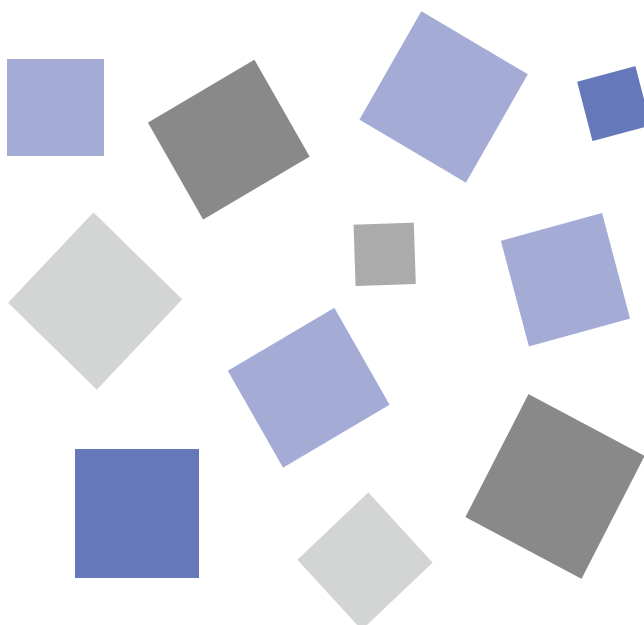


GL840

midi LOGGER

取扱説明書

MANUAL NO.GL840-UM-103



GRAPHTEC

安全に正しくお使いいただくために

- ご使用の前に本編をよくお読みのうえ、安全に正しくお使いください。
- お読みになった後、いつでも見られる所に必ず保管してください。
- 幼いお子さまには、機器をさわらせないでください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。

絵表示について

製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

**危険**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡、または重傷を負う危険が切迫して生じる場合が想定される内容を示しています。

**警告**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡、または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

**注意**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が傷害を負う可能性が想定される場合、および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

**高温注意**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者がやけど等を負う可能性が想定される内容を示しています。

**感電注意**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が感電する可能性が想定される内容を示しています。

絵表示の例



⚠ 記号は、注意（警告を含む）をうながす内容があることを示します。具体的な注意喚起内容を ⚠ の中や近くに絵や文章で示します。



🚫 記号は、禁止（してはいけないこと）の行為であることを示します。具体的な禁止内容を 🚫 の中や近くに絵や文章で示します。



ⓘ 記号は、強制（必ずすること）の行為であることを示します。具体的な強制内容を ⓘ の中や近くに絵や文章で示します。

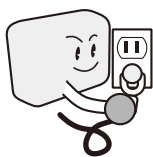
安全上のご注意



警告

GND 端子には、アース線は必ず取り付けてください。

- アース線を取り付けないと漏電のときに感電することがあります。
- 接地に使用する接地線の線径は、 0.75mm^2 以上の物を使用してください。接地できない環境で使用する場合には、測定する電圧を50V以下(DCまたはr.m.s.)としてください。

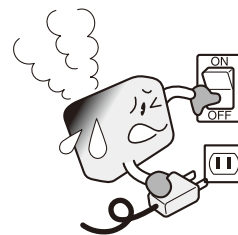


煙が出ている、異常に熱い、変な臭いがするとき等は、電源スイッチを切り、電源コードをコンセントから抜いてください。

- そのまま使用すると火災や感電の原因となります。
- 煙が出なくなったのを確認して、修理を販売店または弊社サービスに、ご依頼ください。
- お客様による修理は危険ですから、絶対におやめください。



禁止

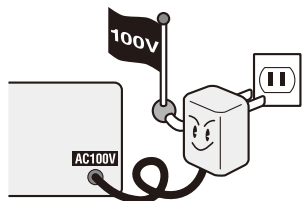


電源投入前に必ず本器の定格電圧と供給電圧が一致していることを確認してください。

- 本器が壊れるだけでなく、感電や漏電による火災の原因となります。



禁止



分解や改造をしないでください。

- 感電や漏電による火災の原因となります。
- 内部には電圧の高い部分があり感電の原因となります。
- 修理は、販売店にご依頼ください。



分解禁止



ホコリや湿気の多い場所での使用は避けてください。

- 感電や漏電による火災の原因となります。



禁止



感電注意



浴室や風雨にさらされる場所や水場では、使用しないでください。

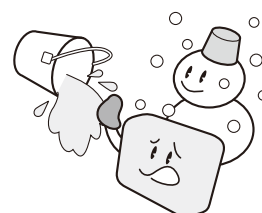
- 感電や漏電による火災の原因となります。



水場での使用禁止



感電注意



電源コネクタにホコリや金属物を付着させない。

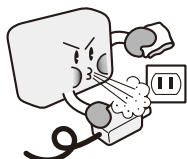
- 感電や漏電による火災の原因となります。



禁止



感電注意



電源ケーブルのコードが傷んだときは使用しないでください。

- そのまま使用すると、感電や漏電による火災の原因となります。
- 新しい電源ケーブルに交換してください。



電源プラグを
コンセントから抜く



安全上のご注意



注意

直射日光や直接冷暖房の通風の当たる場所での使用、および保存は避けてください。

- 本器の性能を害することがあります。



禁止



本器の上や近くに水や液体の入った容器などを置かないでください。

- こぼれて本器内部に入ると、感電や漏電による火災の原因となります。

水場での
使用禁止

感電注意

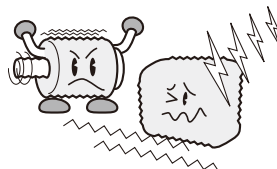


機械振動の激しい場所や、電氣的な雑音の多い場所での使用は避けてください。

- 本器の性能を害することがあります。



禁止

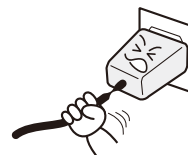


電源コードや通信ケーブルを抜き差しするときは、必ずコネクタ部分を持ってください。

- コードを引っ張るとコードが破損し、火災・感電の原因となります。

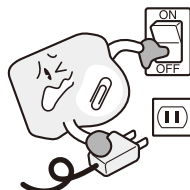


禁止



本器の内部に水や異物が入ったときは、電源スイッチを切り電源コードをコンセントから抜いてください。

- そのまま使用すると、感電や漏電による火災の原因となります。
- 修理は、販売店にご依頼ください。

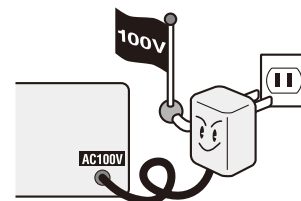
電源プラグを
コンセントから抜く

AC 電源および DC 電源は、本器の定格範囲内でご使用ください。

- 感電や火災の原因となります。



禁止



機構部への注油はしないでください。

- 故障の原因となります。



禁止

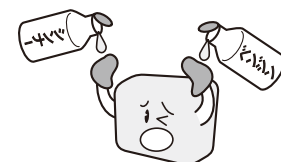


シンナーやベンジン等の揮発油で、本器を清掃しないでください。

- 本器の性能を害することがあります。
- 汚れた場合には、乾いた柔らかい布でふき取ってください。



禁止



AC アダプタは、当社純正部品をご使用ください。

- 故障の原因となります。



禁止

安全上のご注意



注意

本器の入力端子に信号線を接続した場合は、入力端子には触れないようにしてください。

- 電圧の大きさによっては感電する危険があります。
- 本器の電源は、必ず容易に切断できる状態になるように配慮して設置してください。



厳守



感電注意

入力端子の配線は、感電防止のため、信号供給元が OFF になっていることを確認してください。

- 電圧の大きさによっては感電する危険があります。



厳守



感電注意

ぬれた手で触らないでください。

- 感電、故障の原因となることがあります。



ぬれ手禁止

静電気に注意してください。

- 静電気による破壊を起こす可能性があります。防止するために、本器に触れる前に、金属等に触れ静電気を逃がしてください。



注意

入力端子には、仕様を超えた電圧を入力しないでください。

- 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をはじめ部品が故障します。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。故障による損傷で、火災の原因となります。



厳守

- ノイズや測定電圧の変動を考慮して、耐電圧の仕様に対して余裕を持たせてご使用願います。



注意

- 故障した場合そのまま使用すると、感電や火災の原因となります。



禁止

本器の通風口を塞がないでください。

- 異常な発熱を生じて本器を損傷することがあります。



厳守



高温注意

入力端子の配線前に、本器に故障がないことを点検してください。

- 故障した場合そのまま使用すると、感電や火災の原因となります。



禁止

安全上のご注意



注意

無線 LAN (オプション装着時) を使用する場合、以下に注意してください。

- 植込み型ペースメーカーおよび植込み型除細動器を装着されている場合は、電波により植込み型ペースメーカーおよび植込み型除細動器の動作に影響を与える場合があります。



厳守

無線 LAN (オプション装着時) を使用する場合、医療施設の屋内では次のことを守ってください。

- 病棟内では本製品の電源を切ってください。
- 医療機関が個々に使用禁止場所や持ち込み禁止場所を定めている場合は、指示に従ってください。



厳守

無線 LAN (オプション装着時) を使用する場合、以下に注意してください。

- 航空機内や病院内など無線機器の使用が制限されている場所では、本製品の電源を切ってください。
電子機器や医療機器に影響を与え、事故の原因となります。



禁止

無線 LAN (オプション装着時) を使用する場合、以下に注意してください。

- 自動車やエレベータ等の自動制御電子機器に影響が出る場合は、すぐに本製品の電源を切ってください。



禁止

本取扱説明書で指定していない方法で機器を使用しないでください。機器が備えている保護が損なわれる恐れがあります。



禁止

モジュール接続端子は、別売のセンサやモジュール専用です。これ以外の機器は接続しないでください。本器が破損する要因になります。



禁止

本製品は、人命に関わる設備や機器、および高い信頼性や安全性を必要とする設備や機器(医療関係、航空宇宙関係、輸送関係、原子力関係等)への組み込み等は考慮されておりません。これらの設備や機器で本製品を使用したことにより人身事故や財産損害が発生しても、当社は一切の責任を負いません。

はじめに

このたびは、midi LOGGER〈GL840〉シリーズをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本器のご使用に際しましては、本書をよくお読みいただき、正しくご利用いただけますようお願い申し上げます。

商品の保証

- (1) ご購入いただきました日より 1 年を保証期間とさせていただきます。ご購入より 3 ヶ月以内にお客様登録をしていただいた場合は 2 年を保証期間とし、保証期間内に万一故障が発生した場合は無償で修理させていただきます。（ただし、発生した故障が弊社の責務の場合に限ります。また、お客様が弊社に関係なく修理・改造された場合は、責務を負いかねます。）
- (2) 商品の保守作業は、日本国内に限定させていただきます。国外における保守作業は、遺憾ながらご遠慮させていただきます。また、保守作業は引き取り対応とさせていただきます。
- (3) 開梱後は、付属品を確認してください。万一、欠品がございましたら、ご購入先または弊社営業所にご連絡ください。
- (4) メディア内のプログラム・データ・各種設定内容保証いたしかねますので、必ずバックアップをお取りください。

輸出に関するお願い

本器は、現在外国為替および外国貿易管理法による戦略物資等の輸出規制品には該当しませんが、日本国外に持ち出す際には、弊社の該非判定書発行等の必要な手続きをお取りください。

使用上の注意

ご使用前に下記の注意事項を必ずお読みください。

1. CE マーク取得機器の注意事項（Note on the CE Marking）

本器は、以下の基準規格に適合しています。

- ・ EMC 指令（2014/30/EU）に基づく EN 61326-1 Class A
- ・ LVD 指令（2014/35/EU）に基づく EN 61010-1:2010 3rd
- ・ R&TTE 指令（1999/5/EC）に基づく EN 301 489-17/-1、EN 300 328

本器は、上記のような基準規格に準じていますが、ご使用になる場合は、本取扱説明書や注意事項に準じて正しくお使いください。

また、本器を誤った使用方法でお使いになった場合は、装置の故障や安全面での保証が無効となる場合がありますので、使用上の注意他をご確認の上、正しくお使いください。

2. 警告

本器は、EMC 指令・クラス A に準じていますが、本器を家庭内環境で使用する場合には、本器が電磁波の発生原因になったり、電磁波の影響を受け十分な測定ができない場合があります。

3. 電波法に関するご注意

本器を無線 LAN（オプション装着時）で使用される場合は、必ず次の点を守ってお使いください。

■ 技術基準適合ラベルは、はがさないでください。ラベルのないものの使用は禁止されています。

■ 2.4GHz 帯域の電波を使用しています。

次の機器や無線局と同じ周波数帯を使用しています。この近くで使用しないでください。

- ・ 電子レンジ
- ・ ペースメーカー等の産業・科学・医療用機器等
- ・ 工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）

- ・特定小電力無線局（免許を要しない無線局）

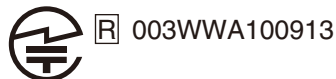
電波の干渉により、通信速度が遅くなったり、通信できなくなる可能性があります。

- ご使用になる場所によっては、電波の状況が悪くなったり、通信速度が遅くなったり、通信ができなくなることがあります。

特に、鉄筋、金属、コンクリートなどは、電波を通さないため、ご利用の際は、ご注意ください。

- 本器が使用できるのは、下図の地域となります。その他の地域では、電波法の認証が取得されていません。下図は各地域表記内容です。

日本国表示



台湾表示



米国表示

Contains FCC ID: ANSBP3591

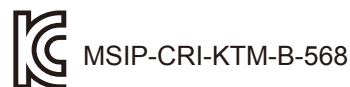
中国表示

CMIIT ID: 2015DJ5376

欧州表示

CE マーク

韓国表示



4. 安全上の諸注意

- (1) AC アダプタは、当社純正部品をご使用ください。ノイズの多い環境や電源事情の悪い環境では、アース線を接地することをお勧めします。
- (2) 本器のアナログ信号入力端子に高電圧の信号線を接続した場合は、入力端子の信号線の芯線には触れないようにしてください。電圧の大きさによって感電する危険があります。
- (3) 本器の電源は、必ず容易に切断できる状態になるように配慮して設置してください。
- (4) 別売の 4ch 電圧／温度端子（GS-4VT）を使用し、アナログ信号入力端子に高電圧の信号線を接続した場合は、入力端子の信号線の芯線には触れないようにしてください。
電圧の大きさによって感電する危険があります。
- (5) 入力端子には、仕様を超えた電圧を入力しないでください。
 - ・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をはじめ部品が故障します。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。
故障による損傷で、火災の原因となります。
 - ・ノイズや測定電圧の変動を考慮して、耐電圧の仕様に対して余裕を持たせてご使用願います。
 - ・入力端子の配線前に、本器に故障がないことを点検してください。
 - ・静電気であっても、入力端子に入らないようにしてください。
 - ・熱電対の先端を絶縁していない場合は、熱電対を入力ターミナルに接続後、先端を素手で触ったりしないでください。人体に帯電している静電気、本機を壊すことがあります。
 - ・熱電対の先端を絶縁していない場合は、静電気が帯電している物に、接触させないでください。
帯電している静電気、本機を壊すことがあります。
 - ・熱電対の先端を絶縁していない場合は、電圧がリークしている筐体、金属等につけないでください。
高電圧の入力により、本機を壊すことがあります。

- ・熱電対を配線する際は、静電気、高電圧入力による、故障を防ぐために、熱電対先端を絶縁テープ等で、絶縁してから本機に配線することをお勧めします。

※ CH 拡張している場合も、全ての CH が対象となります。

※ B-564、B-565 が混在している場合は、全 CH が B-564 の仕様になります。

5. 機能・性能上の諸注意

- (1) AC 電源および DC 電源は、本器の定格範囲内でご使用ください。定格範囲外で動作させると、損傷の原因となります。
 - (2) 本器の通風口をふさいだ状態でのご使用を続けると、異常な発熱を生じて本器を損傷することがあります。
 - (3) 本器を下記のような場所ではご使用にならないでください。動作異常や損傷の原因となることがあります。
 - ・直射日光や暖房器具など、高温または多湿になる場所
使用可能温度範囲：0 ～ 45℃（バッテリー駆動時：0 ～ 40℃、バッテリー充電時：15 ～ 35℃）
使用可能湿度範囲：5 ～ 85%RH、結露なきこと
 - ・潮風のあたる場所や腐食ガスなどの多い場所、および有機溶剤雰囲気のある場所
 - ・ほこりの多い場所
 - ・振動や衝撃の多い場所
 - ・雷・電気炉など、サージ電圧や妨害電波などの入りやすい場所
 - (4) 本体が汚れたときは、乾いた柔らかい布で汚れをふきとってください。有機溶剤（シンナー、ベンジンなど）を使用すると、変質や変色を起こすことがありますので使用しないでください。
 - (5) 外部電磁波の影響を受けやすい機器の近くでは、本器を使用しないでください。
 - (6) 強電界環境条件下で使用すると、測定結果が仕様を満足しない場合があります。
 - (7) 信号入力ケーブルは、電氣的磁界を発生するような電力ケーブル等からは、できるだけ離して配置してください。
 - (8) 本器の安定した測定を行うために、電源投入後 30 分以上のウォーミングアップをしてください。
 - (9) 別売の Petit LOGGER GL100-WL および GS センサ・端子／アダプタ等と組み合わせて使用する場合は、GL100 の取扱説明書を参照してください。
- 上記組合せで使用する場合は、本器との使用環境条件になりますので使用環境には注意してください。動作異常や損傷の原因となることがあります。
- ・使用可能温度範囲 0 ～ 45℃、使用可能湿度範囲：5 ～ 85%RH、結露なきこと
（バッテリー駆動時は 0 ～ 40℃／バッテリー充電時 15 ～ 35℃）

注意

温湿度センサ(GS-TH)とGL840を同時に使用する場合は、GL840の使用環境になります。

●温湿度センサ（GS-TH）について

- ・湿度センサは、水分吸着による誘電率の容量変化を測定します。そのため、粉塵や排気ガスなどの有機化合物質の蒸気は影響を受ける場合があります。これらが大量に浮遊している環境下でのご使用は測定誤差が大きくなる場合があります。

●CO2 センサ（GS-CO2）について

- ・呼気が CO2 濃度に影響及ぼす場合がありますので、センサに顔など近づけて測定しないでください。また、センサへの空気の流れが遮断されると正確な測定が出来ませんので、開口部を塞がないでください。

●照度／紫外線センサ（GS-LXUV）について

- ・ 目や肌に影響及ぼすような光や紫外線を測定する場合は、保護メガネ着用や遮光等を施してください。
- ・ センサ部分が汚れると測定に影響がありますので、柔らかい布で拭いてください。
- ・ センサ部分は割らないよう取り扱いには注意してください。センサ部が破損や割れた場合はセンサを交換してください。

●その他

- ・ 温湿度センサ（GS-TH）、CO2 センサ（GS-CO2）、照度／紫外線センサ（GS-LXUV）は、使用状況や使用環境にもよりますがセンサ性能が劣化する場合がありますので、定期的な交換をおすすめします。
- ・ 本器と 3 軸加速度／温度センサ（GS-3AT）を接続して使用する場合は、IP54 規格の適合にはなりません。

本書に関する注意

- (1) 本書の内容の一部、または全部を複写・転写することを禁止します。
- (2) 本書の内容および製品の仕様は、将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書および製品につきましては万全を期しておりますが、万一ご不明な点や誤り等にお気づきの点がございましたら、弊社までご連絡ください。
- (4) 本書および製品を運用した結果の影響につきましては、(3) の項に関わらず責任を負いかねますのでご了承ください。

登録商標について

Microsoft および Windows は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corporation の登録商標または商標です。

記載された会社名・ロゴ・製品名などは、該当する各社の商標または登録商標です。

著作権について

本取扱説明書は、グラフテック株式会社が全ての著作権を保有しています。

目次

安全に正しくお使いいただくために	i
安全上のご注意	ii
はじめに	I
商品の保証	I
輸出に関するお願い	I
使用上の注意	I
本書に関する注意	V
登録商標について	V
著作権について	V

1章 概要

1.1 概要	1-2
1.2 特長	1-2
1.3 使用環境	1-3
使用する際の周囲の環境	1-3
使用する際のウォーミングアップ	1-3
使用する際の本器の姿勢	1-4
1.4 温度測定時の注意	1-5
1.5 モニタに関する注意	1-5
1.6 表示言語の切り換え	1-5

2章 確認と準備

2.1 外観のチェック	2-2
2.2 付属品の確認	2-2
標準付属品	2-2
2.3 各部の名称	2-3
2.4 電源ケーブルの接続方法と電源の投入方法	2-4
2.5 信号入力ケーブルの接続方法	2-6
2.6 ロジックアラームケーブルの接続方法と機能	2-8
2.7 SDメモ리카ードの装着方法	2-11
2.8 無線LANユニット (B-568:オプション) の装着方法	2-13
2.9 パソコンとの接続方法	2-15
2.10 バッテリーパック (B-569:オプション) 使用方法	2-18
2.11 湿度センサーの接続方法	2-20
2.12 標準端子・高耐压高精度端子の取り外し/装着方法	2-21
2.13 拡張端子ベース (オプション) ・拡張端子接続ケーブル (オプション) 装着方法	2-23
2.13.1 拡張端子ベース装着方法	2-23
2.13.2 拡張端子ベース装着方法 (複数台)	2-25
2.14 測定時における注意事項	2-29
2.15 ノイズの対策方法	2-32
2.16 温湿度センサ (GS-TH) 接続方法 (オプション)	2-33

2.17	3軸加速度/温度センサ(GS-3AT)接続方法(オプション).....	2-34
2.18	4ch電圧/温度端子(GS-4VT)接続方法(オプション).....	2-35
2.19	4chサーミスタ端子(GS-4TSR)接続方法(オプション).....	2-38
2.20	照度/紫外線センサ(GS-LXUV)接続方法(オプション).....	2-41
2.21	CO2センサ(GS-CO2)接続方法(オプション).....	2-42
2.22	AC電流センサ用アダプタ(GS-DPA-AC)接続方法(オプション).....	2-43
2.23	GS用分岐アダプタ(GS-DPA)接続方法(オプション).....	2-45
2.24	GL840本体を固定する場合.....	2-48
2.25	日付/時刻を合わせる.....	2-49

3章 設定と測定

3.1	画面の名称と機能.....	3-2
3.2	キーの動作.....	3-8
3.3	各動作モードの説明.....	3-16
3.4	設定メニューの説明.....	3-20
	(1) AMP 設定.....	3-20
	(2) DATA 設定.....	3-43
	(3) TRIG 設定.....	3-48
	(4) I/F 設定.....	3-54
	(5) WLAN 設定.....	3-59
	(6) OTHER 設定.....	3-67
	(7) ファイルメニュー.....	3-71
	(8) ファイルボックス.....	3-75
	(9) 文字列入力.....	3-76
	(10) データ再生中メニュー.....	3-77
	(11) 積算棒グラフ表示.....	3-81
	(12) NAVIメニュー.....	3-85
	(13) クイック設定.....	3-87
	(14) パスワードを使用してのキーロック解除.....	3-88
3.5	WEBサーバー機能.....	3-89
3.6	エラーコード一覧.....	3-93

4章 仕様

4.1	標準仕様.....	4-2
	標準仕様.....	4-2
	記憶装置.....	4-3
	PC I/F.....	4-3
	表示部.....	4-3
	標準端子入力部(GL840-M:B-564).....	4-4
	高耐圧高精度端子入力部(GL840-WV:B-565).....	4-6
4.2	機能仕様.....	4-8
	各種機能.....	4-8
	トリガ・アラーム機能.....	4-8
	外部入出力機能.....	4-9
4.3	付属品/オプション品.....	4-10
	制御ソフトウェア.....	4-10

付属品	4-10
無線ユニット B-568 (オプション)	4-10
バッテリーパック B-569 (オプション)	4-11
湿度センサー B-530 (オプション)	4-11
オプション品一覧	4-12
4.4 外観図	4-13

索引	I-1
----------	-----

1章 概要

本章では、GL840 の概要について説明します。

本章の説明

- 1.1 概要
- 1.2 特長
- 1.3 使用環境
- 1.4 温度測定時の注意
- 1.5 モニタに関する注意
- 1.6 表示言語の切り換え

1.1 概要

GL840 は、7 インチカラーディスプレイを備えた、小型・軽量・多 CH・多目的のデータロガーです。

標準端子または高耐圧高精度端子で 20CH、拡張端子ベースを使用し最大 200CH の測定ができ、更に別売の GS センサ・端子／アダプタ等を接続することで電圧・温度・湿度以外に加速度・AC 電流・CO₂・照度／紫外線等の測定もできます。

大容量の測定データを本体メモリ、または SD カードに直接保存することができます。

PC インターフェースは、USB・イーサネットを装備していますので、用途に応じたシステム構成が可能となります。イーサネット機能として、WEB サーバー・FTP サーバー機能を装備していますので、遠隔での監視やデータ転送が可能となります。また、無線ユニットを装着して無線 LAN や Petit LOGGER GL100-WL との組合せで多目的遠隔測定もできます。

1.2 特長

入力

- 入力端子は、M3 ねじ式で、脱着可能な構造のため、容易に配線できます。
- 標準端子又は高耐圧高精度端子で 20CH、拡張端子ベースを使用し最大 200CH の測定ができます。
- 当社 GS センサ・端子／アダプタ (GS シリーズ) を使用すると、加速度・AC 電流・CO₂・照度／紫外線等の測定もできます。
- 標準端子及び高耐圧高精度端子は全 CH 絶縁入力となっていますので、基準の違う信号を同時に測定できます。
また、高耐圧高精度端子を使用すると、高耐電圧の測定環境条件で使用できます。

見る・操作

- 高解像度 7 インチ TFT カラー液晶ディスプレイを搭載しました。これにより、測定データや設定メニューの表示品質が向上しました。
- わかりやすいメニュー構成、携帯端末をイメージしたキー配置により、簡単操作を実現しました。

収録

- 大容量の測定データを本体メモリ、または SD カードに直接保存することができます。
- 外部メモリとして SD カードを装着できますので、データバックアップしながら長期間安心して測定ができます。
※オプションの無線 LAN ユニットを使用する場合は、SD CARD2 スロットに SD メモリカードは装着できません。
- 大容量の本体メモリは、ディスクイメージで使用できますので複数のデータを保持できます。
- リングメモリ収録機能を搭載しましたので、長期間収録しても、常に最新データが残ります。(残す時間は設定する必要があります。)
- 電圧・温度・湿度測定の場合、測定 CH を少なくすることで、10msec/1ch までのサンプリング速度で、データを収録する事ができます。(温度測定時は、100ms 以上となります。)
- リレー収録機能を搭載しましたので、2GByte を超えるデータも、取りこぼしする事なくファイルを切り替えて収録する事ができます。(1 ファイル 2GByte で切り替えます。)

制御・処理

- 付属のアプリケーションソフトを使用すると、各条件設定やデータモニタリングをコンピュータから行うことができます。
- USB ドライブモード機能により GL840 の本体メモリや SD カードを外付けドライブとして PC から認識できます。
(GL840 とパソコンを接続し、[START] キーを押しながら GL840 の電源を On にする。)
- WEB サーバー機能により、専用のソフトウェアを使用せず、遠隔制御・監視が可能です。
- FTP クライアント機能で、FTP サーバーに測定データをバックアップすることができます。
- NTP クライアント機能で、NTP サーバーに時刻を合わせることができます。
- オプションの無線 LAN を装着することで、GL100-WL (別売) を制御して遠隔でデータ収録する事ができます。

1.3 使用環境

本器をご使用になる際の使用環境について説明します。

使用する際の周囲の環境

- ①周囲の温度と湿度（下記の範囲内で使用してください。）
 - ・温度範囲：0 ～ 45℃（バッテリー駆動時：0 ～ 40℃、バッテリー充電時：15 ～ 35℃）
 - ・湿度範囲：5 ～ 85% RH（結露なきこと）
- ②環境（下記の環境下では使用しないでください。）
 - ・直射日光などの当たる場所。
 - ・潮風の当たる場所や腐食ガスなどの多い場所、および有機溶剤雰囲気のある場所。
 - ・ほこりの多い場所。
 - ・振動や衝撃の多い場所。
 - ・雷・電気炉など、サージ電圧や妨害電波などの入りやすい場所。
- ③設置カテゴリ（過電圧カテゴリ）
 - ・本器は、IEC60664-1 に定義されている設置カテゴリのⅡとなります。
 - ・設置カテゴリⅢ、Ⅳでは絶対に使用しないでください。
- ④測定カテゴリについて
 - ・本器の標準端子は、測定カテゴリⅡ、Ⅲ、Ⅳでは使用できません。
 - ・本器の高耐圧高精度端子は、測定カテゴリⅡになります。測定カテゴリⅢ、Ⅳでは使用できません。



●結露が生じた場合

結露とは、本器を寒い場所から急に暖かい場所に持ち込んだ場合などに、本器の表面や内部に水滴が付く現象です。結露が起きた状態でご使用になると故障の原因となります。そのような場合には、電源を入れずに結露が解消するまで放置してください。

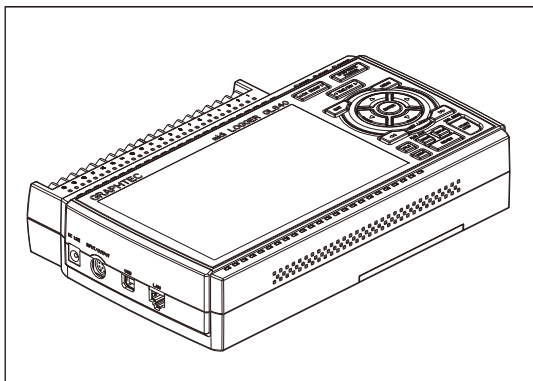
使用する際のウォーミングアップ

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

使用する際の本器の姿勢

本器をご使用になる際は、必ず平置き、または本器傾斜足で傾斜した状態で使用してください。

＜使用姿勢＞



注意

故障の原因になりますので、本器の通風口をふさがないようにしてください。

上記以外の使用姿勢でご使用の場合、測定精度が仕様を満足できない場合があります。

1.4 温度測定時の注意

温度測定を行う場合には、下記の点に注意してください。

- 本器の通風口を絶対にふさがない様に、本器の周囲 30cm は設置スペースとして確保してください。
- 安定した温度測定を行うためには、電源投入後 30 分以上のウォーミングアップを行ってください。
- 本器の入力端子に直接、風や日光が当たり急激な温度変化が生じると、入力部分の熱平衡がくずれ、誤差の原因となります。このような環境で測定を行う場合には、本器の設置位置を変えるなどの対処を行ってください。
- ノイズが多い場所で測定する場合、本体の GND 端子をアースに接続してください。（「2.15 ノイズの対策方法」を参照してください。）
- ノイズにより、測定値が変動する場合、サンプリング速度を遅くしてください。（「3.4 設定メニューの説明」－「(2) DATA 設定」を参照してください。）

1.5 モニタに関する注意

モニタは、液晶を使用しているため使用環境により表示状況が変化します。

確認

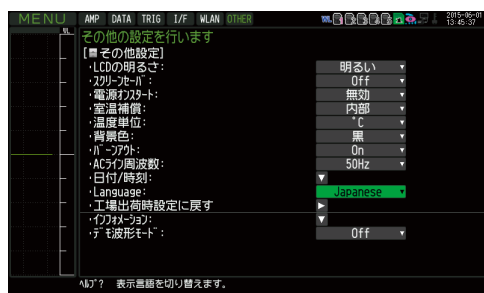
スクリーンセーバ機能を使用している場合に設定した時間操作を行わないと、スクリーンセーバ機能が働き画面表示を行わなくなります。操作キーのどれかを押すとスクリーンセーバが解除され、画面表示を開します。

注意

- 本器を寒い場所から急に暖かい場所に持ち込んだ場合などに、液晶ディスプレイが結露することがあります。このような場合には、液晶面が室温に暖まるまでお待ちください。
- 液晶ディスプレイは、非常に精密度の高い技術で作られていますが、黒い点が現れたり、赤・青・緑の点が消えないことがあります。また、見る角度によってすじ状の色ムラや明るさのムラが見える場合があります。これらは液晶ディスプレイの構造によるもので、故障ではありません。

1.6 表示言語の切り換え

本器は、画面に表示する言語を選択することができます。日本国内出荷時は日本語、海外出荷時は英語 (US) に設定されています。表示言語を変更する場合には、「OTHER メニュー：Language」の設定を行ってください。



2章 確認と準備

本章では、本器をご使用になる前の確認と準備について説明します。

本章の説明

- 2.1 外観のチェック
- 2.2 付属品の確認
- 2.3 各部の名称
- 2.4 電源ケーブルの接続方法と電源の投入方法
- 2.5 信号入力ケーブルの接続方法
- 2.6 ロジックアラームケーブルの接続方法と機能
- 2.7 SDメモ리카ードの装着方法
- 2.8 無線LANユニット (B-568:オプション) の装着方法
- 2.9 パソコンとの接続方法
- 2.10 バッテリパック(B-569:オプション)使用方法
- 2.11 湿度センサーの接続方法
- 2.12 標準端子・高耐圧高精度端子の取り外し／装着方法
- 2.13 拡張端子ベース(オプション)・拡張端子接続ケーブル(オプション)装着方法
- 2.14 測定時における注意事項
- 2.15 ノイズの対策方法
- 2.16 温湿度センサ(GS-TH)接続方法(オプション)
- 2.17 3軸加速度/温度センサ(GS-3AT)接続方法(オプション)
- 2.18 4ch電圧/温度端子(GS-4VT)接続方法(オプション)
- 2.19 4chサーミスタ端子(GS-4TSR)接続方法(オプション)
- 2.20 照度/紫外線センサ(GS-LXUV)接続方法(オプション)
- 2.21 CO2センサ(GS-CO2)接続方法(オプション)
- 2.22 AC電流センサ用アダプタ(GS-DPA-AC)接続方法(オプション)
- 2.23 GS用分岐アダプタ(GS-DPA)接続方法(オプション)
- 2.24 GL840本体を固定する場合
- 2.25 日付／時刻を合わせる

2.1 外観のチェック

開梱後、ご使用になる前に外観に問題はないか、下記の点を主にチェックしてください。

- 外観のキズ
- 外観の汚れ

2.2 付属品の確認

開梱後、下記の標準付属品が同梱されているか確認してください。

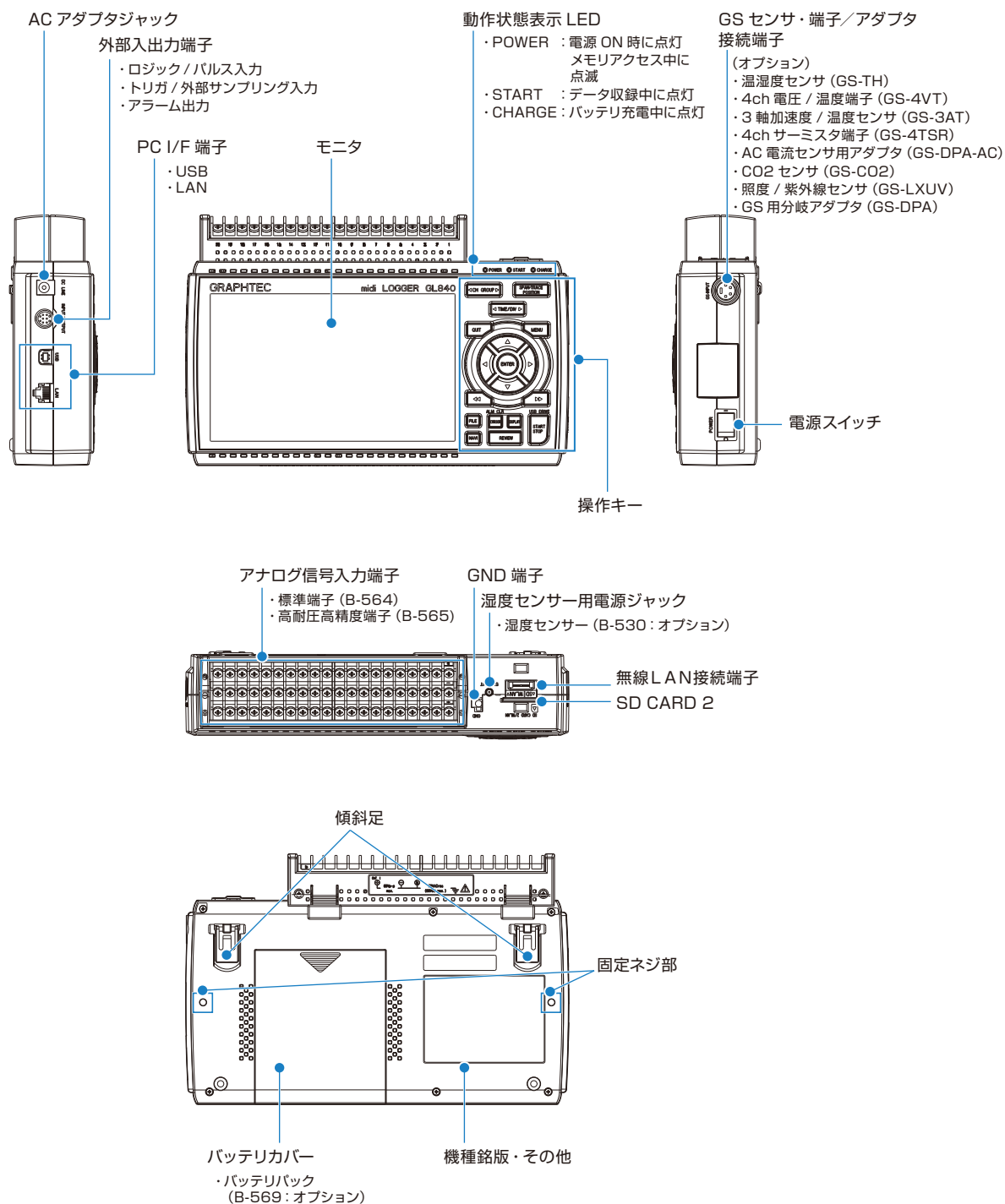
標準付属品

品名	内容	数量
クイックスタートガイド	GL840-UM-80x	1部
CD-ROM	取扱説明書(PDF)、アプリケーションソフト 等	1枚
保証書*1		1部
ACケーブル／ACアダプタ	AC100V～240V、50/60Hz	1式
フェライトコア	USB ケーブル取り付け用	1個

*1：日本国内のみとなります。

2.3 各部の名称

本体の各部の名称を説明します。



2.4 電源ケーブルの接続方法と電源の投入方法

電源ケーブルの接続と電源の投入方法について説明します。使用する電源の種類により電源ケーブルの接続方法が異なります。

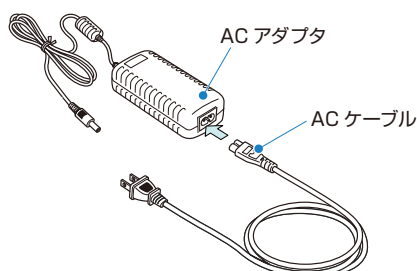
AC 電源を使用する場合

付属の AC ケーブルと AC アダプタを使用し接続します。

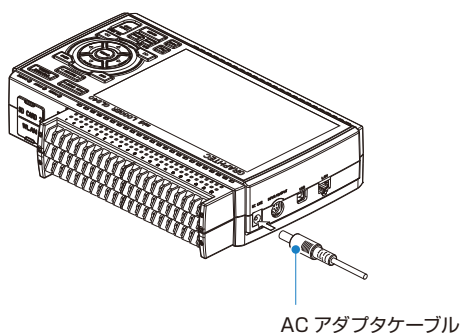
⚠ 注意

AC アダプタは、必ず付属のものをご使用ください。

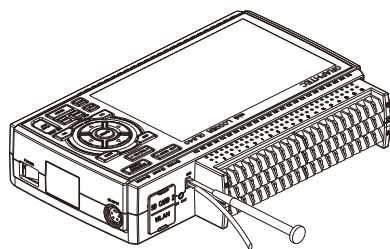
① AC アダプタに AC ケーブルを差し込みます。



② AC アダプタの出力側を本器の電源コネクタに接続します。



③ GND 端子の上にあるボタンをマイナスドライバーで押し込みながら、アースケーブルを本器に接続します。
ケーブルのもう一方はアースへ接地してください。



④ AC ケーブルを電源コンセントに差し込みます。

⑤ 本器の電源スイッチを ON にすると、電源投入されます。

⚠ 注意

GND 端子は、安全上のご注意を参照の上、必ず接続してください。また、他の機器と接続し、お互いの GND レベルを共通化する場合にも接続してください。

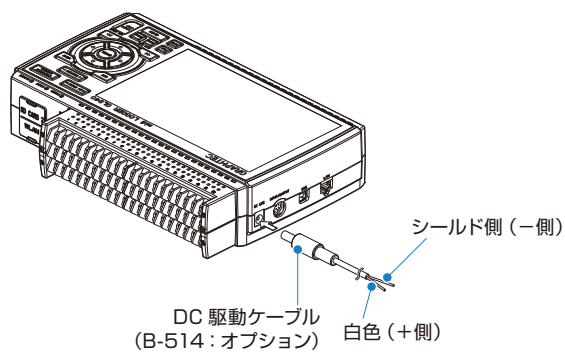
DC 電源を使用する場合

DC 駆動ケーブル (B-514 : オプション) を使って接続します。

⚠ 注意

- DC8.5～26.4V内の電源を使用してください。
- DC 駆動ケーブルは、必ず B-514 を使用してください。

- ①DC 電源側に接続できるように DC 駆動ケーブル (B-514 : 2m) の先端を加工します。
- ②DC 出力側を本器の電源コネクタに接続します。



- ③DC 入力側を DC 電源に接続します。

⚠ 注意

線端の極性に十分に注意して、配線を行ってください。

- ④本器の電源スイッチを ON にすると、電源が投入されます。

2.5 信号入力ケーブルの接続方法

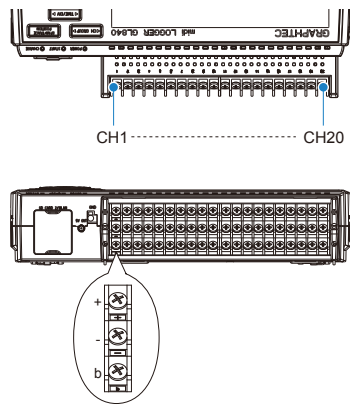
信号入力ケーブルの接続について説明します。

**警告**

配線時は、感電防止のため、信号の供給元が OFF になっていることを確認してください。
また、電源ラインや接地ケーブルからできるだけ離して配線してください。

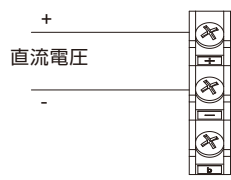
端子の配列と信号の種類

標準端子・高耐压高精度端子の配列は共通です。

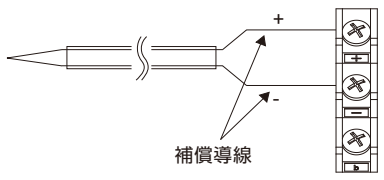


配線図

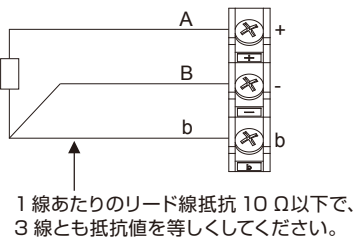
直流電圧入力



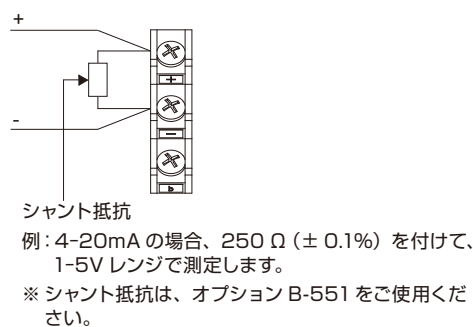
熱電対入力



測温抵抗体入力



直流電流入力



- + 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)
- b 測温抵抗体を接続するときに使用する専用端子です
- ※ 測温抵抗体入力の端子 A (+) と端子 B (-) は、それぞれチャンネル毎に絶縁されていますが、端子 b は全チャンネル内部で短絡しています。

項目	内容
入力形式	絶縁方式、スキャニング方式
測定レンジ	20・50・100・200・500mV/F.S.、1・2・5・10・20・50・100V、1-5V/F.S

項目	内容
熱電対	K・J・E・T・R・S・B・N・W(WRe5-26)
測温抵抗体	Pt100、JPt100、Pt1000(IEC751)
A/D 分解能	16Bit(有効分解能：±レンジの約 1/40,000)
フィルタ	Off、2、5、10、20、40 フィルタは、移動平均です。 設定されたサンプル回数の平均値となります。 サンプル間隔が 30 秒より長くなった場合、サブサンプル(30 秒)で取得したデータの平均値となります。

2.6 ロジックアラームケーブルの接続方法と機能

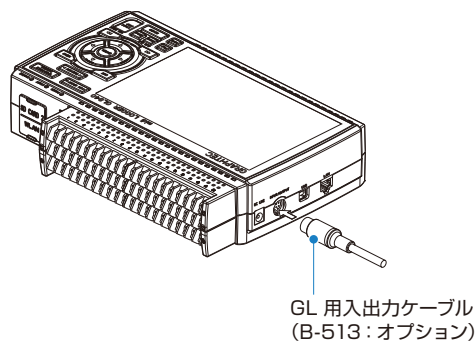
ロジックアラームケーブルの接続方法と機能について説明します。

 警告

配線時は、感電防止のため、信号の供給元がOFFになっていることを確認してください。
また、電源ラインや接地ケーブルからできるだけ離して配線してください。

GL 用入出力ケーブル (B-513：オプション) を使用することで、ロジックまたはパルスの入力、トリガまたは外部サンプリングの入力、アラーム信号の出力が可能となります。

GL 用入出力ケーブル (B-513：オプション) を、下図のように外部入出力端子へ接続します。



ロジック／パルス入力仕様

項目	内容
入力チャンネル数	4チャンネル
入力電圧範囲	0 ～ +24Vmax(片線接地入力)
スレッシュホールドレベル	約+2.5V
ヒステリシス	約0.5V(+2.5 ～ +3V)

※ ロジック入力とパルス入力は、切り替えとなります。

トリガ入力／外部サンプリング入力仕様

項目	内容
入力チャンネル数	1チャンネル
入力電圧範囲	0 ～ +24Vmax(片線接地入力)
スレッシュホールドレベル	約+2.5V
ヒステリシス	約0.5V(+2.5 ～ +3V)

アラーム出力仕様

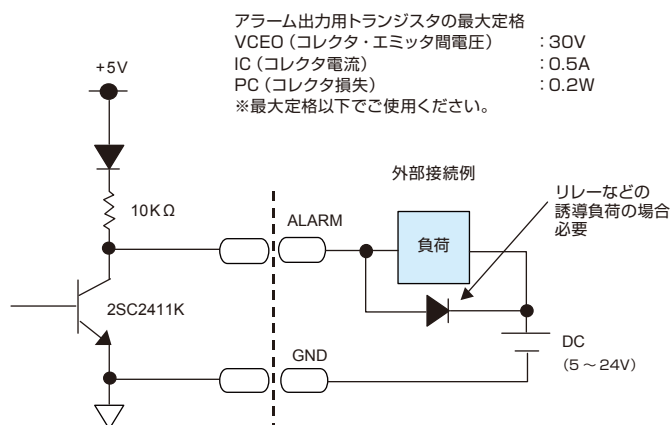
項目	内容
出力チャンネル数	4チャンネル
出力形式	オープンコレクタ出力 +5V プルアップ抵抗 10KΩ ※アラーム出力の詳細は、次ページをご参照ください。

 注意

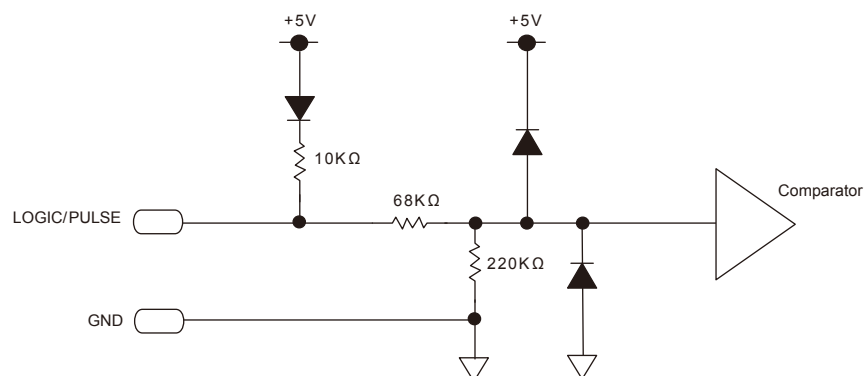
電源OFF、または電源ONの時、一時的にアラーム発生状態になります。

入出力回路の内部等価回路

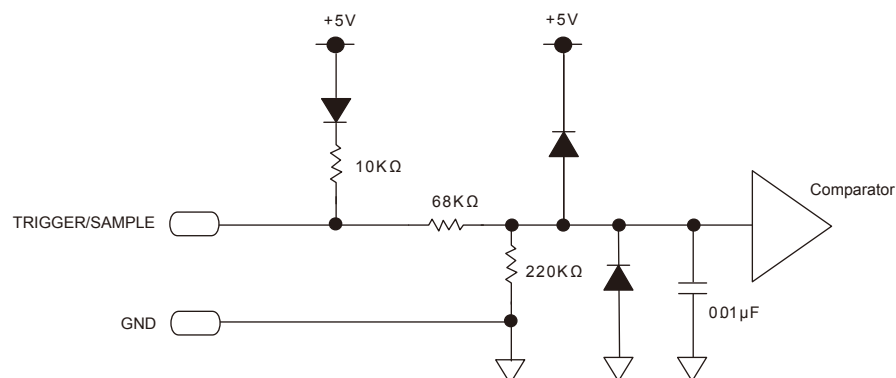
●アラーム出力



●ロジック/パルス入力



●トリガ入力/外部サンプリング入力

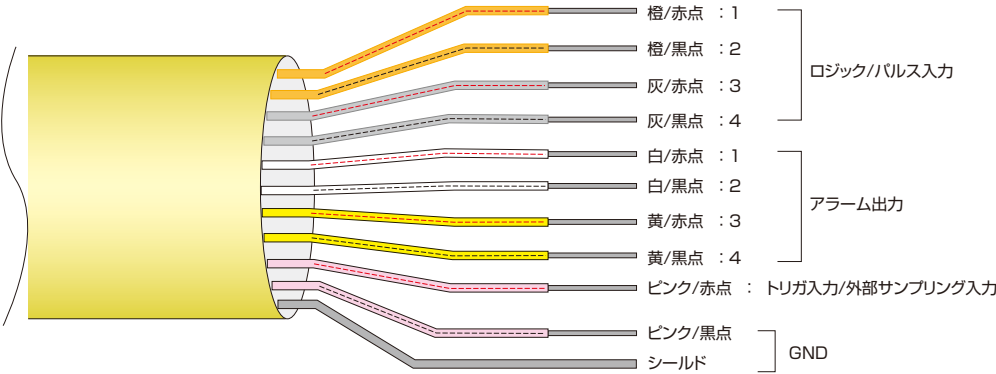


配線

ケーブルの先端は切り離しなので、必要な部分の配線を行ってください。

信号名	CH番号	線色
ロジック/パルス入力	1	橙／赤点
	2	橙／黒点
	3	灰／赤点
	4	灰／黒点
アラーム出力	1	白／赤点
	2	白／黒点
	3	黄／赤点
	4	黄／黒点
トリガ入力／外部サンプリング入力		ピンク／赤点
GND		ピンク／黒点
		シールド

※ ロジック入力とパルス入力は、切り替えとなります。



2.7 SDメモ리카ードの装着方法

⚠ 注意

- SDメモ리카ード装着時はLOCK(書き込み禁止)状態でないことを確認してください。LOCK状態では収録できません。
- SDメモ리카ードがアクセス中(デバイスアクセス表示が「赤色」およびPOWER LEDが「点滅」表示)は、SDメモ리카ードの取り外しはしないでください。収録データが破損する場合があります。
- 容量の大きいSDメモ리카ードを装着すると認識に時間がかかる場合があります。

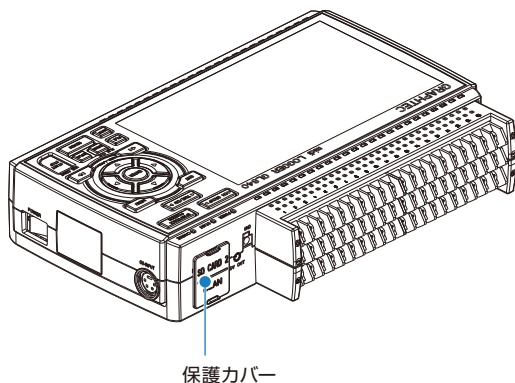
SDメモ리카ードの装着方法 (SD CARD 2)

SD CARD 2 スロットにSDメモ리카ードを装着します。

⚠ 注意

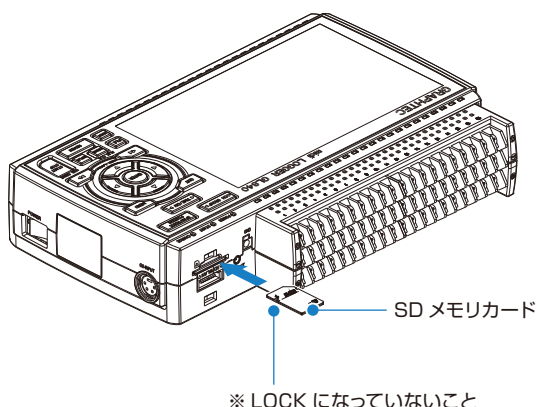
無線ユニット(オプション)を装着している場合は、SD CARD 2 スロットはSDメモ리카ード装着することが使用できません。

- ① SD CARD 2 保護カバーを外します。

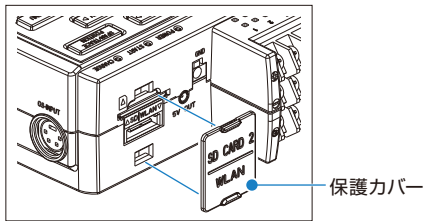


- ② SDメモ리카ードをカチッとロックするまで押し込みます。

※ LOCK になっていないことを確認してください。



- ③ SD CARD 2 保護カバー上下の穴にあわせ取り付けます。



SD メモリカードの取り外し方法 (SD CARD 2)

- ① 本体画面の SD カード表示が緑になってから取り外してください。



- ② SD CARD 2 保護カバーを開きます。
③ 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。

⚠ 注意

SD メモリカードにアクセス中(デバイスアクセス表示が「赤色」および POWER LED が「点滅」表示)は、SD CARD 2 表示が赤色になります。必ず、緑色の時に取り外してください。

2.8 無線LANユニット (B-568:オプション) の装着方法

本器を無線 LAN で使用する場合は、無線 LAN ユニットの SD CARD 2 スロットに装着してください。

⚠ 注意

- SD CARD 2 スロットにSDメモリカードを装着している場合は、SDメモリカードを取り外してください。
- 無線LANユニットを装着する場合は、SD CARD 2 スロットにSDメモリカードを装着することができません。
- 無線LANユニットを装着する時は、必ず本器の電源がOFFの状態にしてから行なってください。
- 無線LANを使用する場合は、必ず前記使用上の注意「3.電波に関するご注意」事項をご確認ください。

無線LANユニットの装着方法

SD CARD 2 スロットに無線LANユニットを装着します。

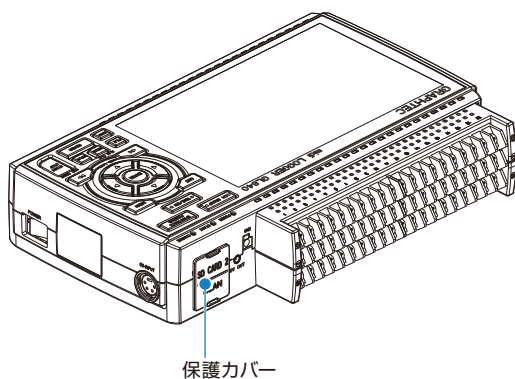


無線LANユニット
(B-568:オプション)

①本器の電源をOFFにします。

②SD CARD 保護カバーを外します。

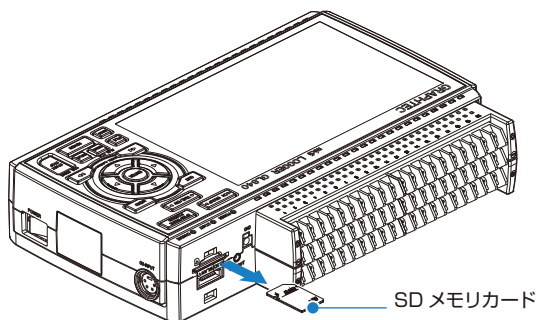
※SD CARD 保護カバーは無くさないよう保管してください。



保護カバー

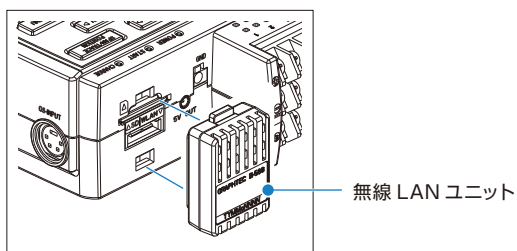
③SDメモリカードが装着されている場合は取り外してください。

※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。



SDメモリカード

- ④無線ユニットを無線ユニット端子・無線ユニット固定ガイドにあわせてロックするまで押し込みます。



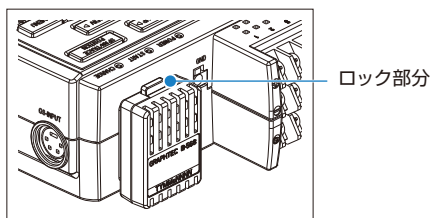
⚠ 注意

無線 LAN を本器に装着した場合、ぶつけたり、落としたりしないように取り扱いには、十分ご注意ください。

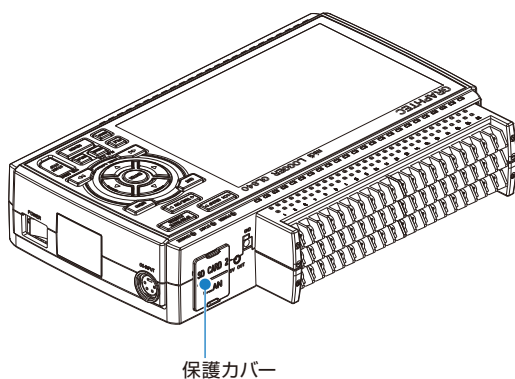
無線 LAN ユニットの取り外し方法

電源を切ってから無線 LAN ユニートを外してください。

- ①無線ユニットのロック部分を押し込み、ロックを解除してから取り外します。



- ②取り外した後は、SD CARD 保護カバーを取り付けてください。



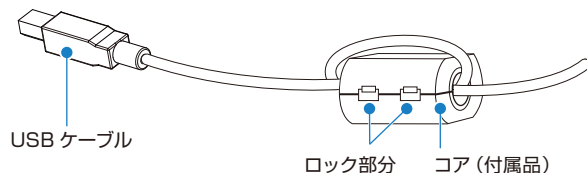
2.9 パソコンとの接続方法

USB、LAN インターフェースを使用して、PC と接続することができます。

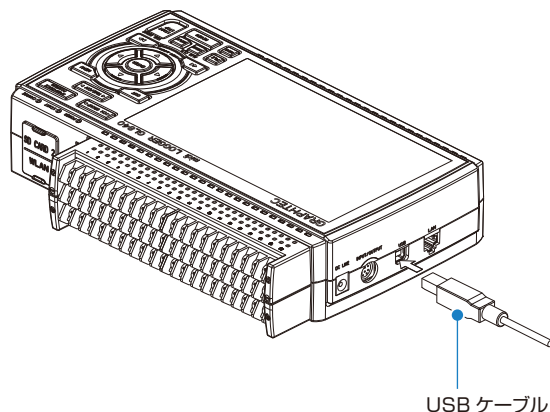
USB での接続

① 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 PC と接続する場合は、下図のように付属のコアを USB ケーブルに取り付けてください。



② USB ケーブルで本器と PC を接続します。



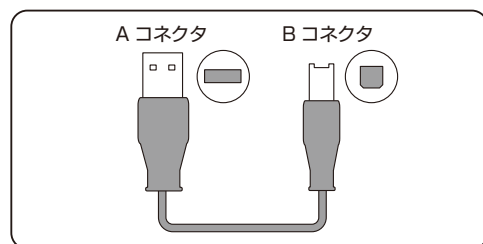
⚠ 注意

LANコネクタが隣接していますので、ケーブルを接続する時はLANコネクタに挿入しないようにご注意ください。

確認

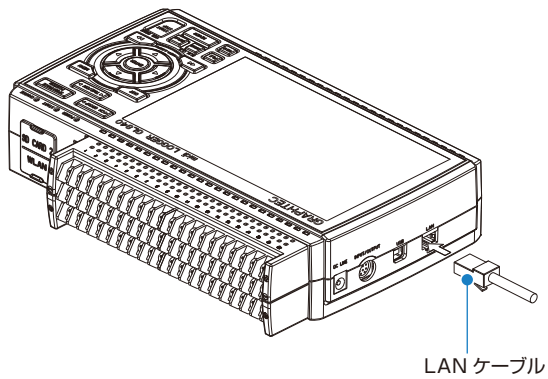
USBケーブルで接続する場合には、PCにUSBドライバをインストールする必要があります。インストール方法に関しましては、付属CD-ROM内の「USBドライバインストール説明書」を参照してください。

● 本器と PC 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。



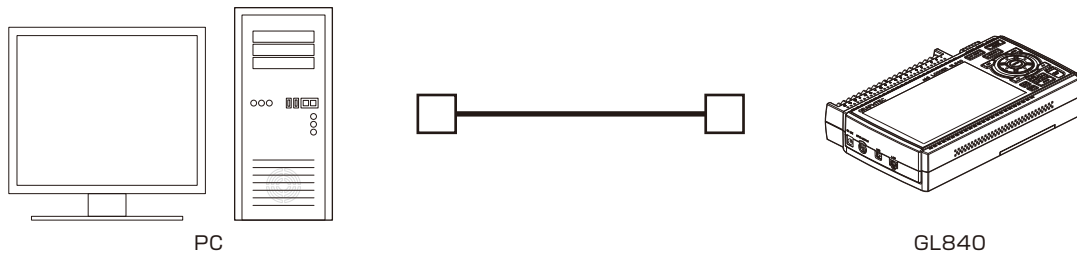
LANでの接続

LAN ケーブルを使用して、本器と PC を接続します。

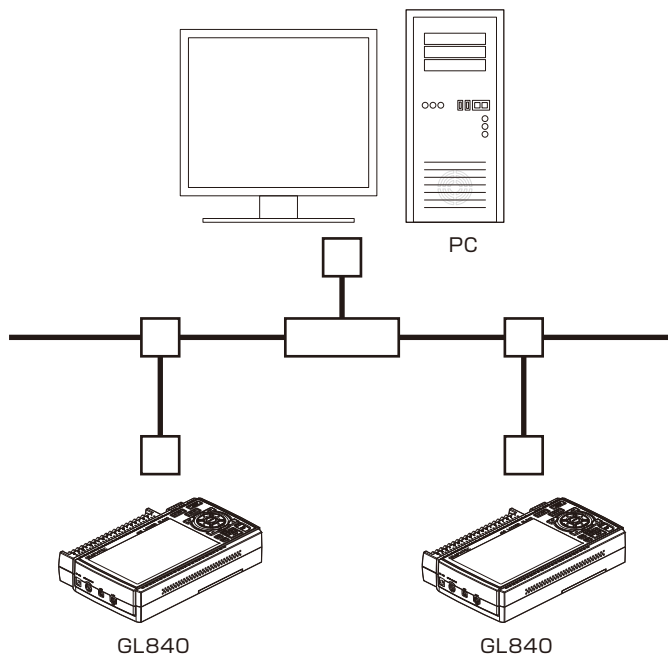


ケーブルの種類

・ HUB を使用しないで、PC と直接接続する場合は、クロスケーブルを使用します。



・ HUB を使用する場合は、ストレートケーブルを使用します。



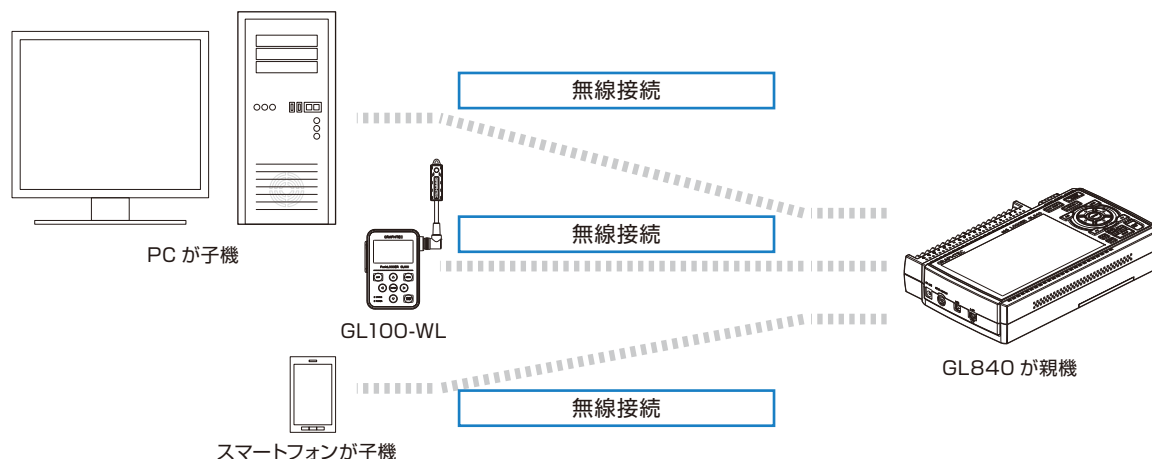
無線 LAN の接続

無線 LAN ユニット (オプション) を装着します。装着方法は、「2.8 無線 LAN ユニット (B -568 : オプション) の装着方法」を参照してください。

1. アクセスポイント (親機として動作) :

GL840 と GL100-WL (5 台まで) および PC またはスマートフォンの無線 LAN 接続する場合、以下の機器や環境が必要になります。

- ・無線 LAN 接続ができる PC やスマートフォン



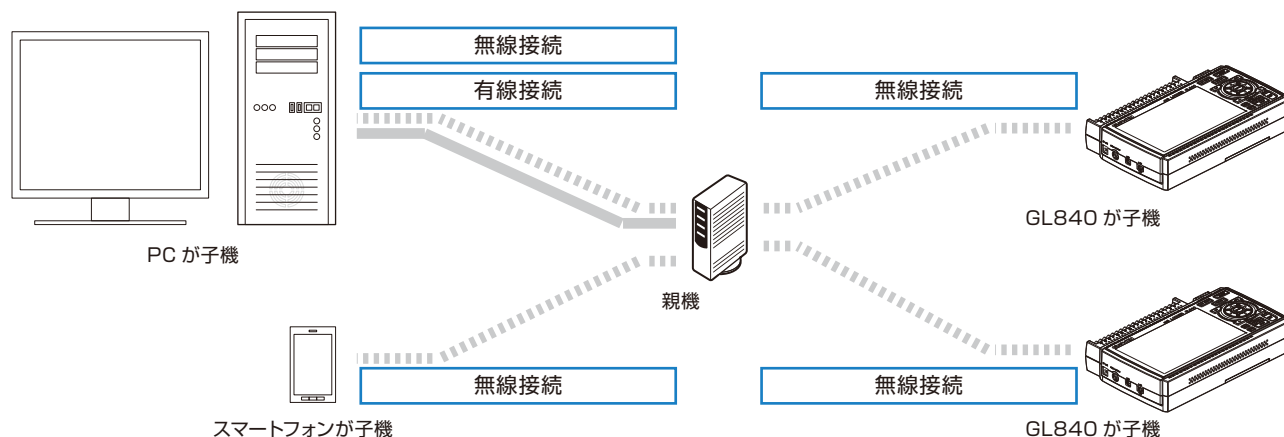
⚠ 注意

GL100-WLと無線LANで接続している場合は、PCと無線LANで接続することはできません。

2. ステーション (子機として動作) :

市販の無線 LAN 親機に接続し、複数台の GL840 を PC など制御する場合、以下の機器や環境が必要になります。

- ・専用ソフトウェアを使用して、無線 LAN 接続ができる PC やスマートフォン
- ・無線 LAN 親機 (Wi-Fi 認証を受けた無線 LAN 親機機能を搭載した機器)
- ・インターネット接続する場合はインターネット接続環境 (インターネットプロバイダ契約やモバイルキャリア契約など)
- ・メールを受送信する場合は、インターネット接続とメール受送信の環境 (インターネットプロバイダメールや WEB メールなど)



2.10 バッテリーパック(B-569:オプション)使用方法

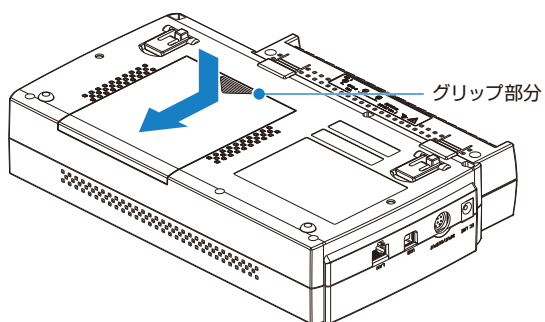
- 使用可能なバッテリーは、B-569 (オプション) のみです。
- バッテリーでの駆動時間は、「4.3 付属品／オプション品仕様」を参照してください。
- バッテリー装着時の使用温度範囲は以下となります。

駆動時 : 0 ～ 40℃

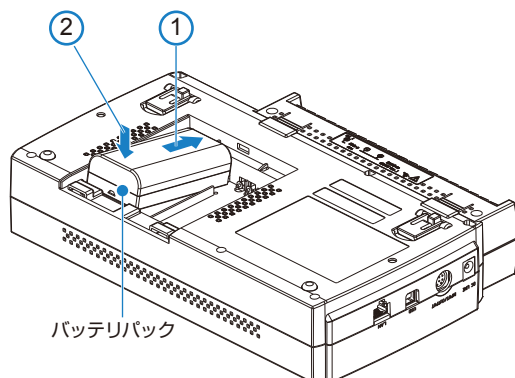
充電時 : 15 ～ 35℃

バッテリーのセット方法

- ① バッテリーカバーのグリップ部分を軽く押しながら、矢印方向へスライドさせます。



- ② バッテリーパック (B-569) を装着します。



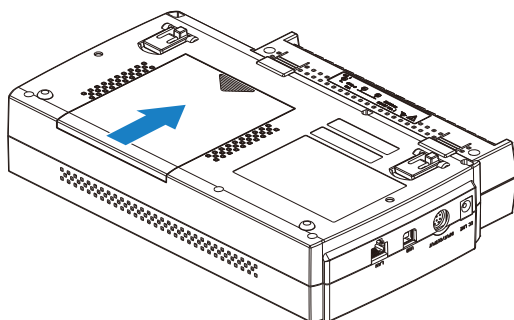
確認

- バッテリーパックは、1個または2個装着することができます。
- 1個の場合は、どちらかのコネクタに装着します。
- 2個装着すると、バッテリーパックでの駆動時間を長くすることができます。

⚠ 注意

- 2個装着する場合は、電池残容量が同等レベルのバッテリーパックをご使用願います。
- 電池残容量が異なるものを混在してのご使用はしないでください。
- 2個装着するときは、電池残容量が同じ状態で装着してください。
- 電池残容量が不明のときは、1個ずつ本器で充電してから、2個装着してください。

③ バッテリカバーを取り付けます。



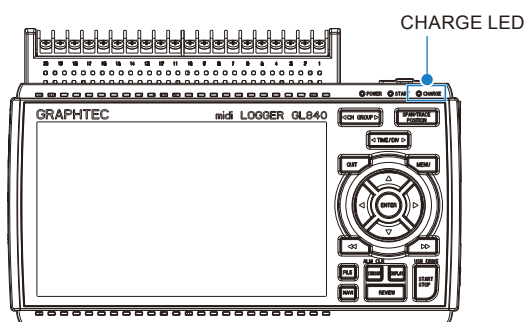
バッテリーの充電方法

充電時間の目安

- バッテリパック 1 個搭載時：約 5 時間
- バッテリパック 2 個搭載時：約 10 時間

本体にバッテリパックをセットし、AC アダプタを接続することで充電を行います。

- ① バッテリパックを本体にセットします。（前述の「バッテリーのセット方法」を参照してください。）
- ② 本器を AC 電源に接続します。（「2.4 電源ケーブルの接続と電源の投入方法」を参照してください。）
- ③ CHARGE LED が点灯します。



確認

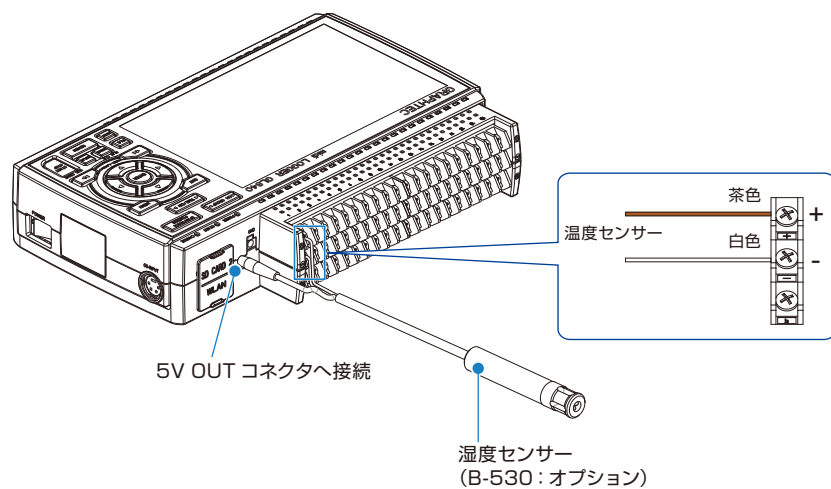
- 本器は、温度監視を行っています。本体内部温度によっては充電を開始しない場合がありますが、本体の温度が下がると自動的に充電を開始します。
- 充電時の使用温度範囲は、15～35℃となります。
- 電源 ON 状態で充電を行う場合、ご使用の温度環境が仕様範囲内であっても、充電を開始しない場合があります。このような場合は、スクリーンセーバー機能を ON にする、または電源 OFF にして充電してください。

注意

- データ収録時は、電池残容量が少なくなると自動的にファイルをクローズします。
- AC アダプタと併用して使用している場合、停電時には自動的にバッテリー駆動となります。
- AC アダプタを使用せず DC 電源から直接入力している場合、DC 電圧が約 16V 以下では充電できません。
- 空の電池を GL220/820/900 で充電すると、約 80～90% 程度で充電が停止します。
一度 AC アダプタを抜き差しするか、電池パックを抜き差しすることで再度充電が開始され、100% まで充電することが可能です。（残容量で違いはあります。）

2.11 湿度センサーの接続方法

湿度センサー（B-530：オプション）の＋、－のリード線を使用する端子に接続し、丸型コネクタを 5V OUT のコネクタに接続します。



⚠ 注意

- 強電界環境条件下では使用しないでください。測定結果が仕様を満足しない場合があります。
- 湿度センサーを2本～10本使用する場合は、オプション品の湿度センサー電源BOX(B-542)が必要です。
- 本器の5V OUT 端子は湿度センサ1本だけ使用できます。

2.12 標準端子・高耐圧高精度端子の取り外し／装着方法

標準端子または高耐圧高精度端子の取り外し・装着方法を説明します。

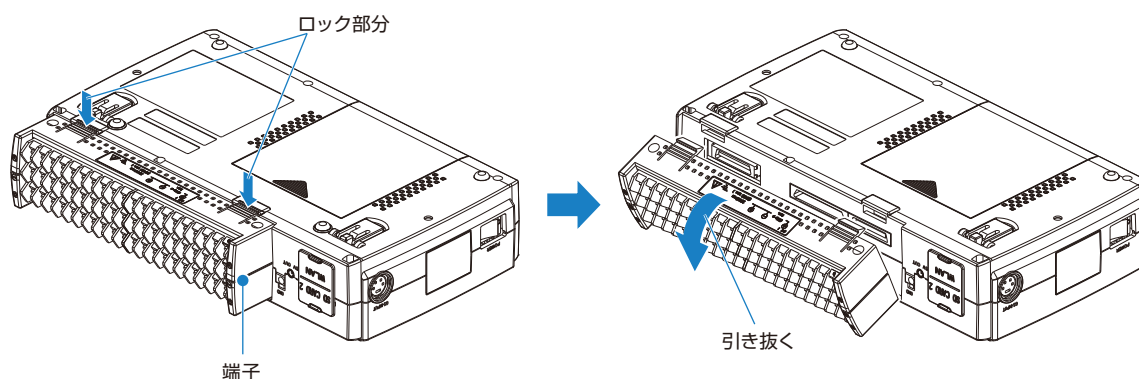
⚠ 注意

標準端子および高耐圧高精度端子の取り外し・装着を行う場合は、必ず本体の電源を切った状態で行ってください。

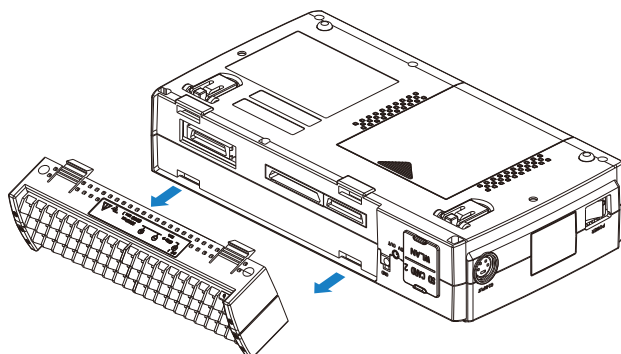
取り外し方法

標準端子または高耐圧高精度端子下のロック部分（箇所）を押しながら、端子を矢印の方向へ引き抜けます。

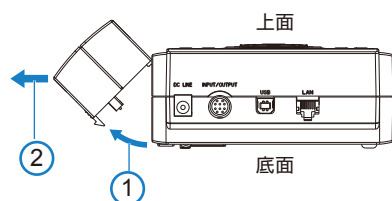
① 2 箇所のロック部分を矢印の方向へ押します。



② 矢印の方向へ引き抜きます。

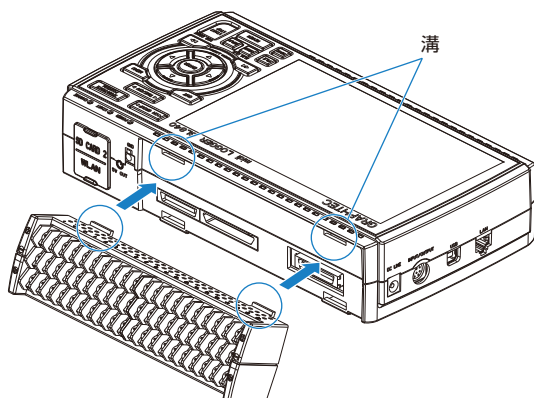


以下のようなイメージです。

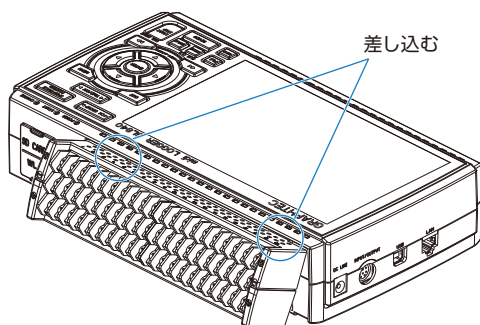


装着方法

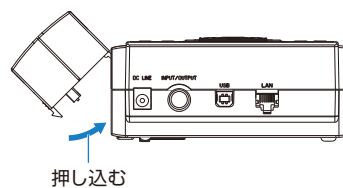
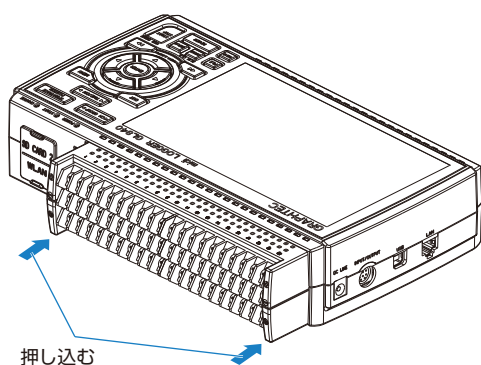
標準端子または高耐圧高精度端子の上部にある爪を、本体の溝に入れ端子下部のロック爪が完全にかかる位置まで、端子を押し込みます。



①端子上部の爪を、本体の溝に入れます。



②ロックがかかるまで、矢印の方向に押し込みます。



⚠ 注意

- GL800 標準本体の端子を GL840 の本体に装着した場合、温度測定精度が仕様を満足しない場合があります。
- GL820 標準本体の端子を GL840 の本体に装着した場合、温度測定精度が仕様を満足しない場合があります。
- 標準端子と高耐圧高精度端子は仕様が異なりますので、仕様を確認してご使用ください。
- 高耐圧高精度端子は、GL800 および GL820 には使用することができません。

2.13 拡張端子ベース(オプション)・拡張端子接続ケーブル(オプション)装着方法

2.13.1 拡張端子ベース装着方法

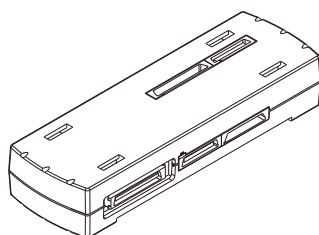
拡張端子ベースの装着方法を説明します。



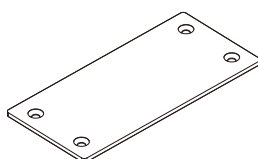
注意
拡張端子ベースを本体に装着する場合は、必ず本体の電源を切った状態で行ってください。

別売の拡張端子ベースおよび拡張端子接続ケーブルを用意してください。

B-566 拡張端子ベース



接続端子ベース：1 台

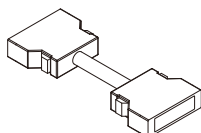


連結板：1 枚

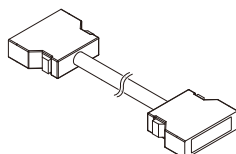


M4 × 6 サラネジ：4 本

B-567 拡張端子接続ケーブル (2 種から選択)



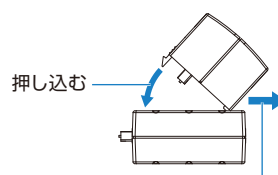
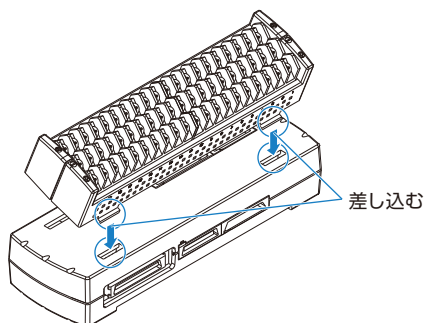
拡張端子接続ケーブル：1 本
(50cm：B-567-05)



拡張端子接続ケーブル：1 本
(2m：B-567-20)

装着方法

- ① 本体に装着している標準端子または高耐圧高精度端子を取り外します。
- ② 端子の上部にある爪を、拡張端子ベースの溝に入れ、端子下部のロック爪が完全にかかる位置まで、端子を押し込みます。

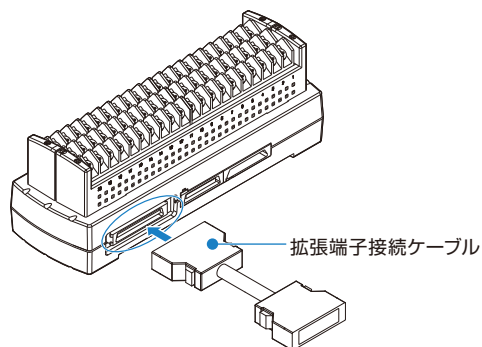


※高耐圧高精度端子 (B-565) の場合、手前に引き込みながら押し込む

③ 拡張端子接続ケーブルを、拡張端子ベースに装着します。

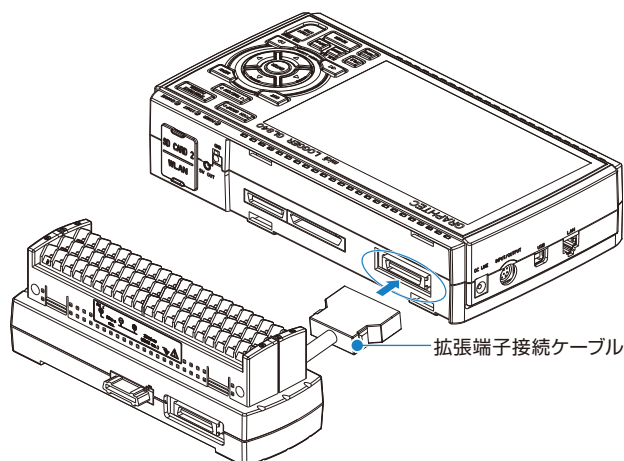
※ 拡張端子接続ケーブルは、完全にロックがかかる位置まで、押し込んでください。

※ コネクタ形状にあわせて接続してください。



④ 拡張端子接続ケーブルの片方を、本体端子コネクタに装着します。

※ 拡張端子接続ケーブルは、完全にロックがかかる位置まで、押し込んでください。

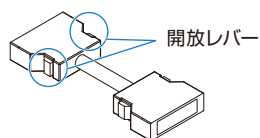


確認

端子台1ユニット(20ch)で使用する場合は、連結板およびサラネジは使用しません。

⚠ 注意

● 拡張端子接続ケーブルの取り外し方



拡張端子接続ケーブルをGL840 本体または拡張端子ベースから取り外す場合は、以下の点に注意してください。

- 必ず、両側のロック開放レバーを押しながら、真っ直ぐに抜くようにしてください。
- 無理に外したり、開放レバーを片側だけ押した状態で無理に引き抜かないでください。

コネクタの接続不良の原因となりますので、注意してください。

2.13.2 拡張端子ベース装着方法 (複数台)

複数台拡張端子セットの装着方法を説明します。

⚠ 注意

拡張端子を本体に装着する場合は、必ず本体の電源を切った状態で行ってください。

別売の拡張端子ベースおよび拡張端子接続ケーブルを用意してください。

B-566 拡張端子ベース

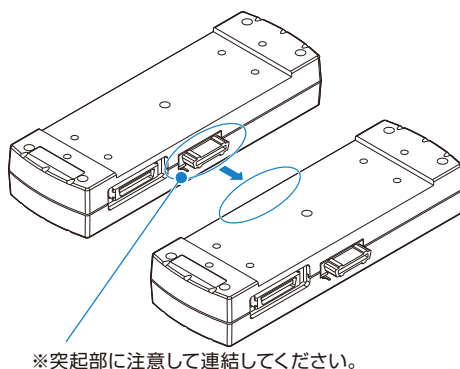
拡張端子ベースは、標準端子または高耐圧高精度端子増設の数を用意してください。

B-567 拡張端子接続ケーブル (2 種から選択)

拡張端子接続ケーブル(50 cm:B-567-05)、または拡張端子接続ケーブル(2 m:B-567-20)を 1 本用意してください。
また、拡張端子ベースと拡張端子ベース間を離して接続する場合は、必要な数を用意してください。

直結装着方法の場合

① 拡張端子ベースのコネクタを接続します。

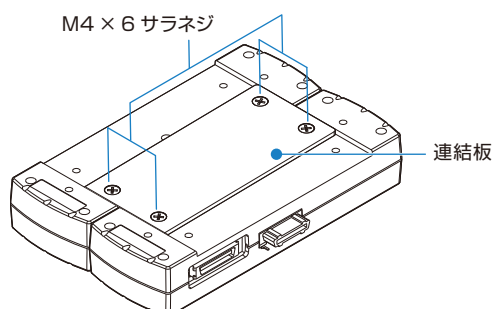


⚠ 注意

- コネクタ横の突起部を曲げたりしないように注意して、連結させてください。
- 連結板で固定するまでは、水平の状態でご取り扱いください。

② 連結板を付属のネジで固定します。

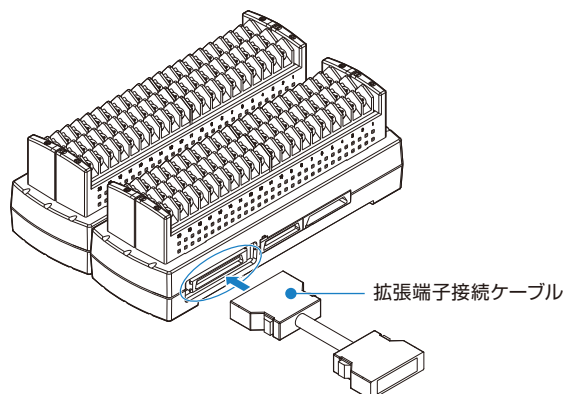
※推奨締め付けトルク：14kgf/cm



③ 拡張端子接続ケーブルを拡張端子ベースに装着します。

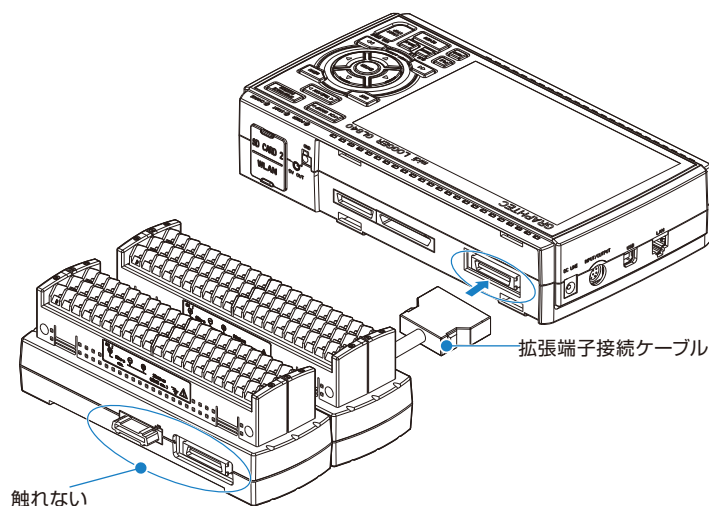
※ケーブルは、完全にロックがかかる位置まで、押し込んでください。

※コネクタ形状にあわせて接続してください。



④ 拡張端子接続ケーブルの片方を、本体に装着します。

※ケーブルは、完全にロックがかかる位置まで、押し込んでください。

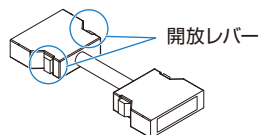


⚠ 注意

連結端子に信号を入力しているときは、コネクタのピンやコネクタ横の突起部には、触れないでください。

⚠ 注意

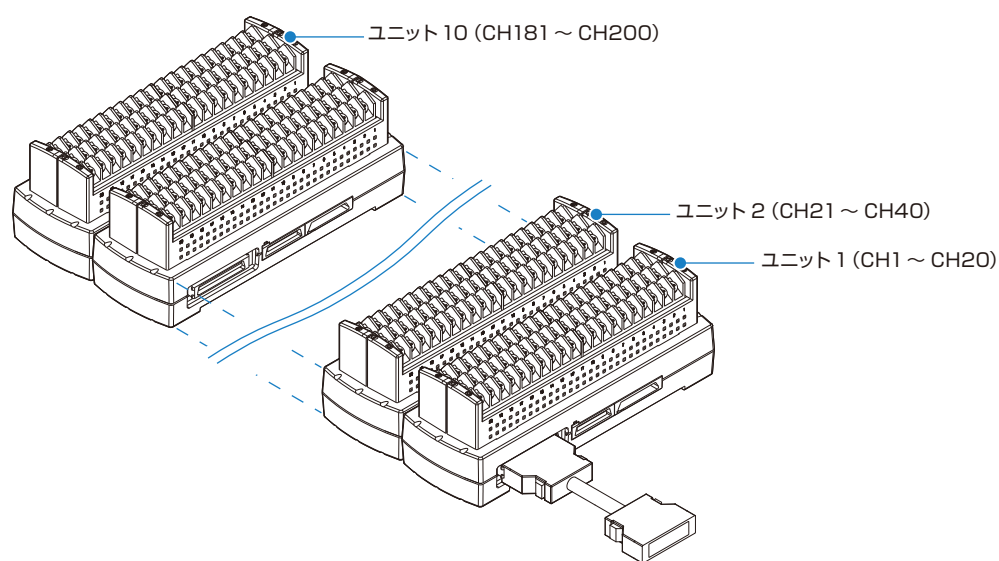
● 拡張端子接続ケーブルの取り外し方



拡張端子接続ケーブルをGL840 本体または拡張端子ベースから取り外す場合は、以下の点に注意してください。

- 必ず、両側のロック開放レバーを押しながら、真っ直ぐに抜くようにしてください。
- 無理に外したり、開放レバーを片側だけ押した状態で無理に引き抜かないでください。

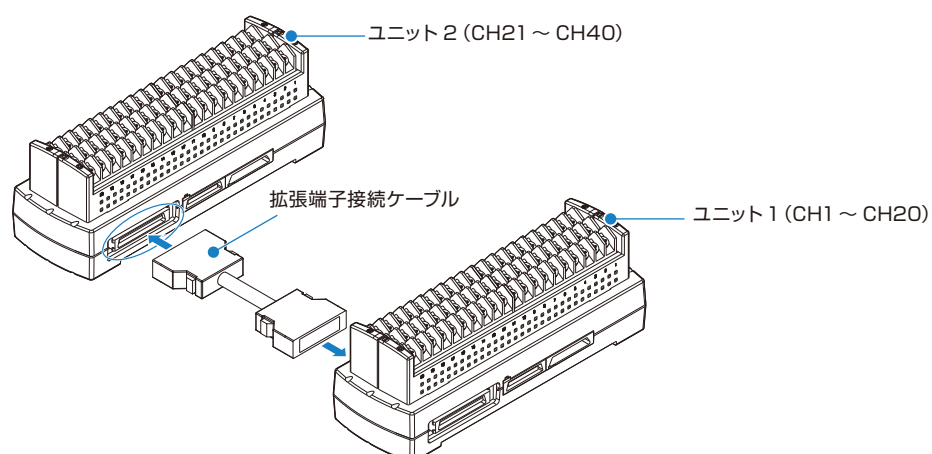
コネクタの接続不良の原因となりますので、注意してください。

増設する場合**⚠ 注意**

- 端子を増設する場合は、間を抜かないで、連続配置してください。間を抜くと、それ以降の端子は認識しません。
- 標準端子と高耐圧高精度端子を組み合わせる場合は、耐電圧は標準端子の仕様となります。
- GL800・GL820用の端子を使用したり組み合わせる場合、温度測定精度が仕様を満足しない場合があります。
- 高耐圧高精度端子は、GL800およびGL820には使用することができません。

接続ケーブル連結方法の場合

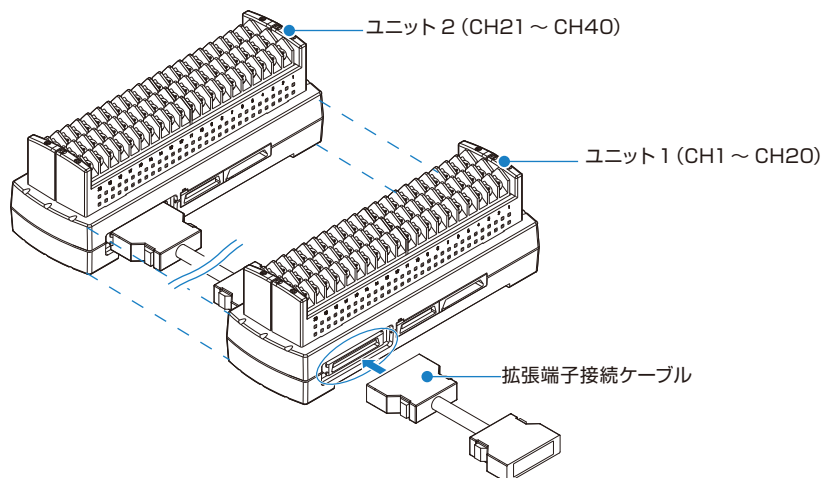
- ① 拡張端子ベース間を拡張端子接続ケーブルで接続します。
- ※ケーブルは、完全にロックがかかる位置まで、押し込んでください。
- ※コネクタ形状にあわせて接続してください。



②それぞれ拡張端子ベース間を接拡張端子接続ケーブルで接続します。

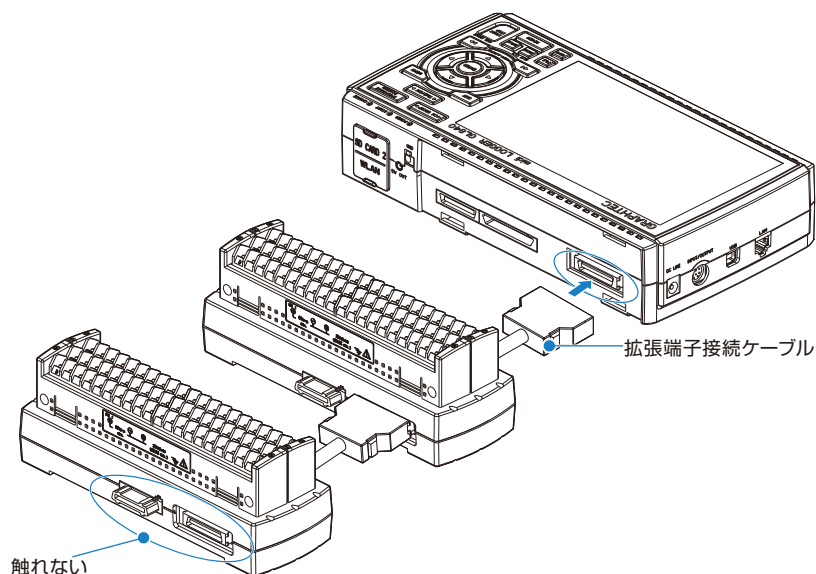
※ケーブルは、完全にロックがかかる位置まで、押し込んでください。

それぞれの拡張端子ベースは安定した場所に設置し、脱落等しないよう十分気をつけてください。



③拡張端子接続ケーブルの片方を、本体に装着します。

ケーブルは、完全にロックがかかる位置まで、押し込んでください。



⚠ 注意

- 連結端子に信号を入力しているときは、コネクタのピンやコネクタ横の端子には、触れないでください。
- 拡張端子接続ケーブルを GL840 本体または拡張端子ベースから取り外す場合は、以下の点に注意してください。
 - ・ 必ず、両側のロック開放レバーを押しながら、真っ直ぐに抜くようにしてください。
 - ・ 無理に外したり、開放レバーを片側だけ押した状態で無理に引き抜かないでください。
 コネクタの接続不良の原因となりますので、注意してください。
- 拡張端子接続ケーブルを使用した場合、ノイズの影響を受けやすくなります。ノイズの影響を受ける場合は、サンプリング速度を遅くしてください。

⚠ 注意

- 端子を増設する場合は、間を抜かないで、連続配置してください。間を抜くと、それ以降の端子は認識しません。
- 標準端子と高耐圧高精度端子を組み合わせる場合は、耐電圧は標準端子の仕様となります。
- GL800・GL820用の端子を使用したり組み合わせる場合、温度測定精度が仕様を満足しない場合があります。
- 高耐圧高精度端子は、GL800およびGL820には使用することができません。

2.14 測定時における注意事項

感電・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。

危険

- 電圧の高い高周波(50KHz以上)信号を入力しないでください。
 - ACアダプタは、必ず付属のアダプタを使用してください。ACアダプタの定格電源はAC100～240V、定格電源周波数は50/60Hzです。それ以外の電圧での使用は絶対にしないでください。
 - 入力端子には、仕様を超えた電圧を入力しないでください。
 - ・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をはじめ部品が故障します。
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。
故障による損傷で、火災の原因となります。
 - ・ノイズや測定電圧の変動を考慮して、耐電圧の仕様に対して余裕を持たせてご使用願います。
 - ・入力端子の配線前に、本器に故障がないことを点検してください。
 - ・静電気であっても、入力端子に入らないようにしてください。
 - ・熱電対の先端を絶縁していない場合は、熱電対を入力ターミナルに接続後、先端を素手で触ったりしないでください。人体に帯電している静電気で、本機を壊すことがあります。
 - ・熱電対の先端を絶縁していない場合は、静電気が帯電している物に、接触させないでください。
帯電している静電気で、本機を壊すことがあります。
 - ・熱電対の先端を絶縁していない場合は、電圧がリークしている筐体、金属等につけないでください。
高電圧の入力により、本機を壊すことがあります。
 - ・熱電対を配線する際は、静電気、高電圧入力による、故障を防ぐために、熱電対先端を絶縁テープ等で、絶縁してから本機に配線することをお勧めします。
- ※CH拡張している場合も、全てのCHが対象となります。
- ※B-564、B-565が混在している場合は、全CHがB-564の仕様になります。

標準端子ユニット (GL840-M、B-564) の場合

●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。

※ CH 拡張している場合も、全ての CH が対象となります。

＜入力端子+／－端子間（下図 A 部など）＞

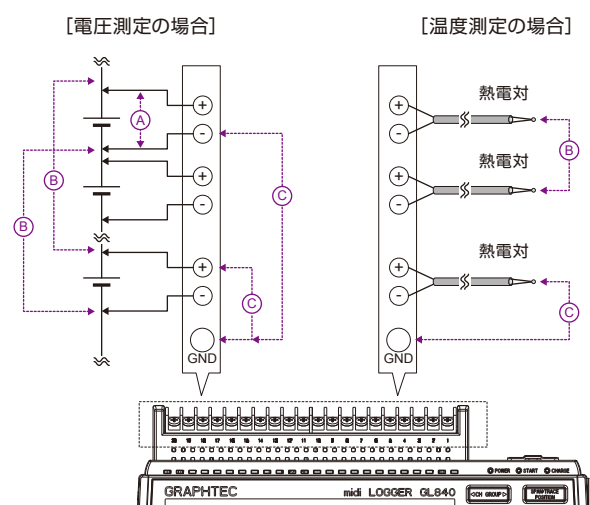
- ・最大入力電圧 : 60Vp-p (20mV ～ 2V レンジ)
- 110Vp-p (5V ～ 100V レンジ)

＜入力端子／入力端子間（下図 B 部など）＞

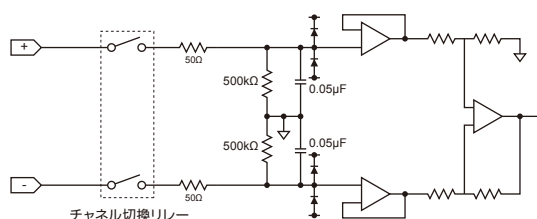
- ・最大入力電圧 : 60Vp-p
- ・耐電圧 : 350Vp-p / 1 分間

＜入力端子／GND 端子間（下図 C 部など）＞

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



●アナログ入力（電圧・熱電対入力）の入力回路図



⚠ 注意

ノイズ成分の除去能力を上げるため、入力にコンデンサが入っています。

電圧測定後、入力を開放した際しばらくは電荷が残っていますので、別の測定点を接続する際はあらかじめ「+」「－」端子間を短絡して、自己放電させてください。

本器は、スキャン方式となっています。

入力端子に信号を入力していない状態（オープン）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、入力設定を OFF にしていただくか、+／－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。

高耐压高精度端子ユニット (GL840-WV、B-565) の場合

●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。

※ CH 拡張している場合も、全ての CH が対象となります。

＜入力端子+／－端子間（下図 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（下図 B 部など）＞

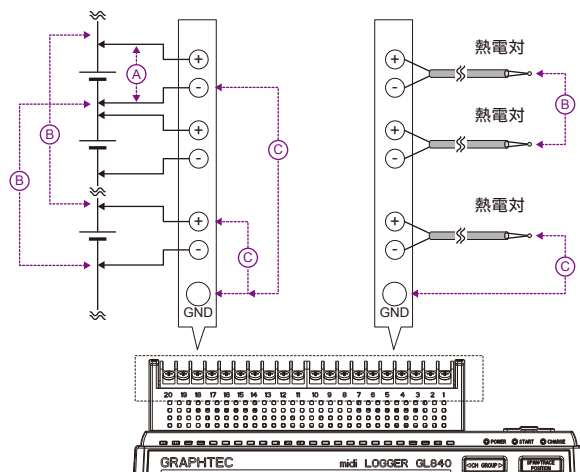
- ・最大入力電圧 : 600Vp-p
- ・耐電圧 : 600Vp-p

＜入力端子／GND 端子間（下図 C 部など）＞

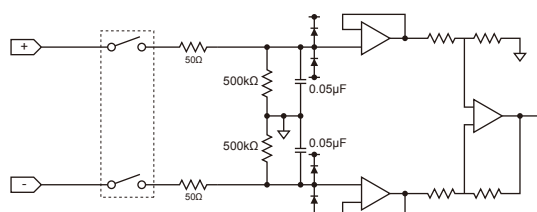
- ・最大入力電圧 : 300Vp-p
- ・耐電圧 : 2300VACrms / 1 分間

〔電圧測定の場合〕

〔温度測定の場合〕



●アナログ入力（電圧・熱電対入力）の入力回路図



⚠ 注意

ノイズ成分の除去能力を上げるため、入力にコンデンサが入っています。

電圧測定後、入力を開放した際しばらくは電荷が残っていますので、別の測定点を接続する際はあらかじめ「+」「-」端子間を短絡して、自己放電させてください。

本器は、スキャン方式となっています。

入力端子に信号を入力していない状態（オープン）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。

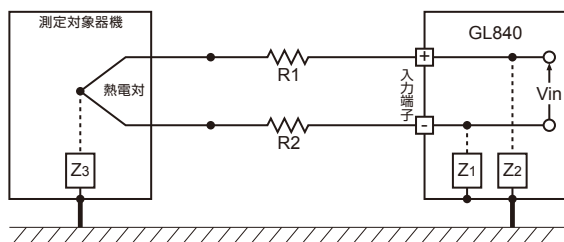
このような場合、入力設定をOFFにしてください、+／－ショートしてください。

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。

2.15 ノイズの対策方法

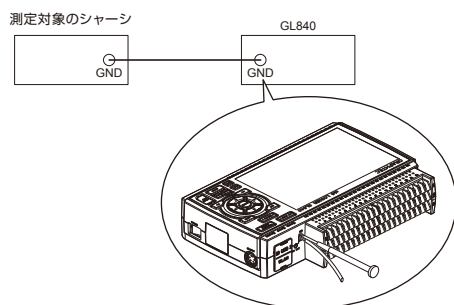
● 測定対象のシャーシ GND を確実に接地する。

測定対象のシャーシ GND を良好なアースに、確実に接地することで、効果がある場合があります。



● 信号側のシャーシ GND と測定器側のシャーシを接続する。

本器のシャーシ GND と測定対象のシャーシ GND をなるべく短く太い電線でつなぎ、さらにアース接地で等電化することで、効果がある場合があります。



● ノイズ対策方法例

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いたします。
(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：AMP 設定のメニューで、フィルターを OFF 以外にします。

例 4：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。

「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。

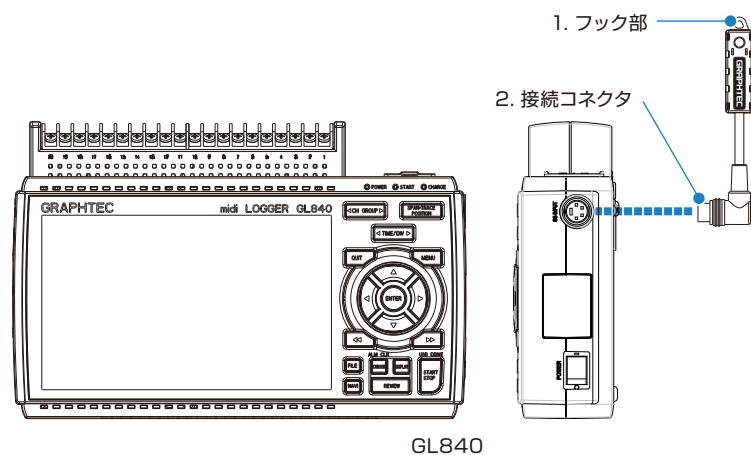
詳細は、「3.4 設定メニューの説明」を参照してください。

2.16 温湿度センサ(GS-TH)接続方法(オプション)

温湿度センサの仕様は、センサに付属している取扱説明書を参照してください。

本器と温湿度センサ接続方法について説明します。

- ・ 本器の電源を Off にしてください。
- ・ 本器の GS センサ・端子／アダプタ接続端子 (GS-INPUT) に温湿度センサの接続コネクタをしっかりと差込んで接続します。
- ・ 本器の電源を On にして AMP 設定画面でセンサ設定が表示することを確認してください。



1. フック部 本モジュールを壁等に固定するときに使用します。
2. 接続コネクタ GL840 本体のコネクタに接続するコネクタです。

⚠ 注意

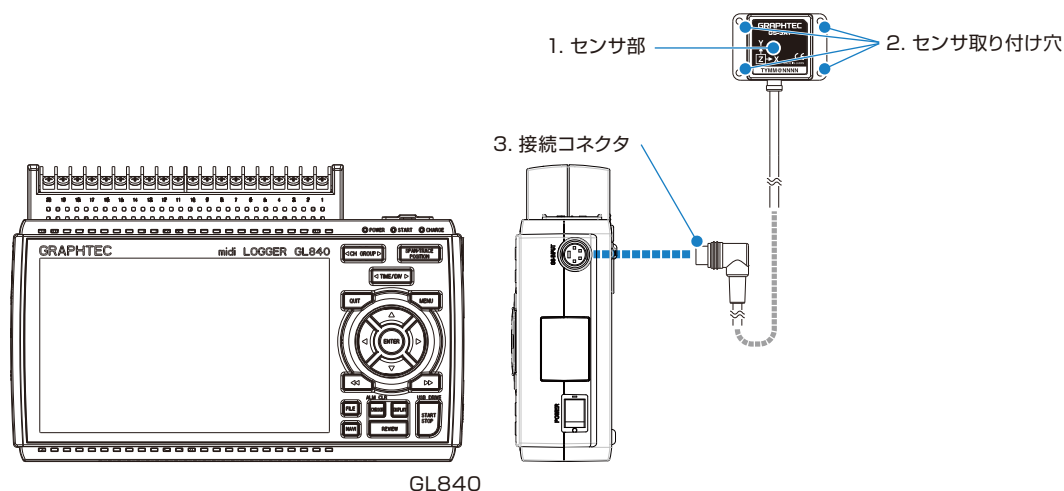
- 温湿度センサのみを壁等に固定して使用しないでください。接続するケーブルやコネクタ部が破損、または GL840 本体が脱落する原因になります。
- 湿度センサは、水分吸着による誘電率の容量変化を測定します。そのため、粉塵や排気ガスなどの有機化合物質の蒸気は影響を受ける場合があります。これらが大量に浮遊している環境下でのご使用は測定誤差が大きくなります。

2.17 3軸加速度/温度センサ(GS-3AT)接続方法(オプション)

3 軸加速度/温度センサの仕様は、センサに付属している取扱説明書を参照してください。

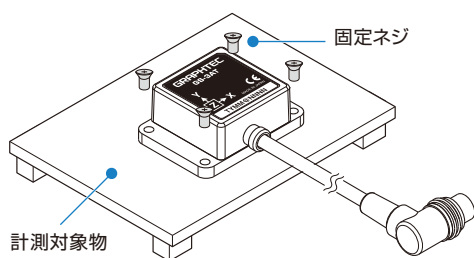
本器と 3 軸加速度/温度センサ接続方法について説明します。

- ・ 本器の電源を Off にしてください。
- ・ 本器の GS センサ・端子/アダプタ接続端子 (GS-INPUT) に 3 軸加速度/温度センサの接続コネクタをしっかりと差し込んで接続します。
- ・ 本器の電源を On にして AMP 設定画面でセンサ設定が表示することを確認してください。



1. センサ部 3 軸加速度および温度センサを内蔵しています。
2. センサ取り付け穴 センサを M3 ネジで固定する穴です。
3. 接続コネクタ GL840 本体のコネクタに接続するコネクタです。

- ・ センサ部は動作方向に注意して、M3 ネジ 4 箇所を計測対象物としっかりと固定してください。



⚠ 注意

- センサ部は防塵・飛沫式 (IP54) ですが、本器は適用外です。使用環境には注意してください。
- センサの落下や衝撃を与えないようにしてください。
- センサ部の固定が緩んでいると、正確な測定ができません。

確認

<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、本器より約 1.5 m 長く離して使用できます。

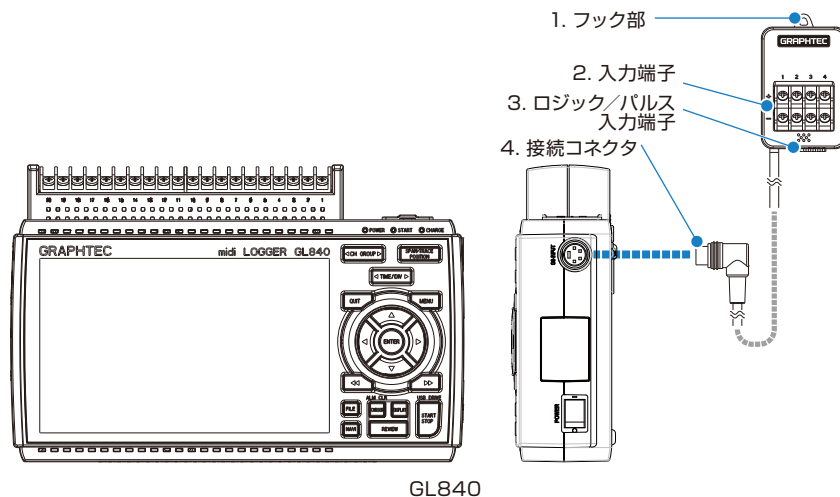
ただし、延長ケーブルを 2 本以上接続して使用することはできません。

2.18 4ch 電圧/温度端子(GS-4VT)接続方法(オプション)

4ch 電圧/温度端子の仕様は、センサに付属している取扱説明書を参照してください。

本器と 4ch 電圧/温度端子接続方法について説明します。

- ・ 本器の電源を Off にしてください。
- ・ 本器の GS センサ・端子/アダプタ接続端子 (GS-INPUT) に 4ch 電圧/温度端子の接続コネクタをしっかりと差込んで接続します。
- ・ 本器の電源を On にして AMP 設定画面でセンサ設定が表示することを確認してください。



1. フック部 本モジュールを壁等に固定するときに使用します。
2. 入力端子 電圧入力または熱電対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 ... ロジック入力する場合に使用します。
4. 接続コネクタ GL840 本体のコネクタに接続するコネクタです。

⚠ 注意

4ch 電圧/温度端子のみを壁等に固定して使用しないでください。接続するケーブルやコネクタ部が破損、または GL840 本体が脱落する原因になります。

確認

<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、本器より約 1.5 m 長く離して使用できます。

ただし、延長ケーブルを 2 本以上接続して使用することはできません。

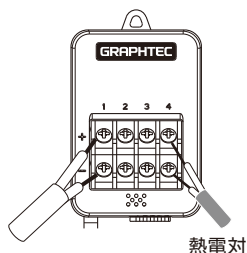
各入力端子について

信号入力ケーブルの接続方法について説明します。

⚠ 警告

配線時は、感電防止のため、信号の供給元がOFFになっていることを確認してください。
また、電源ラインや接地ケーブルからできるだけ離して配線してください。

1. 電圧入力



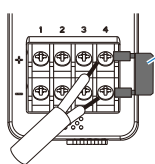
- ＋ 高電位端子 (入力信号の高電位側を入力する端子です。)
－ 低電位端子 (入力信号の低電位側を入力する端子です。)

2. 熱電対入力

＋・－に熱電対を接続してください。

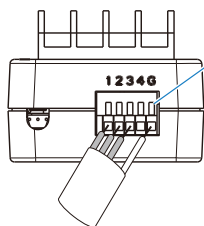
3. 電流入力

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

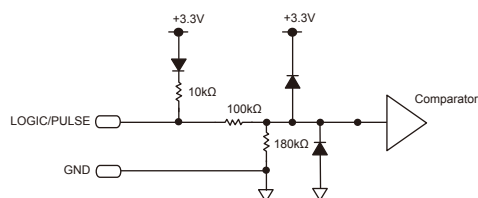
4. ロジック/パルス入力



ケーブル挿入する時は、ここを
押しながらいれてください。

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、次項「最大入力電圧について」を参考にしてください。

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

注意

温度測定時の注意

温度測定を行う場合は、下記の点に注意してください。

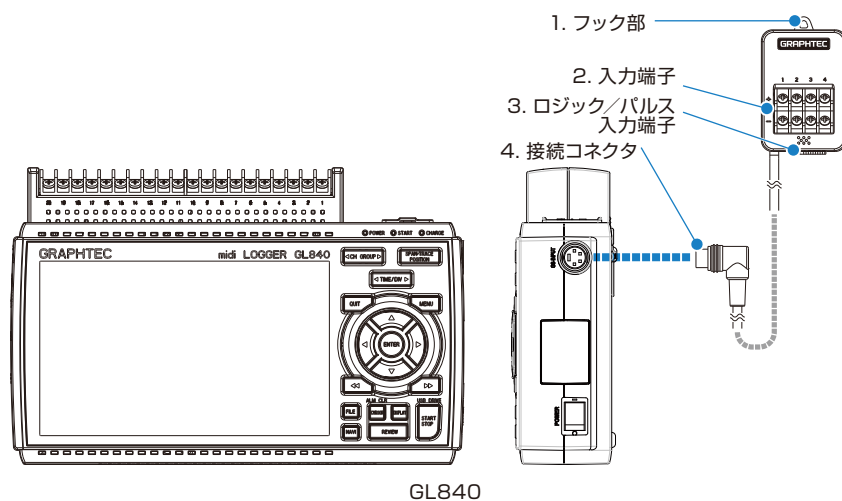
- 本器の通風口をふさがないように、本器の周辺 20cm 以上設置スペースを確保してください。
 - 本器の入力端子部に急激な温度変化が生じると、測定に誤差が生じることがあります。
-

2.19 4chサーミスタ端子(GS-4TSR)接続方法(オプション)

4ch サーミスタ端子の仕様は、センサに付属している取扱説明書を参照してください。

本器とデジタルセンサ接続方法について説明します。

- ・ 本器の電源を Off にしてください。
- ・ 本器の GS センサ・端子／アダプタ接続端子 (GS-INPUT) に 4ch サーミスタ端子の接続コネクタをしっかりと差込んで接続します。
- ・ 本器の電源を On にして AMP 設定画面でセンサ設定が表示することを確認してください。



1. フック部 本モジュールを壁等に固定するときに使用します。
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 GL840 本体のコネクタに接続するコネクタです。

⚠ 注意

本モジュールのみを壁等に固定して使用しないでください。接続するケーブルやコネクタ部が破損、または GL840 本体が脱落する原因になります。

確認

<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、本器より約 1.5 m 長く離して使用できます。

ただし、延長ケーブルを 2 本以上接続して使用することはできません。

各入力端子について

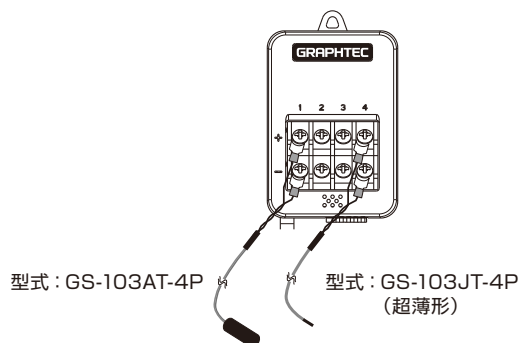
信号入力ケーブルの接続方法について説明します。

⚠ 警告

配線時は、感電防止のため、信号の供給元がOFFになっていることを確認してください。
また、電源ラインや接地ケーブルからできるだけ離して配線してください。

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

1. サーミスタセンサ接続

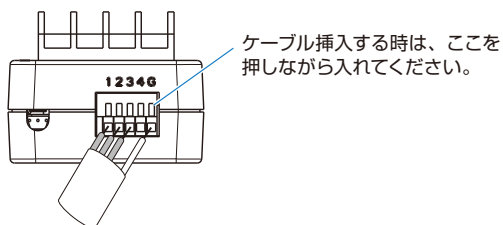


1～4番がサーミスタ接続端子です。

⚠ 警告

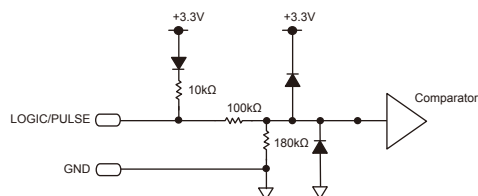
この端子はサーミスタ入力専用です。電圧や電流入力はしないでください。破損の要因になります。

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。
- 最大入力電圧は、「最大入力電圧について」を参考にご使用ください。

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。

ロジック／パルス

＜入力端子（+）／GND 端子間＞

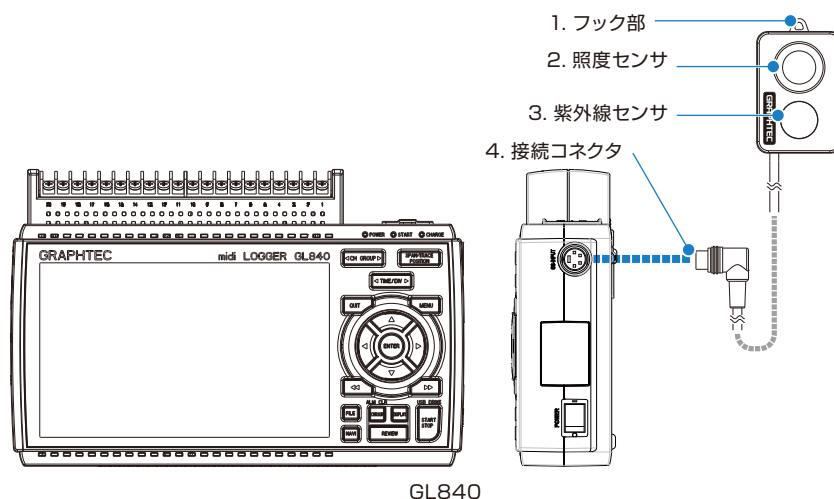
・最大入力電圧 ： DC24V

2.20 照度／紫外線センサ(GS-LXUV)接続方法(オプション)

照度／紫外線センサの仕様は、センサに付属している取扱説明書を参照してください。

本器と照度／紫外線センサ接続方法について説明します。

- ・ 本器の電源を Off にしてください。
- ・ 本器の GS センサ・端子／アダプタ接続端子 (GS-INPUT) に照度／紫外線センサの接続コネクタをしっかりと差込んで接続します。
- ・ 本器の電源を On にして AMP 設定画面でセンサ設定が表示することを確認してください。



1. フック部 本モジュールを壁等に固定するとき 사용합니다。
2. 照度センサ 照度を測定するセンサ部です。
3. 紫外線センサ 紫外線を測定するセンサ部です。
4. 接続コネクタ GL840 本体のコネクタに接続するコネクタです。

⚠ 注意

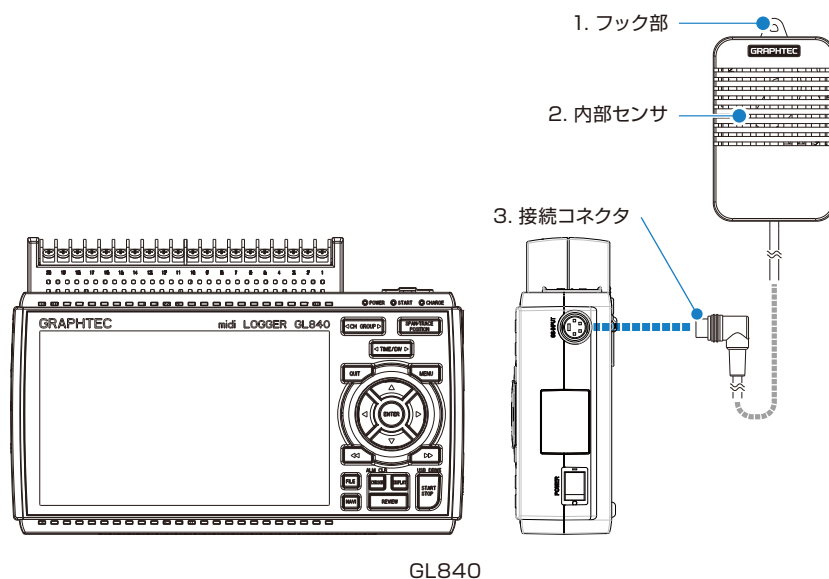
- 照度／紫外線センサのみを壁等に固定して使用しないでください。接続するケーブルやコネクタ部が破損、または GL840 本体が脱落する原因になります。
- 目や肌に影響を及ぼすような光や紫外線を測定する場合は、保護メガネ着用や遮光等を施してください。
- センサ部分が汚れると測定に影響があります。汚れを柔らかい布で拭いてください。
- センサ部分が割れないように取り扱いには注意してください。割れた場合は、センサを交換してください。

2.21 CO2 センサ(GS-CO2)接続方法(オプション)

CO2 センサの仕様は、センサに付属している取扱説明書を参照してください。

本器と CO2 センサ接続方法について説明します。

- ・ 本器の電源を Off にしてください。
- ・ 本器の GS センサ・端子／アダプタ接続端子 (GS-INPUT) に CO2 センサの接続コネクタをしっかりと差込んで接続します。
- ・ 本器の電源を On にして AMP 設定画面でセンサ設定が表示することを確認してください。



1. フック部 本モジュールを壁等に固定するときに使用します。
2. 内部センサ CO2 センサを検出するセンサが内部にあります。
検出用のランプが2秒ごとに点滅します。
3. 接続コネクタ GL840 本体のコネクタに接続するコネクタです。

⚠ 注意

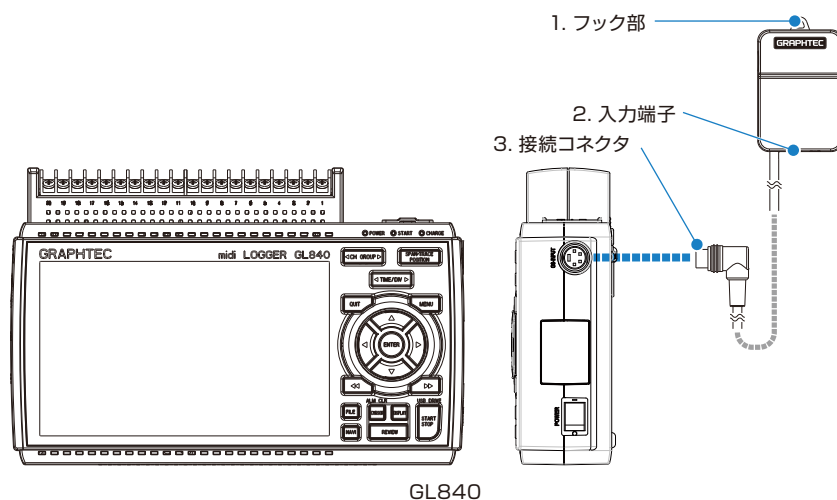
- CO2 センサのみを壁等に固定して使用しないでください。接続するケーブルやコネクタ部が破損、または GL840 本体が脱落する原因になります。
- 顔の近くで本器を使用しないでください。呼気が測定に影響する場合があります。
- 本器の開口部を塞ぐと、空気の流れにより測定に影響する場合があります。

2.22 AC電流センサ用アダプタ(GS-DPA-AC)接続方法(オプション)

AC 電流センサ用アダプタ接続方法および仕様は、センサに付属している取扱説明書を参照してください。

本器と AC 電流センサ用アダプタ接続方法について説明します。

- ・ 本器の電源を Off にしてください。
- ・ 本器の GS センサ・端子／アダプタ接続端子 (GS-INPUT) に AC 電流センサ用アダプタの接続コネクタをしっかりと差し込んで接続します。
- ・ 本器の電源を On にして AMP 設定画面でセンサ設定が表示することを確認してください。



1. フック部 本モジュールを壁等に固定するときに使用します。
2. 入力端子 別売の AC 電流センサを接続する端子です。
3. 接続コネクタ GL840 本体のコネクタに接続するコネクタです。

⚠ 注意

AC電流センサ用アダプタのみを壁等に固定して使用しないでください。接続するケーブルやコネクタ部が破損、またはGL840本体が脱落する原因になります。

確認

<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、本器より約1.5m長く離して使用できます。

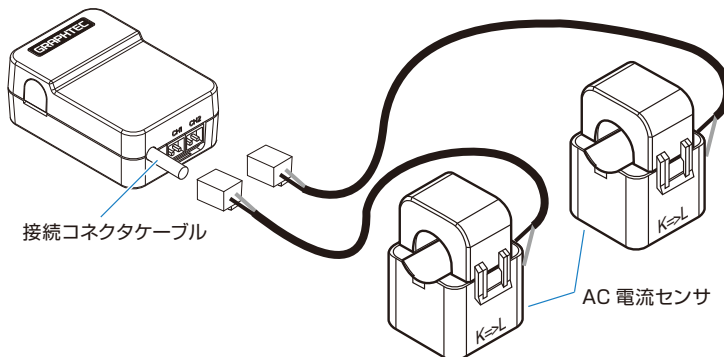
ただし、延長ケーブルを2本以上接続して使用することはできません。

AC電流センサの接続について

1. モジュールに別売の AC 電流センサ (GS-AC ** A) を接続します。

取り付け：コネクタをロックするまで押し込んでください。

取り外し：コネクタの下部のロックを指で押し上げながら引き抜きます。



⚠ 警告

コネクタへの接続は、AC 電流センサ専用です。電圧や他の電流等の接続はしないでください。本器が破損する要因になります。

⚠ 注意

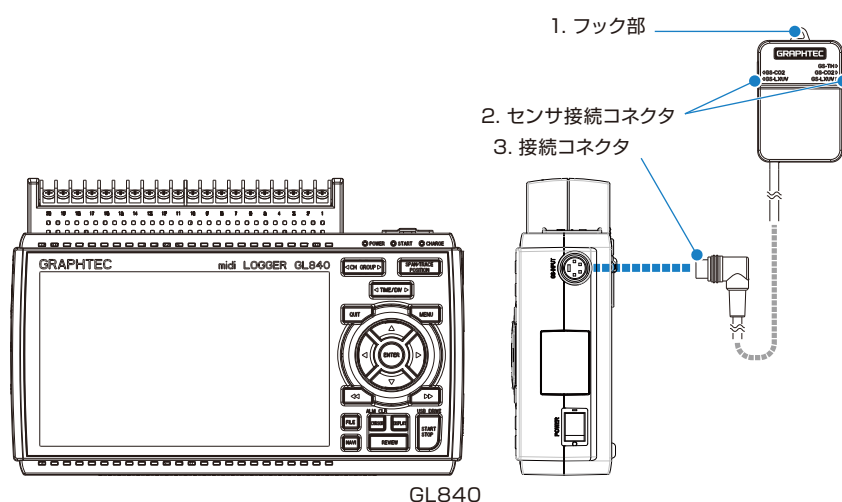
AC 電流センサのケーブルを引っ張ったり、ケーブルでセンサを持ち上げたりすると、断線の要因になりますので注意してください。

2.23 GS用分岐アダプタ(GS-DPA)接続方法(オプション)

GS用分岐アダプタの仕様は、センサに付属している取扱説明書を参照してください。

本器と各種センサ組み合わせ接続は3通りあります。それぞれ内容確認して下記手順で行なってください。

- ・ 本器の電源を Off にしてください。
- ・ GS 用分岐アダプタに必ず 2 種のデジタルセンサを接続してください。
- ・ 本器のセンサ接続端子 (GS-INPUT) に GS 分岐アダプタをしっかりと差込んで接続します。
※本器に GS 用分岐アダプタ接続後にデジタルセンサを接続してもデジタルセンサは認識しません。
- ・ 本器の電源を On にして AMP 設定画面でセンサ設定が表示することを確認してください。



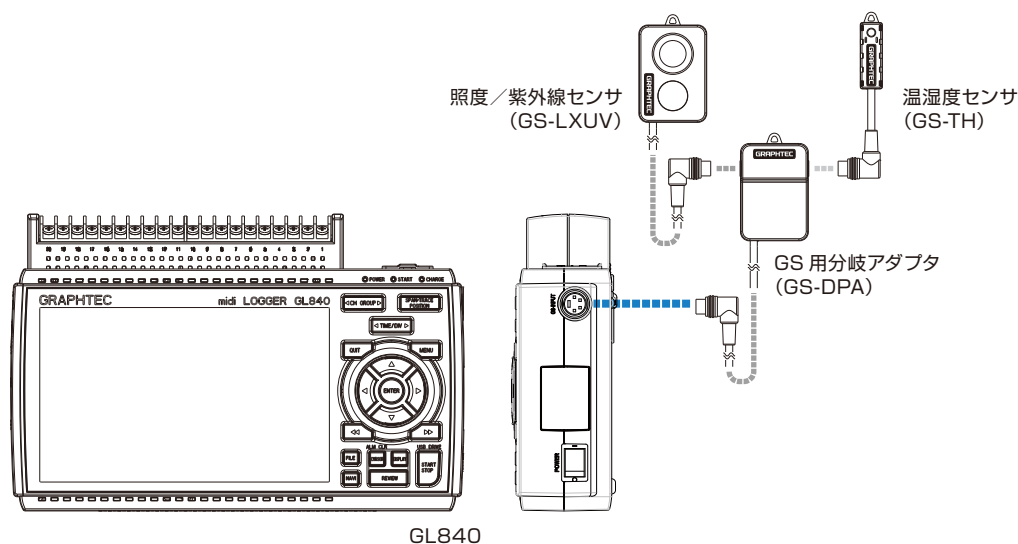
1. フック部 本モジュールを壁等に固定するときに使用します。
2. センサ接続コネクタ 別売のAC電流センサを接続する端子です。
3. 接続コネクタ GL840本体のコネクタに接続するコネクタです。

1、照度／紫外線センサと温湿度センサの組み合わせ測定

別売の照度／紫外線センサ (GS-LXUV) と、温湿度センサ (GS-TH) を使用することで、複合測定することができます。

⚠ 注意

同一センサを2台接続して使用することはできません。

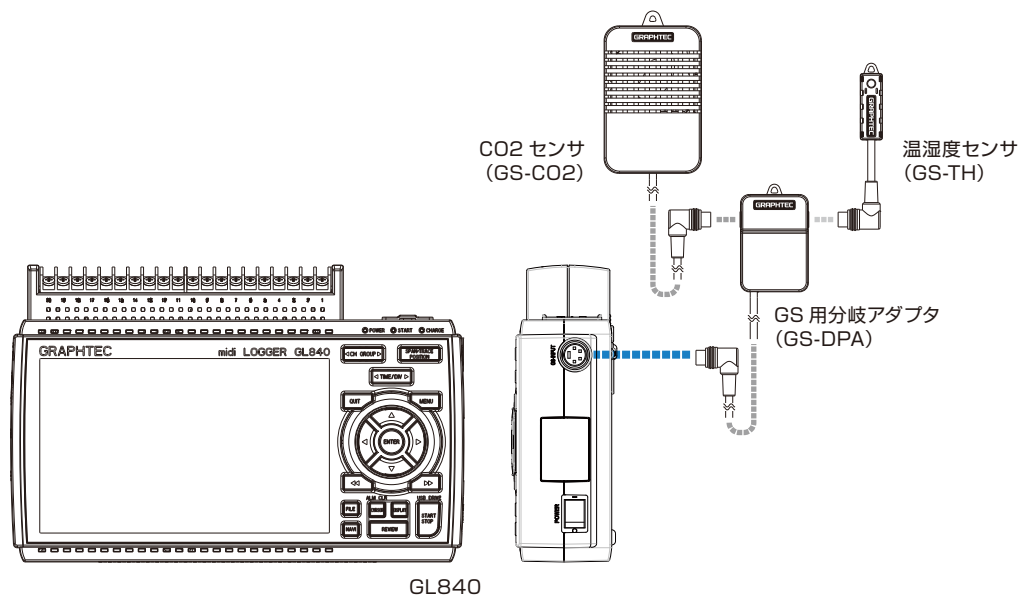


2、CO2 センサと温湿度センサの組み合わせ測定

別売のCO2 センサ (GS-CO2) と、温湿度センサ (GS-TH) を使用することで、複合測定することができます。

⚠ 注意

同一センサを2台接続して使用することはできません。

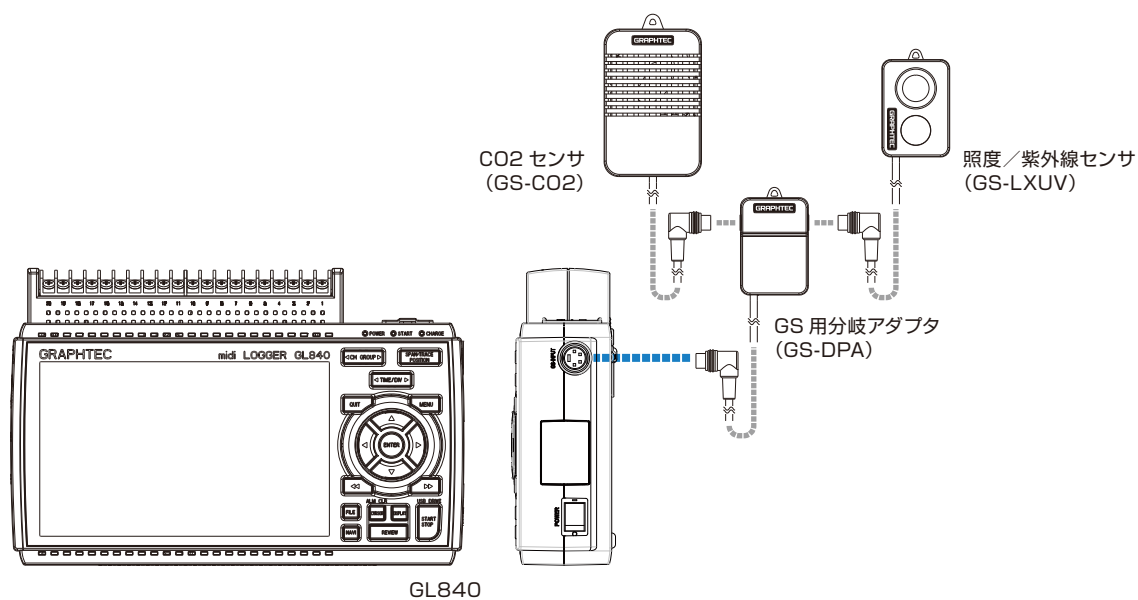


3. CO2 センサと照度／紫外線センサの組み合わせ測定

別売の CO2 センサ (GS-CO2) と、照度／紫外線センサ (GS-LXUV) を使用することで、複合測定することができます。

⚠ 注意

同一センサを2台接続して使用することはできません。



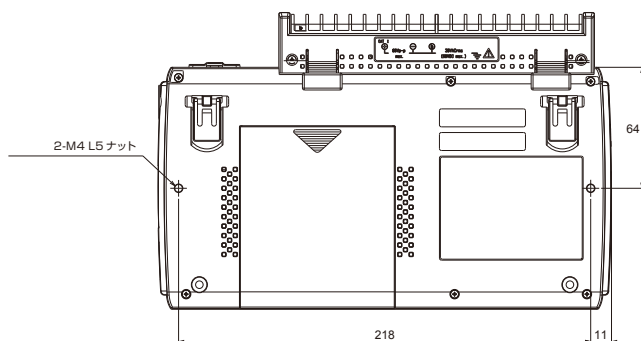
2.24 GL840本体を固定する場合

GL840 本体の固定

本器を脱落防止等で固定する場合は、背面の 2 個のナットを使用してください。

※推奨締め付けトルク：14kgf/cm

本器を固定する場合は、縦置きや傾斜した状態でなく必ず、平置きにした状態で使用してください。



⚠ 注意

故障の原因になりますので、本器の通風口をふさがないようにしてください。

上記以外の使用姿勢でご使用の場合、測定精度が仕様を満足できない場合があります。

2.25 日付／時刻を合わせる

本体をはじめて使用するときは、内蔵の充電式電池を充電し、日付／時刻の設定をしてください。

⚠ 注意

約6ヶ月使用しないと内蔵の充電式電池が放電して、日付／時刻が初期化されることがあります。その場合は、充電式電池を充電してご使用ください。

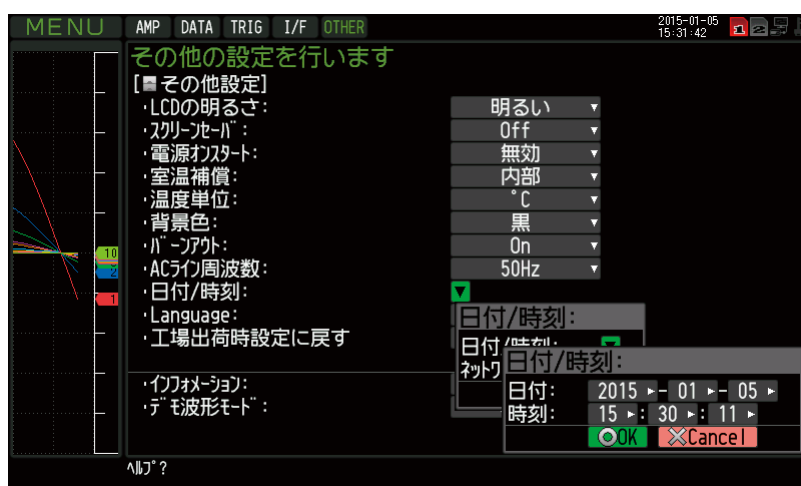
充電式電池の充電方法

本体を付属の AC アダプタを使用してコンセントにつなぎ、電源スイッチを入れて 24 時間以上放置してください。

日付／時刻の設定方法

「MENU」キーを押し、「OTHER」の画面を表示させて、「日付／時刻」のサブメニューより設定します。

設定の詳細は、「3.4 設定メニューの説明」の「日付／時刻」を参照してください。



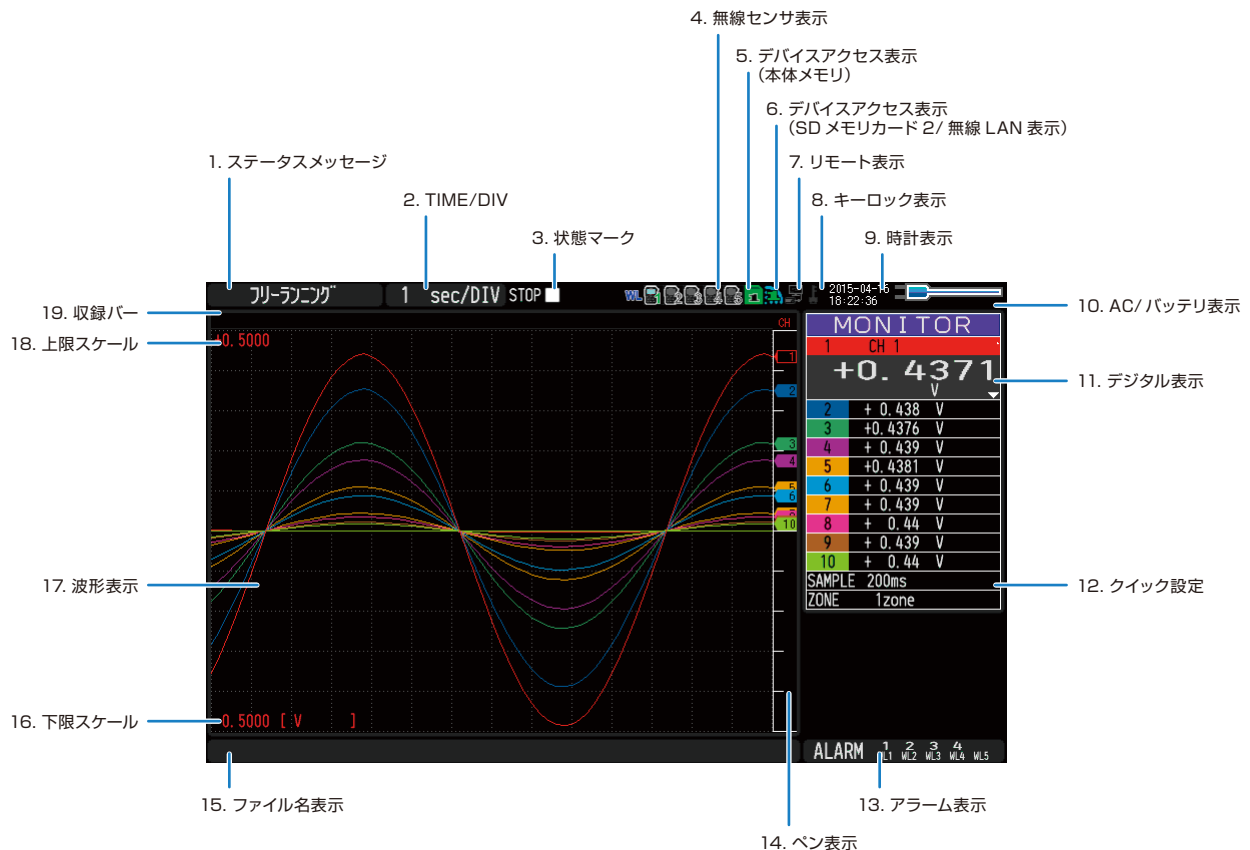
3章 設定と測定

本章では、本器の測定と設定について説明します。

本章の説明

- 3.1 画面の名称と機能
- 3.2 キーの動作
- 3.3 各動作モードの説明
- 3.4 設定メニューの説明
- 3.5 WEBサーバー機能
- 3.6 エラーコード一覧

3.1 画面の名称と機能



1. ステータスメッセージ

本器の動作状態を表示します。

- フリーラング** : 電源投入状態や収録を行っていない時に表示されます。
- トリガ待ち** : 測定開始後、トリガ成立を待っている時に表示されます。
- SDカード1収録中 *** : 本体メモリ (SD1) にデータを収録している時に表示されます。
- SDカード2収録中 *** : SD メモリカード (SD2) にデータを収録している時に表示されます。
- 書き込み中 *** : 収録停止処理を行っている時に表示されます。
- データ収録済** : データ収録が終了し、Start/Stop キーで停止されるのを待っているときに表示されます。
- SDカード1再生中 *** : 本体メモリ (SD1) のデータを再生しているときに表示されます。
- SDカード2再生中 *** : SD メモリカード (SD2) のデータを再生しているときに表示されます。
- バックアップ失敗** : バックアップに失敗 (バックアップ先の SD メモリカードが抜かれていたなど) の時に表示されます。
- デモ波形モード** : 測定したデータではなく、デモ波形を表示しているときに表示されます。

※トリガ、リピートなど、データ収録の詳細は、「3.4 設定メニューの説明」－「(3) TRIG 設定」を参照してください。

※収録設定の詳細は、「3.4 設定メニューの説明」－「(2)-2 収録先ファイル名」を参照してください。

⚠ 注意

簡易メッセージが「SDカード1(2)収録中」、「書き込み中」の時(上記*マーク)は電源を切らないでください。

データが破損して収録されません。

状態マークが「STOP」になったのを確認してから操作してください。

本体メモリはSD1、またはSDカード1として表示されます。

2. Time/DIV 表示

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

	: 収録も再生もしていない時に表示されます。
	: 本体メモリ (SD1)、または SD メモリカード (SD2) にデータを収録している時に表示されます。
	: 収録時のトリガ待ちや収録後のストップキー待ちなどで表示されます。
	: 本体メモリ (SD1)、または SD メモリカード (SD2) のデータを再生している時に表示されます。
	: 本体メモリ (SD1)、または SD メモリカード (SD2) を収録中再生表示または 2 画面再生表示 (「3.2 キーの動作」 – 「(10) REVIEW」をご参照ください。) している時に表示されます。

⚠ 注意

状態マークが STOP 以外の時 (上記*マーク) は電源を切ったり、SD メモリカードを抜いたりしないでください。データが破損してアクセスできなくなる場合があります。

表示が「STOP」になったのを確認してから操作してください。

4. 無線センサ表示

GL100-WL (GS センサ・端子／アダプタ接続) と、無線接続時の場合に表示されます。

	: 無線センサ設定が Off の状態です。
	: 無線センサ設定が On で、機器検索されていない状態です。
	: 無線センサ登録／認識されている状態です。

5. デバイスアクセス表示 (本体メモリ)

	: 本体メモリ (SD1) にアクセスしていない状態です。
	: 本体メモリ (SD1) にアクセスしている状態です。 本体メモリ (SD1) にアクセス中は、POWER LED も点滅します。

⚠ 注意

本体メモリ (SD1) にアクセスしている時は、本器の電源を切らないで下さい。

データが破損して、アクセスできなくなる場合があります。

6. デバイスアクセス表示 (SD メモリカード 2/ 無線 LAN 表示)



: SDメモリカード (SD2) が装着されていない状態です。



: SDメモリカード (SD2) が装着されていますが、アクセスしていない状態です。



: SDメモリカード (SD2) にアクセスしている状態です。SDメモリカードを抜かないでください。
SDメモリカードにアクセス中は、POWER LED も点滅します。

⚠ 注意

SDメモリカードにアクセスしている時は、SDメモリカードを抜いたり、本器の電源を切らないで下さい。
データが破損して、アクセスできなくなる場合があります。



: 親機の無線電波強度表示 (強→弱の 5 段階) です。



: 親機設定時の接続中の子機台数です。

7. リモート表示



: ローカル状態です。本器側での操作が可能です。



: リモート状態です。一部の操作を除いて PC 側での操作となります。

本器アプリケーション (GL100_240_840APS) の接続を解除すると、自動的にローカルモードに戻ります。ローカル状態に戻らない場合は、「QUIT」キーを押してください。

8. キーロック表示



: キーロックされていない状態です。通常操作が可能です。



: キーロックされている状態です。全てのキーがロックされています。

キーロックの詳細は、「3.4 設定メニューの説明」－「(14) パスワードを使用してのキーロック解除」を参照してください。

9. 時計表示

現在の日付・時刻を表示します。

日付・時刻の設定は、「3.4 設定メニューの説明」－「(6) OTHER 設定」を参照してください。

10. AC/バッテリー表示

	: AC 電源または DC 電源で駆動しています。
	: バッテリーで駆動しています。バッテリー量が 100 ～ 91%の状態です。
	: バッテリーで駆動しています。バッテリー量が 90 ～ 61%の状態です。
	: バッテリーで駆動しています。バッテリー量が 60 ～ 31%の状態です。
	: バッテリーで駆動しています。バッテリー量が 30 ～ 11%の状態です。
	: バッテリーで駆動しています。バッテリー量が 10%以下の状態です。

⚠ 注意

- データ収録中にバッテリー残量が10%以下になると、自動的にファイルクローズしてデータ収録を停止します。
- バッテリー残量が0%になると、自動的に電源がOFFになります。
- バッテリー残表示は目安としてご使用願います。
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. デジタル表示

各 CH の入力値やスパンを表示します。表示の切り替えは「SPAN/TRACE/POSITION」キーで切り替えます。「△」「▽」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、波形表示が 1 番上に表示されます。

MONITOR	: 入力値を表示します。
SPAN	: アクティブ表示 CH のスパンを「◀」「▶」キーで変更できます。
POSITION	: アクティブ表示 CH のポジションを「◀」「▶」キーで変更できます。
TRACE	: アクティブ表示 CH の表示 ON/OFF を「◀」「▶」キーで変更できます。

詳細は、「3.2 キーの動作」－「(2) SPAN/TRACE/POSITION」を参照してください。

下記のように、演算マークが出ている CH は CH 間演算が On になっている CH です。



12. クイック設定

サンプリング間隔、および波形表示の分割について、設定を変更することができます。

「△」「▽」キーでクイック設定をアクティブにして、「◀」「▶」キーで値を変更できます。

詳細は、「3.4 設定メニューの説明」の「(13) クイック設定」を参照してください。

※データ収録中、「SAMPLE」の項目は変更できません。

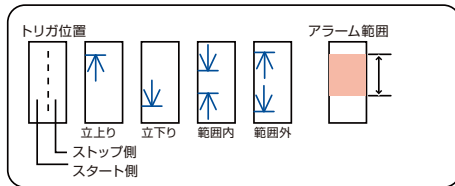
13. アラーム表示

アラーム出力の状態を表します。

アラームが発生した番号が赤色表示になります。また、アラーム発生原因の CH はデジタル表示部の入力値が赤くなります。

14. 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。



15. ファイル名表示

①データ収録中

収録中は収録ファイル名を表示します。

<SD1>150302#150302-090930.GBD

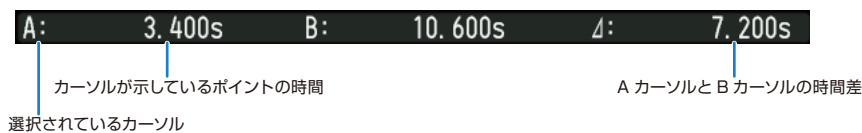
※リング収録の設定が ON になっている場合は収録中の表示ファイル名の末尾に「_ RING x」(xは数字が入ります)が付きますが、実際に収録されるファイルには「_ RING x」はつきません。

上図の場合、RING 収録を ON にすると、収録中のファイル名表示は <SD1>150302\150302-090930_RING4.GBD などと表示されますが、実際に作成されるファイルは <SD1>150302\150305-090930_.GBD になります。

※リング収録設定は、「3.4 設定メニューの説明」－「(2) DATA 設定」を参照してください。

②データ再生中

再生中はカーソルの時間軸に関する情報を表示します。



16. 下限スケール

現在アクティブになっている CH の下限スケールを表示します。

17. 波形表示

入力信号の波形が表示されます。

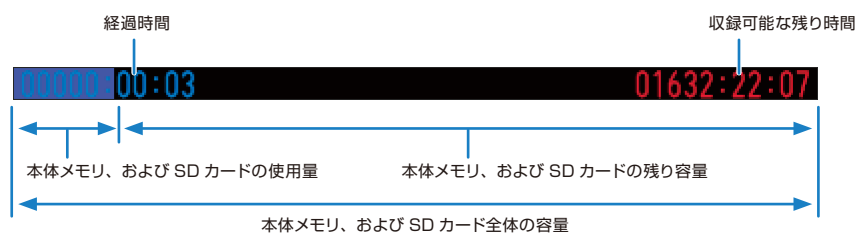
18. 上限スケール

現在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。

19. 収録バー

①データ収録中

経過時間や本体メモリ、および SD カード容量の使用状況を表示します。



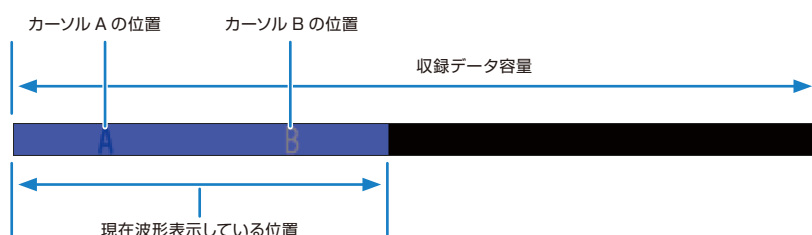
例えば、4GB のSDメモ리카ードを使用し、収録前に約 100MB を使っている場合は、SDメモ리카ード全体の容量が 4GB、SDメモ리카ードの使用量が約 100MB、SDメモ리카ードの残り容量が約 3.9GB になります。収録している時間が経過すれば、SDメモ리카ードの使用量が増え、SDメモ리카ードの残り容量が減っていきます。

収録可能な残り時間はSDメモ리카ードの残り容量で収録できる時間を示しています。但し、SDメモ리카ードの残り容量が 2GB を超える場合は、1 ファイル 2GB に対して収録できる残り時間を示します。

※収録可能時間が 99999 時間を超える場合は、「++++:++:++」と表示されます。

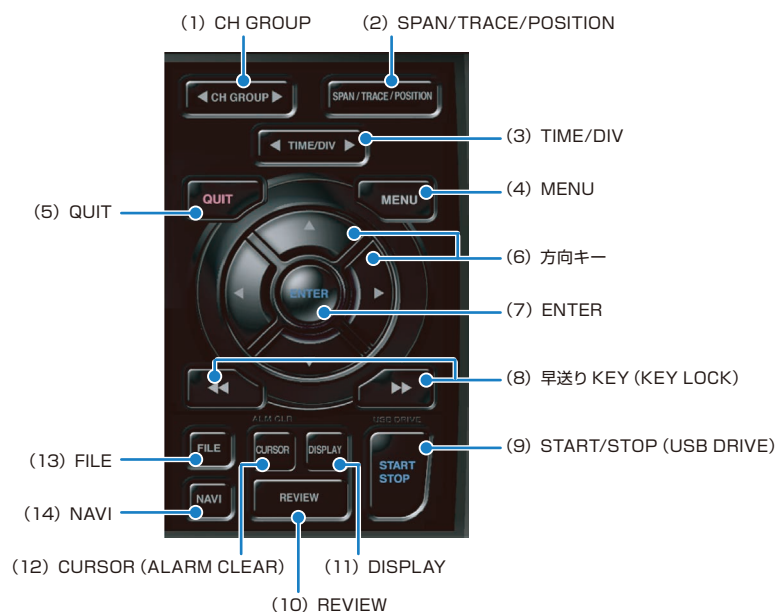
②データ再生中

表示位置や、カーソル位置、トリガ位置を図示します。

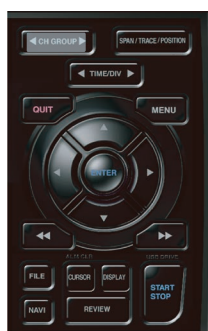


3.2 キーの動作

キーの動作について説明します。



(1) CH GROUP



10 チャンネル毎に、グループを切り替えます。

「◀」キーを押すと、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。

「▶」キーを押すと、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。

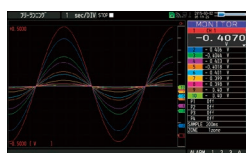
※オプションの GS センサ・端子/アダプタ等が接続されている場合は、次のグループに表示されます。また、本器に無線 LAN ユニット (オプション) を装着して、無線 LAN で GL100-WL と GS センサ・端子/アダプタ等の接続した場合は、最後のグループに表示されます。



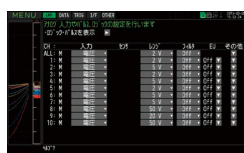
本キーにて切り替えができる項目は、下記になります。

- ・デジタル表示のチャンネル切り替え
- ・AMP 設定のチャンネル切り替え
- ・トリガ/アラームレベル設定のチャンネル切り替え
- ・演算結果表示のチャンネル切り替え

MONITOR



AMP 設定



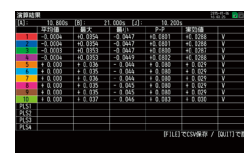
レベル設定



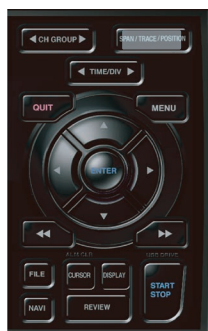
デジタル+演算画面



カーソル間統計演算



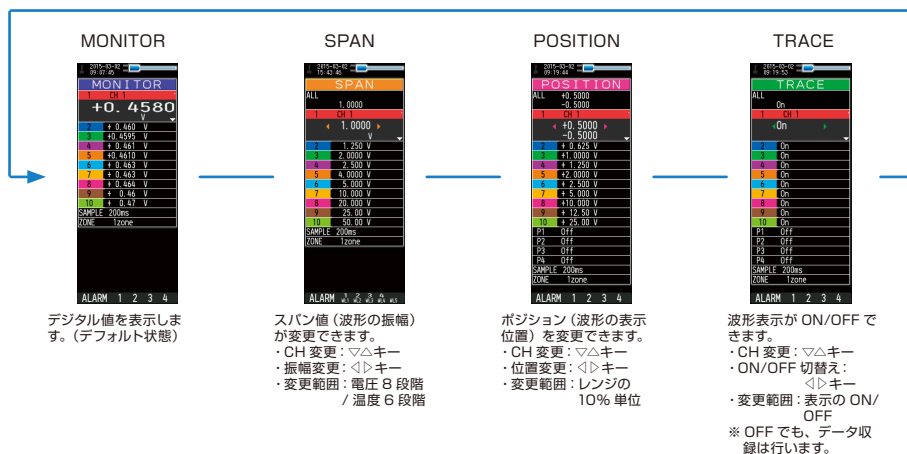
(2) SPAN/TRACE/POSITION



デジタル表示の表示内容を切り替えます。

フリーランニング時 (収録停止時)、データ収録時、データ再生時で、波形表示に関する設定を変更することができます。

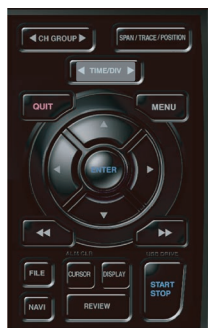
本キーを押すことで、下記のように表示内容が切り替わります。



※ ALL の場合、CH1 の設定を他の CH に反映します。

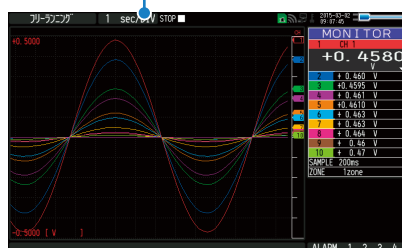
CH1 が OFF の場合は、ALL 設定はできません。

(3) TIME/DIV

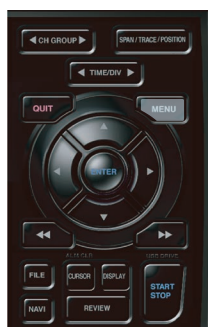


「TIME/DIV」キーを押すことで、時間軸表示幅が変わります。

TIME/DIV 表示



(4) MENU



収録するための設定画面を開きます。設定内容の詳細は、「3.4 設定メニューの説明」で説明します。



(5) QUIT (LOCAL)



主に以下の動作に使用します。

- ・ MENU 設定時、設定をキャンセルする。
- ・ SPAN/TRACE/POSITION 画面中に、MONITOR 画面に戻す。
- ・ インターフェイス制御をしてリモート状態（キーが効かない状態）を解除する。
- ・ MENU 画面を閉じる。
- ・ データの再生を終了する。

(6) 方向キー



主に以下の動作に使用します。

- ・ MENU 設定時、メニューの移動、設定項目の移動
- ・ 再生中のカーソル移動
- ・ 「波形 + デジタル画面」、 「デジタル + 演算画面」 でアクティブ CH の移動（△▽キー）
- ・ SPAN/TRACE/POSITION の設定変更（◀▶キー）
- ・ クイック設定の設定変更（◀▶キー）
- ・ 「デジタル + 演算画面」 で表示する CH の変更（◀▶キー）

(7) ENTER



主に以下の動作に使用します。

- ・ MENU 設定時の設定項目の確定、サブメニューを開くときなど。

(8) 早送りキー (KEY LOCK)

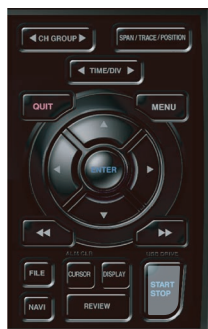


主に以下の動作に使用します。

- ・再生中に高速でカーソル移動をさせる。
- ・ファイルボックスでファイルの表示順を変更する。
- ・キーロックを設定する（左右の早送りキーを2秒以上押し続けます。解除も同様です）
キーロック解除にパスワードを設定することができます。
詳細は、「3.4 設定メニューの説明」-「(14) パスワードを使用してのキーロック解除」を参照してください。
- ・「デジタル + 演算画面」で表示モードの変更する。



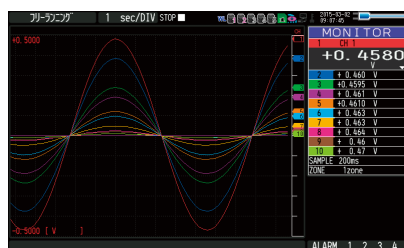
(9) START/STOP (USB Drive Mode)



本キーは、下記の2つの動作を行います。

＜収録の開始 / 停止＞

- ・フリーランニング時の場合は、収録を開始します。
- ・収録中の場合は、収録を停止します。



USB Drive Mode

「USB Drive Mode」は、本体メモリ (SD1)、および SD メモリカード (SD2) を外部記憶媒体として、パソコン上で確認できます。

SD CARD 2 (SD2) に装着している場合は、2 個の外部記憶媒体として認識します。

リムーバブルディスクとして認識しますので、ファイルの転送・消去等が簡単に実施できます。

1. GL840 とパソコンを USB ケーブルで接続してください。
2. GL840 の「START/STOP」キーを押しながら電源を入れてください。
3. パソコンに外部記憶媒体が認識され、データのやりとりができるようになります。

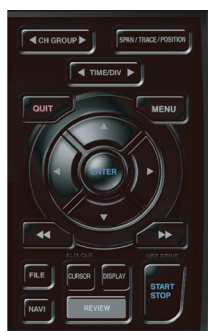
※「USB Drive Mode」時は、本器の表示は下図になります。



⚠ 注意

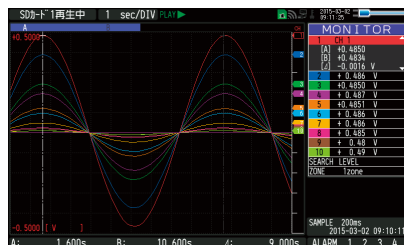
- USB Drive Modeを解除する場合は、電源を入れなおしてください。
- USB Drive Modeで使用する場合は、データ収録やデータ再生など、一切の操作ができません。

(10) REVIEW



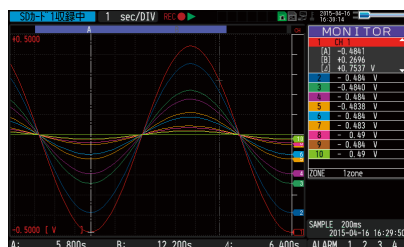
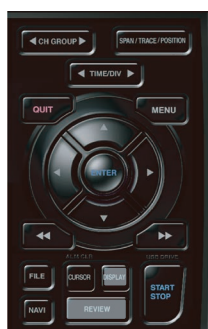
収録したデータの再生を行います。

- ・フリーランニング中の場合、収録済みデータを再生します。
「データ再生元指定」画面が表示されるので、再生したいファイルを設定してください。



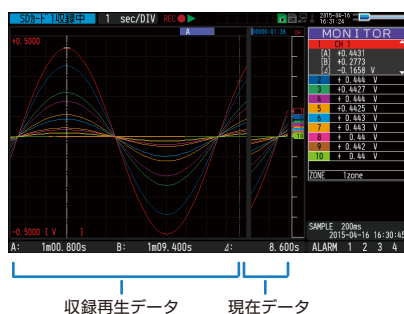
- ・収録中の場合、現在収録しているデータを2画面で再生します。

＜収録中再生表示＞



- ・収録データ表示後「DISPLAY」キーを押すと、収録データと現在データ表示の2画面再生表示になります。
再度「DISPLAY」キーを押すと1画面再生表示になります。

<2画面再生表示>



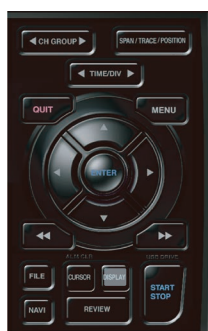
再生表示を終了する場合は、「QUIT」キーを押します。

⚠ 注意

CSV形式のデータは、本器で収録したデータのみ再生できます。

また、CSV形式で収録したデータを再生した場合、温度データは"°C"表示ではなく、"deg C"表示になります。

(11) DISPLAY

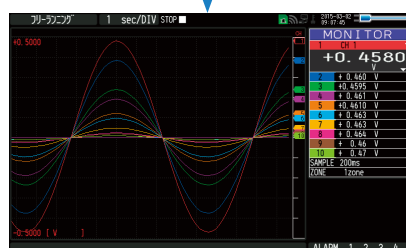


画面モードを切り替えます。

フリーランニング時 (収録停止時)・データ収録時・収録中データ再生時に、画面モードを切り替えることができます。

本キーを押すごと、下記のように画面表示が切り替わります。

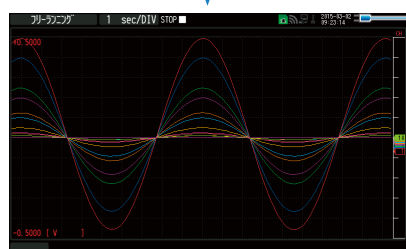
<フリーランニング時・データ収録時>



<波形 + デジタル画面>

波形とデジタル値 (MONITOR の時) を表示します。

また、「SPAN/TRACE/POSITION」キーでの設定変更が可能です。



<拡大波形画面>

波形のみを拡大して画面一杯に表示します。



<デジタル + 演算画面>

大きい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。

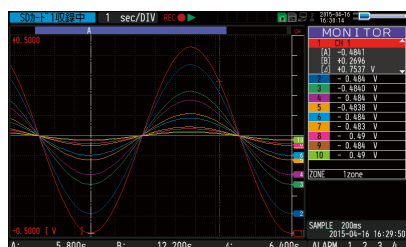
演算の設定は DATA メニューで行います。「3.4 設定メニューの説明」－「(2) DATA 設定」を参照してください。

「◀ ▶」キーで表示するモードを変更します。演算結果は、「All Mode」の時のみ表示されます。

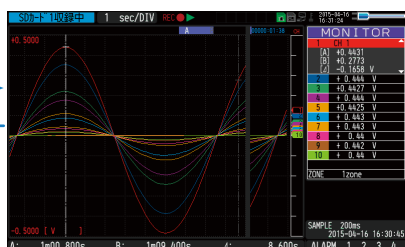
「All Mode」については、「3.2 キー操作」－「(8) 早送りキー (KEY LOCK)」を参照してください。

<収録中データ再生>

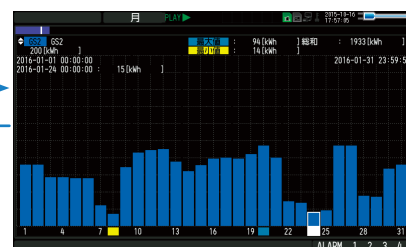
<再生画面表示>



<2画面再生表示>



<積算棒グラフ表示>



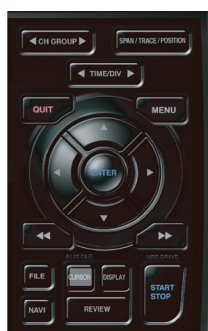
⚠ 注意

CSV形式のデータは、本器で収録したデータのみ再生できます。

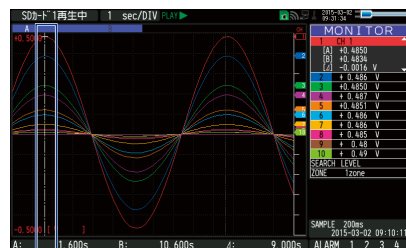
また、CSV形式で収録したデータを再生した場合、温度データは "°C" 表示ではなく、"deg C" 表示になります。

積算棒グラフ表示は、積算CHがデータに含まれる場合のみ表示可能です。詳細は、「3.4 設定メニューの説明」の「(11) 積算棒グラフ表示」を参照してください。

(12) CURSOR (ALARM CLEAR)



- ・再生中のカーソル A と B の切り替えを行います。
本キーを押すと、A → B → A と切り替わります。
カーソル操作については、「3.4 設定メニューの説明」－「(10) データ再生中メニュー」を参照してください。



カーソル A

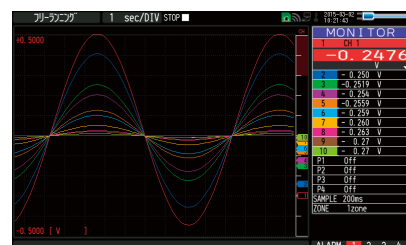
カーソル B



カーソル A

カーソル B

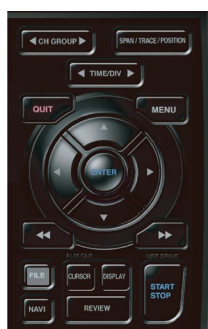
- ・アラーム設定が「アラーム発生を保持する」になっている場合本キーを押すと、保持されたアラームをクリアします。



アラームが発生した CH

アラーム出力端子の状態
 ・黒：アラーム解除状態
 ・赤：アラーム発生状態

(13) FILE

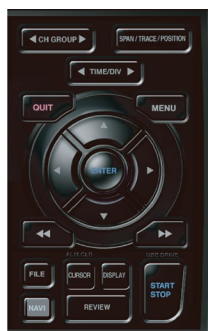


ファイル関連の操作を行ないます。

- ・本体メモリ(SD1) や SD メモリカード(SD2) の操作(コピーや削除など)を行います。
- ・画面コピーを行います。
- ・再生中に再生している全データやカーソル A と B の間のデータを保存します。(再生時のみ設定可能)
- ・現在設定されている設定条件を保存、または読み込みを行います。(フリーランニング時のみ設定可能)
- ・収録中に SD メモリカード (SD2) の交換を行います。(SD メモリカードに収録時、またはバックアップ時に設定可能)

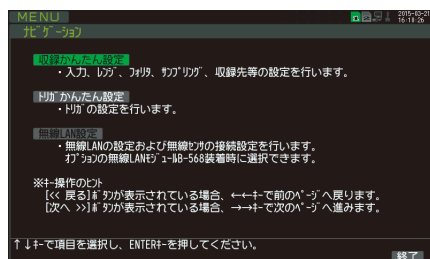
ファイル操作については、「3.4 設定メニューの説明」－「(7) ファイルメニュー」を参照してください。

(14) NAVI



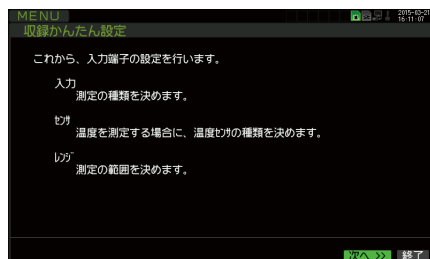
フリーランニング中、[NAVI] キーを押すとナビゲーションのMENU画面が開きます。

＜ナビ表示＞

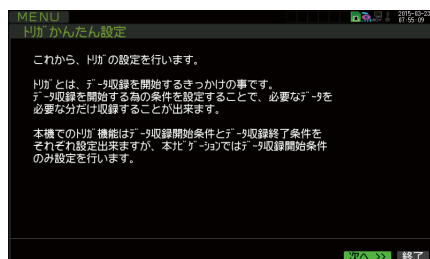


操作内容

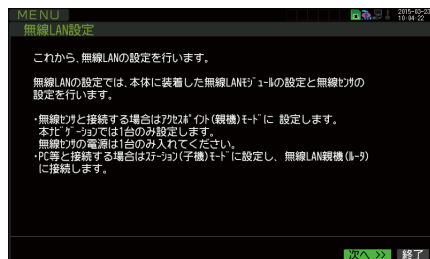
1. 「収録かんたん設定」選択で[ENTER] キーを押すと、下記のメニュー画面が開きます。
この画面から入力・センサ・レンジ等の基本的な設定ができます。



2. 「トリガかんたん設定」選択で[ENTER] キーを押すと、下記のメニュー画面が開きます。
この画面からデータ収録を開始するためのトリガの基本的な設定ができます。



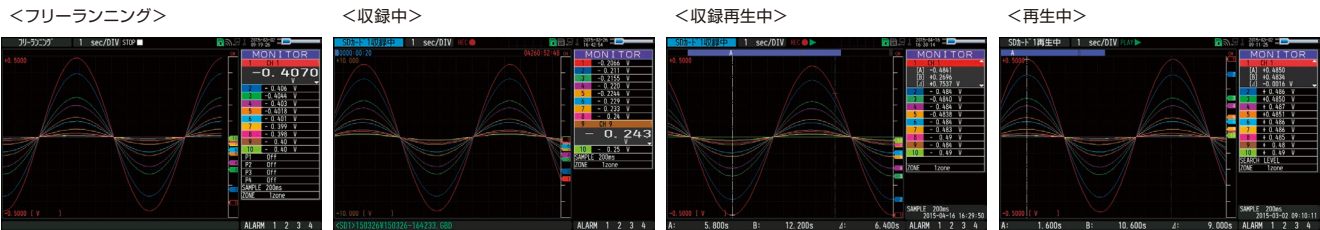
3. 「無線LAN設定」選択で[ENTER] キーを押すと、下記のメニュー画面が開きます。
本画面は、オプションの無線ユニットを装着されている場合のみ表示されます。
この画面から無線接続（無線センサと接続する・無線LAN親機（ルータ）に接続する等）するための基本的な設定ができます。



上記の設定が画面の操作手順で行えます。それぞれ設定項目によって設定方法が違いますので、画面表示される指示に従って設定を行ってください。

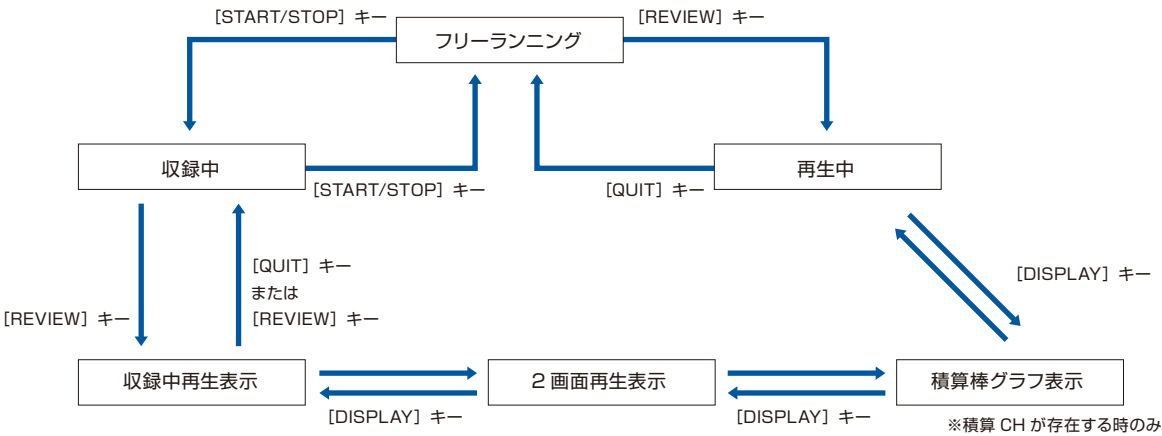
3.3 各動作モードの説明

本器での各動作状態は、「簡易メッセージ表示」で確認することができます。

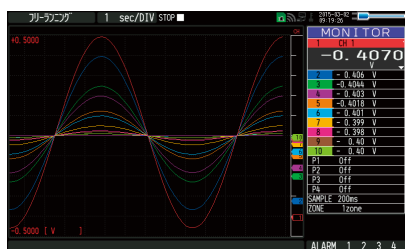


動作	動作内容	簡易メッセージ表示
フリーランニング	起動時状態や収録を行っていない状態	フリーランニング
収録中	データを収録している状態	SDカード1またはSDカード2収録中
収録再生中	収録中データ再生と、現在の波形表示している状態	SDカード1またはSDカード2収録中
再生中	収録済みのデータを再生している状態	SDカード1またはSDカード2再生中

動作状態の遷移図



(1) フリーランニング



フリーランニングでは主に、収録のための設定を行います。
現在入力されている信号が波形やデジタル値で確認できます。

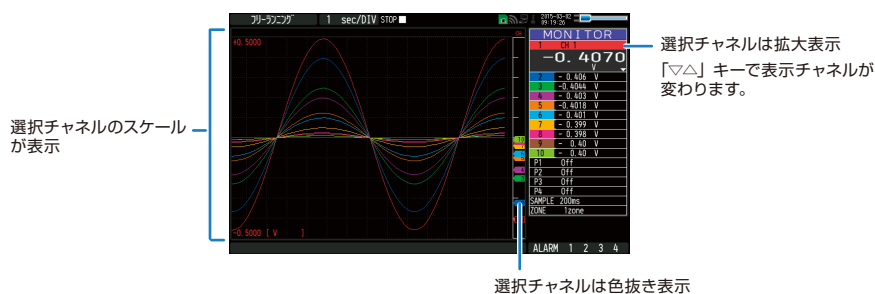
フリーランニングで可能な主な動作

測定条件の設定変更	「MENU」キーで設定メニューを開き各設定を行います。
SPAN/TRACE/POSITIONの変更	「SPAN/TRACE/POSITION」キーで設定を行います。
画面モードの変更	「DISPLAY」キーで画面モードの変更を行います。
ファイル操作	「FILE」キーでファイル関連の操作を行います。
データ再生	「REVIEW」キーで収録済みのデータを再生を行います。
時間軸変更	「TIME/DIV」キーで時間軸スケールの変更を行います。

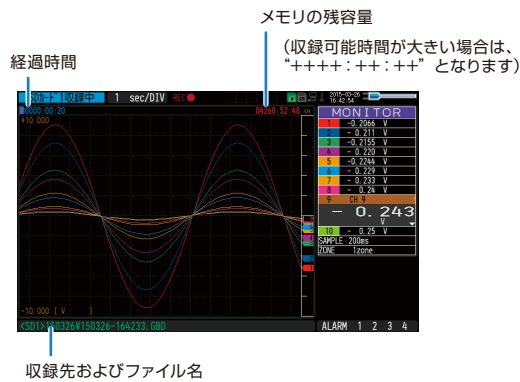
画面の表示操作

画面表示は、チャンネル切替操作で情報内容が切り替わります。
フリーランニング・収録中・再生中で操作できます。

<フリーランニングの MONITOR 画面で CH1 選択時の表示>



(2) 収録中

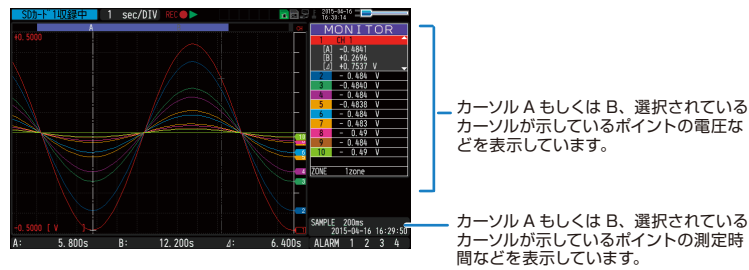


データを本体メモリ (SD1)、または SD メモリカード (SD2) に収録します。
MENU キーによる設定変更などはできません。

収録中で可能な主な動作

SPAN/TRACE/POSITIONの変更	「SPAN/TRACE/POSITION」キーで設定の変更を行います。
画面モードの変更	「DISPLAY」キーで画面モードの変更を行います。
収録再生	「REVIEW」キーで収録中のデータ再生表示を行います。
デバイスへ保存	収録再生中に「FILE」キーでデバイスへの保存を行います。
設定確認	「MENU」キーで設定内容の表示を行います。
時間軸変更	「TIME/DIV」キーで時間軸変更を行います。

(3) 収録中データ再生

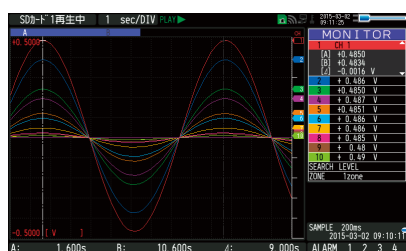


「REVIEW」キーを押すと、収録中のデータを再生することができます。
「DISPLAY」キーを押すことで、1 画面の再生データと2画面の収録中再生データを切り替えることができます。
収録済みのデータはカーソルを「◀▶」キーにて移動させ、デジタル値を確認したりすることが可能です。

収録中データ再生で可能な主な動作

カーソル移動	「CURSOR」キーでカーソルAとBを切り替えることができます。 「◀、▶、◀◀、▶▶」キーでカーソルの移動が行います。
デバイスへの保存	「FILE」メニューによるデバイスへの保存操作ができます。 (収録中に現在までのデータやカーソル間のデータを別ファイルに保存することができます。)
画面コピー	「FILE」メニューによる、画面のコピーが行えます。
1画面表示、2画面表示の切替	再生中に「DISPLAY」キーを押すことで、1画面表示と2画面表示を切り替えます。
時間軸変更	「TIME/DIV」キーで時間軸を変更できます。

(4) 収録済みデータ再生



3.4 設定メニューの説明

フリーランニング中に「MENU」キーを押すとメニュー画面が表示されます。



※1: オプションの無線ユニットが装着されていない場合は表示しません。

(1) AMP 設定

主に、入力信号に対する設定を行います。

<アナログ設定>



<ロジック・パルス設定>

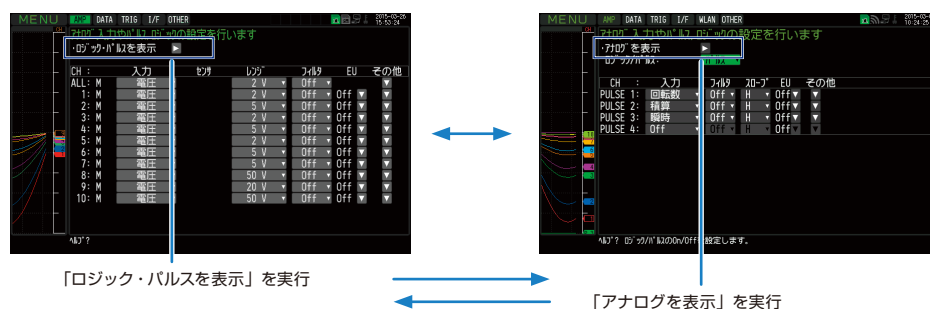


設定項目				選択項目例
入力	標準端子・高耐圧高精度端子			Off・電圧・温度・湿度
	GSセンサ・端子／アダプタ(オプション)			温湿度センサ(GS-TH) : Off・温度・露点温度・積算湿度・積算温度 3軸加速度／温度センサ(GS-3AT) : Off・加速度X／加速度Y／加速度Z 4ch電圧／温度端子(GS-4VT) : Off・電圧・温度 4chサーミスタ(GS-4TSR) : Off・温度 照度／紫外線センサ(GS-LXUV) : Off・紫外線／積算紫外線・照度／積算照度 CO2センサ(GS-CO2) : Off・CO2 AC電流センサ用アダプタ(GS-DPA-AC) : Off・電流・電力／積算電力
標準端子・ 高耐圧高精度端子	レンジ	〔電圧〕		20・50・100・200・500mV、1・2・5・10・20・50・100V、1-5V
		〔温度〕	センサ	熱電対：TC-K・TC-J・TC-T・TC-R・TC-E・TC-B・TC-S・TC-N・TC-W 測温抵抗体：Pt100・JPt100・Pt1000
			レンジ	100・500・2000℃
	〔湿度〕	100% 固定		
	フィルタ	Off・2・5・10・20・40		
温湿度センサ (GS-TH)	レンジ	〔温度〕／〔露点温度〕／〔積算温度〕		100℃ 固定
		〔湿度〕		100% 固定
	フィルタ	なし		
3軸加速度／ 温度センサ (GS-3AT)	レンジ	〔加速度〕	センサ	ピーク・平均・RMS
			レンジ	2・5・10G、20・50・100m/s ²
	〔温度〕	100℃ 固定		
	フィルタ			なし
4ch電圧／ 温度端子 (GS-4VT)	レンジ	〔電圧〕		20・50・100・200・500mV、1・2・5・10・20・50V、1-5V
		〔温度〕	センサ	熱電対：TC-K・TC-T
			レンジ	2000℃ 固定
	フィルタ			なし
4chサーミスタ (GS-4TSR)	レンジ	〔温度〕	センサ	サーミスタ：TSR-A・TSR-J
			レンジ	200℃ 固定
	フィルタ	なし		
照度／紫外線センサ (GS-LXUV)	レンジ	〔照度〕／〔積算照度〕		2000・20000lx、200klx
		〔紫外線〕／〔積算紫外線〕		30mW/cm ² 固定
	フィルタ	なし		
CO2センサ (GS-CO2)	レンジ	5000ppm 固定		
	フィルタ			なし
AC電流センサ用ア ダプタ (GS-DPA-AC)	レンジ	ACクランプモード		単相2線・単相3線・三相3線
		〔電流〕		50・100・200A
		〔電力〕／〔積算電力〕		(20・50・100kW) 電流レンジに同期して変動します。
	フィルタ	なし		

設定項目			選択項目例
EU (スケーリング設定)	機能		Off・On ※湿度の場合は Off 固定です。
	測定値	上限値	数値入力
		下限値	数値入力
	EU 出力値	上限値	数値入力
		下限値	数値入力
	小数点		EU出力上限値に対して、×0.1、×1、×10、×100、×1000
	単位選択		電流、長さ、面積、体積、速度、加速度、周波数、重量、仕事、圧力、流量、温度、ひずみ、明るさ、濃度
	単位		(選択する内容は上記選択単位によって変わります)
その他	任意単位		文字入力(最大8文字)
	アノテーション文字列		文字入力(最大31文字)
	CH 間演算	機能	Off・On
		演算式	CH-X (+、-、×、/) CH-Y
		スケーリング	/1000000、/1000、×1、×1000、×1000000
		上限値/下限値	数値入力
		小数点	×1、×10、×100、×1000、×10000
		単位選択	電流、長さ、面積、体積、速度、加速度、周波数、重量、仕事、圧力、流量、温度、ひずみ、明るさ、濃度
		単位	(選択する内容は上記選択単位によって変わります)
		任意単位	文字入力
	スパン設定	上限値	数値入力
		下限値	数値入力
	波形色設定		赤緑青(RGB)各色0～31
	線幅設定		1～8dots
	トレース設定		Off・On
	ゼロ点自動調整実行 ※GS-3ATの場合はオートゼロ		▷実行 ※温度設定ではこの機能はありません。
	ゼロ点調整リセット ※GS-3ATの場合はオートゼロ解除		▷実行 ※温度設定ではこの機能はありません。
	積算基準温度		-20～+85℃ ※GS-THセンサのみ有効な機能です。
	積算極性		上/下 ※GS-THセンサのみ有効な機能です。
	CO2 キャリブレーション		Off・On ※GS-CO2 センサのみ有効な機能です。
	電圧		90～264 ※GS-DPA-ACアダプタのみ有効な機能です。
	力率		0.30～1.00 ※GS-DPA-ACアダプタのみ有効な機能です。
ロジック/パルス			Off・ロジック・パルス
	[ロジック]	フィルタ	Off・On
		その他	波形色設定 赤緑青(RGB)各色0～31
			トレース設定 Off・On
	[パルス]	入力	Off・回転数・積算・瞬時
		フィルタ	Off・On
		スロープ	↑H・↓L
		EU	機能 Off・On
			測定値 数値入力
			EU 出力値 数値入力
			単位選択 電流、長さ、面積、体積、速度、加速度、周波数、重量、仕事、圧力、流量、温度、ひずみ、明るさ、濃度
			単位 (選択する内容は上記選択単位によって変わります)
			任意単位 文字入力
		その他	波形色設定 赤緑青(RGB)各色0～31
			線幅設定 1～8dots
			トレース設定 Off・On
			1回転のパルス数 1～10000

表示切替

アナログとロジック／パルスの切り替えは、下記ようになります。



アナログ設定

アナログ信号に対する条件を指定します。

確認

CH ALLで、入力、レンジ、フィルタを設定すると、入力が同じ設定の場合には、全CH同じ値に設定されます。レンジは同じ入力のCHのみ設定されます。但し、EU(スケーリング)がOnになっているCHのレンジは変更されません。

一括スパン設定は、同じレンジのCHのみ設定されます。

※CHグループ先頭(CH1～10を表示している場合はCH1)の入力がOffになっている場合は、CH ALLの入力もOffになります。

(1)-1 入力

入力条件を選択します。

選択項目	内容
Off	入力信号を測定しません。波形・デジタル表示も行いません。
電圧	直流電圧を測定する場合に使用します。
温度	温度を測定する場合に使用します。
湿度	湿度センサー B-530 を使用して、湿度を測定する場合に使用します。 この場合、電圧レンジが1Vとなり、EU設定ができなくなります。

(1)-2 センサ

入力が温度の場合に接続する熱電対や、測温抵抗体の種類を選択します。

また、オプションのGS センサ・端子／アダプタ接続時にセンサ動作の設定を行います。詳細は、後述の「***** 設定」を参照してください。

※ ***** は、名称(型式)の略表示です。

(1)-3 レンジ

測定するレンジを選択します。

入力設定	選択内容
電圧	20・50・100・200・500mV・1・2・5・10・20・50・100V・1-5V
温度	2000・500・100℃ ※本設定は、標準端子・高耐圧高精度端子のみです。レンジによって分解能が変わります。
湿度	選択なし

※各GS センサ・端子／アダプタの選択は、後述の「***** 設定」を参照してください。

※ ***** は、名称(型式)の略表示です。

設定可能スパン

< 電圧レンジ >

レンジ	最大スパン(測定可能範囲)	最小スパン	最小分解能
20mV	-22.000 ~ +22.000mV	0.200mV	0.001mV
50mV	-55.00 ~ +55.00mV	0.50mV	0.01mV
100mV	-110.00 ~ +110.00mV	1.00mV	0.01mV
200mV	-220.00 ~ +220.00mV	2.00mV	0.01mV
500mV	-550.0 ~ +550.0mV	5.0mV	0.1mV
1V	-1.1000 ~ +1.1000V	0.0100V	0.0001V
2V	-2.2000 ~ +2.2000V	0.0200V	0.0001V
5V	-5.500 ~ +5.500V	0.050V	0.001V
10V	-11.000 ~ +11.000V	0.100V	0.001V
20V	-22.000 ~ +22.000V	0.200V	0.001V
50V	-55.00 ~ +55.00V	0.50V	0.01V
100V	-110.00 ~ +110.00V	1.000V	0.01V
1-5V	-5.500 ~ +5.500V	0.050V	0.001V

< 温度レンジ >

種類	温度レンジ	分解能	測定範囲
R / S	100℃ F.S.	0.01℃	0 ~ 100℃
	500℃ F.S.	0.05℃	0 ~ 500℃
	2000℃ F.S.	0.1℃	R: 0 ~ 1600℃ S: 0 ~ 1760℃
B	500℃ F.S.	0.05℃	400 ~ 500℃
	2000℃ F.S.	0.1℃	500 ~ 1820℃
K / E / T / J / N	100℃ F.S.	0.01℃	-100 ~ 100℃
	500℃ F.S.	0.05℃	K / E / J / N: -200 ~ 500℃ T: -200 ~ 400℃
	2000℃ F.S.	0.1℃	K: -200 ~ 1370℃
			E: -200 ~ 800℃
			T: -200 ~ 400℃
			J: -200 ~ 1100℃ N: -200 ~ 2000℃
W	100℃ F.S.	0.01℃	0 ~ 100℃
	500℃ F.S.	0.05℃	0 ~ 500℃
	2000℃ F.S.	0.1℃	0 ~ 2000℃
Pt	100℃ F.S.	0.01℃	-100 ~ 100℃
	500℃ F.S.	0.05℃	-200 ~ 500℃
	2000℃ F.S.	0.1℃	Pt100: -200 ~ 850℃ JPt100 / Pt1000: -200 ~ 500℃

< 湿度レンジ >

レンジ	最大スパン	最小スパン(p-p)	最小分解能
100%	0 ~ +110%	1.0%	0.1%

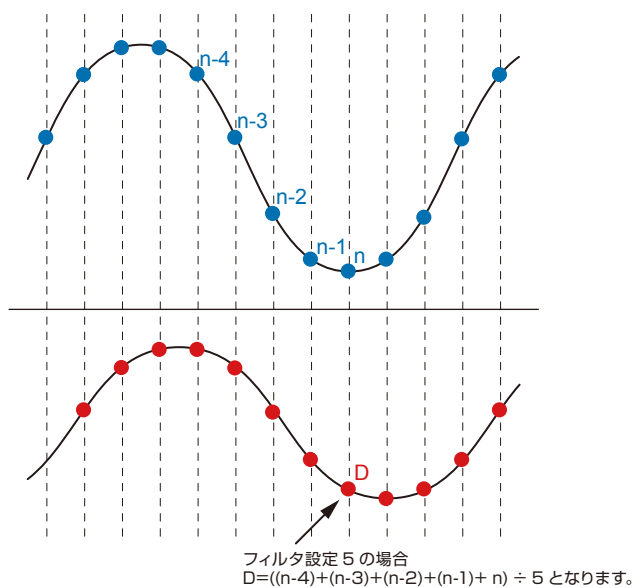
(1)-4 フィルタ

測定するレンジを選択します。

選択項目	内容
Off	移動平均は行いません。
2	サンプリング間隔×2回の移動平均を行います。
5	サンプリング間隔×5回の移動平均を行います。
10	サンプリング間隔×10回の移動平均を行います。
20	サンプリング間隔×20回の移動平均を行います。
40	サンプリング間隔×40回の移動平均を行います。

＜フィルタの処理について＞

本器で実施しているフィルタ処理は、下記の移動平均となります。



サンプル間隔が30秒より長くなった場合、サブサンプル(30秒)で取得したデータの平均値となります。

(1)-5 EU (スケーリング設定)

測定信号を単位変換します。

<入力が電圧の場合>



<入力が温度の場合>



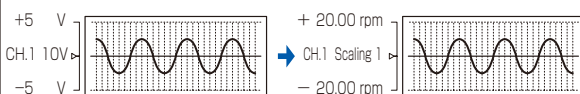
設定項目	内容
①機能	スケーリング機能のON / OFFを選択します。
②測定値(上 / 下側値)	変換元となる数値の上側値 / 下側値を設定します。 ※入力が温度の場合は上側 / 下側の区別はありません。詳しくは、下記の設定例を参照してください。
③EU出力値(上 / 下側値)	変換後の上側出力値 / 下側出力値を設定します。 ※入力が温度の場合は上側 / 下側の区別はありません。詳しくは、下記の設定例を参照してください。
④小数点	EU出力値の小数点位置を設定します。
⑤単位選択	特定の工業単位の分類を選択します。(下記が選択可能です) 電流、長さ、面積、体積、速度、加速度、周波数、重量、仕事、圧力、流量、温度、ひずみ、明るさ、濃度
⑥単位	変換後の単位を選択します。 ここで表示される単位は、「単位選択」で選択した分類の単位となります。 ここに表示されていない単位を設定する場合は、「任意単位」で任意の文字を設定してください。 また、ここで設定した内容は、「任意単位」に表示されます。
⑦任意単位	変換後の単位を設定します。 単位はアルファベット・数値を使用して任意の文字を設定することができます。(文字入力の詳細は、「3.4 設定メニューの説明」-「(9) 文字列入力」を参照してください。) 「単位選択」、「単位」を使用した場合はここに反映されます。
⑧現在の温度測定値を取り込む	現在の測定されている値を②測定値と③EU出力値に代入します。 ※バーンアウトやスケールオーバーしている場合は代入されません。

確認

- メッセージウィンドウが表示された場合には、メッセージの指示に従って 設定値を変更してください。
- スケーリング機能は、測定値とEU出力値のそれぞれの値の比率で演算を行います。
- 本器で処理できない変換値となった場合、デジタル表示は++++ / ----となります。
- スケーリングの設定内容によっては、スパンを変更する場合があります。
- 入力が温度の場合、入力値に対するオフセット設定となります。

設定例：入力が電圧の場合

	測定値	EU出力値	小数点	単位
上限値	+5.000	+20.00	+xx.xx	rpm
下限値	-5.000	-20.00		



設定例：入力が温度の場合

測定値	EU出力値
22.0°C	25.0°C

測定値が常に3°C プラスされます。

(1)-6 その他設定



設定対象	設定項目	内容
電圧・湿度・加速度設定	① アノテーション文字列	CHに表示するアノテーション(コメント)を設定します。
	② CH間演算	CH間演算の内容を設定します。 CH間演算は四則演算(+、-、×、÷)が設定できます。
	③ スパン設定	波形表示するスパンの上側値と下側値を設定します。
	④ 波形色設定	赤緑青(RGB)各色0～31
	⑤ 線幅設定	1～8 dots
	⑥ トレース	波形表示の設定です。
	⑦ ゼロ点自動調整実行 (加速度の場合はオートバランス)	現在の入力電圧(加速度値)をゼロ点電圧値(加速度値)として、計算します。 自動調整可能な電圧範囲は、設定レンジの±10%以内です。
	⑧ ゼロ点調整リセット	ゼロ点電圧値(加速度値)をリセットします。 ※温度設定時は、本機能が使用できません。
	⑨ [ゼロ点電圧値]	ゼロ点電圧値(加速度値)を表示します。 ※温度設定時は、本機能が使用できません。

GS センサ・端子/アダプタの場合

※下表の設定項目の番号は、前記電圧・湿度・加速度設定内容を参照してください。

設定対象	設定項目	内容
温度設定	①・②・③・④・⑤・⑥	電圧と同じ内容です。
	積算基準温度	温湿度センサの場合、-20℃～+85℃の範囲で積算の基準温度を設定します。
	積算極性	上または下の積算値を設定します。
ロジック設定	⑤・⑥	電圧と同じ内容です。
パルス設定	④・⑤・⑥	電圧と同じ内容です。
	1回転のパルス数	1回転のパルス数を設定します。
CO2 設定	①・②・③・④・⑤・⑥	電圧と同じ内容です。
	CO2 キャリブレーション	CO2 のキャリブレーションを設定します。
ACクランプ設定	①・②・③・④・⑤・⑥	電圧と同じ内容です。
	電圧(電力のみ)	電力を計算するための測定電圧値を90～264Vの範囲内で設定します。
	力率(電力のみ)	電力計算するための力率を0.30～1.00の範囲で設定します。
	ゼロ点自動調整実行	ゼロ点電圧値を解除し、入力電圧を表示します。
	ゼロ点調整リセット	ゼロ点電圧値を表示します。(表示のみです。)

< CH 間演算 >



設定項目	内容
① CH間演算	Off・On ここをOnに設定したCHはデジタル表示などで以下のように演算マークがつきます。 演算マーク
② 演算式	CH-X (関数) CH-Y
	CH-X CH1～CH200
	関数 四則演算関数(+、-、×、÷)
	CH-Y CH1～CH200
③ スケーリング	／1000000、／1000、×1、×1000、×1000000 演算結果に対する倍率を設定します。
	< 例 >
	演算結果=0.001の場合
	演算結果×1=0.001
	演算結果×1000=1
	演算結果×1000000=1000
	演算結果=1000の場合
	演算結果×1=1000
	演算結果／1000=1
	演算結果／1000000=0.001

設定項目	内容
演算スパン	
④上側値／下側値	波形表示するスパンの上側値／下側値を設定します。 設定値は、演算結果に対しての値になります。
⑤小数点	スパン設定の小数点位置を選択します。
⑥スケーリング設定	変換後の単位を選択します。 ここで表示される単位は「単位選択」で選択した分類の単位となります。 ここに表示されていない単位を設定する場合は、「任意単位」で任意の文字を設定してください。また、ここで設定した内容は、「任意単位」に表示されます。
⑦選択	演算結果を表示する単位を選択します。 電流、長さ、面積、体積、速度、加速度、周波数、重量、仕事、圧力、流量、温度、ひずみ、明るさ、濃度
⑧単位	変換後の単位を設定します。 単位はアルファベット・数値を使用して任意の文字を設定することができます。（文字入力の詳細は、「3.4 設定メニューの説明」―「(9) 文字列入力」を参照してください。） 「単位選択」、「単位」を使用した場合はここに反映されます。

確認

- 演算結果は、ボルト単位で表示されます。

100mV+100mVを演算すると、演算結果としては、0.2となります。

200mVと表示したい場合は、スケーリングを使用してください。

ロジック・パルス設定

デジタル入力に関する設定を行ないます。

<パルス設定>



<ロジック設定>



(1)-7 ロジック・パルス

デジタル入力の処理方法を選択します。

選択項目	内容
Off	デジタル入力を測定しません。
ロジック	デジタル入力をロジック信号として処理します。
パルス	デジタル入力をパルス信号として処理します。

(1)-8 入力

パルスの計測モードを設定します。この項目は (1)-7 でパルスを選択した場合だけ、設定できます。

選択項目	内容
Off	パルス入力を測定しません。
回転数	サンプル間隔毎のパルス数をカウントし、1分間当たりの回転数に換算します。
積算	測定開始からサンプル間隔ごとのパルスを積算して収録します。
瞬時	サンプル間隔ごとのパルス数を収録します。

(1)-9 フィルタ

入力のフィルタを設定します。

選択項目	内容
Off	ハードウェアフィルタが入りません。
On	ハードウェアフィルタが入ります。ノイズの多い環境では有効です。 フィルタは約 30Hz (-3dB) 程度になります。

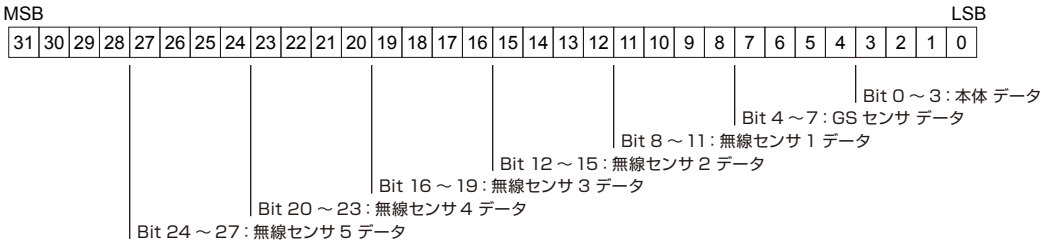
(1)-10 スロープ

パルスをカウントするスロープ（方向）を設定します。この項目は (1)-7 でパルスを選択した場合だけ、設定できます。

選択項目	内容
↑ H	パルスの立上りエッジをカウントします。
↓ L	パルスの立下りエッジをカウントします。

確認

●ロジック・パルスデータの CH 番号の割り振りは下記のようになっています。



(1)-11 EU (スケーリング設定)

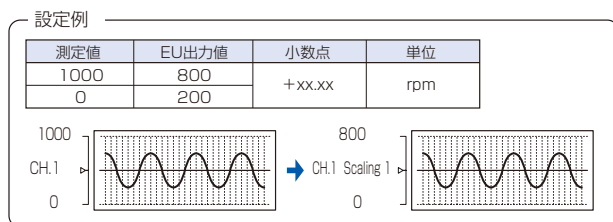
測定信号を単位変換します。この項目は、(1) -7 でパルスを選択した場合のみ設定できます。



設定項目	内容
①機能	スケーリング機能のON / OFFを選択します。
②測定値	変換元となる値を設定します。
③EU出力値	変換後の出力値を設定します。
④単位選択	特定の工業単位の分類を選択します。(下記が選択可能です) 電流、長さ、面積、体積、速度、加速度、周波数、重量、仕事、圧力、流量、温度、歪み、明るさ、濃度
⑤単位	変換後の単位を選択します。 ここで表示される単位は「単位選択」で選択した分類の単位となります。 ここに表示されていない単位を設定する場合は、「任意単位」で任意の文字を設定してください。また、ここで設定した内容は、「任意単位」に表示されます。
⑥任意単位	変換後の単位を設定します。 単位はアルファベット・数値を使用して任意の文字を設定することができます。(文字入力の詳細は、「3.4 設定メニューの説明」-「(9) 文字列入力」を参照してください。) 「単位選択」、「単位」を使用した場合はここに反映されます。

確認

- メッセージウィンドウが表示された場合には、メッセージの指示に従って 設定値を変更してください。
- スケーリング機能は、測定値とEU出力値のそれぞれの値の比率で演算を行います。
- 本器で処理できない変換値となった場合、デジタル表示は++++ / ---- となります。
- スケーリングの設定内容によっては、スパンを変更する場合があります。



(1)-12 その他設定

<パルスの場合>



<ロジックの場合>



設定項目	内容
①波形色設定	赤緑青(RGB)各色0～31
②線幅設定	1～8 dots
③トレース	波形表示の設定です。
④一回転のパルス数	1～10000 パルスの入力を回転数に設定した場合、1回転のパルス数を設定します。 ここで設定したパルス数を1回転として、1分間の回転数(RPM)を計算します。仮に100を設定した場合、100個のパルスが入ると1回転とします。 <計算式> $\text{回転数(RPM)} = \text{パルスの入力周波数} \div 1 \text{ 回転のパルス数} \times 60 (1 \text{ 分間})$ <例> 1 回転のパルス数：100 (100パルス入った時に1回転と判断) パルスの入力：1000Hz (1秒間に1000パルス) 回転数表示：600RPM (1分間600回転)

温湿度センサ (GS-TH: オプション) 設定

温湿度センサの入力に関する設定を行ないます。

温湿度センサを接続してから本器の電源を On にすると設定画面を表示します。

(1)-13 入力設定

選択項目		内容												
Off		入力信号を測定しません。波形・デジタル表示も行いません。												
1ch	温度	温度を測定する場合に使用します。												
2ch	湿度	湿度を測定する場合に使用します。												
3ch	露点温度	露点温度を測定する場合に使用します。												
4ch	積算温度	積算温度を測定する場合に使用します。												
5ch ～ 8ch	No AMP	GS用分岐アダプタを使用して2種のGSセンサ・端子／アダプタを接続の場合、下記の組み合わせでの表示になります。 <table><tr><th>組み合わせ</th><th>CH1～4</th><th>CH5～8</th></tr><tr><td>TH+LXUV</td><td>TH</td><td>LXUV</td></tr><tr><td>TH+CO2</td><td>TH</td><td>CO2</td></tr><tr><td>LXUV+CO2</td><td>LXUV</td><td>CO2</td></tr></table> 表の記号は下記内容です。 ・TH : 温湿度センサ ・LXUV : 照度／紫外線センサ ・CO2 : CO2センサ	組み合わせ	CH1～4	CH5～8	TH+LXUV	TH	LXUV	TH+CO2	TH	CO2	LXUV+CO2	LXUV	CO2
組み合わせ	CH1～4	CH5～8												
TH+LXUV	TH	LXUV												
TH+CO2	TH	CO2												
LXUV+CO2	LXUV	CO2												

(1)-14 レンジ設定

測定する電圧のレンジを選択します。温度は固定レンジです。

選択項目	内容
温度	100℃ 固定レンジ
湿度	100% 固定レンジ

(1)-15 EU 設定

温度／露点温度のみオフセットの調整ができます。

「3.4 設定メニューの説明」－「(1)-5 EU (スケーリング設定)」で、「機能・測定値・EU 出力値・現在の温度測定値を取り込む」を参照してください。



積算温度は、元になるCHの測定値にスケーリング設定を行っても、積算温度CHには反映されません。

(1)-16 その他設定

下記の設定ができます。

設定項目	内容
アノテーション文字列	CHに表示するアノテーション(コメント)を設定します。
CH間演算	CH間演算の内容を設定します。 CH間演算は四則演算(+、-、×、÷)が設定できます。
スパン設定	波形表示するスパンの上限値と下限値を設定します。
波形色設定	赤緑青(RGB)各色0～31
線幅設定	1～8 dots
トレース	波形表示の設定です。
基準温度(積算温度のみ)	-20℃～+85℃の範囲で積算の基準温度を設定します。
基準温度極性 (積算温度のみ)	上または下の積算値を設定します。

3 軸加速度／温度センサ (GS-3AT : オプション) 設定

3 軸加速度／温度センサを接続した場合の入力に関する設定を行ないます。

3 軸加速度／温度センサを接続してから本器の電源を On にするとに設定画面を表示します。

(1)-17 入力設定



選択項目	内容
Off	入力信号を測定しません。波形・デジタル表示も行いません。
1ch 温度	センサ内部の固定温度センサで測定します。
2ch～4ch 加速度	センサ内部のXYZ方向の加速度を測定します。 ※2ch:X軸、3ch:Y軸、4ch:Z軸方向です。
5ch～8ch No AMP	アンプ装着はできませんので、アンプなし表示です。

(1)-18 センサ設定

加速度センサのデータ処理方法を選択します。

選択項目	内容
1ch	なし
2ch～4ch ピーク	データの最大値を表示します。
平均	単純加算平均値を表示します。
RMS	実効値を表示を表示します。

(1)-19 レンジ設定

測定するレンジを選択します。1ch は温度専用、2 ～ 4ch は加速度レンジになります。

選択項目	内容
1ch	100℃ 固定レンジ
2ch ～ 4ch	2・5・10 G、20・50・100m/s ²

(1)-20 EU 設定

温度はオフセットの調整ができます。加速度の単位変換をします。

「3.4 設定メニューの説明」－「(1)-5 EU (スケーリング設定)」で、温度の場合は、「機能・測定値・EU 出力値・現在の温度測定値を取り込む」操作をしてください。

加速度の場合は、＜入力電圧の場合＞を参照してください。

(1)-21 その他設定

下記の設定ができます。

ゼロ点調整は、現在の静的加速度値をゼロレベルに合せる機能です。センサ部はしっかり固定してから操作してください。

設定項目	内容
アノテーション文字列	CHに表示するアノテーション(コメント)を設定します。
CH間演算	CH間演算の内容を設定します。 CH間演算は四則演算(+、-、×、÷)が設定できます。
スパン設定	波形表示するスパンの上限値と下限値を設定します。
波形色設定	赤緑青(RGB)各色0～31
線幅設定	1～8 dots
トレース	波形表示の設定です。
ゼロ点自動調整実行 (加速度の場合はオートバランス)	現在の入力電圧(加速度値)をゼロ点電圧値(加速度値)として、計算します。 自動調整可能な電圧範囲は、設定レンジの±10%以内です。
ゼロ点調整リセット	ゼロ点電圧値(加速度値)をリセットします。 ※温度設定時は、本機能が使用できません。
[ゼロ点電圧値]	ゼロ点電圧値(加速度値)を表示します。 ※温度設定時は、本機能が使用できません。

4ch 電圧／温度端子 (GS-4VT : オプション) 設定

4ch 電圧／温度端子の入力に関する設定を行ないます。

4ch 電圧／温度端子を接続してから本器の電源をOnにすると、設定画面を表示します。

(1)-22 入力設定



入力条件を選択します。

選択項目	内容
1ch ～ 4ch Off	入力信号を測定しません。波形・デジタル表示も行いません。
電圧	直流電圧を測定する場合に使用します。
温度	温度を測定する場合に使用します。
5ch ～ 8ch No AMP	アンプ装着はできませんので、アンプなし表示です。

(1)-23 センサ設定

使用するセンサの種類を選択します。

選択項目	内容
TC-K	接続する熱電対がK型の場合に設定します。
TC-T	接続する熱電対がT型の場合に設定します。

(1)-24 レンジ設定

測定する電圧のレンジを選択します。温度は固定レンジです。

選択項目	内容
電圧	20・50・100・200・500 mV、1・2・5・10・20・50V、1-5V
温度	2000℃ 固定レンジ

(1)-25 EU 設定

温度はオフセットの調整ができます。電圧は単位変換をします。

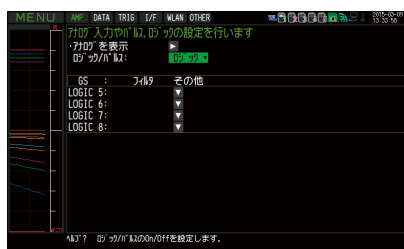
「3.4 設定メニューの説明」－「(1)-5 EU (スケーリング設定)」で、「機能・測定値・EU 出力値・現在の温度測定値を取り込む」を参照してください。電圧の場合は、＜入力が電圧の場合＞を参照してください。

(1)-26 その他設定

「アノテーション文字・CH間演算・スパン・線幅・トレース・ゼロ点」等の設定ができます。

「3.4 設定メニューの説明」－「(1)-6 その他設定」を参照してください。

(1)-27 ロジック・パルス設定



デジタル入力に関する設定を行ないます。

「3.4 設定メニューの説明」－「(1)-7 ロジック・パルス設定」を参照してください。

ただし、グループの設定では、LOGIC 5～LOGIC8、PULSE5～PULSE8 の表示になります。

⚠ 注意

GL100-WL および GS センサでパルスを測定する場合、パルスの測定は GL100-WL および GS センサ側で行っています。

GL100-WL および GS センサの最速サンプリング速度は 500ms となっています。

GL840 本体のサンプリング速度が 500ms より速い場合、GL100-WL および GS センサが 500ms で取り込んだ値を GL840 のサンプリング周期相当に演算処理するため、GL840 本体で取り込んだパルスと誤差がでる場合があります。

4ch サーミスタ端子 (GS-4TSR: オプション) 設定

4ch サーミスタ端子の入力に関する設定を行ないます。

4ch サーミスタ端子を接続してから本器の電源を On にすると、設定画面を表示します。

(1)-28 入力設定



入力条件を選択します。

選択項目	内容
1ch～4ch Off	入力信号を測定しません。波形・デジタル表示も行いません。
温度	温度を測定する場合に使用します。
5ch～8ch No AMP	アンプ装着はできませんので、アンプなし表示です。

(1)-29 センサ設定

使用するセンサの種類を選択します。

選択項目	内容
TSR-A	サーミスタが GS-103AT-4P の設定です。
TSR-J	サーミスタが GS-103JT-4P の設定です。

(1)-30 レンジ設定

温度は 200℃固定レンジになります。

(1)-31 EU 設定

温度のオフセットの調整ができます。

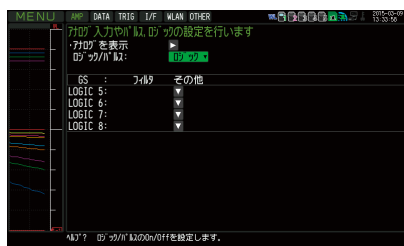
「3.4 設定メニューの説明」－「(1)-5 EU (スケーリング設定)」で、「機能・測定値・EU 出力値・現在の温度測定値を取り込む」を参照してください。

(1)-32 その他設定

「アノテーション文字・CH間演算・スパン・線幅・トレース」等の設定ができます。

「3.4 設定メニューの説明」－「(1)-6 その他設定」を参照してください。

(1)-33 ロジック・パルス設定



デジタル入力に関する設定を行ないます。

「3.4 設定メニューの説明」－「(1)-7 ロジック・パルス設定」を参照してください。

ただし、グループの設定では、LOGIC 5～LOGIC8、PULSE5～PULSE8 の表示になります。

⚠ 注意

GL100-WL および GS センサでパルス进行測定する場合、パルスの測定は GL100-WL および GS センサ側で行っています。

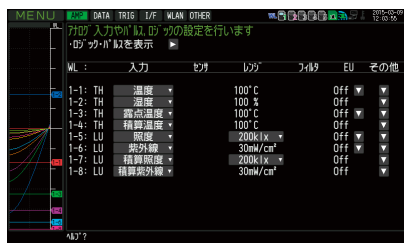
GL100-WL および GS センサの最速サンプリング速度は 500ms となっています。

GL840 本体のサンプリング速度が 500ms より速い場合、GL100-WL および GS センサが 500ms で取り込んだ値を GL840 のサンプリング周期相当に演算処理するため、GL840 本体で取り込んだパルスと誤差がでる場合があります。

照度／紫外線センサ (GS-LXUV : オプション) 設定

照度／紫外線センサの入力に関する設定を行ないます。

照度／紫外線センサを接続してから本器の電源をOnにすると、設定画面を表示します。

(1)-34 入力設定

入力条件を選択します。

選択項目	内容												
Off	入力信号を測定しません。波形・デジタル表示も行いません。												
1ch 照度	照度を測定する場合に使用します。												
2ch 紫外線	紫外線を測定する場合に使用します。												
3ch 積算照度	積算照度を測定する場合に使用します。												
4ch 積算紫外線	積算紫外線を測定する場合に使用します。												
5ch ～ 8ch No AMP	GS用分岐アダプタを使用して2種のGSセンサ・端子／アダプタを接続の場合、下記の組み合わせでの表示になります。 <table><tr><th>組み合わせ</th><th>CH1～ 4</th><th>CH5～ 8</th></tr><tr><td>TH+LXUV</td><td>TH</td><td>LXUV</td></tr><tr><td>TH+CO2</td><td>TH</td><td>CO2</td></tr><tr><td>LXUV+CO2</td><td>LXUV</td><td>CO2</td></tr></table> 表の記号は下記内容です。 ・TH : 温湿度センサ ・LXUV : 照度／紫外線センサ ・CO2 : CO2センサ	組み合わせ	CH1～ 4	CH5～ 8	TH+LXUV	TH	LXUV	TH+CO2	TH	CO2	LXUV+CO2	LXUV	CO2
組み合わせ	CH1～ 4	CH5～ 8											
TH+LXUV	TH	LXUV											
TH+CO2	TH	CO2											
LXUV+CO2	LXUV	CO2											

(1)-35 レンジ設定

測定する照度のレンジを選択します。紫外線および積算紫外線は固定レンジです。

選択項目	内容
照度	2000・20000 lx、200 klx (3chに連動します。)
紫外線	30mW/cm² 固定レンジ
積算照度	2000・20000 lx、200 klx (1chに連動します。)
積算紫外線	30mW/cm² 固定レンジ

(1)-36 EU 設定

照度・紫外線の単位変換します。

「3.4 設定メニューの説明」－「(1)-5 EU (スケーリング設定)」を参照してください。

積算照度および積算紫外線は機能ありません。



積算照度は、元になるCHの測定値にスケーリング設定を行っても、積算照度CHには反映されません。

(1)-37 その他設定

下記の設定ができます。

設定項目	内容
アノテーション文字列	CHに表示するアノテーション(コメント)を設定します。
CH間演算	CH間演算の内容を設定します。 CH間演算は四則演算(+、-、×、÷)が設定できます。 ※詳細は、「3.4 設定メニューの説明」-「(1)-6 その他設定」の<CH間演算>を参照してください。
スパン設定	波形表示するスパンの上限値と下限値を設定します。
波形色設定	赤緑青(RGB)各色0～31
線幅設定	1～8 dots
トレース	波形表示の設定です。
ゼロ点自動調整実行	現在の入力値をゼロ点として、計算します。
ゼロ点調整リセット	ゼロ点をリセットします。
[ゼロ点電圧値]	ゼロ点を表示します。

CO2 センサ (GS-CO2 : オプション) 設定

CO2 センサを接続に関する設定を行ないます。

CO2 センサを接続してから本器の電源をOnにすると、グループの最後に設定画面を表示します。

(1)-38 入力設定



入力条件を選択します。

選択項目		内容												
	Off	入力信号を測定しません。波形・デジタル表示も行いません。												
1ch	CO2	CO2を測定する場合に使用します。												
2ch ～ 4ch	No AMP	表示がありません。												
5ch ～ 8ch	No AMP	GS用分岐アダプタを使用して2種のGSセンサ・端子／アダプタを接続の場合、下記の組み合わせでの表示になります。 <table><tr><th>組み合わせ</th><th>CH1～4</th><th>CH5～8</th></tr><tr><td>TH+LXUV</td><td>TH</td><td>LXUV</td></tr><tr><td>TH+CO2</td><td>TH</td><td>CO2</td></tr><tr><td>LXUV+CO2</td><td>LXUV</td><td>CO2</td></tr></table> 表の記号は下記内容です。 ・TH : 温湿度センサ ・LXUV : 照度／紫外線センサ ・CO2 : CO2センサ	組み合わせ	CH1～4	CH5～8	TH+LXUV	TH	LXUV	TH+CO2	TH	CO2	LXUV+CO2	LXUV	CO2
組み合わせ	CH1～4	CH5～8												
TH+LXUV	TH	LXUV												
TH+CO2	TH	CO2												
LXUV+CO2	LXUV	CO2												

(1)-39 レンジ設定

CO2 は固定レンジです。

選択項目	内容
CO2	5000ppm 固定レンジ

(1)-40 EU 設定

CO2 の単位変換します。

「3.4 設定メニューの説明」－「(1)-5 EU (スケーリング設定)」を参照してください。

(1)-41 その他設定

下記の設定ができます。

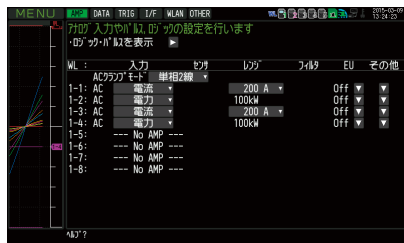
設定項目	内容
アノテーション文字列	CHに表示するアノテーション(コメント)を設定します。
CH 間演算	CH 間演算の内容を設定します。 CH 間演算は四則演算(+、-、×、÷)が設定できます。 ※詳細は、「3.4 設定メニューの説明」－「(1)-6 その他設定」の<CH間演算>を参照してください。
スパン設定	波形表示するスパンの上限値と下限値を設定します。
波形色設定	赤緑青(RGB)各色0～31
線幅設定	1～8 dots
トレース	波形表示の設定です。
CO2 キャリブレーション	CO2のキャリブレーションを設定します。 キャリブレーションは、一定期間内の最小値を基準値に対して補正を行います。 CO2 濃度が低い環境で有効です。

AC 電流センサ用アダプタ (GS-DPA-AC : オプション) 設定

AC 電流センサ用アダプタの入力に関する設定を行ないます。

AC 電流センサ用アダプタを接続してから本器の電源を On にすると、グループの最後に設定画面を表示します。

(1)-42 入力設定



AC クランプモードを選択します。

選択項目	内容
単相2線	単相2線式の測定の場合に設定します。 ※電力=測定電流×電圧×力率
単相3線	単相3線式の測定の場合に設定します。 ※電力=(測定電流(ch1) + 測定電流(ch2)) × 電圧 × 力率
三相3線	三相3線式の測定の場合に設定します。 ※電力=((測定電流(ch1) + 測定電流(ch2)) ÷ 2) × 電圧 × $\sqrt{3}$ × 力率

入力条件を選択します。

選択項目		内容	
	Off	入力信号を測定しません。波形・デジタル表示も行いません。	
1ch	電流	CH1の電流測定する場合に使用します。	
2ch	電力	CH1の電力表示になります。レンジは電流に連動します。	単相2線式の場合のみ設定可能。 単相3線・三相3線式はOffです。
	積算電力	CH1の電力積算表示になります。レンジは電流に連動します。	
3ch	電流	CH2の電流測定する場合に使用します。	
4ch	電力	CH2の電力表示になります。レンジは電流に連動します。	
	積算電力	CH2の電力積算表示になります。レンジは電流に連動します。	
5ch～8ch	No AMP	アンプ装着はできませんので、アンプなし表示です。	

(1)-43 レンジ設定

測定する電流（電力）のレンジを選択します。

選択項目	内容
電流	50・100・200A
電力	(20・50・100kW)電流レンジに連動します。

(1)-44 EU 設定

測定信号を単位変換できます。

「3.4 設定メニューの説明」－「(1)-5 EU (スケーリング設定)」の＜入力電圧の場合＞を参照してください。



積算電力は、元になるCHの測定値にスケーリング設定を行っても、積算電力CHには反映されません。

(1)-45 その他設定

下記の設定ができます。

設定項目	内容
アノテーション文字列	CHに表示するアノテーション(コメント)を設定します。
CH間演算	CH間演算の内容を設定します。 CH間演算は四則演算(+、-、×、÷)が設定できます。 ※詳細は、「3.4 設定メニューの説明」-「(1)-6 その他設定」の<CH間演算>を参照してください。
スパン設定	波形表示するスパンの上限値と下限値を設定します。
波形色設定	赤緑青(RGB)各色0～31
線幅設定	1～8 dots
トレース	波形表示の設定です。
電圧値(電力のみ)	電力を計算するための測定電圧値を90～264 Vの範囲内で設定します。
力率(電力のみ)	電力計算するための力率を0.30～1.00の範囲で設定します。
ゼロ点自動調整実行	現在の入力値をゼロ点として、計算します。
ゼロ点調整リセット	ゼロ点をリセットします。
[ゼロ点電圧値]	ゼロ点を表示します。

GS用分岐アダプタ (GS-DPA : オプション) 設定

GS 用分岐アダプタを使用すると、3通りの組合わせた複合測定ができます。

組合わせGSセンサ 一覧	
温湿度センサ (GS-TH)	照度／紫外線センサ (GS-LXUV)
温湿度センサ (GS-TH)	CO2 センサ (GS-CO2)
CO2 センサ (GS-CO2)	照度／紫外線センサ (GS-LXUV)

一例として、温湿度センサ (GS-TH) ・照度／紫外線センサ (GS-LXUV) の設定画面を表示します。

GS用分岐アダプタに温湿度センサ (GS-TH) ・照度／紫外線センサ (GS-LXUV) を接続してから本器の電源をOnにすると、設定画面を表示します。

(1)-46 入力設定



入力条件を選択します。

2種類のセンサが接続された場合は、1～4ch と 5～8ch にそれぞれ入力できる内容が表示されます。

本器の場合は、1～4ch が温湿度センサ・5～8ch が照度／紫外線センサが表示されます。

選択項目	内容	
Off	入力信号を測定しません。波形・デジタル表示も行いません。	
1ch	温度	温度を測定する場合に使用します。
2ch	湿度	湿度を測定する場合に使用します。
3ch	露点温度	露点温度を測定する場合に使用します。
4ch	積算温度	積算温度を測定する場合に使用します。
5ch	照度	照度を測定する場合に使用します。
6ch	紫外線	紫外線を測定する場合に使用します。
7ch	積算照度	積算照度を測定する場合に使用します。
8ch	積算紫外線	積算紫外線を測定する場合に使用します。

複数接続した場合の CH 割り当ては、下記ようになります。

各センサの設定については、前述の「***** 設定」を参照してください。

※ ***** は、名称 (型式) の略表示です。

組合わせ	CH1～4	CH5～8
温湿度センサ (GS-TH)+照度／紫外線センサ (GS-LXUV)	TH (GS-TH)	LXUV (GS-LXUV)
温湿度センサ (GS-TH)+CO2 センサ (GS-CO2)	TH (GS-TH)	CO2 (GS-CO2)
CO2 センサ (GS-CO2)+照度／紫外線センサ (GS-LXUV)	LXUV (GS-LXUV)	CO2 (GS-CO2)

無線センサ (GL100-WL : オプション) 設定

オプションの無線 LAN ユニット (B-568) を装着することで、オプションの無線タイプ (GL100-WL) と通信して、データを接続する事が出来ます。無線 LAN の設定方法は、「3.4 設定メニューの説明」－「(5) WLAN 設定」を参照してください。

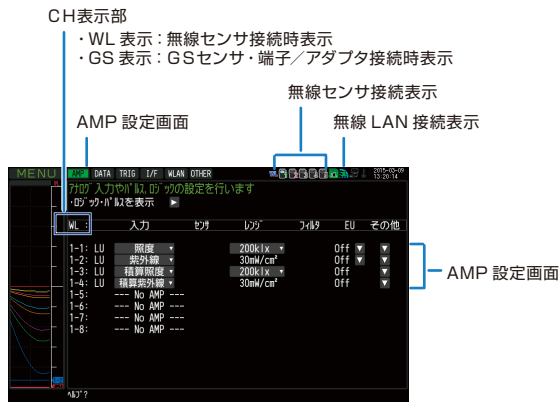
GL100-WL に接続するGSセンサ・端子／アダプタは GL100 の取扱説明書を参照してください。

無線接続後の本器操作は、前述の「***** 設定」方法を参照してください。

※ ***** は、名称 (型式) の略表示です。

無線センサの接続が完了すると、下図の画面 (GL100-WL+GS-LXUV の事例) が表示されます。

「CH GROUP」キーで表示切り替えを行い、CH 表示部が「WL」表示になっていると、無線センサの設定画面になります。



⚠ 注意

無線が有効表示されていないと無線センサ設定はできません。

必ず、接続する無線センサは、GSセンサ・端子／アダプタを接続して無線 LAN 状態であることを確認してください。

<無線センサの表示説明>

① 無線センサ表示

WL 表示と、1-1 ~ 1-8 は無線センサ No1 の場合の表示です。無線センサ No.5 (5 台目) まで接続できますので、5 台目は 5-1 ~ 5-8 となります。



設定画面の内容は、接続するGSセンサ・端子／アダプタの種類で異なります。

⚠ 注意

GL100-WL のデータと標準端子または高耐圧高精度端子のデータ取り込みでは、GL100-WL および接続しているGSセンサ・端子／アダプタのデータ処理により2~3データ遅れがあります。

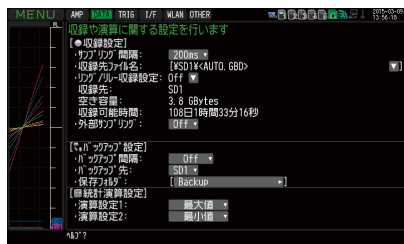
データ確認や再生時にはデータ遅れ分を考慮して確認してください。

確認

GL840 と GL100-WL の無線接続詳細については、「3.4 設定メニューの説明」－「(5) WLAN 設定」および操作手順例を参考にしてください。

(2) DATA 設定

収録に関する設定や、演算の設定を行います。



設定項目	選択内容
サンプリング間隔	10・20・50・100・125・200・250・500ms、1・2・5・10・20・30s、1・2・5・10・20・30min、1h ※設定可能なサンプリング間隔は、入力設定と使用するCH数で変わります。 詳細は、「(2)-1 サンプリング間隔」を参照してください。
収録先	SD1(本体メモリ)・SD2(SDメモリカード)
収録先ファイル名	※下記、収録先ファイル名の項を参照してください。
リング/リレー収録設定	Off・リング・リレー
リング収録時	リング収録点数
外部サンプリング	Off・On
ACラインフィルタ	Off・On
バックアップ	バックアップ間隔: Off・1・2・6・12・24時間 バックアップ先: SD1(本体メモリ)・SD2(SDメモリカード)・FTP 保存フォルダ: フォルダ名
演算設定1	Off・平均値・最大値・最小値・ピーク値・実効値
演算設定2	Off・平均値・最大値・最小値・ピーク値・実効値

収録先ファイル名

設定項目	選択内容
フォルダ(ファイル)	収録先: SD1(本体メモリ)・SD2(SDメモリカード) フォルダ: 文字入力(名付方法が自動の場合) ファイル: 文字入力(名付方法が任意、連番の場合)
名付け方法	自動・任意・連番
ファイル形式	バイナリ(GBD)・テキスト(CSV)

(2)-1 サンプリング間隔

データを収録する間隔を設定します。

測定 CH 数と設定可能なサンプリング間隔は、下表のようになります。

ノイズの影響でデータが変動する場合は、デジタルフィルタが有効となるサンプリング間隔にしてください。

測定 CH ※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	20ms 以上 ※2	125ms 以上
3～5CH	50ms 以上 ※2	250ms 以上
6～10CH	100ms 以上	500ms 以上
11～20CH	200ms 以上	1s 以上
21～50CH	500ms 以上	2s 以上
51～100CH	1s 以上	5s 以上
101～200CH	2s 以上	10s 以上

※1: 測定 CH 数とは、標準端子または高耐圧高精度端子の入力設定が OFF 以外に設定されている CH 数となります。
(GS センサ・端子/アダプタと無線センサのCHは含みません。)

※2: 10・20・50ms サンプリング間隔では、温度設定の場合は収録できません。



デジタルフィルタは、ご使用となる AC 電源周波数を正確に設定する必要があります。後述の「(6)-8 AC ライン周波数」を参照して、正確に設定を行ってください。

(2)-2 収録先ファイル名

収録先のファイル名やフォルダ名を設定します。

<名付け方法が自動の場合>



<名付け方法が任意の場合>



設定項目	内容
①ファイル形式	データのファイル形式を設定します。 GBD: 弊社独自のバイナリ形式でデータファイルを作成します。 ※データの変更ができません。 CSV: テキスト形式でデータファイルを作成します。
②名付け方法	データファイルの名前の付け方を設定します。 自動: ファイル名は自動的に付きます。 例) 20150201-123456.GBD 数字部分... ファイルを作成した日時 ※例は、2015年2月1日 12時34分56秒 任意: 入力した名前でのファイル名でデータを収録します。 連番: 任意に入力したファイル名に、連番の数字を付けて、ファイルを作成します。 例) ファイル名を「TEST」とした場合 1回目: TEST_SER1.GBD 2回目: TEST_SER2.GBD 3回目: TEST_SER3.GBD ※同じファイル名が既に存在する場合は、上書きを避ける為にファイル名の末尾に「_CP*」を付けます。*の部分は数字が入ります。 例) TEST_CP1.GBD
③フォルダ	収録先(または保存先)のファイルを指定します。詳細は、「(8) ファイルボックス」を参照してください。
④ファイル	収録先(または保存先)のファイルを指定します。詳細は、「(8) ファイルボックス」を参照してください。

注意

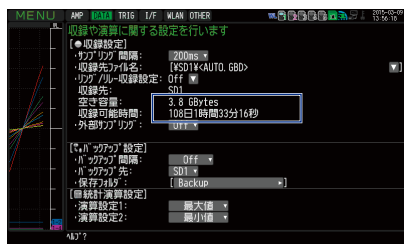
ファイルは、フォルダを作成してその中に保存するようにしてください。ルートフォルダに保存していくと、ファイルシステムの制限により、メモリ残容量に関係なく保存できない場合があります。

確認

サンプリング間隔、収録先、測定 CH 数(入力が Off 以外の CH の数です)などを変更すると、画面の空き容量、収録可能時間が変わります。

確認の上、測定時間が収録可能時間を上回るようであれば、以下のいずれかの処置を行ってください。

- ・サンプリング間隔を変更する。
- ・SD CARD2 の場合、空き容量の大きいSD メモリカードに変える。



空き容量・・・収録できる量をメモリの容量で表示します。

収録可能時間・・・収録できる時間を表示します。

※収録可能時間は最大2GBで計算されます。

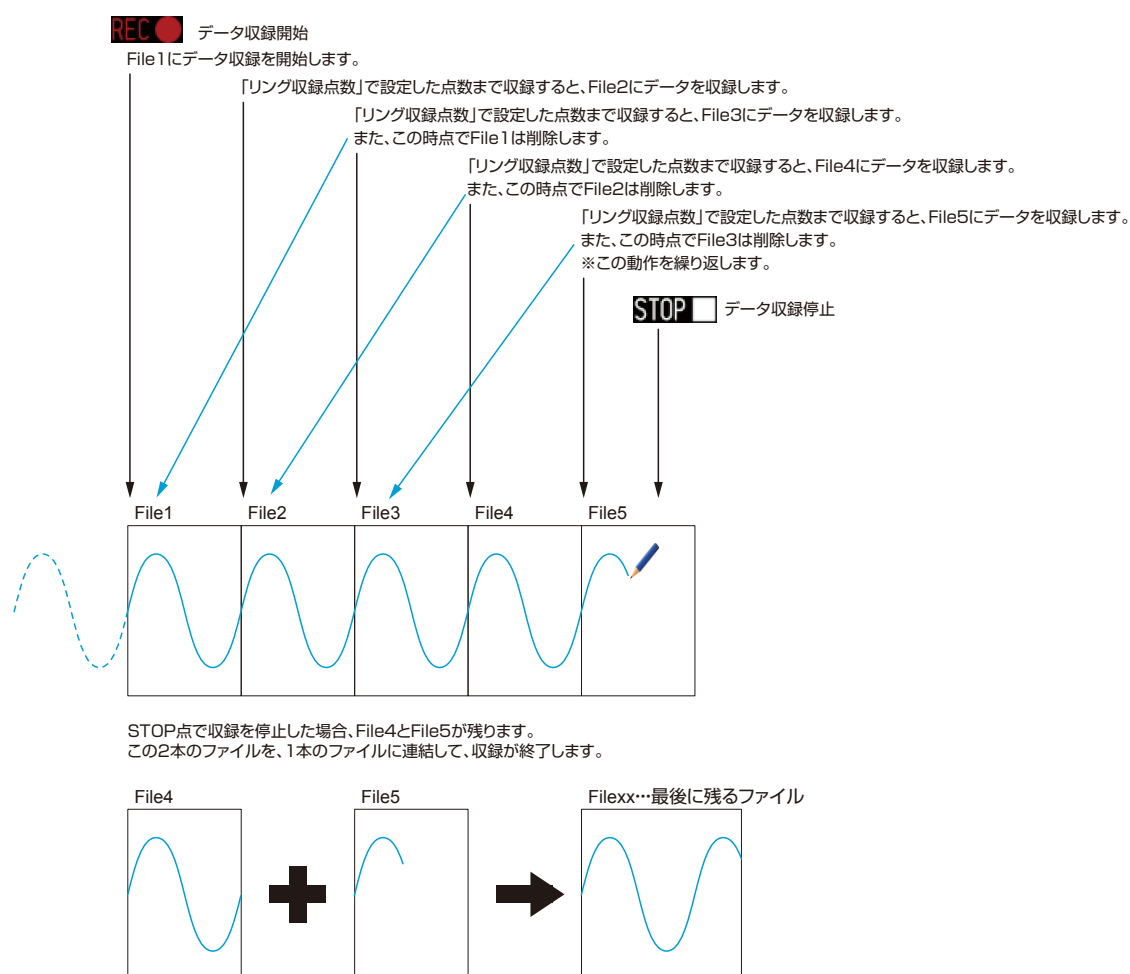
収録可能時間が366日を超えた場合は、366日以上の表示になります。

(2)-3 リング／リレー収録設定

●リング収録動作について



設定項目	内容
①リング／リレー収録	収録機能を設定します。 off: 収録機能を使用しません。 リング: リング収録を行います。(詳細は、下図を参照してください。) リレー: データの取りこぼしなく、2GB単位でファイルを区切って連続収録を行います。
②リング収録点数	リング収録機能を使用する場合、1つのファイルのデータ点数を指定します。(詳細は下図を参照してください。)
③リング収録時間	リング収録機能がOnの時の、1ファイルで収録できる測定時間を表示します。



最大でリング収録点数の2倍のファイルができます。

●リレー収録動作について



データの取りこぼしなく、2GB 単位でファイルを区切って連続収録します。

(1 ファイルの最大は 2GB となります。)

(2)-4 外部サンプリング

外部サンプリングの有効／無効を設定します。

外部サンプル機能が有効の場合、データは最速間隔で取り込まれ、一度保持されます。

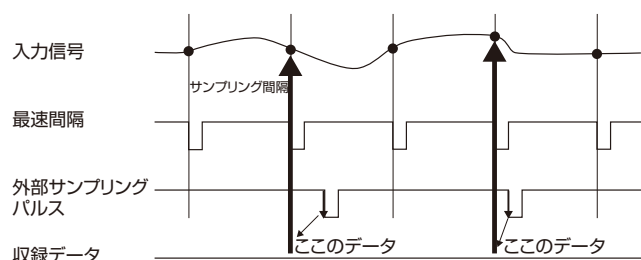
この保持データは、最速間隔で更新されます。

外部サンプリングパルスが入った時点で、保持されていたデータを本体メモリ (SD1)、または SD メモリカード (SD2) に書き込みます。

(下図を参照してください。)

そのため、実際に収録されるデータと外部サンプリングパルスとの時間的な最大誤差は最速間隔と同じになります。

最速間隔に関しては、「(2)-5 AC ラインフィルタ」を参照してください。



確認

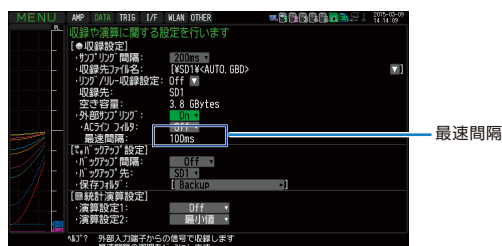
- 外部サンプリング機能を On にした場合、トリガ設定で外部入力の設定できません。
すでに外部入力に設定されている場合、トリガが Off に変更されます。
- ノイズが多い信号を測定する場合は、後述の「(2)-5 AC ラインフィルタ」を On に設定してください。

(2)-5 AC ラインフィルタ

外部サンプリング有効時の、AC ラインフィルタの有効／無効を設定します。

有効にするとデジタルフィルタが有効になります。外部サンプリングをご使用で、ノイズが多い信号を測定する場合は AC ラインフィルタを On に設定してください。

また、設定の下に最速間隔が表示されます。



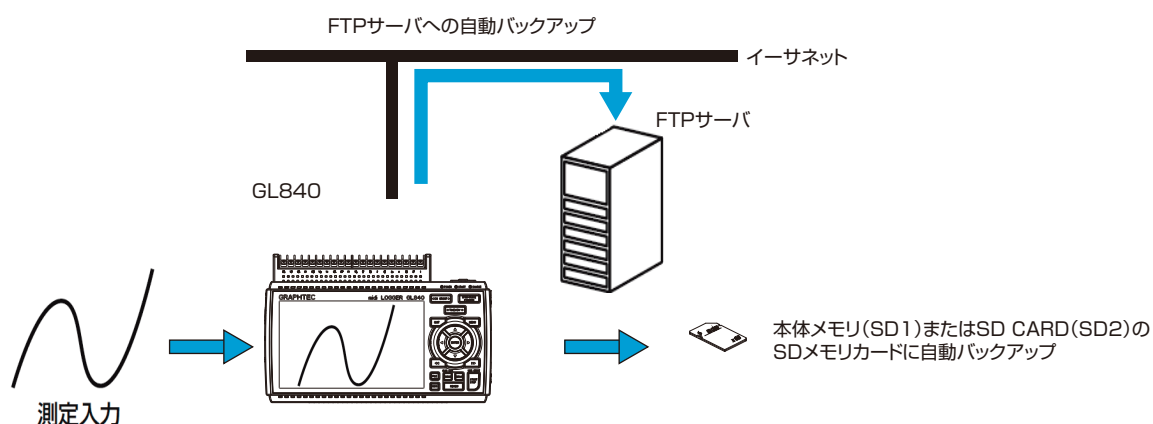
最速間隔は下表のようになります。

測定 CH ※1	最速間隔	
	ACラインフィルタ(デジタルフィルタ)「Off」	ACラインフィルタ(デジタルフィルタ)「On」
1CH	10ms	200ms
2CH	20ms	500ms
3～5CH	50ms	1s
6～10CH	100ms	1s
11～20CH	200ms	2s
21～50CH	500ms	5s
51～100CH	1s	10s
101～200CH	2s	20s

※1: 測定 CH 数とは、標準端子または高耐圧高精度端子の入力設定が Off 以外に設定されている CH 数となります。
(GS センサ・端子／アダプタと無線センサの CH は含みません。)

(2)-6 バックアップ設定

本器では、収録データを定期的にバックアップする機能があります。
(下図を参照してください。)



設定項目	内容	
バックアップ間隔	収録データをバックアップする間隔を設定します。 Off・1・2・6・12・24時間	
バックアップ先	収録データをバックアップする先を設定します。	
	SD1 (本体メモリ)	データを本体メモリ(SD1)にバックアップします。 SDメモ리카ード2に収録している時だけ、使用できます。
	SD2 (SD CARD2)	データをSD CARD2 (SD2)のSDメモ리카ードにバックアップします。 本体メモリ(SD1)に収録している時だけ、使用できます。
	FTP	ネットワーク上にあるFTPサーバーにデータをバックアップします。 ※I/F設定のFTPサーバ設定が必要です。 (「(4)-5 FTP/WEBサーバ設定」を参照してください。)
保存フォルダ	バックアップファイルを保存するフォルダを設定します。 ※本体メモリ(SD1)、SDメモ리카ード(SD2)、またはFTPサーバーのフォルダになります。 例)\GRAPHTEC\20150201	

確認

リング収録がOnの場合は、バックアップ機能は使用できません。
CSV形式の場合は、バックアップできません。

(2)-7 統計演算設定

本器では、2つの統計演算を実行することができます。
ここでは、統計演算の内容を設定します。

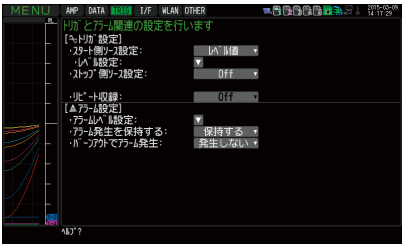
選択項目	内容
Off	演算処理を行いません。
平均値	収録中データの単純加算平均値を画面に表示します。
最大値	収録中データの最大値を画面に表示します。
最小値	収録中データの最小値を画面に表示します。
ピーク値	収録中データのピーク値を画面に表示します。
実効値	収録中データの実効値を画面に表示します。 計算式は下記になります。 $R.M.S = \sqrt{\sum D^2/n}$ ※ D：データ、n：データ数

確認

- 演算結果はデジタル+統計演算画面に表示されます。「DISP」キーにてデジタル画面に切替え、「◀◀、▶▶」キーでAll Modeにしてください。「All Mode」については、「3.2 キーの動作」-「(8) 早送りキー」を参照してください。
- 電源投入した時から演算が開始され、「QUIT」キーを押すか、「START/STOP」キーで測定を開始すると、一度クリアされます。

(3) TRIG 設定

トリガ条件の設定とアラームの設定を行います。



設定項目			選択項目例
スタート側ソース設定			Off・レベル値・アラーム・外部入力・指定時刻・指定曜日・一定時間
	[レベル値]	モード	アナログ : Off・↑H・↓L・範囲内・範囲外 ロジック : Off・↑立上り・↓立下り パルス : Off・↑立上り・↓立下り・範囲内・範囲外
		組合せ	Level OR・Level AND・Edge OR・Edge AND
		レベル	数値設定
	[アラーム]	アラームポート番号	1・2・3・4
	[指定時刻]	日付	2005年1月1日～2035年12月31日
		時刻	0時0分0秒～23時59分59秒
	[指定曜日]	曜日	日曜から土曜までを個別にOff・On設定
		時刻	0時0分0秒～23時59分59秒
	[一定時間]		0時間0分1秒～9999時間59分59秒
ストップ側ソース設定			Off・レベル値・アラーム・外部入力・指定時刻・指定曜日・一定時間
	[レベル値]	モード	アナログ : Off・↑H・↓L・範囲内・範囲外 ロジック : Off・↑立上り・↓立下り パルス : Off・↑立上り・↓立下り・範囲内・範囲外
		組合せ	Level OR・Level AND・Edge OR・Edge AND
		レベル	数値設定
	[アラーム]	アラームポート番号	1・2・3・4
	[指定時刻]	日付	2005年1月1日～2035年12月31日
		時刻	0時0分0秒～23時59分59秒
	[指定曜日]	曜日	日曜から土曜までを個別にOff・On設定
		時刻	0時0分0秒～23時59分59秒
	[一定時間]		0時間0分1秒～9999時間59分59秒
リピート収録			Off・On
アラーム設定	モード	アナログ : Off・↑H・↓L・範囲内・範囲外 ロジック : Off・↑立上り・↓立下り パルス : Off・↑立上り・↓立下り・範囲内・範囲外	
	レベル	数値設定	
	出力	1・2・3・4	
	検知方法	Level・Edge	
	アラーム発生を保持する	保持する・保持しない	
	バーンアウトでアラーム発生	発生しない・発生する	

(3)-1 スタート側ソース設定

データの収録を開始するトリガ条件を設定します。

選択項目	内容
Off	無条件でStart/Stopキー押した場合に収録を開始します。
レベル値	設定したレベル値に対して、条件を満足すると、収録を開始します。 ⇒レベル値を選択した場合、各CHの条件を設定します。後述の「トリガレベル設定／アラームレベル設定」を参照してください。
アラーム	指定したアラームポートにアラームが発生すると収録を開始します。
外部入力	外部トリガ端子からの入力信号で収録を開始します。 ※5V(オープン)から0V(GNDへの短絡)になったときにトリガが成立します。 立下りのエッジ動作となります。
指定時刻	指定した日時になると収録を開始します。
指定曜日	Onに設定した曜日の指定時刻になると、収録を開始します。 例)月・火・水・木・金をOn、日・土をOffにして、時刻は9:00を指定します。 平日の9:00になると収録を開始します。土日は収録を開始しません。
一定時間	指定した時間経過すると収録を開始します。

(3)-2 ストップ側ソース設定

データの収録を停止するトリガ条件を設定します。

選択項目	内容
Off	無条件でStart/Stopキー押した場合に収録を停止します。
レベル値	設定したレベル値に対して、条件を満足すると、収録を停止します。 ⇒レベル値を選択した場合、各CHの条件を設定します。後述の「トリガレベル設定／アラームレベル設定」を参照してください。
アラーム	指定したアラームポートにアラームが発生すると収録を停止します。
外部入力	外部トリガ端子からの入力信号で収録を停止します。 ※5V(オープン)から0V(GNDへの短絡)になったときにトリガが成立します。 立下りのエッジ動作となります。
指定時刻	指定した日時になると収録を停止します。
指定曜日	Onに設定した曜日の指定時刻になると、収録を停止します。 例)月・火・水・木・金をOn、日・土をOffにして、時刻は9:00を指定します。 平日の9:00になると収録を開始します。土日は収録を停止しません。
一定時間	指定した時間経過すると収録を停止します。

確認

- トリガのソースに「外部入力」を使用した場合、収録を開始してから、50msの間はストップトリガを受け付けません。
- スタートトリガが外部の場合、データはサンプリング間隔(30秒以上の時は30秒で固定)で取り込まれ、一度保持されます。

この保持データは、サンプリング間隔(30秒以上の時は30秒で固定)で更新されます。

外部トリガ入力は、サンプリングとは非同期の10ms間隔で検知を行っていますので、外部トリガを検知した時点に、保持されているデータが1ポイント目となり、そこからサンプリング間隔でデータが収録されていきます。

- ストップトリガが外部の場合も、検知は10msで行い、検知した時点で収録が停止します。

(3)-3 リピート収録

繰り返し収録を行うリピート機能を設定します。

選択項目	内容
Off	リピート機能を使用しません。
On	リピート機能を使用します。 1回の収録が終了した後、次の収録を開始します。(スタート側ソース設定がOffではない場合は、トリガ待ちになります。) また、指定時刻に設定する場合は、日付・時刻の設定になりますが、リピート機能を「ON」にすると、指定時刻は時刻表示になり、1日1回のトリガになります。

(3)-4 アラームレベル設定

アラームの発生条件や出力先などを設定します。ここで設定した条件が成立したとき、アラーム出力端子（それぞれの CH で出力先の番号を指定します）からアラームを出力します。

各 CH の条件設定は、後述の「トリガレベル設定／アラームレベル設定」を参照してください。

(3)-5 アラーム発生を保持する

ここで、「保持する」を選択すると、一度条件が成立すると、後で条件から外れてもアラーム状態は解除されません。（CURSOR キーを押すと解除されます。）

(3)-6 バーンアウトでアラーム発生

ここで「発生する」を選択すると、バーンアウト（後述の「(6)-7 バーンアウト」を参照してください）が発生した時、アラーム出力端子からアラームを出力します。

トリガレベル設定／アラームレベル設定

スタート側ソース設定、ストップ側ソース設定が「レベル値」の場合、各 CH 毎に詳細条件を設定します。

レベルトリガ全体の構成は、下図のようになっています。



※PulseとLogicは切り替えです。



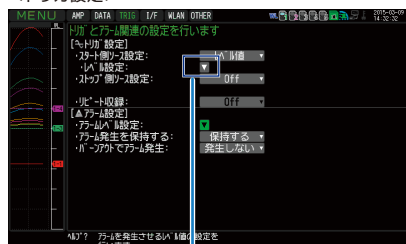
※PulseとLogicは切り替えです。

※各CH、Pulse/Logicでアラームの出力先を指定します。

それぞれのアラームの出力先でORされます。

例) 1CHと2CHの出力先に1を、3CHと4CHの出力先に2を指定すると、
1CHと2CHのどちらかが条件を満たすと、アラーム出力1が発生し、
3CHと4CHのどちらかが条件を満たすとアラーム出力2が発生します。

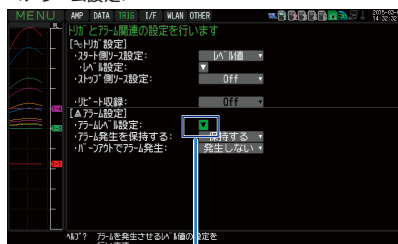
<トリガ設定>



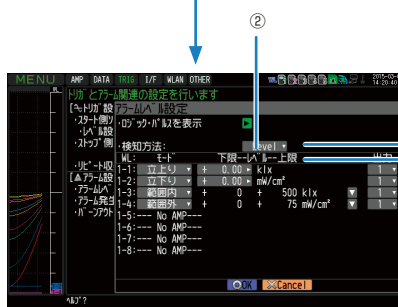
ここにカーソルを合わせ、
ENTER キーを押すと下の
設定画面が表示されます。



<アラーム設定>



ここにカーソルを合わせ、
ENTER キーを押すと下の
設定画面が表示されます。



設定項目	内容
① 組合せ <トリガの場合>	各チャンネルで設定したトリガ条件の組合せを設定します。 Level OR : 設定したトリガ条件が1つでも成立すると、収録を開始(停止)します。 各条件はレベル動作になります。 Level AND : 設定したトリガ条件が全て成立すると、収録を開始(停止)します。 各条件はレベル動作になります。 Edge OR : 設定したトリガ条件が1つでも成立すると、収録を開始(停止)します。 各条件はエッジ動作になります。 Edge AND : 設定したトリガ条件が全て成立すると、収録を開始(停止)します。 各条件はエッジ動作になります。
検知方法 <アラームの場合>	Level : 各条件はレベル動作になります。 Edge : 各条件はエッジ動作になります。
② モード	各チャンネルで、トリガ比較するモードを設定します。 Off : 設定CHのトリガを無効にします。 ↑H(立上り) : 入力信号が設定したレベルに対し、超えている場合にトリガが成立します。 ↓L(立下り) : 入力信号が設定したレベルに対し、下回っている場合にトリガが成立します。 範囲内 : 各チャンネルごとに、下限と上限を設定し、両レベル間に入力信号が入っている時(入った時)にトリガが成立します。 ※ロジックCHは設定がありません。 範囲外 : 各チャンネルごとに、下限と上限を設定し、両レベル間から入力信号が出ている時(出た時)にトリガが成立します。 ※ロジックCHは設定がありません。
③ レベル	トリガを比較するレベルを設定します。 モードが↑H(立上り)・↓L(立下り)の時は、比較レベルを1ヶ所設定します。 モードが範囲内・範囲外の時は、比較レベルを2ヶ所設定します。

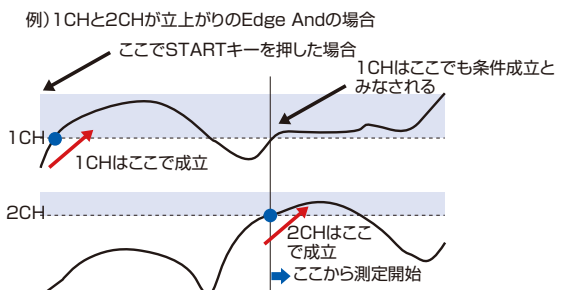
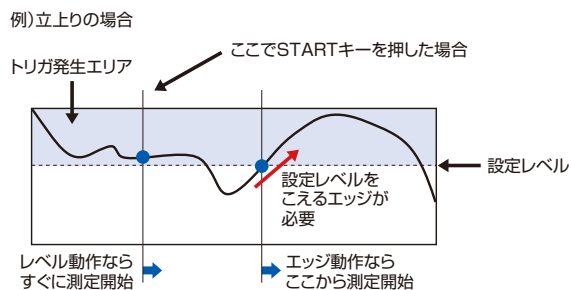
レベル動作とエッジ動作について

レベル動作では、「START」キーを押した時に条件を満たしていれば、トリガ条件成立と見なされます。

エッジ動作では、「START」キーを押した時に条件を満たしていても、成立とはみなされません。

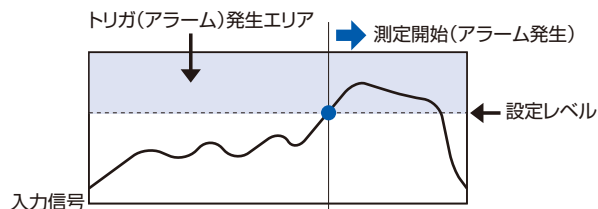
一度、条件を満たさない状態になった後で、再び条件を満たすと成立します。

※エッジ動作で成立したあとは、条件から外れても成立とみなされます。

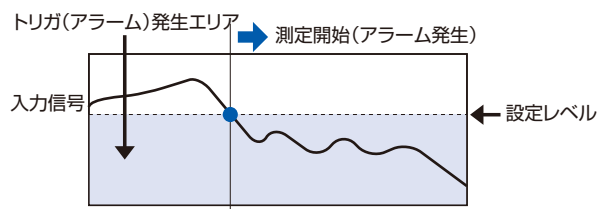


動作モード (立上り・立下り・範囲内・範囲外) について

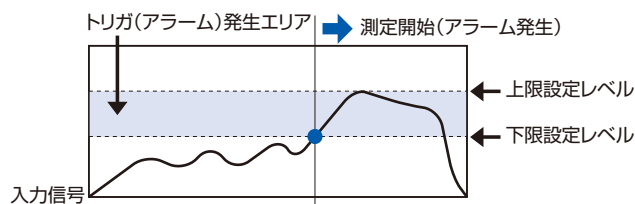
立上り : 入力信号が設定したレベルに対し、超えている場合にトリガ／アラームが発生する条件です。



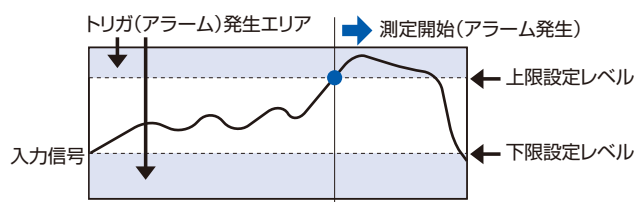
立下り : 入力信号が設定したレベルに対し、下回っている場合にトリガ／アラームが発生する条件です。



範囲内 : 各チャンネルごとに、下限と上限のレベルを設定し、両レベル間に入力信号が入った時（入っている場合）にトリガ／アラームが発生する条件です。



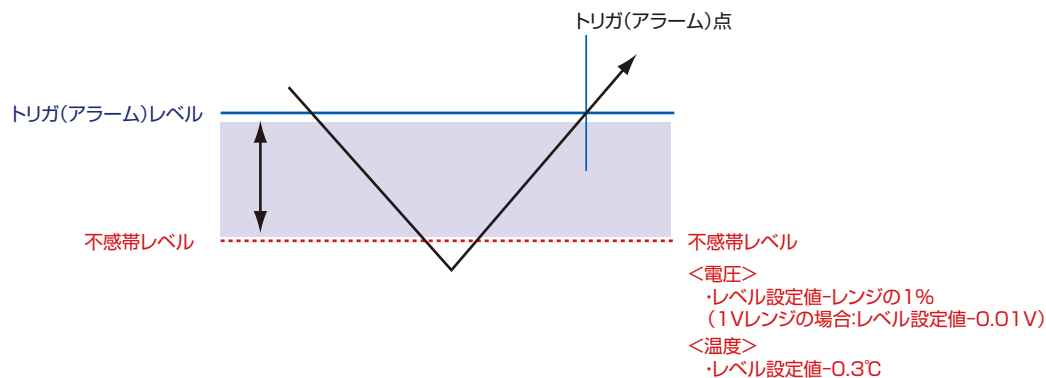
範囲外 : 各チャンネルごとに、下限と上限のレベルを設定し、両レベル間から入力信号が出た時（出ている場合）にトリガ／アラームが発生する条件です。



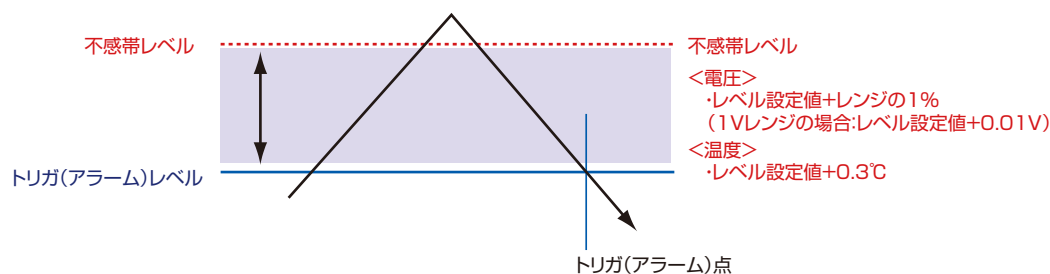
トリガレベル、アラームレベルの不感帯について

トリガレベルとアラームレベルには、ノイズによる誤検知を防止する目的で、不感帯を設けています。
不感帯は下図のようになっています。

<モード：立上り>



<モード：立下り>



確認

- モード範囲内の上限値側、範囲外の下限值側も同様の不感帯となります。
- 発生したアラームは、不感帯レベル以上で解除となります。(アラームを保持しない設定の場合)
 <例> 温度の場合アラーム発生後、解除となるレベルは以下になります。
 - ・立上り設定時: 設定値-0.3℃
 - ・立下り設定時: 設定値+0.3℃
- パルスの場合、不感帯は設けていません。

(4) I/F 設定

PCと接続するための条件設定を行います。



設定項目				選択内容			
行末文字				CR+LF・LF・CR			
USB 設定	USB ID			0～9			
TCP-IP 設定	IP アドレス自動取得			使用する・使用しない			
	IP アドレス			0～255. 0～255. 0～255. 0～255 (IP アドレス自動取得を使用しない場合のみ)			
	サブネットマスク			0～255. 0～255. 0～255. 0～255 (IP アドレス自動取得を使用しない場合のみ)			
	ポート番号			1024～65535			
	ゲートウェイ			0～255. 0～255. 0～255. 0～255 (IP アドレス自動取得を使用しない場合のみ)			
	DNS アドレス			0～255. 0～255. 0～255. 0～255 (IP アドレス自動取得を使用しない場合のみ)			
	無通信時切断			0分・10 秒・30 秒・1 分・10 分・30 分・1 時間			
	FTP/WEB サーバ設定	FTP クライアント	FTP サーバ		127 文字までの文字列入力		
			ユーザ名		31 文字までの文字列入力		
			パスワード		31 文字までの文字列入力		
			ポート番号		0～65535		
			PASV モード		Off・On		
			FTP サーバの接続テスト		▶実行		
			FTP サーバ	ポート番号		0～65535	
	WEB サーバ	ポート番号		0～65535			
	メール設定	メール送信設定	宛先設定	To		63 文字までの文字列入力	
				CC1～CC3		63 文字までの文字列入力	
				件名		63 文字までの文字列入力	
			通知設定	アラーム		Off・On	
				バッテリー低下		Off・On	
通信強度低下				Off・On			
SD カード空き容量				Off・On			
定期通知				Off・1 時間・2 時間・3 時間・6 時間・12 時間・指定時刻			
メールアカウント 設定			ユーザ名		63 文字までの文字列入力		
			パスワード		31 文字までの文字列入力		
		メールアドレス		63 文字までの文字列入力			
メール送信サーバ 設定		送信(SMTP) サーバー名		63 文字までの文字列入力			
		SMTP ポート番号		0～65535			
		タイムゾーン		UTC-12:00～UTC+13:00			
		SMTP 設定	SMTP 認証方法		Off・POP before SMTP・SMTP-AUTH		
			SMTP-AUTH		Off・PLAIN・LOGIN・CRAM-MD5		
			POP3 と同じ		いいえ・はい		
			SMTP ユーザ名 (ユーザ ID)		63 文字までの文字列入力		
			SMTP パスワード		31 文字までの文字列入力		
			SMTP 暗号化		Off・StartTLS・Over SSL		
			テスト送信		▶実行		
メール受信サーバ 設定		受信(POP3) サーバー名		63 文字までの文字列入力			
		POP3 ポート番号		0～65535			
		タイムゾーン		UTC-12:00～UTC+13:00			
		POP3 設定	問合せ間隔		1～1440 [分]		
			メール送信後問い合わせ		通常・1 分毎		
			POP3 暗号化		Off・StartTLS・Over SSL		
識別名				▶実行			
設定の反映				15 文字までの文字列入力			
				▶実行			

(4)-1 行末文字

I/F コマンドで制御する時の行末文字を設定します。

選択項目	内容
CR+LF	CR/LF で行を終端します。
LF	LF で行を終端します。
CR	CR で行を終端します。

(4)-2 USB 設定

本器の USB ID 番号を設定します。

設定は 0 ～ 9 で設定できます。

1 台の PC で、本器を複数台制御する場合は、USB の ID が重ならないように設定してください。

(4)-3 TCP-IP 設定

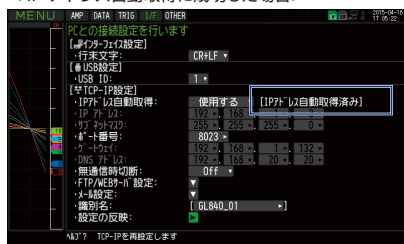
本器をイーサネットに接続するための設定です。

選択項目	内容
IP アドレス自動取得	IP アドレスなどを手動で設定するか、自動取得するかを設定します。 ※自動取得を使用するにすると、自動取得動作(電源投入時や設定の反映実行時に発生します)に数秒から 1 分程度かかる場合があります。
IP アドレス	本器の IP アドレスを設定します。(0 ～ 255. 0 ～ 255. 0 ～ 255. 0 ～ 255)
サブネットマスク	本器のサブネットマスクを設定します。(0 ～ 255. 0 ～ 255. 0 ～ 255. 0 ～ 255)
ポート番号	本器の IP ポート番号を設定します。(1024 ～ 65535)
ゲートウェイ	本器のゲートウェイアドレスを設定します。(0 ～ 255. 0 ～ 255. 0 ～ 255. 0 ～ 255)
DNS アドレス	本器の DNS アドレスを設定します。(0 ～ 255. 0 ～ 255. 0 ～ 255. 0 ～ 255)
無通信時切断	無通信時間を検知して、自動的にソケットコネクションを切断する機能を設定します。詳細は、「(4)-4 無通信時切断 (Keep Alive)」をご参照ください。
FTP/WEB サーバ設定	バックアップ先の FTP 接続設定と本器の FTP サーバ、WEB サーバの設定をします。 詳細は、「(4)-5 FTP/WEB サーバ設定」を参照してください。
メール設定	メールの設定をします。詳細は、「(4)-6 メール設定」を参照してください。
識別名	付属のアプリケーションで識別するための名前を設定します。 ※この識別名は一般的なコンピュータ名 (NETBIOS 名) や DNS 用の名前ではありません。
設定の反映	TCP-IP の設定を(電源を再投入することなく)ただちに反映します。 ※設定の反映を実行した場合、コネクションは強制的に切断されます。 ※設定の反映を実行は数秒から 1 分程度かかる場合があります。

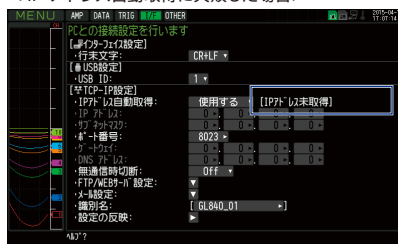
⚠ 注意

- IP アドレス自動取得を使用するにして、取得できなかった場合(下図をご参照ください)は、IP アドレスなどが手動設定した内容で動作します。その場合、IP アドレスなどがお使いのネットワークに合った設定になっていない場合がありますので、「IP アドレス自動取得を使用しない」に設定し、個々に設定を行ってください。
- TCP-IP 設定を変更した場合は電源を再投入するか、設定の反映を実行してください。(コネクションは強制的に切断されます。)
- IP アドレスの自動取得機能を使用する場合は、検索可能なネットワーク内に DHCP サーバが別途稼動している必要があります。

< IP アドレス自動取得に成功した場合 >



< IP アドレス自動取得に失敗した場合 >



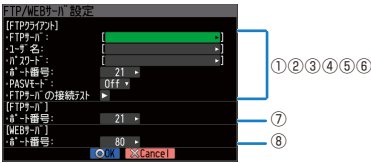
(4)-4 無通信時切断 (Keep Alive)

無通信時間を検知して自動的にソケット接続を切断します。

選択項目	内容
OFF	切断を行いません。
10 秒～1 時間	指定時間以上無通信状態が続いた場合、ソケット接続を切断します。設定時間以内に何らかの通信が発生させてください。付属のアプリケーションソフトウェアを使用する場合、収録データの再生中は無通信状態となりますのでご注意ください。 (本機能はコマンドポートのみ有効です。Web サーバー機能やFTP サーバー機能には影響いたしません。)

(4)-5 FTP/WEB サーバ設定

バックアップ先 FTP サーバの設定を行ないます。



選択項目	内容	
FTPクライアント	①FTPサーバ	FTPサーバのドメイン名、もしくはIPアドレスを入力します。(127文字まで)
	②ユーザ名	FTPアカウントのユーザー名を入力します。(31文字まで)
	③パスワード	FTPアカウントのパスワードを入力します。(31文字まで)
	④ポート番号	FTPで使用するポート番号を入力します。通常は21番です。(0～65535)
	⑤PASVモード	パッシブモードを設定します。 On (ファイヤーウォール環境下で、外部のFTPサーバと通信する場合に設定します) Off (通常のネットワーク環境で、FTPサーバと通信する場合に設定します。)
	⑥FTPサーバの接続テスト	▽実行(FTPサーバへの接続テストを行います。 接続テストを行うと、メッセージが表示されます。 接続できない場合は、設定内容を確認して、再度接続テストを実行してください。 ※接続テストがOKの場合、下記のメッセージが表示されます。 
FTPサーバ	⑦ポート番号	FTPで使用するポート番号を入力します。通常は21番です。(0～65535)
WEBサーバ	⑧ポート番号	WEBで使用するポート番号を入力します。通常は80番です。(0～65535)

(4)-6 メール設定

GL840 本体からメールするための設定を行ないます。

メール送信設定すると、通知設定内容（アラーム、バッテリー低下、通信速度低下、本体メモリ（SD1）、または SD カード（SD2）の空き容量（収録中のみ））情報が送信されます。また、定期通知設定すると、設定時間で送信されます。



①＜メール送信設定＞



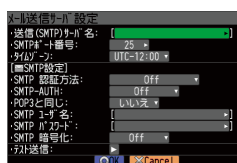
選択項目		内容	
メール送信設定	宛名設定	TO	メール宛先のメールアドレスを設定します。(63文字まで)
		CC1～CC3	CCは3メールまでメールアドレスを設定できます。(63文字まで)
		件名	文字列入力でメールの件名を登録できます。(63文字まで)
	通知設定	アラーム	Onに設定すると、アラームの発生を通知します。
		バッテリー低下	Onに設定すると、バッテリー低下情報を通知します。
		通信速度低下	Onに設定すると、通信強度低下情報を通知します。
		SDカード空き容量	Onに設定すると、収録先メモリの空き容量情報を通知します。
		定期通知	宛名に通知設定内容をメール送信する時間を設定します。

②＜メールアカウント設定＞



選択項目		内容	
メールアカウント設定	ユーザ名	メールのアカウントを設定します。(63文字まで)	
	パスワード	メールのパスワードを設定します。(31文字まで)	
	メールアドレス	送信先のメールアドレスを設定します。(63文字まで)	

③＜メール送信サーバ設定＞



選択項目		内容	
メール送信サーバ設定	送信 (SMTP) サーバ名		メール送信先サーバ名を設定します。(63文字まで)
	SMTPポート番号		0～65535から設定します。
	タイムゾーン		本器を使用する地域でのタイムゾーンを設定します。
	SMTP 設定	SMTP 認証方法	SMTP 認証方法を Off・POP before SMTP・SMTP-AUTHから設定します。
		SMTP-AUTH	SMTP-AUTH 認証の認証方法を Off・PLAIN・LOGIN・CRAM-MD5から設定します。
		POP3と同じ	SMTP 認証情報に POP3 と同じ設定をします。
		SMTP ユーザ名	SMTP 認証のユーザ名を設定します。(63文字まで)
		SMTP パスワード	SMTP 認証のパスワードを設定します。(31文字まで)
		SMTP 暗号化	SMTP の暗号化を Off・StartTLS・Over SSL から設定します。
		テスト送信	メール送信のテストを実行します。

④<メール受信サーバ設定>



選択項目		内容
メール受信サーバ設定	受信(POP3)サーバ名	メール受信サーバ名を設定します。(63文字まで)
	POP3 ポート番号	0～65535から設定します。
	タイムゾーン	本器を使用する地域でのタイムゾーンを設定します。
	POP3 設定	
	問合せ間隔	メールの受信間隔を1～1440 [分]の範囲で設定します。
	メール送信後問合せ	メール送信後に一時的にメール受信を1分間毎に行うかの設定をします。
	POP3暗号化	POP3の暗号化をOff・StartTLS・Over SSLから設定します。
	今すぐ受信	メールを今すぐ受信実行します。

 注意

メールの受信を行うと、メールサーバーからメールの削除を行います。

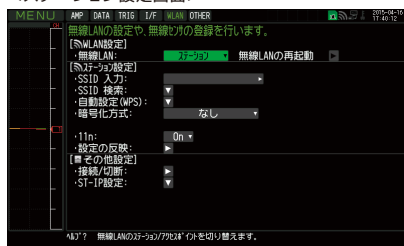
重要なメールを削除されないよう、専用のメールアカウント(メールアドレス)を使用するようにしてください。

(5) WLAN 設定

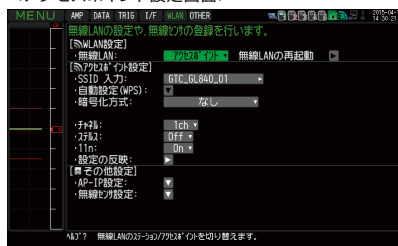
無線 LAN の設定や無線センサの登録を行ないます。

※無線ユニットを本器に装着されていないとこの画面は表示されません。

＜ステーション設定画面＞



＜アクセスポイント設定画面＞



設定項目			選択内容
無線 LAN			オフ・ステーション・アクセスポイント
ステーション 設定	SSID入力		文字列入力
	SSID 検索		▷実行
	自動設定 (WPS)	WPS 方式	プッシュボタン方式・PIN 方式
		WPS 実行	▷実行
	暗号化方式		なし・WEP・WPA-PSK/WPA2-PSK
	11n		Off・On
その他設定 (ステーション 設定時)	設定の反映		▷実行
	接続 / 切断		▷実行
	ST-IP 設定	IP アドレス自動取得	使用しない・使用する
		IP アドレス	0 ~ 255. 0 ~ 255. 0 ~ 255. 0 ~ 255 (IP アドレス自動取得を使用しない場合のみ)
		サブネットマスク	0 ~ 255. 0 ~ 255. 0 ~ 255. 0 ~ 255 (IP アドレス自動取得を使用しない場合のみ)
		ポート番号	1024 ~ 65535
		ゲートウェイ	0 ~ 255. 0 ~ 255. 0 ~ 255. 0 ~ 255 (IP アドレス自動取得を使用しない場合のみ)
		DNS アドレス	0 ~ 255. 0 ~ 255. 0 ~ 255. 0 ~ 255 (IP アドレス自動取得を使用しない場合のみ)
		設定の反映	▷実行
アクセスポイント 設定	SSID入力		文字列入力
	自動設定 (WPS)	WPS 方式	プッシュボタン方式・PIN 方式
		WPS 実行	▷実行
	暗号化方式		なし・WEP・WPA-PSK/WPA2-PSK
	チャンネル		1ch ~ 13ch
	ステルス		Off・On
	11n		Off・On
その他設定 (アクセスポイント 設定時)	設定の反映		▷実行
	AP-IP 設定	IP アドレス	0 ~ 255. 0 ~ 255. 0 ~ 255. 0 ~ 255 (IP アドレス自動取得を使用しない場合のみ)
		サブネットマスク	0 ~ 255. 0 ~ 255. 0 ~ 255. 0 ~ 255 (IP アドレス自動取得を使用しない場合のみ)
		ポート番号	1024 ~ 65535
		設定の反映	▷実行
	無線センサ設定	番号	1 ~ 5
		接続	Off・On
		機器名	文字列入力
		検索	▷実行
		AMP1	設定されたセンサを表示
		AMP2	設定されたセンサを表示

確認

●アクセスポイント(親機として動作)

本器と別売のPetit LOGGER GL 100-WL (5台まで)と無線 LAN 接続する場合の設定です。

●ステーション(子機として動作)

市販の無線 LAN 親機に接続し、PCからの制御、PCへのデータ転送などをする場合の設定です。

(5)-1 無線 LAN 設定

本器を無線 LAN 接続するための条件設定です。

① 無線 LAN の設定をします。

選択項目	内容
Off	無線 LAN を使用しません。
ステーション	本器が子機の設定になります。
アクセスポイント	本器が親機の設定になります。

② 無線 LAN の再起動

無線 LAN の選択後再起動を選択すると、ステーションまたはアクセスポイントの内容が表示されます。
表示するまで暫く時間がかかります。



「無線 LAN 再起動」は、一度実行した後は選択できません。無線 LAN 選択を変更すると再起動が有効になります。
動作は、切断します→無線 LAN 再起動中→TCP-IP 再起動中の処理を行ないます。

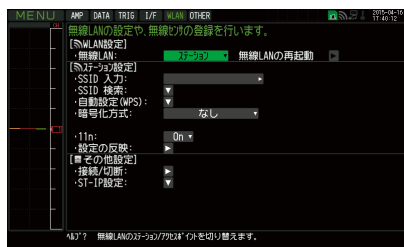
(5)-2 ステーション設定

市販の無線 LAN 親機に接続し、複数台の GL840 を PC で制御する場合、GL840 のメール送受信機能、インターネット接続などが利用可能です。（※利用には、下記の条件等が必要です。）

- ・無線 LAN 接続ができる PC。
- ・無線 LAN 親機。（Wi-Fi 認証を受けた無線 LAN 親機機能を搭載した機器）
- ・インターネット接続する場合はインターネット接続環境。（インターネットプロバイダ契約やモバイルキャリア契約など）
- ・メールを受送信する場合は、インターネット接続とメール受送信の環境が必要です。
（インターネットプロバイダメールや WEB メールなど SMTP と POP3 が使用できること）

ステーション設定は、本器が子機として動作する場合に各機能の設定をします。

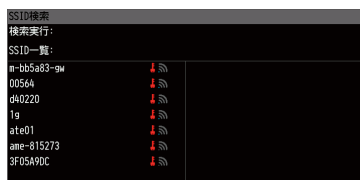
無線 LAN 設定でステーションを選択し、無線 LAN の再起動を操作すると下記の表示になります。



選択項目		内容
ステーション設定	SSID 入力	接続するアクセスポイント（親機）の SSID（アクセスポイントの識別名）を設定します。 入力は、英数字・記号で 32 文字まで設定できます。
	SSID 検索	SSID 検索すると無線アクセスポイント（親機）一覧が表示できます。一覧から接続するアクセスポイント（親機）を選択すると SSID 入力に表示されます。
	自動設定 (WPS)	無線 LAN 機器の接続やセキュリティに関する設定を容易に行うことができる機能です。 プッシュボタン方式・PIN 方式を選択し WPS で自動設定します。
	暗号化方式	暗号化の設定をします。 WEP: WEP キーを WEP64 の場合は 10 桁、WEP128 の場合は 26 桁の英数字記号で設定してください。 WPA-PSK/WPA2-PSK: パスワードを 8～63 文字の英数字記号で設定してください。
	WEP キー	暗号化の設定をした場合表示されますのでキー設定をしてください。
	11n	11n を使用するかしらないか選択してください。
	設定の反映	暗号化方式・WEP キー・パスワードの設定内容を反映させます。
その他設定	接続 / 切断	親機との接続または切断を行ないます。
	ST-IP 設定	ステーションの IP アドレス設定を自動取得か手動設定で行ないます。 設定後は設定の反映（「▼」キー）を行うと再起動して完了します。

＜操作手順＞

- ①ステーションを選択して、無線 LAN の再起動を実行します。
「無線 LAN 再起動中」の表示が出て、ステーション設定で再起動します。
- ② SSID の設定をします。
入力は、後述の「(9) 文字列入力」の手順で行ってください。
また、下記③の SSID 検索後にその一覧から選択もできます。
- ③ SSID の検索をします。
「▽」キーを押してします。SSID の検索を行い一覧表示します。



- ②項はこの一覧の中から選択すると自動的に反映されます。
- ④自動設定 (WPS) の設定をします。
「▽」キーを押すと無線 LAN を WPS 方式で自動設定します。
- ⑤暗号化方式をします。(手動設定の場合)
WEP または WPA-PSK/WPA2-PSK の設定ができます。この設定を選択した場合は、「WEP キー」を表示しますので、後述の「(9) 文字列入力」の手順で入力してください。
- ⑥無線規格 11 n の設定をします。
IEEE802.11 n を使用する場合は、「ON」に設定してください。
- ⑦上記の設定を終了したら「設定の反映」を「▶」キーで実行します。
設定内容が保存されます。
- ⑧「その他設定」の「接続 / 切断」を実行し、無線を有効にします。



(5)-3 その他設定

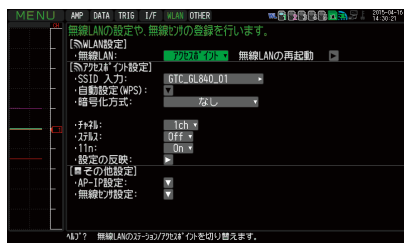
- ステーション設定後、無線 LAN を接続する場合は、「接続 / 切断」キーを押すと、「TCP-IP 再起動中」となり接続します。
接続中に「接続 / 切断」キーを押すと切断します。
接続条件を変更する場合、「ST-IP 設定」を行ってください。
- ・「IP アドレス自動取得」を使用する場合は、「使用する」を選択してください。
 - ・「IP アドレス自動取得」を使用しない場合は、「使用しない」を選択し、IP アドレス・サブネットマスク・ポート番号等を設定してください。
- 上記設定後、「ST-IP 設定」内の「設定の反映」の「▶」キーを押すと、「TCP-IP 再起動中」となり完了します。

(5)-4 アクセスポイント設定

GL840 と無線センサ (GL100-WL) の接続が可能です。

アクセスポイント設定は、本器が親機として動作する場合に設定をします。

無線 LAN 設定でアクセスポイントを選択し、無線 LAN の再起動を操作すると下記の表示になります。



選択項目		内容
アクセスポイント設定	SSID入力	本器のSSID(アクセスポイントの識別名)を設定します。 入力は、英数字・記号で32文字まで設定できます。
	自動設定(WPS)	無線LAN機器の接続やセキュリティに関する設定を容易に行うことができる機能です。 プッシュボタン方式・PIN方式を選択しWPSで自動設定します。
	暗号化方式	暗号化の設定をします。 WEP: WEPキーをWEP64の場合は10桁、WEP128の場合は26桁の英数字記号で設定してください。 WPA-PSK/WPA2-PSK: パスワードを8～63文字の英数字記号で設定してください。
	WEPキー	暗号化の設定をした場合表示されますのでキー設定をしてください。
	チャンネル	1ch～13chまでの設定ができます。
	ステルス	SSIDの隠匿モードの設定が出来ます。
	11n	11nを使用するかしないか選択してください。
その他設定	設定の反映	暗号化方式・WEPキー・パスワードの設定内容を反映させます。
	AP-IP 設定	TCP-IPの設定を行います。 設定後は設定の反映を行うと再起動して完了します。
	無線センサ	5台までの無線センサの設定を行ないます。 無線センサの検索を行い、センサ指定すると無線センサに接続されているGSセンサ・端子／アダプタを表示します。(モジュール1個の場合はAMP1、モジュール2個の場合はAMP1およびAMP2に表示)無線センサ設定を変更した場合はok操作後一度電源を立ち上げなおしてください。

<操作手順例>

① SSID の設定をします。

入力は、後述の「(9) 文字列入力」の手順で行ってください。

デフォルトでは、本器名から自動生成した識別名が表示されています。

②暗号化方式の設定をします。

WEP または WPA-PSK/WPA2-PSK の設定ができます。

WEP 方式を選択した場合は、「WEP キー」表示がされます。

WPA-PSK/WPA2-PSK 方式を選択した場合は、「パスワード」表示がでますので、後述の「(9) 文字列入力」の手順で入力してください。

③ ②の暗号化方式設定実施後は、自動設定 (WPS) の設定が可能になります。

プッシュボタン方式または PIN 方式が選択できます。

使用する無線 LAN チャンネルを 1ch ～ 13ch の中から設定してください。

④ステルスの設定をします。

SSID を他の端末から検索できないようにするための設定になります。接続する機器に直接 SSID 名を入力してください。

⑤ 11 n の設定をします。

IEEE802.11 nを使用する場合は、「ON」に設定してください。

上記の設定を終了したら「設定の反映」(「▷」キー) を選択してください。

「無線 LAN 再起動中」の表示がでて設定内容で再起動します。

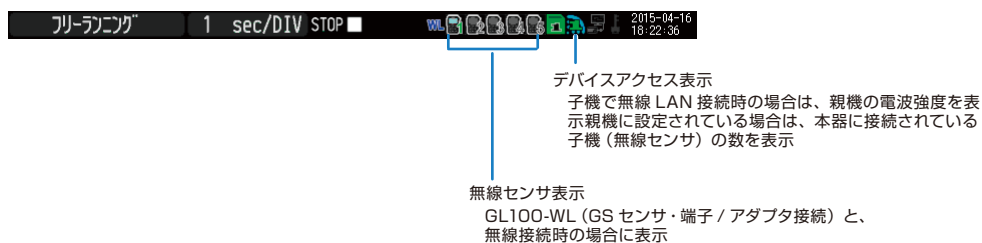
(5)-5 その他設定

その他設定で無線センサ設定を行います。

<操作手順例 1>

①アクセスポイントに設定し、無線 LAN の再起動を行うとアクセスポイント設定モードになります。

再起動が完了するとMENU表示に下記表示になります。



②設定までの必要条件を設定してください。

アクセスポイント設定 : 必要な設定を行い、「設定の反映」を行います。

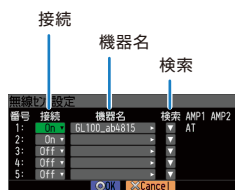
③その他設定で AP-IP 設定を行い、無線センサ設定を行います。

⚠ 注意

無線が有効表示されていないと、無線センサ設定はできません。

接続する無線センサは、必ずGSセンサ・端子／アダプタを接続して無線LAN状態であることを確認してください。

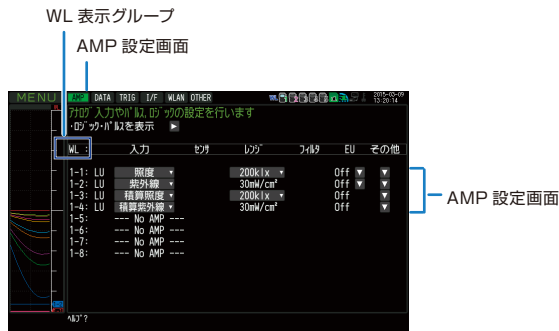
無線センサ設定を選択しサブ画面を開きます。



- ・ 接続を On にします。
- ・ 機器名を手動で入力するか、検索を実行します。
- ・ 検索を実行した場合、検索された無線センサー一覧の中から接続する無線センサを選択すると、機器名に自動で入力されます。
- ・ AMP1 および AMP2 は現在、本器が認識している GS センサ・端子／アダプタの内容が表示されています。接続・機器名を変更しても変化しません。設定を確定後、電源を入れなおしてから新たに無線センサを認識した時点で変化します。
- ・ 「OK」を押すとこの設定内容を保存します。(但し、この時点で動作には反映しませんので、必ず一度電源を入れなおしてください。)

設定完了の確認

無線センサが認識されたことを AMP 設定画面で確認します。



- ・電源を入れなおします。
- ・AMP 設定画面を開きます。
- ・「CH GROUP」キー操作して CH 表示上の表示が WL の表示グループになるまで押します。
- ・WL グループの内容が選択した無線センサと同じであることを確認してください。

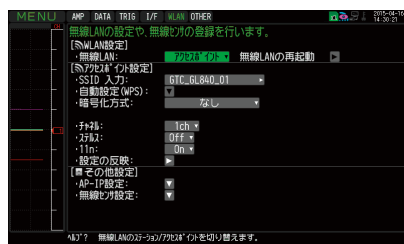
<操作手順例 2>：無線センサ (GL100-WL) との接続例

ここでは GL840 をアクセスポイント、GL100 をステーションにして無線接続する方法を説明します。

【WLAN 設定】

- ①無線 LAN を「アクセスポイント」に設定します。
- ②次に「無線 LAN の再起動」を選択してください。

Wireless Lan再起動中 を表示し再起動が完了すると、下記画面のようになります。



- ③本器の SSID を設定します。
ここでは、「GTC_GL840_01」と入力します。
文字入力の方法は、「(9) 文字列入力」を参照してください。
- ④その他項目の設定
「暗号化方式：なし、チャンネル：1ch、ステルス：Off、11n：On」とします。
- ⑤以上を設定したら、必ず「設定の反映」(「▷」キー) を選択してください。
自動的に「無線 LAN 再起動」動作を行い、設定が反映されます。

【その他設定】

- ⑥無線 LAN の IP アドレスを確認します。AP-IP 設定を選択すると下記のダイアログが開きます。



IP アドレスのセグメントを設定し、「設定の反映」を選択してください。セグメント以外のサブネットマスク、ポート番号は固定設定となります。

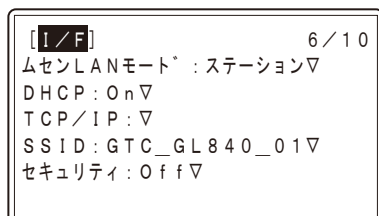
※「I/F」MENUで行う有線LANのセグメントと同じにならないようにしてください。

⑦次に GL100-WL の [I/F] の設定を行います。

設定は下記の内容にします。

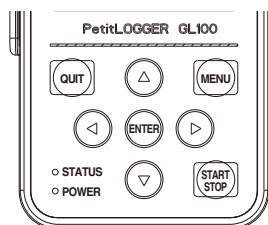
- ・ムセンLANモード：ステーション
- ・DHCP：On
- ・SSID：GTC_GL840_01
- ・セキュリティ：Off

< GL100-WL 画面設定例 >



確認

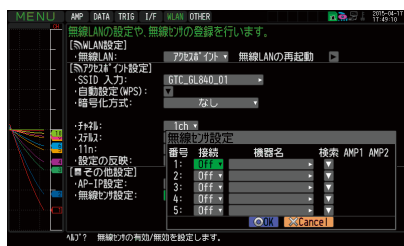
●GL100-WLの設定は、本体取扱説明書を参照してください。下記は設定するためのキー内容です。



- ・MENUキー：測定条件設定、および本器の情報を表示します。
- ・ キー：MENU操作時の選択に使用します。
- ・ENTERキー：MENU操作時の確定に使用します。
- ・QUITキー：MENU設定時の前画面戻り、およびフリーランニング画面表示に使用します。

⑧「無線 LAN 設定」で接続するセンサを検索します。

「無線センサ設定」を選択すると下記ダイアログを表示します。



ここで、番号1に無線センサ GL100-WL を接続するために、「検索」を選択すると、接続できる機器名が表示されます。無線センサー一覧表示されない場合は、検索できるまで繰り返してください。

※電波状態により検索ができない場合があります。また、GL100-WL の LAN 表示が出ていない場合は、電源状態や設定内容を見直してください。

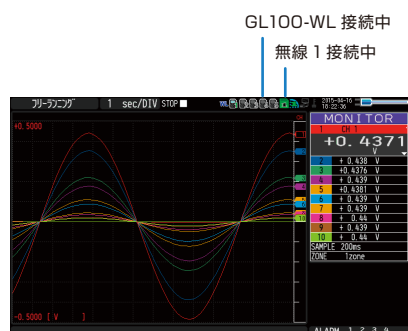


次に、表示されている無線センサー一覧から接続する機器名を選択すると、自動的に機器名が登録されます。



機器名や接続している GS センサ・端子／アダプタ内容が AMP1 (AMP2) に表示を確認後、必ず「OK」を押して設定を反映させてください。

設定完了後は、GL100-WL および GL840 の電源を「Off」にして、GL840 の電源を完全に立ち上げてから、GL100-WL の電源を立ち上げてください。接続が完了すると下記の表示がされ接続が完了します。



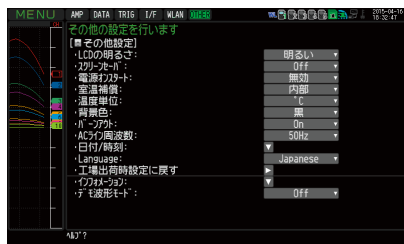
⚠ 注意

GL100-WL のデータと標準端子または高耐圧高精度端子のデータ取り込みでは、GL100-WL および接続している GS センサ・端子／アダプタのデータ処理により 2～3 データ遅れがあります。

データ確認や再生時にはデータ遅れ分を考慮して確認してください。

(6) OTHER 設定

各種条件の設定ができます。



設定項目			選択内容
LCDの明るさ			明るい・中間・暗い
スクリーンセーバ			Off、10・30s、1・2・5・10・30・60min
電源オンスタート			無効・有効
室温補償			内部・外部
温度単位			℃・℉
背景色			黒・白
バーンアウト			Off・On
ACライン周波数			50Hz・60Hz
日付/時刻	日付/時刻	日付	2005年1月1日～2035年12月31日
		時刻	0時0分0秒～23時59分59秒
	ネットワーク時刻		Off・On
		時計サーバ	文字列入力
		タイムゾーン	-12:00～+13:00(1時間単位)
		同期時刻	0時0分～23時59分
		同期モード	直ちに同期・徐々に同期
Language			Japanese・English(US)・English(UK)・French・German・Chinese・Korean・Russian・Spanish
工場出荷時設定に戻す			▷実行
インフォメーション			▽情報表示
デモ波形モード			Off・On

(6)-1 LCDの明るさ

LCD バックライトの明るさ（明るい・中間・暗いの3段階）を設定できます。

(6)-2 スクリーンセーバー

指定した時間（10s～60minの8段階）を選択し、無操作状態が続くと自動的に画面表示をOffにします。

こまめに画面を消すことで、LCD画面の寿命を延ばすことができます。

バッテリーパック（B-569：オプション）で駆動している場合は、駆動時間を延ばすことができます。

(6)-3 電源オンスタート

電源を入れたときに、設定された条件で自動的に収録開始する機能を設定します。

選択項目	内容
有効	電源 On すると、自動的に収録を開始します。
無効	電源 On すると、自動的に収録を開始しません。

確認

電源を入れた時に、無線センサを認識されるまでに時間がかかる場合があります。

無線センサが認識されていない状態で収録開始された場合、認識する間の収録データは"*****"表示となります。

(6)-4 室温補償

選択項目	内容
内部	GL840 本体の室温補償が有効になります。 (通常はこちらを選択してください。)
外部	外部の機器で室温補償を行うときに設定します。

(6)-5 温度単位

温度設定時の℃(摂氏)と°F(華氏)の単位を切り替えます。

°F(華氏)の場合、以下の計算式で計算されます。

$$^{\circ}\text{F}(\text{華氏}) = ^{\circ}\text{C}(\text{摂氏}) \times 1.8 + 32$$

精度に関しては、摂氏の精度×1.8で計算してください。

(6)-6 背景色

波形表示部分とデジタル表示部分の背景色(黒・白の2種類)を設定します。

(6)-7 バーンアウト

熱電対の断線チェック機能を設定します。

選択項目	内容
Off	断線チェックをしません。
On	定期的に断線チェックをします。

⚠ 注意

断線チェック時は、電圧を印加します。他の機器を並列接続している場合は、他の機器に影響をおよぼしますので、必ず設定をOffにしてください。

(6)-8 AC ライン周波数

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)

⚠ 注意

本設定は、デジタルフィルタで除去できる周波数となります。

本設定を間違えると、電源のノイズが除去できませんのでご注意ください。

また、デジタルフィルタが有効となるサンプリング速度は、前述の「(2)-1 サンプリング間隔」を参照してください。

(6)-9 日付／時間

本器の時計に関する設定を行います。

「日付／時刻」で、本器内蔵の時計を設定できます。

「ネットワーク時刻」では、ネットワーク経由で本器の時計を自動で調整できます。下記操作を参照してください。

<ネットワーク時計設定>



本器は、イーサネット経由で時計サーバの時刻に同期させる機能があります。

ここでは、本機能を使用するための設定を行います。

① ネットワーク時刻

本機能を使用するかしないかを設定します。

Off：本機能を使用しません。時刻の調整は行いません。

On：本機能を使用して、時刻の調整を行います。

② 時計サーバ

使用する時計サーバ（NTP サーバ）のドメイン名を入力します。

③ タイムゾーン

本器を使用する地域でのタイムゾーンを設定します。（日本：+09：00）

④ 同期時刻

時計サーバに同期させる時刻を設定します。

設定時間がくると、同期モードで設定した方法で時刻の同期動作を行います。

⑤ 同期モード

直ちに同期・徐々に同期

時計サーバに同期させる方法を設定します。

直ちに同期：同期時刻がくると、すぐに時計サーバの時刻に合わせます。

徐々に同期：同期時刻がきても、すぐには同期しません。

徐々に時計サーバの時刻に同期させていきます。

調整量は、約 43 秒／日となります。（20 秒で 10ms 程度の調整量です。）

⑥接続テスト

時計サーバへの接続テストを行います。

接続テストを行うと、メッセージが表示されます。

接続できない場合は、設定内容を確認して、再度接続テストを実行してください。

※接続テストが OK の場合、下記のメッセージが表示されます。



⚠ 注意
時計サーバとの誤差が500ms 以内の場合は同期は行いません。

(6)-10 Language

本器の表示言語 (Japanese・English (US)・English (UK)・French・German・Chinese・Korean・Russian・Spanish の9言語) を設定します。

(6)-11 工場出荷時設定に戻す

設定の初期化を行います。初期化すると、設定条件は工場出荷時の状態に戻ります。

(6)-12 インフォメーション

本器のシステム情報を表示します。

(6)-13 デモ波形モード

アナログ信号は入力せずに、デモ波形を表示します。

選択項目	内容
Off	デモ波形を表示しません。
On	デモ波形を表示します。

(7) ファイルメニュー

「FILE」キーを押すと、ファイル関連の操作ができます。

表示される項目はフリーランニング・再生中・収録中の動作モードで変わります。

＜フリーランニング状態＞



＜再生中または2画面再生中状態＞

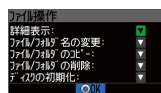


＜収録中状態＞



(7)-1 ファイル操作

フリーランニング・再生中の動作モードで、本体メモリ (SD1)、または SD メモリカード (SD2) のファイル进行操作ができます。



操作モード	操作内容
詳細表示	ファイルまたは、フォルダの詳細情報 (ファイル名・日付・時刻)を表示します。
ファイル／フォルダ名の変更	ファイルまたはフォルダの名前を変更します。 ファイル又はフォルダを選択し、名前の変更ができます。 「(9) 文字列入力」を参考にして操作してください。
ファイル／フォルダのコピー	ファイルまたはフォルダをコピーします。 コピーするファイル又はフォルダを選択 (複数選択可能) し、コピー先 (別のフォルダ等) を選択し、コピー先の選択 / 実行を操作してください。
ファイル／フォルダの削除	ファイルまたはフォルダを削除します。 削除するファイル又はフォルダを選択 (複数選択可能) し、削除実行の操作をしてください。
ディスクの初期化	本体メモリ (SD1)、または SD メモリカード (SD2) を初期化します。

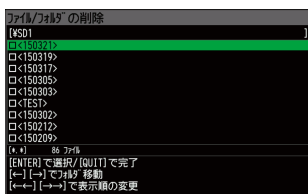
＜操作手順例＞

ファイル／フォルダ削除例を説明します。

① 削除ファイル／フォルダの選択をします。



削除ファイルまたはフォルダにカーソル合わせ「ENTER」キーを押すと選択の「レ」印を表示します。(複数選択可能)
 選択を解除する場合は、「ENTER」キーを再度押します。
 レ印が消えると解除になります。
 「QUIT」キーを押すと選択が完了します。

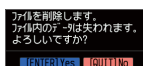


②削除の実行が有効になります。

「ENTER」キーを操作すると「ファイルを削除します。・・・よろしいですか？」表示がでます。

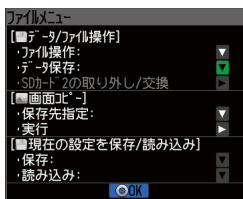


「ENTER」キーをもう一度操作すると、選択データを削除します。



(7)-2 データ保存

再生データ表示中にファイルメニューのデータ保存で、本体メモリ (SD1)、または SD メモリカード (SD2) に表示データの保存ができます。



<名付け方法が自動の場合>



<名付け方法が任意の場合>



設定項目	内容
①ファイル形式	データのファイル形式を設定します。 GBD: 弊社独自のバイナリ形式でデータファイルを作成します。 ※データの変更ができません。 CSV: テキスト形式でデータファイルを作成します。
②名付け方法	データファイルの名前の付け方を設定します。 自動: ファイル名は自動的に付きます。 例) 20150201-123456.GBD 数字部分... ファイルを作成した日時 ※例 2015年2月1日 12時34分56秒 GBD..... データ形式 GBD (バイナリデータ) CSV (テキスト形式) 任意: 入力した名前のファイル名でデータを収録します。 連番: 任意に入力したファイル名に、連番の数字を付けて、ファイルを作成します。
③フォルダ	保存先のフォルダを指定します。詳細は、「(8) ファイルボックス」を参照してください。
④保存範囲	保存するデータの範囲を設定します。 全データ: カーソルとは関係なく、全てのデータを保存します。 カーソル間データ: A、Bの両カーソルで挟まれた範囲のみを切りだして、保存します。
⑤ファイル	保存先のファイルを指定します。詳細は、「(8) ファイルボックス」を参照してください。

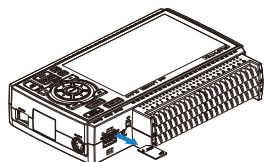
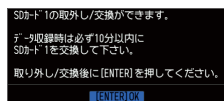
(7)-3 SD メモリカードの取り外し／交換

本器は SD メモリカード (SD2) にデータ収録中またはバックアップ中に、SD メモリカードを交換することができます。以下の操作手順に従って、交換作業を行ってください。

- ①「FILE」キーを押して、「ファイル」メニューを開きます。
- ②「SD カード 2 の取り外し／交換」で「ENTER」キーを押します。



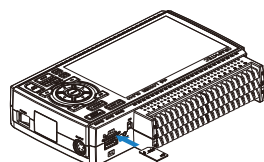
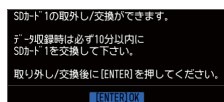
- ③次のメッセージが出ますので、SD メモリカードを取り外してください。



⚠ 注意

このメッセージが出るまでは、SD メモリカードを抜かないで下さい。
データが破損して、アクセスできなくなる場合があります。

- ④そのまま新しい SD メモリカードを挿入してください。



- ⑤ SD CARD2 (SD2) のアクセス表示が緑色になった事を確認してから、「ENTER」キーを押してください。SD メモリカードアクセスについては、「3.1 画面の名称と機能」を参照してください。

⚠ 注意

交換作業は、メッセージの表示時間以内で実施してください。表示時間を超えるとデータの欠落が発生します。

確認

SD メモリカードを交換する毎に、ファイル名に _CHG 番号が付加されます。

例) ファイル名「TEST.GDB」で収録した場合

1 本目の SD メモリカード: TEST.GBD

2 本目の SD メモリカード: TEST_CHG1.GBD

リング収録が On の場合は、SD メモリカードの交換はできません。

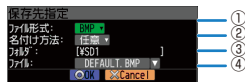
(7)-4 保存先指定 (画面コピー)

再生しているデータを本体メモリ (SD1)、または SD メモリカード (SD2) に画像ファイルとして保存します。

<名付け方法が自動の場合>



<名付け方法が任意の場合>



設定項目	内容
①ファイル形式	データのファイル形式を設定します。 BMP:ビットマップファイル形式で保存します。 PNG:ピング形式で保存します。
②名付け方法	データファイルの名前の付け方を設定します。 自動:ファイル名は自動的に付きます。 例) 20150201-123456.BMP 数字部分... ファイルを作成した日時 ※例 2015年2月1日 12時34分56秒 BMP:..... データ形式 BMP(ビットマップ形式) PNG(ピング形式) 任意:入力した名前のファイル名でデータを収録します。 連番:任意に入力したファイル名に、連番の数字を付けて、ファイルを作成します。
③フォルダ	保存先のフォルダを指定します。詳細は、「(8) ファイルボックス」を参照してください。
④ファイル	保存先のファイルを指定します。詳細は、「(8) ファイルボックス」を参照してください。

(7)-5 実行 (画面コピー)

画面コピーを実行し、画像ファイルを保存します。保存先の指定は、「(7)-4 保存先指定」を参照してください。

(7)-6 現在の設定を保存

本器の設定条件を保存します。

<名付け方法が自動の場合>



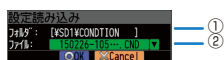
<名付け方法が任意の場合>



設定項目	内容
①名付け方法	データファイルの名前の付け方を設定します。 自動:ファイル名は自動的に付きます。 例) 20150201-123456.CND 数字部分... ファイルを作成した日時 ※例 2015年2月1日 12時34分56秒 CND:..... データ形式(本器の設定ファオルフォーマットです。) 任意:入力した名前のファイル名でデータを収録します。 連番:任意に入力したファイル名に、連番の数字を付けて、ファイルを作成します。
②フォルダ	保存先のフォルダを指定します。詳細は、「(8) ファイルボックス」を参照してください。
③ファイル	保存先のファイルを指定します。詳細は、「(8) ファイルボックス」を参照してください。

(7)-7 設定読み込み

本器の設定条件をファイルから読み込んで反映します。



設定項目	内容
①フォルダ	保存先のフォルダを指定します。詳細は、「(8) ファイルボックス」を参照してください。
②ファイル	保存先のファイルを指定します。詳細は、「(8) ファイルボックス」を参照してください。

(8) ファイルボックス

DATA メニューのデータ保存先指定、ファイルメニューのデータ再生&操作などのファイルボックスは、下記の操作方法となります。

<ディスク操作のファイルボックス>



キー	操作内容
◀ ▶	フォルダを移動します。 ◀: 1つ上のフォルダに移動します。 ▶: 1つ下のフォルダに移動します。
◀◀ ▶▶	表示順の変更ができます。
ENTER	操作を確定します。
QUIT	ファイルボックスを閉じます。(コピーおよび削除操作では選択の確定を行います。)

<新規フォルダ作成>

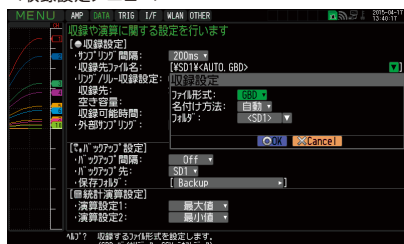


キー	操作内容
◀ ▶	動作選択や文字・記号選択時の移動ができます。
◀◀ ▶▶	選択文字内の左右移動ができます。
ENTER	操作を確定します。
QUIT	ファイルボックスを閉じます。

<操作手順例>

収録先に「TEST」フォルダを作成して、自動保存する場合の操作例を記載します。

<収録設定メニュー>

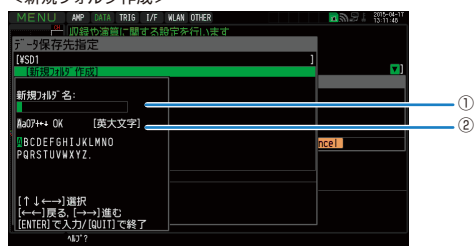


- ① DATA メニューを選択します。
- ② 収録設定の「収録先ファイル名」を「ENTER」キーを押して、収録設定のメニューを開きます。
このメニューでは、ファイル形式: GBD、名付け方法: 自動、とします。
- ③ 次にデータの保存先指定及びフォルダ作成のために、カーソルを「フォルダ」に移動し、「ENTER」キーを押してデータ保存先指定メニューを開きます。
- ④ ファイルボックスで「新規フォルダ」を作成します。
※新規フォルダの作成は、後述の「(9) 文字列入力」を参照してください。
その後、作成したフォルダを選択し「ENTER」キーを押します。

(9) 文字列入力

アノテーション入力、EU（スケーリング）の単位入力、収録ファイル名の入力などで、文字列を入力する際の設定になります。

<新規フォルダ作成>

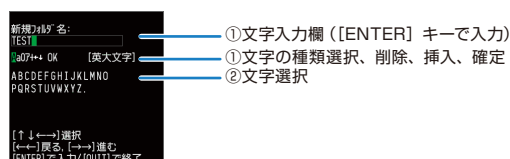


操作モード	操作内容		操作方法
①動作選択	A	大文字のアルファベットモード	カーソルキーで最上部に移動したとき、左右キー「◀ ▶」で動作選択が可能です。 選択後、下「▽」キーで各文字にカーソルを合わせて下さい。 また、選択文字内のカーソル移動は早送り左右「◀◀ ▶▶」キーで行ないます。
	a	小文字のアルファベットモード	
	0	数字モード	
	ア	半角カナモード	
	+	記号モード	
	←	削除モード	
	↓	挿入モード	
②文字入力	OK	確定モード	カーソルで文字にあわせてENTERを押すと文字が入力されます。 すべて入力した後は、OKのアイコンにあわせてENTERを押してください。
		各動作時の文字	

<設定例>

新規フォルダ名作成の文字入力に”TEST01”を作成する場合の操作例を記載します。

<使用するキー部>



- ・「①動作選択」を「A」（大文字アルファベットモード）にします。
- ・「②文字入力」で「TEST」を選択します。
- ・「①動作選択」を「0」（数字モード）にします。
- ・「②文字入力」で数字の「01」を選択します。

文字入力を間違った場合は、「◀◀ ▶▶」キーで消去文字にカーソルを合わせ、「①動作選択」で「←」の位置にして、「ENTER」キーを押すと1文字削除します。

- ・文字入力が確定したら、「①動作選択」を「OK」に移動して「ENTER」キーを押すと入力確定します。

※表示言語が「日本語」以外は、「①動作選択」で半角カナモードは使用できません。

(10) データ再生中メニュー

「REVIEW」キーを押し、データ再生元指定から再生データを選択して、収録データを再生表示します。

＜データ再生元指定＞

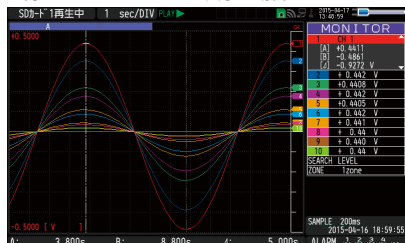


選択項目	内容
ファイル	収録先(または保存先)のファイルを指定します。

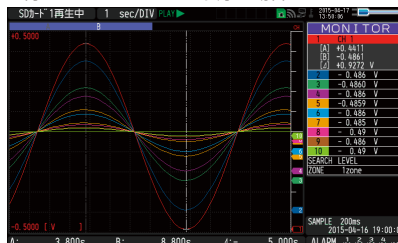
⚠ 注意

CSV形式のデータは、本器で収録したデータのみ再生できます。

＜再生データと A カーソル表示の場合＞



＜再生データと B カーソル表示の場合＞



再生中に「MENU」キーを押すことで、再生中メニューが表示されます。



設定項目			選択内容	
カーソル移動	先頭へ移動		▷実行	
	最後へ移動		▷実行	
	中心へ移動		▷実行	
	選択位置へ移動	選択方法		位置・時刻
		[位置]	移動位置	0～データの終点 例えば、サンプリング間隔が100ms、点数が10000点の場合、999.9sになります。
		[時刻]	日付	データの始点～データの終点の日付
		時刻	データの始点～データの終点の時刻	
カーソル同期		Off・On		
データ検索	CH	CH1～200・Logic・Pulse・Alarm ※Logic、PulseはAMP設定でロジック・パルス機能をOnにしている時のみ表示されます。		
		[CH1～200]・GS・WL	CH1-200、GS1～8、WL1-1～WL5-8	
		[Logic]	Logic1-28	
		[Pulse]	Pulse1-28	
		[Alarm]	Alarm1-10、WL1-5	
	モード	[CH1～200]・GS・WL	↑立上り・↓立下り	
		[Logic]	↑立上り・↓立下り	
		[Pulse]	↑立上り・↓立下り	
		[Alarm]	両方・↑立上り・↓立下り	
	レベル	[CH1～200]・GS・WL	数値設定	
		[Pulse]	数値設定	
	次を検索		▷実行	
	前を検索		▷実行	
カーソル間統計演算設定	演算関数		Off・平均値・最大値・最小値・ピーク値・実効値	
	実行		▷実行	

(10)-1 先頭へ移動

実行すると、現在選択されているカーソル（A または B）が先頭のデータへ移動します。

(10)-2 最後へ移動

実行すると、現在選択されているカーソル（A または B）が最後のデータへ移動します。

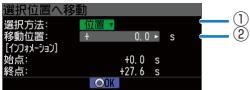
(10)-3 中心へ移動

実行すると、現在選択されているカーソル（A または B）が中心のデータへ移動します。

(10)-4 選択位置へ移動

位置（時間としての相対位置）または時刻を設定して、そこに現在選択されているカーソル（A または B）を移動させます。

<選択方法が位置の場合>



<選択方法が時刻の場合>



設定項目	内容
①選択方法	移動先の指定方法を設定します。位置が時刻が設定できます。
②移動位置	移動先の位置を設定します。収録開始を0として、どれだけ後の位置に移動するかを設定します。 終点のデータまでしか設定できません。(A)の部分で設定範囲を確認してください。
③時刻	移動先を日付と時刻で設定します。 始点から終点までしか設定できません。(B)の部分で設定範囲を確認してください。

(10)-5 カーソル同期

カーソルを移動させる時に、2本同時に移動させる機能を設定します。

選択項目	内容
Off	同期しません。指定したカーソル1本のみ移動します。
On	2本のカーソルが同期して移動します。支点は常にAになります。

※選択位置へ移動などの移動を行ったり、データ検索を行うとカーソル同期は Off になります。

(10)-6 データ検索

後述（「(10)-7 次を検索」、「(10)-8 前を検索」）で検索する条件を設定します。

動作はエッジ動作です。

選択項目	内容
Off	検索にどのCHを使うかを設定します。 CH1-200、GS1-8、WL1-1～WL5-8：指定したアナログCHを検索に使います。 Logic1-28：指定したロジックCHを検索に使います。 Pulse1-28：指定したパルスCHを検索に使います。 Alarm1-10、WL1-5：指定したアラーム出力を検索に使います。
モード	検索するモードを設定します。 両方：Alarm選択時、アラーム出力の成立／解除どちらかに変化するエッジをとらえます。 ↑立上り：アナログ信号の立上りエッジもしくは、アラーム出力が解除から成立に変化するエッジをとらえます。 ↓立下り：アナログ信号の立下りエッジもしくは、アラーム出力が成立から解除に変化するエッジをとらえます。
レベル	検索CHがアナログCHまたはパルスCHの場合、検索する電圧レベルを指定します。

(10)-7 次を検索

実行すると、今現在カーソルがある位置より後ろで、検索条件を満たす位置にカーソルが移動します。

（検索条件は、「(10)-6 データ検索」で設定してください。）

(10)-8 前を検索

実行すると、今現在カーソルがある位置より前で、検索条件を満たす位置にカーソルが移動します。

（検索条件は、「(10)-6 データ検索」で設定してください。）

(10)-9 (演算) 実行

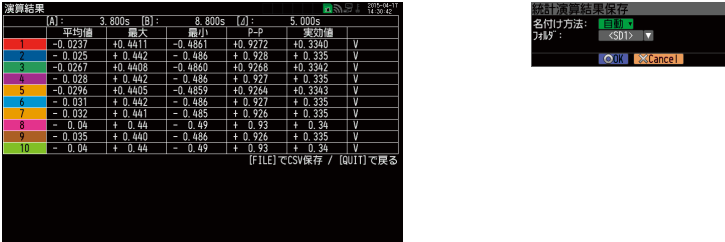
カーソル間演算を実行します。実行すると、ウィンドウを開いて、演算結果を表示します。

演算結果内容は下表を参照してください。また、「FILE」キーを押すと、統計演算結果保存のウィンドウが開きます。

保存場所を指定して OK を選択すると、統計演算の結果がテキスト（CSV）形式で保存できます。

※保存場所、ファイル名の指定方法は収録データのファイル指定方法と同じです。詳細は、前述の「(8) ファイルボックス」をご参照してください。

※「CH GROUP」キーが有効です。CH11 以降は、「CH GROUP」キーを押すことで確認できます。



選択項目	内容
平均値	収録中データの単純加算平均値を画面に表示します。
最大値	収録中データの最大値を画面に表示します。
最小値	収録中データの最小値を画面に表示します。
ピーク値	収録中データのピーク値を画面に表示します。
実効値	収録中データの実効値を画面に表示します。 計算式は下記になります。 $R.M.S = \sqrt{\sum D^2/n}$ ※ D: データ、n: データ数

(11) 積算棒グラフ表示

積算 CH の表示可能な GS センサを本器に接続(または GS センサを接続した GL100 と無線接続) し収録することで、収録データを積算棒グラフ画面で表示することができます。

通常、再生表示では収録開始より積算された波形を表示しますが、積算棒グラフ表示では指定した一定期間の増分を表示することが可能です。

また、同じ種類の積算データを複数積み上げた積み上げ棒グラフとして表示することも可能です。

積算 CH が表示可能な GS センサ (オプション) は、以下になります。

各 GS センサ /GL100 の詳細な使用方法については、各 GS センサ /GL100 に同梱されている説明書を参照してください。

表示可能センサー	入力	単位
GS-TH	積算温度	℃ h
GS-DPA-AC	積算電力	kWh
GS-LXUV	積算照度	lxh または klxh
	積算紫外線	mW/cm ² h

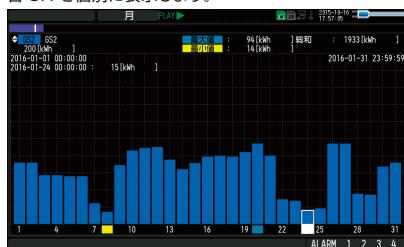
⚠ 注意

積算 CH の無いデータや外部サンプリングを選択時には、積算棒グラフを表示できません。

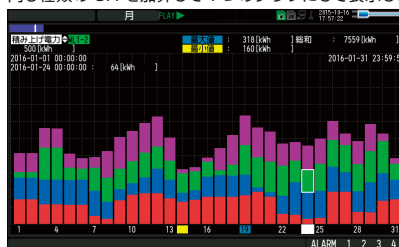
CH 間演算を行った CH のデータは、積算棒グラフを表示できません。

(11)-1 画面表示

＜CH 選択モード＞
各 CH を個別に表示します。



＜積み上げ選択モード＞
同じ種類の CH を加算して 1 つのグラフにして表示します。

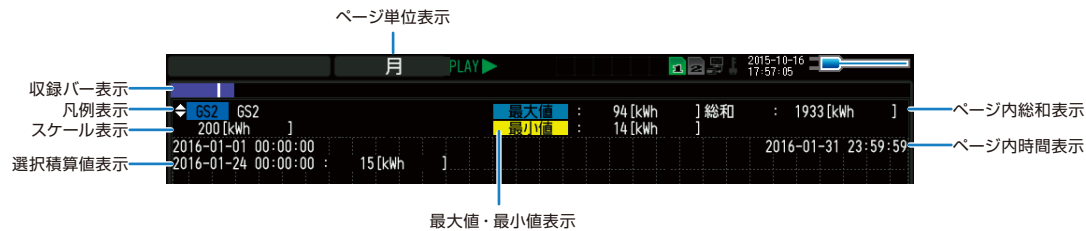


⚠ 注意

積み上げ表示は同じ種類の積算 CH が 2CH 以上ある場合のみ選択できます。

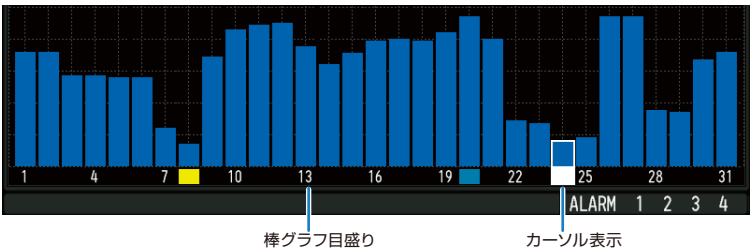
ALARM 表示はリアルタイムの状態を表示しています。再生と連動していません。ALARM 機能の詳細は、「3.1 画面の名称と機能」を参照してください。

データ詳細表示エリア



設定項目	内容																								
ページ単位表示	棒グラフはページ単位での表示となります。 <table><tr><th>ページ単位</th><th>選択範囲</th><th>棒グラフ単位</th><th>表示範囲 (横軸方向)</th></tr><tr><td>年</td><td>2000-2099 年</td><td>月</td><td>1-12月</td></tr><tr><td>月</td><td>2000-2099 年 1-12 月</td><td>日</td><td>1-31日 (小の月も31 固定)</td></tr><tr><td>週</td><td>2000-2099 年 1-54 週</td><td>日</td><td>日/月/火/水/木/ 金/土</td></tr><tr><td>日</td><td>2000-2099 年 1-12月 1-31日</td><td>時</td><td>0-23時</td></tr><tr><td>時</td><td>2000-2099 年 1-12月 1-31日 0-23時</td><td>分</td><td>0-59分</td></tr></table> ※サンプリングが1minより遅い場合はページ単位:時を選択できません。	ページ単位	選択範囲	棒グラフ単位	表示範囲 (横軸方向)	年	2000-2099 年	月	1-12月	月	2000-2099 年 1-12 月	日	1-31日 (小の月も31 固定)	週	2000-2099 年 1-54 週	日	日/月/火/水/木/ 金/土	日	2000-2099 年 1-12月 1-31日	時	0-23時	時	2000-2099 年 1-12月 1-31日 0-23時	分	0-59分
ページ単位	選択範囲	棒グラフ単位	表示範囲 (横軸方向)																						
年	2000-2099 年	月	1-12月																						
月	2000-2099 年 1-12 月	日	1-31日 (小の月も31 固定)																						
週	2000-2099 年 1-54 週	日	日/月/火/水/木/ 金/土																						
日	2000-2099 年 1-12月 1-31日	時	0-23時																						
時	2000-2099 年 1-12月 1-31日 0-23時	分	0-59分																						
収録バー表示	表示位置や、カーソル位置、トリガ位置を図示します ※背景色を白に変更した場合、カーソル位置の配色が黒になります。																								
凡例表示	CH 番号とCHのアノテーションを表示します。																								
スケール表示	0から上限値までを表示します。 ※スケール値はオートスケールになります 最大の上限值は100000までです。																								
選択積算値表示	カーソルで選択した棒グラフ(積み上げ選択モード時 積み上げ要素)の時間と積算値が表示されます。																								
最大値・最小値表示	表示ページ内での最大値・最小値を表示します。																								
ページ内総和表示	ページ内の積算データの総和を表示します。																								
ページ内時間表示	ページ内の再生データが存在する期間を表示します。 ページ単位が週の場合、「週番号/曜日」表示となります。 ※週番号とはその年の第1週を1月1日が含まれる週としたものです。(USA 方式)																								

棒グラフ表示エリア



設定項目	内容
棒グラフ表示	積算データを棒グラフで表示します。 ページ単位によって表示される本数が変わります。
棒グラフ目盛り	時間軸の目盛りを表示します。 ページ内の最大値と最小値の目盛りを対象の色で塗りつぶします。 最大値: 水色 最小値: 黄色 ※最大/最小値が複数ある場合は、時間の早い方を最大値/最小値と表示します。
カーソル表示	選択箇所を白枠で表示します。 CH選択モードでは棒グラフ全体を、積み上げ選択モードでは各要素を選択できます。 ※背景色を白に変更した場合、カーソルの配色が黒になります。

(11)-2 キーの動作

積算棒グラフ画面で可能な主な動作

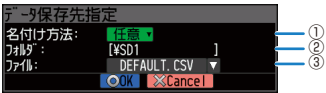
棒グラフ選択	「◀, ▶」キーで棒グラフ(CH選択モード時)、積み上げグラフ(積み上げ選択モード時)を選択します。
CH選択	「△, ▽」キーで表示CH(CH選択モード時)、積み上げCH(積み上げ選択モード時)を選択します。
ページ送り/戻り	「◀◀, ▶▶」キーでページの移動を行います。
ページ単位切り替え	「TIME/DIV」キーでページ単位の切り替えを行います。
表示切り替え	「CURSOR」キーでCH選択モード/積み上げ選択モードの切り替えを行います。(積み上げCHを選択時)
再生中メニュー (積算棒グラフ)	「MENU」キーで表示切り替えやインフォメーションを確認します。 (通常再生時のみ専用のメニューになります。収録時再生では設定メニューが開きます。)
ファイル操作	「FILE」キーでファイルの操作を行います。(CSV保存)

(11)-3 メニュー画面表示



設定項目		選択内容
表示ページ設定	日付	表示するページを選択します。設定可能範囲はページ単位になります。ページ単位が「週」の場合、週番号で検索が可能です。
	時刻	
インフォメーション	始点	収録データの開始時刻と終了時刻、週番号と曜日を表示します。
	終点	
	選択位置へ移動	▶ 表示設定ページで設定したページへ表示を変更します
CH設定	選択CH	GS・WL1-WL5 積算CHと積み上げCH(積み上げCHがある場合)を表示します。
		GS-TH GS4(積算温度)・積み上げ温度
		GS-DPA-AC GS2(積算電力)・GS4(積算電力)・積み上げ電力
		GS-LXUV GS3(積算照度)・GS4(積算紫外線)・積み上げ照度・積み上げ紫外線

(11)-4 CSV 保存



積算棒グラフ画面を表示中に、表示されているデータを「ファイルメニュー」－「データ保存」より保存できます。
保存範囲はページ単位（固定）になります。

設定項目	内容
①名付け方法	データファイルの名前の付け方を設定します。 自動：ファイル名は自動的に付きます。 例) 20150201-123456BAR.CSV 数字部分... ファイルを作成した日時 ※例 2015年2月1日 12時34分56秒 CSV..... データ形式(テキスト形式) 任意：入力した名前のファイル名でデータを収録します。 連番：任意に入力したファイル名に、連番の数字を付けて、ファイルを作成します。
②フォルダ	保存先のフォルダを指定します。詳細は、「(8) ファイルボックス」を参照してください。
③ファイル	保存先のファイルを指定します。詳細は、「(8) ファイルボックス」を参照してください。 この設定は、名付け方法を「任意」「連番」に設定した場合に表示されます。

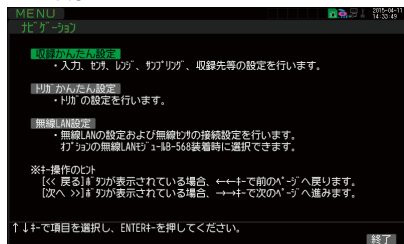
 **注意**

積算棒グラフの保存ファイルは、収録データの小数点以下を四捨五入するため、実際の収録データとは値が変わる場合があります。
データ内の「料金」欄は専用ソフトにより入力可能です。本器でCSV保存した場合には入力されません。

(12) NAVI メニュー

フリーランニング中、[NAVI] キーを押すとナビゲーションの「MENU」画面が開きます。
画面の表示手順で操作すると、収録・トリガ・無線 LAN 等の設定ができます。

<ナビ表示>

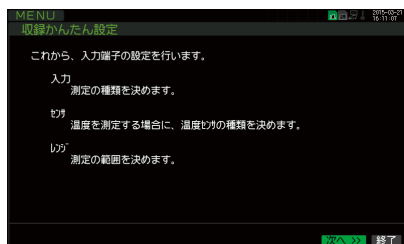


設定項目	内容
収録かんたん設定	データ測定やデータ収録するための条件設定(入力、センサ、レンジ、サンプリング、収録先等)の設定が、画面表示操作手順でできます。
トリガかんたん設定	データ収録するための(トリガ)の設定が、画面表示操作手順でできます。
無線LAN設定	オプションの無線ユニットが装着されている場合に表示します。無線LANの設定や無線センサ(GL100-WL+GSセンサ・端子/アダプタ)の接続設定が、画面表示操作手順でできます。

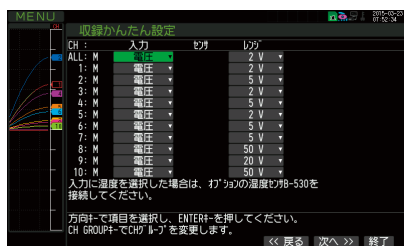
<操作手順例>

収録かんたん設定の操作手順例を説明します。

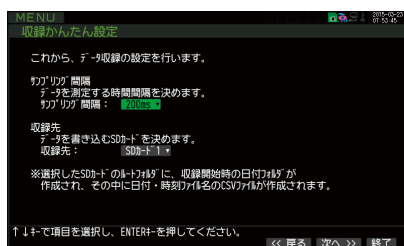
1.「収録かんたん設定」選択で[ENTER] キーを押すと、下記のメニュー画面が開きます。



2.この内容(入力・センサ・レンジ)の設定操作で良ければ、「次へ」選択で[ENTER] キーを押すと、「入力・センサ・レンジ等」画面になりますので、それぞれ必要な設定を行います。



3.設定後「次へ」選択で[ENTER] キーを押すと、「サンプリング間隔・収録先」画面になりますので、必要な設定を行います。



4. 設定後「次へ≫」選択で [ENTER] キーを押すと、設定終了の内容と測定の注意等が表示されます。

「終了」表示に合わせ [ENTER] キーを押すと作業は終了になります。

操作作業を途中で終了する場合でも、[NAVI] または [QUIT] キーを押すと終了することができます。

上記の説明が、「収録かんたん設定」を設定する基本的な流れになります。

その他の設定項目によって設定方法が異なりますが、メニューに表示される指示に従って操作を行うことで設定ができます。

確認

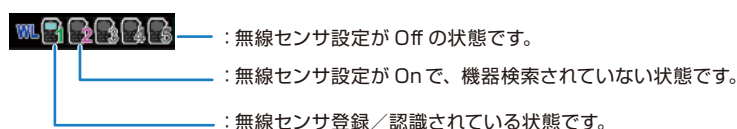
無線センサを本器に接続するためには、本器の電源を切る必要がありますので、以下の手順を行ってください。

(1) 本器および無線センサの電源を一度切ってください。

(2) また、本器の電源を入れて、完全に立ち上がるのを待ちください。

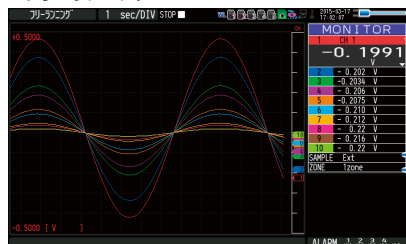
(3) 次に、無線センサの電源を入れて本器が認識するまで待ちください。

(4) 本器が無線センサを認識したか、本器表示上部の無線センサアイコンで確認することができます。

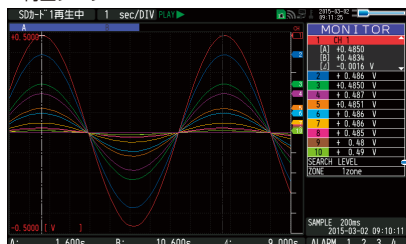


(13) クイック設定

＜フリーランニング＞



＜再生データ＞



画面	動作モード	内容	説明内容
波形	フリーランニング	SAMPLE	◁ ▷ キーでサンプリング間隔が変更できます。
		ZONE	◁ ▷ キーでゾーン分割が変更できます。
	収録中	ZONE	◁ ▷ キーでゾーン分割が変更できます。
	収録再生中	ZONE	◁ ▷ キーでゾーン分割が変更できます。
	再生中	SERCH	◁ ▷ キーで検索を実行できます。 ◁ : 過去側を検索 ▷ : 未来側を検索
		ZONE	◁ ▷ キーでゾーン分割が変更できます。

(13)-1 SAMPLE

フリーランニングおよび収録する前の測定データのサンプリング間隔の設定ができます。
サンプリング間隔は、前述の「(2)-1 サンプリング間隔」を参照してください。

(13)-2 ZONE

波形の表示を 1・2・5・10 分割の表示切り替えができます。

- 1 分割 : 10ch 全スケール表示
- 2 分割 : 画面を 2 分割にして、1・3・5・7・9ch と 2・4・6・8・10ch をそれぞれ表示
- 5 分割 : 画面を 5 分割にして、1/6ch、2/7ch、3/8ch、4/9ch、5/10ch をそれぞれに表示
- 10 分割 : 画面を 10 分割にして各 ch を単一表示

(13)-3 SERCH

再生データのアラーム発生位置検索を実行できます。

(14) パスワードを使用してのキーロック解除

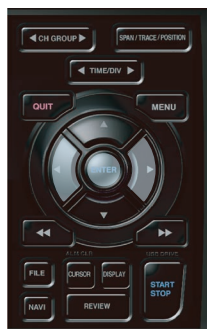
本器は、キーロック解除にパスワードを指定することができます。

(出荷状態では、パスワードは指定されていません。)

<操作方法>

1. パスワードを設定します。

「◀・▶・ENTER」キーを同時に押すと、下記のパスワード設定画面が表示されますので、パスワードを4桁で設定してください。



「◀・▶・△・▽」キーで、数字を選択し、最後に [ENTER] キーを押すと、パスワードが確定されます。

0000 の場合、パスワード無しの動作となります。

パスワードをお忘れになった場合、弊社コールセンターへマスターパスワードをお問い合わせください。

2. キーロックを行います。

「◀◀・▶▶」キーを同時に2秒以上押します。

3. キーロック解除

「◀◀・▶▶」キーを同時に2秒以上押します。

下記のパスワード設定画面が表示されますので、パスワードを設定してください。



パスワードが違うとキーロック解除できません。

キーロック状態は、電源を切っても保持されます。

3.5 WEBサーバー機能

Webブラウザで、本器の操作とモニタをすることができます。

● 使用できる Web ブラウザ

- Microsoft Internet Explorer 11 以降
- Firefox 1.5 以降

● Web ブラウザでの機能

- ・ GL840 の操作
- ・ GL840 表示画面のモニタリング
- ・ GL840 表示画面の拡大表示
- ・ FTP へのリンク
- ・ 当社ホームページへのリンク

● URL の設定

URL(Uniform Resource Locator) は、ご使用のネットワーク環境に従い、適切に設定してください。

ポート番号を変更している場合は、下記のように入力してください。

http://IP アドレス : ポート番号 /index.html

- ・ http: サーバにアクセスするためのプロトコルです。

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)

- ・IP アドレス モニタする GL840 の IP アドレスを入力します。

- ・ポート番号ポート番号の指定をしてください。

ポート番号は GL840 本体に設定した番号、またはルータ等に設定した番号になります。

- ・index.html ファイル名です。index.html で固定となります。

確認

●ポート番号は省略できます。省略した場合は80になります。

http://IPアドレス:80/index.html

●同時に複数のブラウザからWEB接続は出来ません。1台1ブラウザの接続で استفادهしてください。

＜操作手順例＞

1. Web ブラウザを起動します。

[HOME](#)
[お問い合わせ](#)
[お問い合わせ](#)

[計測・FA TOP](#)
[製品一覧](#)
[事例一覧](#)
[新着情報](#)
[FA](#)
[サポート](#)
[ダウンロード](#)
[WEB購入](#)
[お客様窓口](#)

[計測・FA TOP](#)
[製品一覧](#)
[事例一覧](#)
[新着情報](#)
[FA](#)
[サポート](#)
[ダウンロード](#)
[WEB購入](#)
[お客様窓口](#)

幅広い計測シーンに対応できる GL シリーズ

フラッグシップモデル

グローバルスタンダード

かんたん計測

無線 LAN 接続
でデータ保存

DATA PLATFORM GL7000

目上 32ビット 4チャンネルが搭載することで幅広い測定に対応

商品情報

new midi LOGGER GL840 series

無線 LAN 接続によるワンタッチモデル

GL840 商品情報 GL840-2 商品情報

Petit LOGGER GL100

センサの付け替えが、お手軽。簡単に計測できる

商品情報

[測定性能で製品一覧を見る](#)

[機能で製品一覧を見る](#)

[無線 LAN 接続](#)

DATA PLATFORM GL7000

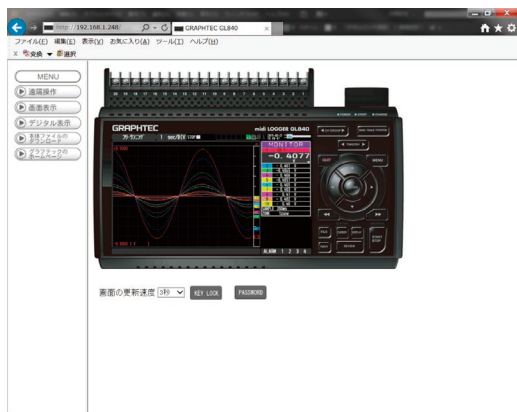
midi LOGGER GL900-8

測定対象								チャンネル数 (PCソフトは任意で拡張可能)	記録速度 サンプリング速度
電圧	温度	湿度	気圧	加速度	傾角	出力	任意 4チャンネル	4~112ch (20000/s)	1MS/s (1μs)
ひみき	パルス	パルス	周波数	電圧	電圧	電圧	任意 4チャンネル		

測定対象								チャンネル数	記録速度 サンプリング速度
電圧	温度	湿度	気圧	加速度	傾角	出力	任意 4チャンネル	8ch	100K/s (10μs)
ひみき	パルス	パルス	周波数	電圧	電圧	電圧	任意 4チャンネル		

2.アドレスに URL(http://IP アドレス /index.html) を入力します。

3.下記の画面が表示されます。



遠隔操作GL840 の操作ができます。

画面表示GL840 の LCD 画面のみを拡大表示します。

デジタル表示GL840 の測定値をデジタル表示します。

本体ファイルのダウンロード GL840 で収録したデータを、FTP 機能を使用して PC ヘダウンロードできます。
FTP 機能を使用して PC ヘダウンロードできます。

グラフィテックのホームページ当社のホームページにリンクします。

遠隔操作



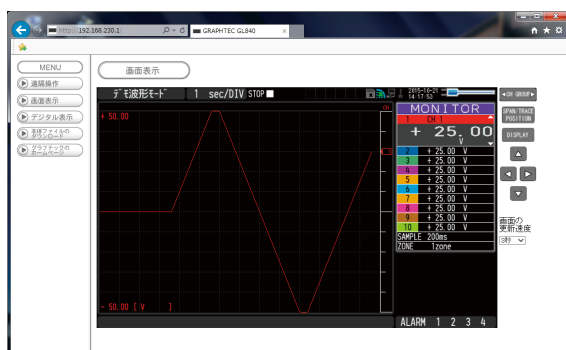
KEY LOCKキーロックと解除を行います。

PASSWORDパスワードの設定と解除を行います。

画面更新速度画面の更新速度を設定します。

画面の更新速度は、2・3・5・10 秒が設定できます。

画面表示



CH GROUP 1 画面に 10CH 分のデジタル値を表示します。

次のグループを表示するためのキーとなります。

DISPLAY 画面モードを切り替えます。

本キーを押すことで、波形 + デジタル・拡大波形表示・デジタル表示に切り換わります。

SPAN/TRACE/POSITION デジタル表示部分の表示を切り替えます。

本キーを押すことで、MONITOR・SPAN・POSITION・TRACE と切り替わります。

△▽◀▶ カーソルキーです。

画面更新速度 画面の更新速度を設定します。

画面の更新速度は、2・3・5・10 秒が設定できます。

デジタル画面



画面更新速度 画面の更新速度を設定します。

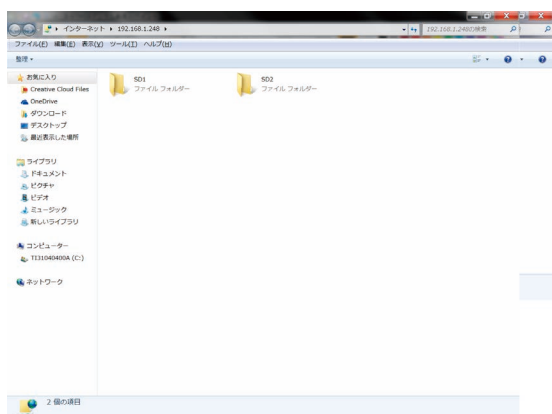
画面の更新速度は、2・5・10・20・30 秒、1・5・10・20・30 分、1 時間が設定できます。

本体ファイルのダウンロード

GL840 の本体メモリ (SD1)、または SD メモリカード (SD2) データを PC へダウンロードできます。



エクスプローラーで上図から FTP サイトを表示するには、Alt キーを押して、[表示] をクリックし、[エクスプローラーで FTP サイトを開く] をクリックすると下図の画面になります。



< FTP サーバー機能について >

インターネットエクスプローラで FTP 接続する場合は anonymous アカウントで自動ログインされますので、リードオンリー制限となります。

リードオンリー制限の場合、以下の操作を行なうことができません。

- ・ファイルのアップロード
- ・ファイル／フォルダの削除
- ・ファイル／フォルダの作成
- ・ファイル名／フォルダ名の変更

本体側への書込みを行なうには、ログインアカウントの変更をしなければなりません。

アカウント名とパスワードは以下を参照ください。

アカウント名	パスワード	制限
GL840	なし	なし
gl840	なし	なし
Anonymous	任意	リードオンリー

3.6 エラーコード一覧

本器にエラーコードが表示された場合は、下記内容を参考にして対応してください。

コード値	エラーコード値説明
-1	予期しないエラー
1	弊社まで問い合わせ願います。
2	ファイルが見つかりません。 操作対象はフォルダではありません。
3	ハードウェアエラー ハードウェアの故障の可能性があります。 弊社までお問い合わせ願います。
5	本体メモリ(SD1)、またはSDメモ리카ード(SD2)が故障している可能性があります。
8	弊社まで問い合わせ願います。
9	弊社まで問い合わせ願います。
12	弊社まで問い合わせ願います。
13	ライトプロテクト状態です。 SDメモ리카ードのライトプロテクトスイッチを確認してください。
16	弊社まで問い合わせ願います。
17	ファイル/フォルダはすでに存在します。 既に存在するフォルダ名でフォルダを新規作成しようとした場合等に発生します。
21	対象はファイルではありません。 フォルダに対してファイル操作を行おうとしました。
22	パス名が長すぎます。
23	弊社まで問い合わせ願います。
24	弊社まで問い合わせ願います。
27	弊社まで問い合わせ願います。
28	弊社まで問い合わせ願います。
46	弊社まで問い合わせ願います。
88	サポートしていないディスクフォーマットです。
90	対象ディレクトリが空ではありません。
100	弊社まで問い合わせ願います。
101	弊社まで問い合わせ願います。
102	弊社まで問い合わせ願います。

4章 仕様

本章では、GL840 の基本仕様について説明します。

本章の説明

- 4.1 標準仕様
- 4.2 機能仕様
- 4.3 付属品／オプション品
- 4.4 外観図

4.1 標準仕様

標準仕様

項目		内容				
アナログ端子ユニット装着数		1ユニット(20ch)、または拡張ユニット(最大200ch)				
アナログ端子ユニット種類		・標準端子 ・高耐圧高精度端子				
GSセンサ・端子／アダプタ接続端子		1モジュール ※オプション(GSセンサ・端子／アダプタ)接続専用				
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℃／バッテリー充電時:15～35℃)				
耐電圧	標準端子	各入力ch-GND端子間:350Vp-p 1分間 各入力端子間:350Vp-p 1分間				
	高耐圧高精度端子	各入力ch-GND端子:2300VACrms 1分間 各入力端子間:600Vp-p				
電源		・ACアダプタ:AC100～240V／50～60Hz ・DC入力:DC8.5～24V(最大26.4V) ・バッテリーパック(オプション):DC7.2V(2900mAh) 2個搭載可能				
消費電力		AC消費電力(付属のACアダプタ使用時)				
		No.	条件	電源	通常	電池充電中
		1	LCD ON時	AC100V	24VA	38VA
				AC240V	35VA	55VA
		2	スクリーンセーバー起動時	AC100V	19VA	33VA
				AC240V	27VA	49VA
		DC消費電流				
		No.	DC電圧	条件	通常	電池充電中
		1	+24V	LCD ON時	0.36A	0.65A
		スクリーンセーバー起動時		0.27A	0.56A	
3	+12V	LCD ON時	0.70A	充電不可		
スクリーンセーバー起動時		0.50A	充電不可			
5	+8.5V	LCD ON時	1.00A	充電不可		
6		スクリーンセーバー起動時	0.70A	充電不可		
※ 通常状態は、LCD明るさMAX時						
外形寸法(約) 〔W×D×H〕	標準端子	240×158×52.5mm(突起部含まず)				
	高耐圧高精度端子	240×166×52.5mm(突起部含まず)				
質量(約)※1	標準端子	1010g				
	高耐圧高精度端子	1035g				
その他		耐震性:自動車部品第一種A種相当 ブザー(キー等)				

※ 1: AC アダプタ・バッテリー含まず。

記憶装置

項目	内容
記憶容量	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2GByteまで
記憶内容	・本体の設定条件 ・収録データ ・画面コピー

PC I/F

項目	内容
I/F 種類	イーサネット(10BASE-T/100BASE-TX) USB2.0 無線LAN(オプション)
機能	パソコンへのデータ転送(リアルタイム・本体メモリ(SD1)、またはSDメモ리카ード(SD2)データ) パソコンから本体の制御 ワイヤレスセンサGL100の制御、データ収録(無線LAN時のみ: 最大5台)
イーサネット機能 (10BASE-T/100BASE-TX)	Webサーバ機能: 本体の画面イメージをブラウザで表示・本体操作 FTPサーバ機能: 本体メモリ(SD1)、またはSDメモ리카ード(SD2)収録ファイル転送・削除 FTPクライアント機能: 収録データをFTPサーバーへバックアップ NTPクライアント機能: NTPサーバと時刻同期 DHCPクライアント機能: IPアドレス自動取得 DHCサーバ機能: IPアドレス自動配信(無線LAN/親機モード) eメール機能: メール送信機能・メール受信機能
USB 機能	USBドライブモード: 本体メモリ(SD1)、またはSDメモ리카ード(SD2)収録ファイル転送・削除
リアルタイム転送速度 ※1	10msec/1ch 最速

※1: 転送速度は、CH数によって異なります。

表示部

項目	内容
表示器	7インチTFTカラー液晶ディスプレイ(WVGA: 800×480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
バックライト寿命	50,000時間(輝度が50%まで低下の状態)、使用環境で変化
バックライト	スクリーンセーバ機能あり(10・30sec、1・2・5・10・30・60min)

標準端子入力部 (GL840-M:B-564)

項目	内容																																																	
入力CH数	20ch(拡張端子ベース併用し最大200ch) ※本体・端子台間・端子台間は、直接接続または拡張端子接続ケーブル(別売)で接続可能																																																	
入力端子形状	M3ねじ式端子(角型平座金)																																																	
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 ※測温抵抗体を接続する端子bは、全チャンネル内部で短絡しています。																																																	
スキャン速度	10ms／1ch 最速																																																	
測定レンジ	電圧:20・50・100・200・500mV、1・2・5・10・20・50・100V、1-5VFS. 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) 温度レンジ:100℃、500℃、2000℃ (華氏の場合:150°F、750°F、3000°F) 湿度:0～100%(電圧0V～1V スケーリング換算) 固定																																																	
測定精度(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. 温度 ●熱電対 <table><tr><th>熱電対</th><th>測定温度範囲(℃)</th><th>測定確度</th></tr><tr><td>R/S</td><td>0 ≤ TS ≤ 100℃ 100 < TS ≤ 300℃ R:300 < TS ≤ 1600℃ S:300 < TS ≤ 1760℃</td><td>±5.2℃ ±3.0℃ ±(0.05% of rdg +2.0℃) ±(0.05% of rdg +2.0℃)</td></tr><tr><td>B</td><td>400 ≤ TS ≤ 600℃ 600 < TS ≤ 1820℃</td><td>±3.5℃ ±(0.05% of rdg +2.0℃)</td></tr><tr><td>K</td><td>-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 1370℃</td><td>±(0.05% of rdg +2.0℃) ±(0.05% of rdg +1.0℃)</td></tr><tr><td>E</td><td>-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 800℃</td><td>±(0.05% of rdg +2.0℃) ±(0.05% of rdg +1.0℃)</td></tr><tr><td>T</td><td>-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 400℃</td><td>±(0.1% of rdg +1.5℃) ±(0.1% of rdg +0.5℃)</td></tr><tr><td>J</td><td>-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 100℃ 100 < TS ≤ 1100℃</td><td>±2.7℃ ±1.7℃ ±(0.05% of rdg +1.0℃)</td></tr><tr><td>N</td><td>-200 ≤ TS < 0℃ 0 ≤ TS ≤ 1300℃</td><td>±(0.1% of rdg +2.0℃) ±(0.1% of rdg +1.0℃)</td></tr><tr><td>W</td><td>0 ≤ TS ≤ 2000℃</td><td>±(0.1% of rdg +1.5℃)</td></tr><tr><td colspan="2">基準接点補償確度</td><td>±0.5℃</td></tr></table> ※:使用熱電対は、T・K:0.32φ、その他:0.65φを使用した場合 ●測温抵抗体 <table><tr><th>種類</th><th>測定温度範囲(℃)</th><th>印加電流</th><th>測定確度</th></tr><tr><td>Pt100</td><td>-200～850℃ (FS=1050℃)</td><td>1mA</td><td>±1.0℃</td></tr><tr><td>JPt100</td><td>-200～500℃ (FS=700℃)</td><td>1mA</td><td>±0.8℃</td></tr><tr><td>Pt1000</td><td>-200～500℃ (FS=700℃)</td><td>0.3mA</td><td>±0.8℃</td></tr></table> ※3線式				熱電対	測定温度範囲(℃)	測定確度	R/S	0 ≤ TS ≤ 100℃ 100 < TS ≤ 300℃ R:300 < TS ≤ 1600℃ S:300 < TS ≤ 1760℃	±5.2℃ ±3.0℃ ±(0.05% of rdg +2.0℃) ±(0.05% of rdg +2.0℃)	B	400 ≤ TS ≤ 600℃ 600 < TS ≤ 1820℃	±3.5℃ ±(0.05% of rdg +2.0℃)	K	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 1370℃	±(0.05% of rdg +2.0℃) ±(0.05% of rdg +1.0℃)	E	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 800℃	±(0.05% of rdg +2.0℃) ±(0.05% of rdg +1.0℃)	T	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 400℃	±(0.1% of rdg +1.5℃) ±(0.1% of rdg +0.5℃)	J	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 100℃ 100 < TS ≤ 1100℃	±2.7℃ ±1.7℃ ±(0.05% of rdg +1.0℃)	N	-200 ≤ TS < 0℃ 0 ≤ TS ≤ 1300℃	±(0.1% of rdg +2.0℃) ±(0.1% of rdg +1.0℃)	W	0 ≤ TS ≤ 2000℃	±(0.1% of rdg +1.5℃)	基準接点補償確度		±0.5℃	種類	測定温度範囲(℃)	印加電流	測定確度	Pt100	-200～850℃ (FS=1050℃)	1mA	±1.0℃	JPt100	-200～500℃ (FS=700℃)	1mA	±0.8℃	Pt1000	-200～500℃ (FS=700℃)	0.3mA	±0.8℃
熱電対	測定温度範囲(℃)	測定確度																																																
R/S	0 ≤ TS ≤ 100℃ 100 < TS ≤ 300℃ R:300 < TS ≤ 1600℃ S:300 < TS ≤ 1760℃	±5.2℃ ±3.0℃ ±(0.05% of rdg +2.0℃) ±(0.05% of rdg +2.0℃)																																																
B	400 ≤ TS ≤ 600℃ 600 < TS ≤ 1820℃	±3.5℃ ±(0.05% of rdg +2.0℃)																																																
K	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 1370℃	±(0.05% of rdg +2.0℃) ±(0.05% of rdg +1.0℃)																																																
E	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 800℃	±(0.05% of rdg +2.0℃) ±(0.05% of rdg +1.0℃)																																																
T	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 400℃	±(0.1% of rdg +1.5℃) ±(0.1% of rdg +0.5℃)																																																
J	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 100℃ 100 < TS ≤ 1100℃	±2.7℃ ±1.7℃ ±(0.05% of rdg +1.0℃)																																																
N	-200 ≤ TS < 0℃ 0 ≤ TS ≤ 1300℃	±(0.1% of rdg +2.0℃) ±(0.1% of rdg +1.0℃)																																																
W	0 ≤ TS ≤ 2000℃	±(0.1% of rdg +1.5℃)																																																
基準接点補償確度		±0.5℃																																																
種類	測定温度範囲(℃)	印加電流	測定確度																																															
Pt100	-200～850℃ (FS=1050℃)	1mA	±1.0℃																																															
JPt100	-200～500℃ (FS=700℃)	1mA	±0.8℃																																															
Pt1000	-200～500℃ (FS=700℃)	0.3mA	±0.8℃																																															

項目	内容																																																									
	●温度レンジについて <table><tr><th>種類</th><th>温度レンジ</th><th>分解能</th><th>測定範囲</th></tr><tr><td rowspan="3">R/S</td><td>100℃ F.S.</td><td>0.01℃</td><td>0～100℃</td></tr><tr><td>500℃ F.S.</td><td>0.05℃</td><td>0～500℃</td></tr><tr><td>2000℃ F.S.</td><td>0.1℃</td><td>R:0～1600℃ S:0～1760℃</td></tr><tr><td rowspan="2">B</td><td>500℃ F.S.</td><td>0.05℃</td><td>400～500℃</td></tr><tr><td>2000℃ F.S.</td><td>0.1℃</td><td>500～1820℃</td></tr><tr><td rowspan="8">K/E/T/J/N</td><td>100℃ F.S.</td><td>0.01℃</td><td>-100～100℃</td></tr><tr><td rowspan="2">500℃ F.S.</td><td rowspan="2">0.05℃</td><td>K/E/J/N:-200～500℃</td></tr><tr><td>T:-200～400℃</td></tr><tr><td rowspan="4">2000℃ F.S.</td><td rowspan="4">0.1℃</td><td>K:-200～1370℃</td></tr><tr><td>E:-200～800℃</td></tr><tr><td>T:-200～400℃</td></tr><tr><td>J:-200～1100℃</td></tr><tr><td>N:-200～2000℃</td></tr><tr><td rowspan="3">W</td><td>100℃ F.S.</td><td>0.01℃</td><td>0～100℃</td></tr><tr><td>500℃ F.S.</td><td>0.05℃</td><td>0～500℃</td></tr><tr><td>2000℃ F.S.</td><td>0.1℃</td><td>0～2000℃</td></tr><tr><td rowspan="4">Pt</td><td>100℃ F.S.</td><td>0.01℃</td><td>-100～100℃</td></tr><tr><td>500℃ F.S.</td><td>0.05℃</td><td>-200～500℃</td></tr><tr><td rowspan="2">2000℃ F.S.</td><td rowspan="2">0.1℃</td><td>Pt100:-200～850℃</td></tr><tr><td>JPt100/Pt1000:-200～500℃</td></tr></table> ※温度レンジによる測定精度は変わりません。	種類	温度レンジ	分解能	測定範囲	R/S	100℃ F.S.	0.01℃	0～100℃	500℃ F.S.	0.05℃	0～500℃	2000℃ F.S.	0.1℃	R:0～1600℃ S:0～1760℃	B	500℃ F.S.	0.05℃	400～500℃	2000℃ F.S.	0.1℃	500～1820℃	K/E/T/J/N	100℃ F.S.	0.01℃	-100～100℃	500℃ F.S.	0.05℃	K/E/J/N:-200～500℃	T:-200～400℃	2000℃ F.S.	0.1℃	K:-200～1370℃	E:-200～800℃	T:-200～400℃	J:-200～1100℃	N:-200～2000℃	W	100℃ F.S.	0.01℃	0～100℃	500℃ F.S.	0.05℃	0～500℃	2000℃ F.S.	0.1℃	0～2000℃	Pt	100℃ F.S.	0.01℃	-100～100℃	500℃ F.S.	0.05℃	-200～500℃	2000℃ F.S.	0.1℃	Pt100:-200～850℃	JPt100/Pt1000:-200～500℃
種類	温度レンジ	分解能	測定範囲																																																							
R/S	100℃ F.S.	0.01℃	0～100℃																																																							
	500℃ F.S.	0.05℃	0～500℃																																																							
	2000℃ F.S.	0.1℃	R:0～1600℃ S:0～1760℃																																																							
B	500℃ F.S.	0.05℃	400～500℃																																																							
	2000℃ F.S.	0.1℃	500～1820℃																																																							
K/E/T/J/N	100℃ F.S.	0.01℃	-100～100℃																																																							
	500℃ F.S.	0.05℃	K/E/J/N:-200～500℃																																																							
			T:-200～400℃																																																							
	2000℃ F.S.	0.1℃	K:-200～1370℃																																																							
			E:-200～800℃																																																							
			T:-200～400℃																																																							
			J:-200～1100℃																																																							
	N:-200～2000℃																																																									
W	100℃ F.S.	0.01℃	0～100℃																																																							
	500℃ F.S.	0.05℃	0～500℃																																																							
	2000℃ F.S.	0.1℃	0～2000℃																																																							
Pt	100℃ F.S.	0.01℃	-100～100℃																																																							
	500℃ F.S.	0.05℃	-200～500℃																																																							
	2000℃ F.S.	0.1℃	Pt100:-200～850℃																																																							
			JPt100/Pt1000:-200～500℃																																																							
基準接点補償	内部／外部 切り換え有り																																																									
A/Dコンバータ	方式 : ΔΣ方式 分解能: 16Bit(有効分解能: ±レンジの約 1/40000)																																																									
温度係数	利得: 0.01% of F.S./℃ ゼロ: 0.02% of F.S./℃ ※ゼロは、10・20・50ms サンプリング間隔時に発生																																																									
入力抵抗	1MΩ±5%																																																									
許容信号源抵抗	300Ω以下																																																									
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																																																									
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(+／-ショートにて)																																																									
フィルタ	OFF、2、5、10、20、40 フィルタは、移動平均とします。 設定されたサンプル回数の平均値となります。 サンプル間隔が30秒より長くなった場合、サブサンプル(30秒)で取得したデータの平均値となります。																																																									

高耐压高精度端子入力部 (GL840-WV:B-565)

項目	内容																																																																			
入力CH数	20ch(拡張端子ベース併用し最大200ch) ※本体・端子台間・端子台間は、直接接続または拡張端子接続ケーブル(別売)で接続可能																																																																			
入力端子形状	M3ねじ式端子(角型平座金)																																																																			
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 ※測温抵抗体を接続する端子bは、全チャンネル内部で短絡しています。																																																																			
スキャン速度	10ms／1ch 最速																																																																			
測定レンジ	電圧:20・50・100・200・500mV、1・2・5・10・20・50・100V、1-5VF.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) 温度レンジ:100℃、500℃、2000℃ (華氏の場合:150°F、750°F、3000°F) 湿度:0～100%(電圧0V～1Vスケーリング換算) 固定																																																																			
測定精度(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. +10μV) 温度 ●熱電対 <table><tr><th>熱電対</th><th>測定温度範囲(℃)</th><th colspan="2">測定確度</th></tr><tr><td>R/S</td><td>0 ≤ TS ≤ 100℃ 100 < TS ≤ 300℃ R:300 < TS ≤ 1600℃ S:300 < TS ≤ 1760℃</td><td colspan="2">±4.5℃ ±3.0℃ ±2.2℃ ±2.2℃</td></tr><tr><td>B</td><td>400 ≤ TS ≤ 600℃ 600 < TS ≤ 1820℃</td><td colspan="2">±3.5℃ ±2.5℃</td></tr><tr><td>K</td><td>-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 1370℃</td><td colspan="2">±1.5℃ ±0.8℃</td></tr><tr><td>E</td><td>-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 800℃</td><td colspan="2">±1.0℃ ±0.8℃</td></tr><tr><td>T</td><td>-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 400℃</td><td colspan="2">±1.5℃ ±0.6℃</td></tr><tr><td>J</td><td>-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 100℃ 100 < TS ≤ 1100℃</td><td colspan="2">±1.0℃ ±0.8℃ ±0.6℃</td></tr><tr><td>N</td><td>-200 ≤ TS < 0℃ 0 ≤ TS ≤ 1300℃</td><td colspan="2">±2.2℃ ±1.0℃</td></tr><tr><td>W</td><td>0 ≤ TS ≤ 2000℃</td><td colspan="2">±1.8℃</td></tr><tr><td colspan="2">基準接点補償確度</td><td colspan="2">±0.3℃</td></tr></table> ※:使用熱電対は、T・K:0.32φ、その他:0.65φを使用した場合 ●測温抵抗体 <table><tr><th>種類</th><th>測定温度範囲(℃)</th><th>印加電流</th><th>測定確度</th></tr><tr><td rowspan="3">Pt100</td><td>-200 ≤ TS ≤ 100℃</td><td rowspan="3">1mA</td><td>±0.6℃</td></tr><tr><td>100 < TS ≤ 500℃</td><td>±0.8℃</td></tr><tr><td>500 < TS ≤ 850℃</td><td>±1.0℃</td></tr><tr><td rowspan="2">JPt100</td><td>-200 ≤ TS ≤ 100℃</td><td rowspan="2">1mA</td><td>±0.6℃</td></tr><tr><td>100 < TS ≤ 500℃</td><td>±0.8℃</td></tr><tr><td rowspan="2">Pt1000</td><td>-200 ≤ TS ≤ 100℃</td><td rowspan="2">0.3mA</td><td>±0.6℃</td></tr><tr><td>100 < TS ≤ 500℃</td><td>±0.8℃</td></tr></table> ※3線式				熱電対	測定温度範囲(℃)	測定確度		R/S	0 ≤ TS ≤ 100℃ 100 < TS ≤ 300℃ R:300 < TS ≤ 1600℃ S:300 < TS ≤ 1760℃	±4.5℃ ±3.0℃ ±2.2℃ ±2.2℃		B	400 ≤ TS ≤ 600℃ 600 < TS ≤ 1820℃	±3.5℃ ±2.5℃		K	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 1370℃	±1.5℃ ±0.8℃		E	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 800℃	±1.0℃ ±0.8℃		T	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 400℃	±1.5℃ ±0.6℃		J	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 100℃ 100 < TS ≤ 1100℃	±1.0℃ ±0.8℃ ±0.6℃		N	-200 ≤ TS < 0℃ 0 ≤ TS ≤ 1300℃	±2.2℃ ±1.0℃		W	0 ≤ TS ≤ 2000℃	±1.8℃		基準接点補償確度		±0.3℃		種類	測定温度範囲(℃)	印加電流	測定確度	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℃
熱電対	測定温度範囲(℃)	測定確度																																																																		
R/S	0 ≤ TS ≤ 100℃ 100 < TS ≤ 300℃ R:300 < TS ≤ 1600℃ S:300 < TS ≤ 1760℃	±4.5℃ ±3.0℃ ±2.2℃ ±2.2℃																																																																		
B	400 ≤ TS ≤ 600℃ 600 < TS ≤ 1820℃	±3.5℃ ±2.5℃																																																																		
K	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 1370℃	±1.5℃ ±0.8℃																																																																		
E	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 800℃	±1.0℃ ±0.8℃																																																																		
T	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 400℃	±1.5℃ ±0.6℃																																																																		
J	-200 ≤ TS ≤ -100℃ -100 < TS ≤ 100℃ 100 < TS ≤ 1100℃	±1.0℃ ±0.8℃ ±0.6℃																																																																		
N	-200 ≤ TS < 0℃ 0 ≤ TS ≤ 1300℃	±2.2℃ ±1.0℃																																																																		
W	0 ≤ TS ≤ 2000℃	±1.8℃																																																																		
基準接点補償確度		±0.3℃																																																																		
種類	測定温度範囲(℃)	印加電流	測定確度																																																																	
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℃																																																																	

項目	内容																																																							
	●温度レンジについて <table><tr><th>種類</th><th>温度レンジ</th><th>分解能</th><th>測定範囲</th></tr><tr><td rowspan="3">R/S</td><td>100℃ F.S.</td><td>0.01℃</td><td>0～100℃</td></tr><tr><td>500℃ F.S.</td><td>0.05℃</td><td>0～500℃</td></tr><tr><td>2000℃ F.S.</td><td>0.1℃</td><td>R:0～1600℃ S:0～1760℃</td></tr><tr><td rowspan="2">B</td><td>500℃ F.S.</td><td>0.05℃</td><td>400～500℃</td></tr><tr><td>2000℃ F.S.</td><td>0.1℃</td><td>500～1820℃</td></tr><tr><td rowspan="6">K/E/T/J/N</td><td>100℃ F.S.</td><td>0.01℃</td><td>-100～100℃</td></tr><tr><td rowspan="2">500℃ F.S.</td><td rowspan="2">0.05℃</td><td>K/E/J/N:-200～500℃ T:-200～400℃</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td rowspan="4">2000℃ F.S.</td><td rowspan="4">0.1℃</td><td>K:-200～1370℃ E:-200～800℃ T:-200～400℃ J:-200～1100℃ N:-200～2000℃</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td rowspan="3">W</td><td>100℃ F.S.</td><td>0.01℃</td><td>0～100℃</td></tr><tr><td>500℃ F.S.</td><td>0.05℃</td><td>0～500℃</td></tr><tr><td>2000℃ F.S.</td><td>0.1℃</td><td>0～2000℃</td></tr><tr><td rowspan="3">Pt</td><td>100℃ F.S.</td><td>0.01℃</td><td>-100～100℃</td></tr><tr><td>500℃ F.S.</td><td>0.05℃</td><td>-200～500℃</td></tr><tr><td>2000℃ F.S.</td><td>0.1℃</td><td>Pt100:-200～850℃ JPt100/Pt1000:-200～500℃</td></tr></table> ※温度レンジによる測定精度は変わりません。	種類	温度レンジ	分解能	測定範囲	R/S	100℃ F.S.	0.01℃	0～100℃	500℃ F.S.	0.05℃	0～500℃	2000℃ F.S.	0.1℃	R:0～1600℃ S:0～1760℃	B	500℃ F.S.	0.05℃	400～500℃	2000℃ F.S.	0.1℃	500～1820℃	K/E/T/J/N	100℃ F.S.	0.01℃	-100～100℃	500℃ F.S.	0.05℃	K/E/J/N:-200～500℃ T:-200～400℃		2000℃ F.S.	0.1℃	K:-200～1370℃ E:-200～800℃ T:-200～400℃ J:-200～1100℃ N:-200～2000℃				W	100℃ F.S.	0.01℃	0～100℃	500℃ F.S.	0.05℃	0～500℃	2000℃ F.S.	0.1℃	0～2000℃	Pt	100℃ F.S.	0.01℃	-100～100℃	500℃ F.S.	0.05℃	-200～500℃	2000℃ F.S.	0.1℃	Pt100:-200～850℃ JPt100/Pt1000:-200～500℃
種類	温度レンジ	分解能	測定範囲																																																					
R/S	100℃ F.S.	0.01℃	0～100℃																																																					
	500℃ F.S.	0.05℃	0～500℃																																																					
	2000℃ F.S.	0.1℃	R:0～1600℃ S:0～1760℃																																																					
B	500℃ F.S.	0.05℃	400～500℃																																																					
	2000℃ F.S.	0.1℃	500～1820℃																																																					
K/E/T/J/N	100℃ F.S.	0.01℃	-100～100℃																																																					
	500℃ F.S.	0.05℃	K/E/J/N:-200～500℃ T:-200～400℃																																																					
	2000℃ F.S.	0.1℃	K:-200～1370℃ E:-200～800℃ T:-200～400℃ J:-200～1100℃ N:-200～2000℃																																																					
W	100℃ F.S.	0.01℃	0～100℃																																																					
	500℃ F.S.	0.05℃	0～500℃																																																					
	2000℃ F.S.	0.1℃	0～2000℃																																																					
Pt	100℃ F.S.	0.01℃	-100～100℃																																																					
	500℃ F.S.	0.05℃	-200～500℃																																																					
	2000℃ F.S.	0.1℃	Pt100:-200～850℃ JPt100/Pt1000:-200～500℃																																																					
基準接点補償	内部／外部 切り換え有り																																																							
A/Dコンバータ	方式 : ΔΣ方式 分解能: 16Bit(有効分解能: ±レンジの約 1/40000)																																																							
温度係数	利得: 0.01% of F.S./℃ ゼロ: 0.02% of F.S./℃ ※ゼロは、10・20・50ms サンプリング間隔時に発生																																																							
入力抵抗	1MΩ±5%																																																							
許容信号源抵抗	100Ω以下																																																							
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 入力端子/GND間 : 2300VACrms 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(+／-ショートにて)																																																							
フィルタ	OFF、2、5、10、20、40 フィルタは、移動平均とします。 設定されたサンプル回数の平均値となります。 サンプル間隔が30秒より長くなった場合、サブサンプル(30秒)で取得したデータの平均値となります。																																																							

4.2 機能仕様

各種機能

項目	内容
表示画面	波形+デジタル画面、全波形画面、デジタル+演算画面、拡大デジタル画面、積算棒グラフ画面 ※専用キーで切り替え(トグル動作) ※拡大デジタル画面は、CH数や表示CHの指定あり ※TIME/DIVの変更による波形のリライトはありません。
サンプル間隔	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 ※125ms以下は入力設定と測定CHに応じて、設定可能となります。
EU(スケーリング機能)	・各チャンネルごとに4点設定 ・温度レンジのスケーリング機能あり
収録中機能	・収録中データの確認 ・カーソル間保存 ・SDメモ리카ード交換
データ保存機能	収録先:本体メモリ(SD1)、またはSDメモ리카ード(SD2) 収録データ:設定内容、画面データ、測定データ、積算棒グラフデータ(ページ)
収録機能	機能:OFF・リング収録・リレー収録
リング収録	収録点数:1000~2000000 ※リング収録ONの場合、収録可能容量は空き容量の1/3以下となります。
リレー収録	データの取りこぼしなく、2GB単位でファイルを区切って連続収録
再生データ	GBD・CSV(本器で収録したデータのみ)形式データファイル
CH間演算	演算種類:四則(+、-、×、÷) 対象入力:アナログCH1~CH200 GSセンサ・端子/アダプタ:CH1~CH8 無線センサ:CH1-1~CH5-8
統計演算	統計演算種類:平均値・ピーク値・最大値・最小値・実効値 演算数:各CHに対して、2演算が設定可能 演算方法:リアルタイムおよび、カーソル間指定(再生時) ※リアルタイムの演算結果は、デジタル画面+演算画面に表示
検索機能	機能:収録データに対して、必要なポイントを検索する機能 検索種類:チャンネル、パルス、ロジック、レベル、アラーム検索
アノテーション入力機能	機能:各チャンネルごとにコメント入力可能 入力可能文字:英語・数字・カナ 文字数:31文字(画面表示は、最大8文字)
ナビ機能	収録かんたん測定・トリガ簡単設定・無線LAN設定 機能

トリガ・アラーム機能

項目	内容
トリガ繰り返し	Off・On
トリガ種類	スタート:トリガ成立でデータ収録開始 ストップ:トリガ成立でデータ収録停止
トリガ設定	スタート:Off・レベル・アラーム・外部・時刻 ストップ:Off・レベル・アラーム・外部・時刻・時間
アラーム判定	種類組み合わせ:アナログ・ロジック又は、パルスの「AND」/「OR」 アナログ判定:立ち上がり(↑)・立ち下がり(↓)・Window IN・Window Out ロジック判定:パターン パルス判定:立ち上がり(↑)・立ち下がり(↓)・Window IN・Window Out

外部入出力機能

項目	内容
入出力種類	・トリガ入力(1ch)または外部サンプリング入力(1ch) ・ロジック入力(4ch)またはパルス入力(4ch) ・アラーム出力(4ch) ※ロジック・パルスは切り換え。 ※トリガと外部サンプリングは切り換え。 ※外部出力機能を使用する場合は、GL用入出力ケーブル(B-513:オプション)が必要です。
入力仕様	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 入カスレッシュホールド電圧:約+2.5V ヒステリシス:約0.5V(+2.5V～+3V) ※入力回路の詳細は、「2.6 信号入力ケーブルの接続方法」をご参照ください。
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) <出力トランジスタの最大定格> ・コレクタ-GND間電圧:30V ・コレクタ電流:0.5A ・コレクタ損失:0.2W ※出力回路の詳細は、「2.6 信号入力ケーブルの接続方法」をご参照ください。 出力条件:レベル判定・ウインド判定・ロジックパターン判定・パルス判定
パルス入力	回転数モード(エンジンなど) 機能:サンプリング間隔毎のパルス数をカウントし、倍率をかけて1分間の回転数に換算するモード 回転時は、1回転のパルス数も設定 スパン:50、500、5000、50k、500k、5M、50M、500M RPM/F.S.
	積算モード(電力計など) 機能:測定開始からサンプル間隔ごとのパルス数を積算表示するモード スパン:50・500・5000・50k・500k・5M・50M・500M C/F.S.
	瞬時モード 機能:サンプル間隔ごとのパルス数を表示するモード サンプル間隔ごとの積算値はリセット スパン:50・500・5000・50k・500k・5M・50M・500M C/F.S.
	最大パルス入力数 最大入力周波数:50kHz 最大カウント数 :50kC/サンプリング(16Bit カウンタ)
接続可能センサ・端子・アダプタ (総称:GSセンサ・端子/アダプタ)	GSセンサ・端子/アダプタ接続端子数:1口 GS-TH:温湿度センサ GS-3AT:3軸加速度/温度センサ GS-4VT:4CH電圧/温度端子 GS-4TSR:4CHサーミスタ端子 GS-DPA-AC:AC電流センサ用アダプタ GS-CO2:CO2センサ GS-LXUV:照度/紫外線センサ GS-DPA:GS用分岐アダプタ ※上記はオプション品です。 サンプリング:500ms～1hour ※個別設定なし。本体の設定に同期します。

4.3 付属品／オプション品

制御ソフトウェア

項目	内容
対応OS	Windows10/Windows8.1/Windows8/Windows7/Windows Vista
機能	本体制御、リアルタイムデータ収録、コンバート
グループ数	4グループ MAX
1グループCH数	接続機器の最大まで
最大CH数	MAX:1000CH
設定範囲	アンプ設定、収録設定、トリガ・アラーム設定、レポート設定、その他
収録データ	リアルタイムデータ(CSV、GBDバイナリ) 本体メモリ(SD1)、またはSDメモ리카ード(SD2)データ(CSV、GBDバイナリ)
表示内容	アナログ波形、ロジック波形、パルス波形、デジタル値
表示モード	Y-T表示、デジタル表示、レポート表示、カーソル間X-Y表示(再生時のみ)、積算棒グラフ表示
ファイルコンバート	カーソル間、全データ
監視機能	アラーム監視で、指定のアドレスにメールを発信
統計・履歴表示	測定中の最大・最小・平均値を表示
レポート機能	日報・月報ファイルを自動作成可能
メール機能	アラーム監視で指定のアドレスにメールを送信

付属品

項目	内容
クイックスタートガイド	GL840-UM-8xx 1冊
CD-ROM	GL840-CDM0xM(取扱説明書、アプリケーション) 1枚
保証書	国内モデル時
ACアダプタ	AC100～240V、50/60Hz、地域別電源コード1式
フェライトコア	USBケーブル取り付け用 1個

無線ユニット B-568 (オプション)

項目	内容
通信方式	無線LAN
装着場所	SD CARD2スロットの装着 ※無線ユニットを装着した場合、SD CARD2スロットにSDメモ리카ードを装着することはできません。
無線LAN規格	IEEE802.11b/g/n
GL100-WL接続台数	5台
機能	通信距離: 約40m ※障害物や周辺環境状況により異なります。 アクセスポイント時: ワイヤレスセンサの制御(5台まで)、データ収録 ステーション時: PCからの制御、PCへのデータ転送 スマートフォン、タブレットからの制御及びデータ転送 アクセスポイント・ステーション共通: WPS: プッシュボタン方式/PIN方式 暗号化機能: WEP64、WEP128、WPA-PSK/WPA2-PSK、TKIP/AES

バッテリーパック B-569 (オプション)

項目	内容
容量	7.2V/2900mAh
バッテリー種類	リチウム二次電池
駆動時間	本体に2個まで装着可能 <LCD ON 時> バッテリーパック×1個(輝度MAX) : 約3時間 バッテリーパック×2個(輝度MAX) : 約6時間 <LCD OFF 時> バッテリーパック×1個 : 約5時間 バッテリーパック×2個 : 約10時間 ※20CH端子、1秒サンプル、本体メモリ(SD1)収録、新品バッテリーパック使用、+25℃環境 ※駆動時間は、使用環境条件により異なります。 ※空の電池をGL220/820/900で充電すると、約80～90%程度で充電が停止します。 一度ACアダプタを抜き差しするか、電池パックを抜き差しすることで再度充電が開始され、100%まで充電することが可能です。(残容量で違いはあります。)
充電方式	本体で充電
充電時間	バッテリーパック×1個 : 約5時間 バッテリーパック×2個 : 約10時間
停電切り替え	ACアダプタと併用することで、停電時自動的にバッテリー駆動となる。 ※ACアダプタ優先
使用環境	駆動時: 0～40℃、充電時: 15～35℃
その他機能	・電池容量が少なくなると、自動的にファイルをクローズする。 ・残量表示あり

湿度センサー B-530 (オプション)

項目	内容																		
使用可能温度範囲	-25～+80℃																		
使用可能湿度範囲	0～100% RH																		
相対湿度計測精度	±3% RH (5～98% RH at 25℃)																		
方式	電気容量式																		
相対湿度計測精度 (5～98%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>測定環境</th><th>測定精度</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0～10℃</td><td>±5% RH</td></tr> <tr><td>10～20℃</td><td>±4% RH</td></tr> <tr><td>20～30℃</td><td>±3% RH</td></tr> <tr><td>30～40℃</td><td>±4% RH</td></tr> <tr><td>40～50℃</td><td>±5% RH</td></tr> <tr><td>50～60℃</td><td>±6% RH</td></tr> <tr><td>60～70℃</td><td>±7% RH</td></tr> <tr><td>70～80℃</td><td>±8% RH</td></tr> </tbody> </table> ※60℃以上の測定精度は、参考値となります。	測定環境	測定精度	0～10℃	±5% RH	10～20℃	±4% RH	20～30℃	±3% RH	30～40℃	±4% RH	40～50℃	±5% RH	50～60℃	±6% RH	60～70℃	±7% RH	70～80℃	±8% RH
測定環境	測定精度																		
0～10℃	±5% RH																		
10～20℃	±4% RH																		
20～30℃	±3% RH																		
30～40℃	±4% RH																		
40～50℃	±5% RH																		
50～60℃	±6% RH																		
60～70℃	±7% RH																		
70～80℃	±8% RH																		
応答時間	15sec(メンブレンフィルタ装着時、90%応答)																		
センサー出力	DC0～1V																		
外形	φ14mm×80mm(ケーブル含まず)																		
ケーブル長	3m																		
センサー電源	DC+5V～+16V																		
消費電流	約4mA																		

オプション品一覧

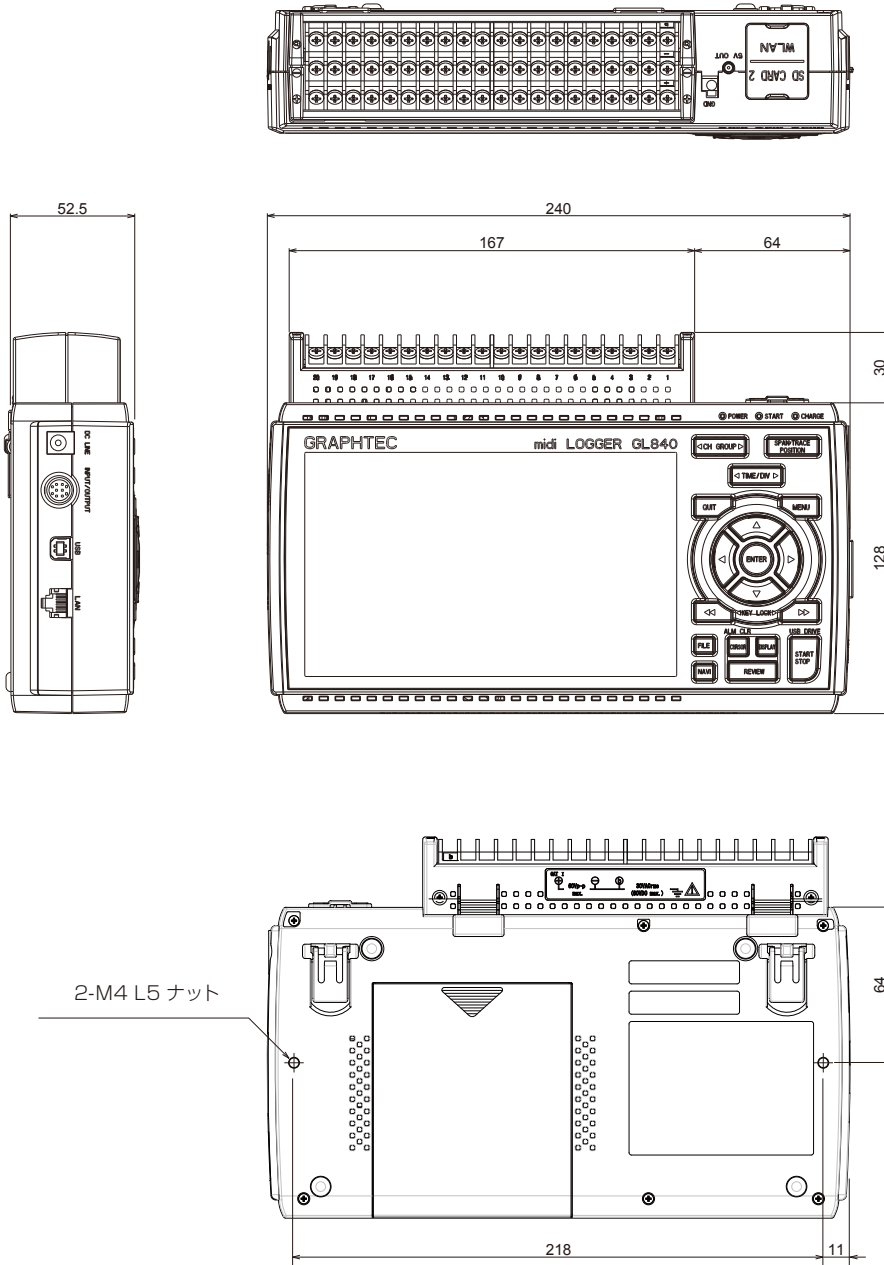
品名	型名	備考
GL用入出力ケーブル	B-513	2m、先端切離し
DC駆動ケーブル	B-514	2m、先端切離し
湿度センサー ※1	B-530	3m、専用電源コネクタ付き
湿度センサー電源BOX	B-542	湿度センサー 10本接続用：受注生産
平型ワッシャ付M3ネジ(60個)	B-543	60個入り
標準端子	B-564	20CH標準端子
高耐圧高精度端子	B-565	20CH高耐圧高精度端子
拡張端子ベース	B-566	拡張端子ベースユニット、連結板、ネジ
拡張端子接続ケーブル	B-567-05	接続ケーブル(50cm)
	B-567-20	接続ケーブル(2m)
無線ユニット	B-568	無線LAN
バッテリーパック	B-569	7.2V/2900mAh
GL840本体用DINレールジグ	B-570	受注生産
GL840拡張端子用DINレールジグ	B-540	受注生産
シャント抵抗 250Ω	B-551	受注生産 250Ω(±0.1%)、定格電力1W、最高使用電圧15.8V
T型熱電対 ※2	JBS-7115-5M-T	5m、5本セット 素線φ0.32、1.0×1.6×5000mm
K型熱電対 ※2	JBS-7115-5M-K	5m、5本セット 素線φ0.32、1.0×1.6×5000mm
極細K型熱電対 (TC200/TD1000) 1組5本入	ST-55K-TC-1.2M	先端素線φ0.127、0.5×0.7×200mm、中継部1m、5本入り
棒状K型熱電対	RIC-410	-100～300℃、クラス1、コード長：1.1m
静止表面用K型熱電対	RIC-420	-30～400℃、クラス2、コード長：1.1m
L型静止表面用K型熱電対	RIC-430	-30～600℃、クラス2、コード長：1.1m
K型熱電対用ミニコネクタ(5本入)	RIC-440	5本入り、接続可能熱電対：素線径0.65mm、 末端端子：M3Y端子
K型熱電対用ミニコネクタ(2本入)	RIC-441	2本入り、接続可能熱電対：素線径0.65mm、 末端端子：M3Y端子
T型熱電対用ミニコネクタ(5本入)	RIC-450	5本入り、接続可能熱電対：素線径0.65mm、 末端端子：M3Y端子
T型熱電対用ミニコネクタ(2本入)	RIC-451	2本入り、接続可能熱電対：素線径0.65mm、 末端端子：M3Y端子
4ch電圧／温度端子	GS-4VT	4ch電圧・温度測定(熱電対専用)用端子
3軸加速度／温度センサ	GS-3AT	3軸加速度・温度測定用
4chサーミスタ端子	GS-4TSR	4chサーミスタ温度測定用端子(GS用サーミスタセンサ)
AC電流センサ用アダプタ	GS-DPA-AC	2ch AC電力測定用アダプタ(AC電流センサ専用)
CO2センサ	GS-CO2	CO2測定用センサ
照度／紫外線センサ	GS-LXUV	1ch照度・1ch紫外線測定用センサ
温湿度センサ	GS-TH	温度・湿度測定用センサ
GS用分岐アダプタ	GS-DPA	2chセンサ測定用アダプタ
GS用サーミスタセンサ	GS-103AT-4P	GS-4TSR専用(約3m) サーミスタ(-40～105℃)
	GS-103JT-4P	GS-4TSR専用(約3m) 超薄形サーミスタ(-40～120℃)
AC電流センサ(50A)	GS-AC50A	GS-DPA-AC専用CT(50A)
AC電流センサ(100A)	GS-AC100A	GS-DPA-AC専用CT(100A)
AC電流センサ(200A)	GS-AC200A	GS-DPA-AC専用CT(200A)
GS用延長ケーブル	GS-EXC	1.5m延長ケーブル (本体－センサ間、分岐アダプター－センサ間)

※ 1： 使用可能温度範囲：-25℃～+80℃

※ 2： 日本国内のみ販売となります。

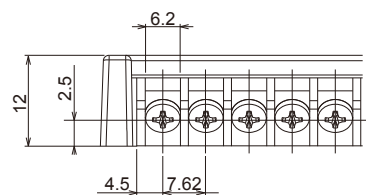
4.4 外観図

GL840-M (標準端子付)



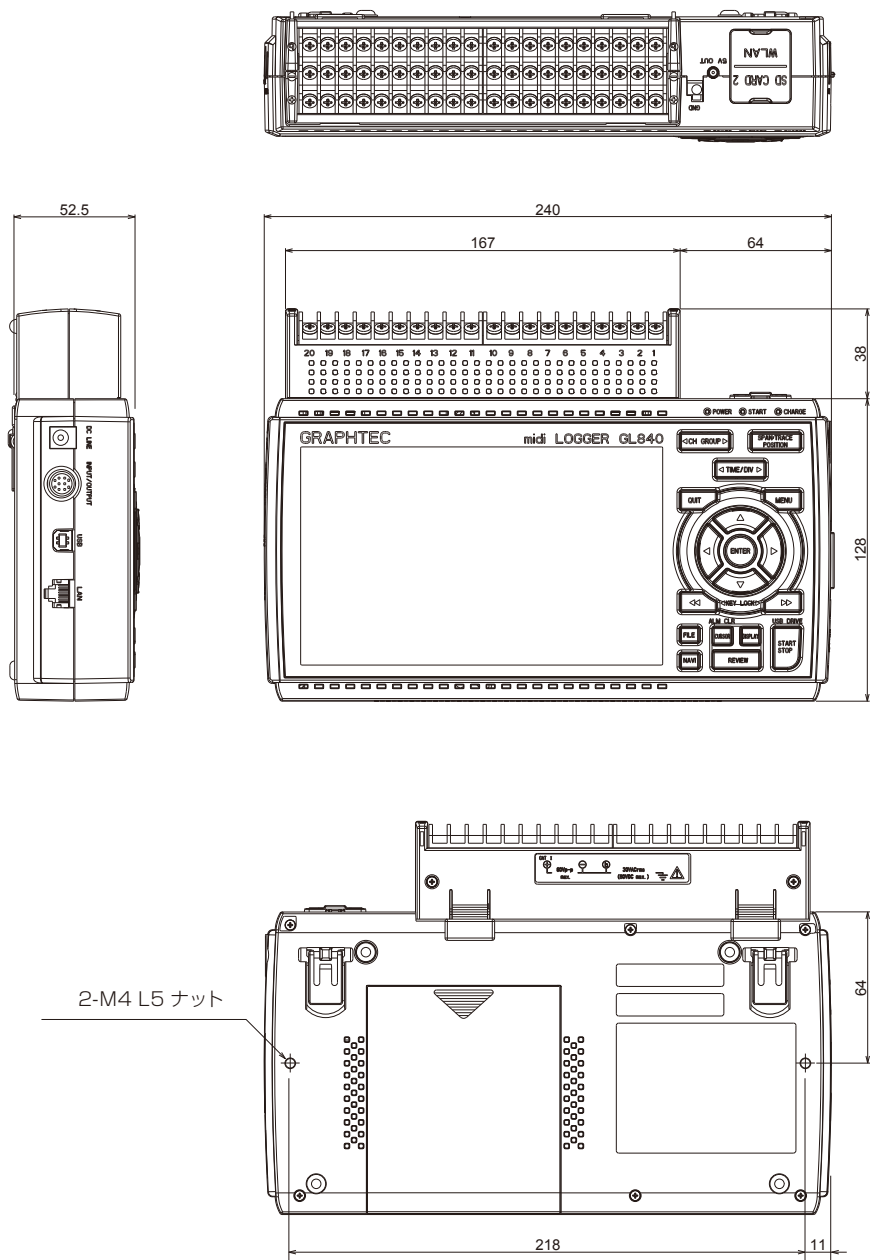
単位：mm
寸法誤差：± 3mm

端子部



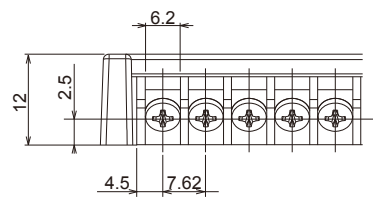
単位：mm
寸法誤差：± 0.5mm

GL840-WV (高耐压高精度端子付)



単位：mm
寸法誤差：± 3mm

端子部



単位：mm
寸法誤差：± 0.5mm

索引

数字

- 3 軸加速度／温度センサ..... 3-31
- 4ch サーミスタ端子..... 3-34
- 4ch 電圧／温度端子..... 3-33

アルファベット

A

- AC 電源..... 2-4
- AC 電流センサ用アダプタ..... 3-39
- AC 表示..... 3-5
- AC ライン周波数..... 3-69
- AC ラインフィルタ..... 3-46
- A/D 分解能..... 2-7
- ALARM CLEAR..... 3-14
- AMP 設定..... 3-20

C

- CH GROUP..... 3-8
- CH 間演算..... 3-26
- CO2 センサ..... 3-37
- CURSOR..... 3-14

D

- DATA 設定..... 3-43
- DC 電源..... 2-5
- DISPLAY..... 3-13
- DNS アドレス..... 3-55

E

- ENTER..... 3-10
- EU..... 3-25, 3-29

F

- FILE..... 3-14
- FTP/WEB サーバ設定..... 3-56
- FTP サーバ..... 3-56

G

- GL 用入出力ケーブル..... 2-8
- GS 用分岐アダプタ..... 3-41

I

- I/F 設定..... 3-54
- IP アドレス..... 3-55

K

- Keep Alive..... 3-56
- KEY LOCK..... 3-11

L

- Language..... 1-5, 3-70
- LAN での接続..... 2-16
- LCD の明るさ..... 3-67
- LOCAL..... 3-10

M

- MENU..... 3-9, 3-20

N

- NAVI..... 3-15
- NAVI メニュー..... 3-85
- NTP サーバ..... 3-69

O

- OTHER 設定..... 3-67

P

- PASV モード..... 3-56
- PC I/F..... 4-3

Q

- QUIT..... 3-10

R

- REVIEW..... 3-12

S

- SD CARD 2..... 2-11
- SD メモリカード 2..... 3-4
- SD メモリカードの装着方法..... 2-11
- SD メモリカードの取り外し／交換..... 3-73
- SD メモリカードの取り外し方法..... 2-12
- SPAN/TRACE/POSITION..... 3-9
- START/STOP..... 3-11

T

- TCP-IP 設定..... 3-55
- TIME/DIV..... 3-9
- Time/DIV 表示..... 3-3
- TRIG 設定..... 3-48

U		
USB Drive Mode	3-11	
USB ID	3-55	
USB 設定	3-55	
USB での接続	2-15	
W		
WEB サーバー	3-89	
WEB サーバ設定	3-56	
WLAN 設定	3-59	
かな		
あ		
アクセスポイント設定	3-62	
アナログ設定	3-22	
アノテーション	3-26	
アラーム出力	2-8	
アラーム発生を保持	3-50	
アラーム表示	3-5	
アラームレベル設定	3-50, 3-51	
安全上のご注意	ii	
安全に正しくお使いいただくために	i	
い		
インフォメーション	3-70	
う		
ウォーミングアップ	1-3	
え		
エッジ動作	3-52	
エラーコード一覧	3-93	
遠隔操作	3-90	
演算実行	3-80	
演算設定	3-43	
お		
オプション品	4-10	
オプション品一覧	4-12	
温湿度センサ	3-30	
温度単位	3-68	
か		
カーソル同期	3-78	
外観図	4-13	
外部サンプリング	3-46	
外部サンプリング入力	2-8	
各種機能	4-8	
外部入出力機能	4-9	
各部の名称	2-3	
下限スケール	3-6	
画面コピー	3-74	
画面の名称	3-2	
き		
キーの動作	3-8	
キーロック表示	3-4	
記憶装置	4-3	
機能仕様	4-8	
行末文字	3-55	
く		
クイック設定	3-5, 3-87	
こ		
工場出荷時設定に戻す	3-70	
高耐圧高精度端子入力部	4-6	
さ		
最後へ移動	3-78	
サンプリング間隔	3-43	
し		
室温補償	3-68	
実行	3-74	
湿度センサ	4-11	
収録先ファイル名	3-44	
収録済みデータ再生	3-19	
収録中	3-18	
収録バー	3-7	
収録中データ再生	3-18	
使用環境	1-3	
上限スケール	3-6	
状態マーク	3-3	
照度／紫外線センサ	3-36	
す		
スクリーンセーバー	3-67	
スケーリング設定	3-25, 3-29	
スタート側ソース設定	3-49	
ステーション設定	3-60	
ステータスメッセージ	3-2	
ストップ側ソース設定	3-49	
スロープ	3-28	
せ		
制御ソフトウェア	4-10	
積算棒グラフ表示	3-81	
設定を保存	3-74	
設定読み込み	3-74	
センサ	3-22	
選択位置へ移動	3-78	
先頭へ移動	3-78	

ち		
中心へ移動	3-78	
つ		
次を検索	3-79	
て		
データ検索	3-79	
データ再生中メニュー	3-77	
データ保存	3-72	
デジタル表示	3-5	
デバイスアクセス表示	3-3, 3-4	
デモ波形モード	3-70	
電源オンスタート	3-68	
と		
同期時刻	3-67	
同期モード	3-67	
統計演算設定	3-47	
時計サーバ(NTPサーバ)	3-69	
時計表示	3-4	
トリガ・アラーム機能	4-8	
トリガ入力	2-8	
トリガレベル設定	3-51	
に		
入力	3-22, 3-27	
は		
バーンアウト	3-68	
バーンアウトでアラーム発生	3-50	
背景色	3-68	
波形表示	3-6	
パスワードを使用してのキーロック解除	3-88	
パソコンとの接続	2-15	
バックアップ設定	3-47	
バッテリーの充電方法	2-19	
バッテリーのセット方法	2-18	
バッテリーパック	4-11	
バッテリー表示	3-5	
早送りキー	3-11	
ひ		
日付／時間	3-69	
日付／時刻	2-49	
ビットマップファイル形式	3-74	
表示部	4-3	
標準仕様	4-2	
標準端子入力部	4-4	
ピング形式	3-74	
ふ		
ファイル操作	3-71	
ファイルボックス	3-75	
ファイル名表示	3-6	
ファイルメニュー	3-71	
フィルタ	2-7, 3-24, 3-28	
不感帯	3-53	
付属品	4-10	
付属品の確認	2-2	
フリーランニング	3-17	
へ		
ペン表示	3-6	
ほ		
方向キー	3-10	
ポート番号	3-55	
保存先指定	3-74	
本体ファイルのダウンロード	3-92	
ま		
前を検索	3-79	
む		
無線LAN設定	3-60	
無線LANの接続	2-17	
無線LANユニット	2-13	
無線LANユニットの装着方法	2-13	
無線LANユニットの取り外し方法	2-14	
無線センサ	3-42	
無線センサ表示	3-3	
無線ユニット	4-10	
無通信時切断	3-56	
め		
メール設定	3-56, 3-57	
も		
文字列入力	3-76	
よ		
読み込み	3-74	
り		
リピート収録	3-49	
リモート表示	3-4	
リレー収録	3-45	
リング収録	3-45	
リング／リレー収録設定	3-45	

れ

レベル動作..... 3-52

レンジ..... 3-22

ろ

□ジック・パルス..... 3-27

□ジック・パルス設定..... 3-27

□ジック／パルス入力..... 2-8

グラフテック製品お問い合わせ窓口

グラフテック製品に関して、ご相談・ご用命を承ります

この商品の操作に関するお問い合わせは、下記のカスタマーセンターにご連絡ください。

●ナビダイヤル：0570-016262(カスタマーセンター)

ただし、通話地域制限がある内線電話からはご利用できません。全国通話ができる電話機をご使用ください。

また、携帯電話をご使用の場合、ナビダイヤルにつながらない事があります。その場合は、045-825-6382におかけください。

サプライ品および製品修理に関して、ご相談・ご用命を承ります

ご採用いただいた製品を常に最良の状態でお使いいただき、そして万一の故障修理がお客様の近くで迅速にサービスできるように、サービス拠点を配置しています。サービスおよび純正サプライ品についてのご相談・ご用命は、当社製品販売代理店、または下記のカスタマーセンターへお問い合わせください。

●ナビダイヤル：0570-016262(カスタマーセンター)

ただし、通話地域制限がある内線電話からはご利用できません。全国通話ができる電話機をご使用ください。

また、携帯電話をご使用の場合、ナビダイヤルにつながらない事があります。その場合は、045-825-6382におかけください。

グラフテック製品に関する最新情報やサポート情報は、こちらのURLからご覧いただけます。

<http://www.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取扱説明書
(GL840-UM-103)

2016年 4月 1日発行
第1版

発行 横浜市戸塚区品濃町503-10
グラフテック株式会社

GRAPHTEC