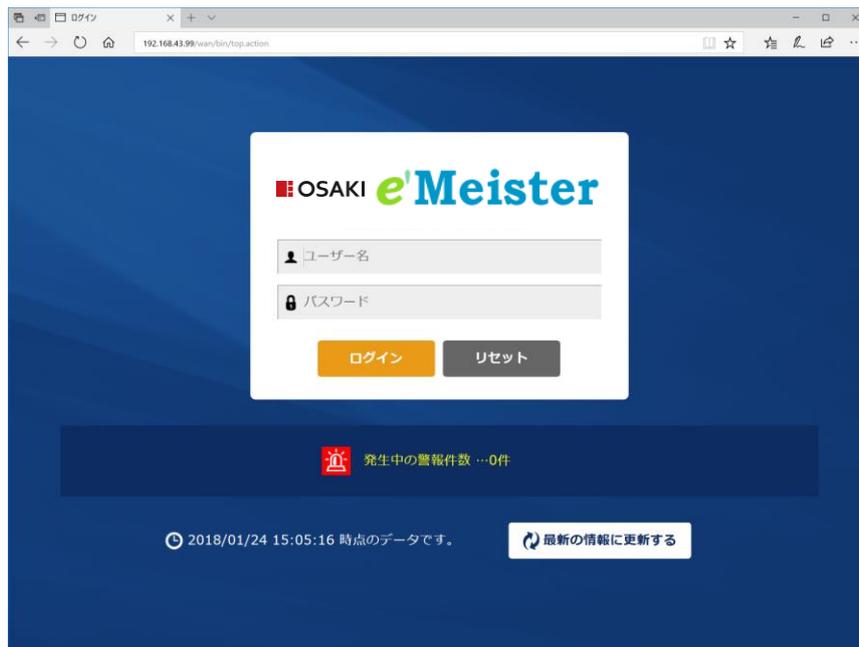


要保存

Web対応型データロガー e'Meister

仕様書



目次

1. 一般事項	
1. 1 保証期間	．．． 1
1. 2 保証範囲	．．． 1
1. 3 有償業務の範囲	．．． 1
2. 機器仕様	
2. 1 システム構成	．．． 2
2. 2 電氣的仕様	．．． 3
2. 3 ハードウェア仕様	．．． 4
2. 4 インターフェース仕様	．．． 6
3. ソフトウェア仕様	
3. 1 機能一覧	．．． 7
3. 2 機能詳細	．．． 13

1. 一般事項

1. 1 保証期間

製品の保証期間は、ご注文のご指定場所に納入後1年といたします。

1. 2 保証範囲

上記の保証期間中に納入側の責により故障が生じた場合は、その機器の故障部分の交換、または修理を無償で行います。

但し、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- 1) 需要者側の不適当な取扱い、ならびに使用による場合
- 2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合
- 3) 納入者以外の改造、または修理による場合
- 4) その他、天災・災害などで、納入者側の責にあらざる場合

なお、ここでいう保証は、納入品単品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はご容赦いただきます。

1. 3 有償業務の範囲

納入品の価格には技術者派遣等のサービスの費用は含んでおりません。

次の場合は別途費用を申し受けます。

- 1) 取付調整指導および試運転立会
- 2) 保守点検、調整および修理
- 3) 技術指導および技術教育
- 4) 保管用や紛失等による本体付属以外の取扱説明書が必要な場合

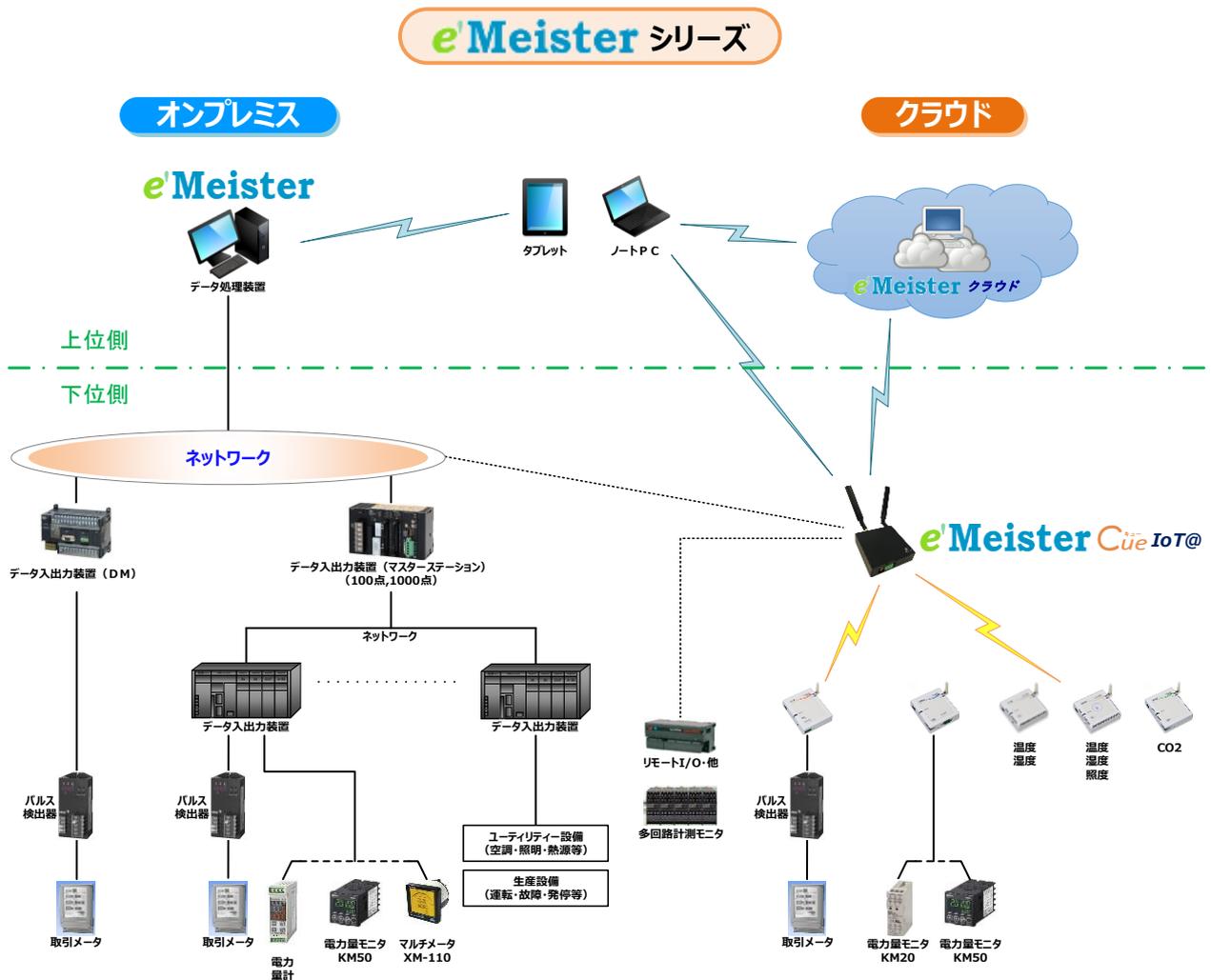
2. 機器仕様

2. 1 システム構成

本システムは、ビルや工場などの建物内で使用している機器・設備のデータを収集し、「計測」および「監視」「制御」するシステムです。

Web 上のブラウザ画面から機器の運転状態や計測値などを計測・監視し、警報発生時にランプ、ブザー、電子メール等で即座に外部に対して通報を行うことができます。

また、機器の個別またはスケジュールを設定し制御を行うことができます。



2. 2 電氣的仕様

2. 2. 1 適用規格

本仕様書に記載事項のない事項については、次の規格を適用します。

- (1) JIS, JEC, JEM, 電気事業法関係技術基準その他我が国現用諸規格基準を優先します。
- (2) 外国規格 (ASME, ASTM, IEEE, ANSI 等)
- (3) 弊社諸基準

2. 2. 2 使用条件

機器全般としては、次の使用条件とします。

但し、市販品は製造メーカーの条件に準拠します。

(1) 環境条件

1. 周囲温度

10~35°C (ホストPC)

0~45°C (マスターステーション, リモートステーション)

2. 周囲相対湿度

45~80%RH (結露無きこと)

3. 使用電源

AC100V±10% 50/60Hz

2. 2. 3 塗装色

機器全般としては、次の塗装色とします。

但し、市販品は製造メーカーの条件に準拠します。

(1) マンセル

1. マスターステーション 5Y7/1 ツヤ 70%

2. リモートステーション 5Y7/1 ツヤ 70%

2. 2. 4 著作権、知的財産権について

製作されたシステムの著作権その他の知的財産権は、弊社および開発元にあり、日本国の著作権法その他の知的財産権に関する法律、ならびに国際著作権条約により保護されております。あらかじめ許諾された範囲外での使用は、処罰の対象となることがあります。

弊社仕様書および諸資料やアイデア等により製作されたソフトウェアおよびハードウェアの著作権については弊社および開発元とします。

但し、共同研究、共同設計の場合に於いて特許又は実用新案登録等を行う場合は、事前に協議をさせていただきます。

2.3 ハードウェア仕様

2.3.1 ホストPC

項目	仕様
マスターPLC 接続台数	最大 10 台
管理機器点数	最大 5,000 点
OS	Windows7 以上 64bit 版
アプリケーションソフト	MySQL5.6 JAVA8 Struts2 Tomcat8 EXCEL2013 以上 32bit 版
データ保存期間	
日報 (1 時間データ)	5 年
運転・警報履歴	
・ 運転履歴	3 ヶ月
・ 警報履歴	5 年
・ 操作履歴	1 ヶ月
ヒストリカルトレンド (1 分データ)	5 年

* 本システム専用とし、他のアプリケーションは使用しないで下さい

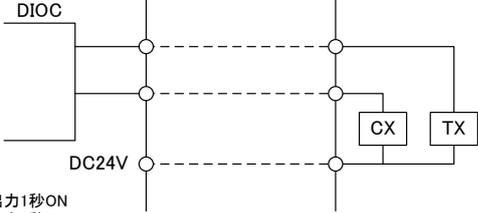
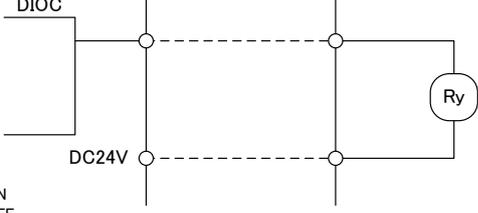
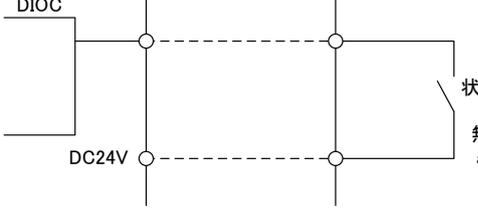
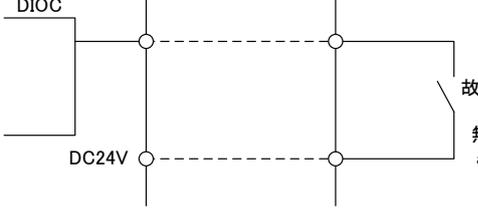
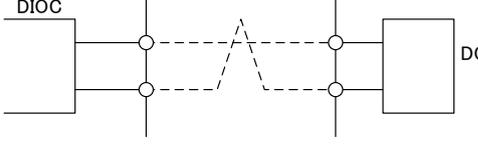
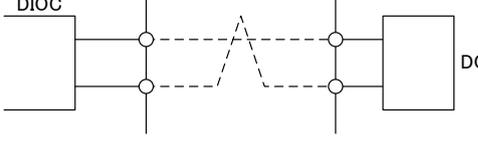
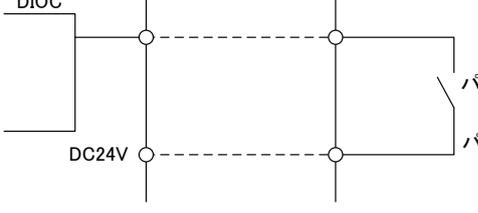
2.3.2 マスターPLC

項目	仕様	
	タイプ1	タイプ2
管理機器点数		
運転、警報 (Do, Di, iDi)	100 点	1,000 点
計測、計量 (Ai, Pi)		
保存データ数		
日報 (1 時間データ)	48 時間	
運転・警報履歴	100 件	
ヒストリカルトレンド (1 分データ)	20 分	

2.3.3 データ入出力装置 (Cue)

項目	仕様
管理機器数	最大 500 点 (AI 最大 500 点、DI 最大 100 点)
保存データ数	
日報 (1 時間データ)	2 ヶ月
運転・警報履歴	1,000 件
ヒストリカルトレンド (1 分データ)	10 日間

2. 4 インターフェース仕様

種 別	仕 様	実 装
発停 (Do)	 <p>運転時:パルス出力1秒ON 停止時:パルス出力1秒ON</p>	
発停 (Do)	 <p>運転時:常時ON 停止時:常時OFF</p>	
状態 (Di)	 <p>状態 無電圧 a接点</p>	
警報 (iDi)	 <p>故障 無電圧 a接点</p>	
計測 (Ai)	 <p>DC4~ 20mA</p>	
計測 (Ai)	 <p>DC1~5V</p>	
計量 (Pi)	 <p>パルス パルス幅</p>	

3. ソフトウェア仕様

3. 1 機能一覧

3. 1. 1 標準機能

【監視機能】

機 能	説 明
運転監視	機器の運転・停止の監視と運転・停止の変化履歴の記録
警報監視	機器の警報発生・復旧の監視と警報の発生・復旧履歴の記録
計測、計量監視	機器の計測、計量の監視
上下限監視	計測値、計量の上下限設定値超過監視と警報の発生
センサー異常監視	計測機器のセンサー異常（断線など）の監視
運転時間・回数監視	機器の運転時間、運転回数を監視

【表示機能】

機 能	説 明
グラフィック表示	機器の運転、警報、計測、計量などをシンボルでグラフィカル表示
現在値一覧表示	機器の運転、警報、計測、計量などの現在値を一覧表示
運転履歴の表示・ 検索・保存	運転の変化履歴を一覧表示 * 条件（日時、警報レベル等）を指定して検索が可能 * 履歴は EXCEL 形式で保存・印字が可能
警報履歴の表示・ 検索・保存	警報の発生・復旧履歴を一覧表示 * 条件（日時、警報レベル等）を指定して検索が可能 * 履歴は EXCEL 形式で保存・印字が可能
発生中警報表示	発生中の警報を一覧表示
未確認警報表示	警報確認操作を行っていない警報を一覧表示

【警報通知機能】

機 能	説 明
警報ポップアップ	警報発生時に、警報内容をポップアップ画面表示

【グラフ機能】

機 能	説 明
トレンドグラフ 表示	機器の運転、警報、計測、計量の時系列変化を一定時間蓄積し、 トレンドグラフ（折れ線）、バーグラフ （棒グラフ）を表示
データ解析	2つの時間軸でトレンド・日報・月報・年報データを比較グラフで表示
データ出力	グラフデータは CSV ファイルで出力が可能

【帳票機能】

機 能	説 明
日報・月報・年報	計測、計量の日報・月報・年報表示 * 日報・月報・年報は EXCEL 形式で保存・印字が可能
帳票自動印字	指定した日時に、日報・月報・年報を自動印字

【デマンド機能】

機 能	説 明
デマンド監視	デマンド時限（30 分）において現在電力（使用電力積算値）を監視し、目標電力に対し超過予測したときに警報を発生
デマンド制御（8 点）	デマンド予測に応じた負荷制御

【保守機能】

機 能	説 明
運転時間・回数積算	機器の運転時間、運転回数を積算
自己診断	システム機器の監視

【広域監視】

機 能	説 明
エリア・セクション登録	監視するエリア、ユーザー権限/デマンド/グラフィック/グループを割り当てるためのセクションを登録
ユーザー権限 セクション割当て	セクションにユーザー権限を割当て 割り当てたユーザー権限でログインすると、同セクションに割り当てられている、デマンド/グラフィック/グループを表示
デマンド セクション割当て	デマンドをセクションに割当て セクションに割り当てられているユーザー権限でログインすると、同セクションのデマンドが表示
グラフィック セクション割当て	グラフィックをセクションに割当て セクションに割り当てられているユーザー権限でログインすると、同セクションのグラフィックが表示
グループ セクション割当て	機器グループ、帳票グループ、発停制御グループをセクションに割当て セクションに割り当てられているユーザー権限でログインすると、同セクションの機器グループ、帳票グループ、グラフグループ、発停制御グループが表示

【グループ登録】

機能	説明
機器グループ登録	現在値一覧、運転・警報履歴に表示する機器の追加・変更・削除
帳票グループ登録	帳票に表示する計測・計量の追加・変更・削除
グラフグループ登録	グラフ表示する機器の追加・変更・削除
発停制御グループ登録	発停制御を行う機器の追加・変更・削除

【セキュリティ機能】

機能	説明
ユーザー制限	ユーザーごとにパスワードを持ち、ログインを制限 各機能の表示／設定を制限したユーザーを作成可能

【メンテナンス機能】

機能	説明
時刻設定	手動による時刻の調整

3.1.2 オプション機能

【制御機能】

機能	説明	実装
機器個別制御	指定した機器への発停制御 * 操作パスワードでの制限が可能	
スケジュール制御	発停制御のスケジュール設定・発停制御	
力率制御	無効電力からコンデンサの開閉を自動的に制御	

【監視機能】

機能	説明	実装
制御異常監視	機器の制御指令と運転入力不一致のとき警報を発生	

【表示機能】

機能	説明	実装
操作履歴の表示・検索	操作の変化履歴を一覧表示 * 条件（日時、警報レベル等）を指定して検索が可能 * 履歴は EXCEL 形式で保存・印字が可能	
初期表示画面設定	ユーザーごとの初期表示画面登録	

【警報通知機能】

機能	説明	実装
電子メール通知	警報時に、警報内容を電子メールで通知 * 送信先、送信時間帯の設定が可能	
電子メール通知時間帯・平日/休日指定	送信時間帯・平日/休日の設定	
警報外部出力	警報時にブザー、ランプ等を使って外部通知	

【保守機能】

機 能	説 明	実装
点検設定	個々の機器に対し、監視及び制御の保留を設定	
保守時間・回数 設定	機器の運転時間・回数が保守設定値超過時に警報を発生 * 機器の運転時間・回数を任意に設定可能	
設備管理	機器の設備情報（型式、定格、連絡先等）を表示・設定 * ドキュメント登録（PDF 形式）が可能	
修繕記録	設備の定期・法令・保守点検の内容や、修繕した内容、 金額等を登録	
点検カレンダー	次回の点検時期を表示	
点検通報	点検時期が近づくと、通報メールを送信 また、点検時期が過ぎた場合も通報メールを送信	
機器名称設定	機器の名称を設定	

【データ管理機能】

機 能	説 明	実装
CSV 出力	1分トレンド・日報・月報・年報データの CSV 出力	

機能詳細

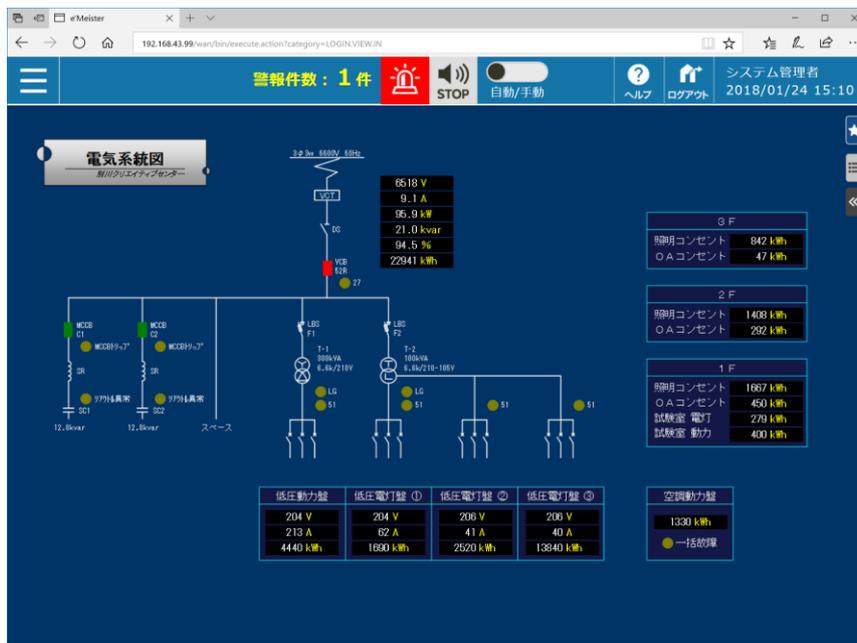
3.2.1 標準機能

◆グラフィック

機器の運転、警報、計測、計量などをシンボルでグラフィカルに表示します



【グラフィックメニュー画面】



【グラフィック画面】



【機器状況画面（運転、警報機器）】



【機器状況画面（計測、計量機器）】

◆現在値一覧

機器の運転、警報、計測、計量などを一覧表示します

コード	名称	点検	操作	運転	警報	積算		
						運転時間	運転回数	警報回数
52R	受電VCB状態			ON	-	6795 0:54	50	-
42C1	コンデンサMCCB1 状態		操	切	-	0:00	2	-
PFC1	コンデンサMCCB1 トリップ			-	-	-	-	1
42C2	コンデンサMCCB2 状態		操	切	-	0:00	2	-
PFC2	コンデンサMCCB2 トリップ			-	-	-	-	1
63C1	コンデンサ1 リアクトル異常			-	-	-	-	1
63C2	コンデンサ2 リアクトル異常			-	-	-	-	1
51T1	低圧動力 過負荷			-	-	-	-	11
LGT1	トランス1低圧動力 漏電			-	-	-	-	8
51T2	低圧電灯1 過電流			-	-	-	-	8

【運転・警報一覧画面】

コード	名称	点検	計測値	単位	最大値	上限値
					最小値	下限値
	受電電力量 (取引用)		6102	kWh	-	-
	低圧動力盤 電力量		1850	kWh	-	-
	低圧電灯盤1 電力量		670	kWh	-	-
	低圧電灯盤2 電力量		1160	kWh	-	-
	低圧電灯盤3 電力量		2240	kWh	-	-
	空調動力盤 電力量		1540	kWh	-	-
	1 F 試験室電灯 電力量		169	kWh	-	-
	1 F 試験室動力 電力量		260	kWh	-	-

【計測・計量一覧画面】

◆ 運転警報履歴

運転、警報の変化履歴を一覧表示します

<データ保存期間>

警報履歴：5年， 運転履歴：3ヶ月， 操作履歴：1ヶ月

日時	コード	名称	状態	内容	レベル
2018/01/24 15:15:07		受電電力量 (取引用)	発生	デマンド1段警報	レベル1
2018/01/24 15:14:50		受電電力量 (取引用)	復旧	デマンド1段警報	レベル1
2018/01/24 15:14:31		受電電力量 (取引用)	発生	デマンド1段警報	レベル1
2018/01/24 15:14:11		受電電力量 (取引用)	復旧	デマンド1段警報	レベル1
2018/01/24 15:13:56		正面玄関自動ドア解錠	ロック	状態変化	
2018/01/24 15:13:54		正面玄関一時解錠	OFF	状態変化	
2018/01/24 15:13:52		正面玄関自動ドア開	開	状態変化	
2018/01/24 15:13:51		受電電力量 (取引用)	発生	デマンド1段警報	レベル1
2018/01/24 15:13:44		正面玄関自動ドア開	開	状態変化	
2018/01/24 15:13:41		正面玄関一時解錠	操作	入操作完了	

【運転警報履歴画面】

◆警報ポップアップ

警報発生時に、警報内容をポップアップ画面で表示します



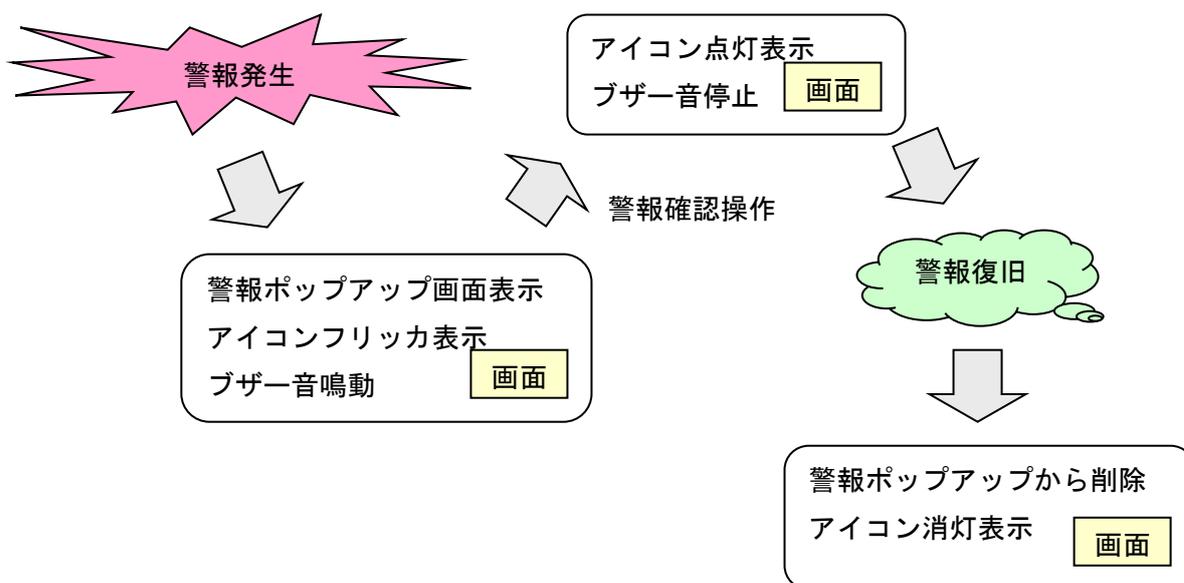
【警報ポップアップ画面】

警報が発生したとき、警報内容をポップアップ画面で表示します。

同時に画面上の警報アイコンがフリッカ表示し、ブザー音が鳴ります。

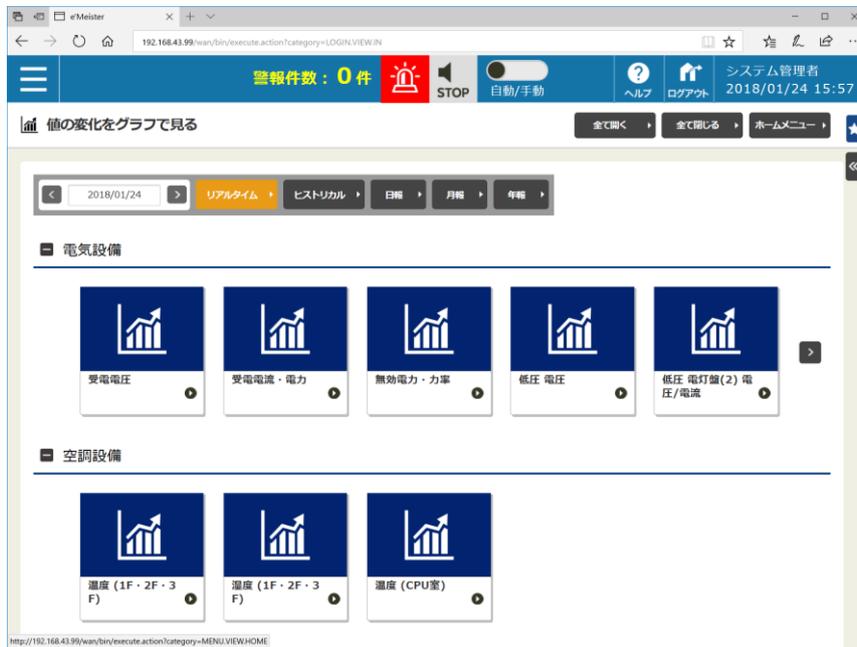
警報確認操作を行うことで、画面上の警報アイコンはフリッカ表示から点灯表示になり、ブザー音は止まります。

ポップアップ画面には、発生中の警報、および未確認の警報（復旧した警報を含む）が表示されます。



◆トレンドグラフ

機器の運転、警報、計測、計量の時系列変化をトレンドグラフで表示します



【トレンドグラフメニュー画面】

選択した日付のトレンドグラフを表示します

＜データ保存期間＞

ヒストリカルトレンド(1分データ)：1ヶ月， 日報(1時間データ)：5年



【リアルタイムトレンド】

【ストリカルトレンド】



【帳票トレンド画面】

◆データ解析

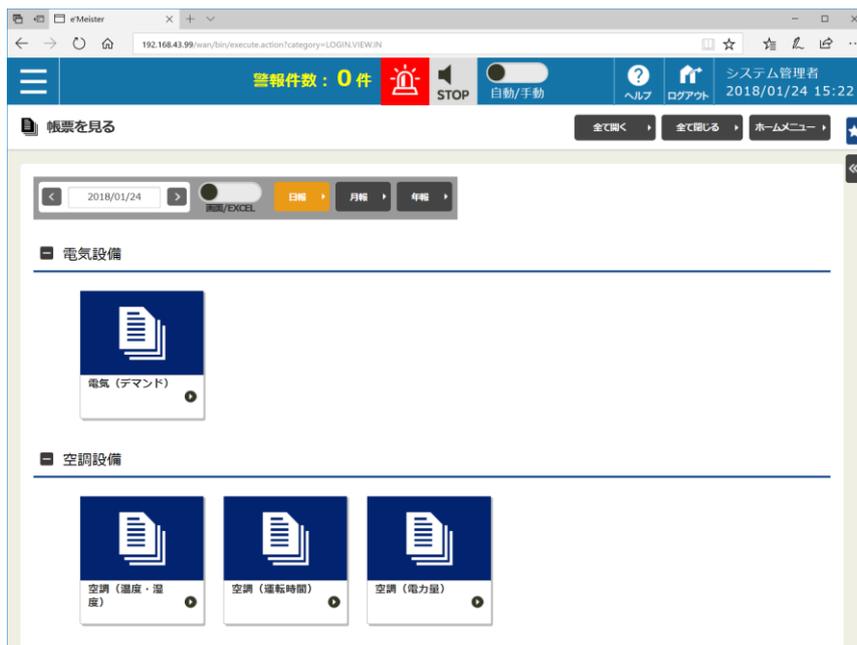
ヒストリカル・帳票データを2つの時間軸で比較表示します。



【比較トレンド画面】

◆帳票

計測、計量の日報、月報、年報を表示します



【帳票グループメニュー画面】

選択した日付の帳票を表示します

＜データ保存期間＞

日報(1時間データ) : 5年

日報を見る

2018/01/24

時間	1F				2F	
	試験室 湿度 ℃	試験室 湿度 %	ロビー 湿度 ℃	ロビー 湿度 %	設計室東側 湿度 ℃	設計室東側 湿度 %
01:00	16.9	33.1	15.1	37.0	21.5	19.9
02:00	16.6	33.4	14.8	37.5	19.6	20.9
03:00	16.5	33.6	14.8	37.1	18.5	21.5
04:00	16.3	33.9	14.6	37.4	17.8	21.7
05:00	16.1	33.9	14.4	37.3	17.2	21.8
06:00	15.9	34.0	14.2	37.0	16.8	21.8
07:00	15.8	33.9	14.0	36.7	16.4	21.6
08:00	15.7	33.3	15.4	36.4	21.5	18.0
09:00	16.2	32.5	17.0	35.0	23.8	16.5
10:00	18.5	30.1	17.7	32.0	23.5	18.6
11:00	18.5	30.3	18.5	33.3	24.3	18.6
12:00	20.7	27.1	19.0	29.9	25.2	17.4
13:00	22.3	23.3	18.9	32.7	26.1	15.6
14:00	23.1	22.6	19.3	32.2	25.9	15.6

【日報・月報・年報画面】

◆デマンド状況

受電電力量のデマンド状況をグラフで表示します



【デマンド状況画面】

30分毎の使用電力の推移をグラフで表示します。

30分後の予測電力を演算し、目標電力超過時に各種デマンド警報を発生します。

(1段警報、2段警報、限界警報)

また、手動操作によるデマンド同期を行うことができます。

<設定可能な項目>

項目	内容	関連する警報
契約電力	電力会社との契約電力	限界警報
目標電力	目標となる電力	1段警報
遮断可能電力	遮断することができる電力	2段警報
ベース電力	遮断することができない電力	限界警報
監視時間	デマンド警報の監視時間帯	すべて

<各警報の条件>

- ・1段警報 : 予測電力 > 目標電力
- ・2段警報 : 遮断可能電力 + 調整電力 ≤ 0
- ・限界警報 : ベース電力 > 許容電力

$$\text{予測電力} = \text{現在電力} + \frac{\text{電力増分}}{1 \text{分}} \times \text{残り時間}$$

$$\text{調整電力} = \frac{\text{目標電力} - \text{予測電力}}{\text{残り時間}} \times 30 \text{分}$$

$$\text{許容電力} = \frac{\text{契約電力} - \text{現在電力}}{\text{残り時間}} \times 30 \text{分}$$

◆保守時間・回数設定

機器の保守用の運転時間・回数を設定します



【保守時間・回数設定画面】

◆上下限警報設定

計測、計量の上下限警報値を設定します



【上下限警報設定画面】

◆ログイン

ユーザー名とパスワードによって、ユーザーの認証を行います



【ログイン画面】

◆ログアウト



【ログアウト画面】

◆ユーザー情報登録

ユーザー情報の追加、変更、削除を行います

ユーザー名	日本語名称	権限
admin	システム管理者	一般ユーザー
bcc		表示ユーザー
demo		一般ユーザー
demo1		表示ユーザー
demo2		表示ユーザー
demo3		表示ユーザー
demo4		表示ユーザー
demo5		表示ユーザー
demo6		表示ユーザー
demo7	サインージ7 (2階)	表示ユーザー
demo8	サインージ8 (3階)	表示ユーザー
demo9	サインージ	表示ユーザー
fag	FAグループ 自動ドア管理	一般ユーザー
ssg	SSグループ 自動ドア管理	一般ユーザー

【ユーザー情報登録画面】

◆ユーザー権限設定

機能毎に表示・設定の権限有無を設定します。



【権限設定画面】

ユーザーごとに表示・設定できる機能を制限します。

例) 機能の制限

機 能	一般ユーザー	管理者
グラフィック表示	○	○
上下限監視	○	○
機器個別制御	×	○
設備管理	△	○

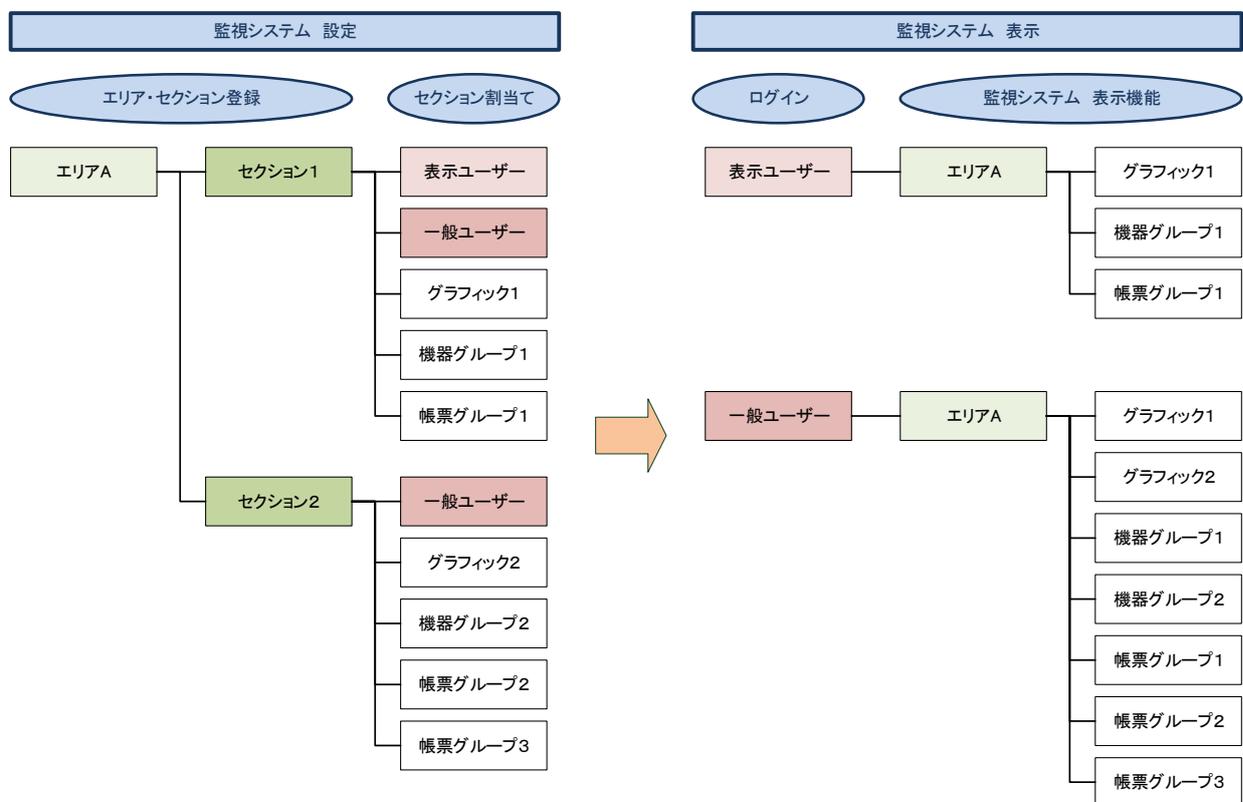
○：表示、設定可能 △：表示のみ可能 ×：不可

◆広域監視

監視項目をエリアで分けし、ログインできるユーザーをエリアごとに制限する機能です。

エリアには複数個セクションを登録でき、そのセクションにユーザー権限、グラフィック、デマンド、グループ（機器グループ、帳票グループ、グラフグループ、発停グループ）を登録します。

ログインしたユーザー権限と同セクションのグラフィック、デマンド、グループのみ、監視システムに表示されます。



eMeister 192.168.43.99/war/bin/execute.action?category=LOGIN.VIEW.IN

警報件数: 0 件 STOP 自動/手動 ヘルプ ホーム ログアウト BCC 2018/04/10 15:39

エリア・セクションを登録する

	追加	削除	表示順 ↑	表示順 ↓	移籍	設定
● 公開セクション						
★ 非公開セクション						
システム	グラフィック	機器	帳票	グラフ	デマンド	発停
● 未割当	0	0	0	0	0	0
共通	グラフィック	機器	帳票	グラフ	デマンド	発停
● 共通	0	7	0	0	0	39
電気設備	グラフィック	機器	帳票	グラフ	デマンド	発停
★ 電気設備				0		
● 電気設備	0	0	0	9	1	0
● グラフィック:電気設備	1	0	0	0	0	0
● 帳票:電気設備	0	0	1	0	0	0
● グラフ:電気設備	0	0	0	0	0	0
空調設備	グラフィック	機器	帳票	グラフ	デマンド	発停

【エリア・セクション登録画面】

3.2.2 オプション機能

◆個別発停操作

指定した機器の発停操作を行います



【個別発停操作画面】

◆スケジュール設定

自動で発停制御するスケジュールを設定します



【スケジュール設定画面】

◆発停グループ登録

発停グループに機器を登録します

発停グループ登録画面のスクリーンショット。画面上部には「警報件数: 0件」や「STOP」ボタン、ヘルプ、ホーム、ログアウトなどのメニューがあります。中央には「発停グループ登録する」というタブがあり、その下に「発停グループ情報」の編集画面が表示されています。

発停グループ情報:

- エリア: 共通
- グループNo: 1-001
- 起動インターバル: 1 秒
- 停止インターバル: 1 秒
- グループ表示: スケジュール デマンド制御

下部には「機器 3/25件」のリストが表示されています。

エリア	コード	機器名称	削除
システム全体	EF-01	1 F トイレ排気ファン 運転状態	✕
システム全体	EF-02	2 F トイレ排気ファン 運転状態	✕
システム全体	EF-03	3 F トイレ排気ファン 運転状態	✕

【発停グループ登録画面】

◆通報条件設定

警報発生／復旧時に通報する条件（時間帯、通報先など）を設定します

通報条件設定画面のスクリーンショット。画面上部には「警報件数: 0件」や「STOP」ボタン、ヘルプ、ホーム、ログアウトなどのメニューがあります。中央には「通報先・通報条件を登録する」というタブがあり、その下に「通報条件設定画面」が表示されています。

通報条件設定画面:

レベル	通報日と通報時間			通報先				
	平日	休日	通報時間	通報先名称	メディア	警報発生	警報復旧	全復旧
全て	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	終日	test2	Eメール	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
全て	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	終日	test	Eメール	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【通報条件設定画面】

◆機器点検設定

機器単位に点検状態を設定します



【機器点検設定画面】

◆設備管理台帳

各機器の設備情報を表示、設定します



【設備管理台帳画面】

◆機器名称設定機能
機器名称を設定します



【機器名称設定画面】

◆CSV出力機能
1分トレンド・日報・月報・年報データのCSV出力します



【CSV出力画面】



【お願い】

- 本製品をご使用の際には、必ず添付の取扱説明書をよくお読みください。
- 記載内容は、設計変更その他の理由により、ご連絡申し上げることなく変更させていただくことがありますので、あらかじめご了承ください。不明な点は下記へお問合せください。
- 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなど、お気づきの点がありましたらご連絡ください。

販売・お問合せ窓口

大崎電気工業株式会社

営業本部 システム・機器部

〒141-8646 東京都品川区東五反田 2-10-2 東五反田スクエア

TEL. 03-3443-7177

FAX. 03-3443-0265

製造元

株式会社別川製作所 クリエイティブセンター