



記 録 計

レコーダラインアップ	22
グラフィックレコーダ KR2000、KR3000シリーズ	24
グラフィックレコーダ KR2S00、KR3S00シリーズ	26
PDFチャート グラフィックレコーダ KR2D00、KR3D00シリーズ ..	28
Webレコーダ SC5000-NNN	29
250mm記録紙 ハイブリッド記録計 LE5000シリーズ	30
データ解析用アプリケーションソフト ZAILA	31
180mm、100mm記録紙 ハイブリッドメモリーレコーダ (打点式) AH4000、AL4000シリーズ	32
180mm、100mm記録紙 ハイブリッドメモリーレコーダ (ペン書式) AH4000、AL4000シリーズ	34
180mm、100mm記録紙 ハイブリッド記録計 (打点式) KH4000、KL4000シリーズ	36
180mm記録紙 アナログ記録計 EH3000シリーズ	38
100mm記録紙 アナログ記録計 EL3000シリーズ	39
60mm記録紙 小形アナログ記録計 ES600シリーズ	40

レコーダラインアップ






機種	グラフィックレコーダ				100mm記録紙
	ペーパーレス				ハイブリッドメモリーレコーダ
	グラフィックレコーダ	グラフィックレコーダ	グラフィックレコーダ	グラフィックレコーダ	AL4000シリーズ
	KR2000シリーズ	KR3000シリーズ	KR2S00シリーズ	KR3S00シリーズ	
外観					
入力信号	(フルマルチレンジ) B, S, R, N, K, E, J, T など16種類 ・測温抵抗体 Pt100, JPt100, Pt50, Pt-Co ・直流電圧 $\pm 13.8\text{mV} \sim \pm 50\text{V}$ 電流入力用受信抵抗外付けにて対応 ・直流電流	(フルマルチレンジ) B, S, R, N, K, E, J, T など16種 Pt100, JPt100, Pt50, Pt-Co $\pm 13.8\text{mV} \sim \pm 50\text{V}$ 電流入力用受信抵抗外付けにて対応	(フルマルチレンジ) B, S, R, N, K, E, J, T など16種 Pt100, JPt100, Pt50, Pt-Co $\pm 13.8\text{mV} \sim \pm 50\text{V}$ 電流入力用受信抵抗外付けにて対応	(フルマルチレンジ) B, S, R, N, K, E, J, T など16種 Pt100, JPt100, Pt50, Pt-Co $\pm 13.8\text{mV} \sim \pm 50\text{V}$ 電流入力用受信抵抗外付けにて対応	(フルマルチレンジ) B, S, R, K, E, J, T など17種 Pt100, 旧Pt100, JPt100, Pt50, Pt-Co $\pm 13.8\text{mV} \sim \pm 50\text{V}$ 電流入力用受信抵抗外付けにて対応
精度定格	測定レンジの $\pm 0.1\% \pm 1\text{digit}$ (直流電圧入力)	測定レンジの $\pm 0.1\% \pm 1\text{digit}$ (直流電圧入力)	測定レンジの $\pm 0.1\% \pm 1\text{digit}$ (直流電圧入力)	測定レンジの $\pm 0.1\% \pm 1\text{digit}$ (直流電圧入力)	測定レンジの $\pm 0.1\% \pm 1\text{digit}$ (直流電圧入力)
記録点数	6点、12点	12点、24点、36点、48点	6点、12点	12点、24点、36点、48点	打点式：6点 ペン書式：1ペン、2ペン、3ペン、4ペンの4種
記録方式	液晶画面表示および内部メモリーに記憶 コンパクトフラッシュカードへ保存	液晶画面表示および内部メモリーに記憶 コンパクトフラッシュカードへ保存	液晶画面表示および内部メモリーに記憶 コンパクトフラッシュカードへ保存	液晶画面表示および内部メモリーに記憶 コンパクトフラッシュカードへ保存	打点式：ワイヤドット方式 ペン書式：アナログ記録 ディスパーザブルフェルトペン デジタル記録：プロッタペン
測定周期	約100ms/全点および約1s/全点	約100ms/全点および約1s/全点	約1s/全点 (約100ms/4点)	約1s/全点	打点式：1秒/6点 ペン書式：約100ms
紙送り速さ	—	—	—	—	打点式：1~1500mm/h ペン書式：1~600mm/h、1~200mm/min 任意設定
警報機能	個別設定個別表示方式 警報出力はオプション (最大12点)	個別設定個別表示方式 警報出力はオプション (最大24点)	個別設定個別表示方式 警報出力はオプション (最大4点)	個別設定個別表示方式 警報出力はオプション (最大4点)	各点個別設定 警報出力はオプション
通信インターフェイス	RS-232C、RS-485 (MODBUS) イーサネット、USB	RS-232C、RS-422A、RS-485 (MODBUS) イーサネット	RS-485 (MODBUS) イーサネット	RS-485 (MODBUS) イーサネット	RS-232C、RS-422A、RS-485 (MODBUS) イーサネット
電源電圧	100-240V AC、50/60Hz (フリー電源)	100-240V AC、50/60Hz (フリー電源)	100-240V AC、50/60Hz (フリー電源)	100-240V AC、50/60Hz (フリー電源)	100-240V AC、50/60Hz (フリー電源)
消費電力 (最大)	50VA	65VA	35VA	60VA	40VA
その他	(CEマーキング) (IP-65)	(CEマーキング) (IP-54)	(CEマーキング) (IP-54)	(CEマーキング) (IP-54)	(CEマーキング) (UL-CSA)
外形寸法 (Dはパネル面よりの寸法)	(DIN) W144×H144×D204mm	(DIN) W288×H288×D218mm	(DIN) W144×H144×D182.6mm	(DIN) W288×H288×D180mm	(DIN) W144×H144×D216mm (打点式) W144×H144×D241mm (ペン書式)
適用パッケージソフトウェア	解析ソフト「ZAILA」 統合パッケージソフト「TRAMS」	解析ソフト「ZAILA」 統合パッケージソフト「TRAMS」	解析ソフト「ZAILA」 統合パッケージソフト「TRAMS」	解析ソフト「ZAILA」 統合パッケージソフト「TRAMS」	標準パッケージソフトウェア付属
掲載頁	24	24	26	26	32、34

(CEマーキング) : CEマーキング適合

(UL・CSA) : UL・CSA (C-UL)

(MODBUS) : MODBUSプロトコル

(IP-54) : 前面部耐塵防滴構造

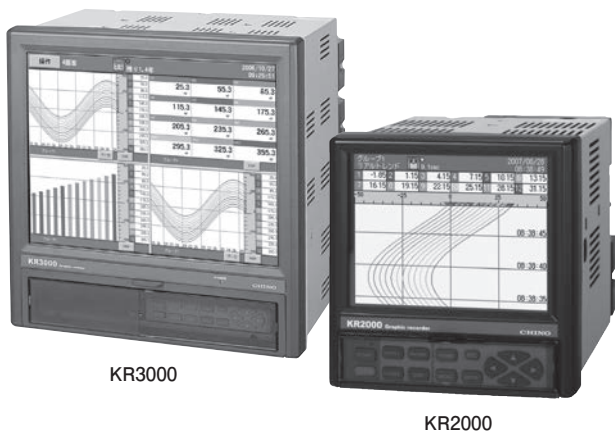
ハイブリッド記録計		アナログ記録計		
180mm記録紙	250mm記録紙	60mm記録紙	100mm記録紙	180mm記録紙
ハイブリッドメモリーレコーダ	ハイブリッド記録計	アナログ記録計	アナログ記録計	アナログ記録計
AH4000シリーズ	LE5000シリーズ	ES600シリーズ	EL3000シリーズ	EH3000シリーズ
				
<p>(フルマルチレンジ) B、S、R、K、E、J、Tなど17種</p> <p>Pt100、旧Pt100、JPt100、Pt50、Pt-Co ±13.8mV～±50V 電流入力用受信抵抗外付けにて対応</p>	<p>(フルマルチレンジ) B、S、R、N、K、E、J、Tなど15種</p> <p>Pt100、JPt100 ±10mV～±10V 電流入力用受信抵抗外付けにて対応</p>	<p>ご注文時指定 R、K、E、J、T など</p> <p>Pt100、JPt100 0～10mV、±1V など 4～20mA</p>	<p>ご注文時指定 R、K、E、J、T など</p> <p>Pt100 0～10mV、1～5V など 受信抵抗外付けにて対応</p>	<p>ご注文時指定 B、R、K、E、J、T など</p> <p>Pt100 0～10mV、1～5V など 受信抵抗外付けにて対応</p>
測定レンジの ±0.1%±1digit (直流電圧入力)	測定レンジの±0.05%±1digit (直流電圧入力)	入力スパンの±1.0%	入力スパンの±0.5%	測定レンジの±0.25% (直流電圧入力)
打点式：6点、12点、 24点の3種 ペン書式：1ペン、2ペン、3ペン、 4ペンの4種	12点、24点、36点 LE5300は最大72点	打点式：1、2、3、6点の4種 ペン書式：1ペン	打点式：1、2、3、6点の4種 ペン書式：1、2、3ペンの3種	打点式：1、2、3、6、12点の5種 ペン書式：1、2、3ペンの3種
打点式：ワイヤドット方式 ペン書式：アナログ記録 ディスプレイフルフェルトペン デジタル記録：プロッタペン	ラスタスキャン方式 10色ワイヤドット記録	打点式： インクパッド打点記録 ペン書式： カートリッジペン 連続記録	打点式： インクパッド打点記録 ペン書式： カートリッジペン 連続記録	打点式： インクパッド打点記録 ペン書式： カートリッジペン 連続記録
打点式：1秒/6点、2秒/12点、 2秒/24点 ペン書式：約100ms	0.1秒/全点 LE5300は1秒/336点	打点間隔：約10秒	打点式：6秒/点 ペン書式：125ms	打点式：6秒/点 ペン書式：125ms
打点式：1～1500mm/h ペン書式：1～600mm/h、 1～200mm/min 任意設定	1～1500mm/h 任意設定	10、20mm/hの2速	5、10、20、40、80、160mm/hの6速	12.5、25、50、75、100、 150mm/hの6速
各点個別設定 警報出力はオプション	個別設定個別表示方式 警報出力はオプション (最大36点)	共通設定 上限(下限)、 上下限(オプション)	上限、下限個別設定 警報出力はオプション	上限、下限個別設定 警報出力はオプション
RS-232C、RS-422A、 RS-485 (MODBUS) イーサネット	RS-422A、RS-485 (MODBUS) イーサネット	—	—	—
100-240V AC、50/60Hz (フリー電源)	100-240V AC、50/60Hz (フリー電源)	100V AC、50/60Hz	100-240V AC、50/60Hz (フリー電源)	100-240V AC、50/60Hz (フリー電源)
65VA	100VA	14VA	打点式、1ペン式：22VA 2ペン式：34VA 3ペン式：40VA	打点式、1ペン式：25VA 2ペン式：35VA 3ペン式：44VA
(CEマーキング) (UL-CSA)	(CEマーキング)	—	(CEマーキング)	(CEマーキング)
W288×H288×D216mm (DIN) (打点式) W288×H288×D241mm (ペン書式)	W400×H260×D352mm	W96×H144×D200mm	打点式、1ペン式： W144×H144×D170mm 2ペン式、3ペン式： W144×H144×D250mm	W288×H288×D220mm (DIN)
標準パッケージソフトウェア 付属	解析ソフト「ZAILA」 データ集録ソフト「KIDS」 パラメータ設定ソフト「PASS」	—	—	—
32、34	30	40	39	38

グラフィックレコーダ KR2000、KR3000シリーズ

KR2000は5.7形TFTカラー液晶ディスプレイ方式を採用し、高機能で操作性の良いネットワーク対応のペーパレス記録計です。測定周期は最大約0.1秒/12点、精度は0.1%で、測定データは内部メモリーおよびCFカードに保存し、再生表示も可能です。

KR3000は12.1形TFTカラー液晶ディスプレイを装備し、測定周期は最大約0.1秒/48点、加えてタッチパネル操作を採用していますのでより操作性が向上しています。

- 多彩な記録方式、簡単操作。
- LAN環境ネットワーク対応。
- タッチペンで画面に直接書き込み可能 (KR3000)。
- タッチパネル採用 (KR3000)。
- データ集録・解析用アプリケーションソフトを用意。

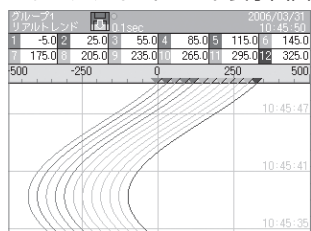


KR3000

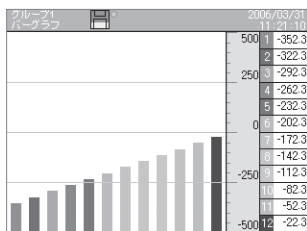
KR2000

画面構成

●リアルタイムトレンド表示画面



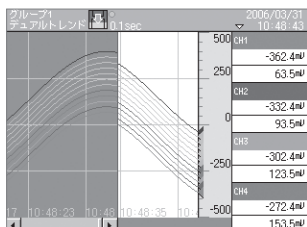
●バーグラフ表示画面



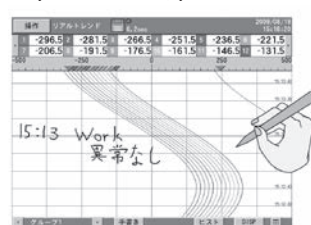
●データ表示画面

CH1	CH5	CH9	CH13
-226.8	-106.8	13.2	
-196.8	-76.8	43.2	
-166.8	-46.8	73.2	
-136.8	-16.8	103.2	

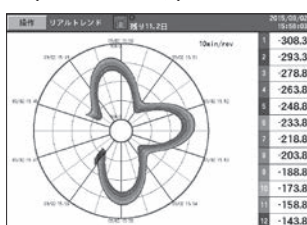
●リアルタイム/ ヒストリカルトレンド同時表示



●タッチペンで直接書き込み (KR3000のみ)



●サーキュラトレンド表示 (KR3000のみ)



機種一覧

●KR2000シリーズ

測定点数	USBポート形態	
	Bタイプ (パソコン接続用)	Aタイプ (USBメモリー接続用)
6点 (100ms仕様)	KR2160-N0A-□□□	KR2160MN0A-□□□
12点 (100ms仕様)	KR2120-N0A-□□□	KR2120MN0A-□□□
6点 (1s仕様)	KR2161-N0A-□□□	KR2161MN0A-□□□
12点 (1s仕様)	KR2121-N0A-□□□	KR2121MN0A-□□□

表中の形式は1例です

- 通信インターフェイス (オプション)
 - N: なし
 - R: 上位通信 (RS-232C / RS-485)
 - Q: 上位通信 (RS-232C / RS-485) + 下位通信 (RS-485)
- 接点入力 / 警報出力 (オプション)
 - 0: なし
 - 1: 警報出力12点 (a接点)
 - 2: 警報出力6点 (c接点)
 - 7: 無電圧接点入力8点 + 警報モスリレー出力8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 (取っ手ゴム足付き) ※CEマーク非対応
- その他 (オプション)
 - 空欄: なし
 - INN: カスタムグラフィック機能*

●KR3000シリーズ

測定点数	形式
12点 (100ms仕様)	KR3120-N0A-□□□
24点 (100ms仕様)	KR3140-N0A-□□□
36点 (100ms仕様)	KR3160-N0A-□□□
48点 (100ms仕様)	KR3180-N0A-□□□
12点 (1s仕様)	KR3121-N0A-□□□
24点 (1s仕様)	KR3141-N0A-□□□
36点 (1s仕様)	KR3161-N0A-□□□
48点 (1s仕様)	KR3181-N0A-□□□

表中の形式は1例です

- 通信インターフェイス (オプション)
 - N: なし
 - R: 上位通信 (RS-232C)
 - S: 上位・下位通信 (RS-422A / RS-485)
- 接点入力 / 警報出力 (オプション)
 - 0: なし
 - 1: 警報出力12点 (a接点)
 - 2: 警報出力6点 (c接点)
 - 3: 警報出力24点 (a接点)
 - 4: 警報出力12点 (c接点)
 - 5: 警報出力12点 (a接点) + 警報出力6点 (c接点)
- A: 無電圧接点入力8点
- B: 無電圧接点入力8点 + 警報出力12点 (a接点)
- C: 無電圧接点入力8点 + 警報出力6点 (c接点)
- D: 無電圧接点入力8点 + 警報出力24点 (a接点)
- E: 無電圧接点入力8点 + 警報出力12点 (c接点)
- F: 無電圧接点入力8点 + 警報出力12点 (a接点) + 警報出力6点 (c接点)
- 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 (取っ手ゴム足付き) ※CEマーク非対応
- その他 (オプション)
 - 空欄: なし
 - INN: カスタムグラフィック機能*

*: PCでの画面作成は別売ソフト (KR Screen Designer) が必要です

■入力仕様

測定点数：6点、12点 (KR2000)
 12点、24点、36点、48点 (KR3000)
 入力種類：フルマルチレンジ
 熱電対、測温抵抗体、直流電圧
 直流電流は受信抵抗 (別売) 外付けにより対応
 精度定格：測定レンジの±0.1%±1digit (直流電圧入力)
 測定周期：100ms仕様…約100ms/全点
 1s仕様…約1s/全点
 基準点補償精度：K、E、J、T、N、Platinel II…±0.5℃以下
 R、S、W-WRe26、WRe5-WRe26、NiMo-Ni、
 CR-AuFe、U、L…±1.0℃以下
 パーンアウト：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：直流電圧・電流入力時、レンジ/スケール任意設定

■記録仕様

内部メモリー：フラッシュメモリー (KR2000…4MB、KR3000…8MB)
 外部メモリー：コンパクトフラッシュカード (容量 128MB～8GB)
 記録周期：100、200、500ms
 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
 保存形式：バイナリ/CSV形式 選択可能
 保存方法：手動開始・停止 (専用キー操作)
 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

■演算仕様

演算点数：最大44点 (KR2000)、128点 (KR3000)
 演算種類：算術演算、比較演算、論理演算、一般関数、積算演算、
 チャンネルデータ演算、露点、相対湿度、F値、風向、
 16方位表示、時間あたり増加量、CFカード残量

■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、異常データ
 警報オンディレイ：ディレイ時間設定範囲 0～3600秒
 警報設定：AND/OR設定可能

■表示仕様

表示器：5.7形TFTカラーLCD (KR2000)
 12.1形TFTカラーLCD (KR3000)
 表示種類：測定データ表示 (トレンド表示、数値表示、バークラ
 フ表示)、ヒストリカルトレンド表示、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

■通信機能

●ネットワーク
 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
 SNTPTクライアント：ネットワーク上のSNTPT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で表示
 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

●USB接続

Aタイプ：KR2000/KR3000
 USBメモリーに内部メモリー、CFカードのデータフ
 ァイルを転送可
 Bタイプ：KR2000
 パソコンからCFカードのデータファイルを読み出し可

■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：50VA (KR2000)、65VA (KR3000)
 正常動作条件：周囲湿度範囲…0～50℃、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°
 質量：約2.2kg (KR2000)、約7.2kg (KR3000)
 前面保護：IEC60529 IP65準拠 (前面部)…KR2000
 IEC60529 IP54準拠 (前面部)…KR3000

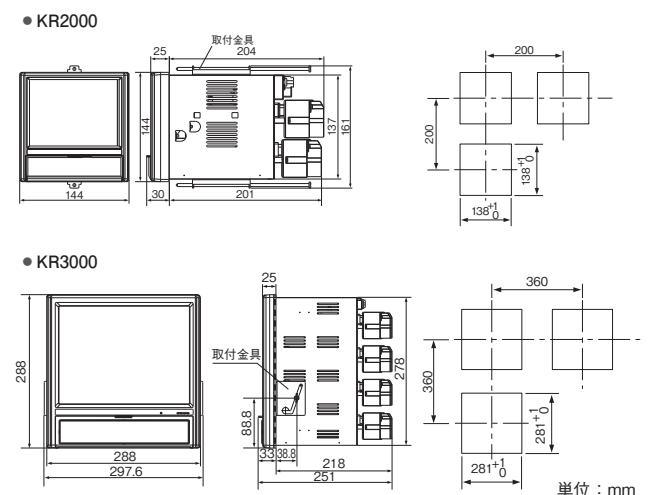
■安全規格

CEマーキング：EN61326-1、EN61010-1、EN61010-2-030、EN50581

■オプション仕様

オプション名	内容	
警報出力	警報発生時、入力異常時にメカリレー接点 (a接点、c接点) を出力	
警報モスリレー出力	警報発生時、入力異常時にモスリレー接点を出力 (KR2000)	
無電圧接点入力	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) ・データメモリートリガ ・マーカ表示 ・積算演算リセット
通信 インターフェイス	上位通信	上位機器通信用インターフェイス 上位に接続した機器・パソコンによるデータ 集録およびパラメータ設定、操作に使用 KR2000…RS-232C/RS-485 (MODBUS) を切り替え KR3000…RS-232C (MODBUS) ※イーサネットは標準装備
	下位通信 (KR2000のみ)	下位機器通信用インターフェイス RS-485 (MODBUS) 下記2種の機能より1種選択して使用 ●下位に接続した弊社機器の入力データ、 PLCレジスタ内データを記録 記録点数：6点仕様…30点 12点仕様…24点 ●KR2000の入力データをPLCに転送 PLCのみ接続が可能 書き込み点数：44点 PLC接続機種：三菱電機株式会社製 MELSEC AnA、QnA、 QnAS、FXシリーズ オムロン株式会社製 SYSMACシリーズ 注) オムロン製PLCと接続する場合、 ラインコンバータSC8-10 (別売) が必要と なります。
上位・下位通信 (KR3000のみ)	上位・下位機器通信用インターフェイス RS-422A/RS-485 (MODBUS) を切り替え 下記3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 ●下位に接続した弊社機器の入力データ、 PLCレジスタ内データを記録 および最大16台の弊社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 ●KR3000の入力データをPLCに転送 PLCのみ接続が可能 書き込み点数：128点 PLC接続機種：三菱電機株式会社製 MELSEC AnA、QnA、 QnAS、FXシリーズ オムロン株式会社製 SYSMACシリーズ 注) オムロン製PLCと接続する場合、 ラインコンバータSC8-10 (別売) が必要と なります。	
	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、CFカード経由でKRディスプレイに表示 表示にはKRの測定値を配置可能
その他	取っ手ゴム足付き	

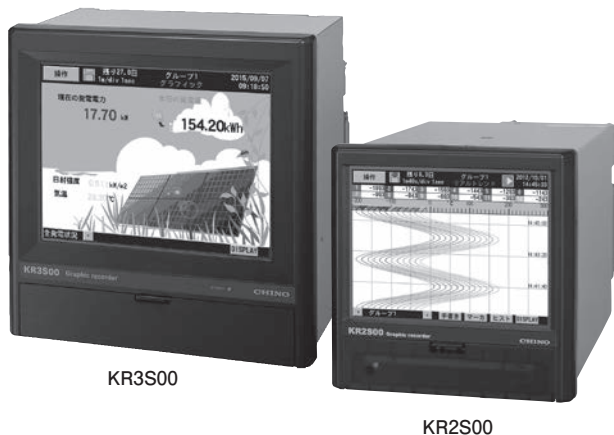
■外形寸法



グラフィックレコーダ KR2S00、KR3S00シリーズ

KR2S00は5.7形、KR3S00は10.4形TFTカラー液晶ディスプレイを搭載した、高性能で操作性に優れたペーパーレス記録計です。測定周期は約1秒/全点、精度は0.1%で測定データは内部メモリおよびCFカードに保存し、再生表示も可能です。

- 分かり易いタッチパネル操作。
- タッチペンで画面書き込みが可能。
- 通信インターフェイス（オプション）も用意。
- データ集録・解析用アプリケーションソフトを用意。



KR3S00

KR2S00

機種一覧

● KR2S00シリーズ

測定点数	形式
6点	KR2S6PSG0A-NNN
12点	KR2S2PSG0A-NNN

- 通信インターフェイス
 - G：イーサネット+
 - 上位・下位通信(RS-485) (標準)
 - E：イーサネット
 - B：イーサネット+
 - 上位・下位通信(RS-232C)
 - *バーコードリーダ仕様専用、CEマーク非対応
 - 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
 - 7：無電圧接点入力4点
 - 8：警報リレー出力2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 (取っ手ゴム足付き)
 - *CEマーク非対応
- 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：高精度温度変換機KT-M入力 (通信インターフェイスG)
 - 3NN：カスタムグラフィック機能+KT-M入力 (通信インターフェイスG)
 - N1N：バーコードリーダ仕様 (バーコードリーダ別売、通信インターフェイスB)
 - *CEマーク非対応
 - N2N：バーコードレシビ仕様 (バーコードリーダ、その他別売、通信インターフェイスG)
 - NNP：過去プロファイル再生
 - *1桁目が2または3の場合、2桁目はNのみ選択可

表中の形式は1例です

● KR3S00シリーズ

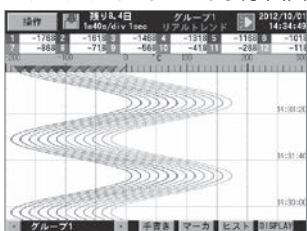
測定点数	形式
12点	KR3S21-G0A-NNN
24点	KR3S41-G0A-NNN
36点	KR3S61-G0A-NNN
48点	KR3S81-G0A-NNN

- 通信インターフェイス
 - G：イーサネット+
 - 上位・下位通信(RS-485) (標準)
 - E：イーサネット
 - B：イーサネット+
 - 上位・下位通信(RS-232C)
 - *バーコードリーダ仕様専用、CEマーク非対応
 - 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
 - 7：無電圧接点入力4点
 - 8：警報リレー出力2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 (取っ手ゴム足付き)
 - *CEマーク非対応
- 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：高精度温度変換機KT-M入力 (通信インターフェイスG)
 - 3NN：カスタムグラフィック機能+KT-M入力 (通信インターフェイスG)
 - N1N：バーコードリーダ仕様 (バーコードリーダ別売、通信インターフェイスB)
 - *CEマーク非対応
 - N2N：バーコードレシビ仕様 (バーコードリーダ、その他別売、通信インターフェイスG)
 - NNP：過去プロファイル再生
 - *1桁目が2または3の場合、2桁目はNのみ選択可

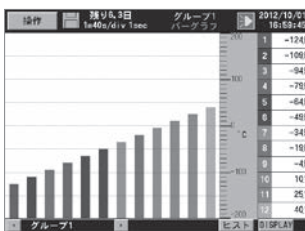
表中の形式は1例です

画面構成

● リアルタイムトレンド表示画面



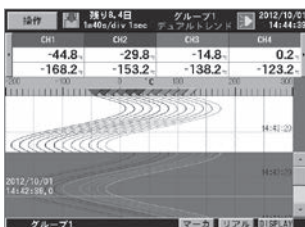
● バーグラフ表示画面



● 数値表示



● リアルタイム/ヒストリカルトレンド同時表示



● 設定操作



● サーキュラトレンド表示



■入力仕様

測定点数：6点、12点 (KR2S00)
 12点、24点、36点、48点 (KR3S00)
 入力種類：フルマルチレンジ
 熱電対、測温抵抗体、直流電圧
 直流電流は受信抵抗 (別売) 外付けにより対応
 精度定格：測定レンジの±0.1%±1digit (直流電圧入力)
 測定周期：約1s/全点、約100ms/4点 (KR2S00で4点入力時)
 基準点補償精度：K、E、J、T、N、Platinel II…±0.5℃以下
 R、S、W-WRe26、WRe5-WRe26、NiMo-Ni、
 CR-AuFe、U、L…±1.0℃以下
 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：直流電圧・電流入力時、レンジ/スケール任意設定

■記録仕様

内部メモリー：フラッシュメモリー (8MB)
 外部メモリー：コンパクトフラッシュカード (容量 128MB~8GB)
 記録周期：100、200、500ms (KR2S00で4点入力時)
 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
 保存形式：バイナリ/CSV形式 選択可能
 保存方法：手動開始・停止 (専用キー操作)
 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

■演算仕様

演算点数：最大44点 (KR2S00)、128点 (KR3S00)
 演算種類：算術演算、比較演算、論理演算、一般関数、積算演算、
 チャンネルデータ演算、露点、相対湿度、F値、
 風向 (16方位表示)、時間あたり増加量、CFカード残量

■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、異常データ
 警報オンディレイ：ディレイ時間設定範囲 0~3600秒
 警報設定：AND/OR設定可能

■表示仕様

表示器：5.7形TFTカラーLCD (KR2S00)
 10.4形TFTカラーLCD (KR3S00)
 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)、ヒストリカルトレンド表示、情報表示 (警
 報表示、マーカ表示、ファイルリスト)、設定画面

■通信機能

●ネットワーク
 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で表示
 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
 ●USB接続
 USBメモリーに内部メモリー、CFカードのデータファイルを転送可

■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：50VA (KR2S00)、60VA (KR3S00)
 正常動作条件：周囲温湿度範囲…0~50℃、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°
 質量：約2.1kg (KR2S00)、約5.6kg (KR3S00)
 前面保護：IEC60529 IP64準拠 (前面部)…KR2000
 IEC60529 IP54準拠 (前面部)…KR3000

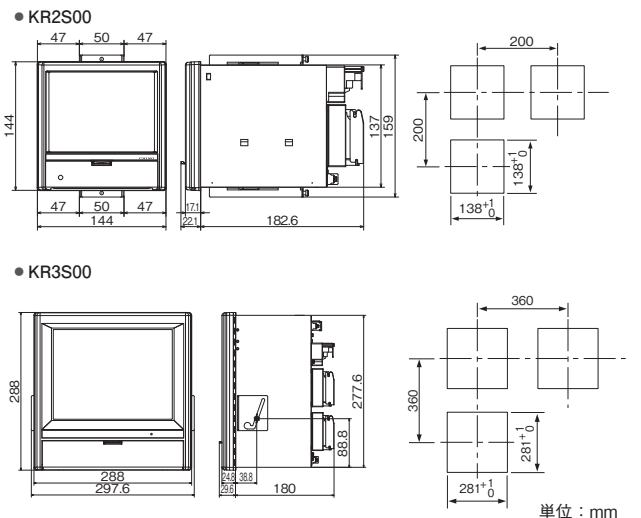
■安全規格

CEマーキング：EN61326-1、EN61010-1、EN61010-2-030、EN50581

■オプション仕様

オプション名	内容	
警報出力	警報発生時、入力異常時にメカリレー接点 (a接点、c接点) を出力	
無電圧接点入力	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
通信 インターフェイス	外部駆動	下記操作が可能 (パラメータにより任意設定) ・データメモリートリガ ・マーカ表示 ・積算演算リセット
	上位・下位通信	上位・下位機器通信用インターフェイス RS-485 (MODBUS) を下記3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 ●下位に接続した弊社機器の入力データ、 PLCレジスタ内データを記録 および最大16台の弊社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：KR2S00… 6点仕様 34点 12点仕様 28点 KR3S00…12点仕様 108点 24点仕様 96点 36点仕様 84点 48点仕様 72点 ●KR2S00/KR3S00の入力データをPLCに転送 PLCのみ接続が可能 書き込み点数：44点 PLC接続機種：三菱電機株式会社製 MELSEC AnA、QnA、 QnAS、FXシリーズ オムロン株式会社製 SYSMACシリーズ 注) オムロン製PLCと接続する場合、 ラインコンバータSC8-10 (別売) が必要と なります。 下位通信用インターフェイスRS-232C ・バーコードスキャン
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、CFカード経由でKRディスプレイに表示。表示には KRの測定値を配置可能	
KT-M入力	高精度温度変換器KT-Mとデジタル通信 (RS-485)	
その他	取っ手ゴム足付き	

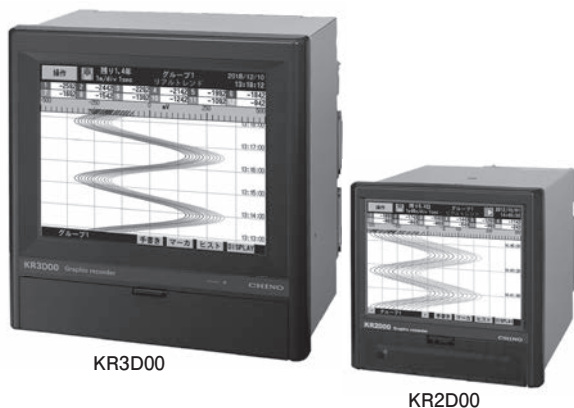
■外形寸法



PDFチャート グラフィックレコーダ KR2D00、KR3D00シリーズ

KR2D00、KR3D00シリーズは、カラー液晶ディスプレイを搭載した、高性能で操作性に優れたペーパーレスの記録計です。チャート紙のメリットを最大限に残し、チャート紙をPDFファイルとして作成することができる記録計です。

- 集録したデータをPDFチャートに変換。
- PDFチャートをデータ管理。



機種一覧

●KR2D00シリーズ

測定点数	形式
6点	KR2D6PSG0A-NNN
12点	KR2D2PSG0A-NNN

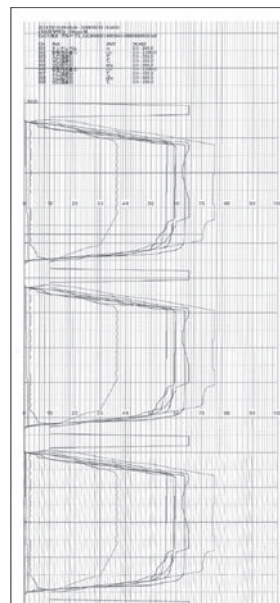
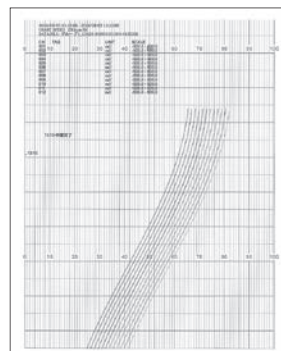
●KR3D00シリーズ

測定点数	形式
12点	KR3D21-G0A-NNN
24点	KR3D41-G0A-NNN
36点	KR3D61-G0A-NNN
48点	KR3D81-G0A-NNN

- 通信インターフェイス
 - G : イーサネット+ 上位・下位通信 (RS-485) (標準)
 - E : イーサネット
 - B : イーサネット+ 上位・下位通信 (RS-232C D-Sub 9Pin) *CEマーク非対応
 - 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
 - 7 : 無電圧接点入力4点
 - 8 : 警報リレー出力2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 (取っ手ゴム足付き) *CEマーク非対応
- 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 : 高精度温度変換機KT-M入力 (通信インターフェイスG)
 - 3NN : カスタムグラフィック機能+ KT-M入力 (通信インターフェイスG)
 - N1N : バーコードリーダ仕様 (バーコードリーダ別売、通信インターフェイスB) *CEマーク非対応
 - N2N : バーコードレシビ仕様 (バーコードリーダ、その他別売、通信インターフェイスG)
 - NNP : 過去プロファイル再生

表中の形式は1例です

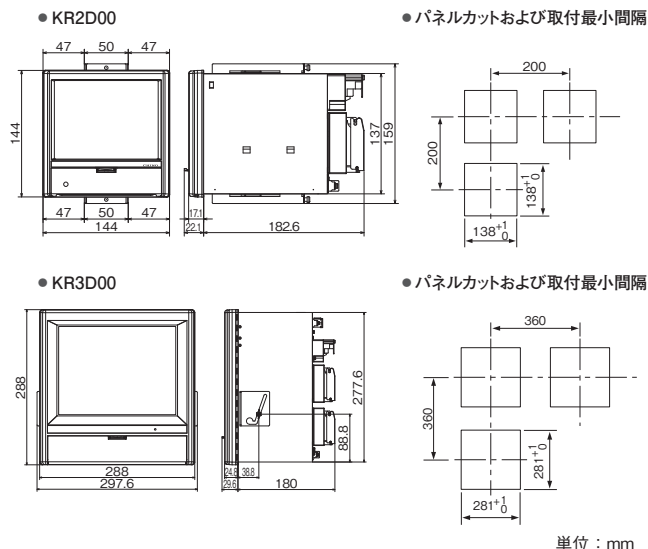
●PDFチャート紙



■一般仕様

- 測定点数 : KR2D00…6点、12点
KR3D00…12点、24点、36点、48点
- 入力信号 : フルマルチレンジ
熱電対、測温抵抗体、直流電圧
直流電流は受信抵抗 (別売) 外付けにより対応
- 精度定格 : 測定レンジの±0.1% ±1digit (直流電圧入力)
- 測定周期 : 約1s/全点
- 内部メモリー : フラッシュメモリー (容量 8MB)
- 外部メモリー : コンパクトフラッシュカード (容量 128MB~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、ほか
- 定格電源 : 100-240V AC 50/60Hz
- 最大消費電力 : KR2D00…35VA
KR3D00…60VA
- 質量 : KR2D00…約2.1kg
KR3D00…約5.6kg

■外形寸法



単位 : mm

*1桁目が2または3の場合、
2桁目はNのみ選択可

Webレコーダ SC5000-NNN

SC5000-NNNは、弊社の記録計、ロガー、調節計およびPLCと通信接続し、それらのデータを内部メモリに集録します。集録したデータは、Webブラウザで遠隔からモニタリングが可能です。

- Webブラウザ画面から遠隔監視・操作が可能。
- 警報発生や機器異常時にメールで自動通報。
- ネットワーク機能によりデータの共有化と管理工数を低減。



■通信仕様

通信種類：イーサネット 上位・下位 100BASE-TX
RS-485 上位・下位 19200/9600bps
接続台数：下位…イーサネット通信 16台
RS-485通信 16台

■記録仕様

内部メモリ：容量 8GB
外部メモリ：USB (容量 1GB~8GB)
内部メモリの記録データをコピー
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：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
保存形式：バイナリ/CSV形式 選択可能

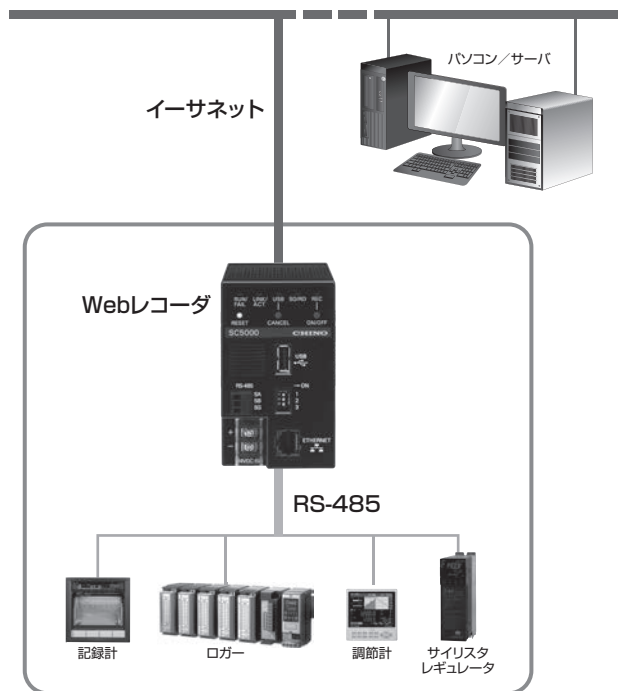
■一般仕様

電源：DINレール取付形 24V DC
卓上形 100~240V AC 50/60Hz (別売アクセサリ)
消費電力：最大6W
質量：約350g

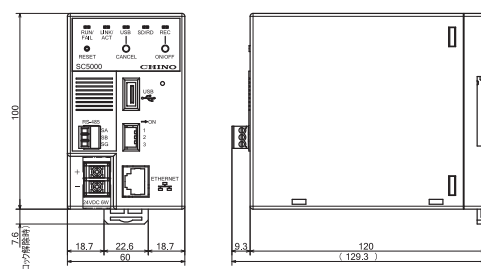
■アクセサリ

- ・卓上スタンド (卓上形用)
- ・ACアダプタ (卓上形用)

■構成例



■外形寸法



単位：mm

250mm 記録紙

ハイブリッド記録計 LE5000シリーズ



LE5000シリーズは標準形、演算対応形、データ集録装置の3タイプをそろえた250mm幅サイズのハイブリッド記録計です。高速集録0.1秒/36点、高精度±0.05%の優れた機能をも、機能的な操作キーで簡単操作を実現しました。

- 多彩なネットワーク環境に対応。
- コンパクトフラッシュカードに対応。(PCカードアダプタ使用)

■機種一覧

●記録計

機 種	入力点数 (アナログ入力)			
	なし*1	12点	24点	36点
標準形	LE5100-NNN	LE5110-NNN	LE5120-NNN	LE5130-NNN
演算対応形	LE5200-NN2	LE5210-NN2	LE5220-NN2	LE5230-NN2
データ集録装置	LE5300-1NN	LE5310-1NN	LE5320-1NN	LE5330-1NN

警報出力点数 (オプション)

0 : なし、1 : 12点、2 : 24点、3 : 36点

取っ手ゴム足付き (オプション)

- : なし、T : 取っ手ゴム足付き (CEマーク非対応)

通信インターフェイス (オプション) *2

N : なし、1 : 上位通信RS-485/RS-422A + イーサネット + a接点1出力

外部駆動 (オプション)

N : なし、1 : 紙送り速さ切替え + データプリント/PCカード記録ON/OFF

その他 (オプション) *3

N : なし、1 : 記録フォーマット + 変化率警報/差警報、2 : 記録フォーマット + 変化率警報/差警報 + 演算

表中の形式は1例です

*1 : 入力点数なしは、通信インターフェイス (オプション) 付加時のみ選択可能

*2 : データ集録装置は1を選択ください

*3 : 演算対応形は2を選択ください。標準形は、2は選択不可

●入力ユニット(ネットワークロガーKE、データ集録装置LE5300と組み合わせ)

・電源部

表示器	なし	あり
形式	KE3100-000	KE3101-000

・通信部

KE3200-U00

・入力部 (12点入力)

KE331L-000

*入力ユニットは電源部、通信部、入力部 (1~5台) を一式としてご使用ください
入力部のみでデータ集録装置との接続はできません

■機能比較表

機 種	標準形	演算対応形	データ集録装置
形 式	LE5100	LE5200	LE5300
測定点数	最大36点		最大336点
入力種類	フルマルチレンジ		
測定周期	0.1秒/36点		1秒/336点
記録点数	アナログ記録 : 測定データ36点 演算データ36点 CFカード : 測定データ36点 演算データ36点		アナログ記録 : 測定データ336点 演算データ36点 上記のうち任意の72点 CFカード : 測定データ336点 演算データ36点
記録周期	アナログ記録 : 約3秒/1ライン CFカード : 0.1秒/72点		アナログ記録 : 約3秒/1ライン CFカード : 1秒/372点
記録色	各点ごとに10色任意指定		
紙送り速さ	1~1500mm/h		
外部メモリー	PCカード挿入スロット (PCカードアダプタ+CFカード別売)		
通信インターフェイス	・上位通信RS-485/RS-422A + イーサネット (オプション) ・USB (エンジニアリングポート)		・上位通信RS-485/RS-422A + イーサネット (オプション) ・下位通信RS-485 ・USB (エンジニアリングポート)
演算機能	差演算	差演算 チャンネル間、時系列、関数式	差演算 (標準装備) チャンネル間、時系列、関数式 (オプション)
警報設定	各点個別4設定 上限・下限 変化率警報/差警報 (オプション)	各点個別4設定 上限・下限 変化率警報/差警報	各点個別4設定 上限・下限 変化率警報/差警報 (オプション)
入力ユニット接続	なし	なし	最大5式 (1式 最大60点) 総延長距離 : 500m 通信 : RS-485

■入力仕様

- 測定点数：なし、12点、24点、36点
 入力種類：フルマルチレンジ
 直流電圧…±10mV、±20mV、±40mV、±80mV、
 ±1.25V、±2.5V、±5V、±10V
 直流電流…受信抵抗（別売）外付けにより対応
 熱電対…B、S、R、K、E、J、T、N、WRe5-WRe26、
 W-WRe26、PtRh40-PtRh20、NiMo-Ni、
 Platinel II、U、L
 測温抵抗体…Pt100、JPt100
 データ通信入力…上位通信（LE5100、LE5200はオ
 プション）を使用し、上位パソコン
 より入力
 無電圧接点入力…動作記録に使用
 精度定格：測定レンジの±0.05%±1 digit（直流電圧入力）
 測定周期：LE5100、LE5200…0.1秒/全点
 LE5300…1秒/全点
 基準点補償精度：K、E、J、T、N、Platinel II…±0.5℃以下
 S、R、WRe5-WRe26、W-WRe26、NiMo-Ni、
 U、L…±1.0℃以下
 （ただし機器周囲温度23℃±5℃において、0℃以上測定時）
 バーンアウト：入力ごとにあり/なし設定

■記録仕様

- 管理点数：LE5100、LE5200…最大72点（測定データ36点、演算
 データ36点）
 LE5300…最大372点（測定データ336点、演算データ36点）
 記録点数：LE5100、LE5200…最大72点
 LE5300…アナログ記録 最大72点
 デジタル記録 最大372点
 ロギング記録 最大372点
 記録方式：ラスタスキャン方式 10色ワイヤドット記録
 記録・記録色：アナログ記録…各点ごとに色任意指定 10色
 （赤、赤紫、橙、茶、緑、黄緑、青緑、紫、青紫、黒）
 デジタル記録、ロギング記録…黒
 メッセージ印字…黒
 記録紙：折りたたみ式 全幅318mm、全長20m
 有効記録幅250mm（アナログ記録）
 紙送り速さ：1～1500mm/h 任意設定（1mm/hステップ）
 外部メモリー：PCカードアダプタ+CFカード（128MB～2GB、別売）
 記録データ…測定データ、設定パラメータ

■表示仕様

- デジタル表示：カラーLCDパネル（640×240ドット）
 有効表示領域 W149.8×H57.4mm
 表示項目：測定値（デジタル）表示
 チャンネル表示（1点/多点の連続/逐次表示切替え）
 時計表示（時：分：秒、タグ、単位）
 紙送り速さ

■警報仕様

- 警報表示：発生チャンネル番号、警報発生時の測定値を赤で表示
 警報種類：上限・下限
 変化率/差警報（LE5100、LE5300はオプション）
 警報設定：各点最大4設定
 警報出力：オプション

■一般仕様

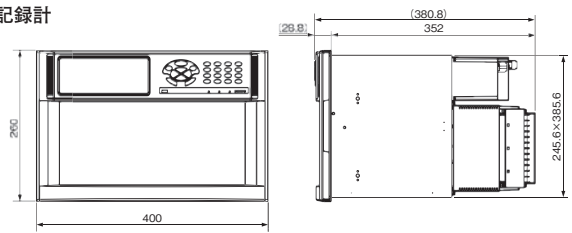
- 定格電源：100～240V AC、50/60Hz（フリー電源）
 消費電力：最大100VA
 正常動作条件：周囲温湿度範囲 0～40℃ 20～80%rh
 電源電圧 90～264V AC
 電源周波数 50/60Hz±2%
 姿勢 左右・前傾0°、後傾0～15°
 質量：約15kg（フルオプション）
 記録紙照明：白色LED

■安全規格

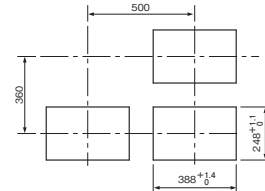
- CEマーキング：EN61326-1、EN61010-1、EN61010-2-030、EN50581
 *LE5100/LE5200シリーズ対応

■外形寸法

●記録計



●パネルカットおよび計器取付最小間隔



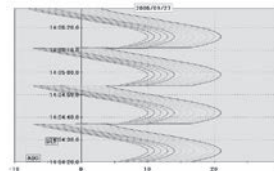
単位：mm

データ解析用アプリケーションソフト ZAILA

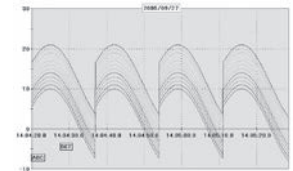
KR、LEシリーズで集録したデータファイルの再生表示・波形
 処理編集作業などを行うソフトウェアです。縦/横トレンド、
 サークュラトレンドなどの再生表示の他に、グラフの拡大・縮
 小・部分拡大、メッセージ挿入などの解析機能を持っています。

■表示例

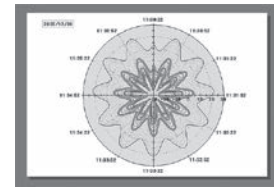
●トレンド画面（縦流れ）



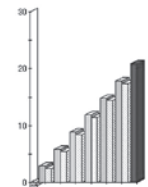
●トレンド画面（横流れ）



●サーキュラトレンド



●バークラフ



■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）、サーキュラ
 レンド画面を選択可能。
- 連続再生画面
 トレンドが連続的（自動的）にスクロール。
 スクロールのスピードや更新データ数を変更することによりスク
 ロールが変化。
- データ一覧画面
 登録済みのデータを一覧表示。
- バークラフ
 データをバーで表示。バークラフにメッセージ挿入が可能。
- マーカ間データ
 時刻の表示、2データの時間差、データ差、全データ間と最大、最
 小、平均、標準偏差、中央値を一覧表示。
- 警報表示
 各レベルの警報が発生したポイントをトレンドグラフ上に表示。
- 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。

180mm、100mm 記録紙

ハイブリッドメモリーレコーダ(打点式)

AH4000、AL4000シリーズ

AH4000、AL4000シリーズは、LCDデジタル表示を搭載し、測定値が見やすいハイブリッド記録計です。

測定データを紙に記録すると共にSDカードへもメモリーできる180mm記録紙(AH4000)、100mm記録紙(AL4000)の打点式レコーダです。

- グラフィックLCD表示。
- 演算機能を標準装備。
- パッケージソフトウェアを標準付属。



AH4000(打点)



AL4000(打点)

機種一覧

● AH4000シリーズ

測定点数	形 式
6点	AH4706-N0A-NNN
12点	AH4712-N0A-NNN
24点	AH4724-N0A-NNN

- 通信インターフェイス (オプション)
 N: なし
 E: イーサネット
 R: RS-232C
 A: RS-422A/RS-485
 Q: RS-232C+RS-485
 C: RS-422A/RS-485+RS-485
 G: イーサネット+RS-422A/RS-485+RS-485
 F: イーサネット+RS-422A/RS-485+RS-485+下位通信
- 警報出力+外部駆動 (オプション)
 0: なし
 2: メカリレーa接点 警報出力2点
 4: メカリレーc接点 警報出力4点 +外部駆動5点
 A: メカリレーa接点 警報出力6点 +外部駆動5点
 8: メカリレーc接点 警報出力8点 +外部駆動10点
 B: メカリレーa接点 警報出力12点 +外部駆動10点
 F: メカリレーc接点 警報出力16点 +外部駆動20点
 D: メカリレーa接点 警報出力24点 +外部駆動20点
- 取っ手ゴム足 (オプション)
 N: なし、T: 取っ手ゴム足付き
 *CEマーク非対応
- SDカードプレーバック (オプション)
 N: なし、P: あり

表中の形式は1例です

● AL4000シリーズ

測定点数	形 式
6点	AL4706-N0A-NNN

- 通信インターフェイス (オプション)
 N: なし
 E: イーサネット
 R: RS-232C
 A: RS-422A/RS-485
 Q: RS-232C+RS-485
 C: RS-422A/RS-485+RS-485
 G: イーサネット+RS-422A/RS-485+RS-485
 F: イーサネット+RS-422A/RS-485+RS-485+下位通信
- 警報出力+外部駆動 (オプション)
 0: なし
 2: メカリレーa接点 警報出力2点
 4: メカリレーc接点 警報出力4点 +外部駆動5点
 A: メカリレーa接点 警報出力6点 +外部駆動5点
- 取っ手ゴム足 (オプション)
 N: なし、T: 取っ手ゴム足付き
 *CEマーク非対応
- SDカードプレーバック (オプション)
 N: なし、P: あり

表中の形式は1例です

■入力仕様

測定点数: 6点、12点、24点 (AH)
 6点 (AL)

入力種類: マルチレンジ
 直流電圧、熱電対、測温抵抗体
 直流電流 (受信抵抗外付け)

精度定格: 別表参照

基準点補償精度: K、E、J、T、N、Platinel II...±0.5℃または熱起電力の20μV相当値のいずれか大きい方
 上記以外の熱電対...±1.0℃または熱起電力の40μV相当値のいずれか大きい方

周囲温度 23℃±10℃において
 測定周期: 1秒/6点、2秒/12点、2秒/24点 (AH)
 1秒/6点 (AL)

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

■記録仕様

打点周期: 約5秒/1点、約3秒/1点(紙送り速さ連動打点)

データ記録周期: 1、2、3、4、5、6、10、15、16、20、30sec、

(SDカード) 1、2、3、5、10、15、20、30、60min

※測定点数により選択肢は異なります。

SDカード: 最大2GB

記録方式: ワイヤドット方式 6色リボン

記録・印字色: アナログ記録...設定により6色を任意に割振り可能

デジタル記録...定時刻記録 赤、黒、青、緑、茶、紫の6色繰り返し

警報印字...発生 赤、解除 緑

記録紙: 折りたたみ式 有効記録幅180mm、全長20m (AH)

有効記録幅100mm、全長10m (AL)

紙送り速さ: 1~1500mm/h 1mm間隔で任意設定

(ただし12.5mm/h設定可)

定時刻記録: アナログ記録に月日、時刻、チャンネル番号、データ、

単位をデジタル記録

インターバル(時、分)は任意設定

差記録: 基準チャンネルと測定値との差あるいは基準値(設定

値)との差を記録

その他: 警報印字、リスト印字、メッセージ印字、データ印字等

■表示・指示仕様

アナログ指示: LCDバーグラフ

180mm (AH)、100mm (AL)

デジタル表示: モノクログラフィックタイプLCD

ドット数...264×48ドット(AH)、240×48ドット(AL)

表示エリア...184×22mm(AH)、106×16mm(AL)

■警報仕様

警報種類: 絶対値上限下限警報、差上限下限警報、
 変化率上限下限警報、FAIL、カレントタイム
 記録紙終了検知

警報設定: 各点個別設定、最大4レベル/1チャンネル

警報出力: オプション

■一般仕様

定格電源電圧: 100-240V AC、50/60Hz

消費電力: 65VA (AH)、40VA (AL)

正常動作条件: 周囲温度 0~50℃

周囲湿度 20~80%rh (ただし結露しないこと)

電源電圧 90~264V AC

電源周波数 50/60Hz±2%

取付姿勢 前傾0°、後傾0°~30°、左右0°~10°

ケース: 扉枠...アルミダイカスト (黒)

前面板...ガラス (無色透明)

ケース...普通鋼板 (グレー)

質 量: 約7.6kg (AH)、約3.0kg (AL)

■安全規格

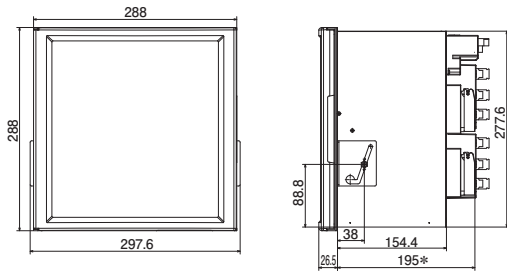
CEマーキング: EN61326-1、EN61010-1、EN61010-2-030、EN50581

U L: UL61010-1 2nd edition

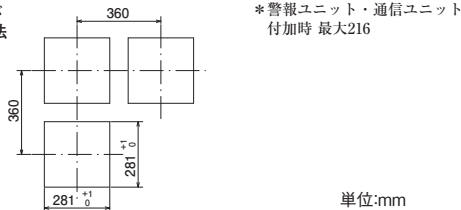
C S A: CAN/CSA C22.2 No.61010-1-04

■外形寸法

● AH4000

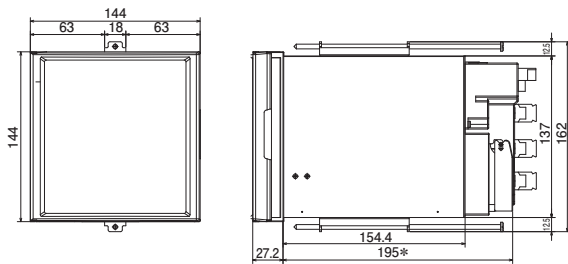


● パネルカットおよび計器取付最小寸法

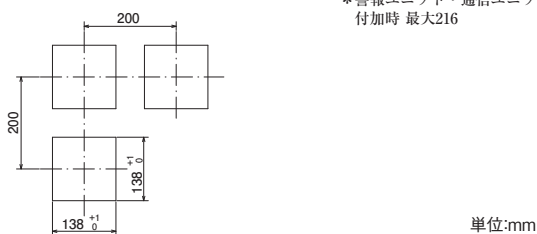


単位:mm

● AL4000



● パネルカットおよび計器取付最小寸法



単位:mm

■オプション

名称	内容
警報出力	形式で選択した外部警報接点出力に警報動作を割付け 接点容量: 100VAC 2A、240VAC 2A (抵抗負荷) 30VDC 2A (抵抗負荷)
外部駆動	形式で選択した外部駆動接点入力点数に下記動作を割付け 入力信号: 無電圧接点またはオープンコレクタ ・記録開始/停止、紙送り速さ切替え、データプリント、 リスト印字、メッセージ印字、メモリーカード記録開始/停止、警報出力リセット、等
下位通信	本器が通信の上位機器として機能し、予め設定した内容に従い、下位機器として接続された機器からデータを読み込み、本器のデータとして表示・記録する。また、下位機器(PLC)に対して、本器の測定・演算データを書込む インターフェイス: RS-485 *チノー製品およびPLC (MELSEC, SYSMAC) の一部
SDカードプレーバック	本器でSDカードに保存した測定値データファイルを使用して、記録紙上に測定値のアナログ記録、時刻・時刻線、記録上下限のデジタル記録を行う機能 任意のファイルを選択し、時間範囲を指定して実行
その他	取っ手ゴム足付き

■測定レンジ・精度定格・表示分解能

入力種類	測定レンジ	基準レンジ	精度定格	表示分解能			
直流電圧	-13.8~13.8mV	±13.8mV	±0.1%±1digit	10μV			
	-27.6~27.6mV	±27.6mV		10μV			
	-69.0~69.0mV	±69.0mV		10μV			
	-200~200mV	±200mV		100μV			
	-500~500mV	±500mV		100μV			
(分圧抵抗内蔵)	-1.0~1.0V	±1V	±0.1%±1digit	10mV			
	-5.0~5.0V	±5V		10mV			
	-10.0~10.0V	±10V		10mV			
	-20.0~20.0V	±20V		10mV			
	-50.0~50.0V	±50V		10mV			
熱電	K	-200~300℃ -200~600℃ -200~1370℃	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.1%±1digit	0.1℃ 0.1℃ 1℃		
	E	-200~200℃ -200~350℃ -200~900℃	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.1%±1digit	0.1℃ 0.1℃ 1℃		
	J	-200~250℃ -200~500℃ -200~1200℃	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.1%±1digit	0.1℃ 0.1℃ 1℃		
	T	-200~250℃ -200~400℃	±13.8mV ±27.6mV	±0.1%±1digit	0.1℃ 0.1℃		
	R	0~1200℃ 0~1760℃	±13.8mV ±27.6mV	±0.1%±1digit	1℃ 1℃		
	S	0~1300℃ 0~1760℃	±13.8mV ±27.6mV	±0.1%±1digit	1℃ 1℃		
	B	0~1820℃	±13.8mV	±0.1%±1digit	1℃		
	電対	N	-200~400℃ -200~750℃ -200~1300℃	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.1%±1digit	0.1℃ 0.1℃ 1℃	
		U	-200~250℃ -200~500℃ -200~600℃	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.1%±1digit	0.1℃ 0.1℃ 0.1℃	
		L	-200~250℃ -200~500℃ -200~900℃	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.1%±1digit	0.1℃ 0.1℃ 1℃	
		W-WRe26	0~2315℃	±69.0mV	±0.15%FS±1digit	1℃	
		WRe5-WRe26	0~2315℃	±69.0mV	±0.15%FS±1digit	1℃	
NiMo-Ni		0~290℃ 0~600℃ 0~1310℃	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.2%FS±1digit	0.1℃ 0.1℃ 1℃		
PlatineII		0~350℃ 0~650℃ 0~1390℃	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.15%FS±1digit	0.1℃ 0.1℃ 1℃		
PtRh40-PtRh20		0~1880℃	±13.8mV	±0.2%±1digit	1℃		
CR-AuFe		0~280K	±6.9mV	±0.2%±1digit	0.1K		
Au/Pt		0~1000℃	±27.6mV	±0.2%±1digit	0.1℃		
測温抵抗体	Pt100	-140~150℃ -200~300℃ -200~649℃ -200~850℃	160Ω 220Ω 340Ω 400Ω	±0.1%±1digit	0.1℃ 0.1℃ 0.1℃ 0.1℃		
	旧Pt100	-140~150℃ -200~300℃ -200~649℃	160Ω 220Ω 340Ω	±0.1%±1digit	0.1℃ 0.1℃ 0.1℃		
	JpT100	-140~150℃ -200~300℃ -200~649℃	160Ω 220Ω 340Ω	±0.1%±1digit	0.1℃ 0.1℃ 0.1℃		
		Pt50	-200~649℃		220Ω	±0.1%±1digit	0.1℃
		Pt-Co	4.0~374K		220Ω	±0.15%±1digit	0.1K

注) 基準動作条件における基準レンジ換算精度。熱電対入力は基準値補償精度は含まず

180mm、100mm 記録紙

ハイブリッドメモリーレコーダ(ペン書式) AH4000、AL4000 シリーズ

AH4000、AL4000シリーズは、LCDデジタル表示を搭載し、測定値が見やすいハイブリッド記録計です。測定データを紙に記録すると共にSDカードへもメモリーできる180mm記録紙(AH4000)、100mm記録紙(AL4000)のペン書式レコーダです。

- 前面キースイッチで簡単設定。
- グラフィック LCD 表示。
- 演算機能を標準装備。
- パッケージソフトウェアを標準付属。
- 充実した通信インターフェイス (オプション)。



AH4000(ペン)



AL4000(ペン)

機種一覧

● AH4000シリーズ

測定点数	形 式
1 ペン	AH471P-N0A-NNN
2 ペン	AH472P-N0A-NNN
3 ペン	AH473P-N0A-NNN
4 ペン	AH474P-N0A-NNN

- 通信インターフェイス (オプション)
 N : なし
 E : イーサネット
 R : RS-232C
 A : RS-422A/RS-485
 Q : RS-232C+RS-485
 C : RS-422A/RS-485+RS-485
 G : イーサネット+RS-422A/RS-485+RS-485
- 警報出力+外部駆動 (オプション)
 0 : なし
 2 : メカリレーa接点警報出力2点
 4 : メカリレーc接点警報出力4点
 +外部駆動5点
 A : メカリレーa接点警報出力6点
 +外部駆動5点
 8 : メカリレーc接点警報出力8点
 +外部駆動10点
 B : メカリレーa接点警報出力12点
 +外部駆動10点
- 取っ手ゴム足 (オプション)
 N : なし、 T : 取っ手ゴム足付き
 *CEマーク非対応

表中の形式は1例です

● AL4000シリーズ

測定点数	形 式
1 ペン	AL471P-N0A-NNN
2 ペン	AL472P-N0A-NNN
3 ペン	AL473P-N0A-NNN
4 ペン	AL474P-N0A-NNN

- 通信インターフェイス (オプション)
 N : なし
 E : イーサネット
 R : RS-232C
 A : RS-422A/RS-485
 Q : RS-232C+RS-485
 C : RS-422A/RS-485+RS-485
 G : イーサネット+RS-422A/RS-485+RS-485
- 警報出力+外部駆動 (オプション)
 0 : なし
 2 : メカリレーa接点警報出力2点
 4 : メカリレーc接点警報出力4点
 +外部駆動5点
 A : メカリレーa接点警報出力6点
 +外部駆動5点
- 取っ手ゴム足 (オプション)
 N : なし、 T : 取っ手ゴム足付き
 *CEマーク非対応

表中の形式は1例です

■入力仕様

測定点数 : 1点~4点

入力種類 : マルチレンジ

直流電圧、熱電対、測温抵抗体

直流電流 (受信抵抗外付け)

精度定格 : 別表参照

基準点補償精度 : K、E、J、T、N、Platinel II...±0.5℃または熱起電力の20μV相当値のいずれか大きい方

上記以外の熱電対...±1.0℃または熱起電力の40μV相当値のいずれか大きい方

周囲温度 23℃±10℃において

測定周期 : 約100ms

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

■記録仕様

データ記録周期 : 0.1、0.2、0.5、1、2、3、5、10、15、20、30sec、

(SDカード) 1、2、3、5、10、15、20、30、60min

SDカード : 最大2GB

記録方式 : アナログ記録...ディスプレイフルペン

デジタル記録...ドット方式プロッタペン

記録・印字色 : アナログ記録...1ペン赤、2ペン緑、3ペン青、4ペン茶

デジタル記録...紫

記録紙 : 折りたたみ式 有効記録幅180mm、全長20m (AH)

有効記録幅100mm、全長10m (AL)

紙送り速度 : 1~600mm/hまたは1~200mm/minより1mm間隔で任意設定 (ただし12.5mm/h設定可)

定時刻記録 : アナログ記録に月日、時刻、チャンネル番号、データ、

単位をデジタル記録

インターバル(時、分)は任意設定

差記録 : 基準チャンネルと測定値との差あるいは基準値(設定値)との差を記録

■表示・指示仕様

アナログ指示 : LCDバークラフ

180mm (AH)

100mm (AL)

デジタル表示 : モノクログラフィックタイプLCD

ドット数...264×48ドット (AH)

240×48ドット (AL)

表示エリア...184×22mm (AH)

106×16mm (AL)

■警報仕様

警報種類 : 絶対値上限下限警報、差上限下限警報、変化率上限下限警報、FAIL、カレンダータイマ記録紙終了検知

警報設定 : 各点個別設定、最大4レベル/1チャンネル

警報出力 : オプション

■一般仕様

定格電源電圧 : 100-240V AC、50/60Hz

消費電力 : 40VA

正常動作条件 : 周囲温度 0~50℃

周囲湿度 20~80%rh (ただし結露しないこと)

電源電圧 90~264V AC

電源周波数 50/60Hz±2%

取付姿勢 前傾0°、後傾0°~30°、左右0°~10°

ケース : 扉枠...アルミダイカスト (黒)

前面板...ガラス (無色透明)

ケース...普通鋼板 (グレー)

質 量 : 約7.6kg (AH)

約3.2kg (AL)

■安全規格

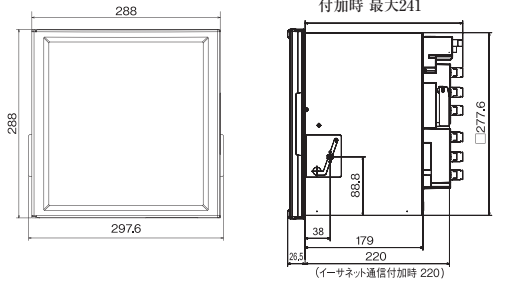
CEマーキング : EN61326-1、EN61010-1、EN61010-2-030、EN50581

U L : UL61010-1 2nd edition

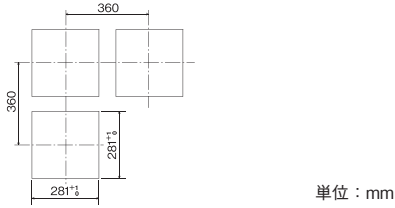
C S A : CAN/CSA C22.2 No.61010-1-04

■外形寸法

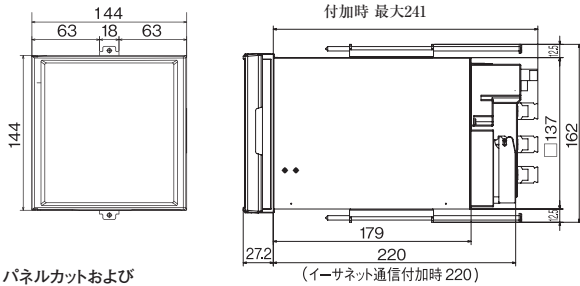
● AH4000



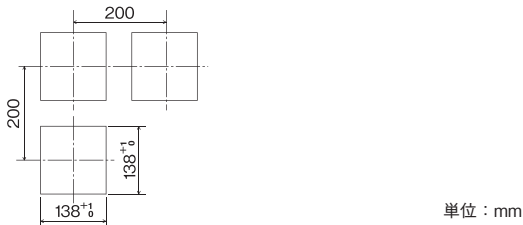
● パネルカットおよび計器取付最小寸法



● AL4000



● パネルカットおよび計器取付最小寸法



■オプション

名称	内容
警報出力	形式で選択した外部警報接点出力に警報動作を割付け 接点容量：100V AC 2A、240V AC 2A (抵抗負荷) 30V DC 2A (抵抗負荷)
外部駆動	形式で選択した外部駆動接点入力点数に下記動作を割付け 入力信号：無電圧接点またはオープンコレクタ ・記録開始/停止、紙送り速さ切替え、データプリント、 リスト印字、メッセージ印字、メモリーカード記録開始/停止、警報出力リセット、等
その他	取っ手ゴム足付き

■測定レンジ・精度定格・表示分解能

入力種類	測定レンジ	基準レンジ	精度定格	表示分解能	
直流電圧	-13.8~13.8mV -27.6~27.6mV -69.0~69.0mV -200~200mV -500~500mV	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV ±200mV ±500mV	±0.1% ± 1digit	10 μV 10 μV 10 μV 100 μV 100 μV	
	(分圧抵抗内蔵)	-1.0~1.0V -5.0~5.0V -10.0~10.0V -20.0~20.0V -50.0~50.0V		±1V ±5V ±10V ±20V ±50V	10mV 10mV 10mV 10mV 10mV
熱電	K	-200~300°C -200~600°C -200~1370°C	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.1% ± 1digit 0.1°C 0.1°C 1°C	
	E	-200~200°C -200~350°C -200~900°C	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.1% ± 1digit 0.1°C 0.1°C 1°C	
	J	-200~250°C -200~500°C -200~1200°C	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.1% ± 1digit 0.1°C 0.1°C 1°C	
	T	-200~250°C -200~400°C	±13.8mV ±27.6mV	±0.1% ± 1digit 0.1°C 0.1°C	
	R	0~1200°C 0~1760°C	±13.8mV ±27.6mV	±0.1% ± 1digit 1°C 1°C	
	S	0~1300°C 0~1760°C	±13.8mV ±27.6mV	±0.1% ± 1digit 1°C 1°C	
	B	0~1820°C	±13.8mV	±0.1% ± 1digit 1°C	
	N	-200~400°C -200~750°C -200~1300°C	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.1% ± 1digit 0.1°C 0.1°C 1°C	
	U	-200~250°C -200~500°C -200~600°C	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.1% ± 1digit 0.1°C 0.1°C 0.1°C	
	L	-200~250°C -200~500°C -200~900°C	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.1% ± 1digit 0.1°C 0.1°C 1°C	
	対電	W-WRe26	0~2315°C	±69.0mV	±0.15% ± 1digit 1°C
		WRe5-WRe26	0~2315°C	±69.0mV	1°C
		NiMo-Ni	0~290°C 0~600°C 0~1310°C	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.2% ± 1digit 0.1°C 0.1°C 1°C
		PlatineII	0~350°C 0~650°C 0~1390°C	±13.8mV ±27.6mV ±69.0mV	±0.15% ± 1digit 0.1°C 0.1°C 1°C
PtRh40-PtRh20		0~1880°C	±13.8mV	±0.2% ± 1digit 1°C	
CR-AuFe		0~280K	±6.9mV	±0.2% ± 1digit 0.1K	
Au/Pt		0~1000°C	±27.6mV	±0.2% ± 1digit 0.1°C	
測温抵抗体		Pt100	-140~150°C -200~300°C -200~649°C -200~850°C	160Ω 220Ω 340Ω 400Ω	±0.1% ± 1digit 0.1°C 0.1°C 0.1°C 0.1°C
		旧Pt100	-140~150°C -200~300°C -200~649°C	160Ω 220Ω 340Ω	±0.1% ± 1digit 0.1°C 0.1°C 0.1°C
		JPt100	-140~150°C -200~300°C -200~649°C	160Ω 220Ω 340Ω	±0.1% ± 1digit 0.1°C 0.1°C 0.1°C
	Pt50		-200~649°C	220Ω	±0.1% ± 1digit 0.1°C
	Pt-Co		4.0~374K	220Ω	±0.15% ± 1digit 0.1K

注) 基準動作条件における基準レンジ換算精度。熱電対入力は基準点補償精度は含まず

記録計

180mm、100mm 記録紙

ハイブリッド記録計 (打点式) KH4000、KL4000シリーズ

KH4000、KL4000シリーズは、アナログ記録計なみの簡単操作を実現した180mm記録紙(KH4000)、100mm記録紙(KL4000)のハイブリッド記録計です。

入力種類、測定入力に合った目盛板を持ち、ひと目で測定値を読み取れるとともにデジタル表示も行います。

- 前面にエンジニアリングポートを用意。
- オードメードに対応。



KH4000



KL4000

機種一覧

● KH4000シリーズ

入力信号	単レンジ		箇所別レンジ	
	熱電対・直流電圧	測温抵抗体	熱電対・直流電圧	測温抵抗体・熱電対・直流電圧
形式	KH4106-N0A	KH4206-N0A	KH4506-N0A	KH4606-N0A

- 入力点数
06: 6点
12: 12点
24: 24点
- 通信インターフェイス (オプション)
N: なし
R: RS-232C
A: RS-422A/RS-485
- 警報出力+外部駆動 (オプション)
0: なし
2: メカリレーa接点警報出力2点
4: メカリレーc接点警報出力4点
+外部駆動5点
A: メカリレーa接点警報出力6点
+外部駆動5点
8: メカリレーc接点警報出力8点
+外部駆動10点
B: メカリレーa接点警報出力12点
+外部駆動10点
F: メカリレーc接点警報出力16点
+外部駆動20点
D: メカリレーa接点警報出力24点
+外部駆動20点

表中の形式は1例です

● KL4000シリーズ

入力点数	単レンジ		箇所別レンジ	
	熱電対・直流電圧	測温抵抗体	熱電対・直流電圧	測温抵抗体・熱電対・直流電圧
6点	KL4106-N0A	KL4206-N0A	KL4506-N0A	KL4606-N0A

- 通信インターフェイス (オプション)
N: なし
R: RS-232C
A: RS-422A/RS-485
- 警報出力+外部駆動 (オプション)
0: なし
2: メカリレーa接点警報出力2点
4: メカリレーc接点警報出力4点+外部駆動5点
A: メカリレーa接点警報出力6点+外部駆動5点

表中の形式は1例です

■入力仕様

測定点数: 6点、12点、24点 (KH4000)
6点 (KL4000)

入力種類: フルマルチレンジ
直流電圧、熱電対、測温抵抗体
直流電流 (受信抵抗外付け)

精度定格: 別表参照

基準点補償精度: K、E、J、T、N、Platinel II... ±0.5°C または熱起電力の20 μV相当値のいずれか大きい方
上記以外の熱電対... ±1.0°C または熱起電力の40 μV相当値のいずれか大きい方

周囲温度 23°C ±10°C において

測定周期: 5秒/6点、10秒/12点、10秒/24点 (KH4000)
約5秒/6点 (KL4000)

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

■記録仕様

打点周期: 約5秒/1点

記録方式: ワイヤドット方式 6色リボン

記録・印字色: アナログ記録...赤、黒、青、緑、茶、紫
デジタル記録...定時刻記録 赤、黒、青、緑、茶、紫の6色繰り返し

警報印字...発生 赤、解除 緑

記録紙: 折りたたみ式 有効記録幅180mm、全長20m (KH4000)
有効記録幅100mm、全長10m (KL4000)

紙送り速度: 1~1500mm/h 1mm間隔で任意設定
(ただし12.5mm/h設定可)

定時刻記録: アナログ記録に月日、時刻、チャンネル番号、データ、単位をデジタル記録
インターバル(時、分)は任意設定

差記録: 基準チャンネルと測定値との差あるいは基準値(設定値)との差を記録

■表示・指示仕様

アナログ指示: 目盛板 180mm (KH4000)、100mm (KL4000)

デジタル表示: 7セグメント赤色LED

チャンネル番号 2桁、データ表示 5桁

■警報仕様

警報種類: 絶対値上限下限警報、差上限下限警報、
変化率上限下限警報

警報設定: 各点個別設定、最大2レベル/1チャンネル

警報出力: オプション

■一般仕様

定格電源電圧: 100-240V AC、50/60Hz

消費電力: 60VA (KH4000)

38VA (KL4000)

正常動作条件: 周囲温度 0~50°C

周囲湿度 20~80%rh (ただし結露しないこと)

電源電圧 90~264V AC

電源周波数 50/60Hz ±2%

取付姿勢 前傾0°、後傾0°~30°、左右0°~10°

ケース: 扉枠...アルミダイカスト (黒)

前面板...ガラス (無色透明)

ケース...普通鋼板 (グレー)

質量: 約8.0kg (KH4000)

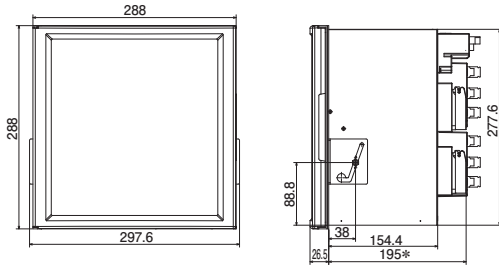
約3.0kg (KL4000)

■安全規格

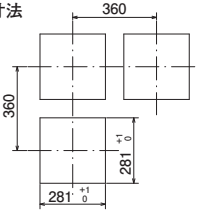
CEマーキング: EN61326-1、EN61010-1、EN61010-2-030、EN50581

■外形寸法

●KH4000

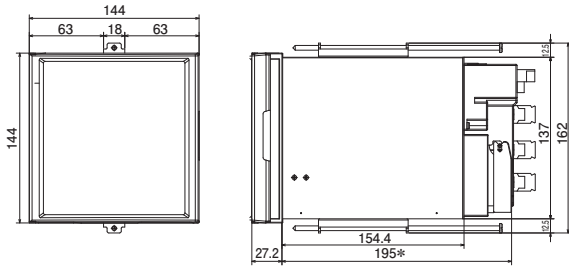


●パネルカットおよび計器取付最小寸法

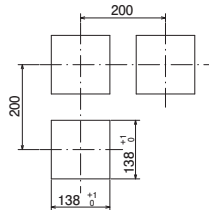


単位：mm

●KL4000



●パネルカットおよび計器取付最小寸法



単位：mm

■測定レンジ・精度定格・表示分解能

入力種類	測定レンジ	基準レンジ	精度定格	表示分解能	
直流電圧	-6.90~6.90mV	± 6.9mV	± 0.2% ± 1digit	5 μV	
	-13.8~13.8mV	± 13.8mV	± 0.1% ± 1digit	10 μV	
(分圧抵抗内蔵)	-27.6~27.6mV	± 27.6mV	± 0.1% ± 1digit	10 μV	
	-69.0~69.0mV	± 69.0mV	± 0.1% ± 1digit	10 μV	
熱電	-5.0~5.0V	± 5V	± 0.2% ± 1digit	10mV	
	K	-150~150℃	± 6.9mV	± 0.2% ± 1digit	0.1℃
		-200~300℃	± 13.8mV	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
	E	-200~600℃	± 27.6mV	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
		-200~1370℃	± 69.0mV	± 0.1% ± 1digit	1℃
	J	-200~500℃	± 27.6mV	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
		-200~1200℃	± 69.0mV	± 0.1% ± 1digit	1℃
	T	-150~150℃	± 6.9mV	± 0.2% ± 1digit	0.1℃
		-200~250℃	± 13.8mV	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
	R	-200~400℃	± 27.6mV	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
		0~1760℃	± 27.6mV	± 0.1% ± 1digit	1℃
	S	0~1760℃	± 27.6mV	± 0.1% ± 1digit	1℃
B	0~1820℃	± 13.8mV	± 0.1% ± 1digit	1℃	
電対	N	-200~200℃	± 6.9mV	± 0.2% ± 1digit	0.1℃
		-200~400℃	± 13.8mV	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
	U	-200~750℃	± 27.6mV	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
		-200~1300℃	± 69.0mV	± 0.1% ± 1digit	1℃
L	-150~150℃	± 6.9mV	± 0.2% ± 1digit	0.1℃	
	-200~250℃	± 13.8mV	± 0.1% ± 1digit	0.1℃	
測温抵抗	W-WRe26	-200~500℃	± 27.6mV	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
		-200~900℃	± 69.0mV	± 0.1% ± 1digit	1℃
	WRe5-WRe26	0~2315℃	± 69.0mV	± 0.15% ± 1digit	1℃
		0~2315℃	± 69.0mV	± 0.2% ± 1digit	1℃
	NiMo-Ni	0~1310℃	± 69.0mV	± 0.2% ± 1digit	1℃
		Platinel II	0~150℃	± 6.9mV	± 0.2% ± 1digit
	0~350℃		± 13.8mV	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
	PtRh40-PtRh20	0~650℃	± 27.6mV	± 0.15% ± 1digit	0.1℃
		0~1390℃	± 69.0mV	± 0.15% ± 1digit	1℃
	CR-AuFe	0~1880℃	± 13.8mV	± 0.2% ± 1digit	1℃
0~280K		± 69.0mV	± 0.2% ± 1digit	0.1K	
測温抵抗	Pt100	-50~50℃	120Ω	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
		-100~100℃	140Ω	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
	旧Pt100	-140~150℃	160Ω	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
		-200~300℃	220Ω	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
	JPt100	-200~649℃	340Ω	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
		-50~50℃	120Ω	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
測温抵抗	Pt50	-100~100℃	140Ω	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
		-140~150℃	160Ω	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
	Pt-Co	-200~300℃	220Ω	± 0.1% ± 1digit	0.1℃
		-200~649℃	340Ω	± 0.1% ± 1digit	0.1℃

注) 基準動作条件における基準レンジ換算精度。熱電対入力は基準点補償精度は含まず

記録計

180mm 記録紙

アナログ記録計 EH3000シリーズ

EH3000シリーズは、記録幅180mmの288×288mmサイズのアナログ記録計（打点式、ペン書式）です。

打点式は、1点から12点までの5種類あります。

- 高精度±0.25%（直流電圧入力）。
- 100Vから240V AC（50/60Hz）電圧範囲のフリー電源。
- 簡単操作で丈夫な構造。



打点式



ペン書式

機種一覧

- 打点式

入力点数	熱電対・直流電圧入力	測温抵抗体入力 熱電対バーニアアウト付き・ 直流電圧分圧器内蔵入力
1点	EH3D15-000	EH3D17-000
2点	EH3D25-000	EH3D27-000
3点	EH3D35-000	EH3D37-000
6点	EH3D65-000	EH3D67-000
12点	EH3125-000	EH3127-000

- 入力および目盛板
0：標準 1：標準外
警報出力
0：なし 2：2点
紙送り速さおよびバーニアアウト
0：標準6速/バーニアアウト指定なし
1：標準6速/上限バーニアアウト付き
2：標準6速/下限バーニアアウト付き
A：5速/バーニアアウト指定なし
B：5速/上限バーニアアウト付き
C：5速/下限バーニアアウト付き

表中の形式は1例です

- ペン書式

入力点数	形式
1ペン	EH3P0NN-00
2ペン	EH3F00N-00
3ペン	EH3G000-00

- 第1ペン入力および目盛板
0：標準 1：標準外
第2ペン入力および目盛板
N：なし 0：標準 1：標準外
第3ペン入力および目盛板
N：なし 0：標準 1：標準外
警報出力
0：なし
2：2点（1ペン式）、4点（2ペン式）
6点（3ペン式）
紙送り速さおよびバーニアアウト
0：標準6速/バーニアアウト指定なし
1：標準6速/上限バーニアアウト付き
2：標準6速/下限バーニアアウト付き
A：5速/バーニアアウト指定なし
B：5速/上限バーニアアウト付き
C：5速/下限バーニアアウト付き

表中の形式は1例です

※本一覧にはオプション仕様が含まれています。またオプションの組合せには制限が
付く場合がありますので別途お問合せください。

入力仕様

測定点数：打点式…1点、2点、3点、6点、12点

ペン書式…1点、2点、3点

入力種類：直流電圧…±13.8mVから±5V

分圧器内蔵 ±10Vから±50V

直流電流…受信抵抗(250Ω)外付けにて対応

熱電対…K、E、J、T、R（オプションB、S、N、U、L）

測温抵抗体…Pt100（オプションJPt100）

*熱電対・測温抵抗体はリニア目盛

入力指定：手配時指定単目盛（標準）、オプションで2重、3重目盛あり

精度定格：直流電圧入力…入力スパンの±0.25%

熱電対、測温抵抗体入力…入力スパンの±0.5%

（入力により例外規定あり）

基準点補償精度：K、E、J、T…±1.0℃以下（23℃±10℃）

バーニアアウト：熱電対入力、測温抵抗体入力において入力信号の断線

（オプション）判定機能（全点一括で上限または下限指定）

記録仕様

記録周期：打点式…6秒/点

ペン書式…125ms

記録方式：打点式…インクパッド打点記録

打点色…1赤、2黒、3空、4緑、5茶、6紫、7橙、

8灰、9青、10霧、11紺、12スミレ

ペン書式…カートリッジペン連続記録

記録色…1赤、2緑、3青

記録紙：折りたたみ式 有効記録幅180mm、全長20m

紙送り速さ：12.5、25、50、75、100、150mm/h

警報仕様

警報表示：警報発生時LED点灯（全点共通表示）

警報設定：上限、下限個別設定

警報出力：オプション

一般仕様

定格電源電圧：100-240V AC50/60Hz

消費電力：最大25VA（打点式）

最大26~44VA（ペン書式）

正常動作条件：周囲温度 0~50℃

周囲湿度 20~80%rh

電源電圧 90~264V AC

電源周波数 50/60Hz±2%

取付姿勢 前傾0°、後傾0°~30°、左右0°~10°

質量：約8.0kg（打点式）

約7.6~8.4kg（ペン書式）

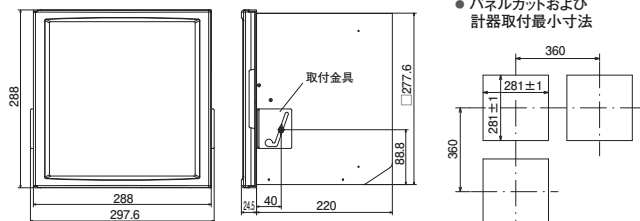
安全規格

CEマーキング：EN61326-1、EN61010-1、EN61010-2-030、EN50581

標準目盛

入力種類	標準目盛 ()内1分割			
直流電圧	0~10mV	0~20mV	0~50mV	
	-5~5mV	0~5V	1~5V	
熱電対	R	0~1200℃(10℃)	0~1400℃(10℃)	0~1600℃(20℃)
	K	0~200℃(2℃)	0~250℃(2℃)	0~300℃(2℃)
		0~400℃(5℃)	0~600℃(5℃)	0~800℃(10℃)
		0~1000℃(10℃)	0~1200℃(10℃)	
	E	0~200℃(2℃)		
J	0~300℃(2℃)	0~400℃(5℃)		
T	0~150℃(1℃)	0~200℃(2℃)	0~300℃(2℃)	
	-50~150℃(2℃)			
測温抵抗体	0~100℃(1℃)	0~150℃(1℃)	0~200℃(2℃)	
	0~250℃(2℃)	0~300℃(2℃)	-20~80℃(1℃)	
	-50~50℃(1℃)			

外形寸法



●パネルカットおよび
計器取付最小寸法

単位：mm

アナログ記録計 EL3000シリーズ

EL3000シリーズは、記録幅100mmのアナログ記録計です。入力と電源の結線を行うだけですぐに記録を開始でき、操作も簡単です。

- 1、2、3、6点の打点式と1、2、3ペン書式を用意。
- 100Vから240V AC (50/60Hz) 電圧範囲のフリー電源。



打点式



ペン書式

機種一覧

入力種類	熱電対・直流電圧入力	測温抵抗体入力 熱電対バーンアウト付き・ 直流電圧分圧器内蔵入力
1ペン式	EL3P15-000	EL3P17-000
打点式	EL3D□5-000	EL3D□7-000

入力点数
1：1点、2：2点、3：3点、6：6点

2ペン式	EL3F00N-00
3ペン式	EL3G000-00

打点式、第1ペン入力および目盛版
第2ペン入力および目盛版
第3ペン入力および目盛版
0：標準入力+標準目盛板
1：標準外入力（電流入力、分圧器内蔵含む）+標準目盛板
2：標準入力+標準外目盛板
3：標準外入力（電流入力、分圧器内蔵含む）+標準外目盛板

警報出力
0：なし
1：警報出力2点（打点式、1ペン式）
2：警報出力（2ペン式 4点、3ペン式 6点）

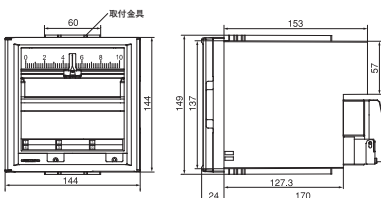
紙送り速さおよびバーンアウト
0：標準6速+バーンアウトなし
1：標準6速+上限バーンアウト
2：標準6速+下限バーンアウト
A：5速時分切替え+バーンアウトなし
B：5速時分切替え+上限バーンアウト
C：5速時分切替え+下限バーンアウト

表中の形式は1例です

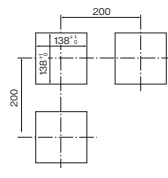
※本一覧にはオプション仕様が含まれています。またオプションの組合せには制限が付く場合がありますので別途お問合せください。

外形寸法

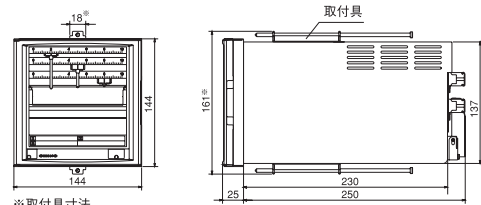
● 打点式・1ペン式



● パネルカットおよび計器取付最小間隔



● 2ペン式・3ペン式



※取付具寸法

単位：mm

■入力仕様

測定点数：打点式…1点、2点、3点、6点
ペン書式…1ペン、2ペン、3ペン
入力信号：直流電圧…±13.8mVから±5V
分圧器内蔵 ±10Vから±50V (オプション)
直流電流…受信抵抗(250Ω)外付けにて対応(オプション)
熱電対…R、K、E、J、T (B オプション)
測温抵抗体…Pt100 (測定電流1mA)
*熱電対、測温抵抗体はリニア目盛。
入力指定：打点式…単目盛(標準)、2重目盛(オプション)
ペン書式…単目盛
精度定格：入力スパンの±0.5%
(基準動作条件にて、入力により例外規定あり)
基準点補償精度：K、E、J、T…±1.0℃以下 (23℃±10℃)
バーンアウト：熱電対入力、測温抵抗体入力において入力信号の断線(オプション) 判定機能 (全点一括で上限または下限指定)

■記録仕様

記録周期：6秒/点 (打点式)、125ms (ペン書式)
記録方式：打点式…インクパッド打点記録
ペン書式…カートリッジペン連続記録
平衡時間：入力スパン移動…約2秒
記録色：打点式…1赤、2青、3緑、4スミレ、5紫、6茶
ペン書式…第1ペン赤、第2ペン緑、第3ペン青
記録紙：折りたたみ式 有効記録幅100mm、全長10m
紙送り速さ：6速切替え 5、10、20、40、80、160mm/h (標準)

■警報仕様

警報表示：警報発生時LED点灯 (全点共通OR出力表示)
警報種類：上下限警報
警報設定：上限、下限個別設定
警報出力：オプション

■一般仕様

定格電源電圧：100-240V AC、50/60Hz
消費電力：打点式…最大22VA
ペン書式…最大40VA
正常動作条件：周囲温度範囲 0~50℃
周囲湿度範囲 20~80%rh
電源電圧 90~264V AC
電源周波数 50/60Hz±2%
姿勢 左右0~10°、前傾0°、後傾0~20°
質量：約1.6kg (打点式)
約1.6~2.6kg (ペン書式)

■安全規格

CEマーキング：EN61326-1、EN61010-1、EN61010-2-030、EN50581

■標準目盛

入力種類	標準目盛 ()内1分割		
直流電圧	0~10mV (0.2)	0~20mV (0.5)	0~50mV (1)
	-5~5mV (0.2)	-10~10mV (0.5)	1~5V
熱電対	K	0~250℃ (5)	0~300℃ (5)
		0~600℃ (10)	0~800℃ (10)
		0~1200℃ (20)	0~1000℃ (20)
	E	0~200℃ (5)	0~300℃ (5)
		J	0~300℃ (5)
T	0~200℃ (5)	0~300℃ (5)	-50~150℃ (5)
R	0~1400℃ (20)	0~1600℃ (20)	
測温抵抗体	0~100℃ (2)	0~150℃ (2)	0~200℃ (5)
	0~300℃ (5)	0~500℃ (10)	-20~80℃ (2)
	-50~50℃ (2)	-50~150℃ (5)	

記録計

60mm 記録紙

小形アナログ記録計 ES600 シリーズ

ES600シリーズは、記録幅60mmとミニサイズながら信頼性の高い大形記録計なみの機能を備えたアナログ記録計です。

- 記録方式は1点連続記録のペン書式と1、2、3、6点の打点式を用意。
- 96×144mmと小形で軽量。



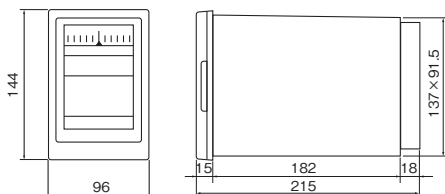
機種一覧

記録方式	入力信号		
	直流電圧・電流	熱電対	測温抵抗体
1ペン式	ES680-01	ES610-01	ES620-01
打点式	ES680-□	ES610-□	ES620-□

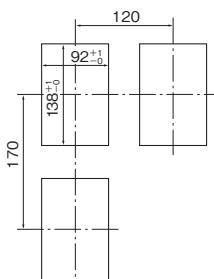
警告方式 (オプション)
0: なし 1: 上下限 2: 上限 3: 下限
入力点数
1D: 1点 02: 2点 03: 3点 06: 6点

表中の形式は1例です

外形寸法



●パネルカットおよび計器取付最小間隔



単位: mm

一般仕様

入力信号: 直流電圧…10mV幅以上 1V幅以下
直流電流…1mA幅以上 50mA幅以下
熱電対…K、T 250℃幅以上
E、J 200℃幅以上
R 1000℃幅以上
測温抵抗体…50℃幅以上 (Pt100、JPt100)

目盛の長さ: 60mm
精度定格: 入力スパンの±1.0%
平衡時間: 入力スパン移動 約2.0秒 (50Hz)
約1.6秒 (60Hz)

記録紙: 折りたたみ式 有効記録幅60mm (全幅73mm)
全長10m

記録点数: ペン書式…1ペン
打点式…1、2、3、6点の4種
記録方式: ペン書式…カートリッジペン連続記録 (色 赤)
打点式…各点各色インクパッド打点記録
打点色 1赤・2青・3緑・4スミレ・5紫・6茶

紙送り速度: 10、20mm/hの2速および早送り
打点間隔: 約10秒
ペンリフト: 手動

電源: 100V AC、50/60Hz
使用温度範囲: -10~50℃
使用湿度範囲: 30~90%rh (ただし結露しないこと)
消費電力: 最大14VA
質量: 約1.7kg

オプション

オプション名	内容
紙送り速度	5mm/h~400mm/h各種
打点間隔	約5秒
警報接点	警報方式: 上限 (下限) 式または上下限式 設定精度: 入力スパンの±1% 不感帯: 入力スパンの0.6% 接点容量: 抵抗負荷 100V AC 0.5A、200V AC 0.2A 警報信号: オンオフ導通信号
二重目盛	①手動切換二重目盛 ②箇所別切換二重目盛
バーンアウト	入力が断線した場合、上限 (または下限) に指示が振りきれれる。
携帯形	把手、ゴム脚付き
電源電圧	110V、115V、120V、200V、220V、230V、240V AC

標準目盛

入力種類	標準目盛 () 内1分割			
熱電対	R	0~1400℃ (50)	0~1600℃ (50)	
	K	0~250℃ (5)	0~300℃ (10)	0~600℃ (20)
		0~800℃ (20)	0~1200℃ (20)	
	E	0~200℃ (5)	0~300℃ (10)	
	J	0~300℃ (10)	0~400℃ (10)	
T	0~250℃ (5)	0~300℃ (10)		
直流電圧	0~10mV (0.2)	0~20mV (0.5)	0~100mV (2)	
	-5~5mV (0.2)	-10~10mV (0.5)	-50~50mV (2)	
	0~1mV (0.02)	-1~1V (0.05)		
直流電流	4~20mA (0.5)			
測温抵抗体	Pt100	0~50℃ (1)	0~100℃ (2)	0~150℃ (5)
	JPt100	0~200℃ (5)	0~300℃ (10)	-20~30℃ (1)
		-20~80℃ (2)	-30~70℃ (2)	-50~50℃ (2)
		-50~100℃ (2)	-100~50℃ (2)	

注) 測温抵抗体入力の日盛はリア目盛。熱電対は特性目盛