

# はじめに

このたびは、(株)デジタル製グラフィック操作パネル<Pro-face®> GP-870VM (これより「本機」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。

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。

GP-870VMとは、以下の機種を指します。

GP-870VM・・・GP870-PV11

## 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) 本製品を運用した結果の影響については、(3)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。
- (5) 本書の内容は日本国内仕様であり、海外仕様とは一部内容が異なりますのでご注意ください。

Please be aware that specification in this manual is for Japanese products and there are some differences between this specification and an overseas one.

本書に記載の商品名や製品は、それぞれの所有者の商標です。

# もくじ

---

はじめに

もくじ

安全に関する使用上の注意

5

梱包内容

7

マニュアル表記上の注意

8

## 第1章 概要

1	運転するまでの手順	1 - 1
2	システム構成図	1 - 2
3	オプション機器一覧	1 - 5

## 第2章 仕様

1	一般仕様	2 - 1
	1 電氣的仕様	2 - 1
	2 環境仕様	2 - 1
	3 外観仕様	2 - 2
2	性能仕様	2 - 2
	1 表示機能 (ディスプレイ)	2 - 2
	2 画面記憶	2 - 3
	3 タッチパネル・時計精度	2 - 3
	4 外部インターフェイス	2 - 3
	5 ビデオ表示機能	2 - 4
	6 VGA 表示機能	2 - 4
3	インターフェイス仕様	2 - 5
	1 プリンタ I/F	2 - 5
	2 補助入出力 (AUX) I/F	2 - 6
	3 シリアル I/F	2 - 8
	4 VGA 入力 I/F	2 - 9
	5 ビデオ入力チャンネル	2 - 9
	6 タッチパネル入力 I/F	2 - 10
4	各部名称とその機能	2 - 11
5	外観図と各部寸法図	2 - 12
	1 GP-870 外観図	2 - 12
	2 取り付け金具寸法図	2 - 13
	3 取り付け穴図	2 - 13

## 第3章 設置と配線

1	本機の取り付け	3 - 1
1	1 取り付け手順	3 - 1
2	配線について	3 - 5
1	1 電源ケーブルについて	3 - 5
2	2 電源供給時の注意事項	3 - 6
3	3 接地時の注意事項	3 - 7
4	4 入出力信号接地時の注意事項	3 - 7
3	プリンタの接続	3 - 8
4	ツールコネクタへの接続	3 - 9
5	ビデオ入力チャンネルへの接続	3 - 10

## 第4章 オフラインモード

1	オフラインモードへの入り方	4 - 1
1	1 電源投入からの入り方	4 - 1
2	メインメニュー	4 - 3
3	初期設定での基本操作	4 - 4
4	自己診断での基本操作	4 - 6
5	画面データの転送	4 - 8

## 第5章 初期設定

1	初期設定する前に	5 - 1
2	初期設定項目	5 - 2
3	システム環境の設定	5 - 3
1	1 システムの設定	5 - 3
2	2 システムデータエリアの設定	5 - 4
3	3 グローバルウインドウの設定	5 - 5
4	4 文字列データの設定	5 - 6
5	5 ビデオ動作環境の設定	5 - 9
6	6 ビデオ表示状態の調整	5 - 10
4	I/Oの設定	5 - 11
1	1 通信の設定	5 - 11
2	2 プリンタの設定	5 - 12
3	3 タッチパネルの設定	5 - 13
4	4 通信監視時間の設定	5 - 13
5	5 VGA表示状態の調整	5 - 14
6	6 タッチパネル範囲の設定	5 - 15
5	動作環境の設定	5 - 17
1	1 動作環境の設定 (1:1)	5 - 17
2	2 動作環境の設定 (n:1)	5 - 18

3	局情報の設定 (n:1)	5 - 1 9
4	カスタマイズ機能 (n:1)	5 - 2 1
6	メモリの初期化	5 - 2 3
7	時刻の設定	5 - 2 3
8	画面の設定	5 - 2 4

## 第6章 ビデオウィンドウ機能について

1	ビデオウィンドウの表示	6 - 1
1	1 分解能について	6 - 1
2	ビデオウィンドウの制御エリアとは	6 - 2
1	1 ID番号について	6 - 4
2	2 内部ウィンドウ制御フラグについて	6 - 4
3	3 内部カラー制御フラグについて	6 - 5
4	4 ビデオウィンドウ表示位置 (GX/GY) の指定	6 - 5
5	5 ビデオウィンドウサイズ (DX/DY) の指定	6 - 6
6	6 ビデオ表示原点 (VX/VY) の指定	6 - 7

## 第7章 運転と異常処理

1	運転	7 - 1
1	1 電源投入からの運転	7 - 1
2	2 オフラインモードからの運転	7 - 1
2	トラブルシューティング	7 - 3
1	1 発生するトラブル	7 - 3
2	2 画面表示しないとき	7 - 4
3	3 通信しないとき	7 - 6
4	4 タッチパネルがきかないとき	7 - 8
3	自己診断	7 - 9
1	1 自己診断項目一覧	7 - 9
2	2 自己診断項目の詳細	7 - 1 0
4	エラーメッセージ	7 - 1 3
1	1 エラーメッセージ一覧	7 - 1 3
2	2 エラーメッセージ詳細説明	7 - 1 4

## 第8章 保守と点検

1	通常の手入れ	8 - 1
1	1 ディスプレイの手入れ	8 - 1
2	定期点検	8 - 2
3	アフターサービス	8 - 3



## 警告 安全に関する使用上の注意

- 電源ケーブル取り付け時は、電源が供給されていないことを必ず確認してください。感電の危険性があります。



- 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危険性があります。

- 表示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、感電のおそれがあります。



- GPは改造しないでください。火災、感電のおそれがあります。

- 可燃性ガスのあるところでは、使用しないでください。爆発の可能性があります。



- GPに内蔵しているリチウム電池は交換しないでください。電池を誤って交換すると、電池が爆発する危険がありますので、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・サービス部技術課(06-613-3118)までご連絡ください。

- 装置の安全性にかか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。

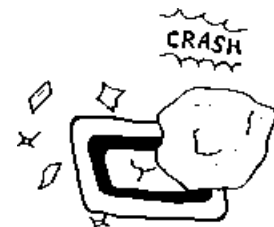


- GP-870VMは、粉塵、汚れ、直射日光などの環境で使用しないでください。GP-870VMのタッチパネル部は、赤外線検出方式を採用しているため、適した環境でない場合、誤動作のおそれがあります。

- 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、物的損害の危険性があります。

### 故障しないために

- 強い力や堅い物質でGPの表示部を押さえないでください。表示部が割れ、危険です。



- GPを設置する周囲温度は、範囲外で使わないでください。故障の原因となります。



- GPの内部に水や液状のものや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。

- 温度変化が急激で結露するような場所での使用はお避けください。故障の原因となります。



- GPの温度上昇を防ぐため、GPの通風孔をふさいだり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。



- 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。

- 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。



- 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しておいてください。



### <表示器の表示品位について>

- 表示器は表示内容やコントラスト調整などにより明るさのムラが生じます。
- 表示器の表示素子には製造技術上、微細な斑点（輝点または欠点）が生じます。
- 長時間同一画面を表示させた後、画面を切り替えると、前の画面の残像や焼き付き現象が残る場合があります。
- 焼き付きについては使用方法により大きく左右される関係上、保証の対象外とさせていただきます。
- カラープラズマディスプレイは、蛍光体の発光を利用しているため、表示頻度に応じた蛍光体の劣化があり、輝度が低下します。
- 残像や焼き付き現象を防ぐには以下のようにしてください。

1. VGA 表示の場合は、スクリーンセーバのような表示ソフトを使用する。
2. 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。
3. 同一画面で待機する場合は、表示 OFF 機能を使用する。（表示 OFF 機能については「第 5 章 / 初期設定」をご覧ください）

などのような対策・運用上の配慮をぜひともお願いします。

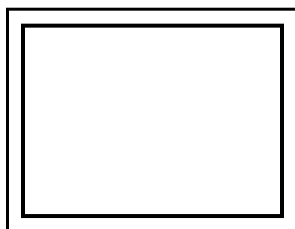
# 梱包内容

梱包には、GP本体とタッチパネルユニットの2つを1セットとして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。

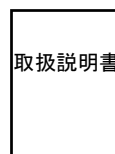
## GP 本体梱包内容

GP 本体の梱包箱には、以下のものが入っています。

- GP 本体 1台  
(GP870-PV11)



- 取扱説明書 1枚

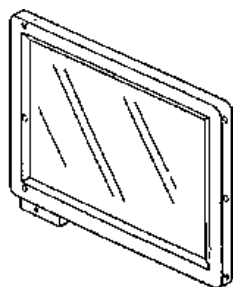


\* 本書（ユーザーズマニュアル）は、別売りです。

## タッチパネルユニット梱包内容

タッチパネルユニットの梱包箱には、以下のものが入っています。

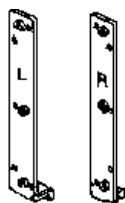
- タッチパネル 1台 (GP870-PV11-TP)



- 電源ケーブル 1本
- タッチパネル用ケーブル 1本
- ネジ 一式

小ネジ（カップスクリュー） 4個  
小ネジ（丸さら） 6個  
組込みネジ 6個  
山形座金 6個  
フランジ付き六角ナット 4個

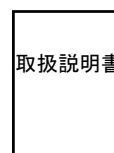
- 取り付け金具（2個1組）



- シート 1枚



- 取扱説明書 1部

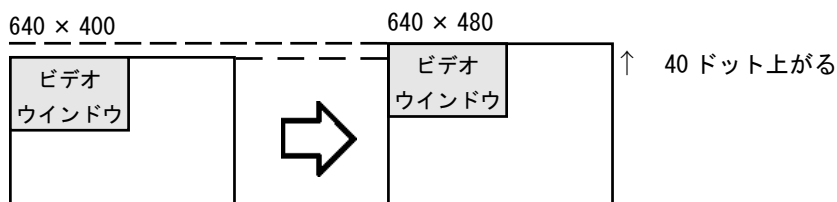


品質や梱包などには出荷時に際し、万全を期しておりますが、万一破損や部品不足、その他お気づきの点がありましたら、直ちに販売店までご連絡くださいますようお願いいたします。

## 従来機種との互換性

GP-530VM から GP-870VM に機種を切り替える場合は、以下の点に注意してください。





- **ビデオ制御エリアの先頭アドレスがLS16 から LS20 に変更**
  - 先頭アドレスが異なりますので、ビデオが正しく表示されません。「5-3-5 ビデオ動作環境の設定」でアドレスを設定し直してください。
  - PLC や GP のタグでビデオウインドウを制御している場合は、アドレスを設定し直してください。
- **画面のサイズが 640 × 400 から 640 × 480 に変更**
  - PLC や GP のタグ（V タグを除く）でビデオウインドウを制御している場合は、ビデオウインドウの表示される位置が、40 ドット上にずれますのでご注意ください。





# マニュアル表記上の注意

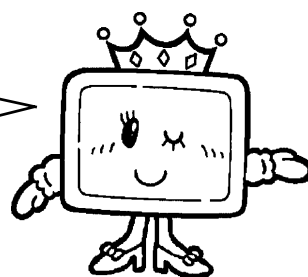
本書で使用している用語や記号等の意味は以下のとおりです。

 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。
	注意していただきたいことについての説明です。
GP画面作成ソフト	「GP-PRO/PBⅢ」を指します。
PLC	プログラマブル・コントローラ（別名シーケンサ）を指します。
*1	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。
	関連事項の参照ページを示します。
	n:1（マルチリンク）接続用の設定です。
 	PC-9801シリーズ対応パソコンをご使用の場合と、DOS/V対応パソコンをご使用の場合とで、内容が異なる事項に付いています。ご使用のパソコンに応じてお読みください。
	ビデオウインドウ機能に関する事項に付いています。

本書に記載している「オペレーションマニュアル」、「タグリファレンスマニュアル」、「PLC接続マニュアル」は、ご使用のGP画面作成ソフトに同梱されているものをご参照ください。

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



# 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 設計と配線」
- 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。付属の画面レイアウトシート、タグリストをご使用ください。
- 3 ホストと GP タイプの選択**

GP 画面作成ソフト上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→** 「オペレーションマニュアル」
- 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→** 「オペレーションマニュアル」、「タグリファレンスマニュアル」
- 5 データの転送**

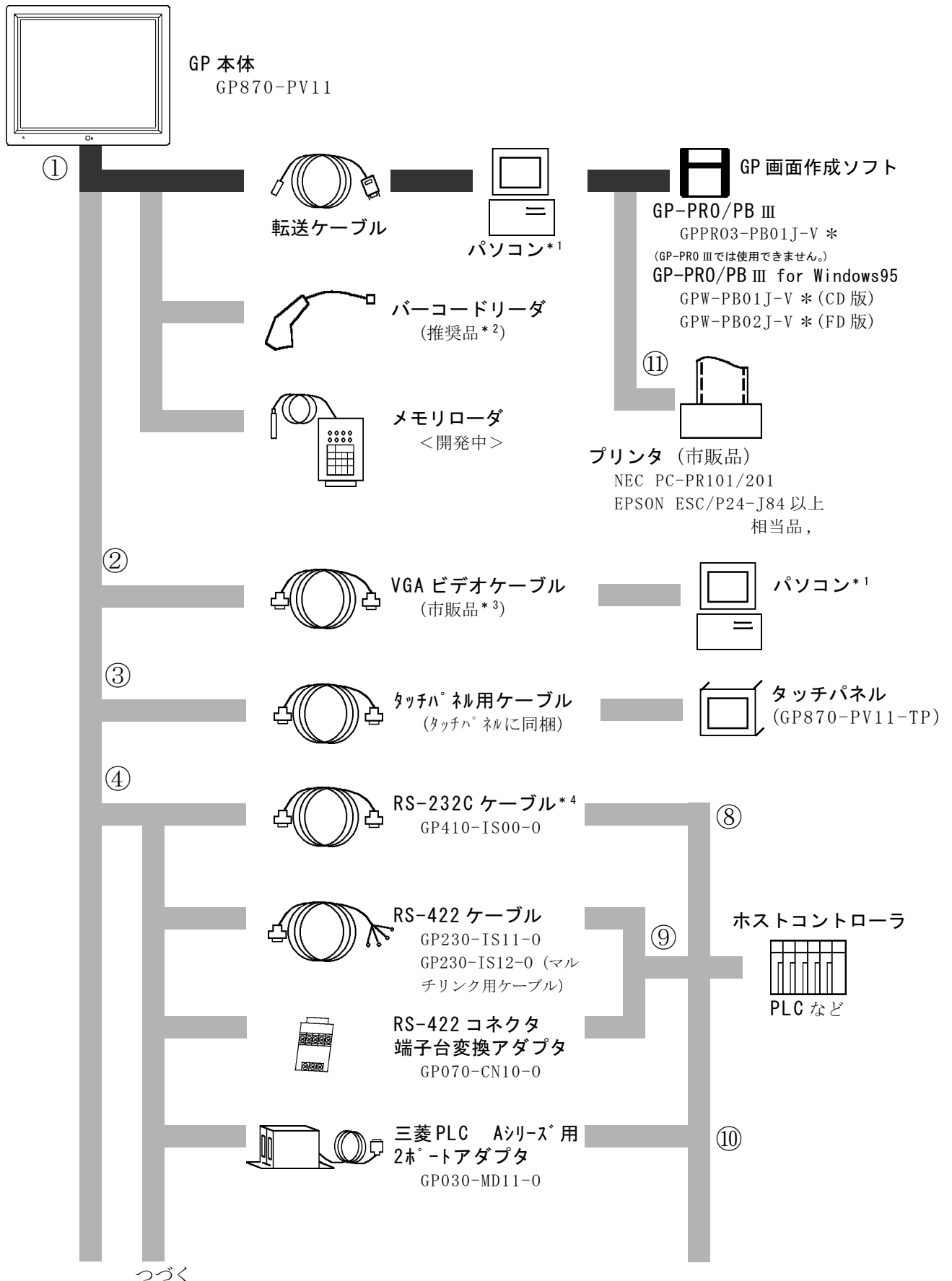
GP 画面作成ソフトから本機にデータを転送します。  
GP 画面作成ソフトをインストールしたパソコンと GP を転送ケーブルで接続し、データを転送します。  
**参照→** 「オペレーションマニュアル」
- 6 初期設定**

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 4 章 初期設定」、「PLC 接続マニュアル」
- 7 運転**

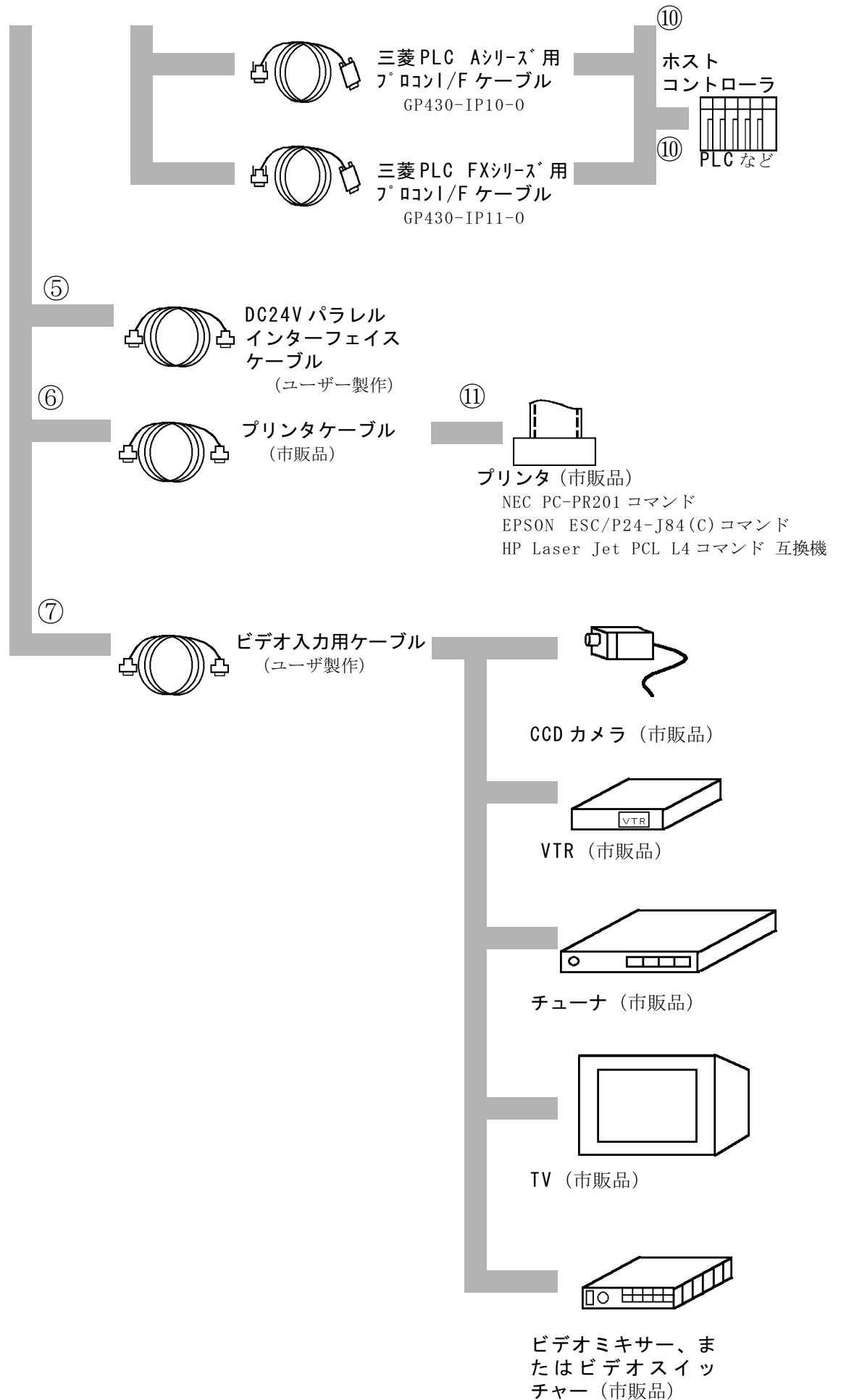
GP とホストを接続し、運転します。  
GP とホストを接続ケーブル（ホストによって異なります）で接続し、運転します。  
**参照→** 「PLC 接続マニュアル」

# 1-2 システム構成図

GP 本体と接続する周辺機器を示します。



つづく



GP のインターフェイス

- ① ツールコネクタ
- ② VGA インターフェイス
- ③ タッチパネル入出力インターフェイス
- ④ シリアルインターフェイス
- ⑤ AUX インターフェイス
- ⑥ プリンタインターフェイス
- ⑦ ビデオ入力チャンネル (3チャンネル)

PLC のインターフェイス

- ⑧ RS-232C ポート
- ⑨ RS-422 ポート
- ⑩ プロコンポート

パソコンのインターフェイス

- ⑪ プリンタインターフェイス

作画環境



運転環境



---

\*1 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→** オペレーションマニュアル

\*2 アイメックス (株) 製

・BR-331 PC2 (ペン型)

(株) オプトエレクトロニクス製

・HT-1125-WL/WD < 60mm > (タッチスキャナ型 / キーボード併用型)

・HT-5125-WL/WD < 80mm > (タッチスキャナ型 / キーボード併用型)

・LT-2125-WL/WD < 100mm > (タッチスキャナ型 / キーボード併用型)

\*3 VGA ビデオケーブルは、VGA インピーダンス標準に適合したものをご使用ください。

\*4 PLC によって接続できない場合があります。

**参照→** 「PLC 接続マニュアル」

# 1-3 オプション機器一覧

弊社のオプション品です。

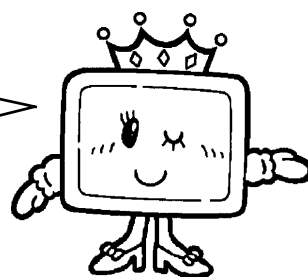
	品名	内容
GP 画 面 作 成 ソ フ ト	GP-PRO/PBIII (GPPRO3-PB01J-V*)	・ GP-PRO/PBIII、GP-PRO/PBIII for Windows95 GP70シリーズの画面データをパソコン上で作成するためのソフトウェアです。
	GP-PRO/PBIII for Windows95 (GPW-PB01J-V* (CD版) (GPW-PB02J-V* (FD版)	・ 転送ケーブル GPシリーズとパソコンとを接続し、画面データ転送などを行います。
シ リ ア ル イ ン タ ー フ ェ イ ス	RS-232Cケーブル *1 (GP410-IS00-0)	各種ホストとGPシリーズとの間で通信を行う際のインターフェイス用ケーブル
	RS-422ケーブル (GP230-IS11-0)	
	マルチリンク用ケーブル (GP230-IS12-0)	各種ホストとGPシリーズとの間でマルチリンク (n:1) 通信を行う、RS-422のインターフェイス用ケーブル
	RS-422コネクタ端子台 変換アダプタ (GP070-CN10-0)	シリアルインターフェイスの出力をRS-422用の端子台に置き換えて、使用できる変換アダプタです。
	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)	
三菱PLC Aシリーズ用 2ポートアダプタ (GP030-MD11-0)	GPシリーズと三菱PLC Aシリーズ用周辺機器を同時に使用するためのインターフェイスユニットです。	
ツ ー ル コ ネ ク タ	メモリローダ <開発中>	GPからGPヘデータ (システムプログラム、画面データ) の高速コピーを行います。

\*1 PLCによって接続できない場合があります。

**参照→** 「PLC 接続マニュアル」

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。





# 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

本機の一般仕様、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 電氣的仕様

	GP870-PV11
電源電圧	AC85V～115V 50/60Hz
消費電力	240VA以下
許容瞬停時間	20ms以内
耐電圧	AC1500V 20mA 1分間（充電部端子とFG間）
絶縁抵抗	DC500Vで1.5MΩ以上（充電部端子とFG間）

#### 2-1-2 環境仕様

	GP870-PV11	
使用周囲温度	5～40℃	
保存周囲温度	-10～60℃	
周囲湿度	30～80%RH（結露のないこと）	
使用高度	標高1800m以下	
耐ノイズ性 （ノイズシミュレータによる）	ノイズ電圧 : 1000Vp-p	
	パルス幅 : 1μs	
	立ち上がり時間 : 1ns	
雰囲気	腐食性ガスのないこと	
騒音	NC30以下（35dBA以下）正面1mで測定	
タッチパネル部	耐外乱光性 （室内環境）	15,000ルクス以内
	耐塵性	0.3mg/m <sup>3</sup> 以内

## 2-1-3 外観仕様

	GP870-PV11
外形寸法 (mm)	484W×381H×108.5D (本体のみ、背面突出部含む)
重量	16.5kg以下 (タッチパネル含む)
冷却	自然空冷 (プラズマディスプレイ表面の空冷が必要)

## 2-2 性能仕様

### 2-2-1 表示機能 (ディスプレイ)

		GP870-PV11
	表示素子	カラープラズマディスプレイ (21型)
	表示色	8色 (白・赤・青・緑・黄色・紫・水色・黒) タイリングで中間色可能
	表示画素数 (1画素=RGB3セル)	640×480画素
	表示有効エリア (mm)	423W×316H
	アトリビュート	ブリンク (点滅)、リバーズ
	表示文字種	ANK158種、漢字6349種類 (非漢字453種含む、JIS第1・第2水準)
表示文字数	1/4角英数字 (8×8ドット)	80字×60行
	半角英数字 (8×16ドット)	80字×30行
	漢字 (16×16ドット)	40字×30行
	表示文字構成	縦横それぞれ1、2、4、8倍JIS第1・第2水準 2倍角 (32×32ドット) 以上は第1水準のみ高品位フォントで表示可能

## 2-2-2 画面記憶

	GP870-PV11
内部記憶	FLASH EPROM 1Mバイト (標準画面 平均3.2Kバイトで320画面分)

## 2-2-3 タッチパネル・時計精度

	GP870-PV11
タッチパネル	キー数 32×24/1画面 1点押し
時計精度	±65秒/月 (常温)

## 2-2-4 外部インターフェイス

	GP870-PV11
シリアル インターフェイス	調歩同期式 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2400～38400bps
補助入出力 (AUX)	タッチスイッチ出力 (インチング用) DC24V 8点 システムアラーム出力 DC24V 1点 ブザー出力 DC24V 1点 RUN出力 DC24V 1点 リモートリセット入力 DC24V 1点
プリンタ出力	セントロニクス準拠 (NEC PRシリーズ、EPSON ESC/Pコマンド互換機接続可)
ツールコネクタ	RS-232C調歩同期式TTLレベル無手順コマンドインターフェイス  <開発時> GP画面作成ソフトからデータをダウンロード用インターフェイスとして使用  <運転時> バーコードリーダーのインターフェイスとして使用
VGA入力	解像度 640×480ドット 垂直周波数 60Hz 水平周波数 31.5KHz
ビデオ入力	NTSC方式 ビデオ信号入力 3チャンネル 選択可能 入力コネクタ: 75Ω BNC型コネクタ 信号: コンポジット1.0Vp-p/75Ω

## 2-2-5 ビデオ表示機能

GP870-PV11	
表示色	32768色
入力チャンネル数	3チャンネル
信号方式	NTSC方式
ビデオ画面数	1 (サイズ、位置、入力チャンネルの切替え可能)
色調整	色調、輝度、コントラスト
特殊機能	スチル (ビデオ画像静止)、透過色指定、拡大

## 2-2-6 VGA 表示機能

GP870-PV11		
入力信号方式		アナログRGB
入力信号特性	周期信号	TTLレベル負極性、または正極性
	走査方式	ノンインターレス
調整機能	チラツキ補正	8段階
	輝度調整	4段階
	水平表示位置調整	-16~+15ドット
	垂直表示位置調整	-8~+7ドット
画面サイズ		640×480ドット
ドットクロック範囲		25.175MHZ±1%

## 2-3 インターフェイス仕様

本機のインターフェイスの仕様を示します。

### 2-3-1 プリンタ I/F

GP 本体の背面にあるプリンタのインターフェイスです。

ピンコネクション	ピン番号	信号名
	1	$\overline{\text{PSTB}}$
	2	PDB0
	3	PDB1
	4	PDB2
	5	PDB3
	6	PDB4
	7	PDB5
	8	PDB6
	9	PDB7
	10 *1	$\overline{\text{INIT}}$
	11	BUSY
	12	(予約)
	13	(予約)
	14	GND

推奨コネクタ : FCN-787P014-G/R <富士通 (株) 製>

推奨カバー : FCN-780C014-D/E <富士通 (株) 製>

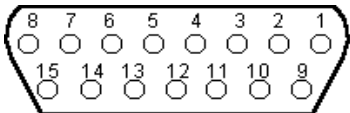


・ 12、13 ピンには、何も接続させないでください。

\*1  $\overline{\text{INIT}}$  信号を使用しない場合は、10 番ピンの接続は必要ありません。

## 2-3-2 補助入出力 (AUX) I/F

タッチスイッチ出力、システムアラーム出力、RUN 出力、リモートリセット入力などを行うインターフェイスです。

ピンコネクション	ピン番号	信号名	内容
	1	TSW0	タッチスイッチ出力 (8ビット)
	2	TSW1	
	3	TSW2	
	4	TSW3	
	5	TSW4	
	6	TSW5	
	7	TSW6	
	8	TSW7	
	9	RUN	GP が運転中 (PLC との通信中) のみ出力される
	10	ALARM	アラーム出力 ONで本機異常発生*1
	11	BUZZ	ブザー出力
	12	DC24V	出力 コモン (DC24V)
	13	AIN-C	入力 コモン (DC24V)
	14	AOUT-C	出力 コモン (GND)
	15	RESET	リセット入力

推奨コネクタ : Dsub15 ピンプラグ XM2A-1501 <オムロン (株) 製>

推奨カバー : Dsub15 ピン用カバー XM2S-1511 <オムロン (株) 製>

ジャックスクリュー XM2Z-0071 <オムロン (株) 製>

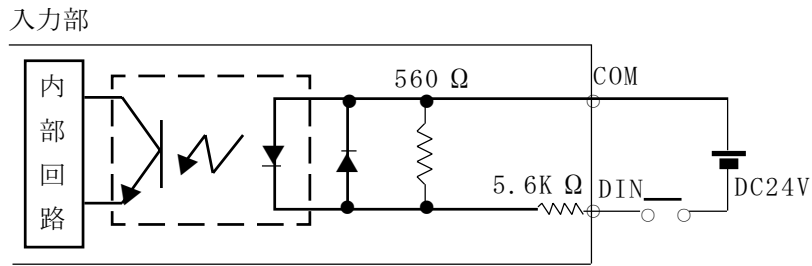


・固定するネジは、メートル並目ねじ M2.6 × 0.45p を使用してください。

\*1 補助入出力 (AUX) I/F の 10 ピンは、次の場合に出力されます。

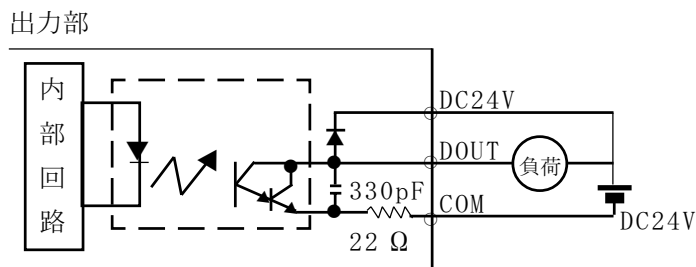
- ・ハードウェア異常 (画面記憶のチェックサムエラー)
- ・ソフトウェア異常 (システムエラー時、画面データ中に処理の続行が不可能なデータがあるとき)

## 入力回路



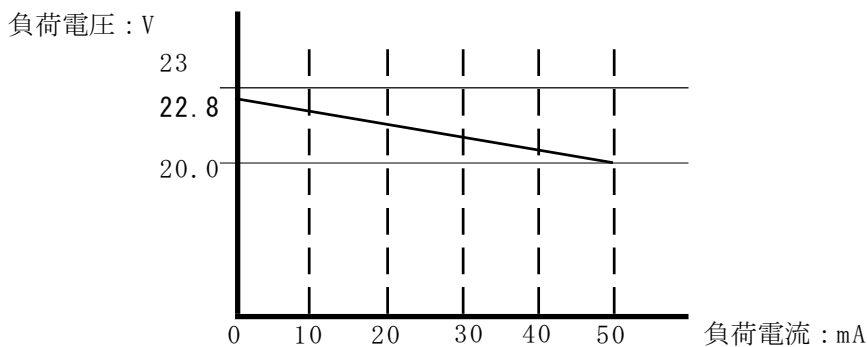
入力電圧	DC24V ± 10%	動作電圧	ON 電圧	最小DC21.1V
入力電流	4mA/DC24V (TYP)		OFF 電圧	最大DC3V
最小入力パルス幅	2ms	絶縁方式	フォトカプラ絶縁	

## 出力回路



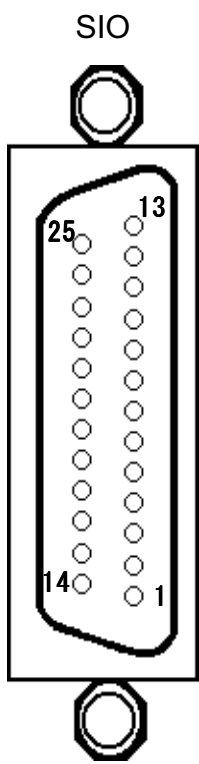
最大負荷電流	50mA/点
定格負荷電圧	DC24V (TYP)

負荷にかかる電圧は、負荷電流により下図の関係になります。



## 2-3-3 シリアル I/F

RS-232C、RS-422（シリアル）インターフェイスです。ホストと接続します。

ピンコネクション	ピン番号	信号名	内容
	1	FG	フレームグラウンド
	2	SD	送信データ (RS-232C)
	3	RD	受信データ (RS-232C)
	4	RS	リクエストセンド (RS-232C)
	5	CS	クリアセンド (RS-232C)
	6	NC	未接続
	7	SG	シグナルグラウンド
	8	CD	キャリアディテクト (RS-232C)
	9	TRMX	ターミネーション (RS-422)
	10	RDA	受信データA (RS-422)
	11	SDA	送信データA (RS-422)
	12	NC	未接続
	13	NC	未接続
	14	VCC	5V±5%出力 0.25A
	15	SDB	送信データB (RS-422)
	16	RDB	受信データB (RS-422)
	17	NC	未接続
	18	CSB	クリアセンドB (RS-422)
	19	ERB	イネーブルレシーブ B (RS-422)
	20	ER	イネーブルレシーブ (RS-232C)
	21	CSA	クリアセンドA (RS-422)
	22	ERA	イネーブルレシーブA (RS-422)
	23	RESERVE	予約
	24	NC	未接続
	25	RESERVE	予約

推奨コネクタ : Dsub25 ピンプラグ XM2A-2501 <オムロン (株) 製>

推奨カバー : Dsub25 ピン用カバー XM2S-2511 <オムロン (株) 製>

ジャックスクリュー XM2Z-0071 <オムロン (株) 製>



MEMO・固定するネジは、メートル並目ねじ M2.6 × 0.45p を使用してください。

推奨ケーブル : CO-MA-VV-SB5P × 28AWG <日立電線 (株) 製>

各社 PLC との接続は、**参照→** 「PLC 接続マニュアル」



MEMO・ケーブルを作成する場合は、以下の点に注意してください。

< RS-422 接続時 >

- ・18 番 (CSB) と 19 番 (ERB)、21 番 (CSA) と 22 番 (ERA) は、必ず短絡させてください。
- ・9 番 (TRMX) と 10 番 (RDA) を接続することで、RDA-RDB 間に 100 Ω の終端抵抗が挿入されます。
- ・メモリリンク方式でケーブルを作成する場合は、必ず 4 線式を選択してください。

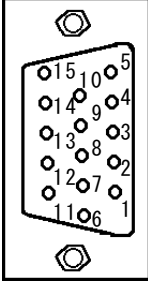
< RS-232C 接続時 >

- ・9 番 (TRMX)、10 番 (RDA)、11 番 (SDA)、15 番 (SDB)、16 番 (RDB)、18 番 (CSB)、19 番 (ERB)、21 番 (CSA)、22 番 (ERA) のピンは使用しないでください。



## 2-3-4 VGA 入力 I/F

DOS/V 対応パソコンのVGA（ビデオ・グラフィック・アダプタ）インターフェイスです。DOS/V 対応パソコンのVGA 出力と接続します。

ピンコネクション	ピン番号	信号名	内容
	1	RD	レッドドライブ
	2	GD	グリーンドライブ
	3	BD	ブルードライブ
	4	NC	未接続
	5	NC	未接続
	6	RG	レッドグラウンド
	7	GG	グリーングラウンド
	8	BG	ブルーグラウンド
	9	NC	未接続
	10	GND	グラウンド
	11	GND	グラウンド
	12	NC	未接続
	13	HS	水平同期
	14	VS	垂直同期
	15	NC	未接続



・VGA ビデオケーブルは、VGA インピーダンス標準に適合したケーブル（ストレート）を必ずご使用ください。

- ・VGA ケーブルを接続したことを確認してから DOS/V 対応パソコン、または GP を立ち上げてください。動作不良の原因になりますので、通電中にVGA ケーブルを抜き差ししないでください。
- ・ビデオ用信号と制御用信号は別々に伝送されます。3本の75Ωのミニ同軸ケーブルで30mまで伝送できます。

## 2-3-5 ビデオ入力チャンネル

ビデオ信号（NTSC方式）のインターフェイスです。3チャンネルのうち1チャンネルを選択して、画像を取り込むことができます。ビデオと接続します。

推奨コネクタ : BNC コネクタ BNC-P-3DV-SA <ヒロセ電機（株）製>  
 特性インピーダンス : 75Ω

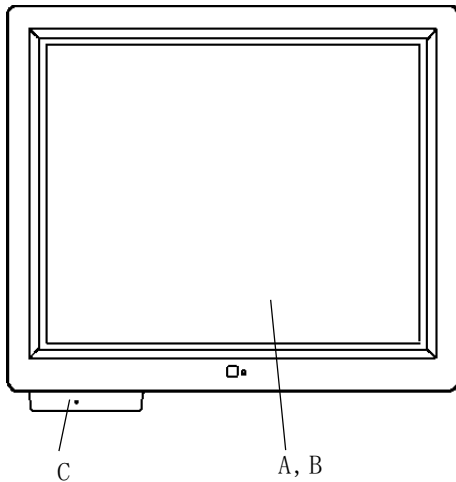
## 2-3-6 タッチパネル入力 I/F

タッチパネルユニットと接続するインターフェイスです。

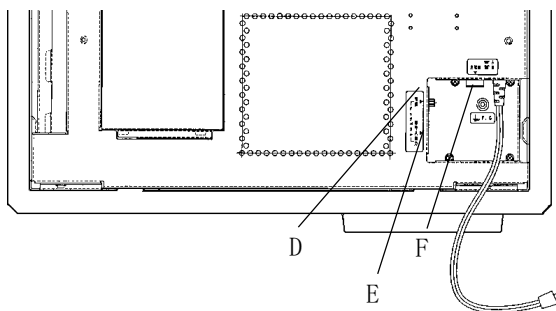
ピンコネクション	ピン番号	信号名	内容	入出力
	1	DCD	受信キャリア検出	入力
	2	RXD	受信データ	入力
	3	TXD	送信データ	出力
	4	DTR	データ端末レディ	出力
	5	GND	グラウンド	——
	6	DSR	データセットレディ	入力
	7	RTS	送信要求	出力
	8	CTS	送信可能	入力

## 2-4 各部名称とその機能

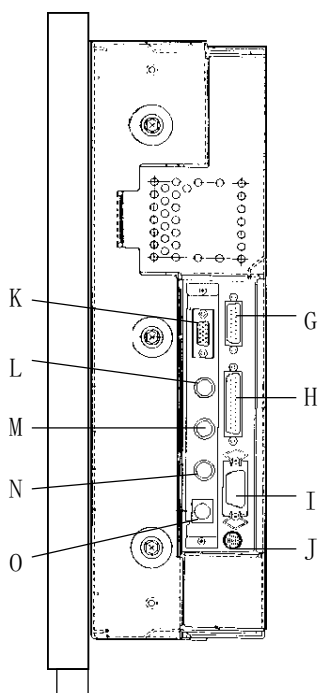
GP の各部の名称とその機能について説明します。



背面図



側面図



A: 表示部

設定画面やホストのデータを表示します。

GP870-PV11 カラープラズマディスプレイ

B: タッチパネル

画面切り替え操作やホストへのデータの書き込みが行えます。

C: パワーランプ

電源 ON 時に点灯します。(緑色 LED)

D: タッチパネル電源インターフェイス

タッチパネルの電源ケーブルを接続します。

E: タッチパネル入力インターフェイス

タッチパネル用ケーブルを接続します。

F: 電源スイッチ

GP の電源を ON/OFF するスイッチです。

G: 補助入出力 (AUX)

タッチスイッチ出力、システムアラーム出力、ブザー出力、RUN 出力、リモートリセット入力などの補助入出力を行います。

H: シリアルインターフェイス

RS-232C、RS-422 (シリアル) のインターフェイスです。ホストと接続します。

I: プリンタインターフェイス

プリンタを接続します。

J: ツールコネクタ

転送ケーブル、バーコードリーダーを接続します。

K: VGA 入力インターフェイス

DOS/V 対応パソコンの VGA 出力インターフェイスと接続します。

L: ビデオ入力チャンネル 0

NTSC 方式のビデオ機器と接続します。



M: ビデオ入力チャンネル 1

NTSC 方式のビデオ機器と接続します。



N: ビデオ入力チャンネル 2

NTSC 方式のビデオ機器と接続します。



O: タッチパネル入力インターフェイス

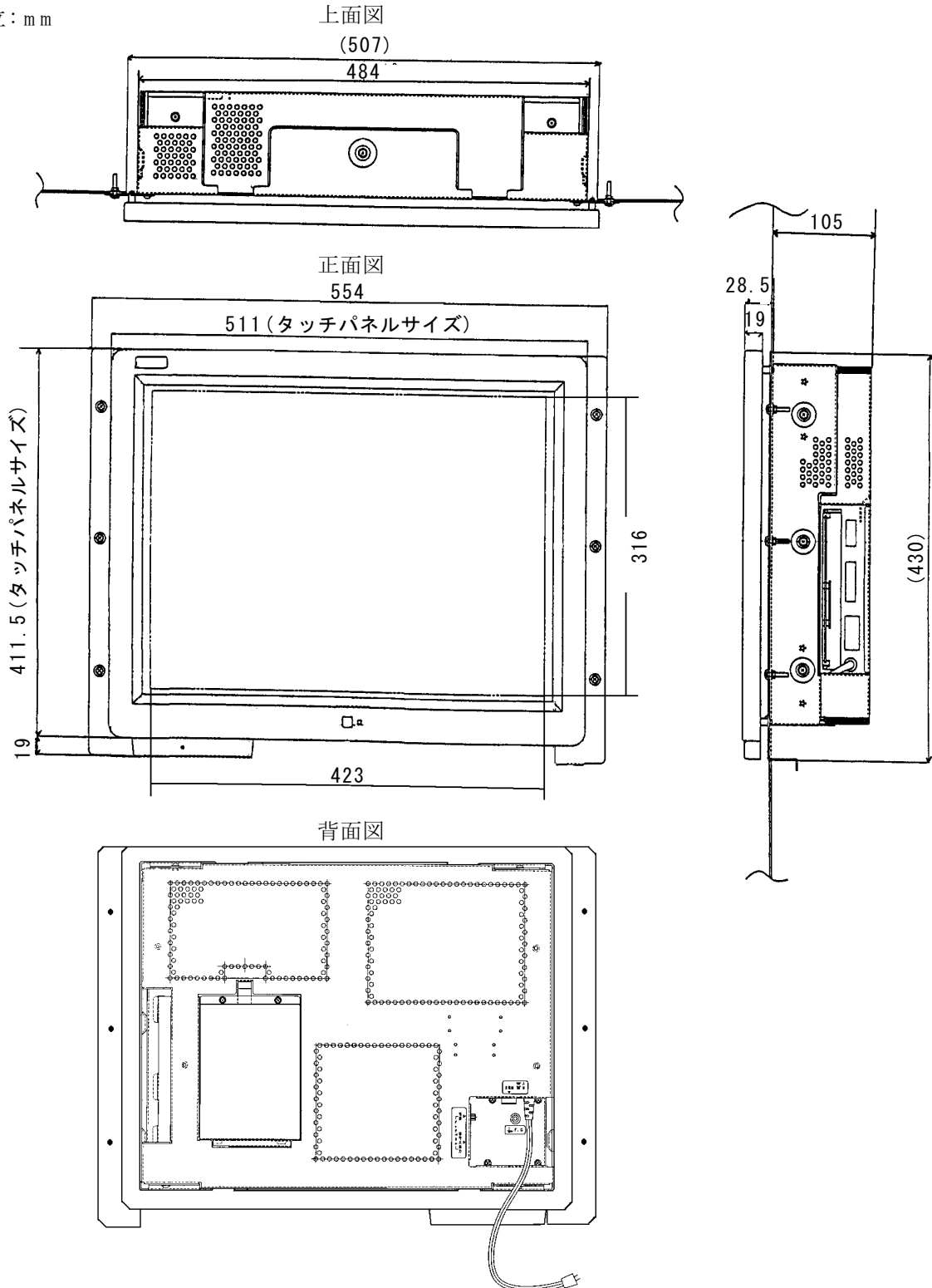
タッチパネル用ケーブルと接続します。

# 2-5 外観図と各部寸法図

GP-870VM の外観図と各部の寸法図を示します。

## 2-5-1 GP-870VM 外観図 (タッチパネル/取り付け金具装着時)

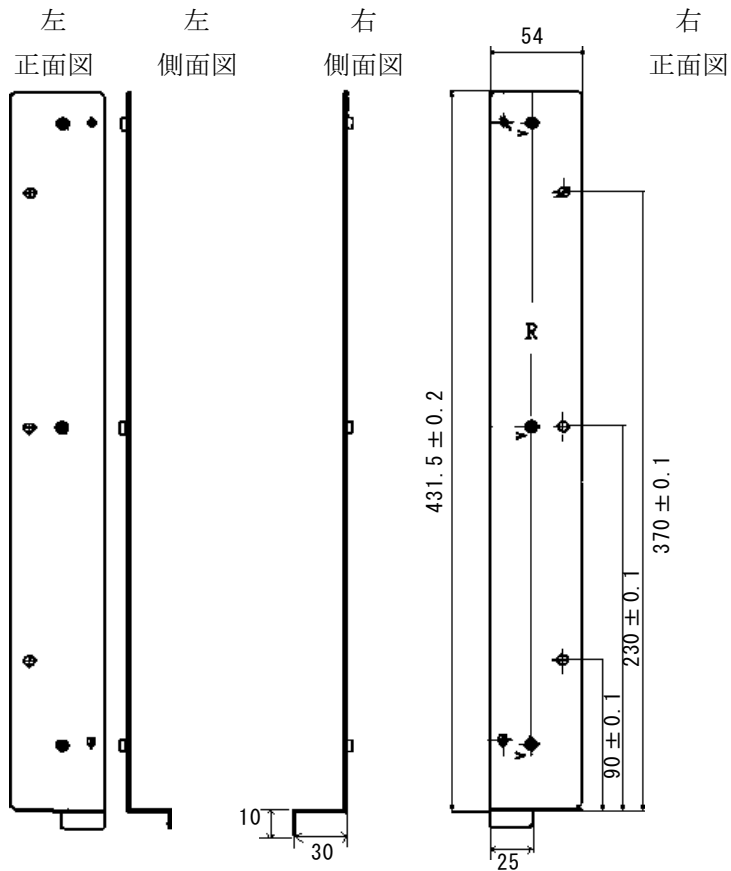
単位：mm



GP本体とタッチパネルとの間に約1cmのすき間ができますが、これはGP本体とタッチパネルとの間に熱がこもらないようにしているためです。すき間をふさがないようにしてください。

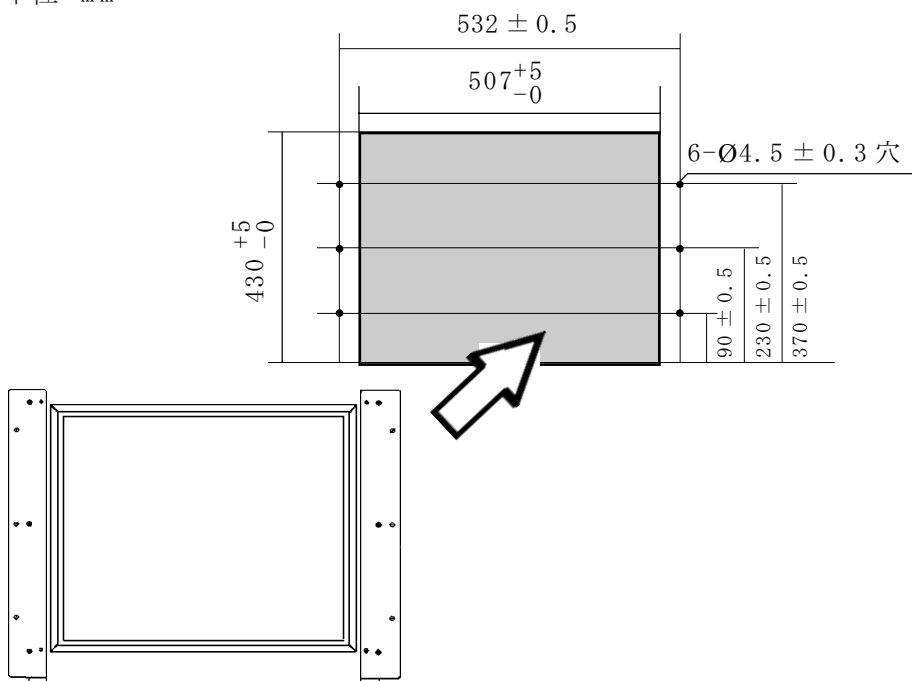
## 2-5-2 取り付け用金具寸法図

単位：mm



## 2-5-3 取り付け穴図

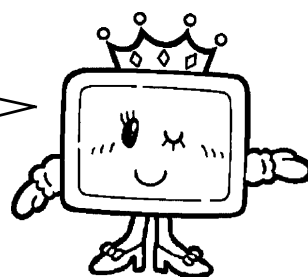
単位：mm



MEMO・縦のカット寸法は、タッチパネルとGP本体とをタッチパネル用ケーブルで接続するために、余裕を持たせています。

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



# 第 3 章

## 設置と配線

1. 本機の取り付け
2. 配線について
3. プリンタの接続
4. ツールコネクタへの接続

### 3-1 本機の取り付け

本機の設置方法や設置する上での注意を説明します。

#### 3-1-1 取り付け手順

以下の方法で取り付けを行ってください。



- ・ GP870-PV11 は約 16kg ありますので、取り付けをする際には必ず 2 名以上にて作業してください。

取り付け穴をあけます。

取り付け穴図に従い、取り付け部分に加工を行います。取り付けには、取り付け金具が必要です。 **参照**→ 「第 2 章 5 外観図と各部寸法図」

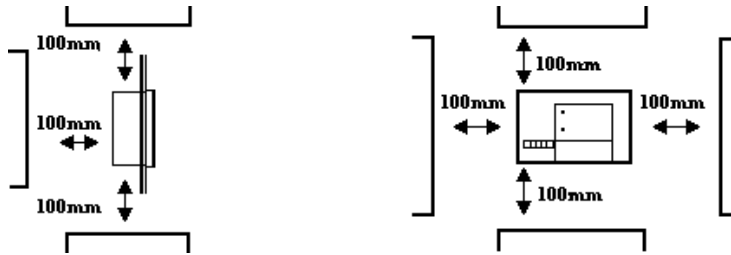


- ・ 取り付け部（パネル）には反りや傷、凹凸のない良好な平面を選んでください。
- ・ パネルは、GP の 16.5kg を支えることができる強度のものを使用してください。
- ・ パネル厚許容範囲は、10mm 以内です。



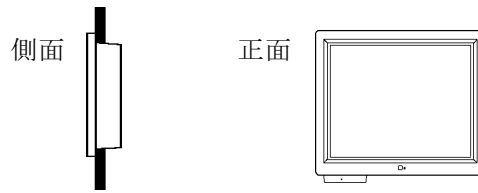


- 保守性、操作性、および風通しを良くするため、GP と構造物や部品との間は、100mm 以上としてください。



- GP は垂直横取り付けで自然冷却を基本にしています。

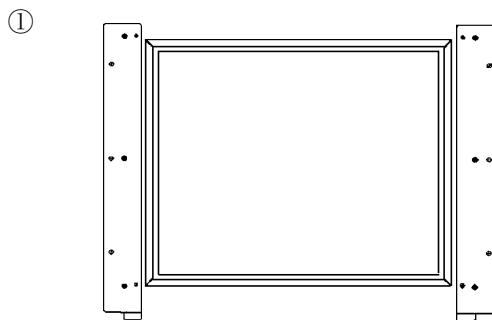
垂直横取り付け



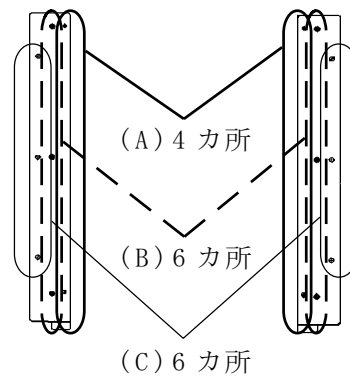
- 他の機器の発熱でGPが過熱しないようにしてください。
- 使用周囲温度が40℃以上で使用しないでください。
- 電磁開閉機やノーヒューズブレーカーなどのアークを発生させる機械からは遠ざけて設置してください。

GP に取り付け金具を取り付けます。

GP 前面から 4 カ所 にある金具穴(A)に、取り付け金具をネジ締めします。



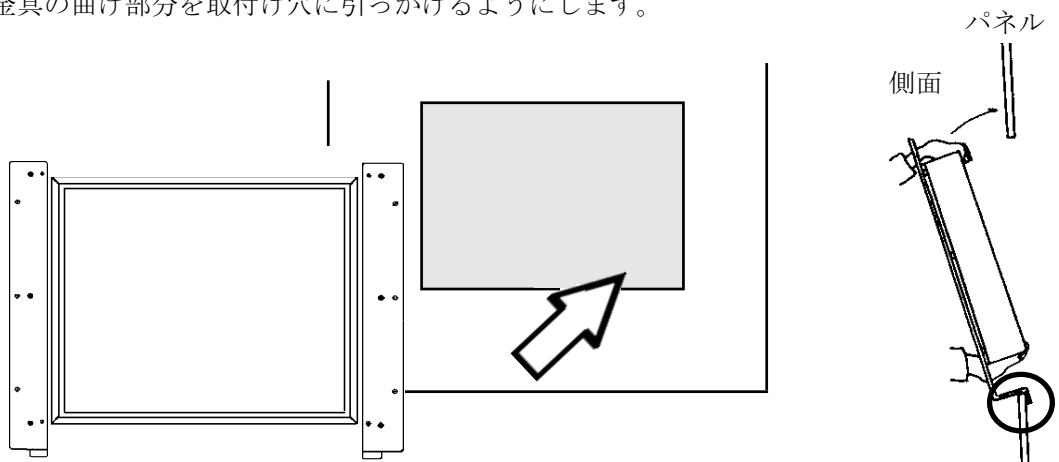
- 取り付け金具には、3種類の穴があります。内側から(A)(B)(C)となっています。3種類を見分けて取り付けを行ってください。





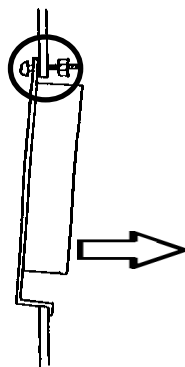
### パネルの前面から取り付け穴にはめ込みます。

GP 本体の上下を持って取付けを行ってください。このときに GP 本体を斜めに傾けて、取付け金具の曲げ部分を取付け穴に引っかけるようにします。



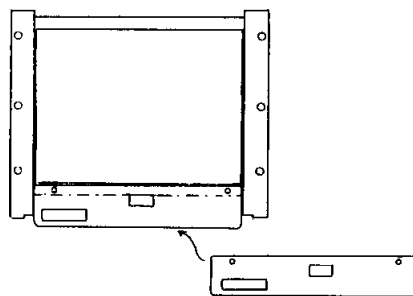
### ネジどめします。

GP 本体の上部を押さえ、取り付け金具の(C)の穴の上部の2カ所をとめ、固定します。次に GP 本体を奥にスライドさせ、残りの4カ所を固定します。



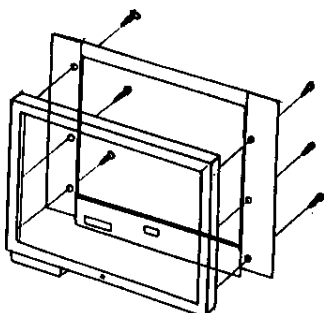
### 目隠しシートで取付け穴をふさぎます。

目隠しシートで取付け穴と GP との間にできた穴をふさぎます。位置合わせは、GP のネジ穴と目隠しシートの穴を合わせ、両面シールで貼り付けます。

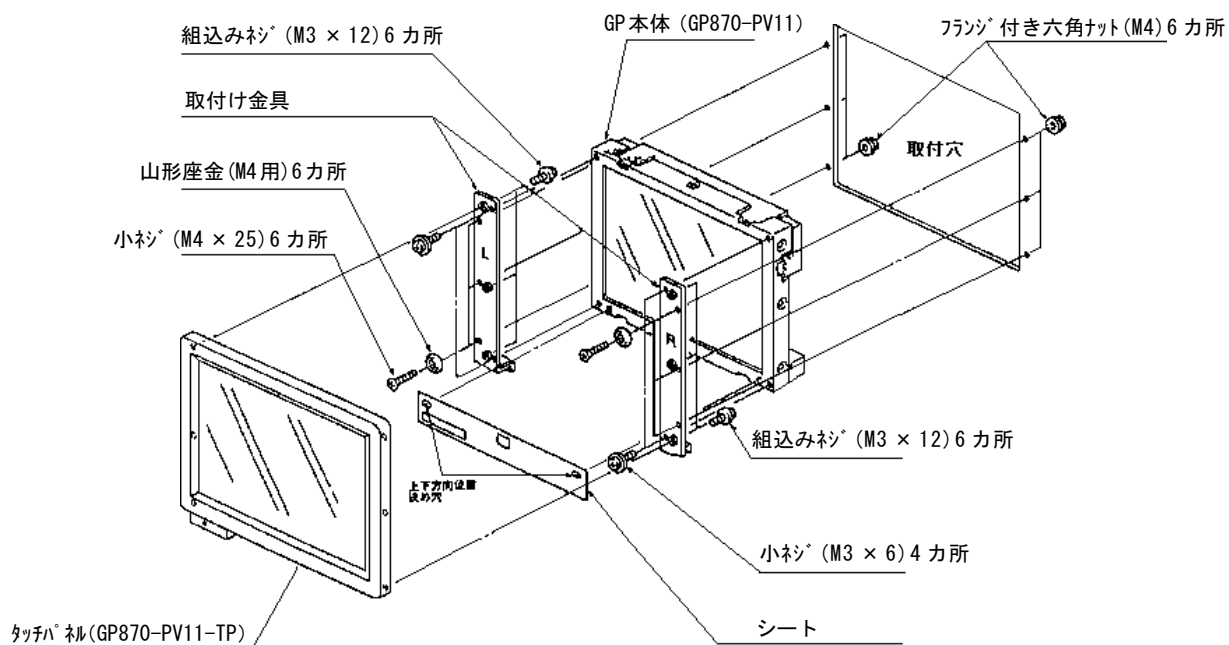


**タッチパネルを取付けます。**

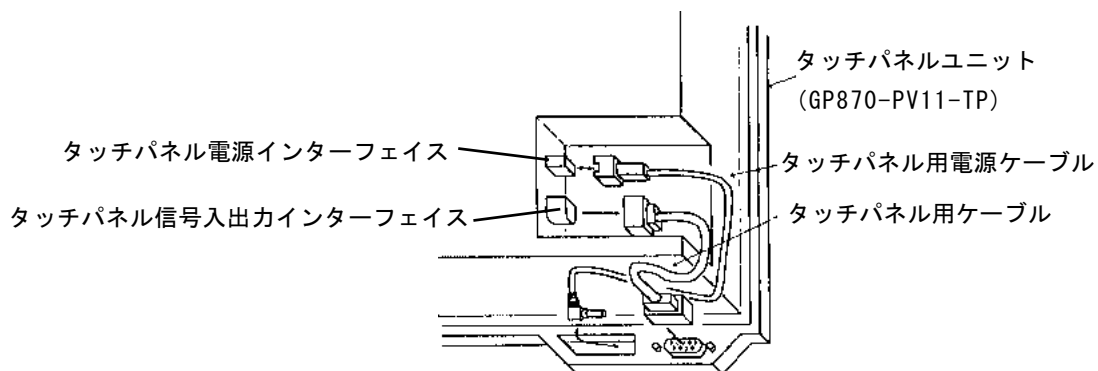
取付け穴の裏側から、取り付け金具の(B)の穴にタッチパネルを固定します。このときGP本体とタッチパネルとの間に約1cmのすき間ができますが、これはGP本体とタッチパネルとの間に熱がこもらないようにしているためです。すき間をふさがないようにしてください。



タッチパネルの取り付け図



**電源ケーブル、タッチパネル用ケーブルを接続します。**



## 3-2 配線について

電源ケーブルの配線や配線時の注意について説明しています。

### 3-2-1 電源ケーブルについて

電源ケーブルを配線します。

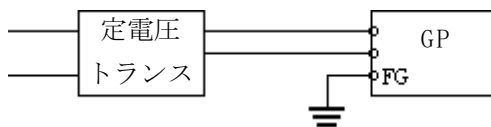


## 警告

- ・ 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。
- ・ GP-870VM は AC100V 入力専用です。AC100V 以外を供給すると、電源、および本体が破損します。

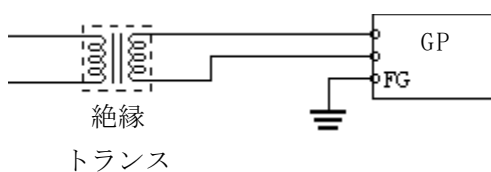
### 3-2-2 電源供給時の注意事項

電源供給時の注意事項です。GP 背面の電源ケーブルから供給してください。



- ・ 電圧変動が規定値以上の場合は、定電圧トランスを接続してください。

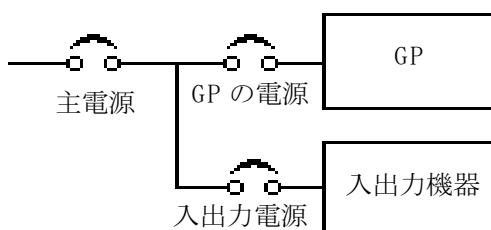
電圧の規定値については、**参照→** 「第2章仕様」



- ・ 線間や大地間は、ノイズの少ない電源を使用してください。ノイズが多い場合は、絶縁トランス（ノイズカットトランス）を接続してください。

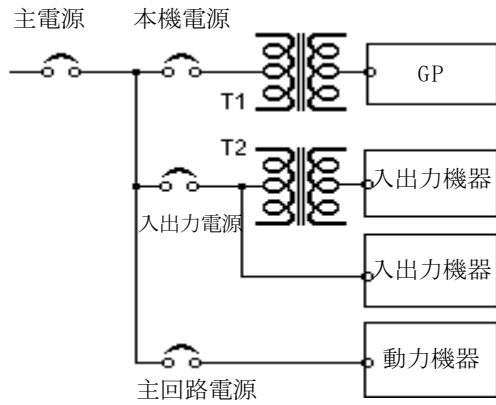


- ・ 定電圧トランス、絶縁トランスは、容量 300VA 以上のものを使用してください。

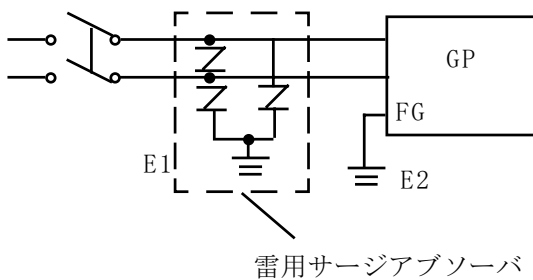


- ・ GP の電源と入出力機器、および動力機器とは、系列を分離して配線してください。
- ・ 主回路（高電圧、大電流）線、入出力信号線、電源ケーブルは、それぞれ束線、接近をしないでください。

### 3-2 配線について



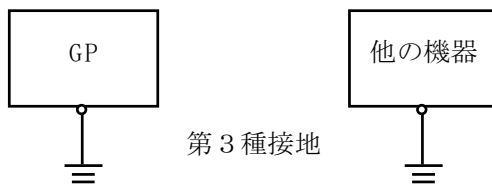
- 雷のサージ対策に、雷用サージアブソーバを接続してください。
- ノイズを避けるため、電源ケーブルはできるだけ短くしてください。



- 雷用サージアブソーバの接続(E1)と本機の接地(E2)とは分離して行ってください。
- 電源電圧最大上昇時でも、サージアブソーバの最大許容回路電圧を超えないような雷用サージアブソーバを選定してください。

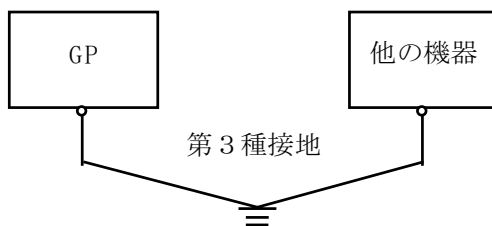
### 3-2-3 接地時の注意事項

(a) 専用接地 最良



- GPの背面にあるFG端子からの接地は、専用接地としてください。「図(a)、接地工事は第3種接地、接地抵抗100Ω以下」

(b) 共用接地 良

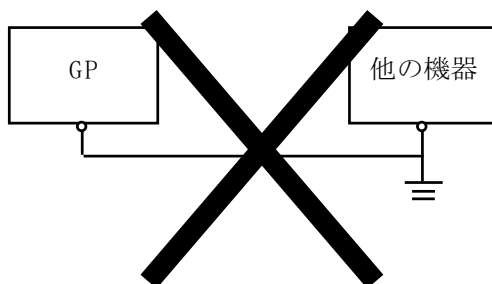


- 専用接地がとれないときは、図(b)の、共用接地としてください。

- 2mm<sup>2</sup>以上の接地用電線を使用してください。接地点は、本機の近くで接地線の距離を短くしてください。接地線が長くなる場合は、太い絶縁線を通して敷設してください。

- 万一、接地によって誤動作するようなことがあれば、FG端子を接地と切り離してください。

(c) 共用接地 不可



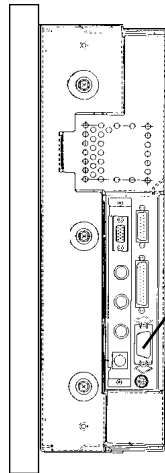
### 3-2-4 入出力信号接続時の注意事項

- 入力信号線、および出力信号線は、動力回路のケーブルとは別の配線系統に布線をしてください。
- 動力回路ケーブルを別の配線系統にできないときには、シールドケーブルを使用して、シールド端を接地してください。

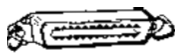
## 3-3 プリンタの接続

プリンタとの接続方法を示します。接続には、プリンタケーブル（市販品）が必要です。

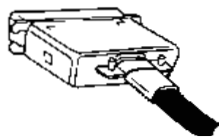
GP-870VM 側面図



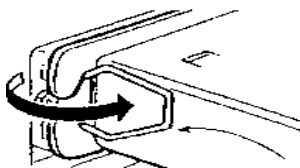
プリンタインターフェイス  
(プリンタケーブル接続用コネクタ)



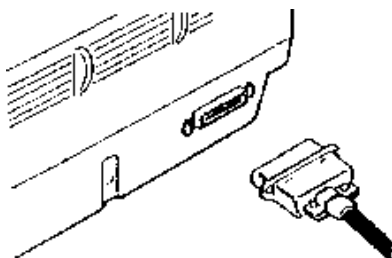
- ① プリンタケーブルの14ピンの側を上下を間違わないようにコネクタに差し込みます。



- ② プリンタケーブル接続用コネクタの両脇にある止め金具をパチッと鳴るまで押さえ、コネクタを固定します。



- ③ プリンタ側のコネクタも同じ要領で差し込み、固定します。

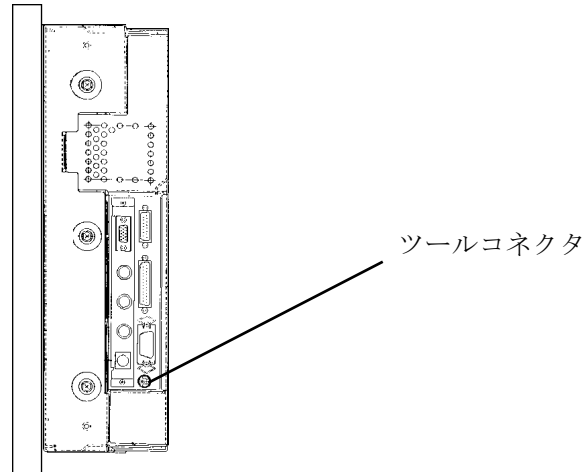


推奨プリンタケーブルは、弊社までお問い合わせください。

## 3-4 ツールコネクタへの接続

ツールコネクタには、バーコードリーダー、転送ケーブル接続できます。接続部は、側面にあります。

GP-870VM 側面図

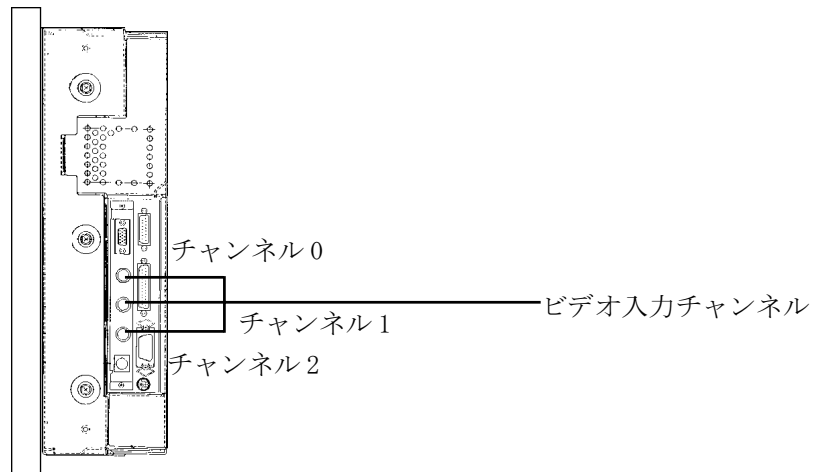


- ツールコネクタへの抜き差しは、本体の電源が供給されていない状態で行ってください。
- 本体の電源が供給されているときには、抜き差しを行わないでください。
- バーコードリーダーが別電源の場合
  - GP の電源を入れる前に、バーコードリーダーの電源を ON してください。
  - GP の電源が ON のときには、バーコードリーダーの電源を OFF しないでください。

## 3-5 ビデオ入力チャンネルへの接続

ビデオ入力チャンネルには、CCD カメラ、VTR、チューナ、TV、ビデオミキサなどが接続できます。接続には、ビデオ入力用ケーブル（ユーザー作成）が必要です。接続部は、側面にあります。

GP-870VM 側面図

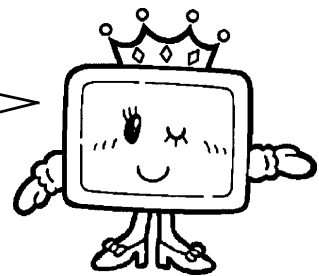


- ・ ケーブルを作成する時には、以下をご参照ください。  
推奨コネクタ：BNC-P-3DV-SA <ヒロセ電機（株）>  
特性インピーダンス：75 Ω



# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



# 第 4 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
5. 画面データの転送

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行います。



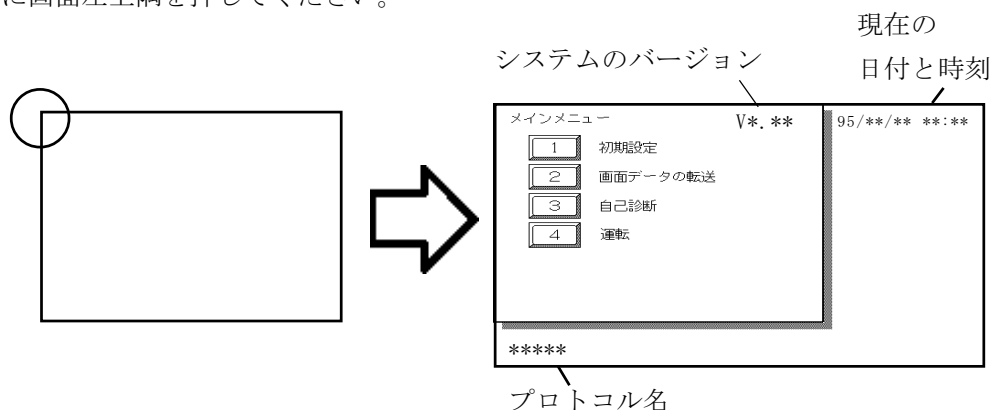
購入後初めて GP を使う場合、GP 画面作成ソフトからシステムを GP に転送しないとオフラインモード（初期設定）へは入れません。GP を通電している（何も表示されていない）状態で、転送を行ってください。画面データを GP に送信すると、自動的にシステムが GP に送信されます。

### 4-1 オフラインモードへの入り方

本機で初期設定、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方法があります。

#### 4-1-1 電源投入からの入り方

電源投入後約 1 秒間は、タッチパネルに触れないでください。電源投入後、1 秒間ほど待った後で 10 秒以内に画面左上隅を押してください。



タッチパネルには、外周部にセンサが設置されていない空白部分があるため、空白部分に当たるタッチパネルは無効となります。タッチパネルの約 1cm 内側を押すようにしてください。

## 4-2 メインメニュー

- ・「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、「設定終了」をタッチすると、オフラインモードに入ります。

パスワードの入力													設定終了		取り消し	
?																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0			↑	↓	BS	
													←	→		

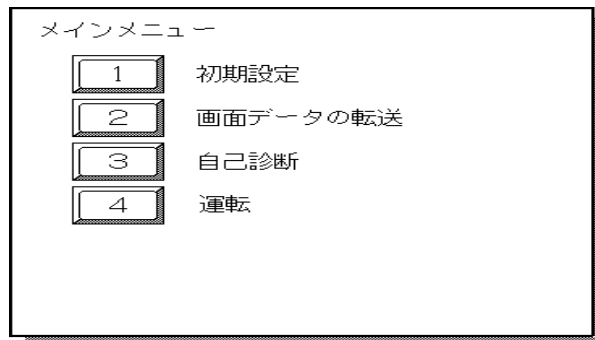
パスワード **参照→** 「5-2-1/システムの設定」

パスワードの入力方法 **参照→** 「4-3 数値を入力するとき」

## 4-2 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、項目番号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。

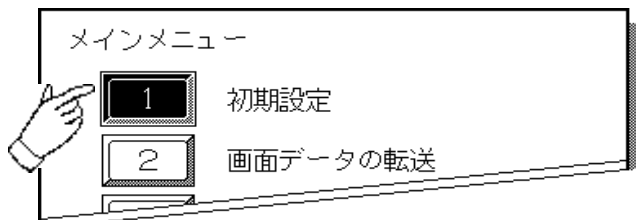
**参照→** 初期設定については「第5章 初期設定」、画面データの転送については「オペレーションマニュアル」、自己診断、運転については「第7章 運転と異常処理」

## 4-3 初期設定での基本操作

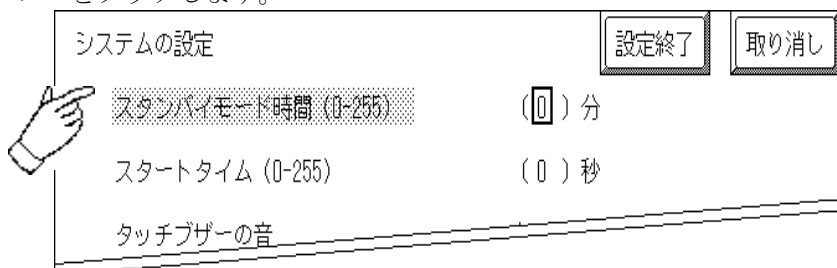
ここでは、初期設定をしていくうえで、必要な基本操作を説明します。

### メニューを選択するとき

設定したいメニュー項目番号をタッチします。



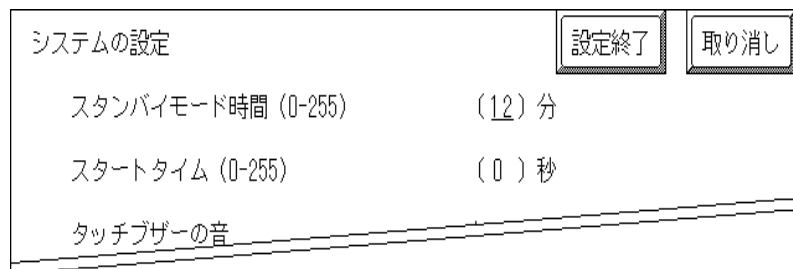
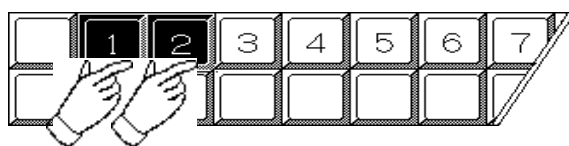
設定したいメニューをタッチします。



### 数値を入力するとき

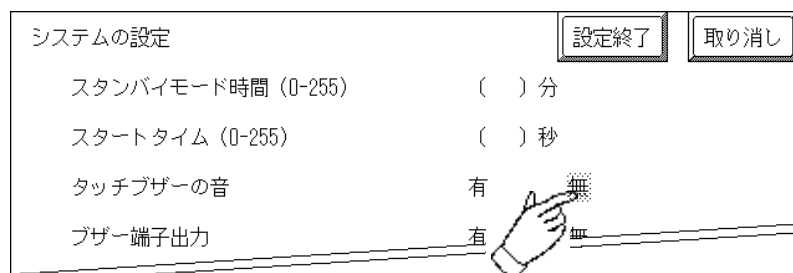
メニューを選択、または入力枠をタッチすると、数値入力が可能となります。

画面下部に表示されるタッチキーで入力します。



### 設定条件を選択するとき

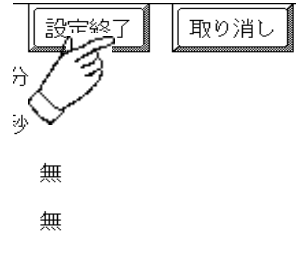
メニューを選択した後、表示されている設定条件のうち、設定したい条件を選んでタッチします。



## すべての設定を終えたら

画面右上の「設定終了」キーをタッチします。

設定内容を取り消したいときは、「取り消し」キーをタッチします。



- ・「設定終了」キーのタッチで内部FEPROM への書き込むため、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。

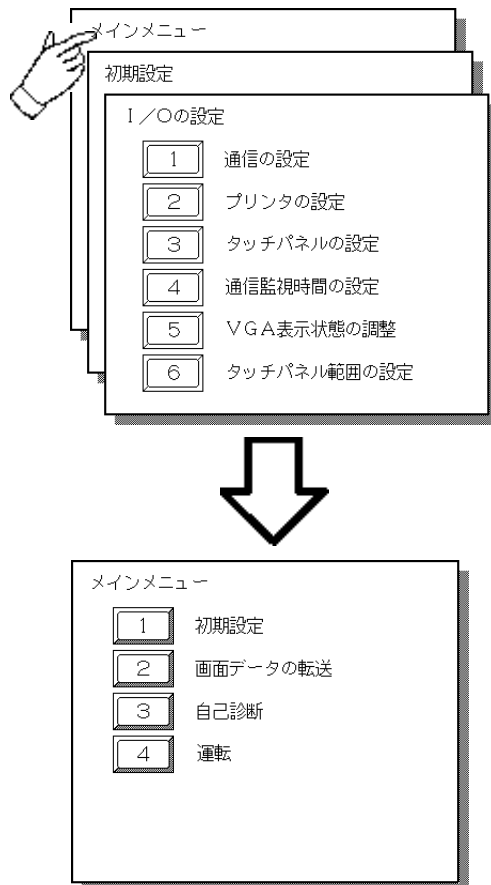
- ・「設定終了」キーをタッチすることによって、内部FEPROM に設定内容が書き込まれます。「取り消し」キーをタッチした場合は、内部FEPROM への設定内容の書き込みは実行されません。

## 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>

「I/O の設定」画面から「メインメニュー」画面に戻りたい場合は、「メインメニュー」にタッチします。

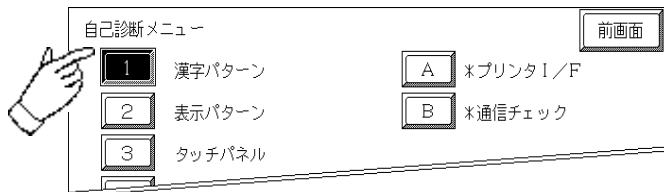


## 4-4 自己診断での基本操作

自己診断をするうえで、必要な基本操作を説明します。

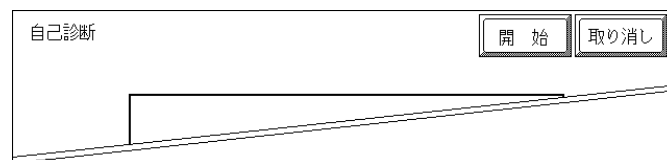
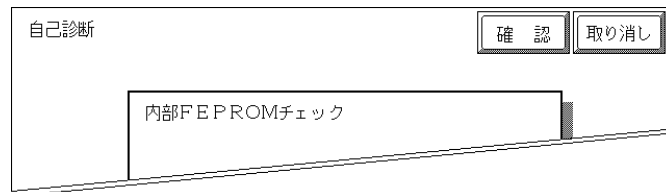
### メニューを選択するときは

診断したいメニューの項目番号をタッチします。



### 「確認」キー・「開始」キー・「取り消し」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「確認」「取り消し」「開始」のキーが表示されることがあります。



#### 「確認」キー

自己診断を行う前に必ず実行しておかなければならないこと（画面上にメッセージとして表示されます）について、実行済みであることを本機に知らせるキーです。  
実行済みであることを確認できたら、タッチしてください。

#### 「開始」キー

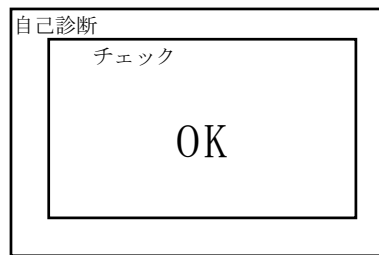
このキーをタッチすることによって、チェックを開始します。

#### 「取り消し」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。

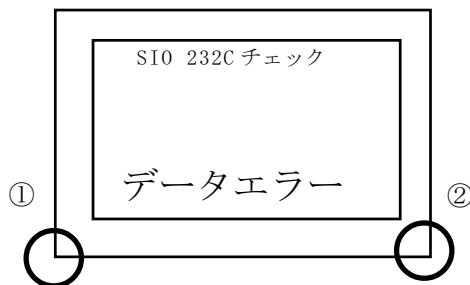
## チェック終了後、自己診断メニュー画面に戻るには

OK を表示した場合



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。

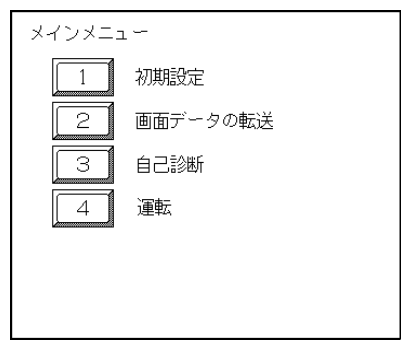
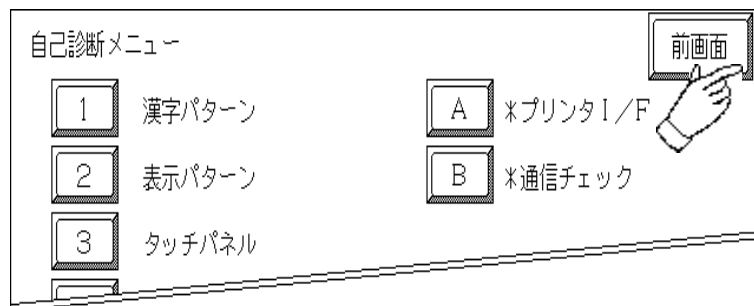
## エラーメッセージを表示した場合



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（①）、右下隅（②）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右上にある「前画面」キーを押すと、メインメニュー画面に戻ります。

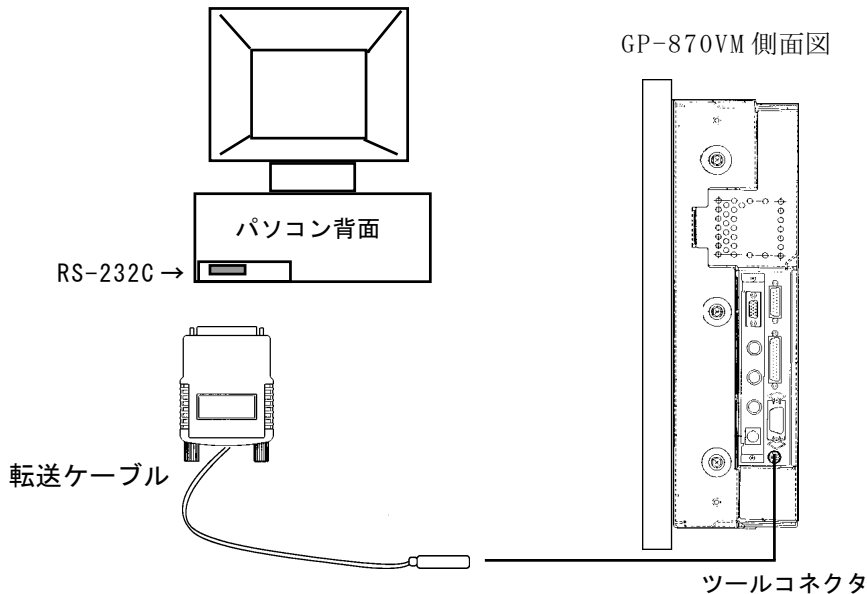




## 4-5 画面データの転送

GP 画面作成ソフトで作成した、画面データを GP に送信したり、GP からデータを受信する方法を示します。あらかじめパソコンと GP を転送ケーブルで接続します。

GP の側面にあるツールコネクタと、パソコンにある RS-232C のコネクタを接続します。



98

RS-232C のポートが 14 ピンの場合は、以下に示す変換コネクタを使用してください。

- ・ サンワサプライ(株)製  
 型式 AD-H14D25  
 コネクタ パソコン側 14 ピンオス  
           中継側 25 ピンメス  
 型式 KRS-HA1502FK  
 コネクタ パソコン側 14 ピンオス  
           中継側 25 ピンメス
- ・ 日本電気(株)製  
 型式 PC-98HA-15\*1  
 コネクタ パソコン側 14 ピンオス  
           中継側 25 ピンオス

\*1 転送ケーブルのコネクタがオスのため、オス→メスに変換するコネクタが必要です。

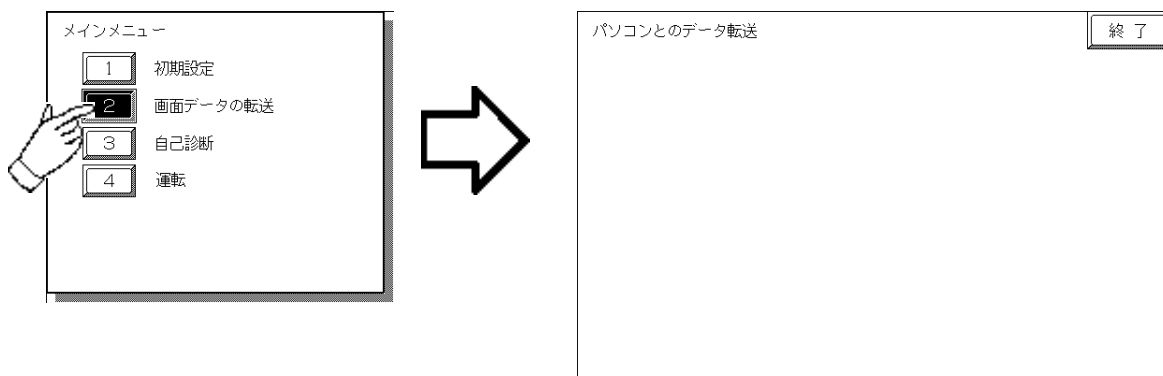


- ・ パソコンのシリアルポートの形状にあわせて変換コネクタを使用してください。
- ・ シリアルマウスをご使用の場合は、マウス以外のシリアルポートを使用してください。

あらかじめ、GPを「画面データの転送」、「運転」のモードにしておきます。なお、GPを購入後初めて使う場合は、GP画面作成ソフトでシステムをGPに転送しないとオフラインモード(初期設定)は表示されません。GPを通电している(何も表示されていない)状態で転送を行います。画面データをGPに送信すると、自動的にシステムがGPに送信されます。

GP画面作成ソフトで、画面データをGPに送信するか、GPから受信するかを設定します。

**参照→** 「オペレーションマニュアル / 転送」



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ています。メッセージが消えると、転送は終了です。セットアップをした後、メインメニューに戻ります。

転送を中止したい場合は、**終了**のキーを押します。転送時、すでにセットアップ\*1を行っている場合は「初期設定 / 初期画面のファイル番号」で設定した画面が表示され、セットアップを行っていない場合は、メインメニューに戻ります。

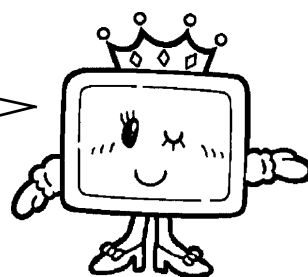


- ・GP-PRO II、またはGP-PRO IIIのデータをGP-PRO/PB III用に変換してそのままGP-870VMへ転送すると、タッチパネルが効きません。変換後は**必ずGP-PRO/PB IIIでシステム(S0)を設定し直してから転送を行ってください。**

\*1 GPのセットアップとは、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を使える状態にすること。

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



# 第 5 章

## 初期設定

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

### 5-1 初期設定をする前に

本機を運転するには、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 **n:1** のマークをつけて説明しています。マークのない項目は「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 間でトークン (PLC へのコマンド発行権) 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 はその内容で稼動します。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 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→** オペレーションマニュアル

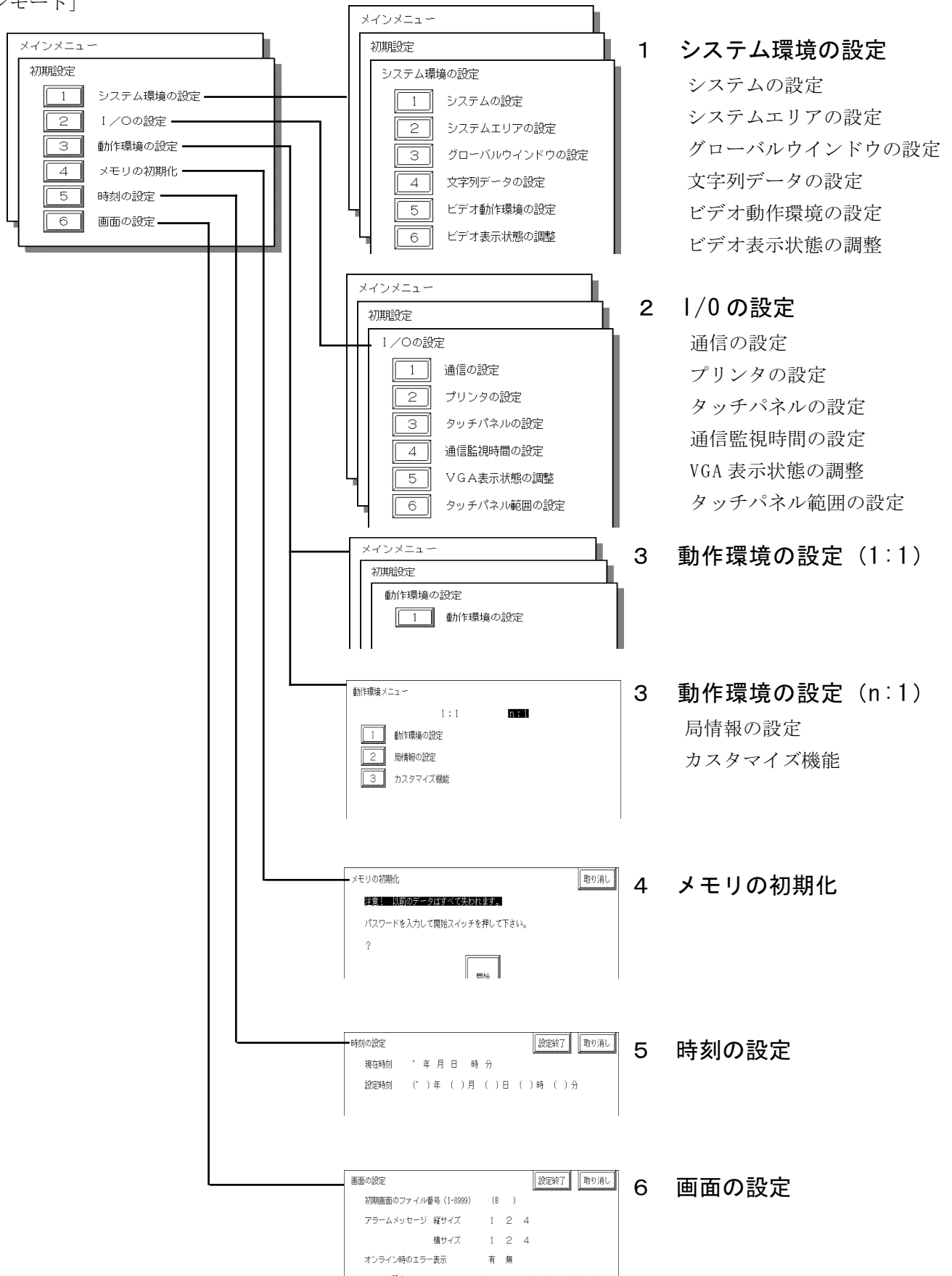
\*1 n:1 (マルチリンク) 接続ができる PLC は制限されます。

**参照→** PLC 接続マニュアル

\*2 GP-PRO III、GP-PRO/PB III の場合は S0 ファイルを、GP-PRO/PB III for Windows95 の場合は [GP システムの設定] を指します。

# 5-2 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4章 オフラインモード」



## 5-3 システム環境の設定

GP の環境を整えるための設定です。「システム環境の設定」には、「システムの設定」「システムデータエリアの設定」「グローバルウインドウの設定」「文字列データの設定」「ビデオ動作環境の設定」「ビデオ表示状態の調整」があります。

### 5-3-1 システムの設定

GP 本体準備の設定を行います。

システムの設定		設定終了	取り消し
スタンバイモード時間 (0-255)	( 0 ) 分		
スタートタイム (0-255)	( 0 ) 秒		
タッチブザーの音	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無		
ブザー端子出力	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無		
パスワードの設定 (0-9999)	( 0 )		
表示画面番号のデータ形式	<input checked="" type="radio"/> BIN <input type="radio"/> BCD		

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

#### スタンバイモード時間 (0 ~ 255)

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 ([参照→](#)「PLC 接続マニュアル」) の「画面表示 OFF\*1」のデータが「0000h」の時に、設定した時間以上で、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。
- ・アラームを表示する。

#### スタートタイム (0 ~ 255)

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、内部ブザーが音を出すか出さないかの設定です。

#### ブザー端子出力

GP の AUXI/F から BUZZ 信号で出力するかしないかの設定です。外部ブザーを鳴らす場合に設定します。

#### 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。パスワードは、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です。任意の番号 0 ~ 9999 を設定します。設定不要のときは「0」を設定します。

#### 表示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。

\*1 ダイレクトアクセス方式でご使用の場合は+9、メモリリンク方式でご使用の場合は+12 が対象のアドレスになります。

## 5-3-2 システムデータエリアの設定

システムデータエリアとはPLCがGPを管理するために必要なエリアで、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。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。メモリリンク方式を使用する場合、この設定は無効です。

**参照→** 「PLC 接続マニュアル」

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-ド)	8	時計データ(設定値) (47-ド)
2	エラーステータス (17-ド)	9	コントロール (17-ド)
3	時計データ(現在値) (47-ド)	A	予約(Read) (17-ド)
4	ステータス (17-ド)	B	ウィンドウコントロール(17-ド)
5	予約(Write) (17-ド)	C	ウィンドウ登録番号 (17-ド)
6	切り替え画面番号 (17-ド)	D	ウィンドウ表示位置 (27-ド)
7	画面表示ON/OFF (17-ド)	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。

総使用ワード数

システムエリアの設定(書込み 1 ~ 5 と読み出し 6 ~ D) で選択した項目をワード数で表示しています。

「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。



- ・ 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	<p>LS16 から LS19 は、グローバルウィンドウをコントロールするためのエリアです(固定)。このアドレスには他の項目を設定することはできません。</p>	
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 6 切り替え画面番号	+6	+12, 13		
LS 7 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		

システムデータエリアの設定方法は、「システムエリア先頭アドレス+n」となります。

例えば、システムエリアの先頭アドレスがD00200の時に「切り替え画面番号」を設定する場合は、上記の「システムエリアの設定確認」を参考にすると、アドレスは+6なのでD00200+6=D00206になります。LS16~LS19については **参照→** 「PLC 接続マニュアル1-1-2LS エリアの構成」

## 5-3-3 グローバルウィンドウの設定

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 画面の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。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。

### 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に指定したときのみ設定します。

### ウィンドウ登録番号

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を設定します。グローバルウィンドウ指定を直接に指定したときのみ設定します。

### ウィンドウ表示位置

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に指定したときのみ設定します。



## 5-3-4 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。PLC の文字列データの並び方と GP を合わせる設定をします。



- 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。

お使いの PLC の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。

- (Ⅰ) データのデバイス格納順序
- (Ⅱ) ワード内のバイト LH/HL 格納順序
- (Ⅲ) 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>

(Ⅰ) データのデバイス格納順序	(Ⅱ) ワード内のバイト LH/HL 格納順序	(Ⅲ) 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

## (I) データのデバイス格納順序

<例> 文字列 A B C D E F G H  
           └┘ └┘ └┘ └┘  
           ① ② ③ ④

先頭データから格納

①	D0100
②	D0101
③	D0102
④	D0103

最終データから格納

④	D0100
③	D0101
②	D0102
①	D0103

## (II) ワード内のバイトのLH/HL 順序

<例> 文字列 A B C D  
           ① ② ③ ④

16ビット長デバイス LH 順

②	①	D0100
④	③	D0101

16ビット長デバイス HL 順

①	②	D0100
③	④	D0101

32ビット長デバイス LH 順

②	①	④	③	D0100
---	---	---	---	-------

32ビット長デバイス HL 順

①	②	③	④	D0100
---	---	---	---	-------

## (III) 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  
           └┘ └┘ └┘ └┘ └┘  
           ① ② ③ ④ ⑤

16ビット長デバイス LH 順

②	D0100
①	D0101
④	D0102
③	D0103
⑤	D0104

16ビット長デバイス HL 順

①	D0100
②	D0101
③	D0102
④	D0103
⑤	D0104

<例> 文字列 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T  
           └┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘  
           ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

32ビット長デバイス LH 順

②	①	D0100
④	③	D0101
⑥	⑤	D0102
⑧	⑦	D0103
⑩	⑨	D0104

32ビット長デバイス HL 順

①	②	D0100
③	④	D0101
⑤	⑥	D0102
⑦	⑧	D0103
⑨	⑩	D0104

### 〈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。

## 5-3-5 ビデオ動作環境の設定



ビデオを制御するための設定を行います。

ビデオ動作環境の設定										設定終了	取り消し	
ビデオ制御エリア先頭アドレス					( LS 20 )							
センターズーム動作					有					無		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		
											↑	↓
											←	→
											BS	

### ビデオ制御エリア先頭アドレス

GP のLS エリアのうち、LS20 ～LS2010 の範囲がビデオ制御に関するエリアです。そのビデオ制御エリアのうち使用するエリアの先頭となるアドレスを指定します。先頭アドレスを指定すると、先頭のアドレスから連続する 22 ワードを自動的に「ビデオ制御アドレス」として割り付けます。



- GP-530VM から GP-870VM に画面を流用する場合、ビデオ制御エリアの先頭アドレスが異なりますので、ご注意ください。

### センターズーム動作

センターズームの動作を有効にするか無効にするかを設定します。有効にすると、標準モードから拡大モードに切り替えた時に、ビデオ画像の中央部が表示されます。無効にするとビデオ表示原点で設定した位置で画像が表示されます。**参照→**「6-2 ビデオ制御エリアとは」



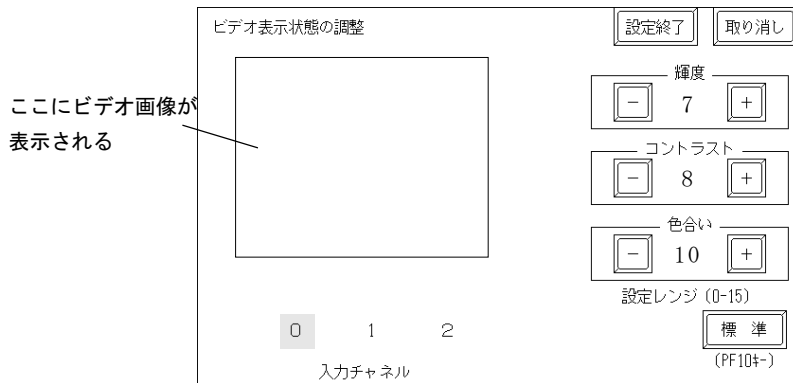
- GP 画面作成ソフトの S0 (システム画面) でもこの設定は行えます。

システム画面設定			
System	I/O	Mode	Com
4 軸/3 軸設定			
<input checked="" type="checkbox"/>	拡張/外部 I/O (HIDIC)	:	-----
<input type="checkbox"/>	拡張/外部 I/O (直結専用 I/O)	:	-----
<input type="checkbox"/>	ビデオ制御先頭アドレス	:	[LS0020 ] (20-2010) の場合、ビデオ機能は無効
<input type="checkbox"/>	センターズーム	:	無 有
<input type="checkbox"/>	入力チャネル 0	:	輝度:8 コントラスト:8 色合い:8
<input type="checkbox"/>	入力チャネル 1	:	輝度:8 コントラスト:8 色合い:8
<input type="checkbox"/>	入力チャネル 2	:	輝度:8 コントラスト:8 色合い:8
<input type="checkbox"/>	VGA 表示状態の調整	:	水平:25 垂直:18 輝度:2 外:25.175MHz 位相:0
<input type="checkbox"/>	イーサネットの設定	:	自局 IP アドレス: 0. 0. 0. 0 TCP アドレス
この項目は、設定不要です		PLC:AnA(LINK)	容量:404
T0.PRO	IS10	1	残量:0

## 5-3-6 ビデオ表示状態の調整



GPに表示されるビデオ画像の表示状態を設定します。



### ビデオ入力チャンネル

ビデオ機器を接続している0～2の入力チャンネルを選択します。

**参照** → 「2-4 各部名称とその機能」

### 輝度

ビデオウインドウの輝度が調整できます。+を押すと明るく、-を押すと暗くなります。

### コントラスト

ビデオウインドウのコントラストが調整できます。+を押すと黒く、-を押すと白くなります。

### 色合い

ビデオウインドウの輝度が調整できます。+を押すと赤く、-を押すと緑になります。



・ビデオ画像がモノクロの場合は、色合いの調整はできません。

### 標準

輝度、コントラスト、色合いのうち選択されている項目を中間値（8）へ設定します。

**MEMO** ・ GP画面作成ソフトのS0（システム画面）でもこの設定は行えます。

## 5-4 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します。「I/O の設定」には「通信の設定」「プリンタの設定」「タッチパネルの設定」「通信監視時間設定」「VGA 表示状態の調整」「タッチパネル範囲の設定」があります。

### 5-4-1 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。ホストの通信設定と合わせるようにしてください。

通信の設定		設定終了	取り消し
伝送速度	2400 4800 9600 19200 38400		
データ長	7 8		
ストップビット	1 2		
パリティビット	無 奇数 偶数		
制御方式	X制御 ER制御		
通信方式	RS232C 4線式 2線式		

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

#### 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で通信する場合は、4線式を選択してください。

## 5-4-2 プリンタの設定

GP 本体と接続するプリンタの機種を設定します。



- ・ ビデオウィンドウをプリントすることはできません。
- ・ GP でVGA 表示をしていると、プリントすることができません。

プリンタの設定												設定終了	取り消し	
プリンタの機種														
NEC PRシリーズ				HP LASERJETシリーズ(*)										
EPSON ESC/P (高速)														
EPSON ESC/P (高品位)														
プリンタ印字				階調印字				カラー印字						
白/黒反転				有				無						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		↑	↓	BS
												←	→	

### プリンタの機種

GP で使用するプリンタの機種の設定です。EPSON ESC/P 互換機は24 ドット系で、HP Laser Jet シリーズは4PJ が本機と接続できます。

### プリンタ印字

階調印字で出力するか、カラー印字で出力するかの設定です。階調印字時は、青と緑、水色と赤、紫と黄は同じパターンで出力されます。



- ・ HP LaserJet シリーズでは、カラー印字はサポートしていません。使用する場合は、階調印字の設定をしてください。

### 白 / 黒反転

背景色、表示色における白と黒の属性を入れ替える設定です。背景は黒ベタ、文字は白抜きで印字します。

<例> 画面上で背景色が黒、表示色が白の印字



「有で印字」



「無で印字」



- ・ 本設定は、画面のハードコピー時のみ有効です。アラームの発報、復旧印字は設定にかかわらず「黒」で印字します。

## 5-4-3 タッチパネルの設定

タッチ動作を設定します。

タッチパネルの設定		設定終了	取り消し																														
タッチ動作モード	1点押し	2点押し																															
強制リセットの動作	有	無																															
コントラスト調整の動作	有	無																															
輝度調整の動作	有	無																															
(コントラスト、輝度調整は表示デバイスにより無効の場合があります。)																																	
<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>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> </tr> </table>					1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		↑	↓	BS													←	→	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		↑	↓	BS																			
												←	→																				

これらの項目は、GP-870VMでサポートしていないため、無効になります。

### タッチ動作モード

タッチ動作1点押し入力を有効にする設定です。(1点押し入力のみ有効)

## 5-4-4 通信監視時間の設定

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																																
<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>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> </tr> </table>					1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		↑	↓	BS													←	→	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		↑	↓	BS																			
												←	→																				

### 受信タイムアウト時間

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 との通信時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。

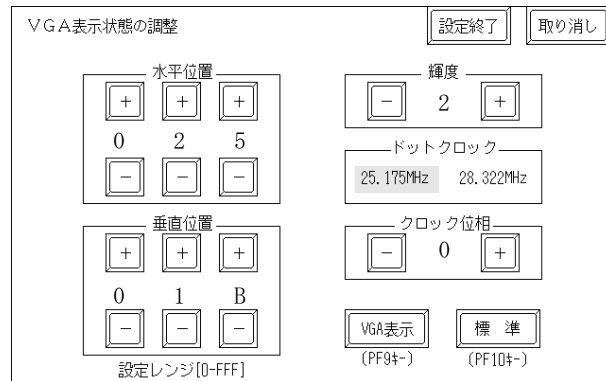
### 通信リトライ回数

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。



## 5-4-5 VGA 表示状態の調整

DOS/V 対応パソコンの VGA 出力に接続し、GP で表示することができます。GP の VGA 表示の調整に関する設定です。



### 水平位置

VGA 画像を左右に移動し、調整します。(025<Hex> を基準として左右に -16 ~ +15 ドット) 数値が増加すると左、減少すると右に移動します。

### 垂直位置

VGA 画像を上下に移動し、調整します。(01B<Hex> を基準として上下に -7 ~ +8 ドット) 数値が増加すると上、減少すると下に移動します。

### 輝度

輝度の調整です。+を押すと明るく、-を押すと暗くなります。

### ドットクロック

ドットクロックを設定します。(通常 25.175MHZ に設定) 接続する DOS/V 対応パソコンの機種に合わせてください。

### クロック位相

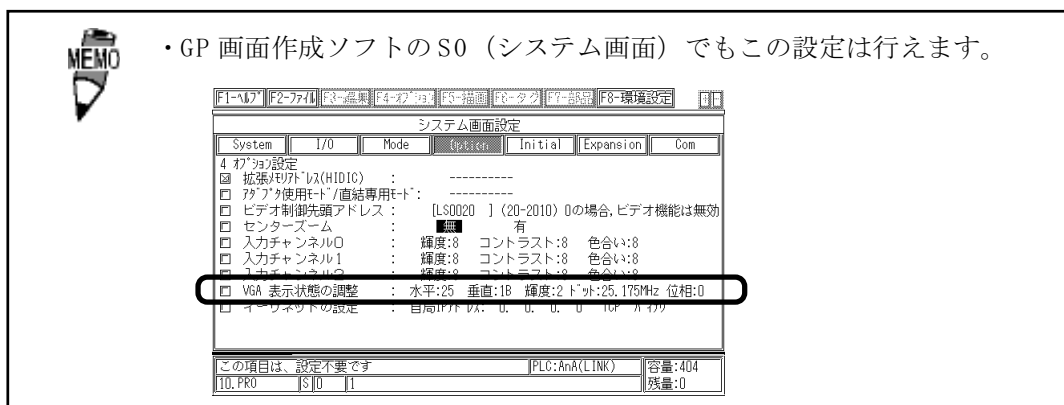
表示画面の色ずれやちらつきを調整します。

### VGA 表示

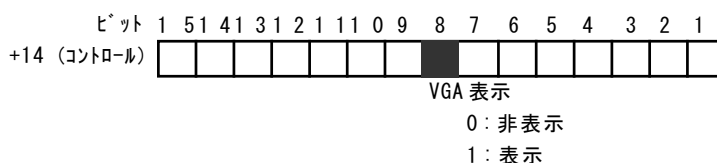
VGA 画像に画面が切り替わります。元に戻すときは、VGA 表示中に画面の任意の位置をタッチします。GP で表示されている VGA の画像を確認しながら、表示を調整することができます。

### 標準

水平位置、垂直位置、輝度、ドットクロック、クロック位相のうち選択されている項目を中間値へ設定します。



VGA 表示は、システムデータエリアの +14 (コントロール) の 8 ビット目を ON で表示、OFF で非表示させることができます。



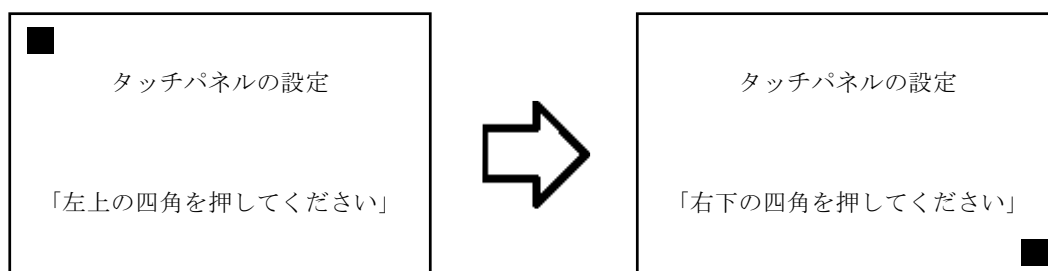
**参照→** 「PLC 接続マニュアル 1-1-4 システムデータエリアの内容と領域」



GP で VGA 表示をしているとエラーメッセージが表示されません。

## 5-4-6 タッチパネル範囲の設定

GP の表示サイズとタッチパネルのタッチ領域を一致させるための設定です。ただし、タッチが効きにくい場合のみ設定してください。



タッチパネルの入力範囲を確認します。タッチパネルの入力範囲の基準位置を数値表示します。

タッチパネル範囲の設定				設定終了	取り消し																												
基準位置 1	X座標	(0-255)	( 20)	確認																													
	Y座標	(0-255)	( 20)																														
基準位置 2	X座標	(0-255)	(107)																														
	Y座標	(0-255)	( 75)																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <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>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> </tr> </table>						1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		↑	↓	BS												←	→	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		↑	↓	BS																				
											←	→																					

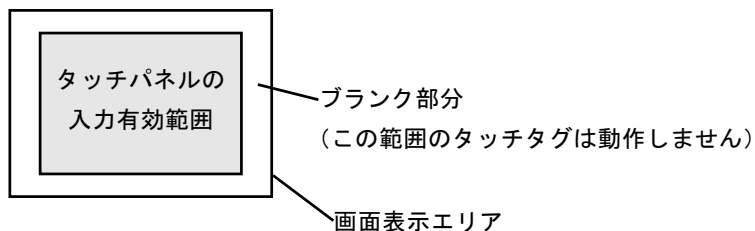
タッチパネルの動作確認をする場合、「確認」キーを入力してください。自己診断機能のタッチパネルテストが起動し、タッチ入力位置と四角形の表示位置を確認することができます。



- ・ タッチが効かない場合は、GP 画面作成ソフトで新しく作成した S0 (画面) を GP に転送し直してください。 **参照→** 4-5 画面データの転送
- ・ タッチパネルの設定できる個数は、64 × 48 個 (10 × 10 ドット / 1 個) です。



- タッチパネルの入力有効範囲と画面表示サイズについて  
光学式タッチパネルには、外周部にセンサが設置されていないブランク部分があるため、ブランク部分に当たるタッチパネルは無効となります。このような場合は、GPで画面の表示されるエリアを調整してください。



- 光学式タッチパネルについて  
光学式タッチパネルを使用しているため、電源投入時にキャリブレーション処理（センサー素子の受光レベルの均一化処理）を行います。したがって電源投入後約1秒間は、タッチパネルに触れないでください。なお、オフラインに入るときには電源投入後、1秒間ほど待った後で10秒以内に画面左上隅を押してください。

## 5-5 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。

### 5-5-1 動作環境の設定（1:1）

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、ダイレクトアクセス方式でご使用の場合のみ必要です。

動作環境の設定		設定終了	取り消し
システムエリア先頭アドレス	( 000000 )		
号機No.	( 0 )		
システムエリア 読み込みエリアサイズ (0-256)	( 0 )		

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

#### システムエリア先頭アドレス

PLCのデータレジスタ（D）、またはデータメモリ（DM）など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。

#### 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

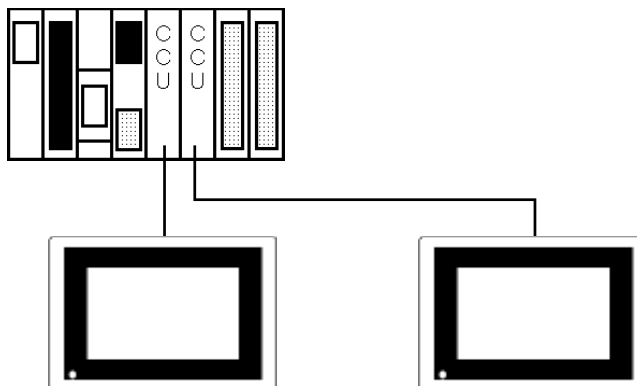
折れ線グラフの一括表示のデータサイズに応じて、読み込みエリアのサイズ（ワード単位）を設定してください。なお、PLCからビデオ制御をさせる場合は、ビデオ制御エリア（22ワード）の分も加算してください。PLCのデータレジスタ（D）、またはデータメモリ（DM）に読み込みエリアを設定します。



- 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。
- （株）日立製作所製HIDIC-S10 αシリーズをご使用になる場合には、上記の画面に「拡張メモリアドレス（HIDIC）[000000]という項目が追加されています。拡張メモリの先頭アドレスに入力できる値は「0（メモリを拡張しない）」、または「100000～1FF000（HEX）」です。



- ・ 松下電工（株）NEWNET-FPを使用する場合は、「モニタ登録」という項目が追加されます。下図のようにCCU（コミュニケーションユニット）を2台以上使用し、それぞれにGPを接続する場合は、「1:1」を選び、モニタ登録「なし」に設定してください。



- ・ 1台だけ使用する場合は、モニタ登録「あり」に設定してください。

## 5-5-2 動作環境の設定（n:1）

n:1（マルチリンク）接続時の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。  
 n:1（マルチリンク）接続のシステムデータエリアについては **参照→** 「PLC 接続マニュアル / 4-6 システムデータエリアの設定」



- ・ この設定は、ダイレクトアクセス方式でご使用の場合のみ必要です。

動作環境の設定		設定終了	取り消し
システムエリア先頭アドレス	( 000000 )		
号機No.	( 0 )		
システムエリア 読み込みエリアサイズ (0-256)	( 0 )		

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

### システムエリア先頭アドレス

PLCのデータレジスタ（D）、またはデータメモリ（DM）など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。

### 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

折れ線グラフの一括表示のデータサイズに応じて、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。なお、PLCからビデオを制御をさせる場合は、ビデオ制御エリア（22ワード）の分も加算してください。PLCのデータレジスタ（D）、またはデータメモリ（DM）に読み込みエリアを設定します。



- ・ 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。

### 5-5-3 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。

局情報の設定		設定終了	取り消し																																
通信情報の格納アドレス	( D00001 )																																		
自局番号 (0-15)	( 0 )																																		
<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																				
													←	→																					

#### 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、PLCのデータレジスタ (D)、データメモリ (DM) に割り付けをします。

#### 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



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

 002D (h)



- ・ 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となります。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	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	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	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	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	0	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 002D (h)



- ・ 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

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。

## 5-5-4 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）

カスタマイズ機能		設定終了	取り消し
動作優先モード	表示	操作	
タッチパネル専有	あり	なし	
専有解除時間 (0-2550秒)	( 0 )	*10秒	

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

### 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

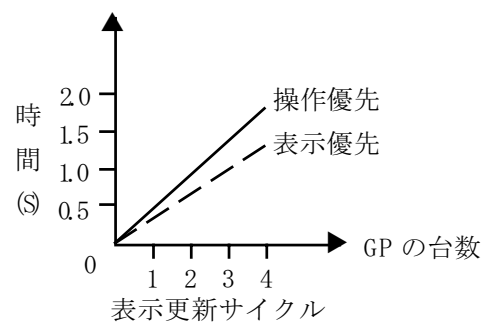
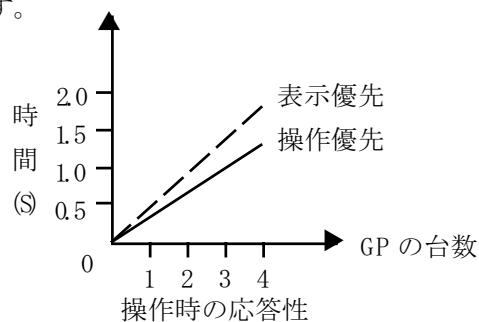
GP の用途を主に操作パネルとしてお使いの場合には、この設定にしてください。タッチパネルによる数値設定入力やスイッチなどの応答性の向上が望めます。このモードにしておくと、タッチパネル操作時の応答性が GP の台数に影響をあまり受けないようになります。ただし、“表示更新サイクル”は遅くなります。



- ・本設定は、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。





## 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（**参照→**「PLC接続マニュアル/4-5 PLC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。

## 専有解除時間

システムデータエリアLS14の7ビットめを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で、LS14の7ビットめを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→**「PLC接続マニュアル 1-1-4 システムデータエリアの内容と領域（ダイレクトアクセス方式）」

## 5-6 メモリの初期化

GP の画面データをすべて消去します。



- ・「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 か「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。パスワードの入力方法 [参照→](#) 「4-3 数値入力するとき」



- ・初期化にかかる時間は、十数秒です。

## 5-7 時刻の設定

GP の内蔵されている時計の設定です。現在時刻を西暦の下 2 桁で入力します。



- ・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ヶ月±65秒です。温度差や使用年数によっては1ヶ月に+90～-380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。
- ・システムデータエリアの時計データへの書き込みは、オフラインモード同様、年月日時分の設定が可能です。

## 5-8 画面の設定

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

画面の設定	
初期画面のファイル番号 (1-8999)	( B1 )
アラームメッセージ 縦サイズ	1 2 4
横サイズ	1 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
(漢字フォントの設定は、フォント設定が日本の場合のみ有効です。)	

### 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」を設定したい場合は、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

縦2、横2の設定

縦4、横4の設定

16×8ドット

32×16ドット

64×32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するか、しないかの設定です。

### フォント設定

運転時で使用するフォントの設定です。

### 漢字フォントの設定

高品位を選択すると、全角2×2倍以上のサイズの文字を32ドット（高精細）文字で表示します。標準を選択すると、16ドットフォントを拡大した表示（GP-430互換）となります。



- ・ フォントの設定を「日本」に選んだときのみ有効です。
- ・ 高品位は、JIS漢字コード第1水準を対象とします。第2水準の文字は、設定に関わらず16ドットフォントで表示されます。

# 第 6 章

## ビデオウィンドウ機能について

1. ビデオウィンドウの表示
2. ビデオ制御エリアとは

GP-870VMには、「ビデオウィンドウ機能」と呼ばれる機能があります。この章では、この「ビデオウィンドウ機能」について説明します。

### 6-1 ビデオウィンドウの表示

GP-870VMにビデオ画像を表示させるためには、GPの画面のどこにビデオウィンドウを表示するか(ビデオウィンドウ表示位置)、ビデオウィンドウの大きさ(ビデオウィンドウサイズ)、ビデオ画面のどの部分を表示するか(ビデオ表示原点)を指定する必要があります。

ビデオウィンドウの制御には、以下の2とおりがあります。

#### Vタグによる表示

Vタグで、入力チャンネル、ビデオウィンドウ表示位置、ビデオウィンドウサイズなどビデオ画像の制御を設定します。 **参照→** タグリファレンスマニュアル

#### ビデオ制御エリアによる表示

Vタグの有無に関わらず、ビデオ制御エリアに書き込まれた情報に応じたビデオウィンドウ表示を行うことができます。

### 6-1-1 分解能について

GPの画面と各種映像機器のビデオ画像とは、分解能が異なります。ビデオウィンドウ表示位置、ビデオウィンドウサイズ、ビデオ表示原点は、この違いを意識して指定する必要があります。

- ・ GPの分解能                      GP画面の640×480ドット。
- ・ ビデオの分解能                各種映像機器の600×480ドット。

## 6-2 ビデオ制御エリアとは

ビデオ制御エリアとは、ビデオ情報を制御するエリア(+0～+21)です。それぞれのアドレスに機能があり、対応するアドレスに制御する属性を書き込み、その属性でビデオを表示します。機能の内容と詳細は以下のとおりです。

ワード アドレス	内容	ビット	備考
+0	ビデオID番号	1～8999 (ただし、BCDで入力されているときは1～1999) *1 FFFFHexを書き込むと、ビデオ制御エリアに書き込まれた情報に応じた、ビデオウインドウ表示を行うことができます。	
+1	ビデオウインドウ制御コマンド  ただし、ビット8はID番号のロード完了でOFFになります。	0	ビデオウインドウ表示モード (0:消去、1:表示)
		1	ビデオ表示サイズ *2 (0:標準モード、1:拡大モード)
		2	透過表示 (0:無効、1:有効)
		3	透過実行モード (0:指定色以外を透過表示 1:指定色を透過表示)
		4	ビデオウインドウ内タッチ入力禁止 (0:入力有効、1:禁止)
		5	スチル (ビデオ画面静止) (0:動画、1:静止画)
		6～7	未使用 (予約)
		8	ビデオID再ロード *3
		9～15	未使用 (予約)
+2	入力チャンネル番号	0～2	
+3	透過色	0～7 (0:黒、1:青、2:緑、3:水色、4:赤、5:紫、6:黄、7:白)	
+4	ビデオウインドウ表示機能 (X座標) [GX]	0～615	
+5	ビデオウインドウ表示機能 (Y座標) [GY]	0～455	
+6	ビデオウインドウの幅 [DX]	標準モード:25～300、拡大モード:25～600	
+7	ビデオウインドウの高さ [DY]	標準モード:25～240、拡大モード:25～480	
+8	ビデオ表示原点 (X座標) [VX]	0～599	
+9	ビデオ表示原点 (Y座標) [VY]	0～479	

ワードアドレス	内容	ビット	備考
+10	内部ビデオウィンドウ制御フラグ ・ビットON時に右に示す動作を行います。 ・ビット6～8は、モード指定です。いずれか1ビットをONしてご使用ください。	0	座標値更新
		1	未使用 (予約)
		2	UP動作 *4
		3	DOWN操作 *4
		4	RIGHT操作 *4
		5	LEFT操作 *4
		6	移動モード
		7	サイズ変更モード
		8	スクロールモード
9～15	未使用 (予約)		
+11	輝度	チャンネル0	0～15 (低 <→ 高)
+12	コントラスト		0～15 (低 <→ 高)
+13	色合い		0～15 (緑系 <→ 赤系)
+14	輝度	チャンネル1	0～15 (低 <→ 高)
+15	コントラスト		0～15 (低 <→ 高)
+16	色合い		0～15 (緑系 <→ 赤系)
+17	輝度	チャンネル2	0～15 (低 <→ 高)
+18	コントラスト		0～15 (低 <→ 高)
+19	色合い		0～15 (緑系 <→ 赤系)
+20	内部カラー制御フラグ ・ビットON時に右に示す動作を行います。 ・一度ONにしたビットは、電源をOFFするまで、あるいはオフラインモードから再度運転モードに切り替わるまで保持します。 ・ビット6～8は、モード指定です。いずれか1ビットをONしてご使用ください。	0	カラー値更新
		1	未使用 (予約)
		2	カラー値プラス動作
		3	カラー値マイナス動作
		4	未使用 (予約)
		5	未使用 (予約)
		6	輝度調整モード
		7	コントラスト調整モード
		8	色合い調整モード
9～15	未使用 (予約)		
+21	予約エリア	未使用	



- ・ビデオ制御エリアでは、1ワード (16ビット) 長でデータを処理しています。したがってホストのデバイスが32ビット長の場合は、ビデオ制御による表示はできません。
- ・ビデオ制御エリアにデータ設定を行う場合は、指定した範囲を超えないようにしてください。正しく表示されない (画像が乱れる) 原因となります。

- \*1 制御方法を「Vタグによる表示」にする場合は、1～8999 (ただし、BCDで入力されているときは1～1999) を書き込み、「ビデオ制御エリアによる表示」にする場合はFFFFHexを書き込みます。
- \*2 ビデオ画像が2倍にズームアップして表示します。
- \*3 Vタグで設定していた値に戻ります。
- \*4 運転時のタッチ操作によって、ウィンドウを制御する場合は、まず、モード (6～8) を決め、(ONさせ) その後に操作方法 (2～5) を選びます。(ONさせる)

## 6-2-1 ID 番号について

ビデオ制御エリアのビデオID番号エリア（アドレス+0）は、Vタグを指定するためのID番号を書き込むエリアです。Vタグの動作や使用方法について **参照→** タグリファレンスマニュアル



- ・現在表示中のベース画面上にID番号と一致するVタグが存在する場合、そのVタグ情報をビデオ制御エリアのアドレス+1～+9に呼び出し、ビデオウィンドウを表示します。
- ・現在表示中のベース画面に、ID番号と一致するVタグが存在しない場合には、ビデオウィンドウは表示されません。

## 6-2-2 内部ウィンドウ制御フラグについて

内部ウィンドウ制御フラグ（アドレス+10）は、ビデオウィンドウ表示状態を変更する場合に使用するエリアです。ビット6～8でモード指定をした後にビット2～5の情報に従ってビデオ制御エリアのアドレス+4～+9の値を加算・減算します。その結果ウィンドウ表示位置、ウィンドウサイズ、ビデオ表示原点が変更されます。

Tタグ（タッチパネル入力）で内部ウィンドウ制御フラグに対してビット書き込みを行うと、ビデオウィンドウの移動、サイズ変更、スクロールが可能となります。



- ・ビデオ制御エリアのアドレス+4～+9に座標値が書き込まれても、内部ウィンドウ制御フラグ（アドレス+10）の座標値更新ビットがONしないと、ビデオウィンドウ表示状態は変更されません。
- ・座標値更新ビットは、一度ONすると保持されます。したがって、このビットがOFFされるまで、書き込んだ座標値に応じて、リアルタイムにビデオウィンドウ表示状態が変化します。
- ・ビデオウィンドウ内のタッチパネル入力を禁止している状態でも、ビデオウィンドウが表示OFFの場合には、タッチパネル入力が有効になります。

### 6-2-3 内部カラー制御フラグについて

内部カラー制御フラグ（アドレス+20）は、GPだけでビデオウインドウ内のカラー表示状態を変更する場合に使用するエリアです。ビット6～8でモード指定をした後にビット2～3をONすると、GPはビット2～3の情報に従ってチャンネル0～2の輝度、コントラスト、色合いが変更されます。ただし、変更データはバックアップされません。

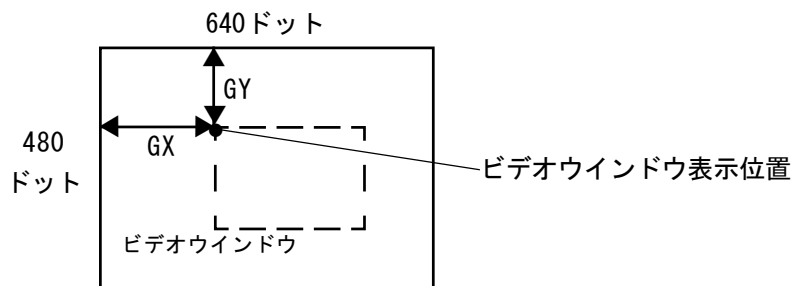
Tタグ（タッチパネル入力）で内部カラー制御フラグに対してビット書き込みを行うと、ウインドウのカラー表示状態の変更が可能です。



- ・ビデオ制御エリアのアドレス+11～+19にカラー値が書き込まれても、内部カラー制御フラグ（アドレス+20）のカラー値更新ビットがONしないと、ビデオウインドウのカラー表示状態は変更されません。
- ・カラー値更新ビットは、一度ONすると保持されます。したがって、このビットがOFFされるまで、書き込んだ値に応じて、リアルタイムにビデオウインドウのカラー表示状態が変化します。

### 6-2-4 ビデオウインドウ表示位置（GX/GY）の指定

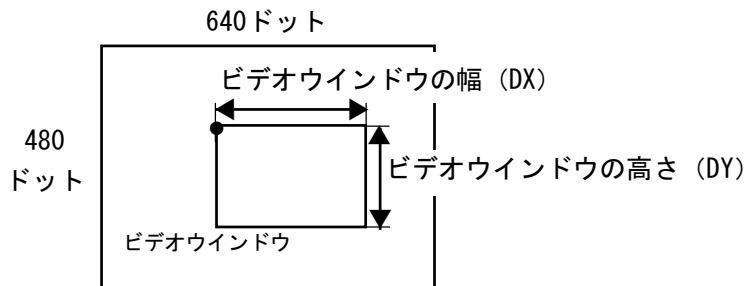
GPの画面のどこにビデオウインドウを表示するかを決めます。ビデオウインドウは四角形で表示され、四角形の左上の1点を原点としてビデオウインドウの位置を指定します。なお、ビデオウインドウ表示位置(GX/GY)は、GPの分解能で指定します。





## 6-2-5 ビデオウィンドウサイズ (DX/DY) の指定

ビデオウィンドウ表示位置 (GX/GY) によって指定された位置を起点とし、表示するビデオウィンドウの大きさを決めます。ビデオウィンドウの幅 (DX) と高さ (DY) をGPの分解能で指定してください。



・ビデオウィンドウの最大サイズは、標準モード時、300×240ドット、拡大モード時、600×480ドットです。最小サイズは標準モード、拡大モードに関わらず25×25ドットです。

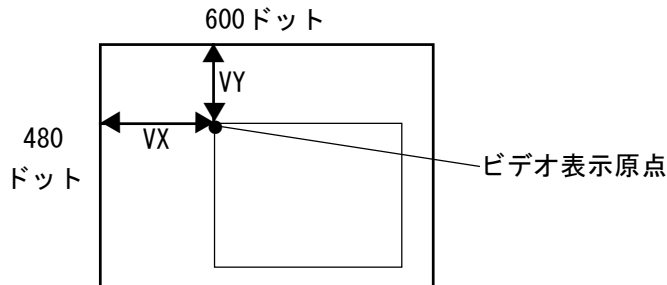
・GPの分解能 (640×480ドット) の範囲内に表示されるようにビデオウィンドウ表示位置 (GX/GY) の起点を考慮して指定してください。範囲外に指定した場合は表示されません。ビデオウィンドウの全体を表示させたい場合は、(DX) と (GX) 、(DX) と (GY) が加算した値がGPの分解能の範囲内に指定してください。

$$DX + GX \leq 640$$

$$DY + GY \leq 480$$

## 6-2-6 ビデオ表示原点 (VX/VY) の指定

ビデオの画像のどの部分を表示するかを決めます。ビデオ表示原点(VX/VY)は、ビデオの分解能で指定します。



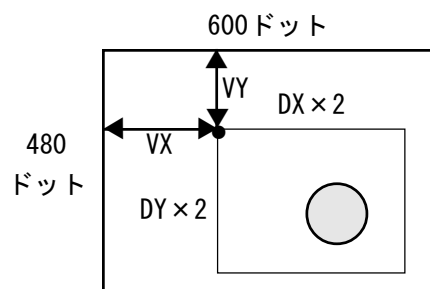
・ビデオ表示原点を指定するときは、標準モード、拡大モード、ビデオウインドウサイズを考慮して指定してください。

<標準モードの場合>

ビデオ画像では、ビデオウインドウの幅 (DX) と高さ (DY) 縦横2倍サイズのエリアを表示します。DX×2とVX、DY×2とVYを加算した値がビデオ画像の範囲 (600×480ドット) を超えないように設定してください。

$$DX \times 2 + VX \leq 600$$

$$DY \times 2 + VY \leq 480$$

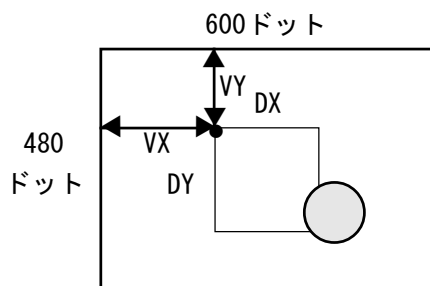


<拡大モードの場合>

ビデオ画像では、ビデオウインドウの幅 (DX) と高さ (DY) のエリアを表示します。DXとVX、DYとVYを加算した値がビデオ画像の範囲 (600×480ドット) を超えないように設定してください。

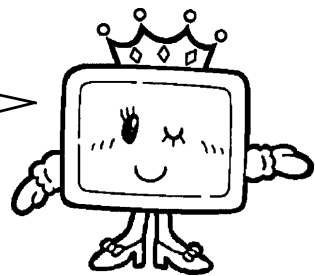
$$DX + VX \leq 600$$

$$DY + VY \leq 480$$



# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



# 第 7 章

## 運転と異常処理

1. 運転
2. トラブルシューティング
3. 自己診断

GPの運転と異常発生時の処理の方法を説明します。

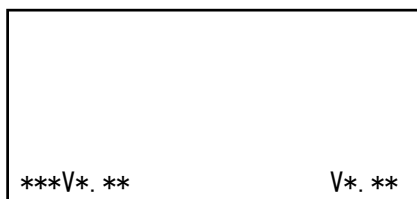
### 7-1 運転

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。

#### 7-1-1 電源投入からの運転

電源をONにします。電源投入後、スタートタイム（「初期設定／システムの設定」設定）に応じた時間分、下の画面を表示し、次に「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。

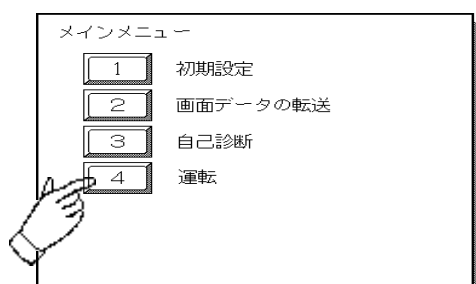
ただし、「画面の設定」を指定していない場合や指定した画面が存在しない場合は、下の画面を表示したままとなります。



#### 7-1-2 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/画面設定」で指定した画面を表示し、PLCとの通信が始まります。

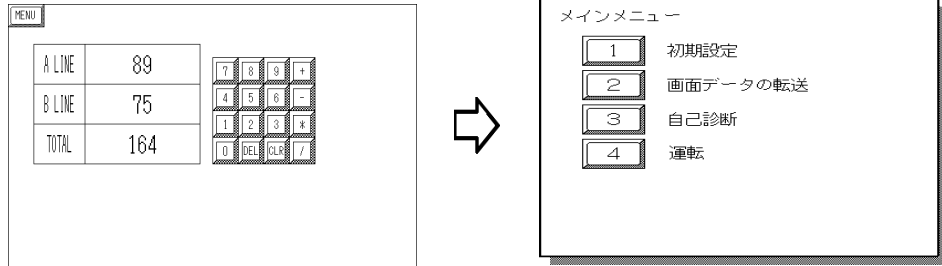
「画面の設定」を指定していない場合や指定した画面が存在しない場合は、上の画面を表示します。





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。

〈例〉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られてしまいます。ご注意ください。



## 7-2 トラブルシューティング

トラブルの原因を探し、解決する手段を説明します。ここで説明するトラブルは本機側に原因があり、ホスト側には原因のないものとします。したがってホスト側のトラブルについてはホストのマニュアルをご覧ください。

### 7-2-1 発生するトラブル

GPの使用中に発生するトラブルには、次のようなものがあります。

- (1) 画面表示しない  
電源を入れても画面表示しない。運転中に画面表示が消えてしまう。
- (2) 通信しない  
ホストとデータのやり取りができない。画面上にエラーメッセージが表示される場合もあります。エラーメッセージについては、**参照→**「本章／エラーメッセージ」
- (3) タッチパネルがきかない。  
タッチパネルを押しても反応しない。反応が異常に遅い。
- (4) 運転中にオフラインモードを表示した

(1) ～ (3) は、それぞれのトラブルシューティングに対する処置方法をフローチャートで次ページ以降に記します。

(4) に関しては、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→**「7-4-2/エラーメッセージ詳細説明」

(ただし、運転開始10秒以内に画面の左上をタッチして、オフラインモードを表示した場合を除く。)



## 警告

### 作業をする前に

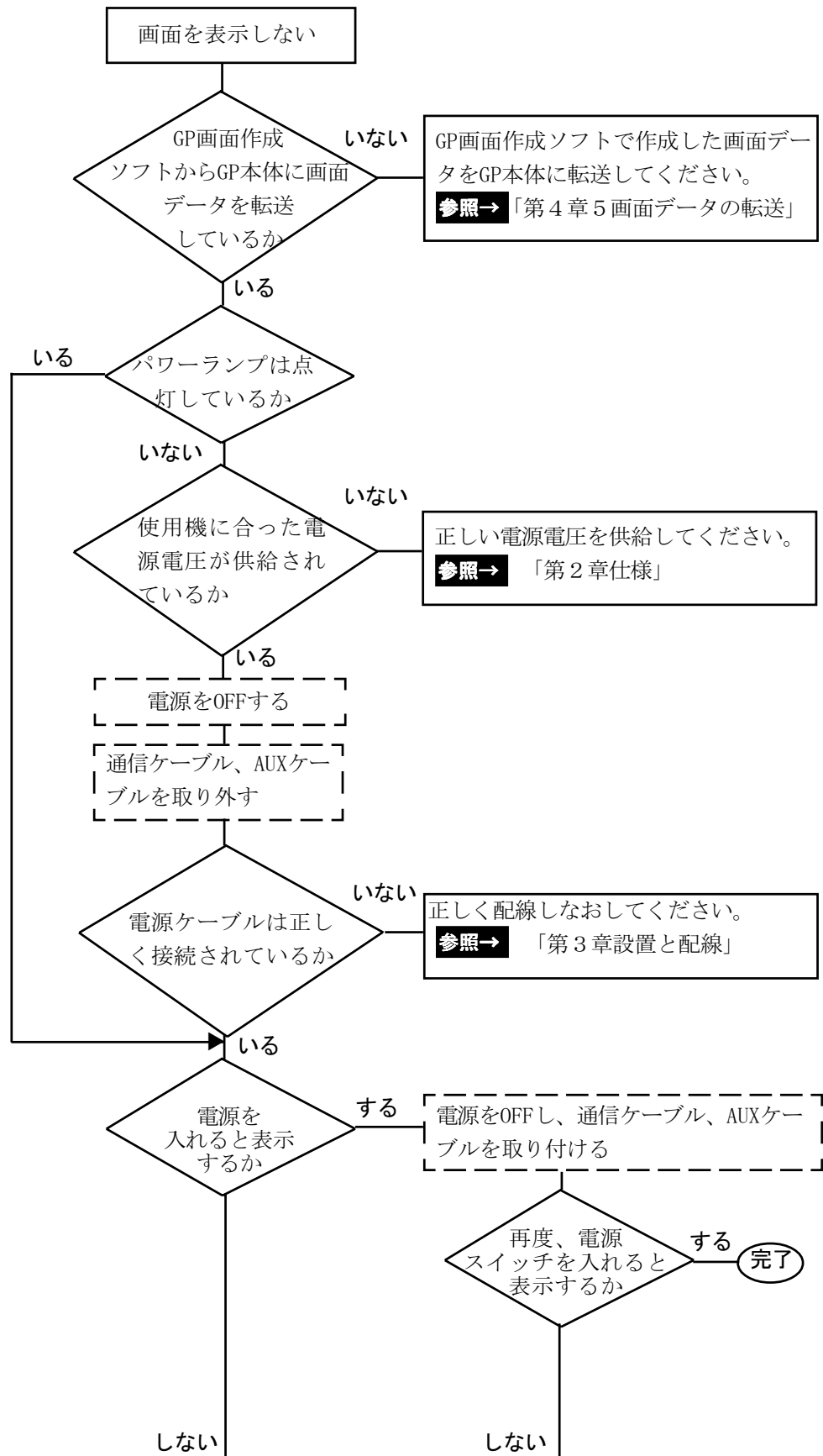
- ・ 配線の取り付けは、感電の危険性がありますので電源が供給されていないことを必ず確認して作業を行ってください。

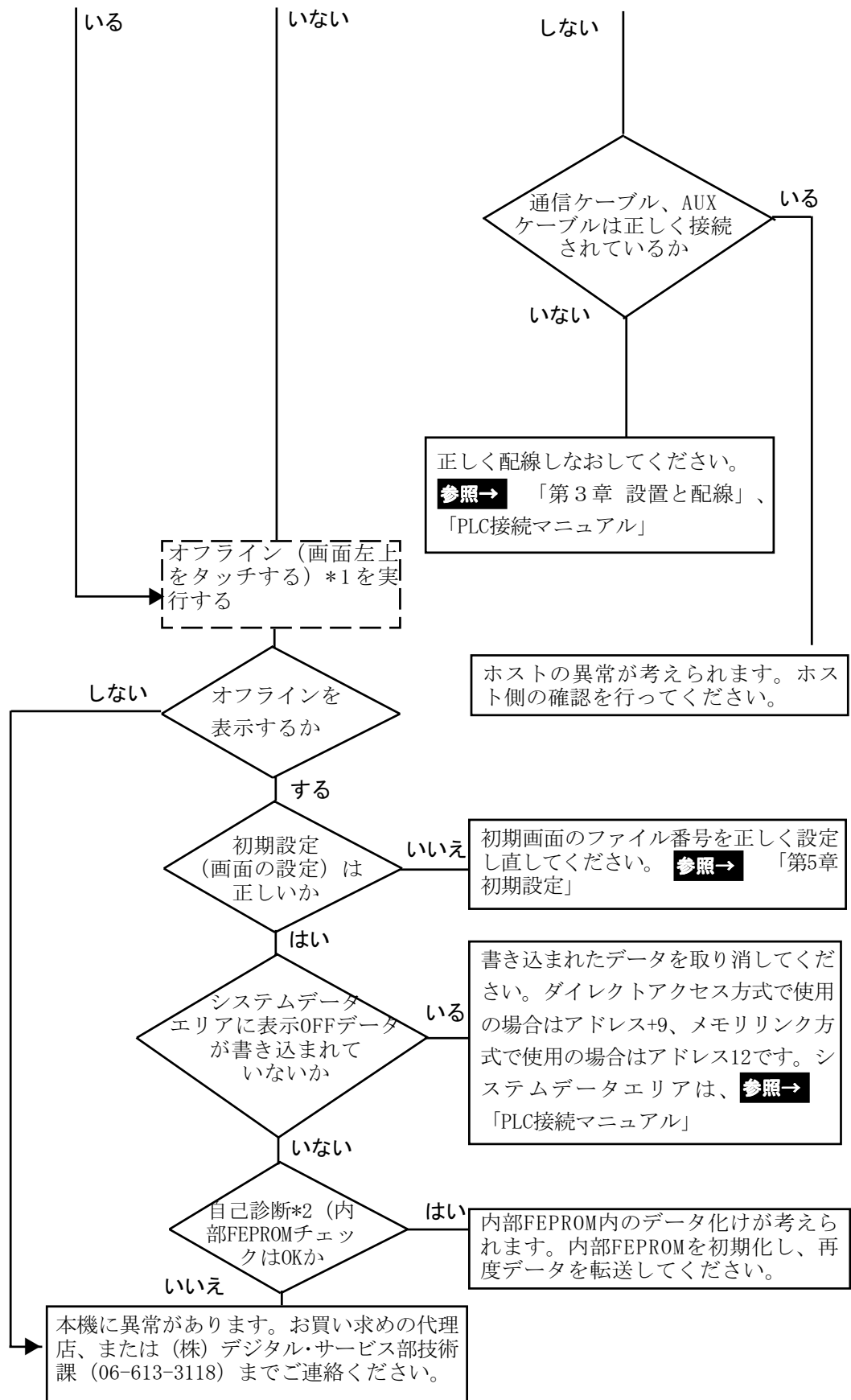


- ・ 本章でいうトラブルはGP側に原因があり、ホスト側には原因のないものとします。ホスト側のトラブルについては、ご使用のホストのマニュアルを参照して処置を行ってください。

## 7-2-2 画面表示しないとき

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みつけ、適切な処理を行ってください。



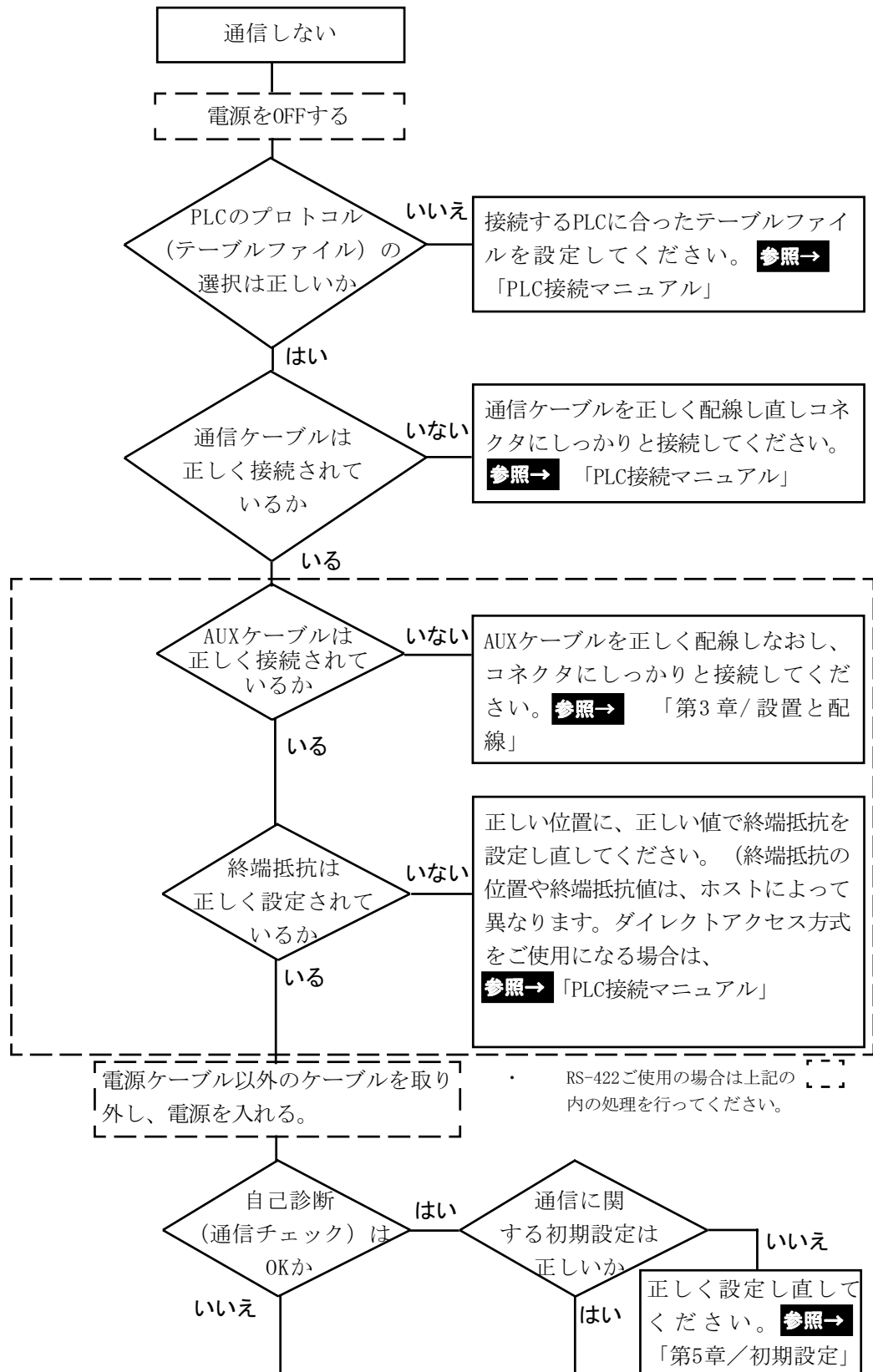


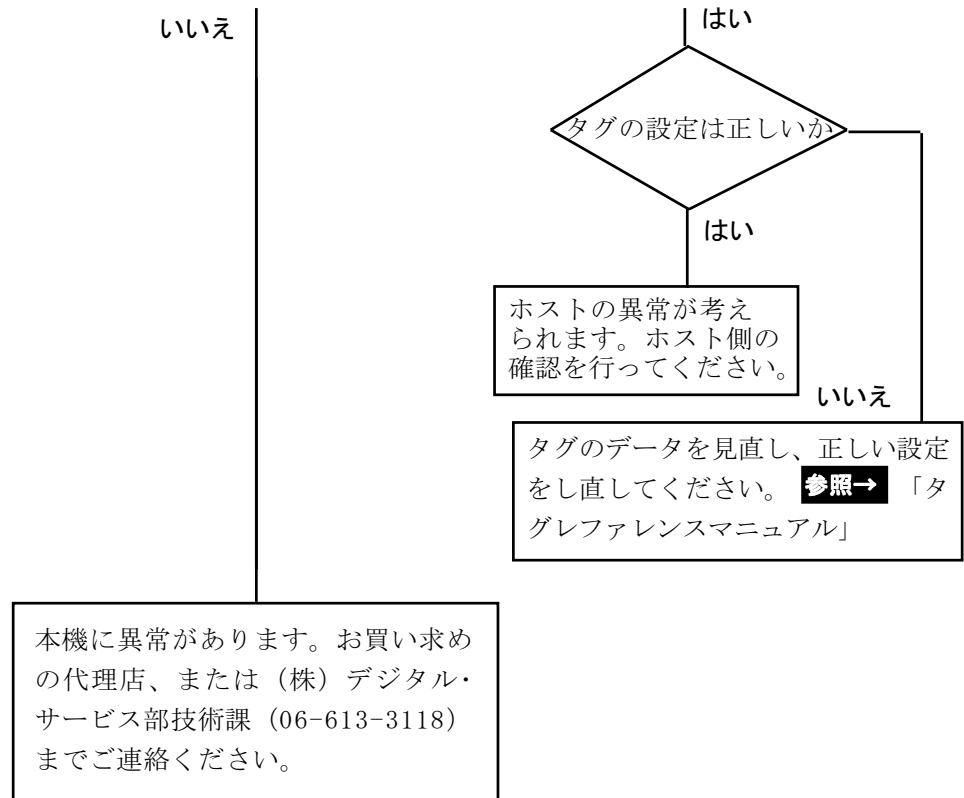
- \*1 オフライン画面にするには、電源をいったん消します。その後、電源スイッチをONして10秒以内に画面左上をタッチします。
- \*2 自己診断で内部FEPRMチェックを行うと、画面データはすべて消去されます。必ず、バックアップが済んでいることを確認してください。



## 7-2-3 通信しないとき

本機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みつけ、適切な処置を行ってください。また、本機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 **参照→** 「本章/エラーメッセージ」、適切な処置を行ってください。

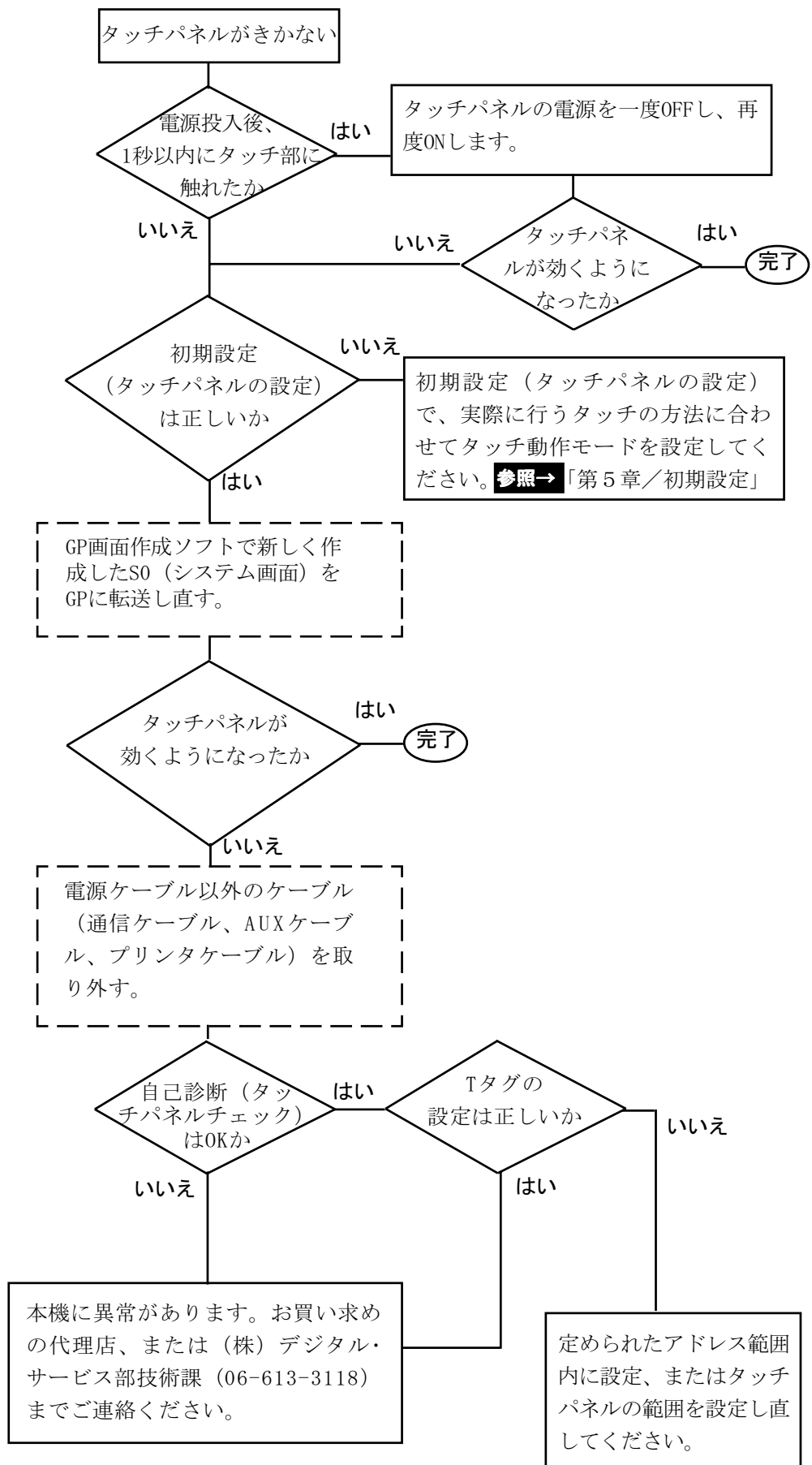




自己診断（通信チェック）を行うには、治具が必要です。  
自己診断についての詳細は **参照→** 「本章／自己診断」

## 7-2-4 タッチパネルがきかないとき

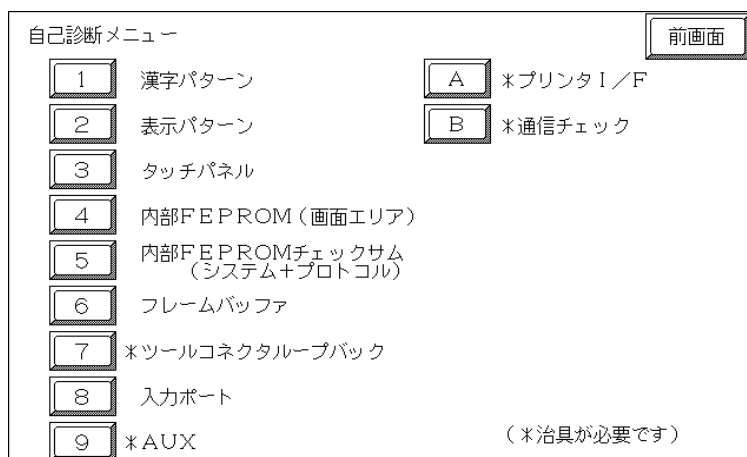
タッチパネルを押しても反応しない場合は、次のフローチャートに従ってトラブルの原因をみつけ、適切な処置を行ってください。



## 7-3 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。

### 7-3-1 自己診断項目一覧



- ・漢字パターン  
本機内部の漢字ROMのチェックを行います。
- ・表示パターン  
本機の描画機能のチェックとVGAの機能、ビデオのチェックを行います。
- ・タッチパネル  
本機のタッチパネルのチェックを行います。
- ・内部FEPR0M (画面エリア)  
本機の内部記憶 (FEPR0M) のチェックを行います。
- ・内部FEPR0Mチェックサム  
本機の内部記憶 (FEPR0M) のシステムとプロトコルのチェックを行います。
- ・フレームバッファ  
本機内部の表示用メモリ (フレームバッファ) のチェックを行います。
- ・\*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を行います。
- ・入力ポート (弊社のメンテナンスチェック用)  
入力ポートのチェックを行います。
- ・\*AUX  
AUXの制御ラインのチェックを行います。
- ・\*プリンタI/F  
プリンタインターフェイスのチェックを行います。
- ・\*通信チェック  
RS-232C、RS-422の送受信ラインのチェックを行います。



\*マークの自己診断を行うには、治具が必要です。それぞれ必要な治具をご用意ください。

## 7-3-2 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 サービス部技術課（06-613-3118）までご連絡ください。画面操作は、**参照→**「第4章/オフラインモード」、治具の接続は、**参照→**「第3章/設置と配線」

### 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。正常な時は「OK」、異常があるときは「NG」が表示されます。

### 表示パターン

描画機能のチェックとビデオのチェックです。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」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。正常な時は「OK」、異常があるときは「NG」が表示されます。

### 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。

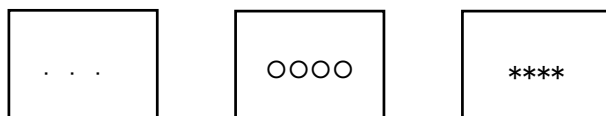
### 内部FEPR0M（画面エリア）



- 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\*1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。

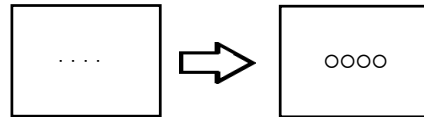
\*1 「初期設定」で設定した任意のパスワードか、共通パスワード“1101”を入力します。

## 入力ポート

弊社のメンテナンスチェック用です。

## 内部FEPRROMチェックサム（システム+プロトコル）

内部FEPRROM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。



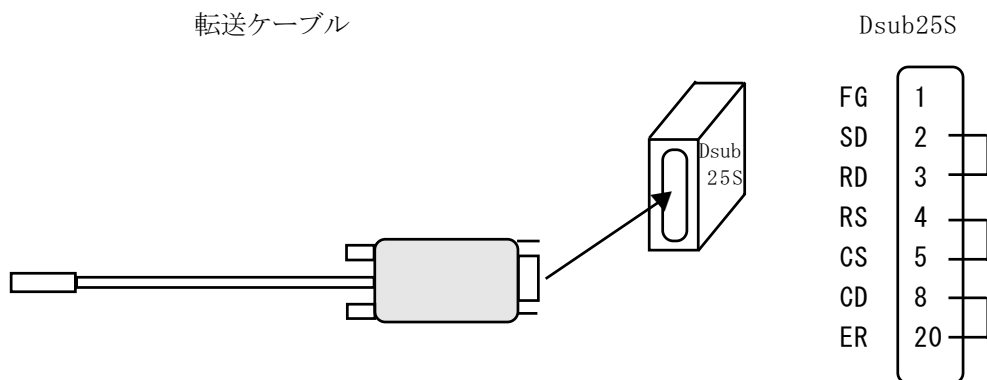
正常ならOKを表示し、異常なら画面の途中で止まります。このチェックを行ってもシステムプロトコルは、消去されません。

## 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。

## 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（Dsub25ピンソケットメス）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。



ユーザー殿にて製作

## AUX

AUXの制御ラインのチェックです。インテグ出力、モニタ出力異常がでたときにチェックします。チェックを行うには、PLC入力ユニットの接続 **参照→** 「第2章/補助入出力 (AUX) I/F」が必要です。チェックは入力ユニットのLED点灯で行います。

点灯の順序は以下のとおりです。

- ① TSW0からBUZZの順にONします。
- ② すべてONになった後、同じ順でOFFしていきます。
- ③ すべてOFFになると、チェック終了です。

## プリンタI/F

プリンタI/Fのチェックです。プリンタが正常に動作しないときにチェックします。チェックを行うにはプリンタとの接続が必要です。

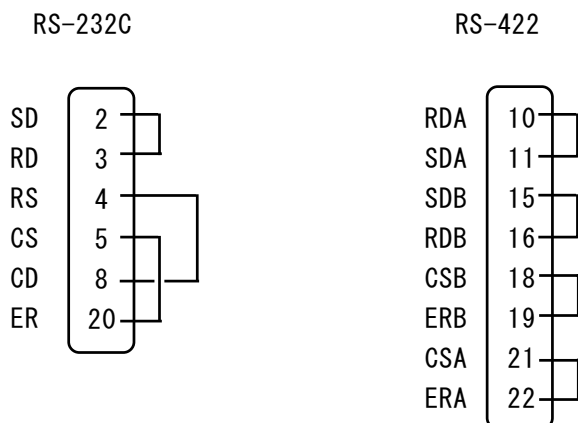
プリンタバッファを接続するとエラーになる場合がありますので、プリンタと本機は直接接続してください。

正常なら印字 (20~7D<HEX>とA0~DF<HEX>) とOKを表示し、異常ならエラーメッセージを表示します。

## 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、SIO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。

SIOケーブルの配線は、以下のとおりです。



## 7-4 エラーメッセージ

ここでは本機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、本機を再起動させてください。

### 7-4-1 エラーメッセージ一覧

GPに表示されるエラーメッセージには、以下のとおりです。  
それぞれのエラーメッセージの見方や処置方法については、次ページ以降で説明しています。

- ・システムエラー
- ・アドレス設定に誤りがあります
- ・未サポートタグがあります
- ・PLCが正しく接続されていません (02:FF) 、 (02:F7)
- ・PLCからの応答がありません (02:FE)
- ・受信データに異常がありました (02:FD)
- ・上位通信エラー
- ・画面記憶データ異常
- ・時計設定エラー
- ・画面転送エラー
- ・タグ数がオーバーしています
- ・対象PLCが設定されていません
- ・GPの局番が重複しています (02:F9) **n:1**
- ・通信情報の格納アドレスが違います (02:F8) **n:1**



一番最後に発生したエラーだけがエラーメッセージとして表示されます。



## 7-4-2 エラーメッセージ詳細説明

### 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、お問い合わせの代理店、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は第3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が連続して発生した場合、その原因を解決してください。

「受信データに以上がありました」「上位通信エラー」

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に転送し直してください。

## 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。

「アドレス重複エラー」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。

アドレス重複エラー (00B:\*\*\*:\*\*\*)

エラーNo. 1      エラーNo. 2 **参照→** 表1

<表1 アドレスの重なり方>

エラーNo. 1	エラーNo. 2	内容
0C1	191	折れ線グラフ*1、もしくはSタグで設定しているアドレスの範囲の全部、または一部が、システムデータエリアのアドレスの範囲と重なっています。
	192	
	193	
0C2	194	システムデータエリアのアドレス、もしくはアラームメッセージ*1かSタグで設定しているアドレスの範囲の全部、または一部が折れ線グラフで設定しているアドレスの範囲と重なっています。
	195	
	196	
0C3	197	折れ線グラフ*1、もしくはSタグか、Kタグで設定しているアドレスの範囲の全部、または一部が、アラームメッセージで設定しているアドレスの範囲と重なっています。
	198	
	199	
0C9	19B	



上記以外の場合でも、アドレスの重なりかたに問題があるとき（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。

\*1 折れ線グラフ、アラームメッセージについては **参照→** 「タグリファレンスマニュアル」

## 未サポートタグがあります。

現在ご使用のGPのバージョンではサポートされていないタグがある場合に、表示されます。  
もう一度、タグ設定を見直してください。  
タグについての詳細は、**参照→** 「タグリファレンスマニュアル」

## PLCが正しく接続されてません (02:FF) (02:F7)

PLCとの通信が60秒以上、途絶えたときや送信タイムアウト、またはノイズの場合に表示されます。  
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)

受信タイムアウト、またはノイズの場合に表示されます。  
以下の原因が考えられます。それぞれの処置方法に従って対応してください。

原因	内容
ホストの電源が入っていない	ホストの電源をON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)	ご使用のホスト、および通信ケーブルに合わせて、正しく設定し直してください。
ホストと本機器の電源ONのしかたが間違っている	はじめにホストの電源をONにし、2~3秒後に本機の電源をON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、正しく接続し直してください。

## 受信データに異常がありました (02:FD)

考えられる原因は、3とおあります。

- ・受信データに異常があります。
- ・GPで設定してるPLCのタイプと実際に接続しているPLCが違います。
- ・ノイズ

ノイズ以外のエラーは「本機に電源が入っている時に、通信ケーブルを抜き差しした」「正常に通信を行っている時に、本機のみ電源をOFFし、再びONした」などの原因が考えられます。もう一度、通信しなおしてください。  
ノイズの場合は、正しく接地してください。

## GPの局番が重複しています。 (02:F9) **n:1**

考えられる原因は、2とおあります。


- ・自局の番号と他のGPの局番号が重複しています。すべてのGPの局番号を確認してください。
- ・通信の途中でPLCの電源をON/OFFしたためです。GPの電源も入れ直してください。

## 通信情報の格納アドレスが違います。 (02:F8) **n:1**

自局に設定されているアドレスと他のGPに設定されているアドレスとが異なっています。  
すべてのGPのアドレスの設定を確認してください。

## 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、表2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:\*\*)  表2  
固定値

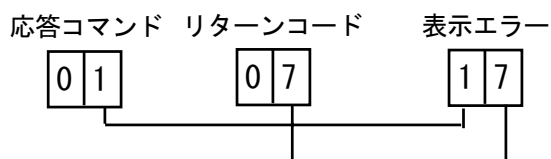
〈表2 エラーNo. 一覧〉

エラー No.	原因	処置方法
FC	・メモリリンク方式で使用する 場合 本機が受信したデータフォー マットに異常があった	ホスト側で送信しているデータを確認してください。
FB	・メモリリンク方式で使用する 場合 ・豊田工機（株）製品PLC使用 の場合 ・（株）安川電機製PLC使用 の場合  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指定した アドレスが定められたメモリ 領域の範囲を超えている（ア ドレス範囲エラー）	・メモリリンク方式で使用する 場合 システムエリアの範囲内（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。  ・豊田工機（株）製品PLC使用の場合 ・（株）安川電機製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。
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	・松下電工（株）製品PLC使用 の場合 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	画面上のタグ数を減らしてください。
51	・富士電機（株）製品PLC使用 の場合 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指定した アドレスなどが、PLCの内部 メモリに存在しない	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、PLCのマニュアルで確認し ていただくか、PLCメーカーにお問い合わせください。	



- 富士電機（株）製のPLC以外を使用している場合にエラーNo. 「51」が表示されたとしても、エラーの原因は表2の「51」に示したものではありません。ご使用のPLCのマニュアルでエラー内容を調べ、指示に従ってください。
- 松下電工（株）製PLC以外を使用している場合にエラーNo. 「53」が表示されたとしても、エラーの原因は表2の「53」に示したものではありません。ご使用のPLCのマニュアルでエラー内容を調べ、指示に従ってください。
- （株）日立制作所製の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。

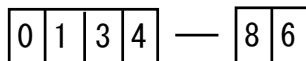
<例>



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PROTEC Tシリーズのエラーコードは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。

<例>



- 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DOHEXを加算しています。PLCのマニュアルでエラーNo. を調べる際には、GPのエラーコードからD0 hを引いた値となります。

例

GPのエラーコード	→	PLCのエラーコード
D1	→	01
EA	→	1A

## 画面記憶データ異常

画面ファイルが壊れているために、画面記憶データのチェックサムが合わない場合に表示されます。

「画面記憶データ異常」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せん。エラーコードを確認し、エラーの出ている画面をチェックします。画面ファイルが壊れている場合は、そのファイルを削除して、新たに画面ファイルを作成し、転送し直してください。


画面記憶データ異常 (\*\*\*\* : \*\*\*\*)

エラーがでている画面番号  
(1画面につき、1つだけ表示します。)

エラーがでている画面数 (10進)

## 時計設定エラー

時計のバックアップのリチウム電池が切れた場合に表示されます。電池を誤って交換すると、電池が爆発する危険がありますので、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・サービス部技術課 (06-613-3118) までご連絡ください。

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。  **第5章 初期設定**



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

電池温度	40°C以下	50°C以下	60°C以下
予想寿命	10年以上	4.1年以上	1.5年以上

## 画面転送エラー

GP画面作成で作成した画面データの転送においてエラーが発生した場合に、表示されます。もう一度、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 (最大256個)

一画面中で、タグの最大個数を超えて設定されたものについては、設定が無効となります。設定が無効となる順番は、画面に設定されているタグの登録順の後ろ(末尾)のものからです。ただし、一画面中に「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、一画面で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。

## 対象PLCが設定されていません

画面作成ソフトで指定した対象PLCと、ご使用のPLCが一致していない場合に表示されます。「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。エラーコードを確認した後、画面作成ソフトをもう一度正しく行ってください。

対象PLCが設定されていません (\*\*)

システムファイルに書かれている対象PLC番号 (16進)

**参照→** 表3

表3. 対象PLC番号一覧表 (16進)

PLC番号	対象PLC	PLC番号	対象PLC
0	SYSMAC C	20	SIEMENS S5 135-115
1	MELSEC-AnN (LINK)	21	SIEMENS S5 3964 (R) プロトコル
2	ニューサテライトJW	22	Allen-Bradly PLC-5
3	FA500 (GP-PRO/PBIIIの場合 :FACTORY ACE)	28	Allen-Bradly SLC500
4	MICREX-F	63	FA500 1:n (GP-PRO/PBIII の場合:FACTORY ACE 1:n 通信)
6	TOYOPUC-PC2	66	GEファナック 90SNP
7	MEWNET-FP	67	HIZAC EC
8	HIDIC-S10 α	68	IDIC 1
9	Memocon-SC	69	IDIC 2
B	MELSEC-AnA (LINK)	6A	IDIC 3
D	SYSMAC CV	6B	FANUC Power Mate
E	PROSEC EX2000	6C	MICRO3
10	HIZAC H	81	MELSEC-AnN (CPU)
11	MELSEC-FX	8B	MELSEC-AnA (CPU)
12	MELSEC-F2	0C	KOSTAC SR21/22
14	KOSTAC SG8	6D	KEYENCE
15	PROSEC T	1C	MELSEC-QnA (LINK)
4D	メモリンク SIOタイプ	6F	FLEX-PC (CPU)
18	FLEX-PC	1D	MELSEC-QnA (CPU)
1B	TC200		
1F	SIEMENS S5 90-115		

# 第 8 章

## 保守と点検

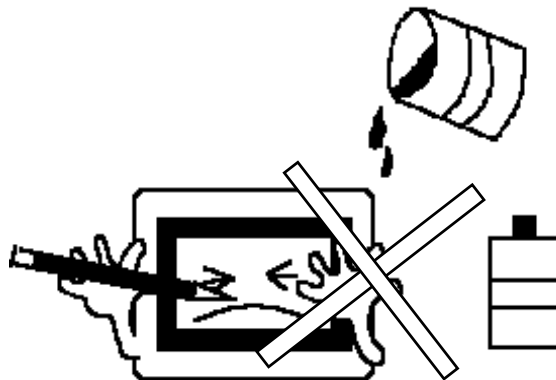
1. 通常の手入れ
2. 定期点検
3. アフターサービスについて

本機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。

### 8-1 通常の手入れ

#### 8-1-1 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。



注意

- ・ 拭きとりには中性洗剤をしみ込ませた柔らかい布だけをご使用ください。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。



## 8-2 定期点検

本機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（5～40℃）か？
  - 周囲湿度は適当（30～80%RH）か？
  - 雰囲気は適当（腐食性ガスのないこと）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（AC85～115V）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？
  - 本体取り付け金具はゆるみがなく、しっかり取り付けられているか？
  - 防滴パッキンにキズや汚れが目立ってきていないか？

## 8-3 アフターサービス

### サービス部サービス・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書き留めてからご連絡くださいますようお願いいたします。また、ご送付の際にも問題点、現象を書き留めた文書を同封願います。なお、修理につい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。

### お問い合わせ先

サービス部サービス・リペアセンター 大阪

TEL (06) 613-3118

FAX (06) 613-0750



- 以下のサービスの受付け窓口は、当社代理店、当社営業マン、または当社サービス部サービス・リペアセンターです。料金、お支払い方法については以下を参照してください。

### 契約保守

年間一定料金で契約を結ぶことにより、不具合（表示デバイスを除く）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。

### 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頂き、修理をするシステムです。故障した製品を宅配便等でお送り頂き、修理後お返しいたします。この際、送料は送り主負担とさせていただきます。また、梱包は購入時の梱包にて送られることを原則とさせていただきます。購入時の梱包箱がない場合は、ご購入頂いた販売店、当社サービス・リペアセンターへご相談ください。

### 出張修理

サービスマンを派遣し、現地で修理するシステムです。(修理品をお引取りし、サービス・リペアセンター修理となる場合があります。)

### 引取修理

修理品を引取りに伺い、修理後お届けするシステムです。

### 保証体系

保証期間内 12ヶ月は無償で修理させていただきます。ただし、保証期間内であっても火災・公害・異常電圧・天災地変など、外部に原因がある故障および使用上の誤り、不当な修理や改造による故障・損傷は有償修理となります。

### 有償修理

保証期間後は有償で修理させていただきます。

有償修理の場合は、サービス・リペアセンターよりお見積もりを連絡させていただきます。まことに勝手ながら、お見積もりの連絡後、10営業日以上ご回答のない場合は、未回答返却として未修理状態で返却させていただきます。なお、未回答返却の際は、運送費は着払いとさせていただきますのでご了承ください。

### 無償修理

保証内容は本体の修理(ハードウェア)に限定させていただきます。

ソフトウェアの損失に関しては、その原因がハードウェアの故障に起因する、しないに関わらず保証しかねます。

### 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

東京 TEL (03)5821-1105

名古屋 TEL (052)932-4093

大阪 TEL (06)613-3115

■月～金 17:00～19:00

専用ダイヤル TEL (06)613-3206

■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)613-3206

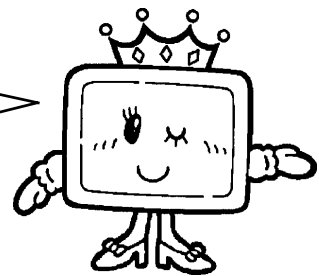
#### 4 GP 技術セミナーについて

GP シリーズを初めてさわる方(PLC知識のある方)を対象に、GP シリーズの接続環境、作画、データ設定などの使用方法を説明しています。

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、または当社営業マンまでお問い合わせください。

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



# 索引

## 英数字

AUX	2-3, 2-6, 7-8
DC24Vパラレルインターフェイス	1-3
GP-*70シリーズ	1, 7, 1-2
GP画面作成ソフト	8, 1-5
GPの局番が重複しています	7-13, 7-16
ID番号	6-4
I/Oの設定	5-2, 5-11
Kタグ書き込み時の文字数と PLCデータの関係	5-8
n:1	5-1
PLC	8
PLCからの応答がありません	7-13, 7-16
PLCが正しく接続されていません	7-13, 7-16
RS-232Cケーブル	1-2, 1-5
RS-422ケーブル	1-2, 1-5
RS-422コネクタ端子台変換アダプタ	1-2, 1-5
VGA入力インターフェイス	2-3, 2-9
VGA表示状態の調整	5-2, 5-14

## あ

アトリビュート	2-2
アドレス設定に誤りがあります	7-13, 7-15
アラームメッセージ	5-23
安全に関する使用上の注意	5
色合い	5-10
色調整	2-4
ウインドウ登録番号	5-5
ウインドウ表示位置	5-5
運転	1-1, 4-3, 7-1
エラーメッセージを表示した場合	4-7
お問い合わせ先	8-4
オンライン時のエラー表示	5-24

## か

外形寸法	2-2, 2-12
開始キー	4-6

確認キー	4-6
カスタマイズ機能	5-2, 5-21
加入局リスト	5-20
雷用サージアブソーバ	3-6
画面記憶データ	7-13, 7-19
画面データの転送	1-1, 4-3, 4-8
画面転送エラー	7-13, 7-19
画面の設定	5-2, 5-24
画面番号のデータ形式	5-3
画面表示しないとき	7-4
画面保護シート	1-4, 1-6
漢字パターン	7-9, 7-10
漢字フォントの設定	5-24
技術ご相談窓口	8-5
輝度	5-10, 5-14
共用接地	3-7
局情報の設定	5-2, 5-19
許容瞬停時間	2-1
グローバルウインドウの設定	5-2, 5-5
交換用バックライト	1-4, 1-6
号機No.	5-17, 5-18
コントラスト	5-10
梱包内容	7

## さ

作画/動画設定	1-1
自局番号	5-20
時刻の設定	5-2, 5-23
自己診断	4-6
システムエラー	7-13, 7-14
システムエリアの設定	5-2
システムエリアの先頭アドレス	5-17, 5-18
システムエリア読み込みエリアサイズ	5-17, 5-18
システムのバージョン	4-1
システムの設定	5-2, 5-3
システム環境の設定	5-2, 5-3
周囲湿度	2-1
重量	2-2
主回路電源	3-6
受信タイムアウト	5-13
受信データに異常がありました	7-13, 7-16

出力回路	2-7	タッチ動作モード	5-13
主電源	3-5	ダブルワート <sup>®</sup> 内のワート <sup>®</sup> のLH/HL順序	5-7
準備	1-1	通信監視時間の設定	5-2, 5-13
上位通信エラー	7-13, 7-17	通信しないとき	6-6
使用周囲温度	2-1	通信情報の格納アドレス	5-19
消費電力	2-1	通信情報の格納アドレスがちがいます	7-13, 7-16
上面図	2-12	通信チェック	7-9, 7-12
正面図	2-12	通信の設定	5-2, 5-11
初期設定	1-1, 4-3	通信方式	5-11
初期画面のファイル番号	5-24	ツールコネクタ	2-3, 2-11
シリアルインターフェイス	2-3, 2-8	ツールコネクタループバック	7-9, 7-11
白/黒反転	5-12	定電圧トランス	3-5
信号名	2-5, 2-6, 2-8, 2-9	データのデバイス格納順序	5-7
信号方式	2-4	データ形式	5-5
垂直位置	5-14	データ長	5-11
水平位置	5-14	電源電圧	2-1
数値を入力するとき	4-4	転送ケーブル	1-2
スタートタイム	5-3	伝送速度	5-11
スタンバイモード時間	5-3	動作環境の設定	5-2, 5-17, 5-18
ストップビット	5-11	動作優先モード	5-21
すべての設定を終えたら	4-5	特殊機能	2-4
制御方式	5-11	時計精度	2-3
絶縁抵抗	2-1	時計設定エラー	7-13, 7-19
絶縁トランス	3-5	ドットクロック	5-14
設計	1-1	取り消しキー	4-6
接続局リスト	5-20	取り付け金具	7, 1-4, 1-6
接地	2-1		
設定条件を選択するとき	4-4		
センターズーム動作	5-9		
専有解除時間	5-22		
専用接地	3-7		
操作	5-21		

## な

## た

対象PLCが設定されていません	7-13, 7-20	内部FEPRM	7-9, 7-10
耐振動性	2-1	内部FEPRMチェック	7-9, 7-11
耐電圧	2-1	内部ウインドウ制御フラグ	6-4
耐ノイズ性	2-1	内部カラー制御フラグ	6-5
タッチパネル	2-3, 2-10, 7-9	内部記憶	2-3
タッチパネルがきかないとき	7-8	入出力機器	3-5
タッチパネル専有	5-21	入出力電源	3-5
タッチパネルの設定	5-2, 5-13	入力回路	2-7
タッチブザーの音	5-3	入力チャンネル数	2-4
タッチパネル範囲の設定	5-15	入力ポート	7-9

## は

バーコードリーダー	1-2, 3-9
背面図	2-12
パスワードの設定	4-2, 5-3
パリティビット	5-11
パワーランプ	2-11
日付	4-1
表示	5-21
表示色	2-2, 2-4
表示素子	2-2
表示パターン	7-9, 7-10
表示部	2-11
表示文字構成	2-2
表示文字種	2-2
表示文字数	2-2
表示有効エリア	2-2
標準	5-10、5-14
ビデオウインドウサイズ	6-6
ビデオウインドウの表示位置	6-5
ビデオ画面数	2-4
ビデオ制御エリア	6-2, 6-3
ビデオ制御エリア先頭アドレス	5-9
ビデオ動作環境の設定	5-2, 5-9
ビデオ入力チャンネル	2-3, 2-9, 5-10
ビデオ表示原点	6-7
ビデオ表示状態の調整	5-2、5-10
ピンコネクション	2-5, 2-6, 2-8, 2-9
ピン番号	2-5, 2-6, 2-8, 2-9
フォント設定	5-24
ブザー端子出力	5-3
プリンタ	1-3
プリンタインターフェイス	2-5, 7-9, 7-12
プリンタケーブル	1-3
プリンタの機種	5-12
プリンタの設定	5-2, 5-12
プリンタ印字	5-12
プリンタ出力	2-3
フレームバッファ	7-9, 7-11
プロトコル名	4-1
雰囲気	2-1
分解能	2-2, 6-1
保護シート	1-4, 1-6
補助入出力 (AUX)	2-3, 2-6

ホストの選択	1-1
保存周囲温度	2-1

## ま

前の画面に戻りたいとき	4-5, 4-7
マニュアル	7
マルチリンク用ケーブル	1-2, 1-5
未サポートのタグがあります	7-13, 7-16
三菱PLCAシリーズ用2ポートアダプタ	1-2, 1-5
三菱PLCAシリーズ用プロシ/Fケーブル	1-2, 1-5
三菱PLCF Xシリーズ用プロシ/Fケーブル	1-2, 1-5
メニューを選択するとき	4-4, 4-6
メモリの初期化	5-2、5-23
文字列データの設定	5-2, 5-6
モニタ登録	5-18

## ら

冷却	2-2
----	-----

## わ

ワード内のバイトのLH/HL順序	5-7
------------------	-----