

HIPACS上水道/下水道・農業用水監視制御システム

HIPACS **ASA** *Aqua System Automation*

あらゆる情報ネットワークに対応し、
監視・管理業務の一元化で業務高効率化に貢献



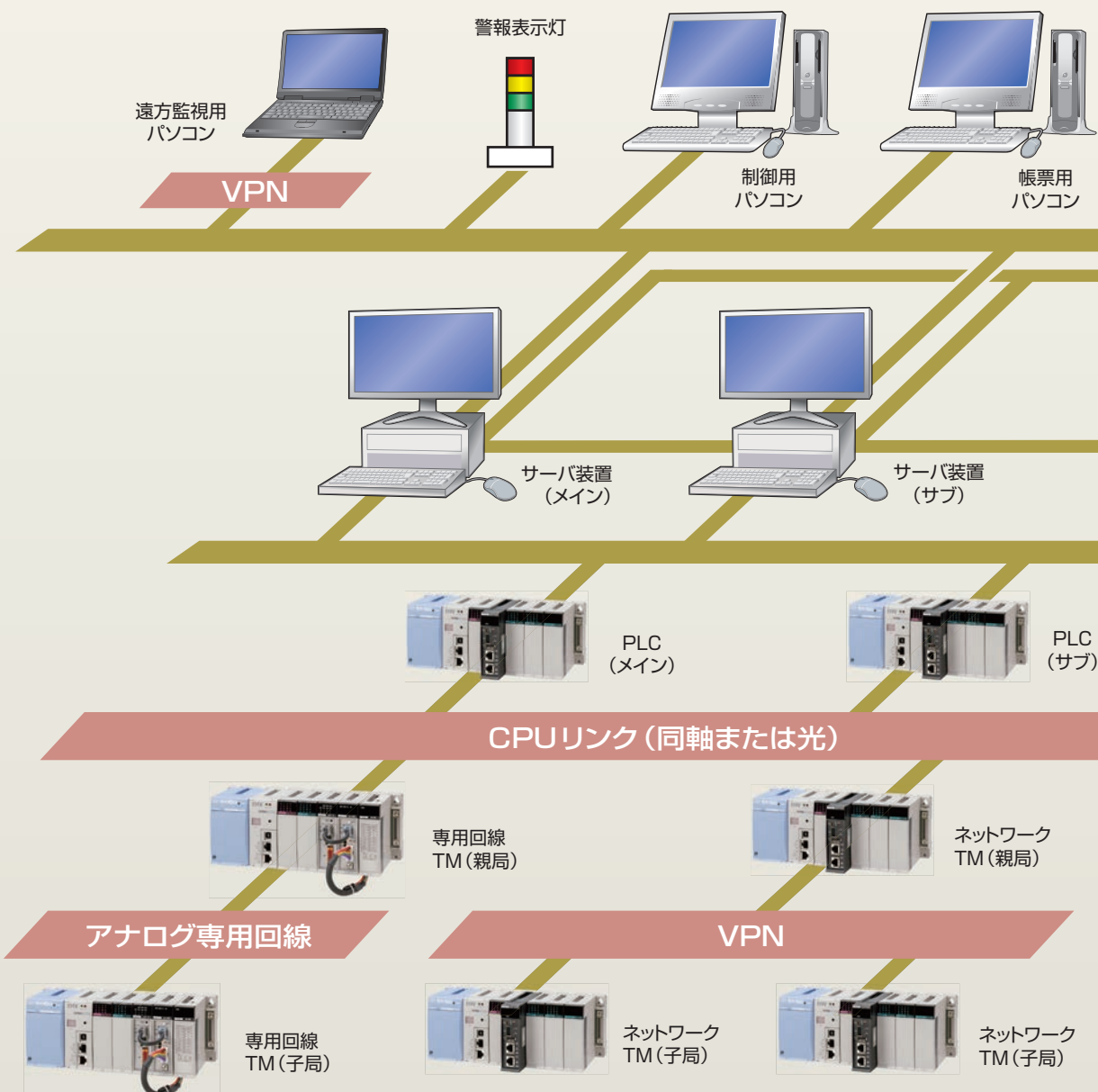
監視制御システムの働きにより、 監視・管理業務の一元化を実現。 業務の効率化と迅速化に貢献します。

日立上下水道・農業用水設備向け監視制御システム ASA (Aqua System Automation) はあらゆる情報ネットワークを利用し、詳細な監視制御が可能なシステムです。

これにより、各施設の遠方監視制御が可能となり、監視・管理業務の一元化が実現します。

また、各地に分散した施設の状況が簡単に把握できるため、万が一の障害発生にも迅速に対応できます。

システム構成例



ASAの特長

信頼性の確保

サーバ装置には、産業用コンピュータを採用。24時間×10年の連続稼働を想定した設計です。サーバ装置の二重化やPLC2台化により信頼性を高めることで、機器故障時のダウンタイムを最小限にします。(オプション)

柔軟なシステム構築

従来の専用回線に加えて、光回線やCATV網などの高速回線や携帯回線にも対応可能です。システムや用途、ランニングコストに応じて、様々な通信回線から選択できます。

セキュリティの強化

ユーザID・パスワードにより、セキュリティを強化。ユーザ毎に使用できる機能を制限できます。

高い拡張性

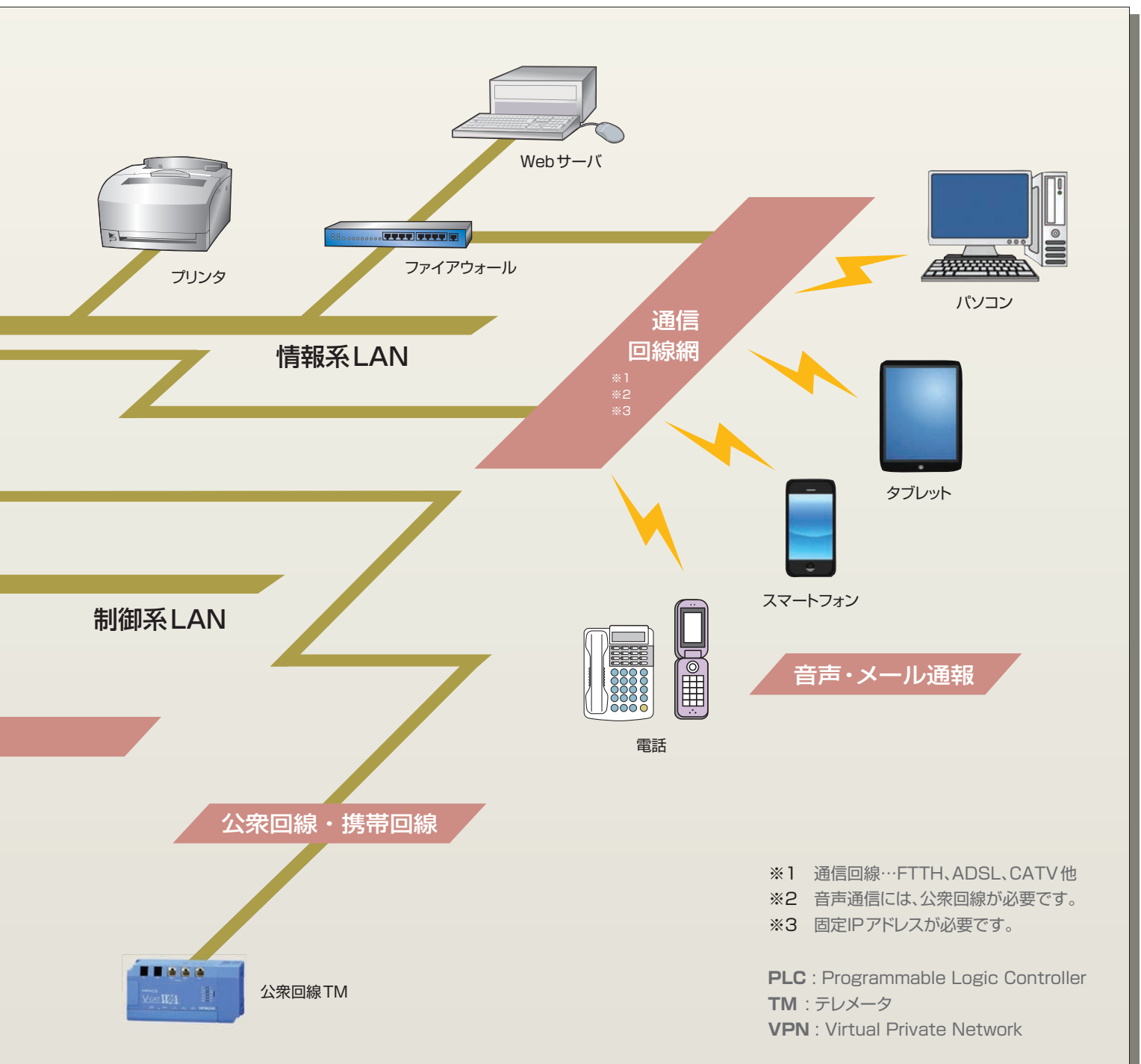
クライアント・サーバ方式により、機能や規模に合わせた段階的な増設、更新に対応できます。初年度にサーバ装置を設置し、次年度以降にクライアント端末を追加することができます。

インターネット対応

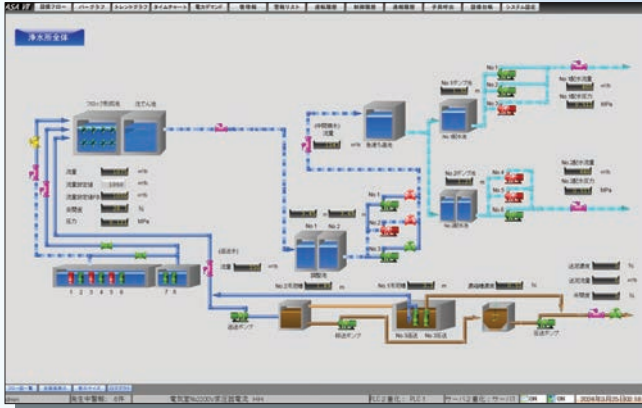
Webサーバ設置により、インターネット経由で、スマートフォン、タブレットから、監視や制御ができます。

豊富なオプション機能

音声・メール通報や設備台帳機能をオプションで追加できます。

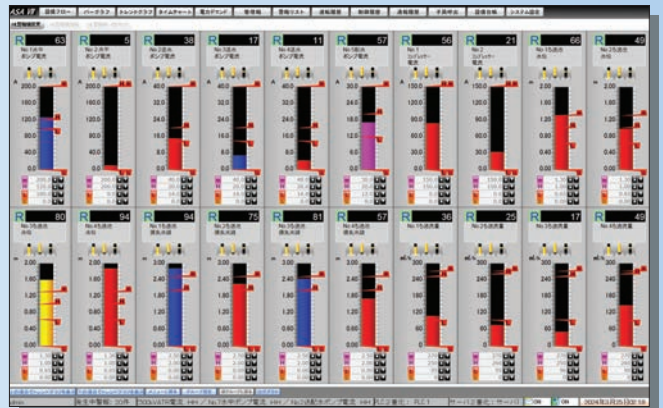


設備フロー画面



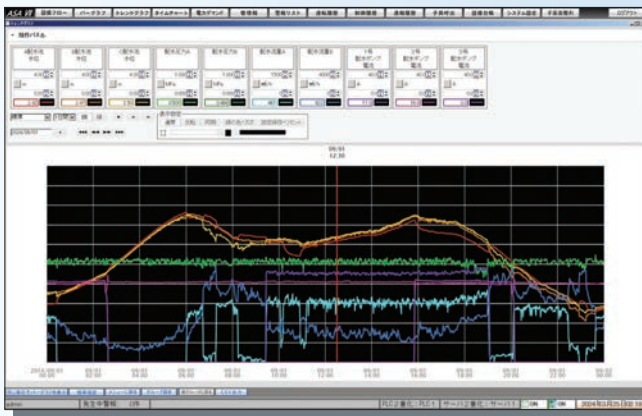
各設備の運転状況を見やすく、分かりやすいグラフィック画面で表示します。水の流れに合わせて配管をアニメーションで表示します。

バーグラフ画面



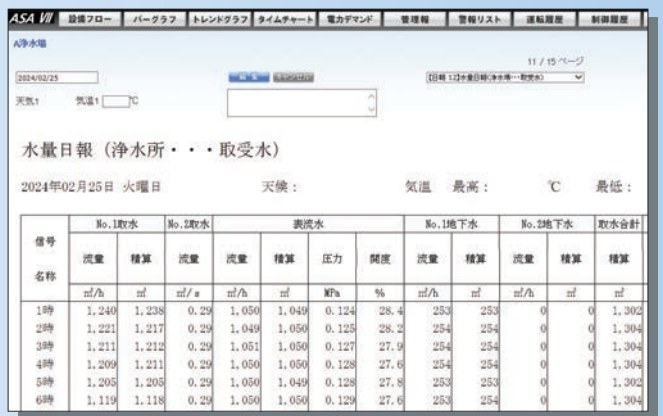
水位、流量などの現在値を棒グラフで表示します。監視装置側で4段階の警報設定を可能とし、警報発生時にはグラフの色を変えて表示します。また、一画面あたり最大20量まで表示可能です。

トレンドグラフ画面



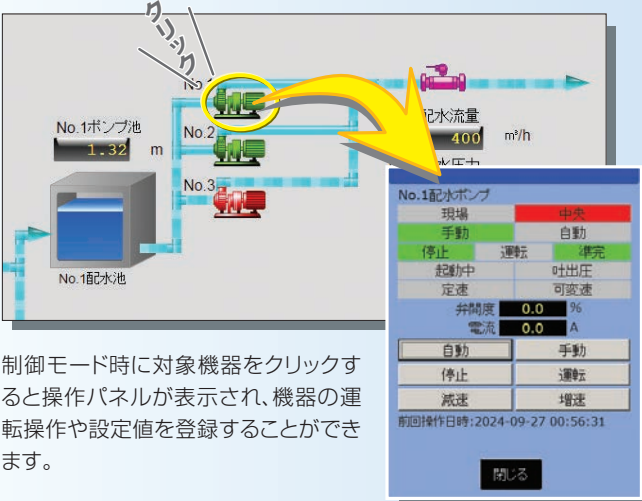
水位や流量などの測定値の時間による変化を折線グラフで表示します。12分間/1時間/2時間/1日間/1週間/1カ月/1カ年と7段階の表示期間を選択できます。また、2つの時系列を重ね合わせて、比較することもできます。

管理報画面



自動的に作成された日報・月報・年報を表示します。Excel形式での出力が可能であり、業務用パソコンを使用しての資料作成ができます。

制御画面



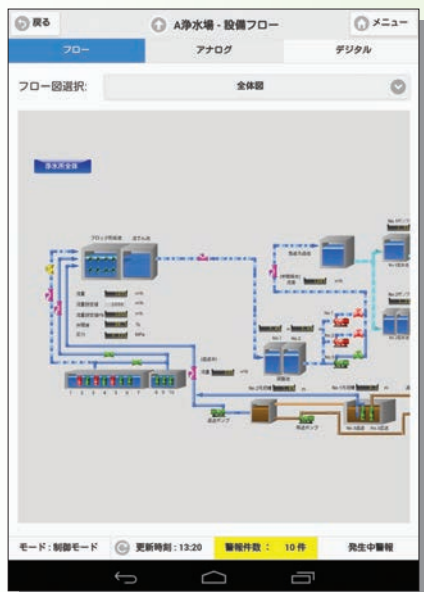
制御モード時に対象機器をクリックすると操作パネルが表示され、機器の運転操作や設定値を登録することができます。

設備台帳 (オプション)



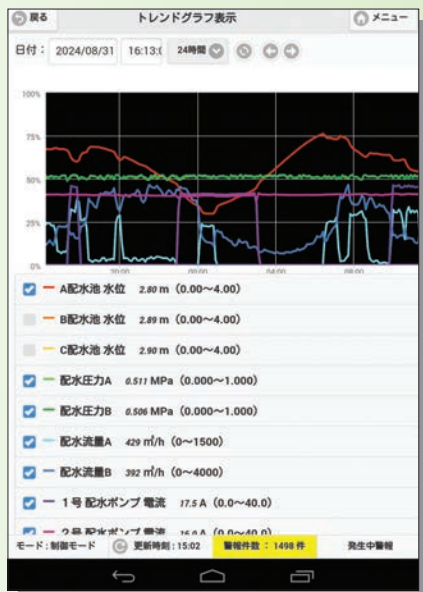
機器の稼働状況や写真、取扱説明書、予備品・消耗品の在庫数などを管理します。また、監視モード時に対象機器をクリックするとコメントを表示させることができます。

設備フロー画面



パソコンと同じく、各設備の運転状況をグラフィック表示します。

トレンドグラフ画面



2時間/8時間/24時間の3段階の表示期間を選択できます。
最大10量まで表示可能です。

警報履歴

警報履歴一覧

表示

開始 2024/04/21 13:29:~ 2024/04/23 13:29:

日付時刻	警報種別	内容
2024/04/23 13:33:17	故障復旧	A浄水場No.2配水ポンプ 故障
2024/04/23 13:33:12	故障発生	A浄水場No.2配水ポンプ 故障
2024/04/23 13:32:19	警報復旧	A浄水場第1電気室 予備線 受電停電
2024/04/23 13:32:17	警報復旧	A浄水場第1電気室 予備線 地絡(PAS接地)
2024/04/23 13:32:17	警報発生	A浄水場第1電気室 予備線 受電停電
2024/04/23 13:32:15	警報発生	A浄水場第1電気室 予備線 地絡(PAS接地)
2024/04/23 13:32:10	警報復旧	A浄水場第1電気室 受電停電
2024/04/23 13:32:06	警報復旧	A浄水場第1電気室 常用線地絡(PAS接地)

警報の発生・復旧状態を時系列で表示します。

管理報画面

管理報

信号 名称	No.1取水		No.2取水		表流水	
	流量	積算	流量	流量	積算	圧
	m ³ /h	m ³	m ³ /s	m ³ /h	m ³	M
1時	1,306	0	0.05	732	0	C
2時	1,245	0	0.19	697	0	C
3時	1,364	0	0.21	764	0	C
4時	1,203	0	0.18	673	0	C
5時	1,306	0	0.05	732	0	C
6時	1,245	0	0.19	697	0	C
7時	1,364	0	0.21	764	0	C
8時	1,203	0	0.18	673	0	C
9時						
10時	*****	0	0.00	*****	0	↑
11時	*****	0	0.00	*****	0	↑
12時	1,306	0	0.05	732	0	C
13時	1,245	0	0.19	697	0	C
14時	1,364	0	0.21	764	0	C
15時	1,203	0	0.18	673	0	C

パソコンと同じフォーマットにて、帳票表示を行います。

アナログ一覧

A浄水場 - アナログ一覧

名称	現在値	単位	スケール
表流水PAC 使用量 合計	11.2		0~1000
地下水PAC 使用量 合計	11.2		0~1000
返送水PAC 使用量 合計	11.2		0~1000
苛性ソーダ 使用量 合計	11.2		0~1000
表流水PAC 使用量 合計	33.6		0~3000
地下系PAC 使用量 合計	11.2		0~500
再凝集PAC 使用量 合計	11.2		0~1080
中間次亜塩素 使用量 合計	11.2		0~6000
後次亜塩素 使用量 合計	11.2		0~4000
過マンガン 使用量 合計	11.2		0~1000
PAC使用量 合計	34.9		0~3000
次亜塩素 使用量 合計	22.4		0~6000
後苛性ソーダ 使用量	11.2	mg/l	0~1000
苛性ソーダ 使用量 合計	22.4	kg	0~2000
苛性ソーダ 入荷量 合計	0	kg	0~40000

現在のアナログ値及びスパンを一覧表示します。

デジタル一覧

A浄水場 - デジタル一覧

信号名	状態	制御
No.1ろ過池流出弁	開動作中	○
No.1ろ過池流出弁	開動作中	○
No.1ろ過池流出弁	故障(トルク)	○
No.1ろ過池流出弁	故障(サーマル)	○
No.1ろ過池洗排弁		○ ⊕
No.1ろ過池洗排弁		○
No.1ろ過池洗排弁	開動作中	○
No.1ろ過池洗排弁	閉動作中	○
No.1ろ過池洗排弁	故障(トルク)	○
No.1ろ過池洗排弁	故障(サーマル)	○
No.1ろ過池ろ排弁		○ ⊕
No.1ろ過池ろ排弁		○
No.1ろ過池ろ排弁	開動作中	○

現在のデジタル信号のON、OFF状態を一覧表示します。

仕様

項目	機器仕様	
サーバ装置 Webサーバ	OS	Windows Server® IoT 2019 Standard (64bit)
	CPU	Intel® Xeon® E-2124G (3.4GHz, 4コア / 4スレッド)
	メモリ	16GB / 32GB
	HDD	2TB (RAID1)
	ファイル装置	DVDドライブ (CD-ROM / DVD-ROM / DVD-R / DVD-RW)
ディスプレイ	解像度	1920×1200 (WUXGA), 1920×1080 (フルHD)

インターネット対応端末		
パソコン	OS	OS : Windows® 10、Windows® 11
	ブラウザ	Microsoft Edge
Android端末	ブラウザ	Google Chrome
iPhone/iPad	ブラウザ	Safari

機能仕様	場内サーバ		Webサーバ
処理点数	アナログ入力	最大 2,500 量	同左
	デジタル入力	最大 30,000 点	同左
	アナログ出力	最大 1,000 量	同左
	デジタル出力	最大 1,000 点	同左
画面表示	設備フロー	最大 100 画面、アニメーション表示	パソコン、タブレット：同左 スマートフォン：アナログ、デジタルの一覧表示
	バーグラフ	<ul style="list-style-type: none"> 任意に最大 20 量 / 画面表示 上下限警報設定可能 (公衆回線 TM 除く) → 異常値はグラフ色変化 	—
	トレンドグラフ	<ul style="list-style-type: none"> 任意に最大 10 量 / 画面表示 表示スパン : 12 分間 (1 秒間隔の瞬時値) : 1 時間 (5 秒間隔の瞬時値) : 2 時間 (10 秒間隔の瞬時値) : 1 日間 (1 分間の平均値) : 1 週間 (6 分間の平均値) : 1 ヶ月 (月報データ) : 1 ヶ年 (年報データ) 	<ul style="list-style-type: none"> 任意に最大 10 量 / 画面表示 表示スパン : 2 時間 (10 秒間隔の瞬時値) : 8 時間 (10 秒間隔の瞬時値) : 1 日間 (1 分間の平均値)
	管理報	<ul style="list-style-type: none"> 日報 / 月報 / 年報 レイアウト変更 	・ 日報 / 月報 / 年報
	警報	<ul style="list-style-type: none"> 警報発生表示 (ポップアップ表示) 発生中警報表示 (一覧表示、テロップ表示) 重/軽故障設定 タイムシフト機能 (警報発生時の設備フロー図を保存) 	・ 発生中警報表示 (一覧表示、テロップ表示)
	各種履歴	警報履歴 / 運転履歴 / 制御履歴 / 通信履歴 / 通報履歴	警報履歴 / 運転履歴 / 制御履歴 / 通信履歴 / 通報履歴
印刷機能	管理報 (手動、自動)、各種履歴、ハードコピー		—
データ保存期間	トレンドデータ	過去 10 年間分 (12 分間トレンドは過去 7 日間分) (1 時間及び 2 時間トレンドは過去 1 年間分)	—
	管理報データ	過去 10 年間分	—
	各種履歴	最大各 1,000,000 件	—
データ外部出力	CSV 出力	トレンドデータ、各種履歴、デマンドデータ	—
	EXCEL 出力	管理報	—
オプション機能	電力デマンド	<ul style="list-style-type: none"> 30 分間隔毎に最大需要電力を監視 ポンプ等機器の情報管理 消耗品 / 予備品の情報管理 	—
	設備台帳	音声通報 (テキスト合成音) / メール通報	—
	故障通報	測定範囲外のアナログ値を計測した場合に警報表示	—
	アナログ異常検知	一定時間状態が継続した場合に警報表示	—
	状態継続警報	機器のメンテナンス時に手動設定により、データ補完	—
	メンテナンスモード	時間帯により変動のある項目に対して、1 時間毎に警報設定を行う	—
	時間帯別 HL 警報		—

*インテル、Xeonは、アメリカ合衆国およびその他の国におけるIntel Corporationの商標です。

*Microsoft、Windows、Windows Server、EXCEL、Microsoft Edgeは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

*iPad、iPhone、safariは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。iPhoneの商標は、アイホン株式会社のライセンスにもとづき使用されています。

*Android および Google Chromeは、Google Inc.の商標または登録商標です。

*記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

*ハイバックス / HIPACSは日立製作所の登録商標です。HIPACSは、Hitachi Pump Automatic Control Systemの略称です。

株式会社 日立産機システム

詳細はWebへ

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

日立産機 お問い合わせ



●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。

HIP-021 2024.04

Printed in Japan(TS)