

Specifications 仕様

8ch 温度ロガー	LT-200SA	LT-200SB	LT-200SC
	温度計測 8ch	温度計測 4ch + 電圧計測 4ch	電圧計測 8ch
温度分解能	サーミスタ 1 / 1000 °C	PT1000 1 / 100 °C	
抵抗計測範囲	300 ~ 1MΩ (PT100 モジュール開発中)		
電圧計測範囲	±1.0V または ±10.0V (出荷時設定)		
計測周期	200m 秒、500m 秒、1、2、3、5、10、20、30 秒 1、2、3、5、10、20、30 分、1、2 時間		
記憶容量	約 26 万点 1 秒周期で約 72 時間		
内蔵リチウム電池	5 秒周期で 5 日間		
充電時間	USB 使用 : 12 時間、DC プラグ (5V 入力 EIAJ2) 2.5 時間		
外形寸法 (H×W×D) / 重量	103×79×30mm 350g		
標準価格	270,000 円 (税抜き)		

温度計測システム	LT-200F	LT-200H	LT-200Q
	標準構成	2 ラック、27 モジュール、216 点計測	1 ラック、13 モジュール、104 点計測
モジュールの種類	温度 8ch×26 温度 4ch 電圧 4ch×1	温度 8ch×12 温度 4ch 電圧 4ch×1	温度 8ch×5 温度 4ch 電圧 4ch×1
DA モジュール	DA 出力 8 チャンネル、接点出力 2ch、重み付け加算平均のリアルタイム計算		
計測周期	200m 秒、500m 秒、1、2、3、5、10、20、30 秒 1、2、3、5、10、20、30 分、1、2 時間		
記憶容量	約 52 万点 1 秒周期で約 145 時間		
内蔵ニッカド電池	5 秒周期で 10 時間		
充電時間	DC プラグ (12V 入力 EIAJ4) 10 時間		
外形寸法 (H×W×D)	133×483×343mm×2	133×483×343mm	133×236×296mm* * ハンドル除く
標準価格	4,300,000 円 (税抜き)	2,200,000 円 (税抜き)	1,200,000 円 (税抜き)

共通仕様	
使用環境	5 ~ 35°C、20 ~ 80% RH (結露なきこと)
接続 PC	Windows XP、VISTA、7 (USB 接続)

Option オプション

感性評価入力装置 LT-SEI	主な仕様	入力鉤 × 11、増設用端子 × 1、プザー ON / OFF、DC ジャック
	付属品	3.3VAC アダプター φ5.5×2.1 プラグ、LT-200 接続コード
	標準価格	100,000 円 (税抜き)

4ch 湿度ユニット LT-2HM4	主な仕様	湿度センサー × 4、出力電圧 0 ~ 1 V (100%)、9V 電池動作
	標準価格	100,000 円 (税抜き)

等高線図ソフトウェア LT-TGS	主な仕様	入力点数最大 216、位置指定マトリックスと任意カラーコンター、カラーによる塗り、リアルタイムで描画可能 時間範囲の最大、最小、平均、積分値 (+、-、±) で描画 最大温度と位置の推定機能、一部温度を変更してシミュレーション機能
	標準定価	180,000 円 (税抜き)

温度センサー (リード線を含めた全長は 3m)	① LT-2N-01	ステンレス基準センサー	5.0φ×500L	50,000 円 (税抜き)
	② LT-2N-02	テフロン基準センサー	3.8φ×1000L	40,000 円 (税抜き)
	③ LT-2Y-01	ステンレスセンサー	3.2φ×200L	23,000 円 (税抜き)
	④ LT-2Y-02	極細ステンレスセンサー	1.6φ×200L	52,000 円 (税抜き)
	⑤ LT-2N-00	エア-温センサー	3.4φ×500L	18,000 円 (税抜き)
	⑥ LT-2N-12	皮膚温センサー	5.0φ 円板 × 500L	21,000 円 (税抜き)
	⑦ LT-2N-11	直腸温センサー	3.7φ×500L	23,000 円 (税抜き)
	⑧ LT-2N-13	耳栓型センサー		30,000 円 (税抜き)
	⑨ LT-2T-01	テフロンセンサー	3.0φ×500L	36,000 円 (税抜き)
	⑩ LT-2T-02	極細テフロンセンサー	1.0φ×500L	52,000 円 (税抜き)

※ 本カタログの仕様ならびにデザインは改良などのため予告なく変更されることがあります。
※ 本カタログ中の社名・商品名は各社の登録商標または商標です。

グラム株式会社
〒330-0063 さいたま市浦和区高砂 1-2-211
TEL. 048-834-0016 FAX. 048-834-4538
E-mail : gram@gram-corp.co.jp
WEB : http://www.gram-corp.co.jp/

センサー自身が校正情報を記憶

LT-200 Series 高性能温度計

● **最大216ch 同時刻計測**



● **R-T テーブル自動読込**

● **高精度な校正情報を記憶**

● 各チャンネルごとに温度変換器を装備し、多様なサーミスタセンサーを使用できます。1/1000°Cの温度分解能で計測、校正したセンサー間の互換精度は ±0.01°C です。



● **8ch ロガーも高性能**

● 単体でも用途は無限大です。ラックに組み込めば温度計測システムのユニットとして動作します。

多機能だから多用途!

- 生体環境、高温域、気温計測など使い方もいろいろ。
- 動的な温度分布を高精度で計測でき豊富なオプションで用途に合わせて
- さまざまな使用環境に対応できる、それが LT-200series です。

8ch 温度ロガー

LT-200S

- LT-200SA 温度 8 点
- LT-200SB 温度 4 点 + 電圧 4 点
- LT-200SC 電圧 8 点

電圧入力には温度センサーを接続可能

LT-2HM4 4ch 湿度ユニット (オプション)

● 温度分解能 1 / 1000°C

全チャンネル独立した温度変換器をそなえ、m秒単位で同時刻計測を実現。
(1°C/秒の変動で 1m秒の差は 1 / 1000°C)
温度変換器は単一レンジのため計測値の不連続がありません。
低電力設定では 10μW で 1 / 1000°C 計測、気温を高精度で計測できます。
2 秒周期で平均 1μW 以下、自己発熱による誤差を抑えます。

● センサー自身が校正情報を記憶 (特許出願中)

互換精度 ±0.01°C (校正温度) ITS-90 準拠の SPRT と高精度恒温槽で実現。
校正および R-T データを起動時にセンサーから読み込みます。(外部から変更不可能)
複数のセンサーで発生しやすい間違っただけの設定が生じません。
温度センサーの 2 線に校正情報を持っているため、一般センサーと混在使用できます。



● 多様なサーミスタと PT1000 が使用可能

主要なサーミスタは LT-200 に登録済みで、安価なセンサーも使用できます。
未登録なサーミスタでも R-T テーブル、Steinhart-Hart や B 定数から設定可能で、
どのサーミスタでも使用できます。
PT1000 でサーミスタでは得られない高温までの広い温度範囲を計測できます。

● 安価な恒温槽で高精度な自己校正が可能

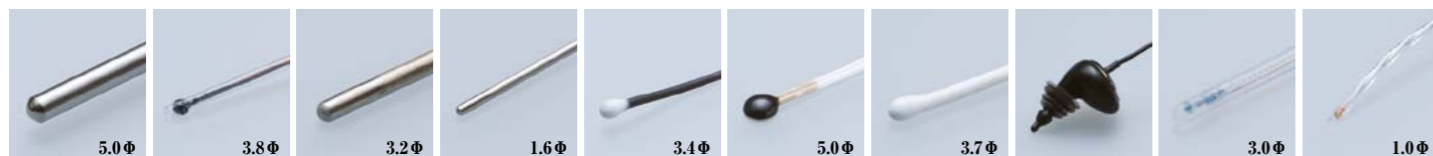
全チャンネル同時計測のため温度変動がある恒温槽を用いても高精度な校正が可能です。
校正済みセンサーを基準に他のセンサーを校正でき、高精度を確保できます。

● 多様な外部制御機能

外部の信号に同期して記録、または信号が発生した期間のみ記録できます。
イベント信号の発生時刻を 0.1 秒単位で 4 ビット情報とともに記録します。
被験者の感性評価を記録できる感性評価入力装置を接続できます。(オプション)

● 多様なサーミスタを選択

温度センサー



① LT-2N-01 ② LT-2N-02 ③ LT-2Y-01 ④ LT-2Y-02 ⑤ LT-2N-00 ⑥ LT-2N-12 ⑦ LT-2N-11 ⑧ LT-2N-13 ⑨ LT-2T-01 ⑩ LT-2T-02



LT-200H

温度計測システム

単体ロガー LT-200S をラック内に装着可能

● 最大 216 点の等高線図をリアルタイム表示 (オプション)

最大 216 点の位置を指定して等高線図を描画、温度分布が一目でわかります。
等高線図から最高温度とその位置を推定して表示します。
計測結果の一部を変更して分布を確認できるシミュレーション機能があります。

● チャンネル毎に上下限の警報設定可能

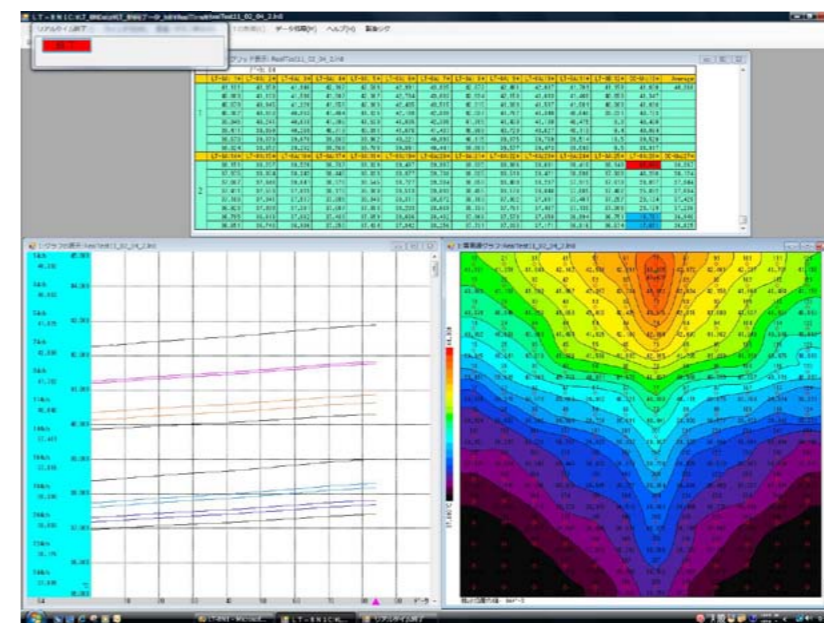
ブザー音と数表の色で警報が出ます。
DA 出力ユニットを用いれば平均温度で警報が出ます。

● DA 出力ユニット (オプション)

重み係数付き平均温度をリアルタイムで表示します。(計測時は記録)
計算した平均温度を DA 出力します。(8ch レコーダーで記録可能)
指定温度より高温または低温で接点出力します。(2ch)

● ラックに装着するユニットを自由に選択

ラックに装着するユニットの数を 1 ~ 27 個まで自由に選択できます。



LT-200F
216ch
LT-200H
104ch
LT-200Q
48ch



● ユニットの種類を色の違いで表示

● 温度分布をリアル表示

感性評価入力装置 LT-SEI

5 段階で 2 種類の感覚のほかに別の情報を 1 点、外部に釘を増設するとさらに 2 点入力できます。
釘を押したことが確認できるブザー音を出すこともできます。

