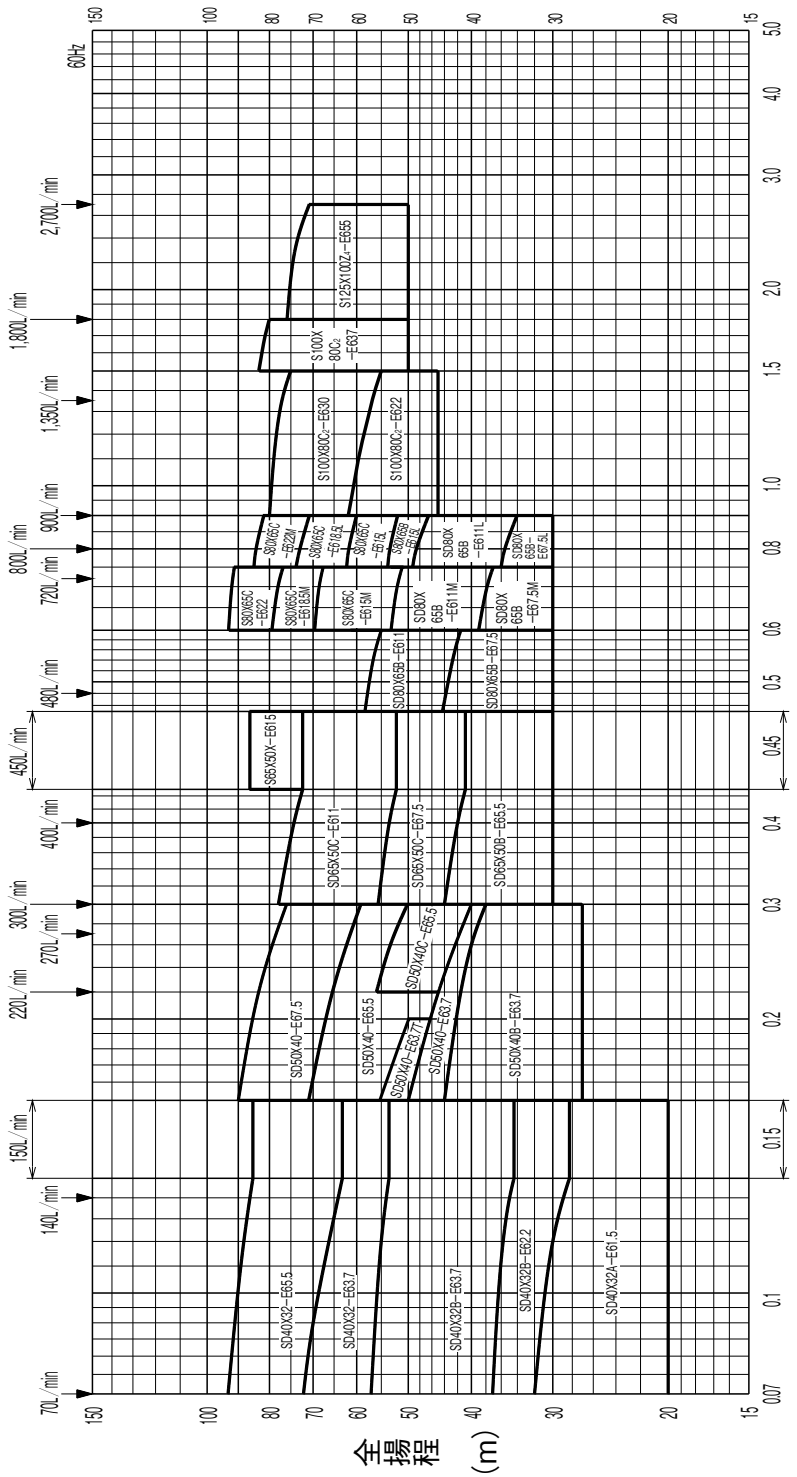
注 (1) 吸い込み方式の場合には次部品が必要です。
●吸水管装置　フート弁の点検を容易に行うための装置（517頁を参照ください。）
●フート弁　ストレーナおよびレバー付（513頁を参照ください。）
(2) 流量計、フレキ以降２次側、バルブ、フート弁、吸水管装置は別包装で出荷します。

消防予115号適合（型式認定品）

※平成９年６月30日付消防庁告示第８号で「加圧送水装置の基準」（消火ポンプ）が改正され
(1) 呼水槽の容量はフート弁の口径が150A以下の場合50 *l* 以上と小形化が認められました。
(2) 起動用水圧開閉装置（圧力タンク）の容量が吐出側配管に設ける仕切弁の口径が150A以下の場合50 *l* 以上と小形化が認められました。

■選定図表・標準仕様表

単段ポンプシリーズ　JD形（2極）、JDM形（2極）、JC形（2極）JOV形（4極）



陸上形

1.モートル直動形消火ポンプ
（JD形、JDM形）

SD 40× 32B－E 62.2

- 電動機出力(kW)
- 周波数(60Hz)
- トップランナーモータ搭載
- ポンプ吐出し口径(mm)
- ポンプ吸込口径(mm)
- 型式認定品 直動形消火ポンプ

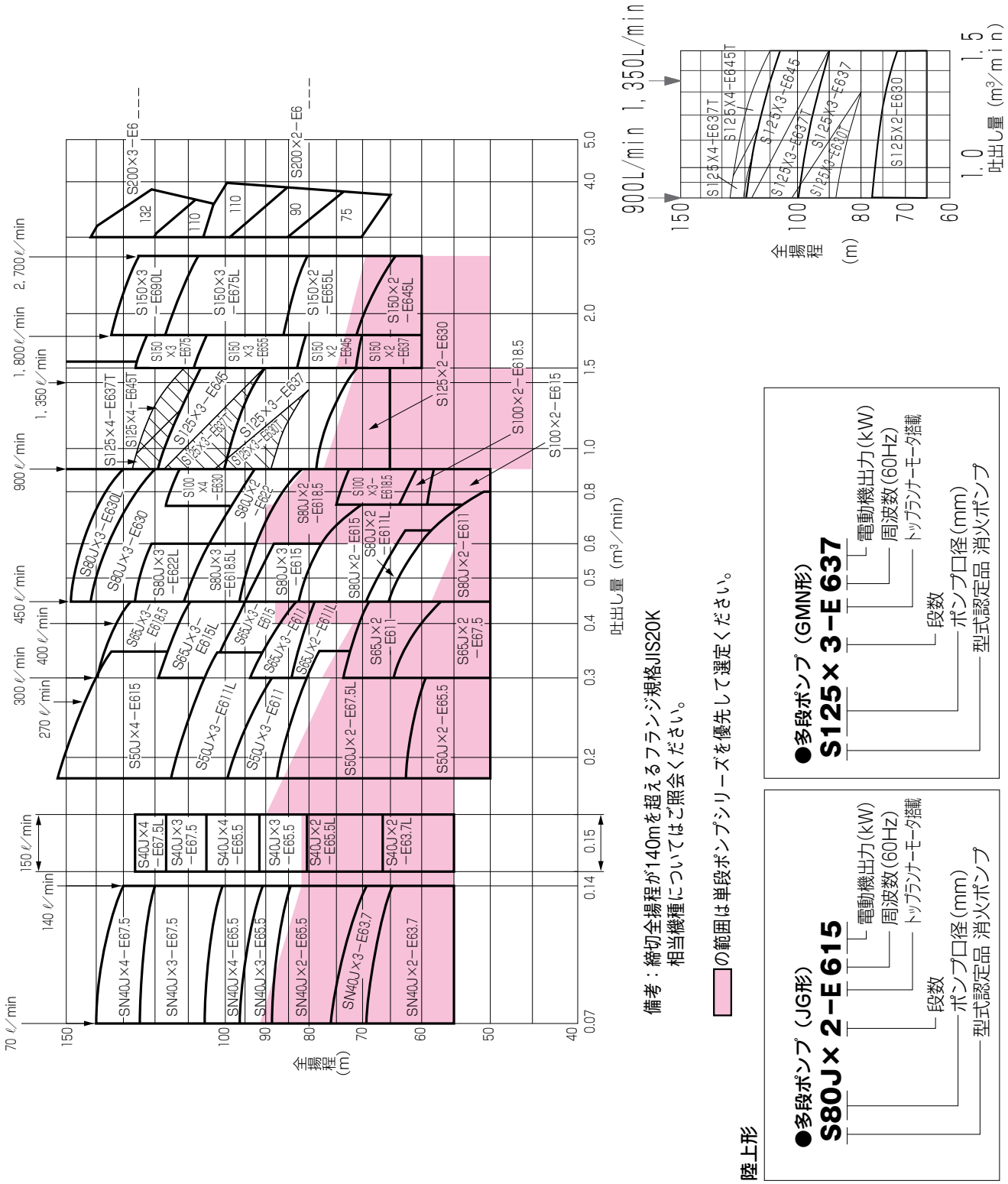
2.モートル直結形消火ポンプ
●単段ポンプ（JC形、JOV形）

S80× 65C－E 622

- 電動機出力(kW)
- 周波数(60Hz)
- トップランナーモータ搭載
- ポンプ吐出し口径(mm)
- ポンプ吸込口径(mm)
- 型式認定品 消火ポンプ

■選定図表・標準仕様表

多段ポンプシリーズ　JG形（２極）、GMN形（４極）



US-HA形・US-HT形

●消火ポンプユニット陸上形

●標準仕様の見方

1．ユニット形の場合は消火栓用：US-HA
　スプリンクラー、泡消火用：US-HT（圧力タンク付）となります。

2．スプリンクラー用270・450ℓ/minについては既存の病院および社会福祉特定施設16施設の改修用のみに適用します。

3．構成部品の説明

（イ）フローメータ（流量計）のメーカ：日本フローセル（株）

（ロ）逃し装置形式　HC1：オリフィス式
　　HC2：バランス式

（ハ）圧力計・連成計　メーカ：（株）長野計器
　　等級　：1.5級　または　1.6級
　　形式　：AT3/8

■標準仕様表

形番	使用ポンプ形式	吸込口径(mm)	出力(kW)	定格吐出し量(ℓ/min)・定格全揚程(m)														テクニカルデータ				認定型式番号ユニット型式(基本型)
				屋内消火栓用					屋外消火栓用		スプリンクラー用							締切り全揚程(m)	フローメータ形式	水温上昇防止逃し装置		
				2号消火栓		1号消火栓					小区画形			スプリンクラーヘッド						形式	逃し量(ℓ/min)	
				1個	2個以上	1個	2個以上	5個	1個	2個以上	4個(特例)	8個	12個	3個	5個	10個以下						
				70(ℓ/min)	140(ℓ/min)	150(ℓ/min)	300(ℓ/min)	750(ℓ/min)	400(ℓ/min)	800(ℓ/min)	220(ℓ/min)	480(ℓ/min)	720(ℓ/min)	270(ℓ/min)	450(ℓ/min)	900(ℓ/min)						
SD40×32A-E61.5	JD	40	1.5	32		28											34	HFL-RⅢ 25A	HC1	5	PUA1-06-05
SD40×32B-E62.2	JD	40	2.2	37		34											39	〃	〃	5	(PA1-06-05)
SD40×32B-E63.7	JD	40	3.7	57		52											60	〃	〃	6	
SD40×32-E63.7	JDM	40	3.7	72		63											76	〃	〃	6	
SD40×32-E65.5	JDM	40	5.5	92		83											98	〃	〃	13	
SN40J×3-E65.5	JG	40	5.5	96	92												100	〃	HC2	8	PUA1-06-05
SN40J×4-E65.5	JG	40	5.5	106	102												106	〃	〃	10.5	(PA1-06-05)
SN40J×3-E67.5	JG	40	7.5	125	120												133	〃	〃	10.5	
S40J×3-E65.5	JG	40	5.5			92											102	〃	〃	8	PUA1-06-05
S40J×4-E65.5	JG	40	5.5			103											116	〃	〃	8.5	(PA1-06-05)
S40J×3-E67.5	JG	40	7.5			117											127	〃	〃	9	
SD50×40B-E63.7	JD	50	3.7			44	38										50	HFL-RⅢ 32A	HC1	6	PUA2-06-05
SD50×40-E63.7	JDM	50	3.7			50	40										52	〃	〃	6	(PA2-06-05)
SD50×40-E63.7T	JDM	50	3.7														60	〃	〃	8	PUA2-06-05 (PA2-06-05)
SD50×40C-E65.5	JD	50	5.5				50										60	〃	〃	8	PUA2-06-05
SD50×40-E65.5	JDM	50	5.5			71	59										79	〃	〃	8	(PA2-06-05)
SD50×40-E67.5	JDM	50	7.5			90	76										98	〃	〃	9	
S50J×3-E611	JG	50	11														106	〃	HC2	7.5	PUA2-06-05
S50J×3-E611L	JG	50	11														120	〃	〃	8.5	(PA2-06-05)
SD65×50B-E65.5	JD	65	5.5				44								40		48	HFL-RⅢ 40A	HC1	8	PUA3-06-05
SD65×50C-E67.5	JD	65	7.5				55								49		56	〃	〃	9	(PA3-06-05)
SD65×50C-E611	JD	65	11				77								73		82	〃	〃	10	
S65×50X-E615	JC	65	15												85		98	〃	〃	11	PUA3-06-05 (PA3-06-05)
S65J×3-E615	JG	65	15				104								95		114	〃	HC2	12	PUA3-06-05
S65J×3-E615L	JG	65	15				119								110		132	〃	〃	13	(PA3-06-05)
SD80×65B-E67.5	JD	80	7.5												44		46	HFL-RⅢ 50A	HC1	11	PUA4-06-06
SD80×65B-E611	JD	80	11														66	〃	〃	11	(PA4-06-06)
SD80×65B-E67.5M	JD	80	7.5					37									43	〃	〃	10	
SD80×65B-E611M	JD	80	11					51									58	〃	〃	11	
S80×65C-E615M	JC	80	15					67									72	〃	〃	13	PUA4-06-06
S80×65C-E618.5M	JC	80	18.5					77									81	〃	〃	14	(PA4-06-06)
S80×65C-E622	JC	80	22					91									94	〃	〃	15	
SD80×65B-E67.5L	JD	80	7.5					34								32	42	〃	〃	9	PUA4-06-06
SD80×65B-E611L	JD	80	11					48								47	56	〃	〃	11	(PA4-06-06)
S80×65B-E615L	JC	80	15					53								51	61	〃	〃	11	PUA4-06-06
S80×65C-E615L	JC	80	15					62								59	70	〃	〃	12	(PA4-06-06)
S80×65C-E618.5L	JC	80	18.5					72								69	77	〃	〃	13	
S80×65C-E622M	JC	80	22					84								81	89	〃	〃	15	
S80J×2-E611L	JG	80	11												69		73	〃	HC2	10	PUA4-06-06
S80J×2-E615	JG	80	15							70					82		91	〃	〃	10	(PA4-06-06)
S80J×3-E615	JG	80	15												95		104	〃	〃	12	
S80J×3-E618.5L	JG	80	18.5												111		120	〃	〃	12	
S80J×3-E622L	JG	80	22												126		138	〃	〃	13	
S80J×2-E622	JG	80	22												106	93	120	〃	〃	12	

注　(1)　締切り全揚程が140mを超えるフランジ規格JIS 20K(相当)機種についてはご照会ください。

■標準仕様表

形番	使用ポンプ形式	吸込口径(mm)	出力(kW)	定格吐出し量(l/min)・定格全揚程(m) 屋外消火栓用 2個以上 800(l/min)	スプリンクラー用 10個以下 900(l/min)	スプリンクラーヘッド 12個 1080(l/min)	15個 1350(l/min)	11~20個 1800(l/min)	21~30個 2700(l/min)	テクニカルデータ 締切り全揚程(m)	フローメータ形式	水温上昇防止逃し装置 形式	逃し量(l/min)	認定型式番号 ユニット型式(基本型)
S100×80C$_2$-E622	JC	100	22		62					66	HFL-RⅢ 65A	HC1	11	PUA5-06-02 (PA5-06-02)
S100×80C$_2$-E630	JC	100	30		80					84	〃	〃	12	
S100×80C$_2$-E637	JC	100	37					80		93	〃	〃	12	
S100×4-E630	GMN	100	30		114					131	HFL-RⅢ 50A	〃	15	
S125X100Z$_4$-E655	JOV	125	55					76	72	78	HFL-RⅢ 80A	HC1	17	PUA6-06-02 (PA6-06-02)
S125X2-E630	GMN	125	30		78					86	HFL-RⅢ 65A	〃	18	
S125X3-E637	GMN	125	37		100					112	〃	〃	21	
S125X3-E645	GMN	125	45		118					127	〃	〃	22	
S150X2-E645	GMN	150	45					82		94	HFL-RⅢ 80A	HC1	18	PUA7-06-02 (PA7-06-02)
S150X3-E655	GMN	150	55					106		117	〃	〃	20	
S150X3-E675	GMN	150	75					124		135	〃	〃	22	
S150X2-E655L	GMN	150	55					85	80	96	〃	〃	19	
S150X3-E675L	GMN	150	75					117	108	130	〃	〃	21	
S150X3-E690L	GMN	150	90					130	125	136	〃	〃	20	

注 (1) 締切り全揚程が140mを超えるフランジ規格JIS 20K(相当)機種についてはご照会下さい。

■消火ポンプ認定点

形番	吐出し量(m^3/min)	全揚程(m)
SD40×32A-E61.5	0.07/0.15	32/28
SD40×32B-E62.2	0.07/0.15	37/34
SD40×32B-E63.7	0.07/0.15	57/52
SD40×32-E63.7	0.07/0.15	72/63
SD40×32-E65.5	0.07/0.15	92/83
SN40J×3-E65.5	0.07/0.14	96/92
SN40J×4-E65.5	0.07/0.14	106/102
SN40J×3-E67.5	0.07/0.14	125/120
S40J×3-E65.5	0.15/0.18	92/88
S40J×4-E65.5	0.15	103
S40J×3-E67.5	0.15/0.18	117/112
SD50×40B-E63.7	0.15/0.3	44/38
SD50×40-E63.7	0.15/0.3	50/40
SD50×40-E63.7T	0.2	50
SD50×40C-E65.5	0.22/0.3	56/50
SD50×40-E65.5	0.15/0.3	71/59
SD50×40-E67.5	0.15/0.3	90/76
S50J×3-E611	0.18/0.3	97/88
S50J×3-E611L	0.18/0.35	115/102
SD65×50B-E65.5	0.3/0.45	44/40
SD65×50C-E67.5	0.3/0.45	55/49
SD65×50C-E611	0.3/0.45	77/73
S65×50X-E615	0.45	85
S65J×3-E615	0.3/0.45	104/95
S65J×3-E615L	0.3/0.45	119/110
SD80×65B-E67.5	0.45/0.6	44/42
SD80×65B-E611	0.45/0.6	58/55
SD80×65B-E67.5M	0.6/0.75	38/37
SD80×65B-E611M	0.6/0.75	53/51

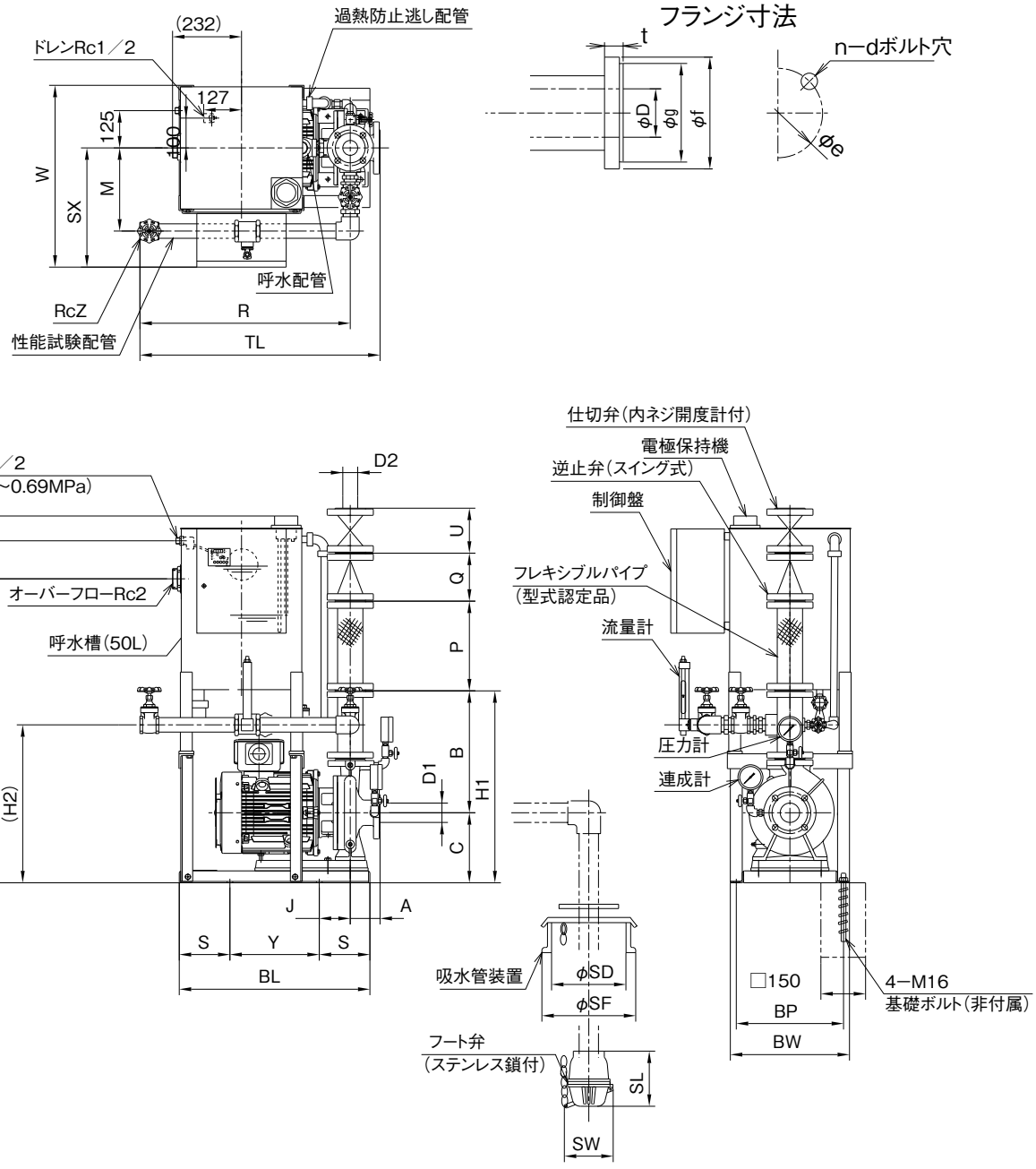
形番	吐出し量(m^3/min)	全揚程(m)
S80×65C-E615M	0.6/0.75	69/67
S80×65C-E618.5M	0.6/0.75	79/77
S80×65C-E622	0.6/0.75	92/91
SD80×65B-E67.5L	0.75/0.9	34/32
SD80×65B-E611L	0.75/0.9	48/47
S80×65B-E615L	0.75/0.9	53/51
S80×65C-E615L	0.75/0.9	62/59
S80×65C-E618.5L	0.75/0.9	72/69
S80×65C-E622M	0.75/0.9	84/81
S80J×2-E611L	0.45/0.66	69/62
S80J×2-E615	0.45/0.8	82/70
S80J×3-E615	0.45/0.6	95/88
S80J×3-E618.5L	0.45/0.6	111/105
S80J×3-E622L	0.45/0.6	126/122
S80J×2-E622	0.45/0.9	106/93
S100×80C$_2$-E622	0.9/1.5	62/55
S100×80C$_2$-E630	0.9/1.5	80/74
S100×80C$_2$-E637	1.5/1.8	84/80
S100×4-E630	0.75/0.9	116/114
S125×100Z$_4$-E655	1.8/2.7	76/72
S125×2-E630	0.9/1.5	78/71
S125×3-E637	0.9/1.5	100/90
S125×3-E645	0.9/1.5	118/106
S150×2-E645	1.5/1.8	83/82
S150×3-E655	1.5/1.8	108/106
S150×3-E675	1.5/1.8	125/124
S150×2-E655L	1.8/2.7	85/80
S150×3-E675L	1.8/2.7	117/108
S150×3-E690L	1.8/2.7	130/125

注意
制御盤および性能試験配管の取付位置は制御盤サイズにより異なりますので、ご注意下さい。

■寸法図表

〈US-HA形〉単段ポンプシリーズ〈使用ポンプ：JD形・JDM形〉

呼水槽：50*l*タイプ



備考 (1) 図は3角法で示してあります。
(2) 特記外寸法はmmで示してあります。
(3) 付属品質量はフレキシブルパイプ、逆止め弁、仕切弁、吸水管装置、フート弁を表わします。
(4) SX寸法は7.5kW以下はじか入れ始動盤付の寸法を示します。
(5) フレキシブルパイプ、逆止め弁、仕切弁、性能試験配管、圧力計、連成計、吸水管装置は現地組立となります。

■消火ポンプ　寸法表

〈US-HA形〉単段ポンプシリーズ〈使用ポンプ：JD形・JDM形〉

（単位：mm）

品名		口径		ユニット部寸法																			フランジ	概略質量(kg)	
形式	形番	D_1	D_2	C	H_1	H_2	H_3	B	A	M	R	TL	TH	SX	W	Z	J	S	Y	BL	BP	BW		ユニット	付属品
US-HA	SD40×32A-E61.5	40	40	177	536	427	913	359	65	245	642	707	1,128	400	610	1	104	170	300	640	360	400	a	122	31
US-HA	SD40×32B-E62.2	40	40	197	576	467	953	379	80	245	642	722	1,168	400	610	1	104	170	300	640	360	400	a	127	31
US-HA	SD40×32B-E63.7	40	40	197	576	467	953	379	80	245	642	722	1,168	400	610	1	104	170	300	640	360	400	a	134	31
US-HA	SD40×32-E63.7	40	40	235	634	525	1,011	399	130	245	642	772	1,226	400	610	1	104	170	300	640	360	400	b	141	31
US-HA	SD40×32-E65.5	40	40	235	634	525	1,011	399	130	245	642	772	1,226	400	610	1	104	170	300	640	360	400	b	159	31
US-HA	SD50×40B-E63.7	50	40	197	576	467	953	379	80	245	682	762	1,168	400	610	1¼	104	170	300	640	360	400	a	137	31
US-HA	SD50×40-E63.7	50	40	235	654	545	1,031	419	130	245	682	812	1,246	400	610	1¼	104	170	300	640	360	400	b	159	31
US-HA	SD50×40C-E65.5	50	40	235	634	525	1,011	399	80	245	682	762	1,226	400	610	1¼	104	170	300	640	360	400	a	159	31
US-HA	SD50×40-E65.5	50	40	235	654	545	1,031	419	130	245	682	812	1,246	400	610	1¼	104	170	300	640	360	400	b	173	31
US-HA	SD50×40-E67.5	50	40	235	654	545	1,031	419	130	245	682	812	1,246	400	610	1¼	104	170	300	640	360	400	b	179	31
US-HA	SD65×50B-E65.5	65	50	207	596	482	968	389	80	279	706	786	1,183	400	610	1½	104	170	300	640	360	400	a	155	40
US-HA	SD65×50C-E67.5	65	50	235	644	530	1,016	409	100	279	706	806	1,231	400	610	1½	104	170	300	640	360	400	a	170	40
US-HA	SD65×50C-E611	65	50	235	644	400	1,016	409	100	279	706	806	1,231	400	610	1½	104	170	300	640	360	400	b	200	40
US-HA	SD80×65B-E67.5	80	65	235	682	549	1,035	447	100	302	919	1,019	1,250	400	612	2	104	170	300	640	360	400	a	169	60
US-HA	SD80×65B-E611	80	65	235	682	401	1,035	447	100	302	919	1,019	1,250	400	612	2	104	170	300	640	360	400	a	201	60
US-HA	SD80×65B-E67.5M	80	65	235	682	549	1,035	447	100	302	919	1,019	1,250	400	612	2	104	170	300	640	360	400	a	169	60
US-HA	SD80×65B-E611M	80	65	235	682	401	1,035	447	100	302	919	1,019	1,250	400	612	2	104	170	300	640	360	400	a	201	60
US-HA	SD80×65B-E67.5L	80	65	235	682	549	1,035	447	100	302	919	1,019	1,250	400	612	2	104	170	300	640	360	400	a	169	60
US-HA	SD80×65B-E611L	80	65	235	682	401	1,035	447	100	302	919	1,019	1,250	400	612	2	104	170	300	640	360	400	a	201	60

フランジ・付属品

（単位：mm）

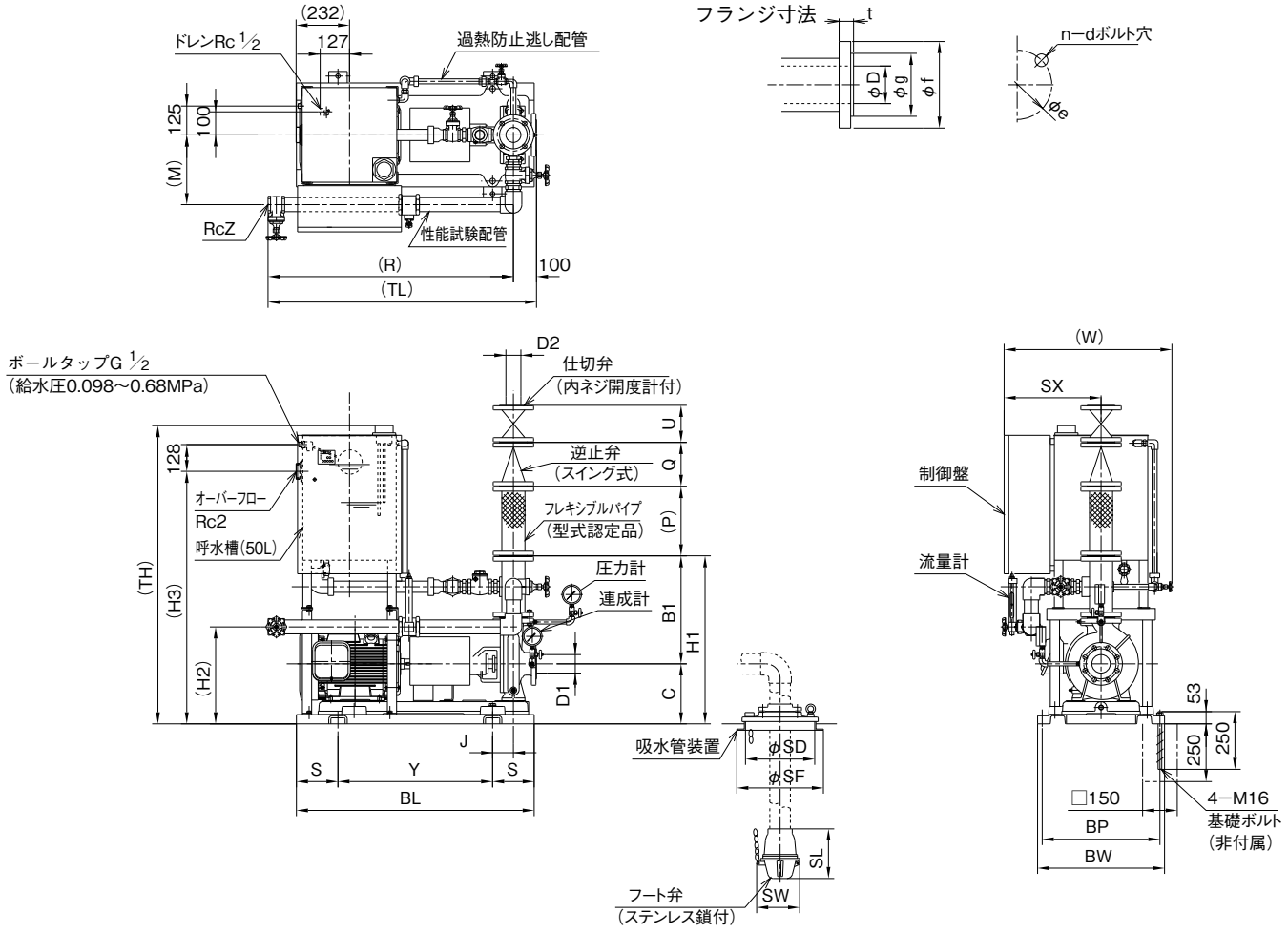
口径(D)	フランジ	フランジ規格	フランジ各寸法						付属品						
			f	e	g	t	n	d	P	Q	U	SD	SF	SL	SW
40	a	JIS 10K薄形	140	105	85	22	4	M12	300	150	140	250	315	114	110
	b	JIS 10K並形	140	105	85	22	4	M16							
50	a	JIS 10K薄形	155	120	100	22	4	M12	300	160	150	250	315	131	124
	b	JIS 10K並形	155	120	100	22	4	M16							
65	a	JIS 10K薄形	175	140	120	24	4	M12	300	190	160	250	315	185	163
	b	JIS 10K並形	175	140	120	24	4	M16							
80	a	JIS 10K薄形	185	150	130	24	8	M12	300	212	170	300	375	215	186
	b	JIS 10K並形	185	150	130	24	8	M16							

注意
制御盤および性能試験配管の取付位置は制御盤サイズにより異なりますので、ご注意下さい。

■寸法図表

〈US-HA形〉単段ポンプシリーズ〈使用ポンプ：JC形〉

呼水槽：50 *l* タイプ



備考 (1) 図は３角法で示してあります。
(2) 特記外寸法はmmで示してあります。
(3) 付属品質量はフレキシブルパイプ、逆止弁、仕切弁、吸水管装置、フート弁を表します。
(4) SX寸法は7.5kW以下はじか入れ、11kW以上はスターデルタ始動盤付の寸法を示します。
(5) フレキシブルパイプ、逆止弁、仕切弁、性能試験配管、圧力計、連成計、吸水管装置は現地組立となります。

■消火ポンプ 寸法表

〈US-HA形〉単段ポンプシリーズ〈使用ポンプ：JC形〉

（単位：mm）

品名		口径		ユニット部寸法																		フランジ	概略質量(kg)	
形式	形番	D_1	D_2	C	H_1	H_2	H_3	B_1	A	M	R	TL	TH	SX	W	Z	J	S	Y	BL	BP	BW		ユニット	付属品
US-HA	S65×50X-E615	65	50	280	734	329	1,103	454	100	340	1,030	1,130	1,318	420	695	1½	75	180	670	1,030	510	550	b	347	40
US-HA	S80×65C-E615M	80	65	260	727	302	1,083	467	100	370	1,063	1,163	1,292	420	695	2	90	180	670	1,030	510	550	b	354	60
US-HA	S80×65C-E618.5M	80	65	280	747	322	1,097	467	100	370	1,063	1,163	1,312	420	695	2	110	180	670	1,030	510	550	b	369	60
US-HA	S80×65C-E622	80	65	300	767	342	1,117	467	100	370	1,063	1,163	1,312	420	715	2	110	180	670	1,030	550	590	b	410	60
US-HA	S80×65B-E615L	80	65	260	707	282	1,057	447	100	370	1,063	1,163	1,272	420	695	2	90	180	670	1,030	510	550	a	351	60
US-HA	S80×65C-E615L	80	65	260	727	302	1,083	467	100	370	1,063	1,163	1,292	420	695	2	90	180	670	1,030	510	550	b	354	60
US-HA	S80×65C-E618.5L	80	65	280	747	322	1,097	467	100	370	1,063	1,163	1,312	420	695	2	110	180	670	1,030	510	550	b	369	60
US-HA	S80×65C-E622M	80	65	300	767	342	1,117	467	100	370	1,063	1,163	1,312	420	715	2	110	180	670	1,030	550	590	b	410	60

フランジ・付属品

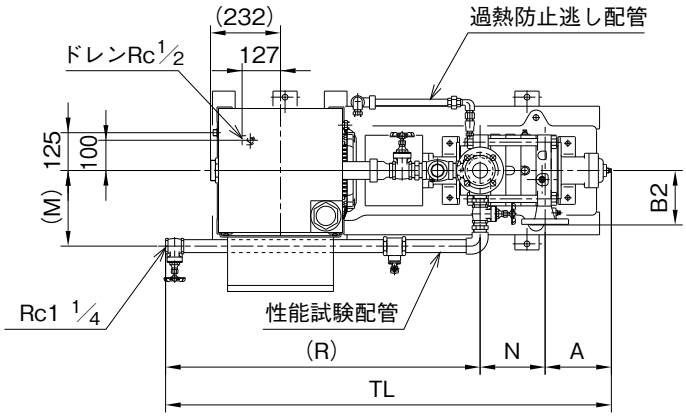
（単位：mm）

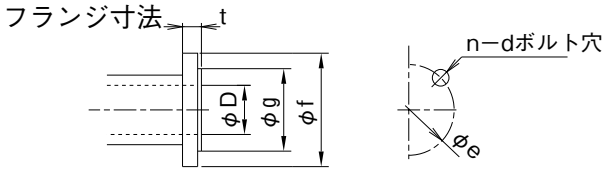
口径(D)	フランジ	フランジ規格	フランジ各寸法						付属品						
			f	e	g	t	n	d	P	Q	U	SD	SF	SL	SW
50	b	JIS 10K並形	155	120	100	22	4	M16	300	160	150	250	315	131	124
65	a	JIS 10K薄形	175	140	120	24	4	M12	300	190	160	250	315	185	163
	b	JIS 10K並形	175	140	120	24	4	M16							
80	a	JIS 10K薄形	185	150	130	24	8	M12	300	212	170	300	375	215	186
	b	JIS 10K並形	185	150	130	24	8	M16							

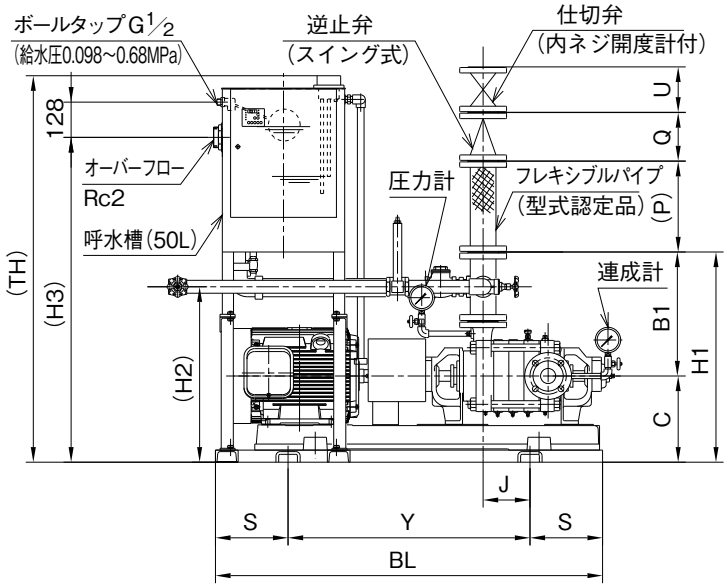
注意
制御盤および性能試験配管の取付位置は制御盤サイズにより異なりますので、ご注意下さい。

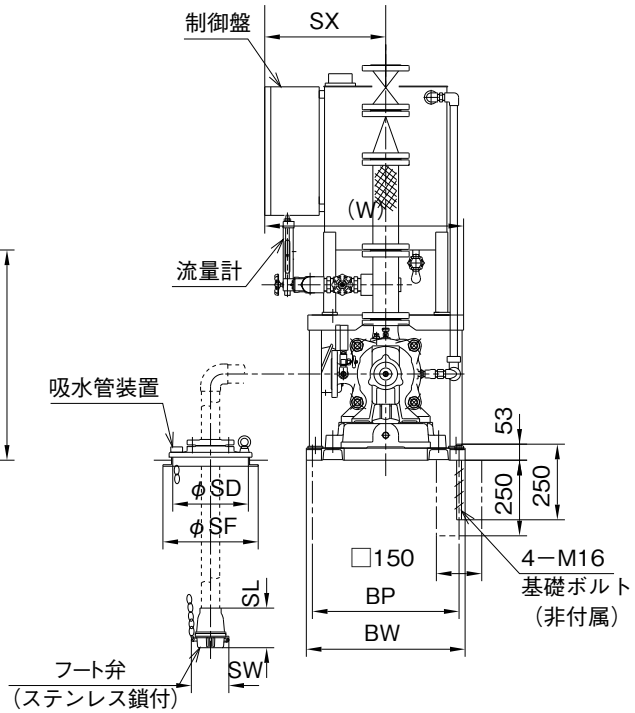
■寸法図表

〈US-HA形〉単段ポンプシリーズ（使用ポンプ：JG形）
呼水槽：50 *l* タイプ









備考 (1) 図は3角法で示してあります。
(2) 特記外寸法はmmで示してあります。
(3) 付属品質量はフレキシブルパイプ、逆止弁、仕切弁、吸水管装置、フート弁を表わします。
(4) SX寸法は7.5kW以下はじか入れ、11kW以上はスターデルタ始動盤付の寸法を示します。
(5) フレキシブルパイプ、逆止弁、仕切弁、性能試験配管、圧力計、連成計、吸水管装置は現地組立となります。

■消火ポンプ 寸法表

〈US-HA形〉多段ポンプシリーズ〈使用ポンプ：JG形〉

（単位：mm）

品名		D	ユニット部寸法																				概略質量(kg)	
形式	形番		C	H_1	H_2	H_3	B_1	A	N	M	R	TL	TH	SX	W	Z	J	S	Y	BL	BP	BW	B_2	ユニット	付属品
US-HA	SN40J×3-E65.5	40	275	674	565	1,053	180	219	165	245	1,040	1,424	1,268	400	645	1	194	225	800	1,250	450	490	180	269	31
US-HA	SN40J×4-E65.5	40	275	674	565	1,053	180	219	215	245	1,040	1,474	1,268	400	645	1	194	225	800	1,250	450	490	180	279	31
US-HA	SN40J×3-E67.5	40	275	674	565	1,053	180	219	165	245	1,040	1,424	1,268	400	645	1	194	225	800	1,250	450	490	180	283	31
US-HA	S40J×3-E65.5	40	275	674	565	1,053	180	219	165	245	1,040	1,424	1,268	400	645	1	194	225	800	1,250	450	490	180	269	31
US-HA	S40J×4-E65.5	40	275	674	565	1,053	180	219	215	245	1,040	1,474	1,268	400	645	1	194	225	800	1,250	450	490	180	279	31
US-HA	S40J×3-E67.5	40	275	674	565	1,053	180	219	165	245	1,040	1,424	1,268	400	645	1	194	225	800	1,250	450	490	180	283	31
US-HA	S50J×3-E611	50	285	694	580	1,063	180	219	165	250	1,040	1,424	1,278	400	663	1¼	155	240	800	1,280	485	525	180	370	31
US-HA	S50J×3-E611L	50	285	694	580	1,063	180	219	165	250	1,040	1,424	1,278	400	663	1¼	155	240	800	1,280	485	525	180	370	31
US-HA	S65J×3-E615	65	315	792	368	1,143	210	240	223.5	340	1,103	1,567	1,358	420	695	1½	203	250	900	1,400	510	550	210	413	46
US-HA	S65J×3-E615L	65	315	792	368	1,143	210	240	223.5	340	1,103	1,567	1,358	420	695	1½	203	250	900	1,400	510	550	210	413	46
US-HA	S80J×2-E611	80	305	818	667	1,153	210	240	160.5	283	1,098	1,499	1,368	400	663	2	134.5	240	800	1,280	485	525	210	423	60
US-HA	S80J×2-E611L	80	305	818	667	1,153	210	240	160.5	283	1,098	1,499	1,368	400	663	2	134.5	240	800	1,280	485	525	210	423	60
US-HA	S80J×2-E615	80	305	818	375	1,153	210	240	160.5	283	1,098	1,499	1,368	420	683	2	134.5	240	800	1,280	485	525	210	440	60
US-HA	S80J×3-E615	80	315	828	385	1,163	210	240	223.5	370	1,098	1,562	1,378	420	695	2	203	250	900	1,400	510	550	210	456	60
US-HA	S80J×3-E618.5L	80	315	828	385	1,163	210	240	223.5	370	1,098	1,562	1,378	420	695	2	205	250	900	1,400	510	550	210	468	60
US-HA	S80J×3-E622L	80	315	828	385	1,163	210	240	223.5	370	1,098	1,562	1,378	420	725	2	195	260	800	1,320	570	610	210	545	60
US-HA	S80J×2-E622	80	315	828	385	1,163	210	240	160.5	370	1,098	1,499	1,378	420	725	2	150	260	800	1,320	570	610	210	520	60

フランジ・付属品

（単位：mm）

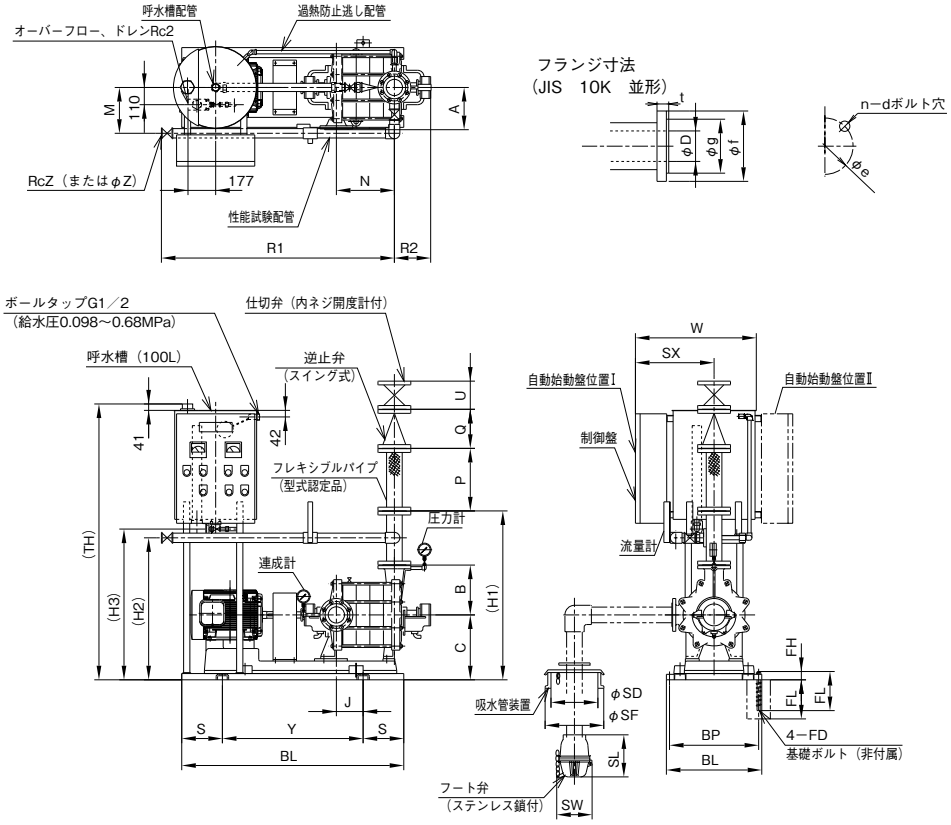
口径(D)	フランジ規格	フランジ寸法						付属品寸法						
		f	e	g	d	n	t	P	Q	U	SD	SF	SL	SW
40	JIS 10K並形	140	105	85	M16	4	20	300	150	140	250	315	114	110
50	JIS 10K並形	155	120	100	M16	4	20	300	160	150	250	315	131	124
65	JIS 10K並形	175	140	120	M16	4	22	300	190	160	250	315	185	163
80	JIS 10K並形	185	150	130	M16	8	22	300	212	170	300	375	215	186

注意
制御盤および性能試験配管の取付位置は制御盤サイズにより異なりますので、ご注意下さい。

■寸法図表

〈US-HA形〉多段ポンプシリーズ（使用ポンプ：GMN形）

呼水槽：100 *l* タイプ



注　制御盤の取付位置は出力30kW以下の場合はポンプより見て左側、出力37kW以上はポンプ側より見て右側が標準仕様です。

備考　(1) 図は3角法で示してあります。
(2) 特記外寸法はmmで示してあります。
(3) 付属品質量はフレキシブルパイプ、逆止め弁、仕切弁、吸水管装置、フート弁を表わします。
(4) SX寸法は11kW以上、スターデルタ始動盤付の寸法を示します。
(5) フレキシブルパイプ、仕切弁、性能試験配管、圧力計、連成計、吸水管装置は現地組立となります。
(6) 寸法表中の⊖が付いた寸法は、図と逆の位置になります。

（単位：mm）

口径(D)	フランジ規格	フランジ寸法						付属品寸法						
		f	e	g	d	n	t	P	Q	U	SD	SF	SL	SW
100	JIS 10K並形	210	175	155	M16	8	24	400	250	180	300	375	269	225
125	JIS 10K並形	250	210	185	M20	8	24	500	300	200	375	475	337	274
150	JIS 10K並形	280	240	215	M20	8	26	500	335	224	375	475	400	314

（単位：mm）

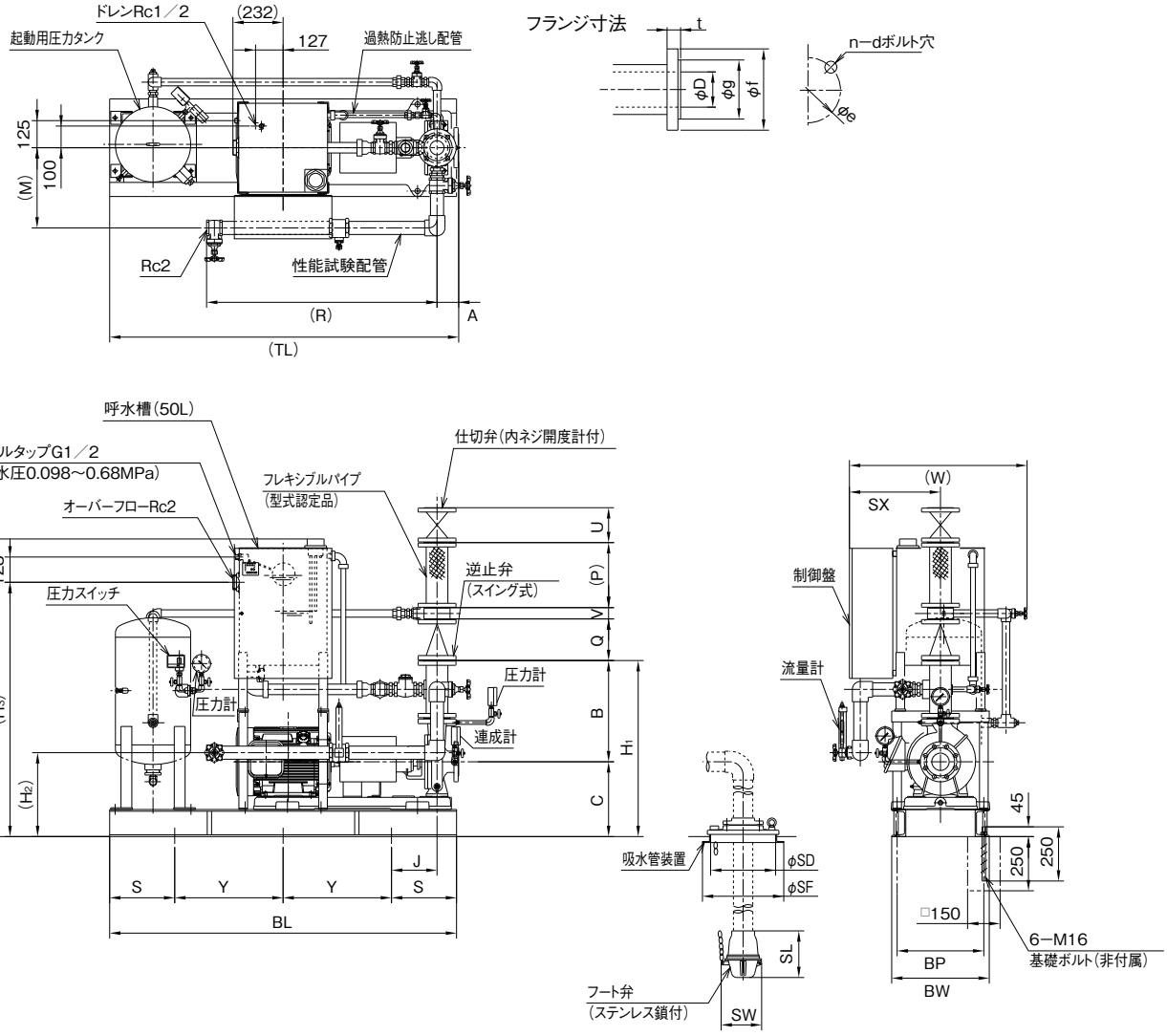
品名		盤位置	ユニット部寸法																							概略質量(kg)	
形式	形番		A	B	C	H_1	H_2	H_3	J	M	N	R_1	R_2	Z	SX	W	TH	S	Y	BL	BP	BW	FD	FH	FL	ユニット	付属品
US-HA	S100×4-E630	Ⅰ	270	320	435	1,100	928	984	263	293	371	1,680	232	2	603	878	1,784	250	1,000	1,500	610	650	M16	53	250	770	85
US-HA	S125×2-E630	Ⅰ	330	355	455	1,186	715	1,072	⊖20	561	220	1,360	232	$2\frac{1}{2}$	603	878	1,871	250	900	1,400	520	580	M20	50	315	800	170
US-HA	S125×3-E637	Ⅱ	330	355	455	1,186	1,018	1,072	64	345	314	1,360	232	$2\frac{1}{2}$	603	878	1,871	300	1,000	1,600	520	580	M20	50	315	970	170
US-HA	S125×3-E645	Ⅱ	330	355	455	1,186	1,018	1,072	64	345	314	1,360	232	$2\frac{1}{2}$	603	878	1,871	300	1,000	1,600	520	580	M20	50	315	975	170
US-HA	S125×4-E645	Ⅱ	330	355	455	1,186	1,018	1,072	158	345	408	1,623	232	φ65	603	878	1,871	300	1,000	1,600	520	580	M20	50	315	990	170
US-HA	S150×2-E645	Ⅱ	340	360	455	1,216	1,016	1,074	8	502	258	1,590	244	φ80	603	878	1,874	300	1,000	1,600	520	580	M20	45	315	930	180

注意
制御盤および性能試験配管の取付位置は制御盤サイズにより異なりますので、ご注意下さい。

■寸法図表

〈US-HT形〉単段ポンプシリーズ（使用ポンプ：JC形）

呼水槽：50 *l* タイプ



備考 (1) 図は３角法で示してあります。
(2) 特記外寸法はmmで示してあります。
(3) 付属品質量はフレキシブルパイプ、逆止め弁、仕切弁、吸水管装置、フート弁を表わします。
(4) SX寸法は7.5kW以下はじか入れ、11kW以上はスターデルタ始動盤付の寸法を示します。
(5) フレキシブルパイプ、仕切弁、性能試験配管、圧力計、連成計、吸水管装置は現地組立となります。

(単位：mm)

口径(D)	フランジ	フランジ規格	f	e	g	t	n	d
65	a	JIS 10K薄形	175	140	120	24	4	M12
	b	JIS 10K並形	175	140	120	24	4	M16
80	a	JIS 10K薄形	185	150	130	24	8	M12
	b	JIS 10K並形	185	150	130	24	8	M16

(単位：mm)

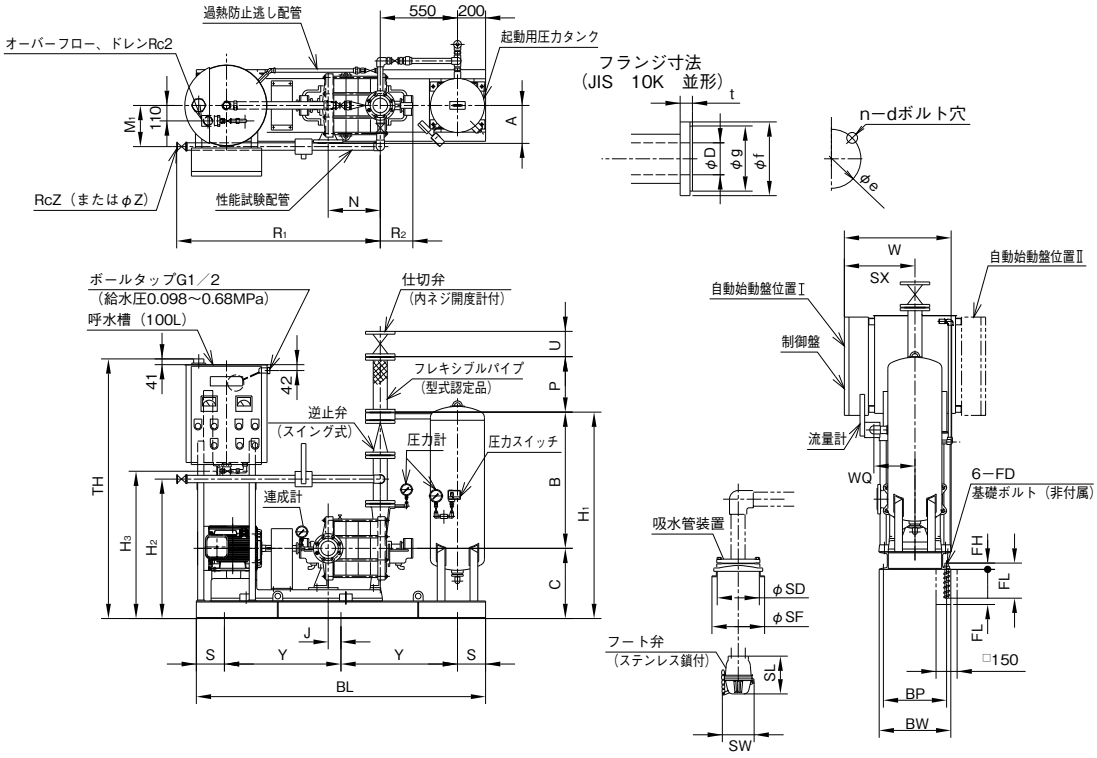
品名		口径		ユニット部寸法																		付属品寸法								フランジ	ユニット質量(kg)
形式	形番	D	D1	C	H1	H2	H3	B	A	M	R	TL	TH	SX	W	Z	J	S	Y	BL	BP	BW	P	Q	U	V	SD	SF	SL	SW		
US-HT	S80×65B-E615L	80	65	345	792	485	1,142	447	100	302	1,063	1,610	1,357	420	820	2	210	300	500	1,600	400	450	300	190	160	50	300	375	215	186	a	385
US-HT	S80×65C-E615L	80	65	345	812	505	1,162	467	100	302	1,063	1,610	1,377	420	820	2	210	300	500	1,600	400	450	300	190	160	50	300	375	215	186	b	420
US-HT	S80×65C-E618.5L	80	65	365	832	525	1,182	467	100	302	1,063	1,610	1,397	420	820	2	210	300	500	1,600	400	450	300	190	160	50	300	375	215	186	b	440
US-HT	S80×65C-E622M	80	65	385	852	545	1,202	467	100	302	1,063	1,610	1,417	420	820	2	210	300	500	1,600	440	490	300	190	160	50	300	375	215	186	b	545

注意
制御盤および性能試験配管の取付位置は制御盤サイズにより異なりますので、ご注意下さい。

■寸法図表

〈US-HT形〉多段ポンプシリーズ（使用ポンプ：GMN形）

呼水槽：100 *l* タイプ



注　制御盤の取付位置は出力30kW以下の場合はポンプより見て左側、出力37kW以上はポンプ側より見て右側が標準仕様です。

フランジ

（単位：mm）

口径(D)	フランジ規格	f	e	g	d	n	t
100	JIS 10K並形	210	175	155	M16	8	24
125	JIS 10K並形	250	210	185	M20	8	24
150	JIS 10K並形	280	240	215	M20	8	26

備考
(1) 図は３角法で示してあります。
(2) 特記外寸法はmmで示してあります。
(3) 付属品質量はフレキシブルパイプ、逆止め弁、仕切弁、吸水管装置、フート弁を表わします。
(4) SX寸法は11kW以上、スターデルタ始動盤付の寸法を示します。
(5) フレキシブルパイプ、仕切弁、性能試験配管、圧力計、連成計、吸水管装置は現地組立となります。
(6) 寸法表中の⊖が付いた寸法は、図と逆の位置になります。

（単位：mm）

品名 形式	品名 形番	盤位置	ユニット部寸法 A	B	C	H1	H2	H3	J	M1	N	R1	R2	Z	SX	W	TH	WQ	S	Y	BL	BP	BW	FD	FH	FL	付属品寸法 P	U	SD	SF	SL	SW	ユニット質量(kg)	付属品質量(kg)
US-HT	S100×4-E630	Ⅰ	270	932	520	1,487	721	1,069	61	370	371	1,680	232	2	603	878	1,868	468	260	800	2,120	490	550	M16	45	250	400	180	300	375	269	225	846	85
US-HT	S125×2-E630	Ⅰ	330	1,083	455	1,538	715	1,074	⊖30	561	220	1,360	232	2½	603	898	1,873	667	200	800	2,000	520	580	M20	50	315	500	200	375	475	337	274	920	130
US-HT	S125×3-E637	Ⅱ	330	1,083	455	1,538	1,018	1,074	⊖86	345	314	1,360	232	2½	603	893	1,873	451	250	900	2,300	520	580	M20	50	315	500	200	375	475	337	274	1,005	130
US-HT	S125×3-E645	Ⅱ	330	1,083	455	1,538	1,018	1,074	⊖86	345	314	1,360	232	2½	603	893	1,873	451	250	900	2,300	520	580	M20	50	315	500	200	375	475	337	274	1,060	130
US-HT	S125×4-E645	Ⅱ	330	1,083	455	1,538	1,018	1,074	8	345	408	1,610	232	2½	603	893	1,873	451	250	900	2,300	520	580	M20	50	315	500	200	375	475	337	274	1,155	130
US-HT	S150×2-E637	Ⅱ	340	1,148	455	1,603	1,016	1,074	⊖142	502	258	1,590	244	φ80	603	893	1,873	616	250	900	2,300	520	580	M20	50	315	500	224	375	475	400	314	1,125	170
US-HT	S150×2-E645	Ⅱ	340	1,148	455	1,603	1,016	1,074	⊖142	502	258	1,590	244	φ80	603	893	1,873	616	250	900	2,300	520	580	M20	50	315	500	224	375	475	400	314	1,130	170
US-HT	S150×2-E645L	Ⅱ	340	1,148	455	1,603	1,016	1,074	⊖142	502	258	1,590	244	φ80	603	893	1,873	616	250	900	2,300	520	580	M20	50	315	500	224	375	475	400	314	1,130	170

MEMO

消火ポンプユニット水中形

■用　　途

●屋内消火栓設備用　　●スプリンクラー設備用
●屋外消火栓設備用

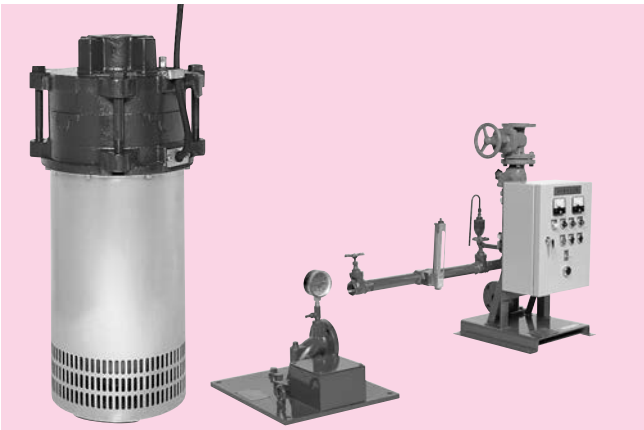
■特　　長

1．消防法で定められている機器がユニット化されていますから、機器の選定、設計の工数が低減できます。
2．水中ポンプのため凍結による破損や、騒音の問題がほとんどありません。
3．呼水槽は不要となり、地上式ユニットに比べ据付面積が減少します。

■適用基準

取 扱 液：0～40°Cの清水　pH 5.8～8.6
標準材質：ケーシング…FC200
　　羽根車…CAC406　主軸…SUS420J2
標準塗装色：ポンプ…マンセル9R3.6/7.6
　　地上部…マンセル5R4/13
フランジ規格：JIS 10K並形（相当）

標準電動機仕様：三相 200V、50Hz/60Hz、2極
　　18.5kW以下…キャンド式水中電動機
　　詳細は152頁をご参照ください。
始動方式：7.5kW以下…じか入れ始動方式
　　11kW以上…スターデルタ始動方式



掲載写真はUS-VA S50U×2-65.5です。

■設備計画および保守上のご注意

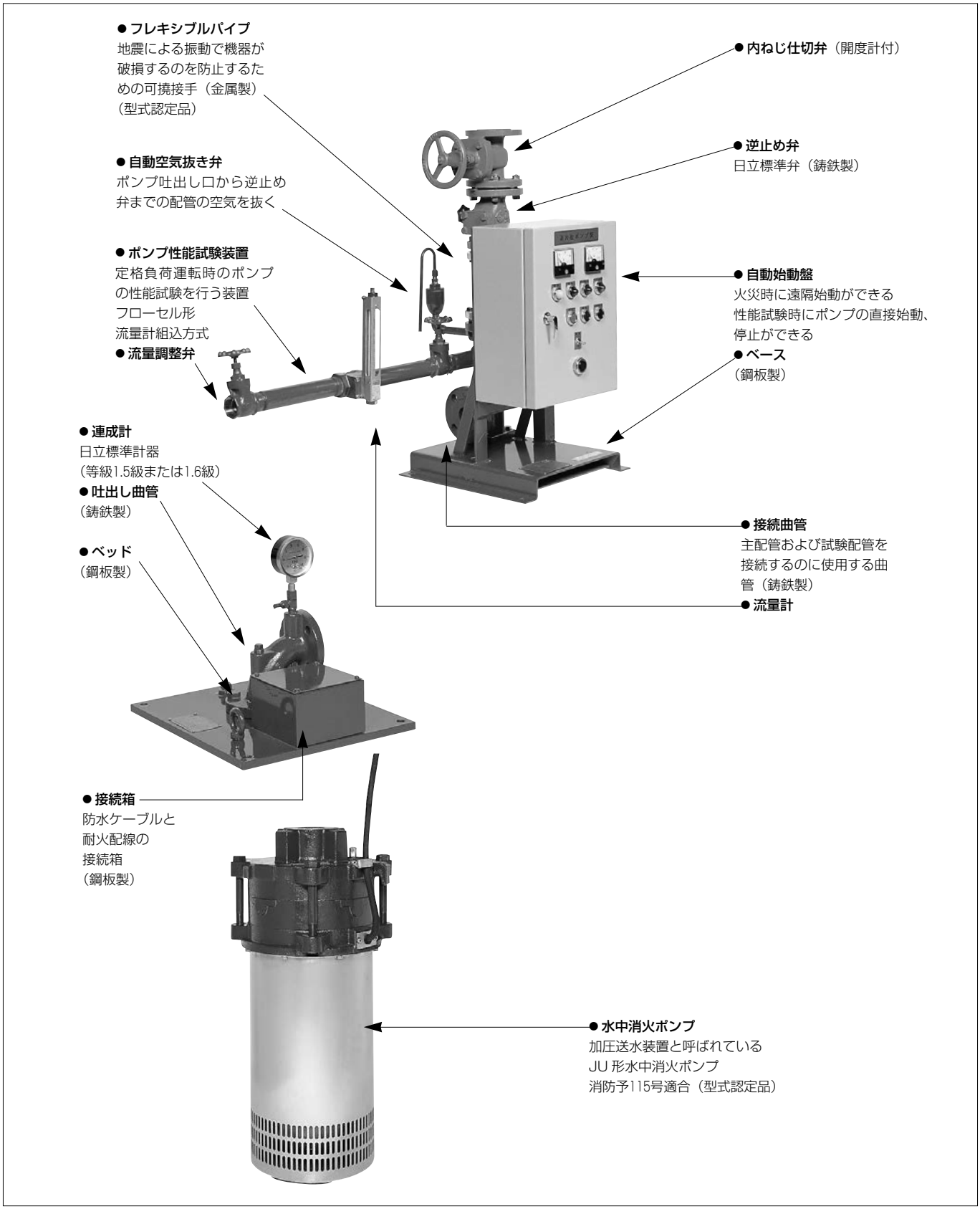
1．ポンプを据付る場合、消防予第26号で次のように決められていますので、必ず守ってください。
①水中ポンプは点検のためのふたの真下に設けてください。
②水中ポンプは貯水槽の底面から5cm以上の位置に設置し、貯水槽の壁面から当該ポンプの中心までの距離はポンプストレーナ部分の外径の2倍以上としてください。
③水中ポンプ吐出側の配管には、逆止め弁、仕切弁および連成計（または圧力計）を設け、かつ、当該ポンプ吐出し口から仕切弁に至る配管の最頂部には、自動空気抜き弁を設けてください。
④貯水槽の水位は、常時水中ポンプの最低始動水位（水中ポンプおよび当該ポンプを駆動する電動機が水没する水位をいう。）以上にあり、かつ、ポンプストレーナ上部から10cm以上となるよう確保してください。
2．防水ケーブルは接続箱までとし、接続箱から制御盤の配線は耐火配線を行ってください。
3．漏電による感電事故を未然に防止するため接地（アース）配線は必ず行ってください。
　防水ケーブルに設けてある接地線を電気設備基準、内線規定および電力会社の工事指定に従って接地（アース）配線を行ってください。

■特殊仕様

標準品のほかに次の場合も製作します。
1．電動機電圧変更
2．特殊制御盤付…詳細については463頁をご参照ください。

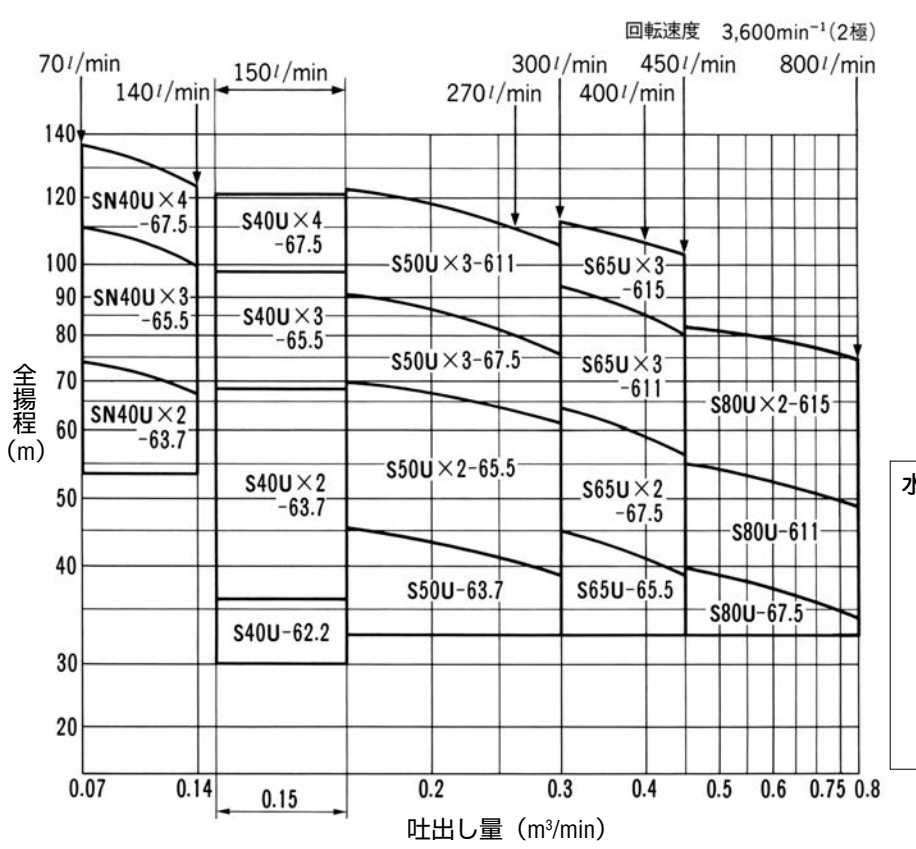
■ユニットの構成と部分名称

消火ポンプユニット水中形



■選定図表・標準仕様表

消火ポンプユニット水中形



水中形
●形番説明

S50U× 3 −67.5

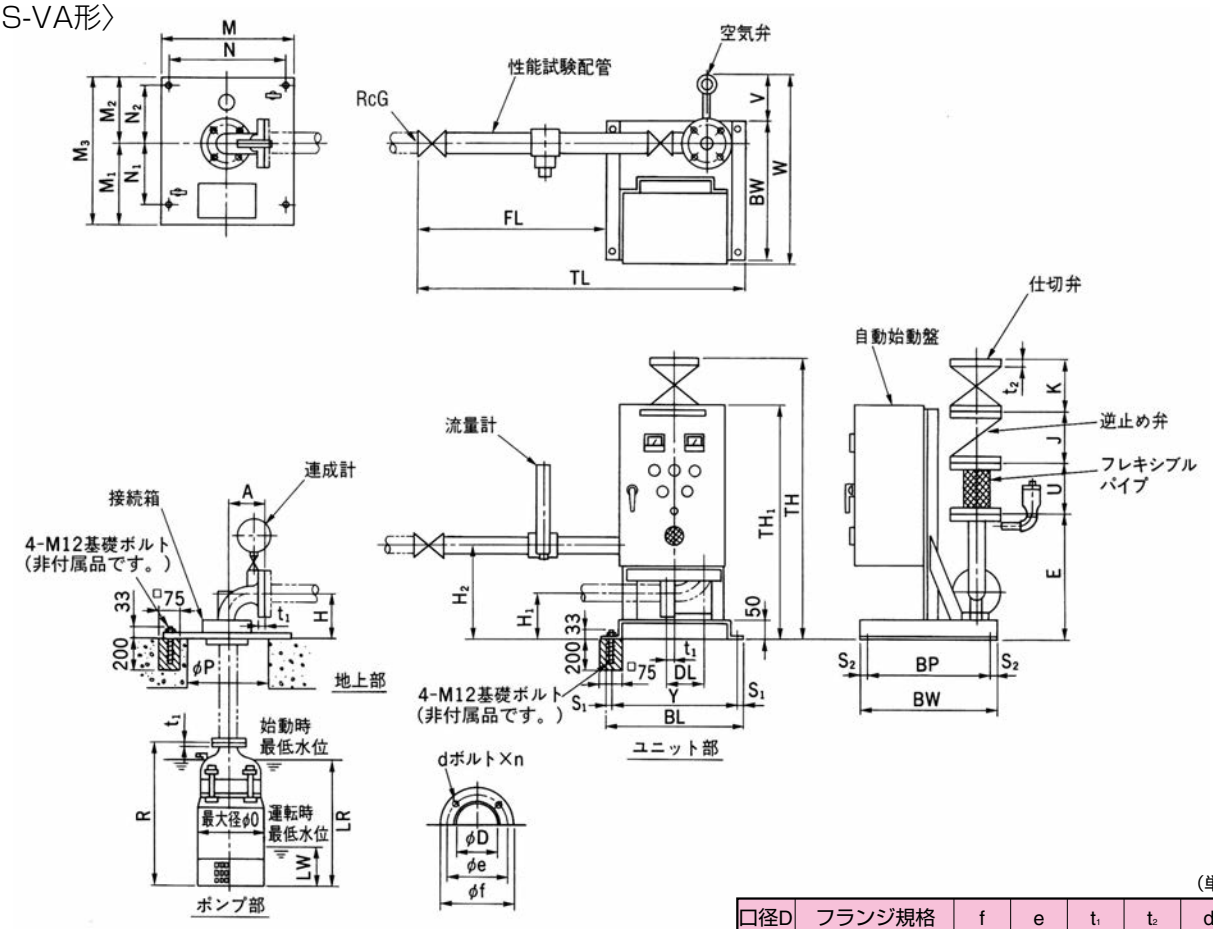
- 電動機出力(kW)
- 周波数(60Hz)
- 段数
- 水中形
- ポンプ口径(mm)
- 型式認定品 消火ポンプ

形番	口径φ	出力(kW)	定格吐出し量(ℓ/min)・定格全揚程(m) 屋内消火栓用 2号消火栓 1個 70ℓ/min	2号消火栓 2個以上 140ℓ/min	1号消火栓 1個 150ℓ/min	1号消火栓 2個以上 300ℓ/min	屋外消火栓用 1個 400ℓ/min	屋外消火栓用 2個以上 800ℓ/min	スプリンクラー用 スプリンクラーヘッド 3個 270ℓ/min	5個 450ℓ/min	10個以下 900ℓ/min	11~20個 1800ℓ/min	21~30個 2700ℓ/min	テクニカルデータ 締切全揚程(m)	フローメータ形式	認定型式番号 ユニット形(基本型)	使用ポンプ品名 形式	形番
SN40U×2-63.7	40	3.7	73	69										74	HFL-RⅢ25A	PUC1-03-02 (PC1-03-02)	JU	SN40U×2-63.7
SN40U×3-65.5	40	5.5	105	100										108	〃		JU	SN40U×3-65.5
SN40U×4-67.5	40	7.5	136	125										136	〃		JU	SN40U×4-67.5
S40U-62.2	40	2.2			36									46	HFL-RⅢ25A	PUC1-03-01 (PC1-03-01)	JU	S40U-62.2
S40U×2-63.7	40	3.7			68									75	〃		JU	S40U×2-63.7
S40U×3-65.5	40	5.5			98									110	〃		JU	S40U×3-65.5
S40U×4-67.5	40	7.5			121									139	〃		JU	S40U×4-67.5
S50U-63.7	50	3.7			45	38			(42)					50	HFL-RⅢ32A	PUC2-03-01 (PC2-03-01)	JU	S50U-63.7
S50U×2-65.5	50	5.5			66(70)	58			(61)					75	〃		JU	S50U×2-65.5
S50U×3-67.5	50	7.5			91	76.5			(80)					104	〃		JU	S50U×3-67.5
S50U×3-611	50	11			122	108			(113)					134	〃		JU	S50U×3-611
S65U-65.5	65	5.5				41(45)	(40)			39				51	HFL-RⅢ40A	PUC3-03-01 (PC3-03-01)	JU	S65U-65.5
S65U×2-67.5	65	7.5				61(64)	(59)			56				70	〃		JU	S65U×2-67.5
S65U×3-611	65	11				90	(89)			80				101	〃		JU	S65U×3-611
S65U×3-615	65	15				113	(108)			105				128	〃		JU	S65U×3-615
S80U-67.5	80	7.5						33		39				40	HFL-RⅢ50A	PUC4-03-02 (PC4-03-02)	JU	S80U-67.5
S80U-611	80	11						48		55				60	〃		JU	S80U-611
S80U×2-615	80	15						73		83				92	〃		JU	S80U×2-615

注 (1) ( )内の全揚程(m)まで選定対応可能です。
(2) 本選定図を外れる仕様品についてはお問い合わせください。

■寸法図表

〈US-VA形〉



(単位：mm)

口径D	フランジ規格	f	e	t_1	t_2	d	n
40	JIS 10K並形(相当)	140	105	20	16	M16	4
50	JIS 10K並形(相当)	155	120	20	16	M16	4
65	JIS 10K並形(相当)	175	140	22	18	M16	4
80	JIS 10K並形(相当)	185	150	22	18	M16	8

備考 (1) 図は3角法で示してあります。
(2) 特記外寸法はmmで示してあります。
(3) ユニット部のフレキシブルパイプ、逆止め弁、仕切弁、空気弁、性能試験配管および地上部の連成計は現地組立となります。

（単位：mm）

品名		口径D	出力(kW)	ポンプ部					地上部											ユニット部																									
形式	形番			LR	LW	Q	R	概略質量(kg)	A	H	M	M_1	M_2	M_3	N	N_1	N_2	P	概略質量(kg)	TL	TH	TH_1	DL	FL	H_1	H_2	E	J	K	U	BL	Y	S_1	BW	BP	S_2	G	V	W	概略質量(kg)
US-VA	SN40U×2-63.7	40	3.7	530	150	310	618	66	110	126	375	245.5	187.5	433	335	225.5	167.5	355	27	1,186	936	600	110	796	126	261	346	150	140	300	390	350	20	400	350	25	1	144	544	109
US-VA	SN40U×3-65.5	40	5.5	670	150	322	764	104	110	126	375	245.5	187.5	433	335	225.5	167.5	355	27	1,186	936	600	110	796	126	261	346	150	140	300	390	350	20	400	350	25	1	144	544	109
US-VA	SN40U×4-67.5	40	7.5	750	150	322	839	120	110	126	375	245.5	187.5	433	335	225.5	167.5	355	27	1,186	936	750	110	796	126	261	346	150	140	300	390	350	20	400	350	25	1	144	544	114
US-VA	S40U-62.2	40	2.2	450	150	310	538	52	110	126	375	245.5	187.5	433	335	225.5	167.5	355	27	1,186	936	600	110	796	126	261	346	150	140	300	390	350	20	400	350	25	1	144	544	109
US-VA	S40U×2-63.7	40	3.7	530	150	310	618	66	110	126	375	245.5	187.5	433	335	225.5	167.5	355	27	1,186	936	600	110	796	126	261	347	150	140	300	390	350	20	400	350	25	1	144	544	109
US-VA	S40U×3-65.5	40	5.5	670	150	322	764	104	110	126	375	245.5	187.5	433	335	225.5	167.5	355	27	1,186	936	600	110	796	126	261	346	150	140	300	390	350	20	400	350	25	1	144	544	109
US-VA	S40U×4-67.5	40	7.5	750	150	322	839	120	110	126	375	245.5	187.5	433	335	225.5	167.5	355	27	1,186	936	750	110	796	126	261	346	150	140	300	390	350	20	400	350	25	1	144	544	114
US-VA	S50U-63.7	50	3.7	480	150	310	568	57	120	136	375	245.5	187.5	433	335	225.5	167.5	355	28	1,191	991	600	120	801	136	286	381	160	150	300	390	350	20	400	350	25	$1\frac{1}{4}$	152	552	120
US-VA	S50U×2-65.5	50	5.5	620	150	322	714	95	120	136	375	245.5	187.5	433	335	225.5	167.5	355	28	1,191	991	600	120	801	136	286	381	160	150	300	390	350	20	400	350	25	$1\frac{1}{4}$	152	552	120
US-VA	S50U×3-67.5	50	7.5	750	150	322	789	111	120	136	375	245.5	187.5	433	335	225.5	167.5	355	28	1,191	991	750	120	801	136	286	381	160	150	300	390	350	20	400	350	25	$1\frac{1}{4}$	152	562	125
US-VA	S50U×3-611	50	11	775	150	322	814	131	120	136	425	397.5	212.5	610	380	375	190	400	40	1,191	991	900	120	601	136	286	381	160	150	300	590	550	20	400	350	25	$1\frac{1}{4}$	152	562	130
US-VA	S65U-65.5	65	5.5	600	180	351	649	97	140	159	425	270.5	212.5	483	380	248	190	400	40	1,313	1,079	600	140	923	159	329	429	190	160	300	390	350	20	445	395	25	$1\frac{1}{2}$	147	592	130
US-VA	S65U×2-67.5	65	7.5	690	180	351	782	111	140	159	425	270.5	212.5	483	380	248	190	400	40	1,313	1,079	750	140	923	159	329	429	190	160	300	390	350	20	445	395	25	$1\frac{1}{2}$	147	602	135
US-VA	S65U×3-611	65	11	780	180	351	870	128	140	159	670	410	335	745	620	385	310	580	83	1,313	1,079	900	140	723	159	329	429	190	160	300	590	550	20	445	395	25	$1\frac{1}{2}$	147	602	135
US-VA	S65U×3-615	65	15	810	180	351	900	139	140	159	670	410	335	745	620	385	310	580	83	1,313	1,079	900	140	723	159	329	429	190	160	300	590	550	20	445	395	25	$1\frac{1}{2}$	147	602	135
US-VA	S80U-67.5	80	7.5	630	180	351	719	100	160	179	425	270.5	212.5	483	380	248	190	400	43	1,603	1,156	750	160	1,213	179	364	474	212	170	300	390	350	20	445	395	25	2	152	607	135
US-VA	S80U-611	80	11	650	180	351	744	105	160	179	670	410	335	745	620	385	310	580	86	1,603	1,156	900	160	1,013	179	364	474	212	170	300	590	550	20	445	395	25	2	152	607	140
US-VA	S80U×2-615	80	15	750	180	351	837	120	160	179	670	410	335	745	620	385	310	580	86	1,603	1,156	900	160	1,013	179	364	474	212	170	300	590	550	20	445	395	25	2	152	607	140

消火ポンプ用自動始動盤

■特　　長

1．火災時ポンプの遠隔始動ができます。

●消火栓用：火災時に消火栓P型発信機の押釦スイッチを押すことによりポンプを始動させます。

●スプリンクラー用：火災時にスプリンクラーヘッドが開放し給水管内の圧力が低下すると始動用圧力タンクの圧力スイッチが作動しポンプを自動的に始動させます。

2．鎮火時にはポンプを始動盤の手元スイッチだけで停止できるようになっています。

鎮火時のポンプの停止はP型発信機の押釦スイッチや始動用圧タンクの圧力スイッチが復帰された後、始動盤の手元押釦スイッチだけでしか停止できないようになっております。

3．性能試験時、手元でポンプの直接始動、停止ができます。

始動盤の始動用押釦スイッチを押すことによりポンプを始動させることができます。

またポンプを停止させることができます。（性能試験時に万一火災が発生し、P型発信機の押釦スイッチや圧力タンクの圧力スイッチが作動した場合は手元押釦スイッチでポンプを停止できないようになっていますのでご安心ください）

4．呼水槽の減水警報を出すことができます。

呼水槽の水位が異常に低下した場合、常時人のいる所へブザーで、警報を出すことができるようになっています。

5．安全性の高い回路設計でポンプの保守が容易に行えるようになっております。

ポンプの停止時に電動機巻線へ電圧が印加されないような回路設計で安全性が高くなっています。また始動盤には電圧計、電流計がついていますのでポンプの保守が容易に行えます。

6．スターデルタ始動方式には３コンタクタ式を採用しています。

●始動方式

じか入れ方式（2.2～7.5kW）

スターデルタ方式（7.5～132kW）

（11kW以上の機種はスターデルタ方式以上の減電圧始動方式にする必要があります）



掲載写真は消火栓ポンプ盤
HPS-5.5NCA（電子盤）です。



掲載写真は消火栓ポンプ盤HPS-5.5NC（リレー盤）です。

注記）当社の始動盤は「単独制御盤」の認定を取得していませんので、始動盤単独での販売は行っておりません。
但し、当社がユニットⅡ型（始動盤付きユニット）として納入した制御盤の修理目的での交換には対応致します。

1．消火栓設備用火災報知設備と連動する〈例〉（標準形）

■動作の概略

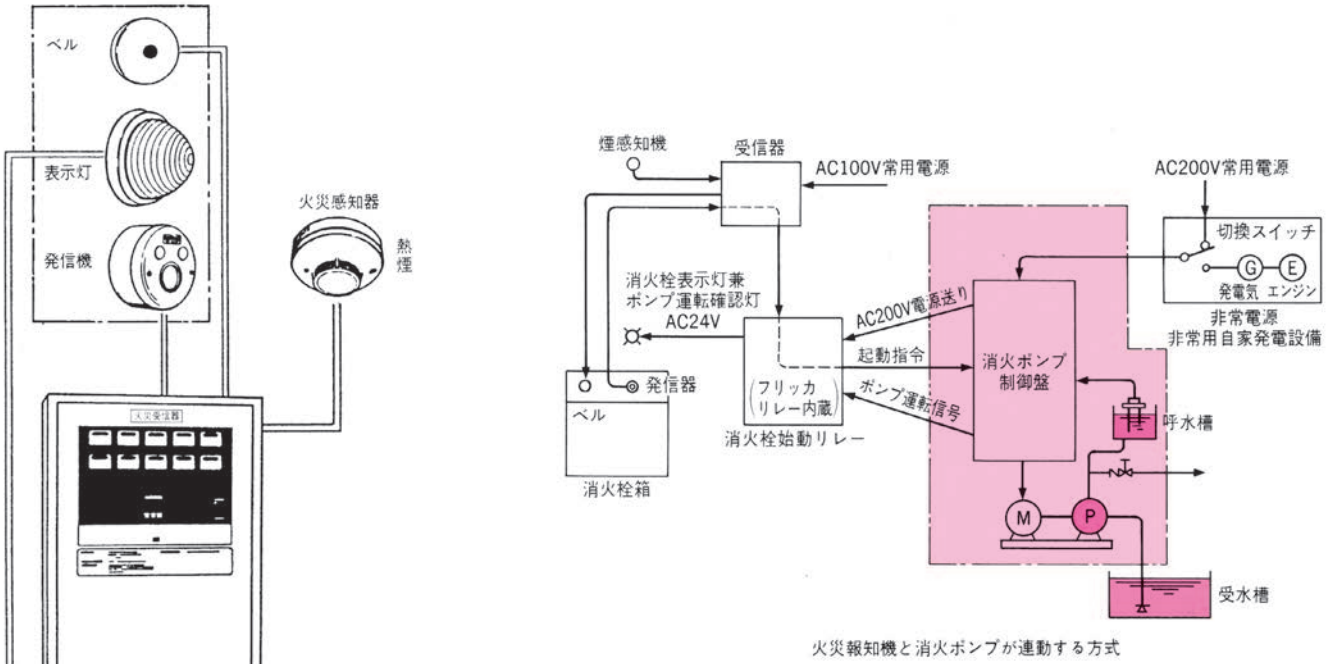
火災発見者が、消火栓箱に付いている赤押釦スイッチ（発信機）を押すと、受信機と消火栓始動リレー盤を介してポンプの自動始動盤へ外部信号が入り、ポンプは運転されます。

それと同時に、受信盤によりベルが鳴らされ、消火栓始動リレー盤により、消火栓表示灯の常時点灯が点滅されて運転が確認されます。その表示灯へは自動始動盤より消火栓始動リレー盤の変圧器でAC24V電源となっています。

また点検その他で、自動始動盤の運転押釦スイッチを押しても、ポンプは運転されます。

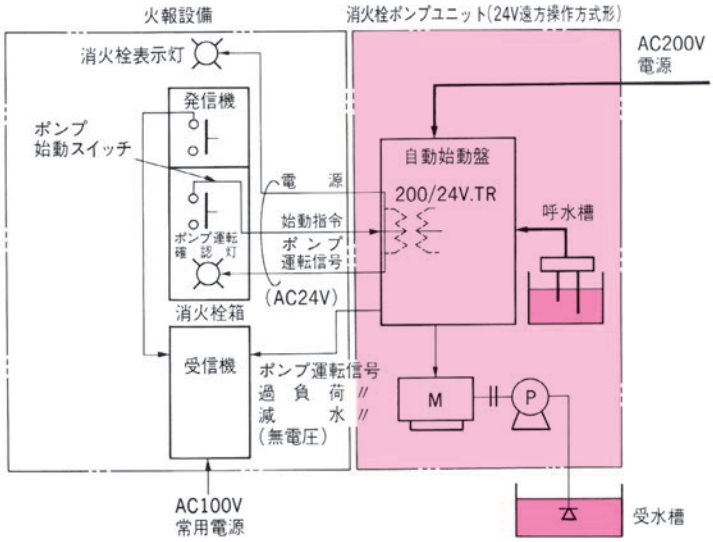
ポンプ停止は、外部信号が入っていない条件で、自動始動盤の停止押釦スイッチを押すことにより停止します。

なおポンプ運転中に停電復帰したときにも、ポンプは復帰運転をできるように、自動始動盤内にキープリレーを備えております。



火災報知機と消火ポンプが連動する方式

2．消火栓用ポンプ単独運動する〈例〉（24V方式）



■動作の概略

火災発見者が、消火栓箱についている赤色押釦スイッチ（発信機）を押すと、ポンプの自動始動盤へ外部信号が入り、ポンプは直接運転されます。

それと同時に、自動始動盤より発信機の運転確認灯が点灯されます。その他消火栓表示灯は常時点灯されています。

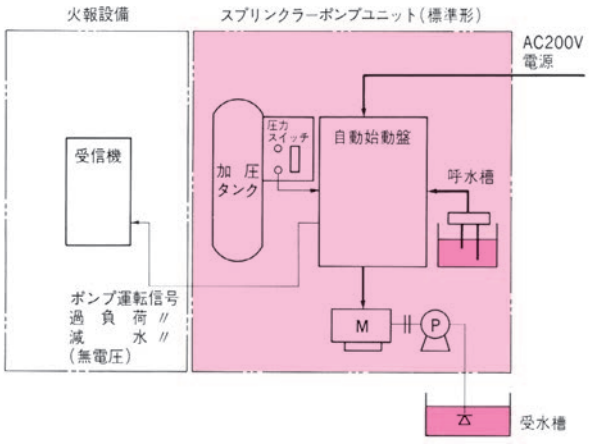
それらの信号、表示灯の電源は、自動始動盤よりAC24V電源となっています。

また点検その他で、自動始動盤の運転押釦スイッチを押しても、ポンプは運転されます。

ポンプ停止は、外部信号が入っていない条件で、自動始動盤の停止押釦スイッチを押すことにより停止します。

なおポンプ運転中に停電復帰したときにも、ポンプは復帰運転をできるように、自動始動盤内にキープリレーを備えております。

3．スプリンクラー用〈例〉
（標準形）



■動作の概略

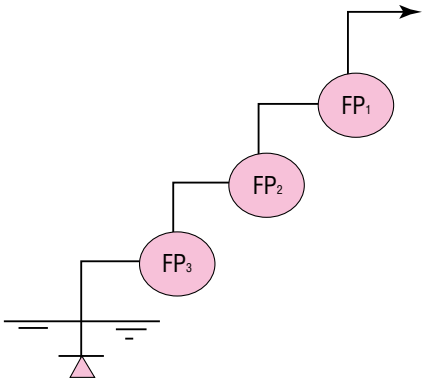
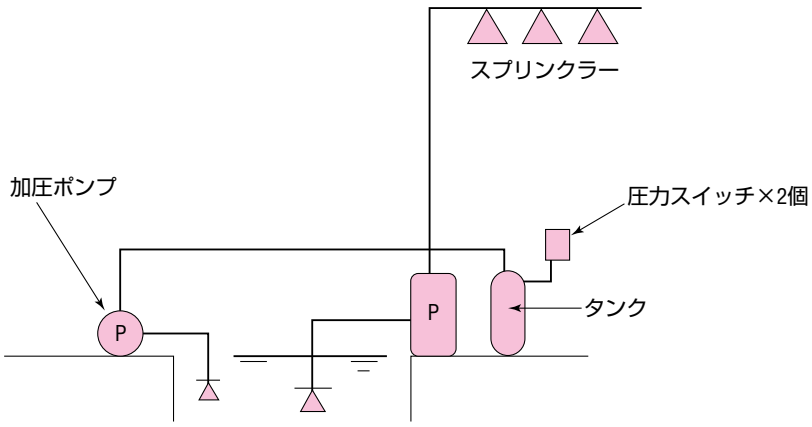
火災時にスプリンクラーヘッドが開放されると、常時配管内に加圧されていた水圧の低下を加圧タンクの圧力スイッチで検知し、ポンプが自動運転されます。

また点検そのほかで、自動始動盤の運転押釦スイッチを押しても、ポンプは運転されます。

ポンプ停止は、圧力スイッチの圧力低下信号が入っていない条件で、自動始動盤の停止押釦スイッチを押すことにより停止します。

なおポンプ運転中に停電復帰したときにも、ポンプは復帰運転をできるように、自動始動盤内にキープリレーを備えております。

■そ の 他

消火ポンプ複数台制御組込形	超高層ビル等に採用されている下図のような場合順次始動、順次停止回路が必要です。 
保圧用ジョッキポンプ回路組込形	湿式スプリンクラー設備の場合配管内の圧力が低下すると消火ポンプが始動します。この現象は配管途中の水漏れがあっても同一です。このため水漏れ等の圧力低下に対し加圧ポンプを設けて圧力を上げるシステムが最近多くなってきました。この場合圧力タンクに圧力スイッチを1個追加し、制御します。 

■始動盤のシリーズ形番一覧表

消火ポンプ用自動始動盤＜電子盤＞

仕　様	内　容	制御盤形式			
		消　火　栓		スプリンクラー	
		じか入れ	スターデルタ	じか入れ	スターデルタ
標　準　形	●主回路200V　50/60Hz (出力2.2～22kW)	HPS-NCA(M)	HYS-NCA(M)	HPT-NCA(M)	HYT-NCA(M)
異　電　圧	●主回路400/440V　50/60Hz ●制御回路および始動リレー盤回路は200V (出力2.2～22kW)	HPS-NCA(M,H)	HYS-NCA(M,H)	HPT-NCA(M,H)	HYT-NCA(M,H)
消火栓 始動リレー盤組込	●始動リレー用取付板対応 または盤内スペース付対応 （メーカ型式を指定ください）	HPS-NCA(M,P)	HYS-NCA(M,P)	HPT-NCA(M,P)	HYT-NCA(M,P)
消火栓 24V遠方操作方式	●24V回路を内蔵	HPS-NCA(M,V)	HYS-NCA(M,V)	HPT-NCA(M,V)	HYT-NCA(M,V)
公共建築工事標準仕様	●標準仕様に※漏電警報端子付き	HPS-NCA(M,K)	HYS-NCA(M,K)	HPT-NCA(M,K)	HYT-NCA(M,K)
呼水槽満減水表示	●呼水槽の満減水の検出回路、外部端子付き	HPS-NCA(M,Y)	HYS-NCA(M,Y)	HPT-NCA(M,Y)	HYT-NCA(M,Y)

注　(1)　塗装指定の特殊仕様品も製作いたします。異電圧以外の仕様は200V　50/60Hzの場合の呼びです。
　　(2)　漏電しゃ断付は消防法技術基準により製作できません。
　　(3)　電子盤の場合、消火水槽満減水警報は標準となります。

■始動盤寸法一覧表

消火ポンプ用自動始動盤＜電子盤＞

標準仕様盤および特殊仕様盤の大きさ

	制御盤形式	電動機出力(kW)	標準	異電圧(380～440V)	24V式(200V)回路	公共建築工事標準仕様(200V)(漏電警報)	呼水槽満減水
じか入れ始動	HPS-2.2NCA	2.2	A	C	C	C	C
	HPS-3.7NCA	3.7	A	C	C	C	C
	HPS-5.5NCA	5.5	A	C	C	C	C
	HPS-7.5NCA	7.5	A	C	C	C	C
スターデルタ始動	HYS-7.5NCA	7.5	B	D	D	D	D
	HYS-11NCA	11	B	D	D	D	D
	HYS-15NCA	15	C	(D)	(D)	D	D
	HYS-18.5NCA	18.5	C	(D)	(D)	D	D
	HYS-22NCA	22	C	(D)	(D)	D	D

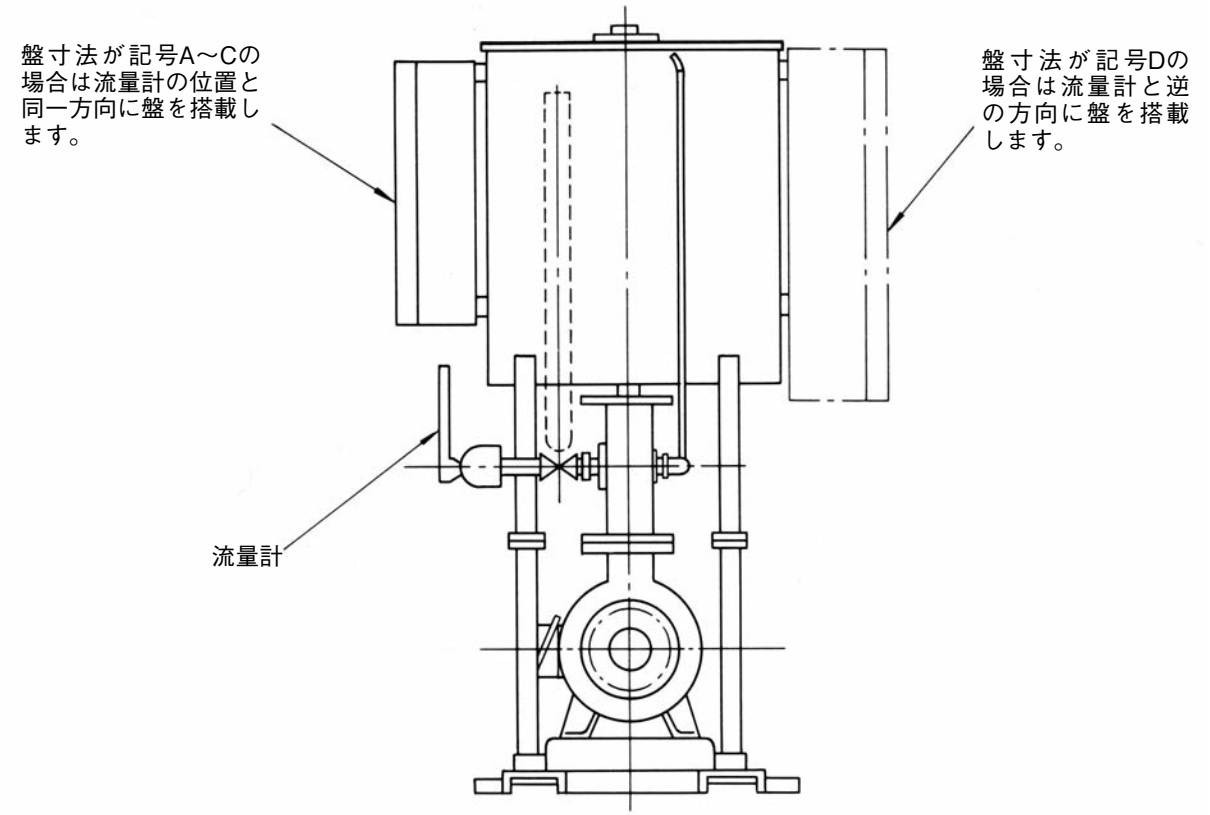
注 (1) (　)内の寸法は参考値です。
(2) 標準仕様内に消火水槽満減水警報は付いております。
(3) 始動リレーを盤内検討の際はお問い合わせください。

消火ポンプ用自動始動盤＜電子盤＞

記号	盤　寸　法(mm) （幅）×（高さ）×（奥行）	外観構造	呼水槽取付位置
A	300×350×180	壁掛形	正面取付
B	350×425×180		正面取付
C	450×600×200		正面取付
D	450×750×200		逆取付

■盤寸法とユニットについて

- ●盤の寸法により取付られる方向が異なります。
- ●なお、盤位置のご指定がある場合にはその旨お申し付けください。

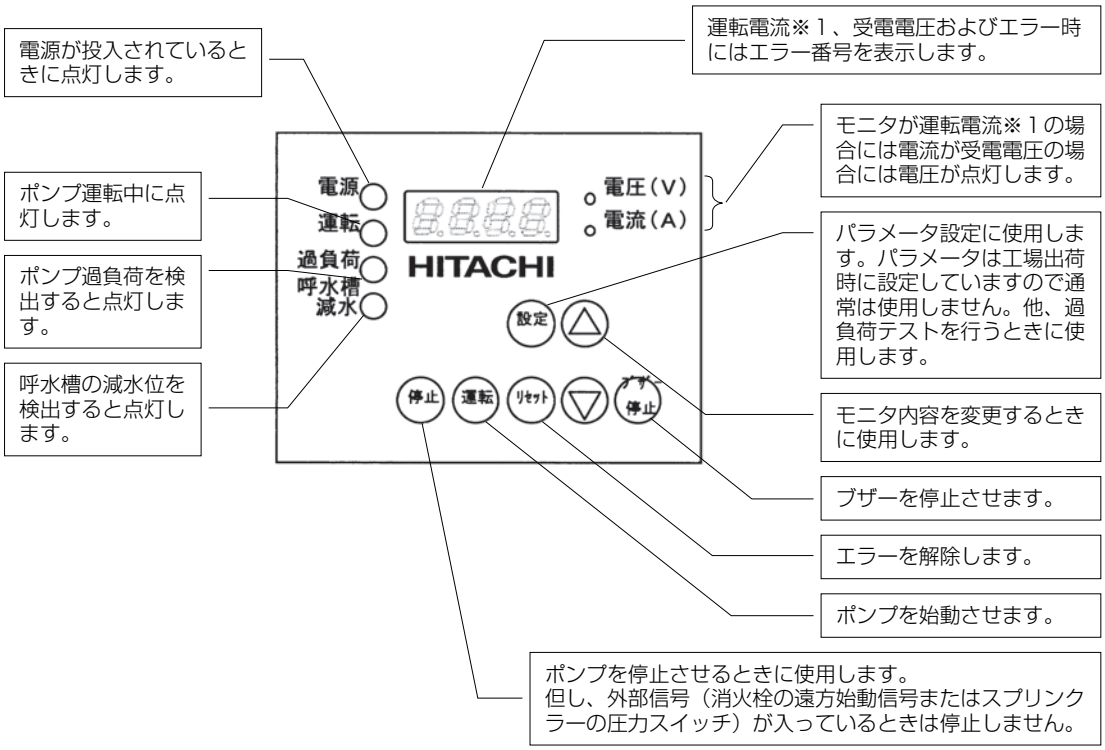


消火ポンプ用自動始動盤〈電子盤〉22kW以下

■特　　長

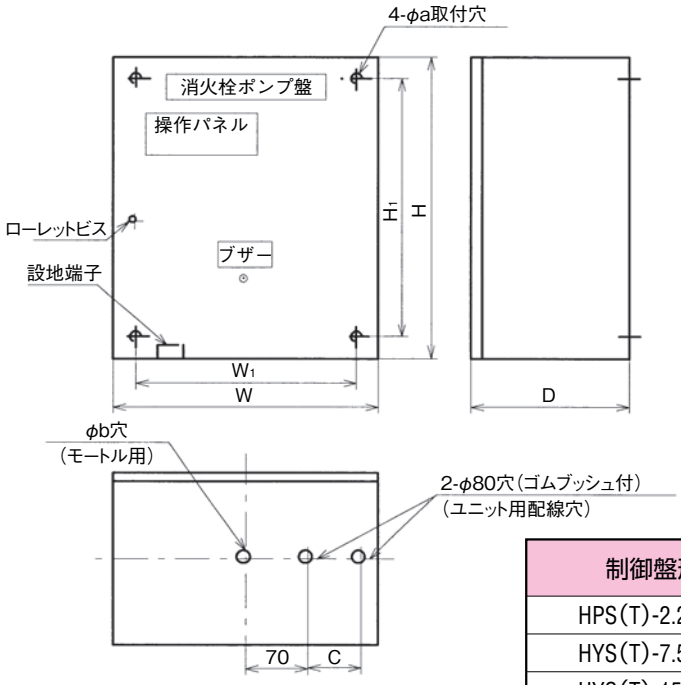
制御盤の電子化により、小型化、高機能化を図りました。

■操作パネル



■寸 法 図

消火ポンプ用自動始動盤〈消火栓用〉〈電子盤〉



※スプリンクラー用制御盤の寸法は
消火栓用と同一です。

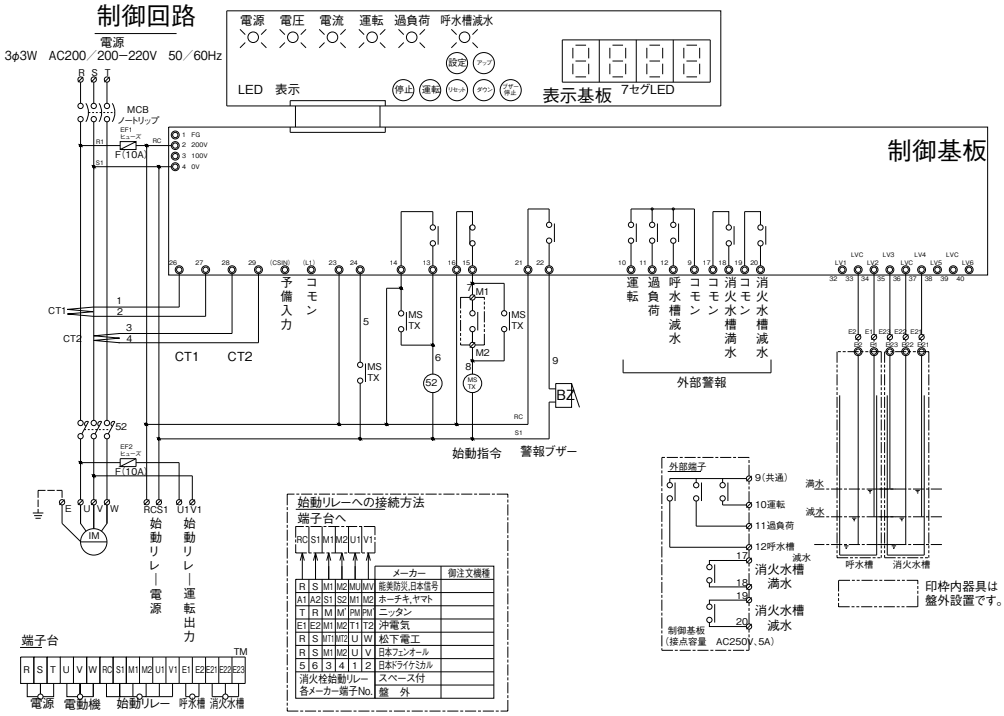
（特記以外の単位：mm）

制御盤形式	W_1	W	H_1	H	D	a	b	c	概略質量(kg)
HPS(T)-2.2～7.5NCA	250	300	300	350	180	8	20	60	20
HYS(T)-7.5～11NCA	300	350	375	425	180	12	32	70	30
HYS(T)-15NCA	380	450	540	600	200	12	32	70	45
HYS(T)-18.5～22NCA	380	450	540	600	200	12	40	70	45

注(1)　スプリンクラー用制御盤の制御盤形式はHPT又はHYTとなります。
(2)　特殊仕様の盤サイズについてはお問い合わせください。

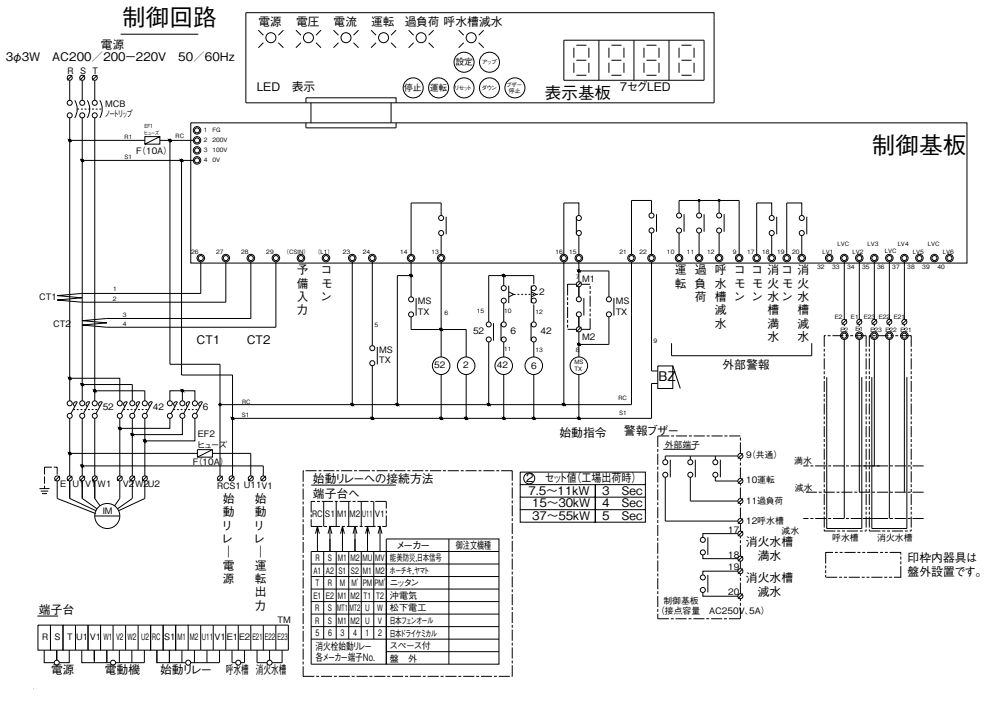
■展開接続図

消火ポンプ用自動始動盤〈消火栓用〉〈じか入れ始動方式〉〈電子盤〉



記　号	器　具　名
MCB	ヒューズフリー遮断器
CT1, 2	変　流　器
52	電磁接触器
EF1, 2	制御回路ヒューズ
BZ	ブ　ザ　ー
MSTX	補助リレー
TM	端　子　台
IM	消火ポンプ用電動機

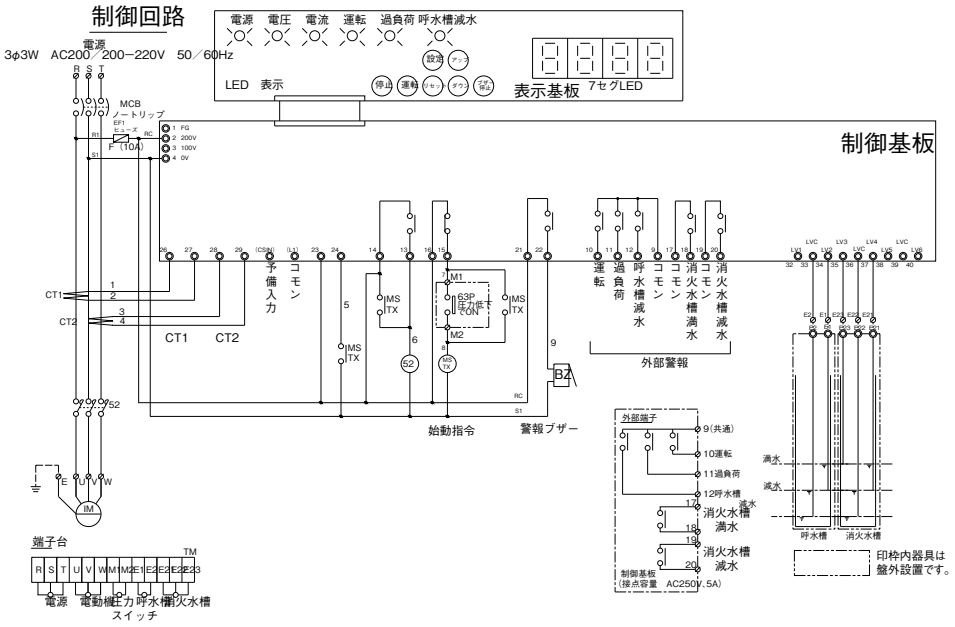
消火ポンプ用自動始動盤〈消火栓用〉〈スターデルタ始動方式〉〈電子盤〉



記　号	器　具　名
MCB	ヒューズフリー遮断器
CT1, 2	変　流　器
52	電磁接触器
42	電磁接触器(デルタ用)
6	電磁接触器(スター用)
EF1, 2	制御回路ヒューズ
BZ	ブ　ザ　ー
MSTX	補助リレー
TM	端　子　台
IM	消火ポンプ用電動機

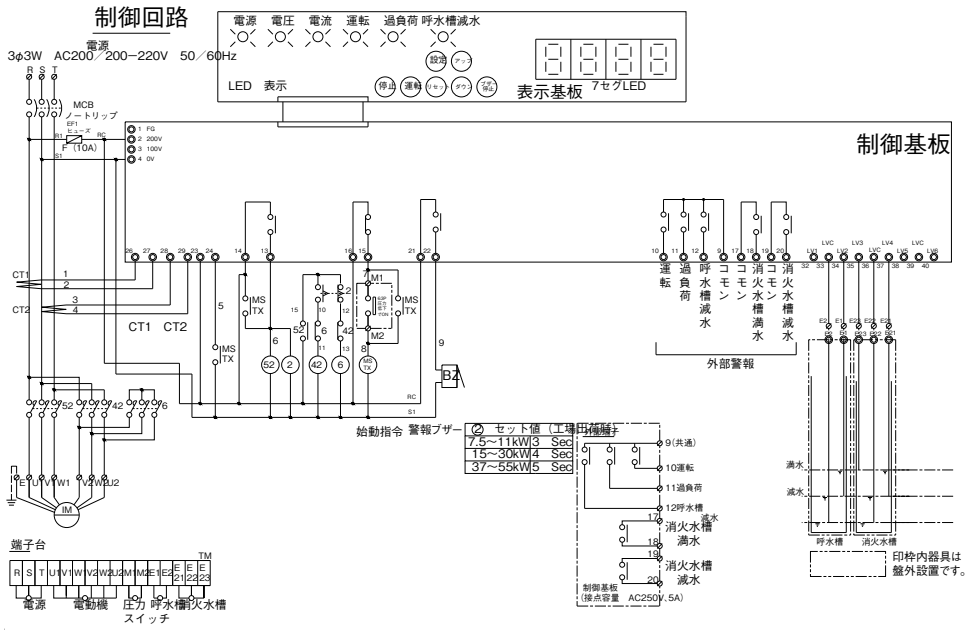
■展開接続図

消火ポンプ用自動始動盤〈スプリンクラー用〉〈じか入れ始動方式〉〈電子盤〉



記　号	器　具　名
MCB	ヒューズフリー遮断器
CT1, 2	変　流　器
52	電磁接触器
EF1, 2	制御回路ヒューズ
BZ	ブ　ザ　ー
MSTX	補助リレー
TM	端　子　台
IM	消火ポンプ用電動機

消火ポンプ用自動始動盤〈スプリンクラー用〉〈スターデルタ始動方式〉〈電子盤〉



記　号	器　具　名
MCB	ヒューズフリー遮断器
CT1, 2	変　流　器
52	電磁接触器
42	電磁接触器(デルタ用)
6	電磁接触器(スター用)
EF1, 2	制御回路ヒューズ
BZ	ブ　ザ　ー
MSTX	補助リレー
TM	端　子　台
IM	消火ポンプ用電動機

■始動盤のシリーズ形番一覧表

消火ポンプ用自動始動盤＜リレー盤＞

仕　様	内　容	制御盤形式				
		消火栓			スプリンクラー	
		じか入れ	スターデルタ	スターデルタ(自立形)	スターデルタ	スターデルタ(自立形)
標準形	●主回路200V　50/60Hz （出力2.2～132kW）	HPS-NC	HYS-NC	SYS-NC （75kW以上）	HYT-NC	SYT-NC （75kW以上）
異電圧	●主回路400/440V 50−60/60Hz ●制御回路および始動リレー盤回路は200V （出力2.2～132kW）	HPS-NC(H)	HYS-NC(H)	SYS-NC(H)	HYT-NC(H)	SYT-NC(H) （132kW）
消火栓 始動リレー盤組込	●始動リレー用取付板対応 または盤内スペース付対応 （メーカ形式を指定ください）	HPS-NC(P)	HYS-NC(P)	SYS-NC(P)		
消火栓 24V遠方操作方式	●24V回路を内蔵	HPS-NC(V)	HYS-NC(V)	SYS-NC(V)		
自動点検装置組込	●ポンプの自動運転点検回路を組込	HPS-AC	HYS-AC	SYS-AC	HYT-AC	SYT-AC
公共建築工事標準仕様	●標準仕様に※漏電警報端子付き	HPS-NC(K)	HYS-NC(K)	SYS-NC(K)	HYT-NC(K)	SYT-NC(K)
呼水槽満減水表示	●呼水槽の満減水の検出回路、外部端子付き	HPS-NC	HYS-NC	SYS-NC	HYT-NC	SYT-NC
消火水槽満減水表示	●消火水槽の満減水の検出回路外部端子付き	HPS-NC(M)	HYS-NC(M)	SYS-NC(M)	HYT-NC(M)	SYT-NC(M)

注　(1)　塗装指定の特殊仕様品も製作いたします。異電圧以外の仕様は200V　50/60Hzの場合の呼びです。
　　(2)　※漏電しゃ断付は消防法技術基準により製作できません。
　　(3)　上記以外にもコンドルファ方式、リアクトル方式の特殊仕様についても製作いたします。

■始動盤寸法一覧表

消火ポンプ用自動始動盤＜リレー盤＞

標準仕様盤および特殊仕様盤の大きさ

	呼び	電動機出力（kW）	標準	異電圧（380～440V）	AC（200V）（自動点検）	24V式（200V）回路	公共建築工事標準仕様（200V）	進相コンデンサ（200V）	呼水槽満減水	消火水槽満減水
じか入れ始動	HPS-2.2	2.2	A	C	C	C	C	C	C	C
	3.7	3.7	A	C	C	C	C	C	C	C
	5.5	5.5	A	C	C	C	C	C	C	C
	7.5	7.5	B	C	C	C	C	C	C	C
スターデルタ始動	HYS-7.5	7.5	C	C	C	C	D	C	D	D
	11	11	C	C	C	C	D	C	D	D
	15	15	C	C	C	C	D	C	D	D
	18.5	18.5	C	C	D	C	D	C	D	D
	22	22	C	D	D	C	D	E	D	D
	30	30	D	D	D	D	E	E	E	E
	37	37	E	D	E	E	E	G	G	G
	45	45	E	D	E	E	E	(H)	G	G
	55	55	G	E	G	G	G	(H)	G	G
	75	75	(H)	G	(I)		(I)	(I)	(I)	(I)
	90	90	(I)	G	(I)		(L)	(L)	(I)	(I)
	110	110	(L)	(I)	(L)			(L)	(L)	(L)
	132	132	(L)	(L)	(L)			(L)	(L)	(L)

注 ⑴（ ）内の寸法は参考値です。
⑵ 盤の大きさH～Lは自立形となります。（呼びはSYS（SYT））となります。
⑶ CCT低始動電流方式仕様の盤サイズについてはお問い合わせください。

標準仕様盤に消火栓始動リレー盤の組込スペースを設けた場合の大きさ

	呼び	電動機出力（kW）	日本信号 HTG-1372G NFYH-213 NFYH-115-40 NFYH-116-40	ホーチキ LF2007D	ヤマト 2007	能美防災 FYH213 FYH115-40 FYH116-40	ニッタン STM60-1A 2A STM60-3A 4A STM60-5A	パナソニック BV8411	沖電気 HYR901AE
じか入れ始動	HPS-2.2	2.2	C	C		C	D	D	
	3.7	3.7	C	C		C	D	D	
	5.5	5.5	C	C		C	D	D	
	7.5	7.5	C	C		C	D	D	
スターデルタ始動	HYS-7.5	7.5	D	D		D	D	D	
	11	11	D	D		D	D	D	
	15	15	D	D		D	D	D	
	18.5	18.5	D	D		D	E	E	
	22	22	D	D		D	E	E	
	30	30	E	E		E	E	E	
	37	37	G	G		G	G	G	

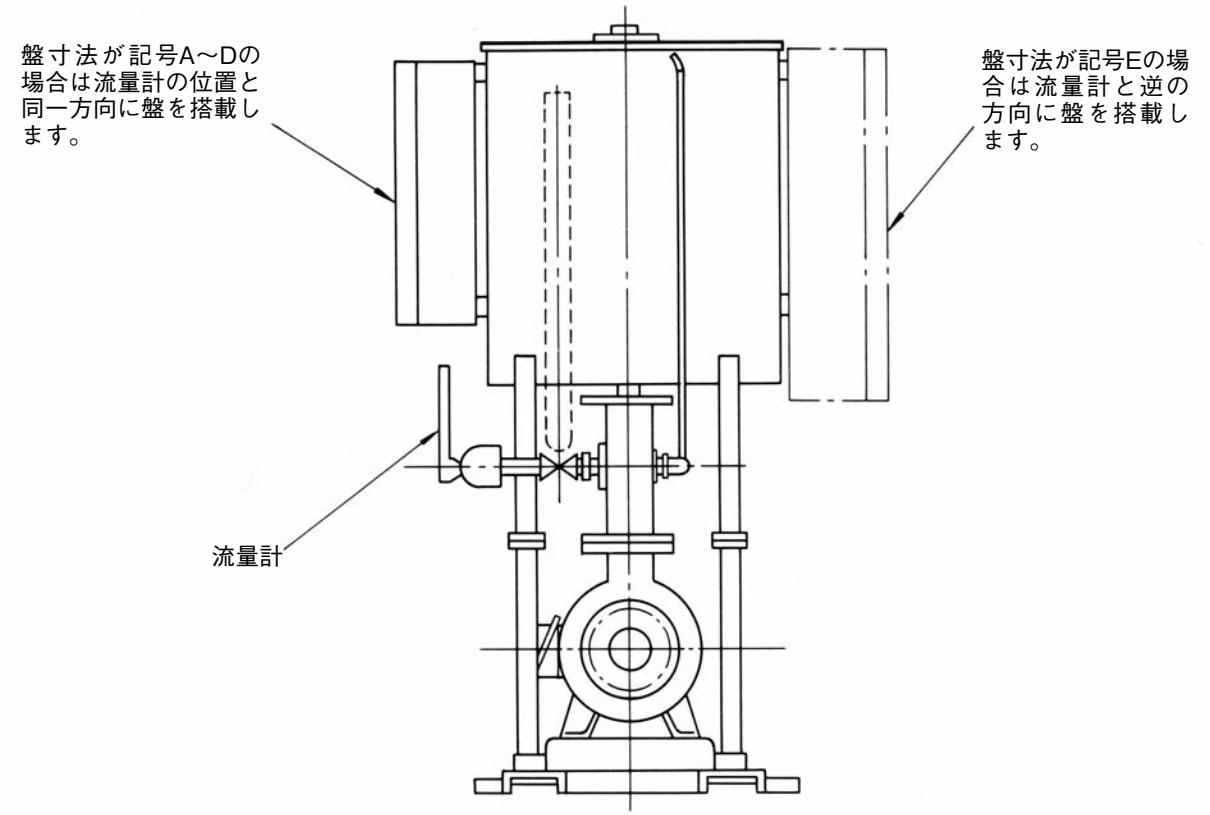
注 ⑴ 異電圧以外の仕様は200V 50/60Hzの場合です。
⑵ 組み合わせのある場合はお問い合わせください。

消火ポンプ用自動始動盤＜リレー盤＞

記号	盤　寸　法(mm) （幅）×（高さ）×（奥行）	壁掛形、自立形	呼水槽に取付けの可否
A	300×　400×180	壁掛形 （呼びHYS、HYT）	可（正面取付）
B	300×　550×200		
C	500×　700×200		
D	600×　800×300		
E	600×　900×300		可（逆 取 付）
F	700×　900×300		否
G	700×1000×300		
H	700×1200×400	自立形 （呼びSYS、SYT）	否
I	700×1500×400		
L	800×1200×600		

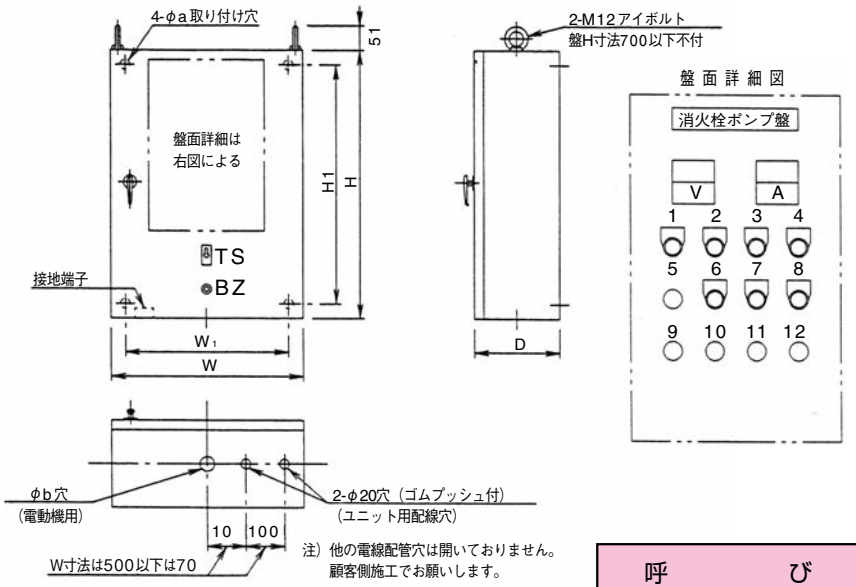
■盤寸法とユニットについて

- ●盤の寸法により取付られる方向が異なります。
- ●なお、盤位置のご指定がある場合にはその旨お申し付けください。



■寸法図表

消火ポンプ用自動始動盤〈消火栓用〉



記号	銘板文字	備　　考
V		交流電圧計
A		交流電流計
1	電源	表示灯（WL）
2	運転	表示灯（RL）
※ 3	呼水槽減水	表示灯（OL）
4	電動機過負荷	表示灯（OL）
5		塞ぎブッシュ（5Y7/1）
6	停止	押釦スイッチ（赤）
7	運転	押釦スイッチ（黒）
8	減水リセット	押釦スイッチ（黒）
9		塞ぎブッシュ（5Y7/1）
10		塞ぎブッシュ（5Y7/1）
11		塞ぎブッシュ（5Y7/1）
12		塞ぎブッシュ（5Y7/1）
TS	警報ON-OFF	スナップスイッチ

※：流れ込・押込方式のとき、記号“3”の銘板文字は“受水槽減水”となります。

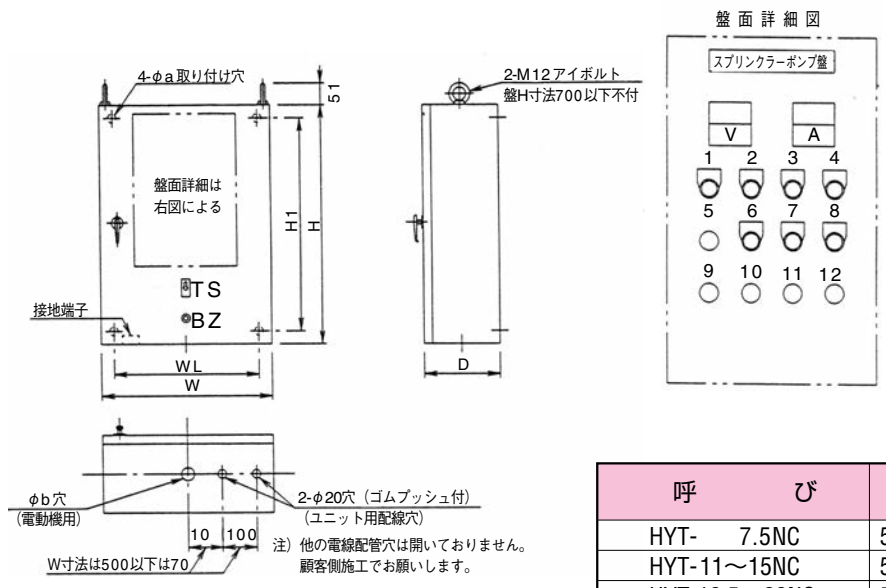
（特記以外の単位：mm）

呼　　び	W	W1	H	H1	D	a	b	概略質量(kg)
※ HPS-2.2～5.5NC(NCS)	300	250	400	350	180	8	20	30
※ HPS-　7.5NC(NCS)	300	250	550	500	200	12	20	35
HYS-　7.5NC	500	460	700	650	200	12	26	43
HYS-　11～15NC	500	460	700	650	200	12	32	43
HYS-18.5～22NC	500	460	700	650	200	12	40	43
HYS-　30NC	600	540	800	740	300	12	51	50
HYS-　37～45NC	600	540	900	840	300	12	51	60

※印の制御盤面詳細図は上図と若干異なります。

■寸法図表

消火ポンプ用自動始動盤〈スプリンクラー用〉



記号	銘板文字	備　　考
V		交流電圧計
A		交流電流計
1	電源	表示灯（WL）
2	運転	表示灯（RL）
※ 3	呼水槽減水	表示灯（OL）
4	電動機過負荷	表示灯（OL）
5		塞ぎブッシュ（5Y7/1）
6	停止	押釦スイッチ（赤）
7	運転	押釦スイッチ（黒）
8	減水リセット	押釦スイッチ（黒）
9		塞ぎブッシュ（5Y7/1）
10		塞ぎブッシュ（5Y7/1）
11		塞ぎブッシュ（5Y7/1）
12		塞ぎブッシュ（5Y7/1）
TS	警報ON-OFF	スナップスイッチ

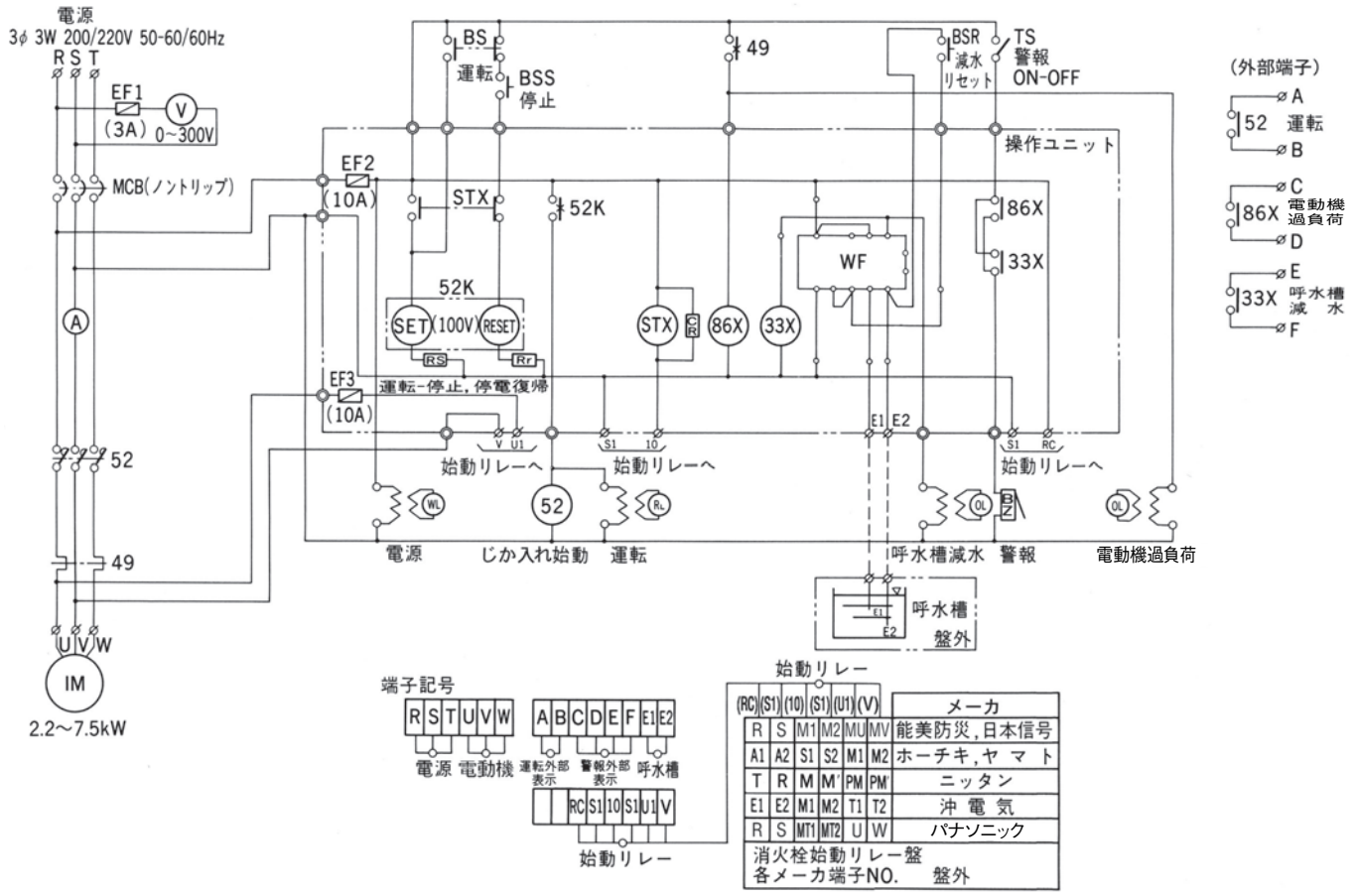
※：流れ込・押込方式のとき、記号“3”の銘板文字は“受水槽減水”となります。

（特記以外の単位：mm）

呼　　び	W	W1	H	H1	D	a	b	概略質量(kg)
HYT-　7.5NC	500	460	700	650	200	12	26	43
HYT-11～15NC	500	460	700	650	200	12	32	43
HYT-18.5～22NC	500	460	700	650	200	12	40	43
HYT-　30NC	600	540	800	740	300	12	51	50
HYT-37～45NC	600	540	900	840	300	12	51	60
HYT-　55NC	700	640	1,000	940	300	12	67	70

■展開接続図

消火ポンプ用自動始動盤〈消火栓用〉〈じか入れ始動方式〉

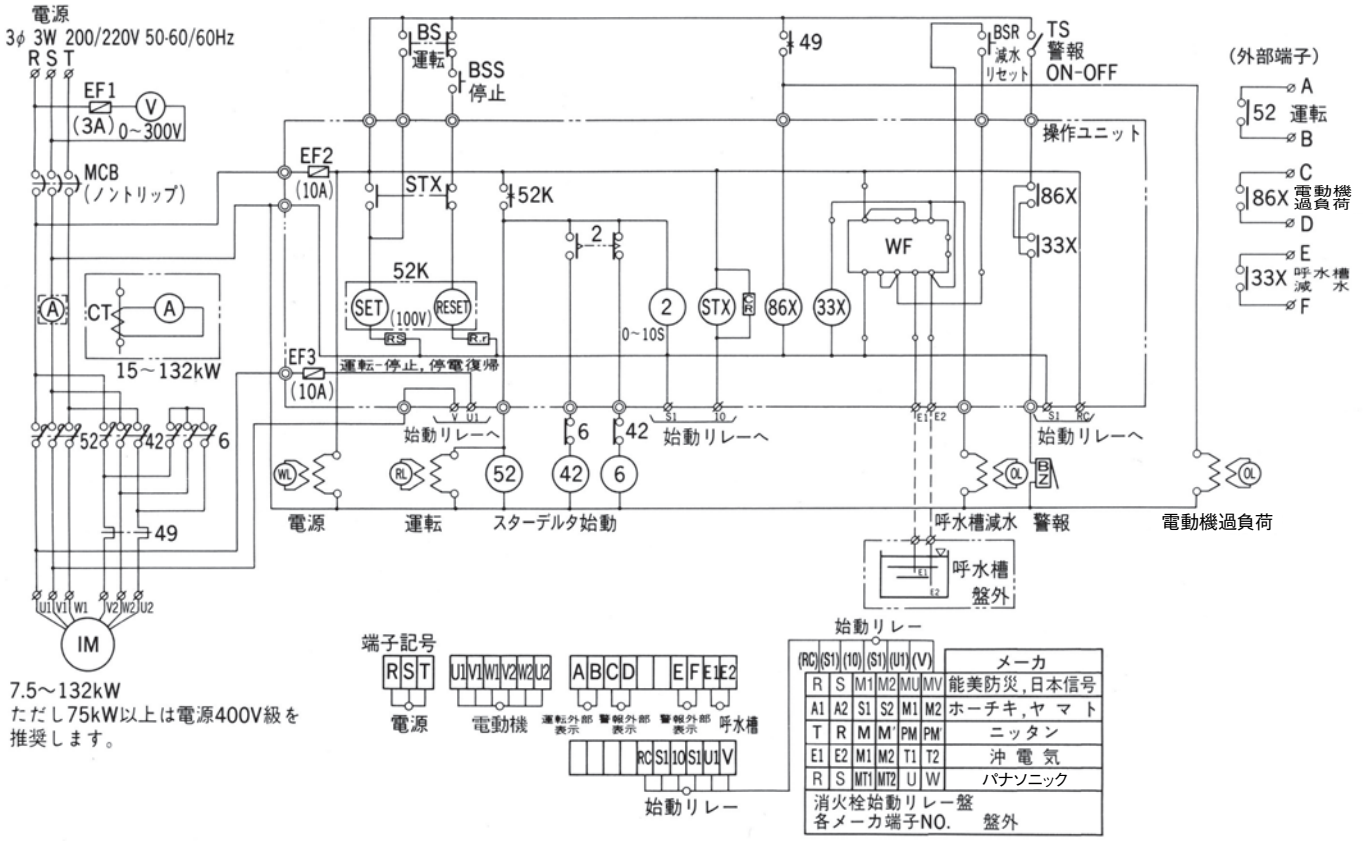


記　号	器　具　名	記　号	器　具　名	記　号	器　具　名
MCB	ヒューズフリー遮断器	BSS、BSR	押釦スイッチ	STX	始動継電器
52	電磁接触器	TS	トグルスイッチ	CR	CR複合部品(サージアブソーバ)
49	サーマルリレー	WL	白色表示灯	86X	警報継電器
IM	消火ポンプ用電動機	RL	赤色表示灯	33X	位置開閉器継電器
Ⓥ	電　圧　計	OL	オレンジ色表示灯	WF	フロートレス継電器
Ⓐ	電　流　計	BZ	ブ　ザ　ー		
EF	制御回路ヒューズ	52K	キープリレー		
BS	押釦スイッチ	RS、Rr	付属外部抵抗		

注　(1)　MCBはノントリップ形です。

■展開接続図

消火ポンプ用自動始動盤〈消火栓用〉〈スターデルタ始動方式〉

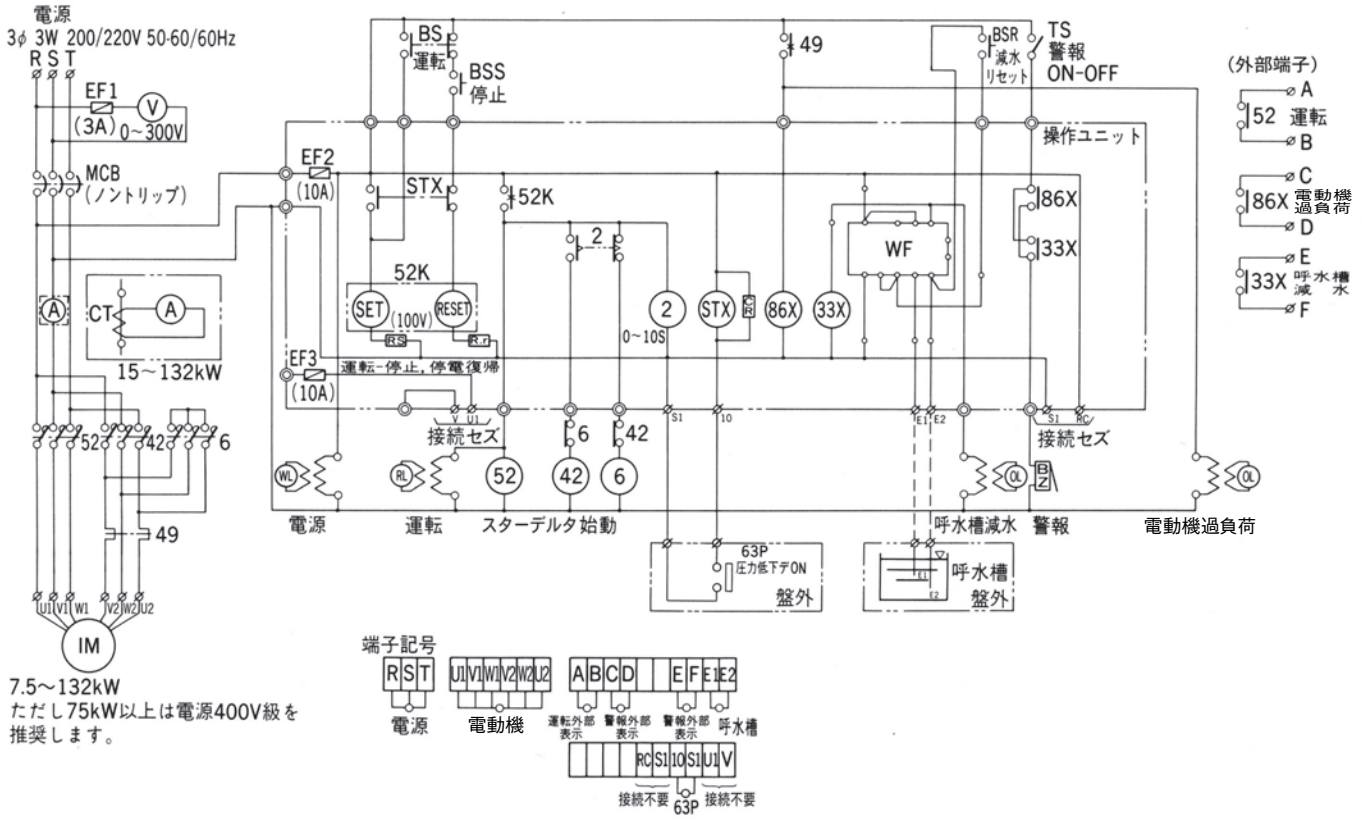


記　号	器　具　名	記　号	器　具　名	記　号	器　具　名
MCB	ヒューズフリー遮断器	EF	制御回路ヒューズ	RS、Rr	付属外部抵抗
52	電磁接触器	BS	押釦スイッチ	2	タ　イ　マ
42	運転電磁接触器(デルタ用)	BSS、BSR	押釦スイッチ	STX	始動継電器
6	始動電磁接触器(スター用)	TS	トグルスイッチ	CR	CR複合部品(サージアブソーバ)
49	サーマルリレー	WL	白色表示灯	86X	警報継電器
IM	消火ポンプ用電動機	RL	赤色表示灯	33X	位置開閉器継電器
Ⓥ	電　圧　計	OL	オレンジ色表示灯	WF	フロートレス継電器
Ⓐ	電　流　計	BZ	ブ　ザ　ー		
CT	計器用変流器	52K	キープリレー		

注 (1) MCBはノントリップ形です。

■展開接続図

消火ポンプ用自動始動盤〈スプリンクラー用〉〈スターデルタ始動方式〉

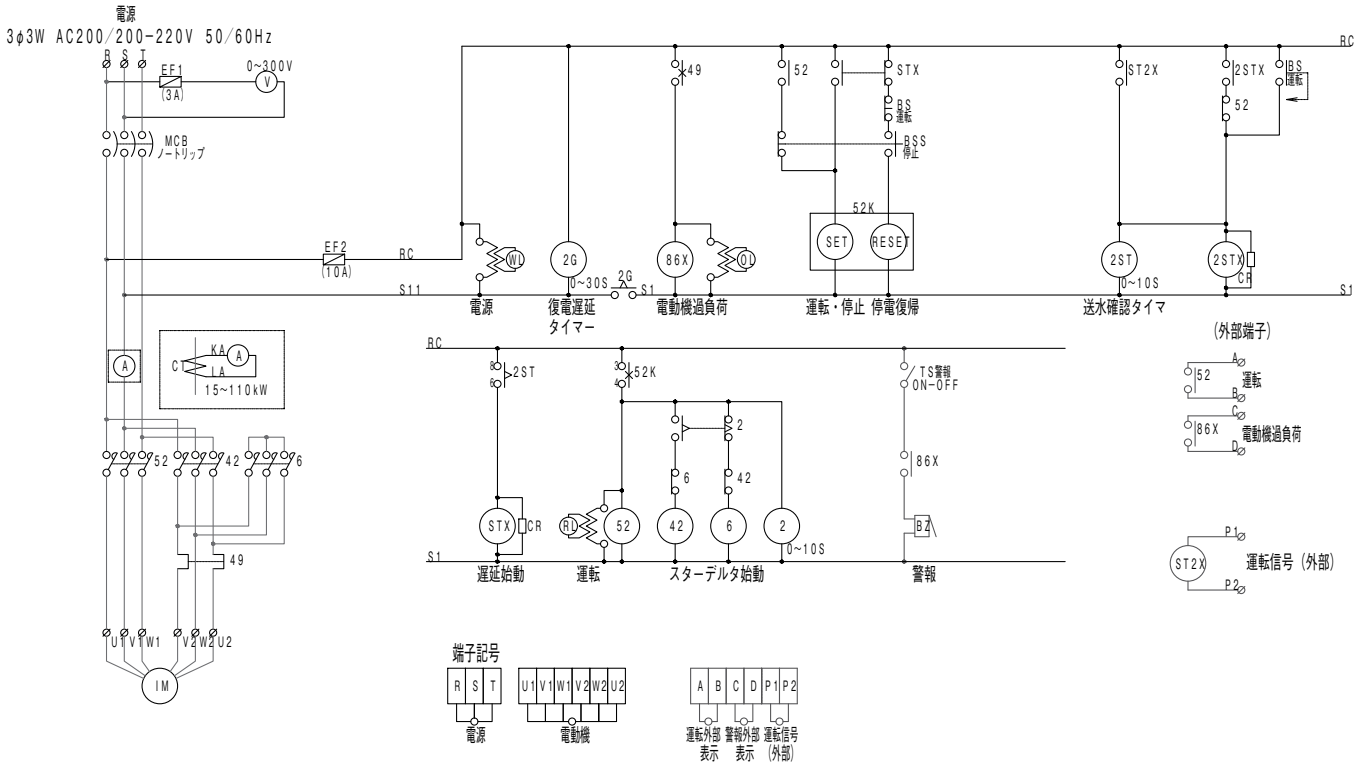


記　号	器　具　名	記　号	器　具　名	記　号	器　具　名
MCB	ヒューズフリー遮断器	EF	制御回路ヒューズ	RS、Rr	付属外部抵抗
52	電磁接触器	BS	押釦スイッチ	2	タ　イ　マ
42	運転電磁接触器(デルタ用)	BSS、BSR	押釦スイッチ	STX	始動継電器
6	始動電磁接触器(スター用)	TS	トグルスイッチ	CR	CR複合部品(サージアブソーバ)
49	サーマルリレー	WL	白色表示灯	86X	警報継電器
IM	消火ポンプ用電動機	RL	赤色表示灯	33X	位置開閉器継電器
Ⓥ	電　圧　計	OL	オレンジ色表示灯	WF	フロートレス継電器
Ⓐ	電　流　計	BZ	ブ　ザ　ー	63P	圧力継電器
CT	計器用変流器	52K	キープリレー		

注 (1) MCBはノントリップ形です。

■展開接続図

消火ポンプ用自動始動盤〈連結送水管用〉〈スターデルタ始動方式〉



記　号	器　具　名	記　号	器　具　名	記　号	器　具　名
MCB	ヒューズフリー遮断器	CT	計器用変流器	BZ	ブ　ザ　ー
52	電磁接触器	EF	制御回路ヒューズ	52K	キープリレー
42	運転電磁接触器(デルタ用)	BS	押釦スイッチ	2、2G、2ST	タ　イ　マ
6	始動電磁接触器(スター用)	BSS	押釦スイッチ	STX、2STX、ST2X	始動継電器
49	サーマルリレー	TS	トグルスイッチ	CR	CR複合部品(サージアブソーバ)
IM	消火ポンプ用電動機	WL	白色表示灯	86X	警報継電器
Ⓥ	電　圧　計	RL	赤色表示灯		
Ⓐ	電　流　計	OL	オレンジ色表示灯		

注 (1) MCBはノントリップ形です。

■消火ポンプ用自動始動盤のケーブルサイズ

1．200V級

消火ポンプ用自動始動盤（消火栓用、スプリンクラー用）

外部配線許容最大ケーブルサイズ一覧表（電源用、電動機用）

注(1) 上段は端子台に接続可能な最大ケーブルサイズを示します。
(2) 下段（　）内は端子台・ボルト径を示します。
上記以外のケーブルサイズをご使用の場合はお問い合わせください。

容量（kW）		200V級 電源用（端子台・ボルト径）	200V級 電動機用（端子台・ボルト径）
じか入れ始動	2.2	5.5mm²（20A・M4）	5.5mm²（20A・M4）
	3.7	5.5mm²（20A・M4）	5.5mm²（20A・M4）
	5.5	5.5mm²（20A・M4）	5.5mm²（20A・M4）
	7.5	14mm²（50A・M6）	14mm²（50A・M6）
スターデルタ始動	7.5	14mm²（50A・M6）	5.5mm²（20A・M4）
	11	14mm²（50A・M6）	14mm²（50A・M6）
	15	22mm²（75A・M6）	14mm²（50A・M6）
	18.5	60mm²（140A・M8）	14mm²（50A・M6）
	22	60mm²（140A・M8）	22mm²（75A・M6）
	30	100mm²（225A・M10）	60mm²（140A・M8）
	37	100mm²（225A・M10）	60mm²（140A・M8）
	45	100mm²（225A・M10）	60mm²（140A・M8）
	55	100mm²（225A・M10）	100mm²（125A・M10）
	75	200mm²（400A・M12）	100mm²（225A・M10）
	90	200mm²（400A・M12）	100mm²（225A・M10）
	110	325mm²（600A・M16）	200mm²（400A・M12）
	132	325mm²（600A・M16）	200mm²（400A・M12）

2．400V級

消火ポンプ用自動始動盤（消火栓用、スプリンクラー用）

外部配線許容最大ケーブルサイズ一覧表（電源用、電動機用）

容量（kW）		400V級 電源用（端子台・ボルト径）	400V級 電動機用（端子台・ボルト径）
じか入れ始動	2.2	5.5mm²（20A・M4）	5.5mm²（20A・M4）
	3.7	5.5mm²（20A・M4）	5.5mm²（20A・M4）
	5.5	5.5mm²（20A・M4）	5.5mm²（20A・M4）
	7.5	5.5mm²（20A・M4）	5.5mm²（20A・M4）
スターデルタ始動	7.5	5.5mm²（20A・M4）	5.5mm²（20A・M4）
	11	5.5mm²（20A・M4）	5.5mm²（20A・M4）
	15	14mm²（50A・M6）	5.5mm²（20A・M4）
	18.5	22mm²（75A・M6）	14mm²（50A・M6）
	22	22mm²（75A・M6）	14mm²（50A・M6）
	30	22mm²（75A・M6）	14mm²（50A・M6）
	37	60mm²（140A・M8）	14mm²（50A・M6）
	45	60mm²（140A・M8）	22mm²（75A・M6）
	55	100mm²（225A・M10）	60mm²（140A・M8）
	75	100mm²（225A・M10）	60mm²（140A・M8）
	90	100mm²（225A・M10）	60mm²（140A・M8）
	110	100mm²（225A・M10）	100mm²（225A・M10）
	132	200mm²（400A・M12）	100mm²（225A・M10）

■消火ポンプ用自動始動盤、ノントリップ形ヒューズフリー遮断器のフレーム

1．200V級

容量（kW）		ヒューズフリー遮断器のフレーム(A)
じか入れ始動	2.2～5.5	30（ノントリップ形）
	7.5	50（ノントリップ形）
スターデルタ始動	7.5～11	50（ノントリップ形）
	15～22	100（ノントリップ形）
	30～55	225（ノントリップ形）
	75～90	400（ノントリップ形）
	110～132	600（ノントリップ形）

2．400V級

容量（kW）		ヒューズフリー遮断器のフレーム(A)
じか入れ始動	2.2～7.5	30（ノントリップ形）
スターデルタ始動	7.5～15	30（ノントリップ形）
	18.5～22	50（ノントリップ形）
	30～45	100（ノントリップ形）
	55～110	225（ノントリップ形）
	132	400（ノントリップ形）

■「消防設備の非常電源容量算定について」

消火ポンプ設備においては消防法に基づく防災設備用非常電源設備の設置を義務づけられています。
電源容量の算定については「消防庁告示100号および109号」に基づき、各始動方式により、下記の数値を使用し計算されます。

トップランナーモータ

負荷	始動方式	Ks	Zm	Ks/Zm	COSθs
誘導電動機（トップランナー）	じか入れ始動（ラインスタート）	1.0	0.12	8.33	①0.6
					②0.5
					③0.4
					④0.3
	スターデルタ始動	1/3		2.78	①0.6
					②0.5
					③0.4
					④0.3
	リアクトル始動	0.7		5.83	①0.6
					②0.5
					③0.4
					④0.3
	コンドルファ始動	0.49		4.08	①0.6
					②0.5
					③0.4
					④0.4
	特殊コンドルファ始動	0.25		2.08	0.4
					①0.4
					②0.4
					③0.4
					④0.4

トップランナーモータ以外

負荷	始動方式	Ks	Zm	Ks/Zm	COSθs
誘導電動機（トップランナー以外）	じか入れ始動（ラインスタート）	1.0	0.14	7.14	①0.7
					②0.6
					③0.5
					④0.4
	スターデルタ始動	1/3		2.38	①0.7
					②0.6
					③0.5
					④0.4
	リアクトル始動	0.7		5.00	①0.7
					②0.6
					③0.5
					④0.4
	コンドルファ始動	0.49		3.50	①0.7
					②0.6
					③0.5
					④0.4
	特殊コンドルファ始動	0.25		1.79	0.5
					①0.5
					②0.5
					③0.5
					④0.5
	双固定子電動機（特殊電動機SIMモータ）	1/3	0.256	1.3	①0.65
			0.256	1.3	②0.65
			0.256	1.3	③0.60
			0.29	1.15	④0.55

1．電動機出力によりCOSθsの値が変わるものについては、
①5.5kW未満 ②5.5kW以上11kW未満 ③11kW以上30kW未満 ④30kW以上

2．非常電源容量の算定は、(社)日本内燃力発電設備協会の指導で専用計算様式が決まっておりますので、各発電機メーカとお打ち合わせください。

消火ポンプ用付属機器

■呼 水 槽

注）平成９年６月30日付消防庁告示第８号で「加圧送水装置の基準」（消火ポンプ）として改定され呼水槽容量がフート弁の呼び径150A以下の場合は50 *l* 以上となり、小形化が認められました。

●仕様　●品名 HST50

有効水量：50 *l*

材　　質：SS

本体質量：32kg（水を含む質量：93kg）

塗　　装：〈内面〉エポキシ樹脂塗料

〈外面〉フタル酸樹脂塗料

（マンセル５R４/13）

減水警報方式：電極式

●仕様　●品名 HST100

有効水量：100 *l*

材　　質：SS

本体質量：42kg（水を含む質量：150kg）

塗　　装：〈内面〉エポキシ樹脂塗料

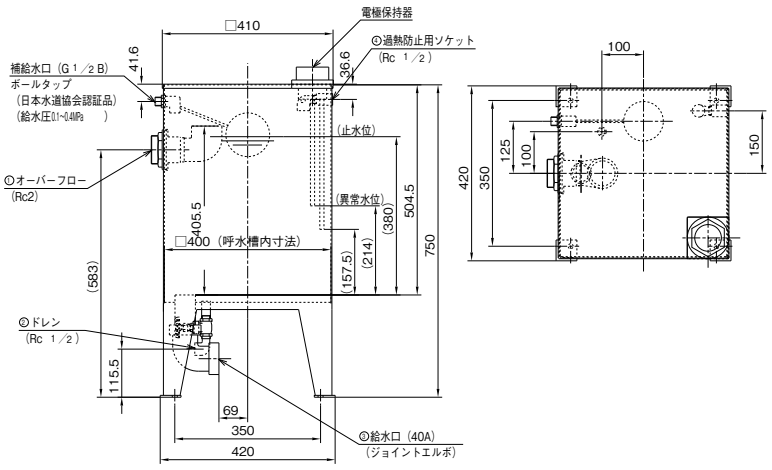
〈外面〉フタル酸樹脂塗料

（マンセル５R４/13）

減水警報方式：電極式



掲載写真はHTS100です。

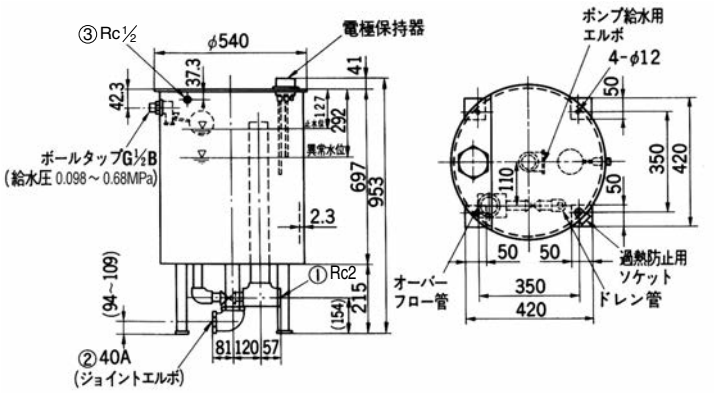


配管の接続について

①オーバーフローRc2及びドレンRc½より排水溝へ配管を導いてください。

②40Aよりポンプへの給水配管を接続してください。

③過熱防止用ソケットへポンプからの過熱防止逃がし配管を接続してください。



配管の接続について

①Rc2より排水溝へオーバーフロー、ドレンの配管をしてください。

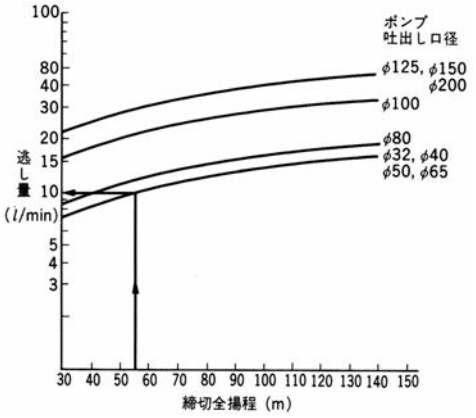
②40Aよりポンプへの給水配管をしてください。

③Rc½へポンプからの過熱防止逃し配管を接続してください。

■過熱防止オリフィス

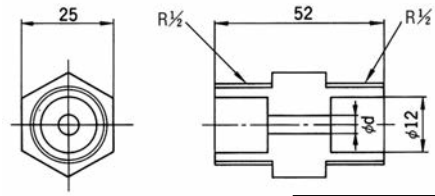


●過熱防止オリフィスの特性



消防法の規定により消火ポンプには締切運転時における水温上昇防止のための逃し配管を設けることが義務づけられています。

過熱防止オリフィスは常時小水量を逃すことにより、ポンプ内部をつねに一定温度に保つ方式のもので構造が簡単で故障の心配がないのを特長としています。



（単位：mm）

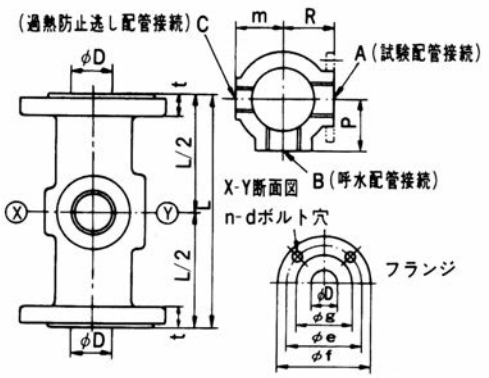
ポンプ吐出し口径	d
32、40、50、65	3.0
80	3.2
100	4.4
125、150、200	5.3

（例）US-HA SD80×65B-E611L で締切全揚程約56mとすると吐出し口径φ65の特性より逃し量は約10（*l*/min）となります。

■吐出接続管



●寸法図表



(特記以外の単位：mm)

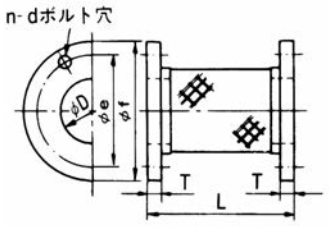
口径 Dφ	フランジ規格	f	e	g	d	h	t	A	B	C	p	m	R	L
40	JIS 10K並形	140	105	85	M16	4	20	PS1¼	PS1½	PS½	50	45	77	218
50	JIS 10K並形	155	120	100	M16	4	20	PS1¼	PS1½	PS½	55	50	82	228
65	JIS 10K並形	175	140	120	M16	4	22	PS1½	PS1½	PS½	60	55	83	266
80	JIS 10K並形	185	150	130	M16	8	22	PS2	PS1½	PS½	70	65	85	302
100	JIS 10K並形	210	175	155	M16	8	24	PS2	PS1½	PS½	80	75	95	344
125	JIS 10K並形	250	210	185	M20	8	24	PS2½	PS1½	PS½	95	85	110	375
150	JIS 10K並形	280	240	215	M20	8	24	φ80	PS1½	PS½	110	118	180	400

■フレキシブルパイプ

(型式認定品)　　●寸法図表

メーカ：(株)テクノフレックス





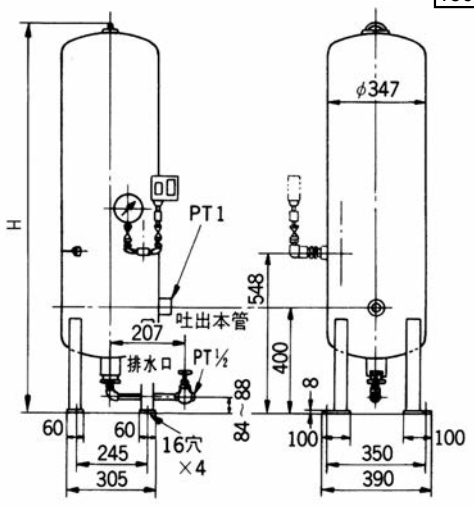
(特記以外の単位：mm)

口径 Dφ	フランジ規格	L	f	e	T	d	n	概略質量 (kg)	認定型式番号
40	JIS 10K並形	300	140	105	16	M16	4	3.7	PK-003
50	JIS 10K並形	300	155	120	16	M16	4	4.7	PK-004
65	JIS 10K並形	300	175	140	18	M16	4	6.2	
80	JIS 10K並形	300	185	150	18	M16	8	6.7	
100	JIS 10K並形	400	210	175	18	M16	8	8.7	PK-005
125	JIS 10K並形	500	250	210	20	M20	8	13.0	
150	JIS 10K並形	500	280	240	22	M20	8	17.3	
40	JIS 20K	300	140	105	21	M16	4	5.0	PF-045
50	JIS 20K	300	155	120	21	M16	8	6.0	PF-046-1
65	JIS 20K	300	175	140	23	M16	8	8.0	PF-046-1
80	JIS 20K	400	200	160	25.5	M20	8	11.0	PF-046
100	JIS 20K	500	225	185	38.4	M20	8	17.0	PF-029
125	JIS 20K	550	270	225	40.4	M22	8	28.0	PF-029
150	JIS 20K	550	305	260	48	M22	12	36.0	PF-029

■始動用圧力タンク（HPT100、HPT50）



●寸法図表



●寸法重量表

形　式	HPT100	HPT50
内容量(l)	100	50
全　高 H (mm)	1419	920
概　略 質　量 (kg)	64 (水を含む質量 164)	45 (水を含む質量 145)

注）平成９年６月30日付消防庁告示第８号で「加圧送水装置の基準」（消火ポンプ）として改定され起動用圧力タンクの容量が吐出側主配管に設ける止水弁の呼び径が150A以下の場合は50 l 以上となり、小形化が認められました。

●使用表

常用最高圧力		1.08MPaまたは1.37MPa※
塗装	内面	エポキシ樹脂塗料
	外面	フタル酸樹脂塗料(マンセル 5R4/13)

注　(1)　第2種圧力容器検定合格品(ボイラー協会又はボイラ・クレーン安全協会)

※　ポンプ締切圧により使用する圧力タンクがかわります。

■流 量 計

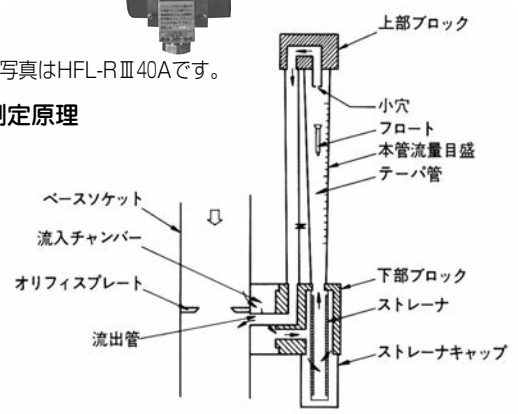


掲載写真はHFL-RⅢ40Aです。

消防法の規定により消火ポンプには定格負荷運転時の性能を試験するための配管設備の設置が義務づけられています。

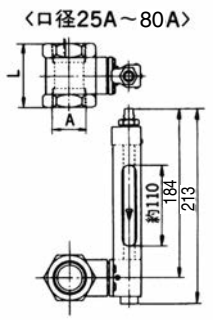
消火ポンプ用フローセル流量計は消火ポンプ設置時および定期点検の際、性能試験を行い定格吐出し量がでているかを確認するため使用するものです。

●測定原理



オリフィス・プレート前後には、流速に応じた差圧が発生し、これによって生じるバイパス流量を測定すれば、全流量を知ることができます。

●寸法図



●仕様表

口 径（A）	25A	32A	40A	50A	65A	80A
流量範囲(l/min)	35～180	70～360	110～550	220～1,100	450～2,200	700～3,300
1目盛(l/min)	5	10	10	20	50	50
両間寸法L(l/min)	70	74	85	90	100	110
ガス管内径(l/min)	27.6	35.7	41.6	52.9	67.9	80.7

●ポンプと使用流量計口径について

（単位：mm）

ユニット	ポンプ口径	流量計口径
単段ポンプシリーズ	40×32	25A
	50×40	32A
	65×50	40A
	80×65	50A
	100×80	65A
	125×100	80A
多段ポンプシリーズ	40	25A
	50	32A
	65	40A
	80	50A*
	100	50A
	125	65A
	150	80A

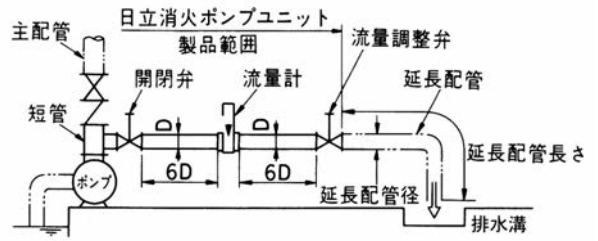
注 (1) 吐出し量範囲300～450l/minの80A GMNの流量計口径は40Aです。
(2) 流量計の形式はHFL-RⅢです。

●性能試験配管

(1) 流量計の取付要領

●流量計の取付は下図のように行ってください。
流量計の前後には直管部を設けてください。
その長さは試験配管の 6 倍以上としてください。

(2) 流量調整弁以降の配管について



注 ●配管取付けの際は必らずベースソケットの矢印を流れの方向に合わせてください。
●セルブロック（目盛指示部）は、垂直に取付けください。

(1) 使用配管径は、次表より選びます。長さはできるだけ短くし次表の値以下としてください。

配 管	定格流量(l/min)							
	150	300	450	600	750	900	1,800	2,700
延長配管径(mm)	40		50			65	80	100
許容配管長さ(m)	30	20	30	20	10	20	10	10

注 配管長さは相当配管長を示す。

(2) 配管の長さが長い場合、その長さは、排水溝までの実揚程＋損失がポンプの全揚程より小さくなるよう選定してください。

［排水溝までの実揚程］＋［流量計、バルブ、継手、試験配管ならびに延長配管の定格流量における全損失水頭］＜ 定格流量におけるポンプの吐出し全揚程

この場合の流量計の損失水頭は下表のとおりです。

（単位：m）

流量計	定 格 流 量（l/min）									
	70	140	150	300	450	600	750	900	1,800	2.700
φ25	2.7	3.9	4.1							
φ32			1.1	4.1						
φ40				2.4	5.4					
φ50					1.2	2.1	3.2	4.6		
φ65									5.3	
φ80										5.9

基本型消火ポンプ（陸上形）

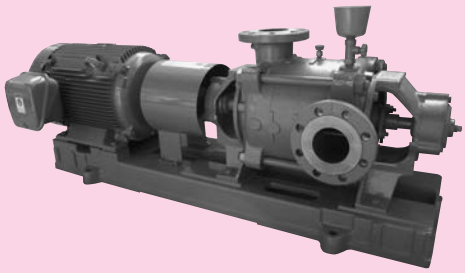
トップランナーモータ搭載　HDポンプシリーズ



JD形消火ポンプ

掲載写真はSD50×40B-E63.7です。

トップランナーモータ搭載



JG形消火ポンプ
掲載写真はJG S80J×3-E618.5Lです。

■用　　途

屋内消火栓設備、スプリンクラー設備、泡消火設備、屋外消火栓設備、ドレンチャー設備の加圧送水用

■特　　長

1．定格の150%の吐出し量で定格の65%の全揚程を満足します。
2．軸受にボールベアリングを使用しているので給油の必要がなく、日常の保守が容易です。
3．電動機一体形のため、運転中、始動停止による心狂いの心配がなく、心出しの必要がありません。
（JD形、JDM形消火ポンプ）

■適用基準

取扱液：常温（0～40℃）清水、pH5.8～8.6
吸込側条件：〈吸込全揚程許容値〉

吸込全揚程（定格吐出量時）	定格吐出し量 900ℓ/min未満：－6m
	定格吐出し量 900～2,700ℓ/min未満：－5.5m

〈押込圧力許容値〉
0.098MPa以下ただし、許容吐出し圧力は次表におさえてください。

フランジ規格	許容吐出し圧力
JIS 10K 薄形	0.7MPa
JIS 10K 並形	1.4MPa

押込圧力が0.098MPaを超える場合は、増圧形改造が必要です。

標準材質

ポンプ形式	ケーシング	羽根車	主　軸
JD	FC200	CAC406	SUS304（3.7kW以下） SUS403（5.5kW以上）
JDM	FC200	CAC406	SUS403
JC	FC200	CAC406	SUS403
JOV	FC200	CAC406	SUS420J2
JG	FC200	CAC406	S45C
GMN	FC200	CAC902	S45C

標準塗装色：マンセン5R4/13

■付 属 品

〈標準付属品〉
共通ベッド…… 1個
空気抜きコック…… 2個
軸継手（軸継手ガード付き）（JD、JDM除く）… 1個
呼び水じょうご（コック付）…… 1組

■選定図および構造図

下記表の記載ページをご参照ください。

ポンプ形式	選定図 60Hz	構造図
JD	442頁	29頁
JDM		30頁
JC		36頁
JOV		71頁
JG	443頁	99頁
GMN		111頁

基本型消火ポンプ（水中形）

■用　　途

屋内消火栓設備、泡消火設備、屋外消火栓設備。

■特　　長

1．水中ポンプのため凍結による破損や騒音の問題が解消します。

2．水中ポンプのために呼水槽が不要です。

■適用基準

取扱液：0～40℃の清水　pH5.8～8.6
標準材質：

ケーシング	羽　根　車	主　軸
FC200	CAC406	SUS420J2

標準塗装色：ポンプ……マンセル9R3.6/7.6
　　地上部……マンセル5R4/13
フランジ規格：JIS 10K並形（相当）
標準電動機仕様：三相 200V、50Hz/60Hz、2極
18.5kW　以下…キャンド式水中電動機
　　詳細は152頁をごらんください。
始動方式：7.5kW以下…じか入れ始動方式。
　　11kW 以上…スターデルタ始動方式。

■付 属 品

〈標準付属品〉
防水ケーブル…… 10m
地上用銘板…… 1個
〈特別付属品〉
　内ねじ仕切弁（開度計付）、チェック弁、流量計、空気抜き弁、フレキシブルパイプ、揚水管、接続曲管（性能試験用配管取付ねじ穴付き）



掲載写真はJU S50U×2-65.5

■構 造 図

下記表の記載ページをご参照ください。

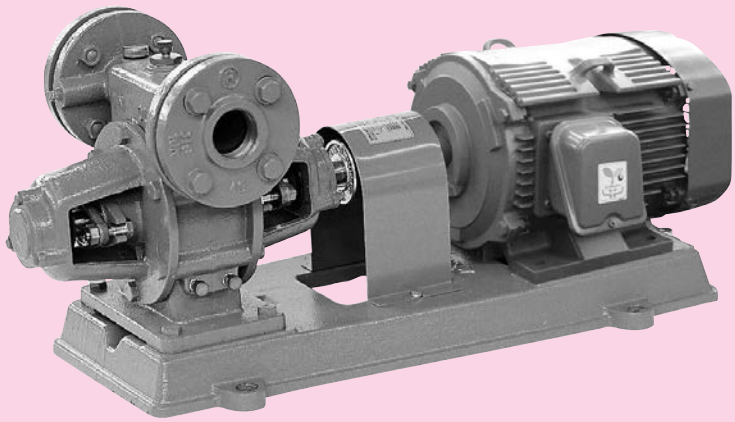
ポンプ形式	選　定　図	構　造　図
	60Hz	
JU	458頁	153頁

■設備計画および保守上のご注意

(1)　漏電による感電事故を未然に防止するため接地（アース）配線は必ず行ってください。
　防水ケーブルに設けてある接地線を電気設備基準、内線規定および電力会社の工事指定に従って接地（アース）配線を行ってください。
(2)　始動間隔は停止してから最低３分以上としてください。
(3)　据付は吊下式のほか床置式も可能です。
床置式の場合は次の事を配慮してください。
●ポンプがぐらついたり、傾いたり、配管の過大な重量がポンプにかかったりしないような配管方式、保持方法としてください。
●ピットへのポンプ搬入、据付口はポンプ据付位置の真上にすると保守点検が容易になります。

保圧用ジョッキポンプ（KP-2形カスケードポンプ）

トップランナーモータ搭載



掲載写真はKP-2　40-E3.7です。

■用　　途

消火設備で漏水などによる配管内の圧力低下にともなう、主消火ポンプの始動を防止するための保圧用。

スプリンクラー設備と組み合わせて使用、本ポンプは認定の対象品ではありません。

■適用基準

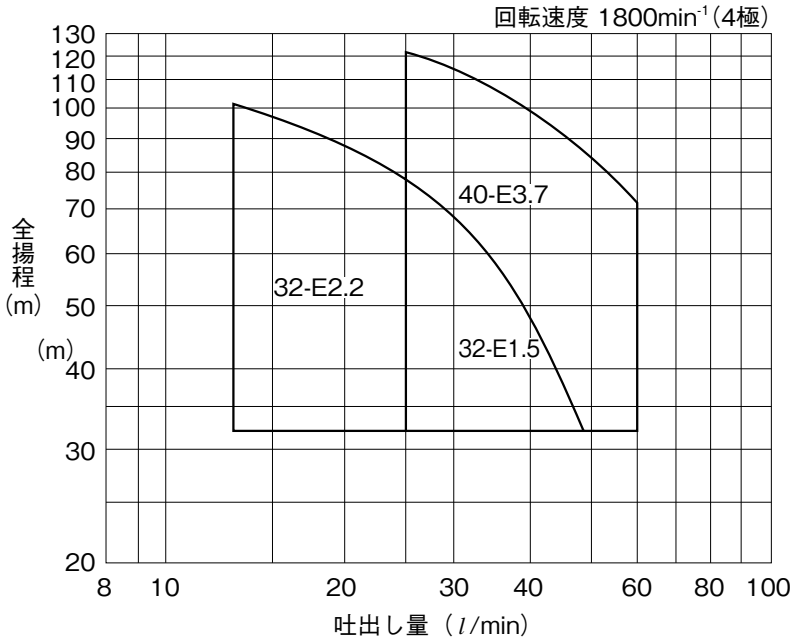
取扱液：常温（0～40℃）清水pH5.8～8.6
吸込全揚程：－7m（20℃）
許容押込圧力：0.098MPa
構　造：
　羽根車：2段カスケード（非自吸式）
　軸　封：グランドパッキン
　軸　受：密封玉軸受
標準材質：
　ケーシング…FC150
　羽　根　車：CAC406
　主　　軸…SUS403
フランジ規格：
　JIS 10K並形
標準塗装色：
　マンセル 2.5PB4.6/0.8
電動機：
　種類…全閉外扇形
　使用電源…三相200V 60Hz
　極数…4極
　屋外では使用できません。

■そ の 他

各頁をご参照ください。
・防振装置……523頁
・電動機仕様……568頁

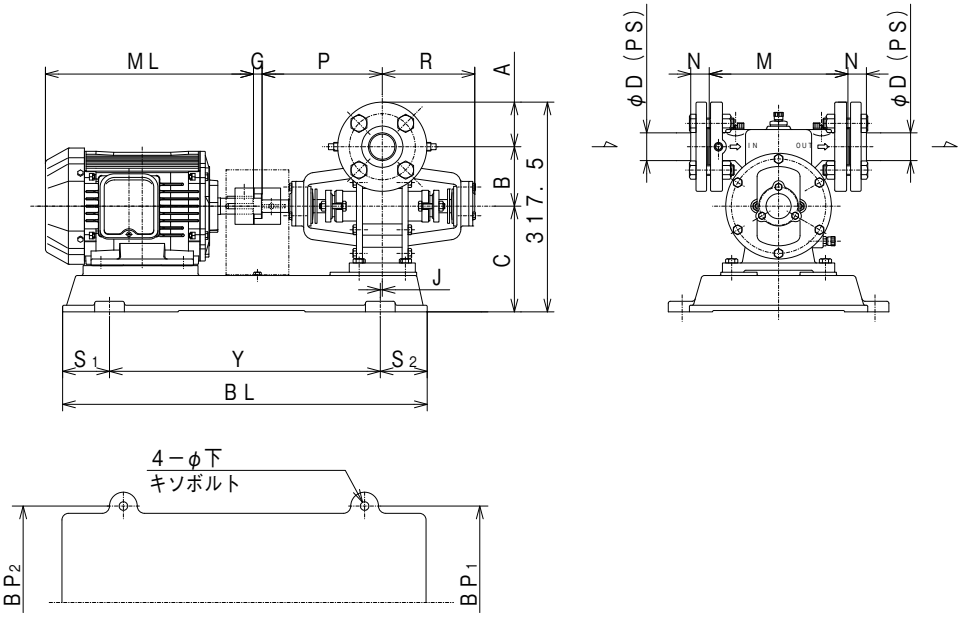
■選定図表

KP-2形カスケードポンプ



■寸法図表

KP-2形カスケードポンプ

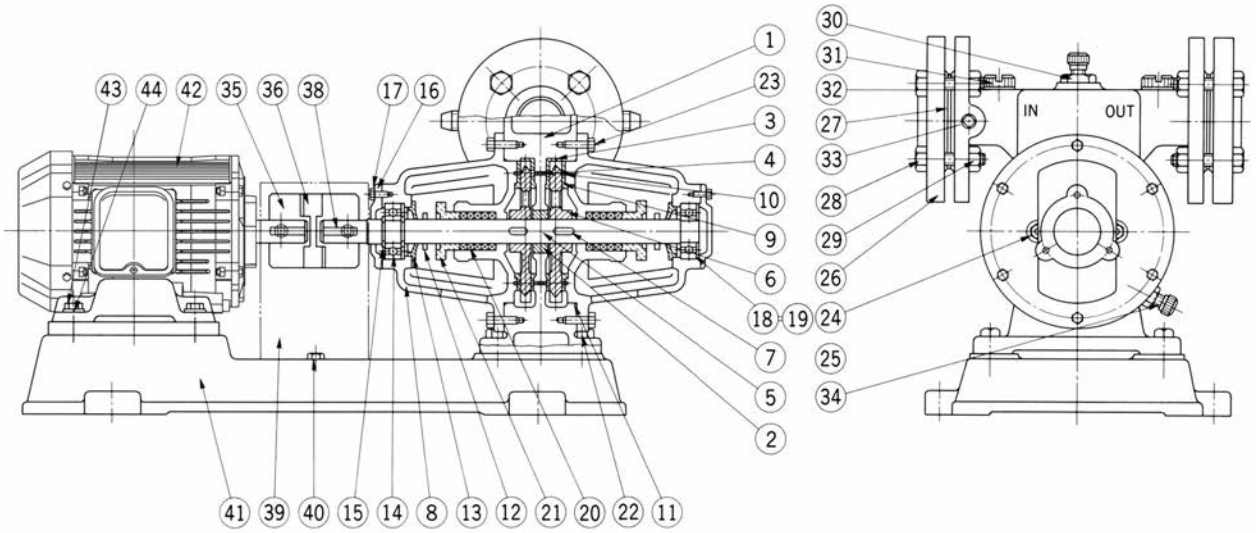


（単位：mm）

口径D	品名 形式	品名 形番	A	B	C	F	G	J	M	N	P	R	S_1	S_2	Y	BL	$BP_{\frac{1}{2}}$	$BW_{\frac{1}{2}}$	PS	電動機 出力(kW)	電動機 ML	概略質量(kg)
32	KP-2	32-E1.5	67.5	90	160	13	13	3	210	28	182	140	70	70	410	550	292	292	1¼B	1.5	315	50.8
32	KP-2	32-E2.2	67.5	90	160	13	13	6	210	28	182	140	100	70	410	580	292	270	1¼B	2.2	356	57.6
40	KP-2	40-E3.7	70	100	167	15	19	0	230	28	214	162	117	90	425	632	303	272	1½B	3.7	372	74.5

■構造断面図〈例〉

KP-2形カスケードポンプ



番号	部　品　名	標準材質	数量	番号	部　品　名	標準材質	数量
1	ケーシング	FC150	1	23	カバー締付六角ボルト	SS400	12
2	ブッシュ	CAC406	1	24	六角ボルト	SUS304	4
3	ケーシングライナー	CAC406	2	25	六角ナット	C3604BD	4
4	ライナー止メビス	C3604BD	8	26	相フランジ	FC200	2
5	シャフト	SUS403	1	27	フランジシートパッキング	天然ゴム	2
6	羽根車	CAC406	2	28	フランジ固定ボルト	SS400	8
7	キー	SUS403	2	29	六角ナット	SS400	8
8	カバー軸受	FC150	2	30	エアー抜	C3604BD	1組
9	カバーライナー	CAC406	2	31	呼水栓	C3604BD	2
10	ライナー止メビス	C3604BD	8	32	呼水栓リングパッキング	合成ゴム	2
11	カバーパッキング	NBR	2	33	プラグ	FCMB	2
12	水切りゴム	NBR	2	34	ドレン抜	C3604BD	
13	シールキャップ	NBR	2	35	カップリング	FC200	2
14	ボールベアリング		2	36	カップリングゴム	NBR	1
15	スナップリング	SK5	2	37			
16	駆動側ベアリング押え	FC150	1	38	フェザーキー	SUS403	1
17	ベアリング押工固定ボルト	SS400	6	39	カップリングカバー	SS400	1
18	反駆動側ベアリング押え	FC150	1	40	六角ボルト	SS400	2
19	予圧バネ	SK5	1	41	共通ベッド	FC150	1
20	グランドパッキング		2組	42	電動機		
21	パッキング押え	CAC406	2	43	六角ボルト	SS400	4
22	本体固定六角ボルト	SS400	4	44	平座金	SS400	4

消火設備用補助加圧ポンプユニット

■用　　途

スプリンクラー設備、泡消火設備等自動消火設備の配管の補助加圧用。

配管内圧力が低下すると、消火ポンプが始動する前に補助加圧ポンプが自動運転し、圧力を回復させます。

■特　　長

1．必要な機器がすべてセットされていますので施工が簡単です。また既設の設備にも設置が容易です。

2．受水槽付きなので、水源を別に確保する必要がありません。

3．シンプルな構造なので取扱いが容易です。

4．羽根車等にステンレス鋼板を採用しているため耐久性に優れています。



掲載写真はUS-HJ 25-E62.2です。

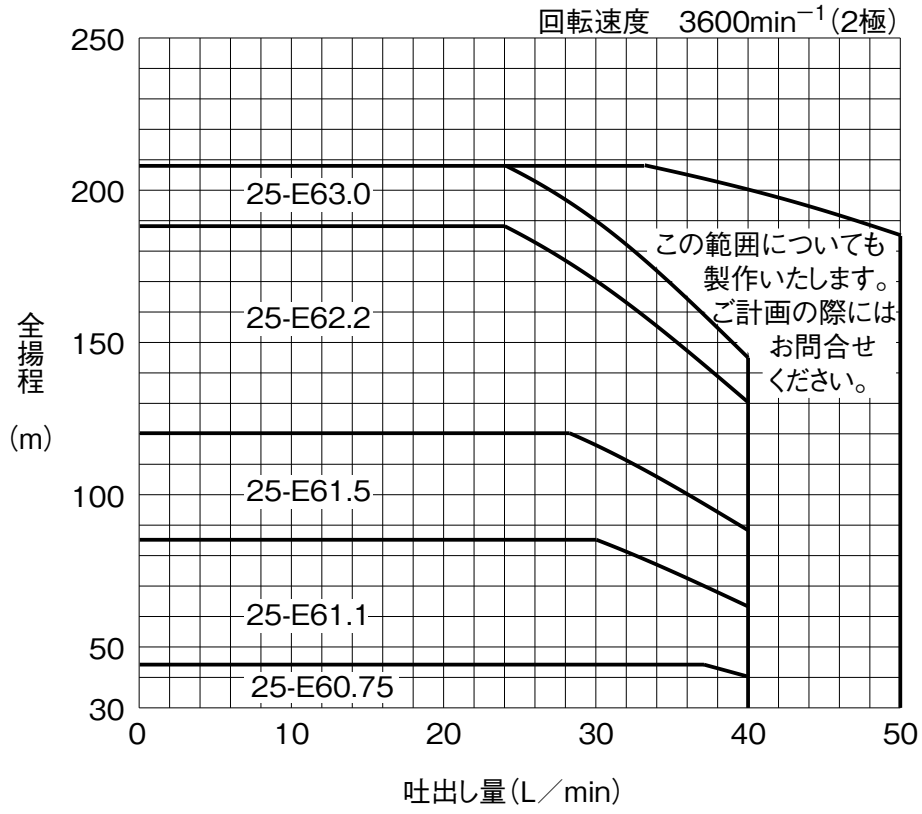
■そ の 他

補助加圧ポンプユニットは消防認定品ではありません。

〈製品仕様〉

制御方式		圧力スイッチによる始動、停止
設置場所		屋内
取扱い液		40℃以下の清水、pH5.8～8.6
ポンプ		CR型立型多段ポンプ
相・電圧		三相・200V
始動方式		じか入れ
受水槽	材質	鋼板製
	塗装色	マンセル5R4/13
	有効水量	約106 *l*
	給水方式	ボールタップ15A
制御盤	主要機器	電磁接触器、電流計、表示灯（電源、運転、停止、故障、満水、減水） 外部端子（運転、故障、満水、減水）
	塗装色	マンセル5Y7/1

■選定図表



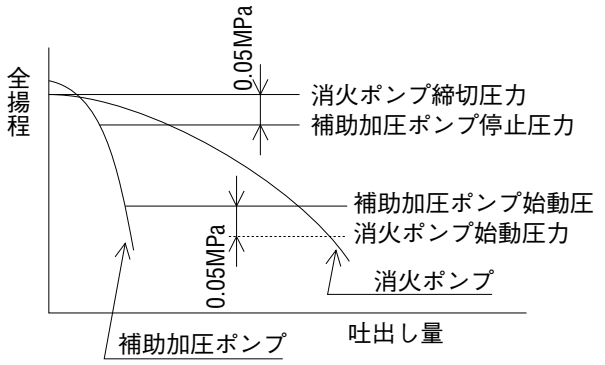
■標準仕様表

呼称		品　名		出力 (kW)	相・電圧	標準仕様点		締切圧ヘッド (m)	ポンプ形式
吸込	吐出	形式	形番			吐出し量 (L/min)	全揚程 (m)		
—	25	US-HJ	25-E60.75	0.75	三相 200V	20	44	66	CR1-8
		US-HJ	25-E61.1	1.1		20	85	107	CR1-13
		US-HJ	25-E61.5	1.5		20	120	142	CR1-17
		US-HJ	25-E62.2	2.2		20	188	210	CR1-25
		US-HJ	25-E63.0	3.0		20	208	230	CR1-27

圧力設定について

①補助加圧ポンプの始動圧力は、消火ポンプの始動圧力より0.05MPa高くしてください。

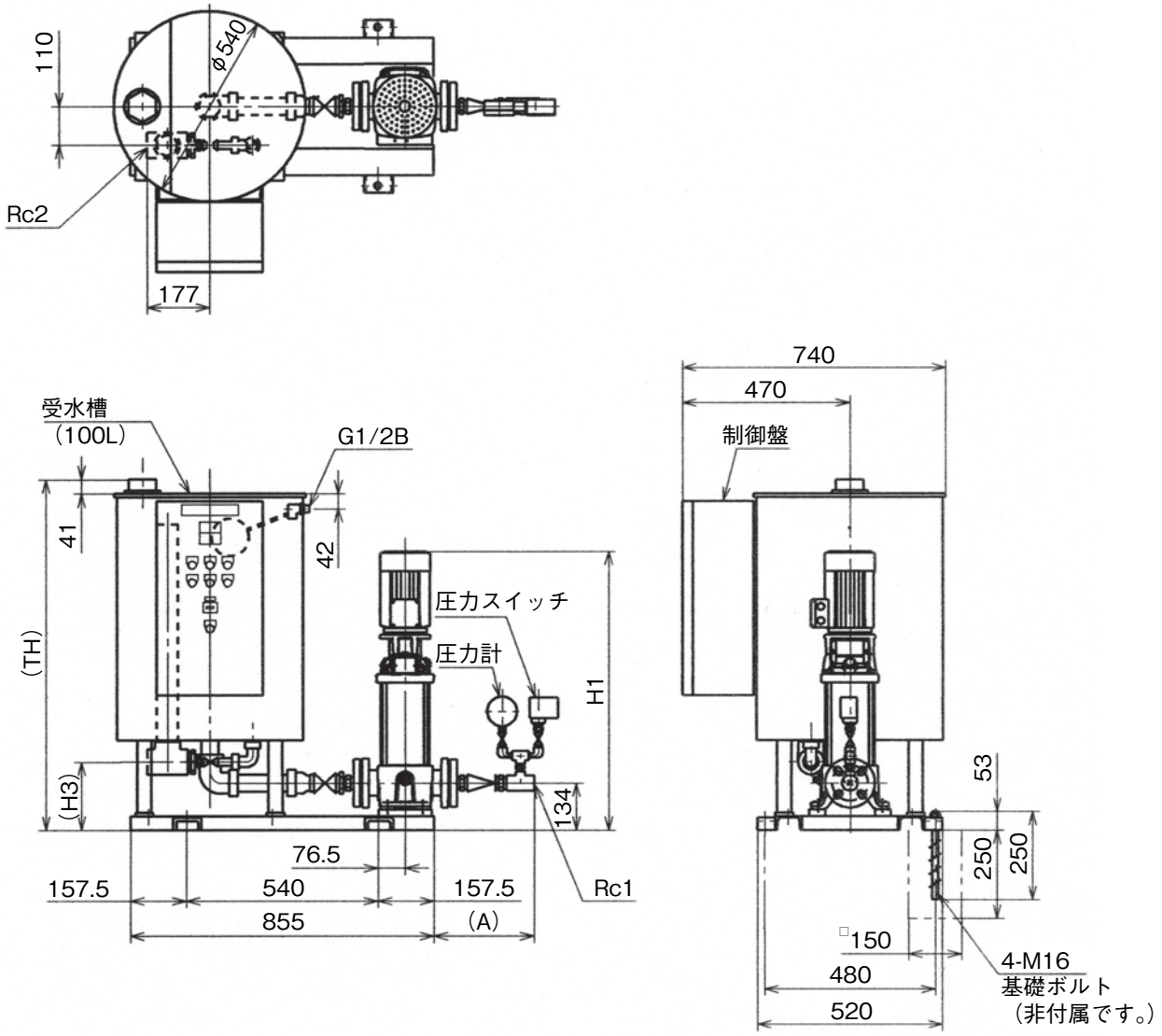
②補助加圧ポンプの停止圧力は、消火ポンプの締切圧力より0.05MPa低く設定してください。



注記)
本補助加圧ユニットはスプリンクラー設備、泡消火設備等自動消火設備の配管加圧用に圧力設定されております。送水配管の水張り等に使用されますとインチング運転する場合があります。

■寸法図表

US-HJ形補助加圧ポンプユニット



備考(1) 図は三角法で示してあります。
(2) 特記外寸法はmmで示してあります。
(3) 水道水配管は、受水槽と最短距離で配管してください。
(4) 吐出し配管は、本体スプリンクラーポンプユニットの圧力タンクと最短で配管してください。

品　名		ユニット部寸法				概略質量	ポンプ形式
形　式	形　番	A	H1	TH	H3	(kg)	
US-HJ	25-E60.75	283	665	993	194	131	CR1-8
US-HJ	25-E61.1	283	755	993	194	134	CR1-13
US-HJ	25-E61.5	312	893	993	194	140	CR1-17
US-HJ	25-E62.2	312	1,037	993	194	145	CR1-25
US-HJ	25-E63.0	312	1,131	993	194	155	CR1-27

■加圧送水装置の基準（抜粋）

●ポンプの吐出量及び全揚程は、図１において下式を満足するものであること。

$1.0 \leqq \frac{H_2}{H_0} \leqq 1.1$　　$\frac{H_3}{H_2} \geqq 0.65$　　$\frac{H_1}{H_2} \leqq 1.4$

Q_0：定格吐出量（L／min）
Q_1：Q_0の150％吐出量（L／min）
H_0：定格全揚程（m）
H_1：締切全揚程（m）
H_2：Q_0における性能曲線上の全揚程（m）
H_3：Q_1における性能曲線上の全揚程（m）

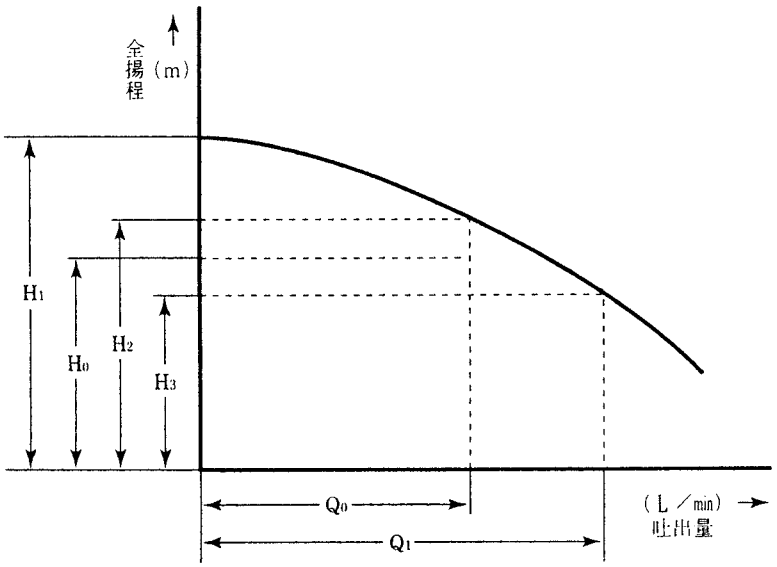


図１　揚程曲線図

●ポンプの軸動力は、定格吐出量の150%吐出量において電動機定格出力の110%を超えないこと。
●定格吐出量におけるポンプ効率は、図２の効率曲線図における効率以上であること。

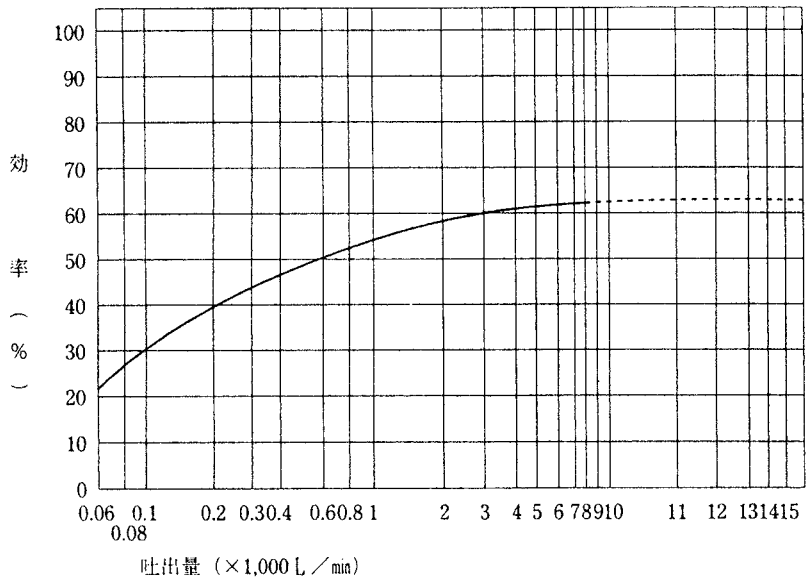


図２　ポンプ効率曲線図

■消火ポンプの全揚程の計算方法

●屋内消火栓用ポンプ

ポンプの全揚程は次により求めた値以上のこと。※（２号消火栓の場合は25m）

$H=h_1+h_2+h_3+17m$

H ：ポンプの全揚程（m）

h_1：消防用ホースの摩擦損失水頭（m）

h_2：配管の摩擦損失水頭（m）

h_3：落差（実揚程）（m）

●スプリンクラー用ポンプ

ポンプの全揚程は次により求めた値以上のこと。

$H=h_1+h_2+10m$

H ：ポンプの全揚程（m）

h_1：配管の摩擦損失水頭（m）

h_2：落差（実揚程）（m）

●屋外消火栓用ポンプ

ポンプの全揚程は次により求めた値以上のこと。

$H：h_1+h_2+h_3+25m$

H ：ポンプの全揚程（m）

h_1：消防用のホースの摩擦損失水頭（m）

h_2：配管の摩擦損失水頭（m）

h_3：落差（実揚程）（m）

■消火ポンプの吐出し量の計算方法

〈屋内消火栓用〉

消火栓	1号		2号	
設置個数が最も多い階における設置個数	1	2以上	1	2以上
ポンプ吐出し量(l/min)以上	150	300	70	140

〈スプリンクラー用〉

スプリンクラーヘッド個数	10以下	12	15	20	30
ポンプ吐出し量(l/min)以上	900	1,080	1,350	1,800	2,700

〈屋外消火栓用〉

設　置　個　数	1	2個以上
ポンプ吐出し量(l/min)以上	400	800

■消防用ホースの摩擦損失水頭

消防用ホースの摩擦損失水頭は、消防庁長官の定めた基準によることとなっています。現在のところ基準がでていませんので参考値として東京消防庁の基準を紹介します。

（東京消防庁予防部編「消火用設備・火を使用する設備等の技術基準」より）

ホースの摩擦損失水頭（100m当たり）						
口径 / 種別 / 流量 l/min	ホースの呼び径					
	40mm		50mm		65mm	
	麻ホース	ゴム内張ホース	麻ホース	ゴム内張ホース	麻ホース	ゴム内張ホース
130	26m	12m	7m	3m	—	—
350	—	—	—	—	10m	4m

ホース摩擦損失水頭はすべて麻ホースの数値により算出すること。

■配管の摩擦損失計算

消火設備の摩擦損失の計算方法は次のように定められています。

配管の摩擦損失計算は、次の算式によるものとする。

$H=\sum_{n=1}^{N}Hn+5$（流水検知装置を使用しないものにあっては、$H=\sum_{n=1}^{N}Hn$）

H ：配管の摩擦損失水頭(m)

N ：配管の摩擦損失計算に必要なHnの数

Hn：次の算式により求める配管の大きさの呼びごとの摩擦損失頭(m)

$$Hn=1.2\frac{Q_k^{1.85}}{D_k^{4.87}}\left(\frac{\ell_{K1}+\ell_{K2}}{100}\right)$$

Q_k ：大きさの呼びがKである配管内を流れる水または泡水溶液の流量（l/min）

D_k ：大きさの呼びがKである管の基準内径の絶対値（cm）

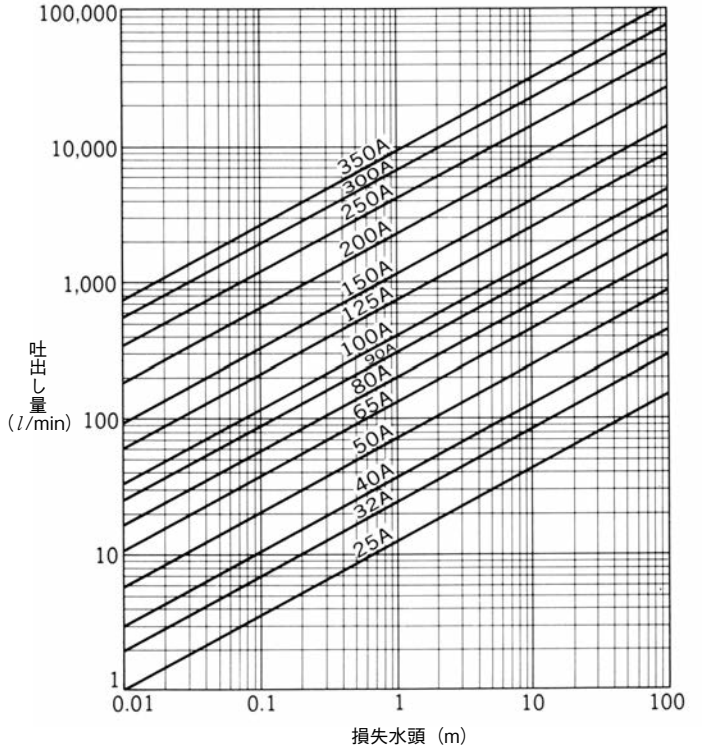
ℓ_{K1}：大きさの呼びがKの直管の長さの合計（m）

ℓ_{K2}：大きさの呼びがKの管継手およびバルブ類について、当該継手およびバルブ類の大きさの呼びに応じて使用する管の種類ごとに定めた別表に定める値により直管相当長さに換算した値の合計(m)ただし、$1.2\frac{Q_k^{1.85}}{D_k^{4.87}}$の値については、管の種別および大きさの呼びに応じて算出した別図に示すそれぞれの流量に対する数値により求めることができるものであること。

（昭和51年４月５日官報より）

●直管長100m当たりの摩擦損失水頭

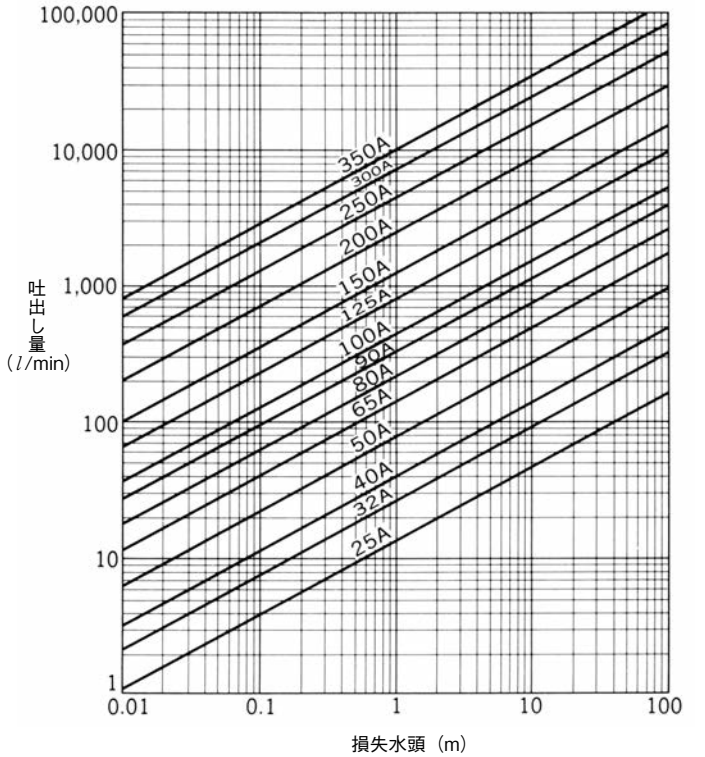
管の種別が配管用炭素鋼鋼管（JIS G3452）SGPである場合



→$1.2\frac{Q_K^{1.85}}{D_K^{4.87}}$の値（管長100メートルに対する摩擦損失水頭をmで算出する場合の数値）

●直管100m当たりの摩擦損失水頭

管の種別が圧力配管用炭素鋼鋼管（JIS G3454）STPGスケジュール40である場合



→$1.2\frac{Q_K^{1.85}}{D_K^{4.87}}$の値（管長100メートルに対する摩擦損失水頭をmで算出する場合の数値）

●配管要素の直管相当長さ

配管用炭素鋼鋼管（JIS G3452）を使用する場合

種別			呼び径(mm) 25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300	350
管継手	ねじ込み式	45°エルボ	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.8	2.2	2.9	3.6	4.3	4.8
		90°エルボ	0.8	1.1	1.3	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.9	4.7	6.2	7.6	9.2	10.2
		リターンベンド(180°)	2.0	2.6	3.0	3.9	5.0	5.9	6.8	7.7	9.6	11.3	15.0	18.6	22.3	24.8
		チーズまたはクロス(分流90°)	1.7	2.2	2.5	3.2	4.1	4.9	5.6	6.3	7.9	9.3	12.3	15.3	18.3	20.4
	溶接式	45°エルボ ロング	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0
		90°エルボ ショート	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	2.1	2.5	3.3	4.1	4.9	5.4
		90°エルボ ロング	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.6	1.9	2.5	3.1	3.7	4.1
		チーズまたはクロス(分流90°)	1.3	1.6	1.9	2.4	3.1	3.6	4.2	4.7	5.9	7.0	9.2	11.4	13.7	15.3
バルブ類		仕切弁	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.3	1.6	2.0	2.2
		玉形弁	9.2	11.9	13.9	17.6	22.6	26.9	31.0	33.1	43.6	51.7	68.2	84.7	101.5	113.2
		アングル弁	4.6	6.0	7.0	8.9	11.3	13.5	15.6	17.6	31.9	26.0	34.2	42.5	50.9	56.8
		逆止め弁(スイング型)	2.3	3.0	3.5	4.4	5.6	6.7	7.7	8.7	10.9	12.9	17.0	21.1	25.3	28.2

圧力配管用炭素鋼鋼管（JIS G3454）STPGスケジュール40を使用する場合

種別			呼び径(mm) 25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300	350
管継手	ねじ込み式	45°エルボ	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.8	2.1	2.8	3.5	4.2	4.7
		90°エルボ	0.8	1.1	1.2	1.6	2.0	2.4	2.6	3.1	3.8	4.5	6.0	7.5	9.0	10.0
		リターンベンド(180°)	2.0	2.6	3.0	3.9	4.8	5.7	6.6	7.5	9.3	11.0	14.6	18.2	21.8	24.3
		チーズまたはクロス(分流90°)	1.6	2.1	2.5	3.2	4.0	4.7	5.2	6.1	7.6	9.1	12.0	15.0	18.0	20.0
	溶接式	45°エルボ ロング	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.8	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0
		90°エルボ ショート	0.4	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	2.0	2.4	3.2	4.0	4.8	5.3
		90°エルボ ロング	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	1.2	1.5	1.8	2.4	3.0	3.6	4.0
		チーズまたはクロス(分流90°)	1.2	1.6	1.9	2.4	3.0	3.5	3.9	4.6	5.7	6.8	9.0	11.2	13.4	15.0
バルブ類		仕切弁	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.3	1.6	2.0	2.2
		玉形弁	9.0	11.8	13.7	17.6	22.0	26.0	29.1	34.0	42.0	50.3	66.6	82.9	99.2	111.0
		アングル弁	4.6	5.9	6.9	8.8	11.0	13.1	14.6	17.1	21.2	25.2	33.4	41.6	49.8	55.7
		逆止め弁(スイング型)	2.3	3.0	3.4	4.4	5.5	6.5	7.3	8.5	10.5	12.5	16.6	20.7	24.7	27.7

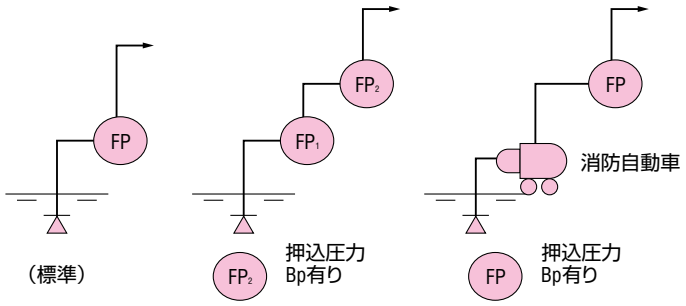
注 (1) 単位はメートルとする。

(2) 管継手のうちチーズおよびクロス(口径の異なるものを含む)を直流で使用するもの、ソケット(溶接式のものにあっては、レジューサとする)およびブッシュについては、本表を適用することなく、当該大きさの呼び(口径の異なるのもにあたっては、当該それぞれの大きさの呼び)に応じた管の呼びの直管としては計算する。

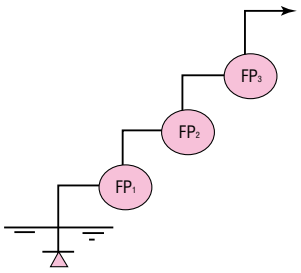
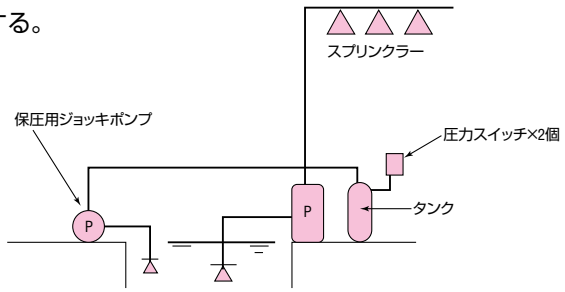
消火ポンプユニット仕様打ち合わせ資料

顧客名	殿	見積番号		注番	
納期		消防法技術基準	適用　有　無		
送り先		官庁等の適用規格	無　有(　　)		
機器No.		納入範囲	基本型　ユニット1型　ユニット2型		
用途		電源	V　Hz		
形式		電動機	極　全閉　屋外	他	
台数		その他			
設置場所	屋内　屋外　陸上　水中				

ポンプ仕様

吐出し量	設備種類		決定事項
	屋内消火栓 1号消火栓 2号消火栓	栓個数 / 1 / 2以上 1号消火栓: 150 l/min / 300 l/min 2号消火栓: 70 l/min / 140 l/min 広範囲2号消火栓: 90 l/min / 180 l/min	_____ l/min
	屋外消火栓	消火栓1個　400 l/min 消火栓2個以上　800 l/min	
	スプリンクラー(圧力タンク付)	スプリンクラー個数(N) / 水量 特定施設 1～3: 270 l/min 〃 4～5: 450 l/min 一般建物 10: 900 l/min 12: 1080 l/min 15: 1350 l/min 20: 1800 l/min 他: 90 l/min×N	_____ l/min
	泡消火(圧力タンク付)	吐出し量はスプリンクラーに準ずるが防災メーカによって吐出し量を加算する場合あり	_____ l/min
	連結送水管	送水口数(N)×800 l/min Nが3以上は3とする⇒800 l/minか1600 l/minか2400 l/min	_____ l/min
	採水用	—	_____ l/min
全揚程			_____m
吸込み条件		標準は吸込、ただし、高層階ビルの連結送水管用は押込圧力(Bp)があるので注意してください。  	(吸込)____m (流れ込)____m (Bp)____m

消火ポンプユニット仕様打ち合わせ資料

		基　　準	打合せ事項	決定事項
自動始動盤仕様	始　動　方　式	7.5kW以下　じか入れ 11kW以上　スターデルタ	非常用発電機の容量については発電機メーカにお問い合わせください。	
	水　槽　関　係	呼水槽減水位のみ	消火水槽 高置水槽　など	
	消火栓との連動	始動リレー盤(メーカ納入外)外付配線考慮	・始動リレースペース付 (メーカおよび形式明確化) ・24V式 (関西地区 連結送水 屋外に多い)など	
	消火ポンプ複数台制御	超高層ビルなどに採用されている下図のような場合順次始動、順次停止回路が必要のため、各ポンプの関係を打ち合わせる。  		
	保圧用ジョッキポンプ回路	湿式スプリンクラー設備の場合配管内の圧力が低下すると消火ポンプが始動する。この現象は配管途中の水漏れが有っても同一です。このため水漏れなどの圧力低下に対し保圧用にポンプを設けて圧力を上げるシステムが最近多くなってきた。この場合圧力タンクに圧力スイッチを1個追加し制御する。  	保圧用ジョッキポンプ ____V　　____kW
その他	一次側減圧配管	消火ポンプは締切状態(吐出し量0)でも使用されるがこの時配管耐圧などにより、圧力を仕様点より上げないため一次圧減圧配管を取り付ける例がある。 ⇒ポンプ出口接続管に一次圧減圧配管を設ける。	φ＿＿＿の減圧配管 取り出部付	

別記様式第２　　①

屋内消火栓設備試験結果報告書

試験実施日　　年　　月　　日

試験実施者

住　所

氏　名

用　途	（　　）項		構　造	A　B　C	
延べ面積	m^2		階　数	地上　　階　地階　　階	
試験項目				種別・容量等の内容	結果
外観試験	水源	水源の種類・構造			
		水量		m^3（縦　m横　m有効深さ　m）	
		吸水障害防止措置		有　・　無	
		給水装置		―――	
		耐震措置		有　・　無	
	加圧送水装置	設置場所			
		ポンプを用いるもの	ポンプの仕様	製造者名	定格吐出量　L/min
					定格全揚程　m
				型式	製造番号
			電動機の仕様	製造者名	種別　型電動機
					定格電圧　V
				型式	定格電流　A
				製造番号	出力　kW
			ポンプ・電動機	設置状況	―――
				接地工事	種接地
				配線	―――
				潤滑油	―――
			水温上昇防止のための逃し装置	配管・バルブ類	管の呼び　A
				オリフィス等	流過口径　mm

屋内消火栓消火設備　②

試験項目						種別・容量等の内容	結果
外観試験	加圧送水装置	ポンプを用いるもの	水温上昇防止のための逃し装置		ブースターポンプに設ける逃し配管・逃し装置	逃し配管の高さ　m 逃し装置の設定圧力　MPa	
			性能試験装置の配管・バルブ類			―――	
			呼水装置		材質	鋼板製・合成樹脂製	
					水量	L	
					溢水用排水管	管の呼び　A	
					呼水管	管の呼び　A	
					補給水管	管の呼び　A	
					減水警報装置	フロートスイッチ・電極	
			制御装置		設置場所		
					制御盤	―――	
					予備品等	―――	
					接地工事	種接地	
			圧力計・連成計		設置位置	―――	
					性能	級	
			起動装置	直接操作部	設置場所等		
					表示	―――	
				遠隔操作部	設置場所等	―――	
					構造	―――	
					表示	―――	
				遠隔自動起動装置（易操作性1号・2号・広範囲型2号消火栓）		―――	
				起動用水圧開閉装置	起動用圧力タンク	第2種圧力容器・高圧ガス圧力容器	
					タンクの容量	L	
					配管・バルブ類	管の呼び　A	
			高架水槽を用いるもの		構造		
					内容積・落差	m^3　m	
					配管・バルブ類	―――	
					水位計	―――	
			圧力水槽を用いるもの		種類・構造	第2種圧力容器・高圧ガス圧力容器	
					内容積・有効圧力	m^3　MPa	

屋内消火栓消火設備　③

試験項目				種別・容量等の内容	結果
外観試験	加圧送水装置	圧力水槽を用いるもの	自動加圧装置	有　・　無	
			配管・バルブ類	―――	
			水位計・圧力計	―――	
		耐震措置		有　・　無	
	配管・バルブ類	設置状況			
		機器	配管	―――	
			バルブ類	―――	
			吸水管	―――	
			フート弁	―――	
		耐震措置		有　・　無	
	電源	常用電源		V	
		非常電源の種類		専用受電・自家発電・蓄電池・燃料電池	
	消火栓等	消火栓	消火栓の設置個数 階		—
			消火栓の設置個数 1号消火栓		—
			消火栓の設置個数 2号消火栓		—
			設置場所	―――	
			周囲の状況・操作性	―――	
			開閉弁設置高さ	床面からの高さ　m	
			ホース接続口	1号消火栓・易操作性1号消火栓・2号消火栓・広範囲型2号消火栓	
			消火栓開閉弁	―――	
		屋内消火栓箱	周囲の状況	―――	
			設置状況	―――	
			材質等	―――	
			表示灯	―――	
			表示	―――	
		ホース・ノズル	ホース（結合金具を含む。）	1号消火栓・易操作性1号消火栓・2号消火栓・広範囲型2号消火栓	
			ノズル	1号消火栓・易操作性1号消火栓・2号消火栓・広範囲型2号消火栓	
			結合状態	―――	

屋内消火栓消火設備　④

試験項目						種別・容量等の内容	結果
機能試験				収納状態		ホースリール式・折畳等収納式・その他	
		降下装置		設置高さ		m	
				表示灯		―――	
	減圧措置					減圧補助水槽・別配管系統・減圧弁	
	加圧送水装置試験	ポンプを用いるもの	呼水装置作動試験	減水警報装置作動状況		底面からの高さ　cm	
				自動給水装置作動状況		―――	
				呼水槽からの水の補給状況		―――	
			制御装置試験	起動・停止操作時の状況等		―――	
				電源切替時の運転状況		―――	
			起動装置試験・ポンプ始動表示試験	ポンプの起動状況等		―――	
				始動表示の点灯状況			
				起動用水圧開閉装置の作動圧力		設定圧力　MPa 作動圧力　MPa	
			ポンプ試験	運転状況		―――	
				※締切り運転時の状況	締切揚程	m	
					電圧	V	
					電流	A	
				※定格負荷運転時の状況	定格揚程	m	
					電圧	V	
					電流	A	
			※水温上昇防止装置試験			逃し水量　L/min	
			※ポンプ性能試験装置試験			表示値の差　L	
		高架水槽を用いるもの	作動試験	給水装置作動状況		―――	
			静水圧測定			最下位　m　最上位　m	
		圧力水槽を用いるもの	作動試験	給水装置作動状況		―――	
				自動加圧装置作動状況		―――	
			静水圧測定			最下位　MPa　最上位　MPa	
	配管耐圧試験					試験圧力　MPa	
総合試験	放水試験	―――		消火栓番号	放水圧力	放水量	―
		同時放水試験			MPa	L/min	
					MPa	L/min	
		個別			MPa	L/min	

屋内消火栓消火設備　⑤

試験項目			種別・容量等の内容	結果
総合試験	操作性試験（易操作性１号・２号・広範囲型２号消火栓）		ホースリール式･折畳等収納式	
	非常電源切替装置	自家発電設備	―――	
		蓄電池設備	―――	
		燃料電池設備	―――	
備考				

備考１　この用紙の大きさは、日本工業規格Ａ４とすること。
２　選択肢のある欄は、該当する事項を○印で囲むこと。
３　Ａは主要構造部を耐火構造とし内装制限したもの、Ｂは主要構造部を耐火構造としたもの又は準耐火建築物で内装制限したもの及びＣはＡ及びＢ以外のものをいう。
４　１号消火栓は「屋内消火栓設備の屋内消火栓等の基準」（平成25年消防庁告示第２号。以下「屋内消火栓等基準告示」という。）第２第１号(1)の規定に適合するもの、易操作性１号消火栓は同号(2)の規定に適合するもの、２号消火栓は同号(3)の規定に適合するもの及び広範囲型２号消火栓は同号(4)の規定に適合するものをいう。
５　※印の試験は、「加圧送水装置の基準」（平成９年消防庁告示第８号）に適合している旨の表示が付されているものにあっては、省略することができる。
６　結果の欄には、良否を記入すること。
７　非常電源及び配線についての試験結果報告書を添付すること。
８　総合操作盤が設けられているものにあっては、総合操作盤についての試験結果報告書を添付すること。

MEMO

高効率電動機搭載ポンプシリーズ

PM（永久磁石）モータ搭載ポンプ



もっと省エネ、もっとCO2削減。

もっと省エネを、もっと高効率を、
そしてもっと地球にやさしく。

PMモータとは…

ロータに永久磁石(Permanent Magnet)を使用したモータです。
ロータの磁石自身が磁束を発生し、界磁電流を必要としないため、誘導電動機に比べ発生損失を大幅に低減できます。

高効率で低消費電力、そして速度制御でさらなる省エネが可能



コントローラ　PMモータ

PMモータの運転には専用のコントローラ(インバータ)が必要です。

その他にもこんなメリットが！

■長 寿 命

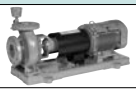
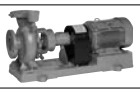
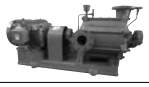
モータ発熱量が減り、軸受の温度が下がるため、モータ軸受のグリース寿命が標準誘導電動機に比べ約2倍(設計値)に伸びます。
(7.5kW 3600min^{-1}比較)

■小型・軽量



●従来機容積比 約15%減
●従来機質量比 約15%
※JOV形口径125mm、7.5kWでの比較

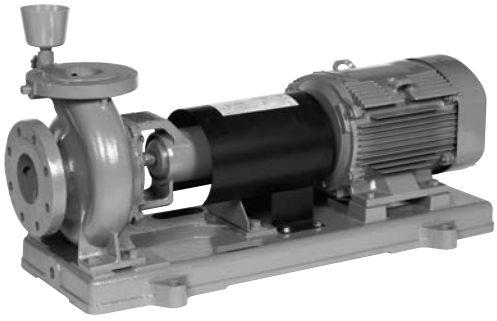
■日立PM(永久磁石)モータ搭載ポンプシリーズ 製品ラインアップ

	出力（kW）	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
	JC2形 うず巻ポンプ		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	JCS形ステンレス うず巻ポンプ		●	●	●	●	●						
	JOV2形 うず巻ポンプ	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	
	HOV形 うず巻ポンプ	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●
	GMN形多段 うず巻ポンプ	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●
	JG形多段 うず巻ポンプ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	DV形両吸込 うず巻ポンプ				●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●

●：小型化シリーズ　●：誘導モータ同一枠シリーズ(75kWは400Vのみの対応となります)
※ PMモータ搭載ポンプは専用インバータにより最大回転速度1,800min^{-1}(4極相当機種)または3,600min^{-1}(2極相当機種)で運転します。
(ポンプは60Hz用の選定図により選定してください)

IE4相当スーパープレミアム効率対応PM(永久磁石)モータ搭載ポンプ(誘導モータ同一枠シリーズ)

高効率IE4相当、
スーパープレミアム効率省エネポンプ



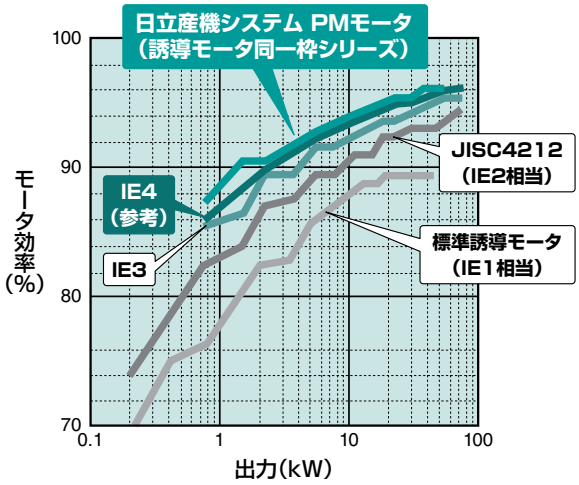
ポンプ



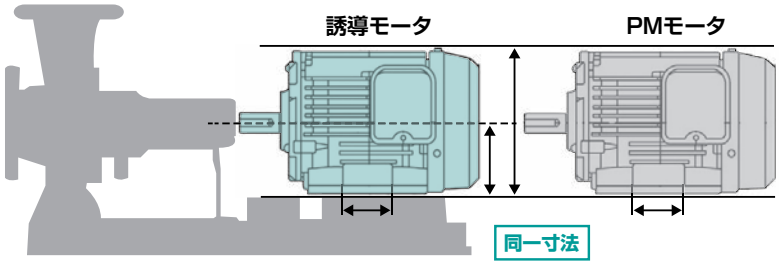
コントローラ

●スーパープレミアム高効率IE4相当。
●標準誘導モータと同一の取付寸法なので置換えが容易。

■超高効率(IE4相当)



■誘導モータ同一取付寸法



●誘導モータと取付互換、容易に設備省エネ

コントローラ 一体型PM(永久磁石)モータ搭載ポンプ

高効率、省エネを実現したオールインワンポンプ

既設汎用ポンプとの置き換えが可能(一部機種適用外)

●取付サイズが同一で、最小のコストで機械装置、設備の省エネ化を実現。
(ポンプ性能については、性能カーブにて確認ください)

インバータ盤の設置が不要

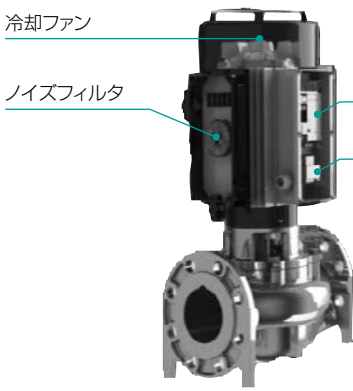
●インバータ機能内蔵により、回転数制御が可能。
●圧力センサを追加することにより、吐出圧力一定制御が可能。

耐環境構造で屋外カバーのいらない屋外単独設置が可能

●標準でIP44対応。(オプションによりIP55も可能)
●ノイズ対応、高調波対策も標準搭載。

電源はそのままで使用可能

●電源周波数50/60Hz(200V)共用。
●PMモータ搭載によりIE4(参考規格)相当の高い効率を実現。



ラインアップ
1.5~7.5kW

●JDH形モートルポンプ
●JLH形ラインポンプ
●JLSH形ステンレス製ラインポンプ

※JLSH形は3.7kW以下となります。

ポンプ専用コントローラ制御盤

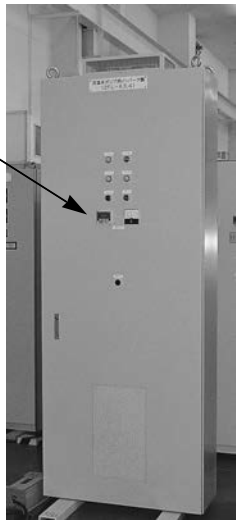
■特　　長

1．ポンプの特性を考慮した、インバータとコントローラが一体となった制御盤です。
2．コントローラの盤面（デジオペ）で吐出圧一定制御や推定末端圧一定制御等、運転パラメーターが容易に設定変更が可能です。（商用運転に切り替えての運転も可能です。）
3．盤面で日常必要な管理データをデジタルで表示します。
4．機器台数最大４台迄のオプション対応が出来ます。
5．出力範囲1.5kW～55kW（特注品75kW～132kW）、電圧：200V及び400V級
6．現状設備の運転調査が必要となりますのでご相談ください。

盤面表示（モニター）

省エネポンプシリーズ

圧力、電流、周波数、負荷率、始動頻度、積算時間、積算始動回数、各種エラー表示（インバータトリップ、漏電遮断器トリップ又は電源断、吐出し圧力低下等）

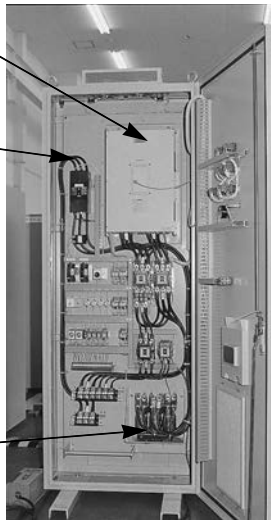


盤内器具

ポンプコントローラ（インバータ内蔵）

漏電遮断器

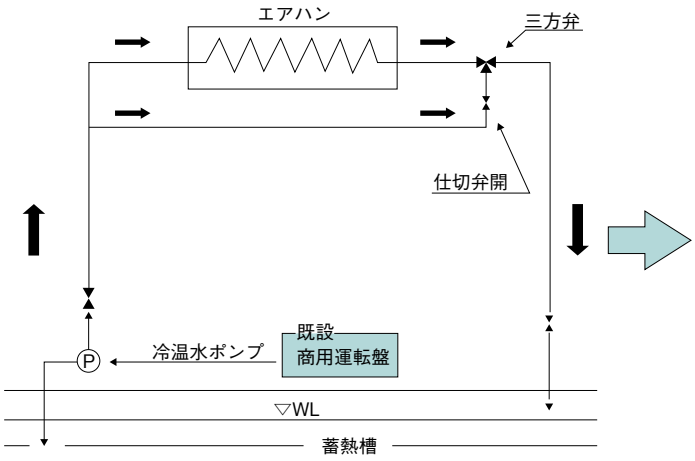
交流リアクトル
（力率改善、高調波対策）



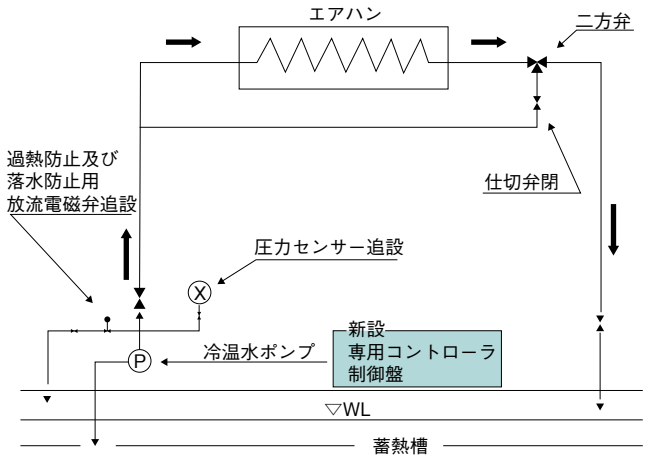
省エネ改修の実例-1

内容：冷温水用２次ポンプの定流量方式から変流量方式への改修
対象：30kW冷温水用ポンプ
省エネ率：56%

改修前配管系統図：定流量方式



改修後配管系統図：変流量方式



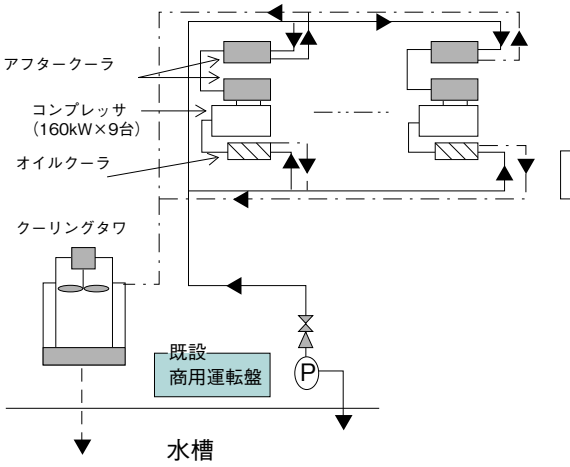
省エネ改修の実例-2

内容：コンプレッサー台数制御運転時の冷却水用ポンプの変流量方式への改修

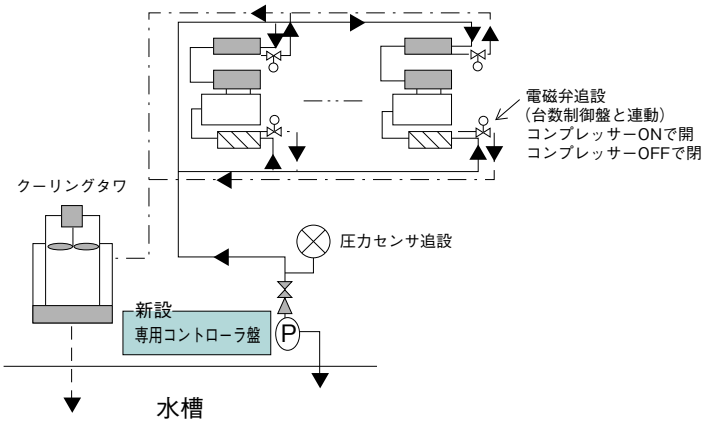
対象：22kWコンプレッサー冷却水用ポンプ

省エネ率：約40%

改修前配管系統図：定流量方式



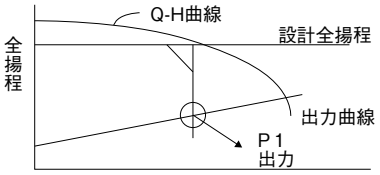
改修後配管系統図：変流量方式



既設ポンプ設備でインバータ制御を行う場合の留意点

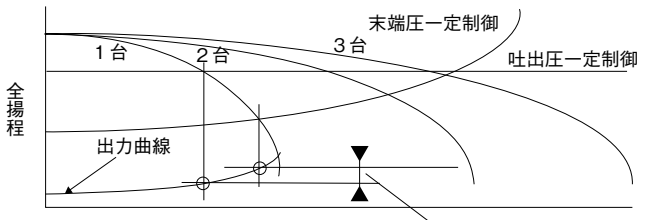
1．電動機定格出力とポンプ仕様点の出力をチェックして下さい。
インバータ運転をすると、約10%電流が大きくなります。このため、仕様点での電動機出力を検討する必要があります。電動機定格出力比が85%を超える場合は、インバータ運転専用の電動機を使用する必要がありますので、インバータ運転を行う場合はメーカに必ず指示して下さい。

標準電動機で使用可
P1／P≦0.85
インバータ運転電動機使用
P1／P<0.85
ここでPは電動機定格出力を示します。



2．400V級電圧で運転する場合はサージ電圧による絶縁損傷に対する対策を実施する必要があります。
対象品は下記の⑴又⑵を採用する必要があります。
⑴絶縁を強化した電動機を使用する。
⑵制御盤設計時にサージ電圧を抑制するため、Ⓐ又はⒷを採用する。
・インバータと電動機間の配線長が長い(10m以上)場合
Ⓐインバータの出力側にリアクトル設置。
Ⓑインバータの出力側にフィルター設置。

3．運転（並列）台数が２台以上、制御方式が末端圧一定制御の場合は１台目のポンプが過負荷になる場合がありますので検討する必要があります。

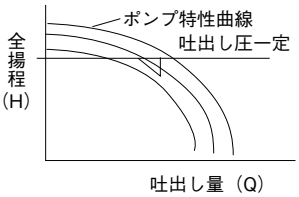


末端圧一定制御の場合は吐出し圧一定制御より出力が大きくなります。

4．吐出し圧一定制御を行う場合は、ポンプの特性を考慮して選定する必要があります。

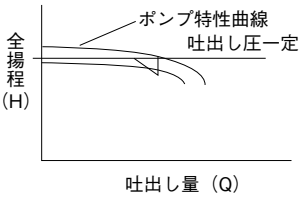
ポンプ特性が立っている場合

変速幅がとれる
省エネ効果：大



ポンプ特性が寝ている場合

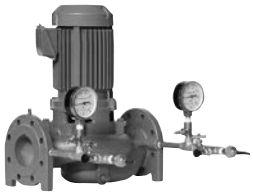
変速幅がとれない
省エネ効果：小



日立エネルギー回収システム

身近に利用できるエネルギーがあります。

「エネルギー回収システム」は、有効落差に応じた水車の最適回転速度制御により高効率のエネルギー回収を実現します。
小形の発電機一体型インライン水車の採用により、配管途中への取り付けが可能で、狭い場所にも設置できます。
環境への負荷を低減するため当社の流体・モータ・制御の技術を結集し、未利用エネルギーの高回収を実現した特長ある製品です。



3kW水車



9kW水車

用 途

- ビル空調の蓄熱式冷温水供給サイクルに
- 工場内の冷却水系統に
- ホテル、病院等の空調系統に
- 山間部における湧水排水

など

適用基準

① **使用環境**
周囲温度：0 ～ 40℃（凍結なし）
周囲湿度：20 ～ 85%（結露なし）

② **使用条件**
水　　質：水道水相当　pH5.8 ～ 8.6（不凍液混入は可能）
液 温 度：0 ～ 80℃

③ **設置場所**：屋内専用

特　長

1. エネルギー回収率約60%の高効率※1

流量と落差の変化に対して、水車の発電効率が最大となるように制御する最適運転制御可変速発電システムを開発。
特許第5268871号
特許第4456807号

2. 電気出力のため多様な負荷に対応が可能

インバータ駆動している機器には、コントローラから直接インバータへ直流送電。（直流出力タイプ）※2また、系統連系装置を介して三相200Vの交流送電が可能です。
（交流出力タイプ）
特許第4824097号

3. 落差、流量に応じ、さらに多くの電力回収も可能

ビルや設備位置の高さ（落差）、流量に応じてより多くの電力を回収できます。高層で落差が大きい場合は水車2台を直列運転、また流量が多い場合は並列運転させるなど、規模に見合った対応が可能です。
（直列・並列運転により合計発電出力が20kW以上になる場合、第三種電気主任技術者の選任及び国への届出が必要です）
特許第4610866号
特許第5041889号

4. 省スペースで取り付けられます

本体は水車、発電機が一体構造で、小形、軽量。配管途中に設置可能なインライン設計で、狭い空間でも取り付けられます。
（3kW出力機種の場合）

※1：エネルギー回収効率は、(1)式で示す総合効率（η）です。

$$\eta = P / (0.163 \times Q \times H) \times 100 \quad \cdots\cdots\cdots (1)$$

P：制御盤出力 [kW]
Q：流量 [m^3／min]
H：有効落差 [m]

$$H = H1 - H2 \quad \cdots\cdots\cdots (2)$$

H1：水車入口圧力ヘッド [m]
H2：水車出口圧力ヘッド [m]
η ：総合効率 [%]

$$\eta = \eta t \times \eta g \times \eta c \quad \cdots\cdots (3)$$

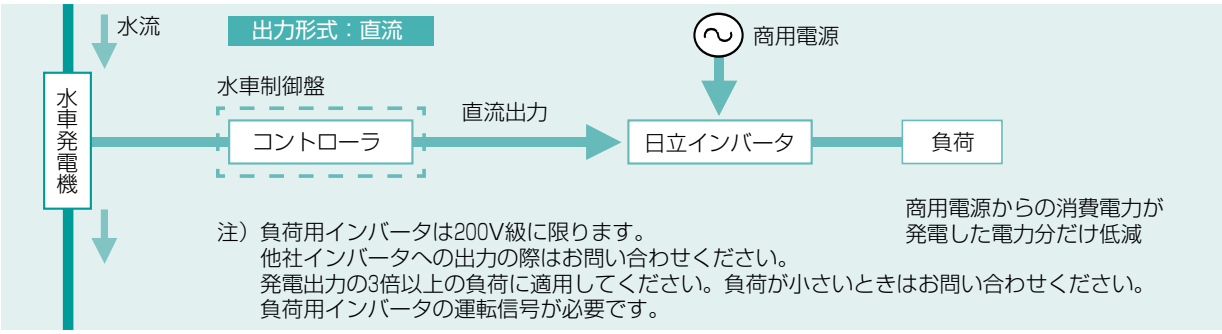
ηt：水車効率 [%]
ηg：発電機効率 [%]
ηc：制御盤効率 [%]

※2：送電先のインバータは日立製200V級に限ります。

電力の出力形式

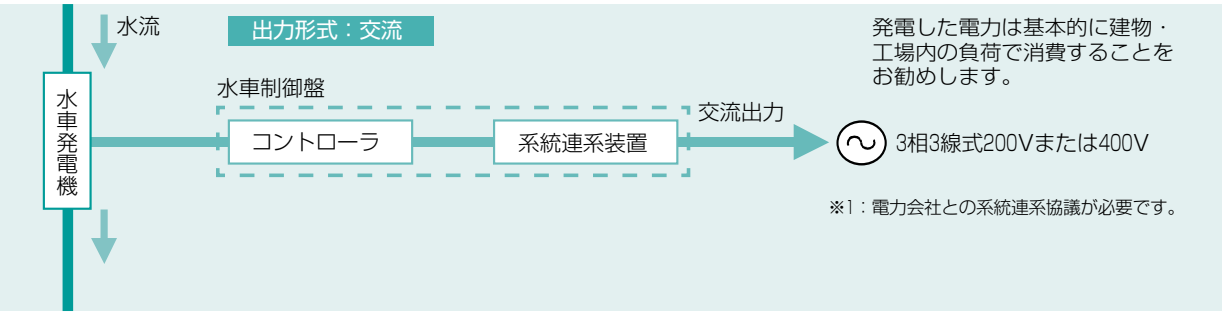
1. インバータ負荷直流送電タイプ

ポンプ、ファンなどを駆動するインバータ制御機器がある場合、そのインバータへ直流送電します。

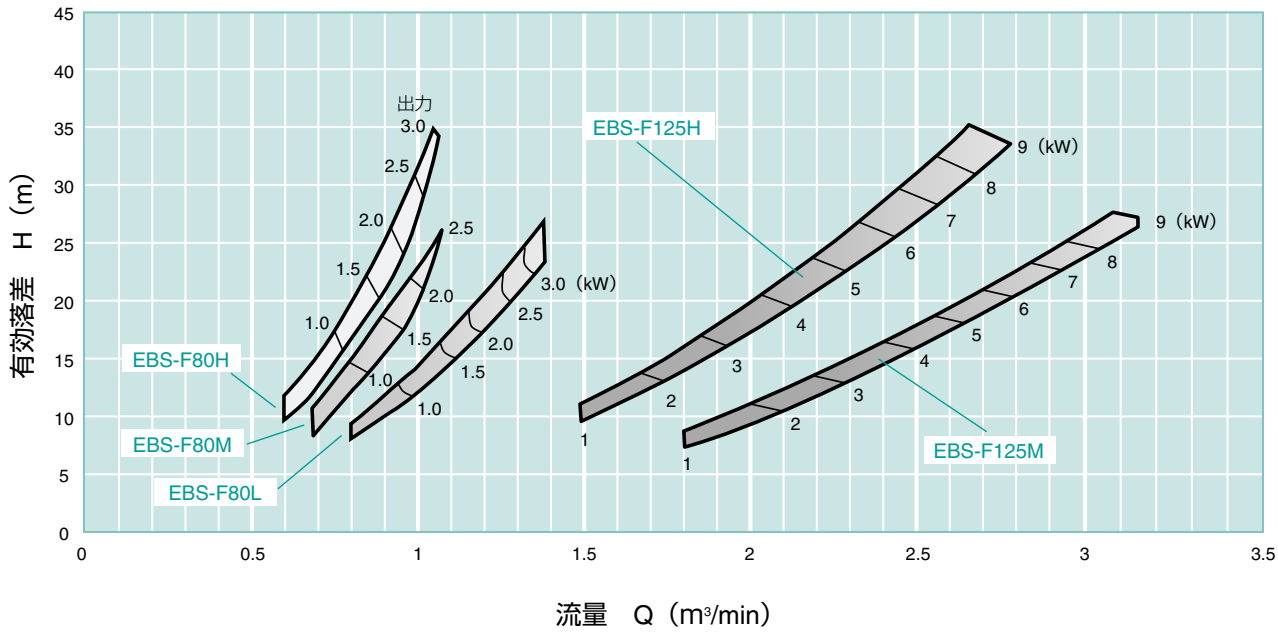


2. 交流送電タイプ

系統連系装置※1を介して商用電源へ帰還させることができ、動力電源を低減します。



性能曲線



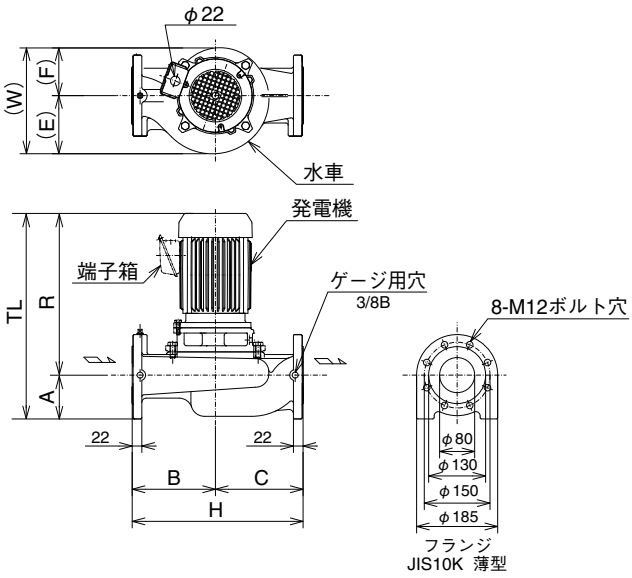
製品仕様

	EBS-F80H	EBS-F80M	EBS-F80L	EBS-F125H	EBS-F125M
水車口径	80mm	80mm	80mm	入口100mm、出口125mm	入口100mm、出口125mm
出力	0.5～3.0kW	0.5～2.6kW	0.5～3.5kW	1.0～9.0kW	1.0～9.0kW
流量	0.6～1.05m³/min	0.7～1.08m³/min	0.8～1.38m³/min	1.5～2.8m³/min	1.8～3.15m³/min
有効落差※1	10～34m	9～26m	8～27m	10～35m	8～26m
最大流入圧力	1.0MPa	1.0MPa	1.0MPa	1.0MPa	1.0MPa
質量	53kg	48kg	46kg	182kg	182kg
発電機	同期発電機			誘導発電機	

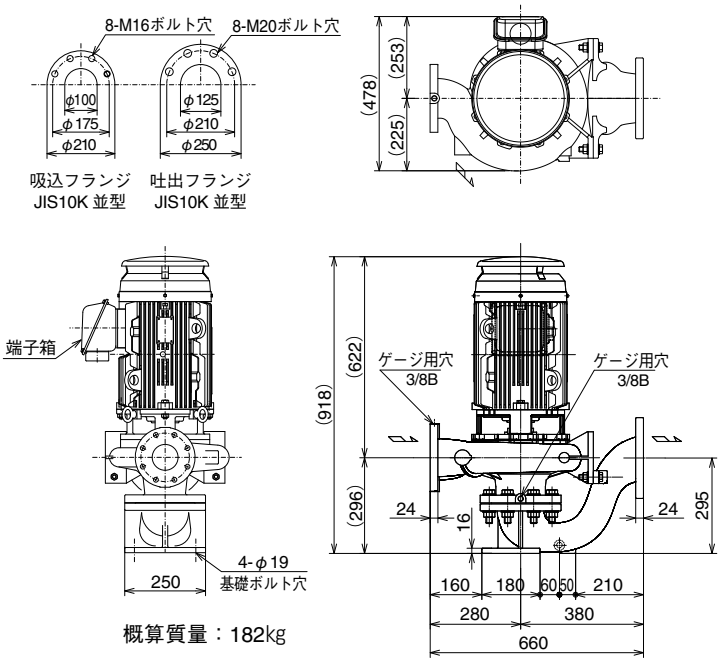
注）本表は系統連系（交流200V）タイプの仕様です。
※1：最大有効落差を越える場合は2台直列設置も可能です。

寸法図

3kW水車 寸法図



9kW水車寸法図



概算質量：182kg

寸法表

口径 (mm)	形式	各部寸法（mm）									概算質量 (kg)
		A	B	C	H	R	E	F	W	TL	
80	EBS-F80H	100	200	230	430	360	163	145	308	460	53
80	EBS-F80M	100	180	210	390	360	148	128	276	460	48
80	EBS-F80L	100	190	200	390	369	133	110	243	469	46

標準付属品

制御盤（屋内自立形）…… 1面
圧力計 …… 2個
圧力センサ …… 2個
入口側仕切弁 …… 1個
出口側仕切弁 …… 1個

特別付属品

系統連系装置 ……1台

オプション仕様

(1) 出力電圧　AC400V
(2) 直列運転※
(3) 並列運転※

※ 9kW機種は水車と制御盤が一対です。直列・並列設置の場合、制御盤は2面になります。

省エネ効果

【省エネ効果計算式】

省エネ効果金額 ＝ エネルギー回収システム出力 × 電気代単価 × 稼動時間 × 年間稼働日

【例1】
～工場の空調設備や工場の冷却水設備など連続運転する場合～（9kW機種）

流量2.8（m^3/min）、有効落差33(m)の場合9.0（kW）を出力
年間省エネ効果金額=9.0（kW）×19（円／ kWh）×24（hr）×365（日）=**1,497,960円**

【例2】
～オフィスビルなど季節により稼動状況が変化する場合～（3kW機種・並列運転）

流量2.1（m^3/min）、有効落差32(m)の場合 5.4※(kW)を出力　※ 2台並列運転時
年間省エネ効果金額=5.4（kW）×19（円／ kWh）×12（hr）×250（日）=**307,800円**
注）電力会社との契約料金、流量、落差、稼動状況により年間省エネ効果金額は変わります。

運転方式決定上の注意事項

(1) 年間を通じての最大流量で選定してしてください。
(2) 流量が水車の適用範囲を超える場合は並列設置になります。
(3) 落差が水車の適用範囲を超える場合は直列設置になります。

【直列運転】

(1) 最高流入圧力（水車入口側圧力）は最大1.0（MPa）までとなります。
(2) 有効落差は各水車の設置場所で変わります。

【並列運転】

(1) 水車入口側および出口側にヘッダー管が必要となります。
(2) 並列設置の場合でもバイパス管は一本で対応します。（但し、最大流量によりバイパス管口径は異なります。）

適用検討に際する注意点

(1)　水車が発電を停止すると、水車通過流量が発電時の約1/3に減少します。所定流量を確保する必要がある場合は、バイパス配管側に電動弁を設け、電動弁で流量を制御してください。

(2)　クーリングタワーの環水配管に適用する場合は、環水配管内を満水にするため、配管最上部にエアー抜き配管を設けてください。

(3)　水車は圧力を使って発電しますので、水車出口の圧力が入口圧力に対し、有効落差分小さくなります。水車出口において、所定の圧力が必要な場合は、その分だけ有効落差が小さくなります。

(4)　工業用水引込系統への設置を検討する際は、水道事業者に水車設置の可否を必ずご確認ください。

発電電力の売電に関して

直流出力の場合

電気回路の構造上、発電電力は系統へ逆潮流しませんので、売電はできません。
また、直流電力は系統連系に当たりませんので、電力会社との系統連系協議は必要ありません。

水力発電の法規制

ダム・堰を有さない出力20kW未満の場合

一般電気工作物に該当しますので、法規制はありません。

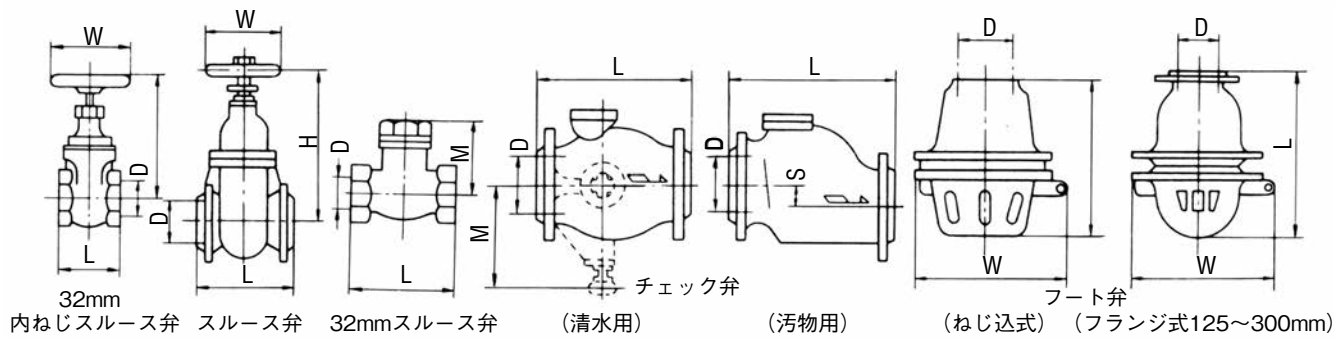
ダム・堰を有さない出力20kW～200kW未満の場合

事業用電気工作物に該当しますので、次の規制が生じます。
(1)　事業用電気工作物の維持
(2)　保安規定の作成と届け出
(3)　第三種電気主任技術者の選任

20kW未満の水力発電設備を複数台設置する場合でも、合計出力が20kWを超えるときは、規制の対象となります。

ポンプ付属品
スルース弁・チェック弁・フート弁

■フランジ JIS 10K薄形用弁

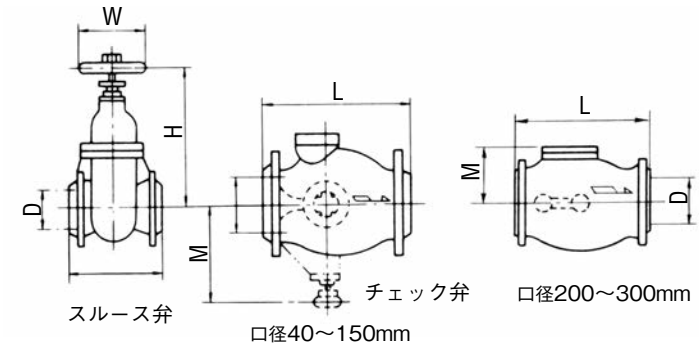


（特記以外の単位:mm）

フランジ規格	常用圧力	呼び径D	スルース弁(内ねじ式) L	H	W	概略質量(kg)	スルース弁(外ねじ式) L	H(全開)	W	概略質量(kg)	チェック弁(清水用) L	M	概略質量(kg)	チェック弁(汚物用) L	S	概略質量(kg)	フート弁 D	L	W	概略質量(kg)
ねじ込み	0.98MPa	32(1¼)	59	117	80	0.9	—	—	—	—	90	63	1.0	—	—	—	—	—	—	—
JIS 10K薄形	0.69MPa	40	140	200	140	9	165	350	160	12	150	111	6	—	—	—	PT1½	114	110	2
		50	150	210	160	10	180	360	200	18	160	117	7	180	40	10	PT2	131	124	3
		65	160	250	160	13	190	425	200	24	190	129	10	220	40	14	PT2½	185	163	8
		80	170	300	180	17	200	490	224	30	212	135	11	220	40	16	PT3	215	186	10
		100	180	344	200	26	230	575	250	44	250	146	17	260	50	36	PT4	269	225	15
		125	200	385	224	40	250	685	280	62	300	160	25	320	50	43	125	337	275	28
		150	224	440	250	45	270	795	300	82	335	175	31	380	60	66	150	400	315	38
		200	260	544	315	80	290	1,000	355	120	365	298	64	—	—	—	200	470	400	52
		250	—	—	—	—	330	1,210	400	195	445	340	98	—	—	—	—	—	—	—
		300	—	—	—	—	350	1,420	450	285	490	360	125	—	—	—	—	—	—	—

注 (1) この寸法は変更することがあります。実施計画のときはお手数でもお問い合わせください。

■フランジ JIS 10K並形用弁

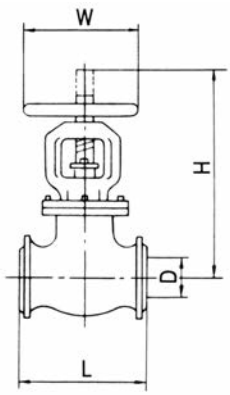


（特記以外の単位:mm）

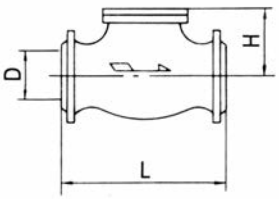
フランジ規格	常用圧力	呼び径D	スルース弁(内ねじ式) L	H	W	概略質量(kg)	スルース弁(外ねじ式) L	H(全開)	W	概略質量(kg)	チェック弁(清水用) L	M	概略質量(kg)
JIS 10K並形	1.37MPa	40	140	200	140	10	165	350	160	12	150	130	8
		50	150	210	160	11	180	365	200	18	160	136	10
		65	160	250	160	15	190	425	200	24	190	145	14
		80	170	300	180	20	200	490	224	30	212	154	16
		100	180	344	200	26	230	575	250	44	250	165	24
		125	200	385	224	43	250	685	280	62	300	180	35
		150	224	440	250	48	270	795	300	82	335	195	45
		200	290	602	355	140	290	1,000	355	120	500	260	110
		250	330	746	400	210	330	1,210	400	195	—	—	—
		300	350	850	500	275	350	1,420	450	285	—	—	—

注 (1) この寸法は変更することがあります。実施計画のときはお手数でもお問い合わせください。

■フランジ JIS 20K用弁



外ねじ式スルース弁



チェック弁

（単位:mm）

フランジ規格	常用圧力	呼び径(D)	外ねじスルース弁				チェック弁		
			L	H	W	概略質量(kg)	L	H	概略質量(kg)
JIS 20K	2.74MPa	40	190	360	180	18.5	(230)	(105)	(12.8)
		50	216	420	224	20.8	265	126	15.7
		65	241	465	224	26.6	292	136	21.3
		80	283	530	250	35.9	318	152	30.4
		100	305	630	300	57.5	356	178	43.7
		125	381	740	300	80.0	400	235	68.4
		150	403	855	315	112.5	444	265	93.0

注 (1) (　)内は参考寸法です。正式受注の際は正式寸法図を提出します。
(2) この寸法は変更することがあります。実施計画のときはお手数でもお問い合わせください。

■特殊弁の適用

特殊弁の使用目的および面間寸法

（単位:mm）

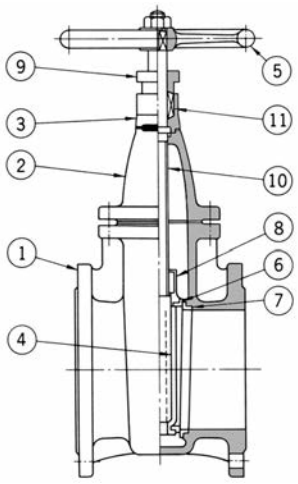
品名	使用目的	常用最高圧力(MPa)	フランジ規格(JIS)	口径							
				40	50	65	80	100	125	150	200
急閉チェック弁	逆流防止。ポンプ停止時の逆流による圧力上昇を防止する。	0.69MPa	10K薄形	158	180	192	202	209	251	272	412
		1.37MPa	10K並形	158	180	192	202	209	251	272	412
スモレンスキーチェック弁	逆流防止。ポンプ停止時の逆流による圧力上昇を防止する。	1.37MPa	10K並形	162	183	200	210	215	255	280	415

注 (1) この寸法は変更することがあります。実施計画のときはお手数でもお問い合わせください。

■スルース弁（内ねじ式）構造断面図（40～150mm）



掲載写真は40Aスルース弁です。

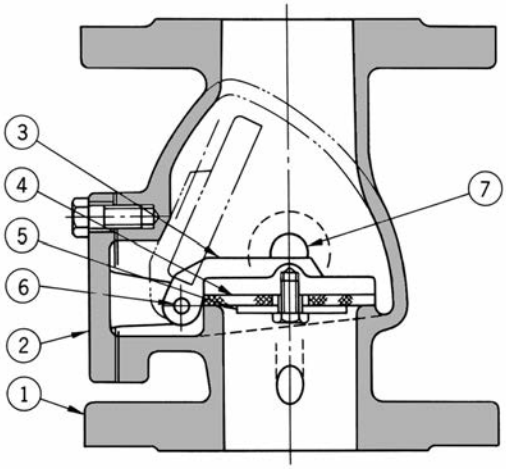


番号	部品名	標準材質
1	弁箱	FC200
2	ふた	FC200
3	パッキン箱	FC200
4	弁体	FC200
5	ハンドル車	FC200
6	弁体付弁座	CAC406
7	弁箱付弁座	CAC406
8	ねじこま	CAC406
9	パッキン押え	FC200
10	弁棒	C3601BD
11	パッキン	——

■スイング式チェック弁（バイパス弁付）構造断面図（40～150mm）



掲載写真は40Aチェック弁です。

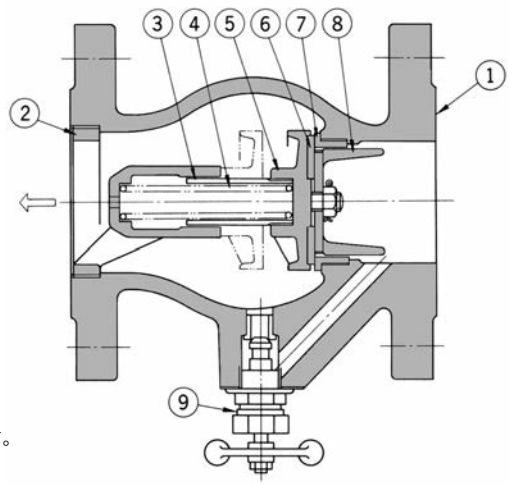


番号	部品名	標準材質
1	弁箱	FC200
2	ふた	FC200
3	弁体	FC200
4	弁体付弁座	ゴム
5	弁座押え	SS400
6	ヒンジピン	SUS403
7	バイパス弁	CAC406

■急閉逆止め弁構造断面図（40～150mm）



掲載写真は40A急閉逆止め弁です。

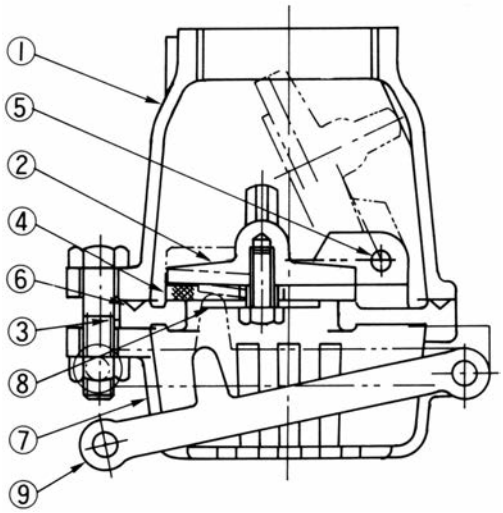


番号	部品名	標準材質
1	弁箱	FC200
2	上部ガイド	CAC406
3	スピンドル	SUS403
4	バネ	SUS403
5	弁体	CAC406
6	弁体付弁座	ハイカーゴム
7	弁箱付弁座	CAC406
8	下部ガイド	CAC406
9	バイパス弁	CAC406

■フート弁構造断面図（40～50mm）



掲載写真は40Aフート弁です。

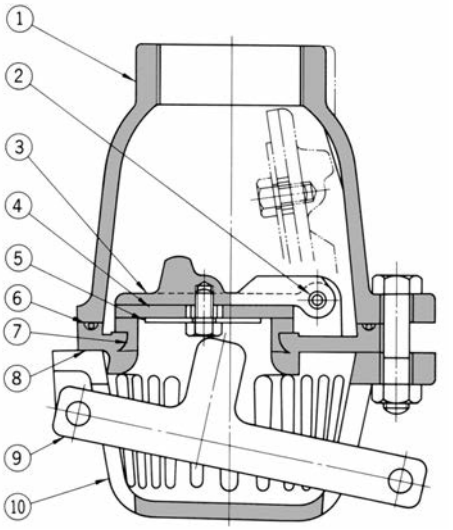


番号	部品名	標準材質
1	弁箱	CAC406
2	弁体	CAC406
3	弁座	CAC406
4	弁体付き弁座	ゴム（CR）
5	ヒンジピン	SUS304
6	ガスケット	ゴム（CR）
7	ストレーナ	CAC406
8	弁座押さえ	C2801P
9	レバー	CAC406

■フート弁構造断面図（65～100mm）



掲載写真は65Aフート弁です。

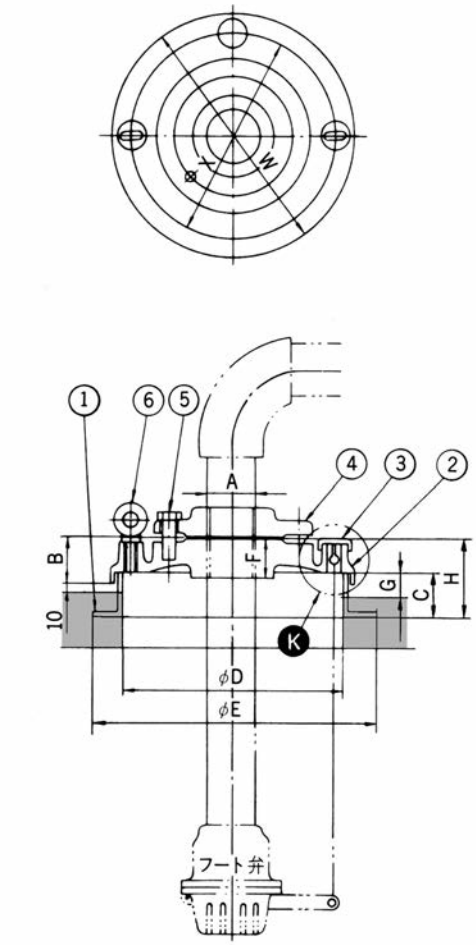
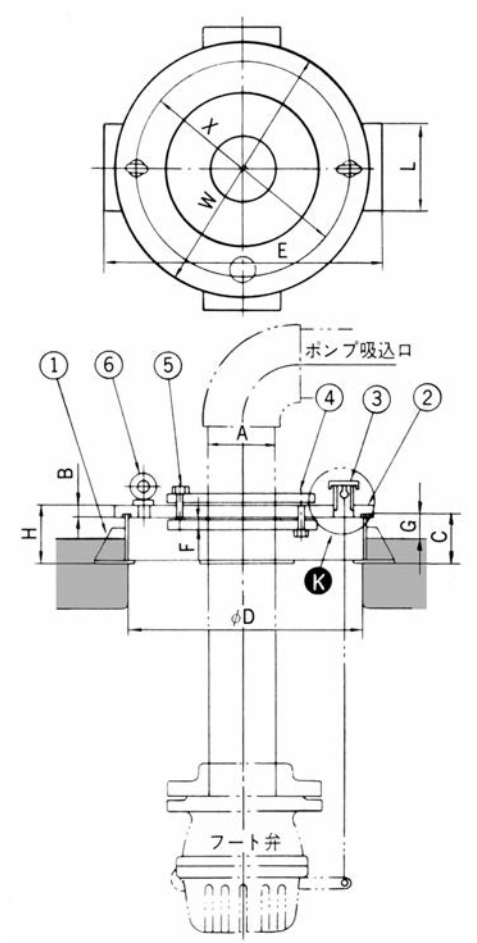


番号	部品名	標準材質
1	弁箱	FC200
2	ピン	SUS403
3	弁体	FC200
4	弁座	CRゴム
5	弁座押え	SS
6	パッキン	CRゴム
7	弁座	CAC406
8	仕切板	FC200
9	レバー	FC200
10	ストレーナ	FC200

注(1)　消火ポンプの場合はステンレス鎖付が標準です。

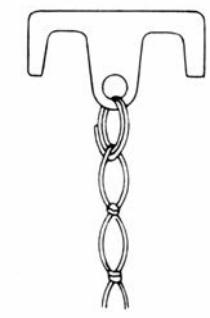
吸水管装置

吸水管装置は、水槽内に入らずに吸込管を引き揚げることができますので、
吸込管を清掃する場合とかフート弁が故障した場合にその効果を発揮します。

口径40～150mmの場合	口径200～300mmの場合
	

（特記以外の単位：mm）

口径(mm)	ガス管の呼び径(A)	B	C	D	E	F	G	H	W	X	L	概略質量(kg)
40	1½	37	40	250	315	28	20	67	274	224	—	9
50	2	37	40	250	315	28	20	67	274	224	—	10
65	2½	37	40	250	315	28	20	67	274	224	—	12
80	3	42.5	50	300	375	33.5	22.5	80	330	265	—	16
100	4	42.5	50	300	375	33.5	22.5	80	330	265	—	18
125	5	50	50	375	475	40	25	85	408	335	—	28
150	6	50	50	375	475	40	25	85	408	335	—	32
200	8	16	90	500	620	24	40	103	530	400	250	52
250	10	22	90	600	740	24	40	109	632	475	275	71
300	12	22	90	700	860	24	40	109	736	560	300	90



フート弁の鎖を取付ける場合は、キャップに付いているばね環の先端をドライバーなどで開いて鎖を挿入しばね環を回して鎖が完全に環に入るようにしてください。

No.	名　称	No.	名　称
1	台　座	4	アイフランジ
2	ふ　た	5	ボ　ル　ト
3	キ　ャ　ッ　プ	6	アイボルト

防振装置

振動伝達率5%。本格的な防振計画のキメ手としてご採用ください。

ポンプから建物に伝わる微振動や固体音…防振装置は、きれいにシャットアウトします。

■用　　途

本格的な防振計画を必要とする空調・衛生設備用。

■特　　長

特許機器㈱製防振装置

1．優れた標準化により、防振計画、設計の時間が大幅に短縮。

2．耐震用ストッパーがほどこされていて地震そのほかの異常振動防止。

3．吸振体移動による簡便な水平調節。

倉敷化工㈱製防振装置

1．斬新な形状、特殊スライド機構の採用により省スペース化を実現。各種ポンプを搭載可能。

2．コンクリートレスによる軽量化により、搬入が容易。

3．アンカーボルト固定にモルタルを使用しないので、施工が容易。

■伸縮継手

●市販の球型フレキをご使用ください。

配管上の注意

●防振装置を使用の場合は、防振性能を十分発揮するためにも必ず伸縮継手をご使用ください。

●ポンプに配管荷重が加わらないよう、サポートなどで配管を強固に固定してください。

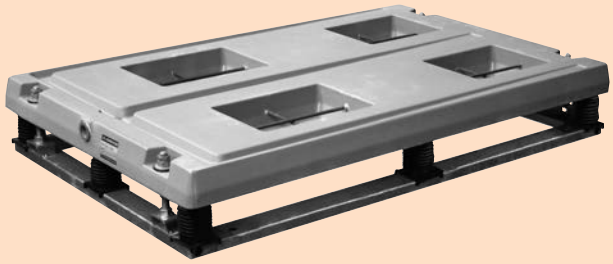
●ストッパーは配管工事が終了するまでゆるめないでください。

■防振架台

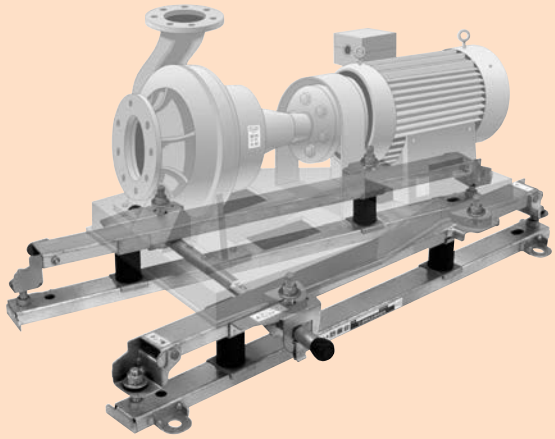
■注　　意

1．電動機の仕様により防振架台の型式が変更になる場合があります。標準外の電動機を搭載する場合はご注意ください。

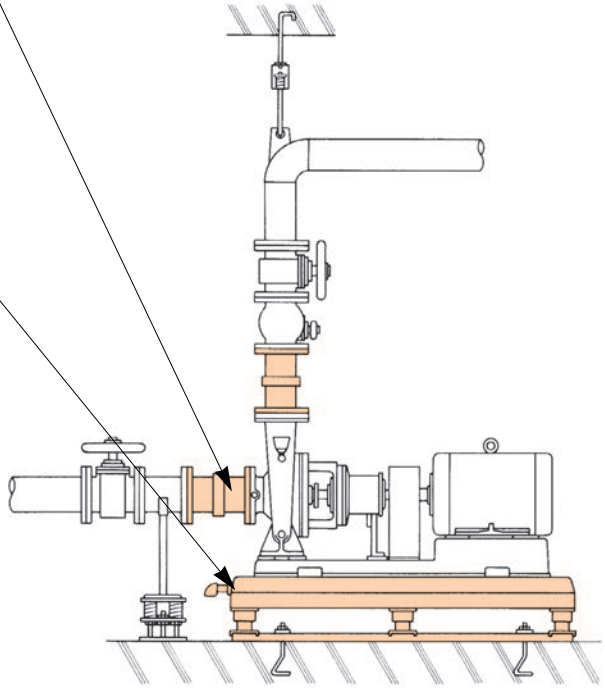
2．本ページは参考資料です。納入仕様書等のご要求は各防振メーカへお問合せください。



写真は特許機器㈱製：PX型OS式防振装置



写真は倉敷化工㈱製：CPB型防振装置



防振架台のお問い合わせは下記へご連絡ください。
特許機器㈱：TEL 03-6831-0001
倉敷化工㈱：TEL 03-5442-8211

■JC2形うず巻ポンプ

防振装置〈形番-防振架台対応表〉

形番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)
40×32M-60.4	PX-75Z	PBHV65-404-01
40×32L-E60.75		
40×32A-E61.5	PX-85Z	PBHV75-404-02
40×32B-E62.2		
40×32B-E63.7	PX-95Z	PBHV85-404-02
50×40M-E60.75	PX-75Z	PBHV65-404-01
50×40L-E61.5		
50×40A-E62.2	PX-85Z	PBHV75-404-02
50×40B-E63.7	PX-95Z	PBHV85-404-02
50×40C-E65.5		
50×40C-E67.5		PBHV85-604-01
65×50M-E61.5	PX-85Z	PBHV75-404-02
65×50L-E62.2		
65×50A-E63.7	PX-95Z	PBHV85-404-02
65×50B-E65.5		
65×50C-E67.5		PBHV85-604-01
65×50C-E611	PX-110Z	PBHV-95-406-01
65×50X-E615		PBHV-95-407-01

形番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)
80×65L-E62.2	PX-85Z	PBHV-75-404-02
80×65L-E63.7	PX-95Z	PBHV-85-404-02
80×65A-E65.5		
80×65B-E67.5		PBHV-85-604-01
80×65B-E611	PX-110Z	PBHV-95-406-01
80×65C-E615		PBHV-95-407-01
80×65C-E618.5	PX-120Z	PBHV-105-607-01
80×65C-E622		PBHV-105-807-01
100×80A-E67.5	PX-95Z	PBHV-85-604-01
100×80A-E611	PX-110Z	PBHV-95-406-01
100×80A-E615		PBHV-95-407-01
100×80B-E618.5	PX-120Z	PBHV-105-606-01
100×80B-E622		PBHV-105-807-01
100×80C-E630	PX-130Z	
100×80C-E637	PX-130ZT04	PBHV130-1007-03
100×80X-E645	PX-S146Z	PBHV-130-2007-04

■JOV2形うず巻ポンプ

防振装置〈形番-防振架台対応表〉

形番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)
40×32C_4-E61.5	PX-85Z	PBHV75-404-02
50×40C_4-E61.5		PBHV75-404-01
50×40X_4-E62.2	PX-95Z	PBHV85-404-01
50×40X_4-E63.7		
65×50C_4-E62.2	PX-85Z	PBHV75-404-01
65×50C_4-E63.7	PX-95Z	PBHV85-404-02
65×50X_4-E63.7		PBHV85-404-01
65×50X_4-E65.5		
80×65B_4-E63.7		PBHV85-404-02
80×65C_4-E63.7		PBHV85-404-01
80×65C_4-E65.5		
80×65X_4-E65.5	PX-110Z	PBHV95-405-02
80×65X_4-E67.5	PX-120Z	PBHV105-406-01
80×65X_4-E611	PX-130Z	PBHV115-606-03
80×65Y_4-E611	PX-120Z	PBHV110-606-02

形番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)
100×80C_4-E65.5	PX-110Z	PBHV95-405-02
100×80C_4-E67.5	PX-120Z	PBHV105-406-01
100×80X_4-E611		PBHV110-407-02
100×80X_4-E615		PBHV110-606-02
100×80Y_4-E615		
100×80Y_4-E615H		
100×80Y_4-E618.5	PX-130Z	PBHV115-607-04
100×80Y_4-E622		PBHV115-807-04
125×100C_4-E67.5	PX-120Z	PBHV105-406-01
125×100C_4-E611	PX-130Z	PBHV115-606-03
125×100X_4-E615		
125×100X_4-E618.5		PBHV115-607-04
125×100Y_4-E622		PBHV115-807-04
125×100Y_4-E630		PBHV115-1007-02
125×100Z_4-E637	PX-160Z	PBHV125-1007-03
125×100Z_4-E645		PBHV125-2007-06
125×100Z_4-E655		PBHV130-2007-01

防振架台のお問い合わせは下記へご連絡ください。
特許機器㈱：TEL 03-6831-0001
倉敷化工㈱：TEL 03-5442-8211

■HOV形うず巻ポンプ

防振装置〈形番-防振架台対応表〉

形番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)
65×40M$_4$-E60.75	PX-110Z	CPB100-404-M16
65×40M$_4$-E61.5		
65×40N$_4$-E61.5		
65×40N$_4$-E62.2		
65×40P$_4$-E62.2	PX-120Z	CPB130-406-M20
65×40P$_4$-E63.7		
65×40M$_2$-E63.7	PX-110Z	CPB100-404-M16
65×40M$_2$-E65.5		CPB100-406-M16
65×40M$_2$-E67.5		CPB100-406-M16
65×40N$_2$-E67.5		
65×40N$_2$-E611	PX-120Z	CPB130-406-M20
65×40N$_2$-E615		
80×50M$_4$-E61.5	PX-110Z	CPB100-404-M16
80×50M$_4$-E62.2		
80×50N$_4$-E62.2		
80×50N$_4$-E63.7		
80×50P$_4$-E63.7	PX-120Z	CPB130-406-M20
80×50P$_4$-E65.5		
80×50M$_2$-E611		
80×50M$_2$-E615		
80×50N$_2$-E615		CPB130-606-M20
80×50N$_2$-E618.5		
80×50N$_2$-E622		
100×65M$_4$-E62.2	PX-110Z	CPB100-404-M16
100×65M$_4$-E63.7		CPB100-406-M16
100×65N$_4$-E63.7	PX-120Z	CPB130-406-M20
100×65N$_4$-E65.5		
100×65N$_4$-E67.5		
100×65P$_4$-E65.5	PX-130Z	
100×65P$_4$-E67.5		
100×65P$_4$-E611		CPB130-606-M20
100×65N$_2$-E622	PX-130ZT04	CPB130-608-M20
100×65N$_2$-E630	PX-S146Z	CPB150-608-M20
100×65N$_2$-E637		

形番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)
125×100N$_4$-E65.5	PX-130Z	CPB130-406-M20
125×100N$_4$-E67.5		CPB130-606-M20
125×100N$_4$-E611		
125×100P$_4$-E611	PX-S146Z	CPB150-608-M20
125×100P$_4$-E615		
125×100P$_4$-E618.5		
125×100R$_4$-E618.5		
125×100R$_4$-E622		CPB150-808-M20
125×100R$_4$-E630		
150×125P$_4$-E615		CPB150-608-M20
150×125P$_4$-E618.5		
150×125P$_4$-E622		
150×125P$_4$-E630		CPB150-808-M20
150×125R$_4$-E630	PX-145Z	
150×125R$_4$-E637	PX-160Z	CPB150-1008-M20
150×125R$_4$-E645		
150×125R$_4$-E655		
150×125T$_4$-E655		
150×125T$_4$-E675	PX-160ZA	PBHV140-1509-05
150×125T$_4$-E690	PX-180Z	
200×150P$_4$-E630	PX-145Z	CPB150-808-M20
200×150P$_4$-E637	PX-160Z	
200×150P$_4$-E645		CPB150-1008-M20
200×150P$_4$-E655	PX-180Z	
200×150R$_4$-E655		PBHV170-10012-02
200×150R$_4$-E675		PBHV160-1509-03
200×150R$_4$-E690		
200×150T$_4$-E690		PBHV160-20012-02
200×150T$_4$-E6110	OMT-P30767	
200×150T$_4$-E6132	OMT-P30768	
125×100C-E67.5	PX-120Z	CPB130-406-M12
150×125C-E611		CPB130-606-M12
150×125C-E615		
150×125C-E618.5	PX-130ZT04	CPB130-608-M12
200×200C-E622	PX-145Z	CPB150-808-M20
200×200C-E630		
200×200C-E637	PX-160Z	

防振架台のお問い合わせは下記へご連絡ください。
特許機器㈱：TEL 03-6831-0001
倉敷化工㈱：TEL 03-5442-8211

■JG形多段ポンプ

防振装置〈形番-防振架台対応表〉

形番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)
40×3-E65.5	PX-120Z	CPB130-406-M12
40×3-E67.5		
40×4-E67.5		
40×4-E611	PX-130Z	
40×5-E611	PX-S146Z	CPB150-608-M16
40×5-E615		
40×6-E615		
40×6-E618.5		
50×3-E67.5	PX-120Z	CPB130-406-M12
50×3-E611	PX-130Z	CPB130-606-M12
50×4-E611		
50×4-E615		
50×5-E615	PX-S146Z	CPB150-608-M16
50×5-E618.5		
50×6-E618.5		
50×6-E622		
50×7-E618.5	PX-S161Z	PBHV140-1007-01
50×7-E622		
65×2-E67.5	PX-120Z	CPB130-406-M12
65×2-E611	PX-130Z	CPB130-606-M12

形番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)
65×3-E611	PX-S146Z	CPB150-608-M16
65×3-E615		
65×3-E618.5		
65×4-E618.5		
65×4-E622		CPB150-808-M16
65×5-E622	PX-S161Z	PBHV140-1007-01
65×5-E630		PBHV140-1509-02
65×6-E630		
65×6-E637	PH-181Z	
80×2-E615	PX-130Z	CPB130-606-M12
80×2-E618.5		CPB130-608-M12
80×2-E622		
80×3-E622	PX-S146Z	CPB150-808-M16
80×3-E630		
80×3-E637		
80×4-E637	PX-S161Z	CPB150-1008-M16
80×4-E645		
80×5-E645		PBHV140-1509-02
80×5-E655		PBHV140-1509-04

防振架台のお問い合わせは下記へご連絡ください。
特許機器㈱：TEL 03-6831-0001
倉敷化工㈱：TEL 03-5442-8211

■GMN形多段ポンプ

防振装置〈形番-防振架台対応表〉

形番	防振架台		形番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)		特許機器(株)	倉敷化工(株)
40×3-E62.2	PX-110Z	CPB100-404-M10	80×2-E67.5	PX-110Z	CPB100-606-M10
40×4-E63.7			80×3-E611	PX-130Z	CPB130-606-M12
40×5-E63.7		CPB100-406-M10	80×4-E615	PX-S146Z	CPB130-608-M12
40×6-E65.5	PX-120Z	CPB130-406-M12	80×5-E618.5		CPB130-808-M12
40×7-E65.5	PX-130Z		80×6-E622	PX-S161Z	CPB150-808-M16
40×8-E65.5		CPB130-606-M12	100×2-E615	PX-S146Z	CPB130-608-M12
40×8-E67.5	PX-S146Z		100×2-E618.5		CPB130-808-M12
40×9-E67.5		CPB150-608-M16	100×3-E618.5		
50×3-E63.7	PX-110Z	CPB100-404-M10	100×3-E622		
50×4-E65.5		CPB100-406-M10	100×3-E630		CPB150-1008-M12
50×5-E65.5	PX-120Z	CPB130-406-M12	100×4-E630	PX-S161Z	CPB150-1008-M16
50×5-E67.5			100×4-E637	PX-S181Z	
50×6-E67.5	PX-130Z	CPB130-606-M12	125×2-E622	PX-S146Z	CPB150-1008-M12
50×7-E611	PX-S146Z	CPB150-608-M16	125×2-E630		
50×8-E611			125×3-E637	PX-S161Z	CPB150-1008-M16
65×3-E65.5	PX-120Z	CPB100-406-M10	125×3-E645		PBHV140-1509-03
65×3-E67.5			125×4-E655	PX-S181Z	PBHV140-15011-01
65×4-E611	PX-130Z	CPB130-606-M12	150×2-E645	PX-S161Z	PBHV140-1509-03
65×5-E611	PX-S146Z		150×2-E655	PX-S181Z	
65×5-E615		CPB130-608-M12	150×3-E675		PBHV155-20012-02
65×6-E615			150×3-E690	OMT-P30771	PBHV185-20016-02
65×7-E618.5	PX-S161Z	PBHV145-1007-01			

防振架台のお問い合わせは下記へご連絡ください。
特許機器㈱：TEL 03-6831-0001
倉敷化工㈱：TEL 03-5442-8211

■DV形両吸込うず巻ポンプ

防振装置〈形番-防振架台対応表〉

形　　番	防振架台		形　　番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)		特許機器(株)	倉敷化工(株)
200×150-4B-E618.5	OMT-P30748	PBHV140-1509-08	250-4D-E622	OMT-P30753	PBHV140-1509-08
200×150-4B-E622	OMT-P30749		250-4D-E630	OMT-P30754	
200×150-4B-E630	OMT-P30750		250×200-4B-E637	OMT-P30755	
200×150-4Z-E637	OMT-P30751		250×200-4B-E645	OMT-P30756	
200×150-4Z-E645	OMT-P30752		300-4D-E645	OMT-P30757	PBHV160-20012-05

■KP-2形カスケードポンプ

防振装置〈形番-防振架台対応表〉

形　　番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)
32-E1.5	PX-75Z	CPB75-404-M10
32-E2.2	PX-75Z	
40-E3.7	PX-85Z	CPB100-404-M10

■JD形モートルポンプ

防振装置〈形番-防振架台対応表〉

形　　番	防振架台		形　　番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)		特許機器(株)	倉敷化工(株)
40×32M-60.4K	PX-60ZY	PBHV50-404-04	65×50L-E62.2	PX-60Z	PBHV50-404-05
40×32L-E60.75	PX-60ZY		65×50A-E63.7	PX-60Z	
40×32A-E61.5	PX-60Z	PBHV50-404-05	65×50B-E65.5	PX-60Z	PBHV60-404-02
40×32B-E62.2	PX-60Z		65×50C-E67.5	PX-60Z	
40×32B-E63.7	PX-60Z		65×50C-E611	PX-75Z	PBHV75-604-01
50×40M-E60.75	PX-60ZY	PBHV50-404-05	80×65L-E62.2	PX-60Z	PBHV50-404-05
50×40L-E61.5	PX-60Z	PBHV50-404-04	80×65L-E63.7	PX-60Z	
50×40A-E62.2	PX-60Z		80×65A-E65.5	PX-60Z	PBHV60-404-02
50×40B-E63.7	PX-60Z	PBHV50-404-05	80×65B-E67.5	PX-60Z	
50×40C-E65.5	PX-60Z	PBHV60-404-02	80×65B-E611	PX-75Z	PBHV75-604-01
50×40C-E67.5	PX-60Z		100×80A-E67.5	PX-75Z	PBHV50-404-01
65×50M-E61.5	PX-60Z	PBHV60-404-01	100×80A-E611	PTS-17B13	PBHV50-604-01

防振架台のお問い合わせは下記へご連絡ください。
特許機器㈱：TEL 03-6831-0001
倉敷化工㈱：TEL 03-5442-8211

■JDM形多段モートルポンプ

防振装置〈形番-防振架台対応表〉

形　番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)
40×32-E63.7	PX-60Z	PBHV60-404-02
40×32-E63.7H	PX-60Z	
40×32-E65.5	PX-60Z	
40×32-E65.5H	PX-60Z	
50×40-E65.5	PX-60Z	
50×40-E65.5H	PX-60Z	
50×40-E67.5	PX-60Z	
50×40-E67.5H	PX-60Z	

■JDP形ステンレス製モートルポンプ

防振装置〈形番-防振架台対応表〉

形　番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)
32×32A-E61.5	PX-60Z	PBHV50-404-05
40×32A-E61.5	PX-60Z	
40×32B-E62.2	PX-60Z	
40×32B-E63.7	PX-60Z	
50×40B-E63.7	PX-60Z	

■JOVD形モートルポンプ

防振装置〈形番-防振架台対応表〉

形　番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)
40×32C$_4$-E61.5	PTS-17B11	PBHV50-404-02
50×40C$_4$-E61.5	PTS-17B11	PBHV50-404-02
50×40X$_4$-E62.2		
50×40X$_4$-E63.7		
65×50C$_4$-E62.2	PTS-17B11	PBHV50-404-02
65×50C$_4$-E63.7		
65×50X$_4$-E63.7		
65×50X$_4$-E65.5		
80×65B$_4$-E63.7	PTS-17B11	PBHV50-404-02
80×65C$_4$-E63.7		
80×65C$_4$-E65.5		
80×65X$_4$-E65.5		PBHV50-404-03
80×65X$_4$-E67.5	PTS-19B11	CPB75-404-M10
80×65X$_4$-E611		CPB75-604-M10
80×65Y$_4$-E611		
100×80C$_4$-E65.5	PTS-17B12	PBHV50-404-03
100×80C$_4$-E67.5	PTS-19B11	CPB75-404-M10
100×80X$_4$-E611		CPB75-604-M10
100×80X$_4$-E615		
100×80Y$_4$-E615		
100×80Y$_4$-E615H		CPB100-606-M10

■NJP形ステンレス製多段モートルポンプ

防振装置〈形番-防振架台対応表〉

形　番	防振架台	
	特許機器(株)	倉敷化工(株)
40-E61.5L	PX-60Z	PBHV60-404-04
40-E62.2M	PX-60Z	
40-E63.7H	PX-60Z	
40-E65.5H	PX-85Z	CPB60-404-M10
40-E67.5H	PX-85Z	
50-E61.5	PX-60ZY	PBHV60-404-04
50×2-E62.2	PX-60Z	
50×2-E63.7	PX-60Z	
50×3-E65.5	PX-85Z	CPB60-404-M10
50×4-E67.5	PX-85Z	
65×2-E65.5	PX-85Z	CPB60-404-M10
65×3-E67.5	PX-85Z	CPB75-604-M10
65×4-E611	PX-120Z	CPB100-606-M16
80×2-E67.5	PX-85Z	CPB75-604-M10
80×3-E611	PX-120Z	CPB100-606-M16

防振架台のお問い合わせは下記へご連絡ください。
特許機器㈱：TEL 03-6831-0001
倉敷化工㈱：TEL 03-5442-8211

ウォータエース防振架台対応表

機　　種	ユニット形式	運転方式	形　　番	防振架台形式	
				特許機器(株)	倉敷化工(株)
ダイレクト・ウォータエース	BU	交互	3.7kW以下	PWS-17B12	PBUSV-KB0103
			5.5～7.5kW	PWS-22B13	PBUSV-KB0128
インバータ・ウォータエース	IJ2	交互 交互＋並列	下記機種を除く全機種	PWS-17B11	PBUSV-KB0127
			5.5kW、7.5kW機種	PWS-22B11	PBUSV-KB0128
ニューロジュニア・ウォータエース	J	交互 交互＋並列	下記機種を除く全機種	PWS-17B11	PBUSV-KB0103
			5.5kW、7.5kW機種	PWS-20B11	PBUSV-KB0115

防振架台のお問い合わせは下記へご連絡ください。
特許機器㈱：TEL 03-6831-0001
倉敷化工㈱：TEL 03-5442-8211

PS形パイプサイレンサ

ポンプに起因する騒音のトラブルのうち配管の共振による騒音はあらかじめ予測することが困難なため、トラブルが発生してから対策しているケースがほとんどです。

日立PS形パイプサイレンサはフレキシブルパイプの代わりに使用することによって振動の吸収絶縁はもちろん、圧力脈動の吸収も行って配管共振の原因を除去し、騒音トラブルを未然に防止します。



PS-CN形



PS-NB形

■特　　長

- ポンプから発生する圧力脈動と振動を吸収します。
- ゴム部分を除く接水部はナイロンコーティングまたはステンレス材を使用していますので赤水の心配がありません。
- 圧力による寸法変化が小さく配管の心出しが容易です。
- 吸込、吐出しのどちらにも設置可能です。

■適用基準

取　扱　液：清水 pH5.8～8.6
　特殊液には使用できません。
　PS-CN形：－10～50℃
　PS-NB形：0～60℃
　上記温度を超える場合はご照会ください。
常用圧力：
PS-CN形

口　径(mm)	常用圧力範囲
32～65	－0.07～1.5MPa
80～125	－0.06～1.5MPa
150	－0.05～1.5MPa

PS-NB形：－0.07～1.37MPa

標準材質：
PS-CN形

本体	フランジ	異径フランジ
合成ゴム	SS400	FC200 (接水部ナイロンコーティング)

PS-NB形

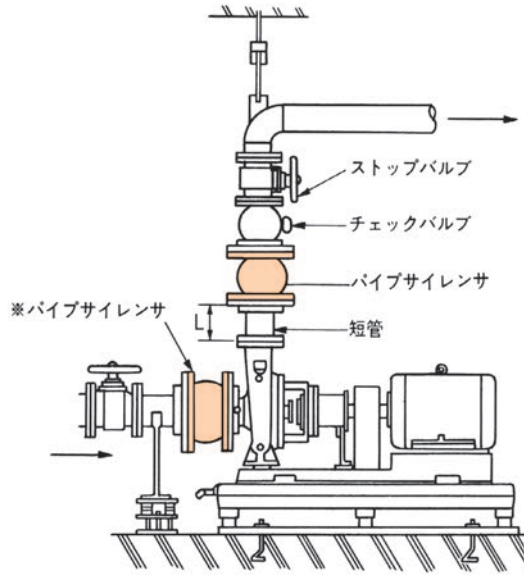
本体	フランジ
耐熱 合成ゴム	SS400 (接水部 SUS304)

フランジ規格：
　JIS 10K並形

■付 属 品

PS-CN形：ボルト、ナット、パッキン一式
PS-NB形は付属品はありません。

■据付例（循環ポンプの例）

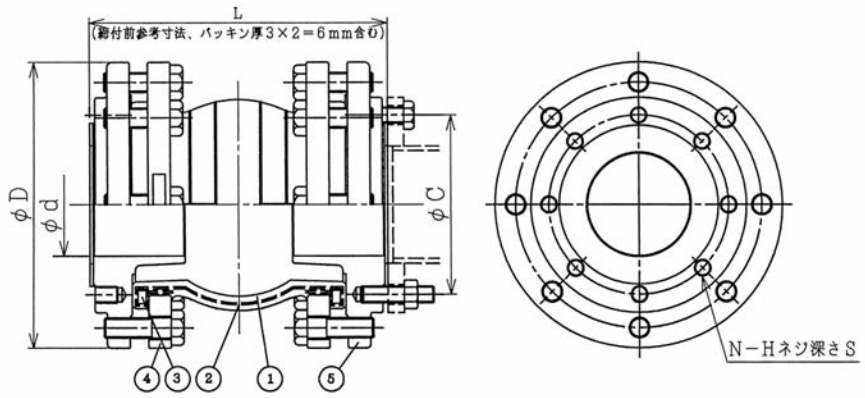


- ポンプの吐出し側に短管を使用する場合、下表に示す長さ以上の短管をご使用ください。
- 騒音防止には防振架台とあわせてご使用ください。
- 揚水ポンプなどで吸水側の配管共振が問題とならない場合は※のパイプサイレンサは不要です。
  代わりに防振継手パイプをご使用ください。
- 吸込運転で吸込側に球形タイプのフレキシブルパイプを用いますと空気だまりの原因となる場合がありますのでご注意ください。

口径(A)	32	40	50	65	80	100	125	150
L(mm)	115	115	115	120	120	125	145	145

■寸法図表

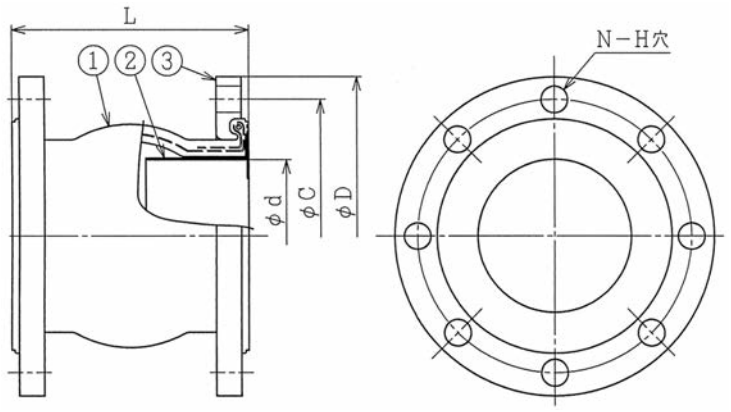
PS-CN形



形　番	寸　法							質量 (kg)
	L	d	D	C	N	H	S	
PS-32CN	202	32	175	100	4	M16	22	15.1
PS-40CN	224	40	185	105	4	M16	22	16.7
PS-50CN	241	50	210	120	4	M16	22	20.8
PS-65CN	241	65	210	140	4	M16	22	21.4
PS-80CN	271	80	250	150	8	M16	22	34.3
PS-100CN	291	100	280	175	8	M16	22	42.5
PS-125CN	301	125	330	210	8	M20	27	61.5
PS-150CN	326	150	400	240	8	M20	27	92.5
PS-200CN	351	200	445	290	12	M20	27	108.8

番号	名　称	材　質
1	ゴム	合成ゴム
2	補強コード	合成繊維
3	ソリッドリング	SS400
4	フランジ	SS400（メッキMFZn3-C）
5	異径フランジ	FC200（ナイロンコート） 適合寸法：JIS10K並形

PS-NB形



形　番	寸　法						質量 (kg)
	L	d	D	C	N	H	
PS-32NB	125	30	135	100	4	19	3.0
PS-40NB	130	38	140	105	4	19	3.5
PS-50NB	140	48	155	120	4	19	4.0
PS-65NB	160	63	175	140	4	19	5.5
PS-80NB	180	77	185	150	8	19	6.0
PS-100NB	230	95	210	175	8	19	7.5
PS-125NB	235	121	250	210	8	23	11.0
PS-150NB	270	147	280	240	8	23	14.0

番号	名　称	材　質
1	ゴム	合成ゴム
2	消音筒	SUS304
3	フランジ	SS400 適合寸法：JIS10K並形

■設置例（PS-CN形）

屋上設置の冷温水循環ポンプ

（電動機４極の例）

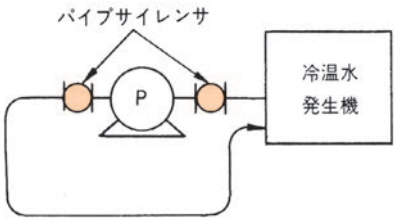
ポンプ口径：φ80×φ65

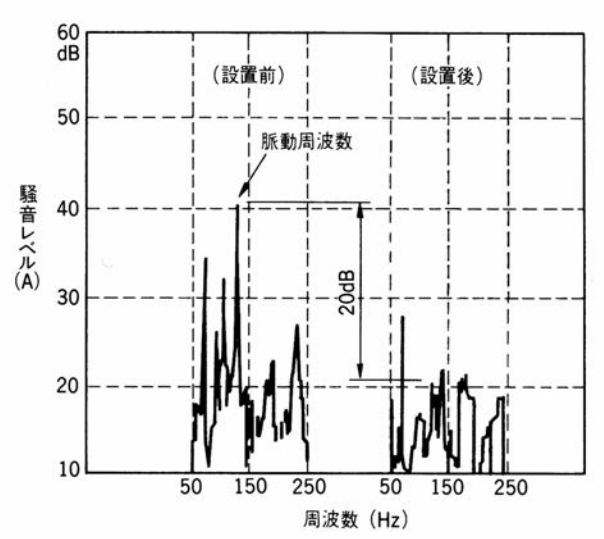
電動機出力：3.7kW

回転速度：1.440min^{-1}

羽根翼数：６枚

脈動周波数：144Hz





■使用上の注意

(1) 取扱水の温度により寿命が変わります。下表の目安で交換をご計画ください。

水温（℃）	20以下	30	40	50
耐用年数の目安	10	8	6	4.5

(2) 屋外で使用する場合はオゾンクラック又は紫外線の影響により寿命が低下します。

(3) 管内流速は２～３m/secになるようにしてください。

(4) 安心してご使用いただくため、定期的に点検してください。

- ●水もれが生じていないか。
  フランジの締付を完全に行ってください。
- ●表面にふくれ現象がないか。
  局部的なふくれが出たら交換してください。
- ●表面に傷、亀裂がないか。
  内部の補強コードまで達していたら交換してください。
- ●フランジとの接触面に異常な摩耗はないか。
  許容変位を超えている場合や、圧力変動が大きすぎる場合に生じます。
- ●吸込運転で吸込側にパイプサイレンサを用いる場合、吸込配管に空気だまりが生じやすくなりますので、真空ポンプ等で完全に空気を排出してからポンプを運転してください。

ポンプ参考資料

目　　次

●低騒音機場計画…… 530
●ウォータハンマについて …… 532
●ポンプ全揚程計算と水理計算例 …… 534
●用途別ポンプの仕様決定方法・仕様打合せ項目…… 542
●ポンプリニューアル時のご注意 …… 547
●押込圧力がかかるポンプの選定 …… 548
●ポンプ設備設計と据付工事上の注意…… 549
●横形電動機仕様表 …… 568
●進相コンデンサ容量 …… 573
●ご注文に際してのご注意 …… 574
●官公庁仕様一覧表 …… 575
●材質記号説明一覧表 …… 585
●液質説明表…… 586
●クーラントポンプ …… 587

■598～618頁についてはWeb掲載版をご参照ください。
（URL　https://www.hitachi-ies.co.jp/pump）

●陸上ポンプ形式別予想騒音値…… 598
●保守・点検契約…… 604
●部品取替周期 …… 606
●消耗部品一覧表…… 609

低騒音機場計画

■騒音とは

騒音とは一般に「好ましくない音」といわれていますが、個人差もあり、騒音の基準または単位の定め方は非常に難しいものです。

騒音を音の一種と考えると、音は音の高さ、音の強さによって変わります。音の大きさは次のように定義されます。

1．音の高さとは

●音の高さとは音の周波数の多い少ないをいい、周波数の多い音を高いといいます。普通の人で約16～20,000Hzの範囲の音を聞けます。

2．音の強さとは

●音の強さとはその点を流れる音のエネルギーであり、W/cm^{2}で表されます。強さのレベルはデシベル（dB）で表します。

$$dB = 10 \log \left(\frac{I}{I_0}\right)$$

ここで、I＝測るべき音の強さ

I_0＝基準の強さ（10^{-16}＝W/cm^2）

また一般には音圧で表すことが多く、その時のレベルは、

$$dB = 20 \log \left(\frac{P}{P_0}\right)$$

ここで、P＝測るべき音の音圧

P_0＝基準音圧（0.0002dyne/cm^2）

3．音の大きさとは

●耳に感ずる音の量を大きさといい、強さと区別しています。音の単位はその音と同じ大きさに感ずる1,000Hzの音の強さのレベル（dB）数をとり、これをPhonで呼んでいます。

■騒音規制について

騒音規制法は昭和43年に施行され、規制法第４条第１項に規定されている時間の区分および区域区分ごとの規制基準は、「特定工場などにおいて発生する騒音の規制に関する基準」によって明らかにされ、都道府県知事が定めなければならないとされています。したがって都道府県、地域、時間帯により規制値が異なりますので、計画時には調査が必要です。

●騒音に係る環境基準（東京都）

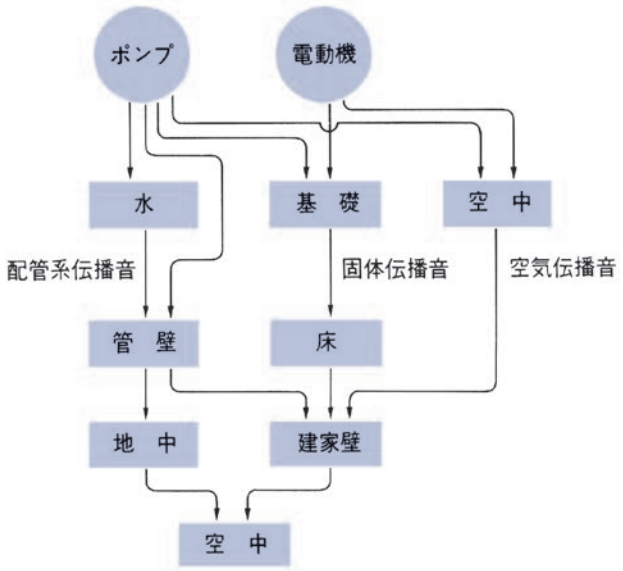
単位：dB(A)

地域区分		道路区分	昼間	朝	夕	夜間
一般地域	病院など特に静けさを必要とする地域		45	40	40	35
	住宅地域		50	45	45	40
	商工業地域		60	55	55	50
道路わき地域	住宅地域	2車線以下	55	50	50	45
		3車線以上	60	55	55	50
	商工業地域	2車線以下	65	60	60	55
		3車線以上	65	65	65	60

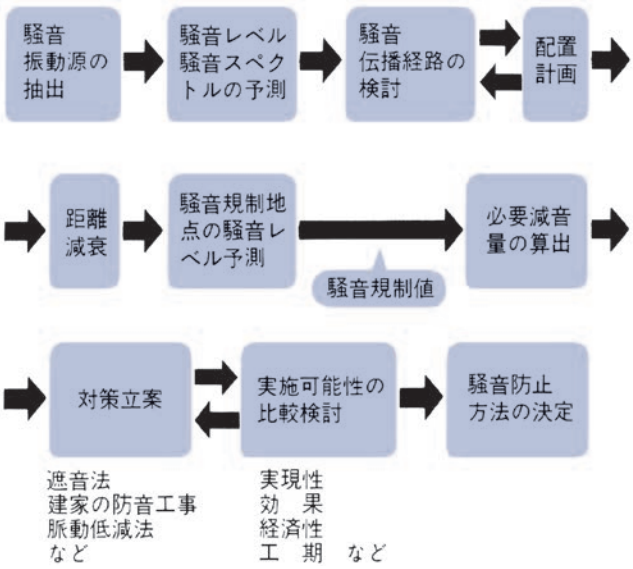
■騒音防止計画について

騒音の防止計画を行う際に、次の過程を考慮して総合的に検討することが必要です。

1．機場騒音伝播系統図



2．騒音防止計画の基本的手段



3．具体的な機場計画の内容

対　　象	計　　画
機場レイアウト	①押込方法とする。 ②吸込槽とポンプ室は別基礎とする。 ③ポンプ室(機械室)は地下または半地下が良い。 ④吸吐配管は建家の壁を貫通しないようにする。貫通する場合には管との間に振動絶縁材を挿入する。
建屋の構造	①壁はコンクリート製とし､無窓壁とする。 ②窓を設ける場合は二重窓とする。 ③機器搬入口、ドアは二重構造とする。 ④建家の基礎と機器の基礎は別基礎とし、防振材を巻きつける。 ⑤建家内の壁に吸音材を貼る（問題となる周波数に対し)。 ⑥機械室、電気室の吸排気は消音ダクト方式とする。
機　　器	①低騒音、低脈圧ポンプを採用する。 ②低騒音電動機を採用する。 ③ポンプに防振ベースを設ける。
配　　管	①ポンプ入口、出口部にフレキシブルパイプを設ける。 ②ポンプ吐出し口に消音管を設ける。ただし口径により限度がある。また、横引き配管には不適。 ③合流管は1/4λ管とする。 （λ：脈動圧力波波長） ④合流管径はポンプ吐出し管径の2倍以上とする。 ⑤配管の基礎は堅固なものとし、ポンプや建家の基礎を切離し、独立のものとする。

ウォータハンマについて

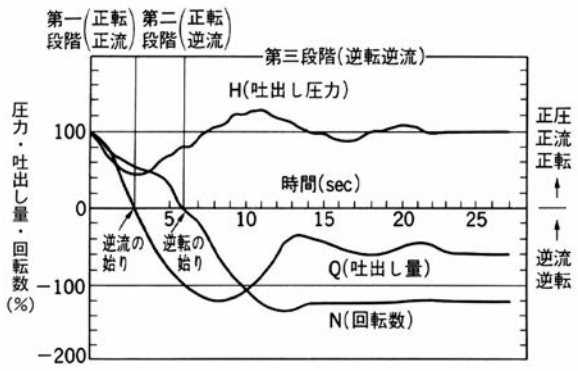
ポンプ運転中に停電が起り、電動機の動力が急激に失われたとき、管路の形状や、逆止め弁の閉じおくれなどにより、ウォータハンマ過渡現象がおこります。

■ポンプ特性の変位

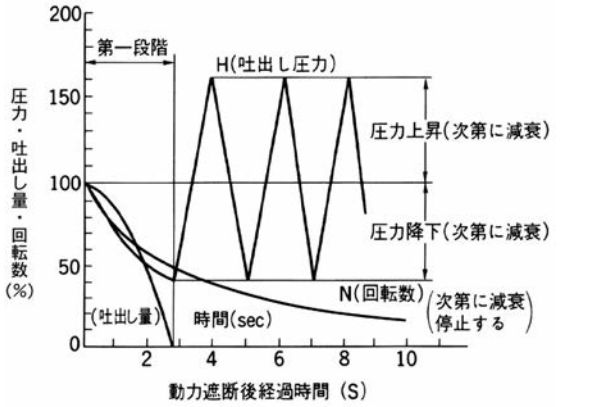
図(a)はポンプの吐出し管路中に全く弁のない場合、図(b)は吐出し管中に逆止め弁があった場合の停電後のポンプ特性の変化を示したものです。このようにポンプ停電後の管路内の圧力はいずれも圧力降下（負圧発生）し、次いで圧力上昇します。この圧力降下値と圧力昇値が大きいとポンプあるいは管路が破損することもありますので、ウォータハンマ防止策が必要であります。すなわち負圧発生を防止または軽減させることがウォータハンマ防止策となり、これを防止すれば圧力上昇も小さくなります。

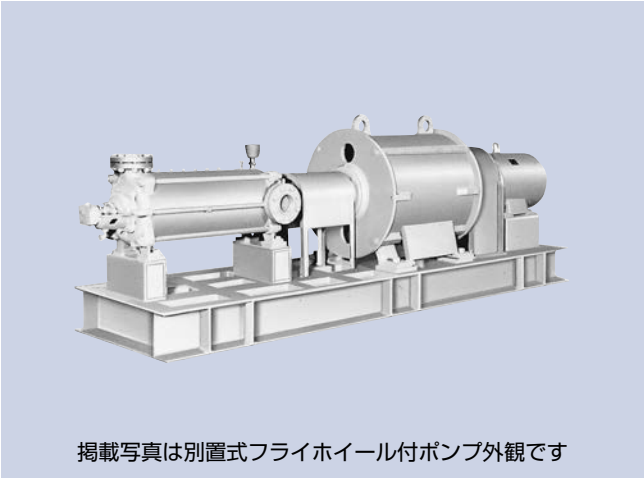
●停電後に起るポンプ系の現象

図(a)



図(b)

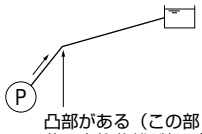
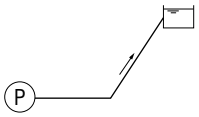




掲載写真は別置式フライホイール付ポンプ外観です

●ウォータハンマ過渡現象の起りやすい条件および起りにくい条件

主なものをあげると次表のようになりますので、ポンプ場の計画当初より十分検討し、ウォータハンマ過渡現象が起きないよう配慮する必要があります。

項　目	発生し易い条件	発生しにくい条件
管内流速	速い程発生し易い	おそい程発生しにくい
ポンプ・モートルの回転体慣性力	小さい程発生し易い	大きい程発生しにくい
管　長	長い程発生し易い（大体1,000m以上）	短い程発生しにくい（大体100m以下）
管路形状	 凸部がある（この部分で水柱分離が起る）	
チェック弁の種類	普通逆止め弁（しまりおくれがあると逆流を強く受け止めることになる）	急閉逆止め弁（バネにより急閉する） 緩閉逆止め弁（逆流をやわらかく受け止めてしまる）

■ウォータハンマの軽減法

負圧発生（水柱分離）を防止する方法としては、さまざまな方法がありますが、一般に

⑴　ポンプにフライホイールをつける。
⑵　管路の負圧発生部にサージタンクをつける。
⑶　ワンウェイサージタンクをつける。
⑷　圧力タンクをつける。
⑸　管路形状を変えたり、管内流速を遅くする。
⑹　急閉逆止め弁や緩閉逆止め弁を用いる。
⑺　その他

などがあり、特に⑴、⑶の方法に⑹の逆止め弁を併用して対策する場合が多くあります。

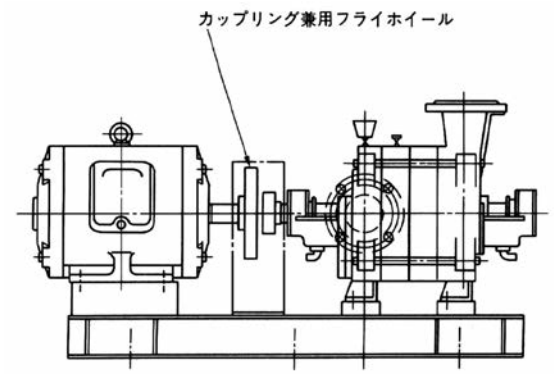
この中でも特に経済的でかつ、確実な方法として⑴のフライホイールを用いる場合が多くあります。フライホイールで負圧を軽減できないほど、高真空度の場合は、ワンウェイサージタンク法を用いるのが普通であります。

水中ポンプではフライホイールを簡単につけることができないので圧力タンク法を用いるのが普通です。

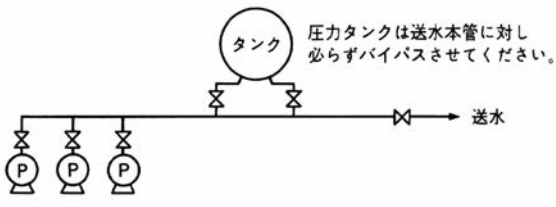
■ウォータハンマ過渡現象の照会事項について

⑴　日立では、フライホイール装置の標準化をすすめ各種条件に適合する各種のフライホイール装置をポンプと直結できるようにしています。
⑵　日立では、ウォータハンマ過渡現象の検討を行い、ポンプ設備、電動機設備、制御設備全体の見積、とりまとめを行いますので、お引合いの際は次の事項をお知らせください。

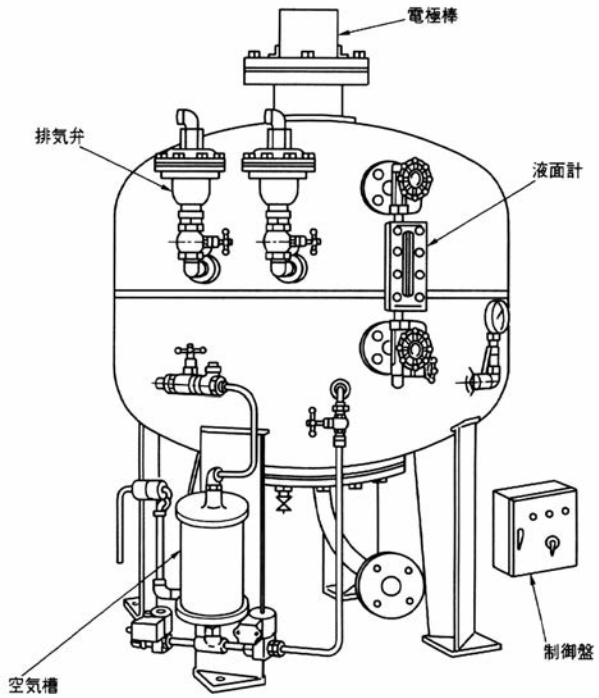
(イ)　ポンプ仕様（吐出し量、全揚程、回転数）常用最大運転台数、運転方式
(ロ)　電動機仕様（形式、極数、GD^2、周波数、電圧、電流値）始動方式
(ハ)　弁（逆止め弁および制水弁）仕様（種類、口径、常用耐圧）
(ニ)　送水管仕様（内径、材質、肉厚、試験水圧、常用耐圧、長さ）
　　管路縦継図面（管路プロフィール）
(ホ)　ポンプ据付位置（据付床面）、計画吸水面、計画吐出し水面の各エレベーション



カップリング兼用フライホイール取付ポンプ外観



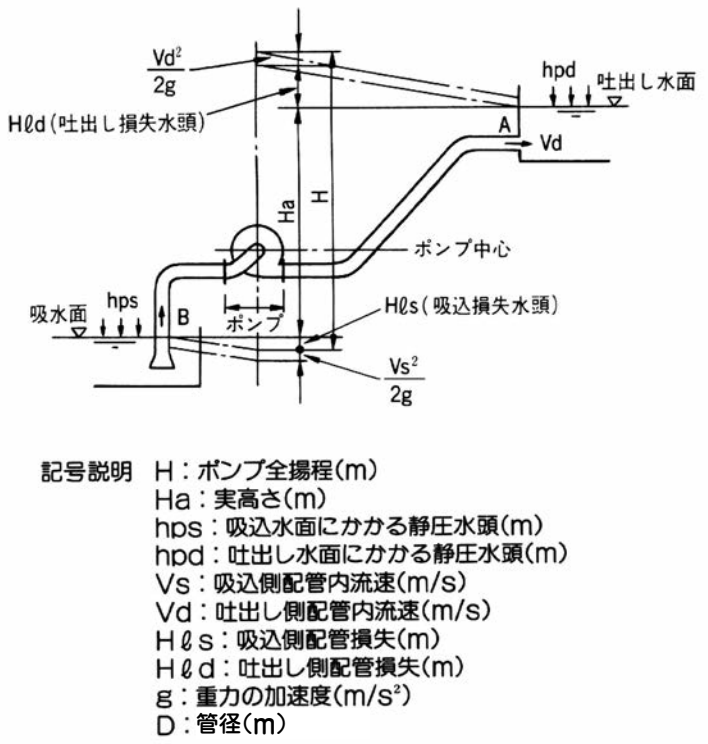
圧力タンク設置上の注意



ウォータハンマ防止用圧力タンク外観

ポンプ全揚程計算と水理計算例

■ポンプの全揚程（H）



記号説明　H：ポンプ全揚程(m)
Ha：実高さ(m)
hps：吸込水面にかかる静圧水頭(m)
hpd：吐出し水面にかかる静圧水頭(m)
Vs：吸込側配管内流速(m/s)
Vd：吐出し側配管内流速(m/s)
Hℓs：吸込側配管損失(m)
Hℓd：吐出し側配管損失(m)
g：重力の加速度(m/s²)
D：管径(m)

図においてポンプ全揚程は次の式から求められます。

$$H=Ha+\Delta hp+H\ell+\frac{Vd^2}{2g}$$

Δhp＝hpd－hps、一般にhpは大気圧故Δhp＝0m

$H\ell=H\ell s=H\ell d$

ウォータエースにつきましては302頁を、直結給水につきましては541頁をご参照ください。

■管路の損失水頭（Hℓ）

$H\ell=H\ell_1+H\ell_2+H\ell_3+H\ell_4+H\ell_5+H\ell_6$

(1)　直管の損失水頭（$H\ell_1$）

(イ)　ダーシーの公式（537頁による）

$$H\ell_1=\lambda\times\frac{V^2}{2g}\times\frac{L}{D}$$

$$\lambda=0.02+\frac{0.0005}{D}$$

V＝平均流速（m/s）

D＝管径（m）

L＝直管の長さ（m）

(ロ)　ウイリアム・ヘーゼンの公式（538頁による）

$H\ell_1=L\times S$

$V=0.849\times CR^{0.63}S^{0.54}$

R＝D/4

S＝1m当り損失水頭

または

$$H\ell_1=\frac{10.666\times Q^{1.852}\times L}{C^{1.852}\times D^{4.87}}$$

Q＝流量（m^3/s）

L＝直管の長さ（m）

D＝管径（m）

(ハ)　池田の公式（537頁による）

$$H\ell_1=4.172\times10^5\times\frac{Q^{1.972}}{D^{5.09}}$$

Q＝流量（m^3/min）

D＝管径（m）

(2)　拡大管の損失水頭（$H\ell_2$）（539頁による）

$$H\ell_2=f_2\times\frac{V^2}{2g}$$

V＝平均流速（m/s）

f_2＝損失係数

(3)　曲管の損失水頭（$H\ell_3$）（540頁による）

$$H\ell_3=f_3\times\frac{V^2}{2g}$$

f_3＝曲管の損失係数

(4)　90°曲管の損失水頭（$H\ell_4$）（540頁による）

$$H\ell_4=f_4\times\frac{V^2}{2g}$$

f_4＝90°曲管の損失係数

(5)　多管曲管の損失水頭（$H\ell_5$）（540頁による）

$$H\ell_5=f_5\times\frac{V^2}{2g}$$

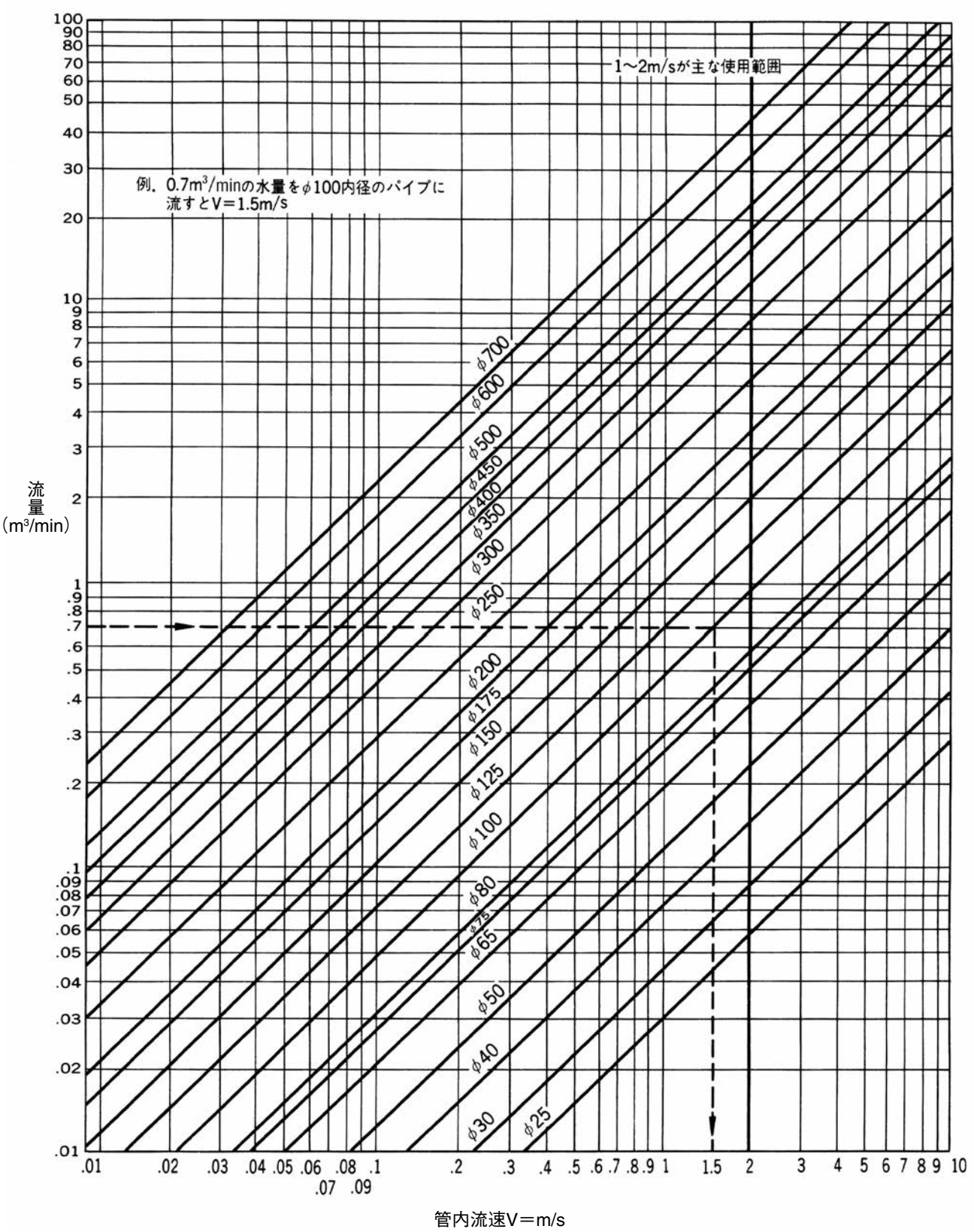
f_5＝多管曲管の損失係数

(6)　流入口の損失水頭（540頁による）

$$H\ell_6=f_6\times\frac{V^2}{2g}$$

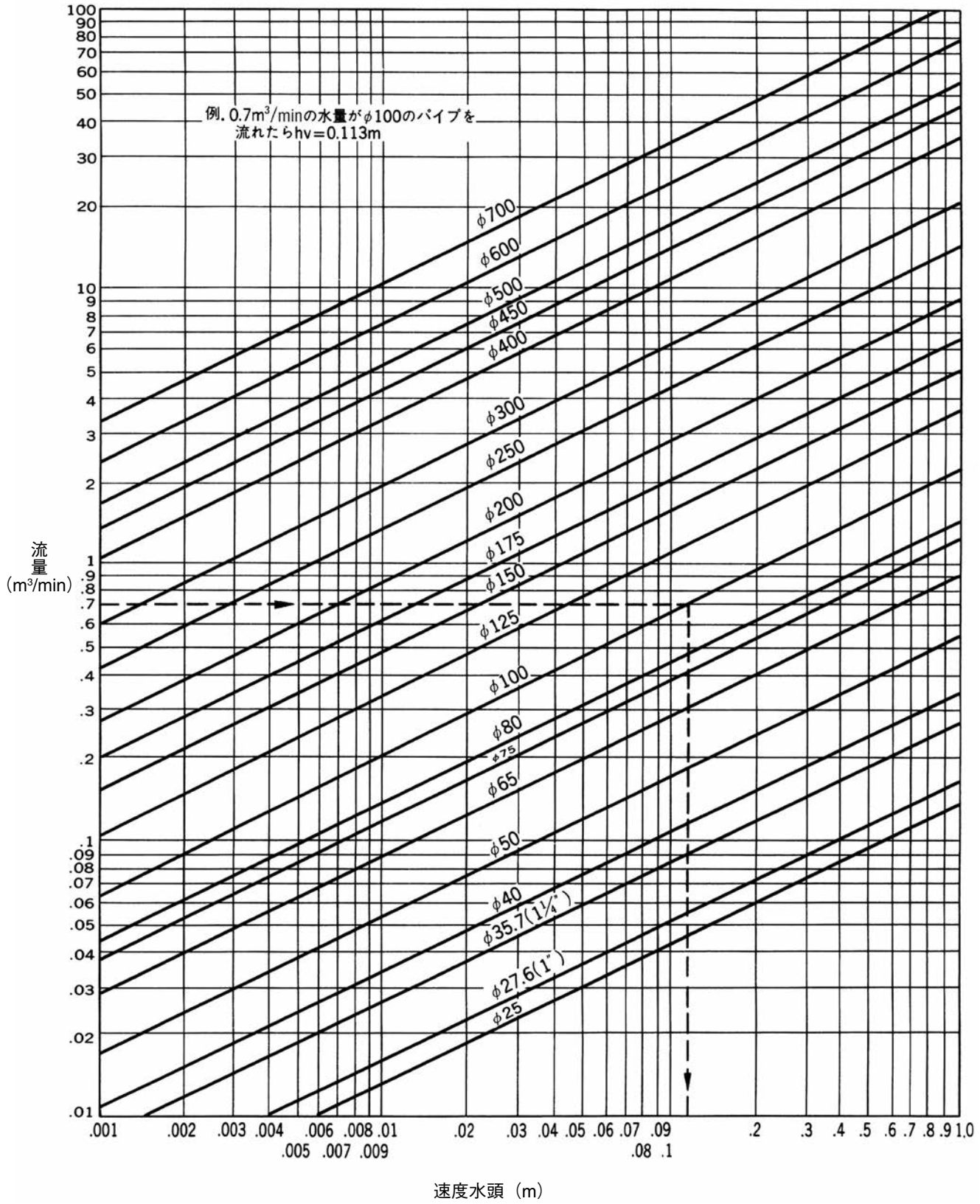
f_6＝流入口損失係数

■管内平均流速図表


1～2m/sが主な使用範囲
例．0.7m³/minの水量をφ100内径のパイプに
流すとV＝1.5m/s
φ700
φ600
φ500
φ450
φ400
φ350
φ300
φ250
φ200
φ175
φ150
φ125
φ100
φ80
φ75
φ65
φ50
φ40
φ30
φ25
流量
(m³/min)
管内流速V＝m/s

■速度水頭図表

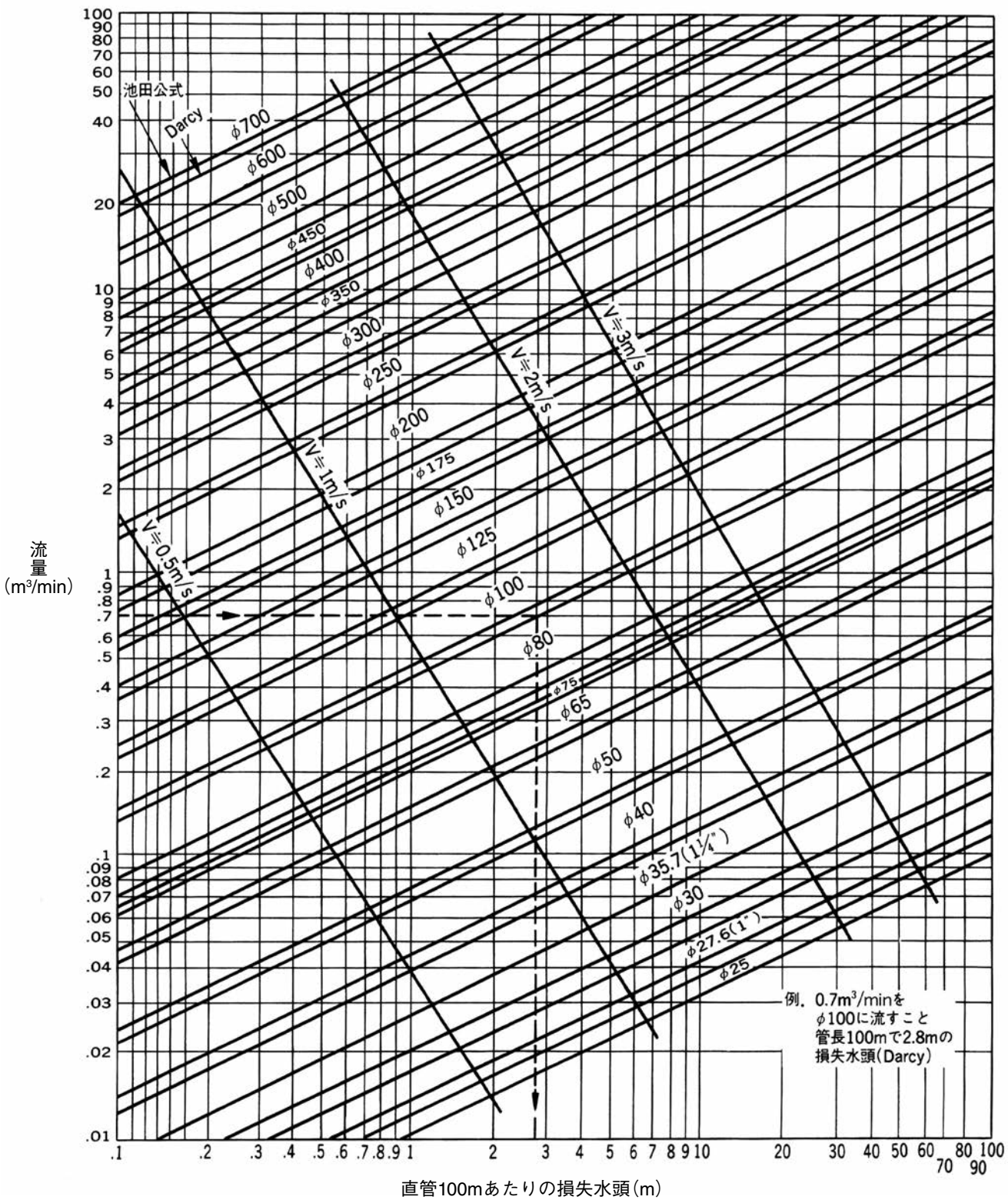
$hv=\frac{V^2}{2g}=0.000023\frac{Q^2}{D^4}$〔Q：$m^3$/min、D：m〕



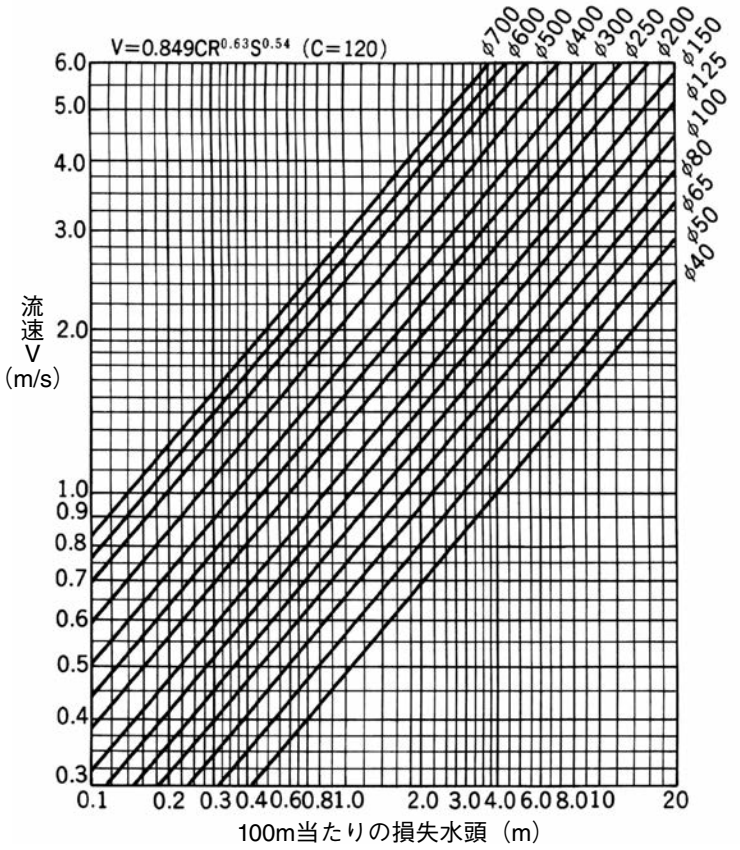
■直管100mあたりの損失水頭（ダーシーの公式、池田の公式）

Darcy100mあたりhf＝$(0.02+\frac{0.0005}{D})\times\frac{0.0023}{D^5}\times Q^2$〔Q：$m^3$/min、D：m〕

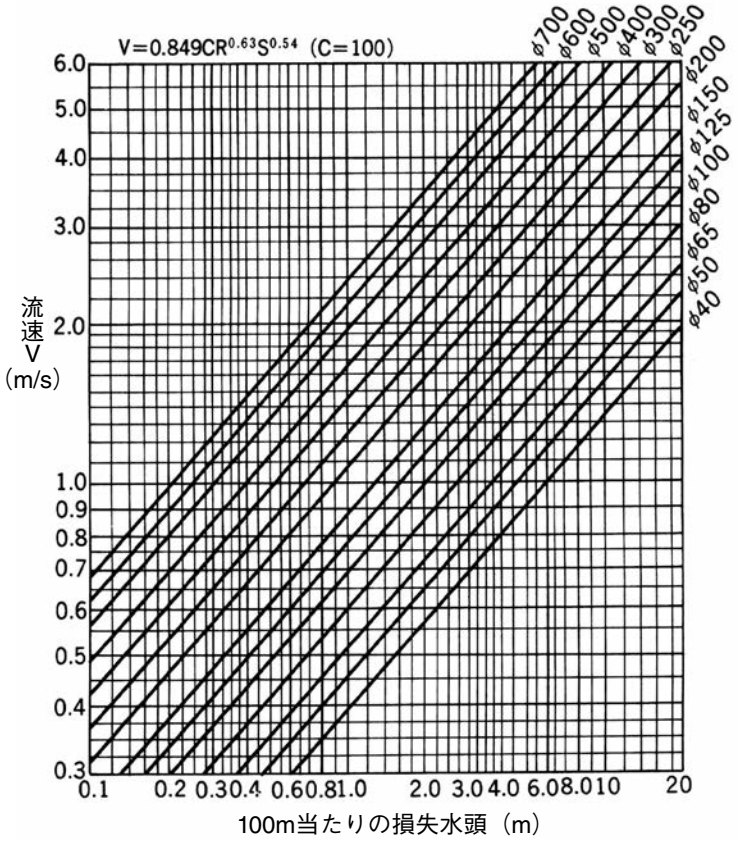
池田公式100mあたりhf＝$0.00004172\frac{Q^{1.972}}{D^{5.09}}$



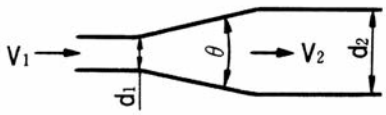
■100mあたりの損失水頭（ウィリアム・ヘーゼンの公式C＝120：新鋼管）



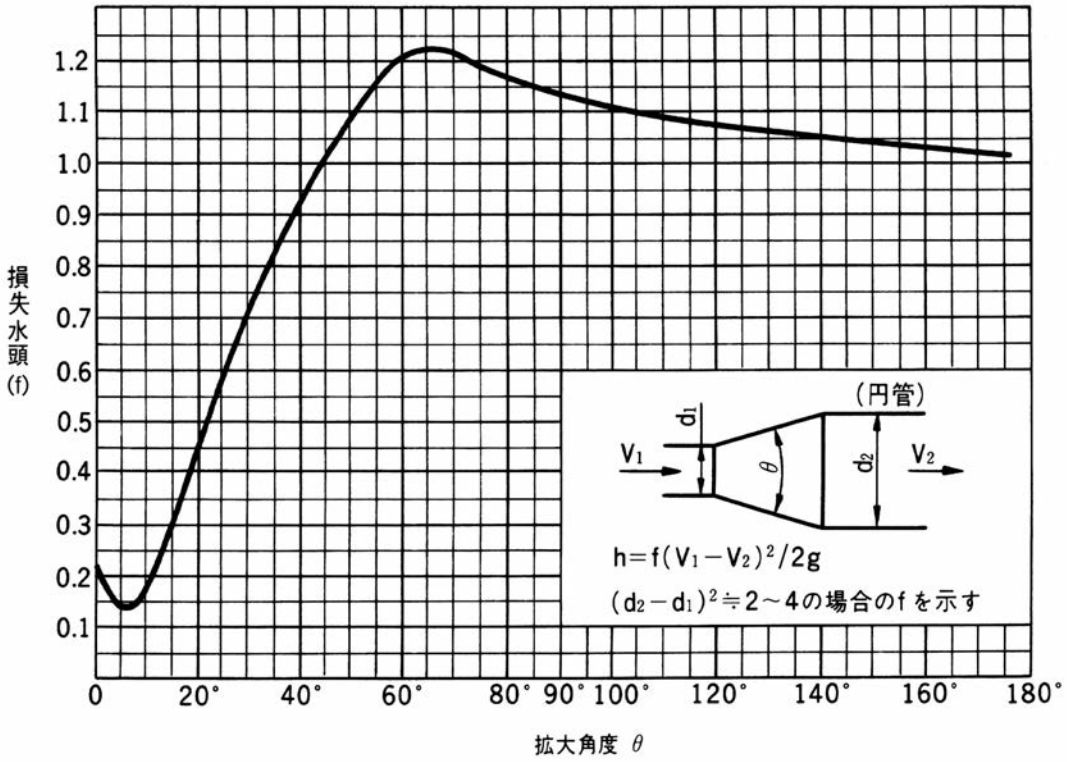
■100mあたりの損失水頭（ウィリアム・ヘーゼンの公式C＝100：古鋳鉄管）



■拡大管損失係数　f

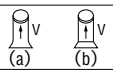
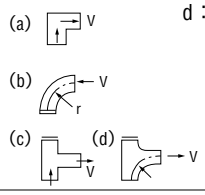


$$hf = \frac{f(V_1 - V_2)^2}{2g}$$



θ° / d₂/d₁	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60
1.1	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.10	0.13	0.16	0.18	0.19	0.20	0.21	0.23
1.2	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.09	0.16	0.21	0.25	0.29	0.31	0.33	0.35	0.37
1.4	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.12	0.23	0.30	0.36	0.41	0.44	0.47	0.50	0.53
1.6	0.03	0.03	0.04	0.05	0.07	0.14	0.26	0.35	0.42	0.47	0.51	0.54	0.57	0.61
1.8	0.03	0.04	0.04	0.05	0.07	0.15	0.28	0.37	0.44	0.50	0.54	0.58	0.61	0.65
2.0	0.03	0.04	0.04	0.05	0.07	0.16	0.29	0.38	0.46	0.52	0.56	0.60	0.63	0.68
2.5	0.03	0.04	0.04	0.05	0.08	0.16	0.30	0.39	0.48	0.54	0.58	0.62	0.65	0.70
3.0	0.03	0.04	0.04	0.05	0.08	0.16	0.31	0.40	0.48	0.55	0.59	0.63	0.66	0.71
∞	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.16	0.31	0.40	0.49	0.56	0.60	0.64	0.67	0.83

■各種異形管の損失係数　f

異形管名称	形　　状	損　失　係　数　f
流　入　口	角　　端 	0.5
	丸味付き 	0.06～0.005 (r小)(r大)
	面 取 り 	0.25
	管 突 出 	0.5～0.3 (鈍)(鋭)
ベルマウス		(a) 0.2（鋳鉄ベルマウス） (b) 0.4（鋼鉄ベルマウス）
90°曲がり	 d：管径	(a) 1.0 (b) $\frac{r}{d}$ | 1.0 | 1.25 | 1.5 | 2.5 ／ f | 0.27 | 0.22 | 0.17 | 0.13 (c) 0.88 (d) $\frac{r}{d}$＝1.5：f＝0.40
多節曲管（えび胴）	 θ_1全屈曲角 θ各節屈曲角 N節数	θ 22.5° 30° 20° 45° 22.5° 30° N 2 2 3 2 4 3 θ_1 45° 60° 60° 90° 90° 90° f 0.284 0.268 0.236 0.377 0.250 0.299
放　　流		1.0
フ ー ト 弁	ストレーナ付	1.5(大形) 2.0(小形)
チェック弁 スルース弁	全開時	1.5 0.05(大形)～0.2(小形)

■ポンプの選定

前項の計算結果にもとづき、ポンプを次のように選定します。

仕様要目

1）周波数（50Hzか、60Hzか）

2）吐出し量0.55m^3/min

3）全揚程30m

4）用途　飲料水揚水用

周波数を60Hzとすると、次のポンプが選定できます。

陸上形

JD形モートルポンプ　65×50B-E65.5

JC形うず巻ポンプ　65×50B-E65.5

GMN形多段ポンプ　65×3-E65.5

いずれも、電動機出力は5.5kWです。

寸法、質量を比較すると次のようになるので、JD形モートルポンプが一番有利です。（HDポンプシリーズを優先的に選択してください。）

機　種　名	寸法(長さ)	質　量
モートルポンプ	100%	100%
うず巻ポンプ	156	157
多段ポンプ	210	279

用途により、吸込側の条件が変わりますのでご注意ください。一般に次の３種類があります。

1）吸上方式

2）流れ込方式

3）押込方式

また空調用ポンプでは、温水を扱う場合がありますので、温度のチェックと適用ポンプの許容温度の確認が必要です。温水を揚水する場合にはポンプの吸込性能が低下します。下表より、許容吸込全揚程のチェックをしてください。

●水温と許容吸込全揚程

液の温度が高くなると許容吸込揚程が少なくなります。液の温度により適用図の許容吸込全揚程を次の表から差し引いてご計画ください。

温　　度	補正値(m)
40℃をこえ 50℃以下	＋ 1.2
50℃をこえ 60℃以下	＋ 2.0
60℃をこえ 70℃以下	＋ 3.2
70℃をこえ 80℃以下	＋ 4.8
80℃をこえ 90℃以下	＋ 7.2
90℃をこえ 95℃以下	＋ 8.6
95℃をこえ100℃以下	＋10.3

例）常温で許容吸込全揚程6mのポンプでも、給水温度55℃の場合には(－6)＋2＝－4mとなり、許容吸込全揚程は－4mとなります。

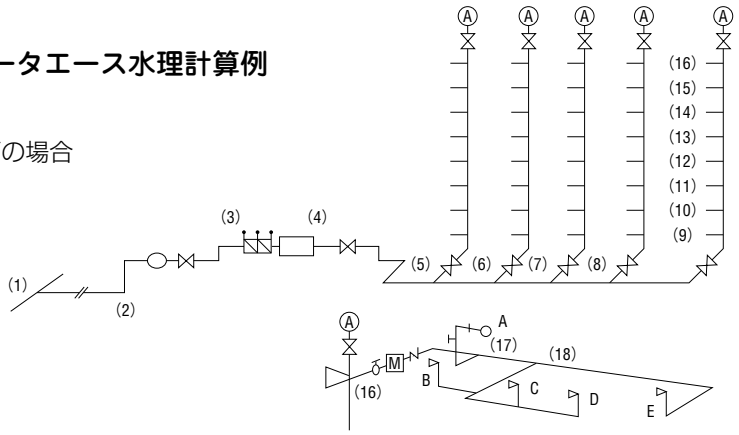
●水理計算例

■ダイレクト・ウォータエース水理計算例

●計算例

8階建て共同住宅・40戸の場合

1．概略配管系統図



2．計算

水理計算シート

区間	給水器具	口径 (mm)	流　量 (ℓ/min)	流　速 (m/s)	動水勾配 (0/00)	延　長 (m)	損失水頭 (m)
E	給水栓	13	12				0.80
E～(18)	給水管	20	12	0.64	33	3.8	0.12
(18)～(17)	給水管	20	29	1.54	150	2.0	0.30
(17)～(16)	給水管	20	42	2.23	289	2.4	0.69
	単式逆止め弁	20	42				1.41
	メータ	20	42				3.25
	伸縮甲止水栓	20	42				2.43
(16)～(15)	給水管	50	42	0.36	4	3.0	0.01
(15)～(14)	給水管	50	53	0.45	6	3.0	0.02
(14)～(13)	給水管	50	60	0.51	8	3.0	0.02
(13)～(12)	給水管	50	66	0.56	9	3.0	0.03
(12)～(11)	給水管	50	71	0.61	10	3.0	0.03
(11)～(10)	給水管	50	76	0.64	12	3.0	0.03
(10)～(9)	給水管	50	80	0.68	13	3.0	0.04
(9)～(8)	給水管	50	83	0.71	14	12.0	0.16
	ストップバルブ	50	83				0.28
(8)～(7)	給水管	50	122	1.03	27	8.0	0.21
(7)～(6)	給水管	50	160	1.36	43	8.0	0.34
(6)～(5)	給水管	50	194	1.65	61	8.0	0.48
(5)～(4)	給水管	50	225	1.91	79	9.0	0.71
	ストップバルブ	50	225				1.53
ポンプ下流側の給水管、給水器具の損失水頭（h_4）							12.92

区間	給水器具	口径 (mm)	流　量 (ℓ/min)	流　速 (m/s)	動水勾配 (0/00)	延　長 (m)	損失水頭 (m)
BP	増圧給水ポンプ	40	225				0.00
ポンプ損失水頭（h_3）							0.00

区間	給水器具	口径 (mm)	流　量 (ℓ/min)	流　速 (m/s)	動水勾配 (0/00)	延　長 (m)	損失水頭 (m)
	減圧式逆流防止器	40	225				7.00
(3)～(2)	給水管	50	225	1.91	79	10.0	0.79
	ストップバルブ	50	225				1.53
	メータ	50	225				1.80
(2)～(1)	給水管	75	225	0.85	11	1.5	0.02
	仕切弁	75	225				0.01
	弁付割Ｔ字管	75	225				0.02
ポンプ上流側の給水管、給水器具の損失水頭（h_2）							11.17

配水管と増圧給水ポンプとの高低差（h_1）	2.00
増圧給水ポンプと末端給水栓との高低差（h_5）	22.80
末端給水栓の必要圧力（P'）	7.00
設計水圧（P_0）	35.00

※増圧給水ポンプの全揚程	$H=h_1+h_2+h_3+h_4+h_5+P'-P_0$	20.89
※一次停止圧力	$P=P_0-(h_2+h_1)-0.05MPa$	16.83
※二次圧設定値	$P_s=h_4+h_5+P'$	35.72
増圧給水ポンプ仕様	40mm×225 ℓ/min×21m	
ダイレクト・ウォータエース形式	BUS 40-1.5R	

※：呼称並びに値は水道事業体により異なりますので、施工基準対比表（325～327頁）をご参照ください。

用途別ポンプの仕様決定方法・仕様打合せ項目

■建築設備用

●建築設備用ポンプを分類すると次のようになります。

⑴　給水関係

1）　取水ポンプ（河川または井戸より）

2）　揚水ポンプ

3）　冷水循環ポンプ（飲料水用）

4）　温水循環ポンプ（給湯用）

⑵　排水関係

1）　汚水ポンプ（浄化槽用、一般排水用）

2）　汚物水ポンプ（水洗便所用、雑排水用）

⑶　冷房関係

1）　冷却水ポンプ（冷凍機のコンデンサと冷却塔との間の冷却水循環用）

2）　冷水ポンプ（冷凍機のクーラーと熱交換器との間の冷水循環用）

3）ブラインポンプ（冷凍機のクーラーと熱交換器との間のブライン循環用）……詳細は543頁をご参照ください。

4）　空気予冷ポンプ（冷房に使用する空気の予冷用）

5）　冷却塔補給水ポンプ

⑷　暖房関係

1）　ボイラ給水ポンプ

2）　温水循環ポンプ（暖房用）

3）　空気予熱ポンプ（暖房に使用する空気の予熱用）

4）　真空給水ポンプ（環水管内のドレン水を吸引しボイラに給水する）

⑸　消火関係

1）　スプリンクラーポンプ（可溶栓用ポンプ）

2）　消火栓用ポンプ

3）　加圧送水ポンプ（消防車ポンプの水圧加圧用）

●上記各種のポンプの内、冷房関係の各種ポンプの仕様決定は次の通りです。

⑴　冷却水ポンプ

1．容　　量

ⓐ　冷却塔方式の場合

1冷凍トンあたり　12～13 *l* /min

ⓑ　井水使用方式の場合

1冷凍トンあたり　8 *l* /min

2．揚　　程

ⓐ　冷却塔方式の場合

ポンプ全揚程＝（吐出し揚程）－（吸込側押込全揚程）

ここに（吐出し揚程）＝（吐出し実揚程）＋（配管損失）＋（ノズル圧力）

ノズル圧力は、カウンタフロータイプのとき0.049MPaあればよいです。クロスフロータイプのときは見込まないでよいです。

（吸込側押込揚程）＝（押込実揚程）－（配管損失）－（コンデンサ内損失）

ⓑ　井水使用方式の場合（下水溝に放流）

ポンプ全揚程＝（全揚程）＋（配管損失）＋（コンデンサ内損失）

⑵　冷水ポンプ

1．容　　量

1冷凍トンあたり　10 *l* /min（温度5℃の時）

2．揚　　程

ⓐ　蓄熱方式（冷凍機断続運転時）

㋑　クーラー用ポンプ（高温冷水槽から低温冷水槽へ）

ポンプ全揚程＝（全揚程）＋（配管損失）＋（ノズル圧力）

ノズル圧力は0.196MPa程度とします。

㋺　スプレーポンプ

ポンプ全揚程＝（全揚程）＋（配管損失）＋（クーラー内損失）＋（ノズル圧力）

ノズル圧力0.196MPa程度とします。

ⓑ　スプレーポンプがクーラー用ポンプを兼用する方式。

・兼用ポンプ

ポンプ全揚程＝（実揚程）＋（クーラー内損失）＋（ノズル圧力）

ノズル圧力0.196MPa程度とします。

（注）コンデンサ、クーラー内損失はいずれも10mとして十分です。

⑶　冷却塔補給水ポンプ

1．容　　量

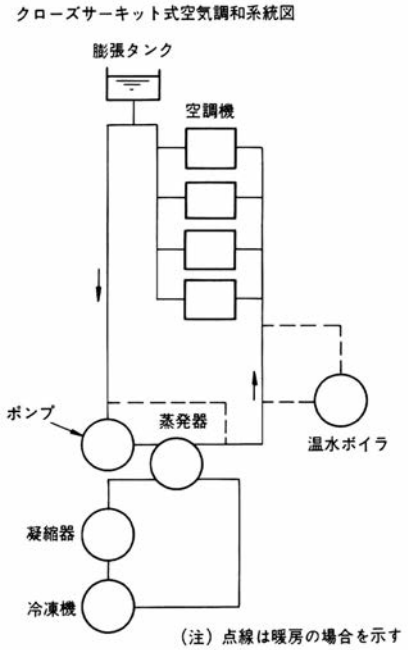
塔からの蒸発分と循環水の硬質（濃度）を一定に保つための補給水で、その容量は冷却塔容量の3％前後です。

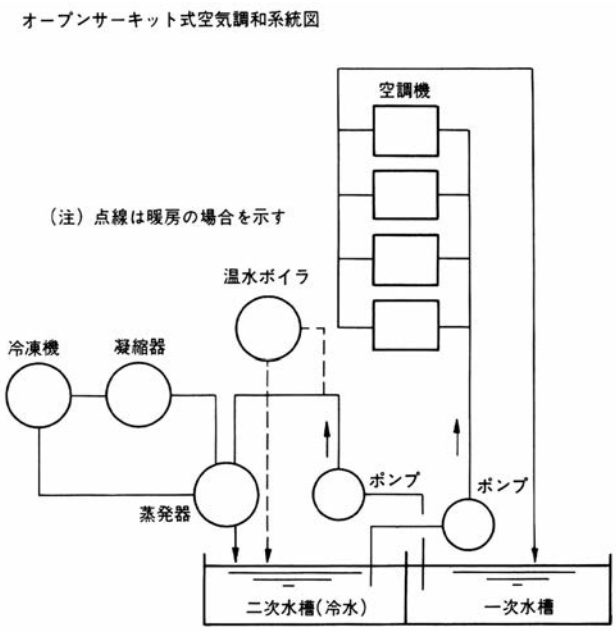
⑷　空気予冷水ポンプ

冷房に使用する循環空気の予冷用で揚程は20m前後です。

●空気調和の系統

冷暖房設備の水系統を大別すると、クローズサーキット方式とオープンサーキット方式とに分けられます。一例を図示しますと下図のようになります。図によって判りますように、クローズサーキット方式は、ポンプのための吸込槽がなく、ポンプ→空気調和器→蒸発器（水冷却器）→ポンプとクローズサーキットで水が循環する方式です。この方式ではポンプの吸込側にかなりの押込圧がかかるので、軸封方式の検討とポンプの許容押込圧の確認が必要となりますが、ポンプの全揚程が非常に少なくすみ、吸込槽の設置が不要となります。一方、オープンサーキット方式は、ポンプの吸込槽を設けた一般の運転状態となりますので、ポンプ吸込側条件は普通となるからパッキン箱の構造は標準的なものでよいが全揚程はビルの高さに相応した高いものとなります。





●ブライン液のポンプ選定について

ブライン液はエチレングリコール、ナイブライン等の種類がありますが、一般的には腐食性のない液であります。ただし腐食性のあるものや結晶が析出する液もありますので液名をご確認ください。

また機種選定する場合は液温、比重、粘度、液質をご確認ください。例えば比重が1.1の場合軸動力が1.1倍になりますので比重、粘度が大きい場合は、お問い合せください。

マイナス温度が大きい場合は、FC材では対応できない場合がありますのでお問い合せください。

■上水道用

●計画１人１日最大給水量

新設の場合は都市の性格と発展状況の似た先進都市の実績を参考にし、拡張の場合は過去の実績をもとにして定められます。

右表はその規準を示します。

●計画１日最大給水量

$$\left(\begin{array}{l}\text{計画１日}\\\text{最大給水量}\end{array}\right)=\left(\begin{array}{l}\text{計画１人１日}\\\text{最大給水量}\end{array}\right)\times\left(\begin{array}{l}\text{計画給}\\\text{水人口}\end{array}\right)$$

給水人口別１人１日最大給水量の標準

計画給水人口	計画1人1日最大給水量
1万人以下	100～150 *l*
5万人以下	150～250 *l*
50万人以下	250～350 *l*
50万人をこえるもの	350 *l* 以上

注 (1) 本表は漏水率を20%程度見込んだものであります。
(2) 工業都市などではこの標準を上回ります。
(3) 最近は本表よりさらに増加傾向にあります。

●計画１日平均給水量

電力使用量の算定、維持管理費の算定などに使用されます。

（計画１日平均給水量）＝（計画１日最大給水量）

×｛0.7（中、小都市）
　｛0.8（大都市および工業都市）

●計画時間最大給水量

配水施設の規模決定の基準となる水量、ピーク時の給水量を示します（年間１時間当たり最大給水量）。

$$\left[\begin{matrix}\text{計画時間最}\\ \text{大給水量}\end{matrix}\right]\ \mathrm{m^3/h}=\frac{(\text{計画１日最大給水量})}{24}$$

×｛1.5（中、小都市）
　｛1.3（大都市および工業都市）

●取水・送水ポンプ設備

(1)　$\begin{matrix}\text{計画取水量}\\ (\mathrm{m^3/s})\end{matrix}=\left[\begin{matrix}\text{計画１日}\\ \text{最大給水量}\end{matrix}\right]\times 1.1\sim 1.15$

浄水場における作業用水、導水管の漏水などを勘案し計画１日最大給水量の10～15%増とします。

(2)　$\begin{matrix}\text{計画送水量}\\ (\mathrm{m^3/s})\end{matrix}=\begin{matrix}\text{計画１日最大給水量}\\ (\mathrm{m^3/s})\end{matrix}$

浄水場から配水池に至る間の漏水量を加算します。

■農地かんがい用

●水田かんがい用

(1)　日減水深（１日に要する水深）

一般に　旧田では　10～20mm/d

　　新田では　30～45mm/d

(2)　全用水量

$$\text{全用水量}(\mathrm{m^3/s})=q\cdot A=\frac{10{,}000d\cdot A}{24\times 3{,}600\times 1{,}000}=\frac{d\cdot A}{8.640}$$

ここに　d：日減水深（mm）

　　A：かんがい面積（ha）

　　q：単位用水量（$\mathrm{m^3/s/ha}$）

(3)　ポンプ計画揚水量

上記全用水量は平均減水深による補給水量ですが、作付当初の代掻（しろかき）植え付け期と開花期近く（約30～40日間）には最大需要期となり補給水量が増します。

全用水量に相当するポンプを設置し、最大需要期に対しては超過分用として別個のポンプを設けることもありますが、通常は最大需要量でポンプの計画揚水量を決め、平常は１日の運転時間を短くする方式をとります。最大需要量をもとにしたポンプの計画揚水量は平常における１日あたり運転時間を18～21時間、水路における損失量を約10%とみなし、つぎのようになります。

$$\begin{matrix}\text{計画揚水量}\\ (\mathrm{m^3/s})\end{matrix}=\begin{matrix}\text{全用水量}\\ (\mathrm{m^3/s})\end{matrix}\times(1.25\sim 1.50)$$

(4)　かんがい期間　約100～110日間/年

●畑地かんがい

畑地かんがいは水田かんがいと異なり、３～10日おきに３～10日分の所要水深に相当する供給水量を１回で供給します。供給水の一部は浸透損失などとなって失われるので、かんがい効率を考慮に入れる必要があります。

また水田かんがいの場合と同様に水路などにおける損失量を約10%見込み、ポンプ計画揚水量はおおよそ次の式で求められます。

$$Q_T=\frac{1.1\times 10{,}000d\cdot A\cdot D}{3{,}600\times 1{,}000t\cdot E}=\frac{1.1A\cdot d\cdot D}{360t\cdot E}$$

ここにQ_T：ポンプ計画揚水量（$\mathrm{m^3/d}$）

　　d：所要水深（mm/d）

　　（陸　稲：６～９mm/d）

　　（そ菜類：３～５mm/d）

　　A：かんがい面積（ha）

　　D：供給時間断日数（d）

　　t：１回分の給水時間（h）

　　（８～12hが普通）

　　E：かんがい効率

　　（うねまかんがい：約0.65）

　　（スプリンクラーかんがい：約0.80）

なお、スプリンクラーかんがいの場合は、スプリンクラーに必要な末端の圧力水頭は通常0.196～0.294MPaとします。

■仕様打合せ項目

プラント関係のポンプ打合せ項目の参考として以下のスペックシートをご活用ください。

●陸上ポンプ・水中ポンプ

								作番		
顧客名		殿	見積番号					注番		
納期			適用規格	無　有（　　）						
送り先			見積仕様書	無	有	購入仕様書	無	有		
機器No.				−	据付指導　要、否		−	見積調書との照合		
用途				−	試運転　要、否		−			
形式・形番				−	（　　）要、否		−			
台数				−			−			
設置場所		屋内、屋外　特記事項（　　）								
仕様	吐出し量	（m³/min）	構造	主要部材質	標準、特殊（顧客指定　　）					
	吸込条件	吸込、押込、流込、揚程　（m）			羽根車：	ケーシング：				
		またはAv.NPSH（m）			主軸：	スリーブ：				
	吐出し揚程	（m）			逆止め弁：	仕切弁：				
	全揚程	（m）								
	取扱液	液名　　pH		軸封方式	角パッキン、メカニカルシール					
		温度　℃、比重（　　）粘度（　　）		軸受潤滑油	グリース、油					
		固形物有無		吸・吐方向	標準、特殊（　　）					
	その他	ビット深さ（　　）他（　　）		フランジ規格	標準、特殊（　　）					
ポンプ		陸上　　水中	電動機		付、不付、御支給（メーカー名　　）					
	形式、形番			形式	開放、全閉、全閉屋外、水中（　　）					
	口径	吸込　　×吐出し　　（mm）		出力・極数	相　　（kW）　　（P）					
				電圧・周波数	（V）　　（Hz）					
	駆動方式	直動式　直結式		回転数	（min⁻¹）					
他			付属品・予備品		共通ベッド、単独ベッド		フート弁			
					軸継手（ガード付）		特殊分解工具			
					空気抜き（コック付）		制御盤			
					ドレン抜き（コック付）		圧力スイッチ			
					圧力計		安全弁			
					連成計					
				予備品	無、有（　　）					
塗装仕様	塗装色	標準、特殊（　　）	試験・他	立会試験	無、有（内容　　）					
	塗装仕様	標準、特殊（　　）		保証効率	無、有（JIS裕度付　　）					
				提出書類	無、有（寸法図、構造図、性能曲線図、シーケンス）					
					（写真、ミルシート）					
備考										

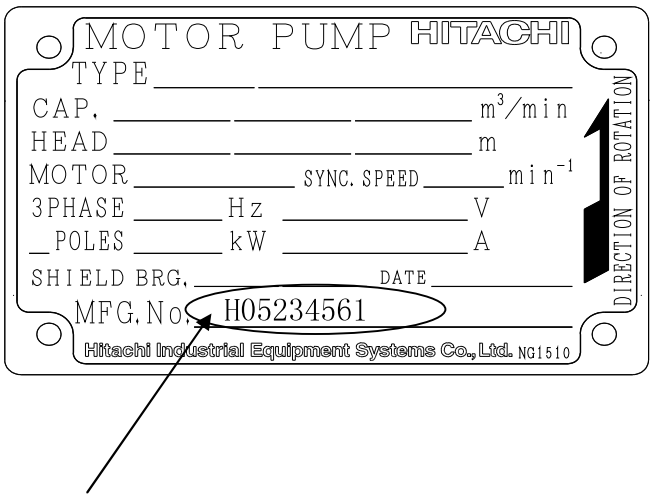
● ウォータエース（給水装置）

								作番	
顧客名		殿	見積番号					注番	
納期			適用規格	無　有（　　）					
送り先			見積仕様書	無	有	購入仕様書	無	有	
工事名称				−			−		
機器No.		機器名称		−	据付指導　要、否		−	見積調書との照合	
用途		住宅･工場･ショッピングセンター･ビル･団地･病院･ホテル･学校･幼稚園･劇場･娯楽設備･上水道･簡易水道･農地灌漑･水田灌漑･果樹園･施設園芸･ゴルフ場･ガソリンスタンド･各種洗浄設備･プール･公園･散水フラッシュ弁(有　無)･その他(　　)ワンアクションレバー水栓(有　無)		−	試運転　要、否		−		
				−	(その他　　) 要、否		−		
				−			−		
形式・形番			構造	主要部材質	標準、特殊（顧客指定）				
					羽根車：	ケーシング：			
					主軸：	スリーブ：			
					逆止め弁：	仕切弁：			
台数				軸封方式	角パッキン、メカニカルシール（　　）				
設置場所		屋内、屋外、水中　特記事項（　　）		軸受潤滑油	グリース、油				
				吸・吐方向	標準、特殊（　　）				
方式	制御方式	圧力タンク、インバータ・台数制御 定圧吐出圧一定・吸込圧一定		フランジ規格	標準、特殊（　　）				
	運転方式	交互、交＋並、交＋並・予備機付 圧力上昇の制限付	電動機		付、不付、御支給（メーカー名）				
タンク	種類	ダイヤフラム、第2種圧力容器		形式	開放、全閉、全閉屋外、水中（　　）				
	メーカー	日立標準、顧客要求（　　）		出力・極数	相　(kW)　(P)				
	容量	(l)、(m³)		電圧・周波数	(V)　(Hz)				
ユニット	形状	（ユニット形）、（現地組立形）		回転数	(min⁻¹)				
	使用最大水量	(m³/min)	付属品・予備品		共通ベッド、単独ベッド		フート弁		
	吸込条件	吸込、押込、流込、揚程　(m)			軸継手（ガード付）		特殊分解工具		
	始動圧力ヘッド	m			空気抜き（コック付）		制御盤		
	停止圧力ヘッド	概略　m			ドレン抜き（コック付）		圧力スイッチ		
ポンプ		陸上、　水中			圧力計		防振架台		
	形式・形番				連成計				
	吐出し量	(m³/min)		予備品	無、有（　　）				
	全揚程	(m)	試験・他	立会試験	無、有（内容　　）				
	口径	吸込　×吐出し　(mm)		保証効率	無、有（JIS裕度付　　）				
	駆動方式	直動式、直結式		提出書類	無、有（寸法図、構造図、性能曲線図、シーケンス）				
制御盤	始動方式	（じか入れ）（スターデルタ）（リアクトル）			（写真、ミルシート）				
	制御回路	標準、特殊（　V）基板、リレー		写真	無、有（　　）				
	盤面器具	標準、特殊（　　）	備考						
	他	ELB(　)、SC(　)、アレスター(　)							
		BZ、スペースヒータ、吐出し圧力低下							
		ノイズフィルタ、24hタイマ							
	補機	無、有（　　）							
	水槽	受水槽（1槽、2槽）・流入弁（　）							
	外部警報	標準（無電圧、有電圧）、特殊（　）							
	形態	ユニット搭載形、別置形（壁掛形、自立形）							
塗装仕様	塗装色	標準、特殊（　　）							
	ポンプ	標準、特殊（　　）							
		標準、特殊（　　）							
		標準、特殊（　　）							

ポンプリニューアル時のご注意

1．当社のポンプをリニューアルされる場合は、ポンプに取り付けてある銘板（ポンプと電動機が一体形のものは電動機に取り付け）に記載しております製造番号（MFG.No）をご確認いただき、その製造番号をお知らせください。既納品のポンプ仕様が特殊な場合があります。

【製造番号の記載位置】



製造番号はアルファベット“H”または“M”で始まる英数字です。

注記）給水ユニット（ウォータエース）の場合は、制御盤の扉正面もしくは圧力タンクに給水ユニットの銘板が取り付けてありますので、その銘板の製造番号をお知らせください。

2．陸上ポンプはモデルチェンジ等により電動機の形式や端子箱の位置が変更になっている機種がありますので、ご用命の際には納入仕様書等で事前にご確認ください。

3．水中ポンプ（JU形水中うず巻ポンプ）はフランジのボルトサイズを変更している機種がありますので、ご用命の際には納入仕様書等で事前にご確認ください。

その他、既納品ポンプのインバータ化やポンプ取扱い上の注意を549頁以降に掲載しておりますのでご覧ください。

押込圧力がかかるポンプの選定

■空調用設備において、図１に示すようにポンプおよび関連機器の設置場所の関係でポンプの吸込側に高い押込圧力がかかる場合があります。この押込圧力によってはポンプ仕様を変えなければならない場合がありますので（図２）、ポンプを選定するときは必ず押込圧力値を確認してください。

●ポンプ本体およびフランジ耐圧

ポンプには各々、ケーシング強度によって許容耐圧があります。押込圧力がかかるポンプはポンプ最大全揚程＋押込圧力がかかるので、これを許容値以内にする必要があります。また、フランジはJIS規格により許容圧力がありますので、これを考慮する必要があります。

フランジ規格と許容圧力（JIS B2239　120℃以下の場合）

フランジ規格	許容圧力
JIS 10K薄形	0.7MPa以下
JIS 10K並形	1.4MPa以下
JIS 20K	2.8MPa以下

※1MPa＝101.97m

●軸封部

押込圧力が高い場合、ポンプ軸封部にかかる圧力も大きくなるため、軸封部の負担が増えます。このような場合、一般に強度の高いグランドパッキンを用いたり、メカニカルシールを使用するなどして対応します。

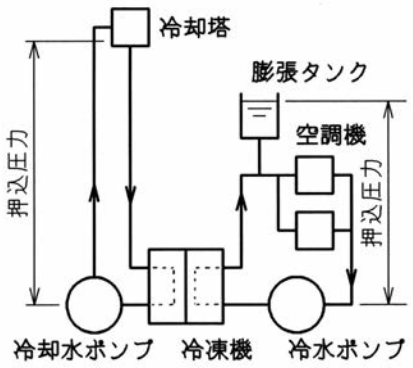


図１　押込配管の例

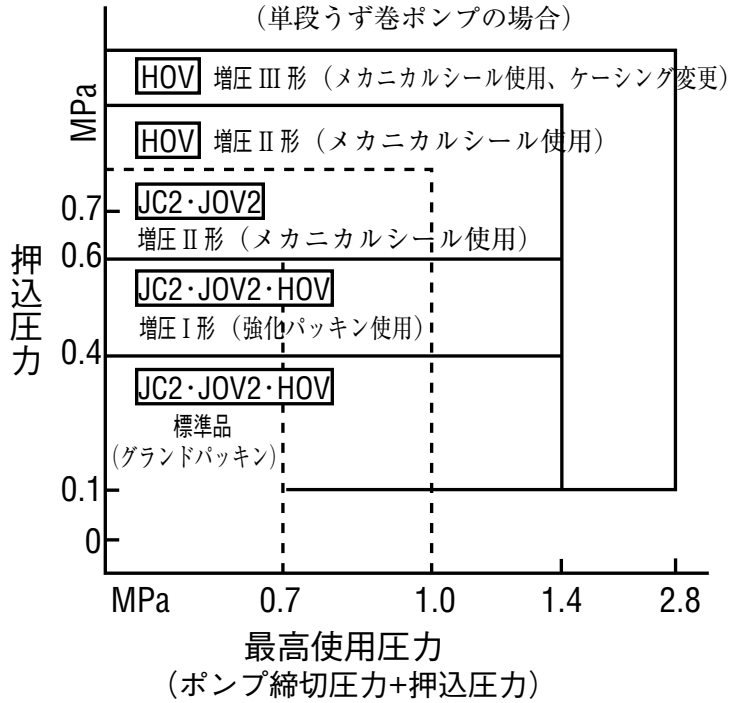


図２　押込圧力によるポンプ選定の目安

（点線で示した範囲は形式・形番によって異なります。詳しくは各品名の仕様をご覧ください。）

ポンプ設備設計と据付工事上の注意

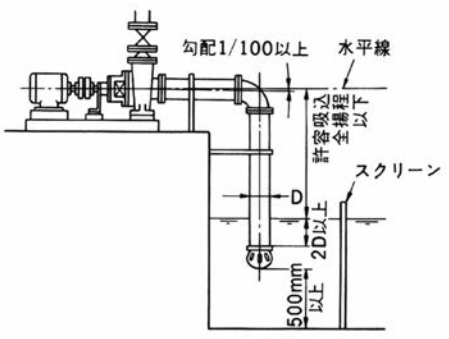
●ポンプの点検修理を容易にしたり、故障を少なくしたりするためには設備設計および据付工事が適正になされていることが必要です。

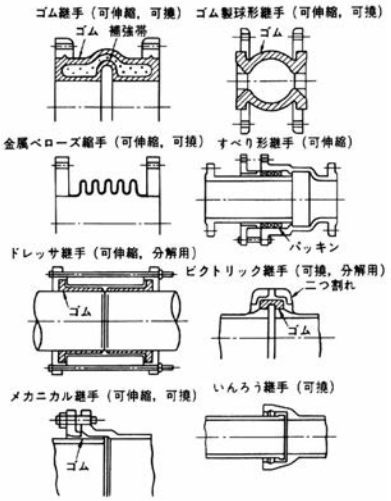
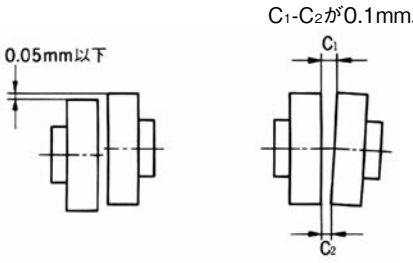
●据付、運転、保守点検の前に必ず、取扱説明書をすべて熟読してください。

■横形陸上ポンプ編

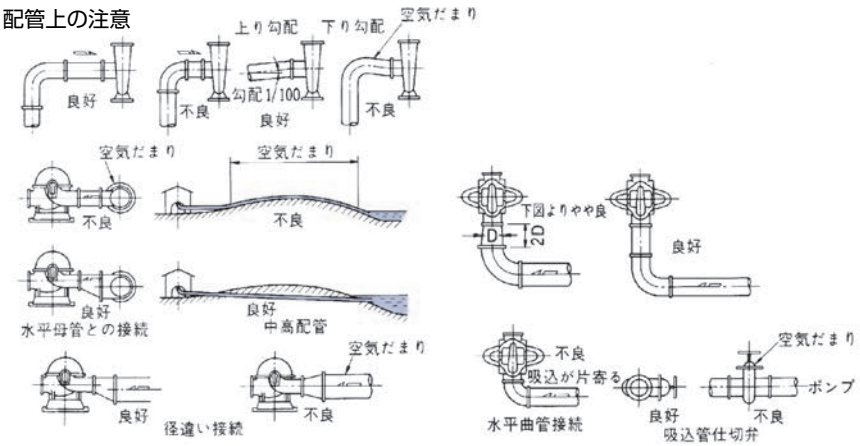
設備設計と据付工事上の注意事項

注　意　事　項	説　　明
1. ポンプ容量の選定を適正に。	容量不足のポンプを選定することは論外であるが、容量が大き過ぎるのも過小または過大水量域で運転することになり、キャビテーションの発生などの弊害が生ずる。また省エネルギーの面からも好ましくない。必要以上に余裕をもたせないことが大切である。
2. 予備機の設置を。	不測の事故による、不稼動時間をなくするため予備機を設置しておく必要がある。機器の故障を完全に防止することは不可能であり、これをカバーするのがシステムであるとの考えに基づくものである。
3. 据付スペースなどを適正に。	点検、分解修理をすることを考慮し、据付場所の面積、天井の高さ、搬入出通路などを、適正に確保する必要がある。
4. 吸込揚程は低めに。	呼び水を容易にしたり、運転中の落水を防止したりする見地からポンプ自体の許容吸込全揚程が高いものにおいても、吸込全揚程（実高さ＋吸込損失）は3m程度以内にすることが好ましい。ポンプの許容吸込全揚程が3m未満のものにおいては、許容値以内にすることが必要である。
5. 吸込管は短く曲りを少く。	空気溜りによる揚水不能を防止する見地から、吸込で使用するものにおいては、横引き長さは5m以内、曲りは2ヶ所以内にすることが好ましい。
6. 吸込管はポンプに対し上り勾配に。	空気溜りによる揚水不能を防止する見地から、吸込管はポンプに対し上り勾配にする必要がある。
7. 1台のポンプに1個のフート弁を。	吸気や空気溜りによる揚水不能を防止する見地から1台のポンプに対し2つのフート弁を付けたり、（2つの水槽があり仕切弁により切替え、どちらか一方を使う）1つのフート弁に2台以上のポンプを付けたりすることは原則として、してはならない。
8. 吸込で使用する吸込管には仕切弁は付けない。	吸気や空気溜りにより揚水不能を防止する見地から吸込で使用する吸込管には原則として仕切弁を付けてはならない。
9. 押込、流れ込で使用する吸込管には仕切弁を付ける。	点検修理のとき、止水することができるよう押込、流れ込で使用する場合には吸込管に必ず仕切弁を付けなければならない。
10. 吸込管の取り外しを可能に。	フート弁を用いたものにおいては、フート弁の点検修理を容易にするため、吸込管の取りはずしが可能な設計にしておく必要がある。なお、消火ポンプについては消防法によりこのことが義務付けられている。 吸水管装置を用いると、この目的に合致する。
11. 吐出配管へのストレーナの設置（ナイロンコーティングポンプの場合）	ナイロンコーティングが剥離した場合、取扱液に破片が混入するため、40メッシュ以上のストレーナを設置してください。ストレーナを設置しないと蛇口からナイロンの破片が出る可能性があります。また、ストレーナを定期的に点検して目詰まりしないように注意してください。



<table>
<tr><th>注　意　事　項</th><th>説　　明</th></tr>
<tr><td>12. 補水槽の設置を。</td><td>フート弁を用いたものについては常に満水が保たれるようにするため、補水槽を設置することが好ましい。</td></tr>
<tr><td>13. 異物の流入のおそれのあるところはストレーナの設置。</td><td>クーリングタワーに直結されたポンプなどには、Y形ストレーナなどを設置し、ごみなどの流入を防止する必要がある。
雑排水ポンプで粗大ごみなどの流入があるところには、流入口へバースクリーンまたはポンプの吸込口周囲にかご形ストレーナを設置する必要がある。</td></tr>
<tr><td>14. 建築設備などに使用されるポンプには防振防音対策を。
 
</td><td>建築設備などのように振動、騒音を小さくする必要のある設備については、ポンプから発生する振動騒音が伝搬、増幅されないよう下表のような対策を講じる必要がある。
ポンプが加振力となる振動、騒音を大別すると、回転体より発生する機械的振動騒音、流体の脈動により生ずる振動騒音とになる。これらが床、壁、配管、水などにより、伝搬増幅されないようにすることである。
振動、騒音の伝搬防止方法
<table>
<tr><th>振動、騒音の性質</th><th>伝搬防止手段</th><th>ポンプの容量と設置場所</th><th>必要度</th></tr>
<tr><td rowspan="4">回転体より発する機械的振動、騒音</td><td rowspan="2">防振ベース</td><td>大容量のもので上層階設置</td><td>特に必要</td></tr>
<tr><td>大容量のもので地下設置</td><td>必　要</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ゴム製可撓伸縮継手</td><td>小容量のもので上層階設置</td><td>必　要</td></tr>
<tr><td>小容量のもので地下設置</td><td>不　要</td></tr>
<tr><td>液体の圧力脈動により生ずる振動騒音</td><td>防振ベース
ゴム製可撓伸縮継手
防振配管支持
膨張管形</td><td>口径50～100mm程度のもので冷温水循環ポンプなど。</td><td>必　要</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>15. 電動機とポンプの心出しを確実に。</td><td>共通ベッド上に直結された電動機とポンプは、メーカで心出しをしてあるが基礎の平坦度が悪いと心狂いが生じてしまうため次の手順により必ず現場で心出しを行わなければならない。
 

(1)　共通ベッド＋電動機＋ポンプを基礎の上に載せる。
(2)　基礎と共通ベッドの間に金楔を打込み共通ベッドの水平度は3/1000以内とする。軸継手の心出し精度は上図に示す値以内とする。
(3)　基礎ボルト穴とベッド空間にモルタルを流し込む。
(4)　モルタルが十分に硬化したことを確かめた後基礎ボルトを締付ける。
(5)　ポンプに外力がかからないように注意しながら吸込、吐出し管を接続する。
(6)　軸継手の心を確め、狂っている場合には電動機を動かして心出しをする。
(7)　試運転によりポンプと配管内が満水となると心狂いが生ずる場合があるので再度電動機を動かして心出しをする。
(8)　ベッドにノックピンの穴を明けノックピンを打込む（ノックピンの要否については、75kW以上のものについてのみ必要とし、それ未満のものは不必要とする）。</td></tr>
<tr><td>16. 配管上の注意</td><td>配管によってポンプに余分な力が加わらないよう吸込管、吐出し管および付属の弁類は建屋</td></tr>
</table>

注　意　事　項	説　　明
16. 配管上の注意	の壁または床面に固定する。また配管フランジをポンプフランジで締付ける場合は、フランジ面を確実に合わせ、ボルトによって無理に締付けてはならない。また配管の伸縮、地盤の沈下ならびにポンプ、バルブの取外しなどを考慮して、ポンプ付近には可撓継手を用いるとよい。地下埋設配管を行う場合には、地盤の沈下、凍結、凍上などに対する対策を考慮する。
17. 吸込配管	(1) 吸込配管は、空気漏れがないようになるべくフランジ継手を使用する。吸込管継手部からの空気の吸込みは非常に発見しにくいのでとくに注意する。 (2) 吸込側配管には空気だまりができないように吸水面からポンプに向かって上り勾配($\frac{1}{100}$程度）になるようにする。ただし押込配管となっている場合は、ポンプに向かって下り勾配とする。 (3) 吸込水槽には防塵設備(スクリーン)を設ける。また吸込水槽はよく掃除してから水を張る。 (4) 吸込管の先端は水面が下がった場合を考えて十分深くする。 (5) フート弁は完全に動作するのを十分点検して取り付け、また点検修理が行いやすいようにあらかじめ取り付け方法を考えておく。 (6) 吸込側に取り付ける仕切弁は、空気だまりができないように水平方向または下向きに取り付け、点検、切替のほかはかならず全開とし、グランド部から空気を吸い込まないようにする。 (7) 吸込側にとりつけるフレキシブルパイプは吸込運転では球形タイプを使用しない。 (8) 曲がり部はできるだけゆるやかに、数を少なく、かつポンプ入口部に接近して設けないようにする。 (9) 異径管を用いるときは、空気だまりができないよう偏心形のものを用いる。 (10) 並列運転ポンプの吸込管は、共通の母管につなぐと、吸込圧力にアンバランスを生じることがあるので、独立した吸込管とする。交互運転時でも、他方の停止ポンプより空気を吸込むことがあるので共通の母管はさける。 (11) 自動運転でフート弁使用の場合、フート弁からの落水に対し補水槽を設け、吸込配管及びポンプを常時満水状態に維持する。 配管上の注意  吸込配管の例
18. 吐出し配管	ポンプ吐出し口の流速は全揚程と関連するが、吐出し配管の口径は、管内流速が約3m/s以下となるように異径管を用いて配管口径を定める。 空気だまりは、吐出し側においても、有害な作用をするので、必要な個所には空気抜き弁を設ける。 吐出し側にチェック弁があり、チェック弁の2次側に背圧がかかる場合、ポンプ内の空気排出が不完全だと、ポンプが始動できない場合があるので、排気装置等で完全に空気を抜く。自吸式ポンプで自動運転を行う場合も同様の注意が必要。 吐出し管端は通常水面下に開口することが望ましい。しかし小形のポンプで、吐出し水面がポンプ据付面より低いような場合には、ポンプ内が負圧となるので、吐出し管端をポンプ中心線より500mm以上高くして、運転中ポンプ内に圧力をもたせ、パッキン箱の封水を完全にしたほうがよい。 吐出し側配管がサイホン状態となる場合には、その最高部は必ずポンプの締切揚程以下でなければならない。

<table>
<tr><th>注　意　事　項</th><th>説　　明</th></tr>
<tr><td>19. 管の耐圧力</td><td>ポンプの配管には、一般に管径、使用場所、水圧などに応じて鋳鉄管、ダクタイル鋳鉄管、配管用鋼管、硬質塩化ビニール管などが用いられる。これらの管にはそれぞれ日本工業規格、日本水道協会規格などで定められているが、それぞれの常用圧力、水圧試験圧力などの間には明確な関連がないので注意を要する。</td></tr>
<tr><td>20. 配管荷重</td><td>配管の際、ポンプフランジ面に配管系からの荷重をできるだけかけないように設計、施工するのが好ましい。</td></tr>
<tr><td>21. 管の支持方法</td><td>配管には管の自重(液体も含む)や流れの反動力を支えるために適当な位置に支持台または固定台を設ける。支持台は管が伸縮するとき台上を自由にすべり得るものとする。
水平管の支持台は満水した場合管のたわみが大きくなりすぎないようにその間隔を定める。
斜めの配管では垂直方向の荷重の他に管軸方向の分力を生じるので、管軸方向に対するすべり止めも必要である。
長い垂直管は、管が振動や曲げ応力を受けないように中間の適当な位置で固定する。
曲管部、弁の前後および管端部などでは管が流れの反動力を受ける。弁の前後の管が受ける反動力は管軸方向にかかるもので、管がフランジ継手のような固定継手で接続されている場合には、管や弁やポンプ本体で支えられることとなる。またたわみ継手、伸縮継手が用いられていると、水圧により継手が伸び、あるいは変形しようとする力が継手前後の管にかかる。これらは固定台を設けるか配管が壁を貫通するところを利用するなどして別個に支持しポンプ、弁などには力が伝わらないように配慮する。</td></tr>
<tr><td>22. ポンプ室の構造</td><td>遮音構造または吸音構造として、できるだけ防音効果をもたせる。遮音構造の場合は二重ガラス窓または無窓構造とし厚目のコンクリート壁を採用する。吸音構造なら壁面、天井などに多孔吸音材を使用する。
独立ポンプ場では地下構造にすると外部への音響の伝達は少なくない、ただし十分な容量の換気装置が必要である。</td></tr>
<tr><td>23. 配管系統のフラッシング</td><td>本運転を行う前に、配管内のフラッシングを十分に行ってください。設置されたポンプによりフラッシングを行う場合は、終了後にグランドパッキンを新品のものに交換し、配管内の水を交換して本運転を行ってください。
上記作業を行わない場合で、特に高押込（0.39MPa以上）で運転する場合は、ポンプグランド部に配管内のさびやスケールが集中的に付着して、パッキンと軸（スリーブ）の短期間摩耗により水洩れを増加させることがあります。</td></tr>
<tr><td>24. 周囲条件</td><td>以下の条件の範囲で使用してください。
・周囲温度　最高40℃(寒冷地や夜間等氷点下になる場所に設置される場合は、機器に保温を施して下さい。)
・湿度　開放形　　：90%RH以下
　　全閉屋外形：95%RH以下
・雰囲気　腐食性ガス、蒸気、結露がなくじんあいの少ないこと。</td></tr>
<tr><td>25. 横形陸上ポンプの適用水質基準</td><td>以下の条件の範囲で使用してください。
横形陸上ポンプの適用水質基準は、下記のとおりですのでこれらに適合するかどうか調査してください。なお、適合しない水質の場合は、詳細の調査書を付け当社にご相談ください。
横形陸上ポンプの適用水質
<table>
<tr><td>pH</td><td>5.8～8.6</td></tr>
<tr><td>電気伝導度</td><td>60mS/m以下（純水は除く）</td></tr>
<tr><td>塩素イオン</td><td>200mg/L以下</td></tr>
<tr><td>フッ素</td><td>0.8mg/L以下</td></tr>
<tr><td>硫酸イオン</td><td>21mg/L以下</td></tr>
<tr><td>含有砂量</td><td>50mg/L以下　細砂粒0.25mm以下</td></tr>
<tr><td>蒸発残留物</td><td>500mg/L以下</td></tr>
</table>
※水温の基準は各機種の適用基準を参照してください。</td></tr>
<tr><td>26. インバータ運転について</td><td>567頁をご参照ください。</td></tr>
</table>

取扱液の注意事項

(1) 腐食性液質によるポンプ部品の劣化

電気伝導率、塩素イオン、硫酸イオンの測定値が前頁基準値を越えるような腐食性の高い取扱液を使用する場合、ケーシング、羽根車等ポンプ部品の短期間腐食損傷が発生する場合があります。空調設備の送水用に使用する場合は、薬液注入等で前頁基準値を越える場合があり、腐食発生、寿命短縮の可能性が高くなることを考慮した材質選定（主軸：SUS、羽根車：CAC406）およびメンテナンスが必要です。

(2) 蒸発残留物について

前記水質項目の他に、蒸発残留物が多いと金属表面に付着して酸素濃淡電池を構成する場合があり、この電池が強いと腐食を早めることがあります。

スケール（砂）が多い場合の注意事項

(1) オイルシールの短期間摩耗

ポンプ軸や電動機軸に組み込んであるオイルシールのリップ部分と軸やスリーブとの摺動隙間に取扱液に混入しているスケールが侵入して、リップ部分や軸およびスリーブの短期間摩耗が発生する場合があります。

(2) グランドパッキンおよび軸（スリーブ）の短期間摩耗

ポンプグランド部に配管内のさびやスケールが集中的に付着して、パッキンと軸（スリーブ）の短期間摩耗により水洩れを増加させます。

(3) メカニカルシールの水洩れ

メカニカルシールの摺動面に配管内のさびやスケールが侵入して、摺動部の短期間摩耗により水洩れを発生させます。

横形陸上ポンプの取扱い

(a) 始動前の注意

(1) 軸受内の潤滑油を点検してください。油潤滑方式軸受のポンプは軸受の潤滑油を抜き出して出荷していますので始動前に軸受箱の側面にあるオイルカップに一ぱいになるまで必ず注油してください。

玉軸受でグリース潤滑の場合は予め良質のグリースを入れてありますので当分の間グリース充填の必要はありませんが、納入後相当の期間が経った場合は量が適当に入っているかどうか、よごれていないか、変質していないか点検してください。

密閉形玉軸受を使用しているポンプは分解点検のときに玉軸受ごと交換します。

(2) グランドパッキンが摩耗して漏れが多すぎないかを確かめてください。摩耗している場合は交換してください。

(3) 仕切弁を閉めておいてください。

(4) 吸込側に弁のあるものは必ずこれを全開しておいてください。

(5) 手回しをして重くないかを確認してください。

(b) 始動時の注意

(1) 十分な呼び水をしてください。

フート弁のあるものは呼び水じょうごから注水してください。

(2) 吐出し側仕切弁を閉めてください。

(3) 呼び水をしないで空運転をすると、ポンプ内部を焼付かせ、致命的な故障を起こす恐れがありますから、十分注意してください。

(4) 電動機をちょっと始動し、回転方向がポンプの矢印と一致するか確かめてから始動してください。

(5) 規定回転数に達したら、圧力計の読みを確かめ、徐々に吐出し側仕切弁を開いてください。

(c) 真空ポンプで満水する場合の注意

真空ポンプで満水する場合は図１のように配管してください。

吸気中は軸封部から空気の吸込みを防ぐため、給水源から軸封部に補給してください。

(d) 運転中の注意

(1) 軸受の回転（音の静かなこと）と温度上昇（周囲の空気温度＋40℃以上にならないよう）とに注意してください。軸受メタル（多段ポンプ）の場合は温度上昇は周囲温度＋30℃以下に押さえてください。

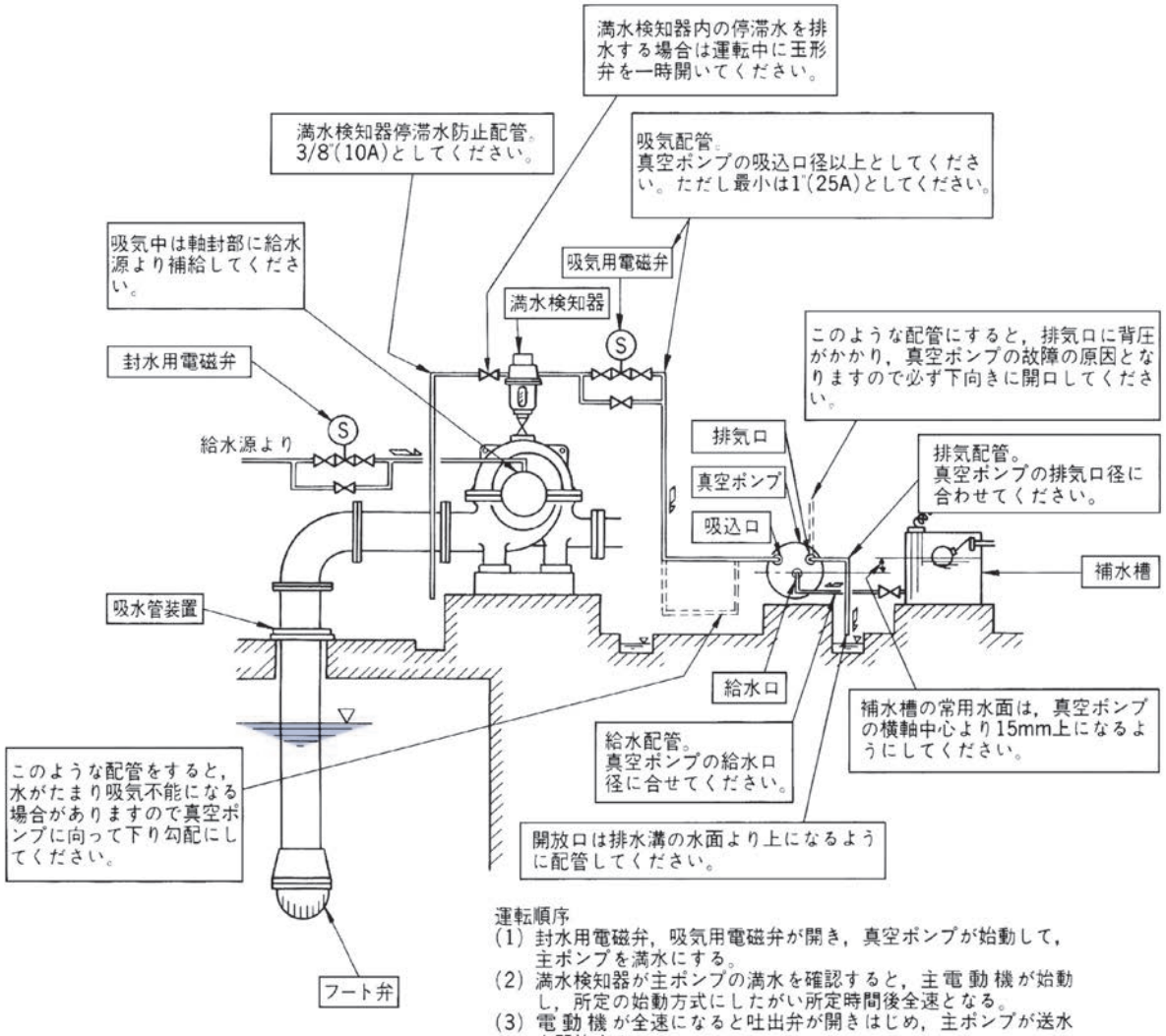
(2) 適用範囲を越えた大きな吐出し量の点で運転しますと過負荷やキャビテーションの発生する恐れがあります。当初の計画仕様より大幅に低い圧力で、あるいはカタログの適用範囲を越えた点で運転しないように仕切弁を調整してポンプ銘板の仕様点で運転するようにしてください。

(3) ５分間以上の締切運転は絶対にしないでください。

吐出し弁を全閉にして締切運転を続けますとポンプ内が過熱し、焼付きや胴体の破裂を起こすことがあります。

⑷ パッキンの締めすぎやパッキン押さえの片締めなどのために過熱していないか調べてください。

パッキン押さえは水が外部に滴下する程度にゆるく締めます。（詳細は557頁を参照してください）



注）満水検知器の取付け方法は、ポンプにより異なりますのでお問い合せてください。

図1

⑸　つり合いシートを使っている多段ポンプの場合、つり合いシートの摩耗状態は軸端部のインデックスにより指示されます。摩耗量が1.5mm以上になったらつり合いシートおよびつり合いライナーを取替えてください。

⑹　運転中はつねに揚程、吐出し量、電流値に注意してください。吸込管から空気を吸ったり、異物が羽根車に詰まったり、あるいは、ストレーナにごみが詰まった場合には摩耗の増減が激しくなったり、吐出し量が急減したりすることがあります。

⑺　川砂などを吸込みやすい所では封水管がふさがったり、軸の焼付、摩耗を起こす恐れがありますので沈砂槽を設け、砂がポンプに吸込まれぬようにするのが理想的です。特にパッキン箱への封水は図２のように
㈠の場合は吐出し側圧力（MPa）＋0.098MPa
㈡の場合は0.098MPaくらいの土砂の混入しない圧力清水をとる配管をしてください。

⑻　メカニカルシールを使用しているポンプでは定期的にメカニカルシールからの水漏れを点検してください。メカニカルシールから水が滴下するときは分解点検をして摩耗していればメカニカルシールを交換してください。メカニカルシールは消耗品ですので、必ず予備品を備えてください。（詳細は557頁を参照してください）

⑼　圧力計、真空計は平素はコックを閉じておき必要なときに開けてください。平素、開け放しにしておきますと不用意にショックを与えたり、圧力計に真空をかけたり、真空計に圧力をかけたりして破損のもとになります。

⑹　停止時の注意

⑴　スルース弁を閉じてからスイッチを切ります。

⑵　運転中停電の場合はスイッチを切ってからスルース弁をしめます。

⑶　停止後長期にわたり運転を中止する場合、あるいは冬期に必ずドレンプラグ（またはコック）空気抜きコックを開放して水を抜いてください。

⑷　ポンプ内部は必要に応じて分解手入れをしてください。軸受、軸受箱、主軸、パッキン押さえ、軸継手などの仕上げ面はさびを生じないように錆止めを施してください。

⑺　ポンプの故障とその原因

ポンプの故障とその原因には種々あり、その対策も千変万化でありますが、故障の大体の傾向を一覧表に示します。

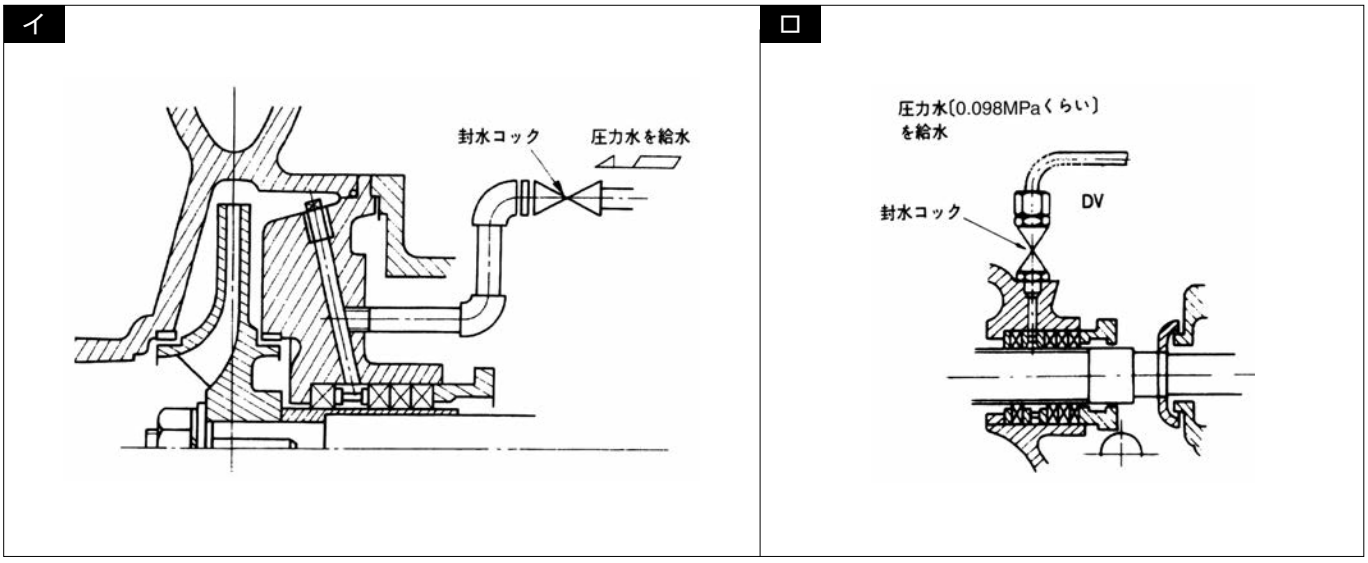


図２

ポンプの故障とその原因

故障または現象 / 原因	満水不能	揚水不能	揚水量減	圧力計指度	真空計指度	ロック	過負荷	始動時負荷大	負荷小	振動大	異常音大	軸受発熱	パッキン箱発熱	継手ボルト摩耗	備考
揚程高過ぎ		○	○	高					○		○				
吸込全揚程高過ぎ		○	○	低	高						○				
揚程低過ぎ				低	高		○			○	○				
逆回転		○	○	低	低					○	○				
回転数低過ぎ		○	○	低	低				○						電源周波数低下　その他
回転数高過ぎ				高	高		○								
スルース弁不完全開き			○	高	やや低				○						
パッキン押さえ片締めまたは締めすぎ							○	○					○		
組立据付不良軸心不一致						○				○		○		○	
回転部当りまたは焼付き						○	○	○				○	○		手回しが重い、停止の際急速に止まる
潤滑油および軸受不良(寿命)											○	○			
異物の噛込み						○	○								
羽根車内に異物詰まり			○							○					
封水管詰まりまたはパッキン箱封水不足		○											○		パッキン押さえから水が出ない
吸込側空気侵入	○	○		不安定	不安定										
吸込側にエアポケット発生		○		不安定	不安定										揚水断続
吸込側に異物がある時		○	○	低	高				○		○				羽根車入口、配管中
吐出し側に異物がある時		○	○	高	低				○		○				配管中
フート弁故障	○	○	○												フート弁が開かない、または閉まらない
ライナリングまたは羽根車摩耗			○	低	やや低										
メカニカルシール異物食い込異常摩耗		○													
真空ポンプの不具合	○	○													

グランドパッキン仕様ポンプの使用上の注意

1．グランドパッキンの装着

以下の順序で装着を行ってください。

①吸込側および吐出側の仕切弁を閉じてください。

②配管およびポンプの水抜きプラグより、ポンプ内部水を排出してください。

③パッキンの切り口が同一位置にこないように、３等分（120°づつ）又は４等分（90°づつ）ずらして挿入してください。いずれの場合も最後に挿入したパッキンの切り口は下向きにしてください。

④奥から２～３本のパッキンは１本挿入する毎に、押し治具とパッキン押えを併用して強く押し込んでください。押し力の測定が難しいので、カップリング（軸）を回転させながら、抵抗が大きくなるところまでパッキン押えナットを締付けてください。

⑤最後のパッキンを挿入した後、パッキン押えナットをフィンガータイト（指締め）にて締付けてください。その際、パッキン押さえが、片締めにならない様にパッキン押さえの締め代を計測しながらボルトを交互に締付けてください。この時、パッキン押えナットの過大な締付けは、焼付発生の原因となるためスパナ等にて強く締付けないでください。パッキンが焼付きを発生した場合、漏洩の原因になります。

2．グランドパッキンの運転調整

以下の順序で確認と調整を行ってください。

①ポンプの運転は水張り後、パッキンが十分に水になじんだ後に始動をかけてください。

②運転初期の時点ではパッキンからの洩れ量が多い場合が一般的です。

③運転後は、絶対に漏洩量を0cc/minにしないでください。初期なじみ運転中の洩れは、徐々に減少する傾向を示します。初期運転約30分から２時間で安定した運転に入ることができます。漏洩量の目安を以下に示します。

炭化繊維パッキンの場合

軸径 D(mm)	漏洩量 Q（cc/min）		
	始動前 (Q=2D)	始動時 (Q=D)	安定時 (Q=1/2D)
φ20	40	20	10
φ30	60	30	15
φ40	80	40	20
φ50	100	50	25

アラミド繊維パッキンの場合

軸径 D(mm)	漏洩量 Q（cc/min）		
	始動前 (Q=8D)	始動時 (Q=4D)	安定時 (Q=2D)
φ20	160	80	40
φ30	240	120	60
φ40	320	160	80
φ50	400	200	100

④水洩れが多い場合は、増締めを実施します。運転中の増締めは、洩れと発熱の状況を判断して行うのが重要です。急激な増締めは、発熱を生じ易いので20～30分の間隔で、ナットを１/６回転づつ廻し徐々に行ってください。

※目安として２cc/min：３秒に一滴程度の漏洩量

20cc/min:糸状から点滴になる程度の漏洩

⑤グランド部からの水洩れが滴下程度になっているか確かめてください。

⑥冷温水ポンプの場合、温水→冷水、冷水→温水等液温が変化する時点において、上記④の要領にて増締めを行ってください。

3．配管系統のフラッシング後のグランドパッキン交換について

・本運転を行う前に、配管内のフラッシングを行ってください。設置されたポンプによりフラッシングを行う場合は、終了後にグランドパッキンを新品のものに交換し、配管内の水を交換して本運転を行ってください。

・上記作業を行わない場合で、特に高押込（0.39MPa以上）で運転する場合は、ポンプグランド部に配管内のさびやスケールが集中的に付着して、パッキンと軸（スリーブ）の短期間摩耗により水浸洩れを増加させます。

メカニカルシール仕様ポンプの使用上注意事項

①メカニカルシールは消耗品ですので、必ず予備品を備えてください。（目安寿命１年）

②メカニカルシールのドライ運転は厳禁です。メカニカルシールは摺動面に水膜を形成しながら回転させるのが基本です。電動機単体試験等で水張り前にポンプを回転させるとメカニカルシールの摺動面が焼き付き、本運転後の水洩れの原因になります。

③運転開始前には機器･配管中のエアーやガスを完全に抜いてください。ドライ運転の原因となります。

④メカニカルシールは、異物（砂や配管内のスケール）の混入により、摩耗事故がおこりやすいので、配管内のフラッシングを十分に行い、また吸込口にストレーナを設けるなどして、ポンプ内に異物が混入しないようにしてください。また、ストレーナの点検をし、目詰まりしないように注意してください。

⑤メカニカルシール部から水洩れしていないか確かめてください。（メカニカルシールは水蒸気の洩れは多少ありますが、目視では洩れが認められないのが普通です。また、試運転開始当初の段階で水洩れがあっても、その後に洩れがなくなることがあります。この現象はフラッシングしても配管内に残された異物が、通水とともにシールの摺動面に一時的に侵入して発生するものです。この場合は正常です。）

⑥微細な異物がシールの摺動面に侵入した場合は、摺動隙間が発生し一時的に水洩れに至る場合があります。この場合、洩れ量が少なければしばらくすると異物が自然に排除されることがあります。

⑦ブライン液（不凍液）のような粘性液の場合は、摺動画間の液膜が厚くなり、洩れ量が多くなることがあります。エチレングリコール及びプロピレングリコールは、水より表面張力が小さく浸透性があり、溶剤的性質が強いため、洩れ量が多くなります。

⑧ブライン液に防錆剤が添加されている場合には、防錆剤に含まれている有機物質がシールの摺動面に析出することで面荒れをおこし、更に洩れ量が多くなります。

ナイロンコーティングポンプの使用上注意事項

・ナイロンコーティング品の取扱液は40℃以下の清水です。水温が40℃を越えますと、ナイロンが剥離する場合がありますので使用できません。

・５分間以上の締切り運転は、しないでください。ポンプ内の水温が異常上昇し、ナイロン剥離およびポンプ破損の原因になります。

・稼動年数の経過と共に、ナイロンコーティング端面（コーティングを施してある面と未コーティング面の境界面）の金属表面に腐食が発生し、極めてわずかですがナイロンコーティングの下面の金属面に侵入してゆきます。この腐食がある程度進行しますと、ナイロンを下から押し上げる様な局部剥離（ブリスタ）の発生へと進行します。この進行を考慮して、ナイロンコーティングの目安寿命を５年（１日当り８時間運転）としています。剥離の程度により部分補修か交換が必要となります。ケーシング等の腐食、ナイロンの損傷が進行している場合は、交換してください。

・ナイロンコーティングが剥離した場合、取扱液に破片が混入するため、40メッシュ以上のストレーナを設置してください。ストレーナを設置しないと蛇口からナイロンの破片が出る可能性があります。また、ストレーナを定期的に点検して目詰まりしないように注意してください。

■陸上ポンプの始動頻度

ポンプが長期にわたって安定した運転を行うためには、ポンプの始動頻度を考慮して、給、排水量に対してバランスのとれたポンプ容量および水槽を決定する必要があります。ポンプの許容始動頻度は機種や使用時間数などによって一律には規定できませんが、一般的に運転上安全なポンプ始動頻度を参考値として次の表に示します。

ポンプ電動機容量	始動頻度
7.5kW以下	1時間に10回以下
11～22kW以下	1時間に6回以下
30～75kW以下	1時間に4回以下
90kW以上	1時間に2回以下
160kW以上	1日に3回以下

設備計画のときはポンプの始動頻度は本表によるようご計画願います。

■水中ポンプ編

設備設計と据付工事上の注意事項

注　意　事　項	説　　明
1. 水中汚物水ポンプ、雑排水ポンプなどは着脱形の採用を。	水中汚物水ポンプ、水中雑排水ポンプなどは点検修理の頻度が高くなるので引揚げを容易にするため、着脱式を採用することが好ましい。 着脱式でない場合においては引揚げをできるだけ容易にするため、マンホール直下にポンプを設置する必要がある。
2. 深井戸水中ポンプのポンプから井戸底までは最低20m確保を。	井戸水を揚水しているうちに砂が井戸底にたまり井戸が浅くなり電動機が泥砂に埋まると、電動機焼損事故を起す。これを防止するため井戸底からポンプまでは、最低20mの余裕をとっておく必要がある。
3. 水中ポンプは据付前に、製品チェックを慎重に。	水中ポンプは据付けてしまうと、不具合があっても対策することが困難となるため、据付前に次の点を確認する必要がある。 ⑴　ケーブルの損傷の有無の確認 ⑵　絶縁抵抗の測定50MΩ以上を正常とする。 ⑶　電動機内部水を確認するよう指示されているものにあっては内部水の確認。 ⑷　深井戸用水中ポンプについては手回しの確認。
4. ケーブルの取扱いを丁寧に。	水中ポンプのケーブルは損傷しやすいので、細心の注意を払って取扱う必要がある。また水の溜まっているピット内にケーブルの先端を漬ると、ケーブル内に水が侵入するので水の溜まっているピット内にケーブルを放置してはならない。ケーブルの先端に水侵入防止カバーが付いていても放置しないことが基本である。
5. 移動式もしくは可搬式ポンプの電源には漏電遮断器の設置を。	感電事故防止の見地から労働安全衛生規則に漏電遮断器の設置が義務付けられているものがある。 労働安全衛生規則第333条、漏電による感電の防止。 事業者は、電動機を有する機械または器具（以下「電動機械器具」という。）で対地電圧が150ボルトをこえる移動式もしくは可搬式のものまたは水など導電性の高い液体によって湿潤している場所その他鉄板上、鉄骨上、定盤上など導電性の高い場所において使用する移動式もしくは可搬式のものについては、漏電による感電の危険を防止するため、当該電動機械器具が接続される電路に、当該電路の定格に適合し、感度が良好であり、かつ確実に作動する感電防止用漏電遮断装置を接続しなければならない。 事業者は、前項に規定する措置を講ずることが困難なときは、電動機械器具の金属製外わく、電動機の金属製外被などの金属部分を、次に定めるところにより接地して使用しなければならない。 1. 接地極への接続は、次のいずれかの方法によること。 イ　一芯を専用の接地線および一端子を専用の接地端子とする接続器具を用いて接地極に接続する方法。 ロ　移動電線に添えた接地線および当該電動機械器具の電源コンセントに近接する個所に設けられた接地端子を用いて接地極に接地する方法。 2. 前号イの方法によるときは、接地線と電路に接続する電線との混用および接地端子と電路に接続する端子との混用を防止するための措置を講ずること。 3. 接地極は、十分に地中に埋設するなどの方法により、確実に大地と接続すること。 第352条　電気機械器具などの使用前点検など。 事業者は、次の表の上欄に掲げる電気機械器具などを使用するときは、その日の使用を開始する前に当該電気機械器具などの種別に応じ、それぞれ同表の欄に掲げる点検事項について点検し、異常を認めたときは、直ちに補修し、または取り換えなければならない。

注　意　事　項	説　　明

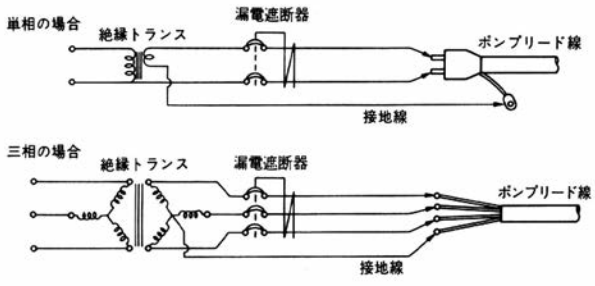
5. 移動式もしくは可搬式ポンプの電源には漏電遮断器の設置を。

電気機械器具等の種別	点 検 事 項
第331条の溶接棒等のホルダー	絶縁防護部分の損傷の有無 作動状態
第332条の交流アーク溶接機用自動電撃防止装置	
第333条第1項の感電防止用漏電遮断装置	
第333条の電動機械器具で、同条第2項に定める方法により接地をしたもの。	接地線の切断、接地極の浮上がり等の異常の有無
第337条の移動電線およびこれに附属する接続器具。	被覆または外装の損傷の有無
第339条第1項第3号の検電器具。	検電性能
第339条第1項第3号の短絡接地器具	取付金具および接地導線の損傷の有無
第341条から第343条までの絶縁用覆具。	
第341条および第342条の絶縁用防具。	ひび、割れ、破れその他の損傷の有無および乾燥状態
第341条および第343条から第345条までの活線作業用装置。	
第341条、第343条および第344条の活線作業器具。	
第346条および第347条の絶縁用保護具および活線作業用器具並びに第347条の絶縁用防具で、交流で300ボルトをこえる低圧の充電電路に対して用いるもの。	
第349条第3号および第570条第1項第6号の絶縁用防護具。	

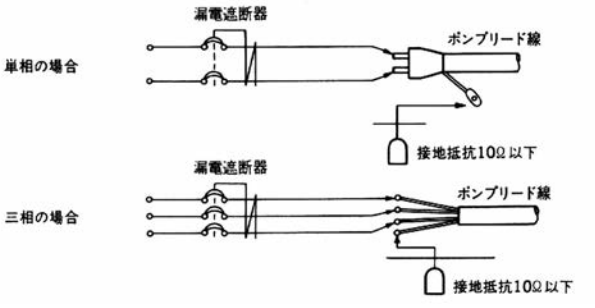
移動式もしくは可搬式に使用されるUNP形およびUN形ポンプについては前項に記述した労働安全衛生規則に定める基準よりきびしく感電防止策を、取扱説明書でお願いしている。
（UN形・UNP形水中ポンプの取扱説明参照）
UN形・UNP形水中ポンプの取扱説明
UN形・UNP形水中ポンプを安全にご使用いただくため次の事項を厳守してください。

1. ポンプの運転中に人が水の中に入る可能性のある所には絶対に使用しないでください。またポンプを運転しているときは絶対に人が水の中に入らないように処置を講じてください。
2. 魚など生物がせい息している場所に使用する場合には、感電死を防止するため、次のいずれかの配線をしてください。

(1) 絶縁トランスと漏電遮断器を購入し使用してください。



(2) 漏電遮断器を購入使用していただくほか接地を第1種接地工事とし、抵抗を10Ω以下にしてください。



<table>
<tr><th>注　意　事　項</th><th>説　　明</th></tr>
<tr><td>5. 移動式もしくは可搬式ポンプの電源には漏電遮断器の設置を。</td><td>3. 魚など生物がせい息していない場所に使用する場合には付属の漏電遮断器を購入して使用していただくほか接地を第3種接地工事とし、接地抵抗を500Ω以下にしてください。
図(3)または図4と同じ接地抵抗のみ500Ω以下としてください。
4. 機器の点検
(1) 漏電遮断器の動作の確認を行ってください。
移動設備の場合には1日に1回
固定設備の場合には1か月に1回
(2) 電動機の絶縁抵抗を測定してください。
移動設備の場合には1日に1回
固定設備の場合には1か月に1回
1MΩ以下の場合には修理してご使用ください。</td></tr>
<tr><td>6. 配管内、ピット内には異物を入れないように。</td><td>配管内、ピット内に異物があると、これがポンプ内に入り試運転時事故を起こす場合が多い。また、事故に至らないまでも揚水量不足の原因となることもある。
パッキンの断材、缶ビールの缶などがポンプ内に入り揚水量不足となる場合もある。
工事中配管内に異物を入れないようにすること、工事完了後ピット内をていねいに清掃することが必要である。</td></tr>
<tr><td>7. 電動機の配線</td><td>(1) 7.5kW以下の電動機は、じか入れ始動でケーブルは4芯1本または3芯1本でありますが、11kW以上はスターデルタ始動できるようにケーブルは4芯1本と3芯1本または3芯2本出してあります。
<table>
<tr><th rowspan="2">型式</th><th rowspan="2">出力</th><th colspan="7">線芯の色と端子記号</th></tr>
<tr><th>U(U_1)</th><th>V(V_1)</th><th>W(W_1)</th><th>U2</th><th>V2</th><th>W2</th><th>E</th></tr>
<tr><td rowspan="2">JU</td><td>7.5kW以下</td><td>赤</td><td>白</td><td>黒</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>緑/黄</td></tr>
<tr><td>11kW以上</td><td>赤</td><td>白</td><td>黒</td><td>白</td><td>黒</td><td>赤</td><td>緑/黄</td></tr>
<tr><td rowspan="2">GMU
SPU
PMU</td><td>7.5kW以下</td><td>赤</td><td>白</td><td>黒</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>11kW以上</td><td>赤</td><td>白</td><td>黒</td><td>白</td><td>黒</td><td>赤</td><td>—</td></tr>
</table>
漏電による感電事故防止のため、接地（アース）配線は必ず行ってください。JU形ポンプはアース線を設けておりますがGMU形、SPU形ポンプはアース線を設けておりませんので接地端子は吐出ケーシングに設けてありますので現地にて接地（アース）配線を施してください。
(2) 配線の太さは電動機の特性上ケーブル内での電圧降下は5%以下に抑えることが必要ですので電源容量および配線ケーブルの太さは電動機の仕様に合った十分なものとしてください。特に配線距離の長い時は電圧降下が大きくなり、電動機に悪影響を与えますからご注意ください。
(3) ケーブルを電線管に入れ地上配管する場合はケーブルのサイズは標準より太くするように配慮ください。</td></tr>
<tr><td>8. 進相コンデンサーの取付けについて</td><td>自動運転形（マグネットスイッチ内蔵）の汚水、汚物水ポンプには進相コンデンサーを取付けないようにしてください。進相コンデンサーを取り付けると常に通電された状態となり、マグネットのバタツキ、焼損の原因となります。</td></tr>
<tr><td>9. 水中ポンプの適用水質基準</td><td>水中ポンプの適用水質基準は、下記のとおりですのでこれらに適合するかどうか調査してください。なお、適合しない水質の場合は、詳細の調査書を付け当社にご相談ください。
<table>
<tr><th colspan="2">清水用水中ポンプの適用水質</th></tr>
<tr><td>pH</td><td>5.8～8.6</td></tr>
<tr><td>電気伝導度</td><td>60mS/m以下（純水は除く）</td></tr>
<tr><td>塩素イオン</td><td>200ppm以下</td></tr>
<tr><td>フッ素</td><td>0.8ppm以下</td></tr>
<tr><td>硫酸イオン</td><td>21ppm以下</td></tr>
<tr><td>含有砂量</td><td>50ppm以下　細砂粒0.25㎜以下</td></tr>
</table>
※水温の基準は各機種の適用基準を参照してください。</td></tr>
<tr><td>10. インバータ運転について</td><td>567頁をご参照ください。</td></tr>
</table>

取扱液の注意事項

⑴　水中電動機は、オイルシールによりシールし、密閉構造になっており、電動機内への大きな異物の侵入は防ぎますが、外部水（取扱い液）は電動機内に侵入します。前頁の適用基準以外の場合は、ロータの腐食、絶縁物劣化、軸受摩耗を引き起こす原因になりますので、水質には特にご注意ください。

⑵　腐食性液質によるポンプ部品の劣化

電気伝導率、塩素イオン、硫酸イオンの測定値が前頁基準値を越えるような腐食性の高い取扱液を使用する場合は、ケーシング、羽根車等ポンプ部品の短期間腐食損傷が発生する場合があります。

⑶　蒸発残留物について

前頁の水質項目の他に、蒸発残留物が多いと金属表面に付着して酸素濃淡電池を構成する場合があり、この電池が強いと腐食を早めることがあります。

スケール（砂）が多い場合の注意事項

⑴　水中電動機のスケール付着

運転の経過と共に、水中電動機の外面に泥などのスケールが付着します。このスケールがある程度以上に付着しますと、水中電動機の放熱（冷却）を阻害し、コイルの絶縁低下や軸受の過熱が発生して水中電動機破損の原因になります。スケールの付着量に応じて、引き上げて清掃する周期を決定してください。

⑵　オイルシールの短期間摩耗

ポンプ軸や電動機軸に組み込んであるオイルシールのリップ部分と軸やスリーブとの摺動隙間に外部水に混入しているスケールが侵入して、リップ部分や軸およびスリーブの短期間摩耗が発生する場合があります。

⑶　軸受の短期摩耗

上記のオイルシールの短期間摩耗により、軸受の摺動隙間に外部水に混入しているスケールが侵入して、軸受の短期間摩耗が発生する場合があります。

⑷　メカニカルシールの水洩れ

メカニカルシールの摺動面に配管内のさびやスケールが侵入して、摺動部の短期間摩耗により水浸れを発生させます。

メカニカルシール仕様ポンプの使用上注意事項

①メカニカルシールは消耗品ですので、必ず予備品を備えてください。

②メカニカルシールのドライ運転は厳禁です。メカニカルシールは摺動面に水膜を形成しながら回転させるのが基本です。電動機単体試験等で水張り前にポンプを回転させるとメカニカルシールの摺動面が焼き付き、本運転後の水洩れの原因になります。

③運転開始前には機器・配管中のエアーやガスを完全に抜いてください。ドライ運転の原因となります。

●水中ポンプの取扱い

(a) 始動前の注意

(1) 電動機の絶縁抵抗が正常であるか測定してください。据付当初50MΩ以上、使用中は1MΩ以上あれば運転にさしつかえありません。

(2) 配線保護のヒューズは適当なものが入っているか確認してください。

(3) 電線へのつなぎ方は間違いなく確実に確認してください。

(4) 回転方向を確認してください。

(5) スルース弁をわずかに開いて始動してください。

(b) 運転中の注意

(1) 運転中は電流値、圧力値に注意を払ってください。異物かみ込みなどの異常による過負荷、各部の摩耗具合、深井戸の場合は水位の低下、吸込ストレーナの異物詰りなどが分ります。

(2) 運転時の最低水位は寸法図中に記入の水位以下にならないよう注意してください。水位が運転時最低水位以下になった場合、揚水機能を害し、効率、吐出し量共に減少する上にポンプに振動を与える危険がありますので、このような運転を行わないでください。

(3) ポンプを締切状態で長時間運転すると、電動機内部の水温が上がり蒸発し、内部焼損の危険がありますのでこのような運転を行わないよう注意してください。

(c) 停止時の注意

(1) ポンプ停止は普通のポンプと同様、スルース弁を閉じてからスイッチを切ってください。

(2) 運転中停電の場合はスイッチを切ってからスルース弁を閉じてください。

(3) ポンプをピットまたは井戸から引き上げて保管する際はポンプ、電動機の水を完全に抜いて保管してください。

(e) ポンプの故障とその原因

水中ポンプはポンプ、電動機共すべて水中にあるため肉眼による監視は不可能です。このため制御箱によって電気的に監視し、過負荷運転、単相運転を防止しています。制御箱の作用によって電動機を焼損するなど大事故の発生の心配はありませんので、次に記すポンプの故障原因とその対策表を参照され機器全般について調査し、ポンプ以外にも原因がないか十分確認ください。十分な調査もなく制御箱のリレーを殺してポンプを再始動させますと電動機焼損の原因となりますので十分に注意してください。

故障原因とその対策

故　障	原　因	対　策
水量減少または揚水不能	(1) 周波数または電圧低下のため電動機回転数が規定どおり上昇しない	電力会社に連絡して改める
	(2) 電動機が逆回転の場合	ケーブルの2相入れかえる
	(3) 運転水位が予定より低い場合 {あまり低下しすぎるとポンプ吸込みストレーナ部分から空気がはいり振動を生じたり、揚水が途切れる}	運転時水位を測定し、ポンプの据付位置を下げる
	(4) 異物などが引っかかったり、水路の途中の抵抗が多過ぎるとき、あるいは吸込ストレーナの目がふさがったとき	ポンプを引上げて掃除
	(5) 砂が多く、このためライナーリング部などの摩耗による間隙増大のために性能が低下したとき	ポンプを引上げて修理
リレーが動作して運転不能	(1) 電圧が低下している	電力会社に連絡して改める
	(2) 単相運転となっている	接続部などがはずれているか点検する またはケーブルなどの配線が断線していないか調査する
	(3) 逆転になっている	ケーブルの2相入れかえる
	(4) 電圧は異常ないが電流が大きい	ポンプを引上げ分解点検
	(4-1) 水中の砂などの夾雑物がポンプの微少間隙へ入り込みポンプがロックされたとき	3分以上の間隔をおき正転－逆転－正転と運転する 2～3回くり返しても回転しない場合はポンプを引き上げて分解点検する
	(4-2) 水中電動機のスラストメタルの摩耗により羽根車が軸方向に移動してケーシングに当たっている	ポンプを引上げて修理
	(5) 絶縁抵抗が低下している (ケーブル、主回路などの端子をはずして機器の絶縁抵抗を測定する)	不良個所の対策、電動機不具合の場合はポンプを引上げて修理

■水中ポンプの始動頻度

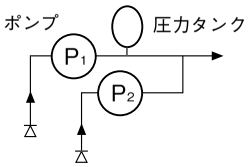
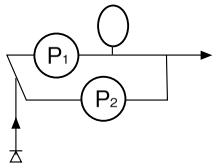
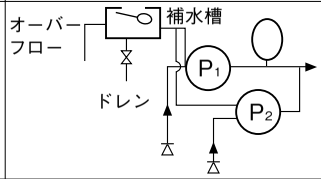
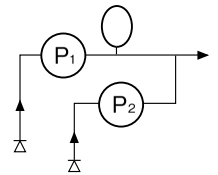
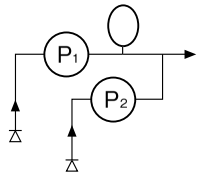
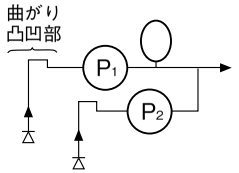
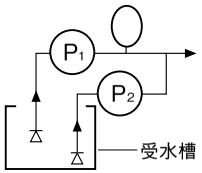
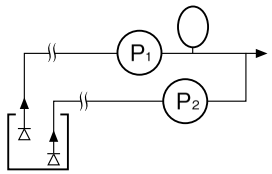
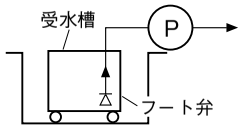
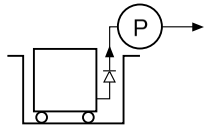
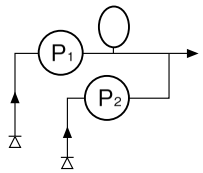
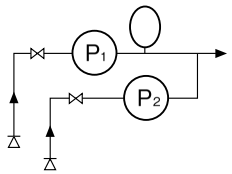
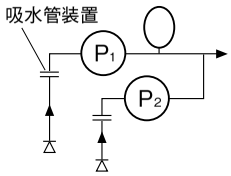
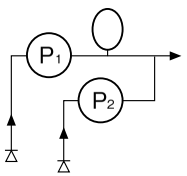
ポンプが長期にわたって安定した運転を行うためには、ポンプの始動頻度を考慮して、給、排水量に対してバランスのとれたポンプ容量および水槽を決定する必要があります。ポンプの許容始動頻度は機種や使用時間数などによって一律には規定できませんが、一般的に運転上安全なポンプ始動頻度を参考値として次の表に示します。

ポンプ電動機容量	始動頻度
7.5kW以下	1時間に10回以下
11～22kW以下	1時間に6回以下
30kW以上～55kW以下	1時間に4回以下
55kWを超えるもの	1時間に2回以下

設備計画のときはポンプの始動頻度は本表によるようご計画願います。

給水ポンプを据付・配管する際には、以下のような点に注意し施工を行ってください。

吸込条件	インバータ・ウォータエース	ニュージュニア・ウォータエース	ミスター・ウォータエース	ポイント	ポンプ回り配管 良い例	ポンプ回り配管 悪い例	理由
流れ込	○	○	○	ポンプ吸込側には仕切弁を設ける。			ポンプのメンテナンス時に受水槽内の水を仕切るために設ける。
流れ込	○	○	○	受水槽とポンプは極力近づけて据付ける。			吸込み抵抗が大きくなり吸込運転と同じになる。受水槽、ポンプの保守管理が容易となる。 (吸込全揚程—5m以内)
流れ込	○	○	○	ポンプ吸込側の配管は一本にまとめない。			吸込側一本配管で配管内の圧力がマイナス圧力（真空）になる場合には休止中のポンプより空気を吸込む（多量になると揚水不能となる）ことになるので、この防止策。
流れ込・吸込共通	○	○	○	圧力タンクの吐出し口には逆止弁は設けない。			圧力タンクでウォータハンマー防止となるため。
流れ込・吸込共通	○	○	○	ポンプ試運転調整用プロー配管を設ける。			試運転における圧力調整等を行うため。
流れ込・吸込共通	○	○	○	吸込管	・吸込管は防錆を考慮した鋼管をおすすめします。ビニール管などの場合にはフランジ継手にするなど経年後も接続部より空気を吸込まない（特に吸込運転の場合）ように十分にご注意ください。		

吸込条件	インバータ・ウォータエース	ニューロジュニア・ウォータエース	ミスター・ウォータエース	ポイント	ポンプ回り配管 良い例	ポンプ回り配管 悪い例	理由
吸込	○	○	○	ポンプ吸込側の配管は一本にまとめない。			休止中のポンプより空気を吸込む（多量になると揚水不能となる）ことになるのでこの防止策。
吸込	○ 機種により補水槽不付の場合あり	○ 機種により補水槽不付の場合あり	○	補水槽を設ける。			落水防止
吸込	○	○	○	ポンプ吸込側の配管は曲がり部、凸凹がないようにする。			吸込管内の空気溜りによる揚水不能を防止。 曲　が　り：3ヶ所以内 横引き配管：5m以内
吸込	○	○	○	受水槽とポンプは極力近づけて据付ける。			受水槽・ポンプの保守管理が容易となる。 吸込全揚程 ニューロジュニア・ウォータエース−3m以内
吸込	○	○	○	フート弁は受水槽内にセットする。 （逆止弁は、不可）			吸込抵抗大となる。 吸込管部の保守を容易とする。並びに空気の吸込み防止。
吸込	○	○	○	ポンプ吸込側には仕切弁を設けない。			吸込側の損失水頭軽減。 並びに空気の吸込み防止。
吸込	○	○	○	ポンプ吸込側には吸水管装置を設ける。			吸込管・フート弁の保守が容易

■ポンプ共通編

1. インバータ運転時の注意

ポンプをインバータで運転する際は下記の点に十分注意し、ご使用するインバータメーカにご相談ください。

①インバータ運転時は高調波成分の影響で商用電源運転時に比べ同じ負荷でも電流値が増加しますので、電動機保護のため運転時の出力は定格の85%以下となるようにしてください。
②インバータ運転の場合電動機から磁気音が発生し、商用電源運転に比べて多少耳障りとなることがありますので、特に騒音が問題になるような環境で使用する場合はご注意ください。
③インバータ運転時の電源容量は商用電源運転時に比べ大きくなります。
インバータの電源容量はご使用になるインバータのカタログを参照ください。
④水中ポンプをインバータ運転する場合は、ご相談ください。水中電動機は特殊設計されている場合が多いので、インバータ運転すると電動機電流が脈動する場合がありますので対策が必要です。
⑤400V級電動機をインバータ運転する場合は、ご相談ください。配線など設置状況により電動機端子に高いサージ電圧が発生する場合がありますので対策が必要です。
⑥通常運転中にポンプ、電動機が共振する周波数では運転しないようにしてください。
⑦極端な低回転での運転は電動機の冷却効率を下げることになりますので、最低回転数は定格の30%を目安としてください。
⑧受電側の漏電遮断器は「インバータ対応型」をご使用ください。インバータからの高調波により従来型のものは誤作動することがあります。(日立漏電遮断器は1987年12月生産品より標準品をインバータ対応品としております。)
⑨高調波やノイズが周辺機器に影響を及ぼす恐れがある場合は、別途対策を行ってください。

2. 給水ユニット用ポンプ交換時の注意

給水ユニットに使用しているポンプはカタログやデータブックに記載されている一般ポンプと形式が同じでも、寸法・性能が異なる場合がありますので、ポンプを交換される場合は必ず銘板に記載されている製造番号を確認の上ご連絡ください。

3. ポンプ長期保管時の注意

ポンプ入荷後、据付試運転までに長期間保管する場合、および使用開始後に長期の不使用期間がある場合は下記要領によってください。

(1) 入荷から据付まで
(1-1) 電動機、制御盤、その他電気品は吸湿防止のためにビニールフィルムで覆い、乾燥剤を入れてください。
(1-2) ポンプ内部に工場試験時の水が多少残っている場合がありますので、ドレンプラグより水抜きを実施した上で十分乾燥させてください。
(1-3) 軸端部などの露出加工面(接液部を除く)には防錆油を塗布してください。
(1-4) 防塵のため全体をビニールフィルムで覆い、湿気、雨漏り、直射日光、極端な温度変化のない屋内に保管してください。
(1-5) 定期的に電動機の絶縁測定、回転部の手回し確認、および乾燥剤等の補充・交換を行ってください。
(2) 据付後から試運転まで
(2-1) 据付完了後、電動機の絶縁測定、回転部の手回しを行ない、異常のないことを確認してください。
(2-2) (1-1)、(1-2)、(1-3) 項の作業を実施してください。
(2-3) 防塵のため、ビニールフィルムやシートで覆ってください。
(2-4) 試運転前には必ず (2-1) の再確認を実施してください。また、初回運転時の吐出水は排水として処理してください。
(3) 試運転以降、および使用開始後に長期の不使用期間がある場合
(3-1) 1ヶ月に1回、電動機の絶縁確認と5分以上のポンプ運転を実施してください。
(3-2) 取扱説明書、注意銘板などに従い、運転、保守、点検を実施してください。

横形電動機仕様表

■全閉外扇形（60Hz日立三相電動機）

出力 (kW)	形式		電圧(V)	2極		4極		6極	
				電流(A)		電流(A)		電流(A)	
				定格	始動	定格	始動	定格	始動
0.4	TFO	FK	200	1.8	10.9	2.0	10.6	2.2	9.5
0.75	TFO	LK	200	2.9	25.2	3.4	25.2	4.0	22.4
1.5	TFO	LK	200	5.6	48.8	6.4	44.6	7.0	53.3
2.2	TFO	LK	200	8.0	76.5	8.8	79.1	9.4	81.1
3.7	TFO	LK	200	13.8	115.6	14.4	116	14.2	104
5.5	TFO	LKK	200	20.4	150	20.6	167	21.2	175
7.5	TFO	LKK	200	27	191	28	217	28	216
11	TFO	LKK	200	40	277	42	311	42	294
15	TFO	LKK	200	52	452	56	445	56	369
18.5	TFO	LKK	200	64	512	67	474	67	441
22	TFO	LKK	200/400	75/38	545/272.5	78/39	548/274	79/40	520/260
30	TFO	LKK	200/400	102/51	746/373	108/54	795/397.5	110/55	816/408
37	TFO	LKK	200/400	126/63	903/451.5	130/65	876/438	136/68	845/422.5
45	TFO	LKK	200/400	150/75	1,192/596	158/79	1,047/523.5	162/81	1,008/504
55	TFO	LKK	200/400	188/94	1,536/768	192/96	1,285/642.5	198/99	1,361/680.5
75	TFO	LKK	200/400	260/130	1,738/869	260/130	1,742/871	270/135	1,874/937
90	TFO	LKK	200/400	310/155	2,093/1,046.5	312/156	2,156/1,078	326/163	2,128/1,064
110	TFO	LKK	200/400	—	—	382/191	2,555/1,277.5	394/197	2,592/1,296
132	TFO	LKK	200/400	—	—	450/225	3,139/1,569.5	472/236	2,972/1,486

注(1)　電流値は参考値でありますので公式に使用される場合はご照会ください。

■各部主要寸法図（脚取付 屋内型）

図1

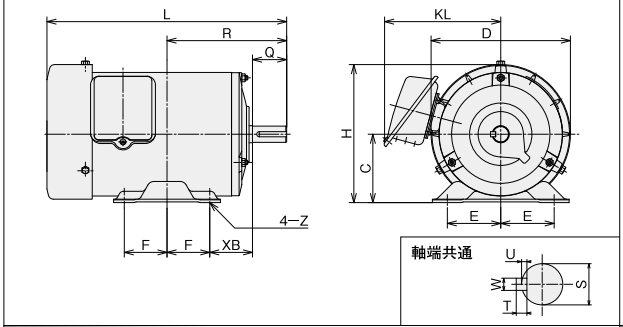
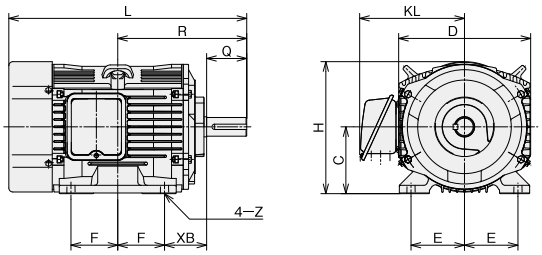


図2



※90L枠は吊り手なしになります。

図3

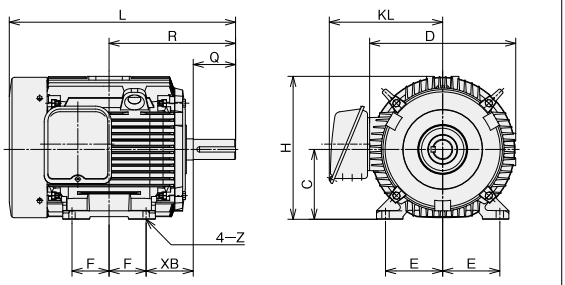


図4

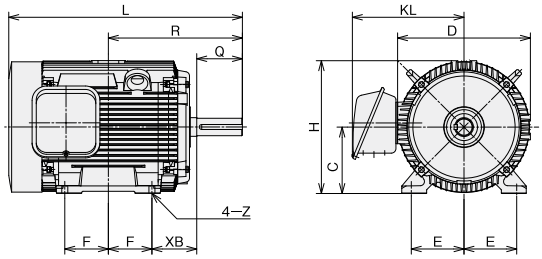


図5

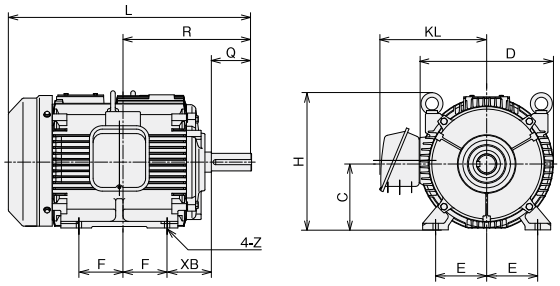
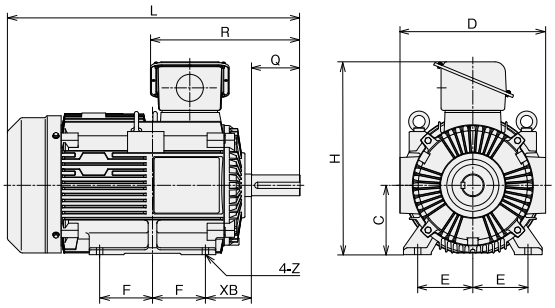


図6



■各部主要寸法表（脚取付 屋内型）

枠番号	出力(kW)			図示番号	寸法(mm)															モータ単体概略質量(kg)		
	2極	4極	6極		L	R	D	KL	H	C	F	E	Z	XB	S	W	U	T	Q	2極	4極	6極
80M	0.75	—	—	1	268.5	140	163	135	161.5	80 $^{0}_{-0.5}$	50	62.5	10×25	50	19j6	6	3.5	6	40	12	—	—
	—	0.75			280.5															—	14	
90L	1.5	1.5	0.75	2	315	168.5	182	149	178	90 $^{0}_{-0.5}$	62.5	70	10	56	24j6	8	4	7	50	17	19	20.5
	2.2																			20.5		
100L	—	2.2	1.5		356	193	198	156	197.5	100 $^{0}_{-0.5}$	70	80	12	63	28j6	8	4	7	60	—	28.5	31
112M	3.7	3.7	2.2		372	200	225	169	219.5	112 $^{0}_{-0.5}$	70	95	12	70	28j6	8	4	7	60	34	37	40
132S	5.5	5.5	3.7	3	427.5	239	276	212	270	132 $^{0}_{-0.5}$	70	108	12×14	89	38k6	10	5	8	80	45	56	50
	7.5																			50		
132M	—	7.5	5.5		465.5	258	276	212	270	132 $^{0}_{-0.5}$	89	108	12×14	89	38k6	10	5	8	80	—	63	62
160M	11	11	7.5	4	563	323	320	269	320	160 $^{0}_{-0.5}$	105	127	14.5×16.5	108	42k6	12	5	8	110	90	91	83
	15																			91		
160L	18.5	15	11		595	345	320	269	320	160 $^{0}_{-0.5}$	127	127	14.5×16.5	108	42k6	12	5	8	110	102	108	103
180M	22	18.5	15	5	665	351.5	365	290	375	180 $^{0}_{-0.5}$	120.5	139.5	14.5	121	48k6	14	5.5	9	110	180	190	180
		22																			200	
180L	30	30	18.5	6	738	370.5	365	—	505	180 $^{0}_{-0.5}$	139.5	139.5	14.5	121	55m6	16	6	10	110	200	230	200
			22																			220
200LB	37	—	—		814	395.5	420	—	556	200 $^{0}_{-0.5}$	152.5	159	18.5	133	55m6	16	6	10	110	290	—	—
	45																			315		
200L	—	37	30		844	425.5									60m6	18	7	11	140	—	320	310
		45	37																		325	335
225SB	55	—	—		821	402	470	—	606	225 $^{0}_{-0.5}$	143	178	18.5	149	55m6	16	6	10	110	365	—	—
225S	—	55	45		851	432									65m6	18	7	11	140	—	400	410

(注1)取付寸法は従来品と互換性があります。
(注2)寸法は変更になることがありますので、設計用には寸法図をご請求ください。

■各部主要寸法図（脚取付 屋内型）

図7

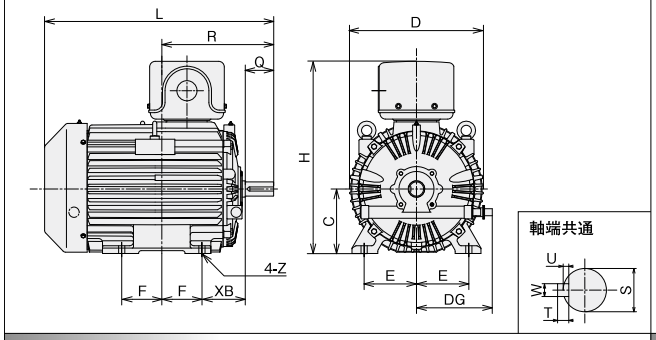


図8

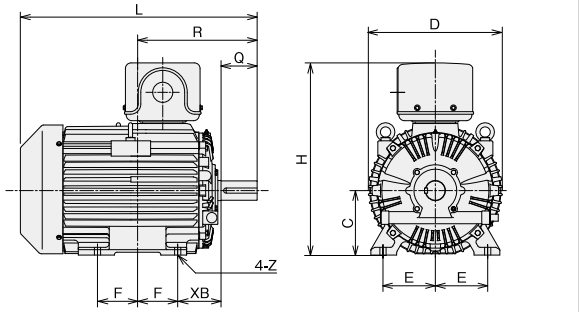


図9

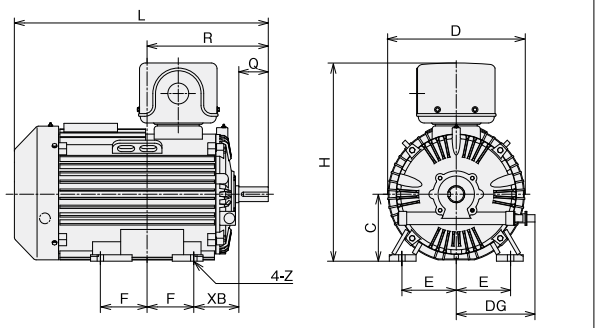


図10

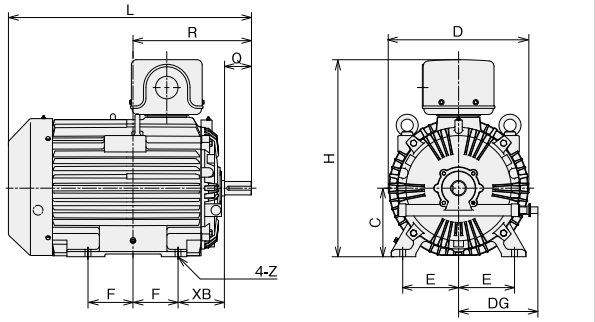
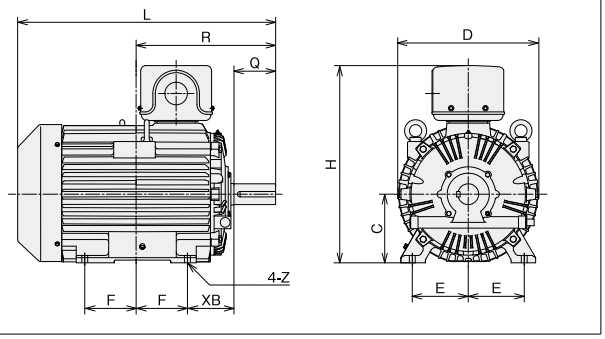


図11



■各部主要寸法表（脚取付 屋内型）

枠番号	出力(kW)			図示番号	寸法(mm)															モータ単体概略質量(kg)		
	2極	4極	6極		L	R	D	DG	H	C	F	E	Z	XB	S	W	U	T	Q	2極	4極	6極
250SB	75	–	–	7	888	433.5	520	294	745	250 $^{0}_{-0.5}$	155.5	203	24	168	55m6	16	6	10	110	545	–	–
250S	–	75	55	8	918	463.5	520	–	745	250 $^{0}_{-0.5}$	155.5	203	24	168	75m6	20	7.5	12	140	–	535	525
250MB1	90	–	–	9	948	452.5	513	294	740	250 $^{0}_{-0.5}$	174.5	203	24	168	55m6	16	6	10	110	550	–	–
250M	–	90	75	8	918	482.5	520	–	745	250 $^{0}_{-0.5}$	174.5	203	24	168	75m6	20	7.5	12	140	–	560	585
280SB	110	–	–	10	993	484	575	324	805	280 $^{0}_{-1.0}$	184	228.5	24	190	55m6	16	6	10	110	720	–	–
280S	–	110	90	8	1053	544	575	–	805	280 $^{0}_{-1.0}$	184	228.5	24	190	85m6	22	9	14	170	–	775	790
280MB1	132	–	–	10	1031	509.5	575	324	805	280 $^{0}_{-1.0}$	209.5	228.5	24	190	55m6	16	6	10	110	815	–	–
280M	–	132	–	11	1053	569.5	575	–	805	280 $^{0}_{-1.0}$	209.5	228.5	24	190	85m6	22	9	14	170	–	825	–
280M1	–	–	110		1091	569.5	575	–	805	280 $^{0}_{-1.0}$	209.5	228.5	24	190	85m6	22	9	14	170	–	–	880

(注1)取付寸法は従来品と互換性があります。
(注2)寸法は変更になることがありますので、設計用には寸法図をご請求ください。

■電動機配線参考事項

1．配線は優良な配線器具を使用し、電気設備技術基準、内線規定および電力会社の規定に従ってください。とくに配線距離が長いときは、電圧降下が大きくなりますからご注意ください。

2．接地（アース）は端子箱の内部またはフレーム下部に端子が用意してありますから、必ず接地（アース）をとってください。

●モータの配線（200V級）

出力 (kW)	電圧 (V)	電流計 (A) ※1	配線の最小太さ (mm^2) ※2,3,4	接地線の最小太さ (mm^2) ※2	手元ヒューズ容量 (A) ※3 回路保護用 B 種	
					直入れ始動	Y-Δ始動
0.4	200	5(10)	1.6mm(2.0mm^2)	1.6mm(2.0mm^2)	15	—
0.75	200	5(10)	1.6mm(2.0mm^2)	1.6mm(2.0mm^2)	15	—
1.5	200	10(15)	1.6mm(2.0mm^2)	1.6mm(2.0mm^2)	15	—
2.2	200	10(15)	1.6mm(2.0mm^2)	1.6mm(2.0mm^2)	20	—
3.7	200	15(30)	2.0mm(3.5mm^2)	2.0mm(3.5mm^2)	30	—
5.5	200	30(60)	5.5	5.5	50	30
7.5	200	30(60)	14	8.0	75	50
11	200	60(100)	14	14	100	75
15	200	60(100)	22	14	100	100
18.5	200	100(150)	38	22	150	100
22	200	100(200)	38	22	150	100
30	200	150(300)	60	22	200	150
37	200	200(300)	100	22	200	150
45	200	200(400)	150	38	—	—
55	200	200(400)	150	38	—	—
75	200	300(500)	250	38	—	—
90	200	400(600)	325	38	—	—

●モータの配線（400V級）

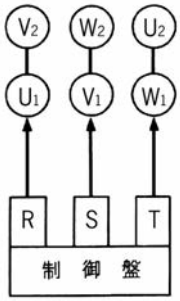
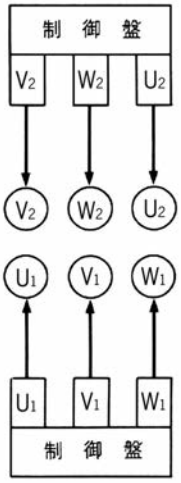
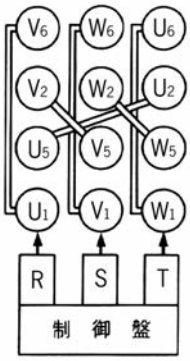
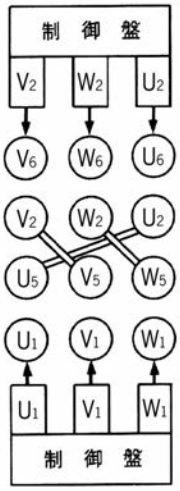
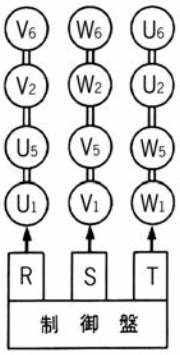
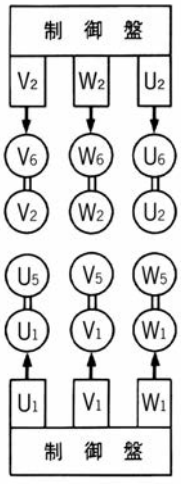
出力 (kW)	電圧 (V)	電流計 (A) ※1	配線の最小太さ (mm^2) ※2,3,4	接地線の最小太さ (mm^2) ※2	手元ヒューズ容量 (A) 回路保護用 B 種	
					直入れ始動	Y-Δ始動
0.4	400	5	1.6mm(2.0mm^2)	1.6mm(2.0mm^2)	15	—
0.75	400	5	1.6mm(2.0mm^2)	1.6mm(2.0mm^2)	15	—
1.5	400	10	1.6mm(2.0mm^2)	1.6mm(2.0mm^2)	15	—
2.2	400	10	1.6mm(2.0mm^2)	1.6mm(2.0mm^2)	15	—
3.7	400	15	1.6mm(2.0mm^2)	2.0mm(3.5mm^2)	15	—
5.5	400	30	1.6mm(2.0mm^2)	5.5	30	20
7.5	400	30	2.0mm(3.5mm^2)	5.5	40	30
11	400	60	5.5	14	50	30
15	400	60	8.0	14	75	50
18.5	400	100	14	22	75	50
22	400	100	14	22	100	75
30	400	150	22	22	100	100
37	400	150	38	22	150	100
45	400	200	38	38	—	—
55	400	300	60	38	—	—
75	400	300	100	38	—	—
90	400	400	100	38	—	—
110	400	500	150	38	—	—
132	400	500	200	38	—	—

※1　200V は超過目盛（普通目盛）電流計、400V は普通目盛電流計を示します。
※2　上表はモータ 1 台を接続する場合を示します。
　　2 台以上のモータを同一回路に接続する場合はご相談ください。
※3　電線管、線樋に 3 本以下の電線を収める場合および VV ケーブル配線の場合を示します。
※4　（ ）内寸法は規格にはありませんが、撚線使用の場合を示します。

●端子箱のノック穴（KD）寸法（三相電動機）

出　力 (kW)	K　D　寸　法(mm) 全閉外扇形		
	2極	4極	6極
0.4	22	22	22
0.75	22	22	28
1.5	28	28	28
2.2	28	28	28
3.7	28	28	36
5.5	36	36	36
7.5	36	36	52
11	52	52	52
15	52	52	52
18.5	65	65	65
22	65	65	65
30	78	78	78
37	78	78	78
45	78	78	78
55	92	92	92
75	78	78	78
90	78	78	78
110	92	92	92
132	92	92	92

電動機と制御盤間の接続は下記の様に行ってください。
なお電動機端子箱のフタ内側に接続方法を示した銘板を
貼付しております。

		じか入れ始動、リアクトル始動、コンドルファ始動	スターデルタ始動
6本口出し			
12本口出し	400V級		
	200V級		

進相コンデンサ容量

2015 年のモータ「トップランナー制度」導入に伴い、内線規程の進相コンデンサ容量が以下のように見直しされました。

内線規程の改訂(2016年)コンデンサ関係

トップランナーモータに係る変更

トップランナーモータは効率が良く、省エネになるが、
始動電流・突入電流が大きくなる傾向がある

コンデンサ容量の選定

- トップランナーモータに適合したコンデンサ容量選定を追加
  - 400V用も追加され、200V・400Vの選定表掲載
  - モータ極性2極・4極・6極に分けて選定表掲載
- 従来モータ用に、従来の選定表も掲載（200Vのみ）

内線規程の改訂(2016年)コンデンサ関係

低圧進相コンデンサ取付容量基準の変更（番号3-3-3）

200V・400V三相誘導電動機
電動機1台の場合

下記、選定表については、内線規程2016を必ず確認ください

a. 200V

定格出力		馬力表示のもの	¼	½	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
		kW表示のもの	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
取付容量（μF）	2極	50Hz	–	–	30	40	50	75	100	150	200	250	300	300	500	600	750	1000
		60Hz	–	–	20	30	40	50	75	100	150	150	200	250	300	400	400	600
	4極	50Hz	–	–	40	75	100	150	200	250	300	400	500	800	900	1200	1400	1400
		60Hz	–	–	30	40	50	75	100	150	200	250	300	400	500	700	800	900
	6極	50Hz	–	–	50	100	100	150	300	300	500	500	700	800	1200	1300	1500	1900
		60Hz	–	–	30	50	75	100	150	200	300	300	400	400	500	750	900	1100

（トップランナーモータ以外の場合）

定格出力	馬力表示のもの	¼	½	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
	kW表示のもの	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
取付容量（μF）	50Hzの場合	15	20	30	40	50	75	100	150	200	250	300	400	500	600	750	900
	60Hzの場合	10	15	20	30	40	50	75	100	150	200	250	300	400	500	600	750

改訂前と同じ

b. 400V

定格出力		馬力表示のもの	¼	½	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	–	–	–
		kW表示のもの	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
取付容量（μF）	2極	50Hz	–	–	7.5	10	15	20	25	40	50	50	75	75	125	150	150	250	300	400	600
		60Hz	–	–	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	50	75	100	100	150	200	250	300
	4極	50Hz	–	–	10	20	25	30	50	50	75	100	125	200	200	200	300	300	500	700	800
		60Hz	–	–	7.5	10	15	20	30	40	50	50	75	100	125	150	200	200	300	400	500
	6極	50Hz	–	–	10	25	30	40	75	75	125	125	150	200	300	300	300	400	600	900	1100
		60Hz	–	–	7.5	15	20	25	40	50	75	75	100	100	125	150	200	250	300	500	600

改訂後の内線規程

ご注文に際してのご注意

ご注文にあたり、見積書、契約書、仕様書などに特記事項のない場合には、製品保証は以下の通りとなりますので内容をご確認いただきますようよろしくお願いいたします。

1. 無償保証期間と保証範囲

1-1　無償保証期間

(1)　製品の無償保証期間はお客様にてご購入後1年間とさせていただきます。

(2)　使用環境、使用条件や運転回数などにより、製品に影響を及ぼす場合には、この保障期間が適用されない場合があります。

1-2　保証範囲

(1)　上記無償保証期間中に当社の責任により故障を生じた場合は、その商品の故障部分の交換または修理を製品のご購入場所あるいは納入場所において無償で行わせていただきます。

(2)　無償保証期間中にあっても、以下の場合は有償修理とさせていただきます。

①カタログ、取扱説明書、仕様書などに記載されている以外の不適当条件、環境、取扱い、使用方法に起因した故障。

②施工上の不備に起因した故障。

③お客様における不適切な保管や取扱い、不注意、過失、仕様上の誤りなどによる故障。

④お客様の装置またはソフトウエアの設計内容に起因した故障。

⑤当社の了解なく当社以外にて改造、修理などの手を加えたことに起因する故障。

⑥取扱説明書などに記載されている保守・点検などが正しく実施されなかったことに起因する故障。

⑦製品本来の使い方以外に起因する故障。

⑧火災・異常電圧などの不可抗力による外部要因、および地震、風水害などの自然災害による故障。

⑨当社出荷時の保証とは納入品単位での保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害などは、当社の保証外とさせていただきます。

1-3　故障診断

一次故障診断は、原則としてお客様において実施をお願い致します。ただし、お客様の要請により当社がこの業務を代行することができます。この場合は当社の料金規定により、お客様にご負担をお願いいたします。

2. 機会損失、二次損失などへの補償責務の除外

無償保障期間の内外を問わず、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償、ならびに当社の責に帰すことができない事由から生じた損害については、当社の保証外とさせていただきます。

3. 製品の適用範囲

(1)　データブックに記載した製品内容は機種選定のためのものです。実際のご使用に際しては、ご使用前に「取扱説明書」を良くお読みの上、正しくご使用ください。機種選定に不都合の生じない外観、仕様は予告無しに変更することがありますので予めご了承ください。

(2)　本データブックに記載された製品をご使用頂くにあたりましては、万一、製品の故障、不具合などが発生した場合でも重大な事故に至らない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。

(3)　本データブックに記載された製品は、一般工業などへの用途を対象として設計・製作されています。原子力発電所およびその他各電力会社殿の発電所向けなど公共への影響が大きい用途や、鉄道各社殿および官公庁殿向け用途などで、特別品質保証体制をご要求になる用途には、本データブックに記載された製品の適用を除外させていただきます。

また、航空、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など人体の安全や財産に大きな影響が予測され、安全面や制御システムに特に信頼性が要求される用途へのご使用を検討いただいている場合には、当社窓口へご相談いただき、必要な仕様書の取交しなどをさせていただきます。

■公共建築工事標準仕様（平成31年度版　公共建築工事標準仕様書　機械設備工事編）

●第５編　第１章　第２節　1.2.1　揚水用ポンプ（横形）

該当形式：うず巻・多段ポンプ JC2、JOV2、HOV、DV、JD、JDM、JDP、JOVD、JG、GMN、NJP形

解　説	仕　様	日立標準仕様	仕様品対応内容
ポンプ：軸直結（直動形）、軸継手による直結うず巻ポンプ 単段・多段 ポンプ本体： FC200以上 SUS304 ＳＣＳ13製、鋳鉄製はナイロンコーティング 羽根車：CAC406（鉛レス） SUS304 SCS13製 主軸：SUS304、SUS403、SUS420J2 軸スリーブ使用のものS30C以上 フート弁： ステンレス製、CAC製、合成樹脂製 床上操作式　ステンレス製鎖等 付属品：＊印が有る付属品は標準仕様書仕様 ＊印がない付属品は製造者標準 特記とは：仕様書又は図面に必要な事項が記載される。 承諾とは：担当官に必要事項の承諾を得る。 該当事項を□で示す。	(1)　揚水用ポンプ（横形）は、本項によるほか、JIS B 8313（小形渦巻ポンプ）、JIS B 8319（小形多段遠心ポンプ）及びJIS B 8322（両吸込渦巻ポンプ）による。 (2)　構成は、ケーシング、羽根車、主軸、軸受け、電動機、共通ベース等とし、主軸と電動機を軸継手を介して接続した電動機直結形又は電動機直動形（ポンプ本体と電動機が分離できる構造とする。）とし、ポンプ本体と電動機を共通ベースに取付けたものとする。 (3)　ケーシングの材質は、JIS G 5501（ねずみ鋳鉄品）のFC 200以上、JIS G 4305（冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）のSUS 304又はJIS G 5121（ステンレス鋼鋳鋼品）のSCS 13によるものとする。ただし、鋳鉄製の場合は、接液部にナイロンコーティングを施したものとする。また、運転状態において運転が円滑であって、流体に油類の混入しない構造とする。 (4)　羽根車の材質は、JIS H 5120（銅及び銅合金鋳物）のCAC 406（鉛除去表面処理されたもの）、JIS G 4305（冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）のSUS 304又はJIS G 5121（ステンレス鋼鋳鋼品）のSCS 13によるものとする。 (5)　主軸の材質は、JIS G 4303（ステンレス鋼棒）のSUS 304、SUS 403若しくはSUS 420J2又はスリーブ使用のものに限りJIS G 4051（機械構造用炭素鋼鋼材）のS30C以上によるものとする。 (6)　軸封は、パッキン又はメカニカルシールによるものとする。メカニカルシールの摺動部は、超硬合金、セラミック又はカーボンを組合せたものとする。また、潤滑油が搬送流体に混合しない構造とする。 (7)　電動機は、第2編1.2.1「電動機」による。 (8)　付属品は、次による。ただし、吸込側に押込圧力を有する場合は、（ア）、（イ）及び（ウ）を、自吸式の場合は、（ア）及び（イ）を付属品から除く。 (ア)　フート弁（呼び径は特記による。）　1個 ストレーナー付きで、床上から鎖等により弁の操作が可能な構造とし、本体はステンレス製、青銅製又は合成樹脂製、操作用の鎖等はステンレス製とする。 (イ)　呼び水じょうご（コック又はバルブ付き）又は呼水栓　1組 (ウ)　サクションカバー（鋳鉄製又は鋼板製）　1組 (エ)　圧力計＊、連成計＊　各1組 (オ)　空気抜きコック又はバルブ（必要のある場合）　1組 (カ)　ドレン抜きコック又はバルブ　一式 (キ)　軸継手保護カバー（鋼板製）　1組 (ク)　銘板　一式	(2)　直動形：JD、JDM、JDP、JOVD、NJP 直結形：JC2、JOV2、HOV、DV、JG、GMN (3)　ポンプ本体： JDP、NJP **SUS304又はSUS304L** JC2、JOV2、HOV、DV、JD、JDM、JOVD、GMN　**FC200** JG　**FC200又はFCD400** (4)　羽根車： JC2、JOV2、JD、JDM、JOVD、JG　**CAC406** GMN　**CAC902** HOV、DV、**FC200又はCAC406** JDP、NJP　**SUS304** (5)　主　軸： JC2、JOV2、JD、JDM、JOVD、JDP、NJP、 **SUS304、SUS403又はSUS420J2** HOV、DV、JG、GMN **スリーブ付** **主軸S35C又はS45C** (6)　軸　封： JC2、JOV2、JD、JDM、JOVD、JDP、NJP、 **メカニカルシール（セラミック、カーボン）** 上記以外グランドパッキン (7)　同左 (8)　付属品 (ア)　フート弁：　**なし** (イ)　呼び水じょうご、呼水栓 HOV、DV、JDP　**呼水栓付** JC2、JOV2、JD、JDM、JOVD、JG、GMN、NJP **じょうごコック付** (ウ)　吸水管装置（鋳鉄製） **なし** (エ)　圧力計＊、連成計＊　**なし** (オ)　空気抜きコック JC2、HOV、JD、JDM、JDP **なし** JOV2、DV、JOVD、JG、GMN、NJP **空気抜きコック付** (カ)　ドレン抜きコック　**なし** (キ)　軸継手カバー（鋼板製） **付** JD、JDM、JDP、JOVD、NJP　**不要** (ク)　銘板　**付**	・承諾必要□部分 ・ナイロンコーティング（ナイロンコーティング不可承諾必要□部分） ・承諾必要□部分 ・承諾必要□部分 ・FC200をCAC406に変更（承諾必要） ・特別付属品（ストレーナ付ステンレス鎖付CAC） ・特別付属品 ・特別付属品（100mm赤針付） ・特別付属品 ・特別付属品（コックに変更） ・Kマーク刻印

■公共建築工事標準仕様（平成31年度版　公共建築工事標準仕様書　機械設備工事編）

●第５編　第１章　第２節　1.2.3　小形給水ポンプユニット

該当形式：IJ2（インバータ・ウォータエース）UTV-HB、UTV-B、UTV-HA（ミスター・ウォータエース）

解　説	仕　様	日立標準仕様	仕様品対応内容
適　用：定格出力の合計が7.5kW以下 制御方式：インバータ制御（少水量停止機能付き） ・吐出し圧力一定 ・推定末端圧力一定 運転方式：特記 少水量停止再始動（特記により24時間強制切替） ポンプ：軸直結（直動形） 軸継手による直結（直結形） 遠心ポンプ ポンプ材質（揚水ポンプ適用） ポンプ本体： FC200以上 SUS304 SCS13製、鋳鉄製はナイロンコーティング 羽根車：CAC406（鉛レス） SUS304 SCS13製 主　軸：SUS304、SUS403 SUS20J2 スリーブ使用のものS30C以上 フート弁： ステンレス製、合成樹脂製、CAC製、床上操作式（ステンレス製鎖等） 付属品：＊印がある付属品は標準仕様書仕様 ＊印のない付属品は製造者標準 特記とは：仕様書又は図面に必要事項が記載される。 承諾とは：担当官に必要事項の承諾を得る。 該当事項を□で示す。	(1)　本項は、定格出力の合計が7.5kW以下の給水ポンプユニットに適用する。 (2)　本ユニットは、ポンプ(2台以上)、圧力発信器等、制御盤、圧力タンク、電動機、共通ベース等から構成されるものとする。 (3)　制御方式は、吐出し圧力一定制御又は末端圧力推定制御とし、適用は特記による。 なお、少水量停止機能を有し、少水量停止時は、圧力タンクの圧力により給水が行われるものとする。 (ｱ)　吐出し圧力一定制御 圧力発信器等からの信号によりインバーター制御を行い、吐出圧力を一定にして圧力を制御する方式。 (ｲ)　末端圧力推定制御 圧力発信器等からの信号によりインバーター制御を行い、末端圧力が一定となる吐出圧力を推定して圧力を制御する方式。 (4)　運転方式は特記とし、ポンプの切換えは少水量停止時に自動的に行われるものとする。また、24時間強制ローテーション機能の適用は特記による。 (5)　ポンプは、電動機直動形とし、ポンプ本体及び羽根車の材質は、JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)のSUS304又はJIS G 5121(ステンレス鋼鋳鋼品)のSCS13によるものとする。また主軸の材質は、JIS G 4303(ステンレス鋼棒)のSUS403若しくはSUS304によるものとする。 (6)　圧力発信器等は、圧力を受圧エレメントで検出し、制御信号を発信するものとする。 (7)　制御盤は、製造者の標準仕様とする。 (8)　圧力タンクは隔膜式とし、タンク本体は鋼板製で、接液部の防錆は樹脂粉体コーティング、樹脂ライニング、樹脂シート貼り等とし、衛生上無害なものとする。 (9)　電動機は、製造者の標準仕様とする。 (10)　付属品は、次のものを備える。ただし、吸込側に押込圧力を有する場合は、(ア)、(イ)及び(ウ)を、自吸式の場合は、(ア)及び(イ)を付属品から除く。 (ｱ)　フート弁(呼び径は特記による。)　1個 ストレーナー付きで、床上から鎖等により弁の操作が可能な構造のものとし、本体はステンレス製、青銅製又は合成樹脂製、操作用の鎖等はステンレス製とする。 (ｲ)　呼び水じょうご(コック又はバルブ付き)又は呼水栓　1組 (ｳ)　サクションカバー(鋳鉄製又は鋼板製)　1組 (ｴ)　圧力計　1組 (ｵ)　連成計　2組 (ｶ)　空気抜きコック又はバルブ(必要のある場合)　2組 (ｷ)　ドレン抜きコック又はバルブ　一式 (ｸ)　銘板　一式	(1)　吐出し側合流管径： 40～125mm　2台自動 ポンプ口径：40～80mm インバータ制御 (推定末端一定) 交互運転 0.4～7.5kW 交互・並列運転 0.4～3.7kW (2)　同左 (3)　同左 (4)　同左 小流量停止再始動装置 (ダイヤフラム式圧力タンク付) 及び24時間タイマによるポンプの切替 (5)　ポンプ本体 JD、GMN　**FC200** JDP、NJP　**SUS304** **又は SUS304L** 羽根車：JD　**CAC406** GMN　**CAC902** JDP、NJP　**SUS304** 主軸：JD、JDP、NJP、GMN **SUS304** **SUS403又はSUS420J2** (6)　同左 (7)　同左 (8)　同左 (9)　同左 (10)　付属品 (ｱ)　フート弁：　**なし** (ｲ)　呼び水じょうご、呼水栓 JDP　**呼水栓付** JD、GMN、NJP **じょうご付** (ｳ)　吸水管装置 (鋳鉄製)　**なし** (ｴ)　圧力計　**なし** 吐出し圧力は盤面表示 (ｵ)　連成計　**なし** (ｶ)　空気抜きコック JD、JDP　**なし** GMN 、NJP　**付** (ｷ)　ドレン抜きコック　**なし** (ｸ)　銘板　**付**	・ナイロンコーティング ・承諾必要□部分 ・特別付属品(ストレーナ付 ステンレス鎖付 CAC製) ・特別付属品（コックに変更） ・特別付属品 ・Kマーク刻印

■公共建築工事標準仕様（平成31年度版　公共建築工事標準仕様書　機械設備工事編）

●第５編　第１章　第２節　1.2.4　水道用直結加圧形ポンプユニット

該当型式：BUS、BU（ダイレクト・ウォータエース）

解　説	仕　様	日立標準仕様	仕様品対応内容
適　用：JWWA B130のほか、水道事業者の規定による 制御方式： 末端圧力推定制御 運転方式： 自動交互又は自動交互・並列運転 ポンプ：電動機直動形 ポンプ本体： SUS304又はSCS13 羽根車：CAC406、SUS304又はSCS13 主　軸：SUS304、SUS403、SUS420J1又はSUS420J2 逆流防止装置： JWWA B129又はJWWA B134 承諾とは：担当官に必要事項の承諾を得る。 該当事項を□で示す。	(1)　水道用直結加圧形ポンプユニットは、本項及びJWWA B130(水道用直結加圧形ポンプユニット)によるほか、水道事業者の規定によるものとする。 (2)　本ユニットは、キャビネット形とし、ポンプ(2台以上)、圧力発信器等、制御盤、圧力タンク、電動機、バルブ類、逆流防止装置等から構成されるものとする。 (3)　制御方式は、圧力発信器等からの信号によりインバーター制御を行い、末端圧力が一定となる吐出圧力を推定して圧力を制御する末端圧力推定制御とする。また、停電時に配水管の圧力により、直圧給水が出来る構造とする。 (4)　運転方式は、ポンプ2台の場合は自動交互運転とし、ポンプ3台以上の場合は予備機を設けた自動交互・並列運転とし、ローテーション機能を備えたものとする。 なお、ポンプの切換えは小水量停止時に自動的に行われるものとする。 (5)　ポンプは電動機直動形とする。 (6)　ケーシングの材質は、JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)のSUS304又はJIS G 5121(ステンレス鋼鋳鋼品)のSCS13とする。 (7)　羽根車の材質は、JIS H 5120(銅及び銅合金鋳物)のCAC406(鉛除去表面処理されたもの)、JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)のSUS304又はJIS G 5121(ステンレス鋼鋳鋼品) のSCS13とする。 (8)　主軸の材質は、JIS G 4303(ステンレス鋼棒)のSUS304、SUS403、SUS420J1又はSUS420J2とする。 (9)　圧力発信器等は、圧力を受圧エレメントで検出し、電気信号を発信するものとする。 (10)　制御盤は、製造者の標準仕様とする。 (11)　圧力タンクは、隔膜式とし、タンク本体は鋼板製で、接液部の防錆は樹脂粉体コーティング、樹脂ライニング、樹脂シート貼り等とし、衛生上無害なものとする。 (12)　逆流防止装置は、JWWA B129(水道用逆流防止弁)又はJWWA B134(水道用減圧式逆流防止器)によるものとし、特記がない場合は吸込側に設ける。接水部の材質は、JIS H 5120(銅及び銅合金鋳物)、JIS G 4303(ステンレス鋼棒)又はステンレス鋼板とする。 (13)　バルブ類の材質は、JIS H 5120(銅及び銅合金鋳物)、JIS G 4303(ステンレス鋼棒)のSUS304、JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)のSUS304又はJIS G 5121(ステンレス鋼鋳鋼品)のSCS13とする。 (14)　電動機は、製造者の標準仕様とする。 (15)　付属品は、次による。 (ア)　銘板　一式	(1)　同左 (2)　同左 (3)　同左 (4)　同左 (5)　同左 (6)　同左 ケーシング　SUS304相当 (7)　同左 羽根車　**SUS304** (8)　同左 主軸　**SUS420J2** (9)　同左 (10)　同左 (11)　同左 (12)　同左 (13)　同左 (14)　同左 (15)　同左 (ア)　銘板　付	・承諾必要□部分

■公共建築工事標準仕様（平成31年度版　公共建築工事標準仕様書　機械設備工事編）

●第３編　第　　章　第12節　1.12.1　空調用ポンプ

該当形式：うず巻・多段ポンプ　JC2、JOV2、HOV、DV、JD、JDM、JOVD、JDP、JG、GMN、NJP形

解　説	仕　様	日立標準仕様	仕様品対応内容
ポンプ：軸直結（直動形） 軸継手による直結（直結形） 遠心ポンプ 単段・多段 ポンプ本体： FC200以上 SUS304 SCS13 羽根車：CAC406 SUS304 SCS13 主　軸：SUS304、SUS403、SUS420J2、軸スリーブ使用のものS30C以上 フート弁： ステンレス製、CAC製、合成樹脂製、床上操作式（ステンレス製鎖付） 付属品：＊印が有る付属品は標準仕様書仕様 ＊印のない付属品は製造者標準仕様 特記とは：仕様書又は図面に必要事項が記載される。 承諾とは：担当官に必要事項の承諾を得る。 該当事項を□で示す。	(1) 空調用ポンプは、本項によるほか、JIS B 8313(小形渦巻ポンプ)、及びJIS B 8319(小形多段遠心ポンプ) による。 (2) 構成は、ケーシング、羽根車、主軸、軸受け、電動機、共通ベース等とし、主軸と電動機を軸継手を介して接続した電動機直結形又は電動機直動形とし、ポンプ本体と電動機を共通ベースに取付けたものとする。 (3) ケーシングの材質は、JIS G 5501(ねずみ鋳鉄品)のFC 200以上、JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)のSUS 304又はJIS G 5121(ステンレス鋼鋳鋼品)のSCS 13とし、特記による。 なお、特記がない場合は、JIS G 5501(ねずみ鋳鉄品)のFC 200以上のものとする。 (4) 羽根車の材質は、JIS H 5120(銅及び銅合金鋳物)のCAC 406、JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)のSUS 304又はJIS G 5121(ステンレス鋼鋳鋼品)のSCS 13とする。 (5) 主軸の材質は、JIS G 4303(ステンレス鋼棒)のSUS 304、SUS 403若しくはSUS 420J2又はJIS G 4051(機械構造用炭素鋼鋼材)のS30C以上のものとする。 なお、JIS G 4051(機械構造用炭素鋼鋼材)による場合は、スリーブ形のものに限る。 (6) 軸封は、パッキン又はメカニカルシールによるものとする。メカニカルシールの摺動部は、超硬合金、セラミック又はカーボンを組合せたものとする。また、潤滑油が搬送流体に混入しない構造とする。 (7) 電動機は、第2編1.2.1「電動機」による。 (8) 付属品は、次による。ただし、密閉回路又は冷却水用の場合は、(ア)、(イ)及び(ウ)を除く。 (ア) フート弁(口径は特記による。)　1個 ストレーナー付きで床上から鎖等により弁操作が可能な構造とし、本体はステンレス製、青銅製又は合成樹脂製、鎖等はステンレス製とする。 (イ) 呼び水じょうご(コック又はバルブ付)又は呼水栓　1組 (ウ) サクションカバー(鋳鉄製又は鋼板製)　1組 (エ) 圧力計 (a) 密閉回路又は冷却水用の場合　圧力計＊2組 (b) 開放回路の場合　圧力計＊1組　連成計＊1組 (オ) 空気抜コック又はバルブ(必要な場合)　1組 (カ) ドレン抜コック又はバルブ　一式 (キ) 軸継手保護カバー(鋼板製)　1組 (ク) 銘板　一式	(1) 直動形：**JD、JDM、JOVD** JDP、NJP 直結形：JC2、JOV2、HOV、DV、JG、GMN (3) ポンプ本体： JC2、JOV2、HOV、DV、JD、JDM、JOVD、GMN　**FC200** JG　**FC200**又は**FCD400** JDP、NJP **SUS304**又は**SUS304L** (4) 羽　根　車： JC2、JOV2、JD、JDM、JOVD、JG　**CAC406** GMN　**CAC902** HOV　**FC200**又は**CAC406** DV　**FC150** JDP、NJP　**SUS304** (5) 主　軸：JC2、JOV2、JD、JDM、JOVD、JDP、NJP **SUS304**,**SUS403**又は**SUS420J2** HOV、DV、JG、GMN **スリーブ付** **主軸S35C又は45C** (6) 軸　封： JC2、JOV2、JD、JDM、JOVD、JDP、NJP **メカニカルシール（セラミック、カーボン）** 上記以外グランドパッキン (7) 同左 (8) 付属品 (ア) フート弁：　なし (イ) 呼び水じょうご、呼水栓 HOV、DV、JDP　**呼水栓付** JC2、JOV2、JD、JDM、JOVD、JG、GMN、NJP **じょうご、コック付** (ウ) 吸水管装置（鋳鉄製）　**なし** (エ) 圧力計＊、連成計＊　**なし** (オ) 空気抜きコック JC2、HOV、JD、JDM、JDP　**なし** JOV2、DV、JOVD、JG、GMN、NJP　**付** (カ) ドレン抜きコック　**なし** (キ) 軸継手カバー（鋼板製）　**付** JD、JDM、JDP、JOVD、NJP　**不要** (ク) 銘板　**付**	承諾必要□部分 承諾必要□部分 FC200をCAC406に変更 FC150をCAC406に変更 特別付属品（ストレーナ付ステンレス鎖付CAC製） 特別付属品 特別付属品（100mm赤針付） 特別付属品 特別付属品（コックに変更） Kマーク刻印

■公共建築工事標準仕様（平成31年度版　公共建築工事標準仕様書　機械設備工事編）

●第５編　第１章　第２節　1.2.6　給湯用循環ポンプ

該当形式：JLP形

解　説	仕　様	日立標準仕様	仕様品対応内容
ポンプ：軸直結（直動形） 　　インラインポンプ ポンプ本体： 　　SUS304 　　SCS13 羽根車：SUS304 　　SCS13 主　軸：SUS304、SUS403 付属品：＊印のある付属品は標準仕様書仕様 　　＊印のない付属品は製造者標準仕様 特記とは：仕様書又は図面に必要事項が記載される。 承諾とは：担当官に必要事項の承諾を得る。 　　該当事項を□で示す。	給湯用循環ポンプは、電動機直動形のライン形遠心ポンプとする。 (ｱ)　ケーシング及び羽根車の材質は、JIS G 4305（冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）のSUS 304又はJIS G 5121（ステンレス鋼鋳鋼品）のSCS 13によるものとする。 (ｲ)　主軸の材質は、JIS G 4303（ステンレス鋼棒）のSUS 403又はSUS 304によるものとし、軸受部は温水の温度による障害を受けず、運転状態において運転が円滑であって、温水に油類が混入しない構造とする。 　　なお、電動機は製造者の標準仕様とする。 (ｳ)　付属品は、次による。 　(a)　水高計＊又は圧力計＊　1個 　(b)　空気抜きコック又はバルブ（必要のある場合）　1個 　(c)　ドレン抜きコック又はバルブ（必要のある場合）　一式 　(d)　銘板　一式	ポンプ本体： 　JLP（口径φ25）　**SUS304** 　JLP（上記以外）　**SUS304L** 羽根車：JLP　**SUS304L** 主　軸：JLP　**SUS304** 軸　封：メカニカルシール その他：　付 　JLP　ゲージ孔なし 付属品 　(a)　水高計＊、圧力計＊　なし 　(b)　空気抜きコック　付 　(c)　ドレン抜きコック　なし 　(d)　銘板　付	承諾□必要部分 承諾□必要（指示により配管に設ける） 特別付属品（100mm赤針付） 特別付属品（コックに変更） Kマーク該印

●第３編　第１章　第12節　1.12.5　オイルポンプ

該当形式：うず巻ポンプ・歯車ポンプ　KP、KR、HSR形

解　説	仕　様	日立標準仕様	仕様品対応内容
ポンプ：うず流ポンプか歯車ポンプ 付属品：＊印のある付属品は標準仕様書仕様 　　＊印のない付属品は製造者標準仕様 特記とは：仕様書又は図面に必要事項が記載される。 承諾とは：担当官に必要事項の承諾を得る。 　　該当事項を□で示す。	(1)　形式は、過流形又は歯車形とし、特記による。 (2)　電動機は、製造者の標準仕様とする。 (3)　付属品は、次による。 　(ｱ)　圧力計＊　1組 　(ｲ)　連成計＊　1組 　(ｳ)　軸継手保護カバー又はベルト保護カバー　1組 　(ｴ)　銘板　一式	ポンプ：KP（灯油、軽油専用） 20～50A 0.2～ KR　{1.5kW(50Hz) / 2.2kW(60Hz)} 　3/8B～1B　0.2～0.75kW HSR 　1/2B～1½B　0.4～2.2kW 　KR、HSR　ゲージ穴なし (ｱ)　圧力計＊　なし (ｲ)　連成計＊　なし (ｳ)　軸継手カバー　KP　付 　ベルトカバー　KR、HSR付 (ｴ)　銘板　付	承諾必要□部（指示により配管に設ける） 特別付属品（100mm赤針付） 特別付属品（100mm赤針付） Kマーク刻印

■公共建築工事標準仕様（平成31年度版　公共建築工事標準仕様書　機械設備工事編）

●第５編　第１章　第２節　1.2.5　深井戸用水中モーターポンプ

該当形式：PMU、PMUP形水中深井戸ポンプ

解　説	仕　様	日立標準仕様	仕様品対応内容
ポンプ：水中形電動機と軸継手により直結した遠心ポンプ ポンプ上部に逆止弁、吸込部の外周にステンレス製ストレーナ付 ポンプ本体： FC200以上 SUS304 SCS13 羽根車：CAC406 SUS304、SCS13 主　軸：SUS304、SUS403、SUS420J2 （スリーブ使用のものはS30C以上） 付属品：＊印がある付属品は標準仕様書仕様 ＊印のない付属品は製造者標準仕様 特記とは：仕様書又は図面に必要事項が記載される。 承諾とは：担当官に必要事項の承諾を得る。 該当事項を□で示す。	(1)　深井戸用水中モーターポンプは、本項によるほか、JIS B 8324(深井戸用水中モータポンプ)による。 (2)　本体は、ケーシング、主軸、羽根車等によって構成される遠心ポンプを、水中形三相誘導電動機と軸継手を介して接続した電動機直結形とし、ポンプ上部には逆止弁を、吸込部にはステンレス製のストレーナーを設ける。 (3)　ケーシング、主軸及び羽根車の材質は、第3編1.12.1「空調用ポンプ」の当該事項によるものでスラスト軸受は電動機に内蔵され、電動機回転部の質量及びポンプ部のスラスト荷重を支持するのに支障をきたさない材料及び構造とし、耐食性を考慮したものとする。 なお、揚水に直接触れる軸受には、防砂装置を設け、運転時及び停止時においても砂が軸受中に入らない構造（耐磨耗材料を使用した軸受は除く。）とする。 防砂装置は、当該さく井より流出する砂の粒度等を考慮したものとする。 (4)　電動機は、製造者の標準仕様とする。 (5)　付属品は、次による。 (ｱ)　連成計＊　1組 (ｲ)　揚水管　一式 材質は特記とし、フランジ接合（ただし、呼び径32以下の場合は、ねじ込み接合）とする。フランジの外径は、ポンプの外径以下とし、強度は、それを支持するのに支障をきたさないものとする。 (ｳ)　低水位用電極（停止及び復帰用）及び制御ケーブル（長さは特記による。）　一式 (ｴ)　吐出曲管　1個 (ｵ)　空気抜弁　1個 (ｶ)　井戸ふた　1個 (ｷ)　水中ケーブル（長さは特記による。）　一式 (ｸ)　銘板　一式	(3)　ポンプ本体： PMU　**FC200** PMUP　**SUS304** 羽根車： PMU　**CAC406** PMUP　**SUS304** 主　軸： PMU　**SUS420J2** PMUP　**SUS304** 又は**SUS431** (4)　電動機7.5kW以下じか入れ 11kW以上スターデルタ始動方式 (5)　付属品 (ｱ)　連成計＊　**なし** (ｲ)　揚水管　**なし** (ｳ)　低水位用電極及び制御ケーブル　**なし** (ｴ)　吐出し曲管　**付** (ｵ)　空気抜き弁　**付** (ｶ)　井戸ふた　**付** (ｷ)　水中ケーブル　**なし** (ｸ)　銘板　**付**	承諾□必要部分 特別付属品（100mm赤針付） 特別付属品（最小井戸呼び径150mmのポンプ口径40mm、80mmはねじ込式フランジ式には出来ません。） 特別付属品 特別付属品 ※PMUPは銘板以外はすべて特別付属品 Kマーク刻印

■公共建築工事標準仕様（平成31年度版　公共建築工事標準仕様書　機械設備工事編）

●第５編　第１章　第２節　1.2.7　汚水、雑排水及び汚物用水中モーターポンプ

該当形式：UV、UB、UBF、UBP、UBH、US、UBE、USE、UNP、UN形

解　説	仕　様	日立標準仕様	仕様品対応内容
ポンプ：水中三相誘導電動機と軸直結または軸継手により直結した遠心ポンプ ポンプ本体：FC150以上、CAC406、SUS304 SCS13、合成樹脂(汚物水は除く) 羽根車：FC150以上、CAC406 SUS304、SCS13又は合成樹脂 主　軸：SUS304、SUS403、SUS420J2 電動機：油封式、乾式(乾式の場合二重メカニカルシールとし、ポンプ側メカニカルシールの摺動部は超硬合金又は炭化ケイ素製) 汚物用は4極または6極(特記のない場合) 固形物通過性能： 雑排水用（呼称径50以上）球形固形物直径20mm 汚物用（呼称径80以上）球形固形物直径53mm 付属品：＊印のある付属品は標準仕様書仕様 ＊のない付属品は製造者標準仕様 特記とは：仕様書又は図面に必要事項が記載される。 承諾とは：担当官に必要事項の承諾を得る。該当事項を□で示す。	(1) 汚水、雑排水及び汚物用水中モーターポンプは、本項によるほか、汚物用を除きJIS B 8325(設備排水用水中モータポンプ)による。 (2) 本体は、ケーシング、主軸(鉛直方向)、羽根車等によって構成される遠心ポンプを、水中形三相誘導電動機を軸継手を介して接続した電動機直結形又は電動機直動形とする。 (3) ケーシングの材質は、JIS G 5501(ねずみ鋳鉄品)のFC 150以上、JIS H 5120(銅及び銅合金鋳物)のCAC 406、JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)の SUS 304、JIS G 5121(ステンレス鋼鋳鋼品)のSCS 13又は合成樹脂製(汚物用は除く。)とする。 なお、合成樹脂製とする場合の適用は、特記による。 (4) 羽根車の材質は、JIS G 5501(ねずみ鋳鉄品)のFC 150以上、JIS H 5120(銅及び銅合金鋳物)のCAC 406、JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)のSUS 304、JIS G 5121(ステンレス鋼鋳鋼品)のSCS 13又は合成樹脂製(汚物用は除く。)とする。 なお、合成樹脂製とする場合の適用は、特記による。 (5) 主軸の材質は、JIS G 4303(ステンレス鋼棒)のSUS 403、SUS 304又はSUS 420J2とし、スラスト軸受は電動機に内蔵され、電動機回転部の質量及びポンプ部のスラスト荷重を支持するのに支障をきたさない材料及び構造とし、耐食性を有するものとする。 (6) 水中形三相誘導電動機は、油封式又は乾式とし適用は特記による。ただし、乾式とした場合、軸封装置はポンプ側と電動機側に二重のメカニカルシールを設け、ポンプ側メカニカルシールの摺動部は超硬合金製又は炭化ケイ素製とする。 (7) 塗装は、製造者の標準仕様とする。 (8) 汚物用水中モーターポンプは、電動機の極数は、4極又は6極とし、特記による。 (9) 雑排水及び汚物用水中モーターポンプは、ひも状固形物及び次に示す大きさの球形固形物を容易に排出できる構造とする。 (ア) 雑排水用水中モーターポンプは、直径20mm (イ) 汚物用水中モーターポンプは、直径53mm (10) 着脱装置は、本体、ガイドレール（ステンレス製）、固定金物等からなるものとし、適用は特記による。 (11) 付属品は、次による。 (ア) ストレーナー（特記による。ただし、汚物用水中モーターポンプには不要）　1組 (イ) 水中ケーブル(長さは特記による。)　一式 (ウ) 銘板　一式	対応ポンプ： 汚物用：UV、UB（口径80以上） UBF、UBP、UBH（口径200以上） 雑排水：US、USE ストレーナ付 UBE ストレーナなし 汚水用： UNP、UN　ストレーナ付 羽根車：UV、UB、UBF、UBP、UBH、US　FC200 UN　FC200又は 焼結合金（0.25、0.4kW） UBE、USE、UNP　合成樹脂 主　軸：SUS403又はSUS420J2 電動機：乾式（二重メカニカルシール） ポンプ側メカニカルシール摺動部材質・3.7kW以下炭化ケイ素～炭化ケイ素・5.5kW以上超硬合金～超硬合金 極数　2極 4極 6極 (9)(ア) 雑排水用 US（0.75kW以上）、USE（1.5kW以上）、UBE　20mm以上 (イ) 汚物用 UV（口径80以上）、UB（口径100の11kW以上、口径150（7.5L除く）　53mm以上 UBF、UBP、UBH（口径200mm以上）　53mm以上 (11) 付属品 (ア) ストレーナ UBE（口径50以上）　なし US、USE、UNP、UN　付 (イ) ケーブル 1.5kW以下　6m付 2.2kW以上　10m付 (ウ) 銘板	承諾必要□部（未承諾時対応不可能） 承諾必要□部（未承諾時対応不可能） 承諾必要□部（未承諾時対応不可能） 左記以外の機種は承諾必要 承諾必要□部 長さは特記による。 銘板にはKマーク刻印

■公共建築工事標準仕様（平成31年度版　公共建築工事標準仕様書　機械設備工事編）

●第５編　第１章　第２節　1.2.8　消火ポンプユニット

該当形式：US-HA、US-HT形

解　説	仕　様	日立標準仕様	仕様品対応内容
ポンプ：日本消防設備安全センターの認定品 フート弁：ステンレス製、CAC製 合成樹脂製 制御盤：漏電警報器（外部端子付） 他はメーカー標準 呼水タンク： ステンレス製 付属品：＊印がある付属品は標準仕様書仕様 ＊印のない付属品は製造者標準仕様 特記とは：仕様書又は図面に必要事項が記載される。 承諾とは：担当官に必要事項の承諾を得る。 該当事項を□で示す。	(1) 消火ポンプユニットは、第3編1.12.1「空調用ポンプ」によるほか、「加圧送水装置の基準」(平成9年消防庁告示8号)に適合するものとし、消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)第31条の4の規定に基づく登録認定機関の認定証票が貼付されたものとする。 (2) 本ユニットは、ポンプ、呼水タンク(吸込み側に押込み圧力がない場合)、制御盤等を備えたものとする。 (3) 呼水タンクは、ステンレス製による溶接加工とする。また、タンクの有効容量は、100L以上(フート弁の呼び径が150以下の場合は、50L以上)とし、給水管、オーバーフロー管、排水管、逃し管、呼水管等の接続口を設け、ボールタップ及び減水警報用電極又はレベルスイッチを付属する。 (4) 電動機は、第2編1.2.1.1「誘導電動機の規格及び保護方式」及び第2編1.2.1.2「誘導電動機の始動方式」による。 (5) 制御盤は、漏電警報器(外部端子付き)を備えるものとするほか、製造者の標準仕様とする。 (6) 付属品は、次による。ただし、吸込み側に押込み圧力がある場合は、(ア)及び(イ)を除く。 (ア) フート弁(呼び径は特記による。)　1個 ストレーナー付きで、床上から鎖等により弁の操作が可能な構造のものとし、本体はステンレス製、青銅製又は合成樹脂製、操作用の鎖等はステンレス製とする。 (イ) サクションカバー(鋳鉄製又は鋼鉄製)　1組 (ウ) 仕切弁　1個 (エ) 逆止弁　1個 (オ) フレキシブルジョイント　1個 (カ) 水温上昇防止用逃し装置　1組 (キ) ポンプ性能試験装置(配管を含む。)　1組 (ク) 圧力計、連成計　各1組 (ケ) 空気抜コック又はバルブ　1組 (コ) ドレン抜コック又はバルブ　一式 (サ) 軸継手保護カバー(鋼板製)　1組 (シ) 起動用圧力タンク100L(スプリンクラー用に限る。) なお、吐出側主配管に設ける止水弁の呼び径が150以下の場合には、起動用圧力タンクは50L以上とする。　1個 (ス) 銘板　一式	(1) 同左 「加圧送水装置の基準」(平成9年消防庁告示8号)による。 (2) 同左 (3) 鋼板製(内面エポキシ樹脂塗装) (4) 同左 (5) 漏電警報器　なし (6) 付属品 (ア) フート弁(ストーナ、ステンレス鎖付) 40、50A　CAC製 65A以上　鋳鉄製　付 (イ) 吸水管装置　鋳鉄製　付 (ウ) 仕切弁　付 (エ) 逆止弁　付 (オ) フレキシブルジョイント　付 (カ) 過熱防止逃し配管　付 (キ) ポンプ性能試験装置　付 (ク) 圧力計、連成計　付 (ケ) 空気抜コック　なし (コ) ドレン抜コック　なし (サ) 軸継手カバー　付 JD、JDM　不要 (シ) 起動用圧力タンク100l (吐出側主配管に設ける止水弁の呼び径150以下は50l以上(必要な場合)) 1組 (ス) 銘板　付	ステンレス製に変更 漏電警報器（外部端子付き）を備えたものに変更 特別付属品（65A以上CAC製） 特別付属品 特別付属品 特別付属品 Kマーク刻印

■公共建築工事標準仕様書（平成31年度版　機械設備工事編）抜粋

●第2編　第1章　第2節　電動機及び制御盤

1.2.1.1 誘導電動機の規格及び保護方式	各編で指定された機器及び特記により指定された機器の誘導電動機は、本項による。 なお、製造者の標準仕様のものは本項を適用しない。 (a)　誘導電動機の規格は表2.1.3による。 (b)　誘導電動機の保護方式は、JIS C 4034-5（回転電気機械―第5部：外被構造による保護方式の分類）によるものとし、表2.1.4による。

● 表2.1.3　誘導電動機の規格

電動機	規格	
	番号	名称
100V、200V 単相誘導電動機	JIS C 4203	一般用単相誘導電動機
200V　三相誘導電動機 400V　三相誘導電動機	JIS C 4210	一般用低圧三相かご形誘導電動機
	JIS C 4212	高効率低圧三相かご形誘導電動機
	JIS C 4213	低圧三相かご形誘導電動機―低圧トップランナーモータ
3kV　三相誘導電動機	JEM 1380	高圧（3kV級）三相かご形誘導電動機（一般用F種）の寸法
	JEM 1381	高圧（3kV級）三相かご形誘導電動機（一般用F種）の特性及び騒音レベル
6kV　三相誘導電動機	製造者規格による標準品	

注　定格出力がJISの区分と異なる場合は、当該JISに準ずるものとする。
　　電動機出力が0.75kW以上の電動機は、JIS C 4213（低圧三相かご形誘導電動機－低圧トップランナーモータ）による。

● 表2.1.4　誘導電動機の保護方式

設置場所及び用途		保護方式		備考
		記号	名称	
屋外		IP　44	全閉防まつ形	屋外形
屋内	多湿箇所	IP　44	全閉防まつ形	浴室、厨房等
	その他	IP　22	防滴保護形	一般室、機械室等

注　屋外に設置された電動機で防水上有効な構造のケーシングに納められた場合は、防滴保護形としてもよい。

1.2.1.2 誘導電動機の始動方式	各編に記載された機器（製造者の標準仕様のものを含む。）の200V・400V三相誘導電動機の始動方式は、特記がない限り、表2.1.5による。

● 表2.1.5　200V・400V三相誘導電動機の始動方式

電動機出力	始動方式	備考
11kW未満	直入始動	
11kW以上	始動装置による始動	電動機の出力1kW当たりの入力が4.8kVA未満のものは始動装置は不要

注 (1) 始動装置とは、スターデルタ、順次直入、パートワインディング等で、電動機の始動時の入力を、その電動機の出力1kW当たり4.8kVA未満にするものをいう。
(2) ユニット等複数台の電動機を使用する機器の電動機の出力は、同時に運転する電動機の合計出力とする。
　　なお、入力は、最終段の電動機の始動終了までに最大となる値とする。
(3) 空気熱源ヒートポンプユニット、パッケージ形空気調和機等で200V圧縮機の合計出力値が11kW未満となる場合は、始動装置を設けなくてもよい。
(4) 機器に制御盤及び操作盤が付属しない場合の電動機で、出力が11kW以上のものはスターデルタ始動器の使用できる構造とする。

■社団法人公共建築協会評価品（平成31年度評価）

社団法人公共建築協会は平成６年３月に「建築材料・設備機材等品質性能評価事業」を発定させ、公共建築工事での設計、施工現場での建築材料・設備機材等の選定が円滑に行われるよう評価を行っています。

下記製品は、平成25年度の評価で次の評価基準を満たしていると認められた評価品です。

評価基準

⑴ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」及び当協会が独自に設定する範囲に適合する品質・性能が確保されている。

⑵ 適切な品質管理・製造管理が行われている。

⑶ 納入体制が整備されている。

⑷ アフターサービス体制が整備されている。

●評価品

１．横形遠心ポンプ

種　　類	形　　式	吸込口径(mm)	温度範囲	形式条件	極数	用　　途	日立製品名
小形うず巻ポンプ	JC2	40～100	100℃以下		2	A・B・C	JC2形うず巻ポンプ
小形うず巻ポンプ	JD	40～100	100℃以下	直動形	2	A・B・C	JD形モートルポンプ
小形うず巻ポンプ	JOV2	40～125	100℃以下		4	A・B・C	JOV2形うず巻ポンプ
小形うず巻ポンプ	JOVD	40～100	100℃以下	直動形	4	A・B・C	JOVD形モートルポンプ
小形うず巻ポンプ	HOV□2	65～100	100℃以下		2	A・B・C	HOV形うず巻ポンプ
小形うず巻ポンプ	HOV□4	65～200	100℃以下		4	A・B・C	HOV形うず巻ポンプ
小形多段遠心ポンプ	GMN	40～150	100℃以下		4	A・B・C	GMN形多段ポンプ
小形多段遠心ポンプ	JM	50～200	100℃以下		4	A・B・C	JM形多段ポンプ
小形多段遠心ポンプ	JG	40～80	100℃以下		2	A・B・C	JG形多段ポンプ
両吸込うず巻ポンプ	DV	200～300	100℃以下		4	A・C	DV形両吸込うず巻ポンプ

製造所：(株)日立産機システム
用途　　A：空調用　　B：ボイラー給水用　　C：揚水用

２．水中モーターポンプ（汚水用、雑排水用、汚物用）

種　　類	形　　式	羽根形状	吐出口径(mm)	電 動 機	極数	日立製品名
汚水用	UN	オープン形	40	乾式	2	UN形水中汚水ポンプ
雑排水用	US	オープン形	50，80，100	乾式	2	US形水中雑排水ポンプ
雑排水用	USE	ボルテックス形	50	乾式	2	USE形水中雑排水ポンプ
汚物用	UB	ブレードレス形	100，150	乾式	4	UB形水中汚物水ポンプ
汚物用	UV	ボルテックス形	80，100	乾式	4	UV形水中ボルテックスポンプ

製造所：(株)日立産機システム

材質記号説明一覧表

材料記号	材　料　名	適用規格
SS400	一般構造用圧延鋼材　２種	JIS G3101
S35C	機械構造用炭素鋼鋼材	JIS G4051
S45C	〃	〃
SCM435	クロムモリブデン鋼鋼材	JIS G4105
SUS403	ステンレス鋼材（13cr）	JIS G4303
SUS430	ステンレス鋼材（フェライト系）	〃
SUS420J2	〃　（13cr）	〃
SUS304	〃　（18Cr-8Ni）	〃
SUS304L	ステンレス鋼材(オーステナイト系)	〃
SUS316	〃　（18Cr-8Ni-Mo）	〃
FC150	ねずみ鋳鉄　２種	JIS G5501
FC200	〃　３種	〃
FC250	〃　４種	〃
FCD400	球状黒鉛鋳鉄　１種	JIS G5502
FCD450	〃　２種	〃
SC450	炭素鋼鋳鋼	JIS G5101

材料記号	材　料　名	適用規格
SCS1	ステンレス鋼鋳鋼品（13cr）	JIS G5121
SCS2	〃	〃
SCS13	〃　（18Cr-8Ni）	〃
SCS14	〃　（18Cr-8Ni-Mo）	〃
SPCC	冷間圧延鋼板	JIS G3141
SUP	ばね鋼鋼材	JIS G4801
SUJ	高炭素クロム軸受鋼鋼材	JIS G4805
SWP	ピアノ線	JIS G3522
SGP	配管用炭素鋼鋼管	JIS G3452
CAC402 (旧記号:BC2)	青銅鋳物　２種	JIS H5120
CAC406 (旧記号:BC6)	〃　６種	〃
CAC603 (旧記号:LBC3)	鉛青銅鋳物	〃
CAC902	ビスマス青銅鋳物２種 （低鉛組成品）	〃
C3601BD	快削黄銅棒	JIS H3250
C1100T	銅合金継目無管	JIS H3300
STK	一般構造用炭素鋼管	JIS G3444
ADC	アルミニウム合金ダイカスト	JIS H5302

液質説明資料

特殊液を取扱うポンプについては材質、性能等について十分な検討を必要とします。特殊液については次の項目について調査をしてください。

●吐出し量　●全揚程　●液名
●pH　●温度　●比重
●粘度　●固形物、スラリーの有無
●吸込条件

(1)　用語の説明

●ｐH……水素イオン濃度、pH7が中性、それより数値が大きければアルカリ性小さければ酸性を示す。

●粘度……流れに抵抗する内部摩擦の大きさを表わす流体の固有な物理量を言う。
センチポイズ（N·S/m²）{CP}またはセンチストークス（m²/S）{CSt}で表わす。
センチポイズをその比重で割ったものがセンチストークスになる。

液名	温度(℃)	粘度(N-S/m²) {CP}	比重(kg/m³)
水	20	1.0	0.998
水	60	0.5	0.983
軽油	20	約5.0	0.8～0.83
ガソリン	20	約0.6	約0.7
食用油	常温	25～100	0.91～0.93
苛性ソーダ20%	20	約7.5	1.22

●スラリー…液体の中に含まれる不純物（不溶解物）を総称して言うもの、%またはmg/ℓで表わす。

(2)　特殊液に対するポンプ材質参考選定表

液　名	標準材質	要部砲金	全鉄	要部ステンレス	全砲金	全ステンレス
塩化カルシウム pH<8					○	○
塩化カルシウム pH>8			○	○		○
海水					○	○
石鹸水			○	○		
水酸化カルシウム			○			○
揮発油（ナフサ）		○	○			
ビール					○	○
エチレングリコール	○	○		○		○
ナイブライン	○	○		○		
アンモニア水			○			○
潤滑油		○	○			

注　(1) 本表は特殊液に対するポンプの材質を大体の目安で示したものであり、濃度、温度等により条件は変わります。
保証範囲ではありませんので注意願います。

CP形クーラントポンプ

■用　途

工作機械の切削液供給用

■特　長

1. 切削液供給用に特別に設計された信頼性の高い構造と、切削液に対し、耐久力のある電動機を使用しています。
2. ポンプ部の合理的設計により、規格を十分満足する性能を持っています。
3. 小型・軽量設計のため取扱いが容易です。



<自吸型>　　<浸漬型>

■適用基準

取 扱 液：0～40℃の切削液
注）日本工業規格「JIS K 2241」に定められている切削液、切削油以外は絶対に使用しないでください。

標準材質：

自吸型		
ケーシング	羽根車	主軸
FC100	CAC911	S45C

標準塗装色：マンセル 8.9Y5.1/0.3　（リゲルグレー）

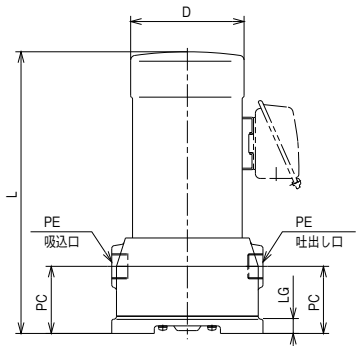
■製品仕様

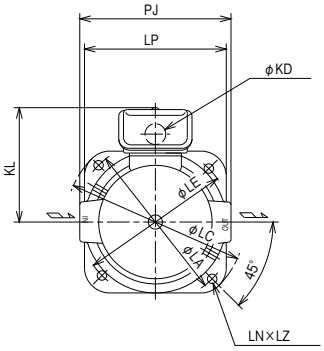
機種	型式	保護方式	電動機仕様							ポンプ仕様			
			出力 (W)	極数	電源	定格電圧 (V)	定格周波数 (Hz)	定格電流 200V	定格電流 220V	吐出し量 (ℓ/min)	総揚程 (m)	使用液限界粘度 (mm^2/S)	製品質量 (kg)
自吸型	CP-S046	全閉型	40	2	三相	200/220	50	0.45	0.52	15	1.5	200	6.7
							60	0.39	0.43	20	1.5	70	
	CP-S066	全閉型	60	2	三相	200/220	50	0.45	0.51	20	2	200	7.2
							60	0.40	0.43	30	2	70	
	CP-S106	全閉型	100	2	三相	200/220	50	0.63	0.70	35	2	200	8.4
							60	0.69	0.70	45	2	70	
	CP-S186	全閉型	180	2	三相	200/220	50	0.83	0.90	53	3	200	10.9
							60	1.05	1.01	69	3	70	
	CP-S256	全閉外扇型	250	2	三相	200/220	50	1.21	1.36	100	4	200	13.3
							60	1.41	1.38	135	4	70	
	CP-S406	全閉外扇型	400	2	三相	200/220	50	1.53	1.59	145	5	200	16.5
							60	2.10	2.06	195	5	70	
浸漬型	CP-D046	全閉型	40	2	三相	200/220	50	0.45	0.52	32	1.5	300	7.0
							60	0.38	0.42	44	1.5	150	
	CP-D066	全閉型	60	2	三相	200/220	50	0.45	0.51	30	2	300	7.0
							60	0.38	0.42	45	2	150	
	CP-D106	全閉型	100	2	三相	200/220	50	0.63	0.70	48	2	300	8.3
							60	0.69	0.70	63	2	150	
	CP-D186	全閉型	180	2	三相	200/220	50	0.78	0.84	70	3	300	10.1
							60	0.92	0.91	95	3	150	
	CP-D256	全閉外扇型	250	2	三相	200/220	50	1.12	1.30	110	4	300	14.1
							60	1.41	1.38	155	4	150	
	CP-D406	全閉外扇型	400	2	三相	200/220	50	1.53	1.60	140	5	300	18.3
							60	2.10	2.00	200	5	150	
	CP-D066S	全閉型	60	2	単相	100	50	1.26 (100V)	1.08 (100V)	30	2	300	7.3
							60			43	2	150	

注 (1) 吐出し量と総揚程は常温清水における値です。(実際には水は使用できません。)
(2) 異電圧機種も取り揃えております。
(3) 40W以外は、日本電機工業会標準規格「JEM 1242」に適合しております。

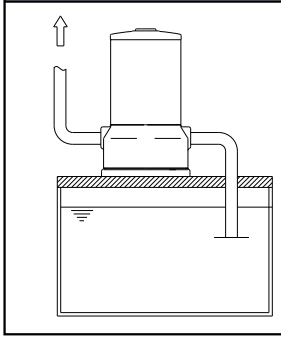
■寸法図表

＜自吸型＞





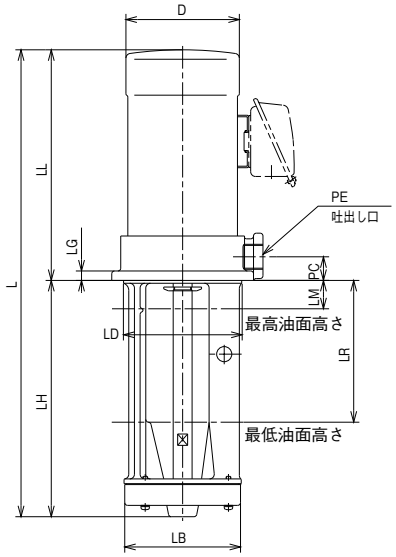
据付例

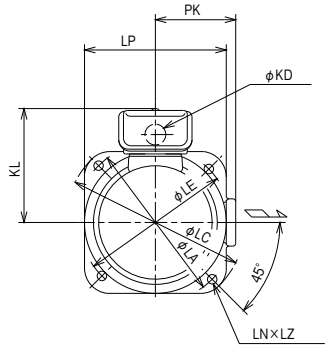


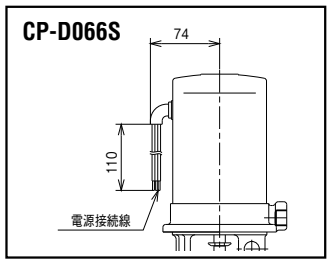
吸込管の長さ（横引きも含む）は180W以下の機種が0.7m以内、250W以上の機種が0.6m以内としてください。
これ以上の長さの場合、停止後の再起動時に自吸できなくなる恐れがあります。

型式	D	PC	PE	PJ	KD	KL	L	LA	LC	LE	LG	LP	LN×LZ
CP-S046	103	44	Rp 1/4	125	22	112	189	130	168	132	10	130	4×φ7
CP-S066	103	56	Rp 3/8	132	22	112	206	130	168	132	10	130	4×φ7
CP-S106	103	56	Rp 3/8	132	22	112	226	150	168	132	10	130	4×φ7
CP-S186	103	63	Rp 1/2	150	22	112	243	164	190	160	12	150	4×φ10
CP-S256	147	71	Rp 3/4	160	22	121	298	170	190	160	15	150	4×φ10
CP-S406	164	85	Rp 1	180	22	127	326	180	200	180	15	160	4×φ10

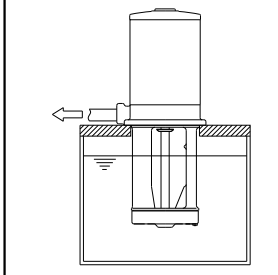
＜浸漬型＞







据付例



型式	D	PC	PE	PK	KD	KL	L	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LL	LP	LM	LR	LD	LN×LZ
CP-D046	103	15	Rp 1/4	60	22	112	310	130	99	150	132	8	150	160	120	30	90	100	4×φ7
CP-D066	103	15	Rp 3/8	71	22	112	310	130	99	150	132	8	150	160	120	30	90	100	4×φ7
CP-D106	103	15	Rp 3/8	71	22	112	330	134	99	150	132	8	150	180	120	30	90	100	4×φ7
CP-D186	103	20	Rp 1/2	80	22	112	375	134	109	180	160	10	180	195	140	30	100	110	4×φ10
CP-D256	147	25	Rp 3/4	85	22	121	494	170	124	190	160	10	250	244	150	30	150	125	4×φ10
CP-D406	164	30	Rp 1	100	22	127	546	180	134	210	180	15	280	266	156	30	180	135	4×φ10
CP-D066S	103	15	Rp 3/8	71	—	—	320	130	99	150	132	8	150	170	120	30	90	100	4×φ7

注 (1) CP-D066Sはコンデンサが付属されますので結線時には必ず取り付けてください。
(2) 結線方法については取扱説明書の結線図をご確認ください。

参考資料

■水・空気に対する単位表

表1　圧力諸単位換算表

Pa	MPa	kgf/cm²	lb/in (Pis)	atm (標準気圧)	水銀柱Hg		水柱(15℃)	
					mm (torr)	in	m	ft
1	0.000001	0.000010197	0.0001451	0.000009869	0.0075006	0.0002953	0.00010197	0.00033455
1000000	1	10.197	145.1	9.8692	7500.6	295.3	101.97	334.55
98067	0.098067	1	14.23	0.96784	735.56	28.959	10.01	32.808
6895.09	0.006895	0.07031	1	0.06804	51.71	2.0355	0.7037	2.31
10133	0.10133	1.0333	14.7	1	760	29.92	10.34	33.933
133.32	0.00013332	0.0013596	0.01934	0.001316	1	0.03937	0.01361	0.044603
3386.4	0.0033864	0.03453	0.4912	0.03342	25.4	1	0.3456	1.134
9806.7	0.0097978	0.09991	1.421	0.0967	73.49	2.893	1	3.2808
2989.1	0.0029867	0.030456	0.43308	0.029457	22.404	0.8819	0.3048	1

表2　流量諸単位換算表

l/sec	m³/h	m³/min	(英) gal/min	(米) gal/min	ft³/h	ft³/min (ctm)
1	3.6	0.060	13.197	15.8514	127.14	21.192
0.2778	1	0.016668	3.6658	4.4032	35.317	0.58806
16.666	60.0	1	219.98	264.1833	2,119.183	35.3165
0.075775	0.27279	0.0045465	1	1.2011	9.6342	0.16056
0.06309	0.2271	0.0037824	0.8325	1	8.0208	0.17768
0.007865	0.02832	0.0004719	0.1038	0.1247	1	0.016668
0.47192	1.6989	0.02832	6.22787	7.4855	60.0	1

表3　面　　積

cm²	m²	in²	ft²	yd²
1	0.0001	0.15500	0.0010764	0.00011996
10,000	1	1,550.0	10.764	1.1960
6.4516	0.00064516	1	0.0069444	0.00077116
929.03	0.092903	144.0	1	0.11111
8,361.0	0.8361	1,296	9	1

表4　体　　積

l	m³	ft³	(英)gal	(米)gal
1	0.001	0.035317	0.21998	0.26418
1,000	1	35.317	219.98	264.19
28.3153	0.028315	1	6.22786	7.4006
4.5465	0.0045465	0.16057	1	1.20114
3.7853	0.0037852	0.13368	0.83254	1

表5　動力の換算表

HP	kW	kg-m/s	ft-lb/s	kcal/s	Btu/s
0.9859	0.7355	75	542.5	0.1757	0.6973
1	0.746	76.07	550.2	0.1782	0.7072
1.3405	1	101.97	737.6	0.2389	0.9480
0.01315	0.009807	1	7.233	0.002343	0.009297
0.001817	0.001356	0.1383	1	0.000323	0.001285
5.611	4.186	426.9	3,087	1	3.968
1.414	1.055	107.6	778.0	0.2520	1

表6　長　　さ

cm	m	mm	in	ft	yd
1	0.01	10	0.39370	0.032808	0.01094
100	1	1,000	39.370	3.2808	1.0936
0.100	0.00100	1	0.039370	0.0032808	0.001094
2.5400	0.02540	25.400	1	0.083333	0.02778
30.48	0.30480	304.800	12	1	0.3333
91.44	0.9144	914.4	36	3	1

表7　質　　量

kg	t	lb	(英)t	(米)t
1	0.001	2.20462	0.000984205	0.0011023
1,000	1	2,204.62	0.9844205	1.10231
0.45359	0.0004536	1	0.0004464	0.00051
1,016.0474	1.01605	2,240	1	1.12
907.185	0.90719	2,000	0.89286	1

●速度
1ft/sec＝0.3048m/sec
lm/sec＝3.281ft/sec

●標準状態
1SCFH＝0.02679m³/HNTP
1m³/H＝37.32SCFH
1SCHH：ft³/H at l atm60˚CF
1NTP：m³/H at l atm0˚C

●温度
$F^\circ = \frac{9}{5}℃ + 32^\circ$

■SI国際単位系への手引き

Système International d'Unitès

●関連規格　JIS Z 8202
JIS Z 8203
ISO 1000

表A 単位系の構成

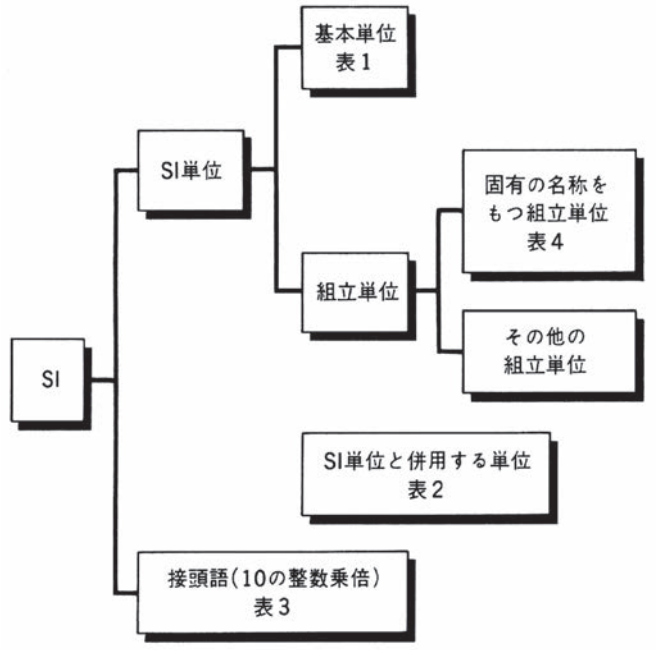


表1　SI基本単位

量	単位の名称	単位記号
長さ	メートル	m
質量	キログラム	kg
時間	秒	s
電流	アンペア	A
熱力学温度	ケルビン	K
物質量	モル	mol
光度	カンデラ	cd

表2　SI単位と併用してよい単位

量	名称	記号
時間	分	min
	時	h
	日	d
平面角	度	°
	分	′
	秒	″
体積	リットル	l、L
質量	トン	t

表3　SI接頭語

単位に乗じる倍数	接頭語	
	名称	記号
10^{24}	ヨタ	Y
10^{21}	ゼタ	Z
10^{18}	エクサ	E
10^{15}	ペタ	P
10^{12}	テラ	T
10^{9}	ギガ	G
10^{6}	メガ	M
10^{3}	キロ	k
10^{2}	ヘクト	h
10	デカ	da
10^{-1}	デシ	d
10^{-2}	センチ	c
10^{-3}	ミリ	m
10^{-6}	マイクロ	μ
10^{-9}	ナノ	n
10^{-12}	ピコ	p
10^{-15}	フェムト	f
10^{-18}	アト	a
10^{-21}	ゼプト	z
10^{-24}	ヨクト	y

注(1)　数値が0.1～1000の範囲に入るように接頭語を用いる。

表4　固有の名称をもつSI組立単位

組　立　量	固有の名称	記　号	SI基本単位及びSI組立単位による表わし方
平面角	ラジアン	rad	1rad＝1m/m＝1
立体角	ステラジアン	sr	$1sr=1m^2/m^2=1$
周波数	ヘルツ	Hz	$1Hz=1s^{-1}$
力	ニュートン	N	$1N=1kg\cdot m/s^2$
圧力、応力	パスカル	Pa	$1Pa=1N/m^2$
エネルギー、仕事、熱量	ジュール	J	1J＝1N・m
パワー、放射束	ワット	W	1W＝1J/s
電荷、電気量	クーロン	C	1C＝1A・s
電位、電位差、電圧、起電力	ボルト	V	1V＝1J/C
静電容量、キャパシタンス	ファラド	F	1F＝1C/V
電気抵抗	オーム	Ω	$1\Omega=1V/A$
コンダクタンス	ジーメンス	S	$1S=1\Omega^{-1}$
磁束	ウェーバ	Wb	1Wb＝1V・s
磁束密度、磁気誘導	テスラ	T	$1T=1Wb/m^2$
インダクタンス	ヘンリー	H	1H＝1Wb/A
セルシウス温度	セルシウス度	℃	t℃＝(t＋273.15)K
光束	ルーメン	lm	1lm＝1cd・sr
照度	ルクス	lx	$1lx=1lm/m^2$
放射能	ベクレル	Bq	$1Bq=1s^{-1}$
質量エネルギー分与、吸収線量率	グレイ	Gy	1Gy＝1J/ kg
線量当量	シーベルト	Sv	1Sv＝1J/ kg

■表B　主な単位のSIへの換算値表

圧　力

Pa	bar	kgf/cm^2	atm	mmH_2OまたはmmAq	mmHgまたはTorr
1	1×10^{-5}	$1.019\ 72\times10^{-5}$	$9.869\ 23\times10^{-6}$	$1.019\ 72\times10^{-1}$	$7.500\ 62\times10^{-3}$
1×10^{5}	1	1.019 72	$9.869\ 23\times10^{-1}$	$1.019\ 72\times10^{4}$	$7.500\ 62\times10^{2}$
$9.806\ 65\times10^{4}$	$9.806\ 65\times10^{-1}$	1	$9.678\ 41\times10^{-1}$	1×10^{4}	$7.355\ 59\times10^{2}$
$1.013\ 25\times10^{5}$	1.013 25	1.033 23	1	$1.033\ 23\times10^{4}$	$7.600\ 00\times10^{2}$
9.806 65	$9.806\ 65\times10^{-5}$	1×10^{-4}	$9.678\ 41\times10^{-5}$	1	$7.355\ 59\times10^{-2}$
$1.333\ 22\times10^{2}$	$1.333\ 22\times10^{-3}$	$1.359\ 51\times10^{-3}$	$1.315\ 79\times10^{-3}$	1.359 51×10	1

応　力

Pa	MPaまたはN/mm^2	kgf/mm^2	kgt/cm^2
1	1×10^{-6}	$1.019\ 72\times10^{-7}$	$1.019\ 72\times10^{-5}$
1×10^{6}	1	$1.019\ 72\times10^{-1}$	1.019 72×10
$9.806\ 65\times10^{6}$	9.806 65	1	1×10^{2}
$9.806\ 65\times10^{4}$	$9.806\ 65\times10^{-2}$	1×10^{-2}	1

仕事・エネルギー・熱量

J	kW・h	kgf・m	kcal
1	$2.777\ 78\times10^{-7}$	$1.019\ 72\times10^{-1}$	$2.388\ 89\times10^{-4}$
$3.600\ 00\times10^{6}$	1	$3.670\ 98\times10^{5}$	$8.600\ 00\times10^{2}$
9.806 65	$2.724\ 07\times10^{-6}$	1	$2.342\ 70\times10^{-3}$
$4.186\ 05\times10^{3}$	$1.162\ 79\times10^{-3}$	$4.268\ 58\times10^{2}$	1

仕事率（工率・動力）熱量

kW	kgf・m/s	PS	kcal/h
1	$1.019\ 72\times10^{2}$	1.359 62	$8.600\ 00\times10^{2}$
$9.806\ 65\times10^{-7}$	1	$1.333\ 33\times10^{-2}$	8.433 71
$7.355\ 00\times10^{-1}$	7.500 00×10	1	$6.325\ 29\times10^{2}$
$1.162\ 79\times10^{-3}$	$1.185\ 72\times10^{-1}$	$1.580\ 95\times10^{-2}$	1

■表C　主な切替単位

量	従来単位の単位記号	SI単位および使用してよい単位の単位記号	換算値
長さ	μ	μm	1μ=1μm
加速度	Gal	m/s^2	1Gal=10^{-2}m/s^2
	G	m/s^2	1G=9.806 65m/s^2
周波数	c/s、c	Hz	1c/s=1Hz
回転速度・回転数	rpm	s^{-1}または min^{-1}、r/min、rpm(1)	1rpm=1min^{-1}
重量	kgf	—	} 数値は同一
質量	—	kg	
重量流量	kgf/s	—	} 数値は同一
質量流量		kg/s	
比重量	kgf/m^3	—	} 数値は同一
密度	—	kg/m^3	
比体積	m^3/kgf	m^3/kg	数値は同一
荷重	kgf	N	1kgf=9.806 65N
力	kgf	N	1kgf=9.806 65N
	dyn	N	1dyn=10^{-5}N
力のモーメント	kgf・m	N・m	1kgf・m=9.806 65N・m
圧力	kgf/cm^2	PaまたはbarC(2)	1kgf/cm^2=9.806 65×10^{4}Pa=0.980 665bar
	at(工業気圧)	Pa	1at=9.806 65×10^{4}Pa
	atm(気圧)	Pa	1atm=1.013 25×10^{5}Pa
	mH$_2$O、mAq	Pa	1mH$_2$O=9.806 65×10^{3}Pa
	mmHg	Pa	1mmHg=133.322Pa
	Torr	Pa	1Torr=133.322Pa
応力	kgf/mm^2	PaまたはN/m^2	1kgf/mm^2=9.806 65×10^{6}Pa=9.806 65×10^{6}Nm^2
	kgf/cm^2	PaまたはN/m^2	1kgf/cm^2=9.806 65×10^{4}Pa=9.806 65×10^{4}N/m^2
弾性係数	kgf/m^2	PaまたはN/m^2	1kgf/m^2=9.806 65Pa=9.806 65N/m^2
			1kgf/cm^2=9.806 65×10^{4}N/m^2
エネルギー・仕事	kgf・m	J	1kgf・m=9.806 65J
	erg	J	1erg=10^{-7}J
仕事率・動力	kgf・m/s	W	1kgf・m/s=9.806 65W
	PS	W	1PS=0.735 5kw
衝撃値			
シャルピー衝撃値	kgf・m/cm^2	J/m^2	1kgf・m/cm^2=9.806 65×10^{4}J/m^2
アイゾット衝撃値	kgf・m/cm^2	J/m^2	1kgf・m/cm^2=9.806 65×10^{4}J/m^2
粘度	P	Pa・s	1P=0.1Pa・s
動粘度	St	m^2/s	1St=10^{-4}m^2/s
熱力学温度	°K	K	1°K=1K
温度間隔	deg	K(3)	1deg=1K
熱量	cal	J	1cal=4.186 05J
熱容量	cal/°C	J/K(3)	1cal/°C=4.168 05J/K
比熱・比熱容量	cal/(kgf・°C)	J/(kg・K)(3)	1cal/(kgf・°C)=4.186 05J/(kgf・K)
エントロピー	cal/°K	J/K	1cal/°K=4.186 05J=K
比エントロピー	cal/(kgf・°K)	J/(kg・K)	1cal=(kg・°K)=4.186 05J/(kg・K)
内部エネルギー（エンタルピー）	cal	J	1cal=4.186 05J
比内部エネルギー（比エンタルピー）	cal/kgf	J/kg	1cal/kgf=4.186 05J/kg
熱流	cal/h	W	1kcal/h=1.162 79W
熱流密度	cal/(h・m^2)	W/m^2	1kcal/(h・m^2)=1.162 79W/m^2
熱伝導率	cal/(h・m・°C)	W/(m・K)(3)	1kcal/(h・m・°C)=1.162 79W/(m・K)
熱伝達係数	cal(h・m^2・°C)	W/(m^2・K)(3)	1cal/(h・m^2・°C)=1.162 79W/(m^2・K)
磁界の強さ	Oe	A/m	1Oe=10^3/(4π)A/m
磁束	Mx	Wb	1Mx=10^{-8}Wb
磁束密度	Gs、G	T	1Gs=10^{-4}T
放射能、壊変率	Ci(4)	Bq	1Ci=3.7×10^{10}Bq
質量エネルギー分与・吸収線量	rad(4)	Gy	1rad=10^{-2}Gy
照射線量	R(4)	C/kg	1R=2.58×10^{-4}C/kg
線量当量	rem(4)	Sv	1rem=10^{-2}Sv

注 (1) ISO規定外のため国際仕様には使用しない。
(2) 対応国際規格がbarを用いている分野の場合および気象における大気圧に用いてもよい。
(3) 「K」の代わりに「℃」を用いてもよい。
(4) 当分の間、SI単位と併用してよい単位。

■表D　使用できない主な単位

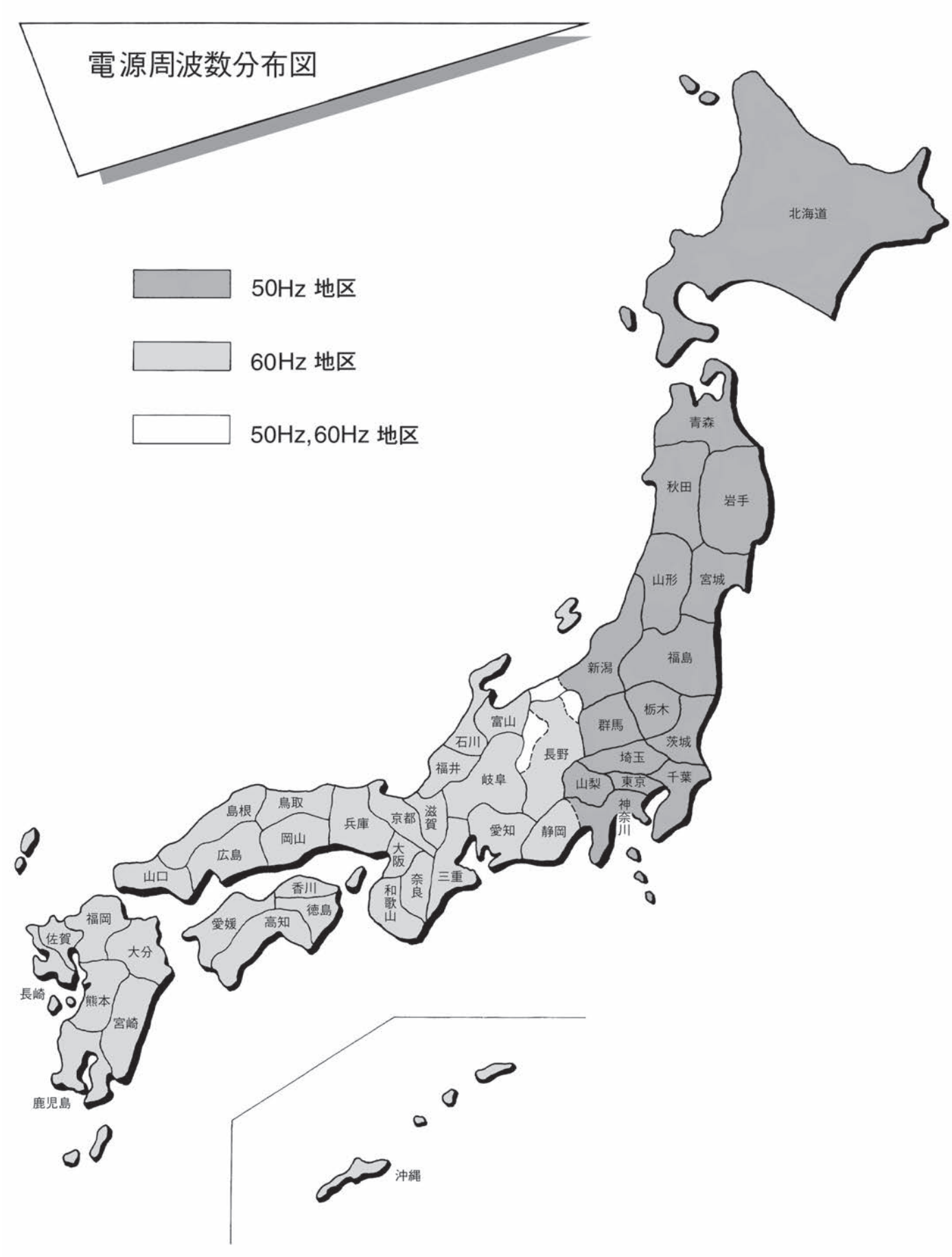
量	単位の名称	単位記号	SI単位での値
（CGS系） 仕事 エネルギー	エルグ	erg	$1erg=10^{-7}J$
力	ダイン	dyn	$1dyn=10^{-5}N$
粘度	ポアズ	P(1)	$1P=1dyn\cdot s/cm^2=0.1Pa\cdot s$
動粘度	ストークス	St(1)	$1St=1cm^2/s=10^{-4}m^2/s$
磁束密度	ガウス	Gs、G	$1Gs=10^{-4}T$
磁界の強さ	エルステッド	Oe	$1Oe=10^2/(4\pi)A/m$
磁束	マクスウェル	Mx	$1Mx=10^{-8}Wb$
（重力系） 力	重量キログラム	kgf	1kgf=9.806 65N
圧力	重量キログラム毎平方センチメートル	$kgf/cm^{2(2)}$	$1kgf/cm^2$ $=9.806\ 65\times10^4Pa$
（水(銀)柱系） 圧力	トル 水柱メートル 水銀柱ミリメートル	Torr mH_2O mmHg(2)	$1Torr=(101325/760)Pa=133.322Pa$ $1mH_2O=9.806\ 65\times10^3Pa$ $1mmHg=1.33322\times10^2Pa$
（カロリ系） 熱量	カロリー	cal	1cal=4.186 05J
（特殊名） 長さ	ミクロン	μ	$1\mu m=10^{-6}m$
磁束密度	ガンマ	γ	$1\gamma=1nT=10^{-9}T$

注 (1) ISO規格においては“CGS系に属するのでSI単位と併用しない方がよい”とされているが、JIS規格では当分の間、併用してよいとされている。
(2) 圧力計の目盛または指示において保安または安全上の理由でSI目盛への修行が特に困難な場合に限り規格値として用いてもよい。
(3) 血圧計の目盛または指示に限り規格値として用いてもよい。

■ポンプ用語集

	用語	解説
あ	相フランジ	対象とする機器のフランジに相対するもので、取付寸法が同じフランジ。
	赤水対策品	鉄錆を発生させない材料（ステンレス、砲金、樹脂等）で構成した製品。
	圧力計	流体の圧力を測定する計器の総称。
	圧力スイッチ	液体の圧力が、設定値に達したときに作動するスイッチ。
	アキュムレータ	ポンプの吐出し管に連結し、吐出し量や吐出し圧力の瞬時的変動を緩和する装置。上部の空気だまりによりこの作用を行うタンクを「エアチャンバ」と呼ぶことがある。
	圧力タンク	ポンプの吐出し管に連結した密閉タンクで、タンク上部の空気だまりにより揚液を加圧状態に蓄え、ポンプ停止中でもこのタンクから給水できるようにしたもの。
	案内羽根	揚液を望む方向に導くため又は速度ヘッドの一部を圧力ヘッドに変えるための羽根を持つ部品。
い	インペラ	揚液にエネルギーを与えるための羽根を持つ回転体。
	インライン形	管路の一部に簡易に取り付けることができる構造。
	インバータ	直流電力から交流電力を電気的に生成する（逆変換する）電源回路、またはその回路を持つ電力変換装置。
う	ウォータハンマ	水撃に同じ。
	渦巻ポンプ	遠心ポンプで、インペラの吐出し側に直接渦巻形ケーシングを持つもの。
	雨水ポンプ	主として雨水を河川や海などに排出するポンプ。
	運転点	性能曲線上で実際にポンプが運転される状態を示す点。
え	NPSH	有効吸込ヘッド(Net Positive Suction Head)。インペラの羽根直前の基準面上において液体が持つ全圧(絶対圧)がその液体のその温度における飽和蒸気圧(絶対圧)よりいくら高いかをヘッドの形で表したもの。
	NPSH 曲線	性能曲線の中で、吐出し量と有効吸込みヘッドとの関係を示す曲線。
	遠心ポンプ	インペラから吐出される流れが、主として主軸に垂直な面内にあるポンプ。
お	オイルシール	フェルト、合成ゴム、合成樹脂などの変形可能な材料を用い、先端を軸などの回転部と摩擦接触させて密封作用を行う部品。
	オイルポンプ	油類を移送するポンプ。油の粘度によりポンプの種類が変わり、高粘度のものは歯車ポンプ等容積式のポンプが使われる。
	汚泥ポンプ	汚泥を輸送するポンプ。
	汚物ポンプ	汚物、固形物、残さいなどの混入した汚水を汲み上げるポンプ。
	汚水ポンプ	下水（雨水や汚水）を処理場に送るポンプ。
	オリフィス	流量を調整したり、流体の圧力を減少したりするために円板の中心に穴を開けたもの。
か	加圧ポンプ	圧力を増大させることなどを目的としたポンプ。
	かんがいポンプ	かんがい用として河川から水をくみ上げるポンプ。
	片吸込形ポンプ	遠心ポンプで、インペラの吸込口が片側だけにあるもの。
	カップリング	軸継手に同じ。
	慣性モーメント	軸のまわりを回転する物体の慣性の大きさを表す量。
き	基礎ボルト	機械、構造物を土台に据え付けるためのボルト。
	逆止め弁	流体の背圧によって弁体が逆流を防止するように作動するバルブの総称。
	逆洗ポンプ	ろ過池内にたまった汚泥を、水を下方から逆流させて洗いとるポンプ。
	逆流防止器	主に水道本管から取水するポンプ設備内において、液体が逆流によって水道本管へ混入することを防止するための装置又は弁。
	キャビテーション	流動している液体の圧力が局部的に低下して、蒸気や含有気体を含む泡が発生する現象。
	キャビテーション エロージョン	キャビテーションによって羽根などが壊食による損傷を受けること。
	キャンドモータポンプ	固定子の内側に密閉用キャンをもつ電動機が駆動するポンプ。
	給水タンク	給水を行うためのタンクの総称。
	共通ベース	一つのベースで、その上に二つ以上の機器を一緒に取り付けるもの。
	許容押込圧力	ポンプの強度上許容できる押込圧力
く	空気抜きコック	ポンプ始動時にケーシング内の空気を抜くコック。
	空気抜き弁	ポンプ始動時にケーシング内の空気を抜くバルブ。

	グラインダーポンプ	吸込口にグラインダー（破砕）機構を装備し、溶液中のビニール・布などを細かく破砕し圧送するポンプ。
	グランドパッキン	パッキン箱に収容する軸封用詰物。
け	ケーシング	揚液の流路を形成するポンプの胴殻の総称。
	ケーシング カバー	ケーシングに取付け、ケーシングの一部を形成するカバー
こ	高架水槽	給水を行うため、高い位置に据え付けたタンク。一般的に高置水槽と同じ。
	口径	ポンプの吸込口又は吐出し口の直径。
さ	最高効率点	ポンプ効率が最高となる運転点。
	サイホン	液体が充満している逆U字形管路で、最高点の圧力が大気圧以下のもの。
	サージング	管路において、主に負圧防止の目的で設ける水槽。
	雑排水ポンプ	厨房、浴室、機械室ドレン等汚物水以外の汚水を排水するポンプ。
し	自吸ポンプ	揚液用のインペラが呼び水作用も行うことができるようにした構造のポンプ。
	仕切弁	流れに直角に仕切（弁板）を差し込み、流量の加減及び、しゃ断を行うための弁。スルース弁と同じ。
	軸受	回転運動又は直線運動をする軸を支える役目をするもの。
	軸継手	ポンプの主軸と駆動部の主軸を連結するための継手の総称。カップリング。
	軸継手ガード	軸継手の周囲に設ける安全のための囲い。カップリングガード
	軸封部	主軸がケーシングの外部に貫通する箇所で、外部への液漏れや空気の吸込みを防止する装置が施されている部分。
	実揚程	ポンプ装置における吐出し液面と吸込液面との間の実高さに、吐出し液面と吸込液面との圧力ヘッド差を加えたもの。
	自動給水ポンプ	建築物の飲料水などの加圧給水に使用され、圧力タンク制御盤などを付属したポンプユニット。
	締切揚程	締切運転時の全揚程。
	締切運転	ポンプの吐出し側のバルブなどを締め切って、吐出し量を零にした状態の運転。
	軸動力	原動機がポンプ軸に伝達する動力。
	斜流ポンプ	インペラから吐き出される流れが主軸の中心線を軸とする円すい面内にあるポンプ。
	主軸	インペラに動力を伝達する軸。
	取水ポンプ	河川の水または地下水を取り入れるポンプ。
	実揚程	ポンプ装置における吐出し液面と吸込液面との間の全ヘッドの差。
	循環ポンプ	建築物の空調設備などで温水又は冷却水の循環用として使用されるポンプ。
	消火ポンプ	火災に対して用いられるポンプ。
	仕様点	性能曲線図に示された規定揚程と規定吐出し量との交点。
	真空計	正及び負のゲージ圧を測定する計器。
	真空ポンプ	主に起動時にポンプ内に水を充満させるため、一般にポンプの最上部から抽気する補助ポンプ。
	浸水検知器	ポンプのモータ内部への水の侵入を検知する検知器。
す	水撃	配管系において、流量を急に変化させるとき、それに伴って起こる激しい過度的圧力変動。
	水中モータポンプ	ポンプ全体を電動機ごと液中につけて使用するポンプ。
	ストレーナ	土砂やごみなどの機器への流入を防ぐために設けるこし器。
	スリーブ	主軸にはめる円筒形の部品。
せ	全揚程	ポンプの吐出し口及び吸込口における全ヘッドの差。
	性能曲線	ポンプの性能をグラフ上に示した曲線。
そ	増圧ポンプ	送水管路の途中に取り付け、主として圧力を増大させることなどを目的とした加圧ポンプ。
	送水ポンプ	浄水を浄水場から送水するポンプ。
	速度ヘッド	流体がもつ単位重量当たりの運動エネルギーで、$V^2/2g$で与えられる。ここで、Vは流速(m／s)、gは自由落下の加速度（m／s^2）。
	速度水頭	速度ヘッドに同じ。
	損失ヘッド	流体が粘性によって失う機械的エネルギーをヘッドで表したもの。
	損失水頭	損失ヘッドに同じ。
た	多段	ポンプに入った液体が直列に二度以上インペラを通る構造。
	多段渦巻ポンプ	複数の羽根車を有する渦巻ポンプ
	立型多段ポンプ	主軸が鉛直に配置されている多段渦巻ポンプ。
	タービンポンプ	羽根車の外周にガイドベーン（案内羽根）を配置したポンプ。
	単段	ポンプに入った液体が一度だけインペラを通る構造。
ち	チェッキ弁	逆止め弁に同じ。
	着脱装置	主に水中ポンプにおいてポンプを上下に移動させるための装置の総称。
	中継ポンプ	下水を地表近くまで揚水し、次のポンプ場又は処理場へ総帥する汚水ポンプ。
	直結式ポンプ	原動機とポンプとを軸継手によって結合する方式のポンプ。
	直動式ポンプ	単一の軸を原動機とポンプとが共有する方式のポンプ。
	直列運転	2台以上のポンプを一つの管路系に直列に置いて送水する運転。
て	電磁弁	主に電磁力で開閉するバルブ。
と	ドレン弁	ポンプ内の残留液を抜く弁。
な	ナイロンコーティングポンプ	接液部にナイロンを被覆し、耐食性を持たせたポンプ。
の	ノンクロック形ポンプ	主に遠心ポンプ及び斜流ポンプで、揚液中の固形物が内部に詰まらないような通路形状にしたポンプ。
は	排水ポンプ	大雨などで田畑や市街地などがかん水するのを防ぐために、比較的小さな河川から大きな河川や海などに排水する目的のポンプ。
	配水ポンプ	浄水を末端需要先まで配水するポンプ。
	パイプサイレンサ	ポンプから発生する圧力脈動と振動を吸収する装置。
	吐出し量	ポンプが単位時間に吐出す液体の体積。
	パッキン押さえ	パッキン箱内のグランドパッキンを押さえる部品。
	パッキン箱	軸封部を形成し、グランドパッキンやメカニカルシールをその内部に収容するための部品。
	羽根車	インペラに同じ。
ひ	ビルジポンプ	船底にたまった水を船外に排水するポンプ。
ふ	封水リング	水封のために設けるランタンリング。
	ブラインポンプ	冷媒を送るポンプ。
	フライホイール	ポンプの急激な停止による水撃圧の増大を防ぐ対策として、電動機と羽根車をつなぐ同軸上に取り付けられた弾み車。
	ブレードレスポンプ	インペラが一つの流路で形成されており、吸込口から流入した固形物が内部に詰まることのないような構造になっているポンプ。
	フート弁	ポンプの吸込管下端に取り付ける逆止め弁。
	フローリレー	管内の流量が設定値になったことを検知し、電気的信号を発する計器。
へ	並列運転	2台以上のポンプの揚水が一つの管路に合流するように送水する運転。
	ベース	機器をその上に取り付けて、基礎に固定する台の総称。
ほ	放流電磁弁	吸込み方式で締切り運転時の落水を防止するための必要水量を放流するための自動弁。
	ボリュート	ケーシングで、インペラから吐出される揚液を集めるための渦巻形をした部分。
	ボイラ給水ポンプ	加圧したボイラ内に水を送り込むポンプ。
	ボイラ循環ポンプ	ボイラ水を循環させるために使用するポンプ。
	ボルテックスポンプ	片吸込形ポンプのオープンインペラをケーシングの軸受部に設けた部屋に後退させた構造のポンプ。
	ポンプ	流体に圧力を付加して流体を輸送する装置。
	ポンプ効率	水動力とポンプ軸動力との比。
ま	満水検知器	呼び水が完了したことを検知する機器。
	マンセル記号	色を定量的に表す体系である表色系のひとつ。
み	水切りつば	主軸に沿って流れる液体を振り切り、又は異物が軸封部に侵入するのを防ぐため、主軸に取り付けるつば。
	ミニマムフロー	ポンプの過熱、騒音、振動などを生じることなく、連続運転できる最小の吐出し量。
め	メカニカルシール	軸にほぼ直角な2つの平面間の接触圧力によって回転部分の密封を行う緩衝機構。
よ	揚水ポンプ	建築物の衛生設備などで一般清水の供給用として使用されるポンプ。低所から高所に揚み上げるポンプ。
	揚程	ポンプ運転によって生じるヘッドの総称。
	揚程曲線	性能曲線の中で、吐出し量と全揚程との関係を示す曲線。
	呼び水	始動前にポンプ及び吸込管内を満水にすること。
	呼び水じょうご	呼び水を行うための注水じょうご。
ら	ライナリング	インペラ又はインペラリングの滑り部に対向してケーシングに取り付けるリング。
り	両吸込形	インペラの吸込口が両側にあるもの。
れ	冷却水ポンプ	主として軸封部や軸受などを冷却するため、冷却水を送るポンプ。
	連成計	正及び負のゲージ圧を測定する計器。


電源周波数分布図
50Hz 地区
60Hz 地区
50Hz,60Hz 地区
北海道
青森
秋田
岩手
山形
宮城
福島
新潟
栃木
群馬
茨城
埼玉
千葉
東京
神奈川
山梨
長野
富山
石川
福井
岐阜
静岡
愛知
滋賀
京都
大阪
兵庫
奈良
三重
和歌山
鳥取
島根
岡山
広島
山口
香川
徳島
愛媛
高知
福岡
佐賀
長崎
大分
熊本
宮崎
鹿児島
沖縄

索引（アルファベット順）

B

BL形横形ブレードレスポンプ …… 291
BU形ダイレクト・ウォータエース〈床置タイプ〉 …… 316
BUS形ダイレクト・ウォータエース〈スタンドタイプ〉… 310

C

CF形フロートスイッチ …… 286
CP形クーラントポンプ …… 587
CPB形防振架台 …… 518
CRN形インライン立形多段うず巻ポンプ …… 116

D

DV形両吸込うず巻ポンプ …… 121

E

EBS形エネルギー回収システム …… 508

F

FU形水中うず巻ポンプ …… 160

G

GMN形多段ポンプ …… 104
GMN形多段ポンプ（高揚程） …… 113
GMN形多段ポンプ（ナイロンコーティング） …… 112
GMU形水中うず巻多段ポンプ …… 166

H

HOV形うず巻ポンプ …… 72
HP形水中ポンプ用制御盤（清水用） …… 193
HP形水中ポンプ用制御盤（汚水・汚物水用） …… 288
HSR形歯車ポンプ …… 140
HY形水中ポンプ用制御盤（清水用） …… 193

I

IJ2形インバータ・ウォータエース …… 328

J

J形ニューロジュニア・ウォータエース …… 352
JC2形うず巻ポンプ …… 31
JCS形ステンレス製うず巻ポンプ …… 85
JD形モートルポンプ …… 21
JDH形モートルポンプ …… 17
JDM形多段モートルポンプ …… 21
JDP形ステンレス製モートルポンプ …… 37
JDS形ステンレス製モートルポンプ …… 41
JG形多段ポンプ …… 93
JL形インラインポンプ …… 46
JLH形インラインポンプ …… 17
JLP形ステンレス製インラインポンプ …… 53
JLS形ステンレス製インラインポンプ …… 57
JLSH形ステンレス製インラインポンプ …… 17
JOV2形うず巻ポンプ …… 67
JOVD形モートルポンプ …… 61
JU形水中うず巻ポンプ …… 146
JUP形ステンレス製水中うず巻ポンプ …… 154

K

KP形自吸式渦流ポンプ …… 143
KP-2形カスケードポンプ …… 486
KR形歯車ポンプ …… 140

N

NE形真空ポンプ …… 129
NJP形ステンレス製多段モートルポンプ …… 100

P

PX形防振架台 …… 518
PMU形水中深井戸ポンプ …… 176
PMUP形水中ステンレス深井戸ポンプ …… 176
PMUS形水中ステンレス深井戸ポンプ …… 176
PS形パイプサイレンサー …… 526

S

SPF形斜流ポンプ …… 132
SPU形水中斜流ポンプ …… 170
SVF形ステンレスポンプ …… 90

U

UB形水中汚物水ポンプ …… 250
UBE形水中汚物水ポンプ …… 235

UBF形水中汚物水ポンプ …… 271
UBH形水中汚物水ポンプ …… 271
UBK形水中汚物水ポンプ（カッター機構付）…… 261
UBP形水中汚物水ポンプ …… 271
UN形水中汚水ポンプ …… 210
UNP形水中汚水ポンプ …… 202
US形水中雑排水ポンプ …… 227
USE形水中雑排水ポンプ …… 219
US-HA形消火ポンプユニット（陸上ポンプ）…… 440
US-HJ形補助加圧ポンプユニット …… 489
US-HT形消火ポンプユニット（陸上ポンプ）…… 440
US-VA形消火ポンプユニット（水中ポンプ）…… 456
UT-HB形ウォータエース（陸上形ウォータエース）…… 391
UT-VA形ウォータエース（水中形ウォータエース）…… 391
UT-VA形ウォータエース
（水中形ニューロジュニア・ウォータエース）…… 363
UTV-HB形ミスター・ウォータエース …… 371
UV形水中ボルテックスポンプ …… 243

V

VM形上下２つ割２段うず巻ポンプ …… 137

陸上ポンプ形式別予想騒音値

■本資料の取扱い上の注意

現地における実際の騒音値は、建物の構造、据付状態（据付方法、配管の方法、防振ベースの有無……など）ポンプの設置台数により本資料の値より必ず大きくなりますので、本数値を顧客に申し出る時は、１、２項に明記してあります境界条件などを必ずご説明願います。

１．はじめに

本資料に示すポンプの騒音値は、日立標準電動機（防滴保護形、全閉形）付の場合の予想騒音値を音圧レベルdB（A）で示しています。

実際は据付床等の反射音、バルブ、曲管などの流水音などが加わり（注）ますので、ご注意願います。

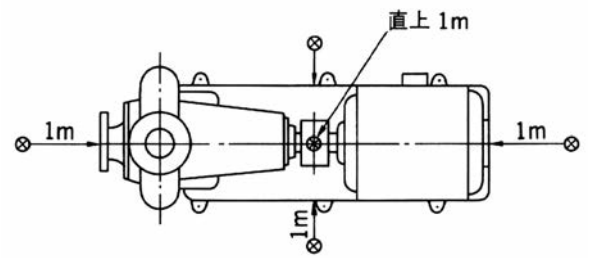
（注）６～10dB（A）加算を考慮願います。

２．境界条件

①本数値は無響室内で測定の場合です。床・壁からの反射音は含まれません。

②測定個所および測定距離は、下図の場合で数値は５点の平均値を示します

（測定位置により実際の騒音値は変化します。）



③ポンプの運転状態は、選定図適用範囲の最大吐出し量付近で、吸込圧力は、キャビテーションの発生がない場合であります。

（ポンプの運転が少水量域の場合、キャビテーションの発生がある場合などで騒音値は大きく変わります。）

1．JD形モートルポンプの予想騒音値

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉屋外形電動機付き
40×32M-60.4	49
40×32L-E60.75	51
40×32A-E61.5	61
40×32B-E62.2	62
40×32B-E63.7	66
50×40M-E60.75	51
50×40L-E61.5	61
50×40A-E62.2	62
50×40B-E63.7	66
50×40C-E65.5	69
50×40C-E67.5	69
65×50M-E61.5	61
65×50L-E62.2	62
65×50A-E63.7	66
65×50B-E65.5	69
65×50C-E67.5	69
65×50C-E611	73
80×65L-E62.2	62
80×65L-E63.7	66
80×65A-E65.5	69
80×65B-E67.5	69
80×65B-E611	73
100×80A-E67.5	69
100×80A-E611	73

2．JDM形多段モートルポンプの予想騒音値

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉屋外形電動機付き
40×32-E63.7	66
40×32-E63.7H	66
40×32-E65.5	69
40×32-E65.5H	69
50×40-E65.5	69
50×40-E65.5H	69
50×40-E67.5	69
50×40-E67.5H	69

3．JL形インラインポンプの予想騒音値

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉屋外形電動機付き
25P2-60.25	49
32P2-60.25	49
32P2-60.4	49
32P2-E60.75	51
32R2-E61.5	61
40P2-60.25	49
40P2-60.4	49
40P2-E60.75	51
40P2-E61.5	61
40P2-E62.2	62
40R2-E63.7	66
50N2-60.4	49
50N2-E60.75	51
50N2-E61.5	61
50N2-E62.2	62
50P2-E63.7	66
50R2-E65.5	69
65N2-E61.5	61
65N2-E62.2	62
65N2-E63.7	66
65P2-E65.5	69
65R2-E67.5	69
80M2-E62.2	62
80M2-E63.7	66
80N2-E65.5	69
80P2-E67.5	69
80P2-E611	73
40×2-E63.7	66
40×2-E65.5	69
50×2-E65.5	69
50×2-E67.5	69

4．NJP形ステンレス製多段モートルポンプの予想騒音値

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉屋外形電動機付き
40-E61.5L	61
40-E62.2M	61
40-E63.7H	63
40-E65.5H	69
40-E67.5H	69
50-E61.5	61
50X2-E62.2	61
50X2-E63.7	63
50X3-E65.5	69
50X4-E67.5	69
65X2-E65.5	69
65X3-E67.5	69
65X4-E611	73
80X2-E67.5	69
80X2-E611	73

5．JC2形うず巻ポンプの予想騒音値

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉外扇形電動機付き
40×32M-60.4 B	62
40×32L-E60.75	67
40×32A-E61.5	68
40×32B-E62.2	70
40×32B-E63.7	77
50×40M-E60.75	67
50×40L-E61.5	68
50×40A-E62.2	70
50×40B-E63.7	77
50×40C-E65.5	79
50×40C-E67.5	80
65×50M-E61.5	68
65×50L-E62.2	70
65×50A-E63.7	77
65×50B-E65.5	79
65×50C-E67.5	80
65×50C-E611	84
65×50X-E615	84
80×65L-E62.2	70
80×65L-E63.7	77
80×65A-E65.5	79
80×65B-E67.5	80
80×65B-E611	84
80×65C-E615	84
80×65C-E618.5	84
80×65C-E622	84
100×80A-E67.5	80
100×80A-E611	84
100×80A-E615	84
100×80B-E618.5	84
100×80B-E622	84
100×80C-E630	84
100×80C-E637	85
100×80X-E645	85

6．JOVD形モートルポンプの予想騒音値

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉外扇形電動機付き
40×32C4-E61.5	55
50×40C4-E61.5	55
50×40X4-E62.2	59
50×40X4-E63.7	66
65×50C4-E62.2	59
65×50C4-E63.7	66
65×50X4-E63.7	66
65×50X4-E65.5	72
80×65B4-E63.7	66
80×65C4-E63.7	66
80×65C4-E65.5	72
80×65X4-E65.5	72
80×65X4-E67.5	72
80×65X4-E611	73
80×65Y4-E611	73
100×80C4-E65.5	72
100×80C4-E67.5	72
100×80X4-E611	73
100×80X4-E615	75
100×80Y4-E615	75
100×80Y4-E615H	75

7．JOV2形うず巻ポンプの予想騒音値

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉外扇形電動機付き
40×32C$_4$-E61.5	57
50×40C$_4$-E61.5	57
50×40X$_4$-E62.2	59
50×40X$_4$-E63.7	61
65×50C$_4$-E62.2	59
65×50C$_4$-E63.7	61
65×50X$_4$-E65.5	67
80×65B$_4$-E63.7	61
80×65C$_4$-E63.7	61
80×65C$_4$-E65.5	67
80×65X$_4$-E65.5	67
80×65X$_4$-E67.5	67
80×65X$_4$-E611	70
80×65Y$_4$-E611	70
100×80C$_4$-E65.5	67
100×80C$_4$-E67.5	67
100×80X$_4$-E611	70
100×80X$_4$-E615	71
100×80Y$_4$-E615	71
100×80Y$_4$-E618.5	73
100×80Y$_4$-E622	73
125×100C$_4$-E67.5	67
125×100C$_4$-E611	70
125×100X$_4$-E615	71
125×100X$_4$-E618.5	73
125×100Y$_4$-E622	73
125×100Y$_4$-E630	73
125×100Z$_4$-E637	82
125×100Z$_4$-E645	82
125×100Z$_4$-E655	83

8．HOV形うず巻ポンプの予想騒音値

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉外扇形電動機付き
65×40M4-E60.75	56
65×40M4-E61.5	57
65×40N4-E61.5	57
65×40N4-E62.2	59
65×40P4-E62.2	59
65×40P4-E63.7	61
65×40M2-E63.7	77
65×40M2-E65.5	79
65×40M2-E67.5	80
65×40N2-E65.5	79
65×40N2-E67.5	80
65×40N2-E611	84
65×40N2-E615	84
80×50M4-E61.5	57
80×50M4-E62.2	59
80×50N4-E62.2	59
80×50N4-E63.7	61
80×50P4-E63.7	61
80×50P4-E65.5	67
80×50M2-E611	84
80×50M2-E615	84
80×50N2-E615	84
80×50N2-E618.5	84
80×50N2-E622	84
100×65M4-E62.2	59
100×65M4-E63.7	61
100×65N4-E63.7	61
100×65N4-E65.5	67
100×65N4-E67.5	67
100×65P4-E65.5	67
100×65P4-E67.5	67
100×65P4-E611	70
100×65N2-E622	83
100×65N2-E630	84
100×65N2-E637	85
125×100C-E67.5	67
125×100C-E611	70
125×100N4-E65.5	67
125×100N4-E67.5	67
125×100N4-E611	70

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉外扇形電動機付き
125×100P4-E611	70
125×100P4-E615	71
125×100P4-E618.5	73
125×100R4-E618.5	73
125×100R4-E622	73
125×100R4-E630	73
150×125C-E611	70
150×125C-E615	71
150×125C-E618.5	73
150×125P4-E615	71
150×125P4-E618.5	73
150×125P4-E622	73
150×125P4-E630	73
150×125R4-E630	73
150×125R4-E637	82
150×125R4-E645	82
150×125R4-E655	83
150×125T4-E655	83
150×125T4-E675	84
150×125T4-E690	84
150×125V4-E675	84
150×125V4-E690	84
150×125V4-E6110	87
150×125V4-E6132	87
200×200C-E622	73
200×200C-E630	73
200×200C-E637	82
200×150P4-E630	73
200×150P4-E637	82
200×150P4-E645	82
200×150P4-E655	83
200×150R4-E655	83
200×150R4-E675	84
200×150R4-E690	84
200×150T4-E690	84
200×150T4-E6110	87
200×150T4-E6132	87
200×150V4-E6132	87
250×200T4-E675	84
250×200T4-E690	84
250×200T4-E6110	87
250×200T4-E6132	87

9．JG形多段ポンプの予想騒音値

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉外扇形電動機付き
40×3-E65.5	79
40×3-E67.5	80
40×4-E67.5	80
40×4-E611	84
40×5-E611	84
40×5-E615	84
40×6-E611	84
40×6-E615	84
40×6-E618.5	84
50×3-E67.5	80
50×3-E611	84
50×4-E611	84
50×4-E615	84
50×5-E615	84
50×5-E618.5	84
50×6-E618.5	84
50×6-E622	84
50×7-E618.5	84
50×7-E622	84
65×2-E67.5	80
65×2-E611	84
65×3-E611	84
65×3-E615	84
65×3-E618.5	84
65×4-E618.5	84
65×4-E622	84
65 ×5-E622	84
65×5-E630	84
65×6-E630	84
65×6-E637	85
80×2-E615	84
80×2-E618.5	84
80×2-E622	84
80×3-E622	84
80×3-E630	84
80×3-E637	85
80×4-E637	85
80×4-E645	85
80×5-E645	85
80×5-E655	88

10．GMN形多段ポンプの予想騒音値

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉外扇形電動機付き
40×3-E62.2	59
40×4-E63.7	61
40×5-E63.7	61
40×6-E65.5	67
40×7-E65.5	67
40×8-E65.5	67
40×8-E67.5	67
40×9-E67.5	67
50×3-E63.7	61
50×4-E65.5	67
50×5-E65.5	67
50×5-E67.5	67
50×6-E67.5	67
50×7-E611	70
50×8-E611	70
65×3-E65.5	67
65×3-E67.5	67
65×4-E611	70
65×5-E611	70
65×5-E615	71
65×6-E615	71
65×7-E618.5	73
80×2-E67.5	67
80×3-E611	70
80×4-E615	71
80×5-E618.5	73
80×6-E622	73
100×2-E615	71
100×2-E618.5	73
100×3-E618.5	73
100×3-E622	73
100×3-E630	73
100×4-E630	73
100×4-E637	82
125×2-E622	73
125×2-E630	73
125×3-E637	82
125×3-E645	82
150×2-E645	82
150×2-E655	83
150×3-E675	84
150×3-E690	84

11. JDP形ステンレス製モートルポンプの予想騒音値

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉屋外形電動機付き
32×32A-E61.5	61
40×32A-E61.5	61
40×32B-E62.2	62
40×32B-E63.7	66
50×40B-E63.7	66

12. DV形両吸込うず巻ポンプの予想騒音値

単位dB(A)

ポンプ形番＼電動機	全閉外扇形電動機付き
200×150-4B-E618.5	73
200×150-4B-E622	73
200×150-4B-E630	73
200×150-4Z-E637	82
200×150-4Z-E645	82
200×150-4Z-E655	83
200×150-4X-E675	84
200×150-4X-E690	84
200×150-4X-E6110	87
250-4D-E622	73
250-4D-E630	73
250×200-4B-E637	82
250×200-4B-E645	82
250×200-4B-E655	83
250×200-4A-E675	84
250×200-4A-E690	84
250×200-4Y-E6110	87
250×200-4Y-E6132	87
300-4D-E645	82
300-4D-E655	83
300×250-4C-E675	84
300×250-4C-E690	84
300×250-4A-E6110	87
300×250-4A-E6132	87

13. JLP形ステンレス製インラインポンプの予想騒音値

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉外扇形電動機付き
32-60.25	62
32-60.4	62
32-E60.75	62
40-60.4	62
40-E60.75	62
40-E61.5	61
50-E60.75	62
50-E61.5	61

14. KR、HSR形歯車ポンプの予想騒音値

単位dB(A)

形番＼電動機	全閉外扇形電動機付き
KR-3S	64
KR-4S	65
KR-6S	65
KR-8S	69
HSR-3S	66
HSR-4S	70
HSR-6S	71
HSR-8S	75

15. JLS形ステンレス製インラインポンプの予想騒音値

単位dB(A)

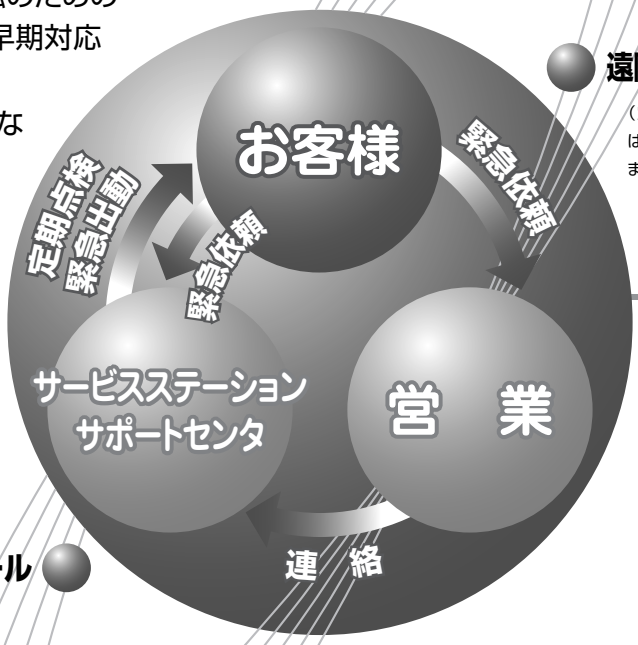
形番＼電動機	全閉屋外形電動機付き
50N2-60.4	49
50N2-E60.75	51
50N2-E61.5	61
50N2-E62.2	62
50P2-E63.7	66
65N2-E61.5	61
65N2-E62.2	62
65N2-E63.7	66
80M2-E62.2	62
80M2-E63.7	66

保守・点検契約

ポンプは24時間働いています!!

ポンプ設備を安心してご使用いただくため、　　ポンプの

定期点検では、細部にわたり重要ポイントをチェック・調整します。
磨耗・劣化した部品を交換したり、最良の運転のための調整をすることにより、不具合の早期発見、早期対応が可能となります。
「突発事故を未然に防ぐ」ことにより、無駄な維持費がかからなくなります。
これが「定期メンテナンス契約」をおすすめする理由です。



遠隔監視サービス
（定期メンテナンス契約とは別に御契約が必要となります）。

オーバーホール
定期点検とは別に、自動車の車検のような点検（通称オーバーホールという）は、自動給水ユニットの場合3～6年に1回必要となります。
点検内容は、下記の通りです。
ポンプを全分解し、消耗品を交換し、内部の清掃・手入れ・組立・試験・塗装作業を行います。
この時、メカニカルシール・軸受・羽根車・ライナーリングの交換（必要な場合）を行います。

24時間受付
サポートセンタまたはサービスステーションで24時間、365日受付、緊急時の対応をサポートします。

定期点検
ポンプ・圧力タンク・電動機・制御盤を、定期的に動作チェック・調整を行います。
費用は年間契約で、点検回数もお打ち合わせで決めさせていただきます。

メンテナンスの必要性（給水ユニットの例）

どんなに優秀な機械でも毎日の稼動で、少しずつ性能が低下し、部品の磨耗も進みます。

部品等の磨耗や劣化は、どんな機械にも共通して言えます。事故を未然に防ぐことはもちろん、故障を予防して、つねにベストコンディションを保ち、少しでも使用年数を延ばしたい･･･その為に、「定期メンテナンス契約」があるのです。

専門技術者による十分な定期点検が、つねにベストの状態を保ち、寿命を延ばします。

ポンプの構造は、単純な為、日常管理は簡単です。しかし、給水ユニットは、機械部と電気部をシステム的にユニット化した自動給水ユニットです。その為、メンテナンスを実施する技術者は電気と機械の技術を有する専門技術者です。専門技術者は、部品の交換時期を的確に判断すると共に、音や振動からもその機器のベストコンディションを判断する有能なアドバイザーの役割も果たします。

快適な生活と財産保全、さらに無駄な出費を未然に防ぐために。

大切な財産である給水ユニットの寿命を最大限に延ばす為、さらに、不測のトラブルによる大きな出費を防ぐ為、適正なメンテナンスを、定期的に行う必要があります。もし、定期的なメンテナンスを怠って不具合なままで放置したならば、断水事故となり、快適な生活が損なわれるばかりか、大掛かりな修理と無駄な出費を招くことになります。

「定期メンテナンス契約」をおすすめします。

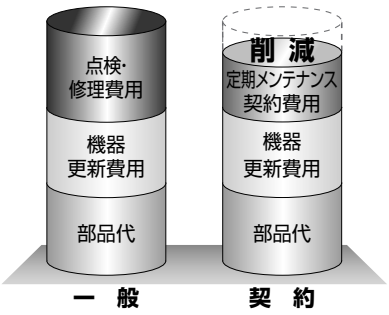
24時間有人で遠隔監視。無人運転をしているポンプ（自動給水ユニット）の異常信号を受け、お客様のご連絡先や携帯電話にメッセージを送信します。

定期メンテナンス契約の内訳

●費　　用（※）：年¥
点検回数：年　　回

※費用は点検作業費・車輌費・諸経費等で、
部品交換を行う場合は、実費をご負担いただきます。

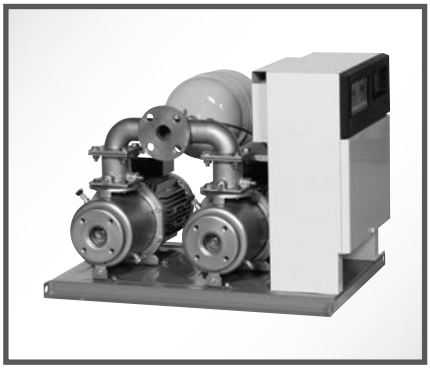
定期メンテナンス契約による費用対効果



主な対象製品と点検内容

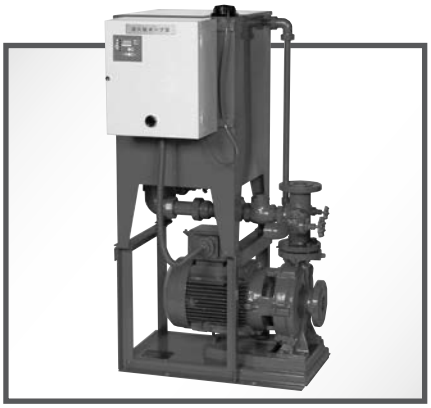
■自動給水ユニット

ポンプ、電動機、制御盤の主要構成部の点検、圧力タンクの点検、管理状態の点検、全体の目視点検・調整を行います。



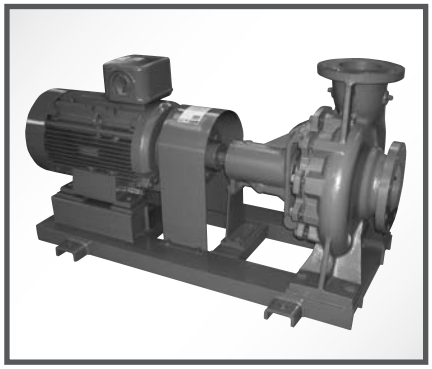
■消火ポンプユニット

ポンプ、電動機、制御盤の主要構成部の点検と運転状態の点検および法定点検を行います。



■（陸上・水中）ポンプ

運転状態の点検および主要部分の状況確認を行います。



定期メンテナンスをご契約頂くと、こんなメリットがあります

①断水時間を最小限にとどめます。

最新のメンテナンス技術とプランニングによって、メンテナンスによる給水ポンプの停止時間を、最小限にとどめます。また、万一の故障に際しても、適切な復帰対策など優先的に対処します。



②費用の予算計上なども便利です。

一定額をお支払い頂くことで、メンテナンスにかかる費用を平均化できます。また、家賃や共益費による運営の場合にも大変便利です。



③契約期間中の不具合対応に係る費用は無償になります。

（但し、部品代は実費）

④専門技術者が定期的にお伺いします。

事前に日程を御相談させていただき御都合の良い日程にお伺い致します。

⑤点検報告書を提出します。

給水装置の状態を記入した点検報告書で確認・報告・記録が残ります。



部品取替周期

■部品取替周期の目安

汎用ポンプを長期間安心してご使用いただくためには、日常点検、定期点検および部品の取替等の保守管理を適切に行い、故障の防止を図ることが必要です。

以下に汎用ポンプにおける主な部品の取替え周期の目安を掲載しておりますので、予防保全を目的とした保守計画を組まれ、かつ、実施されることをお勧めします。

●部品取替周期

表1　空調用ポンプ

分類	部品名	取替の判断基準	取替周期の目安
全体	ポンプ全体	ポンプ全体（電動機含む）を更新	10～15年
	オーバーホール	分解・点検・整備	4～7年
部品	羽根車	著しく摩耗し、性能が低下したら取替	4～7年
	主軸	著しく摩耗したら取替	4～7年
	グランドパッキン	増し締めしても著しく水漏れしたら取替	1年
	メカニカルシール	目視できるほど水漏れしたら取替	2年
	ライナリング	性能低下により支障をきたしたら取替	3～4年
	軸受	過熱、異音・振動が発生したら取替	3～4年
	軸スリーブ	著しく摩耗したら取替	3～4年
	軸継手ゴムブッシュ	ゴム部が摩耗劣化、損傷したら取替	2～3年
	軸受オイル	過熱、異音が発生したら取替	1年
	Oリング・パッキン類		分解毎
	水切りつば		分解毎
	電動機	絶縁劣化、焼損したら取替	10～15年

〈取替周期の想定条件〉
1. 対象機種範囲は口径200mm以下とする。
2. 運転時間は12時間／日とする。

表2　揚水用ポンプ（横形）

分類	部品名	取替の判断基準	取替周期の目安
全体	ポンプ全体	ポンプ全体（電動機含む）を更新	10～15年
	オーバーホール	分解・点検・整備	4～7年
部品	羽根車	著しく摩耗し、性能が低下したら取替	4～7年
	主軸	著しく摩耗したら取替	4～7年
	グランドパッキン	増し締めしても著しく水漏れしたら取替	1年
	メカニカルシール	目視できるほど水漏れしたら取替	2年
	ライナリング	性能低下により支障をきたしたら取替	3～4年
	軸受	過熱、異音・振動が発生したら取替	3～4年
	軸スリーブ	著しく摩耗したら取替	3～4年
	軸継手ゴムブッシュ	ゴム部が摩耗劣化、損傷したら取替	2～3年
	軸受オイル	過熱、異音が発生したら取替	1年
	Oリング・パッキン類		分解毎
	水切りつば		分解毎
	電動機	絶縁劣化、焼損したら取替	10～15年

〈取替周期の想定条件〉
1. 対象機種範囲は口径200mm以下とする。
2. 運転時間は12時間／日とする。

表3　揚水用ポンプ（立形）

分類	部品名	取替の判断基準	取替周期の目安
全体	ポンプ全体	ポンプ全体（電動機含む）を更新	10～15年
	オーバーホール	分解・点検・整備	4～7年
部品	羽根車	著しく摩耗し、性能が低下したら取替	4～7年
	主軸	著しく摩耗したら取替	4～7年
	グランドパッキン	増し締めしても著しく水漏れしたら取替	1年
	メカニカルシール	目視できるほど水漏れしたら取替	2年
	ライナリング	性能低下により支障をきたしたら取替	3～4年
	軸受	過熱、異音・振動が発生したら取替	3～4年
	軸スリーブ	著しく摩耗したら取替	3～4年
	軸継手ゴムブッシュ	ゴム部が摩耗劣化、損傷したら取替	2～3年
	軸受オイル	過熱、異音が発生したら取替	1年
	Oリング・パッキン類		分解毎
	水切りつば		分解毎
	電動機	絶縁劣化、焼損したら取替	10～15年

〈取替周期の想定条件〉
1. 対象機種範囲は口径100mm以下とする。
2. 運転時間は12時間／日とする。

表4　給湯用循環ポンプ

分類	部品名	取替の判断基準	取替周期の目安
全体	ポンプ全体	ポンプ全体（電動機含む）を更新	8～10年
	オーバーホール	分解・点検・整備	4～5年
部品	羽根車	著しく摩耗し、性能が低下したら取替	4～5年
	メカニカルシール	目視できるほど水漏れしたら取替	1年
	ライナリング	性能低下により支障をきたしたら取替	3～4年
	軸受	過熱、異音・振動が発生したら取替	2～3年
	Oリング・パッキン類		分解毎
	水切りつば		分解毎
	電動機	絶縁劣化、焼損したら取替	8～10年

〈取替周期の想定条件〉
1. 対象機種範囲は口径25～100mm以下とする。
2. 運転時間は24時間／日とする。

表5　汚水、雑排水、汚物用水中モーターポンプ

分類	部品名	取替の判断基準	取替周期の目安
全体	ポンプ全体	ポンプ全体（電動機含む）を更新	7〜10年
	オーバーホール	分解・点検・整備	3〜4年
部品	羽根車	著しく摩耗・腐食し、性能が低下したら取替	3年
	メカニカルシール	オイルが白濁したら取替	1〜2年
	オイルシール・パッキン類		分解毎
	軸受	過熱、異音・振動が発生したら取替	3〜4年
	ケーブル	外傷・劣化・膨潤・硬化したら取替	3〜4年
	オイル	変色・白濁があるとき取替	1年
	電動機	絶縁劣化、焼損したら取替	7〜10年

〈取替周期の想定条件〉
1. 対象は建築設備に使う場合で機種範囲は口径32〜150mm、22kW以下とする。
2. 運転時間は6時間／日とする。

「汎用ポンプ保守管理について」　2003年3月
社団法人 日本産業機械工業会 発行より抜粋

表6　小形給水ポンプユニット

分類	部品名	取替の判断基準	取替周期の目安
全体	ユニット全体	ユニット全体を更新	10年
	オーバーホール	分解・点検・整備	4〜7年
ポンプ	軸受	軸受が過熱したり、異音が発生したら取替	3年
	メカニカルシール	目視できるほど水漏れしたら取替	1年
	グランドパッキン類	増し締めしても著しく水漏れしたら取替	1年
制御盤	インバータ	動作が不確実になったら取替	7〜8年
	電磁開閉器	誤動作したり接点の荒損がひどくなったら取替	3年
	冷却ファン	異音が発生したり、ファンが回らなくなったら取替	3年
	リレー・タイマー	誤動作したり接点の荒損がひどくなったら取替	3年
	プリント基板（全般）	各運転の動作が不確実になったら取替	5年
機器類	逆止弁	弁の動作に不具合が生じたら取替	5年
	圧力タンク（隔膜式）	ポンプの停止時間が極端に短くなったら取替	3年
	圧力計、連成計	圧力を抜いて指針が“0”を示さなければ取替	3年
	圧力スイッチ	圧力設定値に誤差が生じた場合は再調整を行い、不確実なときは取替	3年
	圧力センサ	圧力設定値に誤差が生じた場合は再調整を行い、不確実なときは取替	5年
	フート弁	弁の動作に不具合が生じたら取替	2年

〈取替周期の想定条件〉
1. 対象機種範囲は定格出力の合計が7.5kW以下の給水ポンプユニットとする。

「BL認定給水ポンプシステム保守管理・整備診断について」　2003年1月
社団法人 リビングアメニティ協会 発行より抜粋

消耗部品一覧表

注意事項（共通）

1．交換部品は日立純正部品をご使用ください。

2．軸受番号末尾のC3は、C3すきまのものを示します。その他はCMすきまです。

3．パッキン類の長さは余裕をもった長さを表示しています。

■JD形モートルポンプ（全閉屋外形）

形番	丸ゴムパッキン	メカニカルシール	軸受番号	
	径×長さ(mm)	形・内・外・幅(mm)	ポンプ側	反ポンプ側
40×32M-60.4 K	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6203ZZC3
40×32L-E60.75	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6204ZZC3
40×32A-E61.5	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
40×32B-E62.2	3.2×611	HJ4-25×52×31.5	※6305ZZC3	※6205ZZC3
40×32B-E63.7	3.2×611	HJ4-25×52×31.5	※6306ZZC3	※6306ZZC3
50×40M-E60.75	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6204ZZC3
50×40L-E61.5	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
50×40A-E62.2	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
50×40B-E63.7	3.2×611	HJ4-25×52×31.5	※6306ZZC3	※6306ZZC3
50×40C-E65.5	3.2×737	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
50×40C-E67.5	3.2×737	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
65×50M-E61.5	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
65×50L-E62.2	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
65×50A-E63.7	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6306ZZC3	※6306ZZC3
65×50B-E65.5	3.2×611	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
65×50C-E67.5	3.2×737	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
65×50C-E611	3.2×737	HJ4-25×52×31.5	※6309ZZC3	※6307ZZC3
80×65L-E62.2	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
80×65L-E63.7	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6306ZZC3	※6306ZZC3
80×65A-E65.5	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6308ZZC3	※6306ZZC3
80×65B-E67.5	3.2×611	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
80×65B-E611	3.2×611	HJ4-25×52×31.5	※6309ZZC3	※6307ZZC3
100×80A-E67.5	3.2×517	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
100×80A-E611	3.2×517	HJ4-25×52×31.5	※6309ZZC3	※6307ZZC3

注 (1) ※印はウレア系グリース仕様の軸受です。

■JDM形モートルポンプ（全閉屋外形）

形番	丸ゴムパッキン		メカニカルシール	軸受番号	
	径×長さ(mm)	径×長さ(mm)	形・内・外・幅(mm)	ポンプ側	反ポンプ側
40×32-E63.7	3.2×737	3×611	HJ4-25×52×31.5	※6306ZZC3	※6306ZZC3
40×32-E63.7H	3.2×737	3×611	HJ4-25×52×31.5	※6306ZZC3	※6306ZZC3
40×32-E65.5	3.2×737	3×611	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
40×32-E65.5H	3.2×737	3×611	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
50×40-E65.5	3.2×800	3×611	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
50×40-E65.5H	3.2×800	3×611	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
50×40-E67.5	3.2×800	3×611	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
50×40-E67.5H	3.2×800	3×611	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3

注 (1) ※印はウレア系グリース仕様の軸受です。

■JL形インラインポンプ（全閉屋外形）

形番	丸ゴムパッキン	メカニカルシール	軸受番号	
	径×長さ(mm)	形・内・外・幅(mm)	ポンプ側	反ポンプ側
25P$_2$-60.25 K	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6203ZZC3
32P$_2$-60.25 K	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6203ZZC3
32P$_2$-60.4 K	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6203ZZC3
32P$_2$-E60.75	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6204ZZC3
32R$_2$-E61.5	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
40P$_2$-60.25 K	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6203ZZC3
40P$_2$-60.4 K	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6203ZZC3
40P$_2$-E60.75	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6204ZZC3
40P$_2$-E61.5	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
40P$_2$-E62.2	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
40R$_2$-E63.7	3.2×611	HJ4-25×52×31.5	※6306ZZC3	※6306ZZC3
50N$_2$-60.4 K	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6203ZZC3
50N$_2$-E60.75	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6204ZZC3
50N$_2$-E61.5	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
50N$_2$-E62.2	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
50P$_2$-E63.7	3.2×611	HJ4-25×52×31.5	※6306ZZC3	※6306ZZC3
50R$_2$-E65.5	3.2×737	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
65N$_2$-E61.5	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
65N$_2$-E62.2	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
65N$_2$-E63.7	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6306ZZC3	※6306ZZC3
65P$_2$-E65.5	3.2×611	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
65R$_2$-E67.5	3.2×737	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
80M$_2$-E62.2	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
80M$_2$-E63.7	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6306ZZC3	※6306ZZC3
80N$_2$-E65.5	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6308ZZC3	※6306ZZC3
80P$_2$-E67.5	3.2×611	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
80P$_2$-E611	3.2×611	HJ4-25×52×31.5	※6309ZZC3	※6307ZZC3

注 (1) ※印はウレア系グリース仕様の軸受です。

■JL形インラインポンプ〔２段ポンプ〕（全閉屋外形）

形番	丸ゴムパッキン		メカニカルシール	軸受番号	
	径×長さ(mm)	径×長さ(mm)	形・内・外・幅(mm)	ポンプ側	反ポンプ側
40×2-E63.7	3.2×737	3×611	HJ4-25×52×31.5	※6306ZZC3	※6306ZZC3
40×2-E65.5	3.2×737	3×611	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
50×2-E65.5	3.2×800	3×611	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3
50×2-E67.5	3.2×800	3×611	HJ4-25×52×31.5	※6308ZZC3	※6306ZZC3

注 (1) ※印はウレア系グリース仕様の軸受です。

■JLP形ステンレス製インラインポンプ（全閉外扇形、全閉屋外形）

形番	丸ゴムパッキン	メカニカルシール	軸受番号	
	径×長さ(mm)	形・内・外・幅(mm)	ポンプ側	反ポンプ側
32-60.25	5×620	HJ4-20×45×28	6204ZZ	6203ZZ
32-60.4	5×620	HJ4-20×45×28	6204ZZ	6203ZZ
32-E60.75	5×620	HJ4-20×45×28	6204ZZ	6203ZZ
40-60.4	5×620	HJ4-20×45×28	6204ZZ	6203ZZ
40-E60.75	5×620	HJ4-20×45×28	6204ZZ	6203ZZ
40-E61.5	5×620	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6303ZZC3
50-E60.75	5×620	HJ4-20×45×28	6204ZZ	6203ZZ
50-E61.5	5×620	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6303ZZC3

注 (1) ※印はウレア系グリース仕様の軸受です。

■JLS形ステンレス製インラインポンプ（全閉屋外形）

形番	丸ゴムパッキン	メカニカルシール	軸受番号	
	径×長さ(mm)	形・内・外・幅(mm)	ポンプ側	反ポンプ側
50N$_2$-60.4	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6203ZZC3
50N$_2$-E60.75	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6204ZZC3	※6204ZZC3
50N$_2$-E61.5	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
50N$_2$-E62.2	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
50P$_2$-E63.7	3.2×611	HJ4-25×52×31.5	※6306ZZC3	※6306ZZC3
65N$_2$-E61.5	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
65N$_2$-E62.2	3.2×408	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
65N$_2$-E63.7	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6306ZZC3	※6306ZZC3
80M$_2$-E62.2	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
80M$_2$-E63.7	3.2×517	HJ4-20×45×28	※6306ZZC3	※6306ZZC3

注 (1) ※印はウレア系グリース仕様の軸受です。

■JC2形うず巻ポンプ

形番	グランドパッキン（炭化繊維製）角×内径×本数(長さ)(mm)	丸ゴムパッキン	軸受番号	
		径×長さ(mm)	軸継手側	反軸継手側
40×32M	8×20×3（370）	3.2×408	6304UU	6305UU
40×32L	8×20×3（370）	3.2×408	6304UU	6305UU
40×32A	8×20×4（480）	3.2×517	6305UU	6306UU
40×32B	8×25×4（550）	3.2×611	6305UU	6306UU
50×40M	8×20×3（370）	3.2×408	6304UU	6305UU
50×40L	8×20×3（370）	3.2×408	6304UU	6305UU
50×40A	8×20×4（480）	3.2×517	6305UU	6306UU
50×40B	8×25×4（550）	3.2×611	6305UU	6306UU
50×40C	8×25×4（550）	3.2×737	6305UU	6306UU
65×50M	8×20×3（370）	3.2×408	6305UU	6306UU
65×50L	8×20×3（370）	3.2×408	6305UU	6306UU
65×50A	8×20×4（480）	3.2×517	6305UU	6306UU
65×50B	8×25×4（550）	3.2×611	6305UU	6306UU
65×50C	8×25×4（550）	3.2×737	6305UU	6306UU
65×50X	8×25×4（550）	3.2×831	6305UU	6306UU
80×65L	8×20×4（480）	3.2×517	6305UU	6306UU
80×65A	8×20×4（480）	3.2×517	6305UU	6306UU
80×65B	8×25×4（550）	3.2×611	6305UU	6306UU
80×65C	8×25×4（550）	3.2×737	6305UU	6306UU
80×65X	8×25×4（550）	3.2×831	6305UU	6306UU
100×80A	8×25×4（550）	3.2×517	6305UU	6306UU
100×80B	8×25×4（550）	3.2×611	6305UU	6306UU
100×80C	8×25×4（550）	3.2×737	6305UU	6306UU
100×80X	10×35×4（730）	3.2×831	6307UU	6308UU

グランドパッキン寸法において、「内径」は成形品の内径を示します。
「長さ」は、1本ものを切断して使用する際の、1台分に必要な長さを示します。

■JOVD形モートルポンプ（全閉屋外形）

形番	メカニカルシール	丸ゴムパッキン	軸受番号	
	形・内・外・幅(mm)	径×長さ(mm)	ポンプ側	反ポンプ側
40×32C4-E61.5	HJ4-25×52×31.5	3.2×675	※6305ZZC3	※6205ZZC3
50×40C4-E61.5	HJ4-25×52×31.5	3.2×675	※6305ZZC3	※6205ZZC3
50×40X4-E62.2	HJ4-25×52×31.5	3.2×842	※6305ZZC3	※6206ZZC3
50×40X4-E63.7	HJ4-25×52×31.5	3.2×842	※6305ZZC3	※6306ZZC3
65×50C4-E62.2	HJ4-25×52×31.5	3.2×675	※6305ZZC3	※6206ZZC3
65×50C4-E63.7	HJ4-25×52×31.5	3.2×675	※6307ZZC3	※6306ZZC3
65×50X4-E63.7	HJ4-25×52×31.5	3.2×842	※6307ZZC3	※6306ZZC3
65×50X4-E65.5	HJ4-25×52×31.5	3.2×842	※6307ZZC3	※6306ZZC3
80×65B4-E63.7	HJ4-25×52×31.5	3.2×543	※6307ZZC3	※6306ZZC3
80×65C4-E63.7	HJ4-25×52×31.5	3.2×675	※6307ZZC3	※6306ZZC3
80×65C4-E65.5	HJ4-25×52×31.5	3.2×675	※6307ZZC3	※6306ZZC3
80×65X4-E65.5	HJ4-35×66×41	3.2×842	※6307ZZC3	※6306ZZC3
80×65X4-E67.5	HJ4-35×66×41	3.2×842	※6307ZZC3	※6306ZZC3
80×65X4-E611	HJ4-35×66×41	3.2×842	※6307ZZC3	※6307ZZC3
80×65Y4-E611	HJ4-35×66×41	3.2×1062	※6307ZZC3	※6307ZZC3
100×80C4-E65.5	HJ4-35×66×41	3.2×675	※6307ZZC3	※6306ZZC3
100×80C4-E67.5	HJ4-35×66×41	3.2×675	※6307ZZC3	※6306ZZC3
100×80X4-E611	HJ4-35×66×41	3.2×842	※6307ZZC3	※6307ZZC3
100×80X4-E615	HJ4-35×66×41	3.2×842	※6307ZZC3	※6307ZZC3
100×80Y4-E615	HJ4-35×66×41	3.2×1062	※6307ZZC3	※6307ZZC3
100×80Y4-E615H	HJ4-35×66×41	3.2×1062	※6307ZZC3	※6307ZZC3

注 (1) ※印はウレア系グリース仕様の軸受です。

■JOV2形うず巻ポンプ（カップリング直結形）

形番	グランドパッキン（炭化繊維製）角×内径×本数(長さ)(mm)	丸ゴムパッキン	軸受番号(ポンプ用)	
		径×長さ(mm)	軸継手側	反軸継手側
40×32C4	8×30×3（600）	3.2×675	6305UU	6305UU
50×40C4	8×30×3（600）	3.2×675	6305UU	6305UU
50×40X4	8×30×3（600）	3.2×842	6305UU	6305UU
65×50C4	8×30×3（600）	3.2×675	6305UU	6305UU
65×50X4	8×30×3（600）	3.2×842	6305UU	6305UU
80×65B4	8×30×3（600）	3.2×543	6305UU	6305UU
80×65C4	8×30×3（600）	3.2×675	6305UU	6305UU
80×65X4	10×40×3（950）	3.2×842	6307UU	6307UU
80×65Y4	10×40×3（950）	3.2×1062	6307UU	6307UU
100×80C4	10×40×3（950）	3.2×675	6307UU	6307UU
100×80X4	10×40×3（950）	3.2×842	6307UU	6307UU
100×80Y4	10×40×3（950）	3.2×1062	6307UU	6307UU
125×100C4	10×40×3（950）	3.2×675	6307UU	6307UU
125×100X4	10×40×3（950）	3.2×842	6307UU	6307UU
125×100Y4	10×40×3（950）	3.2×1062	6307UU	6307UU
125×100Z4	10×50×4（1160）	3.2×1345	6309UU	6309UU

グランドパッキン寸法において、「内径」は成形品の内径を示します。
「長さ」は、1本ものを切断して使用する際の、1台分に必要な長さを示します。

■JG形多段ポンプ

口径(mm)	グランドパッキン（炭化繊維製）角×内径×本数(長さ)(mm)	丸ゴムパッキン		軸受番号	
		中間ケーシング用 本数 段数分 径×長さ(mm)	スリーブ用 本数 2本 径×長さ(mm)	軸継手側	反軸継手側
40、50	10×35×8（600×2）	3.2×695	1.6×100	6306UU	6307UU
65、80	10×40×8（650×2）	3.2×842	1.6×120	6308UU	6308UU

グランドパッキン寸法において、「内径」は成形品の内径を示します。
「長さ」は、1本ものを切断して使用する際の、1台分に必要な長さを示します。

■GMN形多段ポンプ

口径 (mm)	グランドパッキン 吸込ケーシング用 (炭化繊維製) 角×内径×本数(長さ)(mm)	グランドパッキン 吐出しケーシング用 (炭化繊維製) 角×内径×本数(長さ)(mm)	丸ゴムパッキン 中間ケーシング用 本数 段数分 径×長さ(mm)	丸ゴムパッキン スリーブ用 本数 2本 径×長さ(mm)	軸受番号 軸継手側	軸受番号 反軸継手側
40	10×35×4 (600)	10×35×4 (600)	3.2×780	1.6×100	6306UU	6306UU
50	10×35×4 (600)	10×35×4 (600)	3.2×850	1.6×100	6306UU	6306UU
65	10×40×4 (650)	10×40×4 (650)	3.2×960	1.6×120	6307UU	6309UU
80	10×40×4 (650)	10×40×4 (650)	3.2×1010	1.6×120	6307UU	6309UU
100	10×50×4 (760)	10×50×4 (760)	3.2×1200	1.6×130	6308UU	6311UU
125	10×50×4 (760)	10×50×4 (760)	3.2×1310	1.6×130	6308UU	6311UU
150	10×55×4 (850)	10×55×4 (850)	3.2×1310	1.6×130	6310UU	6311UU

グランドパッキン寸法において、「内径」は成形品の内径を示します。
「長さ」は、1本ものを切断して使用する際の、1台分に必要な長さを示します。

■HOV形うず巻ポンプ

形　番	グランドパッキン 注(1) (アラミド繊維製) 角×内径×本数(長さ)(mm)	丸ゴムパッキン 径×長さ(mm)	軸受番号 軸継手側	軸受番号 反軸継手側	オイルシール JIS B2402(2個) 形・内・外・幅(mm)
65×40M	8×30×6 (125×6)	3×543	6305UU	6305UU	D25-45-10
65×40N	8×30×6 (125×6)	3×675	6305UU	6305UU	D25-45-10
65×40P	10×40×6 (165×6)	3×842	6307UU	6307UU	D35-55-11
80×50M	8×30×6 (125×6)	3×543	6305UU	6305UU	D25-45-10
80×50N	8×30×6 (125×6)	3×675	6305UU	6305UU	D25-45-10
80×50P	10×40×6 (165×6)	3×842	6307UU	6307UU	D35-55-11
100×65M	10×40×6 (165×6)	3×543	6307UU	6307UU	D35-55-11
100×65N	10×40×6 (165×6)	3×675	6307UU	6307UU	D35-55-11
100×65P	10×40×6 (165×6)	3×842	6307UU	6307UU	D35-55-11
125×100C	10×35×6 (150×6)	3.2×680	6308UU	6307UU	—
125×100N	10×40×6 (165×6)	3×675	6307UU	6307UU	D35-55-11
125×100P	10×53×6 (205×6)	3×842	6309UU	6309UU	D45-68-12
125×100R	10×53×6 (205×6)	3×1062	6309UU	6309UU	D45-68-12
150×125C	10×35×6 (150×6)	3×850	6308UU	6307UU	—
150×125P	10×53×6 (205×6)	3×842	6309UU	6309UU	D45-68-12
150×125R	10×53×6 (205×6)	3×1062	6309UU	6309UU	D45-68-12
150×125T	10×53×6 (205×6)	3×1345	6309UU	6309UU	D45-68-12
150×125V	12.5×70×6 (265×6)	5×1680	6312UU	6312UU	D60-82-12
200×200C	10×45×6 (180×6)	3×850	6309UU	6309UU	—
200×150P	10×53×6 (205×6)	3×842	6309UU	6309UU	D45-68-12
200×150R	12.5×70×6 (265×6)	3×1062	6312UU	6312UU	D60-82-12
200×150T	12.5×70×6 (265×6)	3×1345	6312UU	6312UU	D60-82-12
200×150V	12.5×70×6 (265×6)	5×1680	6312UU	6312UU	D60-82-12
250×200T	12.5×70×6 (265×6)	3×1345	6312UU	6312UU	D60-82-12
300×250T	12.5×80×6 (295×6)	3×1350	6314UU	6314UU	D68-95-13

グランドパッキン寸法において、「内径」は成形品の内径を示します。
「長さ」は、1本ものを切断して使用する際の、1台分に必要な長さを示します。
注 (1) 吸込仕様の場合、炭化繊維製、本数4本となります。

■DV形両吸込うず巻ポンプ

形　番	グランドパッキン	丸ゴムパッキン（スリーブ用）	ひも状パッキン（ケーシング用）	軸受番号		オイルシール（JIS B2402）		
	（炭化繊維製）角×内径×本数(長さ)(mm)	本数　2本 径×長さ(mm)	長さ(mm)	軸継手側	反軸継手側	軸継手側		反軸継手側
						形・内・外・幅(mm)		
200×150-B	12.5×70×8 (1300×2)	2×215	2000	6309UU	6309UU	D42-65-12	D50-72-12	D50-72-12
200×150-Z	12.5×70×8 (1200×2)	2×215	2000	6309UU	6309UU	D42-65-12	D50-72-12	D50-72-12
200×150-X	12.5×80×8 (1500×2)	2×255	2000	6311UU	6311UU	D48-70-12	D60-82-12	D60-82-12
250-D	12.5×70×8 (1300×2)	2×215	1800	6309UU	6309UU	D42-65-12	D50-72-12	D50-72-12
250×200-B	12.5×70×8 (1300×2)	2×215	2000	6309UU	6309UU	D42-65-12	D50-72-12	D50-72-12
250×200-A	12.5×80×8 (1500×2)	2×255	2000	6311UU	6311UU	D48-70-12	D60-82-12	D60-82-12
250×200-Y	15×90×8 (1700×2)	2×285	2500	6313UU	6313UU	D60-82-12	D70-95-13	D70-95-13
250×200-X	15×90×8 (1700×2)	2×285	2500	6313UU	6313UU	D60-82-12	D70-95-13	D70-95-13
300-D	12.5×70×8 (1300×2)	2×215	2500	6309UU	6309UU	D42-65-12	D50-72-12	D50-72-12
300×250-C	12.5×80×8 (1500×2)	2×255	2500	6311UU	6311UU	D48-70-12	D60-82-12	D60-82-12
300×250-A	15×90×8 (1700×2)	2×285	2500	6313UU	6313UU	D60-82-12	D70-95-13	D70-95-13
300×250-Y	15×100×8 (1900×2)	2×330	2500	6315UU	6315UU	D65-90-13	D80-105-13	D80-105-13
300×200-X	15×100×8 (1900×2)	2×330	3500	6315UU	6315UU	D65-90-13	D80-105-13	D80-105-13
350×250-Y	15×100×8 (1900×2)	2×330	3500	6315UU	6315UU	D65-90-13	D80-105-13	D80-105-13
350×300-C	15×90×8 (1700×2)	2×300	3500	6313UU	6313UU	D60-82-12	D70-95-13	D70-95-13

グランドパッキン寸法において、「内径」は成形品の内径を示します。
「長さ」は、1本ものを切断して使用する際の、1台分に必要な長さを示します。

■NE形真空ポンプ

口　径 (mm)	グランドパッキン（炭化繊維製）角×内径×本数(長さ)(mm)	丸ゴムパッキン 径×長さ(mm)	軸受番号 軸継手側	軸受番号 反軸継手側
20	6×25×3 (360)	3×550	※6205ZZC3	※6204ZZC3
25、32	6×25×4 (400)	3×600	※6305ZZC3	※6206ZZC3

グランドパッキン寸法において、「内径」は成形品の内径を示します。
「長さ」は、1本ものを切断して使用する際の、1台分に必要な長さを示します。
※印はウレア系グリース仕様の軸受です。

■SPF形斜流ポンプ

口　径 (mm)	グランドパッキン（炭化繊維製）角×内径×本数(長さ)(mm)	丸ゴムパッキン 径×長さ(mm)	オイルシール JIS B2402	軸受番号 個数　2個
150	10×45×4 (710)	3×750	D45-68-12	6309UU
200	10×45×4 (710)	3×750	D45-68-12	6309UU
250	12.5×65×4 (990)	3×1160	D65-90-13	6313UU
300	12.5×65×4 (990)	3×1160	D65-90-13	6313UU

グランドパッキン寸法において、「内径」は成形品の内径を示します。
「長さ」は、1本ものを切断して使用する際の、1台分に必要な長さを示します。

■JDP形ステンレス製モートルポンプ（全閉屋外形）

形　番	丸ゴムパッキン 径×長さ(mm)	メカニカルシール 形・内・外・幅(mm)	軸受番号 ポンプ側	軸受番号 反ポンプ側
32×32A-E61.5	5×523	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
40×32A-E61.5	5×523	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
40×32B-E62.2	5×617	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6205ZZC3
40×32B-E63.7	5×617	HJ4-20×45×28	※6306ZZC3	※6306ZZC3
50×40B-E63.7	5×617	HJ4-20×45×28	※6306ZZC3	※6306ZZC3

注 (1)　※印はウレア系グリース仕様の軸受です。

■NJP形ステンレス製多段モートルポンプ（全閉屋外形）

形番	丸ゴムパッキン		メカニカルシール	軸受番号	
	吸込側用 径×長さ(mm)	吐出し側用 径×長さ(mm)	形・内・外・幅(mm)	ポンプ側	反ポンプ側
40-E61.5L	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6303ZZC3
40-E62.2M	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6303ZZC3
40-E63.7H	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6307ZZC3	※6205ZZC3
40-E65.5H	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6308ZZC3	※6306ZZC3
40-E67.5H	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6308ZZC3	※6306ZZC3
50-E61.5	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6303ZZC3
50×2-E62.2	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6303ZZC3
50×2-E63.7	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6307ZZC3	※6205ZZC3
50×3-E65.5	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6308ZZC3	※6306ZZC3
50×4-E67.5	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6308ZZC3	※6306ZZC3
65×2-E65.5	10×470	4×710	HJ4-35×66×41	※6309ZZC3	※6306ZZC3
65×3-E67.5	10×470	4×710	HJ4-35×66×41	※6309ZZC3	※6306ZZC3
65×4-E611	10×470	4×710	HJ4-35×66×41	※6311ZZC3	※6307ZZC3
80×2-E67.5	10×470	4×710	HJ4-35×66×41	※6309ZZC3	※6306ZZC3
80×2-E611	10×470	4×710	HJ4-35×66×41	※6311ZZC3	※6307ZZC3

注 (1) ※印はウレア系グリース仕様の軸受です。

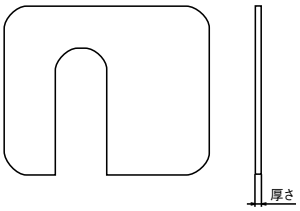
■JCS形うず巻ポンプ

形番	グランドパッキン 炭化繊維製	丸ゴム パッキン	軸受番号		形番	グランドパッキン 炭化繊維製	丸ゴム パッキン	軸受番号	
	角×長さ (mm)	径×長さ (mm)	軸継手側	反軸継手側		角×長さ (mm)	径×長さ (mm)	軸継手側	反軸継手側
40×32M-60.4 C	8×370	3.2×408	6304UU	6305UU	65×50B-E65.5	8×550	3×611	6305UU	6306UU
40×32L-E60.75	8×370	3.2×408	6304UU	6305UU	65×50C-E67.5	8×550	3×737	6305UU	6306UU
40×32A-E61.5	8×480	3.2×517	6305UU	6306UU	65×50C-E611	8×550	3×737	6305UU	6306UU
40×32B-E62.2	8×550	3.2×611	6305UU	6306UU	80×65L-E62.2	8×480	3×517	6305UU	6306UU
40×32B-E63.7	8×550	3.2×611	6305UU	6306UU	80×65L-E63.7	8×480	3×517	6305UU	6306UU
50×40M-E60.75	8×470	3.2×408	6304UU	6305UU	80×65A-E65.5	8×480	3×517	6305UU	6306UU
50×40L-E61.5	8×370	3.2×408	6304UU	6305UU	80×65B-E67.5	8×550	3×611	6305UU	6306UU
50×40A-E62.2	8×480	3.2×517	6305UU	6306UU	80×65B-E611	8×550	3×611	6305UU	6306UU
50×40B-E63.7	8×550	3.2×611	6305UU	6306UU	80×65C-E615	8×550	3×737	6305UU	6306UU
50×40C-E65.5	8×550	3.2×737	6305UU	6306UU	80×65C-E618.5	8×550	3×737	6305UU	6306UU
50×40C-E67.5	8×550	3.2×737	6305UU	6306UU	100×80A-E67.5	8×550	3×517	6305UU	6306UU
65×50M-E61.5	8×480	3.2×408	6305UU	6306UU	100×80A-E611	8×550	3×517	6305UU	6306UU
65×50L-E62.2	8×480	3.2×408	6305UU	6306UU	100×80A-E615	8×550	3×517	6305UU	6306UU
65×50A-E63.7	8×480	3.2×517	6305UU	6306UU	100×80B-E618.5	8×550	3×611	6305UU	6306UU

■陸上ポンプ用電動機直結心出し調整シム

軸継手の心出しの際に、電動機脚とベッドの間に入れるシムです。3種類の厚みをセットにしています。

形状(例)



材質　厚さ0.1mm：C2801P (真鍮板)
厚さ0.3，0.5mm：SS (鋼板)

セット	部品コード	ボルトサイズの目安(大きさmm)	適用電動機出力(kW) 2極 EFOUP-K(KK)	2極 TFO-K(KK)	4極 EFOUP-K(KK)	4極 TFO-K(KK)	シム厚さ(mm)	1セット入り数(枚)
Aセット	595767	M8用 (34×35)	～2.2	～2.2	～1.5	～1.5	0.1 0.3 0.5	8 4 4
Bセット	595768	M10用 一部M12 (45×40)	3.7～15	3.7～7.5	2.2～11	2.2～7.5	0.1 0.3 0.5	8 4 4
Cセット	595769	M12用 (63×52)	18.5～45	11～30	15～45	11～30	0.1 0.3 0.5	8 4 4
Dセット	595770	M16用 M20用 (80×80)	55	37～55	55～132	37～132	0.1 0.3 0.5	8 4 4
Eセット	596403	M16用 M20用 (80×80)	55	37～55	55～132	37～132	1.0 1.0 —	4 4 —

※一般的に1台の心出しに足りると思われる枚数をセットにしています。
実際の使用枚数は機器状態、据付状態により異なりますので過不足が生じることがあります。あらかじめご了承ください。

■UNP形水中汚水ポンプ、USE形水中雑排水ポンプ、UBE形水中汚物水ポンプ

出力(kW)	Oリング 線径×内径(mm)	メカニカルシール 電動機用	メカニカルシール ポンプ用
0.25	3.0×122	W-14HC型	
0.4	3.0×122	〃	
0.75	3.0×122	〃	
1.5	3.1×160	W-20A型	

備考　OリングはJIS B2401　1種・2種による。

■UN形水中汚水ポンプ

口径(mm)	出力(kW)	Oリング 線径×内径(mm)	メカニカルシール 電動機用	メカニカルシール ポンプ用	オイルシール 形・内・外・幅(mm)
40、50	0.25	3.1× 89.4	W-14HC型		SC15-28-7
	0.4	3.1× 89.4	〃		SC15-28-7
50	0.75	5.7×139.6	〃		SC22-35-7
50	1.5	5.7×169.3	H-20A型		TC32-48-8
50、80	2.2	3.1×109.4	φ30	φ25	—
	3.7	3.1×109.4	φ30	φ25	—
80、100	5.5	3.1×190	H-30A型		TC35-50-8
	7.5	3.1×190	〃		TC35-50-8
	11	3.1×190	〃		TC35-50-8

備考　OリングはJIS B2401　1種・2種による。

■US形水中雑排水ポンプ

口径(mm)	出力(kW)	Oリング 線径×内径(mm)	メカニカルシール 電動機用	メカニカルシール ポンプ用	オイルシール 形・内・外・幅(mm)
40	0.25	3.1× 89.4	D-12B型		VC12-22-4
50	0.4	3.1× 89.4	W-14HC型		SC15-28-7
50	0.75	5.7×139.6	〃		SC22-35-7
	1.5	5.7×169.3	H-20A型		TC32-48-8
50	1.5	3.1×109.4	φ30	φ25	—
	2.2	3.1×109.4	φ30	φ25	—
80	2.2	3.1×109.4	φ30	φ25	—
	3.7	3.1×109.4	φ30	φ28	—
100	3.7	3.1×109.4	φ30	φ28	—

備考　OリングはJIS B2401　1種・2種による。

■UB形、UBK形水中汚物水ポンプ

口径 (mm)	出力 (kW)	Oリング(ブランケット用) 線径×内径(mm)	メカニカルシール 電動機用	メカニカルシール ポンプ用	オイルシール 形・内・外・幅(mm)
50 (2P)	0.4	3.1× 89.4	W-14HC型		SC15-28-7
	0.75	5.7×139.6	〃		SC22-35-7
	1.5	5.7×169.3	H-20A型		TC32-48-8
50 (4P)	0.4	3.1× 89.4	H-16型		TC26-42-8
	0.75	5.7×139.6	H-20A型		TC32-48-8
80	1.5	3.1×104.4	H-25A型		TC40-58-8
	2.2	3.1×180	H-30A型		TC45-68-12
	3.7	3.1×180	H-35A型		TC50-72-12
100	5.5	5.7×279.3	H-35A型		TC60-82-12
	7.5	5.7×279.3	H-35A型		TC60-82-12
	11	5.7×249.3	φ50		D80-105-13
	15	5.7×249.3	φ50		D80-105-13
150	3.7	5.7×289.3	H-40型		—
	7.5	5.7×279.3	H-35A型		TC60-82-12
	11	5.7×249.3	φ50		D80-105-13
	15	5.7×249.3	φ50		D80-105-13
	18.5	5.7×242.3	φ60	φ60	—

備考 (1) Oリングは JIS B2401 1種・2種による。
(2) オイルシール形記号は JIS B2042による。

■BL形横形ブレードレスポンプ

口径 (mm)	炭化繊維パッキン 角×長さ (mm)	丸ゴムパッキン 径×長さ (mm)	オイルシール 軸継手側 形・内・外・幅(mm)	オイルシール 反軸継手側 形・内・外・幅(mm)	軸受番号 軸継手側	軸受番号 反軸継手側
50	10 × 700	3× 650	S35-55-11	S35-55-11	6307	6407
80、100、125	12.5×1,000	3× 850	S45-62-12	S55-78-12	6310	6411
150	15 ×1,100	3×1,060	S65-88-12	S65-88-12	6312UU	7214BDF

備考 オイルシール形記号は JIS B2402による。

■JU形水中うず巻ポンプ

機種	オイルシール(ポンプ用) 形・内・外・幅(mm)
1.5kW以下	—
φ40～φ80の単段で2.2～11kWの機種	G 13-28-5
φ40、φ50の多段全機種	G 20-35-6
φ65、φ80の多段全機種	G 25-40-5
φ100、φ125全機種	G 38-58-8

■ダイレクト・ウォータエース（床置タイプ）、 インバータ・ウォータエース用ポンプ消耗部品

口径 (mm)	出力 (kW)	丸ゴムパッキン 吸込側用 径×長さ(mm)	丸ゴムパッキン 吐出し側用 径×長さ(mm)	メカニカルシール 形・内・外・幅(mm)	ポンプ形式	軸受番号 ポンプ側	軸受番号 反ポンプ側
25～50	0.4	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	NJP NJP2	※6205ZZC3	※6203ZZC3
	0.75	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	NJP NJP2	※6305ZZC3	※6303ZZC3
	1.1	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	NJP NJP2	※6305ZZC3	※6303ZZC3
	1.5	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	NJP NJP2	※6305ZZC3	※6303ZZC3
	2.2	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	NJP NJP2	※6305ZZC3	※6303ZZC3
	3.7	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	NJP NJP2	※6307ZZC3	※6205ZZC3
	5.5	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	NJP NJP2	※6308ZZC3	※6306ZZC3
	7.5	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	NJP NJP2	※6308ZZC3	※6306ZZC3
65	7.5	10×470	4×710	HJ4-35×66×41	NJP	※6309ZZC3	※6306ZZC3
	11	10×470	4×710	HJ4-35×66×41	NJP	※6311ZZC3	※6307ZZC3

注 (1) ※印はウレア系グリース仕様の軸受です。

■ダイレクト・ウォータエース（スタンドタイプ）用ポンプ消耗部品

口径 (mm)	出力 (kW)	丸ゴムパッキン 吸込側用 径×長さ(mm)	丸ゴムパッキン 吐出し側用 径×長さ(mm)	メカニカルシール 形・内・外・幅(mm)	Oリング JIS B2401 (2個)
25～50	0.75	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	—
	1.1	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	—
	1.5	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	—
	2.2	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	—
	3.7	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	—
	5.5	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	—
	7.5	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	—
65	3.7	10×470	—	HJ4-20×45×28	G200
	5.5	10×470	—	HJ4-20×45×28	G200
	7.5	10×470	—	HJ4-20×45×28	G200

■ニューロジュニア・ウォータエース（Sシリーズ）用ポンプ消耗部品

出力 (kW)	丸ゴムパッキン 吸込側用 径×長さ(mm)	丸ゴムパッキン 吐出し側用 径×長さ(mm)	メカニカルシール 形・内・外・幅(mm)	軸受番号 ポンプ側	軸受番号 反ポンプ側
0.75	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6205ZZC3	※6203ZZC3
1.5	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6303ZZC3
2.2	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6305ZZC3	※6303ZZC3
3.7	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6307ZZC3	※6205ZZC3
5.5	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6309ZZC3	※6306ZZC3
7.5	8×450	5×580	HJ4-20×45×28	※6309ZZC3	※6306ZZC3

注 (1) ※印はウレア系グリース仕様の軸受です。

株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

北海道支社	〒063-0814	北海道札幌市西区琴似四条一丁目1番30号	(011)611-1224
東北支社	〒985-0843	宮城県多賀城市明月二丁目3番2号	(022)364-2710
└ 福島支店	〒963-8041	福島県郡山市富田町字町西32番2号	(024)961-0500
関東地区	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地AKSビル	(03)4345-6045
北陸支社	〒939-8213	富山県富山市黒瀬81番1号	(076)420-5711
中部支社	〒456-8544	愛知県名古屋市熱田区桜田町16番17号	(052)884-5811
関西支社	〒660-0806	兵庫県尼崎市金楽寺町一丁目2番1号	(06)4868-1265
中国支社	〒735-0029	広島県安芸郡府中町茂陰一丁目9番20号	(082)282-8112
四国支社	〒761-8012	香川県高松市香西本町142番地5号	(087)882-1192
九州支社	〒812-0051	福岡県福岡市東区箱崎ふ頭五丁目9番26号	(092)651-0141
本社･営業統括本部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地AKSビル	(03)4345-6041

(2021年4月1日現在)

サービスステーションを中心に、
行き届いた保守･サービス活動を行っています。

北陸地区
北陸 (076)420-5411

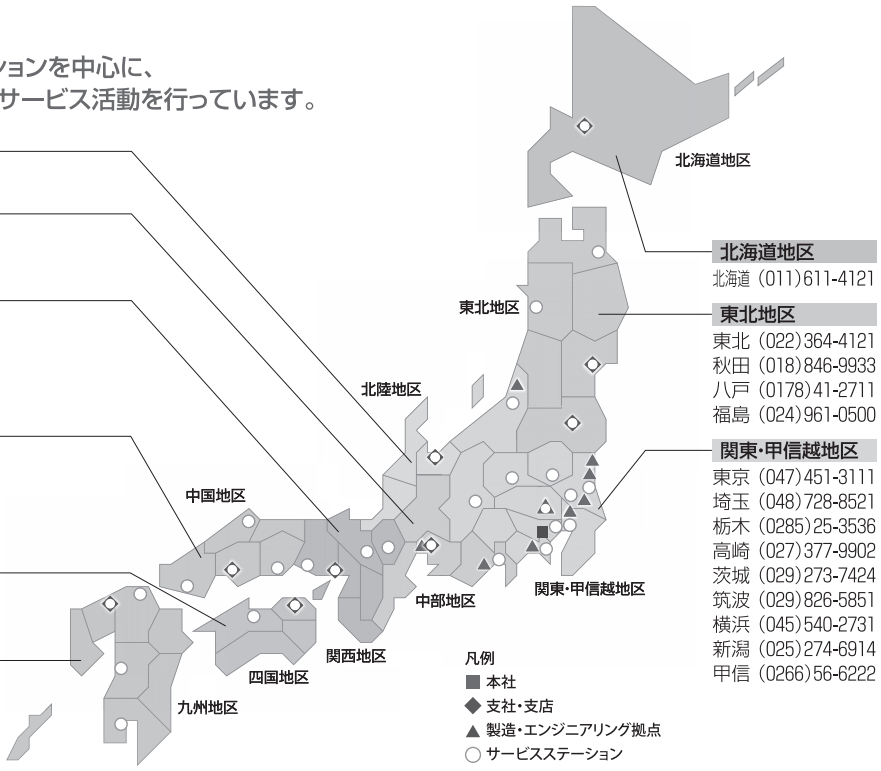
中部地区
中部 (052)884-5812
静岡 (0545)55-3260

関西地区
大阪 (06)4868-1201
京都 (075)661-1081
滋賀 (0748)46-6606
姫路 (079)234-9571

中国地区
中国 (082)282-8111
岡山 (086)263-3022
山陰 (0854)22-5552
山口 (0835)23-7705

四国地区
四国 (087)882-1212
新居浜 (0897)66-8145

九州地区
九州 (092)651-0131
北九州 (093)582-1175
熊本 (096)234-8961
南九州 (099)260-2818



北海道地区
北海道 (011)611-4121

東北地区
東北 (022)364-4121
秋田 (018)846-9933
八戸 (0178)41-2711
福島 (024)961-0500

関東･甲信越地区
東京 (047)451-3111
埼玉 (048)728-8521
栃木 (0285)25-3536
高崎 (027)377-9902
茨城 (029)273-7424
筑波 (029)826-5851
横浜 (045)540-2731
新潟 (025)274-6914
甲信 (0266)56-6222

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

日立産機システムWebサイト
https://www.hitachi-ies.co.jp
新製品情報、導入事例、製品紹介動画を掲載。

XG-101W | 2021.8
Printed in Japan(H)