

4ch電圧/温度端子

取扱説明書

このたびは、グラフテック製品をお買い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。

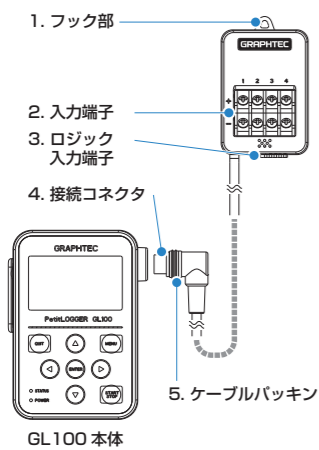
本説明書は、測定前の準備と注意について記載したものです。安全にお使いいただくために操作方法など必ずお読みください。本体の注意事項や取り扱い方法など詳細については、クイックスタートガイドまたはCD-ROM(GL100本体同梱)に収録されている取扱説明書もお読みください。

※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
● 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。

1 各部の名称

各部の名称と機能について説明します。



- 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。
- 入力端子 電圧入力または熱電対を接続します。
- ロジック入力端子 ロジック入力する場合に使用します。
- 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。
- 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。

- 電圧入力**
+-に電位に注意して接続してください。
+...高電位端子(入力信号の高電位側を入力する端子です。)
-...低電位端子(入力信号の低電位側を入力する端子です。)
- 熱電対入力**
+-に熱電対を接続してください。
- 電流入力**
電流入力で測定する場合は、シャント抵抗を付けてください。
シャント抵抗例:
4~20mA の場合、250Ω (±0.1%)を付けて、1~5Vレンジで測定します。
※シャント抵抗は、B-551(オプション)をご使用ください。
- 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。
● 最大入力電圧は、「3 最大入力電圧について」を参考にしてください。

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。
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。

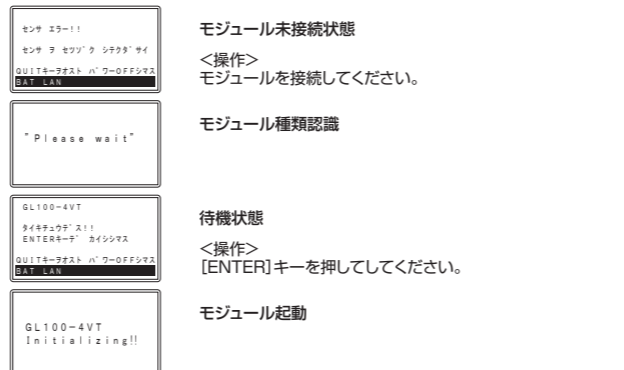
- <入力端子(+)/入力端子(-)間>
最大入力電圧: DC60Vp-p
- <入力端子(-)/入力端子(-)間>
最大入力電圧: 60Vp-p
- <入力端子(-)/GND端子間>
最大入力電圧: DC60Vp-p
耐電圧: 350Vp-p / 1分間

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

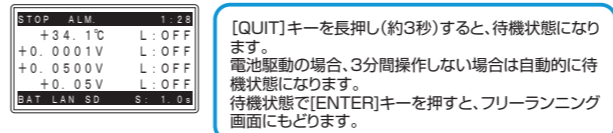
4 測定方法

- 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。
- 起動と操作**

- (1) 画面表示メニューの流れ
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



[QUIT]キーを長押し(約3秒)すると、待機状態になります。
電池駆動の場合、3分間操作しない場合は自動的に待機状態になります。
待機状態で[ENTER]キーを押すと、フリーランニング画面にもどります。

3. 設定

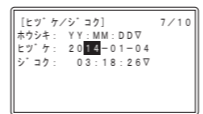
- (1) 画面操作
項目選択画面
フリーランニング画面から[MENU]キーを押すと設定画面になります。
<設定方法>
方向(△▽◀▶)キーで項目で選択し、[ENTER]キー確定します。



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

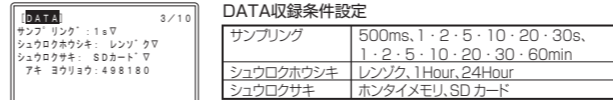
- 4chの測定内容を選択し、電圧はレンジの選択をしてください。
 - AMPの入力条件設定内容(4ch)
- | レンジ | デンアツ | 20・50・100・200・500mV、1・2・5・10・20・50V、1-5V |
|-----|------|------------------------------------------|
| | オンド | TC-K, TC-T |
| | Off | |

(3) LOGIC 設定

- 4chのロジック測定内容を選択します。パルス設定時は、ニュウリヨクがOnの場合には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)
- | | | | |
|------|--------|---------|--------|
| Off | | | |
| ロジック | ニュウリヨク | Off, On | |
| | スロープ | | |
| パルス | ニュウリヨク | Off | |
| | スロープ | セキサン | ↑H, ↓L |
| | | ジョンジ | ↑H, ↓L |

(4) DATA 設定

- データを収録媒体に収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。
- 収録先のSDカード情報には収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。



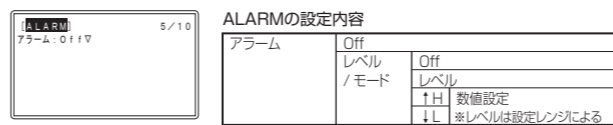
(5) TRIGGER 設定

- 測定開始操作した後のデータ収録開始する条件を選択してください。
- Off : 本体の[START / STOP]キーで収録開始/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収録開始します。
収録停止は、[START / STOP]キー操作後終了します。
ストップ : [START / STOP]キー操作後収録開始し、トリガソース条件で収録停止します。



(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。



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
電池交換が必要ときに
無線LAN接続が使用可能ときに表示します。
SDカードにアクセス時のみ表示します。

STATUS (オレンジ色)	
SDカードアクセス中	アクセス中点滅
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。データ書き込み不良やSDカード破損する場合があります。
● 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 仕様

項目	内容
測定データ	電圧/温度、ロジック/パルスカウント(瞬時・積算)
測定CH	電圧/温度 4CH ロジック/パルスカウント 4CH
入力方式	フォトモスリレーによるスキャン式、全チャネル絶縁入力
測定電圧レンジ	20・50・100・200・500mV 1・2・5・10・20・50V 1~5V F.S.
測定電圧精度	0.15% of F.S.
入力インピーダンス	1MΩ ±5%
温度係数	利得 : 0.01% of F.S./℃ ゼロ : 0.02% of F.S./℃
許容信号源抵抗	300Ω 以下
最大入力電圧	入力端子+-間 : 60Vp-p 入力端子/入力端子間 : 60Vp-p 入力端子/GND間 : 60Vp-p
耐電圧	入力端子/入力端子間 : 350Vp-p 1分間 入力端子/GND間 : 350Vp-p 1分間
絶縁抵抗	入力端子/GND間 : 50MΩ以上(DC500Vにて)
コモンモード除去比	90dB以上(50/60Hz 信号源 300Ω以下)
ノイズ	48dB以上(+/-シフトにて)
測定温度範囲	<熱電対> K -200℃~1370℃ T -200℃~400℃
測定温度精度	<K型熱電対> -200≤TS≤-100 ±(0.05% of rdg +2.0℃) -100<TS≤1370℃ ±(0.05% of rdg +1.0℃) <T型熱電対> -200≤TS≤-100 ±(0.1% of rdg +1.5℃) -100<TS≤400℃ ±(0.1% of rdg +0.5℃)
ロジック/パルス入力	基準接点補償精度 : ±0.5℃ 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 入カ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
室温補償	ON/OFF
温度単位	℃/℉
サンプリング間隔	0.5・1・2・5・10・20・30sec 1・2・5・10・20・30・60min
アラーム	OFF/レベル
ケーブル長	約20cm
使用環境	-10~50℃, 80% RH以下(結露しないこと)
外形寸法 [W×D×H] (約)	46mm×66mm×35.5mm (突起物含まず)
重量 (約)	85g