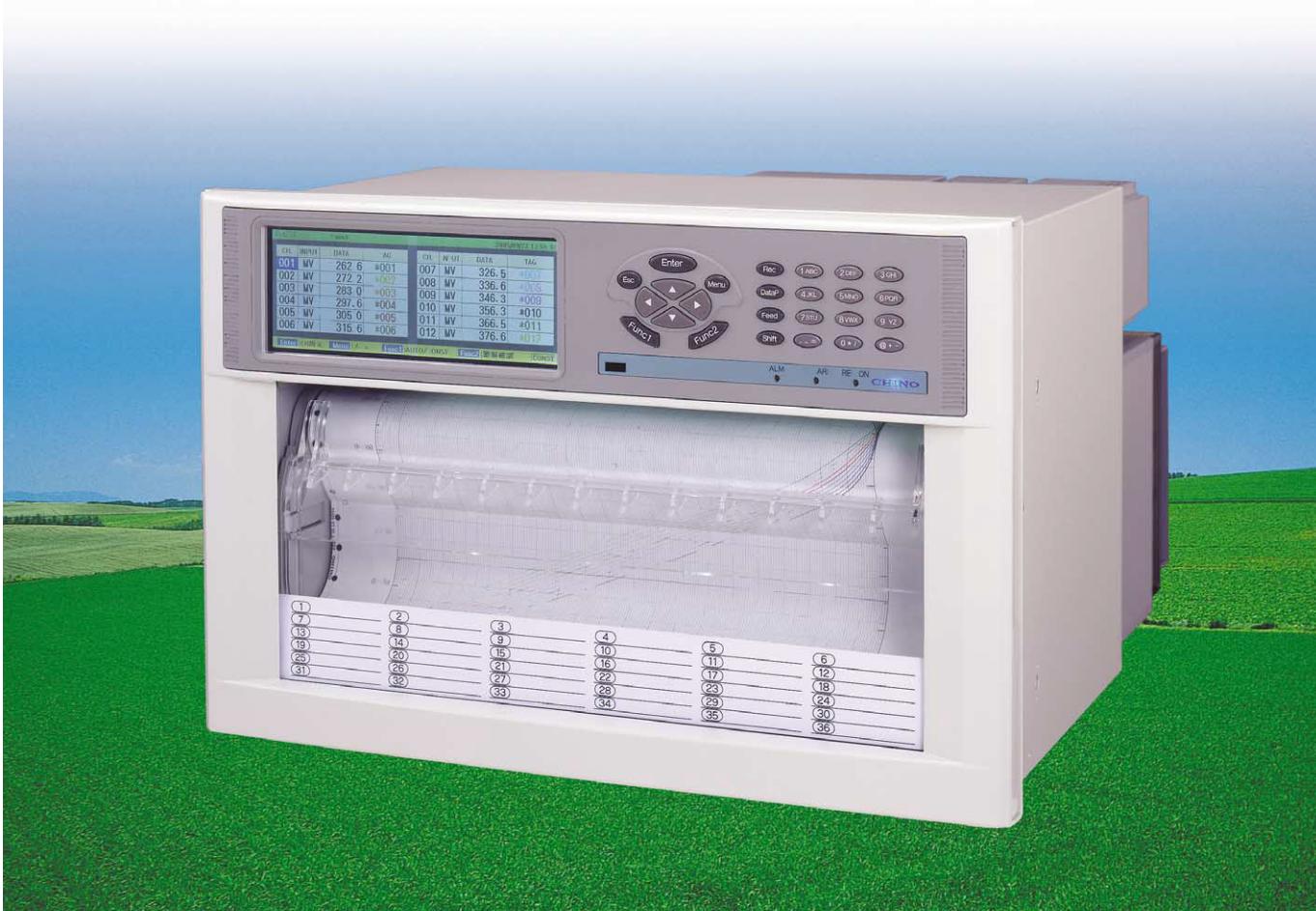


CHINO

LE5000series**250mm ハイブリッド記録計****NEW**

液晶ディスプレイに多点データ表示。
高速・高精度データ集録!



- 演算対応形、
データ集録装置発売!
- 外部メモリーに対応!



ISO 14001認証
JQA-EM2414



ISO 9001認証
JQA-0656

深圳市三浦贸易有限公司



4008 824 824
WWW.SANPUM.COM

見やすいディスプレイと使いやすい操作キー



■ 形式

●LE5100(標準形)

LE51□□-□□□

- 入力点数(アナログ入力)
 - 0:なし*
 - 1:12点
 - 2:24点
 - 3:36点
- 警報出力点数(オプション)
 - 0:なし
 - 1:12点
 - 2:24点
 - 3:36点
- 通信インターフェイス・接点出力(オプション)
 - 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:チャート速度切換え+データプリント/PCカード記録 ON/OFF
- その他(オプション)
 - N:なし
 - 1:記録フォーマット+変化率警報/差警報

●LE5200(演算対応形)

LE52□□-□□2

- 入力点数(アナログ入力)
 - 0:なし*
 - 1:12点
 - 2:24点
 - 3:36点
- 警報出力点数(オプション)
 - 0:なし
 - 1:12点
 - 2:24点
 - 3:36点
- 通信インターフェイス・接点出力(オプション)
 - 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:チャート速度切換え+データプリント/PCカード記録 ON/OFF

*通信インターフェイス(オプション)付加時のみ選択可能

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%の優れた機能を有し、機能的な操作キーで簡単操作を実現しました。

データ集録装置LE5300は本体への36点入力と合わせて入力ユニットの接続により最大336点のデータ集録ができ、用途に合わせて柔軟なシステム構築ができます。

●LE5300(データ集録装置)

LE53□□-1□□

- 入力点数(アナログ入力)
 - 0:なし
 - 1:12点
 - 2:24点
 - 3:36点
- 警報出力点数(オプション)
 - 0:なし
 - 1:12点
 - 2:24点
 - 3:36点
- 外部駆動(オプション)
 - N:なし
 - 1:チャート速度切換え+データプリント/PCカード記録 ON/OFF
- その他(オプション)
 - 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

●入力ユニット(ネットワークロガー KE)

電源部
KE310□-000

- 指示器
 - 0:なし
 - 1:あり

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。

●0.1秒／36点の高速スキャン・高速記録

LE5100、LE5200は試験や実験データをはじめ、変化の速いプロセスのデータを0.1秒／36点でスキャニングし、約3秒／1ラインで記録でき、同時性に優れています。

各点に10色を任意に指定して記録できます。

●高い操作性を実現

運転操作に必要なキーを機能的にレイアウトしました。パソコンによる設定もできます。



●多彩なデータ処理機能

演算対応機種を用意し、測定データの演算処理ができます。演算結果はアナログ、デジタル記録が可能です。

●フレキシブルな構成

LE5300は入力ユニットを最大5式接続し、1秒／336点の集録ができます。入力ユニットはRS-485を使用し、総延長500m以内に最大5式を分散設置できます。1式につき最大60点入力、12点ごとのユニット構造で、用途に合わせて柔軟なシステム構築が可能です。入力は熱電対、測温抵抗体、直流電圧・電流などマルチレンジです。

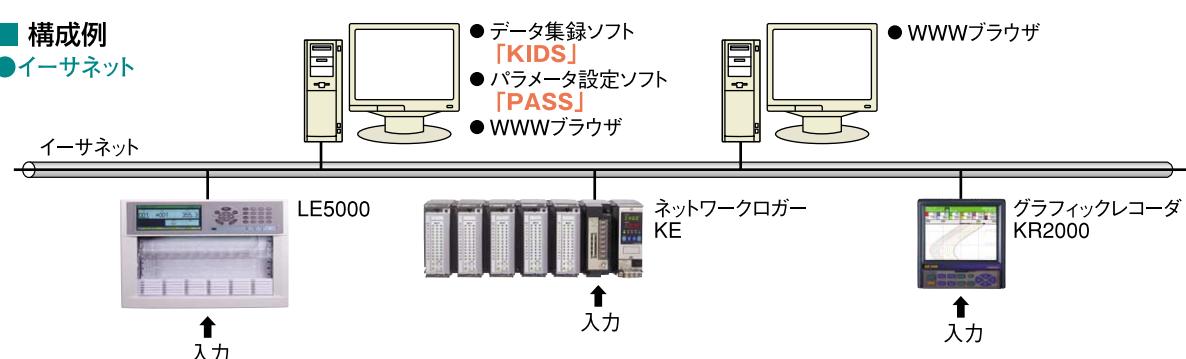


通信機能も充実。

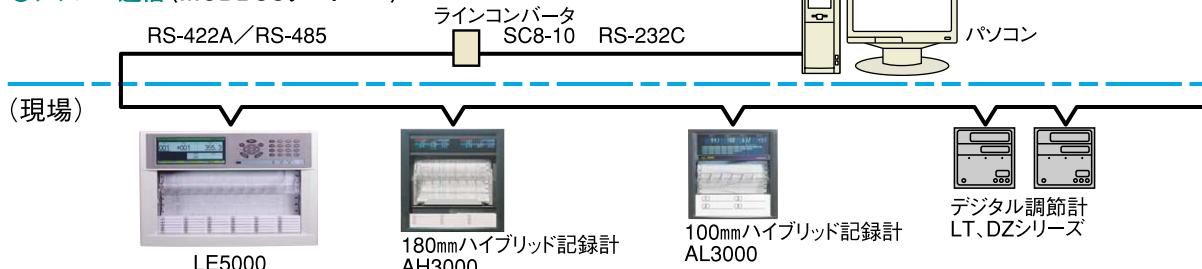
上位通信にRS-422A／RS-485およびイーサネットを用意。多様な通信環境に対応します。

■構成例

●イーサネット



●シリアル通信(MODBUSプロトコル)



●コンパクトフラッシュカードに対応

外部メモリーに対応し、集録したデータの大容量データメモリーおよび設定パラメータの保存ができます。

※PCカードアダプタ＋コンパクトフラッシュカード(CFカード)を別売で用意しています。



●±0.05%の高精度

精度定格は±0.05%、分解能1μVまたは0.1°Cの高精度です。

※外部接続する入力ユニットの精度定格は±0.1%となります。

●エンジニアリングポートを用意(USB)

エンジニアリングツールとしてパソコンが接続でき、パラメータの設定ができます。

※エンジニアリングソフトを別売で用意しています。



●耐ノイズ対策

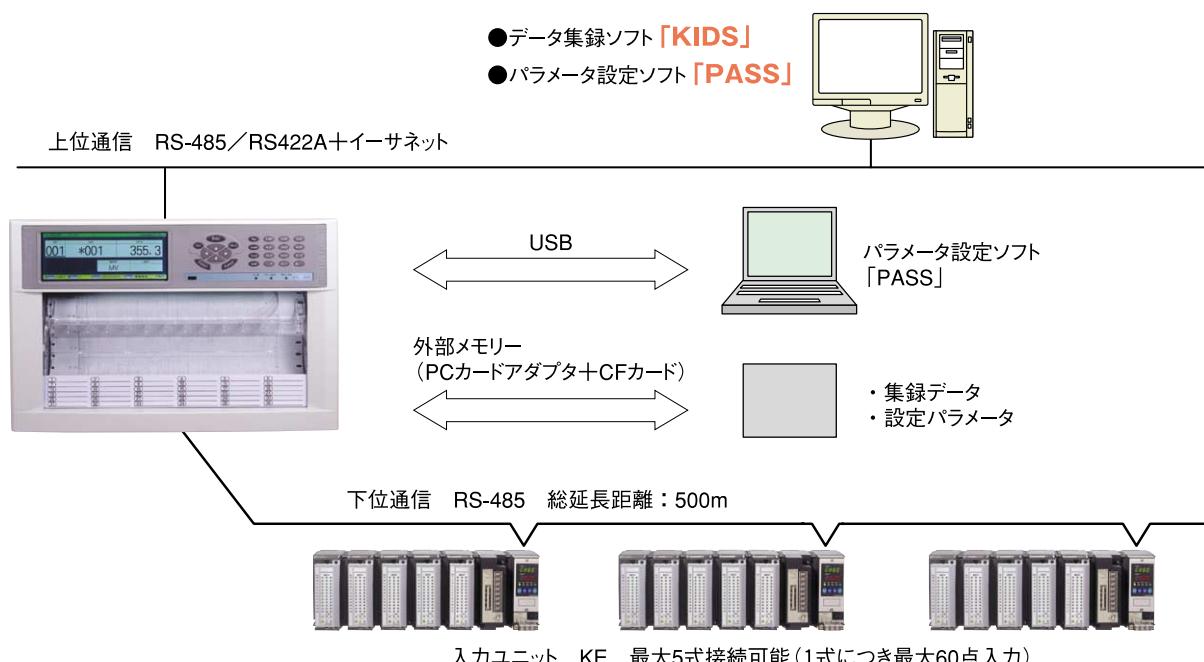
誘導ノイズに対し、コモンモード130dB以上、シリーズモード50dB以上の高い耐ノイズ性を持っています。インパルスノイズに対しても対策がとられています。

用途に合わせた機種選択が可能

■機能比較

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 CFカード : 測定データ 36点 CFカード : 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	アナログ記録：測定データ 336点 演算データ 36点 CFカード : 測定データ 336点 CFカード : 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		記録色 各点ごとに10色任意指定	
紙送り速さ		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／RS422A +イーサネット ・下位通信 RS-485 ・USB(エンジニアリングポート)
演算機能	一	チャンネル間、時系列、関数式	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

データ集録装置 LE5300 システム構成例



現場のデータ監視、集録後のデータ解析も容易

多点同時表示が可能

●1チャンネル表示



●12チャンネル一括表示



●36チャンネル一括表示



記録紙

アナログ記録、デジタル記録(3種)、ロギング記録(2種)、
計6種の記録フォーマットを標準装備。

オプションに3種のフォーマットを用意し、用途に応じて選択が可能。

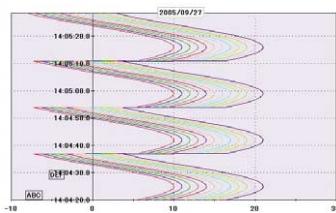
便利なソフトウェアを用意(別売)

データ解析ソフト「ZAILA」

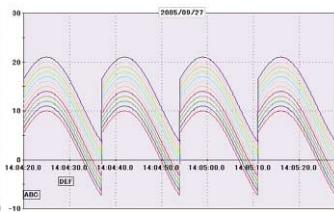
LE5000でCFカードに保存したデータファイルの再生表示・波形処理・編集作業などを行うソフトウェアです。
縦／横トレンド、サーキュラトレンドの再生表示の他にグラフの拡大・縮小・部分拡大、メッセージ挿入などの
解析機能を持っています。

●画面例

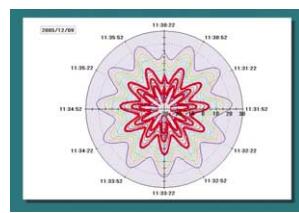
トレンド画面(縦流れ)



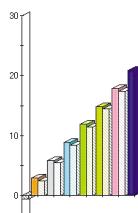
トレンド画面(横流れ)



サーキュラトレンド



バーグラフ



●便利な解析機能

集録したデータのグラフ化、波形処理など便利な解析機能を搭載しています。

グラフ表示はデータファイルをダブルクリックするだけの簡単操作です。

拡大・縮小・部分拡大、メッセージ挿入、スケール軸の対数表示、データ検索ができます。

●最大128点登録可能

1画面に最大128点をトレンド表示します。

画面は最大10画面まで登録でき、差演算などの登録、最大値、最小値、平均値、標準偏差、中央値も表示可能です。

●集録データの再生表示

トレンド表示(縦流れ、横流れ)、サーキュラトレンド画面を搭載。複数のデータファイルをひとつにまとめて表示もできます。

●用途に応じた保存形式、集録データの印刷が可能

集録データはCSV、テキスト形式にて保存、印刷することができます。

グラフはJPEG、BMPにて保存、印刷ができます。

●多国語対応

日本語、英語、中国語(簡体字、繁体字)、韓国語の表示ができます。

便利なオンラインアプリケーションソフトを豊富に用意

●データ集録ソフト 「KIDS」

計測したデータの集録、
および集録データの再生
ができます。

●パラメータ設定ソフト 「PASS」

入力、記録などの各種
設定、およびメッセージ
作成ができます。

仕様

■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…受信抵抗を外付けにより対応（別売）
熱電対…B、R、S、K、E、J、T、N、PtRh40-PtRh20、
NiMo-Ni、WRe5-WRe26、W-WRe26、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
レンジ設定：前面キー操作により入力種類、範囲を設定
スケール設定：前面キー操作により最小値、最大値、単位を設定
設定範囲 -30000～30000
小数点 任意設定（0～3）
精度定格：測定レンジ、精度定格、表示分解能の表参照
測定期間：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°C以下
R、S、WRe5-WRe26、W-WRe26、NiMo-Ni、U、L…±1.0°C以下
(0°C測定時、機器周囲温度23°C±5°Cにおいて)
バーンアウト：入力ごとにあり／なしの設定
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（10mV）…500Ω以下
直流電圧入力（10mV以外）…100Ω以下
測温抵抗体…1線当たり10Ω以下（3線共通、Pt100、JPt100）

■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
リスト印字…黒
記録フォーマット：アナログ記録
デジタル記録（3種）
ロギング記録（2種）
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）
チャートスピード：1～1500mm/h 任意設定（1mm/hステップ）
スキップ機能：アナログ記録／デジタル記録／デジタル表示が独立設定可能
外部メモリー：PCカードアダプタ+CFカード（128MB～2GB）
記録データ…測定データ、設定パラメータ
保存形式 …TEXT／バイナリ選択可能（測定データ）
バイナリ（設定パラメータ）

■表示仕様

デジタル表示：カラーLCDパネルRGB（640×240ドット）
有効表示領域 W149.8×H57.4mm
設定表示：デジタル表示部を兼用
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）
各チャンネルの測定値表示（1点／多点の連続／逐次表示切替）
時計表示（時：分：秒、タグ、単位）
チャートスピード表示
ステータス表示：RECORD ON（記録中点灯）LED
ALARM（警報発生中点滅）
CHART END（チャート終了時点滅）
FAIL（機器異常時点滅）
PC. CARD（カード認識時点灯）LED
※デジタル表示部に詳細を表示
ALARM、CHART END、FAILはLED共通

■警報仕様

警報表示：発生チャンネル番号、警報発生時データを赤で表示
警報種類：上限、下限、変化率（LE5100、LE5300はオプション）、
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：オプション仕様参照
(オプション)

■通信仕様

●USB

媒体 体：USB1.1（Full speed）12Mbps
パルク転送、コントロール転送
※エンジニアリングポートとして使用

●下位シリアル通信（LE5300のみ対応）

媒体 体：RS-485
※入力ユニットとの接続に使用
総延長距離：500m
入力ユニット接続台数：最大5式

■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：100VA
停電対策：EEPROMにより設定内容を保持
リチウム電池により時計を5年以上バックアップ
(機器周囲温度 21～25°C、周囲湿度 45～65%RH、
1日8時間以上稼動状態で)
取付方法：パネル埋め込み
質量：約15kg
記録紙照明：白色LED

■入力ユニット仕様（LE5300と接続）

測定点数：60点／一式
(12点ごとのユニット構造で12点から60点まで増設)
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…受信抵抗を外付けにより対応（別売）
熱電対…B、R、S、K、E、J、T、N、PtRh40-PtRh20、
WRe5-WRe26、W-WRe26、Platinel II、U、L
測温抵抗体…Pt100、JPt100
接点入力
精度定格：直流電圧 ±0.1% ±1digit
(その他詳細はPSシートを参照ください)
通信仕様：シリアル通信…RS-485
※LE5300との接続に使用
RS-232C
※専用ソフト（別売）による各種設定に使用
U S B …USB1.1（Full speed）12Mbps
パルク転送、コントロール転送
※専用ソフト（別売）によるデータ集録、
各種設定に使用

定格電源電圧：100～240V AC 50/60Hz
取付方法：35mm幅DINレール取付（鉛直方向取付）
質量：電源ユニット 約600g
通信ユニット 約300g
入力ユニット 約700g

■オプション仕様

オプション名	内 容	
外部駆動	チャートスピード切換え	チャートスピード3速、チャートストップ
	データプリント	リスト印字
	PCカード記録 ON/OFF	
警報出力	警報発生時、記録紙終了時、機器本体異常時、メカリレー接点を出力 12、24、36点出力	
通信インターフェイス (LE5300は標準装備)	RS-422A/RS-485	上位パソコン接続用インターフェイス RS-422A/RS-485を端子接続より選択 用途：データ通信入力(36点) データ集録(専用ソフト別売) 各種設定(専用ソフト別売) 通信プロトコル：MODBUS 通信仕様：9600～19200bps
	イーサネット	上位パソコン接続用インターフェイス 用途：データ通信入力(36点) ブラウザによる設定・データ表示 データ集録(専用ソフト別売) 各種設定(専用ソフト別売) 媒体：10BASE-T/100BASE-TX (自動認識) TCP/IP、HTTP、 専用プロトコル
	接点出力	記録紙終了時、機器本体異常時に メカリレー出力 a接点 1出力 最大接点容量 100～240V AC 3A 抵抗負荷
記録フォーマット (LE5200は標準装備)	アナログ記録のフォーマットを任意指定(1種のみ使用可能) 並列目盛、部分圧縮・拡大記録、自動記録レンジ切換え	
変化率・差警報 (LE5200は標準装備)	変化率警報：入力の一定時間ごとの変化幅に対して警報 演算(上昇限、下降限)を実施 差警報：2入力の差の絶対値に対して警報演算 (差上限、差下限)を実施	
演算 (LE5200は標準装備)	演算点数：36点(37チャンネルから72チャンネルに任意指定) 演算種類：チャンネル間…最大、最小、平均、合計 時系列…最大、最小、平均、積算(1分～24時間) 演算式…関数式による演算(加減乗除などの 関数式を任意に組み合わせて使用)	

■測定レンジ・精度定格・表示分解能

入力種類	測定レンジ	精度定格	表示分解能	
直流電圧	-10.0～10.0mV	±0.05%±1digit	1μV	
	-20.0～20.0mV		10μV	
	-40.0～40.0mV		100μV	
	-80.0～80.0mV			
	-1.25～1.25V			
	-2.5～2.5V			
	-5.0～5.0V			
	-10.0～10.0V		1mV	
熱電対	K -200～500°C	±0.05%±0.5°C	0.1°C	
	-200～900°C	±0.05%±1°C		
	-200～1370°C	±0.05%±1°C		
	E -200～250°C	±0.05%±0.7°C		
	-200～500°C	±0.05%±1°C		
	-200～900°C	±0.05%±1°C		
	J -200～350°C	±0.05%±0.7°C		
	-200～700°C	±0.05%±1°C		
	T -200～1200°C	±0.05%±1°C		
	-200～400°C	±0.05%±0.7°C		
電気抵抗	R 0～1760°C	±0.05%±1°C	0.1°C	
	S 0～1760°C			
	B 0～1820°C			
	N 0～600°C	±0.1%±0.1°C		
	0～1000°C			
	0～1300°C			
	W-WRe26 0～2315°C	±0.1%±1°C		
	WRe5-WRe26 0～2315°C			
	PtRh40-PtRh20 0～1888°C			
Pt100	NiMo-Ni -50～1310°C	±0.1%±0.1°C	0.1°C	
	0～500°C	±0.1%±0.1°C		
	0～950°C	±0.1%±1°C		
	0～1395°C	±0.1%±1°C		
JPt100	Platinel II -200～350°C	±0.05%±1°C	0.1°C	
	-200～600°C			
	-200～700°C			
	-200～900°C			
測温抵抗体	Pt100 -50～50°C	±0.05%±0.3°C	0.1°C	
	-100～130°C			
	-200～250°C			
	-200～550°C			
	JPt100 -50～50°C			
	-100～130°C			
	-200～250°C			
	-200～550°C			

(注意1) 室温23°C±2°Cにおける精度

(注意2) 热電対入力は、基準点補償精度は含まず

(注意3) パーンアウト機能OFF時に限る

(注意4) 精度定格は、測定レンジの範囲に対しての%

K, E, J, T, R, S, B, N : IEC584, JIS C 1602-1995

W-WRe26, WRe5-WRe26, PtRh40-PtRh20, NiMo-Ni, Platinel II : ASTM Vol.14.03

U (Cu-CuNi), L (Fe-CuNi) : DIN43710

Pt100 : IEC751, JIS C 1604-1997

JPt100 : JIS C 1604-1981, JIS C 1606-1989

■関連別売品

名 称	内 容
電流入力用受信抵抗	250Ω(4～20mA)を外付けして直流電流を入力
外部メモリー	PCカードアダプタ+CFカード CFカード: 128MB(アベイサーテクノロジー株式会社殿製) 256MB, 512MB, 1GB, 2GB(TDK株式会社殿製) 5種を用意

■アプリケーションソフト動作環境

- データ解析ソフト「ZAILA」
- データ集録ソフト「KIDS」
- パラメータ設定ソフト「PASS」

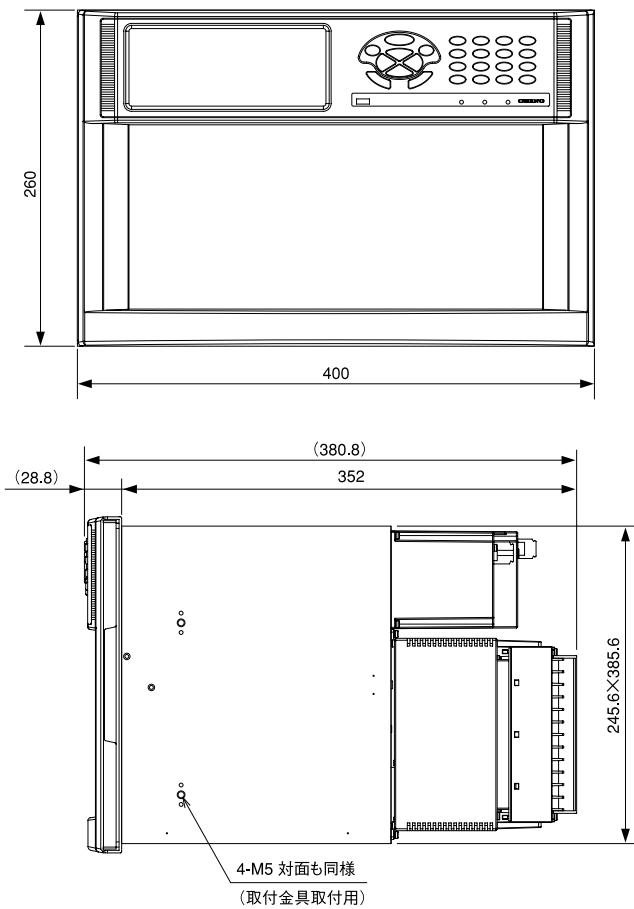
CPU	1GHz 以上
OS	Windows 98/Me、Windows 2000/XP Home/XP Pro ※Internet Explorer 4.0以降が必要です。
メモリー	256MB以上(推奨512MB以上)
ディスクドライブ	CD-ROMドライブ: 1ドライブ以上 ハードディスクドライブ: 空き容量が100MB以上のものが 1ドライブ以上
表示言語	日本語、英語、中国語(簡体字、繁体字)、韓国語

■精度定格の例外規定

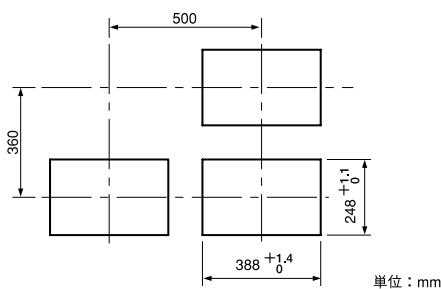
入力種類	測定レンジ	精度定格
K, E, J, T	-200～0°C	±0.2%±1digit
R, S	0～400°C	規定なし
B	400～800°C	±0.15%±1digit
W-WRe26	0～300°C	±0.3%±1digit
PtRh40-PtRh20	0～300°C	±1.5%±1digit
NiMo-Ni	300～800°C	±0.8%±1digit
U	-200～0°C	±0.3%±1digit
L	-200～0°C	±0.2%±1digit

(注) 热電対入力は、各基準レンジ換算精度とする。

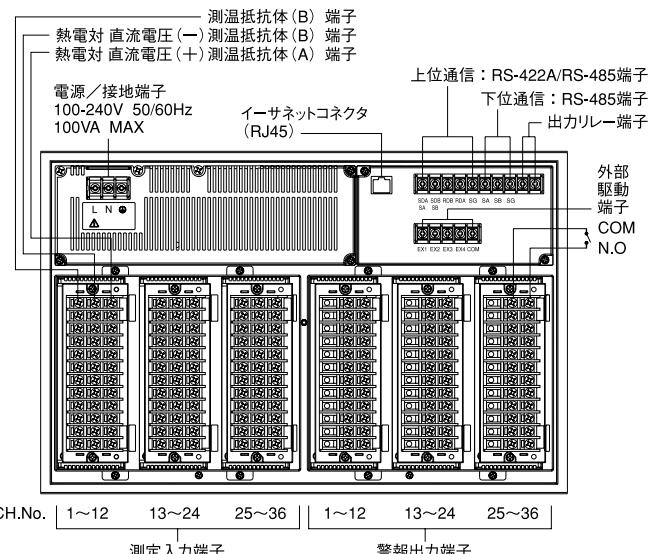
■ 外形寸法



●パネルカットおよび取付最小寸法

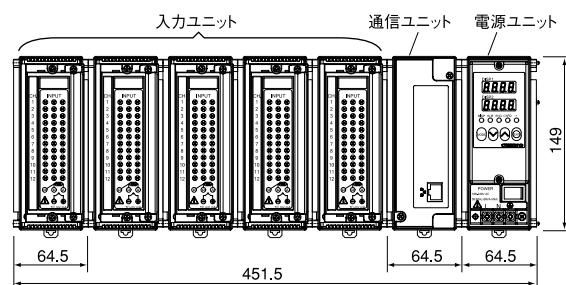


■ 端子板図

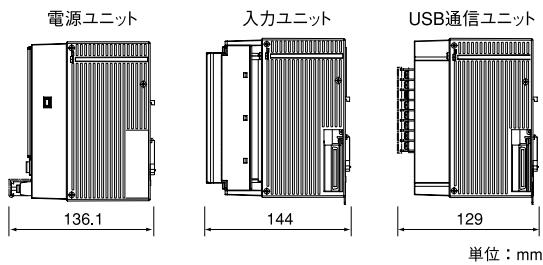


■ 入力ユニット外形寸法

●組合せ図(60点の場合)



●側面図



SANPUM



4008 824 824
WWW.SANPUM.COM

深圳市三浦贸易有限公司

地址：深圳市南山区南海大道海王大厦A座19E

电话：86-755-23881000

传真：86-755-23881777

邮箱：info@sanpum.com