

日立クーラントポンプ

HITACHI
Inspire the Next

工作機械切削液供給用

日立クーラントポンプ

〔40W、60W、100W、180W、250W、400W〕

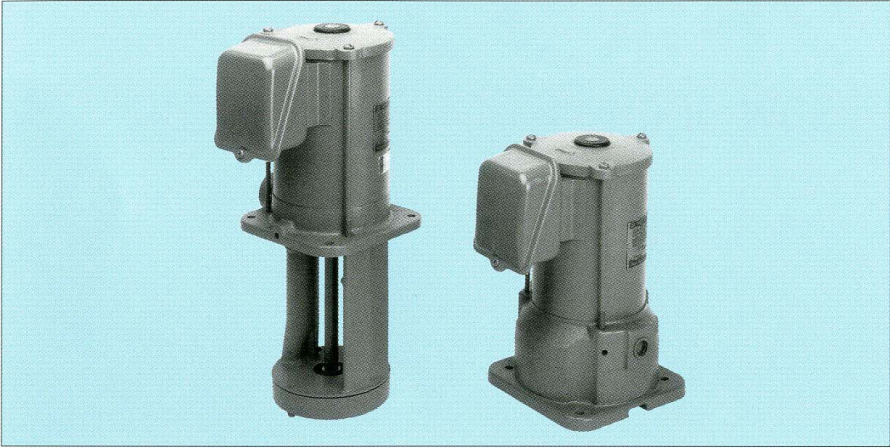


ISO 14001
EC97J1095

ISO 9001
JQA-1153

日立クーラントポンプは、国際標準化機構の環境規格 (ISO14001)、品質規格 (ISO9001)、認証取得工場で設計、製造しています。

豊富な経験から生れた高度なポンプ設計



安全上のご注意

⚠ 注意

正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に
“取扱説明書”の「安全上のご注意」を
必ずお読みください。

日立クーラントポンプは、各種産業用
潤滑油、切削油の循環用として長年に
わたり、皆様にご愛用をいただいで
おります。

種類は豊富です

項目 \ 機種 型式		自 吸 型						浸 漬 型						
		CP-S046	CP-S066	CP-S106	CP-S186	CP-S256	CP-S406	CP-D046	CP-D066	CP-D106	CP-D186	CP-D256	CP-D406	CP-D066S
保 護 方 式		全閉型	全閉型	全閉型	全閉型	全 閉 外 扇 型	全 閉 外 扇 型	全閉型	全閉型	全閉型	全閉型	全 閉 外 扇 型	全 閉 外 扇 型	全閉型
モ ー タ の 仕 様	出 力 (W)	40	60	100	180	250	400	40	60	100	180	250	400	60
	極 数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	電 源	三 相	三 相	三 相	三 相	三 相	三 相	三 相	三 相	三 相	三 相	三 相	三 相	単 相
	定 格 電 圧 (V)	200 220	200 220	200 220	200 220	200 220	200 220	200 220	200 220	200 220	200 220	200 220	200 220	100
	定 格 周 波 数 (Hz)	50 60	50 60	50 60	50 60	50 60	50 60	50 60	50 60	50 60	50 60	50 60	50 60	50 60
	定格電流(A)	200V 220V	0.45 0.39 0.52 0.43	0.45 0.40 0.51 0.43	0.63 0.69 0.70 0.70	0.83 1.05 0.90 1.01	1.21 1.41 1.36 1.38	1.53 2.10 1.59 2.06	0.45 0.38 0.51 0.42	0.63 0.69 0.70 0.70	0.78 0.92 0.84 0.91	1.12 1.41 1.30 1.38	1.53 2.10 1.60 2.00	1.26 1.08 (100V) (100V)
ポ ン プ の 仕 様	吐 出 量 (ℓ/min) (常 温 清 水)	15 20	20 30	35 45	53 69	100 135	145 195	32 44	30 45	48 63	70 95	110 155	140 200	30 43
	総 揚 程 (m)	1.5 1.5	2 2	2 2	3 3	4 4	5 5	1.5 1.5	2 2	2 2	3 3	4 4	5 5	2 2
	使用液の限界粘度 (mm ² /S)	200 70	200 70	200 70	200 70	200 70	200 70	300 150	300 150	300 150	300 150	300 150	300 150	300 150
	配 管 ネ ジ 径	PS ¹ / ₄	PS ³ / ₈	PS ³ / ₈	PS ¹ / ₂	PS ³ / ₄	PS1	PS ¹ / ₄	PS ³ / ₈	PS ³ / ₈	PS ¹ / ₂	PS ³ / ₄	PS1	PS ³ / ₈
	取り付け穴径(mm)×個数	7×4	7×4	7×4	10×4	10×4	10×4	7×4	7×4	7×4	10×4	10×4	10×4	7×4
製 品 質 量 (kg)		6.7	7.2	8.4	10.9	13.3	16.5	7.0	7.0	8.3	10.1	14.1	18.3	7.3

●回転方向：モータ側より見て時計方向回転。 ●異電圧機種もとりそろえております。 ●接地端子：端子箱内。M5ネジ端子（単相品は除く）。
●40W以外は、JEM1242に適合しております。

高性能特殊絶縁E種モータを一体化！

特長

1

優れた耐久性

特別に設計された信頼性の高い構造と、切削液に対し、耐久力のあるモータを使用しています。

2

優れた性能

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

取扱いやすい、小型・軽量設計です。

用途

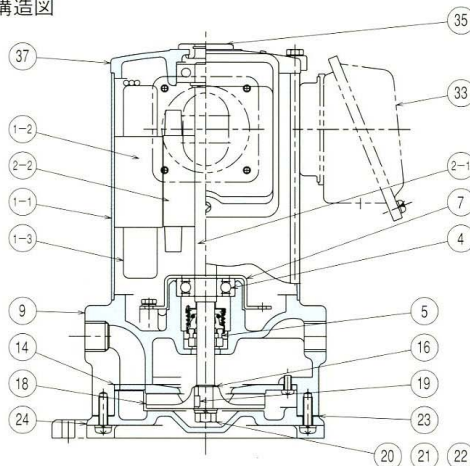
工作機械の切削液供給用

二種類の構造があります

自 吸 型

モータとポンプが一体化された構造になっていますので、特に小型工作機械に組み込まれて使用されます。ボール盤・ホブ盤・旋盤に適しています。

構造図

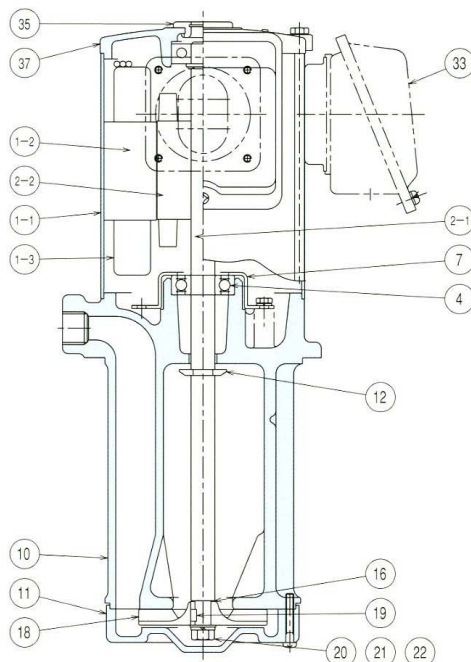


番号	部品名	材質
1-1	ハウジング	SHEC
1-2	ステータコア	電磁銅板
1-3	ステータコイル	銅線
2-1	主 軸	S45C
2-2	ロータコア	電磁銅板
4	玉軸受	SUJ2
5	メカニカルシール	
7	ベアリングカバー	SPGC
9	オイルチャンバ	FC100
14	プレート	FC100
16	スラストワッシャ	C5210
18	ランナー	CAC406
19	キー	SS
20	ワッシャ	
21	スプリングワッシャ	
22	ナット	
23	パッキン	ゴム
24	ベース	FC100
33	端子箱	
35	クリアキャップ	ゴム
37	エンドブラケット	FC100

浸 漬 型

モータとボリュートポンプが分離された構造になっていますので、ボリュートポンプは油面下に設置して使用されます。主にスライス盤・旋盤・研削盤などに使われます。

構造図



番号	部品名	材質
1-1	ハウジング	SHEC
1-2	ステータコア	電磁銅板
1-3	ステータコイル	銅線
2-1	主 軸	S45C
2-2	ロータコア	電磁銅板
4	玉軸受	SUJ2
7	ベアリングカバー	SPGC
10	ケーシング	FC100
12	スリンガー	ゴム
16	スラストワッシャ	C5210
18	ランナー	CAC406
19	キー	SS
20	ワッシャ	
21	スプリングワッシャ	
22	ナット	
11	ランナーカバー	FC100
33	端子箱	
35	クリアキャップ	ゴム
37	エンドブラケット	FC100

性能曲線が実証します

性能曲線

特性についてはその使用する液の種類、粘度などにより相当の差がありますが、常温清水および粘度70mm²/sの油の場合

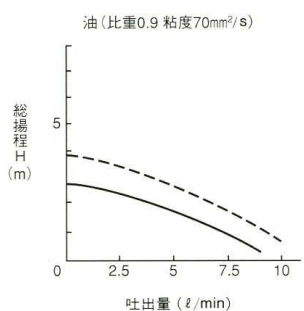
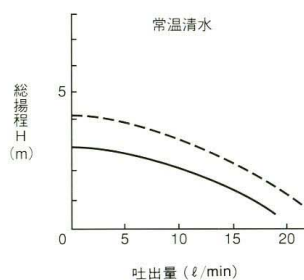
の特性は図示のようになります。水溶性切削油の場合は清水の特性とほとんど同じで、その他の一般の切削油ではこの2種の間にあるものと考えられます。実際にポンプを使用する場合にはこの特性図の揚程より配管および接手

の揚程損失を差引いたものを、実際に揚油（液）する場合の揚程（実揚程）と考えてください。

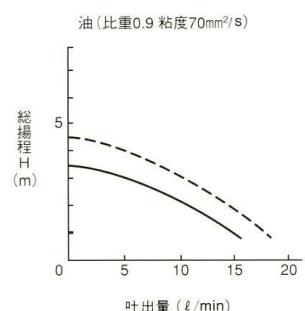
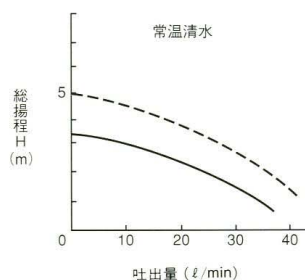
注）特性曲線の
 ----- は60Hz
 ————— は50Hz } です

自 吸 型

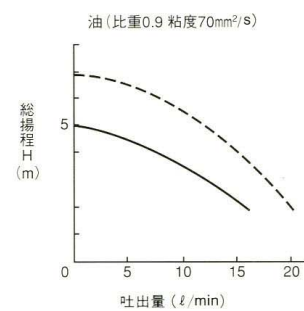
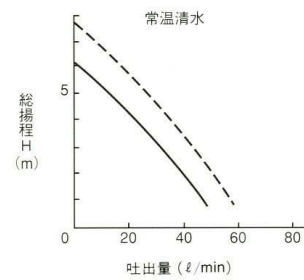
CP-S046



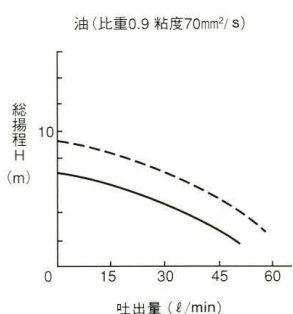
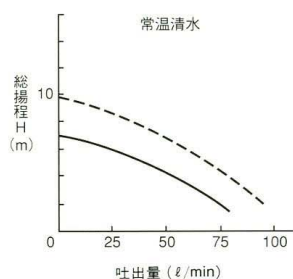
CP-S066



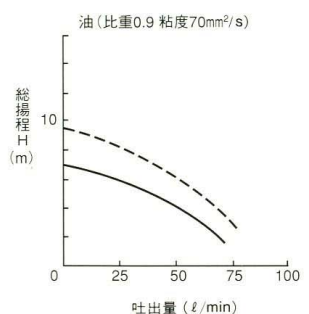
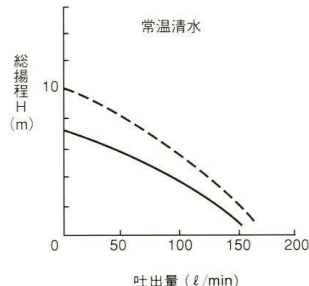
CP-S106



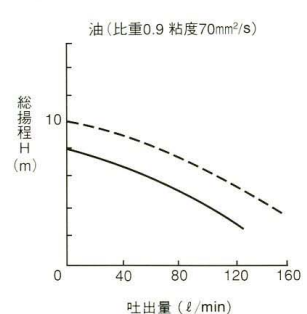
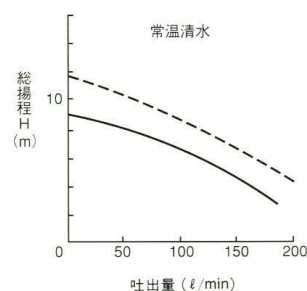
CP-S186



CP-S256



CP-S406

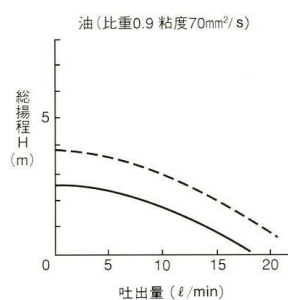
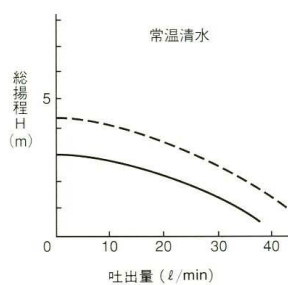


⚠ ご注意

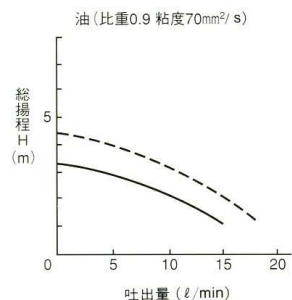
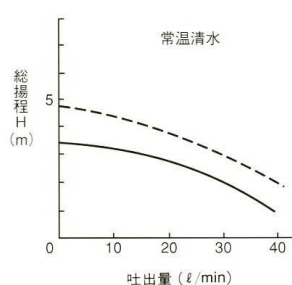
性能曲線はわかりやすく常温清水で示してありますが、クーラントポンプは工作機械の切削液供給用となっており、“水”には使用できません。

浸 漬 型

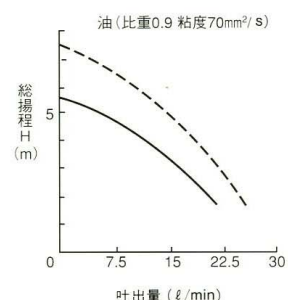
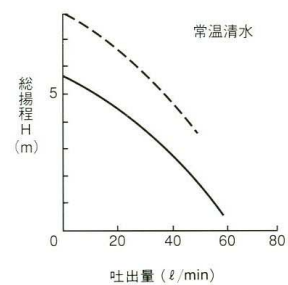
CP-D046



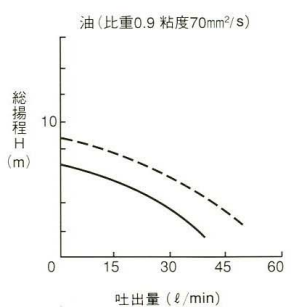
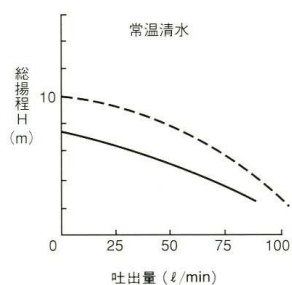
CP-D066/CP-D066S



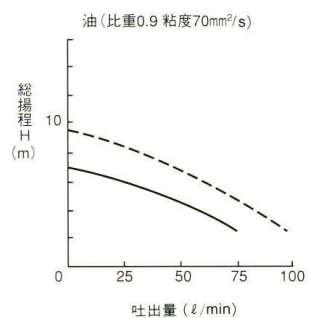
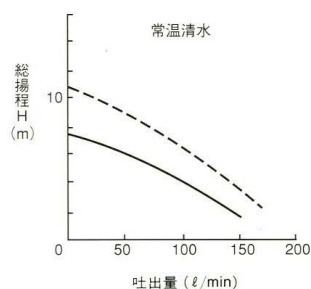
CP-D106



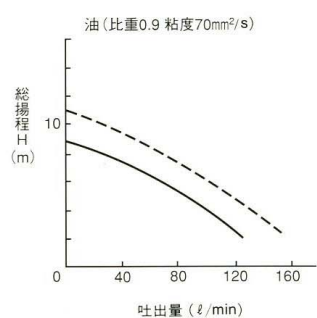
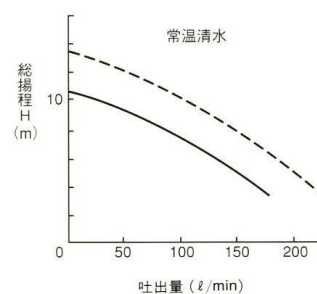
CP-D186



CP-D256



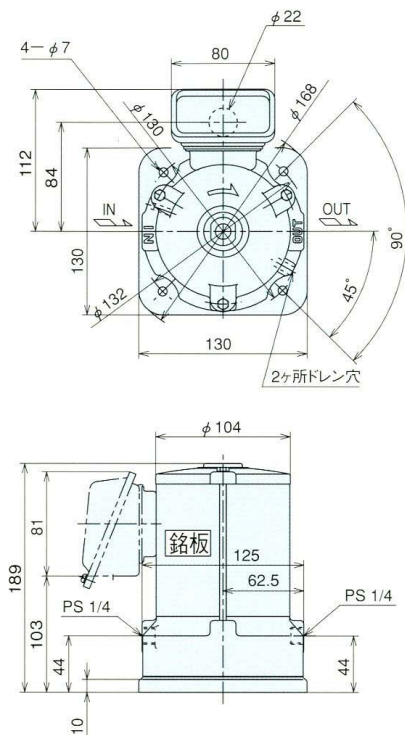
CP-D406



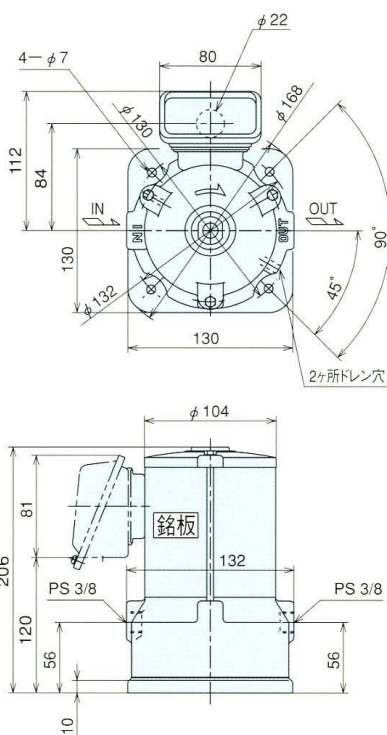
寸法図

自吸型

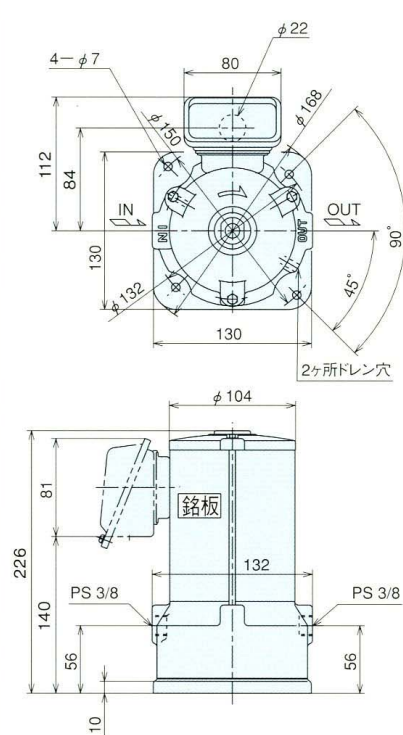
CP-S046 40W



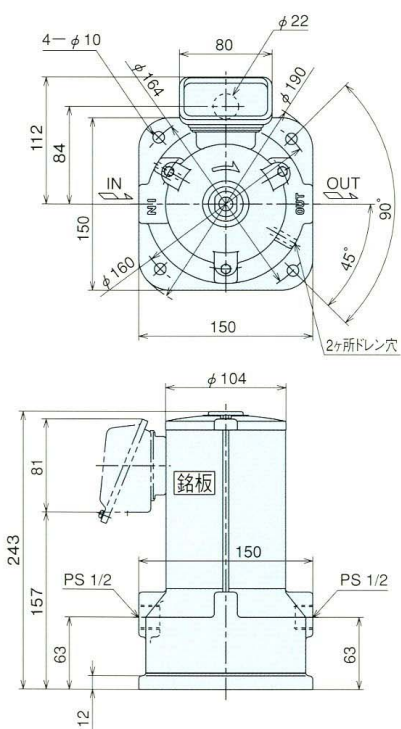
CP-S066 60W



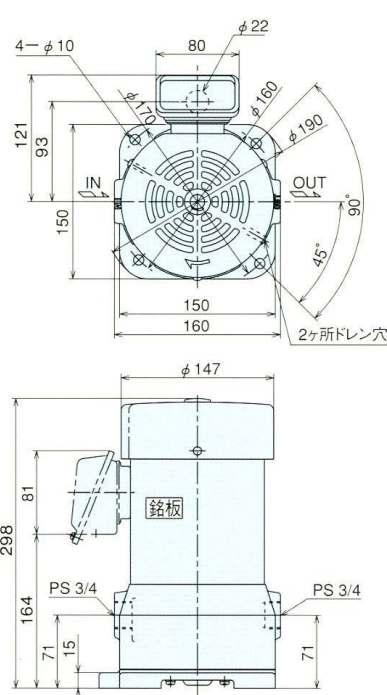
CP-S106 100W



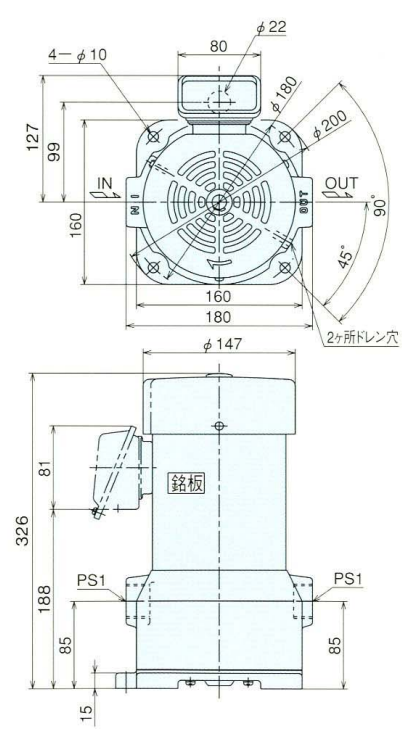
CP-S186 180W



CP-S256 250W

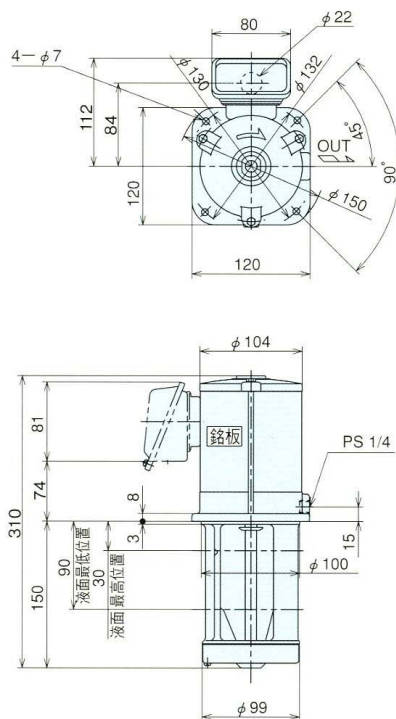


CP-S406 400W

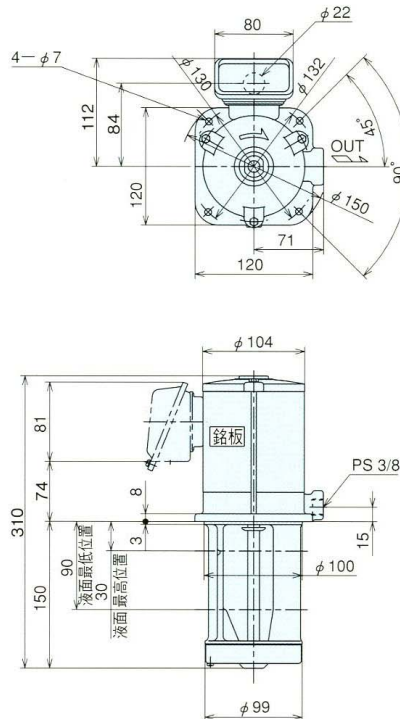


浸漬型

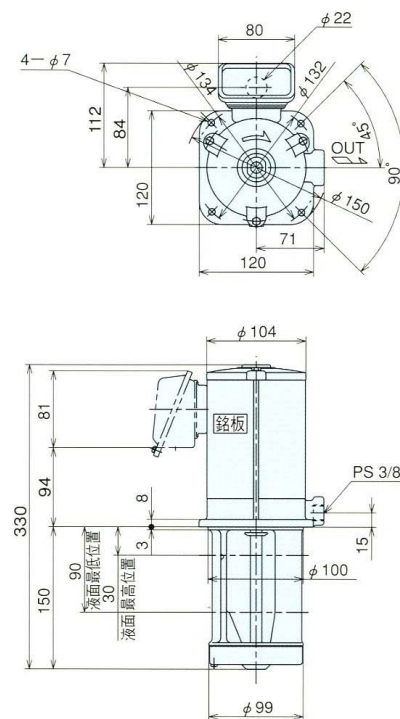
CP-D046 40W



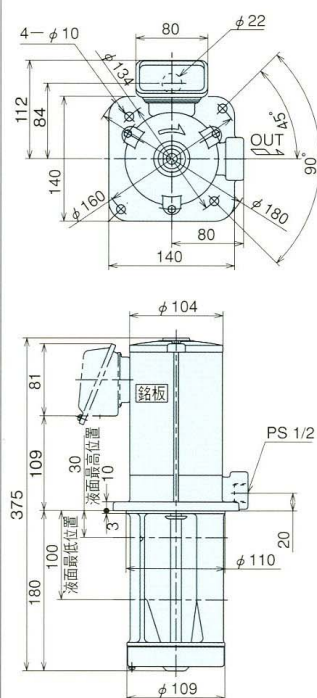
CP-D066 60W



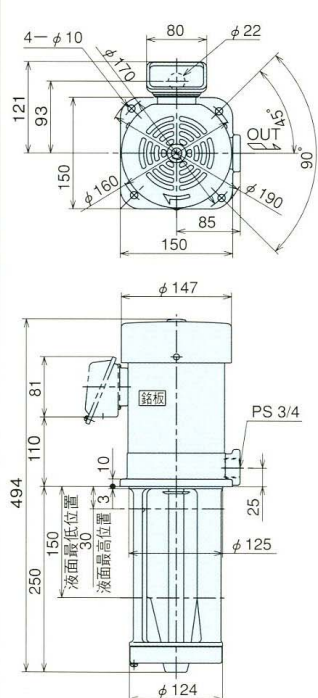
CP-D106 100W



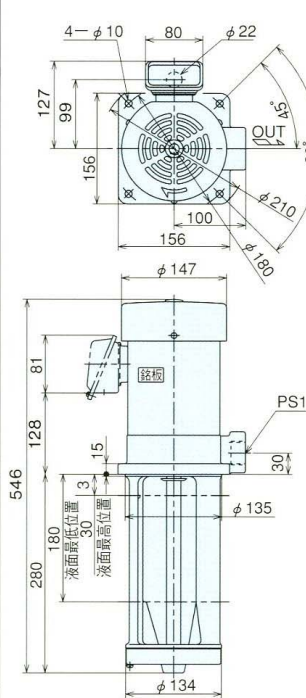
CP-D186 180W



CP-D256 250W

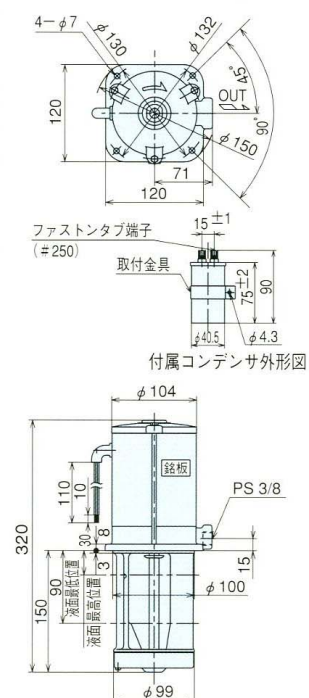


CP-D406 400W



CP-D066S 60W

コンデンサバンド付き



取り扱いの注意

1. 据え付け	●据え付け場所は使用液がかからない程度の広さが必要で、狭い場所はさけ、通風のよいところを選ぶようにしてください。 ●取り付けボルト穴は全部で4個ありますが、吐出し口と端子箱間に45°の位置にある2個の穴がJEM規格寸法で、他の2個は当社独自による寸法となっています。また、400W品を除いてそれぞれピッチが異なりますのでご注意ください。 ●自吸型 これはいったん吸い上げてそれから揚程（液）する方式ですから、据え付け場所には制約がありません。なるべく油槽の近くに据え付けるほうが、ポンプの動作上から有利です。 なお、取り付けの際には吸液面からポンプの吸込み口までの高さが0.7m以下になるようにしてください。これには、横引長さも加わりますのでご注意ください。 ●浸漬型 油槽上に据え付け、ポンプ部のみが油中に入るようにします。油槽の油面はポンプ運転中、停止中いずれの場合にもポンプ据え付けフランジ面より30mmから液面最低位置までの範囲に入るように付けてください。								
2. 配 管	●自吸型の配管にあたっては、吸込み側配管をできるだけ短くし、接続部分からによる空気の吸込みや、揚油量を低下させることのないように特にご注意ください。 自吸型、浸漬型とも管路にはできるだけストップバルブを避けるようにしてください。全開のときでも非常に大きな揚程損失となります。								
3. 油 槽	●ポンプ内に切粉や研削粉などが入りますと、ランナーの磨耗を早めたりポンプがつまったりしますので、フィルターを付けるか、油槽を3つ以上に仕切り、オーバーフローなどの方法によって切削粉その他の異物が、ポンプ内に入らないようにしてください。								
4. 呼 び 液	●自吸型 自吸型は最初に十分な呼び液をする必要がありますが、その後は運転ごとに呼び液をする必要はありません。 呼び液は吐出し側より行いポンプのオイル室と、吸込み管路を充てんします。また、吐出し管路の途中にT形の継手などを接続する液の充てんを簡単にすることができます。なお、自吸型ポンプの呼び液なしでの空運転はメカニカルシールを損傷させることとなりますので、1分間以上の空運転はしないようにしてください。 ●浸漬型 浸漬型は最初から呼び液の必要はありません。								
5. 回転方向	モータ側より見て時計方向の回転が正しい回転方向です。もし逆転している場合には端子3本のうち2本をつなぎかえてください。（三相品の場合）								
6. 使用液の 限界粘度	液の粘度が高くなると所要動力が大きくなります。 <table border="0"> <tr> <td>自吸型</td> <td>50Hzの時は 200mm²/s秒以下</td> </tr> <tr> <td></td> <td>60Hzの時は 70mm²/s秒以下</td> </tr> <tr> <td>浸漬型</td> <td>50Hzの時は 300mm²/s秒以下</td> </tr> <tr> <td></td> <td>60Hzの時は 150mm²/s秒以下</td> </tr> </table> 粘度は温度によって大きく変化しますので冬期には細心の注意が必要です。 限界粘度を越えた粘度のまま運転しますとモータが過負荷になり、モータ寿命を著しく短縮してしまうことになります。	自吸型	50Hzの時は 200mm ² /s秒以下		60Hzの時は 70mm ² /s秒以下	浸漬型	50Hzの時は 300mm ² /s秒以下		60Hzの時は 150mm ² /s秒以下
自吸型	50Hzの時は 200mm ² /s秒以下								
	60Hzの時は 70mm ² /s秒以下								
浸漬型	50Hzの時は 300mm ² /s秒以下								
	60Hzの時は 150mm ² /s秒以下								
7. そ の 他	(1)油圧は低いものですから吐出し管路に安全装置を取り付ける必要はありません。 (2)吐出し弁を閉じたまま長時間の運転はさけるようにしてください。特に自吸型の場合には液温が上昇し、モータが焼損することもありますので、液を少量ずつ流すような注意が必要です。 (3)三相モータが単相運転となった場合、過大電流が流れますのでご注意ください。 (4)端子箱内にあるアース端子より必ず接地してください。 (5)切削液以外は使用しないでください。（注）切削液とはJIS K 2241で規定された液をいう。								

環境・省エネに貢献する **株式会社 日立産機システム**

お問い合わせ営業窓口

信用と行き届いたサービスの当社へ

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
 関東地区窓口 〒101-0022 東京都千代田区神田練塀町3番地(AKSビル) (03)4345-6045

北日本支社 (022)364-2710	中部支社 (052)884-5823	中国支社 (082)282-8112
北海道支店 (011)611-1224	関西支社 (06)4868-1265	九州支社 (092)651-0141
福島支店 (024)961-0500	四国支店 (087)882-1192	海外営業企画部 (03)4345-6529
北陸支社 (076)420-5711		

<http://www.hitachi-ies.co.jp>

●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。

HP-366U

2017.8

Printed in Japan(H)