

ペーパーレスレコーダ

新製品



GR-100シリーズ



紙要らず, インク要らず, 環境を大切に,
これからの記録計のスタイルです。

Shinko

GR-100シリーズは、各チャンネルの測定データを必要に応じて様々な画面表示で、5.5形TFTカラー液晶画面に表示することができ内部メモリ 3.5形フロッピーディスクヘデータのSave / Loadができるペーパーレスレコーダです。Saveしたデータは、パラメータ設定ソフトウェア[PASS3]で変換し、エクセル、ロータス等の市販アプリケーションソフトウェアで利用することができます。また、上位通信には、MODBUS(オプション)を利用しており、ホストコンピュータ、ネットワークへの接続も簡単に行えます。

多彩な画面表示

[トレンド画面]、[バーグラフ画面]、[データ画面]、[マルチ画面]等を必要に応じて選択することができます。

また、記録したデータを再生する[再生画面]、現在と過去の測定データの比較ができる[並列画面]、各チャンネルデータの瞬時値、最大値、最小値、平均値等を表示した[日報画面]、警報の発生、警報の解除時間、警報の種類等をまとめて表示する[アラームサマリ画面]等も表示できます。

通信機能の充実

通信インターフェース(オプション)は、RS-232C、RS-422A、RS-485を用意しています。

プロトコルは、MODBUSを採用しており、MODBUSプロトコル対応製品と簡単に接続することができ、システムの構築が容易にできます。(MODBUSはSCHNEIDER社の登録商標です。)

連続入力仕様、間欠入力仕様を用意

連続入力仕様：測定周期約0.1秒 / 4点、間欠入力仕様：測定周期約5秒 / 6点を用意しておりますので、測定対象により機種を選定することができます。

パッケージソフトウェアを用意

データ収録ソフトウェア[KIDS3]、パラメータ設定ソフトウェア[PASS3]を用意していますので、パソコンでデータ管理が簡単に行えます。

- ・データ収録ソフトウェア：KIDS3(Windows 95 / 98, NT版)
- ・パラメータ設定ソフトウェア：PASS3(Windows 95 / 98, NT版)

安全規格に適合

UL, CSA規格の認定品です。
CEマーキングに適合しています。
前面部はIP54の保護構造です。



対話式の簡単操作

操作は、メニュー画面から選択項目を選択し、メッセージに従い設定する対話形式の簡単操作です。

また、エンジニアリングポートとパソコンを接続し、パラメータ設定ソフトウェア[PASS3]を使用することにより、パソコンから簡単に各パラメータの設定ができます。

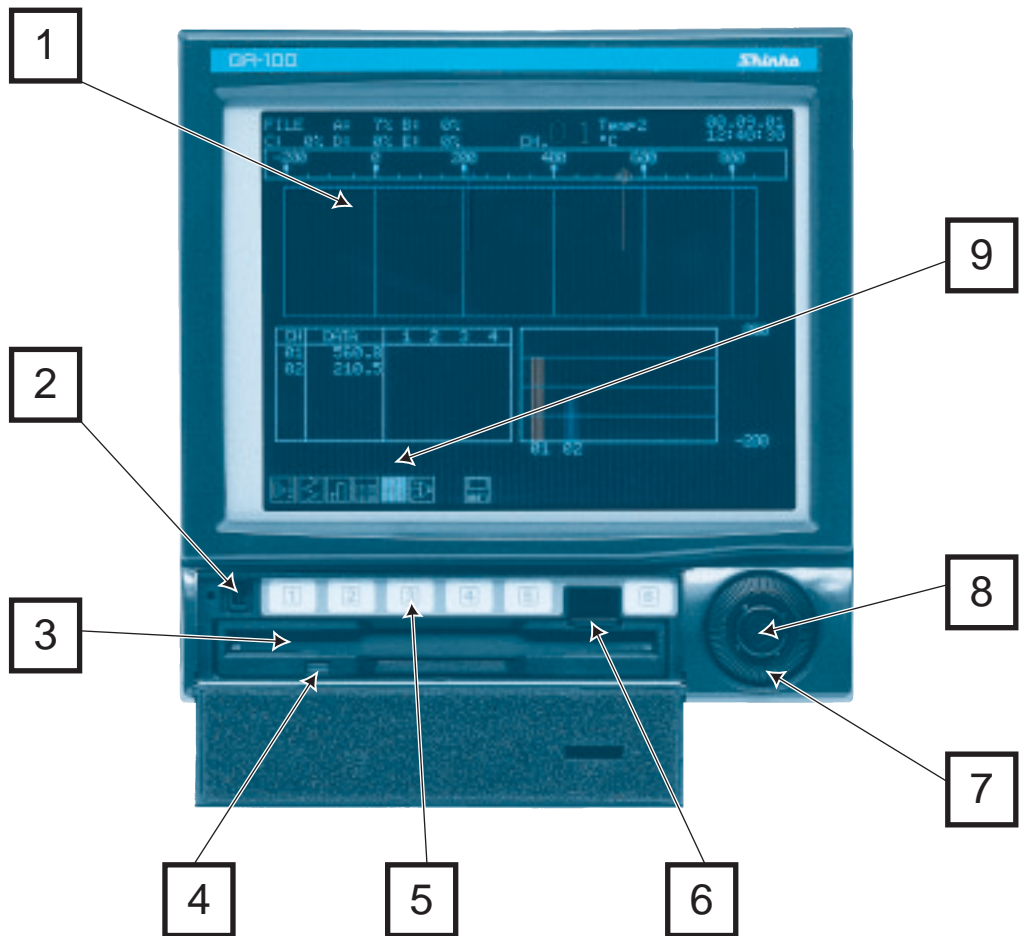
測定データの保存

測定データは、1.25MBの内部メモリに最大654000個のデータを記憶することができます。

また、3.5形フロッピーディスクに内部メモリのデータをコピーすることができ、メッセージ、アラームサマリを各々200まで記憶することができます。



各部の名称



形名説明

GR - 10		シリーズ名 : GR - 100 (W144 × H144 × D257mm)	
入力点数	1	1点(連続入力)	
	2	2点(連続入力)	
	3	3点(連続入力)	
	4	4点(連続入力)	
	6	6点(間欠入力)	
	オプション	A 1	警報出力 / 外部駆動
A 2		メカリレーc接点警報出力6点 + 外部駆動	
A 3		メカリレーa接点警報出力6点 + 外部駆動	
C 4		通信機能	RS-422A
C 5			RS-485
C			RS-232C
C 4 4		2ポート通信機能	RS-422A(上位) + RS-422A(下位)
C 4 5			RS-422A(上位) + RS-485(下位)
C 5 4			RS-485(上位) + RS-422A(下位)
C 5 5			RS-485(上位) + RS-485(下位)
C 0 4			RS-232C(上位) + RS-422A(下位)
C 0 5			RS-232C(上位) + RS-485(下位)
CA	演算機能		
AD	積算機能		
DRF	日報ファイル		
HD	携帯形		
HM	高所取付形		

- 1 : 表示画面
5.5インチのTFTカラー液晶画面
- 2 : エンジニアリングポート
パソコンを使用して、各パラメータの設定等ができます。
- 3 : フロッピーディスクドライブ
3.5形フロッピーディスク(2HD 1.44MB MS-DOS フォーマット)の挿入口です。
- 4 : フロッピーディスク回転表示ランプ
点滅時 : 読み込み / 書き込み中です。
消灯時 : 読み込み / 書き込み終了です。
- 5 : 切替え / 設定 / 操作キー
各パラメータの設定、カーソルの移動等を行います。
- 6 : イジェクトボタン
フロッピーディスクを取り出すときに押します。
- 7 : スクロールキー
カーソル(黄色)を左右に移動させ、運転画面およびメモリ操作の切替えに使用します。
- 8 : エントリーキー
アイコンが画面に表示していない時に押すと、アイコンが表示されます。
また、アイコンをカーソルで選択して、エントリーキーを押すと、選択した画面表示に切り替わります。
- 9 : アイコン
各画面の表示切替え時に使用します。

標準仕様

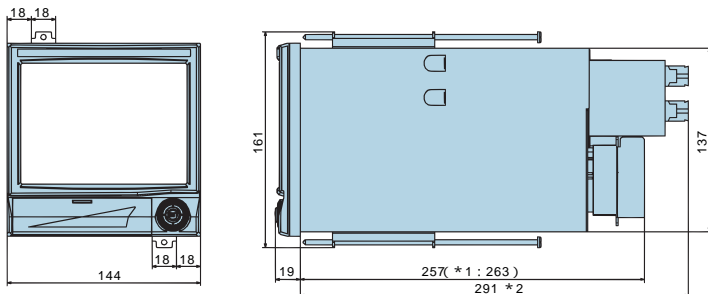
測定点数	いずれか指定 ・GR-10I(連続入力:1点), GR-10Q(連続入力:2点), GR-10X(連続入力:3点), GR-10Y(連続入力:4点), GR-10Z(間欠入力:6点)
入 力	マルチレンジ方式(種類は選択可能) ・熱電対: K, E, J, T, R, S, B, N, WWR0-26, WWR5-26, PR5-20, PR20-40, Ni-NiMo, AuFe-Cr, Platinel, U, L ・測温抵抗体: Pt10Q(1997), IIPt10Q(1989), JPt100, Pt50, Pt-Co ・直流電圧: $\pm 13.8\text{mV}$, $\pm 27.6\text{mV}$, $\pm 69.0\text{mV}$, $\pm 200\text{mV}$, $\pm 500\text{mV}$, $\pm 2\text{V}$, $\pm 5\text{V}^*$, $\pm 10\text{V}^*$, $\pm 20\text{V}^*$, $\pm 50\text{V}^*$ (*:分圧抵抗内蔵) ・直流電流: 250 , または20 (シャント抵抗を外付けで対応)
レンジ設定	キー操作により入力の種類, 範囲を設定
スケール設定	キー操作によりスケールの最小値, 最大値, 単位を設定
測定周期	約5秒/6点(間欠入力), 約0.1秒/4点(連続入力)
最大入力電圧	熱電対入力(バーンアウトなし), 直流電圧入力($\pm 2\text{V}$ 以下のレンジ): 最大 DC $\pm 10\text{V}$ 直流電圧入力($\pm 5\sim 50\text{V}$ のレンジ) : 最大 DC $\pm 60\text{V}$ 熱電対入力(バーンアウトあり), 測温抵抗体入力 : 最大 DC $\pm 6\text{V}$
基準点補償精度(RJ)	K, E, J, T, N, Platinel : ± 0.5 以下 R, S, WWR0-26, WWR5-26, Ni-NiMo, AuFe-Cr, U, L : ± 1.0 以下 (RJ内部の場合は, 上記誤差を精度に加算する。)
入力抵抗	熱電対入力, 直流電圧入力($\pm 2\text{V}$ 以下のレンジ): 約8M 直流電圧入力($\pm 5\sim 50\text{V}$ のレンジ) : 約1M
許容信号源抵抗	熱電対入力(バーンアウトなし), 直流電圧入力($\pm 2\text{V}$ 以下のレンジ): 1k 以下 直流電圧入力($\pm 5\sim 50\text{V}$ のレンジ) : 100 以下 測温抵抗体入力(Pt100, IIPt100, JPt100) : 1線あたり10 以下(3線共通)
内部メモリ容量	1.25MB
記憶周期	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 30秒(3秒以下は, 連続入力仕様のみ) 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 60分
記憶情報	測定データ(同時記憶は最大5ファイル), メッセージ(1ファイル), 警報の発生/解除(1ファイル), 設定パラメータ(1ファイル)
記憶測定データ	2バイトバイナリ/1データ 記憶周期が測定周期より遅い場合は, 測定値の最小値, 最大値の両方を記憶する。 (間欠入力仕様の記憶周期が5秒以外の場合, 連続入力仕様の記憶周期が0.1秒以外の場合)
内部メモリへの記憶方法	下記条件をキー設定により選択 ・マニュアル操作(キー操作) ・トリガ信号(外部駆動, 警報発生) ・導通信号ON中の記録(外部駆動) ・時刻によるスタート/ストップ(ストップはキー操作も可能)
外部記録媒体	3.5形フロッピーディスク(2HD:1.44MB MS-DOSフォーマット)
記録方法	キー操作により内部メモリからフロッピーディスクにコピーする。
表示部	5.5形TFTカラーLCD(320×240ドット), 表示面積: 111.36mm(横)×83.52mm(縦) トレンド表示色: 10色 任意設定(赤, 青, 緑, 茶, 紫, 橙, 灰色, 水色, 黄緑, 黄色)
運転画面	スクロールキー, エントリーキー操作にて画面を切替えます。 アラームサマリー画面を除き5グループ切替え表示が可能(最大6チャンネル/1グループ) ・トレンド表示画面 : リアルタイム/ヒストリカル/デュアルトレンドの選択, 時間軸方向の縦/横選択, データ表示のあり/なし選択, スクロール機能等が可能。 ・バーグラフ表示画面: データ表示あり/なし選択が可能 ・データ表示画面 : データ+タグ+単位+警報発生ステータス ・マルチ画面 : 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 ・アラームサマリー : 現在の警報出力状態, 警報の発生, 警報の解除履歴(チャンネル, レベル, 警報の発生, 警報の解除時刻)
表示更新周期	トレンド表示: 時間軸設定による。(但し, 最短1秒) データ表示 : 約1秒(連続入力仕様), 約5秒(間欠入力仕様)
スキップ機能	トレンド表示画面, データ画面でグループごとに表示スキップするチャンネルを設定する。
スクロール機能	トレンド表示画面で, カーソルの操作により過去のデータの参照が可能。
再生機能	ファイル指定により再生(データ取込みは継続)
データサーチ機能	再生ファイルのデータから下記設定条件に適合するトレンド表示位置を自動的に検索してカーソルを移動させる機能。 検索条件: CH Aのデータ=CH Bのデータ CH Aのデータ<CH Bのデータ CH Aのデータ<特定データ(任意設定) CH Aのデータ>特定データ(任意設定) 特定データ1(任意設定) CH Aのデータ 特定データ2(任意設定)
メッセージ表示	キー操作, または外部駆動接点入力によりメッセージをトレンド記録上に表示すると共に, メッセージ情報ファイルとして記憶する。 (最大200件)再生トレンド上にも表示/記憶が可能。 メッセージの事前登録が可能(最大10メッセージ, 最大30文字/メッセージ)
LCDセーバ機能	キー操作を一定時間行わないと, バックライトを暗くし, スクリーンセーバ表示に切替わります。 1~60分の間で任意に切替え時間を設定できます。
警 報	設 定 数: 各チャンネル最大4設定 警 報 種 類: 上限, 下限, 差上限, 差下限, 変化率上昇限, 変化率下降限 警報メモリ: 警報発生/解除時刻, 警報の種類を記憶。チャンネル共通で最新のデータ200個を記憶する。
絶縁抵抗	2次端子-接地端子間 DC 500V 20M 以上 1次端子-接地端子間 DC 500V 20M 以上 1次端子-2次端子間 DC 500V 20M 以上 警報端子(メカリレーc接点)-他の2次端子間 DC 500V 20M 以上 1次端子: 電源端子, 警報端子(モスリレー, メカリレーa接点) 2次端子: 測定入力端子, 警報端子(メカリレーc接点), 外部駆動信号端子, 通信端子

耐電圧	2次端子 - 接地端子間	AC 500V 1分間	
	1次端子 - 接地端子間	AC 1500V 1分間	
	1次端子 - 2次端子間	AC 2300V 1分間	
	警報端子(メカリレーc接点) - 他の2次端子間	AC 1000V 1分間	
	1次端子: 電源端子, 警報端子(モスリレー, メカリレーa接点) 2次端子: 測定入力端子, 警報端子(メカリレーc接点), 外部駆動信号端子, 通信端子		
電源電圧	AC 100 ~ 240V, 50 / 60Hz	材 質	前 面: 椗(ABS樹脂), 前面板(強化ガラス)
許容電圧変動範囲	AC 90 ~ 264V		ケース: 普通鋼板
周囲温度	0 ~ 50	色	ケース: グレー, 前面色: ダークグレー
周囲湿度	20 ~ 80%RH(結露不可)	取付方式	制御盤埋込方式
質 量	約3.2kg	外形寸法	144 x 144 x 257mm(W x H x D)

オプション仕様

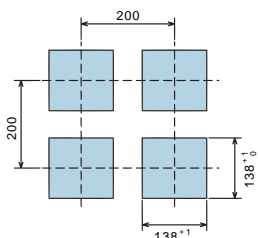
警報出力, 外部駆動 [A]	<p>いずれか指定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[オプション記号: A1]---- モスリレー警報出力6点 + 外部駆動 ・[オプション記号: A2]---- メカリレーc接点警報出力6点 + 外部駆動(国際安全規格非適合) ・[オプション記号: A3]---- メカリレーa接点警報出力6点 + 外部駆動 <p>外部駆動: 接点入力4点, コモン2点信号により, データメモリトリガ, データメモリ信号, メッセージ表示, 積算演算リセットの操作が可能(パラメータ結線)</p> <p>警報出力: 警報発生時に個別出力(6点)が可能</p> <p>出 力---- 半導体a接点出力 接点容量: AC / DC 240V 50mA(抵抗負荷)</p> <p>リレー接点出力(国際安全規格非適合) 接点容量: AC 100V 0.5A(抵抗負荷), AC 240V 0.2A(抵抗負荷), DC 100V 0.3A(抵抗負荷)</p>
通信機能[C]	<p>いずれか指定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[オプション記号: C4]---- RS-422A ・[オプション記号: C5]---- RS-485 ・[オプション記号: C]---- RS-232C <p>MODBUSプロトコル(RTU / ASCII)</p> <p>機 能: データ送信, パラメータ設定, 操作, データ通信入力</p>
2ポート通信機能 [C]	<p>いずれか指定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[オプション記号: C44]---- RS-422A(上位)+RS-422A(下位) ・[オプション記号: C45]---- RS-422A(上位)+RS-485(下位) ・[オプション記号: C54]---- RS-485(上位)+RS-422A(下位) ・[オプション記号: C55]---- RS-485(上位)+RS-485(下位) ・[オプション記号: C04]---- RS-232C(上位)+RS-422A(下位) ・[オプション記号: C05]---- RS-232C(上位)+RS-485(下位) <p>上位通信は, [オプション: 通信機能]と同じ。下位通信は計器と接続し, 計器からのデータをデータ通信入力として処理。</p>
演算機能[CA]	測定データに加減乗除, 開平, 対数(自然, 常用), 指数演算, 最大, 最小, 平均, 温湿度演算の演算処理を行う。また, 演算結果データへの演算処理も可能。
積算機能[AD]	測定データや演算結果データの積算を行う。 ・インターバル---- 1分~24時間, または無し ・開始時刻設定---- 0時0分~23時59分
日報ファイル [DRF]	取込チャンネル, 取込時刻(任意時刻最大24点), 瞬時値, 区間最大値, 区間最小値, 区間平均値, 1日最大値, 1日最小値, 1日平均値等の項目を指定して, 日報ファイルを作成することができます。
携帯形[HD]	取っ手, 折畳式スタンド, ゴム足がGR-100に付加されています。
高所取付形[HM]	前面板が強化ガラス仕様から偏光ガラス仕様に変更されます。

外形寸法

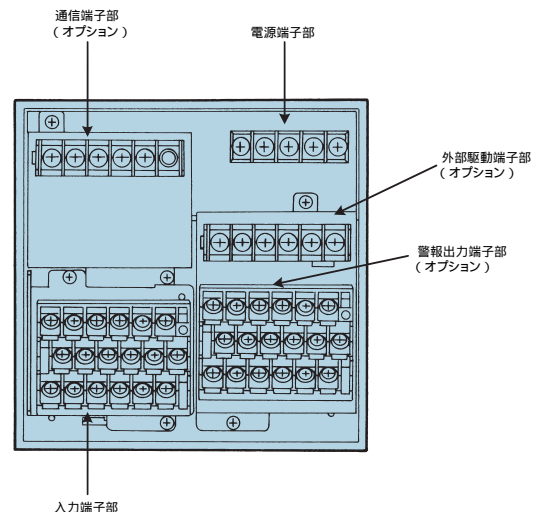


*1: [オプション: A3]を付加した場合
*2: [オプション: C, C]を付加した場合

パネルカット



端子配列

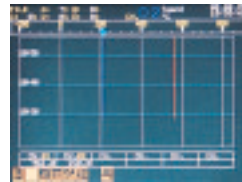


測定レンジ 測定精度 分解能

入 力	レ ン ジ	測 定		
		測定精度	分解能	
熱電対	K -200 ~ 300 -200 ~ 600 -200 ~ 1370	±0.1% ±1デジット 但し、-200~0 は±0.2% ±1デジット	0.1	
			0.1	
			1	
	E -200 ~ 200 -200 ~ 350 -200 ~ 900		0.1	
			0.1	
			1	
	J -200 ~ 250 -200 ~ 500 -200 ~ 1200		0.1	
			0.1	
	T -200 ~ 250 -200 ~ 400		0.1	
			0.1	
	R 0 ~ 1200 0 ~ 1760		±0.1% ±1デジット 但し、R, S: 0~400 は±0.2% ±1デジット B : 400~800 は±0.15% ±1デジット (400 未満は精度保証外)	1
				1
				1
	S 0 ~ 1300 0 ~ 1760		±0.1% ±1デジット 但し、WWRe0-26: 0~300 は±0.3% ±1デジット	0.1
				0.1
				1
	B 0 ~ 1820		±0.15% ±1デジット 但し、WWRe0-26: 0~300 は±0.3% ±1デジット	0.1
				0.1
				1
	Ni-NiMo		0 ~ 400 0 ~ 750 0 ~ 1300	0.1
0.1				
1				
WWRe0-26 0 ~ 2320		±0.2% ±1デジット		1
				1
				1
WWRe5-26 0 ~ 2320		但し、PR5-20 : 0~100 は±4% ±1デジット 100~400 は±0.5% ±1デジット		1
				1
				1
PR5-20 0 ~ 1800		PR20-40 : 0~300 は±1.5% ±1デジット 300~800 は±0.8% ±1デジット		0.1
	0.1			
	1			
PR20-40 0 ~ 1880	AuFe-Cr : 0~20Kは±0.5% ±1デジット 20~50Kは±0.3% ±1デジット	0.1		
		0.1		
		1		
Ni-NiMo 0 ~ 290 0 ~ 600 0 ~ 1310	AuFe-Cr : 0~20Kは±0.5% ±1デジット 20~50Kは±0.3% ±1デジット	0.1K		
		0.1		
		0.1		
AuFe-Cr 0 ~ 300 K	±0.15% ±1デジット	0.1		
		0.1		
		1		
Platinel -100 ~ 350 -100 ~ 650 -100 ~ 1390	±0.15% ±1デジット	0.1		
		0.1		
		1		
U -200 ~ 250 -200 ~ 500 -200 ~ 600	±0.15% ±1デジット 但し、-200~0 は±0.3% ±1デジット	0.1		
		0.1		
		1		
L -200 ~ 250 -200 ~ 500 -200 ~ 900	±0.1% ±1デジット 但し、-200~0 は±0.2% ±1デジット	0.1		
		0.1		
		1		
測温抵抗体	Pt100 -140 ~ 150 -200 ~ 300 -200 ~ 850	±0.15% ±1デジット		
		±0.1% ±1デジット		
		但し、700~850 は±0.15% ±1デジット		
	旧Pt100 -140 ~ 150 -200 ~ 300 -200 ~ 649	±0.15% ±1デジット		
		±0.1% ±1デジット		
		0.1		
	JPt100 -140 ~ 150 -200 ~ 300 -200 ~ 649	±0.15% ±1デジット		
		±0.1% ±1デジット		
		0.1		
	Pt50 -200 ~ 649	±0.1% ±1デジット		
0.1				
Pt-Co 4 ~ 374 K	±0.15% ±1デジット 但し、4~50Kは±0.3% ±1デジット			
	0.1K			
直流電圧	-13.8 ~ 13.8mV -27.6 ~ 27.6mV -69.0 ~ 69.0mV -200 ~ 200 mV -500 ~ 500 mV -2 ~ 2 V -5 ~ 5 V -10 ~ 10 V -20 ~ 20 V -50 ~ 50 V	±0.1% ±1デジット	10 μV	
			10 μV	
			10 μV	
			100 μV	
			100 μV	
			1mV	
			1mV	
			10mV	
			10mV	
			10mV	

各種画面表示

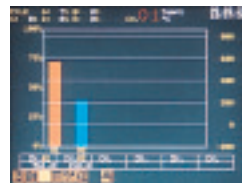
[トレンド画面]



[データ画面]



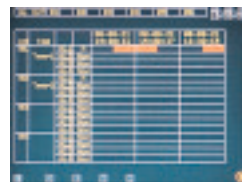
[バーグラフ画面]



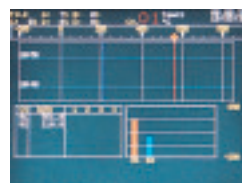
[設定画面]



[アラームサマリ画面]



[マルチ画面]



その他

データ収録ソフトウェア[KIDS3] パラメータ設定ソフトウェア[PASS3] 接続ケーブル[CB-GR001] トランスミッター電源6チャンネル[P-GR106] 等も用意しております。

・このカタログの内容は2000年9月現在のものです。尚、品質向上のため仕様を変更させていただく場合がありますのでご了承ください。
 ・ご注文、お問い合わせ等ございましたら、最寄の営業所(出張所)、または販売店までお気軽にご連絡ください。

神港テクノス株式会社

大阪営業所 〒562-0015 大阪府箕面市稲1丁目2番48号
 TEL(0727)24-6031(代) FAX(0727)24-6021
 東京営業所 〒332-0006 埼玉県川口市末広1丁目13番17号
 TEL(048)223-7121(代) FAX(048)223-7120
 名古屋営業所 〒460-0007 名古屋市中区新栄2丁目19番3号 近江屋ビル
 TEL(052)261-8335(代) FAX(052)251-3833
 出張所・千葉 TEL(043)286-0103 FAX(043)286-0104
 神奈川 TEL(045)361-8270 FAX(045)361-8271
 静岡 TEL(054)282-4088 FAX(054)282-4088
 広島 TEL(082)231-7060 FAX(082)234-4334
 徳島 TEL(0883)24-3570 FAX(0883)24-3217
 福岡 TEL(0942)77-0403 FAX(0942)77-3779
 本社 〒562-0015 大阪府箕面市稲1-2-48 工場/福岡・徳島・三田
 URL: http://www.shinko-technos.co.jp E-mail: sales@shinko-technos.co.jp