

JT-3018238-2

東光東芝メーターシステムズ株式会社

**デマンド監視装置**  
**KH10**  
**仕様書**

— 目次 —

表示の説明	2
安全上の注意	3
本誌品を安全にお使いいただくために	4
はじめに	5
<b>各部名称と機能</b>	<b>6</b>
デマンド監視装置	6
デマンド監視装置端子部	8
パルスセンサー外観	11
デマンド監視装置の固定方法	12
<b>デマンド監視装置とパルスセンサーの接続</b>	<b>13</b>
<b>電力量計とパルスセンサーの接続方法</b>	<b>14</b>
RS485 の接続	14
設定/操作方法	16
設定値入力・消去方法	16
システム設定	17
通信アドレス設定	18
内部データの一括消去方法	19
デマンド監視機能	20
予測警報機能	22
仕様	26
外形寸法	28
<b>データ収集ソフトウェア</b>	<b>31</b>
概要	31
動作条件	31
画面構成	31
現状値・設定値画面	32
警報履歴画面	34
動作履歴画面	35
停電履歴画面	36
日報画面	37
月報画面	38
現在デマンドグラフ画面	39
付表 1 機能名称の定義一覧	41
付表 2 システム構成	42
付表 3 CSV ファイル出力例	43
付表 4 FAQ 集	45
デマンド監視装置 本体	45
デマンド監視装置 データ収集ソフト	48

## 表示の説明

仕様書のシンボルマークは、下記の意味を定義するものです。仕様書の指示を必ずお守りください。



危険

取扱を誤ると、死亡あるいは重傷を負う可能性が想定される場合



注意

人体に傷害を負ったり、本製品が思わぬ事態になったり物的損害の発生が想定される場合

## 用途制限について

本製品は、人の生命に直接関わる装置(※1)や人の安全に関与し公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置(※2)に使用するように設計・製造されたものではないため、それらの装置に本製品を使用しないでください。

※1：生命維持装置や手術室用機器などの医療機器や、火災報知器などの防災設備など。

※2：集団輸送システムの運転制御・航空管制システムや原子力発電所の装置など。

・本製品は電力管理用計器であり、電力料金の取引には使用できません。

## 免責事項

- ・地震などの自然災害および当社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客さまの故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・本製品の使用または使用不能あるいは設定の誤りから生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断など）に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・仕様書で説明された以外の使い方及び行方法によって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・当社が関与しない接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

## 安全上の注意



危険

改造・分解しないこと。

故障、感電、火災の原因となります。

本製品は活線工事（コネクタ配線、挿抜等）で行わないこと。

感電、電気火傷、機器の故障、焼損、火災の原因となります。

本製品から、異臭・異音・発煙・異常に高温になっている場合は、本製品の電源を切り、弊社までご連絡ください。

本製品は屋外や、水のかかる場所に設置しないこと。

感電、電気火傷、機器の故障、焼損、火災の原因となります。

濡れた手で設置・取り外し作業・操作をしないこと。

感電の原因になります。

配線後は端子台にカバーを取り付けること。

感電、火災の原因になります。



注意

定格電圧を超える電源に接続しないこと。

感電、火災の原因になります。

AC90V～AC120V（50／60Hz）でご使用ください。

通信端子・信号端子に仕様以外の電圧・電流、その他信号などを印加しないこと。

本製品を安全にお使いいただくために



注意

下記のような環境での使用は故障、寿命低下の原因になりますので設置、保管は避けてください。

- ① 塵埃、塩分の多い場所
- ② 腐食性ガス（SO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>Sなど）、油煙の発生する場所
- ③ 振動、衝撃の加わる場所
- ④ 仕様範囲外の低温（0℃以下）・高温（50℃以上）環境
- ⑤ 湿度の高い（90%RH以上、または結露のある）場所
- ⑥ 外部ノイズ（電磁ノイズ・静電気）の大きい環境
- ⑦ 雨、水滴、直射日光の当たる場所

本製品を廃棄する場合のお願い

- 本製品を破棄する場合は、専門の廃棄物処理業者(※1)に依頼してください。  
本製品は産業廃棄物として処置してください。  
産業廃棄物の収集・運搬および処分は、認定を受けていない方が行くと、法律により罰せられます。

※1: 専門の廃棄物処理業者とは、「産業廃棄物収集運搬業者」「産業廃棄物処分業者」をさします。

## はじめに

本装置は、電力量計から出力される電力量パルスをもとに、デマンド時限における最終デマンド値を予測し、あらかじめ設定された注意電力や目標電力、契約電力を超える場合に予測警報を出力するなど、デマンド監視を行うことを目的とした専用装置です。

また本装置は、パソコン接続用にRS232C、RS485 及びLANインタフェースを備え専用ソフトをお使いいただくことで各種データをパソコン等で表示・収集及びデータベース化を図ることができます。

## ご納入品

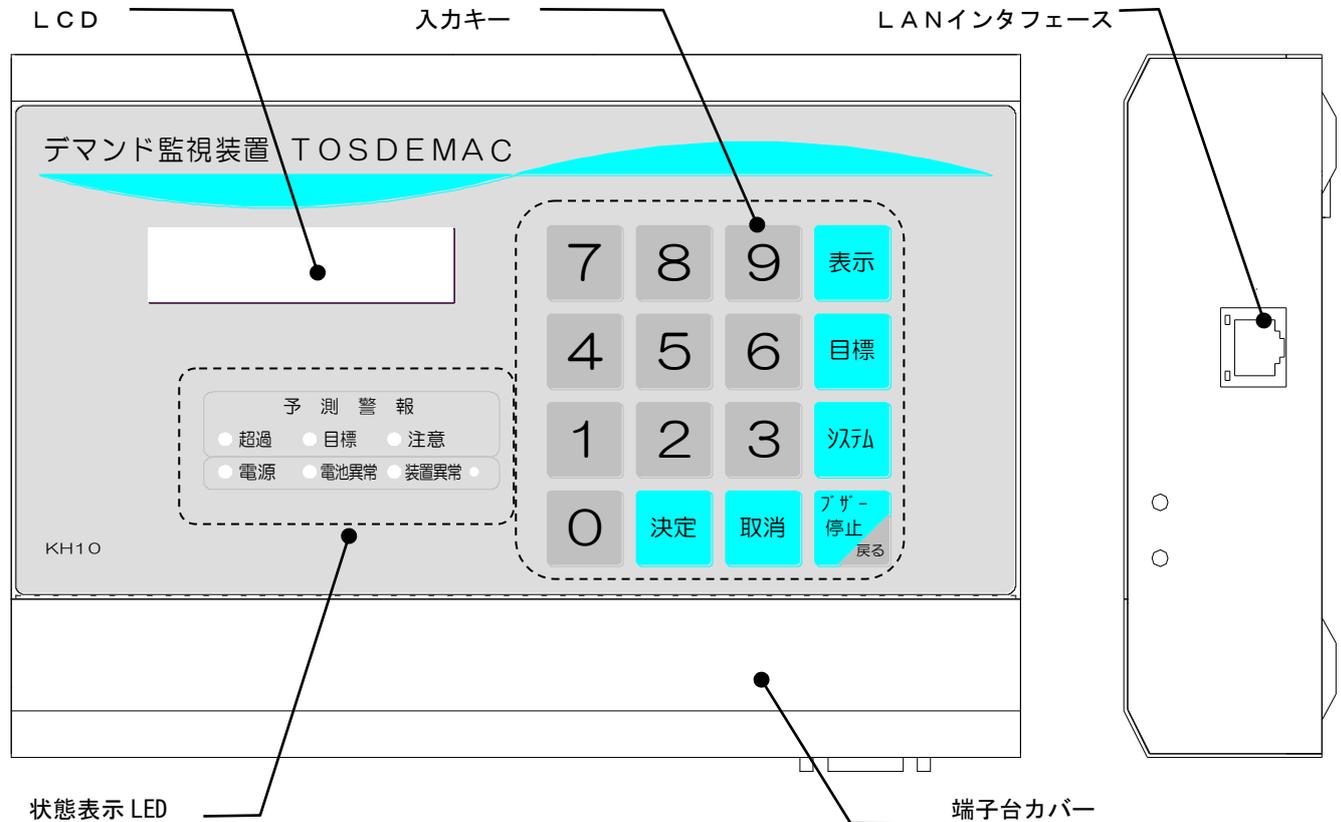
### ●ご納入品一覧表

名称	個数
デマンド監視装置 (KH10A) 本体	1 台
パルスセンサー (KH10B)	1 台
取付プレート	1 枚
取付プレート固定ネジ (M3-6mm)	1 本
パルスセンサー固定金具 A、B	2 種類
パルスセンサー金具取付用ネジ・ナット	各 2 個
パルスセンサー固定用木ネジ	2 本
電力量パルス計測用信号線	1 本
パルスセンサー注意表示ラベル	1 枚
RS-232C ケーブル (4.5m)	1 本
データ収集ソフト (CD)	1 枚
取扱説明書	1 冊
データ収集ソフトインストールガイド/取扱説明書	1 冊
パルスセンサー・電源 配線要領	1 枚
設定内容記録表	1 枚
梱包明細書	1 枚
デマンド監視装置 ユーザー登録/保証書カード	1 枚

※デマンド監視装置 (KH10A) 本体とパルスセンサー (KLH10B) 間のケーブルはお客様まで準備してください。(詳細は「デマンド監視装置とパルスセンサーの接続」をご参照ください。)

## 各部の名称と機能

## ●デマンド監視装置



## ○LCD

本装置の測定値、設定値などを表示する液晶画面です。

尚、時刻は1秒間隔で更新し現在・予測デマンド、調整電力、積算電力量は10秒間隔で更新します。

## LCD 表示内容

表示名称	表示内容	単位	表示範囲	備考
現在電力	現在デマンドを上段に表示	kW	0.0~999999.9	
予測電力	予測デマンドを下段に表示	kW	0.0~999999.9	
残り時間	時限残り時間を上段に表示	分:秒	00:00~29:59	
調整電力	調整電力を下段に表示	kW	0.0~999999.9	
年月日 時分秒	現在日時と、時計動作状態を表示 内部時計動作表示: [*CLOCK] AC同期動作表示: [*AC]	—	—	年は、西暦下2桁を表示
前回デマンド	前回デマンドを表示	kW	0.0~999999.9	
積算WH	積算電力量を表示(※1)	kWh	0.0~999999.9	上段: 乗率を表示 下段: 積算値を表示
LAN IP アドレス	本装置の IP アドレスを表示	—	—	
システム情報	本装置の型式、 ソフトウェアバージョンを表示	—	—	

(※1) 実際の積算電力量は、積算電力量表示値(下段)×乗率表示値(上段)[kWh]になります。

## ○入力キー

本装置を操作する入力キーです。操作方法は、「設定／操作方法」を参照してください。

## ○状態表示LED

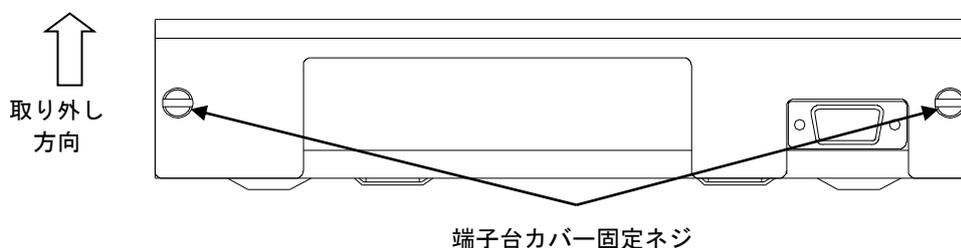
本装置の動作状態を表示するLEDです。

## 状態表示LED表示内容

LED 名称	表示色	点灯時の状態	内容
電源	緑	AC 電源供給時	装置通電時に点灯
電池異常	赤	内部電池の電圧低下時	点灯した場合は電池交換が必要です。弊社までお問い合わせください。
装置異常	赤	本装置の異常検出時	装置に異常を生じた場合に点灯します。尚、電源投入時は、装置が正常計測できる状態になるまで点灯します。
注意予測警報	黄	デマンド予測が注意レベルに達した時	注意予測、目標予測、超過予測出力の詳細は、「予測警報機能」を参照してください。
目標予測警報	赤	デマンド予測が目標レベルに達した時	
超過予測警報	赤	デマンド予測が超過レベルに達した時	

## ○端子台カバー

本装置端子台の保護カバーです。端子台への信号線接続時や内部の機能設定スイッチを操作する場合は、カバーを固定している2カ所のネジを外し矢印の方向に持ち上げると外れます。

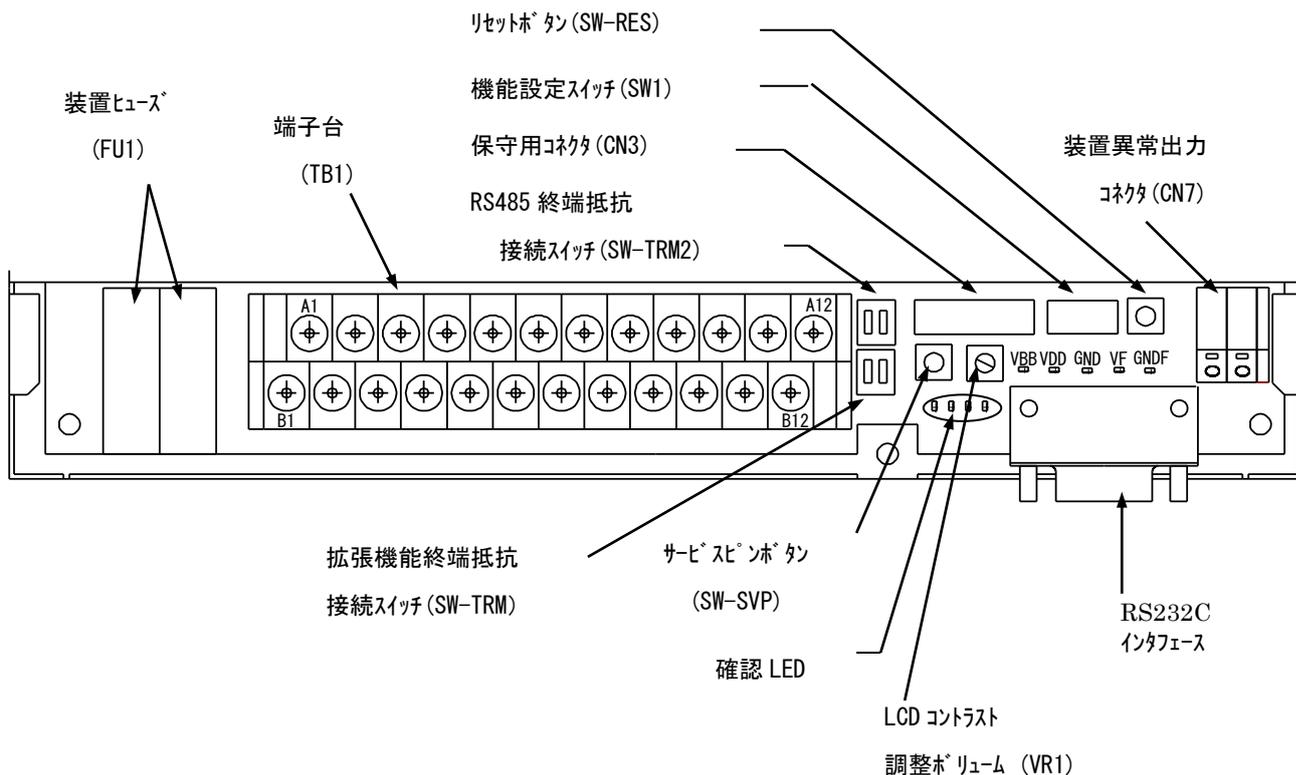


## ○LANインタフェース

パソコンとLAN接続するためのコネクタです。

一般的なネットワーク機器(HUB等)と接続する場合は、ストレートケーブルをご使用ください。パソコンのLANコネクタと直接接続する場合は、クロスケーブルをご使用ください。尚、本装置ではLANケーブルは付属しておりませんので、別途ご用意ください。

●デマンド監視装置端子部



○端子台 (TB1)

本装置への電源入力や、予測警報接点出力、パルスセンサーなどを接続する端子台です。圧着端子のサイズはM3 をご使用ください。

端子台 (TB1) 端子配列

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	

(端子サイズ M3)

## 端子番号とその機能

端子番号	端子名称	備考
A1	L	本装置の電源（AC100V）入力端子です。
B1	N	
B2	FG	接地線を接続する端子です。
A2	[注意] 出力接点（a 接点）	注意予測警報発生時に A2-B3 間の接点が閉じます。
B3		
A3	[目標] 出力接点（a 接点）	目標予測警報発生時に A3-B4 間の接点が閉じます。
B4		
A4	[超過] 出力接点（a 接点）	超過予測警報発生時に A4-B5 間の接点が閉じます。
B5		
A5	[時限] 出力接点（a 接点）	次時限へ遷移した際に A5-B6 間の接点が閉じます。 接点閉時間は 1 秒間です。
B6		
A6	NET+	拡張機能接続用端子です。
B7	NET-	
A7	FG	RS485 インタフェースケーブルのシールド線を接続する端子です。 (B2 端子と内部で接続しています。)
A8	D+ (A)	RS485 の通信ケーブル接続用端子です。
B8	D- (B)	
B9	SG	RS485 の回路グラウンドです。
A9	FG	パルスセンサーへの延長ケーブルのシールド線を接続する端子です。 (B2 端子と内部で接続しています。)
A10	S 電源+	パルスセンサーへの電源供給用端子です。
B10	S 電源-	
A11	電力量 P+	パルスセンサーからの電力量パルス入力端子です。
B11	電力量 P-	
A12	時限 P+	パルスセンサーからの時限パルス入力端子です。
B12	時限 P-	

## ○装置ヒューズ(FU1)

本装置のヒューズソケットです。

## ○リセットボタン(SW-RES)

このボタンを押すと本装置が再起動します。

アドレス設定などの設定時に行う操作画面を呼び出す場合に使用します。

## ○機能設定スイッチ(SW1)

機能設定用のDIPスイッチです。(工場出荷時は全てOFF設定です。)

## ○保守用コネクタ(CN3)

保守用のコネクタです。通常動作では使用しません。

○装置異常コネクタ(CN7)

本装置への電源供給が停止した時や、本装置に異常が発生した時に接点を閉じます。

装置異常出力コネクタ接点仕様

項目	仕様
接点容量	0.3A (MAX) / DC60V 以下
装置側コネクタ	ML-820-S1BYH-2 (サトーパーツ製)
接続可能電線範囲	単線 : $\phi 0.4\text{mm}$ (AWG26) から $\phi 1.2\text{mm}$ (AWG16) 撚線 : $0.3\text{mm}^2$ (AWG22) から $1.25\text{mm}^2$ (AWG16) 素線径 $\phi 0.18$ 以上

装置異常出力の機能

項目	動作状態	動作内容	装置異常 接点状態	装置異常 LED 状態
1	正常動作時	電源が供給されて正常に計測している時	開	消灯
2	装置電源 OFF 時	電源が供給されていない時 (装置がリセットする瞬停時含む)	閉	消灯
3	装置リセット時	電源を ON した場合、またはリセットボタンを押した後、正常状態になるまで出力		点灯
4	装置異常時	本装置が異常停止した場合		点灯

装置異常出力コネクタ接続端子

Pin	内容	備考
1	装置異常発生時 1-2 ピン間が ON (閉)	無電圧接点
2		

○終端抵抗接続スイッチ(SW-TRM2)

通信線を終端する場合に使用します。

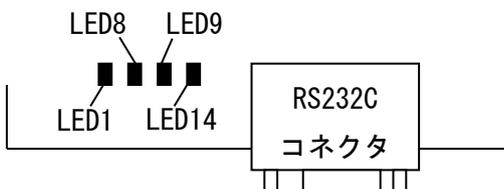
○サービスピンボタン(SW-SVP)

通常は使用しません。

○確認LED

本装置への入力信号状態を表します。

表示内容



LED No	点灯時状態	備考
1	内部電源状態正常	通常点灯
8	電力量パルス入力時	入力毎に点灯
9	時限パルス入力時	入力毎に点灯
14	サービスピンモニタ	通常消灯

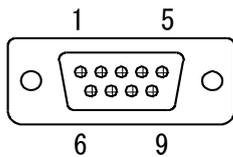
## ○LCDコントラスト調整ボリューム(VR1)

LCDのコントラストを調整します。時計方向に回すと濃淡がはっきりします。

## ○RS232Cインタフェース

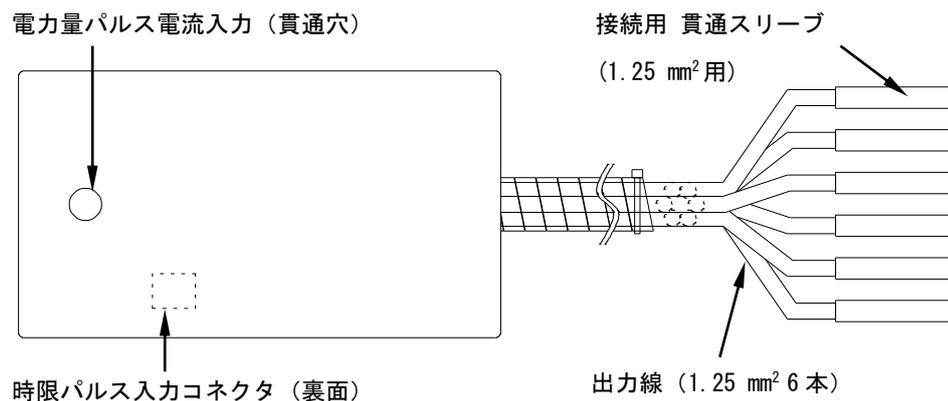
パソコンと接続するためのD-SUB 9pin(オス)のコネクタです。付属のRS-232Cストレートケーブルでパソコンと接続します。尚、RS232Cを使用する場合は、機能設定スイッチ(SW1)の8ビット目がOFFになっていることを確認してください。

RS232C インタフェース 端子配列



Pin	信号名	備考
1	—	未接続
2	TD (TxD)	送信データ (出力)
3	RD (RxD)	受信データ (入力)
4	—	未接続
5	SG (GND)	信号グランド
6	—	未接続
7	CTS	送信許可 (入力)
8	RTS	送信要求 (出力)
9	—	未接続

## ●パルスセンサー外観



このパルスセンサーは、関西電力殿の電力複合計器(コネクタ方式、CDM、4CDM、SCDM)には対応できません。対応する場合は、あらかじめ専用のパルス変換器をご利用ください。

## ○電力量パルス電流入力(貫通穴)

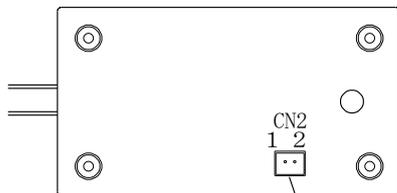
電力量計から出力される電力量パルス電流を入力する貫通穴です。

○時限パルス入力(コネクタ)

電力量計から出力される時限パルスを入力するコネクタです。

時限パルス入力コネクタ仕様

項目	仕様
センサー側コネクタ	B2B-XH-A (日本圧着端子製)
接続コネクタ	XHP-2 (日本圧着端子製)

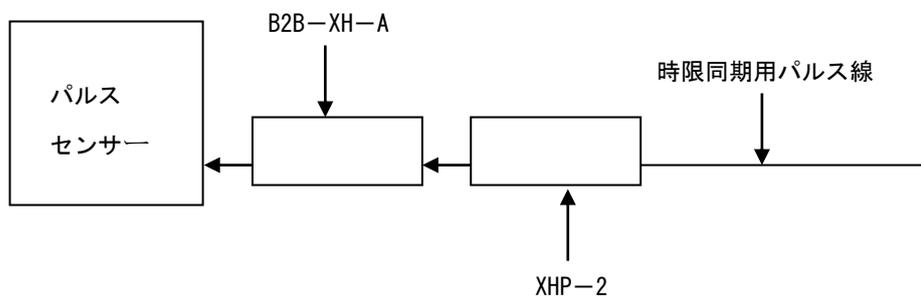


時限パルス入力 (コネクタ)

時限パルス入力コネクタ 端子配列

Pin	信号名
1	時限パルス入力 (+)
2	時限パルス入力 (-)

接続例



○出力線

デマンド監視装置との接続に使用する接続線です。

0.5mm<sup>2</sup>~1.25mm<sup>2</sup>サイズの6芯シールドケーブル、または6芯シールド付きツイストケーブルを別途ご用意ください。(最長 100mまで)

出力線内容

パルスセンサー出力線色	機能	デマンド監視装置 接続端子
赤	パルスセンサー電源 (+)	TB1-A10 (S電源+)
黒	パルスセンサー電源 (-)	TB1-B10 (S電源-)
茶	電力量パルス出力 (+)	TB1-A11 (電力量 P+)
白	電力量パルス出力 (-)	TB1-B11 (電力量 P-)
黄	時限パルス出力 (+)	TB1-A12 (時限 P+)
緑	時限パルス出力 (-)	TB1-B12 (時霧 P-)

●デマンド監視装置の固定方法

固定方法

固定方法	お取り扱い
取付プレート	標準付属品
DIN プレート用アダプタ	オプション品
固定磁石	オプション品

オプションは別途お買い求めください。

 <b>注意</b>	磁石で固定する場合、取り付け面に凹凸がある場合や振動がある場合、本装置が剥がれる可能性がありますのでお止めください。
--	--

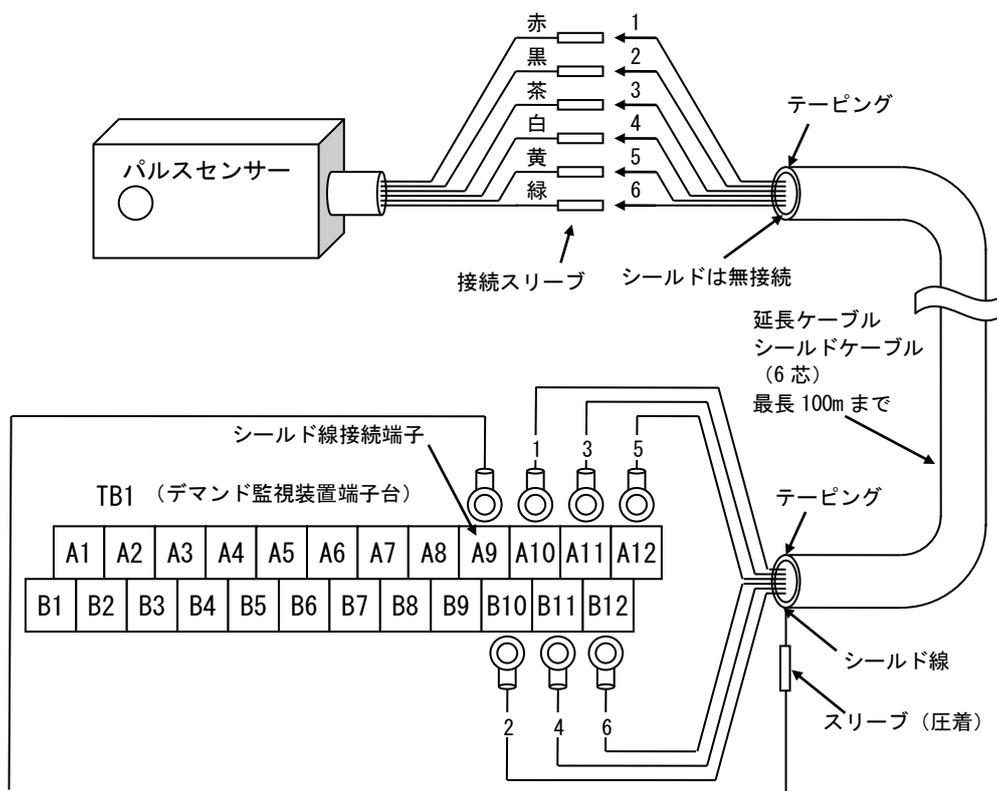
●パルスセンサーの固定方法  
2箇所止め方法

 <b>注意</b>	パルスセンサー固定後、パルスセンサーに「取引用計器更新時注意シール」を見える箇所に貼付してください。
--	--

●デマンド監視装置とパルスセンサーの接続

デマンド監視装置とパルスセンサーの接続を下図に示します。圧着端子の端子サイズは、M3をご使用ください。時限パルス信号を使用しない場合、端子番号 A12, B12 への接続は不要です。

なお、延長ケーブルは付属しておりませんので、「接続ケーブル仕様」に適合するケーブルを別途ご用意ください。



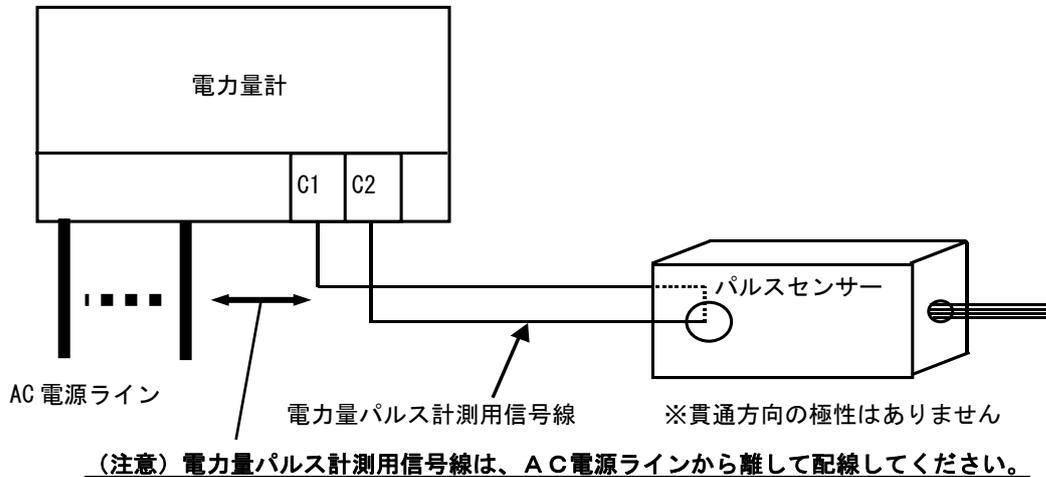
接続ケーブル仕様

項目	仕様	
延長ケーブル (デマンド監視装置 ～パルス センサー間)	最大ケーブル長	100m
	心線数、サイズ	6芯、0.5mm <sup>2</sup> ～1.25mm <sup>2</sup>
	ケーブル種類	シールドケーブル、またはシールド付きツイストケーブル

(※) いずれのケーブルも付属されておりませんので必要時に別途ご用意ください。

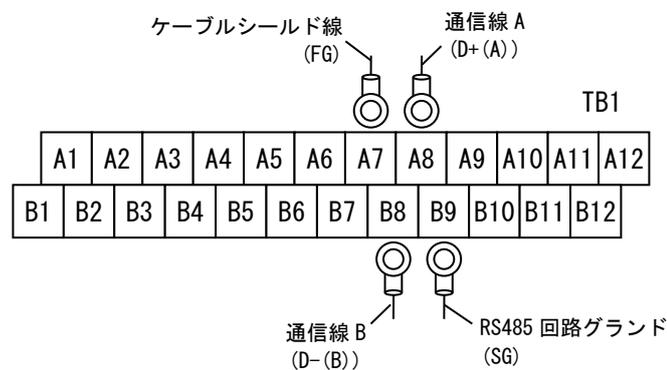
## ●電力量計とパルスセンサーの接続方法

電力量計の電力量パルス出力端子 C1, C2 を、付属の「電力量パルス計測用信号線」を使用して、パルスセンサーの電力量パルス電流入力（貫通穴）を通過するように接続します。



## ●RS485 の接続

RS485 通信線は、下図に示す端子位置に接続してください。圧着端子の端子サイズは M3 をご使用ください。

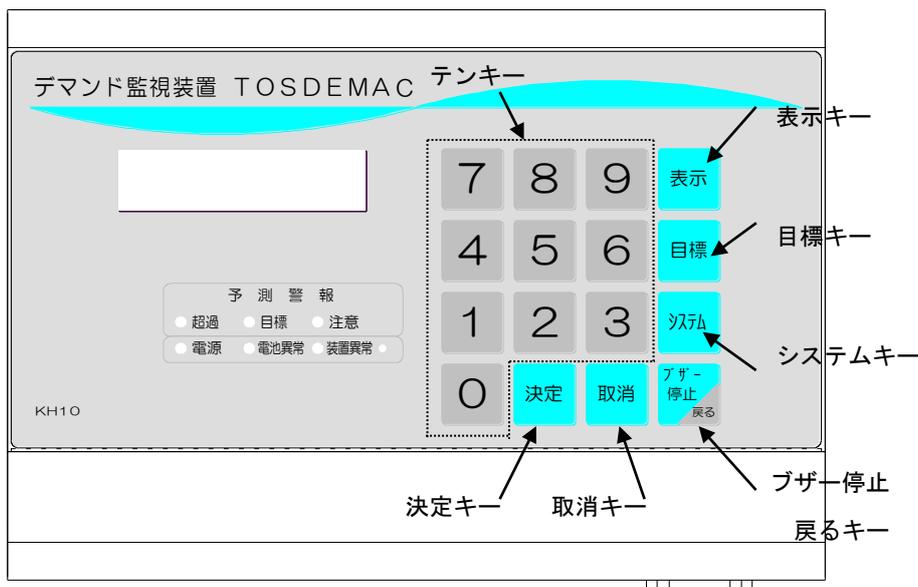


注意

SG (RS485 回路グラウンド) は、通常接続する必要はありませんが、接続する RS485 機器のシステム状況によっては本装置の回路グラウンドと RS485 機器の回路グラウンド間に電位差が発生する場合があります。このような場合は SG 端子と RS485 機器の回路グラウンド間を接続してください。

## ●設定／操作方法

## 入力キー操作説明



キー名称	内容
テンキー	入力パルス定数・目標電力の設定など数字の入力に使用します。
表示キー	このキーを押すごとに現在のデマンド値、予測デマンド値、現在日時、残り時間などの情報を順次、表示することができます。尚、〔ブザー停止キー〕を押すと表示項目を戻すことができます。
目標キー	目標設定値を表示・設定する時に使用します。このキーを押すごとに目標設定値の表示が変わります。設定を変更するには、変更する目標値を表示、値をテンキーで入力後、決定キーを押します。尚、〔ブザー停止キー〕を押すと表示項目を戻すことができます。
システムキー	システム設定値を表示・設定する時に使用します。このキーを押すごとにシステム設定値の表示が変わります。設定を変更するには、変更する値を表示、値をテンキーで入力後、決定キーを押します。尚、〔ブザー停止キー〕を押すと表示項目を戻すことができます。
ブザー停止・戻るキー	警報音出力時にこのキーを押すと警報音が停止します。尚、警報音が出力されていない時は、LCDに表示されている表示項目を1つ前の表示項目に戻すことができます。
決定キー	設定値の設定／変更時に数値を入力後このキーを押すと設定データが更新されます。
取消キー	設定値の設定／変更時に数値を入力後このキーを押すと設定データがクリアされます。

## ●設定値入力・消去方法

デマンド監視装置設定の際は、後日設定データを確認するため付属の「デマンド監視装置 設定内容記録票」をご使用くださることをおすすめします。

## 目標設定値範囲

設定項目	内容（設定範囲）	単位	初期値
契約電力	契約電力量を設定します。 (0 ~ 999999)	kW	0
目標電力（1~12月）	月毎の目標電力を設定します。 (0 ~ 999999)	kW	0
注意警報定数	注意値として目標値に対する割合を設定します。 (0~100)	%	0
警報ロック時間	時限開始時点から警報発生を禁止する時間を設定します。 (0~30)	分	0
デルタT	デルタT [Δt : 予測基準時間] は「デマンド予測機能」を参照してください。 (0~30)	分	0

## ●システム設定

## システム設定範囲

設定項目	内容（設定範囲）	単位	初期値
パルス定数	電力量パルスから電力量を計算するための定数です。 (1 ~ 99999)	Pulse/kWh	50000
合成変成比	電力量計と変成器から構成される、PT 比、CT 比の乗算した値を設定します。(0 ~ 99999) [VT 一次電圧/110V × CT 一次電流/5A]	—	0
計器乗率	積算電力量の表示乗率を、10 の整数べき倍で設定します。(0 ~ 4) [積算電力量 = 積算電力量表示値 × 10 <sup>計器乗率</sup> ]	—	0
時限同期	時限パルスを使用して時刻同期する機能の有効/無効を設定します。(0=無効, 1=有効)	(フラグ)	0 (無効)
AC 時間同期	AC 電源周波数を使用して時刻同期する機能の有効/無効を設定します。(0=無効, 1=有効)	(フラグ)	1 (有効)
AC 同期保留	装置起動後に AC 電源同期を開始するまでの保留時間を設定します。0 を設定した場合、本機能は無効です。(0 ~ 48)	時間	0
現在日	(西暦下 2 桁) / (月 2 桁) / (日 2 桁)	年月日	—
現在時刻	(時 2 桁) : (分 2 桁) : (秒 2 桁)	時分秒	—
注意記録(※)	注意予測警報発生時の警報履歴記録の有無を設定します。(0=なし, 1=あり)	(フラグ)	0 (なし)
目標記録(※)	目標予測警報発生時の警報履歴記録の有無を設定します。(0=なし, 1=あり)	(フラグ)	0 (なし)
警報音出力	警報発生時の警報音出力の有無を設定します。(0=なし, 1=あり)	(フラグ)	1 (あり)
バックライト消灯	LCD バックライトを自動消灯する機能の有無を設定します。ありを選択した場合 15 分間、スイッチ操作を行わないとバックライトが消灯します。 (0=あり, 1=なし)	(フラグ)	0 (あり)

(※) 予測警報発生時の履歴記録が「あり」に設定されている場合のみ、警報履歴やデマンド発生時電力パルス履歴記録が行われます。なお、超過予測警報は、常に記録されます。

## ●通信アドレス設定

## 通信アドレス設定内容

設定項目	内容（設定範囲）	初期値
シリアル Speed	本装置の RS232C、および RS485 の通信速度設定 (0=9.6kbps , 1=38.4kbps)	0 (9.6kbps)
LAN IP アドレス(※1)	本装置の IP アドレス (000.000.000.000 ~ 255.255.255.255)	192.168.000.011
LAN サブネットマスク(※1)	本装置のサブネットマスク (000.000.000.000 ~ 255.255.255.255)	255.255.255.000
LAN Default G/W(※1)	本装置のデフォルトゲートウェイアドレス (000.000.000.000 ~ 255.255.255.255)	192.168.000.001
LAN 待ち受けポート(※2)	TCP 通信待ち受け用ポート番号 (1~65535)	9403
ドメインサイズ(※3)	本装置のドメインサイズ (0, 1, 3, 6 のみ)	6
サブネット(※3)	本装置のサブネットアドレス (1~254)	1
ノード(※3)	本装置のノードアドレス (1~127)	10
OP-Index(※3)	本装置の OP インデクス (1~65535)	10
OPSV サブネット(※3)	OP サーバサブネットアドレス (1~254)	2
OPSV ノード(※3)	OP サーバノードアドレス (1~127)	1
LAN MAC Address	本装置の Ethernet MAC アドレスを表示します。	
Neuron ID	本装置に使用しているニューロンチップの ID を表示します。	
アドレス設定完了	アドレス設定後の操作案内を表示します。	

(※1) データ収集ソフトを LAN 経由で使用する場合に設定します。ご使用されるネットワーク環境にあわせて変更してください。

(※2) 通常は初期値でご使用ください。

(※3) 拡張機能使用時に設定します。通常は初期値でご使用ください

### ●内部データの一括消去方法

この操作により、本装置に記録しているデマンドデータや動作履歴、警報履歴を消去し、設定値情報を工場出荷状態に戻すことができます。

現在デマンド値の初期化条件	積算電力量の初期化条件
<ul style="list-style-type: none"> <li>・パルス定数の変更時</li> <li>・合成変成比の変更時</li> <li>・現在日の変更時 (※)</li> <li>・現在時刻の変更時 (※)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入力パルス定数の変更時</li> <li>・合成変成比の変更時</li> <li>・計器乗率の変更時</li> </ul>

(※)日時を変更した場合は、日時変更直前までに収集した過去 30 分間の電力量パルスデータを用いて変更後の日時における現在デマンドを計算し表示していますが、取引用計器のデマンド指示値等と一致しない場合があります。

 <b>注意</b>	一度消去したデータは、復活させることができませんので、よく確認して操作してください。
--	--

#### 初期設定時・設定変更時のご注意

 <b>注意</b>	取引用計器の更新時は、必ず <u>目標設定、システム設定の全内容(合成変成比 他)</u> を確認ください。
---	--

 <b>注意</b>	<p>導入時の初期設定および設定変更時は、取引用計器の表示値とデマンド監視装置の表示値を照合確認してください。</p> <p>設定項目のうち、下記項目の設定変更を行った場合は、現在デマンド値、積算電力量を初期化し、<u>設定変更時点から再測定を行います</u>のでご注意願います。</p>
--	--

**●**デマンド監視機能

## ○電力量計測機能

電力量計が出力する電力量パルスの計量処理を 10 秒間毎に行い現在デマンドや積算電力量などを算出します。

## 積算電力量算出方法

入力計量した累積パルス数から、積算電力量を算出します。

$$W_h = N_a \times \frac{\text{合成変成比}}{\text{パルス定数 [pulse/kWh]} \times 10n \text{ 計器乗率}}$$

**W<sub>h</sub>** : 積算電力量 [kWh]

**N<sub>a</sub>** : 累積入力パルス数

## ○現在デマンド算出方法

デマンド時限の開始から、現在までの入力パルス数より、現在デマンド値を算出します。

$$P = N \times \frac{\text{合成変成比}}{\text{パルス定数 [pulse/kWh]}} \times 2$$

**P** : 現在デマンド [kW]

**N** : デマンド時限開始時から現在までの入力パルス数

## ○デマンド予測機能

本装置では 10 秒周期で予測デマンドの演算を行い、予測デマンドが目標電力を超過する場合、目標電力を達成するために必要となる調整電力について演算します。

予測デマンドの演算には、予測基準時間（以下、 $\Delta t$ とする）の設定を元に、 $\Delta t \neq 0$ の場合と、 $\Delta t = 0$ の場合で演算式が異なります。

また、 $\Delta t \neq 0$ に設定されている場合、デマンド時限開始からの経過時間 ( $t$ ) が  $\Delta t$  より小さい場合は、前回デマンド時限のデマンドデータを使用して連続した予測演算を行います。

## $\Delta t \neq 0$ の場合の演算式

(A) 時限開始からの経過時間  $\geq \Delta t$  の場合

予測デマンド ( $\Delta t \neq 0$ 、 $t \geq \Delta t$ )

$$P_f = P + \frac{\Delta P}{\Delta t} \times (T - t)$$

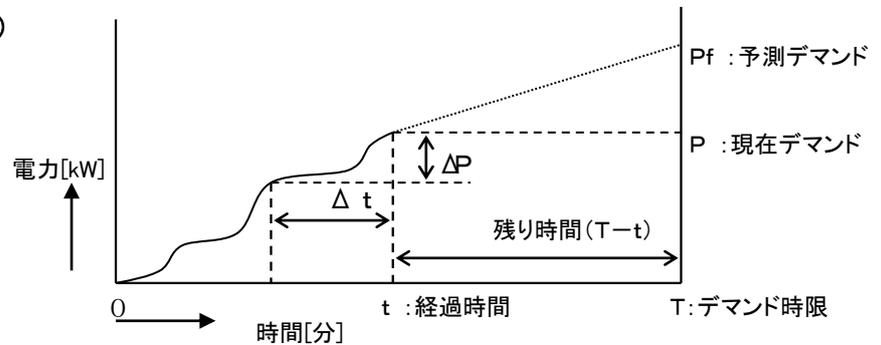
$P_f$  : 予測デマンド [kW]

$P$  : 現在デマンド [kW]

$\Delta P$  : [kW]

$\Delta t$  : [分]

$t$  : 経過時間 (現在時間) [分]



(B) 時限開始からの経過時間  $\leq \Delta t$  の場合

予測デマンド ( $\Delta t \neq 0$ 、 $t < \Delta t$ )

$$P_f = P + \frac{\Delta P_b + P}{\Delta t} \times (T - t)$$

$P_f$  : 予測デマンド [kW]

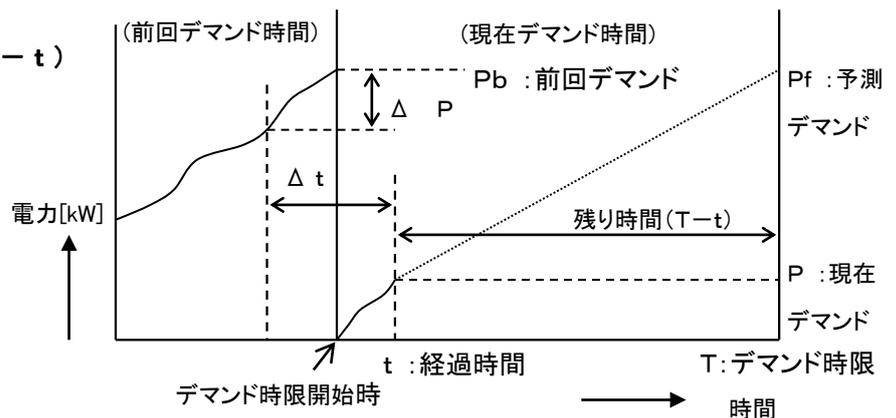
$P$  : 現在デマンド [kW]

$\Delta P_b$  : [kW]

$\Delta t$  : [分]

$t$  : 経過時間 (現在時間) [分]

$T$  : デマンド時限 (30) [分]



## $\Delta t = 0$ の場合の演算式

予測デマンド ( $\Delta t = 0$ )

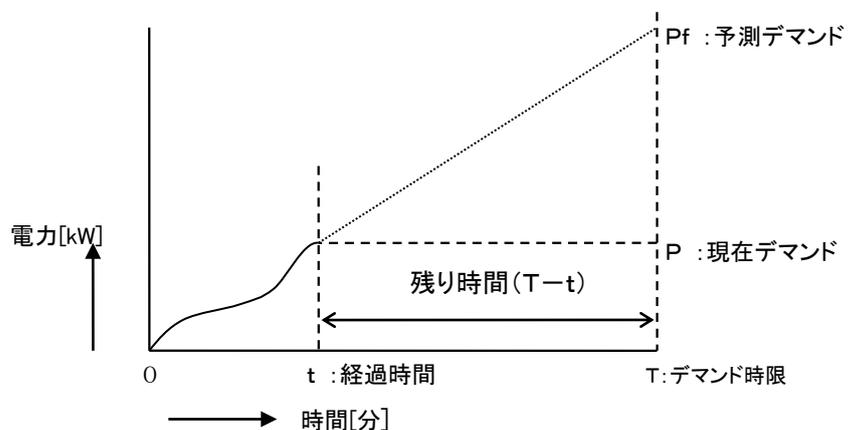
$$P_f = P + \frac{P}{t} \times (T - t)$$

$P_f$  : 予測デマンド [kW]

$P$  : 現在デマンド [kW]

$t$  : 経過時間 (現在時間) [分]

$T$  : デマンド時限 (30) [分]



## ● 予測警報機能

## 予測警報発生条件

予測警報種別	発生条件
注意	(予測デマンド > 注意電力) and (現在デマンド > 現在注意値)
目標	(予測デマンド > 目標電力) and (現在デマンド > 現在注意値)
超過	(予測デマンド > 契約電力) and (現在デマンド > 現在注意値)

## 現在注意値

$$Nw = \frac{Pw \times t}{T}$$

$Nw$  : 現在注意値 [kW]

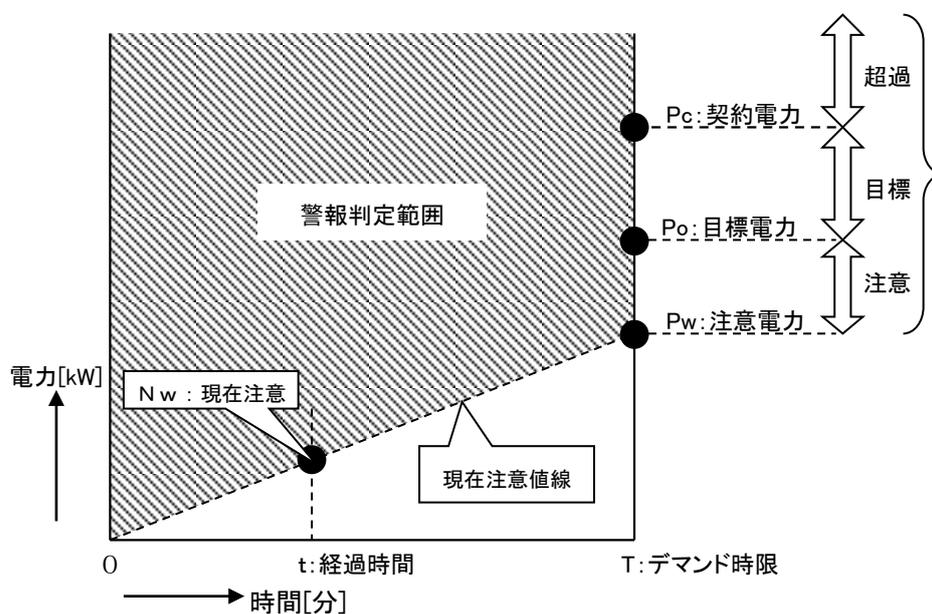
$Pw$  : 注意電力 [kW]

$t$  : 経過時間 (現在時間) [分]

$T$  : デマンド時限 (30) [分]

経過時間が、警報ロック時間内は警報を出力しません。また、予測警報発生条件は、警報発生条件が不成立となった時点で発生していた警報は復帰します。

## 予測警報判定イメージ



○予測警報出力

予測警報発生条件に従い、各種警報を出力します。時限が終了した場合は全ての予測警報出力を復帰（リセット）します。

状態表示 LED（予測警報）及び警報出力接点は、警報状態が変化した場合、その都度出力状態を更新します。

警報音は、優先度の高い状態に変化したときのみ警報音出力状態を更新し、低い優先度への変化時には警報音の出力更新は行いません。

尚、警報音は時限終了まで継続して出力します。警報音を止める場合は“停止キー”をしてください。

予測警報出力

予測警報種別	予測警報 LED			予測警報出力接点 (a 接点)			ブザー	優先度
	注意	目標	超過	注意	目標	超過		
なし（正常時）	消灯	消灯	消灯	解放	解放	解放	停止	最低
注意	ON	消灯	消灯	閉	解放	解放	間歇	低
目標	ON	ON	消灯	閉	閉	解放	短間歇	中
超過	ON	ON	ON	閉	閉	閉	連続	高

○調整電力の演算

予測デマンドが目標電力を超過する場合、デマンド時限終了までに目標電力を達成するために必要となる調整電力を算出します。

調整電力

$$U = (P_f - P_o) \times \frac{T}{(T - t)}$$

U : 調整電力 [kW]

P<sub>f</sub> : 予測デマンド [kW]

P<sub>o</sub> : 目標電力

t : 経過時間（現在時間） [分]

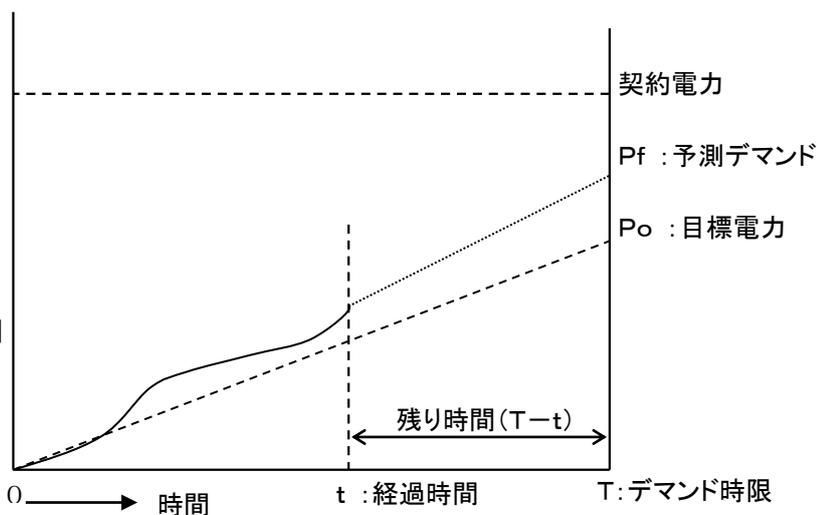
T : デマンド時限（30） [分]

U > 0 のとき :

目標電力以下にするために遮断しなければならぬ電力値を表示します。

U < 0 のとき :

ゼロ [0] を表示します。



### ○時刻同期機能

本装置は内部時計を電力量計と一致させるために AC 電源の周波数による時刻補正「AC 周波数同期」と時限パルス入力による時刻補正「時限パルス同期」を行っています。この機能の有効/無効は、設定により選択できます。また、デマンド時限の終了時には時限出力接点を 1 秒間閉じます。

### ○AC 周波数同期

AC 電源周波数をカウントし、カウント値が 1 分毎に内部時計を補正します。また、起動時に AC 電源周波数 (50/60Hz) を自動判別しています。

なお、AC 同期保留時間が設定されている場合、本装置が再起動したあと AC 同期保留時間は、AC 周波数同期は行われず装置内部水晶時計のみで動作します。

### ○時限パルス同期

電力量計から出力される時限パルスにより内部時計を補正します。

時限パルスによる時刻補正範囲

現在時刻 (時限パルス入力時)	補正後の時刻
45 分 0 秒～59 分 59 秒	+1 時の 0 分 0 秒
0 分 0 秒～14 分 59 秒	同一時の 0 分 0 秒
15 分 0 秒～44 分 59 秒	同一時の 30 分 0 秒

### ○時限パルス待ちモード

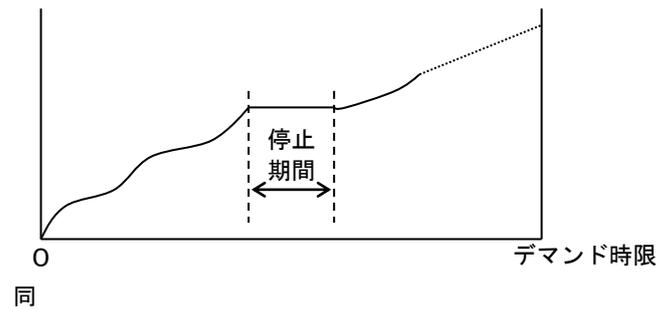
本装置起動時に、“決定キー”を押した場合、電力量計の時計と時刻合わせを行うための時限パルス待ちモードを実行します。時限パルス待ちモードは、時限パルスの入力が行われるまで待機し、時限パルスが入力されると、本装置の内部時計の時刻修正を実行し通常動作へ戻り、計量器との時刻を合わせることができます。

### ○時限出力機能

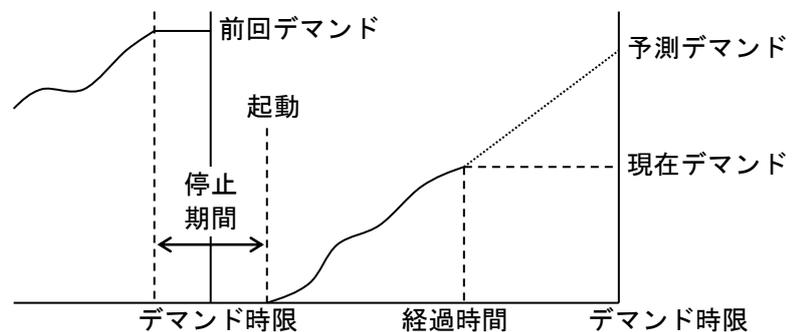
デマンド時限 (00 分、または 30 分) に、時限出力リレーにより 1 秒間接点出力します。

## ○停復電機能

同一時限内の停電・復旧時のデマンド値の処理  
 同一時限内に停電・復旧が発生した場合、デマンド計測は停止直前の状態から継続します。  
 停止期間の使用電力量は0とします。

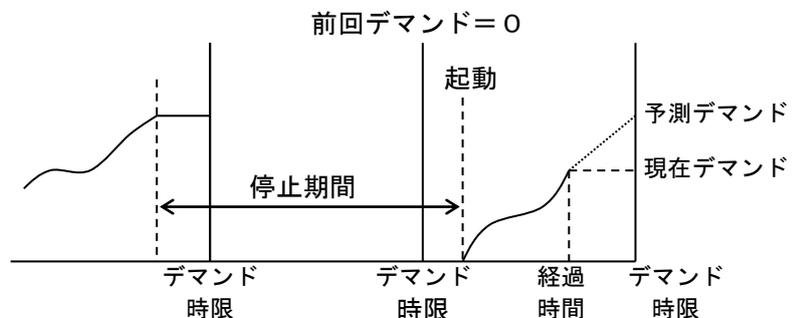
同  
一デマンド時限内の停止・復旧

時限を越える期間の停電・復旧のデマンド値の処理  
 時限を越える停電が発生した場合、停電期間の電力量は0とし、停電発生時点までの計量値を前回デマンド値として保存した後、デマンド計測を開始します。



デマンド時限を越える期間の停止

複数時限に渡る停電・復旧のデマンド値の処理  
 複数時限に渡る停電が発生した場合、停電している期間のデマンド値は、0にセットし、復電した時点からデマンド計測を開始します。



複数時限に渡る停電・復旧

## ○予測警報出力接点、状態表示LED（予測警報）の処理

停電した時の予測警報出力状態を保持し、復電後、停電前の出力状態に戻します。尚、停電が発生してから復旧するまでの間にデマンド時限が切り替わっていた場合は、予測警報出力接点及び状態表示LED（予測警報）はリセットします。

## ○バックアップ機能

停電時には、各種データ、および内部時計の動作を、内蔵電池によりバックアップします。

## ●仕様

## デマンド監視装置（KH10A）仕様

項目		仕様	
電源電圧		AC90～120V	
定格周波数		60/50Hz	
消費電力		15VA 以下	
停電補償		累積停電 1 年間以内（保存データ、及び内部時計動作）	
装置起動時間		10 秒以内	
時計方式		AC 電源周波数時計, 又は内部時計（精度：25°Cにおいて±30ppm）	
時限		30 分（固定）	
時限同期		内部時計又は外部時限パルス	
パルス センサー 接続	センサー電源出力		DC12V/0.13A（最大）
	電力量パルス 入力	入力種別	DC 入力
		入力条件	無電圧 a 接点, 又はオープンコレクタ信号（接点容量：DC12V, 15mA 以上）
		入力パルス幅	12.6msec 以上
		パルス休止時間	12.6msec 以上
	時限パルス 入力	入力種別	DC 入力
		入力条件	無電圧 a 接点, 又はオープンコレクタ信号（接点容量：DC12V, 15mA 以上）
		入力パルス幅	150μsec 以上
接点出力	注意予測	接点種別：無電圧 a 接点 接点容量：1A/AC125V 以下 又は 1A/DC30V 以下	
	目標予測		
	超過予測		
	時限	接点種別：無電圧 a 接点 オン時間：1 秒間（次時限への遷移時に出力） 接点容量：1A/AC125V 以下 又は 1A/DC30V 以下	
	装置異常	接点種別：無電圧 a 接点 接点容量：0.3A（最大）/DC60V 以下	
液晶表示器		16 文字×2 行 LCD（バックライト付）	
状態表示 LED		φ5mm 高輝度 LED（赤、黄、緑）	
入力キー		4×4 マトリックススイッチ	
保存データ （停電時保持）	過去のデマンド	200 日	
	警報発生時 電力量パルス	256 デマンド時限 （予測警報発生時のデマンド時限の電力量パルスを保存）	
	予測警報履歴	1024 件	
	動作履歴	256 件	
	停電履歴	256 件	
PC データ通信 インタフェース	RS232C	通信速度：9600/38400bps, RS485 との排他で使用できます。	
	RS485	通信速度：9600/38400bps, RS232C との排他で使用できます。	
	L A N	10BASE-T, ISO8877 準拠 MDI、PC 同時接続最大 4 台まで	
環境	動作温度湿度	0～50°C 30～90%（結露しないこと）	
	屋内外の別	屋内	
構造	取り付け	取り付けプレート標準付属、（オプション：磁石、DIN レールアダプタ）	
	寸法	151（H）×215（W）×46（D） 但し、取り付けプレートは除く	
	質量	2kg 以下	



## パルスセンサー (KH10B) 仕様

項目		仕様
電源電圧		DC12V ±10% (本体より支給)
消費電力		2W 以下
ケーブル延長距離		最大 100m
電力量パルス 電流入力	入力パルス定数	50000pulse/kWh
	パルス電流	H レベル : 10mA 以上 L レベル : 2mA 以下
	パルス幅	12.6msec 以上
	パルス休止時間	12.6msec 以上
電力量パルス出力	出力回路数	1 回路
	出力パルス定数	50000pulse/kWh
	出力パルス幅	13msec ±1msec
	出力形式	フォトカプラ オープンコレクタ信号
	接点容量	DC30V、10mA 以下
時限パルス入力	入力形式	無電圧 1a 接点又はオープンコレクタ信号
	接点容量	DC12V、15mA 以上
	検出パルス幅	150μsec 以上
時限パルス出力	出力回路数	1 回路
	出力形式	フォトカプラ オープンコレクタ信号
	接点容量	DC30V、10mA 以下
	出力パルス幅	150μsec 以上
耐電圧	電力量パルス電流入力(貫通穴)～ 出力線(一括)間	AC 2KV 1分間
	時限パルス入力コネクタ(一括)～ 出力線(一括)間	AC 500V 1分間
環境	動作温度湿度	0～50℃ 30～90% (結露しないこと)
	屋内外の別	屋内 又は 屋外計器ボックス
製造	取り付け	取り付け金具 2 種類 (A, B) 標準付属
	寸法	50 (H) × 95 (W) × 25 (D) 但し、突起部・取り付け金具は除く
	質量	0.2kg 以下
	出力線	電線サイズ : 1.25mm <sup>2</sup> 、本数 : 6 本、長さ : 300±30mm

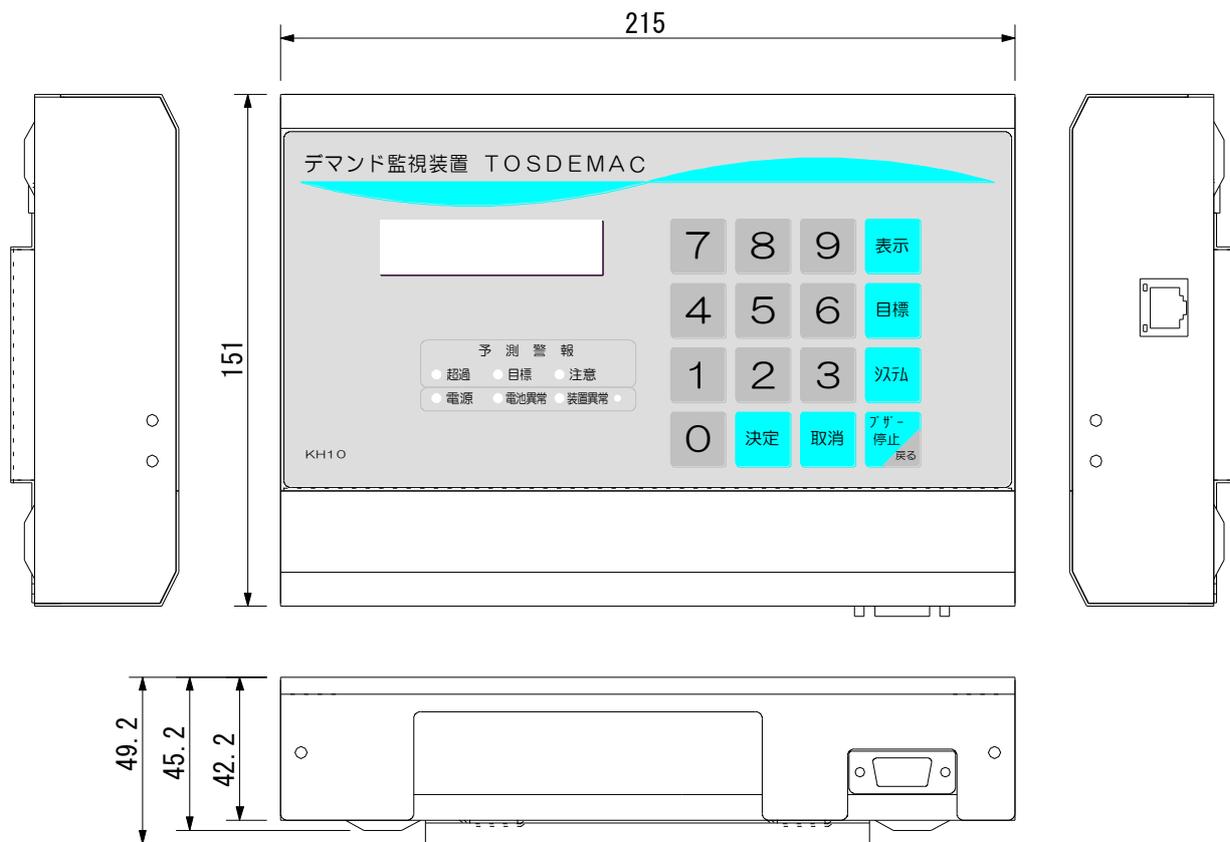
## 接続ケーブル仕様

項目		仕様
延長ケーブル (デマンド監視装 置～パルス センサー間)	最大ケーブル長	100m
	心線数、サイズ	6 芯、0.5mm <sup>2</sup> ～1.25mm <sup>2</sup>
	ケーブル種類	シールドケーブル、またはシールド付きツイストケーブル
LAN ケーブル	最大ケーブル長	100m
	適合規格	TIA/EIA 568A CAT-3 以上、(UTP、または STP)
	終端コネクタ	RJ45
RS232C ケーブル	最大ケーブル長	12m
	終端コネクタ	D-SUB 9pin メス (ストレート)
RS485 ケーブル	最大ケーブル長	1km
	ケーブル種類	シールド付きツイストケーブル

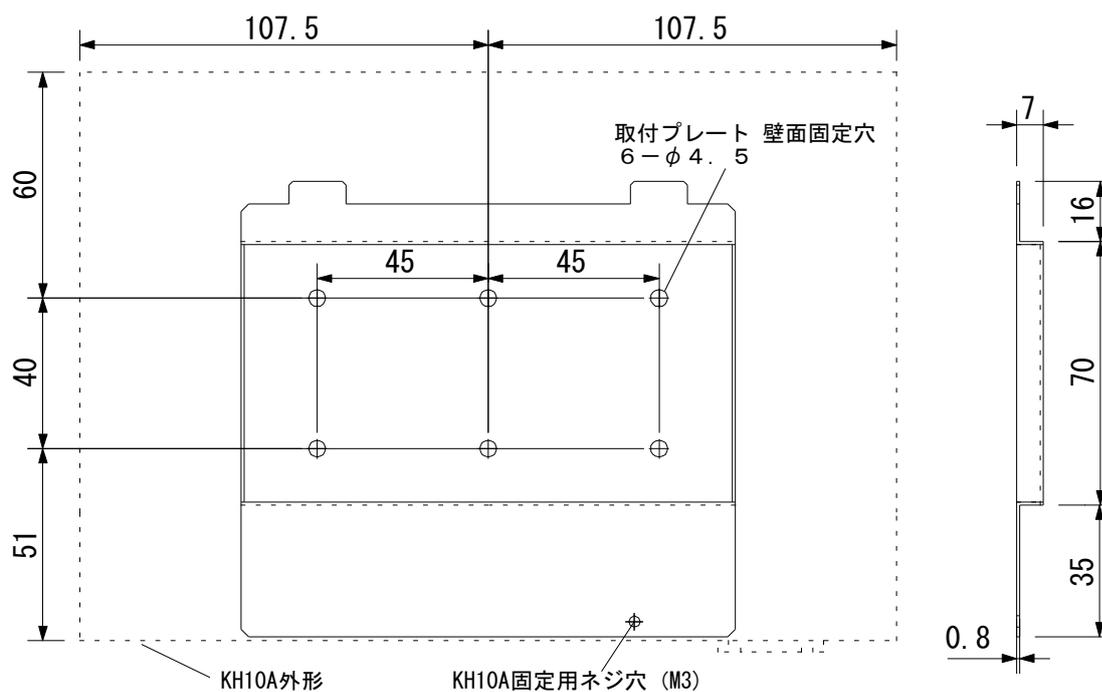
(※) いずれのケーブルも付属されておりませんので必要時に別途ご用意ください。

●外形寸法

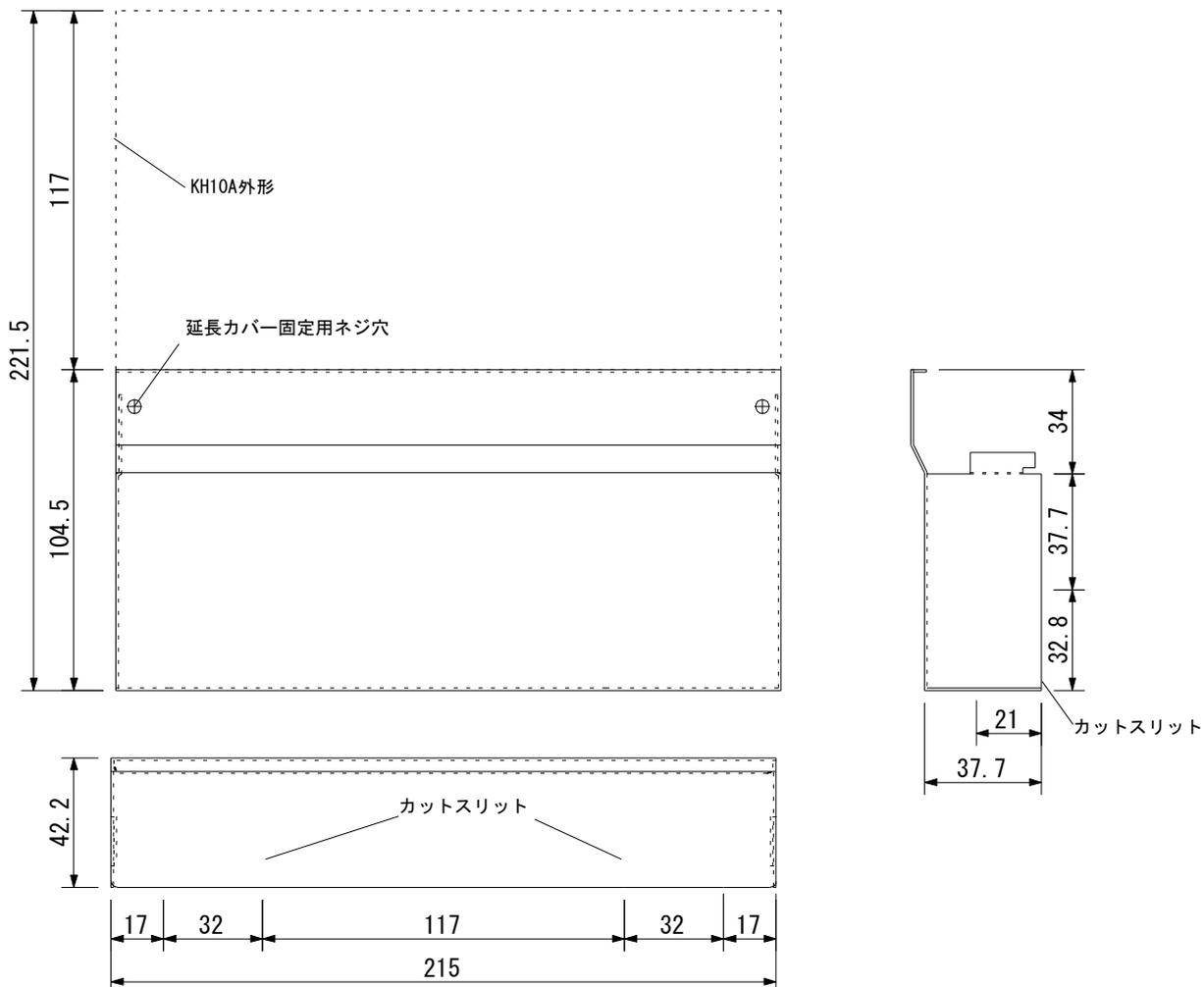
○デマンド監視装置 (KH10A)



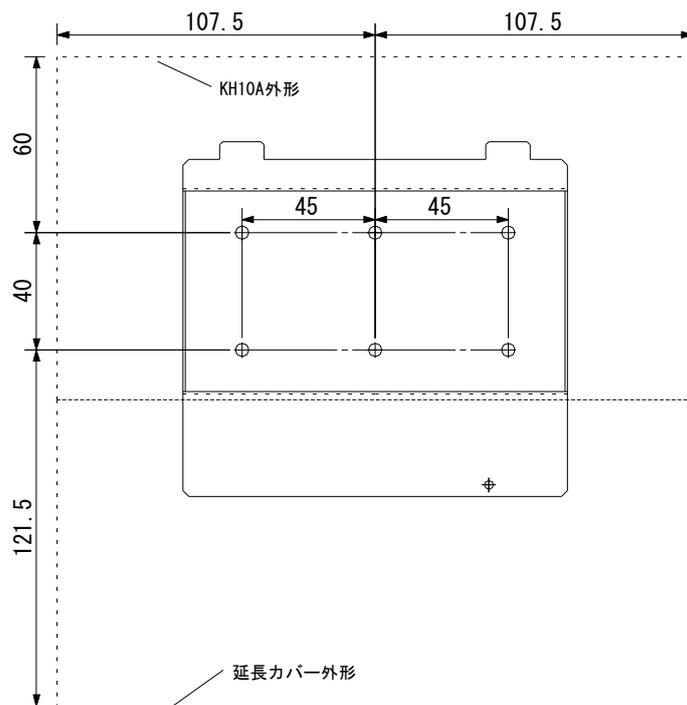
○本体取り付けプレート



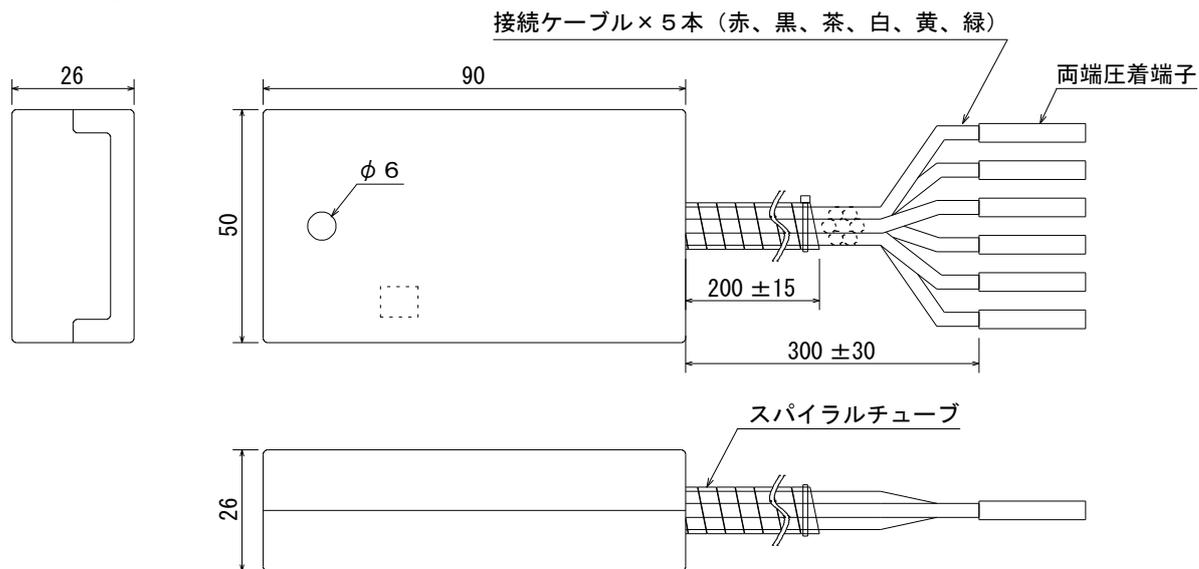
○延長カバー（オプション）



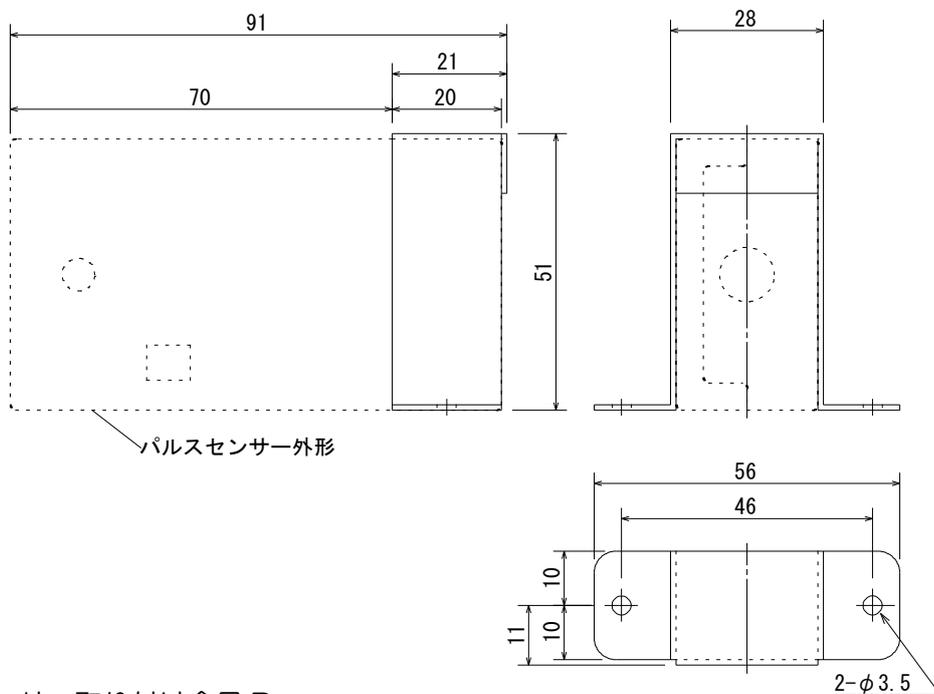
延長カバー使用時の取付寸法



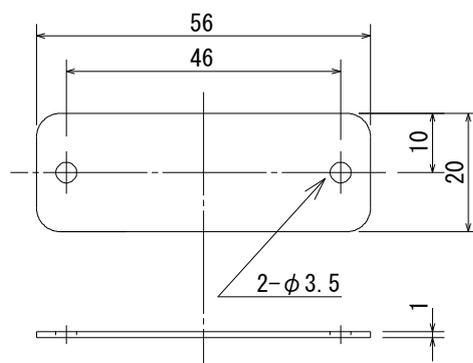
○パルスセンサー (KH10B)



●パルスセンサー取り付け金具 A



●パルスセンサー取り付け金具 B



# データ収集ソフトウェア

## ●概要

本ソフトウェアは、RS232C、RS485、LAN を介して本体内部に保存されている 30 分デマンド値、動作履歴、警報履歴のデータを収集したり、パソコンから本体の設定値を変更したりすることができます。尚、本ソフトウェアのインストール方法については、「データ収集ソフトウェアインストールガイド」をご覧ください。

## ●動作条件

本ソフトウェアの動作させるために必要な条件

動作条件

項目	条件
OS ※	Microsoft Windows XP Professional Microsoft Windows Vista Home Premium, Business, Ultimate Microsoft Windows 7 Home Premium, Professional, Ultimate (32bit 版のみ対応しており、64bit 版では正常に動作しません)
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Windows XP の場合 CPU : 300MHz 32bit (x86) プロセッサ以上 (500MHz 以上を推奨) メモリ : 256MB 以上 HDD : 1.5GB 以上 (50MB 以上の空き容量があること)</li> <li>・ Windows Vista, 7 の場合 CPU : 1GHz 32bit (x86) プロセッサ以上 メモリ : 1GB 以上 HDD : 40GB 以上 (50MB 以上の空き容量があること)</li> <li>・ 各 OS 共通条件 表示解像度 : 1024 × 768 以上 シリアル : RS-232C ポートもしくは LAN ポートをサポートすること</li> </ul>
Java 実行環境	Sun Microsystems Java Runtime Environment Version1.6.0 以上

## ●画面構成

メニュー	サブメニュー (画面名称)	画面内容
メインメニュー	メインメニュー	データ収集またはオフライン表示を選択します。
現状値・設定値	現状値・設定値	本体の現状値・設定値を表示します。
履歴	警報履歴	デマンド警報の履歴を表示します。
	動作履歴	本体の動作履歴を表示します。
	停電履歴	本体の停電履歴を表示します。
帳票	日報	デマンドデータを日報表示します。
	月報	デマンドデータを月報表示します。
デマンドグラフ	現在デマンドグラフ	前回および今回時限のデマンドグラフを表示します。
	警報発生時 デマンドグラフ	過去に警報が発生した時限のデマンドグラフを表示します。

※設定値は管理モード（インストール時に選択）のみ変更できます。

●現状値・設定値画面

本画面では、本体の各種データを表示します。現状値データは約 10 秒間隔で自動更新します。

現状値

予測警報判定	予測警報判定状態を表示します 「注意」の背景色 白色：正常、黄色：警報 「目標」の背景色 白色：正常、赤色：警報 「超過」の背景色 白色：正常、赤色：警報
現在デマンド	現在のデマンド値を表示します。
予測デマンド	現在の予測デマンド値を表示します。
残り時間	1時限（30分）の残り時間を“分：秒”で表示します。
調整電力	予測デマンドに要した調整分の電力を表示します。
前回デマンド	前回時限のデマンド値を表示します。
積算電力量	積算電力量を表示します。
収集時刻	本体から現状値を収集した時刻を表示します。

設定値(管理モードのみ設定変更ができます。)

入力パルス定数	入力パルス定数を設定します。	設定範囲：1～99999
合成変成比	合成変成比を設定します。	設定範囲：0～99999
積算電力量乗率	積算電力量の表示乗率を設定します。	設定範囲：0～4
契約電力	契約電力を設定します。	設定範囲：0～9999999
注意警報定数	注意警報定数を設定します。	設定範囲：0～100
目標電力	目標電力を設定します。	設定範囲：0～999999
警報ロック時間	警報ロック時間を設定します。	設定範囲：0～30
$\Delta t$	$\Delta t$ を設定します。	設定範囲：0～30
警報音出力	警報音の使用、未使用を設定します。	
注意予測警報履歴	注意予測警報発生時の履歴記録あり、なしを設定します。	
目標予測警報履歴	目標予測警報発生時の履歴記録あり、なしを設定します。	
時限外部同期	時限外部同期の使用、未使用を設定します。	
A C電源方式	A C電源方式の使用、未使用を設定します。	
保留時間	A C電源周波数同期保留時間を設定します。	設定範囲：0～48

#### 日時設定

日時設定	本体の時刻を設定します。
------	--------------

設定値の変更は管理モードのみ変更ができます。一般モードでの起動時は、設定値を変更することはできません。なお、管理、および一般モードの選択は本ソフトウェアインストール時に選択します。

 <b>注意</b>	<p>管理モードから一般モード及び一般モードから管理モードにモードを変更する場合は、本ソフトウェアをアンインストールし、再度インストールしてください。その際にモード選択にて適切なモードを選択しご利用ください。</p>
--	--

## ●警報履歴画面

本画面では、本体からデマンド警報の履歴を収集し、最大 1024 件までリスト表示します。  
尚、データは降順（新しい順）で表示します。

更新ボタン

履歴表示部

ファイル出力ボタン

NO	発生日時	警報種別	現在デマンド [kW]	予測デマンド [kW]
1	2006/08/08 11:32:10	超過	894.0	12417.0
2	2006/08/08 11:32:10	目標	894.0	12417.0
3	2006/08/08 11:32:10	注意	894.0	12417.0
4	2006/08/08 11:02:10	超過	902.0	12480.6
5	2006/08/08 11:02:10	目標	902.0	12480.6
6	2006/08/08 11:02:10	注意	902.0	12480.6
7	2006/08/08 10:32:10	超過	896.0	12474.6
8	2006/08/08 10:32:10	目標	896.0	12474.6
9	2006/08/08 10:32:10	注意	896.0	12474.6
10	2006/08/08 10:02:10	超過	898.0	12365.3
11	2006/08/08 10:02:10	目標	898.0	12365.3
12	2006/08/08 10:02:10	注意	898.0	12365.3
13	2006/08/08 09:32:10	超過	902.0	12425.0
14	2006/08/08 09:32:10	目標	902.0	12425.0
15	2006/08/08 09:32:10	注意	902.0	12425.0
16	2006/08/08 09:02:10	超過	896.0	12419.0
17	2006/08/08 09:02:10	目標	896.0	12419.0
18	2006/08/08 09:02:10	注意	896.0	12419.0
19	2006/08/08 08:32:10	超過	896.0	12419.0
20	2006/08/08 08:32:10	目標	896.0	12419.0
21	2006/08/08 08:32:10	注意	896.0	12419.0
22	2006/08/08 08:02:10	超過	898.0	12421.0
23	2006/08/08 08:02:10	目標	898.0	12421.0
24	2006/08/08 08:02:10	注意	898.0	12421.0
25	2006/08/08 07:32:10	超過	898.0	12476.6

収集完了 ONLINE 2006年08月08日 (火) 11時43分

## 履歴表示部

NO	履歴の件数番号を表示します。
発生日時	警報発生日時を表示します。
警報種別	警報の種別を表示します。(詳細は付録：警報種別表参照)
現在デマンド	警報発生時の現在デマンド値を表示します。
予測デマンド	警報発生時の予測デマンド値を表示します。

※履歴表示部の右側スクロールバーを操作し、前後の履歴を表示します。

## 更新ボタン

警報履歴を最新データに更新します。

## ファイル出力ボタン

警報履歴を CSV ファイル形式にて指定の場所に出力します。

## ●動作履歴画面

本画面では、本体からシステム動作の履歴を収集し、最大 256 件までリスト表示します。  
 なお、データは降順（新しい順）で表示します。

NO	発生日時	動作種別
1	2006/08/07 20:04:03	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
2	2006/08/07 19:59:30	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
3	2006/08/07 19:28:52	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
4	2006/08/07 19:27:33	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
5	2006/08/05 23:10:53	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
6	2006/08/05 22:42:26	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
7	2006/08/05 22:42:24	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
8	2006/08/05 22:41:44	リセット起動記録 (0x1083)
9	2006/08/05 22:41:26	リセット起動記録 (0x1083)
10	2006/08/05 22:41:13	リセット起動記録 (0x1083)
11	2006/08/05 22:41:03	リセット起動記録 (0x1083)
12	2006/08/05 22:40:31	リセット起動記録 (0x1083)
13	2006/08/05 22:40:22	リセット起動記録 (0x1083)
14	2006/08/05 22:40:14	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
15	2006/08/05 22:39:52	リセット起動記録 (0x1083)
16	2006/08/05 22:39:47	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
17	2006/08/05 22:39:23	リセット起動記録 (0x1083)
18	2006/08/05 22:39:13	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
19	2006/08/05 22:39:08	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
20	2006/08/05 22:38:42	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
21	2006/08/05 22:38:40	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
22	2006/08/05 22:38:38	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
23	2006/08/05 22:38:25	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
24	2006/08/05 21:10:16	リセット起動記録 (0x1083)
25	2006/08/05 21:03:52	設定値 FROM 書込 (0x1c10)
26	2006/08/05 10:46:06	リセット起動記録 (0x1083)

## 履歴表示部

NO	履歴の件数番号を表示します。
発生日時	動作日時を表示します。
動作種別	動作の種別を表示します。(詳細は付録：動作種別表参照)

※履歴表示部の右側スクロールバーを操作し、前後の履歴を表示します。

## 更新ボタン

動作履歴を最新データに更新します。

## ファイル出力ボタン

動作履歴を CSV ファイル形式にて指定の場所に出力します。

## ●停電履歴画面

本画面では、本体から停電履歴を収集し、最大 256 件までリスト表示します。なお、データは降順（新しい順）で表示します。

更新ボタン

履歴表示部

ファイル出力ボタン

## 履歴表示部

NO	履歴の件数番号を表示します。
停電日時	停電日時を表示します。
復電日時	復電日時を表示します。

※履歴表示部の右側スクロールバーを操作し、前後の履歴を表示します。

## 更新ボタン

停電履歴データを最新データに更新します。

## ファイル出力ボタン

停電履歴を CSV ファイル形式にて指定の場所に出力します。

## ●日報画面

本画面は、本体のデマンドデータを日報として最大 200 日分表示します。

表示日  
選択欄

更新ボタン

日報表示部

ファイル出力  
ボタン

時限	前半デマンド (00~30)[kW]	後半デマンド (30~60)[kW]	電力量[kWh]
00~01	12462.0	12430.0	12446.0
01~02	12430.0	12454.0	12442.0
02~03	12380.0	12398.0	12389.0
03~04	12408.0	12418.0	12413.0
04~05	12410.0	12432.0	12421.0
05~06	12438.0	12444.0	12441.0
06~07	12448.0	12450.0	12449.0
07~08	12446.0	12436.0	12441.0
08~09	12388.0	12410.0	12399.0
09~10	12424.0	12436.0	12430.0
10~11	12448.0	12440.0	12444.0
11~12	12458.0	0.0	0.0
12~13	0.0	0.0	0.0
13~14	0.0	0.0	0.0
14~15	0.0	0.0	0.0
15~16	0.0	0.0	0.0
16~17	0.0	0.0	0.0
17~18	0.0	0.0	0.0
18~19	0.0	0.0	0.0
19~20	0.0	0.0	0.0
20~21	0.0	0.0	0.0
21~22	0.0	0.0	0.0
22~23	0.0	0.0	0.0
23~24	0.0	0.0	0.0
合計			126745.0

ファイル出力選択日 2006年08月03日 (木) - 2006年08月08日 (火) ファイル出力

収集完了 ONLINE 2006年08月08日 (火) 11時49分

## 日報表示部

時限	1日の時限を1時間単位で表示します。
前半デマンド	00~30分のデマンド値を表示します。
後半デマンド	30~60分のデマンド値を表示します。
時間電力量	時間電力量を表示します。 時間電力量 = (前半デマンド + 後半デマンド) / 2
日集計デマンド	前半デマンド、後半デマンドは1日の平均値、最大値、最小値を、電力量はそれに加えて1日の合計値を表示します。

※日報表示部の右側スクロールバーを操作し、上下データを表示します。

## 表示日選択欄、翌日 (▲) ボタン、前日 (▼) ボタン

- ・表示日選択欄は、現在表示している日報の日付表示や表示日変更が行えます。
- ・翌日 (▲) ボタンを押すと、現在表示している翌日の日報を表示します。
- ・前日 (▼) ボタンを押すと、現在表示している前日の日報を表示します。

## 更新ボタン

本体から自動収集した日報データを、表示します。

## ファイル出力選択日欄

CSV ファイル出力を行う日報の開始日と終了日を選択します。

## ファイル出力ボタン

ファイル出力選択日欄で選択した日付範囲の日報を CSV ファイル形式にて指定の場所に出力します。

## ●月報画面

本画面は、本体のデマンドデータを月報として最大6~7ヶ月分表示します。

但し、本体設置後から200日以上経過した場合は最も古い月報が途中から記録されている場合はその次の月の月報から表示します。

表示月  
選択欄

更新ボタン

月報表示部

ファイル出力  
ボタン

集計日	最大デマンド [kW]	最小デマンド [kW]	平均デマンド [kW]	電力量 [kWh]
01	0.0	0.0	0.0	0.0
02	0.0	0.0	0.0	0.0
03	12902.0	12830.0	12863.5	308724.0
04	12876.0	11182.0	12821.2	307711.0
05	12886.0	11736.0	12711.4	305075.0
06	12474.0	12388.0	12436.0	298465.0
07	12468.0	468.0	12179.0	292297.0
08	12462.0	12380.0	5956.0	142944.0
09	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0

ファイル出力選択月欄

## 月報表示部

## ファイル出力選択月欄

集計日	集計日を表示します。
最大デマンド	集計日の最大デマンド値を表示します。
最小デマンド	集計日の最小デマンド値を表示します。
平均デマンド	集計日の平均デマンド値を表示します。
電力量	集計日の合計電力量を表示します。
月集計デマンド	月集計デマンド値は月の平均、最大、最小値、電力量は月の合計、平均、最大値を表示します。

※月報表示部の右側スクロールバーを操作し、上下データを表示します。

## 表示月選択欄、翌月 (▲) ボタン、前月 (▼) ボタン

- ・表示月選択欄は、現在表示している月報の日付の表示と、表示月変更が行えます。
- ・翌月 (▲) ボタンを押すと、現在表示している翌月の月報を表示します。
- ・前月 (▼) ボタンを押すと、現在表示している前月の月報を表示します。

## 更新ボタン

本体から自動収集した月報データを、表示します。

## ファイル出力選択月欄

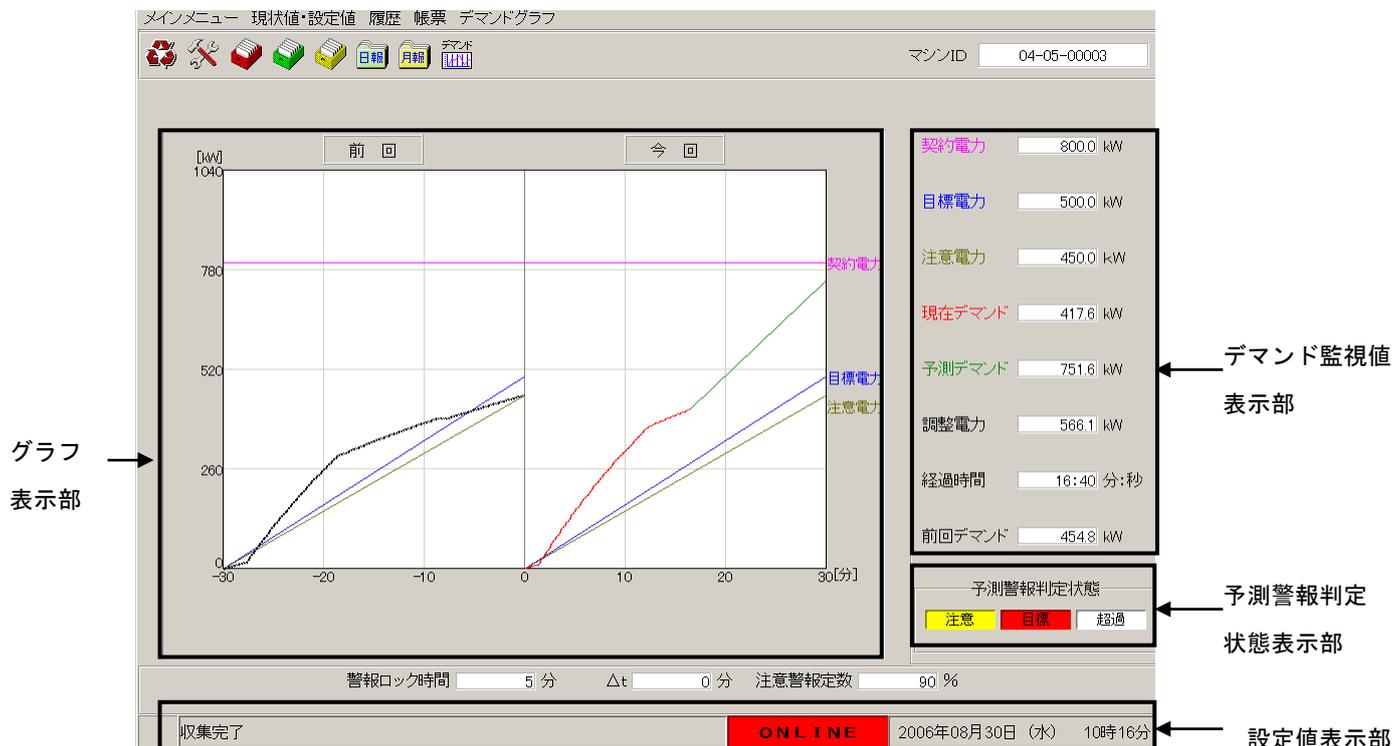
CSV ファイル出力を行う月報の開始月と終了月を選択します。

## ファイル出力ボタン

ファイル出力選択月欄で選択した日付範囲の月報を CSV ファイル形式にて指定の場所に出力します。

●現在デマンドグラフ画面

現在のデマンド監視状況を表示します。画面には、前回と今回時限のデマンドグラフを表示するとともに、デマンド設定値や予測値などを数値表示します。



グラフ表示部

前回と今回時限のデマンドグラフを表示します。なお、グラフ表示項目と表示色は以下の通りです。

表示項目	表示色	
	通常時	警報発生時
契約電力	マゼンタ	
目標電力	青	
注意電力	金色	
現在デマンド	黒	赤
予測デマンド	緑	

デマンド監視値表示部

契約電力	本体に設定した契約電力を表示します。
目標電力	本体に設定した目標電力を表示します。
注意電力	本体に設定した注意電力を表示します。
現在デマンド	今回時限の現在デマンドを表示します。
予測デマンド	今回時限の予測デマンドを表示します。
調整電力	時限終了までに削減する必要がある電力量を表示します。
経過時間	今回時限開始時刻からの経過時間を表示します。
前回デマンド	前回時限のデマンドを表示します。

予測警報判定状態表示部

現在のデマンド警報発生状況を表示します。

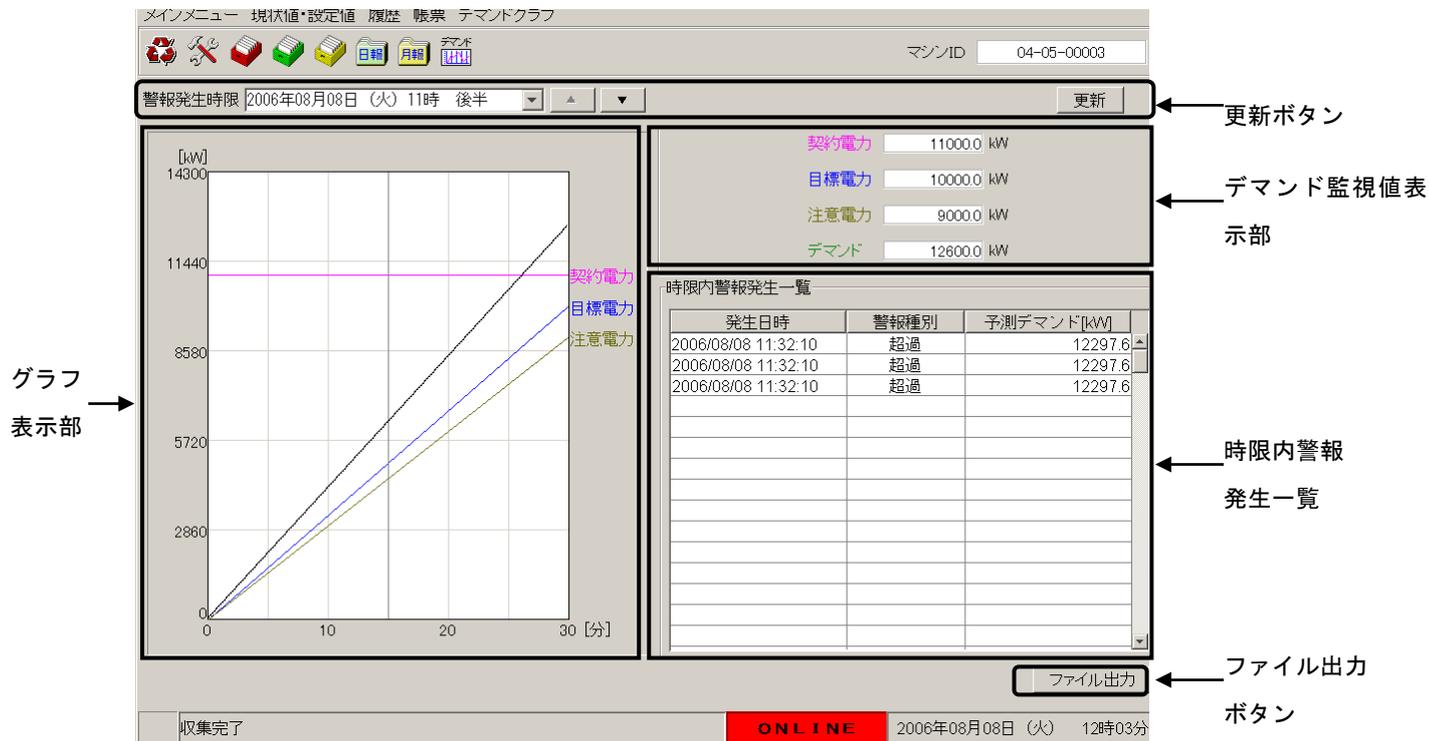
- ・「注意」の背景色 白色：正常、黄色：警報
- ・「目標」の背景色 白色：正常、赤色：警報
- ・「超過」の背景色 白色：正常、赤色：警報

設定値表示部

警報ロック	本体に設定した警報ロック時間を表示します。
Δ t	本体に設定したΔ tを表示します。
注意警報定数	本体に設定した注意警報定数を表示します。

●警報発生時デマンドグラフ画面

過去の警報発生時のデマンド監視結果を、過去256件まで表示します。画面には、警報発生時のデマンドグラフを、表示するとともに、警報発生時限内の警報発生履歴を表示します。



グラフ表示部

警報発生時限のデマンドグラフを表示します。なお、グラフ表示項目と表示色は以下の通りです。

表示項目	表示色
契約電力	マゼンタ
目標電力	青
注意電力	金色
現在デマンド	黒

デマンド監視値表示部

契約電力	本体に設定した契約電力を表示します。
目標電力	本体に設定した目標電力を表示します。
注意電力	本体に設定した注意電力を表示します。
デマンド	今回時限のデマンドを表示します。

時限内警報発生一覧

発生日時	警報発生日時を表示します。
警報種別	警報の種類を表示します。(詳細は付録：警報種別表参照)
現在デマンド	警報発生時の現在デマンド値を表示します。

警報発生時限選択欄、次回(▲)ボタン、前回(▼)ボタン、更新ボタン

- ・現在表示している警報発生時限を表示するとともに、表示変更が行えます。
- ・次回(▲)ボタンを押すと、次の警報発生時限のデマンドグラフを表示します。
- ・前回(▼)ボタンを押すと、前の警報発生時限のデマンドグラフを表示します。
- ・更新ボタンを押すと、最新の警報発生時デマンドグラフデータを収集し、表示します。

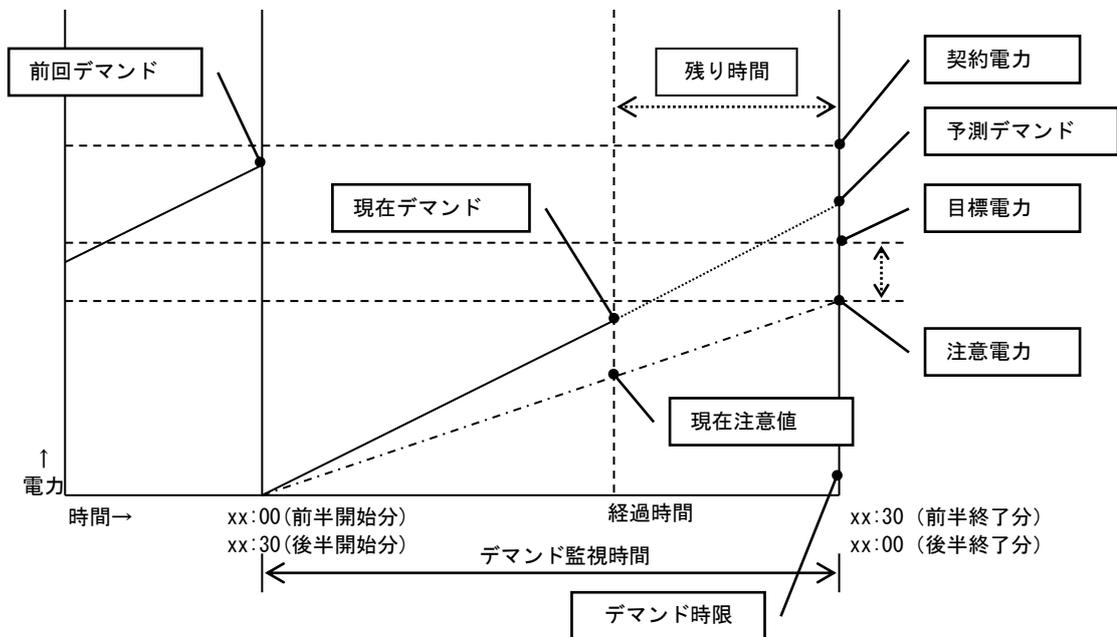
ファイル出力ボタン

警報発生時限選択欄で選択した警報発生時限のデマンド値 10 秒間隔データを CSV ファイル形式にて指定の場所に出力します。

## 付表 1 機能名称の定義一覧

本書に記載されるデマンド監視に関係する機能名称を下記に定義します。

機能名称



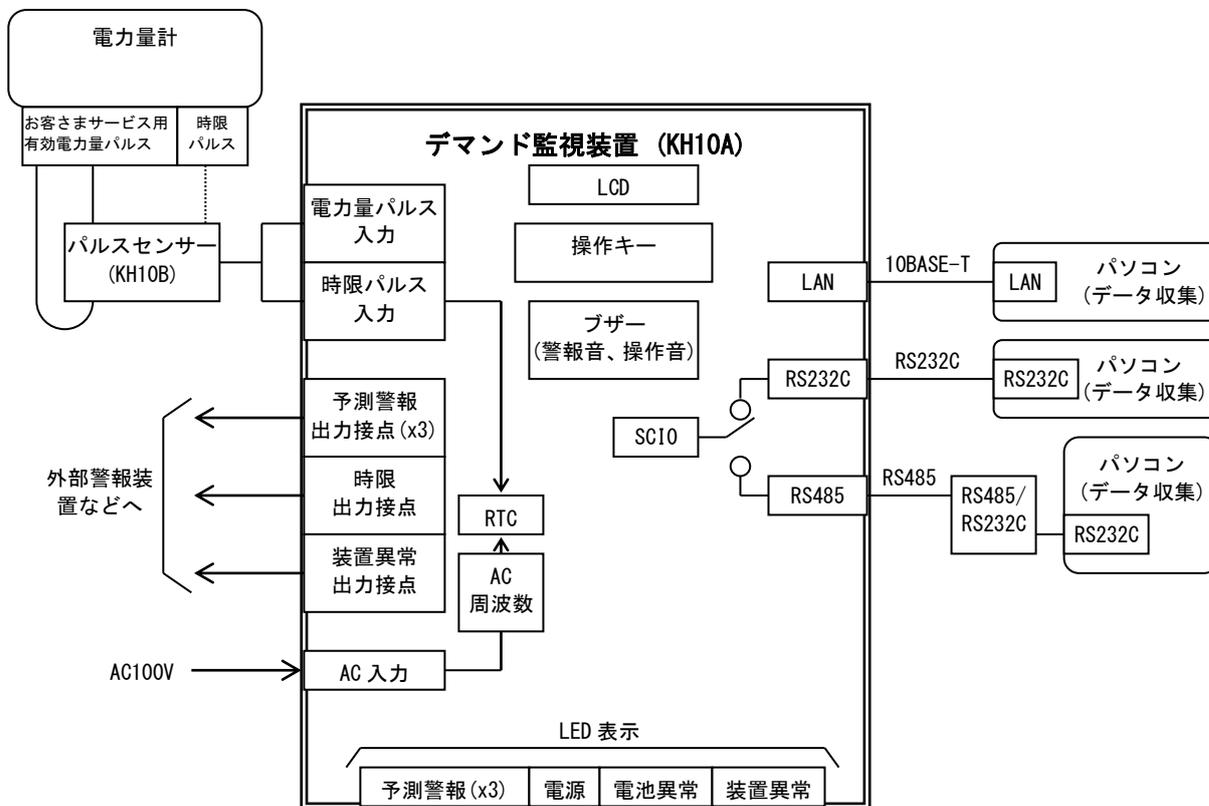
機能名称一覧

機能名称	意味
契約電力	電気の基本料金となる電力
目標電力	電気使用量を削減する場合に指標とする目標電力
注意電力	目標電力に注意警報定数(%)を乗算することにより求められる値
現在注意値	デマンド時限の開始時を0、デマンド時限の最終を注意電力として求められる現在の注意電力値
デマンド時限	デマンドを監視する時間(本装置では30分固定)
デマンド値	30分間における需要電力
現在デマンド	デマンド時限から現在までの需要電力
前回デマンド	前回デマンド時限の最終デマンド値
予測デマンド	デマンド時限最終のデマンド値を予測した値
残り時間	デマンド時限から経過時間を引いた時間
経過時間	デマンド時限開始時から現在までの時間
前半	デマンド監視を1時間で管理する場合の0~29分の時間
後半	デマンド監視を1時間で管理する場合の30~59分の時間

付表 2 システム構成

本装置のシステム構成

システム構成



### 付表3 CSVファイル出力例

データ収集ソフトウェアの画面上のファイル出力ボタンを押すことにより出力する CSV ファイルは次の通りです。

#### 警報履歴 CSV ファイル出力例

```

警報履歴, 保存日時 2010/03/03 20:00:00
マシン ID (本体のマシン ID)
NO, 発生日時, 警報種別, 現在デマンド[kW], 予測デマンド[kW]
1, 2010/03/03 18:41:40, 目標, 233.6, 600.6
2, 2010/03/03 18:39:50, 注意, 178.0, 543.0
3, 2010/03/03 18:08:30, 目標, 172.0, 607.0
4, 2010/03/03 18:07:30, 注意, 136.0, 544.0
5, 2010/03/03 17:42:00, 目標, 240.8, 602.0
.
.
.
1022, 2010/02/19 12:38:20, 注意, 126.8, 456.4
1023, 2010/02/19 12:07:10, 目標, 122.8, 514.0
1024, 2010/02/19 12:06:30, 注意, 98.4, 454.1

```

#### 動作履歴 CSV ファイル出力例

```

動作履歴, 保存日時 2010/03/03 20:00:00
マシン ID (本体のマシン ID)
NO, 発生日時, 動作種別
1, 2010/02/18 12:49:48, リセット起動記録 (0x1082)
2, 2010/02/18 12:49:34, リセット起動記録 (0x1082)
3, 2010/02/18 12:46:32, リセット起動記録 (0x1082)
4, 2010/02/18 12:43:44, リセット起動記録 (0x1082)
5, 2010/02/18 12:36:44, リセット起動記録 (0x1082)
.
.
.
254, 2006/08/11 14:54:32, 設定値書込② (0x1c10)
255, 2006/08/11 14:54:22, 設定値書込② (0x1c10)
256, 2006/08/11 14:54:11, 電源断起動記録 (0x1081)

```

#### 停電履歴 CSV ファイル出力例

```

停電履歴, 保存日時 2010/03/03 20:00:00
マシン ID (本体のマシン ID)
NO, 停電日時, 復電日時
1, 2006/08/14 04:03:00, 2006/08/14 04:33:00,
2, 2006/08/14 03:33:00, 2006/08/14 04:03:00,
3, 2006/08/14 03:03:00, 2006/08/14 03:33:00,
4, 2006/08/14 02:33:00, 2006/08/14 03:03:00,
5, 2006/08/14 02:03:00, 2006/08/14 02:33:00,
.
.
.
254, 2006/08/13 09:33:00, 2006/08/13 10:03:00,
255, 2006/08/13 09:03:00, 2006/08/13 09:33:00,
256, 2006/08/13 08:33:00, 2006/08/13 09:03:00,

```

## 日報 CSV ファイル出力例 ※

```
デマンド日報, 保存日時 2010/03/03 20:00:00
マシン ID (本体のマシン ID)
日時, 時限, デマンド値[kW]
2009/08/16, 0:00, 265.6
2009/08/16, 0:30, 222.4
2009/08/16, 1:00, 294.0
2009/08/16, 1:30, 252.8
2009/08/16, 2:00, 322.0
.
.
.
2010/03/02, 21:30, 589.2
2010/03/02, 22:00, 656.0
2010/03/02, 22:30, 598.0
```

## 月報 CSV ファイル出力例 ※

```
デマンド月報, 保存日時 2010/03/03 20:00:00
マシン ID (本体のマシン ID)
日時, 最大デマンド[kW], 電力量[kWh]
2009/09/01, 666.8, 11602.0
2009/09/02, 663.2, 11575.2
2009/09/03, 668.0, 11581.8
2009/09/04, 664.8, 11602.6
.
.
.
2010/02/26, 659.2, 11528.0
2010/02/27, 664.0, 11575.2
2010/02/28, 662.0, 11571.2
```

## 警報発生時デマンド CSV ファイル出力例

```
警報発生時デマンド, 保存日時 2010/03/03 20:00:00
マシン ID (本体のマシン ID)
警報発生日時: 2010/03/03 20:00:00
日時, デマンド値[kW]
2010/03/03 19:00:00, 1.6
2010/03/03 19:00:10, 3.2
2010/03/03 19:00:20, 4.8
2010/03/03 19:00:30, 6.4
2010/03/03 19:00:40, 8.0
2010/03/03 19:00:50, 9.2
2010/03/03 19:01:00, 10.8
2010/03/03 19:01:10, 12.4
2010/03/03 19:01:20, 14.0
2010/03/03 19:01:30, 15.6
2010/03/03 19:01:40, 16.8
2010/03/03 19:01:50, 18.4
2010/03/03 19:02:00, 20.0
2010/03/03 19:02:10, 21.6
2010/03/03 19:02:20, 22.8
2010/03/03 19:02:30, 24.4
2010/03/03 19:02:40, 26.0
.
.
.
2010/03/03 19:29:30, 632.0
2010/03/03 19:29:40, 633.6
2010/03/03 19:29:50, 635.2
```

## 付表4 FAQ集

## ●デマンド監視装置 本体

Q1 本体の超過警報音の音量を大きくすることができないか。

A1 本体では、音量調整機能はありません。  
外部接点で、警報音出力機能付きパトライトなどを接続することで対応できます。

Q2 他メーカーのパルス検出器を接続できるか。

A2 電力量パルスにドライ接点タイプ、またはオープンコレクタタイプの出力を持っていれば接続できます。センサー接続端子のパルス入力端子を利用してください。ただし、パルス検出器の出力パルス定数が、本体で設定できる範囲である必要があります。オープンコレクタ出力タイプでは、接点容量 DC12V、15mA 以上あることを確認してください。また、オープンコレクタ出力タイプでは、接続極性に注意して接続ください。

Q3 パルスセンサーの貫通穴に通す、電流線の方向性はあるか。

A3 方向性はありません。

Q4 計量器の電流パルスに、2台以上のパルスセンサーを接続することができるか。

A4 計量器の電流パルス出力負荷の制約により、接続できる電力量センサーは、1台までです。  
2台以上のデマンド監視装置などを接続する場合は、多出力タイプのパルス検出器を利用してください。

Q5 計量器の時限パルスを、パルスセンサーに接続することができるか。

A5 パルスセンサーの仕様としては接続できますが、電力会社からの提供が無ければ接続はできません。

本体は電力メータと同じAC電源同期で時刻計算しますので時限同期が無くても大きな時間ずれを生じることはありません。

Q6 関西電力管内の旧タイプ計量器にパルスセンサーを接続することはできるか。

A6 接続できません。  
旧タイプの計量器に接続できるパルス変換器を、別途ご利用ください。

Q7 パルスセンサーと本体の間が100m以上あるが、設置する方法はありますか。

A7 パルスセンサーと本体間は100mまでが保証範囲となります。  
100mを超える場合は、本体から出力しているLANもしくはRS485などの通信にてPCに接続し、監視するようお願いします。

Q8 予測デマンドが、目標値を超えているのに警報が出力されない。

A8 警報が出力されるには次の条件を満たす必要があります。

- 警報ロック時間を超えていること。
- 現在デマンドが、現在注意値を超えていること。
- 予測デマンドが、注意値、目標値、契約値を超えていること。

Q9 注意警報はどのタイミングで出力されるのか。

A9 目標電力量に対し設定した注意設定値を予測値が超えた場合に出力されます。詳しくは取扱説明書を参照ください。

Q10 デマンド監視装置とパソコンの接続距離を教えてください。

A10 次の方法からご検討ください。

- RS-232C 最大12m
- RS-485 最大1km
- LAN 最大100m

Q11 本体の時間がずれるがどうしてか。

A11 AC電源周波数同期にて時刻を補正しています。

電源ラインを無停電電源や発電機回路の電源を使用し、AC電源同期使用で利用すると時間ずれの原因になります。

本体は、商用電源から供給してください。どうしても発電機回路などを利用する必要がある場合はAC時間同期を不使用の設定にしてください。

Q12 AC時間同期とは。

A12 AC電源周波数(50/60Hz)により、デマンド監視装置の時計を補正する機能です。

発電機系統などAC電源周波数が不安定な電源を使用している場合は、時刻が誤差が大きくなるので、AC時間同期機能を無効に設定してください。

Q13 AC同期保留とは。

A13 装置起動後にAC電源周波数による時刻補正を開始するまでの時間です。

発電系統にデマンド監視装置を接続する場合、発電系統のバックアップ時間以上に設定頂くことで、発電出力によるAC電源周波数が不安定な条件下でAC時限同期を行うことを抑止することができます。

Q14 警報ロック時間はどの程度設定すれば良いか。

A14 警報ロック時間は、時限切り後の早い段階での警報出力を制限する為のもので、一般的には5分程度で設定されています。

Q15 注意警報定数はどの程度設定すれば良いか。

A15 目標電力に到達する前の注意値を、目標電力に対する割合で設定します。  
一般的には、80～90%で設定されています。

Q16  $\Delta T$ 時間は、どの程度設定すれば良いか。

A16  $\Delta T$ は設定時間が短いほど、短時間の電力使用量の変動に影響されますので変動量が多い場合は少し長めに設定いただく方が頻繁な警報出力を低減できます。  
一般的には1分～5分ぐらいで設定されています。

Q17 警報出力を使用してデマンド制御することはできるか。

A17 警報出力を他の機器に接続する場合は、本体の警報出力仕様に沿って接続してください。  
尚、警報出力はデマンドの状態によってデマンド時限内に出力される回数に制限が無いので、接続する機器に制限がある場合は接続する機器側で対策を実施してください。  
又、電源系統に係る設備(例えばUCBなど)の直接制御は実施しないでください。

Q18 本体の警報音を停止したい。

A18 警報音の設定をOFFにしてください。

Q19 ネットワークに落雷の影響でPCから本体と通信ができなくなったが、雷害対策の方法はありますか。

Q19 雷害の心配が懸念される場合は、LANアレスタの設置をおすすめします。  
シリアル通信を行う際も同様に通信用アレスタの設置願をおすすめします。

---

**●デマンド監視装置 データ収集ソフト**

Q1 データ収集ソフトがインストールできない。OS : Windows98

A1 対応OSは、WindowsXP 以降になります。詳しくは、本編「データ収集祖ソフトウェア」をご参照ください。

Q2 パソコンと1対1でLANケーブルを接続して通信を行うことはできるでしょうか？

A2 できます。1対1で接続する場合、LANクロスケーブルを使用してください。

Q3 接続設定画面でLAN接続からシリアル接続に変更できない。

シリアルは、USB-シリアル変換ケーブルを使用。OSはWindows7。

A3 OSでシリアルデバイスが検出されていない場合、接続設定画面でシリアルを選択することができません。

USB-シリアル変換ケーブルの接続、ドライバーが正しくインストールされているか確認してください。

Q4 USB-シリアル変換ケーブルを使用してデータ収集を行ったところ、通信異常が発生する。

A4 USB変換ケーブルの機種によっては、通信異常が発生します。

推奨品(バッファローコクヨサプライ SRC06USB 又は、同等品)を使用してください。

Q5 動作履歴に「ACパルス異常」と表示されているがどんな時に出るのか？

A5 「ACパルス異常」は停電時(瞬停含む)に記録される情報です。

記録されていてもデマンド監視装置の動作には問題ありません。

Q6 デマンド監視装置とLAN接続してもデータ収集できない。

A6 デマンド監視装置本体にIPアドレスが正しく設定されているかご確認ください。

IPアドレスの設定は、アドレス設定モード(「システム」キーを押しながら本体リセットで表示)で行えます。

Q7 デマンド監視装置に正しくIPアドレスを設定しているが、データ収集できない。

A7 デマンド監視装置本体とパソコンのネットワークアドレスが、異なる場合デフォルトゲートウェイ、サブネットマスクを正しく設定する必要がありますのでご確認ください。

これらの設定は、アドレス設定モード(「システム」キーを押しながら本体リセットで表示)で行えます。

Q8 IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを正しく設定しているが、データ収集できない。

A8 ファイアウォールなどによりデータ収集ソフトの通信ポートがブロックされていませんか。データ収集ソフトとデマンド監視装置間は、TCP/IP 通信ポート9403(出荷時)を用いて通信します。ブロックしている通信ポートを通すようにファイアウォールの設定を変更してください。

---

Q9 IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを正しく設定しており、通信ポートの遮断も行っていないのに、データ収集できない。

A9 パソコン側のファイアウォール機能により、データ収集ソフトの通信が遮断されている可能性があります。

ファイアウォールの遮断除外機能にて、データ収集ソフトの通信が遮断されないように設定してください。

Q10 ファイアウォールの遮断機能に、どのプログラムを除外設定すればよいか。

A10 パソコンにインストールされている Java 実行プログラム (javaw.exe) と、データ収集ソフト起動プログラムを除外設定してください。

データ収集ソフト起動プログラムは、データ収集ソフトインストールフォルダ直下にある、"TosdemacClient.exe"です。

Q11 ファイアウォールの遮断機能に追加する Java 実行プログラムが見つからない。

A11 「スタート」－「コントロールパネル」の一覧にある「Java」を選択し、「Java コントロールパネル」を開きます。この画面の「Java」タブを選択し、表示をクリックし、Java ランタイムバージョン画面を開きます。この画面の「システム」タブをクリックすると Java 実行プログラムのパスを確認することができます。

Q12 1台のデマンド監視装置に同時に何台のパソコンからデータ収集することができるか。

A12 LAN接続の場合、同時に4台まで接続できます。

シリアル接続を併用頂くと、最大5台のパソコンを同時接続することができます。

Q13 データ収集ソフトは、何台までパソコンにインストールする事ができるのか。

A13 データ収集ソフトのインストール台数に制限はありません。

ただし、LAN接続する場合、デマンド監視装置に同時接続できるのは4台までです。

Q14 RS-485と、RS-232Cで同時にシリアル接続できるか。

A14 RS-485とRS-232Cは、同時接続できません。

デマンド監視装置本体のスイッチ設定で切り替える必要があります。

また、同時に接続した場合、通信異常が発生しますのでご注意ください。

Q15 データ収集ソフトPCを1台持ち回りで運用することはできるか。

A15 対応できます。

デマンド監視装置本体には、個々を識別するマシンID（製造番号）が書き込まれておりデータ収集ソフトでは、このマシンID毎に収集したデータを管理できる仕組みになっているため、1台のPCを持ち回りで運用頂いても後日、オフライン表示機能で収集したデータを確認することができます。

Q16 データ収集ソフトPCを1台持ち回りで運用した場合、何台のデマンド監視装置を管理することができるか。

A16 データ収集ソフトにて、100台程度のデマンド監視装置は物理的に管理ができます。なお、データ収集ソフトをインストールしているHDDドライブに十分な空き容量があることを確認してください。

Q17 管理モードと一般モード違いは何か。

A17 一般モードは、データ閲覧機能のみとなり、デマンド監視装置の設定を行うことができません。管理モードは、デマンド監視装置の設定を含めた全ての機能を利用できます。

Q18 一般モードから管理モードに変更する方法は。

A18 一般モードをアンインストールし、インストールCDから管理モードで再インストールしてください。なお、一般モードをアンインストールしても収集済みのデータは削除されず、データ収集ソフトを再インストールすることで、データを引き継ぐ事ができます。

Q19 パソコン1台で、同時に複数のデマンド監視装置を接続することができるか。

A19 1台のパソコンからLAN接続にて、複数のデマンド監視装置に同時接続することは、動作保証の範囲外になります。

Q20 データ収集ソフトを同時に起動することができるが、これらを使って同時に複数のデマンド監視装置を接続することができるか。

A20 動作保証範囲外となりますが、1台のパソコン上でデータ収集ソフトを複数起動して、起動したソフトそれぞれにてデマンド監視装置とデータ通信することができます。この場合、接続設定情報が1つしかありませんので、データ収集の都度、接続設定情報を確認いただく必要があります。

Q21 データ収集ソフトを同時に起動して、複数のデマンド監視装置を接続した場合、収集したデータが上書きされることは無いのか。

A21 1台のパソコンからLAN接続にて、複数のデマンド監視装置に同時接続することは、動作保証の範囲外となりますが、データ収集ソフトではデマンド監視装置から収集したデータを、デマンド監視装置のマシンID（製造番号）毎に、異なるフォルダに保存しておりますので、データが上書きされることはありません。

Q22 シリアル接続できない。

A22 次の内容を確認してください。

- デマンド監視装置本体のシリアル Speed 設定値と、接続設定画面の通信速度の設定が同じか。
- 接続ケーブルは、本体付属のシリアルストレートケーブルを使用しているか。
- デマンド監視装置本体のRS-485 切り替えスイッチの状態は正しいか。

---

Q23 リセット起動記録、時刻変更記録、設定値変更記録の種別コードが2つあるが、それぞれ意味が異なるのか？

A23 0x1082 リセット起動記録

→ WDTによるシステムリセット記録です。

0x1083 リセット起動記録

→ RESETスイッチ操作によるシステムリセット記録です。

0x1413 時刻変更記録

→ PC（データ収集ソフト）による時刻変更記録です。

0x180b 時刻変更記録

→ LONインタフェースからの時刻変更記録です。

0x1414 設定値変更記録

→ PC（データ収集ソフト）による設定値変更記録です。

0x180b 設定値変更記録

→ LONインタフェースからの設定値変更記録です。

---

---

<商標・登録商標について>

- ・ Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- ・ Java および Java 関連の商標およびロゴは、米国およびその他の国における Sun Micro systems Inc. の商標又は登録商標です。
- ・ その他記載されている会社名、システム名、製品名は一般に各開発メーカーの商標または登録商標です。

デマンド監視装置 KH10  
仕様書

Ver2.1

---

2011年8月 初版発行  
2016年7月 第2版発行  
2018年6月 第3版発行

東光東芝メーターシステムズ株式会社  
営業推進部

〒104-0032 東京都中央区八丁堀2丁目14番4号ヤブ原ビル5階  
TEL : 03-6371-4359 FAX : 03-6371-4332

Copyright©ToshibaTokoMeterSystems Co., Ltd. All Rights Reserved.

---

本仕様書の記載は、改良などの設計変更により、お知らせする事なく変更する場合があります。  
また、仕様書の一部または全部を当社の許可なく、他に転用する事を禁じさせていただきます。

---