

midi LOGGER GL840

クイックスタートガイド

604849011 GL840-UM-801



GRAPHTEC

この度は、midi LOGGER GL840 をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本クイックマニュアルは、操作の基本部分を分かりやすく説明したものです。
詳細説明は、CD-ROM 内の取扱説明書 (PDF 形式) をご覧ください。

外観の確認

開梱後、ご使用になる前に外観に問題が(キズや汚れ)がないか確認してください。

付属品の確認

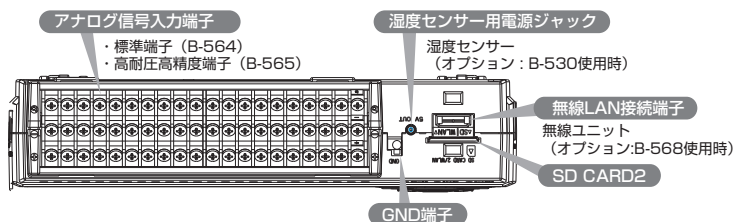
- クイックスタートガイド：1 部
- フェラライトコア：1 個
- CD-ROM：1 枚
- 保証書：1 部
- ACケーブル/ACアダプタ：1 式

目 次

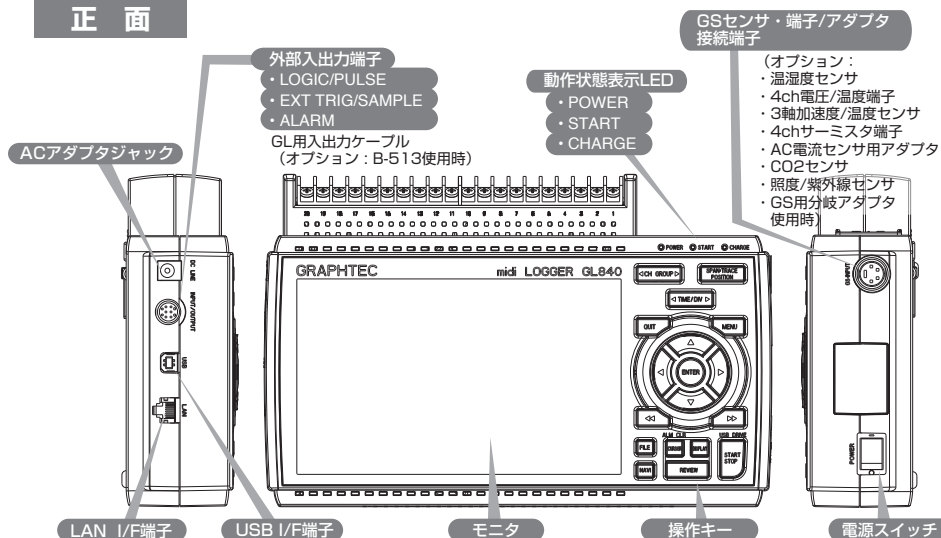
各部の名称	2
各種接続方法	3
測定時における注意事項	5
操作キーの説明	7
画面の説明	10
測定の手順	11
1. 準備：収録のための準備をしましょう！	11
2. 設定：測定のための設定をしましょう！	12
3. 収録：測定してみましょう！	15
4. 再生：収録したデータを再生してみましょう！	16
便利な機能	17
収録の開始と停止を制御できるトリガ機能	17
波形を自由に操作できるスパン・トレース・ポジション機能	19
仕 様	20
標準仕様	20
外部入出力機能	20
入力部端子共通仕様	21
入力部仕様 (GL840-M [標準端子付])	21
入力部仕様 (GL840-WV [高耐圧高精度端子付])	22
インストールガイド	22

各部の名称

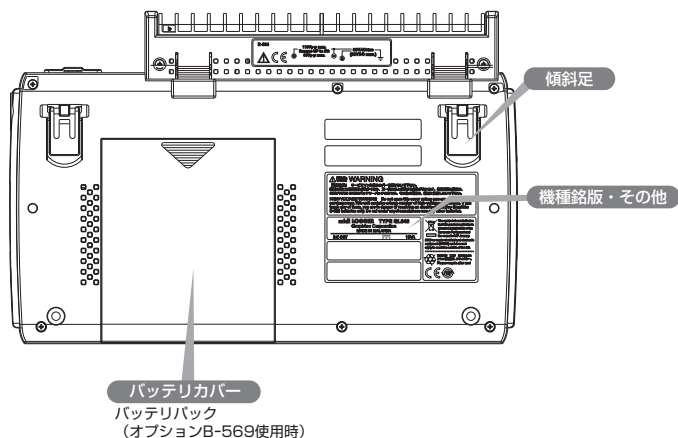
上 面



正 面

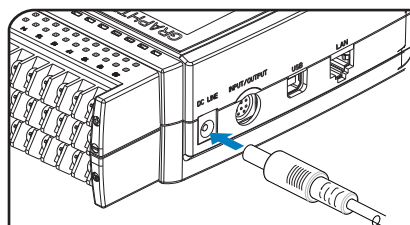


裏 面



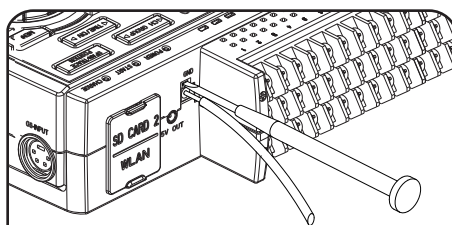
各種接続方法

ACアダプタの接続



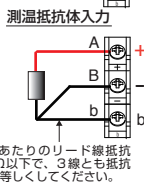
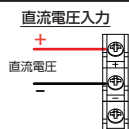
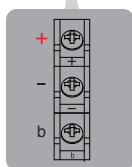
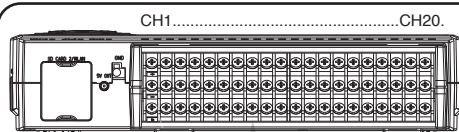
AC アダプタの出力側を本体の「DC LINE」表示のコネクタへ接続します。

アースケーブルの接続

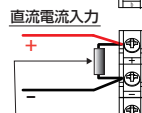


GND 端子の上にあるボタンを、マイナスドライバーで押しながら、本器にアースケーブルを接続します。ケーブルの片側はアースへ接続してください。

アナログ入力端子への接続



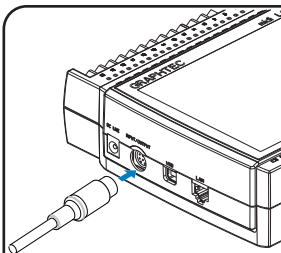
1線あたりのリード線抵抗 10Ω 以下で、3線とも抵抗値を等しくしてください。



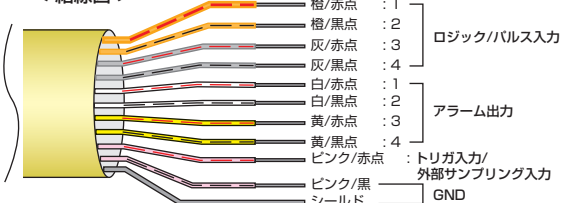
シャント抵抗
例：4-20mA の場合、 250Ω ($\pm 0.1\%$) を付けて、1-5V レンジで測定します。
※ シャント抵抗は、B-551 (オプション) をご使用ください。

注意：上面の端子番号に従って任意の端子に接続してください。

外部入出力端子への接続 (オプション B-513使用)



< 結線図 >

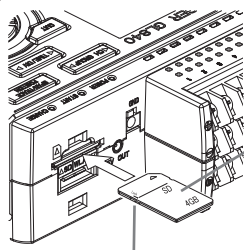


※ 外部入出力を行う場合は、GL 用入出力ケーブル B-513 (オプション) が必要です。
(ロジック / パルス入力、アラーム出力、トリガ入力)

本体メモリについて

- ・ 本体メモリは、SD1 または SD カード 1 として表示されます。
- ・ 本体メモリは、取り外しすることはできません。

SD CARD 2 の装着

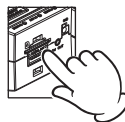


< 取付け方法 >

- ① SD CARD2 保護カバーを取り外します。
- ② SD メモリカードをカチッとロックするまで押し込みます。

< 取外し方法 >

- ① SD メモリカードを軽く押し込むとロックが外れて取り外すことができます。

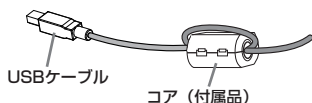


※ LOCK になっていないこと。

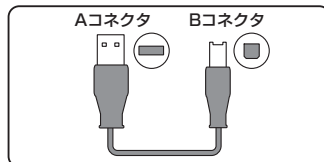
注意：SD メモリカード取り外す場合は、本体画面の SD カード表示が緑色になってから取外してください。
SD メモリカード アクセス中は、POWER の LED も点滅します。

USBケーブルの接続

USB ケーブルで PC と接続する場合は、下図の様に付属のコアを USB ケーブルに取り付けてください。



本器とパソコンを接続するには、A-B タイプのケーブルを使用して接続してください。



本器は、USB ケーブルにコアをつけた状態で EMC 指令に適合しています。

USB ケーブルで接続する場合には、パソコンに USB ドライバをインストールする必要があります。インストール方法に関しては、付属の CD-ROM にある「USB ドライバインストール説明書」を参照してください。

測定時における注意事項

標準端子 (B-564) 最大入力電圧について

仕様を超えた電圧を入力すると、入力部に使用している半導体リレーが故障しますので、仕様を超えた電圧は一瞬であっても入力しないでください。

< 入力端子 +/- 端子間 (A 部など) >

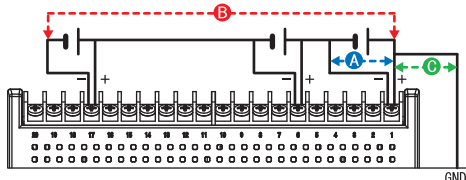
- 最大入力電圧: 60Vp-p (20mV~2V レンジ)
110Vp-p (5V~100V レンジ)

< 入力端子 / 入力端子間 (B 部など) >

- 最大入力電圧: 60Vp-p
- 耐電圧 : 350Vp-p/ 1 分間

< 入力端子 / GND 端子間 (C 部など) >

- 最大入力電圧: 60Vp-p
- 耐電圧 : 350Vp-p/ 1 分間



高耐圧高精度端子 (B-565) 最大入力電圧について

仕様を超えた電圧を入力すると、入力部に使用している半導体リレーが故障しますので、仕様を超えた電圧は一瞬であっても入力しないでください。

< 入力端子 +/- 端子間 (A 部など) >

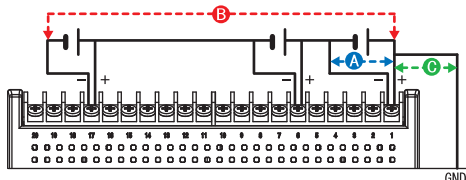
- 最大入力電圧: 60Vp-p (20mV~2V レンジ)
110Vp-p (5V~100V レンジ)

< 入力端子 / 入力端子間 (B 部など) >

- 最大入力電圧: 600Vp-p
- 耐電圧 : 600Vp-p

< 入力端子 / GND 端子間 (C 部など) >

- 最大入力電圧: 300Vp-p
- 耐電圧 : 2300VACrms/ 1 分間



ウォーミングアップ

本器の仕様性能を満たすために、ご使用前 30 分程度の電源を投入した状態でウォーミングアップをお勧めします。

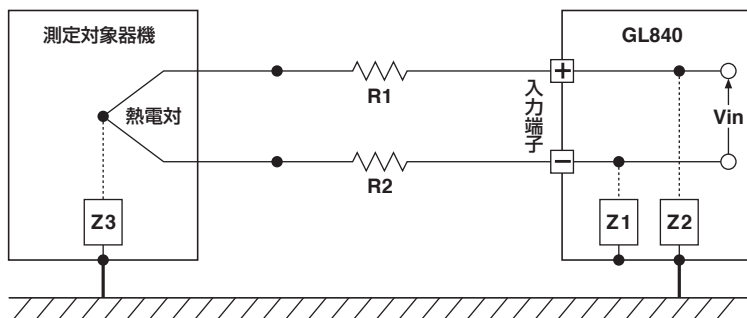
未使用CHの処理

本器アナログ入力部は、ノイズ除去能力を向上させる為に、コンデンサが入っています。その為、入力端子がオープン状態では、他の CH の信号が影響しているような測定結果となる場合があります。このような場合は、入力設定を「Off」として頂くか、+/- 端子をショートしてください。正常に信号が入力されている場合は、他の CH の影響はありません。

ノイズの対策方法

外来のノイズで、本器の測定値が変動する場合、以下の対応をお勧めします。
(ノイズの種類で、効果は違います。)

例 1：本器の GND をアースに接続します。



例 2：本器の GND と、測定対象の GND を接続します。

例 3：本器をバッテリー (オプション B-569) 駆動にします。

例 4：AMP 設定メニューで、フィルターを OFF 以外にします。

例 5：本器のデジタルフィルタが有効なサンプリング間隔にします。(下表)

測定 CH 数 ※1	設定可能なサンプリング間隔	デジタルフィルタが有効となるサンプリング間隔
1ch	10ms 以上 ※2	50ms 以上
2ch 以下	20ms 以上 ※2	125ms 以上
5ch 以下	50ms 以上 ※2	250ms 以上
10ch 以下	100ms 以上	500ms 以上
11～20 ch	200ms 以上	1s 以上
21～50 ch	500ms 以上	2s 以上
51～100 ch	1s 以上	5s 以上
101～200 ch	2s 以上	10s 以上

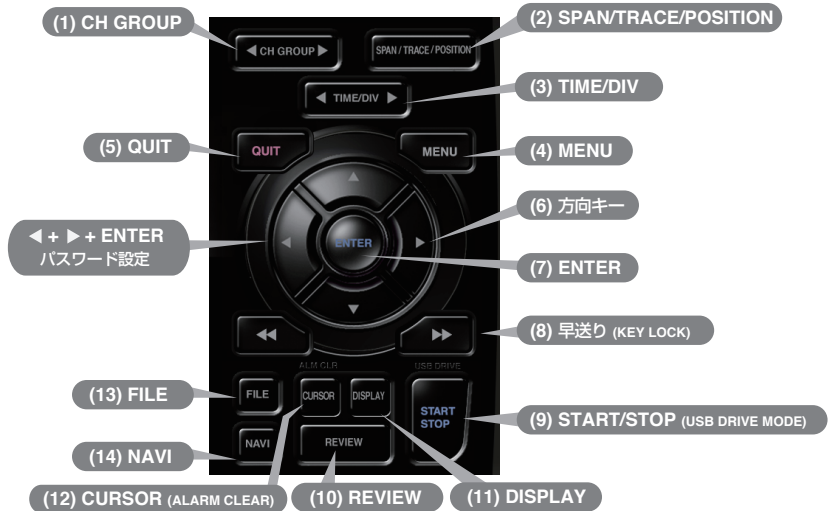
※1 測定 CH 数とは、入力設定が OFF 以外に設定されている CH 数となります。

※2 10・20・50ms サンプリング間隔では、温度測定はできません。

「OTHER」メニューで、ご使用の商用電源周波数を設定してください。
使用する AC 電源の周波数を設定します。

選択項目	内 容
50Hz	電源周波数が 50Hz の地域の場合 (東日本)
60Hz	電源周波数が 60Hz の地域の場合 (西日本)

操作キーの説明



1. CH GROUP

10チャンネル毎に、グループを切り替えます。

◀ 側を押すと、チャンネルグループが10チャンネル毎にマイナスされます。

▶ 側を押すと、チャンネルグループが10チャンネル毎にプラスされます。

※ オプションのGSセンサ・端子/モジュール装着時は、次のグループ表示になります。

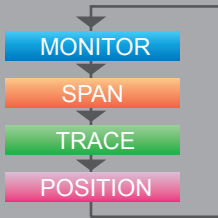
2. SPAN/TRACE/POSITION

各CHのスパン・トレース・ポジションを個別に設定することができます。

本キーを押すたびに波形操作表示部のモードが切り替わります。

▲▼ キーでCH選択、◀▶ キーで設定値を変更できます。

ワンポイント



デジタル値を表示します。(デフォルト)

スパンを設定します。(波形の振幅の変更)

トレースを設定します。(波形表示のOn/Off)

ポジションを設定します。(波形の上下位置を調節)

※ SPAN、TRACE、POSITIONモード中に【QUIT】キーを押すとMONITORモードに戻ります。

3. TIME/DIV

本キーを押すことで、波形画面の時間軸表示範囲が変わります。

4. MENU

本キーを押すことで、設定画面が開きます。押すたびに設定画面タブが切り替わります。

ワンポイント



- **アンプ設定**
入力、レンジ、フィルタなどの設定を行います。
- **収録設定**
サンプリング間隔や、収録先、収録中の統計演算機能などの設定を行います。
- **トリガ設定**
収録開始、停止条件の設定や、アラーム条件設定を行います。
- **インターフェイス設定**
USB IDやLANの設定を行います。
- **無線LAN設定（オプション装着時表示）**
無線ユニット装着し、無線LAN接続するための設定を行います。
- **その他設定**
画面の明るさ、背景色、使用言語等の設定を行います。

5. QUIT (LOCAL)

本キーを押すことで、設定をキャンセルしたり、デフォルト状態に戻します。

インターフェイスから外部操作状態であるリモート時（キーロック）に、本キーを押すことで、通常状態（ローカル）に戻ります。

6. キー (方向キー)

メニュー設定時の項目選択やデジタル表示部でのスパンの設定、再生時のカーソル移動などに使用します。

7. ENTER

メニュー設定時の決定事項や、確定処理を行います。

8. キー (KEY LOCK)

再生中に高速でカーソルを移動するときや、「デジタル＋演算画面」で表示モードを変更するときに使用します。

両キーを2秒間押すと、キーロック状態になります。解除も同様です。

キーロック状態はモニタ上のキーロックランプが赤く点灯することで確認できます。

※ ◀キー＋ENTER＋▶キーを同時に押すことで、キーロック時のパスワードを設定することができます。

9. START/STOP (USB DRIVE MODE)

フリーランニング時では収録開始動作を行い、収録時では停止動作を行います。
本器電源投入時に本キーを押しながら起動すると、USB Drive Mode 状態になります。

※ USB Drive Mode の詳細は、付属の CD 同梱のユーザーズマニュアルを参照願います。

10. REVIEW

収録したデータの再生を行います。フリーランニング時は収録済みファイルの再生を行い、収録時は現在収録しているデータを再生します。

※ 収録データが無い場合は、再生動作は行いません。

11. DISPLAY

画面モードを切り替えます。

ワンポイント

波形+デジタル

波形+デジタル – 起動時のデフォルト状態で、波形とデジタル値の両方を表示します。
また、[SPAN/TRACE/POSITION] キーでの設定変更が可能です。

全画面波形

全画面波形 – 波形のみを全画面表示します。

デジタル+演算

デジタル+演算 – 大きな文字のデジタル値表示と演算 2 種類の結果を表示します。演算の設定は、DATAメニューで行います。

◀◀ キーまたは ▶▶ キーでデジタル表示モードを切り替えます。

※ 詳細は、付属 CD 同梱のユーザーズマニュアルを参照願います。

12. CURSOR (ALARM CLEAR)

再生中のカーソル A と B を切り替えます。また、アラーム設定が「アラーム発生を保持する」になっている場合、本キーを押すことで保持されたアラームをクリアします。アラームの設定は「TRIG」メニューで行います。

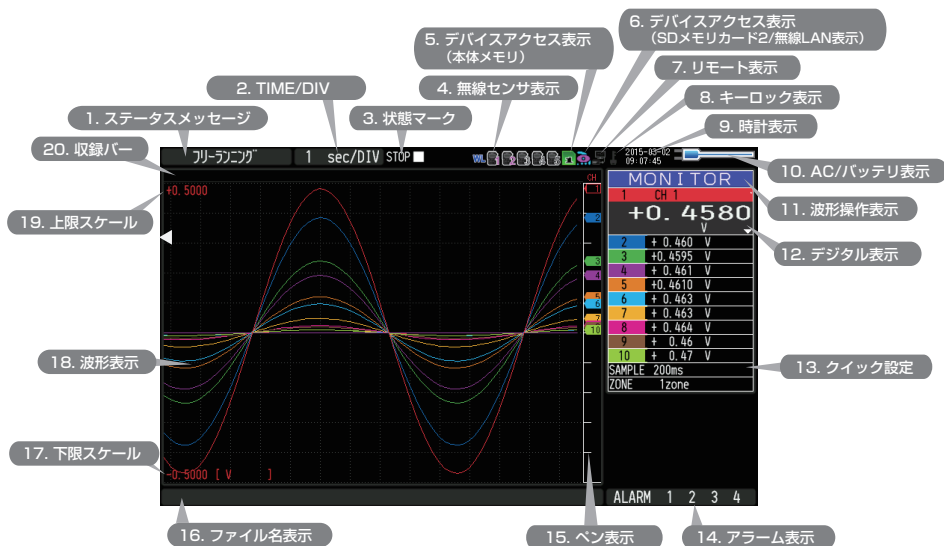
13. FILE

本体メモリ (SD1) や SD メモリカード (SD2) の操作、収録中の SD メモリカード (SD2) の交換などを行います。

14. NAVI

フリーランニング中に本キーを押して、収録かんたん設定・トリガかんたん設定・無線 LAN 接続（無線ユニット装着時のみ有効）等のメニューで簡単に設定ができます。

画面の説明



1. ステータスメッセージ : 動作状態を表示します。
2. TIME/DIV : 現在設定されているタイムスケールを表示します。
3. 状態マーク : 動作状態をマークで表示します。
4. 無線センサ表示 : GL100-WL(GS センサ・端子 / モジュール接続) と、無線接続時の場合に表示されます。
5. デバイスアクセス表示 : 本体メモリ (SD1) がアクセス時は、赤色表示 (本体メモリ) になります。
6. デバイスアクセス表示 : SDメモ리카ード (SD2) がアクセス時は、赤色表示になります。
(SDメモ리카ード2 / 無線LAN表示) SDメモ리카ード (SD2) を装着している場合は、緑色表示になります。
また、無線ユニット装着の場合は、無線接続状態を表示します。
(子機で無線LAN接続時の場合は、親機の電波強度を表示します。親機に設定されている場合は、本器に接続されている子機 (無線センサ) の数を表示します。)
7. リモート表示 : リモート状態を表示します。(色つき=リモート状態)
8. キーロック表示 : キーロックの状態を表示します。(赤色=ロック状態)
9. 時計表示 : 現在の日付・時刻を表示します。
10. AC/バッテリー表示波形 : AC電源時、バッテリー動作時にアイコンを表示します。(右図参照)

※ バッテリー残表示は、誤差がありますので目安としてご使用ください。

バッテリーでの駆動時間を保証するものではありません。

11. 波形操作表示 : [SPAN/TRACE/POSITION] キーで波形操作するときのモードを表示します。
12. デジタル表示 : 各 CH の入力値を表示します。

▲▼キーでアクティブ (拡大表示) する CH を選択できます。また、アクティブ CH は波形表示も 1 番上に表示されます。

状態マーク

- STOP フリーランニング状態
- REC トリガ待ち状態
- REC 収録終了状態
- REC 収録中記録状態
- PLAY データ再生状態

状態マーク

親機の電波強度表示 (強→弱の5段階)



親機設定時: 接続中の子機台数表示

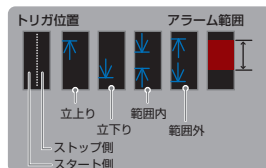


- 無線センサ未登録表示
- 無線センサ登録/未認識表示
- 無線センサ登録/認識表示

AC/バッテリー表示

- AC電源動作時
- バッテリー残 100~91%
- バッテリー残 90~61%
- バッテリー残 60~31%
- バッテリー残 30~11%
- バッテリー残 10%以下

13. クイック設定 : 簡単に操作できる項目を表示します。
▲▼ キーでクイック設定部をアクティブにし、◀▶ キーで値を変更できます。
14. アラーム表示 : アラーム出力端子の状態を表します。(赤=アラーム発生)
15. ペン表示 : 各 CH の信号位置やトリガ位置、アラーム範囲を表示します。(下図参照)
16. ファイル名表示 : 収録中は収録ファイル名を表示します。
17. 下限スケール : アクティブになっている CH の下限のスケールを表示します。
18. 波形表示 : 入力信号の波形が表示されます。
19. 上限スケール : アクティブになっている CH の上限のスケールを表示します。
20. 収録バー : 収録中に収録媒体の残り容量を表示します。
また、再生時には表示位置とカーソルの情報を表示します。



測定の手順

データ収録の「準備→設定→収録→再生」の簡単手順を紹介します。

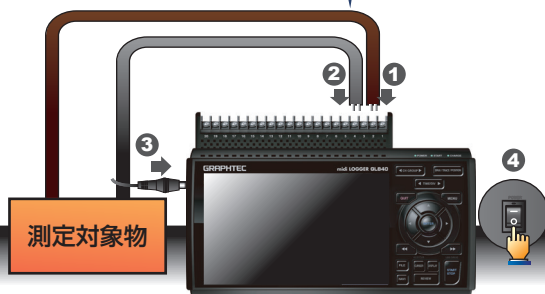
ここでは、温度・電圧測定を行います。

収録目的	: 対象物の電圧、温度測定
対象点	: 2 箇所
温度レンジ	: T 型熱電対、100℃
電圧レンジ	: 1V
サンプリング間隔	: 1s (秒)
データ保存先	: 本体メモリ (SD1)

1、準備：収録のための準備をしましょう！

- 1、測定対象物 1 と 1CH 端子を接続します。(温度)
- 2、測定対象物 2 を 2CH 端子を接続します。(電圧)
- 3、AC 電源を接続します。
- 4、電源を投入します。

シッカリセツゾク！



2、設定：測定のための設定をしましょう！

収録に必要な設定を行います。ここでは必要な設定のみ行います。
それ以外の設定はデフォルト設定（工場出荷時設定）とします。

ワンポイント

設定メニューの基本操作

メニュー画面では ▲▼◀▶ キー、[ENTER] キー、[QUIT] キーを使って操作します。

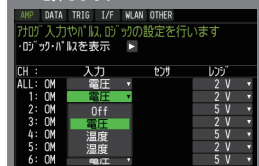
現在のカーソル位置が「緑色」で表示され、▲▼◀▶ キーで移動します。

カーソル位置で [ENTER] キーを押すことで、セレクトメニューや、数値入力メニューや、数値入力ボックスなどが表示されます。

[QUIT] キーを押すことで、画面を閉じたり、設定をキャンセルします。

●セレクトメニューの操作例（AMP 画面）

1、▲▼◀▶ キーで CH1 の入力にカーソルを移動し [ENTER] キーを押します。



2、[ENTER] キーでセレクトボックスを表示し ▲▼ キーで選択。



3、[ENTER] キーを押すと決定されます。



（※電圧の場合は「電圧」、温度の場合は「温度」を選択してください）



1、[MENU] キーを押して設定メニューを開きます。

2、CH1 は温度は / センサを「TC-T」。

CH2 は電圧 / レンジを「1V」に設定します。

(1) カーソルを CH1 の「センサ」に移動し「TC-T」「レンジ」に移動し「100°C」に設定します。



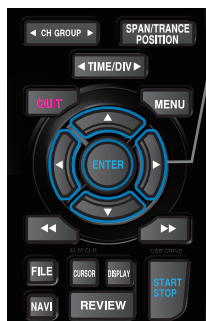
▲▼ [ENTER] キーで選択

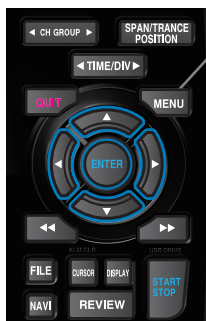
(2) 同様に、カーソルを CH2 の「入力」に移動し「電圧」に、「レンジ」に移動し「1V」に設定します。

3、CH1、CH2 以外の CH を Off にします。

(1) 上記と同様の手順で CH3 ~ CH20 を「Off」に設定してください。

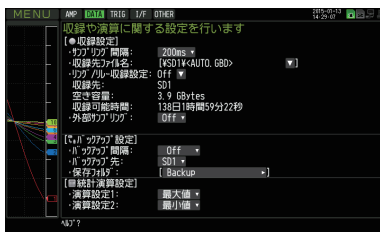
※ CH11 ~ CH20 への切り換えは、[CH GROUP] キーを押して切り換えます。





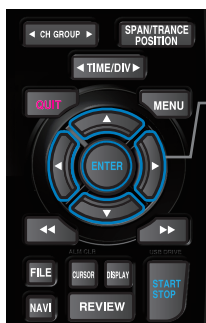
4. [MENU] キーを押して「DATA」メニューを開きます。

[MENU] キーを押し、表示を「DATA」に合せてください。



5. サンプリング間隔を「1s」に設定します。

カーソルを「サンプリング間隔」に移動し、「1s」に設定してください。



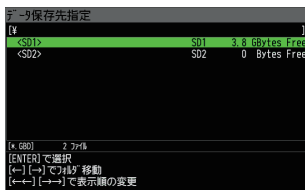
6. 収録先ファイル名を設定します。

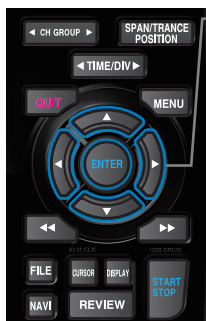
ここでは、本体メモリ (SD1) に「TEST」というフォルダを作成し、TEST フォルダにデータが収録されるように設定します。

- (1) 収録先ファイル名に移動して [ENTER] キーを押します。
- (2) 下画面の <SD1> 上で [ENTER] キーを押します。

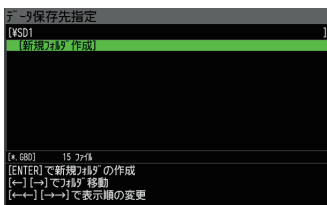


- (3) 下画面のファイルボックスが開きます。
ファイルボックスでは、SD1 に収録するためのフォルダ名を設定します。

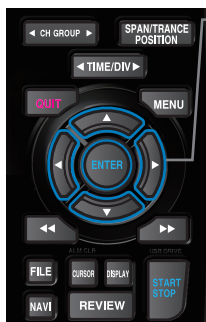




(4) ▶ キーを押して、「SD1」の階層に移動します。



▲▼ キーを押して「新規フォルダ作成」にカーソルを合わせて[ENTER]キーを押すと入力メニューが表示されます。



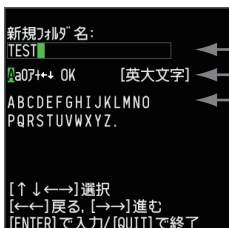
(5) ここではテストとして、「TEST」と入力してみます。

① 文字の種類選択、削除、挿入、確定項目で、◀▶ キーを使用してAにあわせませす。

② 文字選択が表示されます。

▲▼◀▶ キーで文字選択にカーソルを移動して文字に合わせて[ENTER]キーを押します。

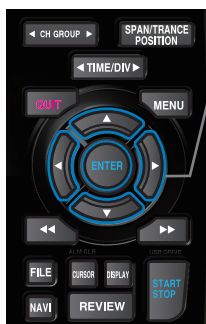
最後は、文字選択エリアから[OK]マークにカーソルを合わせて[ENTER]キーを押して確定します。



文字入力欄 ([ENTER]キーで入力)

① 文字の種類選択、削除、挿入、確定

② 文字選択



(6) 「TEST」フォルダを選択し[ENTER]キーを押すと収録設定画面に戻ります。

(7) カーソルを **OK** に合わせて[ENTER]キーを押して確定します。



これで、本体メモリ (SD1) の「TEST」フォルダに自動ファイル名でデータが収録されます。

(8) 画面下側で、収録可能容量、収録可能時間を確認することができます。

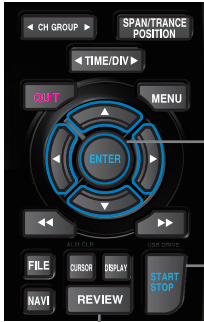


これで収録に必要な設定は完了です。

3、収録：測定してみましょう！

収録の設定が完了しましたので、実際に収録を開始します。

収録期間中に既に収録したデータを再生してデータの確認をしてみましょう。



1、収録の開始

- (1) [START/STOP] キーを押します。
- (2) 確認メッセージが表示されます。

収録を開始しますか?

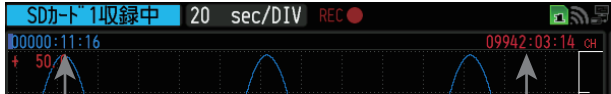
[ENTER] Yes [QUIT] No

- (3) [ENTER] キーを押すと収録が開始します。

2、収録中状態

開始すると、経過時間、収録可能時間がカウントします。

収録中メッセージ



經過時間

収録可能時間

(9999時間以上は+++++:++:++になります。)

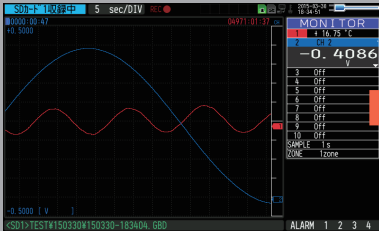
ワンポイント

収録中に [REVIEW] キーを押すと、再生表示を行うことができます。

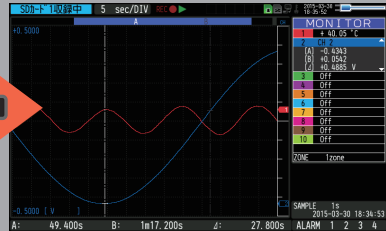
収録を行いながら、データの先頭から、収録を行ったところまで、データ再生することができます。

再生中は、カーソルを移動して、任意のレベル値を調べたりする事ができます。

再度 [REVIEW] キーを押すことで、収録画面に戻ることができます。



REVIEW



3、収録の停止

[START/STOP] キーを押すことで収録を停止します。

- (1) [START/STOP] キーを押してください。

収録を停止しますか?

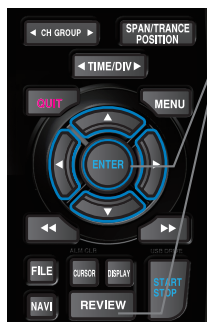
[ENTER] Yes [QUIT] No

- (2) 確認メッセージが表示されますので [ENTER] キーを押してください。
- (3) 収録が終了し、フリーランニング状態になります。

以上で、データを収録することができました。

4、再生：収録したデータを再生してみましょう！

データの収録が完了しましたので、収録したデータを再生してみましょう。
収録ファイルは「2. 設定」で設定した本体メモリ (SD1) の「TEST」フォルダに格納してあります。
ファイル名は自動設定になっているので、「年月日 - 時間 _GBD」というファイルが作成されています。
年月日時間は、収録を開始した時間になります。



1、再生ファイルの選択

- (1) [REVIEW] キーを押します。
- (2) 再生ファイルは先ほど収録したファイル名に既に設定されているので [OK] ボタンにカーソルをあわせて [ENTER] キーを押します。

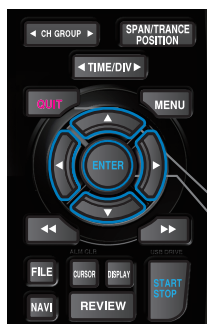


- (3) 再生画面が開きます。

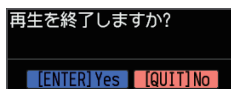
2、再生画面



- 1、スクロールバー：全体からの位置と表示幅を表示します。
- 2、レベル表示：A、B カーソルとカーソルの差分のレベル値を表示します。
- 3、クイック設定：◀▶ キーで前後の検索を行います。
(※検索設定はメニューから行います)
- 4、時間表示：サンプリング間隔とカーソル上の時間を表示します。
- 5、カーソル：カーソルを表示します。
(※カーソル A、B は [CURSOR] キーで切り替えます。)
カーソル移動は：◀▶ キーか、◀▶▶▶ キーで行います。
カーソルで任意のレベル値や時間を確認することができます。



- [QUIT] キーを押すことで再生を終了します。
確認メッセージが表示されるので [ENTER] キーを押してください。



再生を終了するとフリーランニング状態になります。

以上の簡単な操作で、GL840 の基本的な使い方は完了です。
これらの操作以外にも、GL840 には様々な便利な機能がありますので、次項で紹介いたします。

便利な機能

GL840 の様々な機能を使用して、より使いやすく便利に使うことができます。
その中のいくつかをご紹介します。

収録の開始と停止を制御できるトリガ機能

トリガ機能を利用して、収録を開始するタイミングや収録を停止するタイミングを制御することができます。

ワンポイント

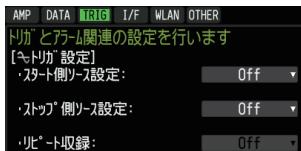
例えば・・・

電圧が 1V 以上になったら収録を開始したり、午後 1 時になったら収録を停止したり外部入力で制御することができます。
以下温度の設定条件で収録開始の例を説明します。

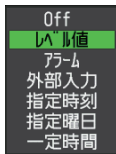


条件を「CH1 の温度が 20℃以上になったら収録開始」に設定します。

(1) [MENU] キーを押して「TRIG」メニューを開きます。

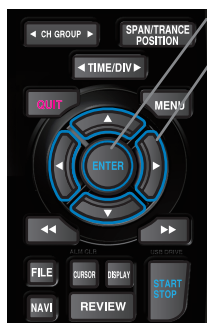


(2) カーソルを「スタート側ソース設定」に合わせて「レベル値」を設定します。



(3) 「レベル設定」にあわせて [ENTER] キーを押すと「トリガレベル設定」画面が開きます。
「モード」の CH1 に移動し、「立上り」を設定してください。





- (4) 「モード」のとなりの「レベル」に移動し、[ENTER] キーを押してください。
- (5) 下画面の数値入力ボックスが表示されますので「20」と設定します。
 ◀ キーで 2 桁目に移動し、▲ キーで数字を変更し、[ENTER] キーで確定します。



- 数値入力欄
 [下限値、上限値]
 確認用波形領域
 [ENTER] で確定
 • ▲▼キーで数値変更
 • ◀▶キーで桁変更
 • [ENTER] キーで確定
 • [QUIT] キーで中止

- (6) 下記の画面になりましたら、[OK] ボタンに移動し、[ENTER] キーで閉じます。



- (7) 「TRIG」メニューに戻りますので、[QUIT] キーを押してフリーランニング画面に戻ります。
- (8) [START/STOP] キーを押して収録を開始してみましょう。
 トリガ条件が成立していない場合は下記画面のように「トリガ待ち」状態になります。



トリガ条件が成立すると、「SD カード 1 収録中」表示に変わり収録を開始します。



ワンポイント

このトリガ機能は、[NAVI] キーを押してナビゲーションの「トリガかんたん設定」メニューからでも簡単にトリガ設定ができます。

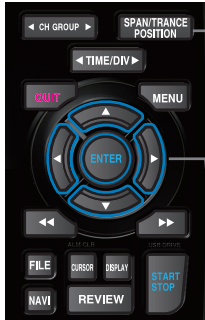
波形を自由に操作できるスパン・トレース・ポジション機能

波形表示を操作すると、個別の CH を見やすく調整したり、表示したくない波形を消すことができます。

ワンポイント

スパン、トレース、ポジションの操作は、フリーランニング・収録・再生時で可能です。

これらの変更は、表示のみに適用されるので、収録データには影響はありません。



1、スパンの設定をしましょう。

スパンは入力波形の振幅の調節します。

設定は前項でのフリーランニング状態です。

(1) CH1 のスパン表示幅を「100℃」に調節します。

(2) [SPAN/TRACE/POSITION] キーを押してスパン設定モードにします。



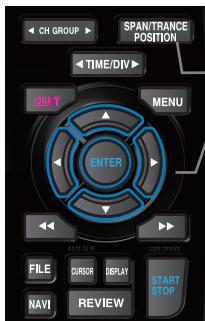
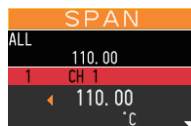
ワンポイント

スパン、トレース、ポジションの各モードは、「波形操作表示部」で確認できます。

(3) ▲▼ キーで CH1 をアクティブ (拡大表示) にします。

(4) ◀▶ キーでスパン値を変更します。ここでは 110℃ に設定します。

これで、波形画面のスケールが +100.0 ~ -10.0 になりました。



2、トレースの設定をしましょう。

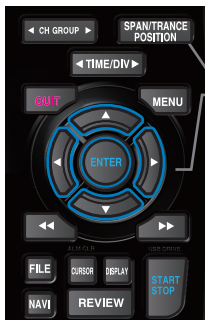
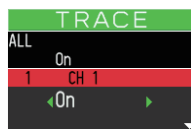
トレースでは波形表示の On/Off ができます。

(1) [SPAN/TRACE/POSITION] キーを押してトレース設定モードにします。

(2) ▲▼ キーで CH1 をアクティブ (拡大表示) にします。

(3) ◀▶ キーで Off にします。

これで、CH1 の波形が非表示になりました。



3、ポジションの設定をしましょう。

ポジションは入力波形のゼロポジション上下位置を調節します。

(1) [SPAN/TRACE/POSITION] キーを押してポジション設定モードにします。

(2) ▲▼ キーで CH1 をアクティブ (拡大表示) にします。

(3) ◀▶ キーでポジション値を +90℃ ~ -20℃ に設定します。

これで、波形画面のスケールが +90.0 ~ -20.0℃ になりました。



仕 様

標準仕様

項 目	内 容																
アナログ端子数ユニット装着数	GL840-MまたはGL840-WV (20ch/1端子または増設ユニットで最大200ch可能)																
外部入出力	トリガ入力または外部サンプルパルス1ch ロジック入力4chまたはパルス入力4ch・アラーム出力4ch																
PC I/F	イーサネット(10BASE-T/100BASE-TX)、USB 2.0 (ハイスピード対応)																
内蔵記憶装置	本体メモリ (SD1) : 約4GB SDメモ리카ードスロット: 1口(SDHC対応、最大約32GByteメモリ使用可能) ※ 1ファイルは2GBまで																
サンプリング間隔	10ms/1ch MAX (GBD・CSV形式) 10・20・50・100・125・200・250・500ms、1・2・5・10・20・30sec 1・2・5・10・20・30min、1hour、外部 ※ 入力設定と測定CH数に応じて、可能な設定が可変します。																
バックアップ機能	設定条件: EEPROM/時計: リチウム2次電池																
時計精度 (23℃環境)	±0.002% (月差約50秒)																
使用環境	0~45℃、5~85%RH (バッテリー駆動時0~40℃/充電時15~35℃)																
電源	AC アダプタ: AC100 ~ 240V/50 ~ 60Hz DC 入力: DC8.5 ~ 24V (最大26.4V) バッテリーバック (オプション) : DC7.2V (2900mAh) 2 個搭載可能																
消費電力	AC消費電流 ※ 付属のACアダプタ使用時																
<table><tr><th>No</th><th>条 件</th><th>通 常</th><th>電池充電中</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">LCD ON時</td><td>AC100V</td><td>24VA</td></tr><tr><td>AC240V</td><td>35VA</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">スクリーンセーバ起動時</td><td>AC100V</td><td>19VA</td></tr><tr><td>AC240V</td><td>27VA</td></tr></table>		No	条 件	通 常	電池充電中	1	LCD ON時	AC100V	24VA	AC240V	35VA	2	スクリーンセーバ起動時	AC100V	19VA	AC240V	27VA
No	条 件	通 常	電池充電中														
1	LCD ON時	AC100V	24VA														
		AC240V	35VA														
2	スクリーンセーバ起動時	AC100V	19VA														
		AC240V	27VA														
DC消費電流 ※ 通常はLCD明るさMAX時の状態																	
<table><tr><th>No</th><th>条 件</th><th>通 常</th><th>電池充電中</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">+24 V</td><td>LCD ON時</td><td>0.36A</td></tr><tr><td>2</td><td>スクリーンセーバ起動時</td><td>0.27A</td></tr></table>		No	条 件	通 常	電池充電中	1	+24 V	LCD ON時	0.36A	2	スクリーンセーバ起動時	0.27A					
No	条 件	通 常	電池充電中														
1	+24 V	LCD ON時	0.36A														
2		スクリーンセーバ起動時	0.27A														
表示器	7インチTFTカラー液晶ディスプレイ (WVGA800×480ドット)																
表示文字	日本語・英語・フランス語・ドイツ語・中国語・韓国語・ロシア語・スペイン語																
外形寸法 (約)	GL840-M (標準端子付) : 240×158×52.5 mm GL840-WV (高耐圧高精度端子付) : 240×166×52.5 mm																
質量 (約)	GL840-M (標準端子付) : 1.010 g、GL840-WV (高耐圧高精度端子付) : 1.035 g ※ ACアダプタ・バッテリー・その他オプションは含みません。																
耐震性	自動車部品第一種A種相当																

外部入出力機能

項 目	内 容
入力仕様 (パルス/ロジック トリガ/外部サンプリング)	最大入力電圧 : 0~+24V (片線接地入力)
	入力スレッショールド電圧: 約+2.5V
	ヒステリシス : 約0.5V (+2.5V~+3V)
アラーム出力仕様	出力形式 : オープンコレクタ出力 (5Vプルアップ抵抗10KΩ)
	※ 詳細は、付属CD-ROM同梱のユーザーズマニュアルを参照願います。

入力部端子共通仕様

※ 下記は、GL840-M及びGL840-WV共通仕様です。

項 目		内 容
入力Ch数		M3ネジ式 20ch (拡張ユニットで最大200ch))
方式		フォトモスリレーによるスキャン方式、全CH絶縁、平衡入力
測定レンジ	電圧	20・50・100・200・500mV F.S. 1・2・5・10・20・50・100V F.S.、1-5V F.S.
	温度	熱 電 対 : K、J、E、T、R、S、B、N、W (WRe5-26)
		測温抵抗体 : Pt100、JPt100、Pt1000 (IEC751)
		測定レンジ : 100℃、500℃、2,000℃
	湿度	0~100% (電圧 0V~ 1V スケーリング換算)
A/Dコンバータ		ΔΣ方式、16 Bit (有効分解能 : ±レンジの約1/40,000)
温度係数		利得 : 0.01% of F.S./℃ ※ ゼロは、10・20・50 msサンプリング間隔時に発生 ゼロ : 0.02% of F.S./℃
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 (+/-ショートにて)

入力部仕様 (GL840-M [標準端子付])

項 目	内 容																																																																								
測定精度 *1 (23℃±5℃) ・電源投入後30分以上 ・サンプリング 1s/20ch ・フィルタON (10) ・GND接地	●電圧：±0.1% of F.S. ●熱電対 *1: 使用熱電対はT・K：0.32φ、その他：0.65φを使用した場合																																																																								
	種 類	測定温度範囲	測定精度	R/S	0≤TS≤100℃	±5.2℃	100<TS≤300℃	±3.0℃	R: 300<TS≤1600℃	± (0.05% of rdg +2.0℃)	S: 300<TS≤1760℃	± (0.05% of rdg +2.0℃)	B	400≤TS≤600℃	±3.5℃	600<TS≤1820℃	± (0.05% of rdg +2.0℃)	K	-200≤TS≤-100℃	± (0.05% of rdg +2.0℃)	-100<TS≤1370℃	± (0.05% of rdg +1.0℃)	E	-200≤TS≤-100℃	± (0.05% of rdg +2.0℃)	-100<TS≤800℃	± (0.05% of rdg +1.0℃)	T	-200≤TS≤-100℃	± (0.1% of rdg +1.5℃)	-100<TS≤400℃	± (0.1% of rdg +0.5℃)	J	-200≤TS≤-100℃	±2.7℃	-100<TS≤100℃	±1.7℃	100<TS≤1100℃	± (0.05% of rdg +1.0℃)	N	-200≤TS<0℃	± (0.1% of rdg +2.0℃)	0≤TS≤1300℃	± (0.1% of rdg +1.0℃)	W	0≤TS≤2000℃	± (0.1% of rdg +1.5℃)	基準接点補償精度		±0.5℃	●測温抵抗体 ※ 3線式				種 類	測定温度範囲	印加電流	測定精度		Pt100	-200 ~ 850℃	1mA	±1.0° C		JPt100	-200 ~ 500℃	1mA	±0.8° C		Pt1000	-200 ~ 500℃	0.3mA	±0.8° C
	種 類	測定温度範囲	測定精度																																																																						
	R/S	0≤TS≤100℃	±5.2℃																																																																						
		100<TS≤300℃	±3.0℃																																																																						
		R: 300<TS≤1600℃	± (0.05% of rdg +2.0℃)																																																																						
		S: 300<TS≤1760℃	± (0.05% of rdg +2.0℃)																																																																						
	B	400≤TS≤600℃	±3.5℃																																																																						
		600<TS≤1820℃	± (0.05% of rdg +2.0℃)																																																																						
	K	-200≤TS≤-100℃	± (0.05% of rdg +2.0℃)																																																																						
		-100<TS≤1370℃	± (0.05% of rdg +1.0℃)																																																																						
	E	-200≤TS≤-100℃	± (0.05% of rdg +2.0℃)																																																																						
		-100<TS≤800℃	± (0.05% of rdg +1.0℃)																																																																						
	T	-200≤TS≤-100℃	± (0.1% of rdg +1.5℃)																																																																						
		-100<TS≤400℃	± (0.1% of rdg +0.5℃)																																																																						
	J	-200≤TS≤-100℃	±2.7℃																																																																						
		-100<TS≤100℃	±1.7℃																																																																						
		100<TS≤1100℃	± (0.05% of rdg +1.0℃)																																																																						
	N	-200≤TS<0℃	± (0.1% of rdg +2.0℃)																																																																						
		0≤TS≤1300℃	± (0.1% of rdg +1.0℃)																																																																						
W	0≤TS≤2000℃	± (0.1% of rdg +1.5℃)																																																																							
基準接点補償精度		±0.5℃																																																																							
●測温抵抗体 ※ 3線式																																																																									
	種 類	測定温度範囲	印加電流	測定精度																																																																					
	Pt100	-200 ~ 850℃	1mA	±1.0° C																																																																					
	JPt100	-200 ~ 500℃	1mA	±0.8° C																																																																					
	Pt1000	-200 ~ 500℃	0.3mA	±0.8° C																																																																					
最大入力電圧	入力端子+/-間 : 20mV~2Vレンジ (60Vp-p) 、 5V~100Vレンジ (110Vp-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																																																																								

入力部仕様 (GL840-WV [高耐圧高精度端子付])

項 目	内 容		
測定精度 *1 (23℃±5℃) ・電源投入後30分以上 ・サンプリング 1s/10ch ・フィルタON (10) ・GND接地	●電圧 : ± (0.05% of F.S. +10 μV)		
	●熱電対 *1: 使用熱電対はT・K : 0.32Φ、その他 : 0.65Φを使用した場合		
	種 類	測定温度範囲	測定精度
	R/S	0≤TS≤100℃	±4.5℃
		100<TS≤300℃	±3.0℃
		R: 300<TS≤1600℃	±2.2℃
		S: 300<TS≤1760℃	±2.2℃
	B	400≤TS≤600℃	±3.5℃
		600<TS≤1820℃	±2.5℃
	K	-200≤TS≤-100℃	±1.5℃
		-100<TS≤1370℃	±0.8℃
	E	-200≤TS≤-100℃	±1.0℃
		-100<TS≤800℃	±0.8℃
	T	-200≤TS≤-100℃	±1.5℃
		-100<TS≤400℃	±0.6℃
	J	-200≤TS≤-100℃	±1.0℃
		-100<TS≤100℃	±0.8℃
		100<TS≤1100℃	±0.6℃
	N	-200≤TS<0℃	±2.2℃
		0≤TS≤1300℃	±1.0℃
	W	0≤TS≤2000℃	±1.8℃
	基準接点補償精度		±0.3℃
	●測温抵抗体 ※ 3線式		
種 類	測定温度範囲	印加電流	測定精度
Pt100	-200≤TS≤100℃	1mA	±0.6℃
	100<TS≤500℃		±0.8℃
	500<TS≤850℃		±1.0℃
JPt100	-200≤TS≤100℃	1mA	±0.6℃
	100<TS≤500℃		±0.8℃
Pt1000	-200≤TS≤100℃	0.3mA	±0.6℃
	100<TS≤500℃		±0.8℃
最大入力電圧	入力端子+/-間 : 20mV～2Vレンジ (60Vp-p) 、 5V～100Vレンジ (110Vp-p)		
	入力端子/入力端子間 : 600Vp-p		
	入力端子/GND間 : 300Vp-p		
耐電圧	入力端子/入力端子間 : 600Vp-p 1分間		
	入力端子/GND間 : 2300VACrms 1分間		

インストールガイド

GL840 アプリケーションソフトウェア (USB ドライバ/GL100_240_-840-APS) のインストール方法については、付属の CD-ROM の「Application software 取扱説明書」を参照してください。

GRAPHTEC

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

●本書の記載事項はお断りなく変更することがありますのでご了承ください。

GL840 クイックスタートガイド
(GL840-UM-801)

2016年4月1日発行
第1版 第1刷

発 行 横浜市戸塚区品濃町503-10
グラフテック株式会社