

# KR3-Hシリーズ 高性能グラフィックレコーダ



KR3-Hシリーズは、視認性に優れた10.4形TFTカラー液晶ディスプレイとタッチパネル操作を採用し、高性能と操作性を両立したネットワーク対応のペーパーレス記録計です。

集録周期は約1s/全点、精度は±0.1%FSの高速・高精度を実現し、測定データは内部メモリーおよび最大32GBのSDカードに保存できます。イントラネットやインターネット上の複数のパソコンからWebブラウザ画面でモニタでき、データファイルのFTP転送やEメール通報などが可能です。



※画面はハメコ合成です。

## ■特長

- 処理速度が向上し、より使いやすい動作  
処理速度が向上(従来製品比)し、画面スクロールや演算、PDF書き出し(PDFチャート仕様のみ)などがより使いやすくなります。
- チャート紙をPDFファイルとして作成可能(PDFチャート仕様のみ)  
100mm幅・180mm幅・250mm幅のチャート紙をPDFで作成し、チャート紙と同じサイズで印刷できます。
- チャート紙の保管・検索・共有化が容易(PDFチャート仕様のみ)  
電子データとPDFチャートは、自動でサーバやクラウドに保存でき、必要時に詳細データへのアクセスが容易です
- 鮮明な10.4形TFTカラー液晶ディスプレイを採用  
視認性に優れたディスプレイに多彩な表示機能を搭載。  
リアルタイム/ヒストリカルトレンド表示をはじめ、バーグラフ表示、数値表示を用途に応じて選択できます。
- 大容量データメモリー・多彩な記録方式  
外部メモリーとしてSDカードスロットを標準装備。最大32GBの大容量記録が可能です。曜日時刻や日付時刻によるスケジュール記録、外部信号やイベントなどによる記録スタート、警報などのトリガ点前後データ記録などの多彩なデータ保存方法を選択できます。
- 多点を高精度・高速で安定記録  
約1s/全点の高速集録、±0.1%FSの高精度を実現。高速でも安定した測定・記録ができます。入力チャンネル間の耐電圧は1000VAC(測温抵抗体入力のをぞく)と高耐圧です。
- 画面に直接書き込みが可能  
付属のタッチペンで画面へ直接コメントの書き込みができます。
- 前面にUSBポートを用意  
USBポートに最大8GBのUSBメモリーを接続して、SDカードに保存したデータをUSBメモリーに取り出すことができます。
- LAN環境ネットワーク対応  
イーサネットにより、ブラウザによる遠隔からのモニタ、FTPサーバおよびEメール通報など多彩な機能でネットワーク環境に対応します。
- 解析・データ集録用アプリケーションソフト(TRAMS)を用意  
レコーダで集録したデータファイルの再生表示や編集作業が簡単に行えます。

## ■形式

KR3□□□H□□□-□□□

### 種類

- S:標準
- D:PDFチャート仕様

### 測定点数/測定周期

- 21:12点/1秒
- 41:24点/1秒
- 61:36点/1秒
- 81:48点/1秒

### 通信インターフェイス

- G:Ethernet+  
上位・下位通信(RS-485)(標準)
- E:Ethernet
- B:Ethernet+下位通信※1,※2
- N:通信インターフェイスなし

### 警報出力、接点入力(オプション)

- 0:なし
- 2:警報リレー出力(4点c接点)
- 7:無電圧接点入力(4点)
- 8:警報リレー出力(2点c接点)  
+無電圧接点入力(2点)

### 設置タイプ

- A:パネルマウントタイプ
- T:ポータブルタイプ※2  
(取手ゴム足付き)

### その他(オプション)

- NNN:なし
- 1NN:カスタムグラフィック機能
- 2NN:高精度温度変換器KT-M入力※3,※5
- 3NN:カスタムグラフィック機能  
+高精度温度変換器KT-M入力※3,※5
- N1N:バーコードリーダ仕様※2,※4  
(バーコードリーダ別売)
- N2N:バーコードレシピ仕様※3  
(バーコードリーダ/その他別売)
- NNP:過去プロファイル再生

※1 バーコードリーダ専用仕様(RS-232C D-Sub9Pin)

※2 CE、UKCAマーク非対応

※3 通信インターフェイスの項目がGのみ選択可能

※4 通信インターフェイスの項目がBのみ選択可能

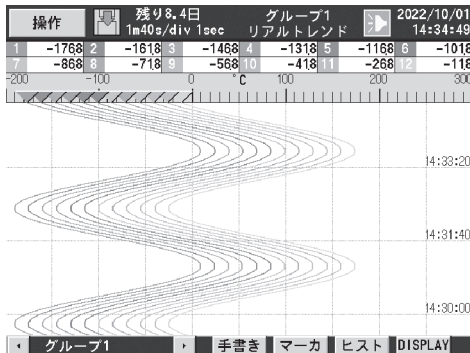
※5 1桁目が2または3の場合、2桁目はNのみ選択可

# KR3-Hシリーズ

## ■表示画面例

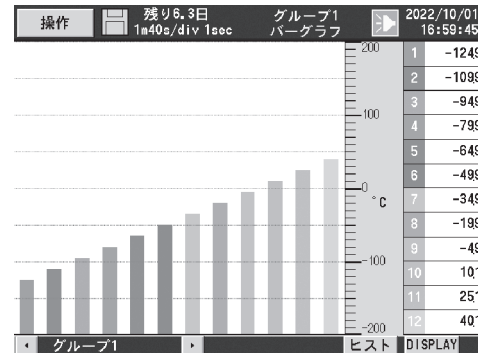
### ●リアルタイムトレンド表示画面

選択グループのリアルタイムトレンド表示。  
縦トレンド表示と横トレンド表示を用意。



### ●バーグラフ表示画面

選択グループのバーグラフ表示。  
縦バーグラフ表示と横バーグラフ表示を用意。



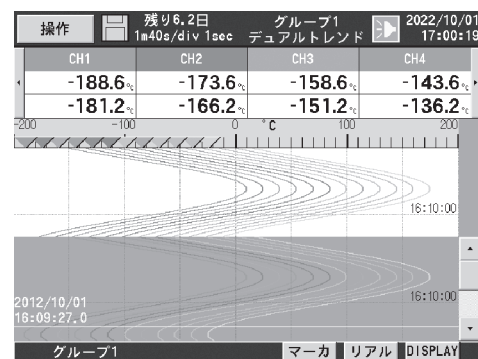
### ●数値表示画面

選択グループの測定データ、警報状態同時表示。



### ●リアルタイム/ヒストリカルトレンド同時表示

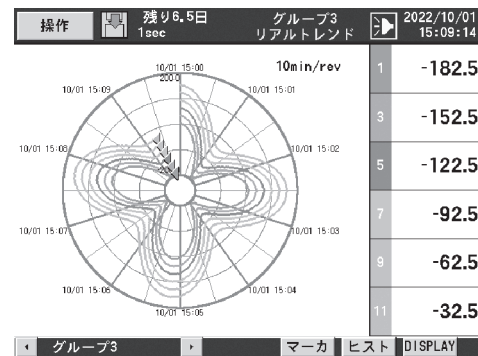
2分割表示、ヒストリカルトレンドはスクロール可能。



### ●情報表示

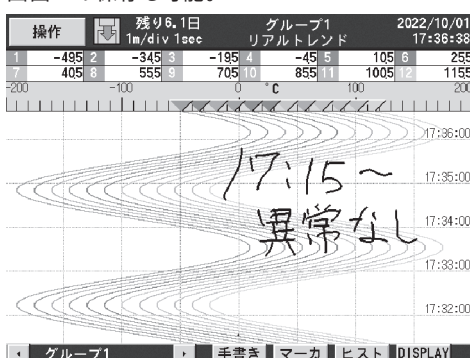
発生日時	復旧日時	チャンネル	種類
10/01 14:28:05	10/01 14:28:48	CH3	AL1 上限
10/01 14:25:28	10/01 14:26:16	CH3	AL1 上限
07/11 13:30:12	10/01 14:25:02	CH3	AL1 上限
07/11 13:28:37	07/11 13:29:24	CH3	AL1 上限
07/11 13:26:00	07/11 13:26:47	CH3	AL1 上限
07/11 13:23:23	07/11 13:24:10	CH3	AL1 上限
07/11 13:20:46	07/11 13:21:33	CH3	AL1 上限
07/11 13:18:09	07/11 13:18:56	CH3	AL1 上限
07/11 13:15:31	07/11 13:16:19	CH3	AL1 上限
07/11 13:12:54	07/11 13:13:42	CH3	AL1 上限
07/11 13:10:17	07/11 13:11:05	CH3	AL1 上限
07/11 13:07:40	07/11 13:08:28	CH3	AL1 上限

### ●サーキュラチャート表示



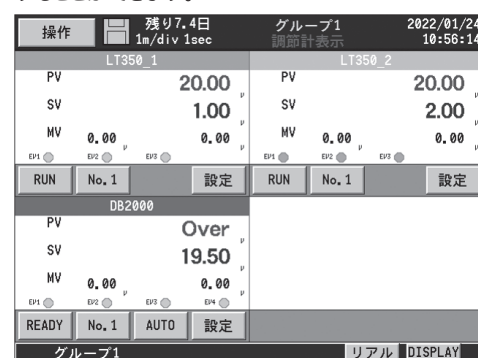
### ●タッチペン付属で書き込み

文字やイラストを画面へ直接書き込みでき、記録画面への保存も可能。



### ●下位通信画面例

下位に接続した弊社調節計の測定値や設定値を表示することができます。



## ■入力仕様

測定点数:12点、24点、36点、48点  
 入力種類:フルマルチレンジ  
 直流電圧…±13.8mV、±27.6mV、±69.0mV  
 ±200mV、±500mV、±2V、±5V\*、  
 ±10V\*、±20V\*、±50V\* (\*分圧抵抗内蔵)  
 直流電流…受信抵抗を外付けにより対応(別売)  
 熱電対 …B、R、S、K、E、J、T、N、PtRh40-PtRh20、  
 W-WRe26、C(WRe5-WRe26)、Platinel II、  
 NiMo-Ni、CR-AuFe、U、L  
 測温抵抗体…Pt100、JPt100、Pt50、Pt-Co  
 入力種類:測定レンジ・精度定格の表参照  
 基準点補償精度: K、E、J、T、N、Platinel II  
 …±0.5°C以下(測定入力0°C以上)  
 R、S、W-WRe26、C(WRe5-WRe26)、NiMo-Ni、  
 CR-AuFe、U、L …±1.0°C以下(測定入力0°C以上)  
 測定周期:約1s/全点  
 バーンアウト:熱電対入力および測温抵抗体入力において入力信号の  
 断線を判定。入力ごとにUP/DOWN/なしの選択可能  
 スケーリング:レンジ/スケール任意設定  
 デジタルフィルタ:FIRフィルタ  
 許容信号源抵抗:熱電対入力(バーンアウトあり/なし)  
 および直流電圧入力(±2V以下)…1kΩ以下  
 直流電圧入力(±5V以上)…100Ω以下  
 測温抵抗体…1線あたり10Ω以下(3線とも等しいこと)  
 入力抵抗:直流電圧、熱電対入力…約1MΩ  
 最大入力印加電圧:直流電圧入力(±2V以下)  
 および熱電対入力(バーンアウトなし)…±10VDC  
 直流電圧入力(±5V～±50V)…±60VDC  
 チャンネル間:各チャンネル間1000V AC以上  
 絶縁電圧 (高耐圧半導体リレー使用)  
 (測温抵抗体のB端子はチャンネル間を内部で短絡)  
 コモンモード除去比:120dB以上  
 シリーズモード除去比:50dB以上

## ■記録仕様

内部メモリー:フラッシュメモリー(容量32MB)  
 外部メモリー:SDカード(容量最大32GB)512MB標準添付  
 推奨…ATP Electronics製、TDK株式会社製  
 USBメモリー  
 推奨…ハギワソリューションズ株式会社製(容量最大8GB)  
 記録周期:1、2、3、5、10、15、20、30s  
 1、2、3、5、10、15、20、30、60min  
 記録データ:測定データ…ファイル名称(グループ名)、記録開始年月日時刻、  
 タグ、測定データ、警報状態、種類、マーカテキスト  
 設定パラメータ…全パラメータ  
 演算結果データ  
 保存形式:バイナリ/CSV形式選択  
 保存方法:手動開始・停止  
 スケジュール(曜日時刻、日付時刻指定)  
 トリガ信号(警報イベント、接点入力)  
 トリガ点前後データ記録  
 ※フリガの選択が可能。フリガ測定回数最大950データ  
 記録グループ:56点/グループを6グループまで登録可能  
 (トータルで128点までの登録)

## ■演算仕様

演算点数:最大128点  
 演算周期:100ms/全点  
 演算種類:算術演算…加算、減算、乗算、除算、剰余、べき乗  
 比較演算…等値、非等値、大、小、等値・大、等値・小  
 論理演算…論理積、論理和、排他論理和、否定  
 一般関数…小数点以下切上げ、小数点以下切捨て、絶対値  
 平方根、eべき乗、自然対数、常用対数  
 積算演算…アナログ積算、デジタル積算  
 チャンネルデータ演算  
 …測定データへの演算、演算結果データへの演算  
 その他…露点、相対湿度、F値、SDカード残量、  
 移動平均、風向(16方位表示)

## ■警報仕様

設定数:各点最大4設定  
 警報種類:上限、下限、差上限、差下限(不感帯の設定可能)、異常データ  
 警報オンデレイ:ディレイ時間設定範囲0～3600s  
 警報設定:AND/OR設定可能  
 警報出力:オプション仕様参照

## ■PDFチャート仕様

弊社アナログ記録計またはハイブリッド記録計のチャート紙相当の記録を  
 PDFファイルとしてSDカードに保存する機能。  
 出力内容:ファイル情報…以下の項目から選択し、先頭部分に印字日時、  
 チャートスピード、機器名称、製造番号、ソフトウェア  
 バージョン、グループ名、バッチ名、ロット番号、バッチ  
 テキスト、元データファイル名、チャンネルパラメータ  
 チャート線…表示スケール設定に基づき測定データをグラフ  
 状に表示  
 チャート線の色はチャンネルパラメータで設定の色  
 自動レンジ切換  
 データ値…表示スケール設定に基づき測定データを数値で印字  
 目盛チャンネル番号  
 …各チャンネルのチャンネル番号、タグと目盛上下限  
 値を印字  
 時刻・時刻線…チャートスピードに連動した周期で時刻と時刻線を  
 印字  
 0時0分は年月日を印字  
 出力方法:自動出力…ファイル完結時にそのファイル全体を対象とした  
 PDFチャートを出力  
 内部メモリーから出力  
 …内部メモリーのファイルを選択し、時刻範囲を  
 指定して出力  
 外部メモリーから出力  
 …外部メモリ(SDカードまたはUSBメモリー)の  
 ファイルを選択し、時刻範囲を指定して出力  
 描画設定:チャートスピード  
 …1時間(または1分)あたりのチャート長さ  
 チャート幅…100mm、180mm、250mmから選択  
 打点間描画…「なし」打点式記録計の様に記録データの箇所  
 に打点  
 「あり」打点を線で結び、ペン式記録計の様な  
 チャートを描画  
 自動レンジ切換  
 …データが各レンジ幅を超えた時に自動的にレンジ  
 を切換える機能  
 なし、通常、オーバーラップから選択  
 PDFファイル保護:なし…Acrobat等で編集が可能  
 通常保護…「文書の変更」と「ページの抽出」不可、他  
 (印刷、署名等)は可  
 全保護…すべての編集機能が許可されない  
 用紙選択:チャート紙、A4、A3、レターから用紙サイズを選択  
 (自動出力の場合は「チャート紙」で出力)

## ■表示仕様

表示器:10.4形TFTカラーLCD VGA(640×480ドット)  
 表示種類:測定データ表示(トレンド表示、数値表示、バーグラフ表示、  
 サークュラチャート表示)  
 ヒストリカルトレンド表示(リアルタイムトレンドとの同時表示可)  
 情報表示(警報表示、マーカリスト、ファイルリスト)  
 設定画面  
 (警報、演算、メモリー、システム、メンテナンス、通信など)  
 トレンド表示:表示色12色より選択  
 表示グループ 最大6グループ  
 表示点数 1グループあたり最大56点  
 時間軸方向 縦、横、または円  
 線太さ 5段階より選択  
 スケール表示 4スケール  
 タグ・数値表示 あり/なし選択  
 マーカ表示  
 データ数値表示:表示グループ 最大6グループ  
 表示点数 1グループあたり最大56点  
 表示内容 測定値、チャンネル/タグ、単位、警報状態  
 バーグラフ表示:表示色12色より選択  
 表示グループ 最大6グループ  
 表示点数 1グループあたり最大56点  
 表示方向 縦または横  
 スケール表示 1スケール  
 情報表示:警報表示(警報の発生・解除履歴表示)  
 マーカリスト  
 ファイルリスト(グループデータファイルのリスト表示)  
 機器情報(形式、製造番号、オプション 他)  
 LCDバックライト:自動/手動オフ機能  
 輝度 4段階調整

※液晶ディスプレイは常時点灯しない画素が存在することがあります。液晶の特性上明るさに  
 ムラが生じることがありますが、故障ではありませのでご了承ください。

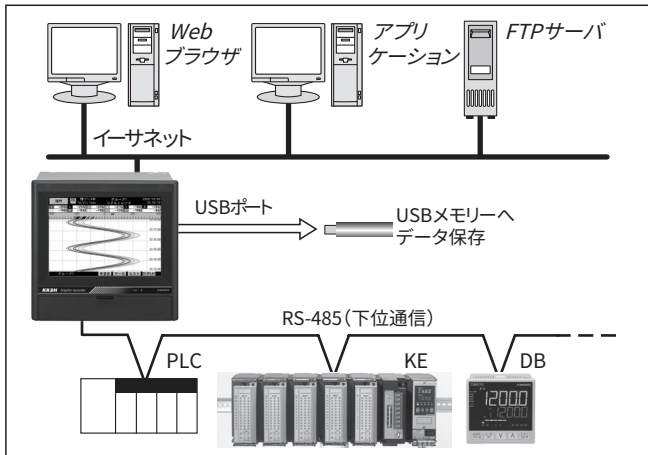
# KR3-Hシリーズ

## ■通信機能

### ●イーサネット

媒体:イーサネット(10BASE-T/100BASE-TX)  
 FTPサーバ:ネットワーク上のコンピュータからデータファイルを読み取り  
 FTPクライアント:ネットワーク上のサーバにデータファイルを転送  
 SNTPCクライアント:ネットワーク上のSNTPCサーバと時刻を同期  
 Webサーバ:HTTP1.0準拠…表示、警報、メンテナンス情報などを  
 ブラウザソフト(Microsoft Edge)で表示  
 パスワードの設定が可能  
 E-Mail:警報発生時、指定時刻でメール通報  
 指定時刻通報データ、全登録データより任意選択  
 通知アドレス 最大8箇所

## ■接続構成例



## ■一般仕様

定格電源電圧:100~240V AC(フリー電源) 50/60Hz  
 最大消費電力:60VA  
 基準動作条件:周囲温湿度範囲 21~25°C、45~65%rh  
 電源電圧 100VAC±1.0%  
 電源周波数 50/60Hz±0.5%  
 姿勢 左右0°、前後0°  
 ウォームアップ時間 30分以上  
 表示輝度2  
 正常動作条件:周囲温湿度範囲 0~50°C、20~80%rh  
 電源電圧 90~264V AC  
 電源周波数 50/60Hz±2%  
 姿勢 左右・前傾0°、後傾0°~20°  
 表示輝度2以下  
 輸送条件:工場出荷時梱包状態において  
 周囲温湿度範囲 -20~60°C、5~90%rh  
 (ただし結露しないこと)  
 振動 10~60Hz 4.9m/s<sup>2</sup>(2.05G)以下  
 衝撃 392m/s<sup>2</sup>(2.40G)以下  
 保管条件:周囲温湿度範囲 -20~60°C、5~90%rh  
 (ただし結露しないこと)  
 停電対策:FLASHメモリとSRAMにより、設定内容を保持。  
 FLASHメモリによりデータを保持。  
 リチウム電池により、時計・パラメータ用RAMを  
 5年間以上バックアップ(1日8時間以上の運転条件で)。  
 絶縁抵抗:2次端子と保護導体端子間 500VDC 20MΩ以上  
 1次端子と保護導体端子間 500VDC 20MΩ以上  
 1次端子と2次端子間 500VDC 20MΩ以上  
 ただし1次端子:電源端子(L、N)、警報出力端子  
 2次端子:測定入力端子、接点入力端子、通信端子  
 絶縁耐圧:2次端子と保護導体端子間 500VAC 1分間  
 1次端子と保護導体端子間 1500VAC 1分間  
 1次端子と2次端子間 2300VAC 1分間  
 ただし1次端子:電源端子(L、N)、警報出力端子  
 2次端子:測定入力端子、接点入力端子、通信端子  
 外郭:前面…難燃性ポリカーボネート樹脂(枠)  
 ケース…普通鋼板  
 外郭色:前面枠…黒色(マンセルN3.0相当)  
 ケース…グレー(マンセルN7.0相当)  
 質量:約5.6kg  
 取付方法:パネル埋込取付  
 端子ネジ:電源端子・接地端子…M4.0  
 測定入力端子・警報出力端子・接点入力端子…M3.5  
 通信端子…M3.0  
 時計精度:30日当たり±2分(基準動作条件下で電源ON/OFFによる誤差を除く)

## ■対応規格

E M C 指令:EN61326-1 適合 classA(CE、UKCA)  
※試験中、±1mVに相当する指示値が変動することがあります。  
 低電圧指令:EN61010-1(CE、UKCA)  
 EN61010-2-030 適合(CE、UKCA)  
 過電圧カテゴリー II、汚染度2、過渡過電圧:2500V  
 環境規制:RoHS(CE、UKCA)  
 EN IEC63000 適合  
 (産業用を含む監視及び制御機器)  
 防塵防水:IEC60529 IP54(前面部)

## ■オプション仕様

オプション名	内容
警報出力	警報発生時、入力異常時にメカレー接点(C接点)を出力 出力点数:4点または2点 接点容量:抵抗負荷3A、誘導負荷1.5A(最大電圧240 VAC、または30V DC)
無電圧接点入力 (4点または2点)	ON/OFF信号 ON/OFF状態の入力を記録
	パルス入力 パルス入力を10Hzまで入力 流量、運転時間、回数などの入力に使用
外部駆動	下記操作が可能(パラメータにより任意設定) ・データメモリトリガ ・マーカ表示 ・積算演算リセット
	上位・ 下位通信
通信 インターフェイス	上位・下位機器通信用インターフェイス RS-485(MODBUS) 下記4種の機能より1種選択して使用 ●上位機器通信用インターフェイス ●下位機器通信(通信内容指定方式) ファンクションコード、リファレンス番号を 指定することでMODBUS-RTU準拠の 機器と通信が可能 ●下位機器通信(機種選択方式) 下位に接続した機器の入力データ、PLC レジスタ内データを記録および最大31台の 調節計のパラメータ設定、測定値、設定値 など表示・記録 記録点数:12点仕様…108点 24点仕様…96点 36点仕様…84点 48点仕様…72点 接続機種:KE、KR2S00、KR3S00、KR2D、KR3D、 KR2-H、KR3-H、KR2000、KR3000、 LE5000、AL4000、AH4000、DB600、 DB1000、DB2000、KP1000、KP2000、 DP-G(データ取得のみ)、JU、JW、SE3000 ●KR3-Hの入力データをPLC*1に転送 PLC*1のみ接続が可能 書き込み点数:44点
	下位通信
イーサネット	下位通信用インターフェイスRS-232C ●バーコードスキャン スキャンしたバーコードに応じて、 マーカ書込み・グループ表示切替 バッチ動作を行う
	イーサネット(10BASE-T/100BASE-TX)を使用し、 KR3-Hをネットワーク接続します 下記機能を使用する際に必要となります ●FTPサーバ ●FTPクライアント ●SNTPCクライアント ●Webサーバ ●E-Mail ●MODBUS TCP
カスタムグラフィック 機能	KR Screen Designer(別売)を用いてPCでグラフィック 画面を作成し、SDカード経由でKRディスプレイに表示 表示にはKRの計測値を配置可能
KT-M入力	高精度温度変換器KT-Mとデジタル通信(RS-485)
ポータブルタイプ	本体に取手・ゴム足を取付け、可搬性が向上

\*1 PLC接続機種は下記となります

●三菱電機株式会社製 MELSECシリーズ(MCプロトコル1Cフレーム対応機種)

Rシリーズ	形式:RJ71C24
Qシリーズ	形式:QJ71C24N
FX3U/3GF/3Sシリーズ	形式:FX3-U-485ADP-MB等
FX5Uシリーズ	非対応

●オムロン株式会社製 SYSMACシリーズ(上位リンクモードコマンド通信対応機種)

(注)オムロン製PLCと接続する場合、ラインコンバータが必要です。

## ■関連別売品

名称	内容
直流電流入力用受信抵抗 100Ω	50mA用
直流電流入力用受信抵抗 250Ω	20mA用
SDカード*	512MB、1GB、2GB、8GB、32GB

## ■測定レンジ・精度定格

※FS=測定レンジ

入力種類	測定レンジ	精度定格	
直流電圧	-13.80 ~ 13.80mV -27.60 ~ 27.60mV -69.00 ~ 69.00mV -200.0 ~ 200.0mV -500.0 ~ 500.0mV -2.000 ~ 2.000V	±0.1%FS±1digit	
	(分圧抵抗内蔵)		-5.000 ~ 5.000V -10.00 ~ 10.00V -20.00 ~ 20.00V -50.00 ~ 50.00V
熱電対	K	-200.0 ~ 300.0°C -200.0 ~ 600.0°C -200 ~ 1370°C	±0.1%FS±1digit * -200~0°C: ±0.2%FS±1digit
	E	-200.0 ~ 200.0°C -200.0 ~ 350.0°C -200 ~ 900°C	
	J	-200.0 ~ 250.0°C -200.0 ~ 500.0°C -200 ~ 1200°C	
	T	-200.0 ~ 250.0°C -200.0 ~ 400.0°C	
	R	0 ~ 1200°C 0 ~ 1760°C	±0.1%FS±1digit *0~400°C: ±0.2%FS±1digit
	S	0 ~ 1300°C 0 ~ 1760°C	
	B	0 ~ 1820°C	±0.1%FS±1digit *0~400°C:規定外 *400~800°C: ±0.15%FS±1digit
	N	-200.0 ~ 400.0°C -200.0 ~ 750.0°C -200 ~ 1300°C	±0.15%FS±1digit * -200~0°C: ±0.3%FS±1digit
	W-WRe26	0 ~ 2315°C	±0.15%FS±1digit *0~100°C: ±4%FS±1digit *100~400°C: ±0.5%FS±1digit
	C(WRe5-WRe26)	0 ~ 2315°C	±0.2%FS±1digit
	PtRh40-PtRh20	0 ~ 1888°C	±0.2%FS±1digit *0~300°C: ±1.5%FS±1digit *300~800°C: ±0.8%FS±1digit
	NiMo-Ni	-50.0 ~ 290.0°C -50.0 ~ 600.0°C -50 ~ 1310°C	±0.2%FS±1digit
	CR-AuFe	0.0 ~ 280.0K	±0.2%FS±1digit *0~20K: ±0.5%FS±1digit *20~50K: ±0.3%FS±1digit
	Platinell	0.0 ~ 350.0°C 0.0 ~ 650.0°C 0 ~ 1395°C	±0.15%FS±1digit
U	-200.0 ~ 250.0°C -200.0 ~ 500.0°C -200.0 ~ 600.0°C	±0.15%FS±1digit * -200~0°C: ±0.3%FS±1digit	
L	-200.0 ~ 250.0°C -200.0 ~ 500.0°C -200 ~ 900°C	±0.1%FS±1digit * -200~0°C: ±0.2%FS±1digit	
測温抵抗体	Pt100	-140.0 ~ 150.0°C -200.0 ~ 300.0°C -200.0 ~ 850.0°C	±0.1%FS±1digit * -140.0~150.0°C 700~850°C: ±0.15%FS±1digit
	JPt100	-140.0 ~ 150.0°C -200.0 ~ 300.0°C -200.0 ~ 649.0°C	±0.1%FS±1digit * -140.0~150.0°C: ±0.15%FS±1digit
	Pt50	-200.0 ~ 649.0°C	±0.1%FS±1digit
	Pt-Co	4.0 ~ 374.0K	±0.15%FS±1digit *4~50K: ±0.3%FS±1digit

注)基準動作条件における測定レンジ換算精度。熱電対入力は、基準点補償精度は含まず  
 K、E、J、T、R、S、B、N:IEC584、JIS C1602-1995  
 W-WRe26、PtRh40-PtRh20、Platinell、NiMo-Ni、  
 Cr-AuFe:ASTM Vol14.03  
 C(WRe5-WRe26):JIS C1602-2015  
 U(Cu-CuNi)、L(Fe-CuNi):DIN43710  
 Pt100:IEC751(1995)、JIS C1604-2013、  
 JPt100:JIS C1606-1989、JIS C1604-1981  
 Pt50:JIS C1604-1981

## ■アプリケーションソフト

### ■統合パッケージソフト「TRAMS」

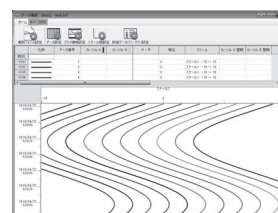
統合パッケージソフトTRAMSは、弊社の記録計、調節計、設定器とパソコンを組み合わせ、パラメータ設定や計測したデータの集録・監視・データ解析を行うソフトウェアです。ホームページから無償でダウンロード可能です。

#### 解析機能

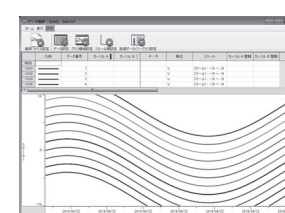
KR3-Hシリーズで集録したデータファイルの再生表示・波形処理編集作業などを行うソフトウェアです。縦/横トレンドなどの再生表示の他に、グラフの部分拡大、メッセージ挿入などの解析機能を持っています。

#### ●表示例

トレンド画面(縦流れ)



トレンド画面(横流れ)



#### ●主な機能

##### ■トレンド表示

トレンド表示(縦流れ)、トレンド表示(横流れ)を選択可能

##### ■データ一覧画面

登録済みのデータを一覧表示

##### ■バーグラフ・積層グラフ

データをバーで表示

##### ■数値データ

時刻の表示、2データの時間差、データ差、最大、最小、平均、標準偏差、中央値を一覧表示

##### ■警報表示

数値データ上に各レベルの警報発生状況を表示

##### ■各種設定

トレンド線、スケール軸、時間軸、解析ファイルのタイトル入力

##### ■データ変換機能

EXCELへのエクスポート、CSVファイルおよびTEXTファイルへの変換が可能

##### ■パラメータ設定機能

各種パラメータのオンライン設定やパラメータファイルの保存や変更が可能

##### ■集録機能

計測データのオンライン集録および集録データの再生が可能

#### ●動作環境

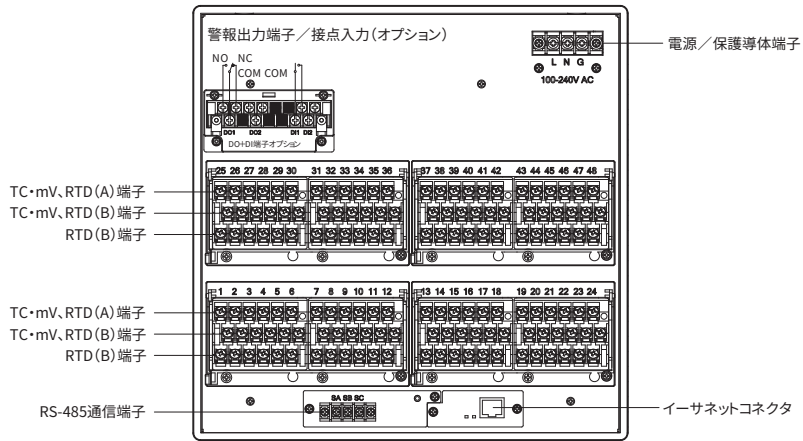
CPU	1GHz以上32bit または64bit
OS	Microsoft Windows 10 (32bit/64bit) Microsoft Windows 11 (64bit) ※.NET Framework4.7.2以降がインストール可能な事
メモリー	1GB以上(32bit)、2GB以上(64bit)
ハードディスク容量	2GB以上の空きハードディスク領域
表示言語	日本語、英語、韓国語

※表示言語はPCソフトを対象とした記載であり、計器を含めません

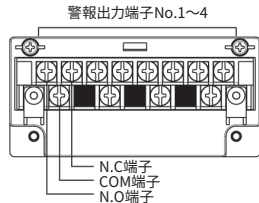
#### ■付属品

名称	数量	内容
①取扱説明書	1枚	KR3H-01-□(総合)、KR3S-03-□(通信)※CD-ROM PDFチャート自動印刷ソフト、レシピ作成ソフトサンプル
	1冊	KR3S-02-□(取付、結線) ※A4冊子
	1部	RZMC-02-□(SDカード取扱編)
②取付金具	2組	パネルへの取付用
③レンチ	1本	
④端子ネジ	5本	M3.5、測定入力端子(紛失時の予備)
⑤SDカード	1枚	RZ-SMC-512(512MB)

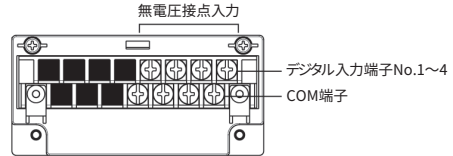
■端子板図



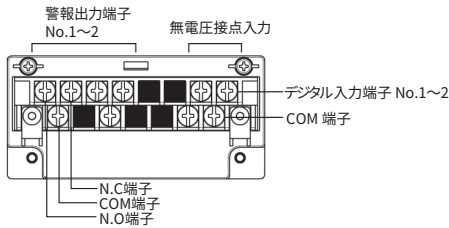
●警告リレー出力(4点c接点)(オプション)



●無電圧接点入力(4点)(オプション)

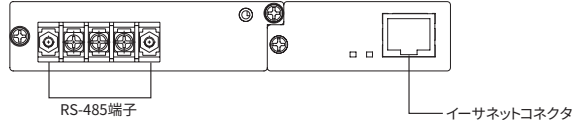


●警告リレー出力(2点c接点)+無電圧接点入力(2点)(オプション)

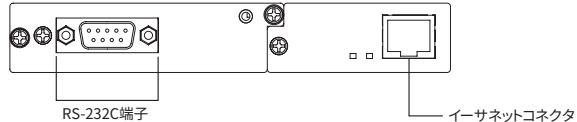


●通信インターフェイス

通信端子部 Ethernet+上位・下位通信(RS-485)の場合

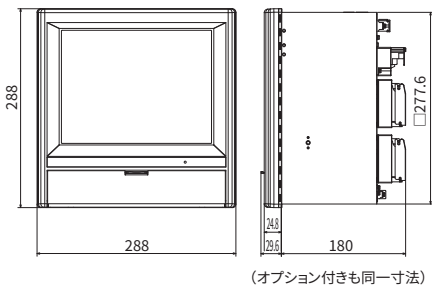


通信端子部 Ethernet+下位通信(RS-232C)の場合

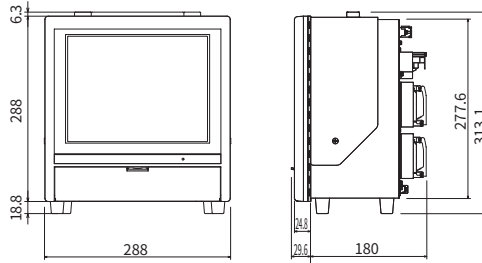


■外形寸法

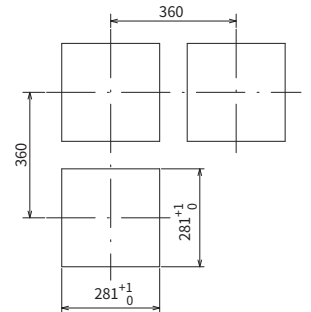
●パネルマウントタイプ



●ポータブルタイプ(取手ゴム足付き)



■パネルカット  
および取付最小寸法



単位:mm

※本PSシートに記載されている会社名製品名などは各社の商標または登録商標です。

**株式会社 手**  
〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8  
☎ 03-3956-2111

URL: <https://www.chino.co.jp/>

営業所: 東京 大宮 大津 名古屋  
宇都宮 千葉 岡山 静岡  
仙台 立川 広島 富山  
高崎 神奈川 福岡  
水戸 大阪 北九州

⚠ 安全に関するご注意

※記載製品は、一般工業計器として設計・製造したものです。  
※本製品の設置・接続・使用に際し、取扱説明書をよくお読みの上、  
正しく使用下さい。

※記載内容は性能改善等により、お断りなく変更することが  
ございますのでご了承下さい。  
※本PSシートの記載内容は2024年6月現在のものです。

PDF

PR-128-3