

# 4chサーミスタ端子

## 取扱説明書

このたびは、グラフテック製品をお買上げいただき誠にありがとうございます。本商品は、GL100-N/GL100-WLに接続する計測端子(以下モジュールと表記)としてお使いいただけます。

本説明書は、測定前の準備と注意について記載したものです。安全にお使いいただくために操作方法など必ずお読みください。本体の注意事項や取り扱い方法など詳細については、クイックスタートガイドまたはCD-ROM(GL100本体同梱)に収録されている取扱説明書もお読みください。

※最新のファームウェア、ソフトウェアは下記のホームページでダウンロードできます。

### ■ 外観の確認

開梱後、ご使用になる前に外観に問題(キズや汚れ)がないか確認してください。

### ■ 付属品の確認

- 取扱説明書(本書) : 1部
- 保証書 : 1部

万一、不足な点がございましたら、お手数ですが当社のお問い合わせ窓口またはお買い求めの販売店までご連絡ください。

### ■ お問い合わせ窓口

ホームページURL <http://www.graphtec.co.jp>  
 グラフテック株式会社 コールセンター TEL(ナビダイヤル): 0570-016262  
 E-mail: [graphcs@graphtec.co.jp](mailto:graphcs@graphtec.co.jp)

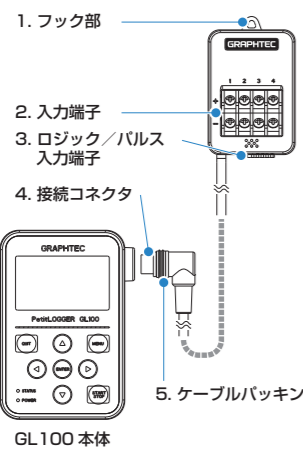
- 本書の記載事項は予告なく変更する場合がございますのでご了承ください。

604309181

MANUAL-TSR

## 1 各部の名称

各部の名称と機能について説明します。



1. フック部 ..... 本モジュールを壁等に固定するとき使用します。
2. 入力端子 ..... サーミスタを接続する場合に使用します。
3. ロジック/パルス入力端子 ..... ロジック/パルス入力する場合に使用します。
4. 接続コネクタ ..... GL100本体のコネクタに接続するコネクタです。
5. ケーブルパッキン ..... コネクタ接続用のパッキンです。

**注意** 本器は、防塵、防水構造ではありません。仕様環境内でご使用ください。

GL100本体とモジュールまたはセンサの接続完了後、必ず日付/時刻を確認・設定してご使用ください。

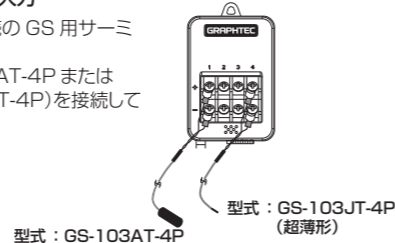
**<延長ケーブル>**  
 別売のGS用延長ケーブル(GS-EXC)を使用することで、GL100本体より約1.5m長く離して使用できます。ただし、延長ケーブルを連続して2本以上接続して使用することはできません。

## 2 接続方法

信号入力ケーブルの接続方法について説明します。

### 1. サーミスタ入力

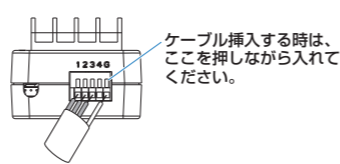
+...に別売のGS用サーミスタセンサ(GS-103AT-4PまたはGS-103JT-4P)を接続してください。



**警告** この端子はサーミスタ入力専用です。電圧や電流入力はしないでください。破損の要因になります。

### 2. ロジック/パルス入力

+...1~4番: 高電位端子(入力信号の高電位側を入力する端子です)  
 -...G: 低電位端子(入力信号の低電位側を入力する端子です)



**注意** Gは本器のGND端子になっています。

## 3 最大入力電圧について

故障・短絡事故をさけるため、下記の事項を必ずお守りください。

### ●最大入力電圧

仕様を超えた電圧を入力した場合、入力部の回路が故障しますので、入力しないでください。

ロジック/パルス  
 <入力端子(+)/GND端子間>  
 最大入力電圧: DC24V

## 4 測定方法

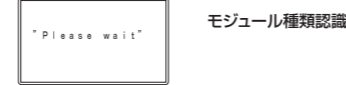
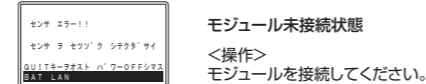
### 1. 電源供給(本体クイックスタートガイドまたは取扱説明書参照)

電池またはUSBケーブル接続によりGL100本体の電源が供給されている状態で、本モジュールを接続してください。

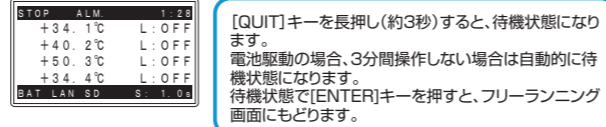
### 2. 起動と操作

#### (1) 画面メニュー表示の流れ

電源供給後、[MENU]キーを長押しすると、操作できます。モジュールを接続している場合、「モジュール種類認識」画面から表示されます。モジュールが未接続の場合、「モジュール未接続状態」画面が表示されます。表示内容に従って操作してください。



#### (2) フリーランニング画面



### 3. 設定

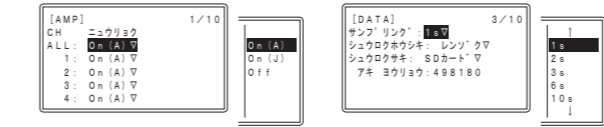
#### (1) 設定画面の操作

##### 項目選択画面

フリーランニング画面から[MENU]キーを押すと設定画面になります。

##### <設定方法>

方向(△▽◀▶)キーで項目で選択し、[ENTER]キー確定します。

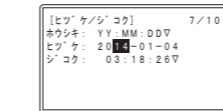


サブメニューの!↓表示がある場合は、その方向に選択項目があります。

##### 数値入力画面

##### <設定方法>

数字の入力は、△▽キーで値を上下させることができます。



#### (2) AMP 設定

4chの測定内容を選択し、接続するセンサタイプを選択してください。

AMPの入力条件設定内容(4ch)	
ニュウリヨク	Off, On(A), On(J)
ロジック	Off, On
パルス	セキサン, ↑H, ↓L
シュウロクホウシキ	オンタイムメモリ, SDカード

#### (3) LOGIC 設定

4chのロジック測定内容を選択し、パルス設定時は入力のスロープの選択をしてください。

LOGICの入力条件設定内容(4ch)		
ロジック	ニュウリヨク	Off, On
パルス	ニュウリヨク	Off
	セキサン	↑H, ↓L
	シュンジ	↑H, ↓L

#### (4) DATA 設定

データを取録媒体に取録するサンプリング、シュウロクホウシキを設定してください。取録先のSDカード情報には取録データ容量が表示されていますので、参考にしてください。

DATA取録条件設定	
サンプリング	500ms, 1・2・5・10・20・30s, 1・2・5・10・20・30・60min
シュウロクホウシキ	オンタイムメモリ, SDカード

#### (5) TRIGGER 設定

測定開始操作した後のデータ取録開始する条件を選択してください。  
 Off : 本体の[START / STOP]キーで取録開始/停止を行います。  
 スタート : [START / STOP]キー操作後トリガソース条件で取録開始します。  
 取録停止は、[START / STOP]キー操作後終了します。  
 ストップ : [START / STOP]キー操作後取録開始し、トリガソース条件で取録停止します。

TRIGGER取り込み条件設定内容		
トリガセット	Off, スタート, ストップ	
トリガソース	Off	
レベル/モード	Off	
	↑H	数値設定
	↓L	*レベルは設定レンジによる
アラーム	Off	
ヒツケ	ヒツケ, ショク	

#### (6) ALARM 設定

アラーム発生情報の設定を行います。設定値は設定レンジにより異なりますので、数値レベルを設定してください。

ALARMの設定内容		
アラーム	Off	
レベル/モード	Off	
	↑H	数値設定
	↓L	*レベルは設定レンジによる

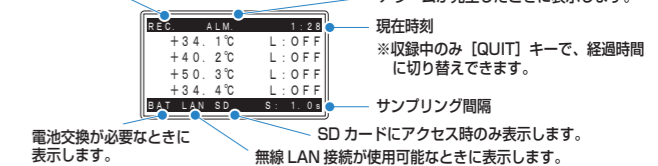
#### (7) 温度単位設定

OTHER-2画面で、温度単位をCまたはF表示に切り替えます。

## 5 収録

### (1) 収録

[START / STOP]キーを押すと、設定された条件で測定を開始します。[START]キーを押すと、収録待ちのときは「ARMED」表示、収録動作になると「REC」表示になります。



アラームが発生したときに表示します。  
 現在時刻 ※収録中のみ[QUIT]キーで、経過時間に切り替えられます。  
 サンプリング間隔  
 SDカードにアクセス時のみ表示します。  
 無線LAN接続が使用可能ときに表示します。

ランプ表示で本体状態を示しています。

STATUS (オレンジ色)	
SDカードアクセス中	アクセス中点灯
ローバッテリー	5秒に一回の点滅
アラーム発生中	10秒に一回の点滅

POWER (緑色)	
電源供給中	10秒に一回の点滅
無線LAN通信可能状態	5秒に一回の点滅

**注意** ● SDカードアクセス中は、SDカードを取り出さないでください。データ書込み不良やSDカード破損場合があります。  
 ● ローバッテリー表示の場合は、電池交換やUSB I/F接続して電源供給を速やかに行ってください。ただし、データ収録中の電池交換はできません。収録を終了してから行ってください。

### (2) 収録終了

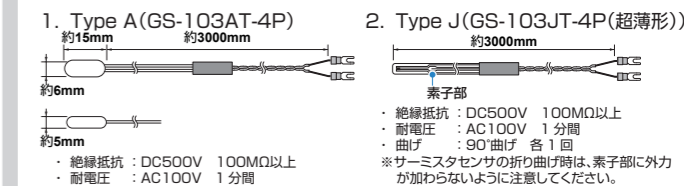
- ・ [START / STOP]キーを押すと、測定を停止します。
- ・ 画面表示が待機中画面表示になります。
- ・ [ENTER]キーを押すと、フリーランニング画面表示になります。

## 6 データ確認方法

収録データの確認は、本体付属のアプリケーションソフトウェアを使用して下記方法で行います。(詳細は取扱説明書を参照してください。)

- (1) USB I/F 接続してオンラインでのデータ確認
- (2) SDカードをPCへ差し込み直接データ確認
- (3) 無線LANによるPC接続でデータ確認

## 7 サーミスタセンサについて



## 8 仕様

項目	内容
測定データ	温度、ロジック/パルスカウント(瞬時・積算)
測定CH	温度 4CH ロジック/パルスカウント 4CH
入力方式	スケッチ式、非絶縁入力(サーミスタ入力)
測定温度範囲	オプションのサーミスタ2種に対応 Type A : -40 ~ 105°C (GS-103AT-4P) Type J : -40 ~ 120°C (GS-103JT-4P)
測定温度精度	<本体> -40 ≤ TS < 0 ± 0.7 (°C) 0 ≤ TS ≤ 35 ± 0.2 (°C) 35 < TS ≤ 70 ± 0.4 (°C) 70 < TS ≤ 120 ± 1.0 (°C) <サーミスタセンサ> ± 0.4 (°C(代表値))
ロジック/パルス入力	入力電圧範囲 : 0 ~ +24V (片線接地入力) 入力信号 : 無電圧接点(a接点, b接点, NO, NC), オープンコレクタ, 電圧入力 入力スレッショールド電圧 : 約 +2.5V ヒステリシス : 約 0.5V (+2V ~ +2.5V)
パルス測定範囲	瞬時 : 最大 200C / サンプリング 積算 : 最大 65535C
温度単位	°C / °F
サンプリング間隔	0.5・1・2・5・10・20・30 sec 1・2・5・10・20・30・60 min
トリガ	スタートトリガ : OFF・レベル・アラーム・ヒツケ ストップトリガ : OFF・レベル・アラーム
アラーム	OFF / レベル
ケーブル長	約 20cm
使用環境	-10 ~ 50°C, 80% RH 以下(結露しないこと)
外形寸法[WxDxH](約)	46mm x 66mm x 35.5mm (突起物を含まず)
重量(約)	83g