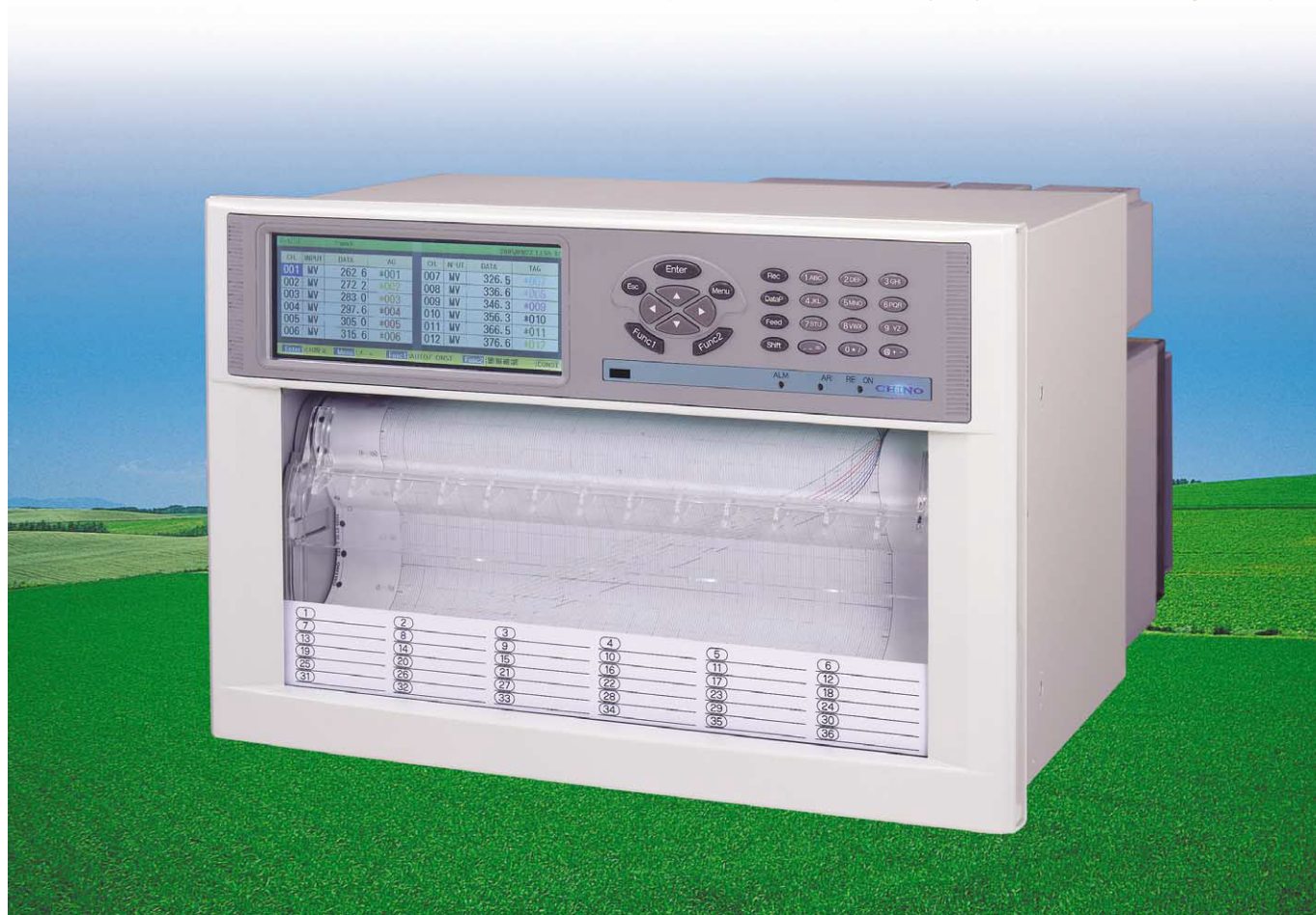


**CHINO****LE5000series****250mm ハイブリッド記録計****NEW**

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-EM2414ISO 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



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。

## 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

### ●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

### ●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

### ●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。

\*通信インターフェイス(オプション)付加時のみ選択可能

## ●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点でスキャンし、約3秒／1ラインで記録でき、同時に優れています。  
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、测温抵抗体、直流電圧・電流などマルチレンジです。



## ●コンパクトフラッシュカードに対応

外部メモリに対応し、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℃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。



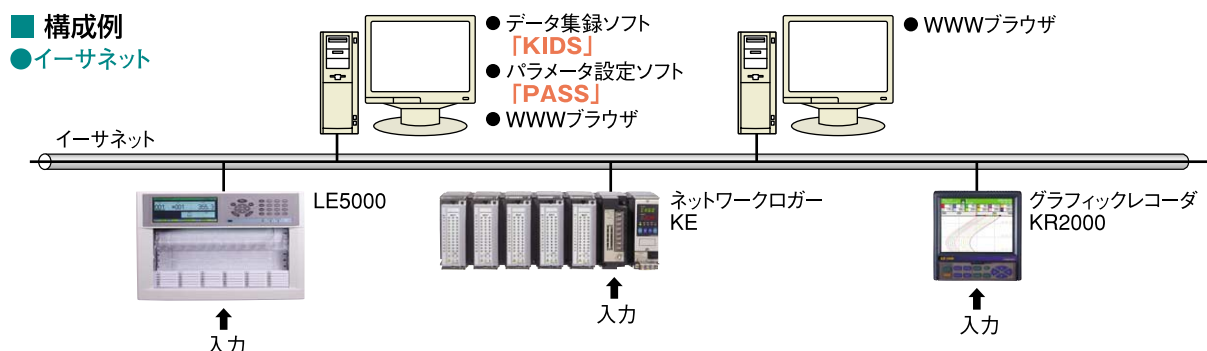
## ●耐ノイズ対策

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。

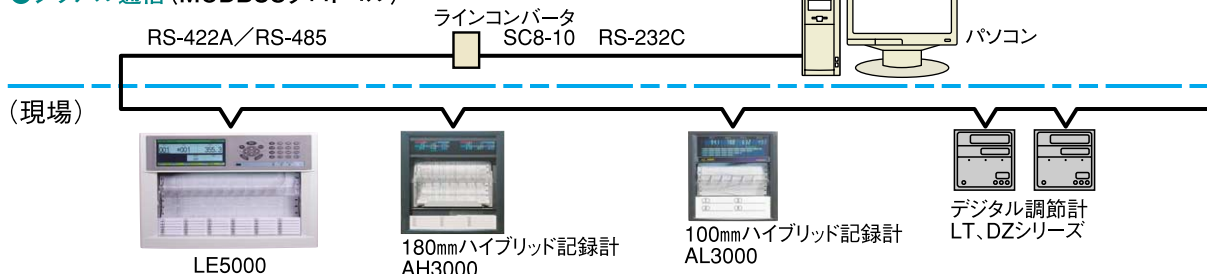
## 通信機能も充実。

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)

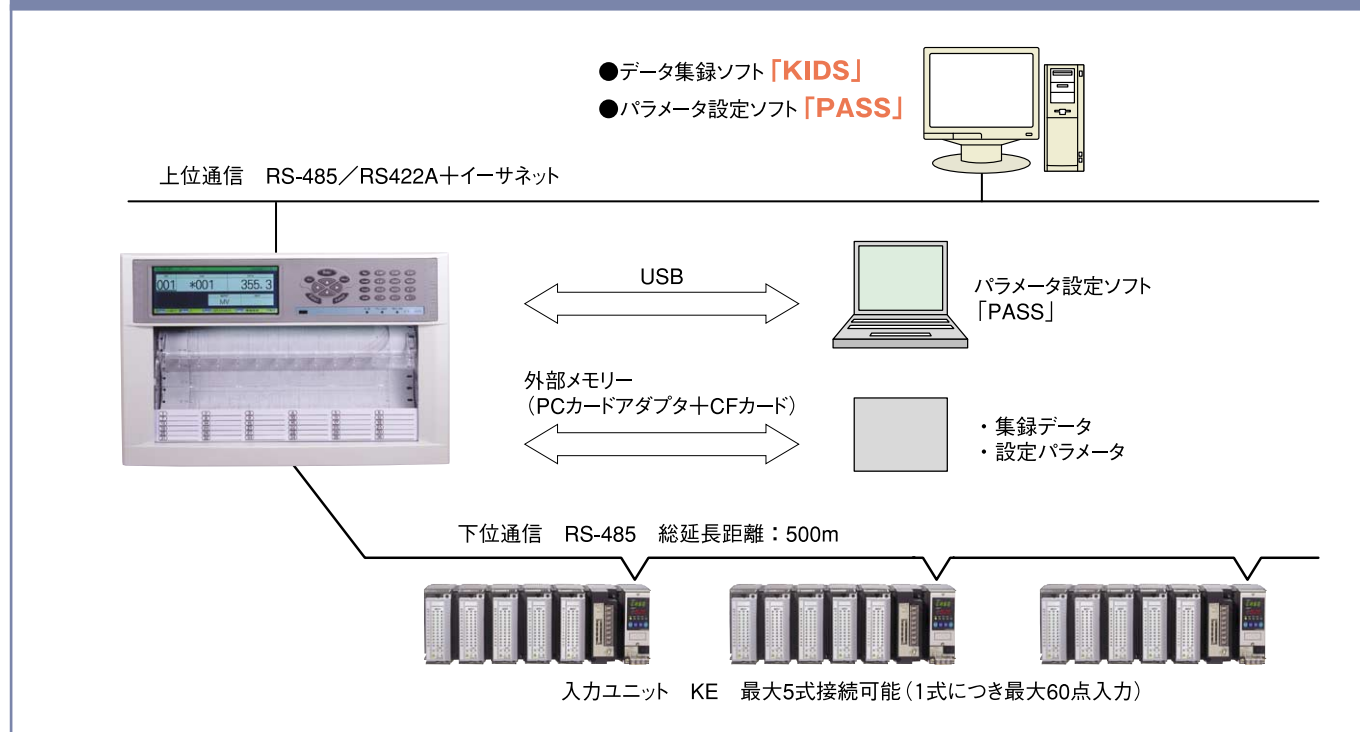


# 用途に合わせた機種選択が可能

## 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 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	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	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	—	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。

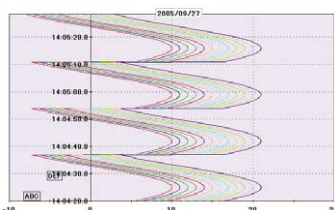
## 便利なソフトウェアを用意(別売)

### データ解析ソフト「ZAILA」

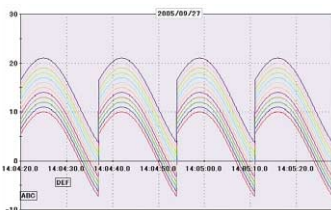
LE5000でCFカードに保存したデータファイルの再生表示・波形処理・編集作業などを行うソフトウェアです。縦／横トレンド、サーキュラトレンドの再生表示の他にグラフの拡大・縮小・部分拡大、メッセージ挿入などの解析機能を持っています。

#### ●画面例

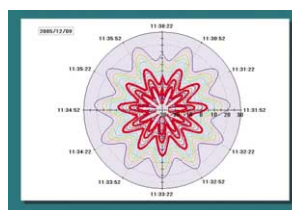
トレンド画面(縦流れ)



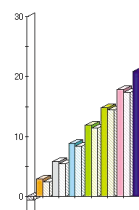
トレンド画面(横流れ)



サーキュラトレンド



バークラフ



#### ●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。

## ■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… $\pm 10\text{mV}$ 、 $\pm 20\text{mV}$ 、 $\pm 40\text{mV}$ 、 $\pm 80\text{mV}$ 、 $\pm 1.25\text{V}$ 、 $\pm 2.5\text{V}$ 、 $\pm 5\text{V}$ 、 $\pm 10\text{V}$   
 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… $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以下  
 R、S、WRe5-WRe26、W-WRe26、NiMo-Ni、U、L… $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ 以下  
 （0℃測定時、機器周囲温度 $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 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20mm  
 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：USB1.1（Full speed）12Mbps  
 バルク転送、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：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℃、周囲湿度 45～65%RH、  
 1H8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… $\pm 10\text{mV}$ 、 $\pm 20\text{mV}$ 、 $\pm 40\text{mV}$ 、 $\pm 80\text{mV}$ 、 $\pm 1.25\text{V}$ 、 $\pm 5\text{V}$ 、 $\pm 10\text{V}$   
 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  $\pm 0.1\% \pm 1\text{digit}$   
 （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  
 バルク転送、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)	

## ■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製) 256MB、512MB、1GB、2GB(TDK株式会社製) 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

## ■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		1mV
	—1.25～ 1.25V		
	—2.5～ 2.5V		
	—5.0～ 5.0V		
	—10.0～ 10.0V		
熱電 電 対	K	—200～ 500℃	0.1℃
		—200～ 900℃	
		—200～1370℃	
	E	—200～ 250℃	
		—200～ 500℃	
		—200～ 900℃	
	J	—200～ 350℃	
		—200～ 700℃	
		—200～1200℃	
	T	—200～ 400℃	
	R	0～1760℃	
	S	0～1760℃	
	B	0～1820℃	
	N	0～ 600℃	
		0～1000℃	
		0～1300℃	
	W-WRe26	0～2315℃	
		0～2315℃	
		0～1888℃	
測 温 抵 抗 体	Pt100	—50～ 50℃	±0.05%±0.3℃
		—100～ 130℃	
		—200～ 250℃	
	JPt100	—200～ 550℃	
		—50～ 50℃	
		—100～ 130℃	
	Platinel II	—200～ 600℃	
		—200～ 700℃	
		—200～ 900℃	
	U	—200～ 350℃	
		—200～ 600℃	
		—200～ 700℃	

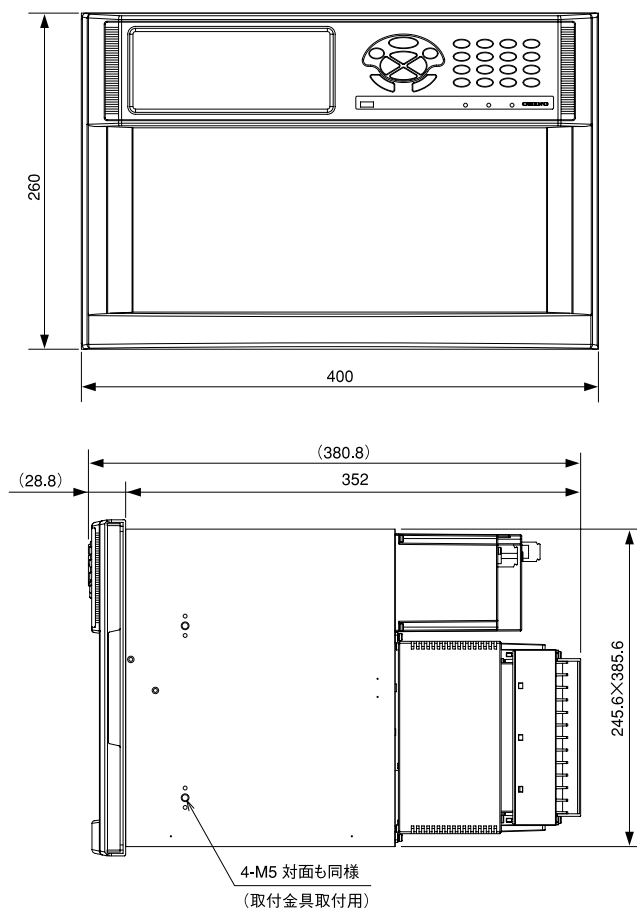
(注意1) 室温23℃±2℃における精度  
(注意2) 熱電対入力は、基準点補償精度は含まず  
(注意3) パーンアウト機能OFF時に限る  
(注意4) 精度定格は、測定レンジの範囲に対しての％  
K、E、J、T、R、S、B、N：IEC584、JIS C 1602-1995  
W-WRe26、WRe5-WRe26、PtRh40-PtRh20、NiMo-Ni、Platinel II：ASTM Vol.14.03  
U(Cu-CuNi)、L(Fe-CuNi)：DIN43710  
Pt100：IEC751、JIS C 1604-1997  
JPt100：JIS C 1604-1981、JIS C 1606-1989

## ■精度定格の例外規定

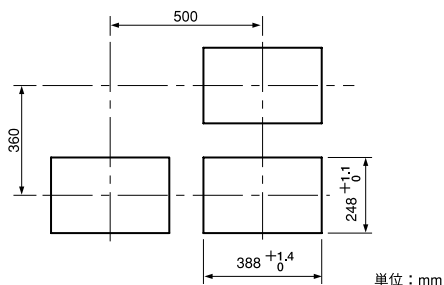
入力種類	測定レンジ	精度定格
K、E、J、T	—200～ 0℃	±0.2%±1digit
R、S	0～ 400℃	
B	0～ 400℃	規定なし
	400～ 800℃	±0.15%±1digit
W-WRe26	0～ 300℃	±0.3%±1digit
PtRh40-PtRh20	0～ 300℃	±1.5%±1digit
	300～ 800℃	±0.8%±1digit
NiMo-Ni	—50～ 100℃	±0.2%±1digit
U	—200～ 0℃	±0.3%±1digit
L	—200～ 0℃	±0.2%±1digit

注) 熱電対入力は、各基準レンジ換算精度とする。

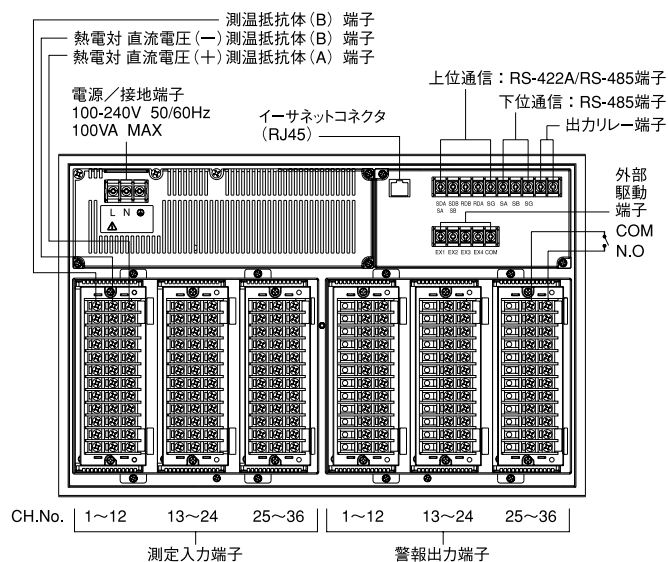
## 外形寸法



### ●パネルカットおよび取付最小寸法

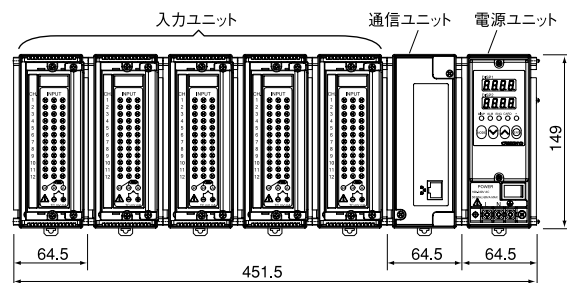


## 端子板図

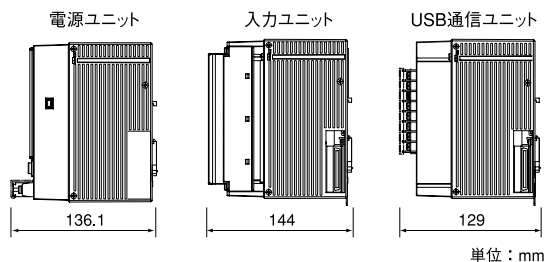


## 入力ユニット外形寸法

### ●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