

**Digital**  
*Human Machine Interface* ———

**Pro-face®**

GP2000Hシリーズ  
ユーザーズマニュアル

## はじめに

このたびは、(株)デジタル製プログラマブル表示器 < Pro-face® > GP2000Hシリーズ(これより「GP」と称します)をお買いあげいただき、誠にありがとうございます。

本機は、従来のGPシリーズから機能の充実と操作性の向上を実現しています。GP2000Hシリーズは、手に持って操作するハンディタイプのGPです。別売の拡張ユニットを装着することなくCFカード機能を使用することができます。

ご使用にあたっては、本書をよくお読みいただき、本機の正しい取り扱い方法と機能を十分にご理解いただきますようお願いいたします。

本書では、ホストは三菱電機(株)製 MELSEC-AnA を、GP とホストの接続方法は1:1を基本として説明しています。

### お断り

- (1) 本製品および本書の内容の、一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- (2) 本製品および本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- (3) 本製品および本書の内容に関しては、万全を期して作成いたしましたが、万一誤りや記載もれなど、ご不審な点がありましたらご連絡ください。
- (4) 本製品を使用したことによるお客様の損害その他の不利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、当社はその責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

© Copyright 2002 Digital Electronics Corporation. All rights reserved.

本書に記載の商品名は、それぞれの権利者の商標または登録商標です。

# もくじ

はじめに .....	1
もくじ .....	2
安全に関する使用上の注意 .....	6
GP2000Hシリーズとは .....	10
梱包内容 .....	10
UL/c-UL(CSA)認定について .....	11
CEマーキングについて .....	11
リビジョンについて .....	11
マニュアル表記上の注意 .....	12

## 第1章 概要

1.1 運転するまでの手順 .....	1-1
1.2 システム構成図 .....	1-2
1.2.1 GP2000Hシリーズ システム構成図 .....	1-2
1.3 オプション機器一覧 .....	1-5

## 第2章 仕様

2.1 一般仕様 .....	2-1
2.1.1 電氣的仕様 .....	2-1
2.1.2 環境仕様 .....	2-2
2.1.3 外観仕様 .....	2-2
2.2 性能仕様 .....	2-3
2.2.1 表示仕様 .....	2-3
2.2.2 画面記憶 .....	2-4
2.2.3 時計精度 .....	2-4
2.2.4 タッチパネル・スイッチ .....	2-4
2.2.5 外部インターフェイス .....	2-5
2.3 インターフェイス仕様 .....	2-6
2.3.1 外部インターフェイス .....	2-6
2.4 各部名称とその機能 .....	2-11
2.5 外観図と各部寸法図 .....	2-13
2.5.1 GP-2301Hシリーズ /GP-2401Hシリーズ外観図 .....	2-13
2.5.2 CFインターフェイス保護金具の外観図 .....	2-14
2.5.3 非常停止スイッチガードの外観図 .....	2-14

## 第3章 固定と配線

3.1 GPの固定について	3-1
3.1.1 壁掛け用アダプタについて	3-1
3.1.2 ハンドストラップについて	3-2
3.1.3 ネックストラップについて	3-3
3.2 付属の保護金具・スイッチガードについて	3-4
3.2.1 CFインターフェイス保護金具の取り付け方法	3-4
3.2.2 非常停止スイッチガードの取り付け方法	3-5
3.3 配線について	3-6
3.3.1 配線について	3-6
3.3.2 ケーブルの取り付けについて	3-7
3.3.3 GP2000Hモード/GP-H70互換モードについて	3-8
3.3.4 DOUT/BUZZ出力の電流の向きの変更について	3-10
3.4 ツールコネクタへの接続	3-12
3.5 CFカードの抜き差し	3-12
3.5.1 CFカードについて	3-14
3.5.2 CFカードアクセススイッチ	3-14

## 第4章 転送

4.1 転送ケーブルによる転送	4-1
4.2 CFメモリローダツール	4-4
4.2.1 アップロード・ダウンロード	4-5

## 第5章 オフラインモード

5.1 オフラインモードへの入り方	5-1
5.1.1 電源投入からの入り方	5-1
5.1.2 メニューバーからの入り方	5-2
5.2 メインメニュー	5-3
5.3 初期設定での基本操作	5-4
5.4 自己診断での基本操作	5-6

## 第6章 初期設定(GP-2301Hシリーズ)

6.1 初期設定をする前に	6-1
6.2 初期設定項目	6-2
6.3 システム環境の設定	6-3
6.3.1 システムの設定	6-3
6.3.2 システムエリアの設定	6-4
6.3.3 グローバルウィンドウ設定	6-6
6.3.4 文字列データの設定	6-7

6.4	I/Oの設定	6-10
6.4.1	通信の設定	6-10
6.4.2	通信監視時間設定	6-12
6.4.3	タッチパネル設定	6-13
6.4.4	表示デバイス設定	6-16
6.4.5	プリンタの設定	6-17
6.4.6	拡張シリアル通信設定	6-17
6.4.7	拡張シリアル動作環境	6-18
6.4.8	キャプチャ動作の設定	6-18
6.4.9	ファンクションの設定	6-19
6.4.10	通信ポートの設定	6-19
6.5	動作環境の設定	6-20
6.5.1	動作環境の設定 (1:1 / n:1)	6-20
6.5.2	局情報の設定 (n:1)	6-21
6.5.3	カスタマイズ機能(n:1)	6-23
6.6	メモリの初期化	6-25
6.6.1	メモリの初期化	6-25
6.6.2	CFカードの初期化	6-25
6.6.3	CSVデータインデックス	6-26
6.7	時刻の設定	6-27
6.8	画面の設定	6-28
6.9	フォントの設定	6-29

## 第7章 初期設定(GP-2401H シリーズ)

7.1	初期設定をする前に	7-1
7.2	初期設定項目	7-2
7.3	システム環境の設定	7-3
7.3.1	システムの設定	7-3
7.3.2	システムエリアの設定	7-4
7.3.3	グローバルウインドウ設定	7-6
7.3.4	文字列データの設定	7-7
7.4	I/Oの設定	7-10
7.4.1	通信の設定	7-10
7.4.2	プリンタの設定	7-11
7.4.3	タッチパネル設定	7-11
7.4.4	通信監視時間設定	7-14
7.4.5	サウンドの設定	7-14
7.4.6	拡張シリアル通信の設定	7-15
7.4.7	拡張シリアル動作環境の設定	7-15
7.4.8	キャプチャ動作の設定	7-16
7.4.9	表示デバイス設定	7-16
7.4.10	ファンクションの設定	7-17
7.4.11	通信ポートの設定	7-17
7.5	動作環境の設定	7-18
7.5.1	動作環境の設定 (1:1 / n:1)	7-18
7.5.2	局情報の設定 (n:1)	7-19
7.5.3	カスタマイズ機能(n:1)	7-21

7.6	メモリの初期化	7-23
7.6.1	メモリの初期化	7-23
7.6.2	CFカードの初期化	7-23
7.6.3	CSVデータインデックス	7-24
7.7	時刻の設定	7-25
7.8	画面の設定	7-26

## 第8章 運転と異常処理

8.1	運転	8-1
8.1.1	電源投入からの運転	8-1
8.1.2	オフラインモードからの運転	8-2
8.2	自己診断	8-3
8.2.1	自己診断項目一覧	8-3
8.2.2	自己診断項目の詳細	8-4
8.3	トラブルシューティング	8-8
8.3.1	発生するトラブル	8-8
8.3.2	画面が表示しないとき	8-9
8.3.3	通信しないとき	8-11
8.3.4	タッチパネル/ファンクションキーがきかないとき	8-13
8.3.5	起動時にブザー音が鳴る	8-14
8.3.6	時計の設定が反映されない	8-14
8.3.7	エラー画面が表示される	8-14
8.4	エラーメッセージ	8-15
8.4.1	エラーメッセージ一覧	8-15
8.5	エラー詳細	8-17
8.5.1	システムエラー	8-17
8.5.2	アドレス設定に誤りがあります	8-19
8.5.3	上位通信エラー	8-20
8.5.4	時計設定エラー	8-21
8.5.5	タグ数がオーバーしています(最大384個)	8-21
8.5.6	対象PLCが設定されていません	8-21
8.5.7	Dスクリプト/グローバルDスクリプトエラー	8-22
8.5.8	拡張スクリプトエラー	8-22

## 第9章 保守と点検

9.1	通常の手入れ	9-1
9.1.1	ディスプレイの手入れ	9-1
9.2	定期点検	9-1
9.3	バックライト交換について	9-2
9.4	アフターサービス	9-3

## 索引

## 安全に関する使用上の注意

本書には、GPを正しく安全にお使いいただくために安全表記が記述されています。本書ならびに関連マニュアルをよくお読みいただき、GPの正しい取り扱い方法と機能を十分にご理解いただきますようお願いいたします。

### 絵表示について

本書では、GPを正しく使用していただくために、注意事項に次のような絵表示を使用しています。ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。

その表示と意味は次のようになっています。



**警告**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人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ます。



**注意**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

## 警告

### 設計上の警告事項

- ・ タッチパネル上のスイッチを使用して、人的や物的損害につながるスイッチを作らないでください。本体、ユニット、ケーブル等の故障により出力がONし続けたり、OFFし続けたりし重大な事故につながります。重大な事故につながる出力信号についてはリミッタなどの監視回路を設けてください。また、重大な動作を行うスイッチはGP本体以外の装置より行うようにシステム設計をしてください。誤出力、誤動作による事故の恐れがあります。
- ・ 装置の安全性に関わるタッチスイッチをGP上に設けないでください。非常スイッチなどの安全性に関わるスイッチは、別システムのハードウェアスイッチを設けてください。
- ・ GPとホストコントローラとの通信異常で機械が誤動作しないようにシステム設計を行ってください。人体に傷害を負ったり、物的損害の恐れがあります。
- ・ 障害・重大な物的損害や生産停止の原因となり得る重大な警告装置としてGPを使用しないでください。重要な警告表示および警報に関わる制御装置は、独立した冗長性のあるハードウェアか、機械的インターロックによって構成してください。
- ・ GPは航空機器、航空宇宙機器、幹線通信機器、原子力制御機器、生命の維持に関わる医療機器などの極めて高度な信頼性・安全性が求められる用途への使用を想定しておりません。これらの用途には使用できません。
- ・ GPを運送機器（列車、自動車、船舶等）、防災防犯装置、各種安全装置、生命の維持に関わらない医療機器などの、機能・精度において高い信頼性・安全性が求められる用途で使用する場合は、組み込まれるシステム機器全般として、冗長設計、誤動作防止設計等の安全設計を施す必要があります。
- ・ 非常停止スイッチや3ポジションオペレーションスイッチは人的安全性を完全に保証できるものではありません。人的安全性の確保は、必ず設計上で行ってください。

 **警告**

- ・ バックライトが切れると、画面が真っ暗になって表示が見えなくなりますが、スタンバイモード作動時と異なり、タッチスイッチの入力は有効なままです。操作者がバックライト消灯状態と間違えてタッチパネルを押した場合、不当なタッチパネル操作となる恐れがあります。不当な操作による人的・物的損害が生じる恐れのあるタッチスイッチをGP上に設けないでください。

バックライトが切れた場合は以下のような現象が発生します。

スタンバイモードを設定していないのに画面の表示が消える

スタンバイモードを設定して画面の表示が消えた際に、一度タッチしても表示が復帰しない

また、バックライト切れを自動検出した場合にタッチ操作を無効にし、未然に誤動作を防ぐ機能をご使用になることをお勧めします。

参照 「6.4.3 タッチパネル設定」、「7.4.3 タッチパネル設定」

#### 取り扱い上の警告事項

- ・ GPの解体は絶対に行わないでください。高電圧部分がGP内部にあり、GPを解体すると感電の恐れがあります。
- ・ GPは改造しないでください。火災、感電の恐れがあります。
- ・ 可燃性ガスのあるところでは、使用しないでください。爆発の恐れがあります。

#### 配線上の警告事項

- ・ 電源ケーブル取り付け時は、感電の恐れがありますので電源が供給されていないことを必ず確認して取り付け作業を行ってください。
- ・ マニュアルに記載された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災、感電の恐れがあります。

#### 立ち上げ・保守時の警告事項

- ・ GPは時計のバックアップのためにリチウム電池を内蔵しています。電池を誤って交換すると、電池が爆発する恐れがありますので、交換は行わないでください。交換が必要な場合には、お買い求めの代理店または(株)デジタル サービス・リペアセンター(06-6613-1638)までご連絡ください。



## 注意

### 取り付け上の注意事項

- ・ ケーブルは、コネクタに確実に装着してください。接触不良により、誤入力や誤出力の恐れがあります。

### 配線上の注意事項

- ・ ケーブルのFGは、GP専用のD種接地工事を行ってください。感電や誤動作の恐れがあります。
- ・ GPへの配線は、定格電圧および端子配列を確認した上で正しく行ってください。定格と異なった電源の接続や誤った配線を行うと火災や故障の恐れがあります。
- ・ GP内に、切粉や配線くずなどの異物が入らないように注意してください。火災、故障や誤動作の恐れがあります。

### 立ち上げ・保守時の注意事項

- ・ 液晶ディスプレイ内部には、刺激性物質が含まれています。万一、破損により液状の物質が流出し皮膚に付着した場合は、すぐに流水で15分以上洗浄してください。また、目に入った場合は、すぐに流水で15分以上洗浄した後、医師に相談してください。
- ・ CFカードの抜き差しの際は、CFカードアクセススイッチをOFFにして必ずCFカードアクセスLEDランプが消灯していることを確認してください。CFカード内のデータが破壊される恐れがあります。
- ・ CFカードにアクセス中は、絶対にGP本体の電源OFF、GPのリセット、CFカードの抜き差しは行わないでください。CFカードへのアクセスが行えないようなアプリケーション画面を作成するなどし、その画面にて電源OFF、リセット、CFカードの抜き差しを行うようにしてください。  
参照 「GP-PRO/PB for Windows タグリファレンスマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)
- ・ 使用するCFカードは(株)デジタル製のCFカードをお使いください。他社のCFカードを使用した場合、仕様が満たされなくなります。

### 廃棄時の注意事項

- ・ 製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。

## 故障しないために

### < 使用環境について >

- ・ 強い力や堅いもので GP の表示部を押すと、表示部が割れて危険ですので押さえないでください。
- ・ GP を設置する周囲温度は、範囲外で使用されますと、故障の原因になります。
- ・ GP の温度上昇を防ぐため、熱がこもるような場所での使用は避けてください。また、高温下での保管や使用は避けてください。
- ・ 温度変化が急激で結露するような場所での使用は避けてください。故障の原因となります。
- ・ GP の内部に水や液状のもの、金属を入れないでください。故障や感電の原因になります。(汚染度は 2 です。)
- ・ GP を直射日光に当たる場所やほこりの多い場所での保管、および使用は避けてください。
- ・ GP は精密機器ですので、衝撃を与えたり、振動の加わる場所での保管、および使用は避けてください。
- ・ 薬品が気化し、発散している空気や薬品が付着する場所での保管、および使用は避けてください。

酸・アルカリ・その他塩類 …… 腐食による故障

有機溶剤類 …………… 火災

- ・ GP の本体、およびディスプレイはシンナーや有機溶剤などで拭かないでください。変色・故障の原因となります。
- ・ 表示部の液晶は紫外線によって劣化します。強い紫外線のもとでの保管、および使用は避けてください。
- ・ 保存周囲温度以下で保存すると、表示部の液晶が凝固しパネルが破損する恐れがあります。また、保存周囲温度を超えると液晶が等方性の液体となり、元の状態に戻らなくなります。できるだけ室温付近で保存してください。

### < 画面データについて >

#### 重要

- ・ 不慮の事故により、GP の画面データが失われた場合を想定して画面データは必ずバックアップをとっておいてください。

### < 表示器の表示品位について >

- ・ 表示器は表示内容や電源電圧<sup>1</sup>、輝度調整などにより明るさのムラやちらつきが生じます。
- ・ 表示器の表示素子には製造技術上、微細な斑点（黒点、輝点）が生じます。
- ・ 液晶表示器にクロストーク（表示延長上の影）が現れる場合があります。
- ・ 液晶表示器の画面を視野角外から見ると、表示色が変色して見えます。これは LCD の特性です。
- ・ 長時間同一画面を表示させた後、画面を切り替えると、前の画面の残像が残る場合があります。

残像を防ぐには以下のようにしてください。

- ・ 同一画面で待機する場合は、スタンバイモード(表示 OFF 機能)を使用する。  
参照 「6.3.1 システムの設定」, 「7.3.1 システムの設定」
- ・ 同一画面で待機する場合は、システムデータエリアの「画面表示 OFF」アドレス<sup>2</sup>に「FFFFh」を書き込み、画面表示を OFF にする。
- ・ モニタ画面を周期的に切り替えて、同一画面を長時間表示しない。

1 電源電圧の仕様範囲内でも、電源電圧が低い場合はバックライトにムラやちらつきが生じることがあります。

2 ダイレクトアクセス方式でご使用の場合はシステムデータエリアのワードアドレス +9、メモリリンク方式でご使用の場合はシステムデータエリアのアドレス 12 が対象のアドレスになります。(ただし、システムデータエリアにすべての項目を設定した場合)  
参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC 接続マニュアル)」(GP 画面作成ソフトに付属)

## GP2000H シリーズとは

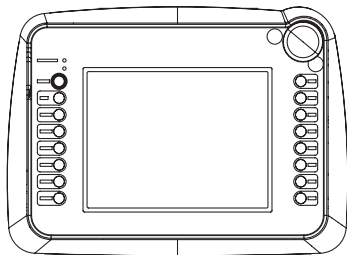
GP2000H シリーズとは、以下の機種を指します。

シリーズ名	商品名	型式	規格	画面作成ソフトでのGPタイプ	
GP2000H シリーズ	GP-2301H シリーズ	GP-2301HL	GP2301H-LG41-24V	UL/c-UL(CSA)、 CEマーキング規格対応品	GP2301HL
		GP-2301HS	GP2301H-SC41-24V		GP2301HS
	GP-2401H シリーズ	GP-2401HT	GP2401H-TC41-24V		GP2401H

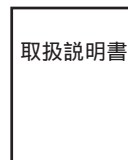
## 梱包内容

梱包箱には、以下のものが入っています。ご使用前に必ず確認してください。

GP 本体 1台  
GP2301H-LG41-24V  
GP2301H-SC41-24V  
GP2401H-TC41-24V



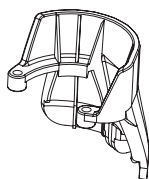
取扱説明書 1枚



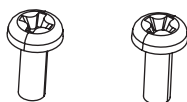
ハンドストラップ



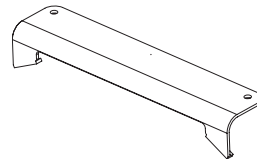
非常停止スイッチガード 1個



非常停止スイッチガード用  
取り付けネジ 2個



CF インターフェイス保護金具 1個<sup>1</sup>



CF インターフェイス保護金具用  
取り付けネジ 2個



品質や梱包などには出荷時に際し、万全を期しておりますが、万一破損や部品不足、その他お気付きの点がありましたら、直ちに販売店までご連絡くださいますようお願いいたします。

<sup>1</sup> NEMA#250 TYPE4X/12の環境下で使用する場合にに取り付けてください。

NEMA#250 TYPE4X/12には、リビジョンA以降で対応しています。リビジョンの判別方法は、参照「リビジョンについて」(11ページ)

## UL/c-UL(CSA)認定について

GP2301H-LG41-24V/GP2301H-SC41-24V/GP2401H-TC41-24VはUL/c-UL製品認定品です。

UL File No.E171486 (UL60950)

GPは以下の規格に適合しています。

UL60950 第3版 (情報技術機器の安全性に関する規格)

CAN/CSA-C22.2 No.60950-00 (情報技術機器の安全性に関する規格)

GP2301H-LG41-24V (UL登録型式:3080028-03)

GP2301H-SC41-24V (UL登録型式:3080028-02)

GP2401H-TC41-24V (UL登録型式:3080028-01)

## CEマーキングについて

GP2301H-LG41-24V/GP2301H-SC41-24V/GP2401H-TC41-24VはEMC指令に適合したCEマーキング製品です。

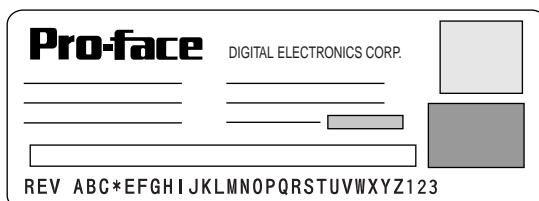
EN55011 class A 及びEN61000-6-2に適合しています。

CEマーキングの詳細につきましては、当社サポートダイヤルまでお問い合わせください。

## リビジョンについて


リビジョンは、GP本体に貼り付けられている銘板ラベルで判別します。「REV」欄に「\*」マークがついている位置のアルファベットがリビジョンになります。

下の例では、本来「D」がある位置に「\*」マークがありますのでリビジョンDということになります。



## マニュアル表記上の注意

本書で使用している用語や記号等の意味は以下のとおりです。

<b>重要</b>	この表示の説明に従わない場合、機器の異常動作やデータの消失などの不都合が起こる可能性があります。
GP画面作成ソフト	「GP-PRO/PB for Windows Ver.6.10」以上を指します。 バージョンの確認方法は、「GP-PRO/PB III for Windows オペレーションマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)を参照してください。
PLC	プログラマブル・ロジック・コントローラ(別名シーケンサ)を指します。
	脚注で説明している語句についています。
	使用するに際して、ポイントとなる項目です。
<u>参照</u>	関連事項の参照ページを示します。

GP-2301HシリーズとGP-2401Hシリーズでは、外観、オフラインモード、機能などに一部違いがあります。

本書では説明の便宜上、どちらか一方の機種の外観やオフラインモードを使用している場合があります。特に断りがない限り機能に差はありません。

なお、機種によりGPの初期設定を行うオフラインモードのイメージが大きく異なります。そのため、第6章にてGP-2301Hシリーズ、第7章にてGP-2401Hシリーズの初期設定について説明しています。

ご使用の機種にあわせて該当する章をご覧ください。

# 第1章 概要

1. 運転するまでの手順
2. システム構成図
3. オプション機器一覧

GPを運転するまでの手順とGPと接続可能な周辺機器を紹介します。

## 1.1 運転するまでの手順

GPを運転するまでの手順を示します。

- 1 準備 GPを使用するための準備を行います。  
GPを動かすため、ハードウェアの準備と仕様、配線、取り付け方法の確認を行います。  
参照 第2章 仕様、第3章 設置と配線
- 2 設計 画面とタグのレイアウト設計を行います。  
どのような画面レイアウトにするか紙上に設計します。GP画面作成ソフトのマニュアルに付属の画面レイアウトシート、タグリストを利用すると便利です。
- 3 ホストの選択 GP画面作成ソフトで接続するホストの選択を行います。  
接続対象ホストをGP画面作成ソフトで選択します。  
参照 「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」  
(GP画面作成ソフトに付属)
- 4 作画 / 動画設定 GP画面作成ソフトで作画、動画設定(タグ設定)を行います。  
GP画面作成ソフトを起動し、先に設計したレイアウトにしたがって作画、動画設定を行います。  
参照 「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」  
「GP-PRO/PB for Windows タグリファレンスマニュアル」  
(共に、GP画面作成ソフトに付属)
- 5 画面データの転送 GP画面作成ソフトからGPにデータを転送します。  
パソコンとGPを転送ケーブルで接続し、データを転送します。  
参照 第4章 転送、「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)
- 6 初期設定 GPの初期設定を行います。  
接続するホストの仕様に合わせて、GPの初期設定を行います。  
参照 第6章 初期設定(GP-2301Hシリーズ)、第7章 初期設定(GP-2401Hシリーズ)、「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)
- 7 運転 GPとホストを接続し、運転します。  
GPとホストを接続ケーブル(ホストによって異なります)で接続し、運転します。  
参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

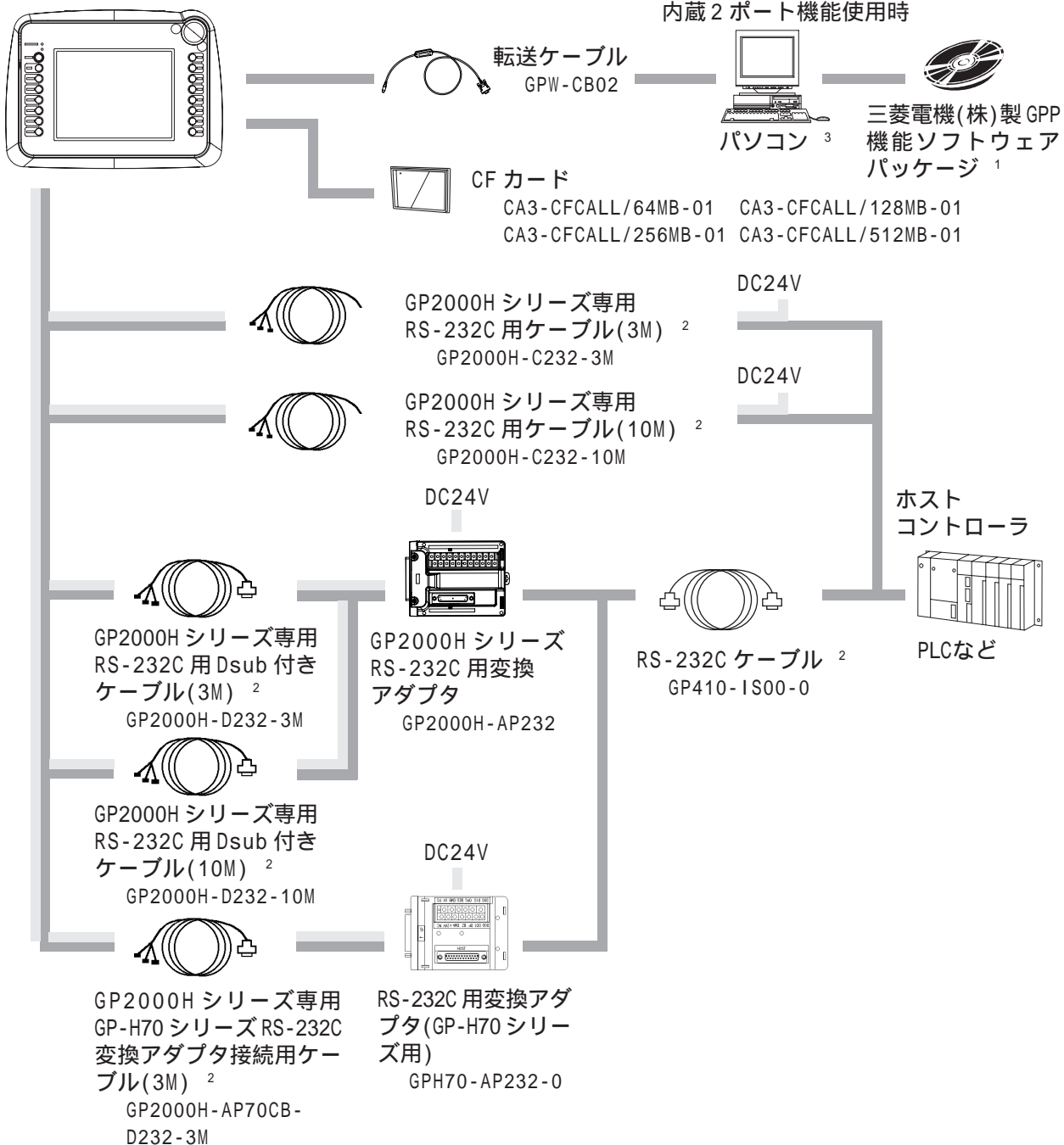
# 1.2 システム構成図

## 1.2.1 GP2000H シリーズ システム構成図

GP2000Hシリーズに接続する主な周辺機器を機種ごとに示します。

### 運転環境

GP 本体

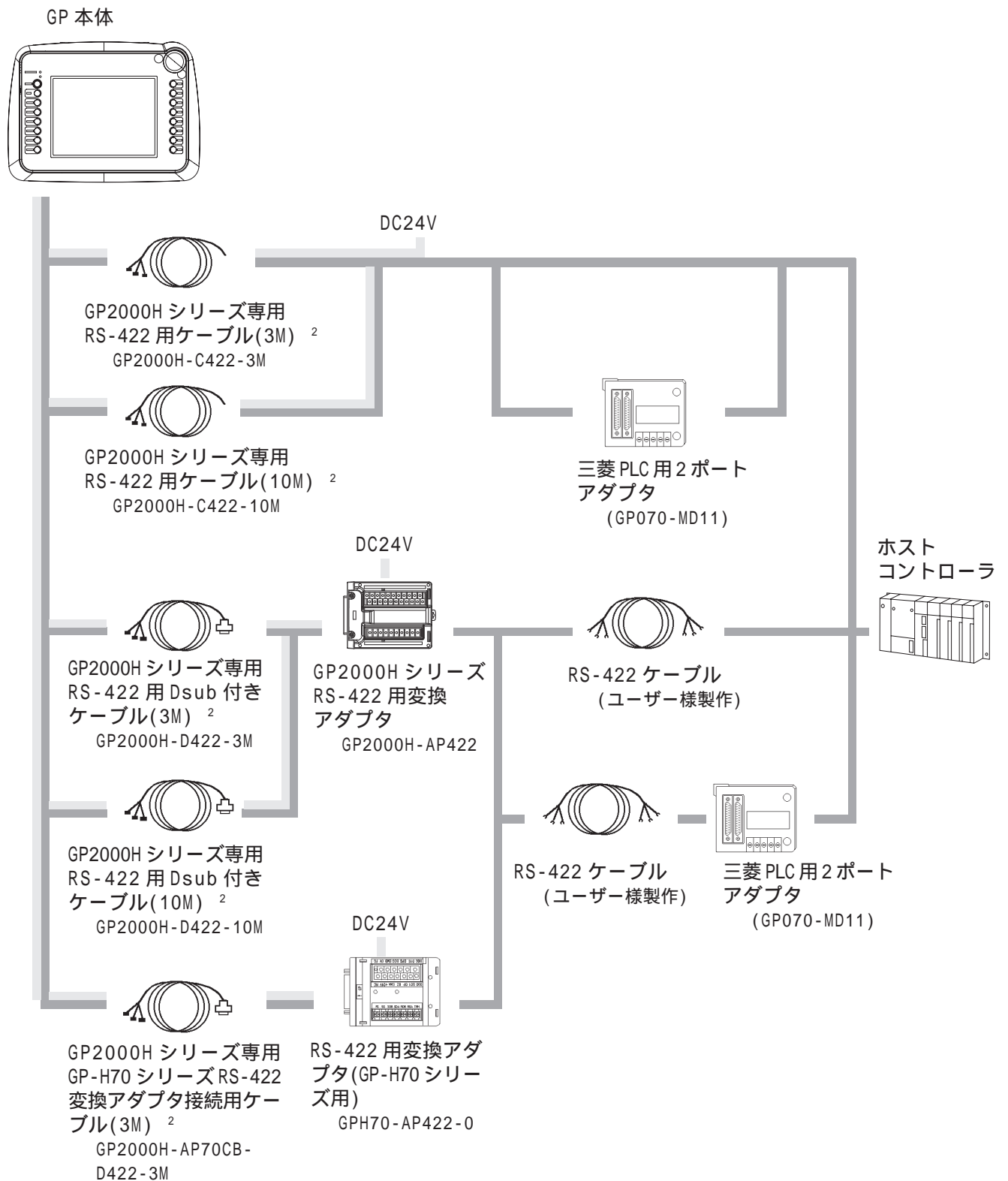


1 対応 PLC と対応ソフトウェアについては参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC 接続マニュアル)」(GP 画面作成ソフトに付属)

2 PLC によって接続できない場合があります。参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC 接続マニュアル)」(GP 画面作成ソフトに付属)

3 使用できるパソコンの機種が制限される場合があります。

参照「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」(GP 画面作成ソフトに付属)

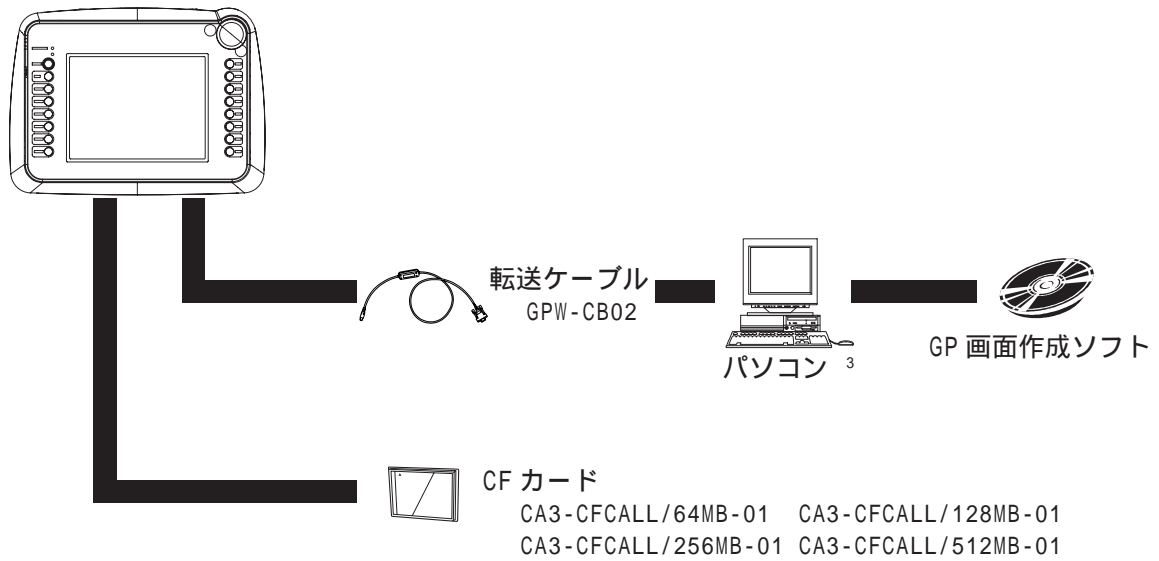


2 PLC によって接続できない場合があります。参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC 接続マニュアル)」(GP 画面作成ソフトに付属)



## 作画環境

GP 本体



GP のインターフェイス

- ツールコネクタ
- CF カードインターフェイス
- 外部インターフェイス
  - ・シリアルインターフェイス
  - ・DC24V インターフェイス
  - ・外部出力インターフェイス

PLC のインターフェイス

- RS-232C ポート
- RS-422 ポート

<sup>3</sup> 使用できるパソコンの機種が制限される場合があります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」(GP 画面作成ソフトに付属)

## 1.3 オプション機器一覧

GPのオプション品です。オプション品は別売です。

### 関連ソフトウェア

品名	型式	内容
GP-PRO/PB III C-Package02 (GP-PRO/PB for Windows Ver.6.10以上)	GP-PRO-CNT01W-P02	GPシリーズの画面データをパソコン上で作成するためのソフトウェア

### ツールコネクタ

品名	型式	内容
転送ケーブル	GPW-CB02	GPとパソコンを接続し、画面データなどの転送を行うケーブル

### 外部インターフェイス

品名	型式	内容
GP2000Hシリーズ専用RS-232C用ケーブル(3M) <sup>1</sup>	GP2000H-C232-3M	各種ホストとGPとの間で通信を行う際のインターフェイスケーブル
GP2000Hシリーズ専用RS-422用ケーブル(3M) <sup>1</sup>	GP2000H-C422-3M	
GP2000Hシリーズ専用RS-232C用ケーブル(10M) <sup>1</sup>	GP2000H-C232-10M	
GP2000Hシリーズ専用RS-422用ケーブル(10M) <sup>1</sup>	GP2000H-C422-10M	
GP2000Hシリーズ専用RS-232C用Dsub付きケーブル(3M) <sup>1</sup>	GP2000H-D232-3M	GP2000H用変換アダプタとGP2000Hを接続するためのケーブル
GP2000Hシリーズ専用RS-422用Dsub付きケーブル(3M) <sup>1</sup>	GP2000H-D422-3M	
GP2000Hシリーズ専用RS-232C用Dsub付きケーブル(10M) <sup>1</sup>	GP2000H-D232-10M	
GP2000Hシリーズ専用RS-422用Dsub付きケーブル(10M) <sup>1</sup>	GP2000H-D422-10M	
GP2000Hシリーズ専用GP-H70シリーズRS-232C変換アダプタ接続用ケーブル(3M) <sup>1</sup>	GP2000H-AP70CB-D232-3M	GP-H70用変換アダプタとGP2000Hを接続するためのケーブル
GP2000Hシリーズ専用GP-H70シリーズRS-422変換アダプタ接続用ケーブル(3M) <sup>1</sup>	GP2000H-AP70CB-D422-3M	
RS-232C用ケーブル <sup>1</sup>	GP410-IS00-0	RS-232C用変換アダプタと各種ホストを接続するためのケーブル
三菱PLC Aシリーズ用プロコンI/Fケーブル	GP430-IP10-0	三菱電機(株)製PLCのプログラミングコンソール用I/Fに直結できます。ただし、プログラミングコンソールとの同時使用はできません。
三菱PLC FXシリーズ用プロコンI/Fケーブル	GP430-IP11-0	

<sup>1</sup> PLCによって接続できない場合があります。参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

## 外部インターフェイス

品名	型式	内容
GP2000Hシリーズ RS-232C用変換アダプタ	GP2000H-AP232	シリアルインターフェイスの出力をRS-232C用のDSUBに置き換える変換アダプタ
GP2000Hシリーズ RS-422用変換アダプタ	GP2000H-AP422	シリアルインターフェイスの出力をRS-422用のDSUBに置き換える変換アダプタ

## CFカード関連

品名	型式	内容
CFカード	CA3-CFCALL/64MB-01	GP用CFカード(64Mバイト)
	CA3-CFCALL/128MB-01	GP用CFカード(128Mバイト)
	CA3-CFCALL/256MB-01	GP用CFカード(256Mバイト)
	CA3-CFCALL/512MB-01	GP用CFカード(512Mバイト)
CFカードアダプタ	GP077-CFAD10	PCカードスロット用のCFカードアダプタ

## オプション

品名	型式	内容
画面保護・防汚シート	GP2000H-DF10	表示面の保護、および防汚用の使い捨てシート。表示面に貼ったままでの使用が可能。1パック5枚入り
ネックストラップ	GP2000H-STRAP11	首に掛けて操作するためのストラップ
壁掛け用アダプタ	CA1-WMALRG-01	GP2000Hシリーズ本体をスタンド又は壁などに取り付ける際の金具

## メンテナンスオプション

GPに標準品として含まれています。メンテナンス時のオプションとして別売されています。

品名	型式	内容
ハンドストラップ	H70-HS00-MS	手に持って操作するためのストラップ
非常停止スイッチガード	GP2000H-EMGD11	非常停止誤作動防止ガード
CFインターフェイス保護金具	GP2000H-CFGD11	NEMA規格 <sup>1</sup> に対応させる為のCFカバー開閉防止金具

1 NEMA#250 TYPE4X/12には、リビジョンA以降で対応しています。リビジョンの判別方法は、参照「リビジョンについて」(11ページ)

## 第2章 仕様

1. 一般仕様
2. 性能仕様
3. インターフェイス仕様
4. 各部名称とその機能
5. 外観図と各部寸法図

GPの一般仕様、性能仕様、インターフェイスなどの仕様と名称と外観図を説明します。

### 2.1 一般仕様

#### 2.1.1 電気的仕様

定格電圧	DC24V
電圧許容範囲	DC19.2 ~ 28.8V
許容瞬停時間	10ms以内
消費電力	15W以下
突入電流	30A以下
絶縁耐力	AC500V 20mA 1分間（充電部端子とFG端子間）
絶縁抵抗	DC500Vで20M 以上（充電部端子とFG端子間）

## 2.1.2 環境仕様

使用周囲温度 (盤内と表示面側)	0 ~ 40
保存周囲温度	-20 ~ +60
使用周囲湿度	10 ~ 90%RH (結露のないこと、湿球温度39 以下)
保存周囲湿度	10 ~ 90%RH (結露のないこと、湿球温度39 以下)
じんあい	0.1mg/m <sup>3</sup> 以下(導電性じんあいのないこと)
汚染度	汚染度2
腐食性ガス	腐食性ガスのないこと
耐気圧 (使用高度)	800 ~ 1,114hPa(2,000m以下)
耐振動	JIS B 3502, IEC61131-2準拠 断続的な振動がある場合 10 ~ 57Hz 0.075mm 57 ~ 150Hz 9.8m/s <sup>2</sup> 連続的な振動がある場合 10 ~ 57Hz 0.035mm 57 ~ 150Hz 4.9m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向10回(80分間)
耐衝撃	JIS B 3502, IEC61131-2準拠 (147m/s <sup>2</sup> 、XYZ3方向各2回)
落下	JIS B 3502, IEC61131-2準拠 (1.0m落下、2回)
耐ノイズ	ノイズ電圧 : 1,000Vp-p パルス幅 : 1μs 立ち上がり時間 : 1ns (ノイズシミュレータによる)
耐静電気放電	6kV(EN61000-4-2 レベル3)

## 2.1.3 外観仕様

	GP-2301Hシリーズ	GP-2401Hシリーズ
接地	D種接地	
保護構造	JEM1030 IP65f相当、 NEMA#250 TYPE4X/12 <sup>1</sup>	
外形寸法	W253 × H185 × D58mm(突出部を除く)	
質量	約1.2kg <sup>2</sup>	

1 CF インターフェイス保護金具 (付属) 使用時

NEMA#250 TYPE4X/12 には、リビジョン A 以降で対応しています。リビジョンの判別方法は、参照「リビジョンについて」(11 ページ)

2 CF インターフェイス保護金具、非常停止スイッチガードを含まず。

## 2.2 性能仕様

### 2.2.1 表示仕様

	GP2301H-LG41-24V	GP2301H-SC41-24V	GP2401H-TC41-24V
表示デバイス	モノクロLCD	STNカラーLCD	TFTカラーLCD
表示ドット	320×240ドット		640×480ドット
有効表示寸法	115.2×86.4mm		132.5×99.4mm
表示色、階調	モノクロ2階調/ モノクロ8階調 <sup>1</sup> (ソフトウェアにて切替)	64色	256色, プリンク無し/ 64色, 3速プリント <sup>2</sup> (ソフトウェアにて切替)
バックライト	冷陰極管 (平均寿命: 連続点灯50,000時間以上)		
コントラスト調整	8段階 (タッチパネルで調整)		
輝度調整	4段階 (タッチパネルで調整)		
表示文字種	日本語: 6962種(非漢字607種を含むJIS第1水準・第2水準) ANK: 158種、韓国語、台湾語、中国語に対応		
表示文字構成	表示サイズ <sup>3</sup>	半角文字: 8×8ドット、8×16ドット 全角文字: 16×16ドット、32×32ドット	
	文字拡大率 <sup>4</sup>	横 1~8の整数倍 縦 1~8の整数倍 (1/2倍) <sup>5</sup>	
表示文字数	8×8ドット	40字×30行	80字×60行
	8×16ドット	40字×15行	80字×30行
	16×16ドット	20字×15行	40字×30行
	32×32ドット	10字×7行	20字×15行

- 1 モノクロ8階調モード設定には「GP-PRO/PB III for Windows Ver.6.2」以上が必要です。モノクロ8階調モードの場合、使用される色によってはちらつきや色の区別が困難な場合があります。あらかじめ色をご確認の上、ご使用ください。
- 2 256色選択時はシステム全体(GP全画面)においてプリント動作が無効となります。プリントが必要なシステムでは64色を選択してください。
- 3 選択された言語、拡大率によっては表示に使用するフォントが異なります。  
参照 「6.9 フォントの設定」、「7.9 フォントの設定」
- 4 GP-PRO/PB C-Package02(GP-PRO/PB for Windows Ver6.1)以前では、  
横 1、2、4、8倍 縦 1/2<sup>4</sup>、1、2、4、8倍になります。
- 5 ソフトウェアにて、文字サイズに「1/2漢字フォント」を設定してください。

## 2.2.2 画面記憶

	GP-2301Hシリーズ	GP-2401Hシリーズ
内部記憶	FLASH EPROM 1Mバイト	FLASH EPROM 2Mバイト
	標準画面 平均3.2Kバイトで320画面分	標準画面 平均3.2Kバイトで640画面分
バックアップメモリ	SRAM 128Kバイト	
	バックアップメモリにはリチウム電池使用 <sup>1</sup>	

## 2.2.3 時計精度

	GP-2301Hシリーズ	GP-2401Hシリーズ
時計精度	±65秒/月(常温)	



- ・ GPに内蔵されている時計には誤差があります。常温無通電状態(バックアップ時)での誤差は、1カ月±65秒です。温度差や使用年数によっては1カ月に-380～+90秒の誤差になります。時計の誤差が問題となるシステムでご使用になる場合、定期的に正確な時間の設定をしてください。

参照 「6.7 時刻の設定」、「7.7 時刻の設定」

## 2.2.4 タッチパネル・スイッチ

	GP-2301Hシリーズ	GP-2401Hシリーズ
タッチパネル	キー数 16×12/1画面 1点押し、2点押し選択可	キー数 32×24/1画面 1点押し、2点押し選択可
ファンクションスイッチ	スイッチ数 11	スイッチ数 15
オペレーションスイッチ	ファンクションスイッチ(O.P)キー (GP正面左上のスイッチ)	
非常停止スイッチ	ブッシュロックスイッチ 適合規格 : ISO 13850、EN418、JIS B 9703 IEC 60947-5-1、EN60947-5-1、JIS C 8201-5-1 UL508(認定) CSA C22.2 No.14(認定) 適用規格 <sup>2</sup> : ISO 13849-1、EN954-1、JIS B 9705-1	
3ポジションオペレーションスイッチ	GP背面のスイッチ 3ポジション出力 適合規格 : IEC 60947-5-1、EN60947-5-1、JIS C 8201-5-1 ANSI/RIA R15.06-1999 UL508(認定) CSA C22.2 No.14(認定) 適用規格 <sup>2</sup> : ISO 13849-1、EN954-1、JIS B 9705-1	

1 リチウム電池の寿命は電池周囲温度 40 以下で10年以上、50 以下で4.1年以上、60 以下で1.5年となります。バックアップ期間は初期状態(満充電)で約60日、電池寿命時で約6日です。

2 規格範囲外の使用をするとシステム全体で規格を満たすことができなくなります。規格内容を理解した上で設計をしてください。

## 2.2.5 外部インターフェイス

シリアル I/F	調歩同期方式 RS-232C/RS-422、データ長8/7ビット、ストップビット2/1ビット、パリティ無/偶/奇、伝送速度2,400bps ~ 187,500bps	
ツールコネクタ	調歩同期方式TTLレベル無手順コマンドインターフェイス <作画環境時> GP画面作成ソフトからのデータ転送に転送ケーブルを接続 2ポート機能使用時に転送ケーブルを接続	
CFカード I/F	1スロット	
外部出力 I/F	DOUT 出力	2点(F1、F2)オープンコレクタ出力 定格電圧: DC24V 最大定格電流: 300mA/点
	オペレーション出力	1点オープンコレクタ出力 定格電圧: DC24V 最大定格電流: 300mA
	外部ブザー出力	1点オープンコレクタ出力 定格電圧: DC24V 最大定格電流: 300mA
	非常停止スイッチ出力	2接点(B接点) 定格電圧: DC30V 最大定格電流: 1A (最小適用負荷: 1mA DC5V) 1点オープンコレクタ出力 定格電圧: DC24V 最大定格電流: 300mA
	3ポジションオペレーション スイッチ出力	2接点(A接点) <sup>1</sup> 定格電圧: DC24V 最大定格電流: 300mA (最小適用負荷: 4mA DC24V)

1 GP-H70 互換モード時は1接点



## 2.3 インターフェイス仕様

GPの各インターフェイスの仕様を示します。外部インターフェイスは本体背面のケーブルカバーを開いた基板にありあます。

- 重要**
- ・ GP本体内部でSGとFGは接続されています。
  - ・ 接続装置とSGを接続する場合、短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。

### 2.3.1 外部インターフェイス

#### シリアル I/F

RS-232C、RS-422のインターフェイスです。ホストと接続します。

ピン番号	信号名	内容
1	RS	リクエストセンド (RS-232C)
2	SD	送信データ (RS-232C)
3	CS	クリアセンド (RS-232C)
4	RD	受信データ (RS-232C)
5	CD	キャリアディテクト (RS-232C)
6	ER	イネーブルレシーブ (RS-232C)
7	VCC	DC 5V $\pm$ 5%出力 0.25A
8	SG	シグナルグランド
9	NC	未接続 (予約)
10	NC	未接続 (予約)
11	NC	未接続 (予約)
12	NC	未接続 (予約)
13	RDA	受信データA (RS-422)
14	RDB	受信データB (RS-422)
15	SDA	送信データA (RS-422)
16	SDB	送信データB (RS-422)
17	CSA	クリアセンドA (RS-422)
18	CSB	クリアセンドB (RS-422)
19	ERA	イネーブルレシーブA (RS-422)
20	ERB	イネーブルレシーブB (RS-422)



- 重要**
- ・ 7番 (VCC) のDC5V出力は保護されていません。定格電流を守って使用してください。
  - ・ シリアルI/Fへの接続は、(株)デジタル製のGP2000H接続ケーブルを使用してください。
  - ・ GPのシリアルポートにはアイソレーション機能はありません。特に接続相手がアイソレーションされていない場合は、必ず8番(SG)を接続してください。RS-422の回路が故障する恐れがあります。

各社PLCとの接続については、

参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

## DC24V I/F

DC24V 入力用のインターフェイスです。

	ピン番号	信号名	内容
	1	DC24V	電源入力 +24V
	2	0V	電源入力 0V
	3	FG	フレームグランド

**重要**

- ・ FG端子を接続した場合は、ノイズの影響を受けやすくなりますので必ずアースに落としてください。
- ・ DC24V I/F への接続は、(株)デジタル製のGP2000H 接続ケーブルを使用してください。

## 外部出力 I/F

	ピン番号	信号名	内容
	1	NC	未接続 (予約)
	2	DOU0.C	DOU0 出力 オープンコレクタ DC24V 300mA
	3	NC	未接続 (予約)
	4	DOU1.C	DOU1 出力 オープンコレクタ DC24V 300mA
	5	OP.GND	OP.グランド
	6	OP.C	OP.出力 オープンコレクタ DC24V 300mA
	7	DOU.GND	DOUグランド
	8	BUZZ OUT	外部ブザー出力
	9	EMGOB	非常停止スイッチ0B(A接点動作)
	10	EMGOA	非常停止スイッチ0A(A接点動作) オープンコレクタ DC24V 300mA
	11	EMG1B	非常停止スイッチ1B(B接点)
	12	EMG1A	非常停止スイッチ1A(B接点) 定格DC30V 1A(最小適用負荷 DC5V 1mA)
	13	EMG2B	非常停止スイッチ2B(B接点)
	14	EMG2A	非常停止スイッチ2A(B接点) 定格DC30V 1A(最小適用負荷 DC5V 1mA)
	15	ENBOB	3ポジションオペレーションスイッチ0B(A接点)
	16	ENBOA	3ポジションオペレーションスイッチ0A(A接点) 定格DC24V 300mA(最小適用負荷 DC24V 4mA)
	17	ENB1B	3ポジションオペレーションスイッチ1B(A接点)
18	ENB1A	3ポジションオペレーションスイッチ1A(A接点) 定格DC24V 300mA(最小適用負荷 DC24V 4mA)	

**重要**

- ・ 7番 (DOU.GND) は、2番 (DOU0.C)、4番 (DOU1.C)、8番 (BUZZ OUT) の共通グランドです。
- ・ GP-H70 互換モード時の17番 (ENB1B)、18番 (ENB1A) は使用できません。
- ・ 外部出力 I/F への接続は、(株)デジタル製のGP2000H 接続ケーブルを使用してください。

### 非常停止スイッチ

非常停止スイッチを押したとき、外部出力 I/F の 9 番 (EMG0B) - 10 番 (EMG0A)、11 番 (EMG1B) - 12 番 (EMG1A)、13 番 (EMG2B) - 14 番 (EMG2A) の導通状態は下表のようになります。

ピン番号	リリース	ロック
9-10 (EMG0)	0	1
11-12 (EMG1)	1	0
13-14 (EMG2)	1	0

### 3ポジションオペレーションスイッチ

3ポジションオペレーションスイッチは、解放（何も押していない状態）、中間位置、全閉（最後まで押し込んだ状態）の3ポジション式になっています。

それぞれの状態での外部出力 I/F の 15 番 (ENB0B) - 16 番 (ENB0A)、17 番 (ENB1B) - 18 番 (ENB1A) の導通状態は下表のようになります。

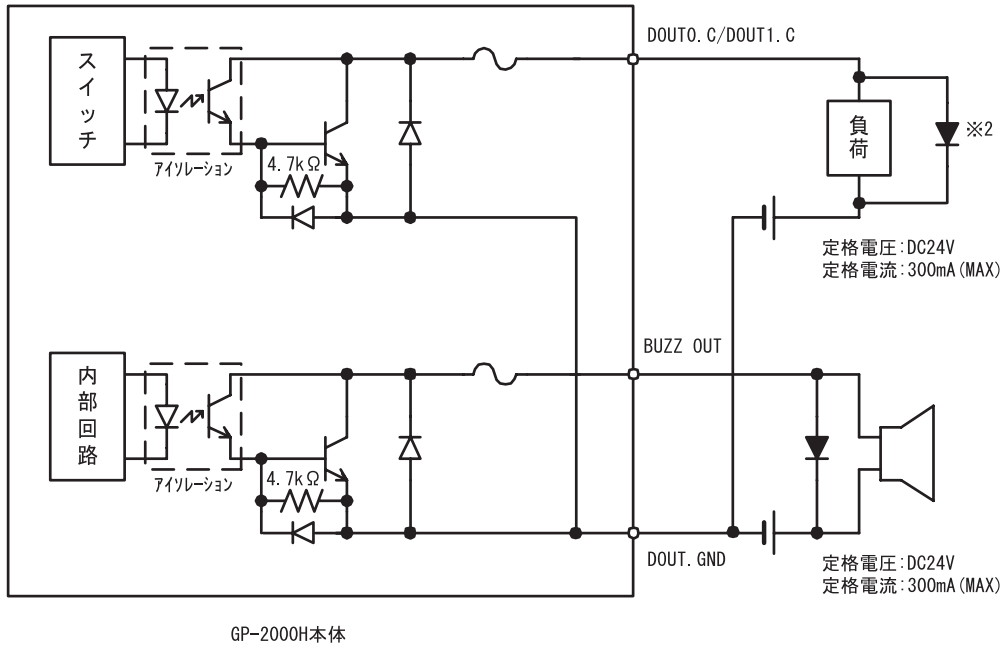
ピン番号	解放	中間位置	全閉
15-16 (ENB0)	0	1	0
17-18 (ENB1)	0	1	0

- 重要** ・ GP-H70 互換モード時の 17 番 (ENB1B) 、 18 番 (ENB1A) は使用できません。

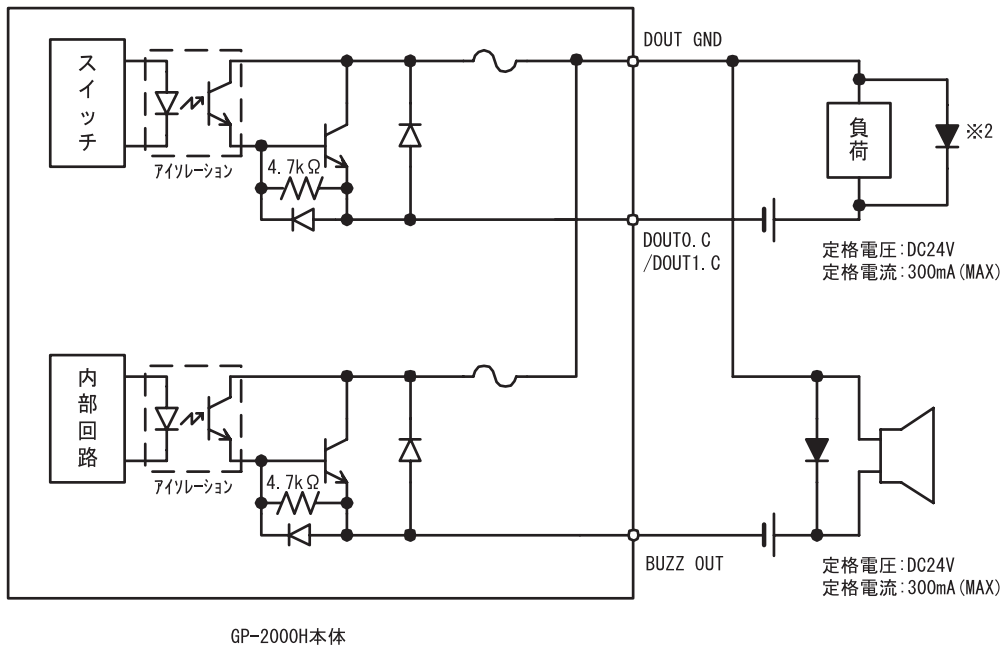
## 外部出力 I/F の回路図

2 番 (DOUT0.C)、4 番 (DOUT1.C)、7 番 (DOUT.GND)、8 番 (BUZZ.OUT) の回路図

## &lt;シンクタイプ&gt;

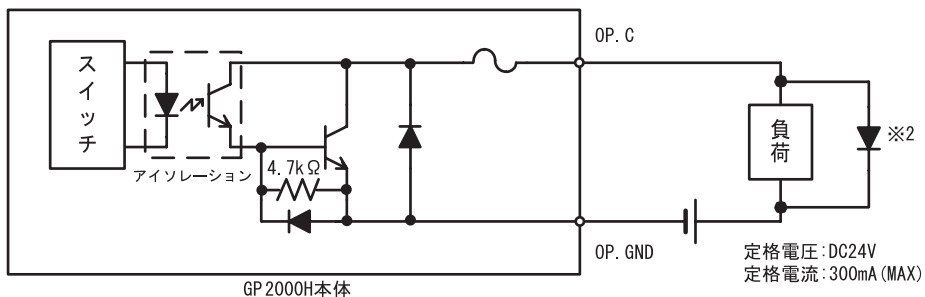


## &lt;ソースタイプ&gt;

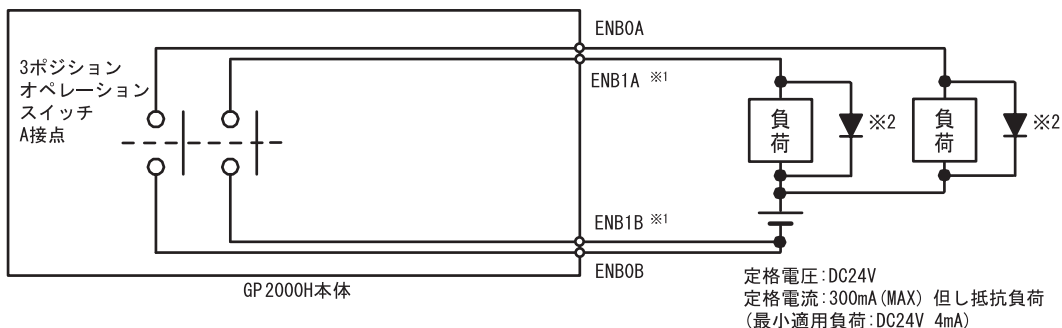


2 負荷が誘導負荷の場合は、負荷側でサージ対策を行ってください。

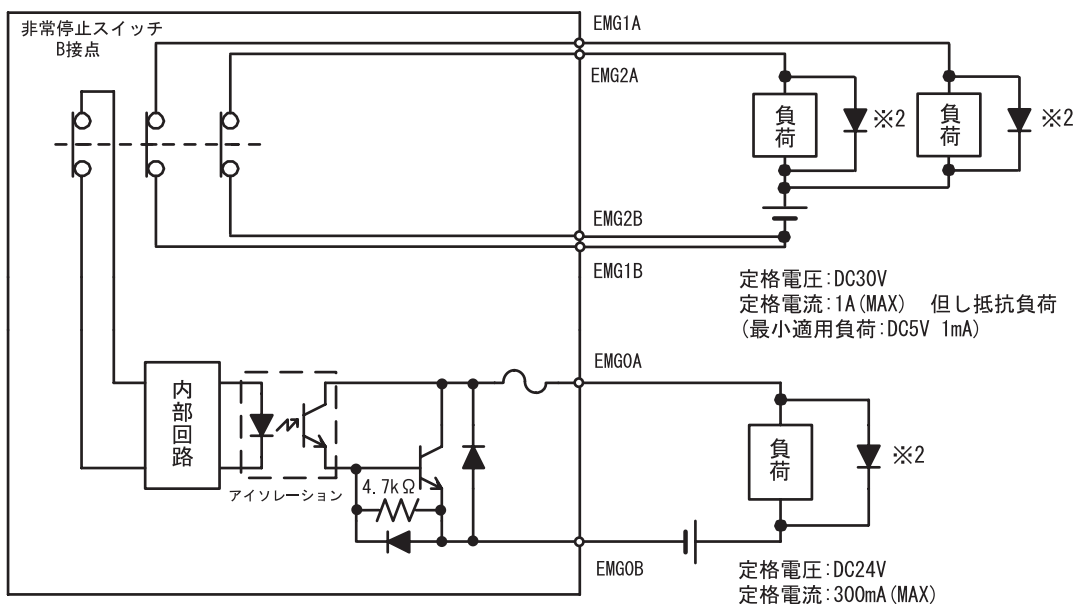
5番 (OP.GND)、6番 (OP.C) の回路図



15番 (ENB0B)、16番 (ENB0A)、17番 (ENB1B)、18番 (ENB1A) の回路図



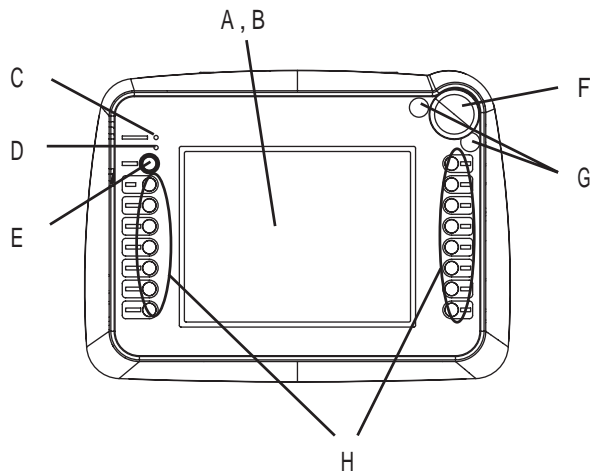
9番 (EMGOB)、10番 (EMGOA)、11番 (EMG1B)、12番 (EMG1A)、13番 (EMG2B)、  
14番 (EMG2A) の回路図



- 1 GP-H70 モード時は、ENB1A および ENB1B は使用できません。
- 2 負荷が誘導負荷の場合は、負荷側でサージ対策を行ってください。

## 2.4 各部名称とその機能

GPの各部名称とその機能について説明します。(正面図はGP-2401Hです。GP-2301Hは表示部のサイズ、ファンクションスイッチ数が違います。)



正面図(GP-2401H)

### A: 表示部

設定画面やホストのデータを表示します。

GP-2301HL: モノクロ LCD

GP-2301HS: STN 方式カラー LCD

GP-2401HT: TFT 方式カラー LCD

### B: タッチパネル

画面切り替え操作やホストへのデータ書き込みが行えます。

### C: ステータス LED

LED	GPの状態
消灯	電源OFF
緑点灯	正常
橙点灯	バックライト切れ、または本体の故障 <sup>1</sup>

### D: オペレーション LED

LED	GPの状態
緑点灯	オペレーションスイッチ、または3ポジションオペレーションスイッチ <sup>2</sup> がONの状態
消灯	上記以外の状態とGP-H70互換モード時にオペレーションスイッチと3ポジションオペレーションスイッチが同時作動した状態

### E: オペレーションスイッチ

### F: 非常停止スイッチ

### G: 非常停止スイッチガードカバー

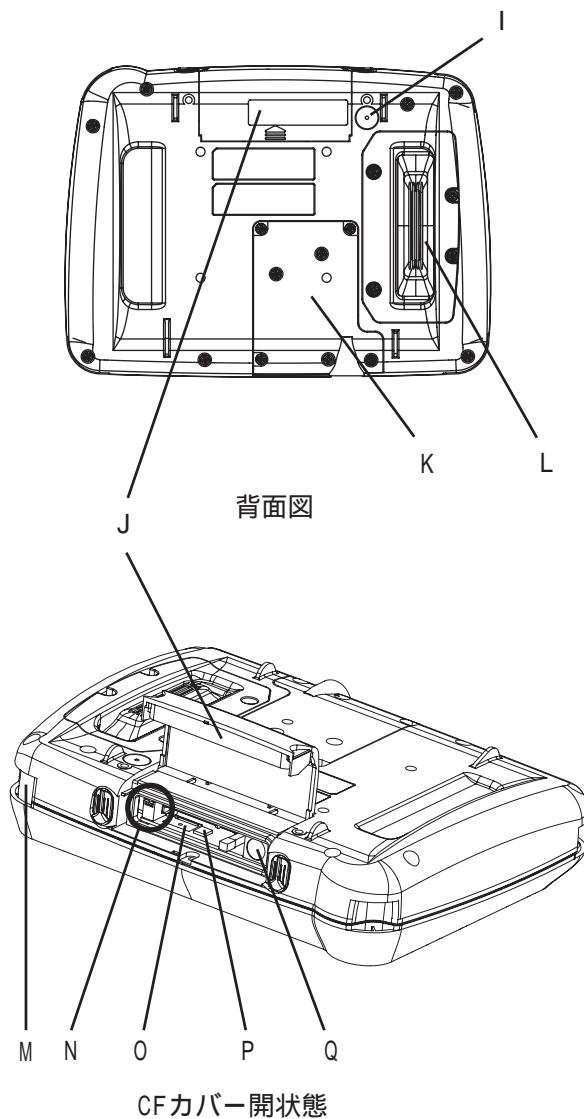
### H: ファンクションスイッチ

GP-2301H: 11個

GP-2401H: 15個

1 バックライト交換または本体修理につきましては、お買い求めの代理店または(株)デジタル サービス・リペアセンターまでご連絡ください。

2 GP-H70 互換モード時のみ



I:CF カードアクセス LED

CF カードアクセススイッチを ON にすると点灯します。

CF カードアクセススイッチを OFF にすると消灯しますが、CF カードへのアクセス中は点灯したままです。

J:CF カードカバー

K:ケーブルカバー

L:3ポジション オペレーションスイッチ

M:ハンドストラップ取り付け穴

N:CF カードアクセススイッチ

ON にすると、CF カードへのアクセスが可能になります。

O:CF カード I/F

CF カードの挿入口です。

P:CF カード起動スイッチ

ON にすると、GP 起動時に、CF カード内のツールプログラムが起動します。

Q:ツールコネクタ

転送ケーブルを接続します。

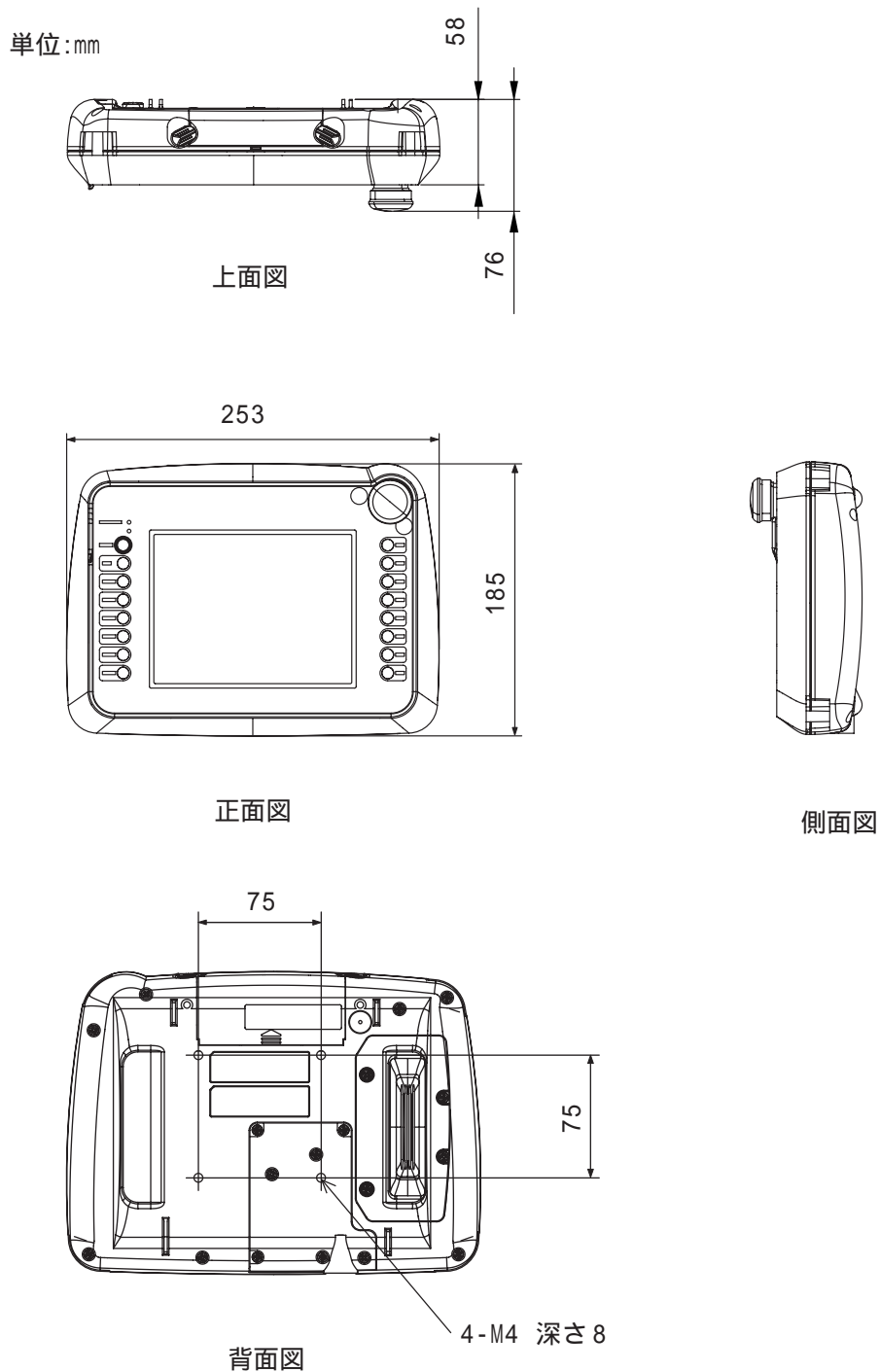
## 2.5 外観図と各部寸法図

GP-2301Hシリーズ / GP-2401Hシリーズの外観図と各部の寸法図を示します。

### 2.5.1 GP-2301Hシリーズ / GP-2401Hシリーズ外観図

下図は GP2401H-TC41-24V の寸法図ですが、GP2301H-LG41-24V と GP2301H-SC41-24V も同じ寸法になります。

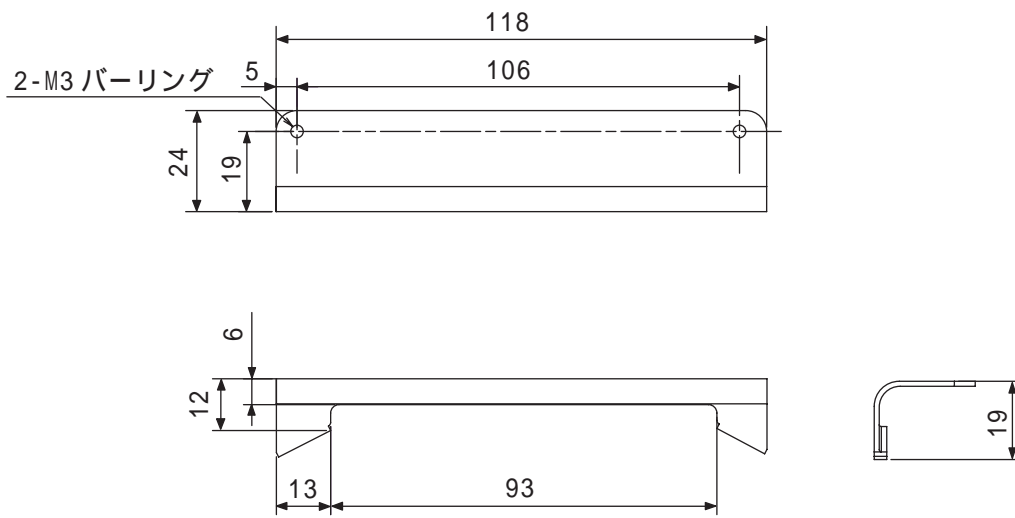
#### GP2401H-TC41-24V の外観図





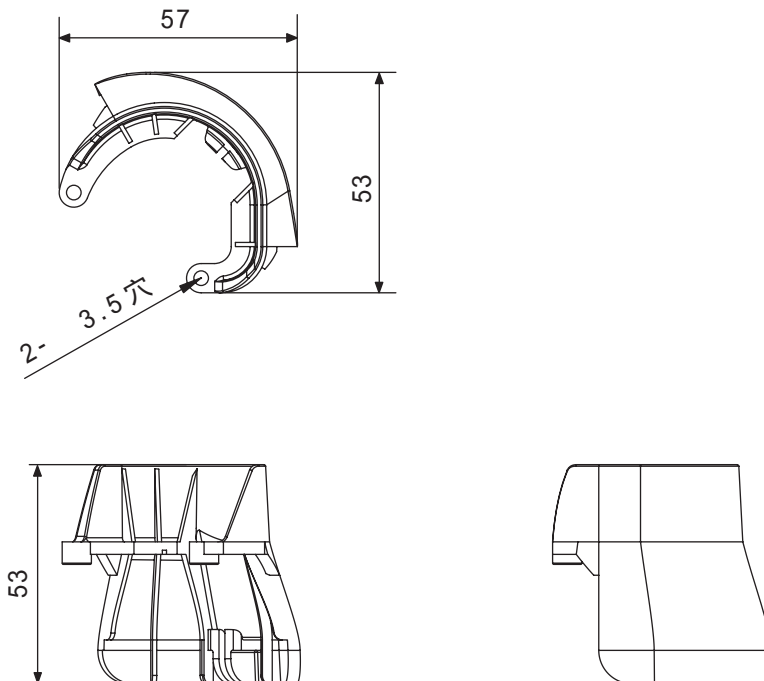
### 2.5.2 CF インターフェイス保護金具の外観図

単位: mm



### 2.5.3 非常停止スイッチガードの外観図

単位: mm



## 第3章 固定と配線

1. GPの固定について
2. 付属の保護金具・スイッチガードについて
3. 配線について
4. ツールコネクタのへ接続
5. CFカードの抜き差し

### 3.1 GPの固定について

GP2000Hシリーズの使用上での注意を説明します。GPを固定する方法として3種類あります。いずれかの方法で固定させて使用してください。

#### 注意

- ・必ずハンドストラップ、ネックストラップ、壁掛け用アダプタのいずれかを使用して固定してください。落下により怪我や機器の破損の恐れがあります。

GP2000Hシリーズは、ハンドストラップ（同梱）、ネックストラップ（別売）または壁掛け用アダプタ（別売）を正しく取り付けられた状態で使用してください。

#### 3.1.1 壁掛け用アダプタについて

GP2000Hシリーズは、別売の壁掛け用アダプタ、市販アームと組み合わせて使用できます。組み合わせは次のとおりです。

壁に取り付けて使用する場合

GP + 壁掛け用アダプタ（CA1-WMALRG-01）

アームなどに取り付けて使用する場合

GP + 市販のVESA準拠アームなど

市販のVESA FPMPMI規格対応（75mm）のアーム型固定器具や壁掛け用固定器具と接続することができます。



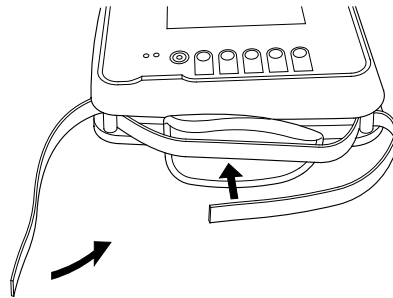
- ・ VESA: Video Electronics Standard Association
- ・ FPMPMI: Flat Panel Monitor Physical Mounting Interface  
（VESAが定めた、液晶ディスプレイなどをアームやスタンドに取り付けるための物理的標準仕様）

## 3.1.2 ハンドストラップについて

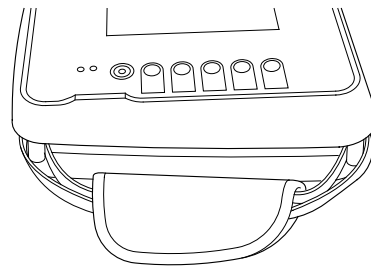
### ハンドストラップの取り付け

ハンドストラップはGPを使用する際に、落とさないように手にかけるためのものです。以下の手順に従って、ハンドストラップを取り付けてください。下図はGP-2301Hですが、GP-2401Hも同様の手順で取り付けてください。

GP背面の取り付け部分にハンドストラップを通し、両端を折り畳みます。



ハンドストラップの長さを調節して、マジックテープでしっかりと固定します。



**重要**

- ・ 使用する際は、必ず左手をハンドストラップに通してください。

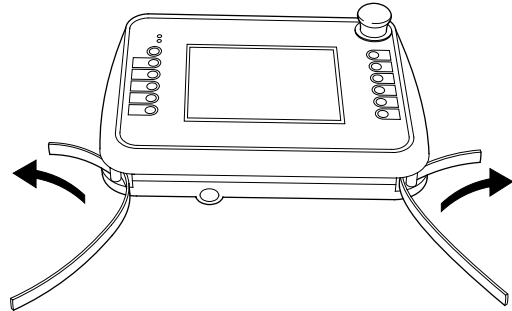
### 3.1.3 ネックストラップについて

#### ネックストラップの取り付け

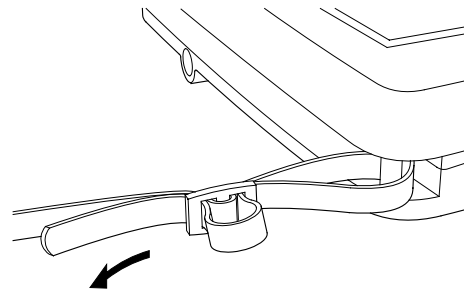
ネックストラップはGPを使用する際に、落とさないように首にかけるためのものです。

以下の手順に従って、ネックストラップを取り付けてください。下図はGP-2301Hですが、GP-2401Hも同様の手順で取り付けてください。

GP背面の取り付け部分にネックストラップを通します。



ストラップを穴に通して固定します。



**重要** ・ 使用する際は、必ず首に掛けてください。

## 3.2 付属の保護金具・スイッチガードについて

GP2000Hシリーズに付属しているCFインターフェイス保護金具、非常停止スイッチガードの取り付け方法について説明します。

### 3.2.1 CFインターフェイス保護金具の取り付け方法

#### CFインターフェイス保護金具の取り付け

NEMA#250 TYPE4X/12<sup>1</sup>の環境下で使用する場合に、以下の手順で取り付けてください。(CFインターフェイス保護金具を取り付けていない状態でも、CFカードカバーを閉じていれば防滴性能の低下はありません。)

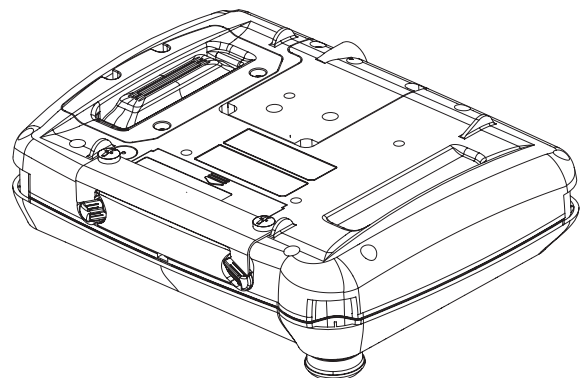
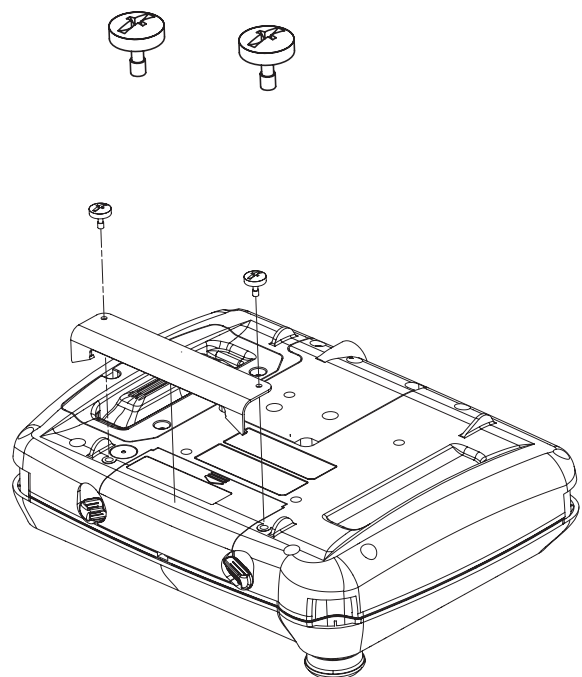
GPに同梱されているCFインターフェイス保護金具用取り付けネジ(バインドネジ M3 × 8)2個を用意します。

**MEMO** ・ 非常停止スイッチガード用取り付けネジと間違わないようにしてください。

GP背面のCFカードカバーをロックします。  
CFカードカバーの横にある2ヶ所のネジ穴にCFインターフェイス保護金具を合わせ、ネジで固定します。(ネジはプラスドライバーやコイン等で開閉できます。)

**重要** ・ 強く締めすぎると破損する恐れがあります。適正締め付けトルクは0.5N・mです。

右図は取り付け完成図です。



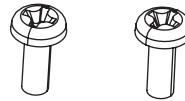
<sup>1</sup> NEMA#250 TYPE4X/12には、リビジョンA以降で対応しています。リビジョンの判別方法は、参照「リビジョンについて」(11ページ)

### 3.2.2 非常停止スイッチガードの取り付け方法

#### 非常停止スイッチガードの取り付け

机上に逆さまに置いてしまった場合や落下により容易に非常停止スイッチが入らないようにするための誤操作防止用です。以下の手順で取り付けてください。

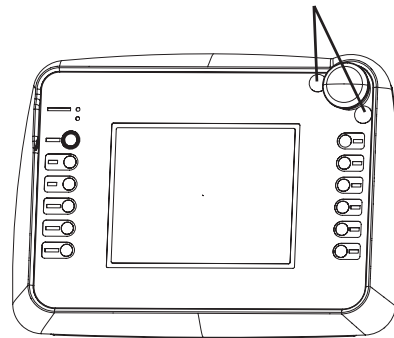
GPに同梱されている非常停止スイッチガード用取り付けネジ(バインドネジ M3 × 8)2個を用意します。



- ・ CFインターフェイス保護金具用取り付けネジと間違わないようにしてください。

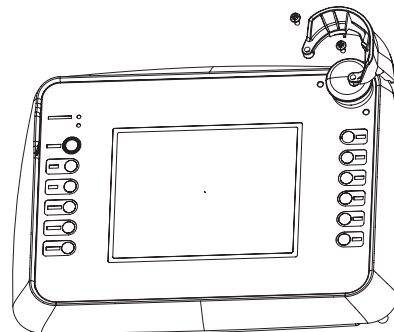
非常停止スイッチガードカバー

非常停止スイッチ横の非常停止スイッチガードカバーを2ヶ所はがします。



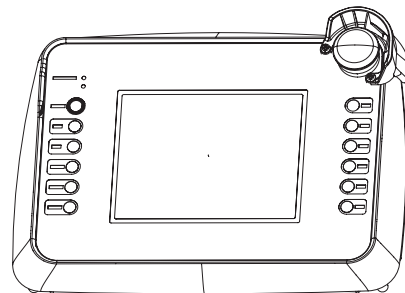
非常停止スイッチガードのネジ穴とGPの非常停止スイッチ横にある2ヶ所のネジ穴に合致します。

GP正面方向からネジ止めし、非常停止スイッチガードをGPに固定します。



- 重要** ・ 強く締めすぎると破損する恐れがあります。適正締め付けトルクは  $0.5\text{N}\cdot\text{m}$  です。

右図は取り付け完成図です。



## 3.3 配線について

配線時の注意事項とケーブルの取り付けについて説明しています。

### 3.3.1 配線について



## 警告

- ・ 感電の恐れがありますので必ず電源が供給されていない状態で接続してください。
- ・ GP2000HシリーズはDC24V入力専用です。DC24V以外を供給すると電源および本体が破損します。
- ・ GP本体には電源スイッチがありません。ブレーカーを取り付けてください。

GP2000Hシリーズのシリアル I/F、DC24V I/F、外部出力 I/Fへのケーブルの接続は、(株)デジタル製のGP2000H接続ケーブルを使用してください。

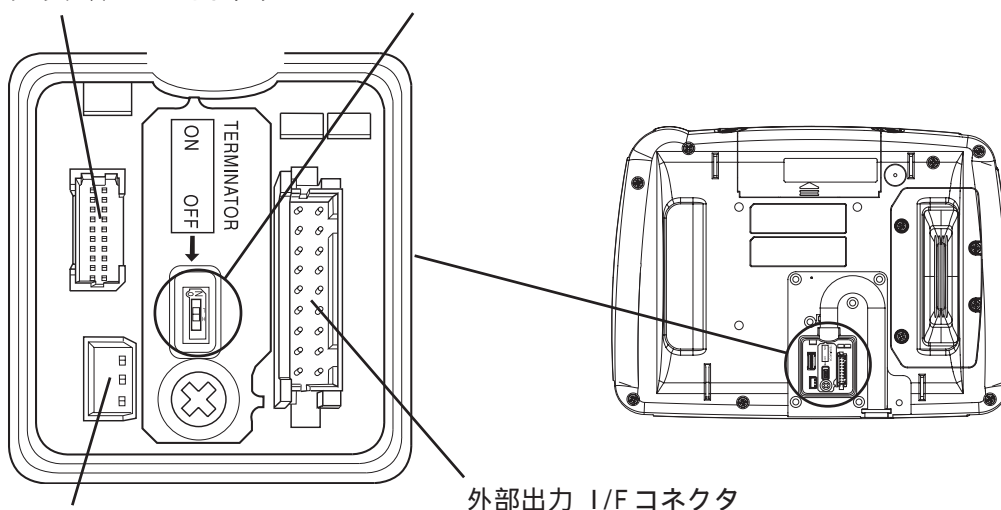
接続できるケーブル(別売)は以下のとおりです。

ケーブル名	型式
GP2000Hシリーズ専用RS-232C用Dsub付きケーブル(3M)	GP2000H-D232-3M
GP2000Hシリーズ専用RS-232C用Dsub付きケーブル(10M)	GP2000H-D232-10M
GP2000Hシリーズ専用RS-232C用ケーブル(3M)	GP2000H-C232-3M
GP2000Hシリーズ専用RS-232C用ケーブル(10M)	GP2000H-C232-10M
GP2000Hシリーズ専用RS-422用Dsub付きケーブル(3M)	GP2000H-D422-3M
GP2000Hシリーズ専用RS-422用Dsub付きケーブル(10M)	GP2000H-D422-10M
GP2000Hシリーズ専用RS-422用ケーブル(3M)	GP2000H-C422-3M
GP2000Hシリーズ専用RS-422用ケーブル(10M)	GP2000H-C422-10M
GP2000Hシリーズ専用GP-H70シリーズRS-232C変換アダプタ接続用ケーブル(3M)	GP2000H-AP70CB-D232-3M
GP2000Hシリーズ専用GP-H70シリーズRS-422変換アダプタ接続用ケーブル(3M)	GP2000H-AP70CB-D422-3M

GPに終端抵抗を設定する必要がある場合、外部出力 I/F コネクタ横にあるディップスイッチをONしてください。RDA-RDB間に100Ωの終端抵抗が入ります。出荷時はOFFに設定されています。

シリアル I/F コネクタ

終端抵抗スイッチ



DC24V I/F コネクタ

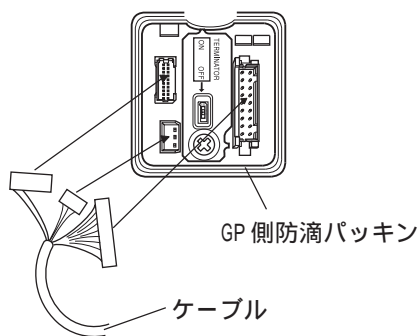
外部出力 I/F コネクタ

### 3.3.2 ケーブルの取り付けについて

GP裏面のケーブルカバー部のネジ（7ヶ所）をはずし、ケーブルカバーをはずします。

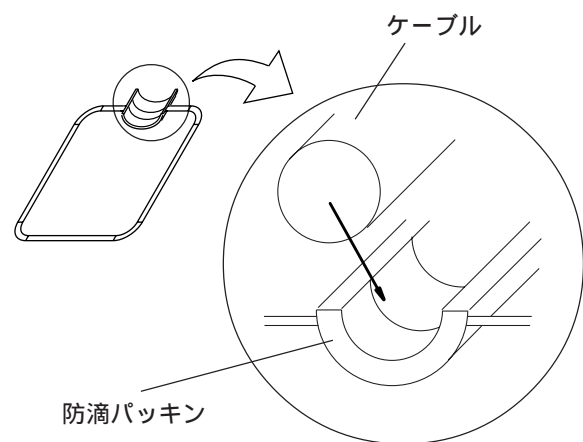
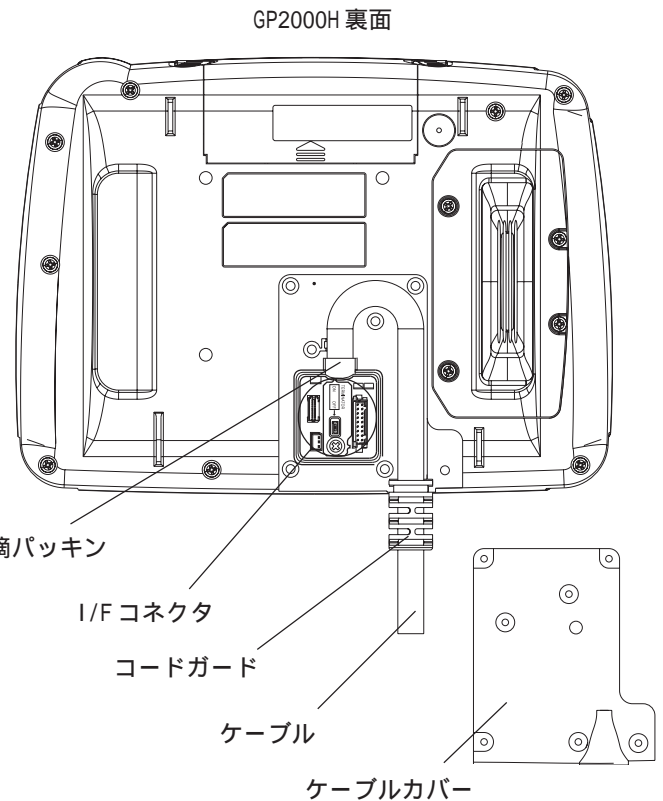
ネジは完全には外れない構造になっています。

ケーブルのコネクタをGPのI/Fコネクタ（3ヶ所）にそれぞれ差し込みます。



ケーブルをGP側防滴パッキンに取り付けます。

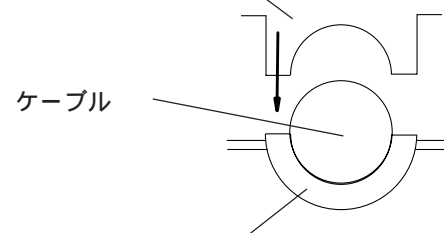
ケーブルを溝にあわせて曲げ、コードガードをGPに取り付けます。



ケーブルカバーを取り付け、ネジ（7ヶ所）を締めます。適正締め付けトルクは0.5N・mです。

ケーブルカバーを取り付ける際は、右図のように防滴パッキンでケーブルを挟むように取り付けます。

ケーブルカバー側  
防滴パッキン



GP側防滴パッキン

**重要** ・ 防滴パッキン及びケーブルカバーの取り付けは確実に行ってください。防水性能が損なわれる恐れがあります。



### 3.3.3 GP2000H モード /GP-H70 互換モードについて

GP2000H シリーズと GP-H70 シリーズでは、前面オペレーションスイッチと背面の3ポジションオペレーションスイッチの操作が異なります。

GP-H70 互換モードにすると、GP2000H シリーズでも GP-H70 シリーズと同様に背面3ポジションオペレーションスイッチをオペレーションスイッチとして動作させることができるようになります。それぞれのモードについて以下に示します。

#### GP2000H モード

GP-PRO/PB の「GP システムの設定」に「オペレーションスイッチ有効」設定があります。この設定を変更するとタッチパネルの入力動作が変更されます。

下表に示すように、オペレーションスイッチ設定が有効の場合は、前面オペレーションスイッチ ON でタッチ入力が可能になります。背面3ポジションオペレーションスイッチを押してもタッチ入力できません。出荷時は、この GP2000H モードに設定されています。

GP-PRO/PB での設定方法について、[参照](#)「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル 2.10 ハンディタイプ GP の画面作成」

「オペレーションスイッチ有効」の設定	前面オペレーションスイッチを押していない状態	前面オペレーションスイッチを押している状態	背面3ポジションオペレーションスイッチ <sup>1</sup> を押している状態(1段階) <sup>2</sup>	前面オペレーションスイッチと背面3ポジションオペレーションスイッチ <sup>1</sup> の両方を押している状態 <sup>2</sup>
有効	タッチ入力不可	タッチ入力可	タッチ入力不可	タッチ入力可
無効	タッチ入力可	タッチ入力可	タッチ入力可	タッチ入力可

#### GP-H70 互換モード

GP-PRO/PB の「GP システムの設定」に「オペレーションスイッチ有効」設定があります。この設定を変更するとタッチパネルの入力動作が変更されます。

下表に示すように、前面オペレーションスイッチ設定が有効の場合、前面オペレーションスイッチまたは背面3ポジションオペレーションスイッチ ON でタッチ入力が可能になります。

GP-PRO/PB での設定方法について、[参照](#)「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル 2.10 ハンディタイプ GP の画面作成」

「オペレーションスイッチ有効」の設定	前面オペレーションスイッチを押していない状態	前面オペレーションスイッチを押している状態	背面3ポジションオペレーションスイッチ <sup>1</sup> を押している状態(1段階)	前面オペレーションスイッチと背面3ポジションオペレーションスイッチ <sup>1</sup> の両方を押している状態
有効	タッチ入力不可	タッチ入力可	タッチ入力可	タッチ入力不可
無効	タッチ入力可	タッチ入力可	タッチ入力可	タッチ入力可

1 背面3ポジションオペレーションスイッチは3ポジションスイッチです。1段階は真ん中の状態、2段階は押し込んだ状態をいいます。2段階まで押し込むと、押していない状態と同じ状態になります。

2 背面3ポジションオペレーションスイッチの状態と「オペレーションスイッチ有効」の設定は無関係です。前面オペレーションスイッチのみ機能します。

## GP-H70 互換モードへの変更方法



## 警告

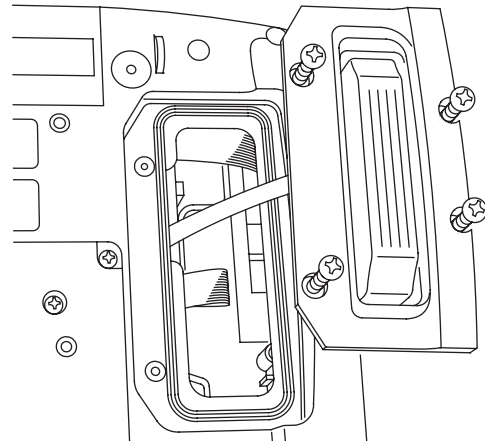
- ・ 感電の恐れがありますので、必ず電源が供給されていない状態で接続してください。
- ・ モード変更用のコネクタは、使用するモードのコネクタ位置に確実に取り付けてください。取り付けを誤ると3ポジションオペレーションスイッチが機能しません。

GP 背面の3ポジションオペレーションスイッチカバーのネジ4ヶ所を取り外します。

ネジは完全には外れない構造になっています。

本製品は気密性を保持するため、周囲にゴムパッキンを装着しています。取り外す際はマイナスドライバーなどをスイッチカバーの周囲に差し込み、カバーを持ち上げるようにして外してください。

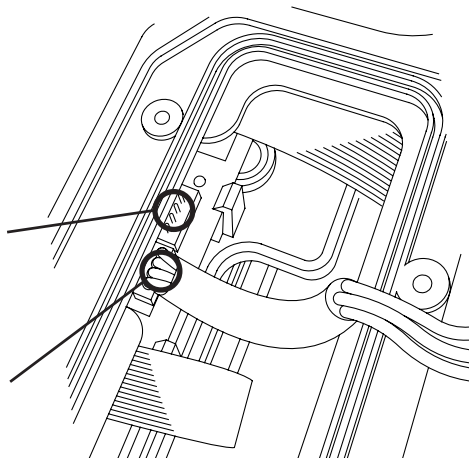
(注意) 製品を傷めないためにマイナスドライバーなどの先端は布などで保護してください。



初期設定である「GP2000H モードコネクタ」からケーブルを取り外します。

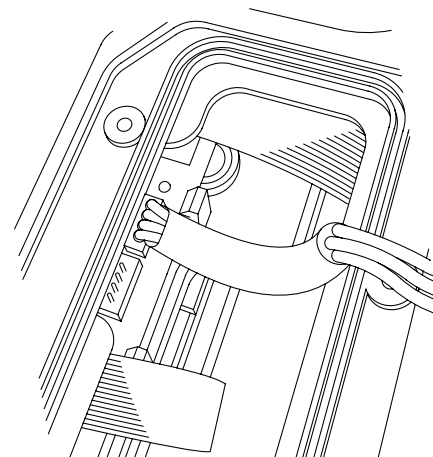
GP-H70 互換モードコネクタ

GP2000H モードコネクタ



取り外したケーブルを「GP-H70 互換モードコネクタ」に取り付けます。

GP 背面の3ポジションオペレーションスイッチカバーを取り付けます。適正締め付けトルクは0.5N・mです。



- 重要** ・ 3ポジションオペレーションスイッチカバーの取り付けは確実に行ってください。防水性能が損なわれる恐れがあります。

### 3.3.4 DOUT/BUZZ 出力の電流の向きの切り替えについて

GP2000Hシリーズでは、外部出力 I/F の DOUT/BUZZ 出力の電流の向きを切り替えることができます。この電流の向きによって、下表のように出力シンクタイプと出力ソースタイプの2種類があります。工場出荷時は、出力シンクタイプに設定されています。

出力シンクタイプ / 出力ソースタイプの切り替えが可能な GP は、リビジョン 2 以降で対応しています。リビジョンの判別方法は、[参照](#)「リビジョンについて」(11 ページ)

出力シンクタイプ / 出力ソースタイプのそれぞれの回路図は、[参照](#)「2.3 インターフェイス仕様 外部出力 I/F の回路図」

#### 出力シンクタイプ

2 番ピン (DOUT0.C) / 4 番ピン (DOUT1.C) / 8 番ピン (BUZZ OUT) から 7 番ピン (DOUT.GND) へ電流が流れます。

ピン番号	信号名	電流の向き (GP内部)	ピン番号	信号名
2	DOUT0.C	➡	7	DOUT.GND
4	DOUT1.C			
8	BUZZ OUT			

#### 出力ソースタイプ

7 番ピン (DOUT.GND) から 2 番ピン (DOUT0.C) / 4 番ピン (DOUT1.C) / 8 番ピン (BUZZ OUT) へ電流が流れます。

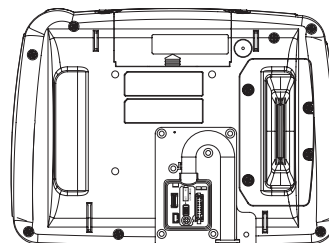
ピン番号	信号名	電流の向き (GP内部)	ピン番号	信号名
2	DOUT0.C	⬅	7	DOUT.GND
4	DOUT1.C			
8	BUZZ OUT			

#### 出力シンクタイプ / 出力ソースタイプの切り替え方法

出力シンクタイプ / 出力ソースタイプの切り替え方法について説明します。

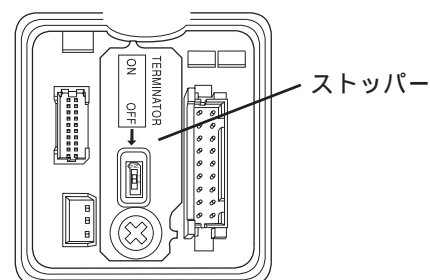
GP 裏面のケーブルカバー部のネジ (7ヶ所) を取り外し、ケーブルカバーを外します。

ネジは完全には外れない構造になっています。



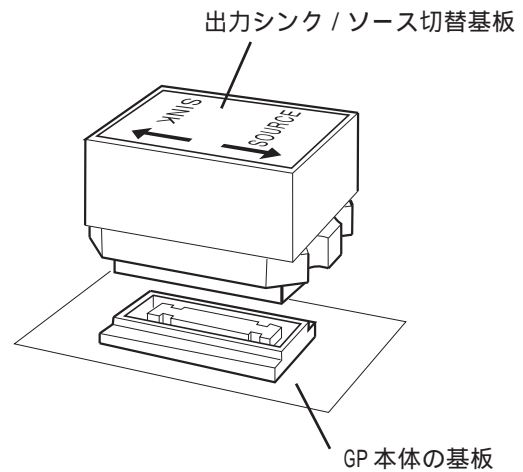
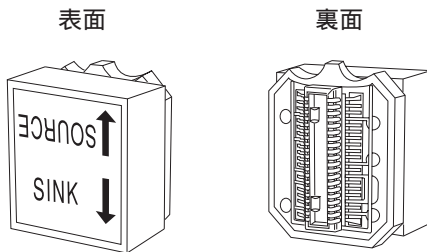
ストッパーのネジ (1ヶ所) を取り外し、ストッパーを外します。

ネジは完全には外れない構造になっています。



出力シンク/ソース切替基板を取り外します。スポンジ部分を持って、真上に持ち上げるようにして取り外してください。

< 出力シンク/ソース切替基板 >

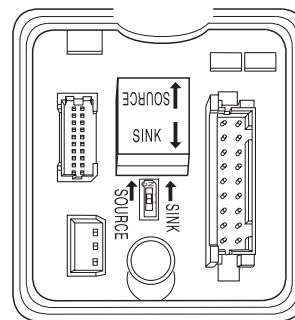


右図のように、出力シンク/ソース切替基板の取り付けの向きによって、出力シンクタイプと出力ソースタイプが切り替わります。

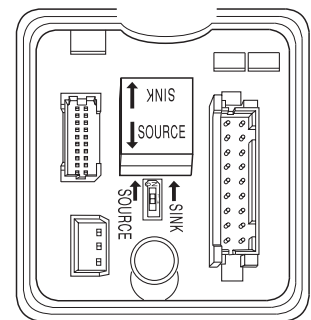
GP 本体の基板にも「SINK」、「SOURCE」の文字が刻印されています。

出力シンク/ソース切替基板の矢印と向かい合っているか再度確認してください。

< 出力シンクタイプ >



< 出力ソースタイプ >



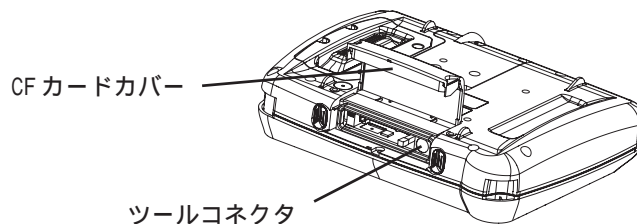
ストッパーを取り付けて、ケーブルカバーを取り付けます。

## 3.4 ツールコネクタへの接続

ツールコネクタには、転送ケーブルが接続できます。接続部は、CFカードカバーを開けた右側にあります。

### 警告

- ・ 感電の恐れがありますので、必ず電源が供給されていない状態で接続してください。



## 3.5 CFカードの抜き差し

CFカードの抜き差しについて説明します。

### 注意

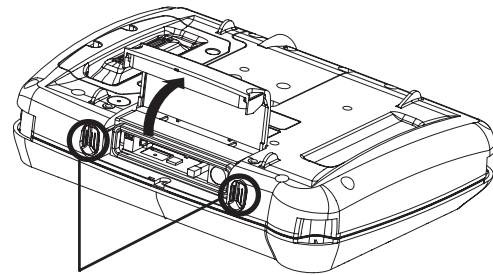
CFカードのご使用に際しては、次の注意事項をお守りください。

- ・ CFカードの抜き差しの際は、CFカードアクセススイッチをOFFにして、必ずCFカードアクセスLEDランプが消灯していることを確認してください。CFカード内のデータが破壊される恐れがあります。
- ・ CFカードにアクセス中は、絶対にGP本体の電源OFF、GPのリセット、CFカードの抜き差しは行わないでください。CFカードへのアクセスが行えないようなアプリケーション画面を作成するなどし、その画面にて電源OFF、リセット、CFカードの抜き差しを行うようにしてください。  
参照 「GP-PRO/PB for Windows タグリファレンスマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)
- ・ CFカードを取り付ける際は、CFカードの裏表とCFカードのコネクタ位置を確認してください。取り付け向きを間違えると、データの破損、CFカード・GPの破損の恐れがあります。
- ・ 使用するCFカードは、(株)デジタル製のCFカードをお使いください。他社のCFカードを使用した場合、CFカードの内容が破損する恐れがあります。
- ・ CFカード内のデータは、必ずバックアップを取ってください。
- ・ データが破損したり機器の故障の原因になりますので、CFカードを以下のように取り扱いしないでください。
  - ・ 無理に曲げる
  - ・ 落としたり強い衝撃を与える
  - ・ 水に濡らす
  - ・ CFカードの接続部を直接手で触れる
  - ・ 分解や改造を行う

## CFカードの挿入

以下の手順に従って、CFカードを挿入してください。

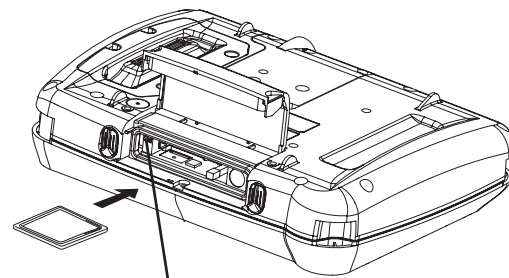
左右のCFカードカバーロックを外し、CFカードカバーを手前に引き、上に開きます。



CFカードカバーロック

CFカードアクセススイッチをOFFにし、CFカードアクセスLEDが消灯していることを確認します。

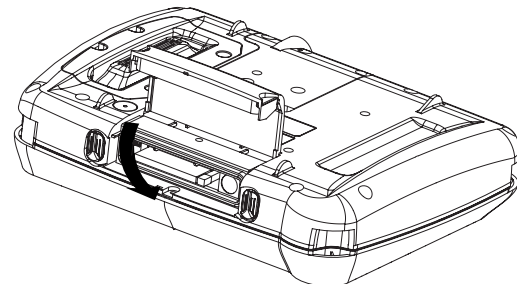
CFカードをCFカードスロットに挿入し、イジェクトボタンが飛び出すまで押し込みます。



CFカードアクセススイッチ

CFカードアクセススイッチをONにします。参照「3.5.2 CFカードアクセススイッチ」

CFカードアクセスLEDが点灯したことを確認します。

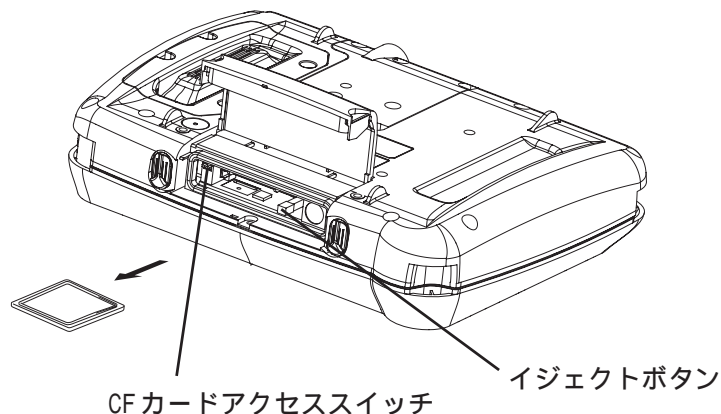


CFカードカバーを開けたときと逆の手順で閉じます。

## CFカードの取り出し

挿入とは逆の手順でCFカードを取り出します。

CFカードカバーを開け、CFカードアクセススイッチをOFFにしてください。CFカードアクセスLEDが消灯したことを確認してから、イジェクトボタンを押してCFカードを取り出してください。



CFカードアクセススイッチ

イジェクトボタン

### 3.5.1 CFカードについて

CFカードにはデータの書き換え回数に制限があります。(500KバイトのDOS形式のデータの書き換えで、約10万回)必ず他の記録媒体にバックアップをとってください。

#### (1) パソコンにPCカードスロットがある場合

CFカードをCFカードアダプタ(GP077-CFAD10)を装着し、パソコンのPCカードスロットに挿入します。

#### (2) パソコンにPCカードスロットがない場合

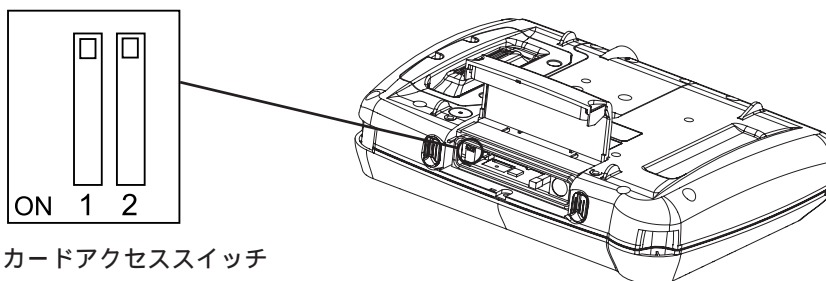
市販のPCカードリーダー、CFカードリーダーを使用します。

### 3.5.2 CFカードアクセススイッチ

CFカードアクセススイッチは、GPからCFカードへのアクセスを可能にするスイッチです。出荷時の設定はOFFになっているため、CFカードを挿入しただけではGPはCFカードへアクセスできません。

CFカードを使用する際は、CFカードアクセススイッチの「1」をONにしてください。

- 重要** ・ CFカードの抜き差しの際は、CFカードアクセススイッチをOFFにして、必ずCFカードアクセスLEDが消灯していることを確認してください。CFカード内のデータが破損される恐れがあります。



CFカードアクセススイッチ  
(出荷時設定)

ディップスイッチ	1	2
内容	CFカードアクセス設定	予約(OFF固定)
OFF	CFカードアクセス禁止	——
ON	CFカードアクセス許可	——

## 第4章 転送

1. 転送ケーブルによる転送
2. CFメモリローダツール

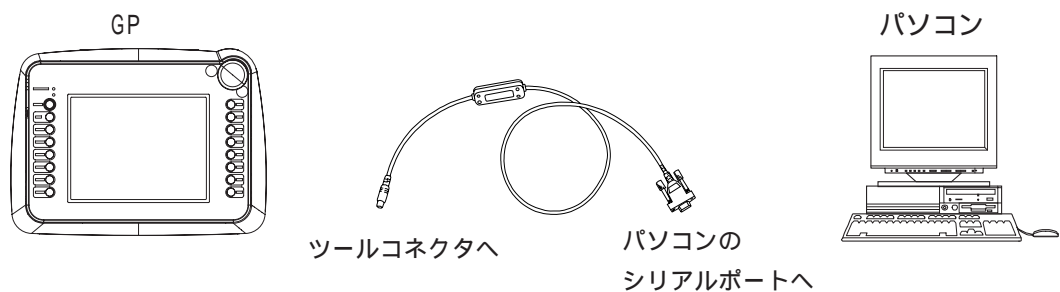
GP画面作成ソフトで作成されたデータをGPに送信したり、GPからデータを受信する方法を説明します。転送には以下の2種類の方法があります。

- ・ 転送ケーブルでGPとパソコンを接続して行う方法
- ・ CFメモリローダツールを用いてCFカードから転送を行う方法

### 4.1 転送ケーブルによる転送

パソコンとGPを転送ケーブルで接続して転送する方法を説明します。

GPの背面にあるツールコネクタとパソコンのシリアルポートを転送ケーブルで接続します。



- ・ 転送ケーブル (GPW-CB02) は別売です。
- ・ NEC PC-9801 シリーズなど、パソコン本体側インターフェイスがDsub25ピンソケット側の場合は、コネクタ変換アダプタが必要となります。変換アダプタは、ストレート結線のものをご使用ください。
  - ・ アーベル製 AA833
  - ・ サンワサプライ製 D09-9F25F
- ・ NEC PC-9801NOTEシリーズなど、パソコン本体側インターフェイスがハーフピッチ14ピンソケット側の場合は、コネクタ変換アダプタが必要となります。
  - ・ ロアス製 ZR01-024

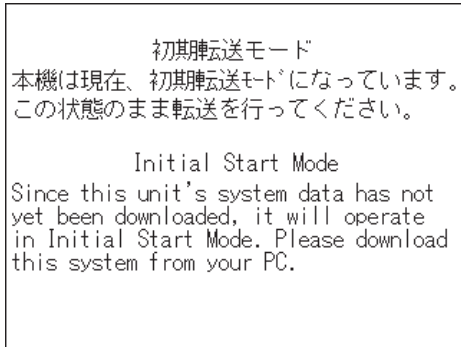


画面データの転送はGP画面作成ソフトから行います。

GP画面作成ソフトでの操作については参照「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

### ご購入後、初めて転送を行う場合

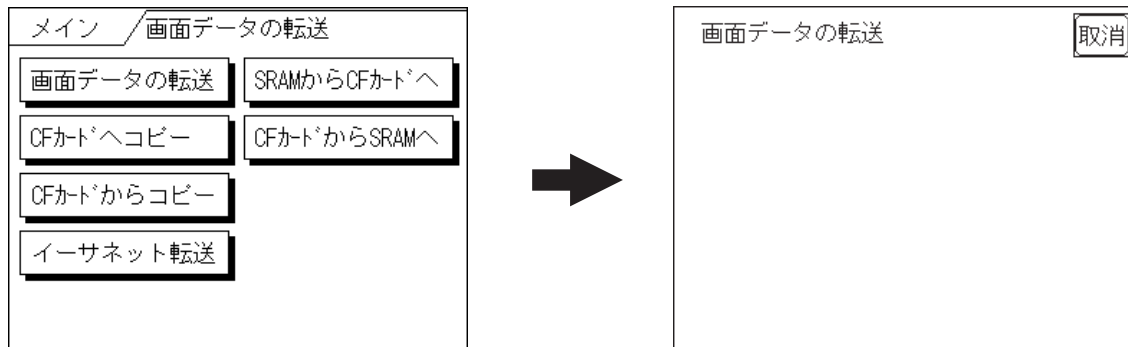
GPとパソコンを転送ケーブルで接続した状態でGPの電源を入れると「初期転送モード」が表示されます。GP画面作成ソフトから転送を行うと、GPは自動で「画面データの転送」モードに切り替わります。



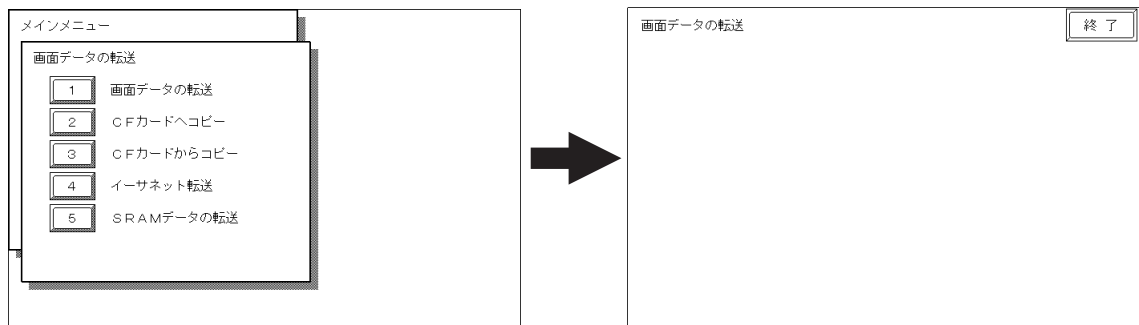
### セットアップ<sup>1</sup>されたGPに転送を行う場合

運転モードの状態ではGP画面作成ソフトから転送を行うと、自動で「画面データの転送」モードに切り替わります。切り替わらない場合は、手動で「画面データの転送」モードに切り替えてください。参照「5.1 オフラインモードへの入り方」

GP2301Hシリーズの場合



GP2401Hシリーズの場合



1 セットアップとは、GP画面作成ソフトからGPへシステムプログラムや通信プロトコルプログラムをダウンロードすることにより、指定した環境でGPを使用する状態にすることです。

転送中は「SETUP Transfer」、「転送中です しばらくお待ちください」のメッセージが表示されます。メッセージが消えると転送終了です。

転送を中止したい場合は、GP 画面作成ソフトから行います。

転送終了後、セットアップを行った場合はオフラインモードの「メインメニュー」が表示されます。セットアップを行わなかった場合は、「初期設定」「画面の設定」「初期画面のファイル番号」で設定された画面が表示され、運転モードになります。

**重要**

- ・ 画面データ転送中にパソコンやGPの電源を切ったり、転送ケーブルを抜いたりしないでください。GP起動時にエラーを起こす原因となります



- ・ GP画面作成ソフトの「GPシステムの設定」の内容をGPに転送するとオフラインモードの「初期設定」で設定された内容は上書きされます。

## 4.2 CFメモリーロードツール

CFカード内のCFメモリーロードツールを使用して、GPのセットアップや画面データの転送が行えます。GP内部のデータをCFカードにアップロードすることもできます。

CFカードを使用する際は、必ずCFカードアクセススイッチの1番をONにしてください。

参照 「3.5.2 CFカードアクセススイッチ」



- ・ CFメモリーロードツールを起動するためには、あらかじめCFカードにCFメモリーロードを転送しておく必要があります。  
参照 「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)
- ・ GP-2401HシリーズでCFメモリーロードツールとバックアップデータを合わせると約7Mバイト、GP-2301Hシリーズで約5Mバイトになります。

### CFメモリーロードツールの起動

以下の2つの方法で、CFカードからプログラム（CFメモリーロードツール）を起動することができます。

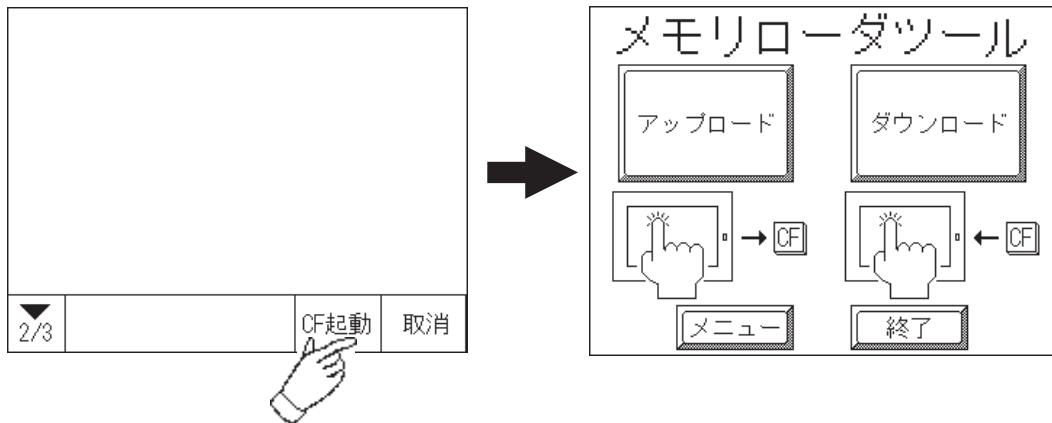
#### 1. メニューバーの「CF起動」

CFメモリーロードツールの入ったCFカードをGPに挿入し、CFカードアクセススイッチの1番をONします。参照 「3.5.2 CFカードアクセススイッチ」

メニューバーの「CF起動」をタッチすると、いったんGPがリセットされ、CFメモリーロードツールが起動します。

メニューバーを表示させる方法は、参照 「6.4.3 タッチパネルの設定」、「7.4.3 タッチパネルの設定」

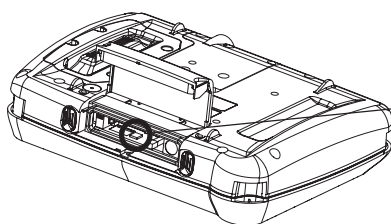
GP-2301Hシリーズの場合



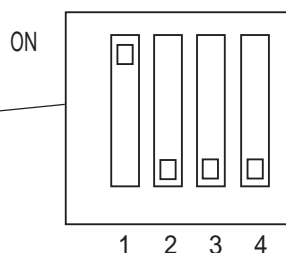
#### 2. GP本体のCFカード起動スイッチ

CFカード挿入口の下面にCFカード起動スイッチがあります。CFカード起動スイッチの1番をONにしてからCFメモリーロードツールの入ったCFカードをGPに挿入します。次にCFカードアクセススイッチの1番をONし、GPに電源を投入すると、CFメモリーロードツールが起動します。

CFカードスロット拡大図



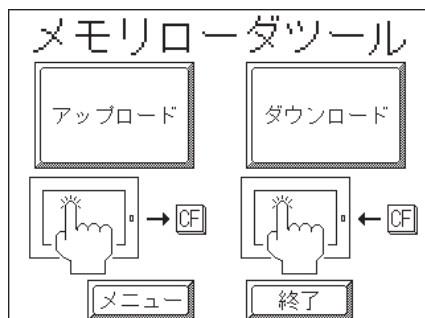
CFカード起動スイッチ



- ・ CFメモリーロードツール使用後はCFカード起動スイッチをOFFにしてください。

## 4.2.1 アップロード・ダウンロード

CFメモリローダツールを起動すると以下の画面が表示されます。



### アップロード (GP CFカード)

GP内部メモリ内のデータ(システムプログラム、通信プロトコル、拡張プログラム、画面データ、およびバックアップSRAMのデータ)をCFカードにバックアップデータとして保存します。

画面作成ソフトの「画面の転送」で設定したパスワード(参照「6.3.1 システムの設定」, 「7.3.1 システムの設定」パスワードの数値入力方法 / 参照 5.3 初期設定での基本操作)を入力し「開始」キーを押すとアップロードが開始されます。

パスワードを設定していない場合は、「開始」キーを押すだけで開始されます。

- 重要** ・ アップロードを実行するとCFカード内のバックアップデータはすべて消去(上書き)されます。

#### GP-2301Hシリーズの場合

[ 取消 ]

**アップロード**

**注意:**  
CFカード内のデータは失われます。

パスワードを入力して開始スイッチを押して下さい。

?

[ 開始 ]

#### GP-2401Hシリーズの場合

[ 戻る ]

**アップロード**

**注意:** CFカード内のバックアップデータは失われます。

パスワードを入力して開始スイッチを押して下さい。

?

[ 開始 ]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0			↑	↓	BS	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	←	→	Ca
	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z			ES

## ダウンロード（CFカード GP）

CFカードに保存したバックアップデータをGPの内部メモリに書き込みます。画面作成ソフトの「画面の転送」で設定したパスワードを入力し「開始」キーを押すとダウンロードが開始されます。パスワードを設定していない場合は、「開始」キーを押すだけで開始されます。

- 重要**
- ・ ダウンロードを実行するとGP内のデータ（システムプログラム、通信プロトコル、拡張プログラム、画面データ、およびバックアップSRAMのデータ）はすべて消去されます。

### GP-2301Hシリーズの場合

[ 取消 ]

**注意：**  
内部メモリのデータは失われます。

パスワードを入力して開始スイッチを押して下さい。

？

[ 開始 ]

### GP-2401Hシリーズの場合

[ 戻る ]

ダウンロード

**注意！** 内部メモリのデータは全て失われます。

パスワードを入力して開始スイッチを押して下さい。

？

[ 開始 ]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		↑	↓	BS	
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	←	→	Ca PS
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z			

## 第5章 オフラインモード

1. オフラインモードへの入り方
2. メインメニュー
3. 初期設定での基本操作
4. 自己診断での基本操作

オフラインモードとは、初期設定、自己診断などを行うモードのことです。運転させる前の準備をここでを行います。

なお、本章では説明の便宜上、GP-2301Hシリーズのオフラインモードを使用しています。特に断りがない限りGP-2401Hシリーズと機能に差はありません。

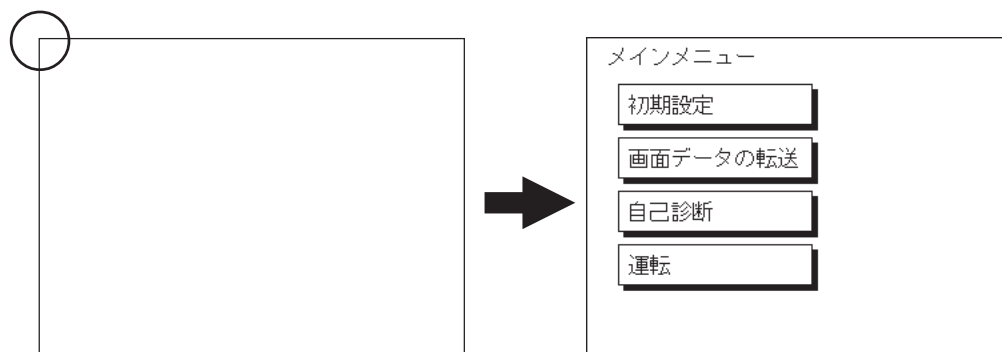
- 重要** ・ 購入後初めてGPを使う場合、GP画面作成ソフトからシステムをGPに転送しないとオフラインモード（初期設定）へは入れません。転送はGPの電源がONの状態で行います。転送方法については、  
参照「第4章 転送」、「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

### 5.1 オフラインモードへの入り方

GPで初期設定、自己診断などを行うには、オフラインモードへの移行が必要です。オフラインモードに入るには次の2通りの方法があります。

#### 5.1.1 電源投入からの入り方

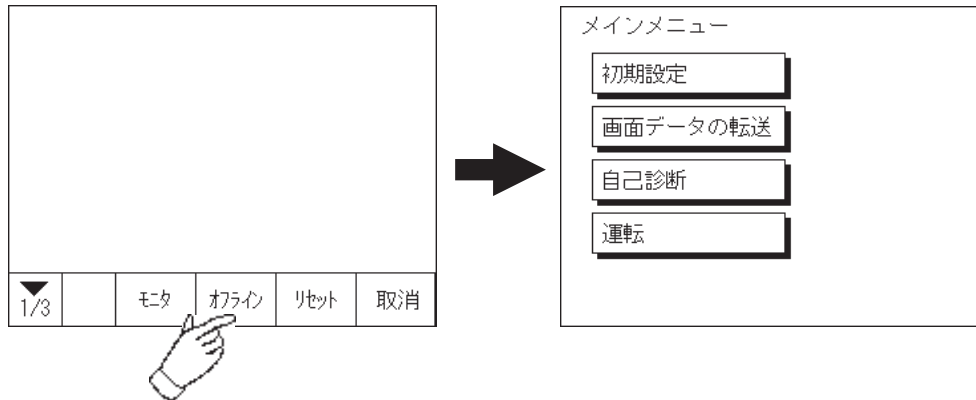
電源投入後、10秒以内に画面左上をタッチします。



## 5.1.2 メニューバーからの入り方

メニューバーの「オフライン」をタッチします。

メニューバーを表示させる方法については [参照](#) 「6.4.3 タッチパネル設定」、「7.4.3 タッチパネル設定」



・「モニタ」はデバイスモニタ機能を登録した GP の場合に表示されます。

[参照](#) 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC 接続マニュアル)」(GP 画面作成ソフトに付属)

「初期設定 / システムの設定」でパスワードを設定していると、オフラインモードに入る前に 次の画面が表示されます。

パスワードを入力し、「設定」をタッチすると、オフラインモードに入ります。

共通パスワードである **1101** が「システムの設定」で設定したパスワードを入力してください。パスワードの数値入力方法 [参照](#) 「5.3 初期設定での基本操作」

パスワードの入力 設定 取消

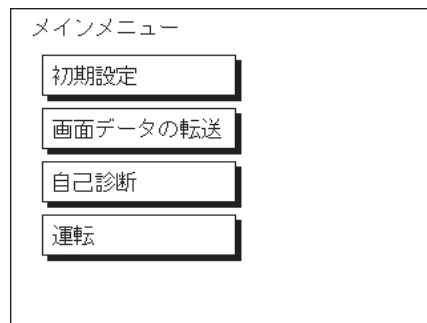
?

## 5.2 メインメニュー

メインメニューとは、以下の「初期設定」、「画面データの転送」、「自己診断」、「運転」の4項目のことを指します。その項目の中には各種の設定があり、運転するまでにホストに合わせて、必ず設定しておかなければいけません。

オフラインモードに入ると、まず以下の4項目を表示します。

メニューの選択は、メニュー項目のタッチで行います。



### 初期設定

GPを運転するために必要な各種項目の設定です。

### 画面データの転送

GP画面作成ソフトで作成した画面データをGPへ転送するときに選択します。

### 自己診断

GPのシステムやインターフェイスに異常がないかを診断します。

### 運転

GPの運転を開始します。

初期設定については [参照](#) 「第6章 初期設定 (GP-2301Hシリーズ)」、「第7章 初期設定 (GP-2401Hシリーズ)」

画面データの転送については [参照](#) 「第4章 転送」、「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

自己診断、運転については [参照](#) 「第8章 運転と異常処理」



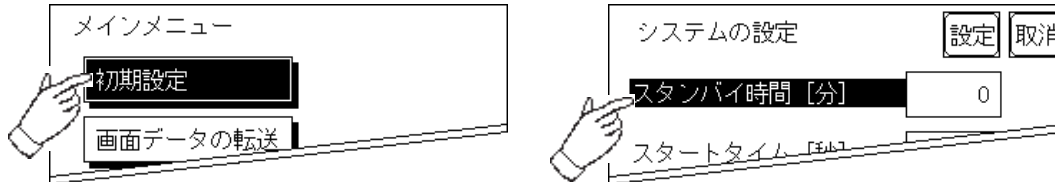
## 5.3 初期設定での基本操作

ここでは初期設定を行っていく上で、必要な基本操作を説明します。

### メニューを選択するとき

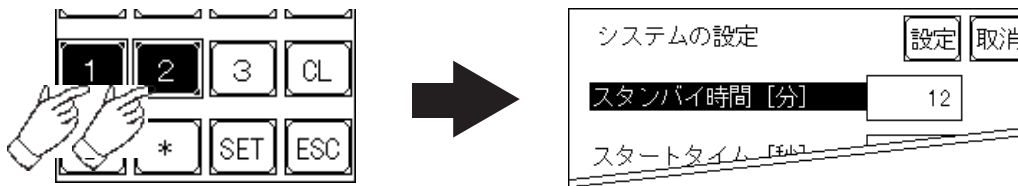
設定したいメニュー項目をタッチします。

設定したいメニューを選択、または入力枠をタッチします。



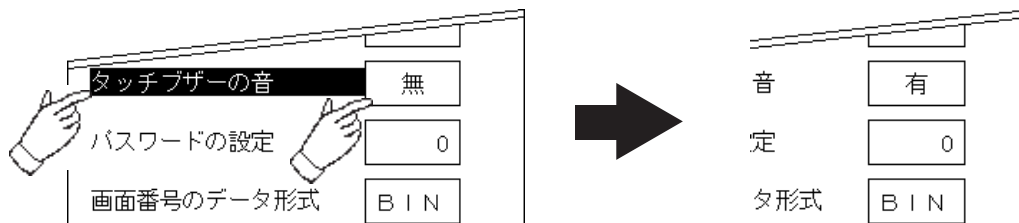
### 数値を入力するとき

メニューを選択後、入力したい枠をタッチするとキーボードが表示され、数値入力が可能となります。入力した後は、「SET」キーをタッチすると数値が設定されます。



### 設定条件を選択するとき

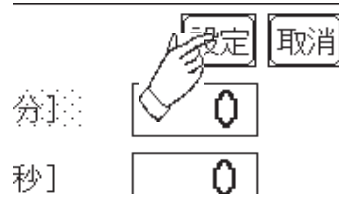
メニューを選択すると選択肢が表示され、入力枠をタッチするたび選択肢が切り替わります。設定したい条件を選びます。



### すべての設定を終えたら

画面右上の「設定」キーをタッチします。

変更した設定内容を取り消したいときは、「取消」キーをタッチします。



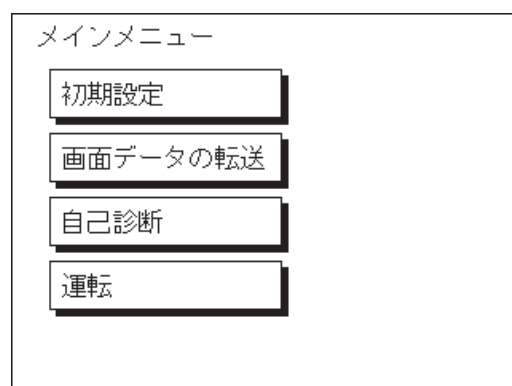
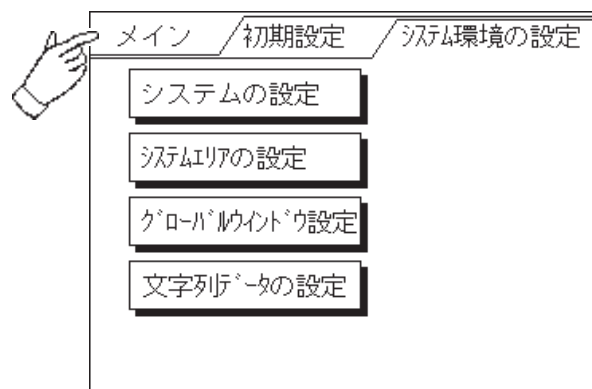
- ・「設定」キーをタッチすることによって、内部 FEPRROM に設定内容が書き込まれます。
- ・「設定」キーのタッチで内部 FEPRROM へ書き込むため、元のメニューに戻るのに時間がかかる場合があります。元のメニューに戻るまでは、何もタッチしないでそのままお待ちください。
- ・「取消」キーをタッチした場合は、内部 FEPRROM への設定内容の書き込みは実行されません。

### 前の画面に戻りたいときは

戻りたい画面の項目にタッチします。

<例>

「システム環境の設定」画面から「メインメニュー」画面に戻りたい場合は、「メイン」にタッチします。



## 5.4 自己診断での基本操作

自己診断をするうえで、必要な基本操作を説明します。

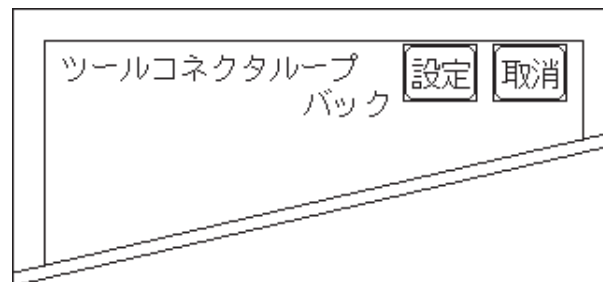
メニューを選択するときは

診断したいメニューの項目をタッチします。



「設定」キー・「取消」キー

自己診断メニュー選択後、チェックを開始するまでに、画面上に「設定」「取消」のキーが表示されることがあります。



「設定」キー

設定した内容を確定して、実行します。

「取消」キー

自己診断の実行を取り消して、自己診断メニュー画面に戻ります。

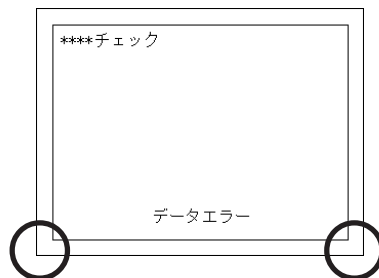
チェック終了後、自己診断メニュー画面に戻るには

表示画面（全域）のどこか1カ所をタッチすると、自己診断メニュー画面に戻ります。



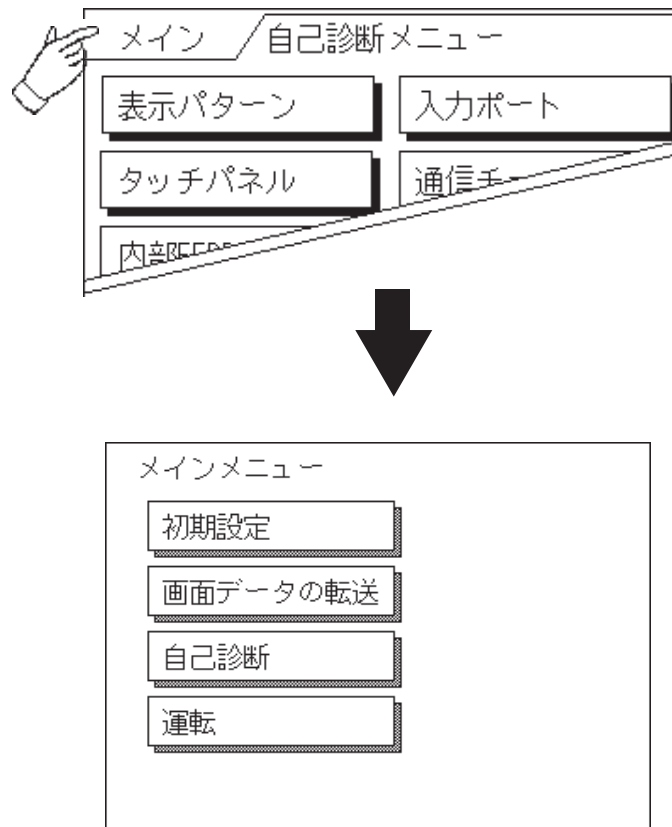
エラーメッセージを表示した場合

エラーメッセージを表示した場合、自己診断メニュー画面に戻るには表示されている画面の左下隅（ ） 右下隅（ ）の順に押します。



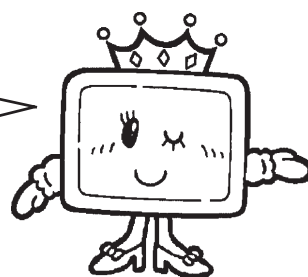
メインメニュー画面に戻るには

自己診断メニュー画面の左上にある「メイン」を押すと、メインメニュー画面に戻ります。



# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



## 第6章

# 初期設定(GP-2301Hシリーズ)

1. 初期設定をする前に
2. 初期設定項目
3. システム環境の設定
4. I/Oの設定
5. 動作環境の設定
6. メモリの初期化
7. 時刻の設定
8. 画面の設定
9. フォントの設定

GP-2301H と GP-2401H では設定画面が異なります。

ここでは、GP-2301Hのオフラインモードで行う初期設定項目について説明します。

## 6.1 初期設定をする前に

GPを運転するには、あらかじめ各種設定を行わなければなりません。その設定が初期設定です。本章では、オフラインモードの初期設定項目について説明します。初期設定には「1:1接続」と「n:1(マルチリンク)接続<sup>1</sup>」の2種類があり、それぞれで設定内容が異なります。

ここでは、「n:1(マルチリンク)接続」独自のメニューには、別途説明しています。説明のない項目は「1:1接続」と「n:1(マルチリンク)接続」の共通のメニューになりますので、併せてお読みください。

1:1 1台のGPに対し、1台のPLCを接続する方法です。

n:1 複数台のGPに対し、1台のPLCを接続する方法です。GP間でPLCへのコマンド発行権(トークン)の受け渡しをしながら順次PLCと通信を行います。



- ・ GP画面作成ソフトのシステム設定ファイル<sup>2</sup>をGPに転送すると、GPはその内容で運転します。システム設定ファイルをあらかじめGPに転送されている場合は、GP側で初期設定をする必要はありません。システム設定ファイルに関しては、参照「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

1 一部のPLCではn:1(マルチリンク)接続ができません。

参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

2 GP画面作成ソフトの[GPシステムの設定]で設定した内容を含むファイルです。

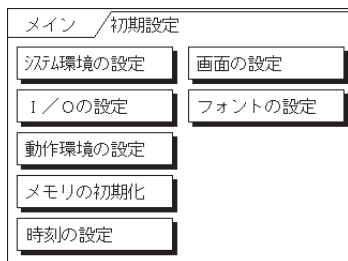
この章で説明している初期設定はGP-2301Hシリーズです。

GP-2401Hシリーズについては、参照「第7章 初期設定(GP-2401Hシリーズ)」

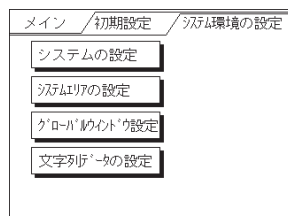
## 6.2 初期設定項目

ここでは設定項目を記します。

画面操作や数値入力など基本操作は、[参照](#) 「第5章 オフラインモード」

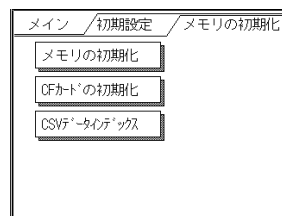


初期設定メニューの詳細は以下です。



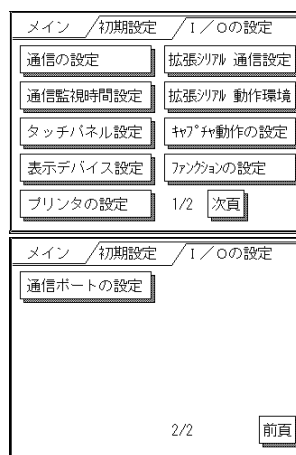
### システム環境の設定

システムの設定  
システムエリアの設定  
グローバルウィンドウ設定  
文字列データの設定



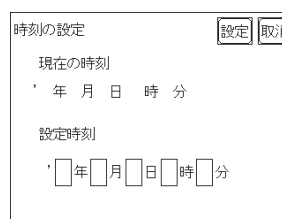
### メモリの初期化

メモリの初期化  
CFカードの初期化

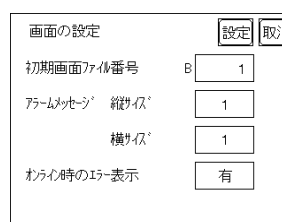


### I/Oの設定

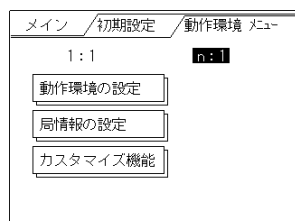
通信の設定  
通信監視時間設定  
タッチパネル設定  
表示デバイス設定  
プリンタの設定  
拡張シリアル 通信設定  
拡張シリアル 動作環境  
キャプチャ動作の設定  
ファンクションの設定  
通信ポートの設定



### 時刻の設定

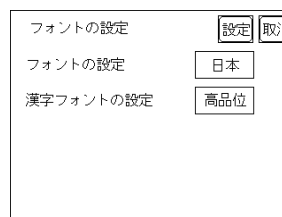


### 画面の設定



### 動作環境の設定 <sup>1</sup>

動作環境の設定  
局情報の設定  
カスタマイズ機能



### フォントの設定

<sup>1</sup> GP画面作成ソフトで選択した接続機器によって、設定画面が異なります。

## 6.3 システム環境の設定

GPのシステム全体の基本的な動作の設定です。「システム環境の設定」には、「システムの設定」「システムエリアの設定」「グローバルウインドウ設定」「文字列データの設定」があります。

### 6.3.1 システムの設定

GP本体の設定を行います。

システムの設定	<input type="button" value="設定"/>	<input type="button" value="取消"/>
スタンバイ時間 [分]	<input type="text" value="0"/>	
スタートタイム [秒]	<input type="text" value="0"/>	
タッチブザーの音	<input type="text" value="有"/>	
パスワードの設定	<input type="text" value="0"/>	
画面番号のデータ形式	<input type="text" value="BIN"/>	

#### スタンバイ時間 [分]

GPには表示素子を保護するために、自動的に画面を消す機能があります。ここでは、その時間を設定します。「0」を設定すると常時表示になります。

システムデータエリアの「画面表示OFF」<sup>1</sup>のデータが「0000h」の時に、設定した時間内で、次のいずれかの動作がない状態の場合には、表示が消えます。

- ・画面切り替えをする。
- ・画面をタッチする。
- ・アラームメッセージ(流れ表示)を表示する。
- ・エラーメッセージを表示する。(2Wayエラーは除く)
- ・メニューバー(強制リセット画面)を表示する。
- ・日本語FEPのシステムウインドウを表示する。

#### スタートタイム [秒]

GPの立ち上げ時間の設定です。電源を入れ、ホストの立ち上げ後にGPを立ち上げるなど、電源投入シーケンスを調整するために設定します。

#### タッチブザーの音

画面にタッチした時、内部ブザーの音を出すか出さないかの設定です。

1 ダイレクトアクセス方式でご使用の場合はシステムデータエリアのワードアドレス+9、メモリリンク方式でご使用の場合はシステムデータエリアのアドレス12が対象のアドレスになります。(ただし、システムデータエリアにすべての項目を設定した場合)参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)



## パスワードの設定

「メモリの初期化」や初期設定(オフラインモード)に切り替えるときに使用するパスワードの設定です。オフラインモードで設定を変えられないようにするために、任意の番号0～9999で設定します(共通パスワード:1101)。

「0」の設定時は「パスワードなし」の設定です。パスワードの数値入力方法 参照「5.3 初期設定での基本操作」

## 画面番号のデータ形式

画面切り替えを行う場合、画面番号の指定を「BIN」で入力するか、「BCD」で入力するかの設定です。

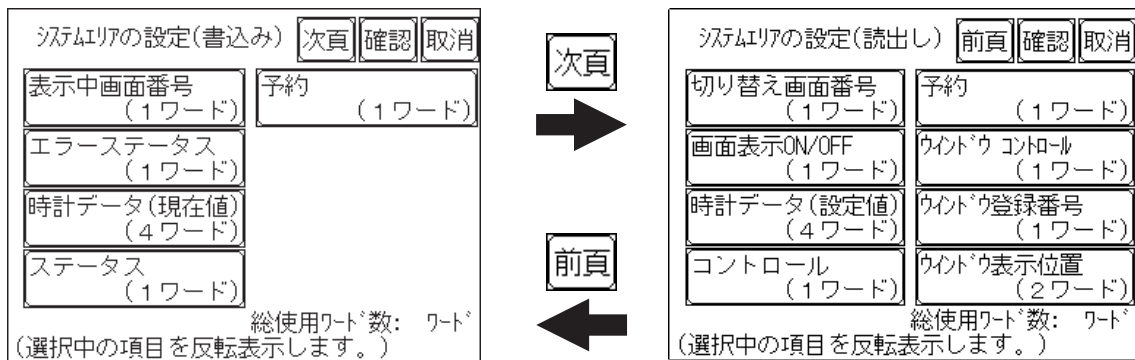
### 6.3.2 システムエリアの設定

ここでは、システムデータエリアに設けたい項目の設定を行います。

システムデータエリアとはGPの内部エリアのLSエリアの中にあるエリアで、PLCがGPを管理するために必要なエリアです。PLC内部のデータレジスタ(D)、またはデータメモリ(DM)などに設けられます。

参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

メモリリンク方式を使用する場合、この設定は不要です。



項目にタッチし、反転表示になるとその項目を選択したことになります。

「確認」キーをタッチすると選択項目確認のため「システムエリアの設定確認」画面が表示されます。

#### 総使用ワード数

システムエリアの設定(書込みと読出し)で選択した項目をワード数で表示しています。



- ・ 本設定は、ダイレクトアクセス方式を使用時のみ有効です。
- ・ 画面内で表示されるシステムエリアとは、システムデータエリアのことです。

「表示中画面番号」「エラーステータス」「時計データ(現在値)」「切り替え画面番号」「画面表示ON/OFF」の5項目を選択した場合、選択された項目から順にアドレス(ワード)が決められ、以下のように設定されます。

システムエリアの設定確認		設定	取消
ワード		ワード	
+0	表示中画面番号	+10	
+1	エラーステータス	+11	
+2	時計データ(現在値)	+12	
+3	時計データ(現在値)	+13	
+4	時計データ(現在値)	+14	
+5	時計データ(現在値)	+15	
+6	切り替え画面番号	+16	
+7	画面表示ON/OFF	+17	
+8		+18	
+9		+19	

「動作環境の設定」の「システム先頭デバイス・先頭アドレス」で設定されたデバイスアドレスが「+0」のアドレスになります。

上記の「システムエリアの設定確認」を例にすると、「システム先頭デバイス・先頭アドレス」がD00200の場合、「切り替え画面番号」を設定する場合は、アドレスは「+6」ですので  $D00200+6=D00206$  となります。

「システム先頭デバイス・先頭アドレス」の設定方法については、

参照 「6.5.1 動作環境の設定」

### 6.3.3 グローバルウィンドウ設定

ここでは、グローバルウィンドウに関する設定を行います。

GPでは、グローバルウィンドウ1画面、ローカルウィンドウ2画面までの(計3画面)ウィンドウが表示できます。グローバルウィンドウとは、全画面共通の同じウィンドウを表示します。ローカルウィンドウとは、それぞれのベース画面専用のウィンドウを表示します。

The image shows two screenshots of the 'Global Window Settings' screen. The left screenshot shows the 'Next Page' (次頁) button highlighted, and the right screenshot shows the 'Previous Page' (前頁) button highlighted. The right screenshot also displays the configuration options for the global window.

グローバルウィンドウ設定		次頁	設定	取消
グローバルウィンドウ		使用		
グローバルウィンドウ指定		直接		
データ形式		BIN		
ウィンドウ登録番号(1-256)		1		
表示位置 X座標(0-319)		160		
Y座標(0-239)		120		

#### グローバルウィンドウ

グローバルウィンドウの「使用」、「未使用」の設定です。「未使用」を選択した場合、以下の項目の設定は必要ありません。

#### グローバルウィンドウ指定

グローバルウィンドウの登録番号、ウィンドウ表示位置を直接指定するか間接指定するかの設定です。

直接の場合、ウィンドウ登録画面、および表示位置の指定はここで設定した値が固定されます。

間接の場合、システムデータエリアに設けられた専用ワードアドレスに登録番号を書き込むことによって複数のウィンドウ登録画面からグローバルウィンドウとして選択することができます。また、グローバルウィンドウの表示位置も同様に可変値となります。

#### データ形式

ウィンドウ登録番号とウィンドウ表示位置を「BIN」で入力するか、「BCD」で入力するかの設定です。グローバルウィンドウ指定を間接指定したときのみ設定します。

#### ウィンドウ登録番号 (1-256)

グローバルウィンドウとして扱いたいウィンドウ画面の登録番号の設定です。グローバルウィンドウ指定を直接指定したときのみ設定します。

#### 表示位置 X座標 / Y座標

グローバルウィンドウの表示位置の設定です。グローバルウィンドウ指定を直接指定したときのみ設定します。

### 6.3.4 文字列データの設定

接続する PLC の文字列データの並び方は、メーカーによって異なります。ここでは、PLC の文字列データの並び方を設定します。

- 重要**
- 文字列データモードは、PLC の機種に合わせて設定します。デバイスの種類やタグごとには、指定することはできません。

#### 文字列データモード (1-8)

お使いの PLC の文字列データの格納順序を以下の表で選択し、文字列データモードを設定してください。

- ( ) データのデバイス格納順序
- ( ) ワード内のバイト LH/HL 格納順序
- ( ) ダブルワード内のワード LH/HL 格納順序

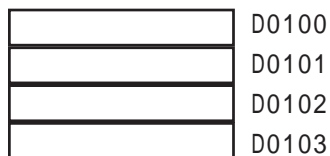
#### <文字列データモード一覧>

( ) データのデバイス 格納順序	( ) ワード内バイト LH/HL格納順序	( ) ダブルワード内の ワードLH/HL 格納順序	文字列データモード
先頭データから格納	LH順	LH順	4
		HL順	2
	HL順	LH順	5
		HL順	1
最終データから格納	LH順	LH順	6
		HL順	7
	HL順	LH順	8
		HL順	3

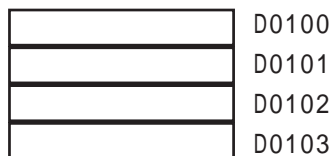
( ) データのデバイス格納順序

<例> 文字列 A B C D E F G H  
└┘ └┘ └┘ └┘

先頭データから格納



最終データから格納



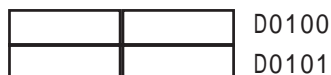
( ) ワード内のバイトの LH/HL 順序

<例> 文字列 A B C D

16ビット長デバイス LH 順



16ビット長デバイス HL 順



32ビット長デバイス LH 順



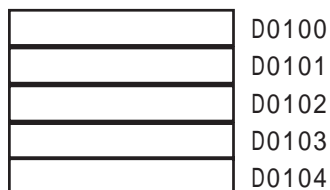
32ビット長デバイス HL 順



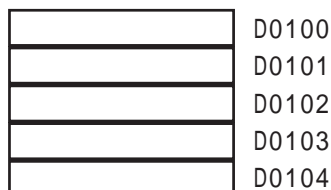
( ) ダブルワード内のワードの LH/HL 順序

<例> 文字列 A B C D E F G H I J  
└┘ └┘ └┘ └┘ └┘

16ビット長デバイス LH 順

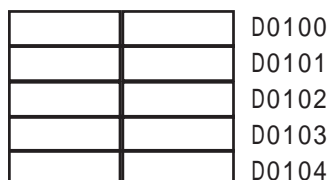


16ビット長デバイス HL 順

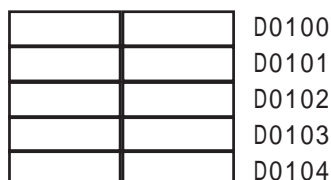


<例> 文字列 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T  
└┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘

32ビット長デバイス LH 順



32ビット長デバイス HL 順



## K タグ書込み時の文字数と PLC デバイスの関係

16ビット長のデバイス時

GP は文字列の先頭より 2 文字（半角）ずつ、PLC の 1 デバイスに格納します。

表示文字数が 9 文字の場合は、以下ようになります。

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 NULL
□ □ □ □ □
```



- ・ 2 で割り切れない場合は文字列の最後に NULL を付加します。

32ビット長のデバイス時

GP は文字列の先端より 4 文字（半角）ずつ、PLC の 1 デバイスに格納します。

表示文字数が 9 文字の場合は、以下ようになります。

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 NULL
└──┘ └──┘ └──┘
```



- ・ 4 で割り切れない場合は文字列の最後に NULL を付加します。

## 6.4 I/Oの設定

主に通信に関する設定、周辺機器に関する設定を行います。「I/Oの設定」には「通信の設定」「通信監視時間設定」「タッチパネル設定」「表示デバイス設定」「プリンタの設定」「拡張シリアル 通信の設定」「拡張シリアル 動作の設定」「キャプチャ動作の設定」「ファンクションの設定」「通信ポートの設定」があります。

### 6.4.1 通信の設定

ホストとなるPLCの通信に関する設定をここで行います。エラーの原因となりますので、ホストの通信設定と必ず合わせるようにしてください。

参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

通信の設定	設定	取消
伝送速度 [bps]	19200	
データ長/ストップビット	7/2	
パリティビット	偶数	
制御方式	ER制御	
通信方式	RS232C	



・ [通信ポートの設定]画面で「シリアルI/F切替」を「有」にした場合、またはGP画面作成ソフトの「拡張SIO設定の変更」にて、「シリアルI/F切替」を「する」に設定しGPへ転送した場合、シリアルI/F(COM1)で、拡張SIOスクリプトプロトコルによる通信を行う機器との通信の設定画面はこの画面ではありません。[拡張シリアル 通信の設定]画面で行ってください。参照 6.4.6 拡張シリアル 通信の設定

#### 伝送速度

伝送速度の設定です。伝送速度とは、本機とホストのデータをやり取りする速さのことで、1秒間にやり取りされるデータのビット数(bps)によって表わします。

伝送速度によっては対応していないPLCがあります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

#### データ長 / ストップビット

データをやり取りする場合のデータ長(ビット構成)を、7ビットにするか8ビットにするかの設定、およびストップビットを1ビットにするか2ビットにするかの設定です。

#### パリティビット

パリティチェックを行なわないか、奇数パリティで行うか、偶数パリティで行うかの設定です。

## 制御方式

送受信データのオーバーフローを防ぐために行う通信制御方式の設定です。  
XON/XOFF制御とER(DTR)制御のどちらかを選択します。

## 通信方式

通信方式の設定です。RS-232C、RS-422の4線式、RS-422の2線式のいずれかを選択します。



- ・ メモリリンク方式でRS-422にて通信する場合は、4線式を選択してください。

参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル  
(PLC 接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)



## 6.4.2 通信監視時間設定

GPとPLCとの通信エラーを検出する時間とエラーが発生したときの再送信のコマンドの回数について設定します。

通信監視時間設定		設定	取消
受信タイムアウト時間(1-127秒)	10		
通信リトライ回数(0-255)	2		

### 受信タイムアウト時間 (1-127 秒)

PLCとの通信時におけるGPの受信タイムアウト時間の設定です。

ただし、ケーブルが接続されていない場合は、ここでの設定にかかわらず、1秒でタイムアウトとなります。初期値は10秒に設定されています。



- ・ 30秒以上の設定時に、PLCとの通信エラーが発生したまま画面転送を行うと、パソコン側でエラーになる場合があります。

### 通信リトライ回数 (0-255)

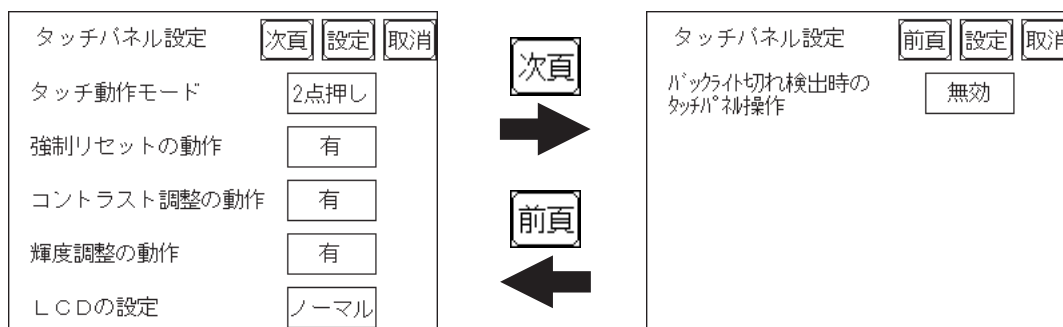
PLC通信エラーが発生した際に、GPがコマンドを再送信する回数の設定です。設定した回数を送信しても通信しない場合、GP上にエラーメッセージが表示されます。

初期値は2回に設定されています。

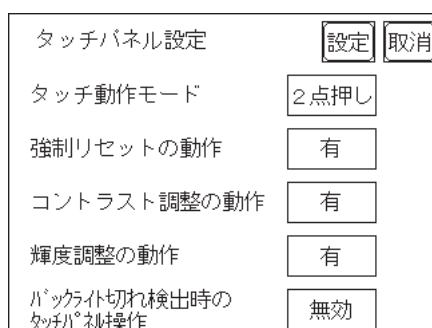
### 6.4.3 タッチパネル設定

タッチ動作と強制リセットの設定、表示デバイスの調整の有無を設定します。

#### GP-2301HL(モノクロLCD)の場合の設定画面



#### GP-2301HS(STNカラー)の場合の設定画面



#### タッチ動作モード

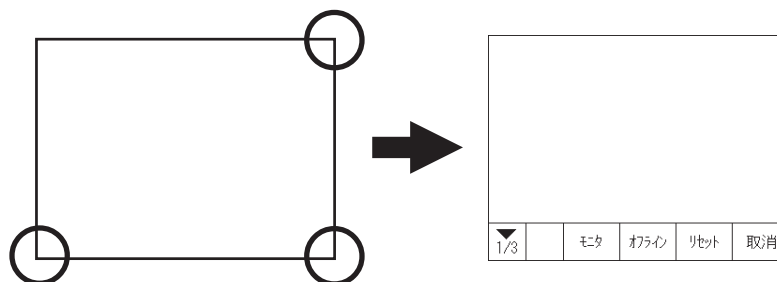
タッチ動作1点押し入力のみにするか、2点押し入力も有効にするかの設定です。スライドした時に、タッチエリアをはみ出した場合にタッチをOFFするかの設定です。「スライド無」時は1点押し入力となります。

#### 強制リセットの動作

メニューバー（強制リセット画面）の表示を可能にするかの設定です。「有」にすると、下記の方法でメニューバーが表示できるようになります。

##### 強制リセットを行う方法

画面の右下隅（ ）を押さえたまま、右上隅（ ）を押します。そのままの状態ですら左下隅（ ）を押すと、メニューバーが画面下部に表示され、またリセットを実行するなら「リセット」にタッチ、オフラインモードに移行するなら「オフライン」にタッチしてください。



#### 重要

- GPが運転モード、オフラインモードに関わらず、リセットは実行されます。



- スタート待ちのときは、メニューバーは表示されません。
- 運転中（PLCと通信実行）以外でもこの操作は可能です。

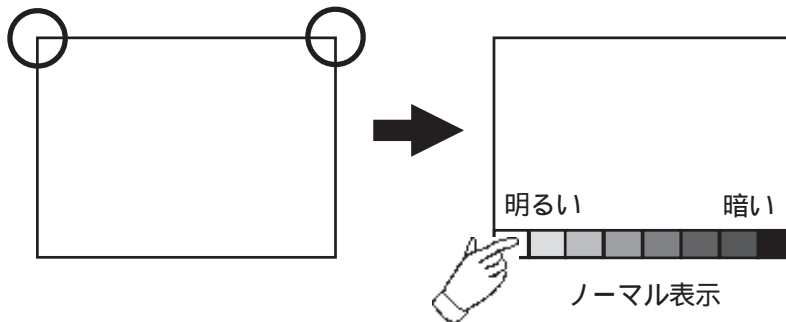
この章で説明している初期設定はGP-2301Hシリーズです。  
GP-2401Hシリーズについては、参照「第7章 初期設定(GP-2401Hシリーズ)」

## コントラスト調整の動作

「有」に設定すると、タッチ入力によるコントラスト調整が行えます。

- 重要**
- 必ず右上( ) 左上( )の順に押ししてください。電源投入時に左上( )を押すと、オフラインモードに入ります。

画面の右上隅( )を押さえたまま、左上隅( )を押すとコントラスト調整モードに入ります。タッチした任意の位置に応じて、画面コントラストが変わります。

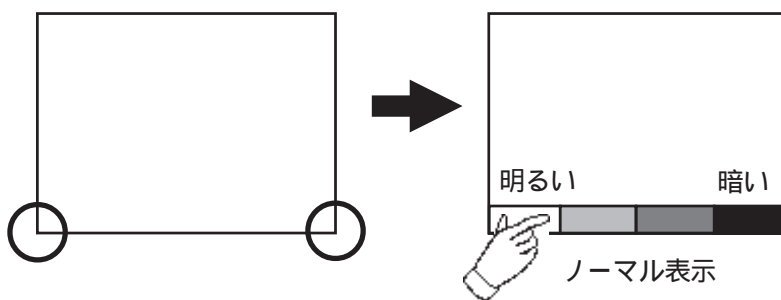


- コントラスト調整モードを終了させたいときは、画面下部以外をタッチしてください。
- スタート待ちのときは、このモードには入れません。
- 運転中（PLCと通信実行中）でもこの操作は可能です。
- ノーマル表示、リバース表示に関係なく、画面下に表示されます。コントラスト調整のバーは左側が常に「明るい」となります。

## 輝度調整の動作

「有」に設定すると、タッチ入力による輝度調整が行えます。

画面の右下隅( )を押さえたまま、左下隅( )を押すと輝度調整モードに入ります。左をタッチすると明るく、右をタッチすると暗くなります。4段階で調整できます。

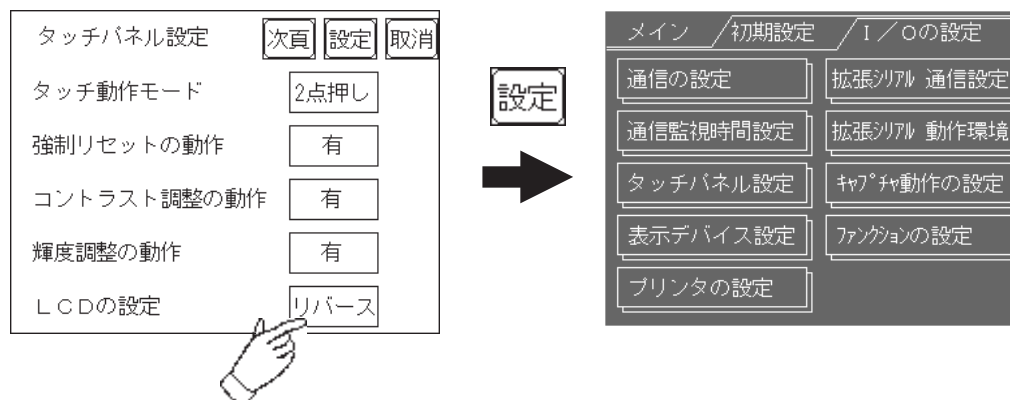


- 輝度を暗くするとちらつきが生じる場合があります。表示デバイスの設定で調整してください。  
参照 「6.4.4 表示デバイス設定」
- 輝度調整モードを終了させたいときは、画面下部以外をタッチしてください。
- スタート待ちのときは、このモードには入れません。
- 運転中（PLCと通信実行）でもこの操作は可能です。
- ノーマル表示、リバース表示に関係なく、画面下に表示されます。輝度調整のバーは左側が常に「明るい」となります。
- 表示デバイスの特性上、電源投入直後から実用最大輝度に達するまでに多少時間を要します。常温の場合、最大輝度に対して70%の輝度になるまでに10分程度かかります。

## LCDの設定(GP-2301HLのみ)

「リバース」に設定すると、画面が反転表示になります。

「LCDの設定」の項目をタッチして「ノーマル」から「リバース」に変更させ、「設定」キーをタッチします。画面表示が反転し、前画面に戻ります。



## バックライト切れ検出時のタッチパネル操作

バックライトが切れた場合に、タッチパネル操作の有効、無効を設定します。

「無効」にすると、バックライトが切れた際にタッチパネル操作を受け付けなくなり、誤操作を防止することができます。



- ・ バックライト切れを検出するとステータスLEDは橙色に点灯します。
- ・ バックライト切れを検出するとシステムデータエリアの「ステータス」<sup>1</sup>のビット10がONになります。
- ・ 「強制リセットの動作」が「有」ならば、強制リセットは行えます。(画面は真っ暗で見えない状態ですが、強制リセットや強制リセット画面でのタッチパネル操作はできます。)
- ・ オフラインモード中にバックライトが切れた場合は、ここでの設定に関わらず、タッチパネル操作は有効です。

### 重要

- ・ バックライト切れは、消費する電流を監視して行っています。バックライトの故障状態によっては検出できない場合や完全にバックライトが切れる前に検出される場合があります。

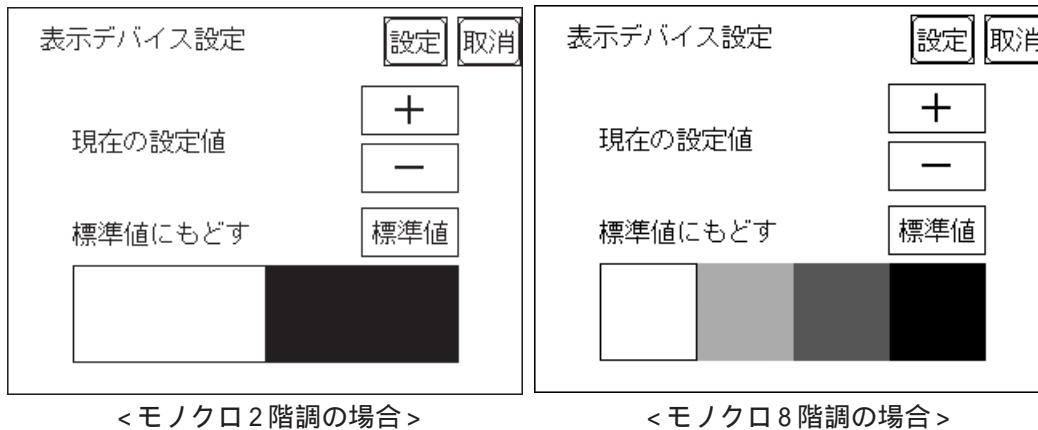
1 ダイレクトアクセス方式でご使用の場合は+6、メモリリンク方式でご使用の場合は11が対象のアドレスになります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル (PLC 接続マニュアル)」  
(GP画面作成ソフトに付属)

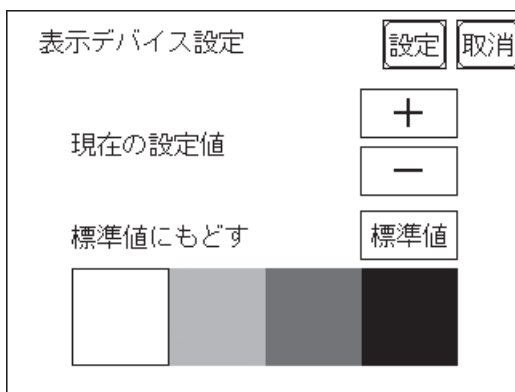
## 6.4.4 表示デバイス設定

GPが使用される環境や輝度の設定によっては、まれに画面にフレミング(表示がチラついたり、横線が入ったように見える現象)が見られることがあります。GPの周囲温度が高温で輝度設定を低くした場合に目立つ現象で、機器の異常ではありません。もし、フレミングが目立つ場合は、ここの設定で調整を試みてください。

### GP-2301HL (モノクロ LCD)



### GP-2301HS (STN カラー LCD)



#### 現在の設定値

画面下段の表示サンプルを見ながら、「+」、「-」をタッチし、フレミングが目立たないように調整します。

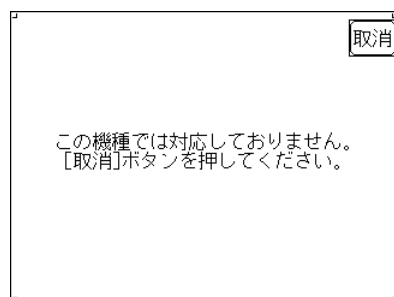
標準値を0とすると-側に2段階、+側に18段階変更できます。

#### 標準値にもどす

「標準値」をタッチすると設定値を標準値0に戻します。

## 6.4.5 プリンタの設定

GP-2301Hシリーズは本機能をサポートしていません。「取消」ボタンで前画面に戻ります。



## 6.4.6 拡張シリアル通信設定

拡張シリアルI/Fがありません。シリアルI/F切替機能を使用しない場合、ここでの設定は無効です。(ただし、シリアルI/Fにて拡張SIOスクリプトプロトコル通信を行う場合を除く。)

### 重要

- ・ [通信ポートの設定]画面で「シリアルI/F切替」を「有」にした場合、またはGP画面作成ソフトの「拡張SIO設定の変更」にて、「シリアルI/F切替」を「する」に設定しGPへ転送した場合、シリアルI/F(COM1)で、拡張SIOスクリプトプロトコル通信を行う機器との通信の設定はここで行ってください。  
[通信の設定]画面での設定は無効になりますのでご注意ください。

拡張シリアル通信の設定	設定	取消
伝送速度 [bps]	9600	
データ長/ストップビット	8/1	
パリティビット	無し	
RI/VCC (COM2)	RI	
通信方式	RS232C	

### 伝送速度

伝送速度の設定です。伝送速度とは、GPと接続機器がデータをやり取りする速さのことで、1秒間にやり取りされるデータのビット数(bps)によって表わします。

### データ長

データをやり取りする場合のデータ長(ビット構成)を、7ビットにするか8ビットにするかの設定です。

### ストップビット

ストップビットを1ビットにするか2ビットにするかの設定です。

### パリティビット

パリティチェックを行なわないか、奇数パリティで行うか、偶数パリティで行うかの設定です。

### RI/VCC

GP-2301Hシリーズには拡張シリアルI/F(COM2)がありませんので、ここでの設定は無効です。

### 通信方式

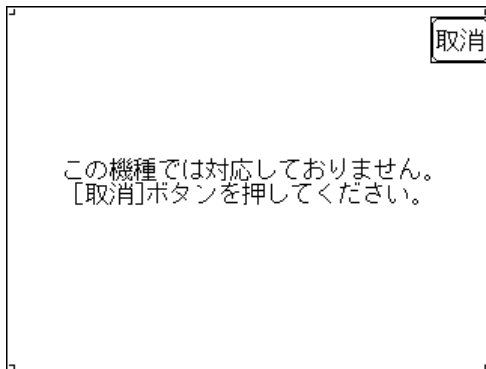
通信方式の設定です。RS-232C、RS-422の4線式、RS-422の2線式のいずれかを選択します。

この章で説明している初期設定はGP-2301Hシリーズです。

GP-2401Hシリーズについては、参照「第7章 初期設定(GP-2401Hシリーズ)」

## 6.4.7 拡張シリアル動作環境

GP-2301Hシリーズは本機能をサポートしていません。「取消」ボタンで前画面に戻ります。

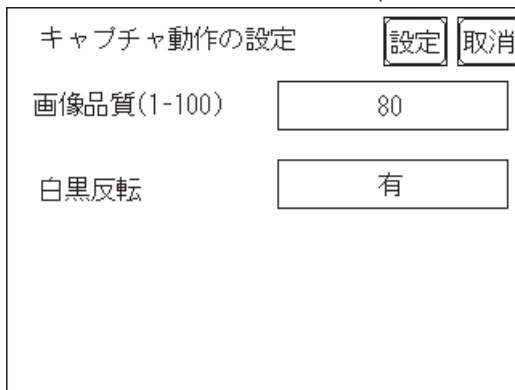


## 6.4.8 キャプチャ動作の設定

ここでは、キャプチャ動作に関する設定を行います。

GPの画面のキャプチャ画像をCFカードにJPEGファイルとして保存します。

画面のキャプチャ方法については、参照「GP-PRO/PB for Windows タグリファレンスマニュアル 4.7.10 画面キャプチャ」(GP画面作成ソフトに付属)



### 画像品質 (1-100)

キャプチャしたJPEGファイルの品質を設定します。数値を小さくすると、ファイルサイズも小さくなりますが、画質が落ちます。

### 白黒反転

作画した画像の白の部分を黒に、黒の部分を白に反転します。その白黒反転した画面をキャプチャし、保存することができます。



・ 白と黒以外の色は反転しません。

GP-2301HLの場合(モノクロLCD)

- ・ 白黒反転「有」の場合

表示している部分(描画した部分)を黒で、表示していない部分を白で保存します。

- ・ 白黒反転「無」の場合

表示している部分(描画した部分)を白で、表示していない部分を黒で保存します。



・ モノクロLCD搭載機種の場合、CFカード保存イメージはGPの表示反転(ノーマル/リバース)の設定に関係なく白黒反転を行います。

GP-2301HSの場合(STNカラーLCD)

カラーLCD搭載機種の場合は、白黒反転した画面をキャプチャし保存することができます。

画像の白の部分を黒に、黒の部分を白に変換します。白と黒以外の色は反転しません。

### 6.4.9 ファンクションの設定

オペレーションスイッチの「有効」、「無効」を設定します。「オペレーションスイッチ」または「無効/有効」の表示箇所をタッチすると、「有効」「無効」が切り替わり、「設定」で確定します。初期値は「無効」に設定されています。

ファンクションの設定	設定	取消
オペレーションスイッチ	無効	

### 6.4.10 通信ポートの設定

GPの通信ポート(COM1)の接続環境を設定します。

通信ポートの設定	設定	取消
シリアルI/F切替	無	
RI/VCC (COM2)	RI	

#### シリアル I/F 切替

「有」を指定した場合、GPのシリアルI/F(COM1)を使用し、拡張SIOスクリプトプロトコルによる通信を行います。

GPがオフラインモードの時は、シリアルI/F切替は「無」の状態になります。



・「有」を指定した場合、接続機器との通信設定は[拡張シリアル通信の設定]画面で行ってください。

参照 6.4.6 拡張シリアル通信の設定。

[通信の設定]画面の設定は無効になります。

#### RI/VCC (COM2)

GP-2301Hシリーズには拡張シリアルI/F(COM2)がありませんので、ここでの設定は無効です。



## 6.5 動作環境の設定

システムエリアや号機 No. などを設定します。1:1 接続と n:1 (マルチリンク) 接続では設定内容が異なりますので確認してから設定してください。



- ・ GP 画面作成ソフトで選択した PLC タイプによって設定画面が異なります。  
参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル (PLC 接続マニュアル)」(GP 画面作成ソフトに付属)
- ・ GP 画面作成ソフトのシミュレーション機能を設定している場合は、動作環境の設定変更を行わないでください。

### 6.5.1 動作環境の設定 (1:1 / n:1)

PLC のシステムデータエリアの設定、号機番号を設定します。

この設定は 1:1 接続、n:1 (マルチリンク) 接続ともに設定項目は同じです。

n:1 (マルチリンク) 接続の場合は、システムデータエリアの設定は接続する GP ごとに設定する必要があります。参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル (PLC 接続マニュアル)」(GP 画面作成ソフトに付属)

動作環境の設定		設定	取消
システムエリア	先頭デバイス	<input type="text"/>	
	先頭アドレス	<input type="text"/>	
号機 No.		<input type="text" value="0"/>	
システムエリア	読み込みエリアサイズ	<input type="text" value="0"/>	
	書き込みエラー時の GP リセット	<input type="text" value="無"/>	

#### システムエリア先頭デバイス・先頭アドレス

PLC に割付けるシステムデータエリアの先頭アドレスを設定します。割付可能なアドレスは PLC によって異なります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル (PLC 接続マニュアル)」(GP 画面作成ソフトに付属)

#### 号機 No.

PLC (リンクユニット) の号機番号を設定します。ご使用の PLC と合わせてください。

#### システムエリア 読み込みエリアサイズ

全画面共通で利用するデータや折れ線グラフの一括表示のデータサイズなどに応じて、読み込みエリアのサイズ (ワード単位) を設定してください。



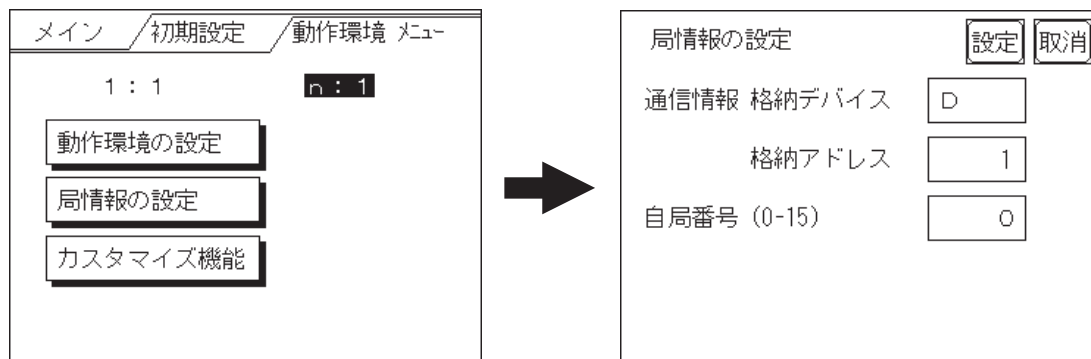
- ・ 読み込みエリアを使用しない場合、設定は「0」(デフォルト) にしておいてください。通信の高速性が確保できます。

#### 書き込みエラー時の GP リセット

通信にて書き込みエラーが発生した際に、エラー画面を表示し GP をリセットできるモードにするかしないかの設定です。

## 6.5.2 局情報の設定 (n:1)

局情報は、接続する GP のシステム構成と、正常に通信を行っているかを確認するための設定です。n:1 (マルチリンク) 接続に必要な設定です。



### 通信情報の格納アドレス

n:1 (マルチリンク) 接続では、2ワードの「通信情報」をもとに通信を行います。この「通信情報」は、「接続局リスト」と「加入局リスト」の2ワードの領域で構成されます。それぞれ役割を持っており、自動的に連続して PLC に割り付けをします。割り付け可能なアドレスは PLC によって異なります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC 接続マニュアル)」(GP 画面作成ソフトに付属)

#### PLC のデータレジスタ

+0	接続局リスト	PLC	GP
+1	加入局リスト	GP	PLC

- 重要** ・ 通信情報の格納アドレスは、同一リンクユニットに接続するすべての GP に同じアドレスを設定してください。なお、リンクユニットに接続するポートが2つある場合は、同じアドレスにしないでください。

## 接続局リスト

PLCと接続するGPの台数をあらかじめPLC側で登録する設定です。PLCと接続される場合、GPの自局番号に対応した番号のビットをONします。



- ・ PLCと接続している際に、任意のGPだけの通信を止めてオフラインに入るときには、GPの自局番号に対応したビットをOFFします。

ビット 15															ビット 0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号
機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機

<例> 0号機、2号機、3号機、5号機の4台を接続する場合は、002D(h)を書き込みます。

接続局リスト 

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 002D(h)

### 重要

- ・ 運転前に必ず設定しておいてください。
- ・ GPと接続しないビットは、OFFしておいてください。

## 加入局リスト

接続された各GPの通信状態を表しています。ここで接続局リストと同じ番号のビットがONされていれば通信が成立していることになります。通信しているGPの自局番号に対応した番号のビットがONしています。

ビット 15															ビット 0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号
機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機

GPとPLCが正常に通信していれば、接続局リストと同じ値が書き込まれています。

<例> 接続局リストで0号機、2号機、3号機、5号機の4台を設定したときの値と同じ002D(h)が加入局リストにも書き込まれます。

接続局リスト 

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 002D(h)

加入局リスト 

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 002D(h)

### 重要

- ・ 接続局リストと加入局リストが同じでない場合は、通信エラーとなります。もう一度設定を確認してください。
- ・ 接続を変更するときには、1度すべてのビットをOFFしてください。

## 自局番号 (0-15)

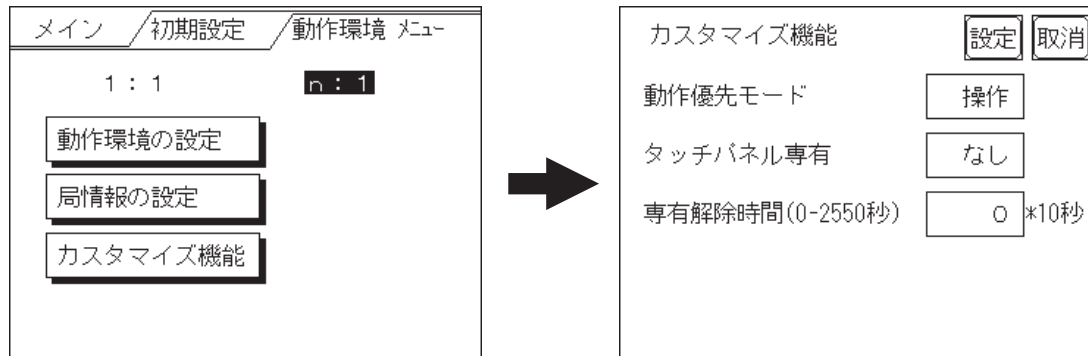
GPの自局番号を設定します。設定範囲は0～15までで、自由につけることができますが、他のGPの自局番号と重複しないように設定してください。重複した場合、通信エラーとなります。



- ・ 自局番号は、GP自体に割り付ける番号です。リンクユニットの号機No.とは関係ありません。

### 6.5.3 カスタマイズ機能(n:1)

カスタマイズ機能は、n:1(マルチリンク)接続の通信をより効果的にするための機能です。効率的に通信を行うには、GPを使う用途によって「操作」または「表示」を優先させるかを決めます。これにより、通信応答の速度アップが望めます。(ただし、画面情報によります。)



#### 動作優先モード

GPの用途に合わせて、操作優先か、表示優先かを選択します。

##### 表示

GPの用途を主にモニタ画面としてお使いになる場合には、この設定にしてください。GP全体の表示速度の向上が望めます。ただし、タッチパネルの“操作時の応答性”は遅くなります。

##### 操作

GPの用途を主に操作パネルとしてお使いの場合には、この設定にしてください。タッチパネルによる数値設定入力やスイッチなどの応答性の向上が望めます。

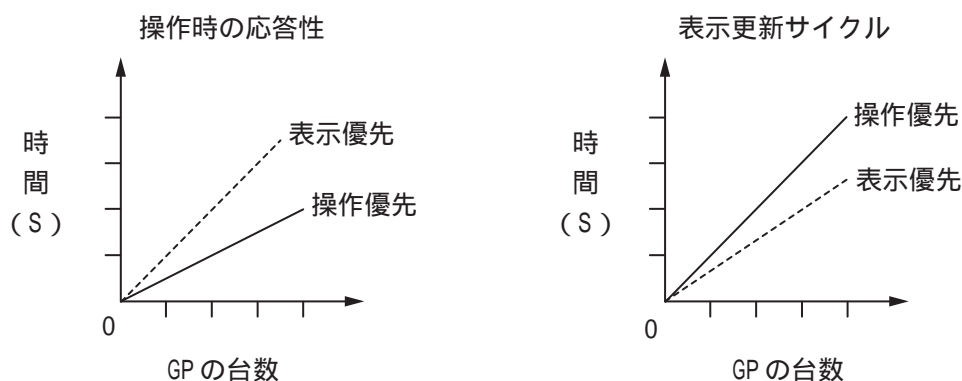
このモードにしておく、タッチパネル操作時の応答性がGPの台数に影響をあまり受けないうようになります。ただし、“表示更新サイクル”は遅くなります。

##### 重要

- ・ 接続するすべてのGPに同じ設定を行ってください。
- ・ 表示速度を向上するため、アドレス設定はできる限り連続アドレスにしてください。ビットアドレスの場合は、ワード単位でみたときに連続になるようにしてください。

#### 表示優先と操作優先の速度的な違い

三菱電機(株)製PLC A3Aを使用し、スキャンタイム20msで連続アドレス(システムデータエリアを含まない80ワード)を読み出すときの速度の違いは、次のようになります。



この章で説明している初期設定はGP-2301Hシリーズです。

GP-2401Hシリーズについては、参照「第7章 初期設定(GP-2401Hシリーズ)」

## タッチパネル専有

タッチパネル専有の「あり」、「なし」が設定できます。モーメンタリ動作に設定したタッチパネルで、PLCを専有したい場合は、タッチパネル専有を「あり」に設定します。

「あり」に設定すると、モーメンタリ動作で設定したタッチパネルをタッチしている間はPLCを専有します。これでモーメンタリスイッチでのインチャージ操作が行えるようになります。タッチし終わると、専有は解除されます。

PLCの専有については、

参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

## 専有解除時間 (0-2550 秒)

システムデータエリアLS14のビット7をONする専有方法の場合は、専有時間を設定することができます。この設定をしておくと、LS14のビット7をOFFしなくても、時間が経過すると自動的に解除します。専有を解除したあとは、n:1(マルチリンク)通信に戻ります。



- ・ 専有中にタッチ操作を行うと、その時点で専有解除時間が設定し直されます。
- ・ 専有解除時間が0(ゼロ)の場合は、自動解除を行いません。

システムデータエリア内LS6(ステータス)、LS14(コントロール)については

参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

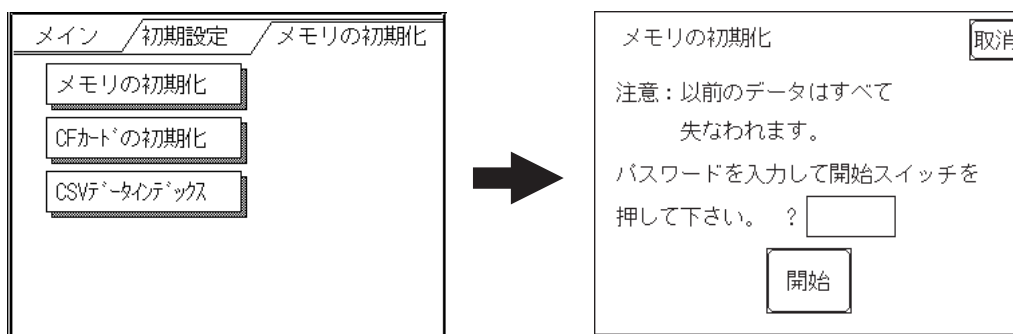
## 6.6 メモリの初期化

GP 内部のデータや GP に装着された CF カードの初期化を行います。「メモリの初期化」には「メモリの初期化」「CFカードの初期化」「CSVデータインデックス」があります。

### 6.6.1 メモリの初期化

GP の画面データ (内部記憶) をすべて消去します。バックアップ SRAM も初期化されます。

- 重要**
- ・ 「開始」スイッチを押したあとに初期化の取消しはできませんので、ご注意ください。初期化中は電源を切らないでください。
  - ・ バックアップしているデータは消去されます。
  - ・ 初期化を行っても、システム、通信プロトコル、時刻の設定データは消去されません。



GP 内部記憶の初期化を行います。

共通パスワードである **1101** が「システムの設定」で設定したパスワードを入力してください。パスワードの数値入力方法 [参照](#) 「5.3 初期設定での基本操作」

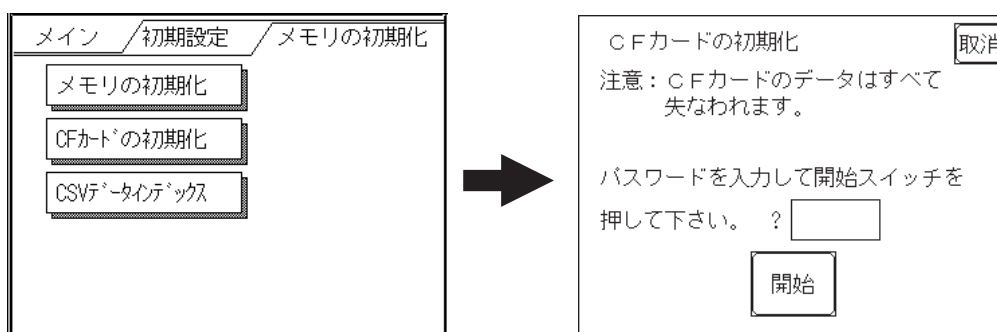


- ・ 初期化にかかる時間は、数十秒です。

### 6.6.2 CF カードの初期化

GP に装着された CF カードのデータをすべて消去します。

- 重要**
- ・ 「開始」スイッチを押したあとに初期化の取消しはできませんので、ご注意ください。



CF カードの初期化を行います。

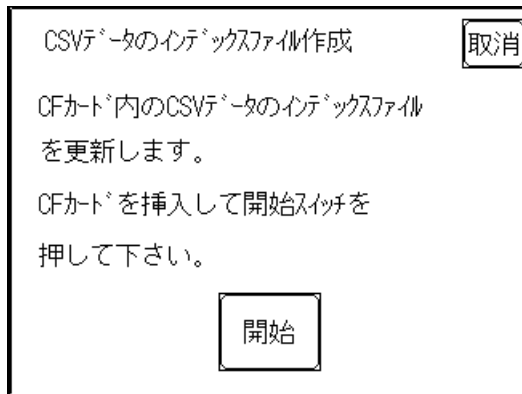
共通パスワードである **1101** が「システムの設定」で設定したパスワードを入力してください。パスワードの数値入力方法 [参照](#) 「5.3 初期設定での基本操作」

この章で説明している初期設定は GP-2301H シリーズです。

GP-2401H シリーズについては、[参照](#) 「第 7 章 初期設定 (GP-2401H シリーズ)」

### 6.6.3 CSV データインデックス

CSV データ転送機能を使用すると、GP に装着された CF カードと接続機器間を、CSV データ形式 (ZR\*\*\*\*.CSV) でデータ転送できます。CSV データ転送機能について、[参照](#) GP-PRO/PB III for Windows タグリファレンスマニュアル  
ここでは、CSV データ転送機能により CF カードへ保存された CSV ファイルのインデックス (目次) ファイルを作成します。



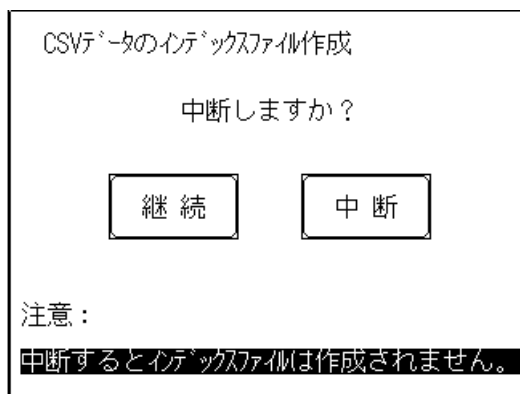
「開始」キーをタッチするとインデックスファイルの作成を開始します。

#### 重要

- ・ インデックスファイルを作成中はCFカードカバーを開けないでください。データ破損の恐れがあります。
- ・ CSVファイル数が多すぎるとインデックスファイル作成に時間がかかります。4000ファイルで約10分かかります。



インデックスファイル作成中に「取消」キーをタッチすると中断し、以下の画面を表示します。



#### 継続

引き続きインデックスファイルを作成します。「インデックスファイルが作成できました。終了キーを入力してください」と表示されたら終了してください。

#### 中断

作成中だったインデックスファイルを削除し[メモリの初期化]画面に戻ります。

## 6.7 時刻の設定

GPの内蔵されている時計の設定です。「年」は西暦の下2桁で入力します。

時刻の設定 設定 取消

現在の時刻  
' 年 月 日 時 分

設定時刻  
' 年 月 日 時 分



- ・ GPに内蔵されている時計には誤差があります。設定した現在時刻をタグ設定などで表示させる場合は、実際の時刻との誤差にご注意ください。常温無通電状態(バックアップ時)での誤差は、1カ月±65秒です。温度差や使用年数によっては1カ月に-380～+90秒の誤差になります。時計の誤差が問題となるシステムでご使用になる場合、定期的に正確な時間の設定をしてください。
- ・ 設定できる時刻は「時:分」です。「秒」は設定完了時に00秒にセットされます。



## 6.8

## 画面の設定

電源投入後に初めて表示させる画面の設定、運転時の文字の大きさなどを設定します。

画面の設定		設定	取消
初期画面ファイル番号	B	<input type="text" value="1"/>	
アラームメッセージ	縦サイズ*	<input type="text" value="1"/>	
	横サイズ*	<input type="text" value="1"/>	
オンライン時のエラー表示		<input type="text" value="有"/>	

## 初期画面のファイル番号

電源投入後、最初に表示させたい画面ファイル番号の設定です。「システム環境の設定」「システムの設定」で「BIN」を設定した場合は、B1 ~ B8999、「BCD」を設定した場合はB1 ~ B1999まで入力できます。

## アラームメッセージ

アラームメッセージの文字サイズの設定です。

<半角文字の場合>

1	2	4
縦1、横1の設定 16 × 8 ドット	縦2、横2の設定 32 × 16 ドット	縦4、横4の設定 64 × 32 ドット

<全角文字の場合>

あ	い	う
縦1、横1の設定 16 × 16 ドット	縦2、横2の設定 32 × 32 ドット	縦4、横4の設定 64 × 64 ドット

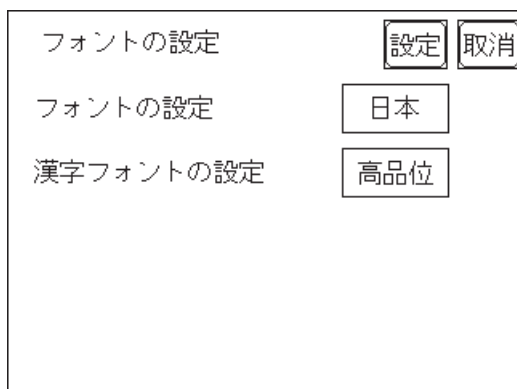
## オンライン時のエラー表示

運転時のエラーメッセージを表示させる、させないかの設定です。

## 6.9

## フォントの設定

GPに表示するフォントの設定をします。



### フォントの設定

運転時に使用するフォントの設定です。

### 漢字フォントの設定

文字を拡大表示した場合の表示品位を設定します。

「フォント設定」にて「日本」を選んだ場合

半角文字は表示サイズに関わらず、常に8×16ドットフォントで表示されます。  
全角文字は以下ようになります。

標準 ..... 表示サイズに関わらず、常に16×16ドットフォントで表示されます。(GP- \* 30シリーズ互換)

高品位(第1) ..... 縦横2倍拡大(32×32ドット)以上の表示サイズでは、JIS第1水準の文字のみ、32×32ドットフォントで表示されます。  
JIS第2水準の文字は16×16ドットフォントが拡大表示されます。(GP- \* 50、GP70シリーズ互換)

高品位(第1,2) ..... 縦横2倍拡大(32×32ドット)以上の表示サイズでは、JIS第1水準、第2水準の文字すべてが、32×32ドットフォントで表示されます。

「フォント設定」にて「日本」以外(韓国、台湾、中国、欧米)を選んだ場合

標準 ..... 半角文字は表示サイズに関わらず、常に8×16ドットフォントで表示されます。  
全角文字は表示サイズに関わらず、常に16×16ドットフォントで表示されます。(GP- \* 30シリーズ互換)

高品位(第1) ..... ~(チルダ)、` (アクサングラフ)を除く半角文字(ASCIIコード21h ~ 7Dh)は、日本語フォントを使用して高品位に表示します。

- ・表示文字サイズ 16 × 16 ドット以上は、日本語 16 ドットフォントで表示
- ・表示文字サイズ 32 × 32 ドット以上は、日本語 32 ドットフォントで表示

全角文字は表示サイズに関わらず、常に 16 × 16 ドットフォントで表示されます。

高品位(第1,2) ..... ~(チルダ)、` (アクサングラフ)を除く半角文字(ASCIIコード21h ~ 7Dh)は、日本語フォントを使用して高品位に表示されます。

- ・表示文字サイズ 16 × 16 ドット以上は、日本語 16 ドットフォントで表示
- ・表示文字サイズ 32 × 32 ドット以上は、日本語 32 ドットフォントで表示

全角文字(韓国、台湾、中国)は、縦横2倍拡大(32 × 32 ドット)以上の表示サイズでは、32 × 32 ドットフォントで表示されます。

# 第7章

## 初期設定(GP-2401Hシリーズ)

1. 初期設定をする前に
2. 初期設定項目
3. システム環境の設定
4. I/Oの設定
5. 動作環境の設定
6. メモリの初期化
7. 時刻の設定
8. 画面の設定

GP-2301HとGP-2401Hでは設定画面が異なります。

ここでは、GP-2401Hのオフラインモードで行う初期設定項目について説明します。

### 7.1 初期設定をする前に

GPを運転するには、あらかじめ各種設定を行わなければなりません。その設定が初期設定です。本章では、オフラインモードの初期設定項目について説明します。初期設定には「1:1接続」と「n:1(マルチリンク)接続<sup>1</sup>」の2種類があり、それぞれで設定内容が異なります。

ここでは、「n:1(マルチリンク)接続」独自のメニューには、別途説明しています。説明のない項目は「1:1接続」と「n:1(マルチリンク)接続」の共通のメニューになりますので、併せてお読みください。

1:1 1台のGPに対し、1台のPLCを接続する方法です。

n:1 複数台のGPに対し、1台のPLCを接続する方法です。GP間でPLCへのコマンド発行権(トークン)の受け渡しをしながら順次PLCと通信を行います。



- ・ GP画面作成ソフトのシステム設定ファイル<sup>2</sup>をGPに転送すると、GPはその内容で運転します。システム設定ファイルをあらかじめGPに転送されている場合は、GP側で初期設定をする必要はありません。システム設定ファイルに関しては、参照「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

1 一部のPLCではn:1(マルチリンク)接続ができません。

参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

2 GP画面作成ソフトの[GPシステムの設定]で設定した内容を含むファイルです。

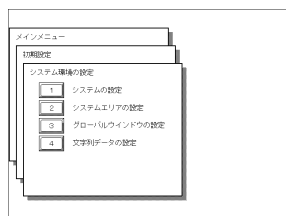
## 7.2 初期設定項目

ここでは設定項目を記します。

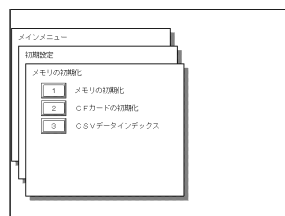
画面操作や数値入力など基本操作は、参照 「第5章 オフラインモード」



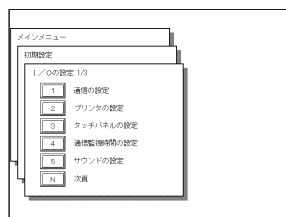
初期設定メニューの詳細は以下です。



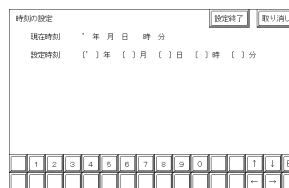
**システム環境の設定**  
 システムの設定  
 システムエリアの設定  
 グローバルウィンドウ設定  
 文字列データの設定



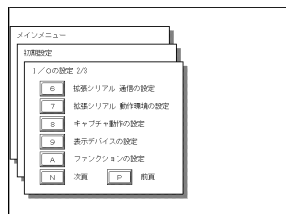
**メモリの初期化**  
 メモリの初期化  
 CFカードの初期化  
 CSVデータインデックス



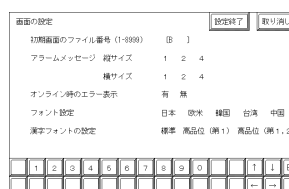
**I/Oの設定**  
 通信の設定  
 プリンタの設定  
 タッチパネル設定  
 通信監視時間設定  
 サウンドの設定



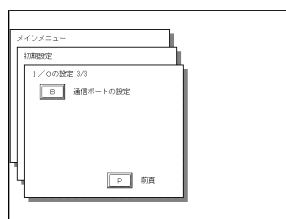
**時刻の設定**



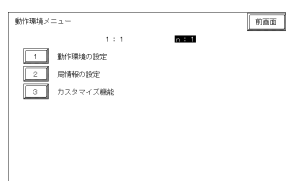
**拡張シリアル 通信設定**  
 拡張シリアル 動作環境  
 キャプチャ動作の設定  
 表示デバイスの設定  
 ファンクションの設定



**画面の設定**  
 初期画面のファイル番号  
 アラームメッセージ  
 オンライン時のエラー表示  
 フォント設定  
 漢字フォントの設定



**通信ポートの設定**



**動作環境の設定**<sup>1</sup>  
 動作環境の設定  
 局情報の設定  
 カスタマイズ機能

1 GP画面作成ソフトで選択した接続機器によって、設定画面が異なります。

## 7.3 システム環境の設定

GPのシステム全体の基本的な動作の設定です。「システム環境の設定」には、「システムの設定」「システムエリアの設定」「グローバルウインドウ設定」「文字列データの設定」があります。

### 7.3.1 システムの設定

GP本体の設定を行います。

#### スタンバイ時間 [分]

GPには表示素子を保護するために、自動的に画面を消す機能があります。ここでは、その時間を設定します。「0」を設定すると常時表示になります。

システムデータエリアの「画面表示OFF」<sup>1</sup>のデータが「0000h」の時に、設定した時間内で、次のいずれかの動作がない状態の場合には、表示が消えます。

- ・画面切り替えをする。
- ・画面をタッチする。
- ・アラームメッセージ(流れ表示)を表示する。
- ・エラーメッセージを表示する。(2Wayエラーは除く)
- ・メニューバー(強制リセット画面)を表示する。
- ・日本語FEPのシステムウインドウを表示する。

#### スタートタイム [秒]

GPの立ち上げ時間の設定です。電源を入れ、ホストの立ち上げ後にGPを立ち上げるなど、電源投入シーケンスを調整するために設定します。

#### タッチブザーの音

画面にタッチした時、内部ブザーの音を出すか出さないかの設定です。

#### ブザー端子出力

GP-2401Hでは、AUX I/Fがありませんので「ブザー端子出力」をサポートしていません。

1 ダイレクトアクセス方式でご使用の場合はシステムデータエリアのワードアドレス+9、メモリリンク方式でご使用の場合はシステムデータエリアのアドレス12が対象のアドレスになります。(ただし、システムデータエリアにすべての項目を設定した場合)参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

## パスワードの設定

「メモリの初期化」や初期設定(オフラインモード)に切り替えるときに使用するパスワードの設定です。オフラインモードで設定を変えられないようにするために、任意の番号0～9999で設定します(共通パスワード:1101)。

「0」の設定時は「パスワードなし」の設定です。パスワードの数値入力方法 参照「5.3 初期設定での基本操作」

## 画面番号のデータ形式

画面切り替えを行う場合、画面番号の指定を「BIN」で入力するか、「BCD」で入力するかの設定です。

### 7.3.2 システムエリアの設定

ここでは、システムデータエリアに設けたい項目の設定を行います。

システムデータエリアとはGPの内部エリアのLSエリアの中にあるエリアで、PLCがGPを管理するために必要なエリアです。PLC内部のデータレジスタ(D)、またはデータメモリ(DM)などに設けられます。

参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」「GP画面作成ソフトに付属」

メモリリンク方式を使用する場合、この設定は不要です。

システムエリアの設定		確認	取り消し
1	表示中画面番号 (17-ト)	8	時計データ(設定値) (47-ト)
2	エラーステータス (17-ト)	9	コントロール (17-ト)
3	時計データ(現在値) (47-ト)	A	予約(Read) (17-ト)
4	ステータス (17-ト)	B	ウインドウコントロール (17-ト)
5	予約(Write) (17-ト)	C	ウインドウ登録番号 (17-ト)
6	切り替え画面番号 (17-ト)	D	ウインドウ表示位置 (27-ト)
7	画面表示ON/OFF (17-ト)	総使用ワード数:      ワード	

(反転表示中の項目が選択されています。)

項目にタッチし、反転表示になるとその項目を選択したことになります。

「確認」キーをタッチすると選択項目確認のため「システムエリアの設定確認」画面が表示されます。

#### 総使用ワード数

システムエリアの設定(書込みと読出し)で選択した項目をワード数で表示しています。



- ・ 本設定は、ダイレクトアクセス方式を使用時のみ有効です。
- ・ 画面内で表示されるシステムエリアとは、システムデータエリアのことです。

「表示中画面番号」「エラーステータス」「時計データ(現在値)」「切り替え画面番号」「画面表示ON/OFF」の5項目を選択した場合、選択された項目から順にアドレス(ワード)が決められ、以下のように設定されます。

システムエリア設定確認		ワード	バイト	設定終了	取り消し
LS 0	表示中画面番号	+0	+0, 1		
LS 1	エラーステータス	+1	+2, 3		
LS 2	時計データ	+2	+4, 5		
LS 3	時計データ	+3	+6, 7		
LS 4	時計データ	+4	+8, 9		
LS 5	時計データ	+5	+10, 11		
LS 8	切り替え画面番号	+6	+12, 13		
LS 9	画面表示ON/OFF	+7	+14, 15		
		+8	+16, 17		
		+9	+18, 19		
		+10	+20, 21		
		+11	+22, 23		
		+12	+24, 25		
		+13	+26, 27		
		+14	+28, 29		
		+15	+30, 31		
		+16	+32, 33		
		+17	+34, 35		
		+18	+36, 37		
		+19	+38, 39		

「動作環境の設定」の「システム先頭デバイス・先頭アドレス」で設定されたデバイスアドレスが「+0」のアドレスになります。

上記の「システムエリアの設定確認」を例にすると、「システム先頭デバイス・先頭アドレス」がD00200の場合、「切り替え画面番号」を設定する場合は、アドレスは「+6」ですのでD00200+6=D00206となります。

「システム先頭デバイス・先頭アドレス」の設定方法については、

参照 「7.5.1 動作環境の設定」



### 7.3.3 グローバルウィンドウ設定

ここでは、グローバルウィンドウに関する設定を行います。

GPでは、グローバルウィンドウ1画面、ローカルウィンドウ2画面までの(計3画面)ウィンドウが表示できます。グローバルウィンドウとは、全画面共通の同じウィンドウを表示します。ローカルウィンドウとは、それぞれのベース画面専用のウィンドウを表示します。「使用する」を選択すると「グローバルウィンドウ指定」画面が表示されます。



#### グローバルウィンドウ

グローバルウィンドウを使用する、しないの設定です。「使用しない」を選択した場合、以下の項目の設定は必要ありません。

#### グローバルウィンドウ指定

グローバルウィンドウの登録番号、ウィンドウ表示位置を直接指定するか間接指定するかの設定です。直接の場合、ウィンドウ登録画面、および表示位置の指定はここで設定した値の固定値となります。

間接の場合、システムデータエリアに設けられた専用ワードアドレスに登録番号を書き込むことによって複数のウィンドウ登録画面からグローバルウィンドウを任意に選択することができます。

また、グローバルウィンドウの表示位置も同様に可変値となります。

#### データ形式

ウィンドウ登録番号とウィンドウ表示位置を「BIN」で入力するか、「BCD」で入力するかの設定です。グローバルウィンドウ指定を間接指定したときのみ設定します。

#### ウィンドウ登録番号 (1-256)

グローバルウィンドウとして扱いたいウィンドウ画面の登録番号の設定です。グローバルウィンドウ指定を直接指定したときのみ設定します。

#### ウィンドウ表示位置 X座標 / Y座標

グローバルウィンドウの表示位置の設定です。グローバルウィンドウ指定を直接指定したときのみ設定します。

### 7.3.4 文字列データの設定

接続する PLC の文字列データの並び方は、メーカーによって異なります。ここでは、PLC の文字列データの並び方を設定します。

- 重要**
- 文字列データモードは、PLC の機種に合わせて設定します。デバイスの種類やタグごとには、指定することはできません。

#### 文字列データモード (1-8)

お使いの PLC の文字列データの格納順序を以下の表で選択し、文字列データモードを設定してください。

- ( ) データのデバイス格納順序
- ( ) ワード内のバイト LH/HL 格納順序
- ( ) ダブルワード内のワード LH/HL 格納順序

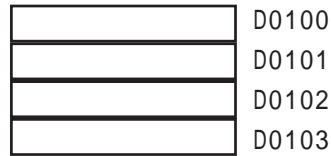
#### <文字列データモード一覧>

( ) データのデバイス 格納順序	( ) ワード内バイト LH/HL格納順序	( ) ダブルワード内の ワードLH/HL 格納順序	文字列データモード
先頭データから格納	LH順	LH順	4
		HL順	2
	HL順	LH順	5
		HL順	1
最終データから格納	LH順	LH順	6
		HL順	7
	HL順	LH順	8
		HL順	3

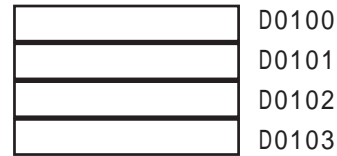
( ) データのデバイス格納順序

<例> 文字列 A B C D E F G H  


先頭データから格納



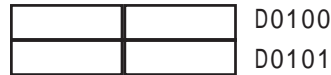
最終データから格納



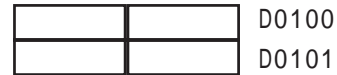
( ) ワード内のバイトの LH/HL 順序

<例> 文字列 A B C D

16 ビット長デバイス LH 順



16 ビット長デバイス HL 順



32 ビット長デバイス LH 順



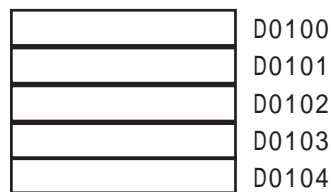
32 ビット長デバイス HL 順



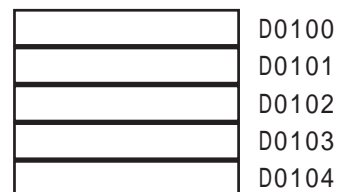
( ) ダブルワード内のワードの LH/HL 順序

<例> 文字列 A B C D E F G H I J  


16 ビット長デバイス LH 順

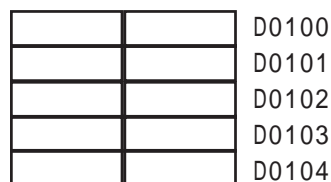


16 ビット長デバイス HL 順

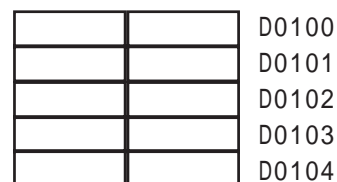


<例> 文字列 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T  


32 ビット長デバイス LH 順



32 ビット長デバイス HL 順



## K タグ書込み時の文字数と PLC デバイスの関係

16ビット長のデバイス時

GP は文字列の先頭より2文字（半角）ずつ、PLCの1デバイスに格納します。

表示文字数が9文字の場合は、以下のようになります。

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 NULL
□ □ □ □ □
```



- ・ 2で割り切れない場合は文字列の最後に NULL を付加します。

32ビット長のデバイス時

GP は文字列の先端より4文字（半角）ずつ、PLCの1デバイスに格納します。

表示文字数が9文字の場合は、以下のようになります。

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 NULL
└───┘ └───┘ └───┘
```



- ・ 4で割り切れない場合は文字列の最後に NULL を付加します。

## 7.4 I/Oの設定

主に通信に関する設定、周辺機器に関する設定を説明しています。「I/Oの設定」には「通信の設定」「プリンタの設定」「タッチパネル設定」「通信監視時間設定」「サウンドの設定」「拡張シリアル 通信の設定」「拡張シリアル 動作の設定」「キャプチャ動作の設定」「表示デバイス設定」「ファンクションの設定」「通信ポートの設定」があります。

### 7.4.1 通信の設定

ホストとなるPLCの通信に関する設定をここでを行います。エラーの原因となりますので、ホストの通信設定と必ず合わせるようにしてください。

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)



- ・ [通信ポートの設定]画面で「シリアルI/F切替」を「有」にした場合、またはGP画面作成ソフトの「拡張SIO設定の変更」にて、「シリアルI/F切替」を「する」に設定しGPへ転送した場合、シリアルI/F (COM1)で、拡張SIOスクリプトプロトコルによる通信を行う機器との通信の設定画面はこの画面ではありません。[拡張シリアル 通信の設定]画面で行ってください。参照 7.4.6 拡張シリアル 通信の設定

#### 伝送速度

伝送速度の設定です。伝送速度とは、本機とホストのデータをやり取りする速さのことで、1秒間にやり取りされるデータのビット数(bps)によって表わします。

PLCによっては、対応していない伝送速度があります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

#### データ長 / ストップビット

データをやり取りする場合のデータ長(ビット構成)を、7ビットにするか8ビットにするかの設定、およびストップビットを1ビットにするか2ビットにするかの設定です。

#### パリティビット

パリティチェックを行なわないか、奇数パリティで行うか、偶数パリティで行うかの設定です。

#### 制御方式

送受信データのオーバーフローを防ぐために行う通信制御方式の設定です。

XON/XOFF制御とER(DTR)制御のどちらかを選択します。

#### 通信方式

通信方式の設定です。RS-232C、RS-422の4線式、RS-422の2線式のいずれかを選択します。

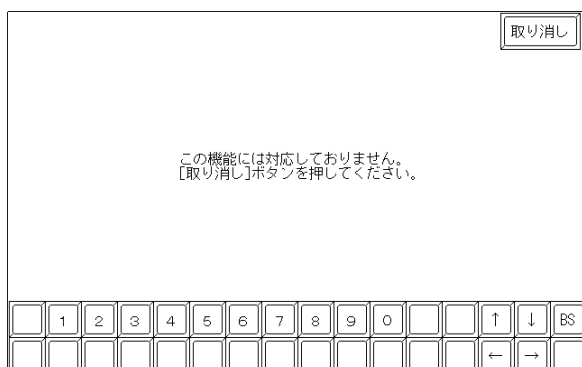


- ・ メモリリンク方式でRS-422にて通信する場合は、4線式を選択してください。

参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

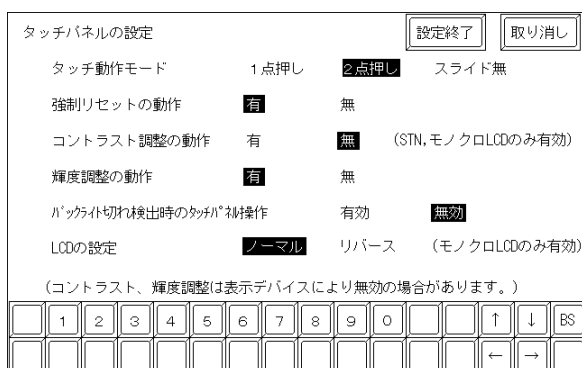
## 7.4.2 プリンタの設定

GP-2401HTでは本機能をサポートしていません。「取り消し」ボタンで前画面に戻ります。



## 7.4.3 タッチパネル設定

タッチ動作と強制リセットの設定、表示デバイスの調整の有無を設定します。



### タッチ動作モード

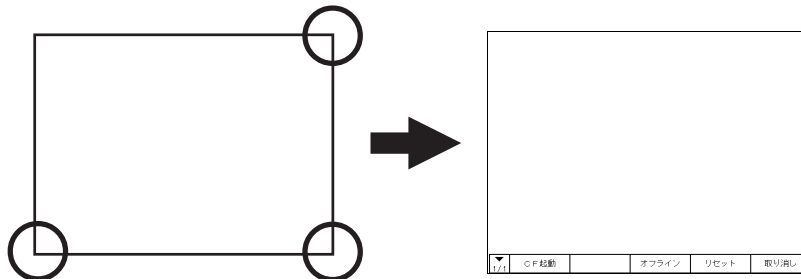
タッチ動作1点押し入力のみにするか、2点押し入力も有効にするかの設定です。スライドした時に、タッチエリアをはみ出した場合にタッチをOFFするかの設定です。「スライド無」時は1点押し入力となります。

### 強制リセットの動作

メニューバー(強制リセット画面)の表示を可能にするかの設定です。「有」にすると、次項の方法でメニューバーが表示できるようになります。

### 強制リセットを行う方法

画面の右下隅( )を押さえたまま、右上隅( )を押します。そのままの状態です左下隅( )を押すと、メニューバーが画面下部に表示され、またリセットを実行するなら「リセット」にタッチ、オフラインモードに移行するなら「オフライン」にタッチしてください。



#### 重要

- GPが運転モード、オフラインモードに関わらず、リセットは実行されます。



- スタート待ちのときは、メニューバーは表示されません。
- 運転中(PLCと通信実行)以外でもメニューバーの表示は可能です。

### コントラスト調整の動作

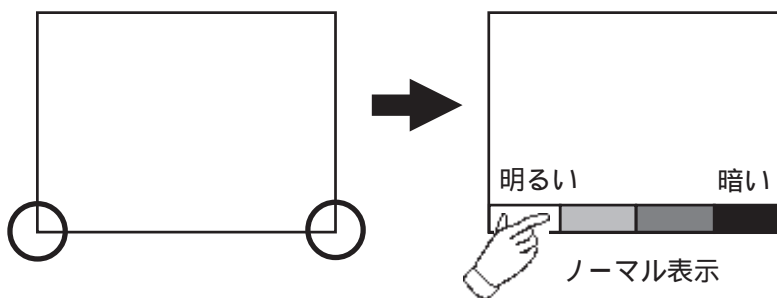
GP-2401HT (TFTカラー)では「コントラスト調整」をサポートしていません。

### 輝度調整の動作

「有」に設定すると、タッチ入力による輝度調整が行えます。

画面の右下隅( )を押さえたまま、左下隅( )を押すと輝度調整モードに入ります。

左をタッチすると明るく、右をタッチすると暗くなります。4段階で調整できます。



- 輝度調整モードを終了させたいときは、画面下部以外をタッチしてください。
- スタート待ちのときは、このモードには入れません。
- 運転中(PLCと通信実行)でもこの操作は可能です。
- ノーマル表示、リバース表示に関係なく、画面下に表示されず輝度調整のバーは左側が常に「明るい」となります。
- 表示デバイスの特性上、電源投入直後から実用最大輝度に達するまでに多少時間を要します。常温の場合、最大輝度に対して70%の輝度になるまでに10分程度かかります。

## LCDの設定

GP-2401HT (TFT カラー) では「LCDの設定」をサポートしていません。

### バックライト切れ検出時のタッチパネル操作

バックライトが切れた場合に、タッチパネル操作の有効、無効を設定します。

「無効」にすると、バックライトが切れた際にタッチパネル操作を受け付けなくなり、誤操作を防止することができます。



- ・ バックライト切れを検出するとステータスLEDは橙色に点灯します。
- ・ バックライト切れを検出するとシステムデータエリアの「ステータス」<sup>1</sup>のビット10がONになります。
- ・ 「強制リセットの動作」が「有」ならば、強制リセットは行えます。(画面は真っ暗で見えない状態ですが、強制リセットや強制リセット画面でのタッチパネル操作はできます。)
- ・ オフラインモード中にバックライトが切れた場合は、ここでの設定に関わらず、タッチパネル操作は有効です。

#### 重要

- ・ バックライト切れは、消費する電流を監視して行っています。バックライトの故障状態によっては検出できない場合や完全にバックライトが切れる前に検出される場合があります。

1 ダイレクトアクセス方式でご使用の場合は+6、メモリリンク方式でご使用の場合は11が対象のアドレスになります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル (PLC 接続マニュアル)」  
(GP画面作成ソフトに付属)



## 7.4.4 通信監視時間設定

GP と PLC との通信エラーを検出する時間とエラーが発生したときの再送信のコマンドの回数について設定します。

通信監視時間の設定		設定終了	取り消し
受信タイムアウト時間(1-127)	[ 10 ] 秒		
通信リトライ回数(0-255)	[ 2 ] 回		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		↑	↓	BS
												←	→	

### 受信タイムアウト時間 (1-127 秒)

PLC との通信時における GP の受信タイムアウト時間の設定です。

ただし、ケーブルが接続されていない場合は、ここでの設定にかかわらず、1秒でタイムアウトとなります。初期値は10秒に設定されています。



- ・ 30秒以上の設定時に、PLC との通信エラーが発生したまま画面転送を行うと、パソコン側でエラーになる場合があります。

### 通信リトライ回数 (0-255)

PLC 通信エラーが発生した際に、GP がコマンドを再送信する回数の設定です。設定した回数を送信しても通信しない場合、GP 上にエラーメッセージが表示されます。

初期値は2回に設定されています。

## 7.4.5 サウンドの設定

GP-2401HT は本機能をサポートしていません。「取り消し」ボタンで前画面に戻ります。

この機能には対応していません。 [取り消し]ボタンを押してください。														
														取り消し

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		↑	↓	BS
												←	→	

## 7.4.6 拡張シリアル通信の設定

GP-2401Hシリーズには拡張シリアルI/Fがありません。シリアルI/F切替機能を使用しない場合、ここでの設定は無効です。(ただし、シリアルI/Fにて拡張SIOスクリプトプロトコル通信を行う場合を除く。)

- 重要** ・ [通信ポートの設定]画面で「シリアルI/F切替」を「有」にした場合、またはGP画面作成ソフトの「拡張SIO設定の変更」にて、「シリアルI/F切替」を「する」に設定しGPへ転送した場合、シリアルI/F (COM1)で、拡張SIOスクリプトプロトコル通信を行う機器との通信の設定はここで行ってください。

[通信の設定]画面での設定は無効になりますのでご注意ください。

### 伝送速度

伝送速度の設定です。伝送速度とは、GPと接続機器がデータをやり取りする速さのことで、1秒間にやり取りされるデータのビット数 (bps) によって表わします。

### データ長

データをやり取りする場合のデータ長 (ビット構成) を、7ビットにするか8ビットにするかの設定です。

### ストップビット

ストップビットを1ビットにするか2ビットにするかの設定です。

### パリティビット

パリティチェックを行なわないか、奇数パリティで行うか、偶数パリティで行うかの設定です。

### RI/VCC

GP-2401Hシリーズには拡張シリアルI/F (COM2) がないので、ここでの設定は無効です。

### 通信方式

通信方式の設定です。RS-232C、RS-422の4線式、RS-422の2線式のいずれかを選択します。

## 7.4.7 拡張シリアル動作環境の設定

GP-2401Hシリーズには拡張シリアルI/Fがありません。ここでの設定は無効です。

## 7.4.8 キャプチャ動作の設定

ここでは、キャプチャ動作に関する設定を行います。

GPの画面のキャプチャ画像をCFカードにJPEGファイルとして保存します。

画面のキャプチャ方法については、[参照](#)「GP-PRO/PB for Windows タグリファレンスマニュアル 4.7.10 画面キャプチャ」(GP画面作成ソフトに付属)



### 画像品質 (1-100)

キャプチャしたJPEGファイルの品質を設定します。数値を小さくすると、ファイルサイズも小さくまりますが、画質が落ちます。

### 白黒反転

作画した画像の白の部分を黒に、黒の部分を白に反転します。その白黒反転した画面をキャプチャし、保存することができます。



- ・ 白と黒以外の色は反転しません。

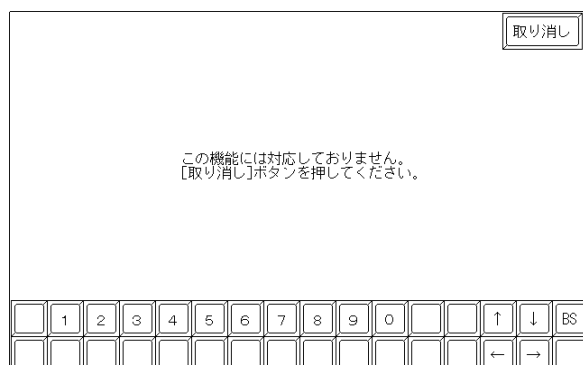
GP-2401HTの場合(TFTカラーLCD)

カラーLCD搭載機種の場合は、白黒反転した画面をキャプチャし保存することができます。

画像の白の部分を黒に、黒の部分を白に変換します。白と黒以外の色は反転しません。

## 7.4.9 表示デバイス設定

GP-2401HTは本機能をサポートしていません。「取り消し」ボタンで前画面に戻ります。



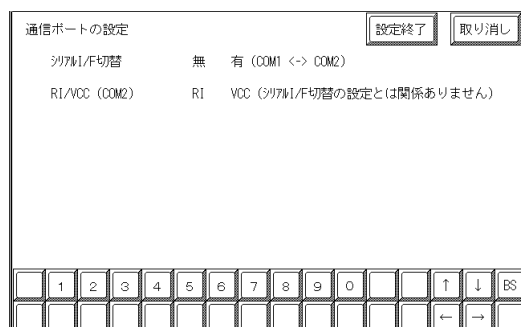
## 7.4.10 ファンクションの設定

オペレーションスイッチの「有効」、「無効」を設定します。反転表示の箇所をタッチすると、「有効」「無効」が切り替わり、「設定終了」で確定します。初期値は「無効」に設定されています。



## 7.4.11 通信ポートの設定

GPの通信ポート (COM1) の接続環境を設定します。



### シリアル I/F 切替

「有」を指定した場合、GPのシリアルI/F(COM1)を使用し、拡張SIOスクリプトプロトコルによる通信を行います。

GPがオフラインモードの時は、シリアルI/F切替は「無」の状態になります。



MEMO ・ 「有」を指定した場合、接続機器との通信設定は[拡張シリアル通信の設定]画面で行ってください。参照 7.4.6拡張シリアル通信の設定。[通信の設定]画面の設定は無効になります。

### RI/VCC (COM2)

GP-2401Hシリーズには拡張シリアルI/F(COM2)がありませんので、ここでの設定は無効です。

## 7.5 動作環境の設定

システムエリアや号機 No. などを設定します。1:1 接続と n:1 (マルチリンク) 接続では設定内容が異なりますので確認してから設定してください。



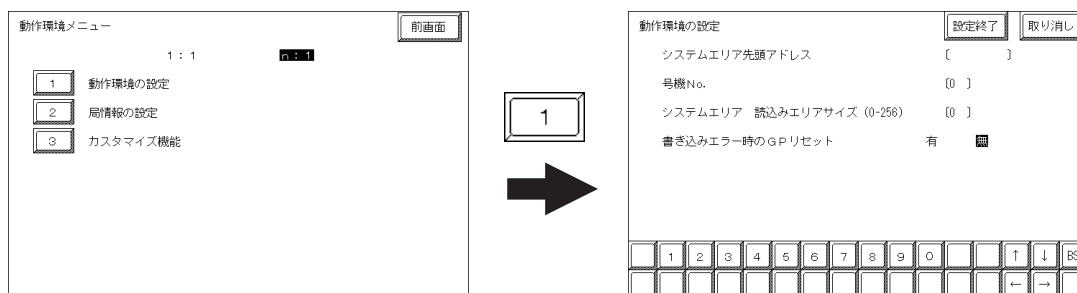
- ・ GP 画面作成ソフトで選択した PLC タイプによって設定画面が異なります。  
参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル (PLC 接続マニュアル)」(GP 画面作成ソフトに付属)
- ・ GP 画面作成ソフトのシミュレーション機能を設定している場合は、動作環境の設定変更を行わないでください。

### 7.5.1 動作環境の設定 (1:1 / n:1)

PLC のシステムデータエリアの設定、号機番号を設定します。

この設定は 1:1 接続、n:1 (マルチリンク) 接続ともに設定項目は同じです。

n:1 (マルチリンク) 接続の場合は、システムデータエリアの設定は接続する GP ごとに設定する必要があります。参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル (PLC 接続マニュアル)」(GP 画面作成ソフトに付属)



#### システムエリア先頭デバイス・先頭アドレス

PLC に割付けるシステムデータエリアの先頭アドレスを設定します。割付可能なアドレスは PLC によって異なります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル (PLC 接続マニュアル)」(GP 画面作成ソフトに付属)

#### 号機 No.

PLC (リンクユニット) の号機番号を設定します。ご使用の PLC と合わせてください。

#### システムエリア 読み込みエリアサイズ

全画面共通で利用するデータや折れ線グラフの一括表示のデータサイズなどに応じて、読み込みエリアのサイズ (ワード単位) を設定してください。



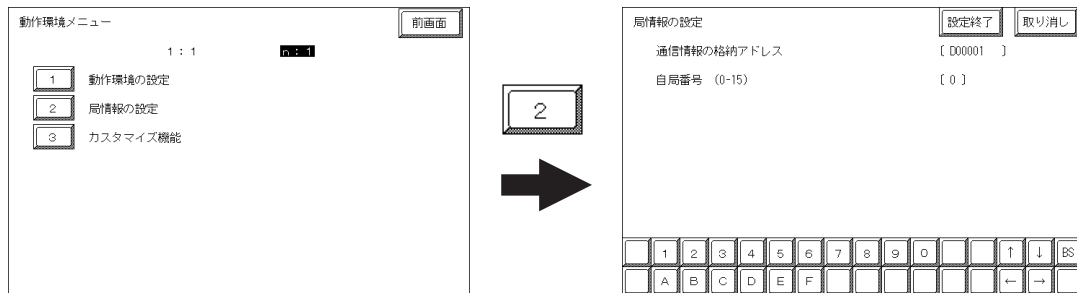
- ・ 読み込みエリアを使用しない場合、設定は「0」(デフォルト) にしておいてください。通信の高速性が確保できます。

#### 書き込みエラー時の GP リセット

通信にて書き込みエラーが発生した際に、エラー画面を表示し GP をリセットできるモードにするかしないかの設定です。

## 7.5.2 局情報の設定 (n:1)

局情報は、接続する GP のシステム構成と、正常に通信を行っているかを確認するための設定です。n:1 (マルチリンク) 接続に必要な設定です。



### 通信情報の格納アドレス

n:1 (マルチリンク) 接続では、2ワードの「通信情報」をもとに通信を行います。この「通信情報」は、「接続局リスト」と「加入局リスト」の2ワードの領域で構成されます。それぞれ役割を持っており、自動的に連続して PLC に割り付けをします。割り付け可能なアドレスは PLC によって異なります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC 接続マニュアル)」(GP 画面作成ソフトに付属)

#### PLC のデータレジスタ

+0	接続局リスト	PLC	GP
+1	加入局リスト	GP	PLC

- 重要** ・ 通信情報の格納アドレスは、同一リンクユニットに接続するすべての GP に同じアドレスを設定してください。なお、リンクユニットに接続するポートが2つある場合は、同じアドレスにしないでください。

## 接続局リスト

PLCと接続するGPの台数をあらかじめPLC側で登録する設定です。PLCと接続される場合、GPの自局番号に対応した番号のビットをONします。



- ・ PLCと接続している際に、任意のGPだけの通信を止めてオフラインに入るときには、GPの自局番号に対応したビットをOFFします。

ビット 15															ビット 0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号
機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機

<例> 0号機、2号機、3号機、5号機の4台を接続する場合は、002D(h)を書き込みます。

接続局リスト 

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 002D(h)

### 重要

- ・ 運転前に必ず設定しておいてください。
- ・ GPと接続しないビットは、OFFしておいてください。

## 加入局リスト

接続された各GPの通信状態を表しています。ここで接続局リストと同じ番号のビットがONされていれば通信が成立していることになります。通信しているGPの自局番号に対応した番号のビットがONしています。

ビット 15															ビット 0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号
機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機

GPとPLCが正常に通信していれば、接続局リストと同じ値が書き込まれています。

<例> 接続局リストで0号機、2号機、3号機、5号機の4台を設定したときの値と同じ002D(h)が加入局リストにも書き込まれます。

接続局リスト 

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 002D(h)

加入局リスト 

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 002D(h)

### 重要

- ・ 接続局リストと加入局リストが同じでない場合は、通信エラーとなります。もう一度設定を確認してください。
- ・ 接続を変更するときには、1度すべてのビットをOFFしてください。

## 自局番号 (0-15)

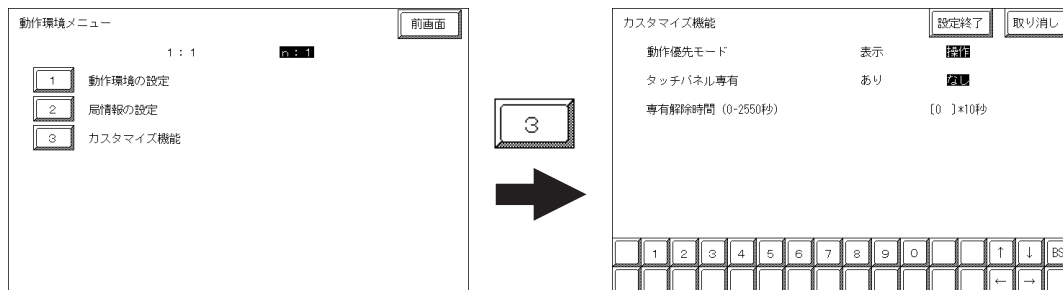
GPの自局番号を設定します。設定範囲は0～15までで、自由につけることができますが、他のGPの自局番号と重複しないように設定してください。重複した場合、通信エラーとなります。



- ・ 自局番号は、GP自体に割り付ける番号です。リンクユニットの号機No.とは関係ありません。

### 7.5.3 カスタマイズ機能(n:1)

カスタマイズ機能は、n:1（マルチリンク）接続の通信をより効果的にするための機能です。効率的に通信を行うには、GPを使う用途によって「操作」または「表示」を優先させるかを決めます。これにより、通信応答の速度アップが望めます。（ただし、画面情報によります。）



#### 動作優先モード

GPの用途に合わせて、操作優先か、表示優先かを選択します。

##### 表示

GPの用途を主にモニタ画面としてお使いになる場合には、この設定にしてください。GP全体の表示速度の向上が望めます。ただし、タッチパネルの“操作時の応答性”は遅くなります。

##### 操作

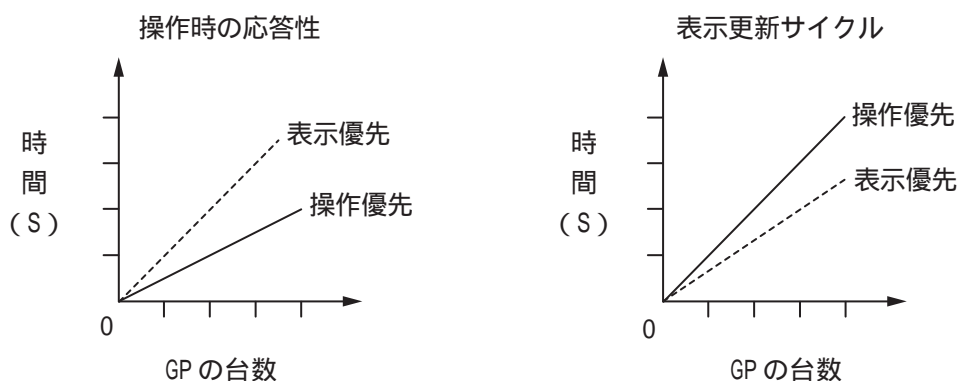
GPの用途を主に操作パネルとしてお使いの場合には、この設定にしてください。タッチパネルによる数値設定入力やスイッチなどの応答性の向上が望めます。

このモードにしておく、タッチパネル操作時の応答性がGPの台数に影響をあまり受けなようになります。ただし、“表示更新サイクル”は遅くなります。

- 重要**
- ・ 接続するすべてのGPに同じ設定を行ってください。
  - ・ 表示速度を向上するため、アドレス設定はできる限り連続アドレスにしてください。ビットアドレスの場合は、ワード単位でみたときに連続になるようにしてください。

#### 表示優先と操作優先の速度的な違い

三菱電機（株）製 PLC A3A を使用し、スキャンタイム 20ms で連続アドレス（システムデータエリアを含まない 80 ワード）を読み出すときの速度の違いは、次のようになります。



この章で説明している初期設定は GP-2401H シリーズです。

GP-2301H シリーズについては、参照「第 6 章 初期設定 (GP-2301H シリーズ)」



## タッチパネル専有

タッチパネル専有の「あり」、「なし」が設定できます。モーメンタリ動作に設定したタッチパネルで、PLCを専有したい場合は、タッチパネル専有を「あり」に設定します。

「あり」に設定すると、モーメンタリ動作で設定したタッチパネルをタッチしている間はPLCを専有します。これでモーメンタリスイッチでのインチャージ操作が行えるようになります。タッチし終わると、専有は解除されます。

PLCの専有については、

参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

## 専有解除時間 (0-2550 秒)

システムデータエリアLS14のビット7をONする専有方法の場合は、専有時間を設定することができます。この設定をしておく、LS14のビット7をOFFしなくても、時間が経過すると自動的に解除します。専有を解除したあとは、n:1(マルチリンク)通信に戻ります。



- ・ 専有中にタッチ操作を行うと、その時点で専有解除時間が設定し直されます。
- ・ 専有解除時間が0(ゼロ)の場合は、自動解除を行いません。

システムデータエリア内LS6(ステータス)、LS14(コントロール)については

参照「GP-PRO/PB for Windows 機器接続マニュアル(PLC接続マニュアル)」(GP画面作成ソフトに付属)

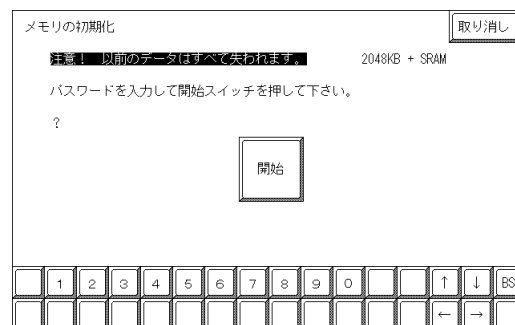
## 7.6 メモリの初期化

GP 内部のデータや GP に装着された CF カードの初期化を行います。「メモリの初期化」には「メモリの初期化」「CF カードの初期化」「CSV データインデックス」があります。

### 7.6.1 メモリの初期化

GP の画面データ (内部記憶) をすべて消去します。バックアップ SRAM も初期化されます。

- 重要**
- ・「開始」スイッチを押したあとに初期化の取消しはできませんので、ご注意ください。初期化中は電源を切らないでください。
  - ・バックアップしているデータは消去されます。
  - ・初期化を行っても、システム、通信プロトコル、時刻の設定データは消去されません。



GP 内部記憶の初期化を行います。

共通パスワードである **1101** が「システムの設定」で設定したパスワードを入力してください。パスワードの数値入力方法 [参照](#) 「5.3 初期設定での基本操作」

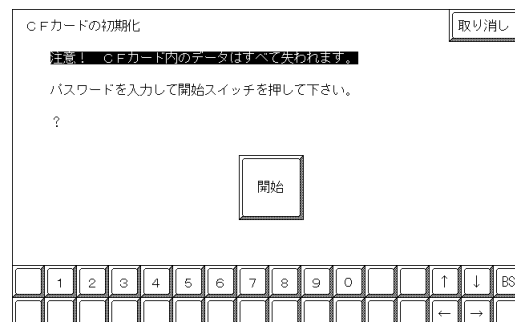


- ・初期化にかかる時間は、数十秒です。

### 7.6.2 CF カードの初期化

GP に装着された CF カードのデータをすべて消去します。

- 重要**
- ・「開始」スイッチを押したあとに初期化の取消しはできませんので、ご注意ください。



CF カードの初期化を行います。

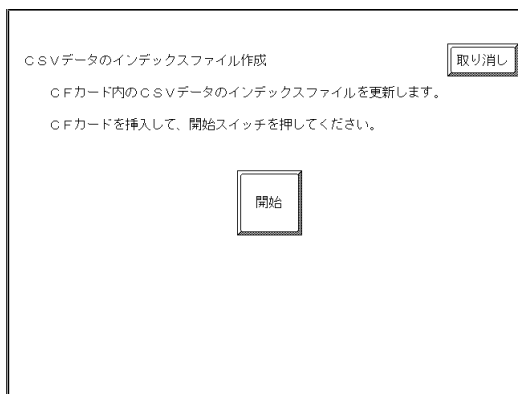
共通パスワードである **1101** が「システムの設定」で設定したパスワードを入力してください。パスワードの数値入力方法 [参照](#) 「5.3 初期設定での基本操作」

この章で説明している初期設定は GP-2401H シリーズです。

GP-2301H シリーズについては、[参照](#) 「第 6 章 初期設定 (GP-2301H シリーズ)」

### 7.6.3 CSV データインデックス

CSV データ転送機能を使用すると、GP に装着された CF カードと接続機器間を、CSV データ形式(ZR\*\*\*\*\*.CSV)でデータ転送できます。CSV データ転送機能について、[参照](#) GP-PRO/PB III for Windows タグリファレンスマニュアル  
ここでは、CSV データ転送機能により CF カードへ保存された CSV ファイルのインデックス (目次) ファイルを作成します。



「開始」キーをタッチするとインデックスファイルの作成を開始します。

#### 重要



- ・ インデックスファイルを作成中はCFカードカバーを開けないでください。データ破損の恐れがあります。
- ・ CSVファイル数が多すぎるとインデックスファイル作成に時間がかかります。4000 ファイルで約10分かかります。

インデックスファイル作成中に「取り消し」キーをタッチすると中断し、以下の画面を表示します。



#### 継続

引き続きインデックスファイルを作成します。「インデックスファイルが作成できました。終了キーを入力してください」と表示されたら終了してください。

#### 中断

作成中だったインデックスファイルを削除し[メモリの初期化]画面に戻ります。

## 7.7 時刻の設定

GPの内蔵されている時計の設定です。「年」は西暦の下2桁で入力します。

時刻の設定														設定終了	取り消し
現在時刻		'	年	月	日	時	分								
設定時刻		['	年	[ ]月	[ ]日	[ ]時	[ ]分								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		↑	↓	BS	
												←	→		



- GPに内蔵されている時計には誤差があります。設定した現在時刻をタグ設定などで表示させる場合は、実際の時刻との誤差にご注意ください。常温無通電状態(バックアップ時)での誤差は、1カ月±65秒です。温度差や使用年数によっては1カ月に-380～+90秒の誤差になります。時計の誤差が問題となるシステムでご使用になる場合、定期的に正確な時間の設定をしてください。
- 設定できる時刻は「時:分」です。「秒」は設定完了時に00秒にセットされます。

## 7.8 画面の設定

電源投入後に初めて表示させる画面の設定、運転時の文字の大きさなどを設定します。

画面の設定		設定終了	取り消し																																
初期画面のファイル番号 (1-8999)	[ B ]																																		
アラームメッセージ 縦サイズ	■ 2 4																																		
横サイズ	■ 2 4																																		
オンライン時のエラー表示	有 無																																		
フォント設定	日本 欧米 韓国 台湾 中国																																		
漢字フォントの設定	標準 高品位 (第1) 高品位 (第1,2)																																		
<table border="1"> <tr> <td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td></td><td></td><td>↑</td><td>↓</td><td>BS</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>←</td><td>→</td><td></td> </tr> </table>					1	2	3	4	5	6	7	8	9	0			↑	↓	BS														←	→	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0			↑	↓	BS																				
													←	→																					

### 初期画面のファイル番号

電源投入後、最初に表示させたい画面ファイル番号の設定です。「システム環境の設定」「システムの設定」で「BIN」を設定した場合は、B1 ~ B8999、「BCD」を設定した場合はB1 ~ B1999まで入力できます。

### アラームメッセージ

アラームメッセージの文字サイズの設定です。

< 半角文字の場合 >

1	2	4
縦1、横1の設定 16 × 8 ドット	縦2、横2の設定 32 × 16 ドット	縦4、横4の設定 64 × 32 ドット

< 全角文字の場合 >

あ	い	う
縦1、横1の設定 16 × 16 ドット	縦2、横2の設定 32 × 32 ドット	縦4、横4の設定 64 × 64 ドット

### オンライン時のエラー表示

運転時のエラーメッセージを表示させる、させないかの設定です。

## フォントの設定

運転時に使用するフォントの設定です。

### 漢字フォントの設定

文字を拡大表示した場合の表示品位を設定します。

「フォント設定」にて「日本」を選んだ場合

半角文字は表示サイズに関わらず、常に8 × 16ドットフォントで表示されます。  
全角文字は以下のようになります。

標準 ..... 表示サイズに関わらず、常に16 × 16ドットフォントで表示されます。(GP- \* 30シリーズ互換)

高品位(第1) ..... 縦横2倍拡大(32 × 32ドット)以上の表示サイズでは、JIS第1水準の文字のみ、32 × 32ドットフォントで表示されます。  
JIS第2水準の文字は16 × 16ドットフォントが拡大表示されます。(GP- \* 50、GP70シリーズ互換)

高品位(第1,2) ..... 縦横2倍拡大(32 × 32ドット)以上の表示サイズでは、JIS第1水準、第2水準の文字すべてが、32 × 32ドットフォントで表示されます。

「フォント設定」にて「日本」以外(韓国、台湾、中国、欧米)を選んだ場合

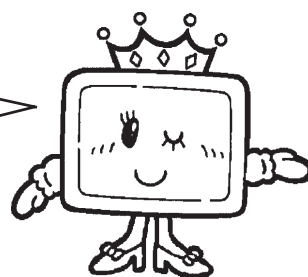
標準 ..... 半角文字は表示サイズに関わらず、常に8 × 16ドットフォントで表示されます。  
全角文字は表示サイズに関わらず、常に16 × 16ドットフォントで表示されます。(GP- \* 30シリーズ互換)

高品位(第1) ..... ~(チルダ)、` (アクサングラフ)を除く半角文字(ASCIIコード21h ~ 7Dh)は、日本語フォントを使用して高品位に表示します。  
・表示文字サイズ16 × 16ドット以上は、日本語16ドットフォントで表示  
・表示文字サイズ32 × 32ドット以上は、日本語32ドットフォントで表示  
全角文字は表示サイズに関わらず、常に16 × 16ドットフォントで表示されます。

高品位(第1,2) ..... ~(チルダ)、` (アクサングラフ)を除く半角文字(ASCIIコード21h ~ 7Dh)は、日本語フォントを使用して高品位に表示されます。  
・表示文字サイズ16 × 16ドット以上は、日本語16ドットフォントで表示  
・表示文字サイズ32 × 32ドット以上は、日本語32ドットフォントで表示  
全角文字(韓国、台湾、中国)は、縦横2倍拡大(32 × 32ドット)以上の表示サイズでは、32 × 32ドットフォントで表示されます。

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



## 第8章 運転と異常処理

1. 運転
2. 自己診断
3. トラブルシューティング
4. エラーメッセージ
5. エラー詳細

GPの運転と異常発生時の処理の方法を説明します。

なお、本章では説明の便宜上、GP-2301Hシリーズのオフラインモードを使用しています。特に断りがない限りGP-2401Hシリーズと機能に差はありません。

### 8.1 運転

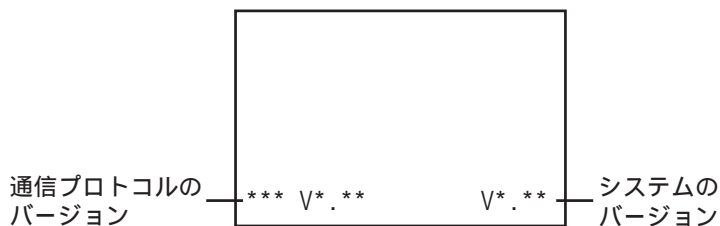
GPを運転させる方法は、「電源投入からの運転」、「オフラインモードからの運転」の2とおりです。

#### 8.1.1 電源投入からの運転

GPを電源投入から運転する方法を説明します。スタートタイム(「初期設定 / システムの設定」にて設定)の設定によって以下のように起動動作が異なります。

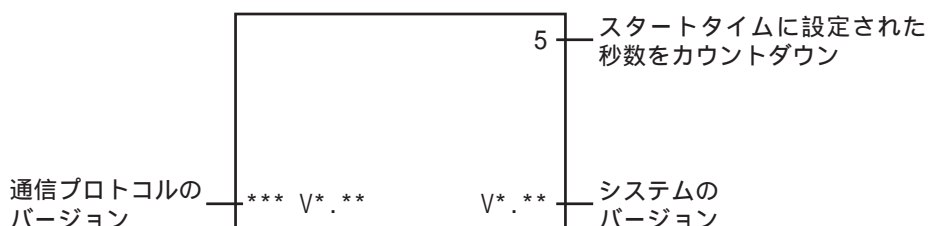
##### スタートタイムを0秒に設定している場合

電源投入後、下のバージョン情報画面を表示します。次に初期画面のファイル番号(「初期設定 / 画面の設定」にて設定)に設定されている画面を表示し、PLCとの通信を開始します。



##### スタートタイムを0秒以外に設定している場合

電源投入後、下のバージョン情報画面の右上にスタートタイムで設定された秒数が表示されカウントダウンを行います。その後、初期画面のファイル番号に設定されている画面を表示し、PLCとの通信を開始します。



初期画面のファイル番号を設定されていない場合や設定された画面が存在しない場合は、バージョン情報画面を表示したままになります。



- ・ 表示デバイスの立ち上がり時間によりバージョン情報画面やカウントダウンが初めから表示されない場合があります。

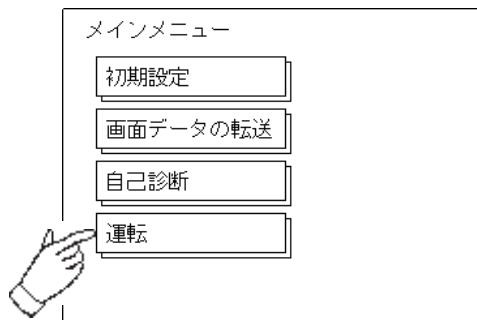


## 8.1.2 オフラインモードからの運転

オフラインモードのメインメニューにある「運転」の項目にタッチします。

最初に表示されるのは「初期設定 / 画面の設定」で指定した画面を表示し、PLC との通信が始まります。

「初期設定 / 画面の設定」を指定していない場合や指定した画面が存在しない場合は、前ページのバージョン情報画面を表示します。



- ・ 運転開始10秒以内に画面の左上をタッチすると、オフラインモードに入ります。

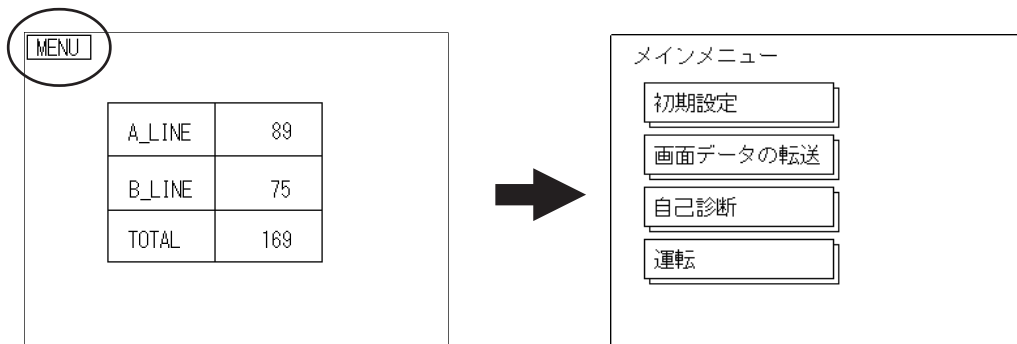
### 重要

- ・ 電源投入後、設定した初期画面が下図のように画面の左上にスイッチを設けたものであったとします。このときスイッチへのタッチが運転開始10秒以内だと、スイッチではなくオフラインモードへの切り替えとして受け付けられてしまいます。ご注意ください。

この動作は、以下の設定で防ぐことができます。

画面作成ソフト「GP-PRO/PB for Windows」から「GPシステムの設定」の「I/Oの設定」にある「オフライン移行 / 左上」のチェックをはずす。

<例>

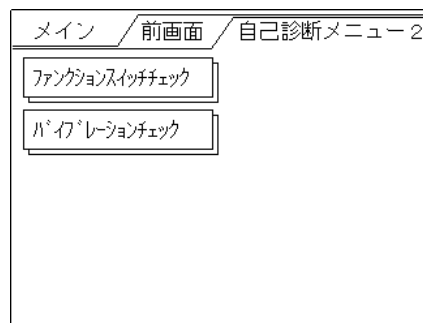
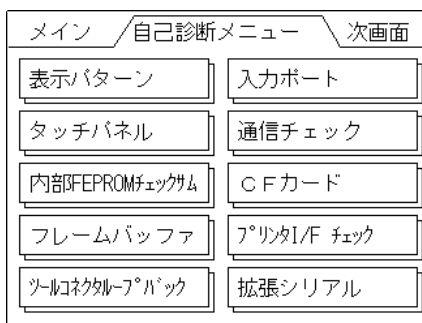
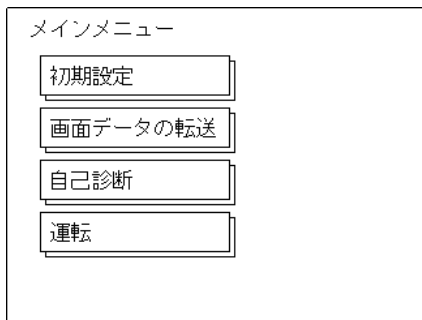


# 8.2 自己診断

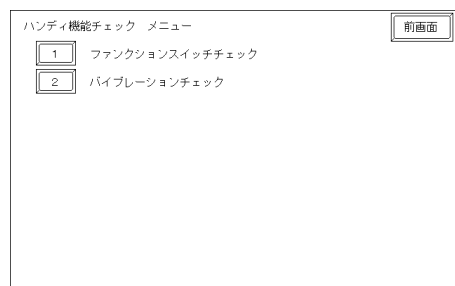
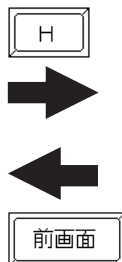
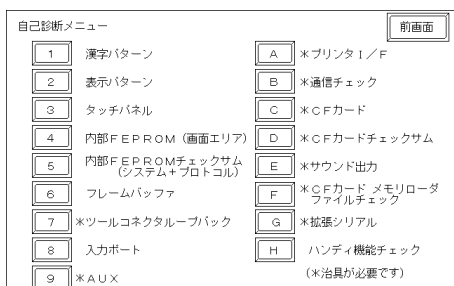
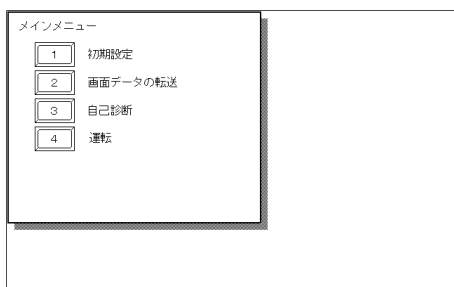
GPには、システムやインターフェイスが正常か確認できる自己診断プログラムが用意されています。トラブルに応じて正しくご使用ください。

## 8.2.1 自己診断項目一覧

GP-2301Hシリーズの場合



GP-2401Hシリーズの場合



自己診断の項目には以下のものがあります。

- ・漢字パターン
- ・表示パターン
- ・タッチパネル
- ・内部 FEPR0M (画面エリア)
- ・内部 FEPR0M チェックサム(システム + プロトコル)
- ・フレームバッファ
- ・ツールコネクタループバック <sup>1</sup>
- ・入力ポート
- ・AUX <sup>1</sup>
- ・通信チェック <sup>1</sup>
- ・CF カード <sup>1</sup>
- ・CF カードチェックサム <sup>1</sup>
- ・サウンド出力 <sup>1</sup>
- ・CF カード メモリローダファイルチェック <sup>1</sup>
- ・プリンタ I/F <sup>1</sup>
- ・拡張シリアル <sup>1</sup>
- ・ファンクションスイッチチェック
- ・バイプレーションチェック

これより各項目の詳細を説明します。

## 8.2.2 自己診断項目の詳細

ここでは自己診断の内容についてのみ説明しています。異常がある場合は、お買い求めの代理店、または(株)デジタル サービス・リペアセンター(06-6613-1638)までご連絡ください。

画面操作は、参照「第5章 オフラインモード」

治具の接続は、参照「第3章 固定と配線」

### 漢字パターン

各フォントのパターンチェックと漢字ROMのチェックです。漢字が表示されないときにチェックします。正常なら「OK」、異常なら「NG」が表示されます。

### 表示パターン

描画機能のチェックです。ブザーが鳴らない、デバイスの内容が正しく表示されないときにチェックします。各種画面パターンの表示(計8画面)と「表示ON/OFFチェック」、および「漢字ROMチェックサムチェック」を行います。「表示ON/OFFチェック」を行うと、画面と同時にブザーがON/OFFされます。「漢字ROMチェックサムチェック」が正常な時は「OK」、異常があるときは「NG」が表示されます。

<sup>1</sup> 自己診断を行うのに治具が必要な項目です。それぞれ必要な治具を用意してください。

## タッチパネル

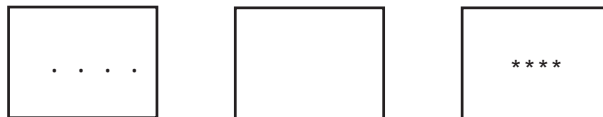
タッチパネルのチェックです。タッチした箇所が正しく点灯するかチェックします。

### 内部 FEPR0M (画面エリア)

- 重要**
- ・ このチェックを行うと、今まで作った作画データはすべて消去されます。チェック前には、データのバックアップを行ってください。
  - ・ チェックを行った後は、内部記憶 (FEPR0M) を初期化してください。

内部 FEPR0M のチェックです。表示に関する不具合が発生したときにチェックします。チェックを行うには、パスワード<sup>1</sup>が必要です。

チェック実行中の画面は、以下のように変化します。



正常なら「OK」、異常ならエラーメッセージを表示します。

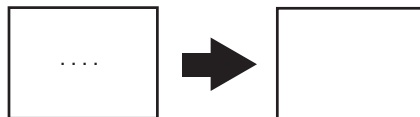
印などのマークは、GPの機種により個数が変わる場合があります。

印 イレースチェックを意味します。

\*印 R/Wチェックを意味します。

### 内部 FEPR0M チェックサム (システム + プロトコル)

内部 FEPR0M のシステムとプロトコルのチェックです。動作に関する不具合が発生したときにチェックします。チェック実行中の画面は、以下のように表示されます。



正常なら「OK」を表示し、異常なら画面の途中で止まります。このチェックを行ってもシステムプロトコルは、消去されません。

### フレームバッファ

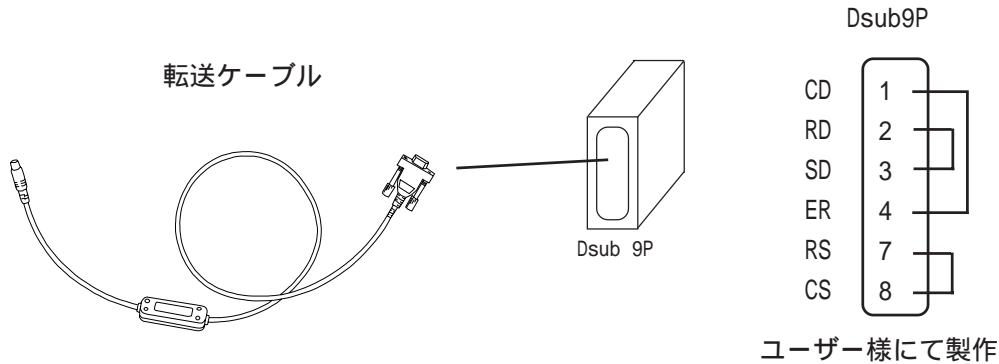
フレームバッファ (表示用メモリ) のチェックです。表示に関する不具合が発生したときにチェックします。正常なら「OK」、異常ならエラーメッセージを表示します。

<sup>1</sup> 「初期設定」で設定した任意のパスワードか、共通パスワード "1101" を入力します。

## ツールコネクタループバック

ツールコネクタの制御ライン、送受信ラインのチェックです。パソコンとのやりとりができないときにチェックします。チェックを行うにはツールコネクタ用ループバックケーブル (Dsub9 ピン (ピン側)) を装着した転送ケーブルの接続が必要です。

正常なら OK、異常ならエラーメッセージを表示します。



## 入力ポート

当社のメンテナンスチェック用です。

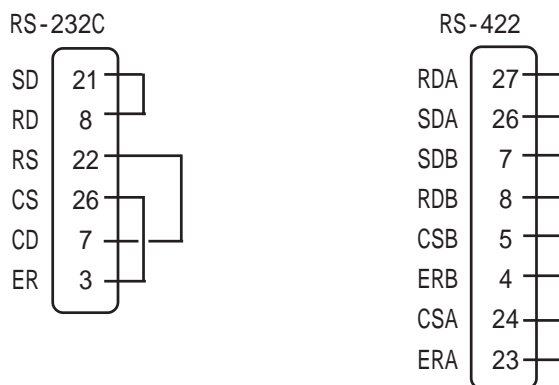
### AUX

GP2000H シリーズには AUX がありませんので、自己診断は行えません。

## 通信チェックメニュー

RS-232C、RS-422 の送受信ラインのチェックです。通常異常が発生したときにチェックします。いずれのチェックを行うかは、メニューで選択します。チェックを行うには、(株) デジタル製の GP2000H 専用ケーブルの接続が必要です。正常なら「OK」、異常ならエラーメッセージを表示します。

GP2000H 専用ケーブル(Dsub 付き) <sup>1</sup> の配線は、以下のとおりです。



## CF カード

CF カードの読み書きのチェックを行います。チェックは GP に CF カードを挿入して行います。CF カードの空き容量が 1K バイト以上必要です。正常なら「OK」、異常ならエラーメッセージを表示します。

<sup>1</sup> Dsub 無しタイプの GP2000H 専用ケーブルを使用する場合は、各ケーブルに付属の取扱説明書「オプションケーブルの配線について」をご覧ください。

## CFカードチェックサム

CFカード内のファイルのチェックサムを取り、チェックを行います。チェックはGPにCFカードを挿入して行います。

チェックできるファイルの種類は以下のとおりです。

- ・ファイリングデータ
- ・CFカード内のイメージ画面データ
- ・CFカード内のサウンドデータ（GP2000Hシリーズでは、サウンド機能は対応していませんが、サウンドデータのチェックは行います。）

チェック完了後、「チェックしたファイル数」、「エラーになったファイル数」、「最後にエラーになったファイル名」が表示されます。

## サウンド出力

GP2000HシリーズにはサウンドI/Fがありませんので、自己診断は行えません。

## CFカード メモリローダファイルチェック

CFメモリローダツールが起動しない場合にチェックします。

CFカード内のCFメモリローダツールのチェックを行います。正常なら「OK」、異常なら「NG」が表示されます。

## プリンタI/F

GP2000HシリーズにはプリンタI/Fがありませんので、自己診断は行えません。

## 拡張シリアル

GP2000Hシリーズには拡張シリアルI/Fがありませんので、自己診断は行えません。

## ファンクションスイッチチェック

オペレーションスイッチ、ファンクションスイッチ、3ポジションオペレーションスイッチのチェックです。各ボタンに対応する箇所が、画面上で正しく点灯するかチェックします。

- 重要** ・ "GP2000Hモード"の場合、3ポジションオペレーションスイッチのチェックは行えません。  
(出荷時は"GP2000Hモード"に設定されています。)  
"GP-H70互換モード"の場合のみチェックが行えます。

## バイブレーションチェック

正しく振動するかチェックします。

## 8.3 トラブルシューティング

GP に原因があり、なんらかのトラブルが生じた場合の主な対処法について説明します。

GP が使用される状況においては、ホスト (PLC) をはじめさまざまな機器が接続されることが考えられるため、そのすべてをここに説明することはできません。GP 以外の機器の問題については、それぞれのマニュアルをご覧ください。

### 8.3.1 発生するトラブル

GP の使用中に発生するトラブルには、大きく分けて以下のようなものがあります。

#### (1) 画面が表示されない

主な症状

- ・電源が入っているのに画面が真っ暗なまま
- ・運転中に突然画面表示が消えてしまう

#### (2) ホストと通信できない

主な症状

- ・ホストとのデータのやり取りができない
- ・画面にエラーメッセージが表示される

エラーメッセージの詳細 [参照](#) 「8.4 エラーメッセージ」

#### (3) タッチパネルがきかない

主な症状

- ・タッチパネルを押しても反応しない
- ・異様に反応が遅い

#### (4) 起動時にブザー音が鳴る

主な症状

- ・GP 起動時に断続的にブザー音が鳴る

#### (5) 時計の設定が反映されない

主な症状

- ・時計の設定を行っても 00 年 01 月 01 日になってしまう

#### (6) 運転中にオフラインモードを表示する

主な症状

- ・運転中突然オフラインモードに入る
- ・電源を入れるとオフラインモードに入る

(1) ~ (5) については、次ページ以下のトラブルシューティングに従ってチェックし、原因を見つけて対処してください。

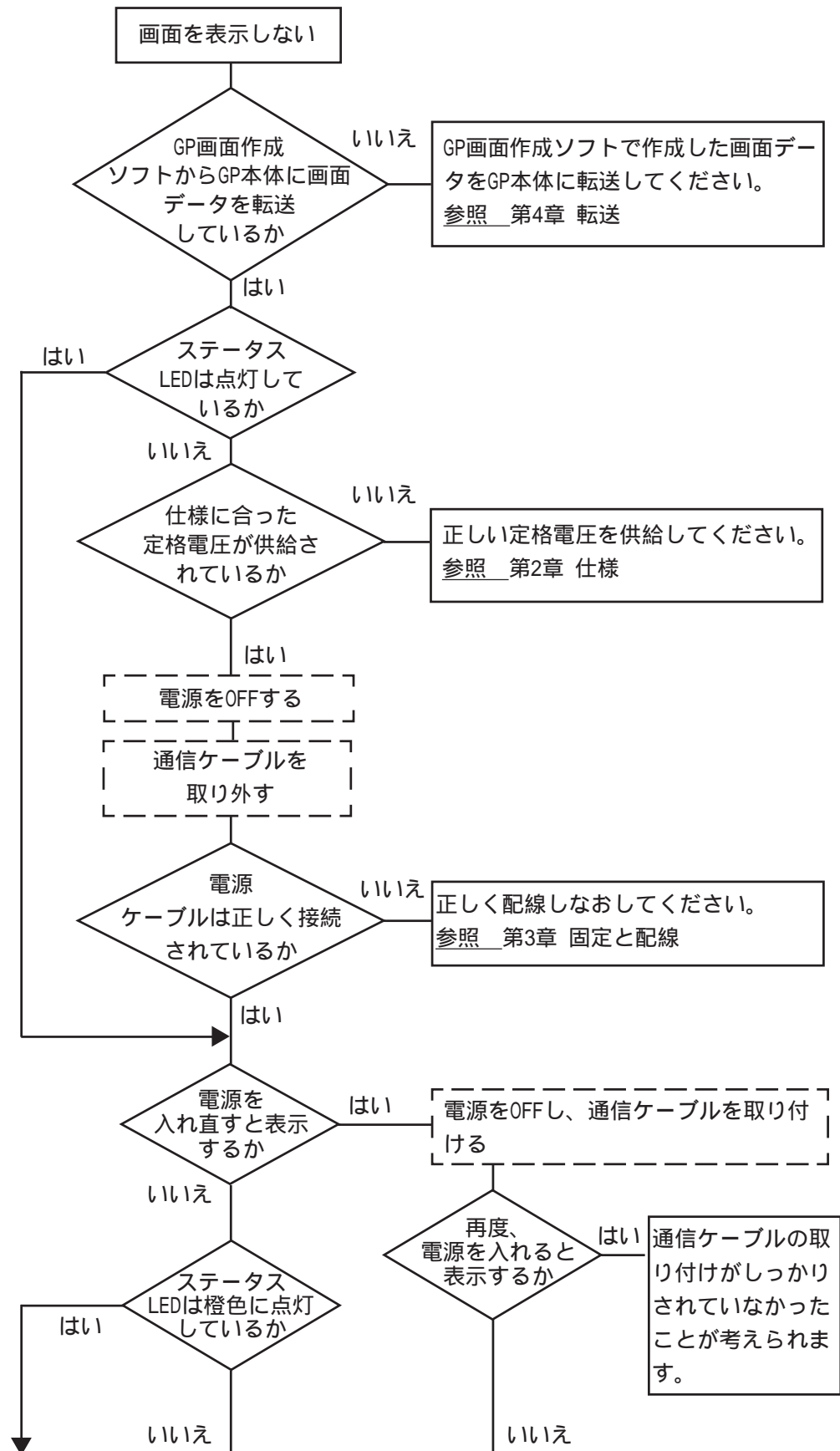
(6) は、システムエラーが発生し、オフラインモードを表示した可能性があります。

[参照](#) 「8.5 エラー詳細」

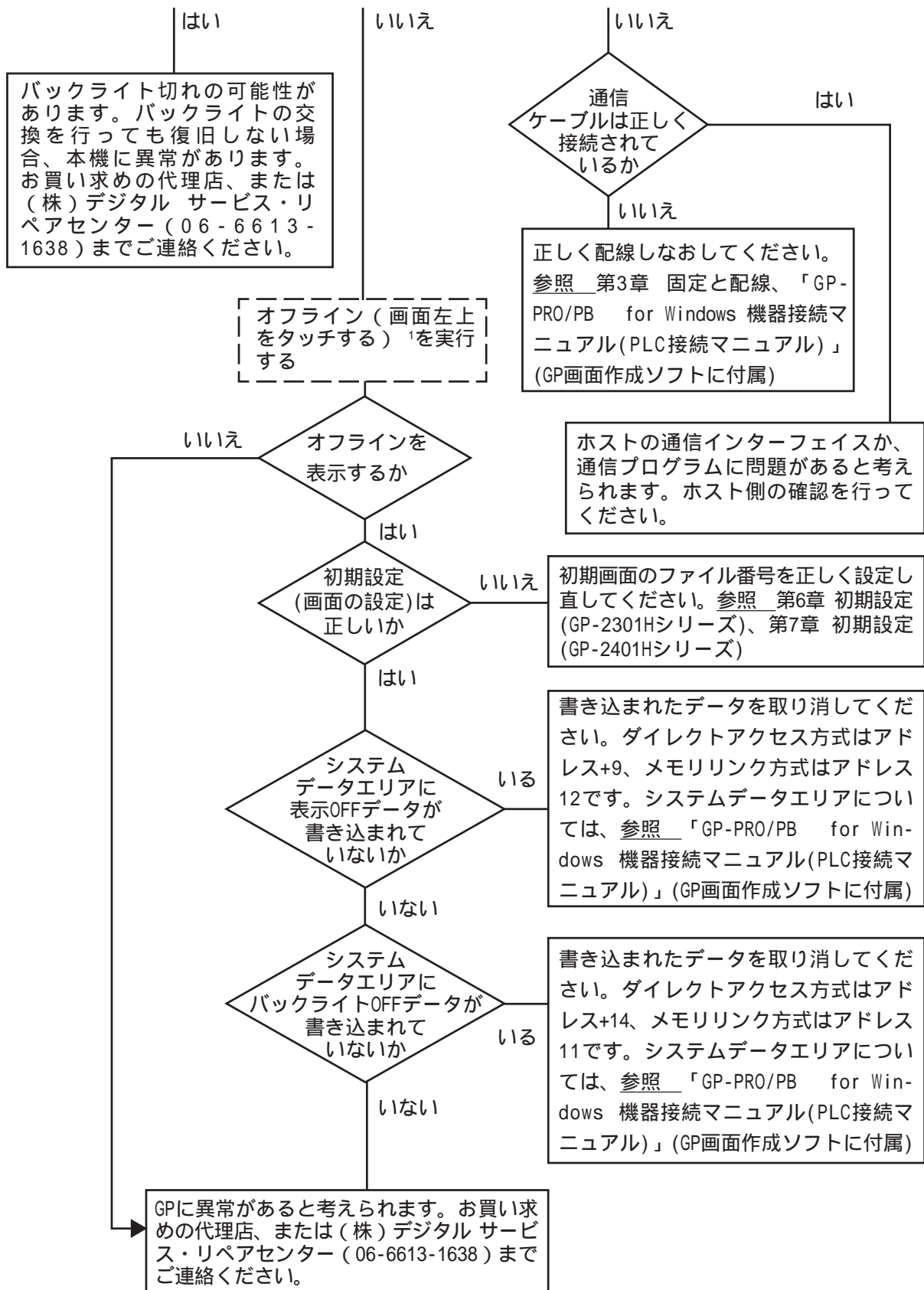
ただし、電源投入時にエラーメッセージが表示されずにオフラインモードに入る場合は、電源投入から 10 秒以内に画面左上にタッチしたか、または画面に物が触れていたか、なんらかの圧力がかかりタッチ状態になっていることがあります。

## 8.3.2 画面が表示しないとき

電源を入れても画面表示を行わない場合や、運転中に画面表示が消えてしまった場合は、次のフローチャートに従ってトラブルの原因を見つけ、適切な処理を行ってください。





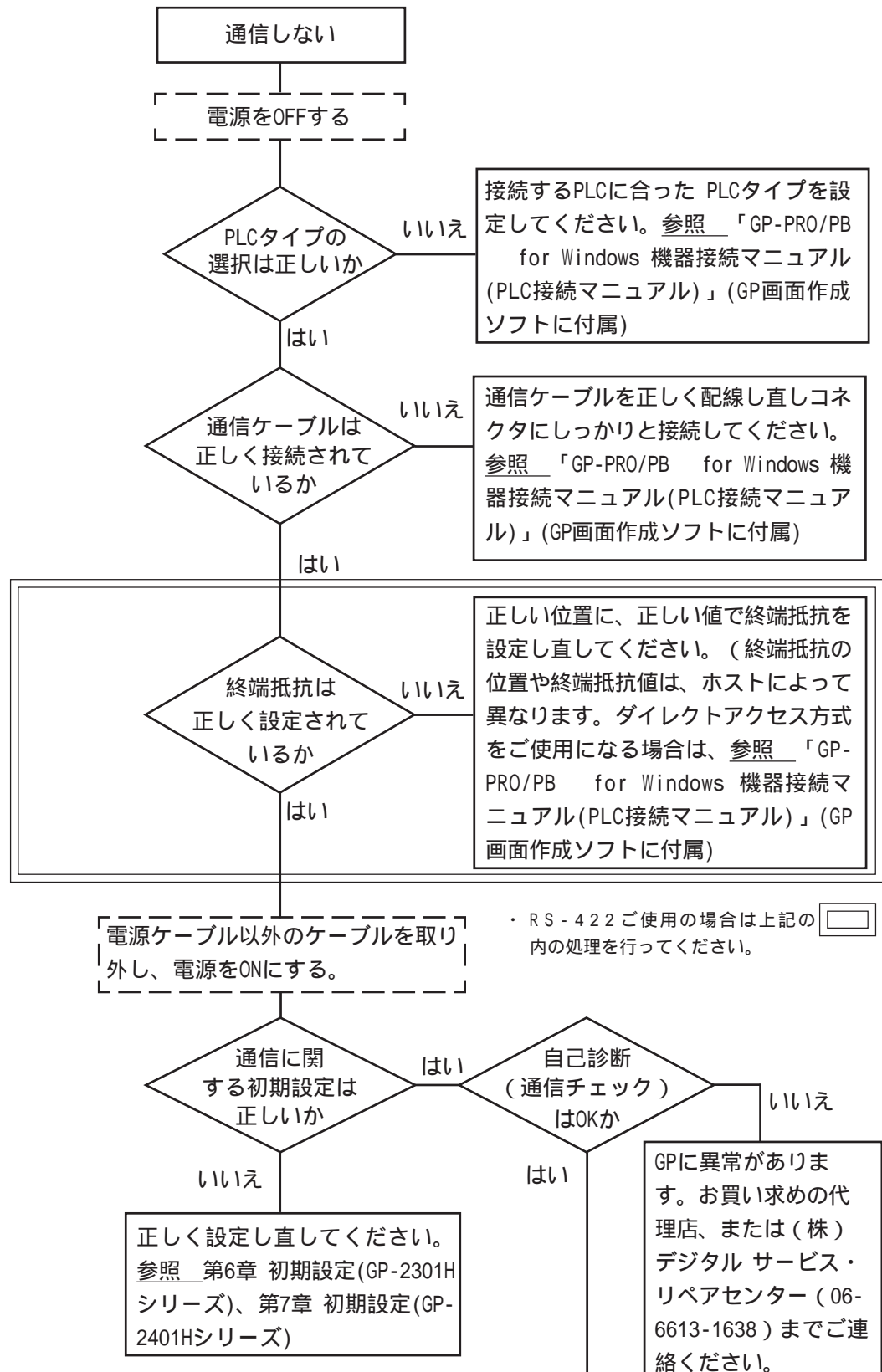


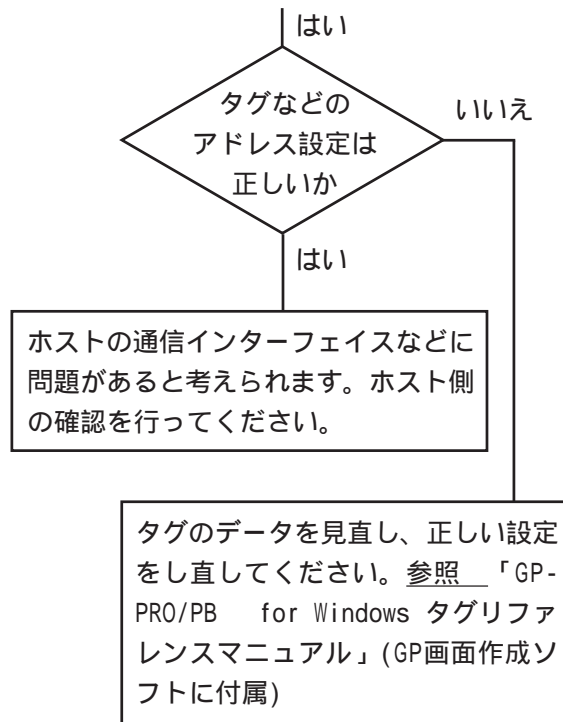
1 オフライン画面にするには、電源をいったん消します。その後、電源をONして10秒以内に画面左上をタッチします。

## 8.3.3 通信しないとき

GPがホストとの通信を行わない場合は、次のフローチャートに従ってトラブルの原因を見つけ、適切な処置を行ってください。また、GPの画面上にエラーメッセージが表示された場合は、エラーコードを確認し、適切な処置を行ってください。

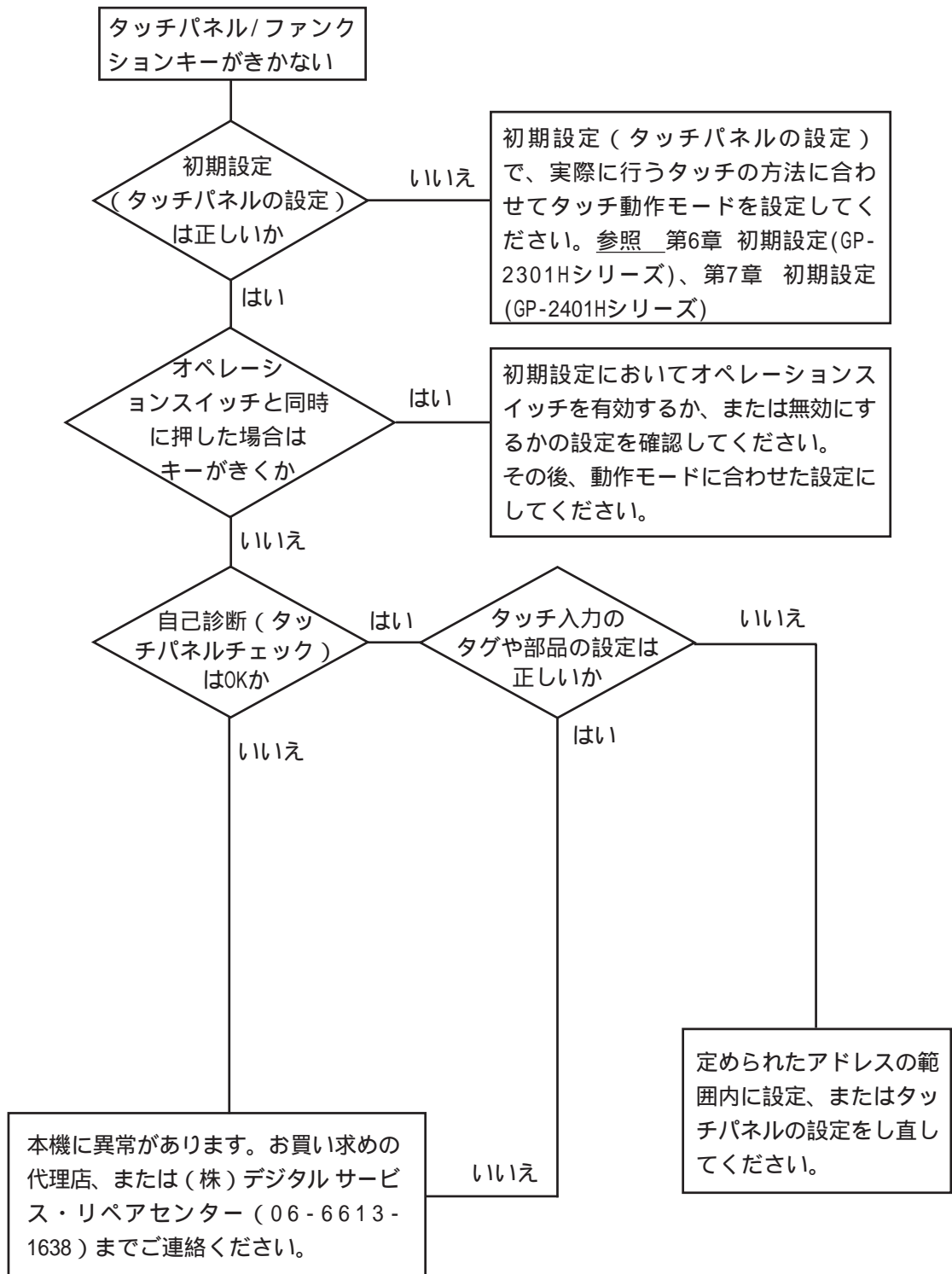
参照 「8.4 エラーメッセージ」





### 8.3.4 タッチパネル / ファンクションキーがきかないとき

タッチパネルを押しても反応しない場合は、次のフローチャートに従ってトラブルの原因を見つけ、適切な処置を行ってください。



### 8.3.5 起動時にブザー音が鳴る

GP 起動時に断続的にブザー音が鳴る場合は、次の表を参考に原因をみつけ、適切な処置を行ってください。

症状(ブザー音)	発生タイミング	原因	処置
ピッ、ピッ、ピッ、・・・ (断続的、または1秒間隔で 鳴り続ける)	GPの電源を投入し起動 したとき	GP内のシステムプログラ ムが壊れている	GP画面作成ソフトから強制転送に てGPを再セットアップする CFカードスイッチ横のディップス イッチ1番をONにし、CFメモリ ローダツールからGPを再セット アップする
ピッ、ピッ、・・・ ピッ、ピッ、・・・ (断続的に1秒間隔で 2回鳴り続ける)	GPの電源を投入し起動 したとき	誤って別の機種のスィ ステムプログラムがGPに 転送されている	GP画面作成ソフトから強制転送に てGPを再セットアップする (この時、GP画面作成ソフトにて エラーが表示されるが、GPの電源 を再投入すると自動で転送が開始 されます。) CFカードスイッチ横のディップス イッチ1番をONにし、CFメモリ ローダツールからGPを再セット アップする
ピッ、ピッ、ピッ、・・・ ピッ、ピッ、ピッ、・・・ (断続的に1秒間隔で 3回鳴り続ける)	CFカードスロット横の ディップスイッチ1番 をONにしGPの電源を投 入し起動したとき メニューバーの「CF起 動」から起動したとき	CFカード内のメモリ ローダツール (MLD****.SYS)が存在 しない、または壊れて いる CFカード内のメモリ ローダツール (MLD****.SYS)が壊れ ている	CFカードをフォーマットしたあと CFメモリローダを再転送する
ピッ、ピッ、ピッ、ピッ、・・・ ピッ、ピッ、ピッ、ピッ、・・・ (断続的に1秒間隔で 4回鳴り続ける)	メニューバーの「CF起 動」から起動したとき	CFカード内のブートプ ログラム(IPL.SYS)が 壊れている	CFカードをフォーマットしたあと CFメモリローダを再転送する

CFカード内のブートプログラム(IPL.SYS)やメモリローダツール(MLD\*\*\*\*.SYS)が壊れてい  
る可能性がある場合、正常にセットアップされたGPにて自己診断「CFカードメモリロー  
ダファイルチェック」を行うことでチェックすることができます。参照「8.2 自己診断」

### 8.3.6 時計の設定が反映されない

時計のバックアップ用のリチウム電池の電圧が低下したときに発生します。対処方法は「時  
計設定エラー」と同じです。参照 8.5.4 時計設定エラー

### 8.3.7 エラー画面が表示される

GP 起動時に以下のエラー画面が表示される場合は、システムが正常にセットアップされて  
いません。画面の転送(強制セットアップ)を行ってください。

システムがインストールされていません。  
画面の転送(強制セットアップ)を行っ  
てください。  
This unit's system data was not  
down loaded. Please download the system  
data again (Force System Setup)

## 8.4 エラーメッセージ

ここではGPの運転中にエラーが発生した場合に表示されるエラーメッセージについて説明します。エラーメッセージによって異常内容を確認し、適切な処置を行って原因を取り除いてください。

処置後は、電源をOFF/ONし、GPを再起動させてください。

エラーメッセージとして表示されるのは最後に起こった(最新の)エラーのみです。

### 8.4.1 エラーメッセージ一覧

GPに表示されるメッセージの原因と処置方法を一覧で説明書ます。

エラーメッセージ	原因	処置
システムエラー(03:**)	画面転送時に、復旧不可能なエラーが発生した。	参照 8.5 エラー詳細
システムエラー(***:***:***)	運転時に、復旧不可能なエラーが発生した	参照 8.5 エラー詳細
アドレス設定に誤りがあります(00B:***:***)	アドレスが重なって設定されている。	画面データを確認し、設定しなおしてください。
未サポートタグがあります	ご使用のGPがサポートしていないタグが使用されている。	画面データを確認し、設定しなおしてください。
PLCが正しく接続されていません(02:FF)	通信ケーブルが正しく接続されていない。	通信ケーブルの配線を確認し、正しく接続しなおしてください。
PLCが正しく接続されていません(02:F7)	通信ケーブルが正しく接続されていない。	通信ケーブルの配線を確認し、正しく接続しなおしてください。
PLCからの応答がありません(02:FE)	PLCの電源が入っていない。	PLCの電源をONにしてください。
	GPの初期設定(I/Oの設定、対象PLCの設定)が間違っている。	初期設定を確認し、正しく設定しなおしてください。
	PLCよりも先にGPの電源を入れている。	PLCの電源をONにし、2~3秒後にGPの電源をONにしてください。
	通信ケーブルが正しく接続されていない。	通信ケーブルの配線を確認し、正しく接続しなおしてください。
受信データに異常がありました(02:FD)	GPに電源が入っている時に、通信ケーブルを抜き差しした。	GPの電源を入れ直してください。
	PLCとの通信中にGPの電源をOFFし、再びONにした。	GPの電源を入れ直してください。
	通信ケーブルにノイズが発生した。	通信ケーブルの配線を確認し、正しく接続しなおしてください。
GPの局番が重複しています(02:F9)	他のGPと局番号が重複している。	すべてのGPの局番号を確認し、正しく設定しなおしてください。
	通信中にPLCの電源をOFFし、再びONにした。	GPの電源を入れなおしてください。
通信情報の格納アドレスが違います(02:F8)	・マルチリンク接続のみ 他のGPに設定されている「通信情報の格納アドレス」と異なっている。	すべてのGPの「通信情報の格納アドレス」を確認し、正しく設定しなおしてください。
上位通信エラー(02:**)	特定のPLCのエラー、またはPLCからのエラーを表示します。	参照 8.5 エラー詳細

エラーメッセージ	原因	処置
画面記憶データ異常 (nnnn: mmmm)	画面データが壊れている。 nnnn= エラーが出ている画面番号 mmmm= エラーが出ている画面数	エラーの出ている画面を確認し、正しく設定した後、画面データを転送しなおしてください。
時計設定エラー	電池の寿命が近づいている。	参照 8.5 エラー詳細
画面転送エラー	画面データの転送中にエラーが発生した。	画面データを転送しなおしてください。
タグ数がオーバーしています	一画面に385個以上のタグが設定されている。	参照 8.5 エラー詳細
対象PLCが設定されていません (**)	GPに設定されたPLCタイプと接続されたPLCが一致しない。	参照 8.5 エラー詳細
CFカード認識異常	GPで対応していないCFカードを使用しようとした。	オプション品のCFカードを使用して下さい。
	CFカードの抜き差しのタイミングによって、CFカードを正常に認識できなかった。	CFカードを挿入し直して下さい。または、CFカードを挿入したまま、GPの電源を入り切りして下さい。
Dスクリプトエラー (***)	Dスクリプトの設定に誤りがあります。	参照 8.5 エラー詳細
グローバルDスクリプトエラー (***)	グローバルDスクリプトの設定に誤りがあります。	参照 8.5 エラー詳細
拡張SIOスクリプトエラー (***)	拡張SIOスクリプトの設定に誤りがあります。	参照 8.5 エラー詳細

## 8.5 エラー詳細

詳細な説明が必要なエラーについて説明します。

### 8.5.1 システムエラー

GPの基本動作が異常な場合に表示されます。

「システムエラー」というメッセージに続いて、次のようなエラーコードが表示されます。エラーコードを確認し、エラーNo. とエラー発生前に行っていた処理の詳細を、お買い求めの代理店、または(株)デジタル GP サポートダイヤル(裏表紙記載)までご連絡ください。

システムエラー (03: \*\*)

パソコン転送時において復旧不可能なエラーが発生した場合に表示されます。

03: \*\*  
 |   └─ エラーNo.  
 固定値

システムエラー (\*\*\*:\*\*\*:\*\*\*)

運転時において復旧不可能なエラーが発生した場合に表示されます。

\*\*\*:\*\*\*:\*\*\*  
 |   |   └─ エラーNo.3  
 |   └─ エラーNo.2  
 └─ エラーNo.1

- ・ 電源ケーブルと入出力信号線が、別の配線系統に配線されているか確認してください。
- ・ FGはD種接地に確実に接続されているか確認してください。
- ・ 画面の再転送を行ってください。
- ・ 他の通信関連のエラー(「受信データに異常がありました」「上位通信エラー」など)が連続して発生している場合、その原因を解決してください。

参照 「8.4.1 エラーメッセージ一覧」

以上の対処を行っても、解決しないときはGPサポートダイヤル(裏表紙記載)までご連絡ください。

運転中にオフラインモードを表示した

運転中に画面をタッチせずに、オフラインモードに切り替わってしまった場合は、画面データが壊れている可能性があります。画面データが壊れた場合、システムエラーを表示した後、約10秒後に自動的にオフラインモードになりますので「メモリの初期化」を行ってから画面データをGPに転送しなおしてください。



### システムエラーが発生する要因

システムエラーが発生する要因について、想定される原因には以下のようなものがあります。

- ・ GPの周辺の環境的要因による問題

運転中にGPの操作に関係なく突然発生するような場合には、GPの周辺の環境的要因による問題である可能性が高いと考えられます。この環境的要因としては、電源ラインや通信ラインなどからのノイズによる影響や、静電気などによる影響が考えられます。

この問題と想定される場合の対処としては、まずは電源ラインの配線およびFGの接地などの確認、また通信ラインの配線およびFGなどの確認などを行うようにしてください。

- ・ 画面データまたはプログラムの異常による問題

ある決まったGPの操作においてこのエラーが発生する場合には、GPに転送された画面データまたはプログラムに異常があることが考えられます。

この問題と想定される場合の対処としては、まず、画面データを強制セットアップにて再度転送してみてください。強制セットアップで、画面データとプログラムが強制的に転送されます。

- ・ GP本体の故障による問題

電源の入り切りで復旧するようであれば、GP本体の故障である可能性は低いと思われます。

故障による問題かどうかをある程度見極めるため、GPのオフラインモードにある自己診断を実行しチェックしてみてください。

- ・ GPに接続されている外部機器による問題(GPにプリンタI/Fがある場合)

プリントアウト時にこのエラーが発生する場合は、プリンタからの外的要因による問題がある可能性があります。まずは、プリンタケーブルの配線およびFG、プリンタケーブル自体の確認を行ってください。

- ・ 長時間連続して通信エラーが続く場合の問題(ダイレクトアクセス方式の場合)

長時間連続して通信エラーが発生している場合は、GPは異常とみなしシステムエラーとなります。このような場合は、通信エラーとなる原因を取り除き、通信が正常にできるようにしてください。

## 8.5.2 アドレス設定に誤りがあります

アドレスが重なることにより、不都合が生じる場合に表示されます。

「アドレス設定に誤りがあります」というメッセージに続いて、次のようなエラーコードが表示されます。エラーの処置が行えない場合はエラーコードを確認し、エラー No. とエラー発生時に行っていた処置の詳細を、お買い求めの代理店または(株)デジタル GP サポートダイヤル(裏表紙記載)までご連絡ください。

アドレス設定に誤りがあります (00B: \* \* \* : \* \* \* )

|                   └─── エラーNo.2

|

エラーNo.1

アドレスの重なりかた

アドレスの重なり方の例として下表のようなものがあげられます。

エラーNo.1	エラーNo.2	内容
0C1	191	システムデータエリアと以下のアドレスが重なっています。 ・折れ線グラフで設定しているアドレス ・Sタグで設定しているアドレス
	192	
	193	
0C2	194	折れ線グラフで設定しているアドレスが以下のアドレスと重なっています。 ・システムデータエリア ・アラームメッセージで設定しているアドレス ・Sタグで設定しているアドレス
	195	
	196	
0C3	197	アラームメッセージで設定しているアドレスが以下のアドレスと重なっています。 ・折れ線グラフで使用しているアドレス ・Sタグで使用しているアドレス ・Kタグで使用しているアドレス
	198	
	199	
0C9	19B	Qタグアラームで設定しているアドレスが以下のアドレスと重なっています。 ・折れ線グラフで使用しているアドレス ・Sタグで使用しているアドレス ・Kタグで使用しているアドレス



- ・上記以外の場合でも、アドレスの重なり方に問題があるとき(重複範囲オーバー時など)は、アドレス重複エラーとなります。

例 システムエリアの先頭アドレスが100の時

タグ名	ワードアドレス	データの型
N1	99	BCD32

上記のように設定すると、アドレス99から2ワード分のアドレスが参照されるため、アドレス100が重複します。

### 8.5.3 上位通信エラー

タグで設定したアドレスがホスト側の決められた範囲をこえている場合などに表示されま  
す。表示されるエラーNo.を確認し、下表の処置方法に従って対応してください。

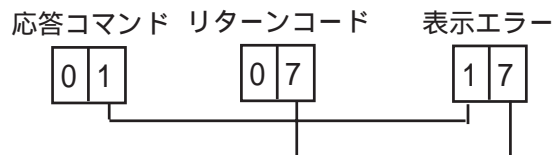
上位通信エラー (02: \*\*)  
└── エラーNO.

エラーNo.	原因	処置方法
FC	GPが受信したデータフォーマットに異常があった	・メモリリンク方式では、ホスト側で送信しているデータや設定を確認してください。PLCとの通信では通信速度などを確認してください。
FB	アドレス範囲エラー または デバイス指定エラー	・メモリリンク方式で使用の場合 システムデータエリアの範囲内(0~2047)にアドレスを指定して正しいコマンドを送信してください。
		・PLC使用の場合 使用可能なデバイスの範囲内にアドレスを設定し直してください。 指定したデバイスが使用可能か確認してください。
FA	アドレス範囲エラー	使用可能なデバイスの範囲内にアドレスを設定し直してください。
53	画面上のタグが多すぎるため、PLCがデータを受け付けない。	・松下電工(株)製PLC使用の場合のみ 画面上のタグを減らしてください。
51	タグで設定したアドレス、折れ線グラフデータが格納されているアドレス、アラームメッセージ登録時に設定したアドレスなどがPLC内部デバイスに存在しない。	・富士電機(株)製PLC使用の場合のみ 存在するデバイスの範囲内にアドレスを設定し直してください。
その他	各PLCからのエラーNo.を表示します。エラーNo.の内容は各社PLCのマニュアルで確認するか、PLCメーカーへお問い合わせください。	



- ・(株)日立製作所製のHIDIC H(HIZAC H)シリーズでは、エラーコードが2バイトに分割されていますが、本機は1バイトコードに合成したものをエラーNo.として表示します。

<例>



表示エラーNo.が8\*、または5\*の場合は、  
左側の桁のみをエラーNo.として扱います。

- ・(株)東芝製のPROSEC Tシリーズのエラーコードは十進4桁ですが、本機は16進数に変換したものをエラーNo.として表示します。
- ・Allen Bradley社製のPLC-5シリーズとSLC-500シリーズのEXT/STSエラーコードは、他の種類のエラーコードと重複しないようにGP側でD0hexを加算しています。PLCのマニュアルでエラーNo.を調べるときには、GPのエラーコードからD0hを引いた値となります。

<例>

GPが表示するエラーコード	PLCのエラーコード
D1	01
EA	1A

## 8.5.4 時計設定エラー

時計のバックアップ用リチウム電池の電圧が低下したときに表示されます。このエラーを復帰するには、必ず GP そのものの電源を OFF/ON してください。復帰には GP の電源が再投入されてから、約 24 時間でバックアップ可能な程度まで充電され、約 96 時間(4 日間)で充電が完了します。この作業を行っても復帰しない場合はリチウム電池の交換が必要です。交換を誤ると、電池が爆発する危険がありますので、ご自身での交換は絶対に行わないでください。交換が必要な場合には、お買い求めの代理店または(株)デジタル サービス・リペアセンター(06-6613-1638)までご連絡ください。

なお、バックアップ電池の交換後、再度時計の設定を行ってください。参照「第 6 章 初期設定(GP-2301H シリーズ)」、「第 7 章 初期設定(GP-2401H シリーズ)」



- ・ バックアップ電池の寿命は、電池周囲温度と充放電に影響されます。以下に例を示します。

電池周囲温度	40 以下	50 以下	60 以下
予想寿命	10年以上	4.1年以上	1.5年以上

## 8.5.5 タグ数がオーバーしています(最大 384 個)

一画面に設定できるタグには制限があります。最大個数(384 個)を超えて設定されたものについては、無効となります(画面に設定されているタグの登録順の末尾から、設定が無効となります。ただし、「ウインドウ登録」や「画面呼び出し」を行っている画面の場合は、「ウインドウ登録」、「画面呼び出し」の順で無効となります)。それぞれ、一画面に「ウインドウ登録」、「画面呼び出し」を複数表示させている場合の詳細は、以下のとおりです。

- 1: ウインドウ登録順が末尾の画面から無効となる。
- 2: 呼び出された順が末尾の画面から無効となる。

無効になったタグを確認し、タグの数を減らしてください。

## 8.5.6 対象 PLC が設定されていません

GP にセットアップされたプロトコルが一致していない場合に表示されます。画面作成ソフトにて画面データを自動セットアップにて転送しなおしてください。「対象 PLC が設定されていません」というメッセージに続いて、次のようなエラーコードが表示されます。

対象 PLC が設定されていません( \*\* )

↑  
画面作成ソフトで指定された PLC タイプの番号

## 8.5.7 D スクリプト / グローバルD スクリプトエラー

D スクリプト / グローバルD スクリプトの設定に誤りがある場合、GPの画面下部にエラーが表示されます。

	エラーメッセージ
Dスクリプト	Dスクリプトエラー (***)
グローバルDスクリプト	グローバルDスクリプトエラー (***)

上表のエラーメッセージ(\*\*\*)には、下表の番号が入ります。また、表示されるタイミングは、エラー番号「001」と「002」は電源投入時にエラー表示され、エラー番号「003」と「004」は関数処理時にエラーとなった場合にエラー表示されます。

番号	内容	発生するスクリプト
001	グローバルDスクリプトの総数がオーバーしています。グローバルDスクリプトの総数は最大32個です。また、関数も1個とカウントします。	グローバルDスクリプト
002	グローバルDスクリプト内のすべてのデバイス合計が最大の255デバイスをオーバーしています。	グローバルDスクリプト
003	呼び出している関数が存在しない、または関数内にエラーがある場合に表示されません。	Dスクリプト グローバルDスクリプト
004	関数のネストが10段以上になっています。	Dスクリプト グローバルDスクリプト

## 8.5.8 拡張スクリプトエラー

拡張スクリプトの設定に誤りがある場合、GPの画面下部にエラーが表示されます。

	エラーメッセージ
拡張S10スクリプト	拡張S10スクリプトエラー (***)

上表のエラーメッセージ(\*\*\*)には、下表の番号が入ります。また、表示されるタイミングは、エラー番号「001」は電源投入時にエラー表示され、エラー番号「003」と「004」は関数処理時にエラーとなった場合にエラー表示されます。

番号	内容
001	拡張S10スクリプトの関数の総数がオーバーしています。拡張S10スクリプトの関数の総数は最大254個です。
002	予約
003	呼び出している関数が存在しません。
004	関数のネストが10段以上になっています。
005	GPのシステムに対して拡張S10スクリプトプロトコルが古い場合に発生する場合があります。このエラーが発生した場合、拡張S10プロトコル(V1.12以上)を転送してください。
006	画面データの拡張S10スクリプトの中に未対応の機能が記述されています。新しいGPシステムを転送してください。

## 第9章 保守と点検

1. 通常の手入れ
2. 定期点検
3. バックライト交換について
4. アフターサービス

GPを快適に使用するための注意や点検基準を説明しています。

### 9.1 通常の手入れ

#### 9.1.1 ディスプレイの手入れ

ディスプレイの表面、およびフレームが汚れた時には、柔らかい布に水でうすめた中性洗剤をしみこませて固く絞り、ディスプレイの表面やフレームの汚れを拭き取ります。

- 重要**
- ・ シンナー、有機溶剤、強酸系などは使用しないでください。
  - ・ シャープペンシルなどの先が鋭利なもので画面に触れないでください。キズや故障の原因になります。

### 9.2 定期点検

GPを最良の状態で使用するために定期的に点検を行ってください。

#### 周囲環境の点検項目

周囲温度は適当（0～40℃）か？

周囲湿度は適当（10～90%RH、湿球温度39℃以下）か？

腐食性ガスはないか？

盤内使用の場合は、盤内が周囲環境です。

#### 電氣的仕様の点検項目

電圧は範囲内(DC19.2～28.8V)か？

#### 取り付け状態の点検項目

接続ケーブルのコネクタは完全に差し込まれている（ゆるみがない）か？

## 9.3 バックライト交換について

GP2000Hシリーズはユーザー様によるバックライト交換はできません。

バックライト交換が必要な場合は、お買い求めの代理店、または(株)デジタル サービス・リペアセンター(06-6613-1638)までご連絡ください。

バックライト切れが検出されるとステータスLEDが橙色に点灯します。オフラインメニューにて「バックライト切れ検出時のタッチパネル操作」を「無効」にしていると強制リセット以外のタッチパネル操作はすべて無効になります。<sup>1</sup>参照 6.4.3 タッチパネルの設定、7.4.3 タッチパネルの設定

バックライトには、冷陰極管を使用しています。バックライトには長寿命タイプのものを使用していますが、使用環境によっては交換の必要が生じることもあります。

バックライトの常温連続点灯時の寿命は、以下のとおりです。  
(新品時に比べ、明るさがおよそ半分になるまでの時間)

50,000 時間...約 5.7 年

## 9.4 アフターサービス

### サービス・リペアセンター

(株)デジタル製品の故障、修理などのご相談に対応いたします。

お問い合わせの際には問題点、現象などをあらかじめご確認の上、ご連絡ください。また製品送付時には、問題点、現象を書き留めた修理依頼書を同封してください。その際、輸送時の振動で製品が破損しないよう、梱包状態には十分ご注意くださいますようお願いいたします。(修理依頼書は下記受け付け窓口へご請求ください。)

### お問い合わせ先

サービス・リペアセンター 大阪 (月～金 9:00～17:00)

TEL : (06) 6613-1638 FAX : (06) 6613-1639

以下のサービスの受け付け窓口は、お買い求めの代理店、(株)デジタルの営業担当、または(株)デジタル サービス・リペアセンターです。

### 契約保守

製品ご購入時に年間一定料金で契約を結ぶことにより、不具合に対して無償でサービス・リペアセンター修理をするシステムです。

---

<sup>1</sup>「強制リセットの動作」を「無」に設定している場合は、すべてのタッチパネル操作は無効になります。

参照 「6.4.3 タッチパネル設定」、「7.4.3 タッチパネル設定」

## サービス・リペアセンター修理

お客様より修理品をサービス・リペアセンターへ返却していただき、修理するシステムです。故障した製品を宅配便等でお送りいただき、修理後ご指定の場所へお返しいたします。処置内容により修理費用は異なります。

## 保証および修理について

### 1. 無償保証期間

無償保証期間は、納入後12ヶ月とさせていただきます（有償修理品の故障に対しては、同一部位のみ修理後3ヶ月）。無償保証期間終了後は有償での修理となります。

### 2. 無償保証範囲

- (1) 無償保証につきましては、上記無償保証期間中、弊社製品の使用環境・使用状態・使用方法などがマニュアル・取扱説明書・製品本体注意ラベル等に記載された諸条件や注意事項に従っていた場合にのみ限定させていただきます。
- (2) 無償保証期間内であっても、次のような場合には、有償修理とさせていただきます。
  1. 納入後の輸送（移動）時の落下、衝撃等、貴社の取扱い不相当により生じた故障損傷の場合。
  2. カタログ・マニュアル記載の仕様範囲外でご使用された場合。
  3. 取扱説明書に基づくメンテナンス、消耗部品の交換保守が正しく行われていれば防げたと思われる故障の場合。
  4. 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変、公害や異常電圧による故障及び損傷。
  5. 接続している他の機器、及び不適当な消耗品やメディアの使用に起因して本製品に生じた故障及び損傷。
  6. 消耗部品の交換。
  7. 販売当時の科学・技術の水準では予見できない原因による故障の場合。
  8. その他、貴社による故障、損傷または不具合の責と認められる場合。
- (3) 次のような場合には、たとえ有償であっても修理をお断りすることがございます。  
弊社以外で修理、改造等をされたと認められる場合。

### 3. 生産中止について

- (1) 弊社製品の生産中止は、弊社ホームページ上で、最終出荷の6ヶ月前に掲示いたします。
- (2) ただし、使用部品の生産中止に伴う弊社製品の生産中止に関しましては、部品メーカーからの生産中止の連絡があり次第、弊社ホームページ上に掲示いたします。

### 4. 生産中止後の修理期間(有償修理)

- (1) 生産中止を弊社ホームページで掲示した月を起点として7年間は、弊社サービスリペアセンターにて当該製品の修理を行います（2005年10月現在）。2005年9月以前に生産中止となった製品は、最終出荷日より5年間は修理期間となります。
- (2) 上記期間に限らず、交換部品が入手不可能となった場合には、修理できなくなることがございますのでご了承ください。

### 5. 修理条件

- (1) 修理は、弊社製品のみを対象といたします。オプション品は対象外となります。
- (2) 修理に際し、お客様のプログラムやデータが消失することがありますので、予めデータを保存するようにしておいてください。



- (3) 弊社製品に記憶されているお客様のデータにつきましては、取扱には十分に注意をいたしますが、お客様の重要機密に関する事項等は、修理前に消去いただくようお願いいたします。消去できない故障の場合は、その旨を予めご連絡いただくようお願いいたします。
- (4) 修理は、センドバックによる弊社工場修理を原則とさせていただきます。この場合、弊社工場への送料はお客様負担にてお願いいたします。
- (5) 修理にて交換された部品の所有権は(株)デジタルに帰属するものとします。

### 技術ご相談窓口 (GP サポートダイヤル)

GPシリーズご使用時の技術的なご相談を承ります。

#### 1 お問い合わせの前に

まずマニュアルの該当するページをご覧ください。

#### 2 お問い合わせの際には次の点についてお知らせください。

- ・氏名
- ・連絡先の電話番号
- ・使用機種
- ・使用環境

問題点・現象・操作を行った手順などを、あらかじめ書き留めてからご連絡くださるようお願いいたします。

#### 3 お問い合わせ先

月～金 9:00～17:00

大阪 TEL (06)6613-3115

東京 TEL (03)5821-1105

名古屋 TEL (052)932-4093

月～金 17:00～19:00

専用ダイヤル TEL (06)6613-3206

土・日・祝日(12月31日～1月3日を除く) 9:00～17:00

専用ダイヤル TEL (06)6613-3206

#### 4 GP技術セミナーについて

詳しい内容や会場、またはお申し込みなどについては上記の各(株)デジタル GP サポートダイヤル、または(株)デジタル 営業担当までお問い合わせください。

### ホームページからのアクセス

ホームページからのお問い合わせには随時承ります。

URL <http://www.proface.co.jp/>

# 索引

## C

- CFカード ..... 1-2, 1-4, 8-6
- CFカード メモリロードファイルチェック . 8-7
- CFカードチェックサム ..... 8-7
- CFカードについて ..... 3-14
- CFカードの初期化 . 6-26, 7-24, 6-25, 7-23
- CFカードの抜き差し ..... 3-12
- CFメモリロードツール ..... 4-4
- CSVデータインデックス ..... 6-26, 7-24

## G

- GP ..... 1
- GP2000H シリーズとは ..... 10
- GP画面作成ソフト ..... 12

## I

- I/Oの設定 ..... 6-2, 6-10, 7-2, 7-10

## L

- LCDの設定 ..... 6-15, 7-13

## N

- n:1 ... 6-1, 6-23, 6-24, 7-1, 7-21, 7-22

## P

- PLC ..... 12

## R

- RS-232C ケーブル ..... 1-2, 1-3

## ア

- アップロード ..... 4-5
- アフターサービス ..... 9-3
- アラームメッセージ ..... 6-28, 7-26
- 安全に関する使用上の注意 ..... 6

## イ

- 異常処理 ..... 8-1
- 一般仕様 ..... 2-1

## ウ

- ウインドウ登録番号 ..... 6-6, 7-6
- ウインドウ表示位置 ..... 6-6, 7-6
- 運転 ..... 5-3, 8-1
- 運転するまでの手順 ..... 1-1

## エ

- エラー画面が表示される ..... 8-14
- エラー詳細 ..... 8-17
- エラーメッセージ一覧 .... 8-15, 8-17, 8-19

## オ

- オプション機器一覧 ..... 1-5
- オフラインモード ..... 5-1
- オフラインモードからの運転 ..... 8-2
- オンライン時のエラー表示 ..... 6-28, 7-26

## カ

- 外観仕様 ..... 2-2
- 外観図 ..... 2-13
- 階調 ..... 2-3
- 外部インターフェイス ..... 2-5
- 概要 ..... 1-1
- 書き込みエラー時のGPリセット . 6-20, 7-18
- 拡張シリアル ..... 8-7
- 拡張シリアル I/F ..... 2-7
- 各部寸法図 ..... 2-13
- 各部名称 ..... 2-11
- カスタマイズ機能 ..... 6-23, 7-21
- 画像品質 ..... 6-18, 7-16
- 加入局リスト ..... 6-22, 7-20
- 画面が表示しないとき ..... 8-9
- 画面記憶 ..... 2-4
- 画面データの転送 ..... 5-3
- 画面の設定 ..... 6-2, 6-28, 7-2, 7-26
- 漢字フォントの設定 ..... 6-29, 7-27

## キ

- 起動時にブザー音が鳴る ..... 8-14
- 輝度調整 ..... 2-3
- 輝度調整の動作 ..... 6-14, 7-12
- キャプチャ動作の設定 .... 6-18, 6-19, 7-16

強制リセットの動作 ..... 6-13, 7-11  
許容瞬停時間 ..... 2-1

**ク**

グローバルウィンドウ設定 ..... 6-6, 7-6

**コ**

号機 No. .... 6-20, 7-18  
故障しないために ..... 9  
コントラスト調整 ..... 2-3, 6-14, 7-12  
梱包内容 ..... 10

**シ**

自局番号 ..... 6-22, 7-20  
時刻の設定 ..... 6-2, 6-27, 7-2, 7-25  
自己診断 ..... 5-3, 8-3  
自己診断項目一覧 ..... 8-3  
システムエリア 先頭アドレス ... 6-20, 7-18  
システムエリア  
読み込みエリアサイズ ..... 6-20, 7-18  
システムエリアの設定 ..... 6-4, 7-4  
システム環境の設定 ..... 6-2, 6-3, 7-2, 7-3  
システムの設定 ..... 6-3, 7-3  
受信タイムアウト時間 ..... 6-12, 7-14  
仕様 ..... 2-1  
消費電力 ..... 2-1  
初期画面のファイル番号 ..... 6-28, 7-26  
初期設定 ..... 5-3, 7-1  
初期設定項目 ..... 6-2, 7-2  
初期転送モード ..... 4-2  
シリアル I/F ..... 2-6  
白黒反転 ..... 6-18, 7-16

**ス**

スタートタイム ..... 6-3, 7-3  
スタンバイモード時間 ..... 6-3, 7-3

**セ**

制御方式 ..... 6-11, 7-10  
性能仕様 ..... 2-3  
設置 ..... 3-1  
設定キー ..... 5-6  
セットアップ ..... 4-2  
絶縁耐力 ..... 2-1  
絶縁抵抗 ..... 2-1

接続局リスト ..... 6-22, 7-20  
専有解除時間 ..... 6-24, 7-22

**タ**

ダウンロード ..... 4-6  
タッチ動作モード ..... 6-13, 7-11  
タッチパネル ..... 8-5  
タッチパネルがきかないとき ..... 8-13  
タッチパネル設定 ..... 6-13, 7-11  
タッチパネル専有 ..... 6-24, 7-22  
タッチブザーの音 ..... 6-3, 7-3

**ツ**

ツールコネクタへの接続 ..... 3-12  
ツールコネクタループバック ..... 8-6  
通信しないとき ..... 8-11  
通信情報の格納アドレス ..... 6-21, 7-19  
通信チェックメニュー ..... 8-6  
通信の設定 ..... 6-10, 7-10  
通信方式 ..... 6-11, 6-17, 7-10, 7-15  
通信リトライ回数 ..... 6-12, 7-14

**テ**

データ形式 ..... 6-6, 7-6  
データ長 ..... 6-10, 7-10  
データのデバイス格納順序 ..... 6-8, 7-8  
定格電圧 ..... 2-1  
定期点検 ..... 9-1  
ディスプレイの手入れ ..... 9-1  
電圧許容範囲 ..... 2-1  
電氣的仕様 ..... 2-1  
点検 ..... 9-1  
電源ケーブルについて ..... 3-6, 3-8, 3-10  
電源投入からの運転 ..... 8-1  
転送 ..... 4-1  
転送ケーブル ..... 1-2  
転送ケーブルによる転送 ..... 4-1  
伝送速度 ..... 6-10, 7-10

**ト**

動作環境の設定 ..... 6-2, 6-20, 7-2, 7-18  
動作優先モード ..... 6-23, 7-21  
時計の設定が反映されない ..... 8-8, 8-14  
突入電流 ..... 2-1  
トラブルシューティング ..... 8-8  
取消キー ..... 5-6

**ナ**

- 内部 FEPRAM (画面エリア) ..... 8-5
- 内部 FEPRAM チェックサム  
(システム+プロトコル) ..... 8-5
- 内部記憶 ..... 2-3

**ニ**

- 入出力信号接続時の注意事項 ..... 3-14
- 入力ポート ..... 8-6

**ハ**

- 配線について ..... 3-6
- パスワードの設定 ..... 6-4, 7-4
- バックアップメモリ ..... 2-3
- バックライト ..... 2-3
- バックライト切れ検出 ..... 6-15, 7-13
- バックライト交換 ..... 9-2
- 発生するトラブル ..... 8-8
- パリティビット ..... 6-10, 7-10

**ヒ**

- 表示画面番号のデータ形式 ..... 6-4, 7-4
- 表示仕様 ..... 2-3
- 表示色 ..... 2-3
- 表示デバイス ..... 2-3
- 表示デバイス設定  
. 6-16, 6-17, 6-18, 7-14, 7-16, 7-17
- 表示ドット ..... 2-3
- 表示パターン ..... 8-4
- 表示文字構成 ..... 2-3
- 表示文字種 ..... 2-3
- 表示文字数 ..... 2-3

**フ**

- フォントの設定 ..... 6-2, 6-29, 7-27
- プリンタ I/F ..... 8-7
- フレーム周波数 ..... 6-19, 7-17
- フレームバッファ ..... 8-5
- 分解能 ..... 2-4

**ホ**

- 保守 ..... 9-1

**マ**

- マニュアル表記上の注意 ..... 12

**メ**

- メインメニュー ..... 5-3, 5-4, 5-6
- メモリの初期化 ..... 6-2, 6-25, 7-2, 7-23

**モ**

- もくじ ..... 2
- 文字列データの設定 ..... 6-7, 7-7

**ユ**

- 有効表示寸法 ..... 2-3

**ワ**

- ワード内のバイトの LH/HL 順序 ..... 6-8, 7-8

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。

