



## VM6800

## ペーパレスレコーダ

## 概 要

本記録計は、測定データをリアルタイムに液晶画面に表示し、コンパクトフラッシュにデータを保存することができるペーパレスレコーダです。

入力種類は、熱電対、測温抵抗体、直流電圧(電流)などを最大36チャンネルに任意に設定できます。

コンパクトフラッシュへ保存したデータを再生表示できます。また付属のサポートソフトウェアを用いればパソコン上でも再生できます。

アスキー形式で記録したデータはExcelなどのスプレッドシートにて直接読み取ることができますので、パソコンでの処理が容易に行えます。(バイナリ形式で記録したデータは読み込むことができません。)

## 特 長

## 1. コンパクトフラッシュによる大容量記録

測定データを一定周期でコンパクトフラッシュへ保存します。

容量1GBの場合、約1.5年分(表示更新周期30秒)の表示ファイルを取り続けることができます。(アスキーデータ形式、36チャンネル、最大/最小値記録の場合)

## 2. 過去のデータをすばやく検索・表示

画面をスクロールすればコンパクトフラッシュの保存データを再生表示できます。

## 3. 多彩な表示

バーグラフ表示、トレンド表示、デジタル表示など多彩な表示ができますので測定対象に応じた表示で使用できます。

## 4. パソコンサポートソフトを標準付属

パソコンで設定データの表示と変更が簡単に行えるロードソフトとコンパクトフラッシュの保存データを再生表示するデータビューワソフトを標準付属します。

## 5. 最大36点記録

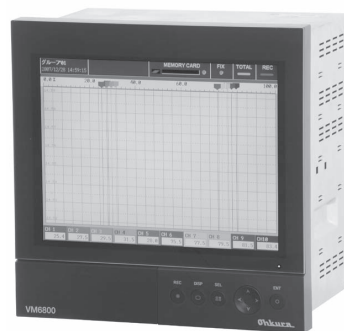
熱電対12種類、測温抵抗体2種類および直流電圧/電流入力を最大36点まで記録できます。

## 6. LCD消灯機能

一定時間操作しない状態が続くと、自動的にLCDを消灯する機能です。パラメータ“LCD消灯時間”にて、LCD消灯までの時間を設定することが出来ます。設定範囲は0～60分で、0分と設定すると、消灯せず点灯し続けます。これにより、バックライトの寿命を延ばすことが可能で、また消灯期間中は消費電力も低減できます。

## 7. イーサネット機能(オプション)

FTP、Webサーバ、E-mail、MODBUS-TCP機能が使用できます(10Base-T)。



## 仕 様

- ・入 力 点 数 : 9点、18点、27点または36点(購入時に選択)
- ・入 力 回 路 : 入力相互絶縁(耐電圧は「その他」を参照ください)  
測温抵抗体測定電流 約1mA
- ・測 定 周 期 : 9、18点……100ms周期  
27、36点……200ms周期
- ・記 録 周 期 : 1秒～12時間
- ・入 力 種 類 : 熱電対、測温抵抗体、直流電圧  
直流電流(シャント抵抗を入力端子へ取り付け。1点につき、1個必要)。  
注) シャント抵抗(形式:WPSR222B000001A)は別途手配してください。
- ・測定レンジおよび測定範囲:

入力種類	入力	測定レンジ
熱電対	B	400.0～1760.0℃
	R	0.0～1760.0℃
	S	0.0～1760.0℃
	K	－200.0～1370.0℃
	E	－200.0～800.0℃
	J	－200.0～1100.0℃
	T	－200.0～400.0℃
	N	0.0～1300.0℃
	W	0.0～1760.0℃
	L	－200.0～900.0℃
	U	－200.0～400.0℃
	PN	0.0～1300.0℃
測温抵抗体	JPt100	－200.0～600.0℃
	Pt100	－200.0～600.0℃
直流電圧	50mV	0.00～50.00mV
	500mV	0.0～500.0mV
	5V	1.000～5.000V
	5V	0.000～5.000V

注) B、R、S、K、E、J、T、N: JIS C 1602、DIN IEC 584-1  
 W: 5%Re-26%Re·W (Hoskins Mfg. Co. USA)  
 L: Fe-Cu·Ni (DIN 43710)  
 U: Cu-Cu·Ni (DIN 43710)  
 PN: プラチネル  
 JPt100: JIS C 1604-1989 (旧JIS Pt100)  
 Pt100: JIS 1604、IEC 751

- ・入力種類の切替 : 前面キー操作により行います  
但し、2チャンネル毎を同じ入力種類(熱電対、測温抵抗体、電圧)に設定されます。詳細は、“入力種類の設定方法(11頁)”をご欄ください。
- ・バーンアウト機能 : 熱電対、測温抵抗体入力に標準装備  
入力断線時に記録を100%側に振り切らせます。  
熱電対バーンアウト電流 約0.2  $\mu$ A
- ・入力フィルタ機能 : 各チャンネルごとに設定可  
(一次遅れフィルタ)  
時定数は0~900秒の範囲で設定可
- ・スケーリング機能 : 直流電圧(電流)入力で可能  
スケーリング可能範囲:  
-32767~32767  
小数点位置: 任意設定可  
単位記号: 125種類の単位の中から、またはお客様が作成できる12種類の単位(各単位最大7桁)の中から選択可能
- ・差演算機能 : 各チャンネル間の差演算が可能
- ・積算機能 : 各チャンネルの測定値を積算します。  
表示、記録動作共に通常の表示、記録とは別に行われます。  
日報、月報、年報(指定時間、日、月毎の積算記録)設定が可能。また、外部入力(DIまたは警報ON時のみ積算記録)の入力時のみ積算記録をすることも可。
- ・F値演算機能 : 各チャンネルごとにF値(加熱殺菌による菌の致死値)を測定温度から演算します。F値および、測定温度の表示・記録が可能です(この場合2チャンネルを使用します)。
- ・開平演算機能 : 各チャンネルごとに入力値に対して開平(ルート)演算を行います。
- ・演算機能 : 演算機能では、以下の演算が可能です。  
1) 演算機能  
加算、減算、乗算、除算、絶対値、べき乗、開平演算、LOG、LN、EXP、湿度、最大、最小、平均、積算  
2) 演算可能入力  
アナログ入力(CH1~CH72)、積算入力(CH1~CH72)、DI (DI1~DI16)、通信入力(No.1~No.36)、定数(No.1~No.60)

## 表示部

- ・表示器 :  
12インチTFTカラーLCD (800×600ドット)  
バックライト付、コントラスト調整不可  
液晶ディスプレイは、一部に常時点灯または常時点灯しない画素が存在することがあります。また、液晶の特性上、明るさにムラが生じることがありますが、故障ではありませんので、予めご了承下さい。
- ・表示色 : 14色

- ・表示言語 : 日本語
- ・バックライト寿命 :  
連続点灯時間 : 50,000時間  
(バックライト交換時は表示部ごと交換します。  
LCD消灯機能をご使用の場合は、消灯している時間分寿命が延びます。)
- ・トレンド表示 :  
方向 : 上下または左右  
チャンネル数 : 1画面グループ当たり10チャンネルまたは6チャンネルまたは4チャンネル(入力は最大72点)  
表示更新周期 : 1秒~12時間から選択  
数値表示なし、目盛表示/非表示選択可
- ・バーグラフ表示 :  
チャンネル数 : 1画面グループ当たり10チャンネルまたは6チャンネルまたは4チャンネル(入力は最大72点)  
表示更新周期 : 1秒
- ・アナログメータ表示 :  
1画面グループ当たり10チャンネルまたは6チャンネルまたは4チャンネル(入力は最大72点)  
バーグラフかアナログメータかどちらかを表示(選択可)。  
表示更新周期 : 1秒
- ・デジタル表示 :  
チャンネル数 : 1画面グループ当たり10チャンネルまたは6チャンネルまたは4チャンネル(入力は最大72点)  
表示更新周期 : 1秒
- ・積算データ表示 :  
チャンネル数 : 1画面グループ当たり10チャンネルまたは6チャンネルまたは4チャンネル(入力は最大72点)  
表示更新周期 : 1秒
- ・イベントサマリ表示 :  
アラームサマリおよびメッセージサマリを表示  
メッセージの発生情報とメッセージ表示の切替え可
- ・イーサネットログ表示 :  
E-mail送信、FTPサーバへのログイン、ログオフおよびMODBUS-TCP/IP通信の開始/停止のログを表示。
- ・パラメータ表示/設定 :  
設定済みデータ表示および設定変更表示画面
- ・タグ表示 :  
表示可能文字数 : 最大8文字  
最大8文字(注1) (10、6チャンネル表示時)  
最大16文字(4チャンネル表示時)  
(注1)いくつかの画面では7文字までしか表示しません。(次頁表参照)  
表示可能文字 : 英数字、ひらがな、カタカナ  
タグ、単位、チャンネルNo.表示 :  
画面により、表示出来る内容が変わります。下表を参照して下さい。  
(キーワードのみ抽出)

画 面	1画面中の チャンネル数	項 目			
		タグ1	タグ2	単位	チャネルNo.
トレンド バーグラフ	4以下	◎	◎	◎	◎
	5、6	○	×	○	○
	7以上	△	×	△	△
アナログメータ	6以下	◎	◎	◎	◎
	7以上	○	×	○	○
瞬時値		◎	◎	◎	◎

◎：全項目表示可能

○：タグ2を除く項目が表示可能

△：いずれか1項目表示可能（選択表示）

×：表示不可能

#### ・ヒストリカルトレンド表示：

コンパクトフラッシュから読み出した過去の記録データ、現在記録中または記録したばかりのデータを表示する機能です。記録のチャートは、スクロールさせたり、時間指定により指定された時刻の記録チャートにジャンプすることが出来ます。

・画面グループ数：8グループ（1グループ当たり10チャンネルまで登録可）

### キーボード

・キ ー 数：8個

・機 能：画面切替えおよび各種パラメータ設定用

### 記録機能

・外部記録媒体：コンパクトフラッシュ

パソコン等でFAT16またはFATでフォーマットして下さい。別の形式（FAT32、NTFS等）でフォーマットすると読出／保存が出来ません。（弊社別売品以外は保証範囲外となります。また有寿命品ですので、半年に1度は異常が無いか確認してください。）

・記 録 容 量：最大1GB（コンパクトフラッシュ）

別途推奨品による。（別売品項目参照）

・記 録 方 法：RECキーをONすることにより定周期で書き込みを行います。

記録スタート毎に新規ファイル名で記録します。また記録ファイルは3072kBごとに自動的に新しく作成されます。

・データセーブ周期：リアルタイムトレンド画面の表示更新周期に連動します。

但し、更新周期が1分未満の場合は約1分の更新周期となります。

・トレンドデータ：測定周期でサンプリングされた測定データの中から平均値、瞬時値または測定値の最小値と最大値のいずれかを保存します。

・イベントデータ：アラームデータおよびメッセージデータを保存します。さらに、記録中に電源を切断／投入した場合は、電源切断と投入も記録されます。

・積算値データ：積算値記録は、日報、月報、年報（指定時間、日、月毎の積算値記録）または外部入力（DIまたは警報 ONの間のみ積算記録）の4種類があり、それぞれを各チャンネルごとに設定して記録することができます。積算入力値として、アナログ測定データ、DIのONカウント数、DIのON時間のいずれかを選択することができます。

積算中に電源切断／再投入されると、電源が切れる直前の値から再度積算を開始します。（切断前の値は消えませんが、電源切断中のデータは積算されません）

指定時間（または外部入力）ごとの積算値リセットON/OFFが選択できます。

・設定値データ：パラメータ設定値は本体内部の不揮発性メモリに保存されます。また、コンパクトフラッシュに書き出すことも可能です。

・保 存 容 量：表示更新周期30秒の場合約1.5年（36チャンネル記録、アスキーデータ形式、最大／最小値記録、1GBコンパクトフラッシュ使用時）表1を参照して下さい。

・メモリ使用容量表示：メモリの使用容量を表示します。メモリが一杯になった場合、設定により記録を停止するか古いデータから上書きするかを選択できます。

・記録データ形式：アスキーまたはバイナリ形式のいずれかの方式から選択可。（記録中は切替不可。アスキーはExcelなどで直接読み込み可能。バイナリ形式で記録したデータは読み込み不可）

1サンプリング当たり約166バイト（アスキー形式、9チャンネル入力、最大／最小値記録時）／約40バイト。（バイナリ形式9チャンネル入力最大／最小値記録時）

### 警報機能

・設 定 数：各チャンネル最大4点まで設定可能

・警 報 種 類：上限、下限

・表 示：警報発生時デジタル表示部に状態（警報種類）表示  
アラームサマリーに履歴表示（発生／解除時刻、警報種類など）

・ヒステリシス：記録レンジの0～100%で設定  
上限警報または下限警報にのみ働きます。バッテリーアラームやメモリフルアラームには影響しません。

- ・リレー出力：最大20点(オプション、10点リレー出力カードを最大2枚まで実装可能)
- ・トランジスタ出力(オープンコレクタ出力)：16点(オプション)
- ・警報ラッチ機能：測定値が警報解除の値になっても、警報表示及び警報出力を保持します。動作のON/OFFはキー設定によります。

## 電源部

- ・定格電源電圧：100～240VAC
- ・使用電圧範囲：90～264VAC
- ・電源周波数：50/60Hz(共用)
- ・消費電力

電源電圧	消費電力
100VAC	約65VA
240VAC	約80VA

## 構造

- ・取り付け方法：パネル埋め込み取付け(垂直パネル)
- ・取付けパネル厚さ：2～26mm
- ・材質：ケースは鉄鋼、ベゼルはPC-ABS
- ・色：ケースはシルバー、ベゼルはマンセルN2.0(黒色)
- ・外形寸法：300(W)×300(H)×220.5(D)mm
- ・質量：約4.7kg(9点入力オプションなし)  
約6.2kg(フルオプション)
- ・外部端子台：入力端子：M3ねじ端子  
電源端子：M4ねじ端子

## 正常動作条件

- ・電源電圧：90～264VAC
  - ・電源周波数：50/60Hz±2%(共用)
  - ・周囲温度：(イーサネット機能なし)：0～50℃<sup>\*1</sup>  
(イーサネット機能付)：0～40℃<sup>\*2</sup>
  - ・周囲湿度：20～80%RH
  - ・振動：10～60Hz 0.2m/s<sup>2</sup>以下
  - ・衝撃：なし
  - ・磁界：400A/m以下
  - ・信号源抵抗：
    - 熱電対入力……………1kΩ以下
    - 測温抵抗体入力…1線10Ω以下(3線式の各配線抵抗がバランスしていること)
    - 電圧入力……………入力抵抗の0.1%以下
  - ・取付け姿勢：前傾0度、後傾30度以内、左右水平
  - ・ウォームアップ時間：電源投入時より1時間以上
- <sup>\*1</sup> 形式12桁目=“0”の場合  
<sup>\*2</sup> 形式12桁目=“1”の場合

## 基準性能

- ・精度・分解能：
  - 測定条件(23±2℃、65±10%RH、電源電圧および周波数変動±1%以内、外部雑音なし、ウォームアップ時間1時間以上、垂直取付け、信号源抵抗・配線抵抗規格値の1%以内における性能)

入力種類	入力	デジタル指示精度(注1)	デジタル指示分解能
熱電対	B R S K E J T N W L U PN	±(0.15% F.S.+1 digit)  但し、下記のレンジについては ±(0.3% F.S.+1 digit)  B熱電対：400～600℃ R、S熱電対：0～300℃ K、E、J、T、L、U熱電対：-200～-100℃	0.1℃
測温抵抗体	JPt100 Pt100	±(0.15% F.S.+1 digit)	0.1℃
直流電圧	50mV	±(0.15% F.S.+1 digit)	10μV
	500mV		100μV
	5V		1mV

注1) デジタル指示精度は1ページの入力レンジの範囲に対する%

注2) 熱電対の基準接点補償誤差は含まず

- ・基準接点補償誤差：K、E、J、T、N、L、U、PN：±0.5℃  
R、S、B、W：±1.0℃(但し、0℃以上測定時)
- ・最大入力電圧：熱電対、測温抵抗体、直流電圧：±DC10V(連続)
- ・入力抵抗：熱電対、直流電圧：約1MΩ

## その他

- ・時計：カレンダー機能付(西暦)  
精度±100ppm以下(月差約4分)  
但し、周囲温度23±2℃、電源ON/OFF時の誤差は含まず
- ・メモリバックアップ：パラメータは内部不揮発性フラッシュメモリに保存  
時計は内蔵リチウム電池  
トレンドデータはバックアップなし
- ・絶縁抵抗：100MΩ(500VDCにて各端子ーアース間)
- ・耐電圧：
  - 入力端子相互間……………AC500V 1分間
  - 電源端子ーアース間…2000VAC 1分間
  - 入力端子ーアース間…500VAC 1分間
  - 警報端子(接点出力)ーアース間…2000VAC 1分間
  - 警報端子(接点出力)相互間…750VAC 1分間
  - 通信端子ーアース間…500VAC 1分間
  - 警報端子(オープンコレクタ)ーアース間…500VAC 1分間
  - 電源端子ー入力端子間…500VAC 1分間



## 動作条件の影響

### ・電源変動の影響:

90~264VACの変動に対して(周波数は50/60Hz)  
指示変化:±(0.2% F.S.+1 digit) 以下  
47~63Hzの変動に対して(電源電圧は100VAC)  
指示変化:±(0.2% F.S.+1 digit) 以下

### ・入力信号源抵抗の影響:

熱電対入力:100Ωあたり50μV±1 digit  
直流電圧:入力抵抗の0.1%に相当する抵抗値に  
対する変動±(0.2% F.S.+1 digit) 以下  
測温抵抗体:1線あたり10Ωの配線抵抗(3線同一)  
に対する変動±(0.2% F.S.+1 digit) 以  
下

### ・周囲温度の影響:

指示変化:±(0.3% F.S.+1 digit)/10℃以下

### ・取付姿勢の影響:

後傾30°に対して  
指示変化:±(0.2% F.S.+1 digit) 以下

### ・振動の影響:

10~60Hz加速度0.2m/s<sup>2</sup>の正弦波を各方向2時間加  
えたとき  
指示変化:±(0.2% F.S.+1 digit) 以下

## 安全・EMC規格

・安全規格:IEC61010-1準拠

・EMC規格:EN61326準拠

## 輸送・保管条件

・温度:-10~60℃  
・湿度:5~90RH  
・振動:10~60Hz 2.45m/s<sup>2</sup>以下  
・衝撃:294m/s<sup>2</sup>以下(梱包状態)

## 付加機能(オプション)

### ■警報リレー出力(形式11桁目コード“1”、“2”、“4”、“5”)

10点のリレー出力を持ったカードを最大2枚まで実装可  
能。(最大20点)

・端子構造:M3ねじ端子

・警報リレー出力:1a接点出力(10点/1カード)チャンネル  
個別または共通出力(OR出力)が可能  
定格:接点容量240VAC/3A、30VDC/3A  
(抵抗負荷)

### ■警報オープンコレクタ出力(形式11桁目コード“3”、“4”、“5”)

16点のオープンコレクタ出力を持ったカードを実装可  
能。

・端子構造:M3ねじ端子

・警報出力:オープンコレクタ(16点)  
定格:30VDC/0.1A(抵抗負荷)

### ■DI入力(形式10桁目コード“1”)

16点のDI入力を持ったカードを実装可能。

・端子構造:M3ねじ端子

・DI入力:無電圧接点入力(16点)

接点入力により次の制御が可能

- ①記録動作の開始/停止
- ②メッセージセット
- ③F値演算リセット
- ④積算演算の開始/停止
- ⑤積算値リセット
- ⑥LCD(バックライト)点灯
- ⑦E-mail送信

・入力パルス幅:ONパルス幅:400msec以上  
OFFパルス幅:400msec以上

## イーサネット(オプション) (形式12桁目コード“1”)

イーサネットに関する機能は、下記の通りです。

### ■HTTPサーバ(Internet Explorer 6使用可能)(注1)

・測定値表示:各チャンネルの測定値とアラーム状況を  
デジタル表示。

・イベントサマリ表示:アラームON/OFFを含むイベントサ  
マリとメッセージ発生情報を表示。

・本体情報表示:メモリの使用状況やバッテリー残量エ  
ラーなどの本体に関する情報を表示。

・積算値表示:各チャンネルの積算値をデジタル表示。

### ■FTPサーバ(Internet Explorer 6使用可能)(注1)

・ファイルダウンロード:

コンパクトフラッシュ(CF)に保存さ  
れた記録ファイルをブラウザにてダ  
ウンロード可能。

・ファイル削除:CFに保存された記録ファイルをブラ  
ウザから削除可能。

・アクセス認証:FTPサーバへのアクセス権の認証を行  
なう。

### ■SMTP(E-mailクライアント)

下記イベント発生時に、E-mailを設定されたアドレスに  
送付。

(1)アラームONまたはOFF時

(2)DI ONまたはOFF時

(3)本体エラーが発生した場合(バッテリーの残容量が少  
なくなった時または、メモリの容量が少なくなった  
時)

(4)定周期

### ■MODBUS TCP/IP

・データ読み:MODBUS TCP/IPプロトコルにて設  
定の読みが可能。

・データ書き:MODBUS TCP/IPプロトコルにて設  
定の書きが可能。

注1) Netscape、Firefox他は対応していません。

## サポートソフトウェア

次の2種類を標準で付属しています。

- ・対応機種はPC/AT互換機です。
- ・PC98シリーズ(NEC)での動作の保証は出来ません。
- ・自作パソコンやショップブランドパソコンでの動作の保証は出来ません。

### ■パソコン用ローダソフトウェア

- ・主 な 機 能 : 本体の各種パラメータ設定/変更をパソコン上で行う場合のソフトウェア
  - ・O/S : Windows 2000/XP (Windows Vistaはサポートしていません。)
  - ・必 要 メ モ リ : 64MB以上
  - ・ディスク装置 : Windows 2000/XPに対応したCD-ROMドライブ
  - ・ハードディスク容量 : 最低空き容量30MB以上
  - ・プ リ ン タ : Windows 2000/XPに対応したプリンタおよびプリンタドライバ
- 注) パソコンローダ通信ケーブル  
(形式WPSR222B000005A)が別途必要です。

### ■データビューワソフトウェア

- ・主 な 機 能 : コンパクトフラッシュのデータから過去のトレンド記録をパソコン上に再生するソフトウェアでヒストリカルトレンド表示やイベント表示機能を装備。データをCSVファイルにすることができます。
- ・O/S : Windows 2000/XP  
(Windows Vistaはサポートしていません。)
- ・必 要 メ モ リ : 64MB以上
- ・ディスク装置 : Windows 2000/XPに対応したCD-ROMドライブ
- ・ハードディスク容量 : 最低空き容量30MB以上
- ・プ リ ン タ : Windows 2000/XPに対応したプリンタおよびプリンタドライバ

## 標準機能

機 能	内 容
記録レンジ任意設定	各チャンネル毎に記録レンジの設定が可能
入力種類設定	各チャンネル毎に入力種類の設定が可能(前面キー操作) 但し、2チャンネル毎に同一入力種類に設定する
スキップ機能	任意のチャンネルの表示・記録をスキップさせる機能
トレンド表示	時刻表示:トレンド表示画面上部に時刻を表示 警報表示:警報発生時と復帰時に警報表示枠に警報表示する コンパクトフラッシュの使用容量を上部にバーグラフ表示
TAG名表示	各チャンネル毎、最大8文字
画面名称表示	画面名称を表示する(最大16文字)
単位作成	工業単位を任意に作成可能、最大7桁、12種類
スケーリング機能	直流電圧入力の場合に任意にスケーリングが可能 -32767~32767の範囲で小数点も任意に設定可能
PVシフト	指示値のゼロ点および傾きをシフトさせる機能
入力フィルタ	各チャンネル毎に入力の急激な振れを抑える機能(一次遅れフィルタ) 時定数0~900秒
バーンアウト機能	熱電対・測温抵抗体入力が断線時、100%側へ振り切らせて表示する。
ヒストリカルトレンド表示	画面をスクロールしてコンパクトフラッシュの保存データを再生表示する。指定した時間のデータを表示します。

表1. 記録保存容量

下記の条件の場合、下表の時間、記録することができます。  
[条件]

- ー入力点数:9点
- ー記録データ形式:アスキー
- ー記録タイプ:最大/最小値記録
- ー警報、メッセージ等のイベントなし

コンパクトフラッシュ容量	256MB			
表示更新周期	1秒	10秒	30秒	1分
記録可能容量(約)	17日	179日	1.4年	2.9年

コンパクトフラッシュ容量	512MB			
表示更新周期	1秒	10秒	30秒	1分
記録可能容量(約)	35日	358日	2.9年	5.8年

コンパクトフラッシュ容量	1GB		
表示更新周期	1秒	10秒	30秒
記録可能容量(約)	71日	1.9年	5.8年

・入力点数が増えていくと、以下のようになります。

- 18点 約半分の日数
- 27点 約1/3の日数
- 36点 約1/4の日数

- ・記録データ形式がバイナリの場合は、約4倍の日数になります。
- ・記録タイプが平均値または瞬時値記録の場合は、約2倍の日数になります。
- ・コンパクトフラッシュ未使用時、記録データおよびイベントデータは本体に約5MBまで保存されます(36チャンネル、最大最小記録方式にて記録した場合、約36000デー

タ保存可能です。表示更新周期が1秒の場合、約10時間分になります。ただし、イベントデータ数により保存データ数は変動します。また、ヒストリカル表示にて表示可能なデータ数は、400データ固定です。

## 形式指定方法

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	V	M	6	8			A		1					0	0

桁	仕様	コード
5-6	＜入力点数＞ 09点 18点 27点 36点	09 18 27 36
7	＜取付構造＞ パネル取付	A
8	＜表示（取扱説明書）＞ 日本語 英語	0 1
9	＜製品仕様＞ 1型	1
10	＜DI入力＞ なし あり（16点）	0 1
11	＜警報出力＞ なし リレー10点 リレー20点 トランジスタ（オープンコレクタ）16点 リレー10点＋トランジスタ16点 リレー20点＋トランジスタ16点	0 1 2 3 4 5
12	＜ネットワーク機能＞ なし あり	0 1
13	＜特殊仕様＞ なし ハード特殊 ソフト特殊 ハード・ソフト特殊	A X Y Z

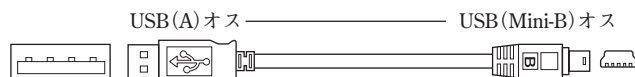
## 標準添付品

品名	数量
本体	1台
パネル取付金具	1式
電源線用ノイズフィルタ	1個
CD-ROM	パソコンサポートソフトウェア 取扱説明書
	1枚

## 別売品

品名	形式	仕様
直流電流入力用シャント抵抗	WPSR222B000001A	10Ω ± 0.1%
パソコンローダ通信ケーブル エレコム(株)製品	WPSR222B000005A	コネクタ付ケーブル長3m USB-A/USB miniB端子(※1)
PCカードアダプタ	サンディスク(株)製品 SDAD-38-J60 (株)アイ・オー・データ機器 製品 PCC- CF (株)パッファロー製品 RCFA2A	コンパクトフラッシュ用
動作確認済 コンパクトフラッシュ (高信頼性品)	WMSU0589A01 WMSU0589A02	512MB 1G
動作確認済 コンパクトフラッシュ (標準品)	WMSU0595A06 WMSU0595A07	1G 1G

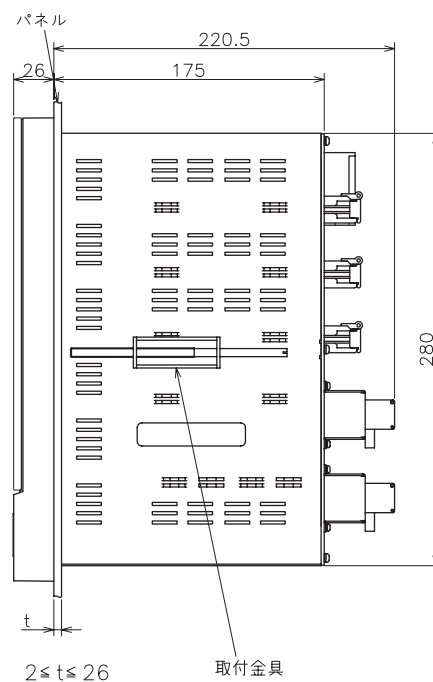
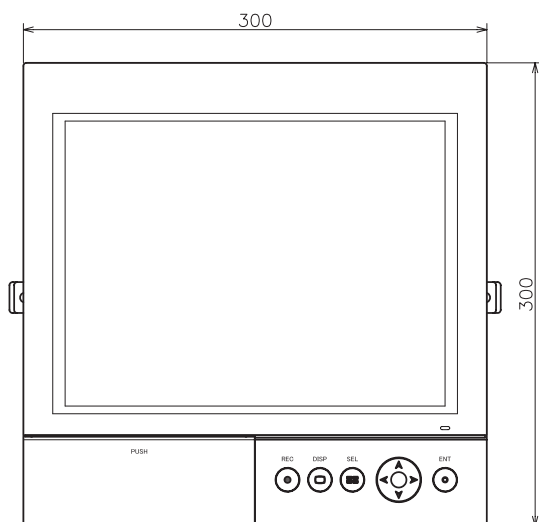
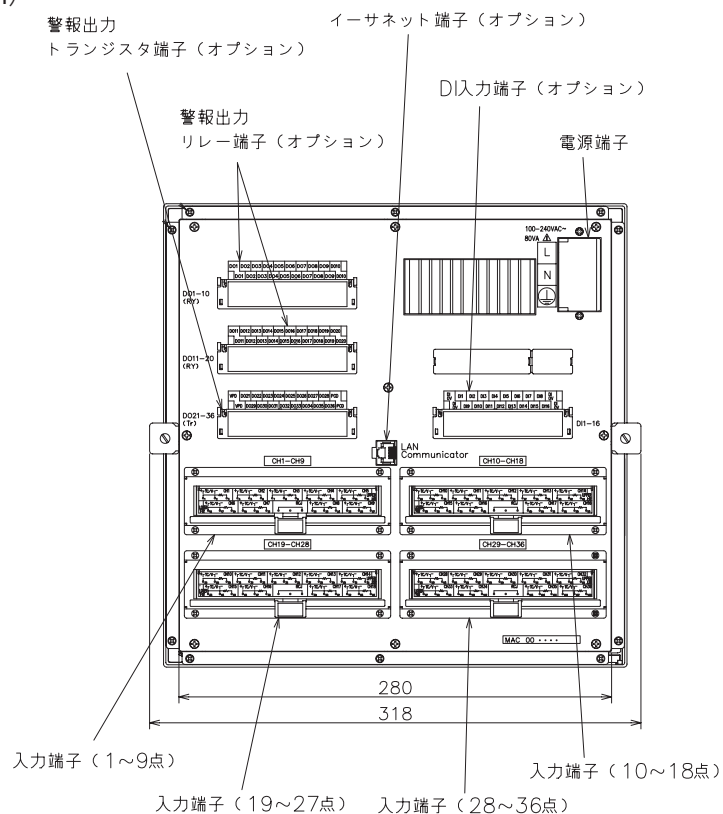
(※1) 以下の形状のケーブルです



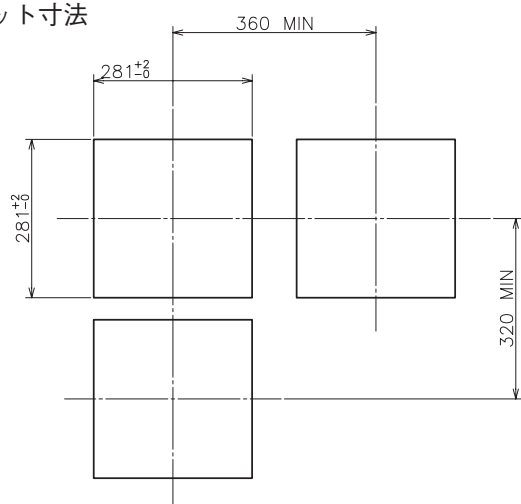
# 外形図

(単位：mm)

## パネル取付



## パネルカット寸法





## 外部接続図

### パネル取付

#### 警報出力リレー端子(M3ねじ端子)

リレー01～10（形式11桁目"1","2","4","5"）

DO1	DO2	DO3	DO4	DO5	DO6	DO7	DO8	DO9	DO10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

リレー11～20（形式11桁目"2","5"）

DO11	DO12	DO13	DO14	DO15	DO16	DO17	DO18	DO19	DO20	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

#### 警報出力トランジスタ端子(M3ねじ端子)

（形式11桁目"3","4","5"）

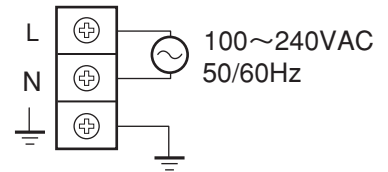
VPD	DO21	DO22	DO23	DO24	DO25	DO26	DO27	DO28	PCD	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
	24V DC+	DO29	DO30	DO31	DO32	DO33	DO34	DO35	DO36	0V
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

#### DI入力端子(M3ねじ端子)

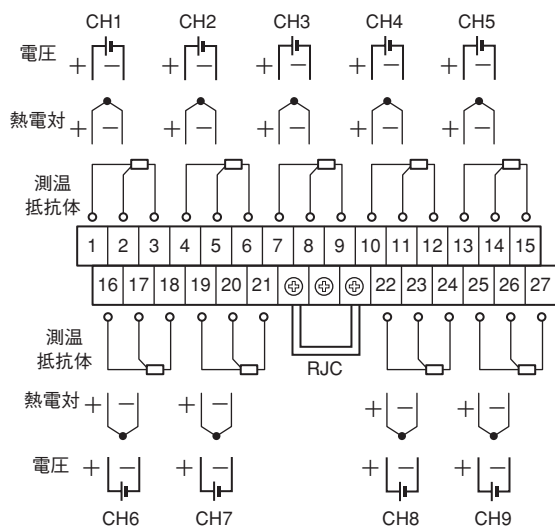
（形式10桁目"1"）

DI 0V	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8	DI 0V	
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
		DI9	DI10	DI11	DI12	DI13	DI14	DI15	DI16	
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

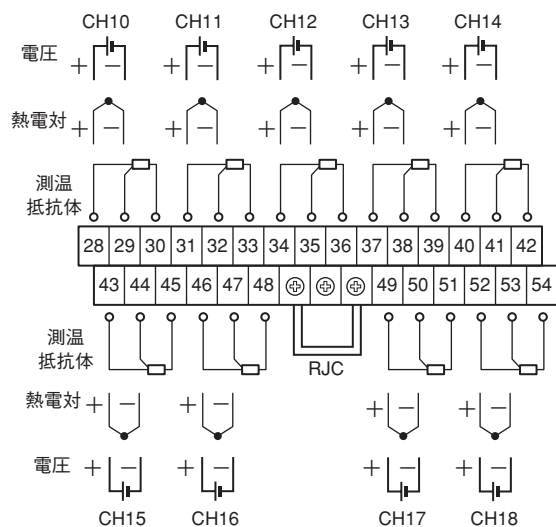
#### 電源端子(M4ねじ端子)



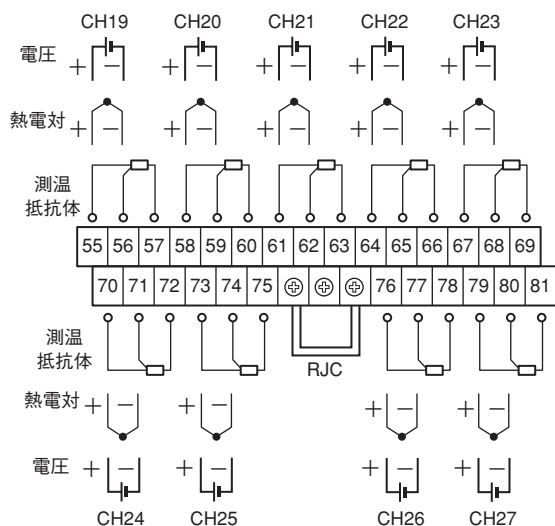
入力01～09 (形式5-6桁目"09","18","27","36")



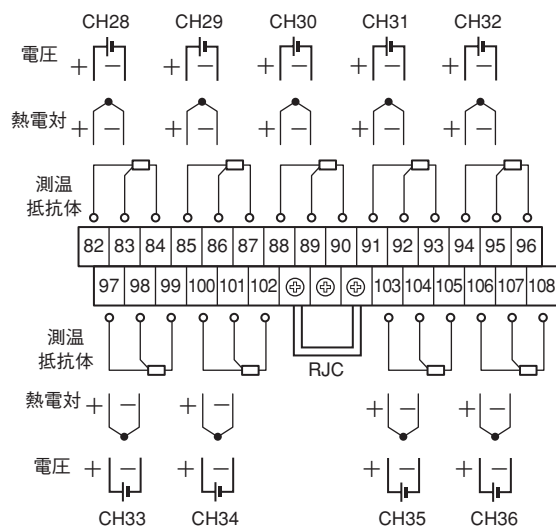
入力10～18 (形式5-6桁目"18","27","36")



入力19～27 (形式5-6桁目"27","36")



入力28～36 (形式5-6桁目"36")



## 入力種類の設定方法

入力種類は基本的に2チャンネルごとに同じ入力タイプになります。

チャンネル2、4、6、8、11、13、15、17、20、22、24、26、29、31、33、35は、その前のチャンネルの入力タイプと同じ入力タイプしか設定できません。

ただし、チャンネル9と18と27と36は、他のチャンネルに関係なく入力種類を選択することができます。

入力タイプには次のものがあります。

入力タイプ	入 力 種 類
熱電対、50mV	K熱電対、E熱電対、J熱電対、T熱電対、R熱電対、S熱電対、B熱電対、N熱電対、W熱電対、L熱電対、U熱電対、PN熱電対、50mV
測温抵抗体	Pt100、JPt100
500mV	500mV
5V	1-5V、0-5V
他チャンネル	他チャンネル(*1)

\*1: F値演算をご使用する時などに使います。入力種類に他チャンネルを指定すると、例えば、チャンネル1にK熱電対を接続して温度を測定している場合、チャンネル2の入力種類に他チャンネルを指定して幾つかの設定をすると、チャンネル2にK熱電対が測定した温度を表示させることが可能になりますので、チャンネル1でF値演算、チャンネル2で温度の記録を残すことができます。

設定方法は取扱説明書をご覧ください。

## 各チャンネルの入力種類の設定例（18点入力の場合）

	入力種類	入力タイプ	説 明
チャンネル1	K熱電対	熱電対、50mV	熱電対の種類は各チャンネルで任意に選択できます。
チャンネル2	T熱電対		
チャンネル3	1-5V	5V	
チャンネル4	0-5V		
チャンネル5	Pt100	測温抵抗体	測温抵抗体の種類は各チャンネルで任意に選択できます。
チャンネル6	JPt100		
チャンネル7	500mV	500mV	
チャンネル8	500mV		
チャンネル9	J熱電対	熱電対、50mV	チャンネル9は任意に選択できます。
チャンネル10	K熱電対	熱電対、50mV	熱電対と50mVは同じ入力タイプです。
チャンネル11	50mV		
チャンネル12	スキップ	5V	スキップと他チャンネルは入力タイプに関係なく任意に選択できます。
チャンネル13	1-5V		
チャンネル14	Pt100	測温抵抗体	
チャンネル15	スキップ		
チャンネル16	他チャンネル	500mV	
チャンネル17	500mV		
チャンネル18	50mV	熱電対、50mV	チャンネル18は任意に選択できます。



取扱上の  
ご注意

ご使用の際は取扱説明書をよく読んで、正しくお使い下さい。

このスペックシートは2017年4月現在のものです。

\*記載している仕様、デザインなどは予告なく変更することがあります。

**Ohkura**

**大倉電気株式会社**

大倉電気ホームページ <http://www.ohkura.co.jp>

本 社 / 工 場	〒350-0269 埼玉県坂戸市にっさい花みず木1-4-4	TEL: 049-282-7755(代) FAX: 049-282-7001
営 業 本 部	〒170-0013 東京都豊島区東池袋4-24-3 ジブラルタ生命池袋ビル 8F	TEL: 03-6851-0011 FAX: 03-6851-0005
大 阪 支 店	〒532-0004 大阪市淀川区西宮原1-8-24 新大阪第3ドイビル 3F	TEL: 06-6395-3601 FAX: 06-6395-3602
名古屋営業所	〒461-0005 名古屋市東区東桜2-10-1 ヤハギ東桜ビル 3F	TEL: 052-935-5837 FAX: 052-935-3498
九州営業所	〒812-0035 福岡市博多区中呉服町2-7 博多村山ビル 4F	TEL: 092-263-8303 FAX: 092-282-8468
東北出張所	〒981-1104 仙台市太白区中田1-10-26-103	TEL: 022-306-5480 FAX: 022-306-5490
広島出張所	〒730-0043 広島市中区富士見町16-22-801	TEL: 082-569-8380 FAX: 082-569-8381

お問い合わせ・お求めは