

# はじめに

この度は、(株)デジタル製グラフィック・ロジック・コントローラ < Pro-face® > GLC300 シリーズ (これより「GLC」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、GLC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、外部コントロール (PLC) に三菱電機 (株) MELSEC-AnA 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) 本製品は、CE マークおよび cUL 規格に対応しています。しかし、本製品を CE マークまたは cUL 規格未対応の拡張ユニットとご使用の場合は、CE マークまたは cUL 規格に適合しなくなりますのでご注意ください。

© Copyright 1998 Digital Electronics Corporation. All rights reserved.

(株) デジタル 1998 Jul.

# もくじ

はじめに .....	1
もくじ .....	2
安全に関する使用上の注意 .....	5
CE マークについて .....	10
cUL 認定について .....	11
IP65f について .....	11
梱包内容 .....	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 .....	1-2
1.2.1 システム構成図 .....	1-2
1.2.2 商品構成 .....	1-3
1.3 オプション機器一覧 .....	1-4

## 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 .....	2-1
2.1.3 外観仕様 .....	2-2
2.2 性能仕様 .....	2-2
2.2.1 表示機能 (ディスプレイ) .....	2-2
2.2.2 画面記憶 .....	2-2
2.2.3 タッチパネル・時計精度 .....	2-3
2.2.4 外部インターフェイス .....	2-3
2.2.5 コントロールメモリ .....	2-3
2.3 インターフェイス仕様 .....	2-4
2.3.1 プリンタ I/F .....	2-4
2.3.2 補助入出力 (AUX) I/F .....	2-5
2.4 各部名称とその機能 .....	2-9
2.5 外観図と各部寸法図 .....	2-10
2.5.1 GLC300 シリーズ外観図 .....	2-10
2.5.2 取り付け用金具寸法図 .....	2-11
2.5.3 取り付け穴図 .....	2-11

## 第3章 設置と配線

3.1 本機の取り付け	3-1
3.1.1 取り付け手順	3-1
3.2 配線について	3-4
3.2.1 電源ケーブルについて	3-4
3.2.2 接地時の注意事項	3-5
3.2.3 I/Oユニット装着時の注意事項	3-6
3.2.4 入出力信号配線時の注意事項	3-6
3.3 設置上の注意事項	3-7
3.4 プリンタへの接続	3-11
3.5 ツールコネクタへの接続	3-11

## 第4章 オフラインモード

4.1 オフラインモードへの入り方	4-1
4.1.1 電源投入からの入り方	4-1
4.1.2 強制リセットからの入り方	4-2
4.2 メインメニュー	4-3
4.3 初期設定での基本操作	4-4
4.4 自己診断での基本操作	4-6
4.5 画面データ / ロジックプログラムの転送	4-8

## 第5章 初期設定

5.1 初期設定をする前に	5-1
5.2 初期設定項目	5-2
5.3 システム環境の設定	5-3
5.3.1 システムの設定	5-3
5.3.2 システムデータの設定	5-4
5.3.3 グローバルウインドウ設定	5-6
5.3.4 文字列データの設定	5-7
5.4 I/Oの設定	5-10
5.4.1 通信の設定	5-10
5.4.2 プリンタの設定	5-11
5.4.3 タッチパネルの設定	5-12
5.4.4 通信監視時間設定	5-14
5.5 動作環境の設定	5-15
5.5.1 動作環境の設定(1:1)	5-15
5.5.3 局情報の設定(n:1)	5-16
5.5.2 動作環境の設定(n:1)	5-17
5.5.5 コントローラ設定	5-21

5.6	メモリの初期化 .....	5-23
5.7	時刻の設定 .....	5-23
5.8	画面の設定 .....	5-24

## 第6章 運転と異常処理

6.1	運転 .....	6-1
6.1.1	電源投入からの運転 .....	6-1
6.1.2	オフラインモードからの運転 .....	6-2
6.2	トラブルシューティング .....	6-3
6.2.1	発生するトラブル .....	6-3
6.2.2	チェックリスト .....	6-5
6.3	自己診断 .....	6-9
6.3.1	自己診断項目一覧 .....	6-9
6.3.2	自己診断項目の詳細 .....	6-11
6.3.3	コントローラ自己診断項目一覧 .....	6-13
6.4	エラーメッセージ .....	6-14
6.4.1	エラーメッセージ一覧 .....	6-15
6.4.2	システムエラーメッセージの詳細 .....	6-21

## 第7章 保守と点検

7.1	通常の手入れ .....	7-1
7.1.1	ディスプレイの手入れ .....	7-1
7.1.2	防滴パッキンについて .....	7-1
7.3	バックライトの交換方法 .....	7-2
7.2	定期点検 .....	7-3
7.4	アフターサービス .....	7-6

## 索引

## 安全に関する使用上の注意

本書には、GLCを正しくお使いいただくために安全表示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、GLC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、GLCを安全に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。必ず守ってご使用ください。

その表示と意味は次のようになっています。

**危険**

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内容を示します。

**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。

## 危険

### 設計上の注意事項

- 外部電源の故障や GLC 本体の故障および GLC の誤作動の場合、システム全体が安全側に働くように GLC の外部で安全回路を設けてください。誤出力、誤動作により、事故の恐れがあります。
  - (1) 非常停止回路、保護回路、正転 / 逆転などの相反する動作のインターロック回路、位置決めの上限 / 下限 / 走行限など機械の破損防止のインターロック回路などは、GLC の外部で回路構成してください。
  - (2) GLC でウォッチドッグタイマエラーなどの異常を検出したときは、実行を停止します。また、GLC で検出できない入出力制御部分などの異常時は、入出力部の動作について予想のできない動きとなる可能性があります。このとき、機械の動作が安全側に働くよう、GLC の外部でフェールセーフ回路を構成したり、機構を設けてください。  
参照：フェールセーフ回路については、[参照](#) 3.3 設置上の注意事項
  - (3) 出力ユニットのリレーやトランジスタなどの故障によっては、出力が ON のままになったり、OFF のままになったりすることがあります。重大な事故につながるような出力信号については、外部で監視する回路を設けてください。
- GLC の本体の電源を立ち上げる前に、GLC 本体に接続されている I/O ユニットおよび負荷制御電源を投入するように回路を構成してください。GLC のプログラムが RUN した後、負荷制御用電源が立ち上がると、誤出力や誤動作により事故の恐れがあります。
- GLC の表示機能とコントロール機能または、GLC と外部に接続されている機器に通信異常および電源断が発生したとき、システムが安全側に働くようにロジックプログラムにてインターロック回路を構成してください。誤出力や誤動作により事故の恐れがあります。
- 装置の安全性にかかわるスイッチを、GLC 上に設けないでください。非常停止スイッチなどの安全性にかかわるスイッチは、別システムのハードウェアスイッチを設けてください。人体に傷害を負ったり、物的損害の危険性があります。



#### 配線上の注意事項

- ・ 取り付け、配線などは、必ず電源が供給されていないことを確認してから行ってください。感電や機器の破損の恐れがあります。
- ・ 配線後は必ず付属の端子台カバーを取り付けてください。端子台カバーを取り付けないと感電の恐れがあります。
- ・ 高電圧部分が GLC 内部にあり、GLC を分解すると感電の危険性があります。GLC の分解は絶対に行わないでください。
- ・ マニュアルに記載された仕様以外での環境で使用しないでください。仕様の範囲外で使用すると、感電、火災、誤動作や製品の破損の恐れがあります。
- ・ 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。

#### 立ち上げ・保守時の注意事項

- ・ 通電中に端子に触れないでください。感電の恐れや誤動作の原因になります。
- ・ 清掃や端子ネジの増し締めは、通電されていないことを確認してから行ってください。通電中に行うと感電の恐れがあります。
- ・ バックライトの交換作業は、必ず電源が供給され知無いことを確認してから行ってください。感電ややけどの危険性がありますので必ず GLC の電源を切り、手袋着用の上作業を行ってください。
- ・ GLC は時計とコントロールメモリ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、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(06-6613-3118)までご連絡ください。
- ・ GLC は改造しないでください。感電や火災の恐れがあります。

## 注意

### 設計上の注意事項

- ・ 入出力信号線の配線は動力回路のケーブルとは、別ダクトにしてください。  
ノイズにより、誤動作の原因となります。  
参照 3.2.4 入出力信号配線時の注意事項

### 取付上の注意事項

- ・ I/OユニットのGLCへの取り付けは、付属の取り付け用ネジにて確実に装着してください。I/Oユニットが正しく装着されていないと誤動作、故障や落下の原因となります。
- ・ ケーブルは、コネクタに確実に装着してください。止めビス、止め金は確実に締められている事を確認してください。接触不良により誤入力や誤出力の原因となります。

### 配線上の注意事項

- ・ FG端子は、GLC専用の第3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。
- ・ GLC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を供給したり、電源、アースの接続を誤って行うと火災や故障の原因となります。
- ・ 端子ネジは規定のトルクで締め付けてください。端子ネジの締め付けがゆるいと短絡、火災や誤動作の原因となります。
- ・ GLC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、故障や誤動作の原因になります。

### 立ち上げ・保守時の注意事項

- ・ 運転中のプログラム変更、強制変更、RUN、STOP、PAUSE等の操作はマニュアルおよびオンラインヘルプを熟読し、十分に安全を確認してから行ってください。操作ミスにより機械の破損や事故の原因になります。
- ・ I/Oユニットの脱着は、通電されていないことを確認してから行ってください。通電中に行うとI/Oユニットの故障や誤動作の原因になります。

### 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

- ・ 強い力や堅い物質で GLC の表示部を押すと、表示部が割れ危険です。
- ・ GLC を設置する周囲温度 / 湿度は、範囲外で使うと、故障の原因や寿命を短くなります。
- ・ GLC の内部に水、液状のもの、金属、導電性粉塵など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。故障の原因になります。
- ・ GLC の温度上昇を防ぐため、本機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。
- ・ GLC を直射日光の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。
- ・ GLC 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、発散している雰囲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。
- ・ GLC 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、GLC の画面データおよびロジックプログラムが失われた場合を想定して、画面データおよびロジックプログラムは必ずバックアップしておいてください。
- ・ 本機の電源 OFF 後、電源を再投入する場合は、一定時間おいてから ON にしてください。正常に起動しない場合があります。

## 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、微細な欠点および斑点（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

- ・ 同一画面で待機する場合は、表示 OFF 機能を使用する。  
参照 5.3.1 システムの設定
- ・ 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。

## cUL 認定について

GLC300-TC41-24V は、cUL 認定品です。(UL file No.E182139)

GLC は以下の規定に適合しています。

- ・ UL508

Industrial Control Equipment

- ・ UL1604

Electrical Equipment for Use in Class and , Division2 , and Class Hazardous (Classified )Locations

- ・ CAN/CSA-C22.2,Nos.142,and 213-M1987

電気式事務機器を含む情報技術機器の安全性に関する規格

GLC300-TC41-24V(UL 登録型式 : 2780027-02)

- ・ 本機は前面取り付けでご使用ください。
- ・ 自然空冷の場合、GLC は垂直なパネルに取り付けてください。また、背面部周囲の空間は全方向に 100mm 以上開けてください。この条件が満たされていないと、GLC の内部部品の温度上昇が UL 規格の要求を満たさなくなる可能性があります。

### UL1604 適合条件および取り扱い注意

1. Power, input and output (I/O) wiring must be in accordance with Class , Division2 wiring methods, Article 501-4 (b) of the National Electrical Code, NFPA 70 or as specified in Section 18-152 of the Canadian Electrical Code for installations within Canada and in accordance with the authority having jurisdiction.
2. Suitable for use in Class , Division2, GroupsA, B, C and D hazardous location, or nonhazardous locations only.
3. WARNING: Explosion hazard-substitution of components may impair suitability for Class , Division2.
4. WARNING: Explosion hazard-do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be nonhazardous.
5. WARNING: Explosion hazard-when in hazardous locations, turn off power before replacing or wiring modules.

## CE マークについて

GLC300-TC41-24V は EMC 指令に適合した CE マーク製品です。EN50081-2、EN50082-2 に適合しています。

## IP65f について

IP65fは環境に適した保護構造でその機能を十分に発揮し、故障など未然に防止するために日本電機工業会規格（JEM）で定められた規格です。規格の内容は以下のようになっています。ただし本製品は、パネル取り付け時のフロント部のみ対応しています。

### IP 6 5 f

保護構造の呼称を示す文字記号

機器から人体を保護および固形異物の侵入に対して機械を保護

< 粉塵が内部に侵入しません >

水の侵入に対して機器を保護

< いかなる方向からの強い水の直接噴流によって有害な影響を受けない >

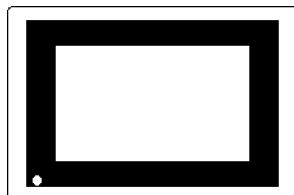
油の侵入に対して機器を保護

< いかなる方向からの油滴・油沫によって有害な影響を受けない >

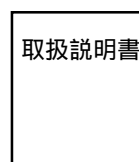
## 梱包内容

GLCのパッケージには、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。

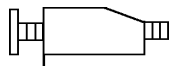
GLC本体 1台  
(GLC300-TC41-24V)



取扱説明書 1枚

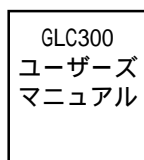


取り付け金具（4個1組）



出荷に際し品質や梱包などには、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。



GLC300シリーズ  
ユーザーズマニュアル（別売）



本書

## 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。

用語・記号	意味
	特に重要であると思われることについての説明です。 必ずお読みください。
Pro-Control Editor	GLCのロジックプログラムを作成/転送/モニタを行う機能を持ったソフトです。
GLC	GLC300-TC41-24Vを指します。
画面作成ソフト	GP-PRO/PB for Windows Ver.3.0以上を指します。
ロジックプログラム	Pro-Control Editorにより作成されたラダープログラムを指します。
*	脚注で説明している語句についています。
	使用に際して、ポイントとなる項目です。
参照	関連事項の参照ページです。
PLC	プログラマブルロジックコントローラを指します。

# 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

GLCを運転するまでの手順とGLCに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

GLCを運転するまでの手順の例を示します。

- 1 準備
 

GLCを使用するための準備を行います。  
GLC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およびロジックプログラム設計を行います。
- 3 画面作成ソフトのインストール
 

GP-PRO/PB for Windowsをパソコンにインストールします。  
参照 「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」  
(画面作成ソフトに付属)
- 4 ロジックプログラム開発ソフトのインストール
 

Pro-Control EditorをGP-PRO/PB for Windowsがインストールされているパソコンにインストールします。  
参照 「Pro-Control Editor オペレーションマニュアル」  
(Pro-Control Editorに付属)
- 5 ロジックプログラムの作成
 

Pro-Control Editorでロジックプログラムを作成、動作モードの設定をします。  
参照 「Pro-Control Editor オペレーションマニュアル」  
(Pro-Control Editorに付属)
- 6 シンボルのインポート / 作画 / 動  
画設定 / 画面データ転送
 

GP-PRO/PB for Windowsでシンボルのインポートを行い、画面を作成し、GLCへの転送を行います。  
参照 「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」  
(画面作成ソフトに付属)
- 7 ロジックプログラムの転送 / モニタ
 

Pro-Control EditorでGLCへのプログラムの転送を行います。転送したプログラムはPro-Control Editorのモニタ機能で動作確認できます。  
参照 「Pro-Control Editor オペレーションマニュアル」  
(Pro-Control Editorに付属)
- 8 初期設定
 

GLCの初期設定を行います。  
使用方法に合わせて、GLCの初期設定を行います。  
参照 「GLC ユーザーズマニュアル」(別売)  
「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」  
(画面作成ソフトに付属)
- 9 運転
 

GLCと拡張ユニット、及び周辺機器を接続し、運転します。  
参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」  
(画面作成ソフトに付属)  
各種拡張ユニットの「ユーザーズマニュアル」

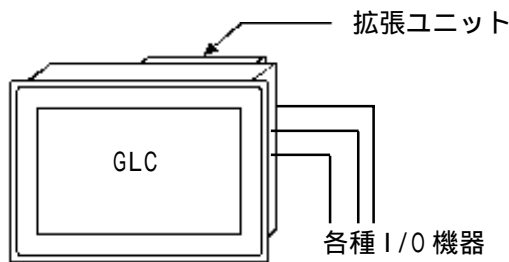
# 1.2 システム構成

## 1.2.1 システム構成図

システム構成には次のものがあります。

### 単独システム

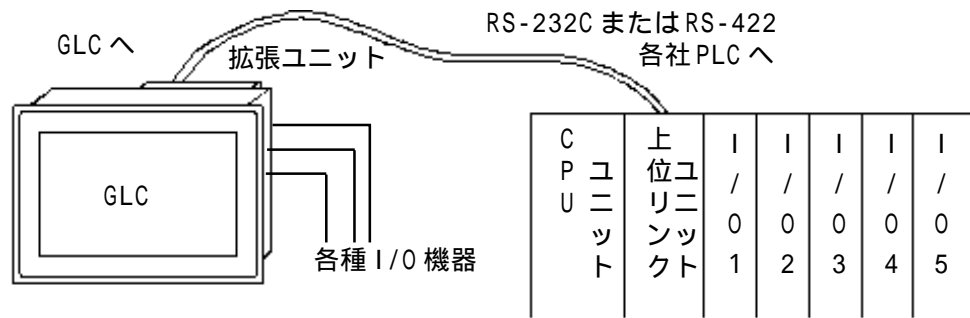
GLCに拡張ユニットを取り付け、I/O制御を行うことができます。



### PLC 接続システム

GLCとPLCを接続し、GLCとPLC間でデータリンクを行うことができます。

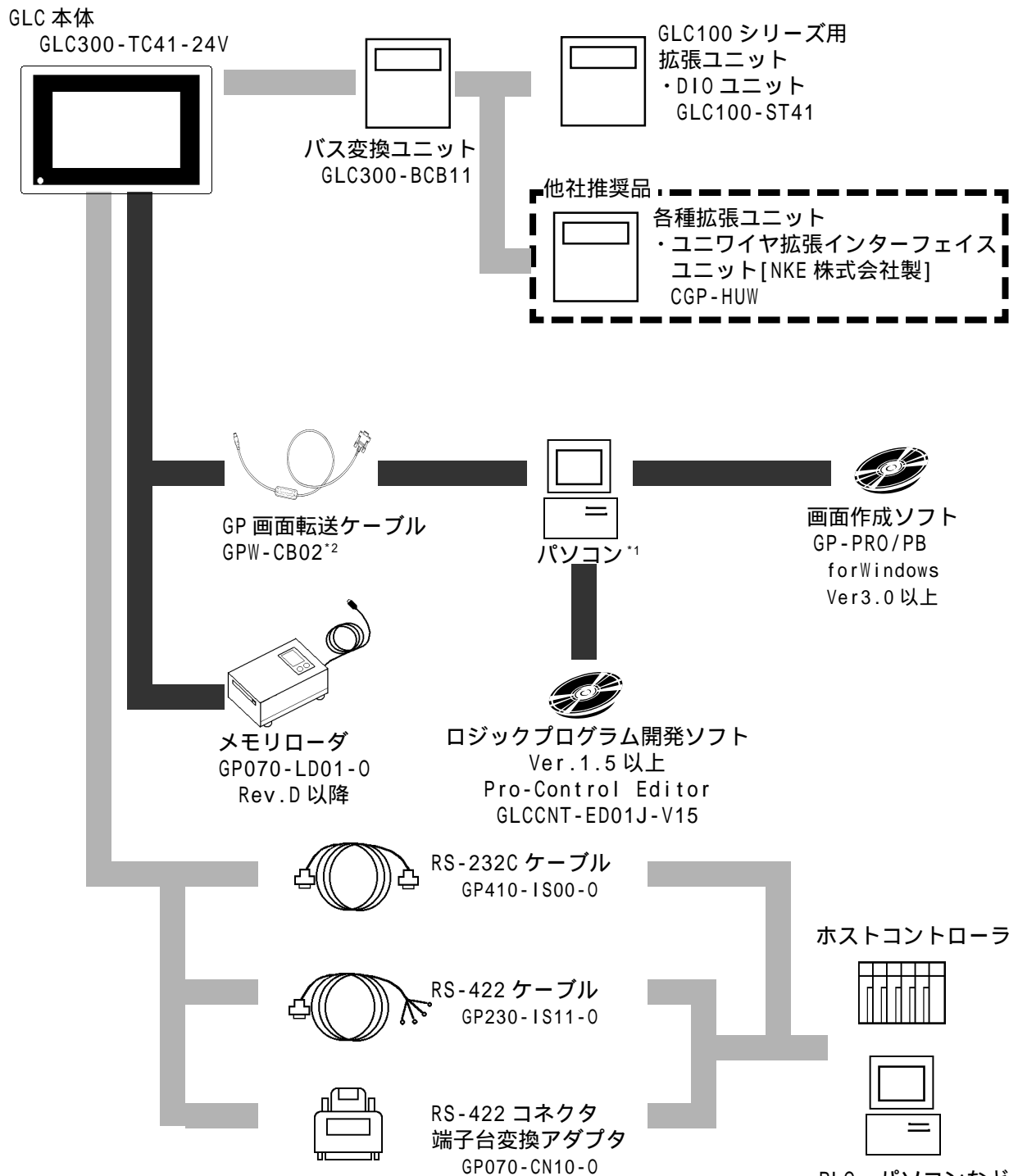
また同時にGLCに拡張ユニットを付けてI/O制御を行うこともできます。



**重要** ・ GLC300 に各種拡張ユニットを装着する場合は、バス変換ユニット (型式 : GLC200-BCB01) が必要です。

## 1.2.2 商品構成

GLC本体と接続する周辺機器を示します。



■ 作画、プログラミング環境

■ 運転環境

～ は、それぞれの機器のインターフェイスに接続していただくために記載しています。

上記の番号と照らし合わせて接続してください。

- |                |                |
|----------------|----------------|
| ・GLC のインターフェイス | ・PLC のインターフェイス |
| ツールコネクタ        | RS-232C ポート    |
| シリアルインターフェイス   | RS-422 ポート     |

\*1 Windows95/98/NT4.0 が動作するパソコン

\*2 GPW-CB-SET もご利用いただけます。

## 1.3 オプション機器一覧

GLCのオプション品です。オプション品は別売品です。

### 拡張ユニット

#### I/Oユニット

品名	型式	内容
DIOユニット	GLC100-ST41	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GLC300シリーズで使用する場合は、バス変換ユニットが必要</li> <li>・GLC本体の裏面に最大2ユニット取り付け可能</li> <li>・GLCを使用し、ユーザプログラムによる直接I/O制御可能 (入力16点、出力16点)</li> </ul>

#### 他社推奨品拡張ユニット

品名	型式	内容
ユニワイヤ 拡張I/Fユニット	CGP-HUW	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GLC300シリーズで使用する場合は、バス変換ユニットが必要</li> <li>・NKE株式会社製のユニワイヤ拡張I/Fユニット</li> <li>・GLC本体の裏面に取り付け可能</li> </ul>

### 拡張ユニットオプション

品名	型式	内容
バス変換ユニット	GLC300-BCB11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GLC本体の裏面に取り付けて使用 (GLC300に各種拡張ユニットを装着する場合は、必ず必要)</li> </ul>

### 関連ソフトウェア

品名	型式	内容
Pro-Control Editor	GLCCNT-ED01J-V15	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Ver.1.5以上で対応</li> <li>・ロジックプログラム開発ソフトウェア</li> <li>・プログラム作成</li> <li>・システム設定</li> <li>・プログラムダウンロード/アップロード</li> <li>・プログラムデバックまたは運転状況監視のラダー/デバイスモニター機能</li> </ul>
GP-PRO/PB for Windows Ver.3.0以上	GPW-PB01J-V30 <CD版>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Ver.3.0以上で対応</li> <li>・GLCの画面データをパソコン上で作成するためソフトウェア</li> </ul>

### ツールコネクタ

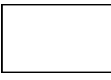
品名	型式	内容
メモリローダ	GP070-LD01-0 Rev.D以降	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GLCからGLCへデータ(システムデータ、画面データ)のコピーを行います。</li> </ul>
画面転送ケーブル	GPW-CB02	<ul style="list-style-type: none"> <li>・転送ケーブル</li> <li>・GLCとパソコンとを接続し、画面データ、ユーザプログラムを転送します。</li> </ul>



## シリアルインターフェイス

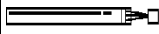
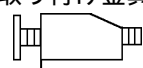

品名	型式	内容
RS-232Cケーブル	GP410-IS00-0	・各種ホストとGLCとの間で通信を行う際のインターフェイス用ケーブル
RS-422ケーブル	GP230-IS11-0 GP230-IS12-0	
RS-422コネクタ端子台 変換アダプタ	GP070-CN10-0	・シリアルインタフェースの出力をRS-422用の端子台に置き換え使用できる変換アダプタ

## オプション

品名	型式	内容
画面保護シート 	ハードタイプ GP570/577-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張ったままでタッチパネルの使用も可能
	ソフトタイプ GP570/577-COVER-10P	

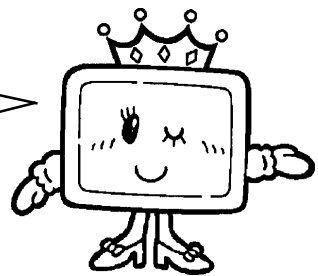
## メンテナンスオプション

GLC本体、または梱包箱に標準品として含まれています。また、メンテナンス時のオプション品として別売もしています。

品名	型式	内容
バックライト 	GP577RT-BL00-MS	・交換用バックライト
取り付け金具 	GP070-AT00-MS	・パネル取り付け用金具
防滴パッキン 	GP577R-WP11-MS	・パネル取り付ける際に本体に取り付ける防滴パッキン本体に同梱されている物と同じ

# 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、インターフェイス仕様などの仕様と名称と外観図を説明しています。

## 2.1 一般仕様

### 2.1.1 電気的仕様

電源電圧	DC24V ± 20%
消費電力	50W以下 (TYP 20W)
許容瞬停時間	20ms以内
耐電圧	AC1000V 10mA 1分間 (充電部端子とFG端子間)
絶縁抵抗	DC500Vで10M 以上 (充電部端子とFG端子間)
耐静電気放電	ESD-3 ・ 6kV 接触放電法

### 2.1.2 環境仕様

使用周囲温度	0 ~ 40
保存周囲温度	-10 ~ 60
周囲湿度	30 ~ 85%RH (結露のないこと)
耐衝撃	半波正弦波 ピーク15G 動作時間 11 μs継続
耐振動性	10 ~ 25Hz (X, Y, Z, 方向 各30分 2G)
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 : 1 μs
	立ち上がり時間 : 1ns
耐気圧(使用高度)	800 ~ 1114hpa (標高 2000m以下)
雰囲気	腐食性ガスのないこと
接地	第3種接地
汚染度(じんあい)	汚染度 1 (0.1mg/m <sup>3</sup> 以下 <導電性じんあいがいないこと>)
保護構造 *1	JEM1030 IP65 f 相当、NEMA#250TYPE4X/12相当

\*1 本機をパネルに取り付けたときのフロント部分に関する保護構造です。当該試験条件で適合性を確認していますが、あらゆる環境での使用を保証しているものではありません。特に試験に規定されている油であっても、長時間にわたり噴霧状態で本機がさらされている場合や極端に粘度の低い切削油にさらされている場合などは、フロント部のシートのはがれにより油の浸入が発生することがあります。その場合は別途対策が必要となります。また、規定外の油でも同様の浸入やプラスチックが変質することがあります。本機を使用する前にあらかじめご使用の環境をご確認ください。また、長時間使用した防滴パッキンや一度パネル取り付けした防滴パッキンはキズや汚れが付き、十分な保護効果を得られない場合があります。安定した保護効果を得るためには、防滴パッキンの定期的な交換をお勧めします。

### 2.1.3 外観仕様

外形寸法 (mm)	317W × 243H × 85D (本体のみ)
質量	3.5kg以下 (本体のみ)
冷却	自然冷却

## 2.2 性能仕様

### 2.2.1 表示機能 (ディスプレイ)

表示素子	TFTカラーLCD	
表示色	64色 (RGB各4階調)	
バックライト	冷陰極管 (平均寿命: 連続点灯40,000時間以上)	
分解能	640 × 480ドット	
有効表示エリア	211.2W × 158.4H	
アトリビュート	ブリンク(点滅)、リバース	
輝度調整	4段階(タッチパネルで調整)	
表示文字種	ANK:158種 漢字:6962種 (非漢字607種を含むJIS第1水準・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	各フォントとも、縦横それぞれ1, 2, 4, 8倍 日本語フォントの2倍角(32 × 32ドット)以上は高品位フォントで表示可能	

### 2.2.2 画面記憶

内部記憶	FLASH EPROM 2Mバイト (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 96K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 タッチパネル・時計精度

タッチパネル	キー数 32×24/1画面 1点押し、2点押し選択可
時計精度	±65秒/月(常温)



GLC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。

### 2.2.4 外部インターフェイス

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2400bps～115.2Kbps
補助入出力 (AUX)	タッチスイッチ出力(インテグ用) 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) <sup>*2</sup>
ツールコネクタ	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/Pro-Control Editorソフトからデータを ダウンロードする場合のI/Fとして使用 運転時 バーコードリーダのI/Fとして使用

### 2.2.5 コントロールメモリ

SRAMバックアップ (バックアップ メモリ)	SRAM 32K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>
-------------------------------	--



電池交換については、参照 6.4.1 時計設定エラー

\*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。

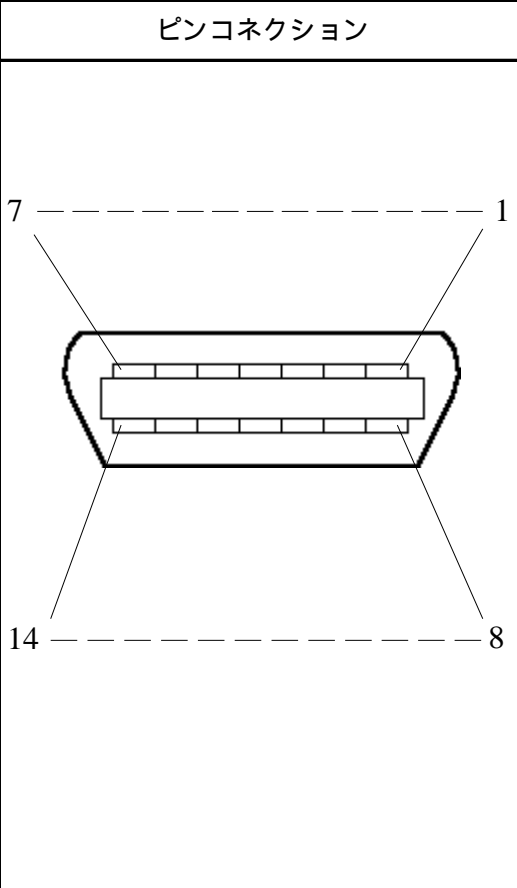
\*2 Windows専用プリンタは使用できない場合があります。必ず、MS-DOSでも印字可能なプリンタでコマンド体系がESC/PまたはNEC-PRをサポートしているものをお選びください。

## 2.3 インターフェイス仕様

本機に接続できる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

GLC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 <sup>*1</sup>	$\overline{\text{INIT}}$
	11	BUSY
	12	(未接続)
	13	(未接続)
	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>

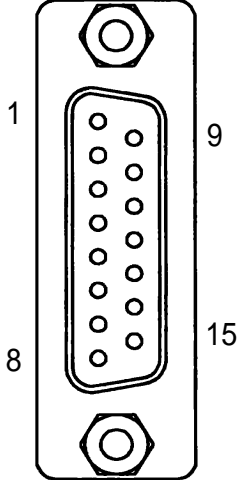
**重要** ・ 12、13ピンには、何も接続しないでください。

\*1 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。

推奨プリンタケーブル以外では、 $\overline{\text{INIT}}$ 信号（10番ピン）が接続されていないものがあります。

## 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	出力ONで動作中 OFFで電源断、またはスタンバイ中
	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

Dsub15 ピンプラグ XM2A-1501 <オムロン(株)製>

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>

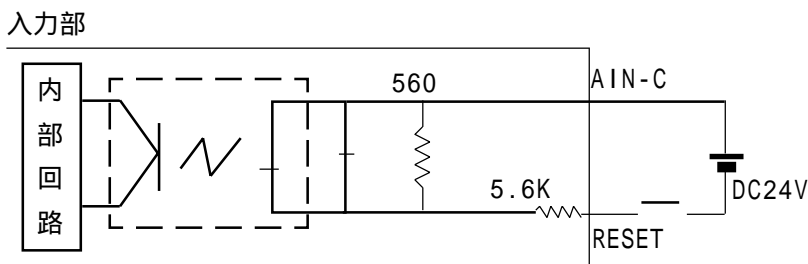


MEMO. ジャックスクリューを固定するねじは、メートル並目ネジ  
M2.6 × 0.45p を使用してください。

\*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。

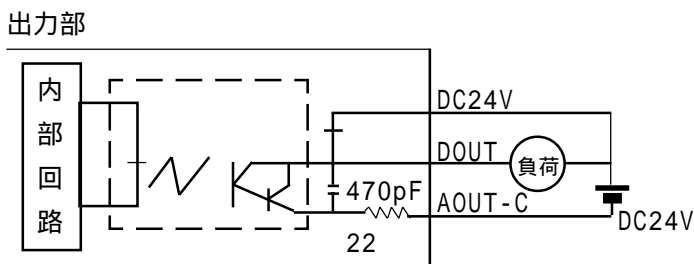
- ・ハードウェア異常 (画面記憶のチェックサムエラー)
- ・ソフトウェア異常 (システムエラー時、画面データ中に処理の続行が不可能なデータがあるとき)

### 入力回路



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

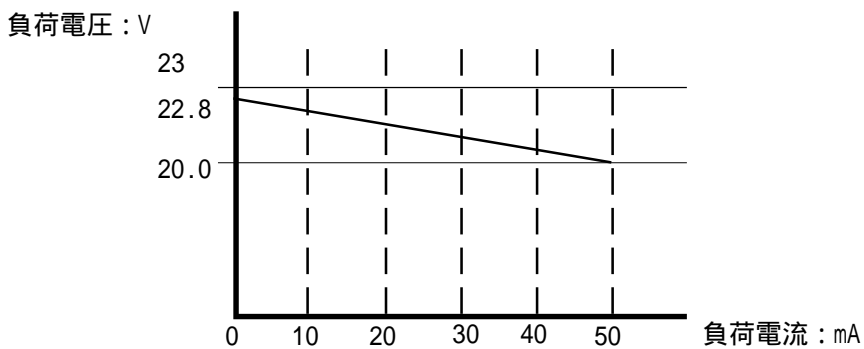
### 出力回路



DOUT は TSW0 ~ TSW7、RUN、ALARM、BUZZ を指しています。

- 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) の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 固定するねじは、メートル並目ネジ 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 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」(画面作成ソフトに付属)



注意

14 ピンの DC5V 出力は保護されていません。電流定格を守ってご使用ください。



・ケーブルを作製する場合は、以下の点に注意してください。

< RS-422 接続時 >

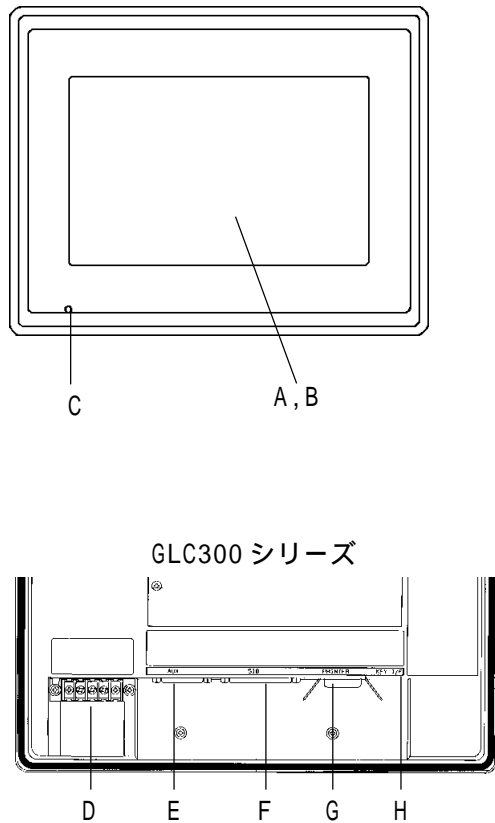
- ・ 18 番 (CSB) と 19 番 (ERB)、21 番 (CSA) と 22 番 (ERA) は、必ず短絡させてください。
- ・ 9 番 (TRMX) と 10 番 (RDA) を接続することで、RDA-RDB 間に 100 Ω の終端抵抗が挿入されます。
- ・ メモリリンク方式で RS-422 ケーブルを作製する場合は、必ず 4 線式で作成してください。

< 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。

## 2.4 各部名称とその機能

GLCの各部の名称とその機能について説明します。



### A: 表示部

設定画面やホストのデータを表示します。

GLC300-TC41-24V 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の書き込みが行えます。

### C: ステータス LED

動作状態に応じて点灯します。

色	表示	運転モード	コントローラの動作モード
緑	点滅	オフライン	STOP
	点灯	運転	RUN
	点滅	運転	STOP
橙	点灯	運転	イニシャル処理
赤	点灯	運転	メジャー異常

### D: 電源入力用端子台

電源ケーブルを接続します。

### E: 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。

### F: 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。

### G: プリンタインターフェイス

プリンタを接続します。

### H: ツールコネクタ

転送ケーブル、バーコードリーダー、メモリローダ を接続します。

## 2.5 外観図と各部寸法図

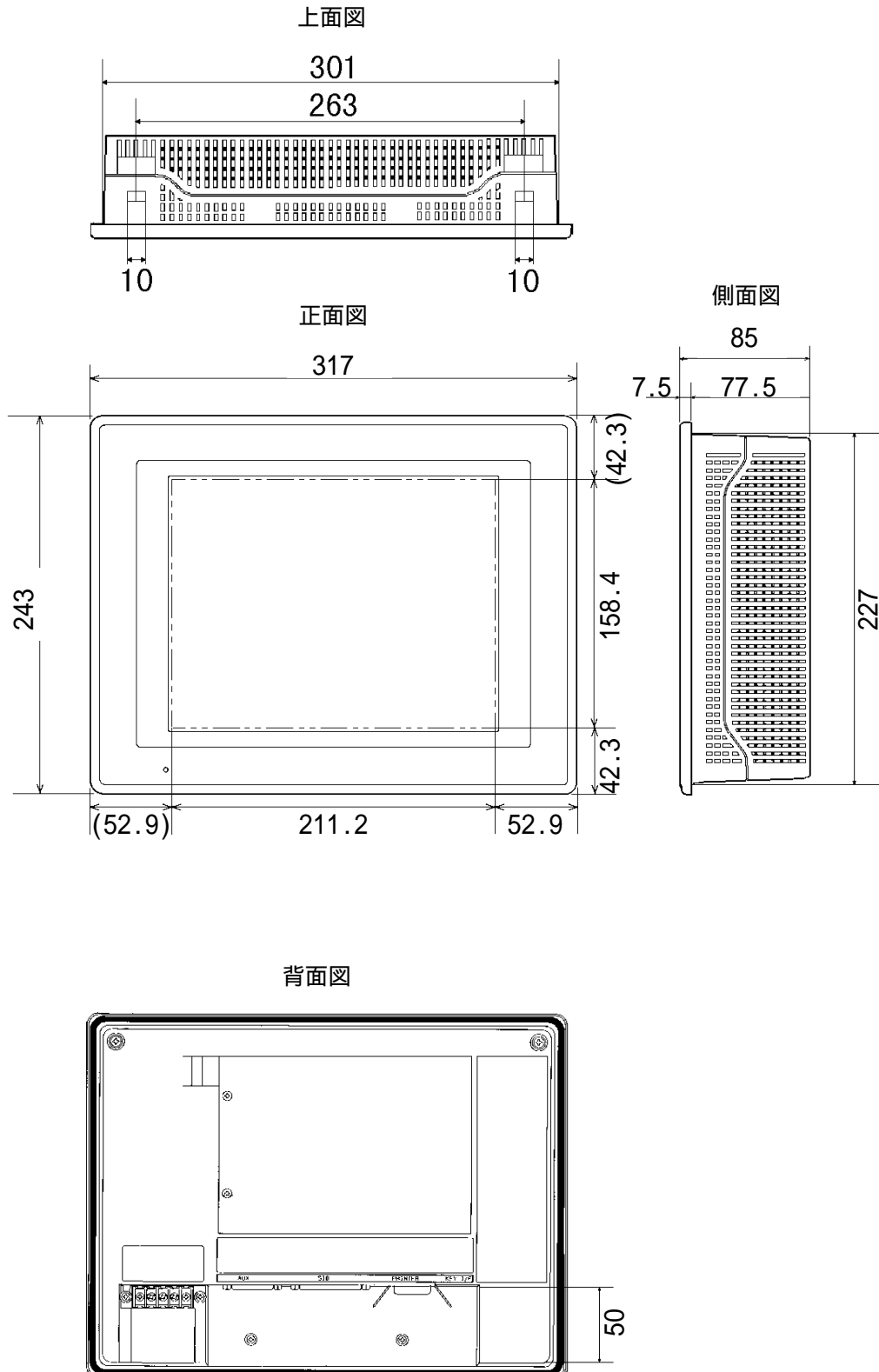
GLC300シリーズの外観図と各部の寸法を示します。

### 2.5.1 GLC300シリーズ外観図



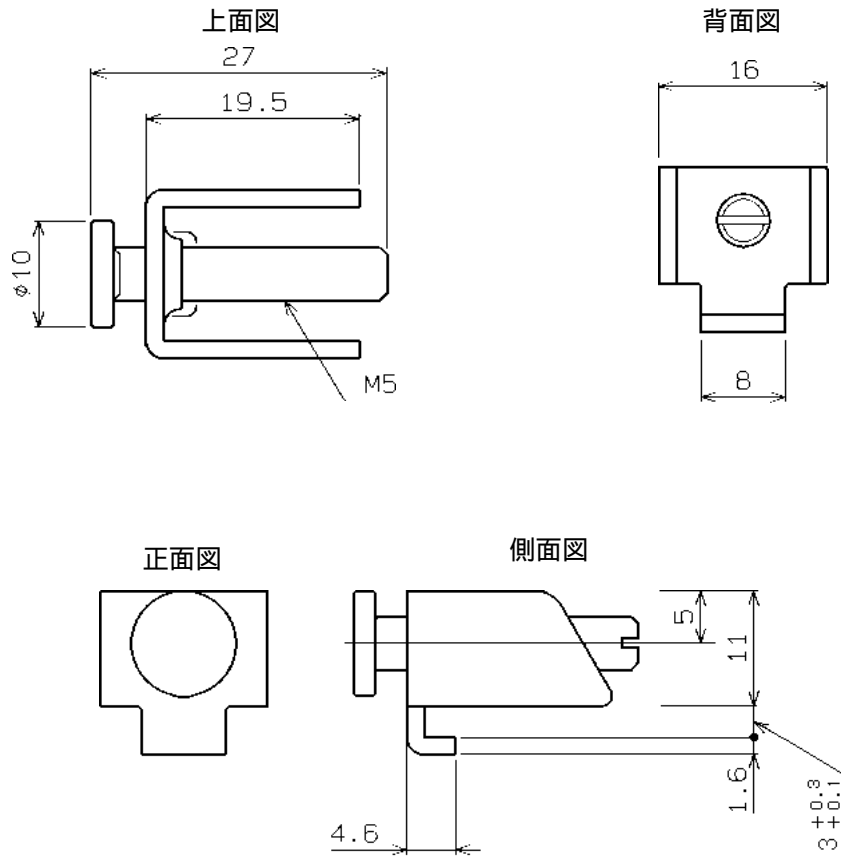
・外観寸法の詳細な値が必要な場合は、当社営業担当までお問い合わせください。

単位: mm



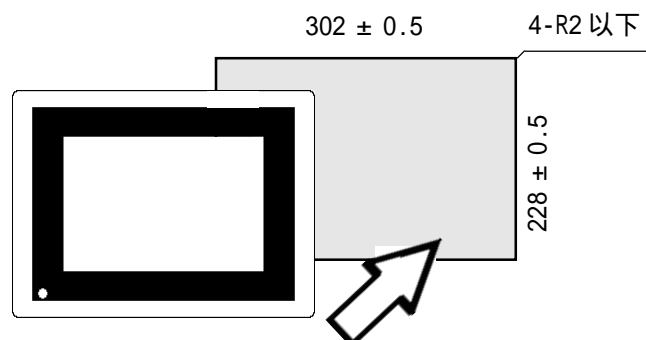
## 2.5.2 取り付け用金具寸法図

単位:mm



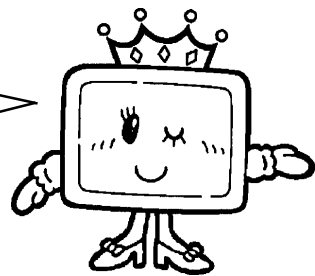
## 2.5.3 取り付け穴図

単位:mm



MEMO

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. 設置上の注意事項
4. プリンタへの接続
5. ツールコネクタへの接続

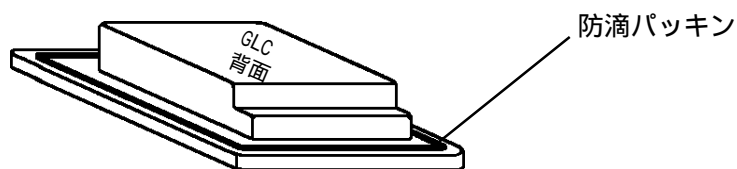
### 3.1 本機の取り付け

GLC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。

- 重要** ・ 取り付けをする前に、防滴パッキンがGLCに装着されているか必ず確認してください。



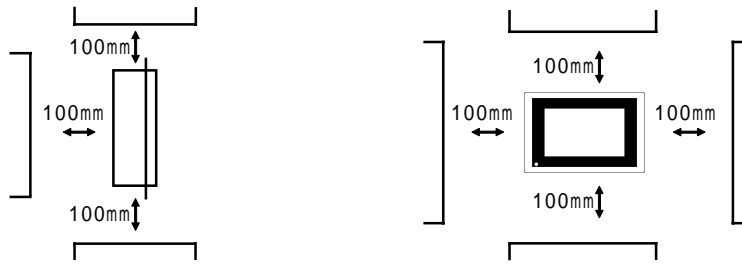
取り付け穴をあけます。

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、防滴パッキン、取り付け金具が必要です。参照 2.5.3 取り付け穴図

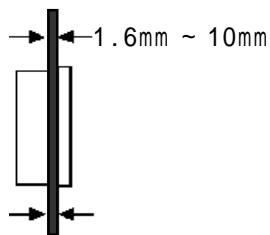


**重要**

- ・ 他の機器の発熱でGLCが過熱しないようにしてください。
- ・ GLCは垂直取り付けを基本としています。
- ・ 使用周囲温度範囲を越えた場合は、強制空冷などを行い、必ず使用周囲温度範囲内で使用してください。
- ・ 縦取り付けの場合、電源入力用端子台が上になるように取り付けてください。
- ・ 保守性、操作性、および風通しを良くするため、GLC(I/Oユニットを含む。)と構造物や部品との間は、100mm以上としてください。

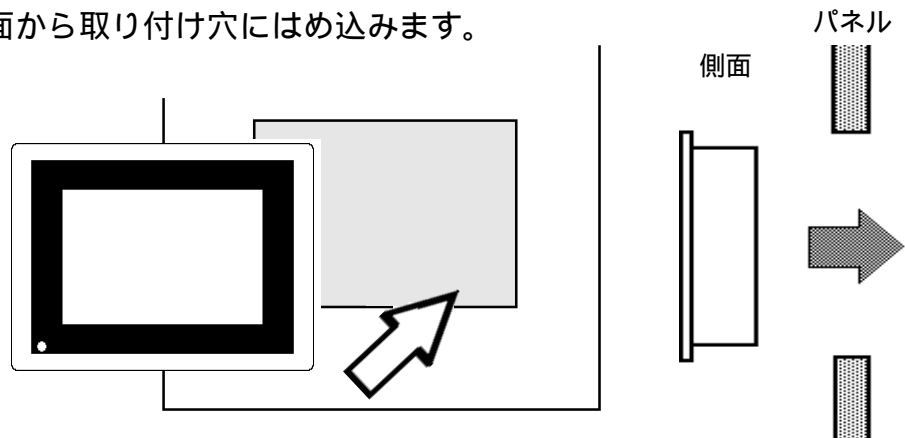


- ・ 電磁開閉機やノーヒューズブレーカーなどのアークを発生させる機械からは遠ざけて設置してください。
- ・ 防水効果を得るため、取り付け部(パネル)には反りや傷、凹凸のない良好な平面を選んでください。反りを防止するためには、補強板をつけることも有効です。
- ・ パネル厚許容範囲は、1.6mm ~ 10mmです。



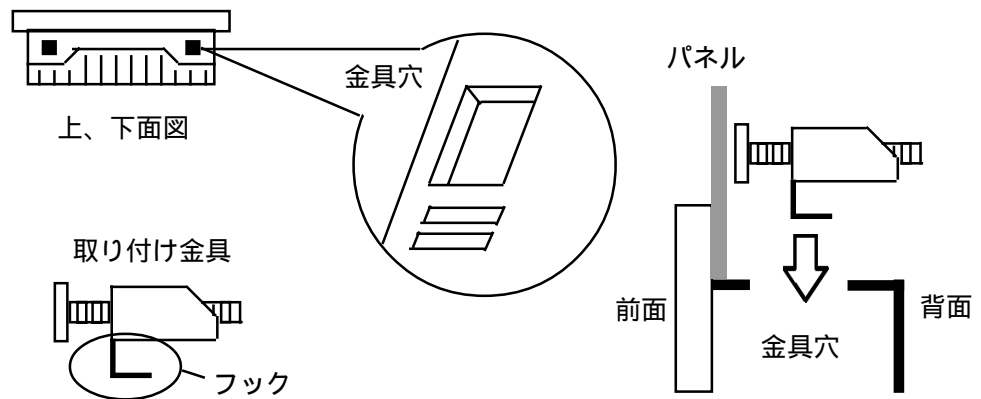


パネルの前面から取り付け穴にはめ込みます。

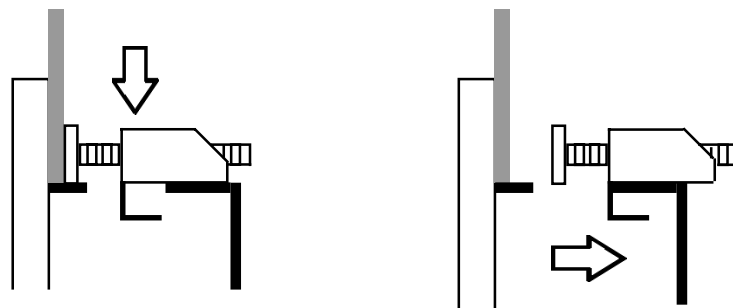


パネルの裏側を取り付け金具で固定します

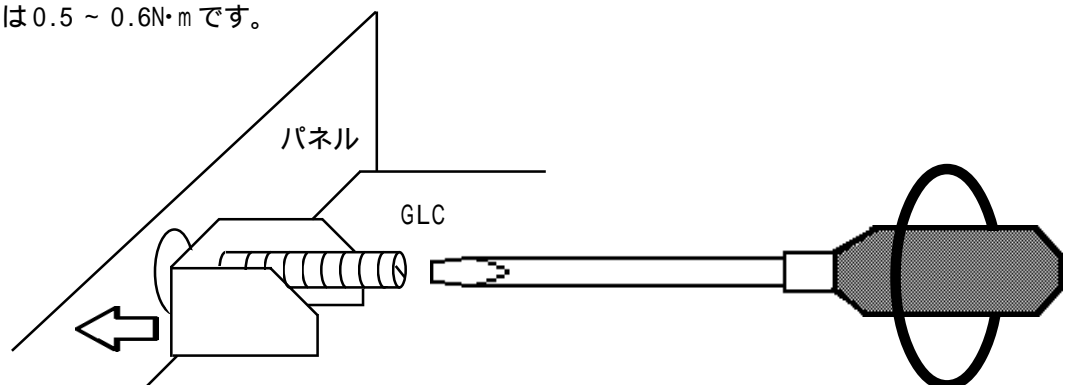
GLCの上、下面4カ所にある金具穴に、取り付け金具のフックを入れます。



穴に入れたら、金具を後ろへずらします。



取り付け金具のネジの後ろをドライバーで止めます。防水性の確保のためのしめつけトルクは0.5～0.6N・mです。



**重要** ・強くしめすぎると、破損するおそれがあります。

## 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。



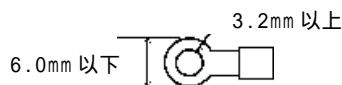
## 警告

- ・ 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。
- ・ GLC300-TC41-24VはDC24V入力専用です。機種にあっていない電源または、極性を誤った電源を供給すると、電源および本体が破損します。
- ・ GLC本体には、電源スイッチがないため、ブレーカーを取り付けてください。

**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。



- ・ 電源線は、できるだけ太い電線（最大2mm<sup>2</sup>）を使い、必ずつなぎ込みの端子からツイストしてください。
- ・ 端子寸法は、以下の条件のものを使用してください。



- ・ 圧着端子\*1は、ネジのゆるみ時の短絡を防止するために、絶縁スリーブ付き圧着端子を使用してください。

電源ケーブルは、以下の手順に従って接続してください。

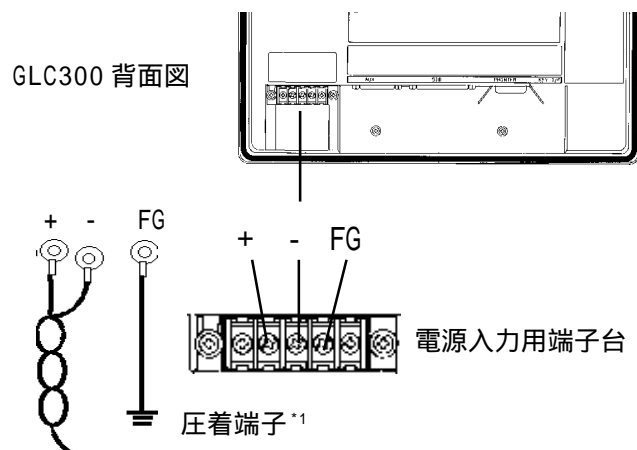
通電されていないことを確認します。

端子台カバーをプラスドライバで外します。

端子台の中央3カ所のネジを外し、圧着端子をネジ穴にあわせた後、ネジ止めします。

- ・ 圧着端子ケーブルを確認のうえ、正しい位置に取り付けてください。
- ・ 適正しめつけトルクは0.5～0.6N・mです。

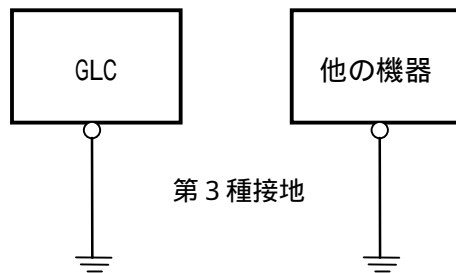
端子台カバーをプラスドライバで取り付けます。



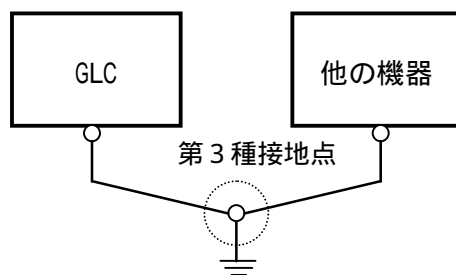
\*1 FG = 本機の筐体に接続される接地用端子

### 3.2.2 接地時の注意事項

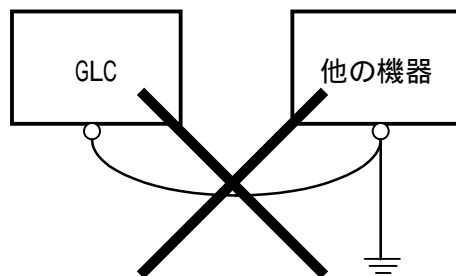
(a) 専用接地 最良



(b) 共用接地 良



(c) わたり接地 禁止



- ・ GLC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))

#### 重要

- ・ 接地工事は第3種接地「接地抵抗100以下」
- ・ 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。

- ・ 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。

- ・ 共用接地点が第3種接地相当ならば、利用できます。



- ・ 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。



**注意** 接地線のわたり配線は、事故、故障の原因となるので絶対に行わないでください。

### 3.2.3 I/Oユニット装着時の注意事項

#### I/Oユニットの取り付け

I/OユニットのGLCへの取り付けは、GLCに電源ケーブルを配線後、GLC本体とI/Oケーブルに通電されていないことを確認の上行ってください。通電状態でのI/Oユニットの着脱は、動作異常や故障の原因となりますので絶対に行わないでください。

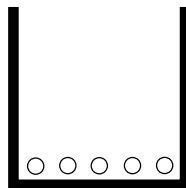
I/OユニットのGLCへの取り付け方法については、参照 各種I/Oユニットのユーザズマニュアル

### 3.2.4 入出力信号配線時の注意事項

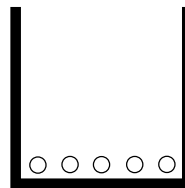
#### 入出力信号線の配線

入出力信号線の配線は動力線のケーブルとは、別ダクトにして、動力線から誘導ノイズ・誘導電力の影響を受けない距離をおいてください。

入出力信号線用ダクト

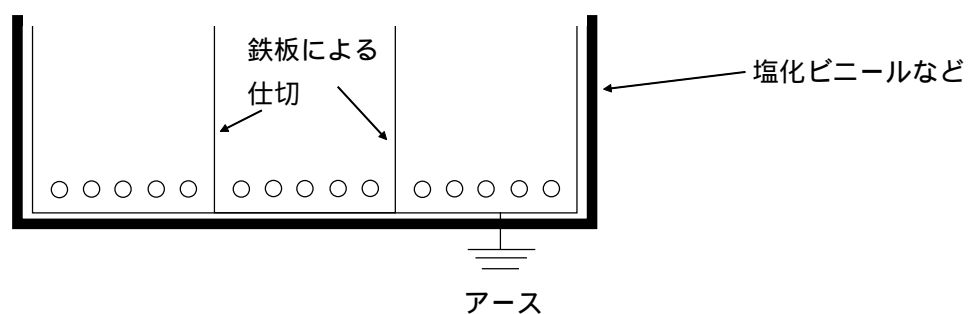


動力線用ダクト



同一ダクトに収納するときは、アースした鉄板にて仕切ってください。

入出力線      一般制御線      動力線



MEMO. 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 設置上の注意事項

外部電源異常やGLC本体の故障時は異常動作となることが考えられます。

これらの異常動作がシステム全体の異常動作につながらないために、またフェールセーフの観点から異常動作による機械の破損や事故につながる部分（非常停止回路、保護回路、インターロック回路など）はGLCの外部で回路を構成してください。

以下にシステムの信頼性を高め、機能を十分に発揮していただくためのシステム設計回路の例を示します。

### 電気回路のフェールセーフ

GLCの電源立ち上がりの際は、GLCの出力ユニットに接続されている制御機器（特にDC電源のもの）の電源立ち上がり時間、GLC本体の電源立ち上がり時間とプログラム立ち上がり時間の差による機器の誤動作を考慮して設計を行ってください。リモートI/Oを使用する場合は、ターミナル側のステータスをロジックプログラムにより確認するプログラムを作成してください。

例としては、GLCの出力ユニットの電源回路および、接続されている制御機器の電源回路に電圧リレーのコイルを接続し、その接点をGLCの入力ユニットに接続してください。ロジックプログラムにおいて電圧リレーからのON信号を確認してから、GLCの出力ユニットに接続されている制御機器のラダーを実行するよう回路を構成してください。

### 電源電圧

電源はDC24V(DC20.4 ~ 27.6V)の範囲で供給してください。

### 電源断

電源電圧の瞬時停電の状態が20ms以上継続したとき、GLCは電源断となります。

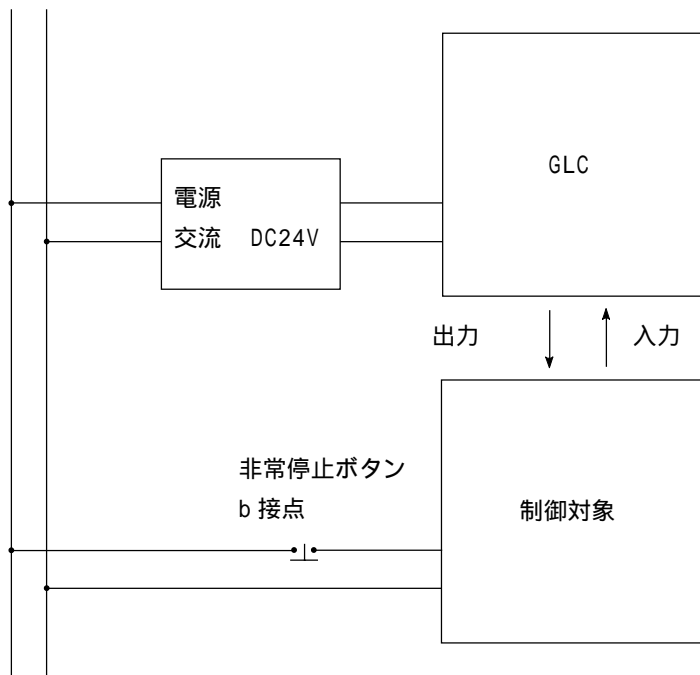
なお、電源断が発生すると命令の途中でも演算を停止します。

たとえば、FMOV命令で、100ワード分にデータを転送中に電源断が発生すると途中で実行を中止します。

プログラム設計時に電源断を十分に考慮して設計してください。

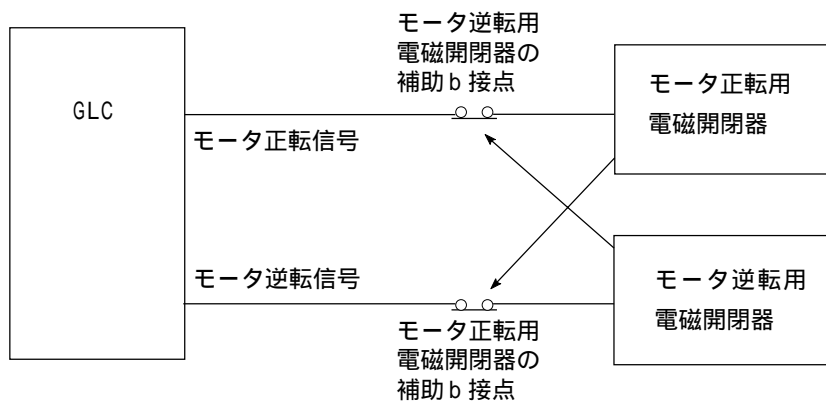
### 非常停止回路

非常停止信号をGLCに取り込んでソフトウェア的に非常停止信号を処理しないでください。  
図のようにGLCの外部にて非常停止回路を構成してください。



### インターロック回路 1

GLCまたはPLCによりモーターの正転・逆転の回路を制御する場合は、次に示すようなインターロック回路をGLCの外部にて構成してください。



MEMO. GLCやPLCは、内部のプログラムを実行した後、出力機器に対しON/OFFの情報を出力するタイミングは一括して行われます。例えば、モータの正転用電磁開閉器と逆転用電磁開閉器は、同タイミングでON/OFFが行われます。

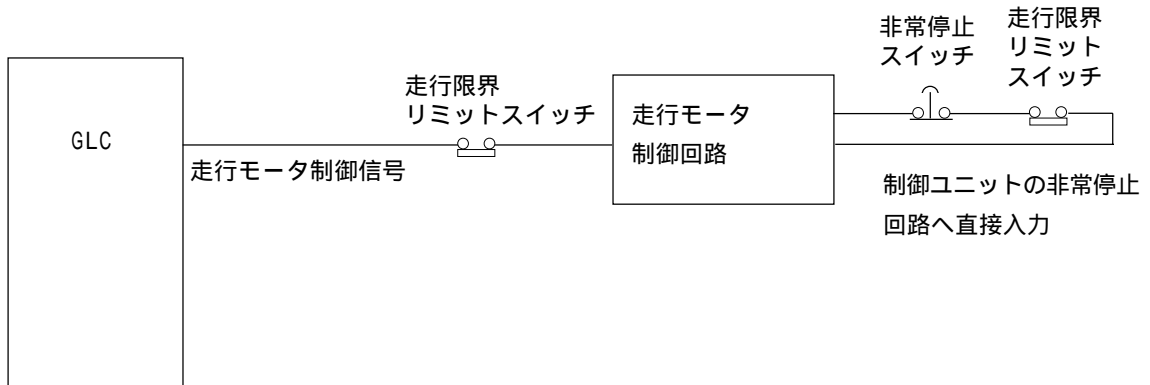
よって、正転用電磁開閉器と逆転用電磁開閉器の動力回路の主接点が両方ともON状態になることがあり、R相とT相がショートする可能性があるため上記のようなインターロックを取るかまたは、正逆回路用のメカニカルインターロック装置付電磁開閉器をご使用ください。

## インターロック回路2

GLCの異常動作により事故が考えられる場合は、外部ハードウェア機器によりインターロック回路を構成するようなフェールセーフ設計を行ってください。

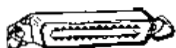
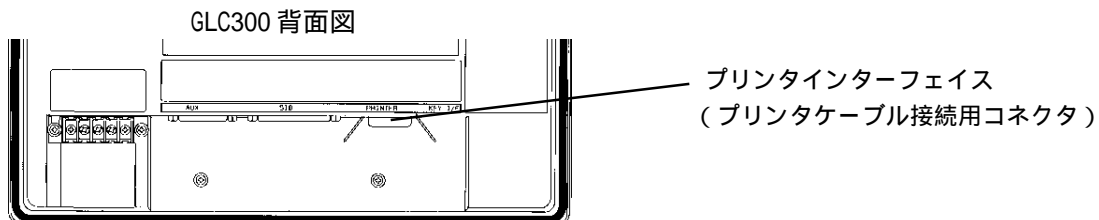
走行限界リミットスイッチが作動した場合いかなる処理にも先駆けて走行モータを停止する必要のあるシステムでは、走行限界リミットスイッチをGLCの入力に入れ、ソフトウェアで処理するような設計は絶対に避けてください。

以下の回路例のようにハードウェアで確実に走行モータを停止できる回路構成にしてください。

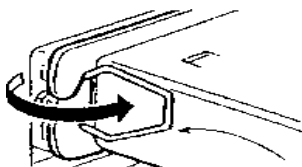
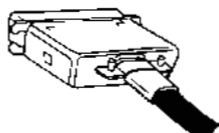


## 3.4 プリンタへの接続

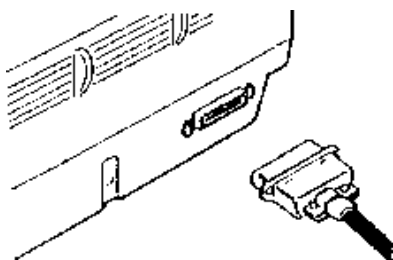
プリンタとの接続方法を示します。接続には、プリンタケーブル（市販品）が必要です。



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。



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。



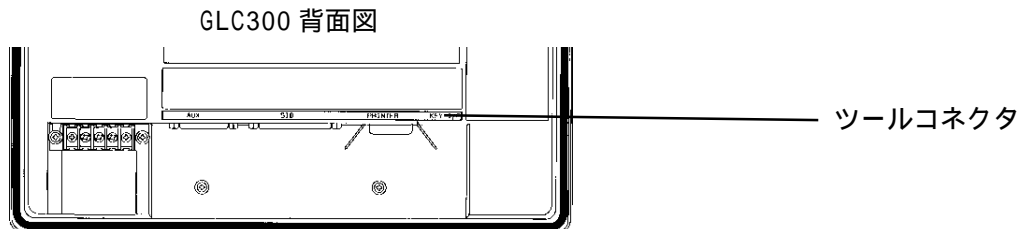
プリンタ側のコネクタも同じ要領で差し込み、固定します。

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。



## 3.5 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、メモリローダが接続できます。接続部は、背面にあります。



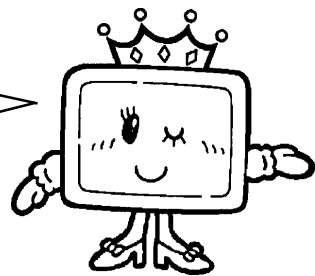
- 重要** ・ ツールコネクタへの抜き差しは、本体の電源が供給されていない状態で行ってください。  
本体の電源が供給されているときには、抜き差しを行わないでください。

《バーコードリーダーが別電源の場合》

- ・ GLC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。
- ・ GLC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。

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 | 4. 自己診断での基本操作 |
| 2. メインメニュー       | 5. 画面データ /    |
| 3. 初期設定での基本操作    | ロジックプログラムの転送  |

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。運転する前の準備をここで行います。

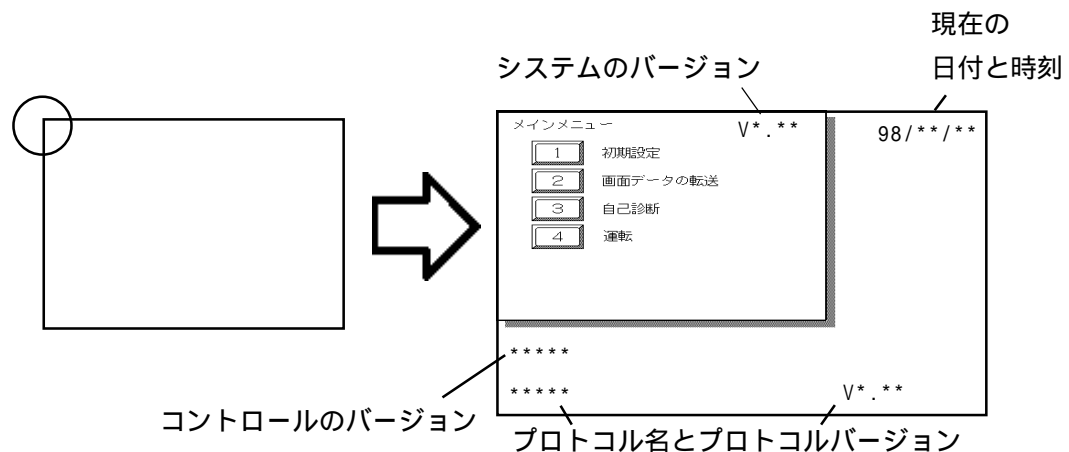
**重要** ・ 購入後初めて GLC を使う場合、画面作成ソフトからシステムを GLC に転送しないとオフラインモード（初期設定）へは入れません。GLC を通電している（何も表示されていない）状態で、転送を行ってください。画面データを GLC に送信すると、自動的にシステムが GLC に送信されます。

### 4.1 オフラインモードへの入り方

GLC 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とおりがあります。

#### 4.1.1 電源投入からの入り方

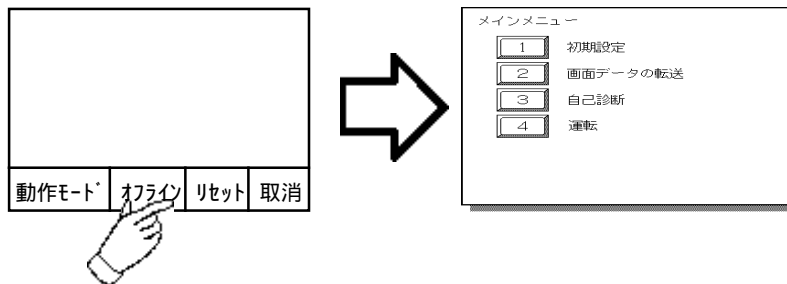
電源投入後、10 秒以内に画面左上をタッチします。



## 4.1.2 強制リセットからの入り方

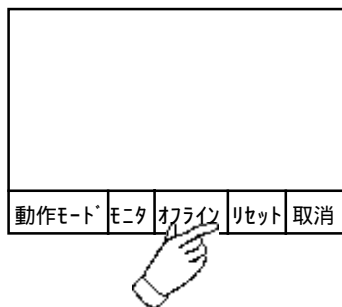
強制リセット画面で「オフライン」をタッチします。

強制リセット画面については [参照](#) 5.4.3 タッチパネルの設定



・ デバイスマニタ機能を搭載した GLC の場合は、以下のように表示されます。

[参照](#) PLC 接続マニュアル 付録 -3 デバイスマニタ



「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 [参照](#) 5.3.1 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

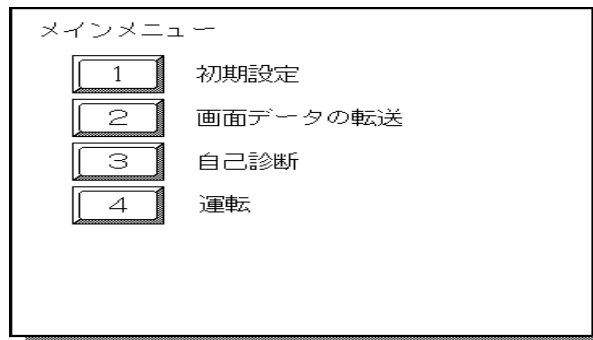


## 4.2 メインメニュー

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項目が表示されます。

項目をタッチすることで、メニューが選択できます。



### 初期設定

GLC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

画面作成ソフトで作成した画面データをパソコンからGLCへ転送するときに選択します。

### 自己診断

GLC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

GLCの運転を開始します。

初期設定については 参照 第5章 初期設定

画面データの転送については

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

自己診断、運転については 参照 第6章 運転と異常処理

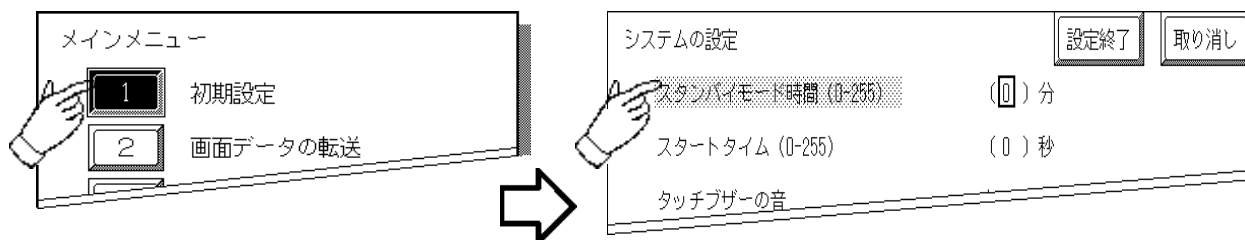
## 4.3 初期設定での基本操作

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

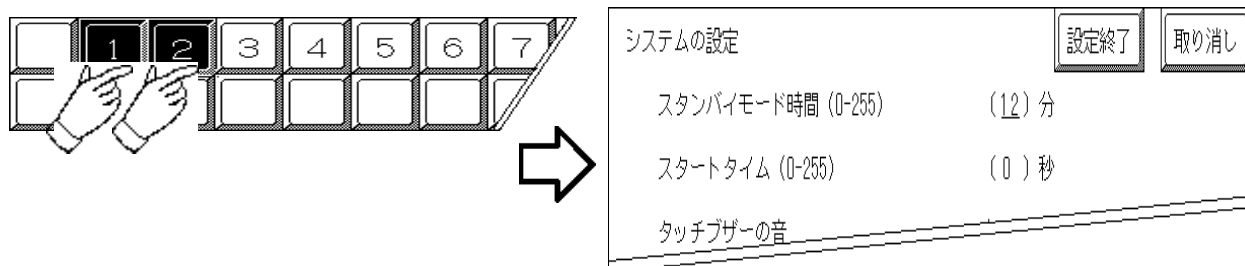
設定したいメニュー項目をタッチします。

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。



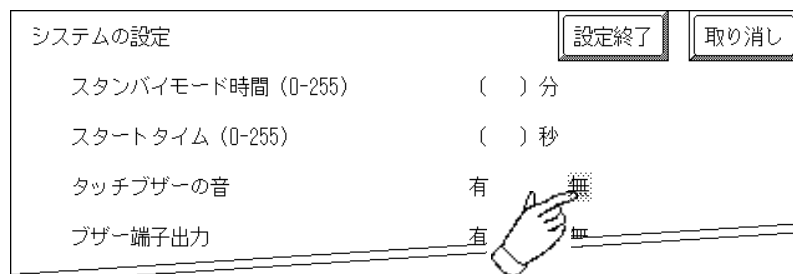
### 数値を入力するとき

メニューを選択、または入力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

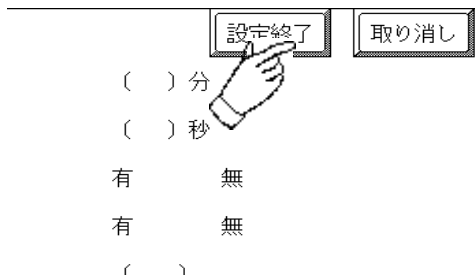
メニューを選択すると選択肢が表示され、入力枠をタッチするたび選択肢が切り替わります。設定したい条件を選びます。



## 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。



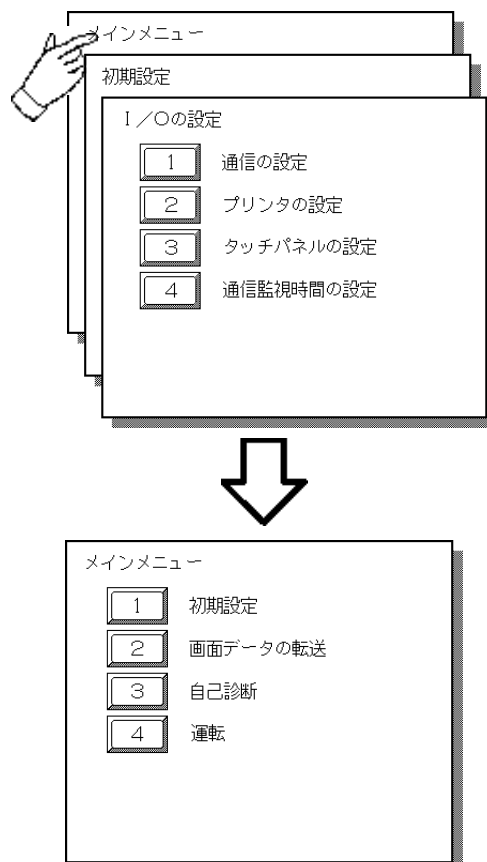
- ・「設定終了」キーのタッチで内部FEPROMへ書き込むため、元のメニューに戻るのに時間がかかる場合があります。元のメニューに戻るまでは、何もタッチしないでそのままお待ちください。
- ・「設定終了」キーをタッチすることによって、内部FEPROMに設定内容が書き込まれます。「取り消し」キーをタッチした場合は、内部FEPROMへの設定内容の書き込みは実行されません。

## 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。

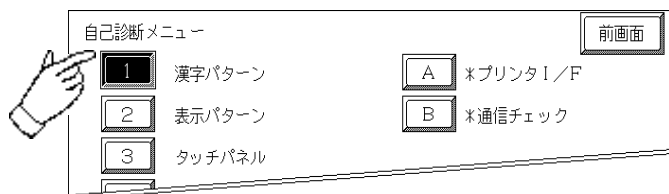


## 4.4 自己診断での基本操作

自己診断をするうえで、必要な基本操作を説明します。

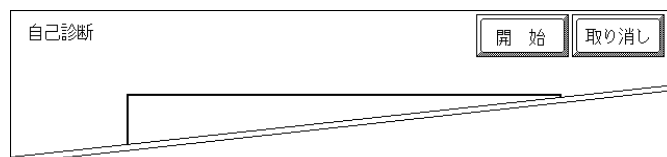
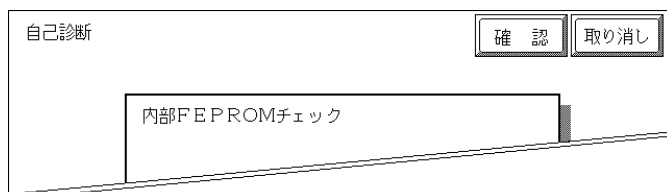
メニューを選択するときは

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。

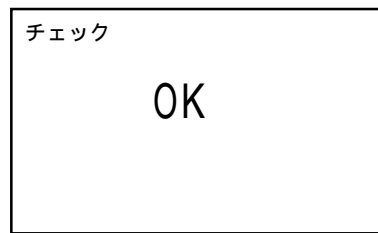
「取り消し」キー

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。

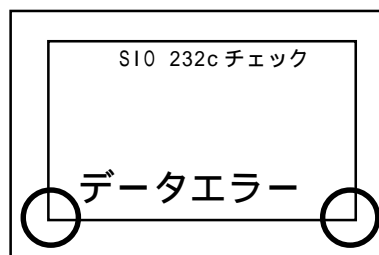


チェック終了後、自己診断メニュー画面に戻るには

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。



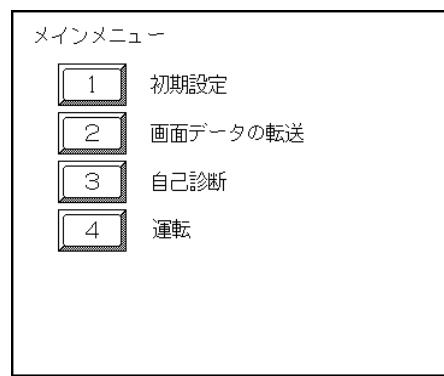
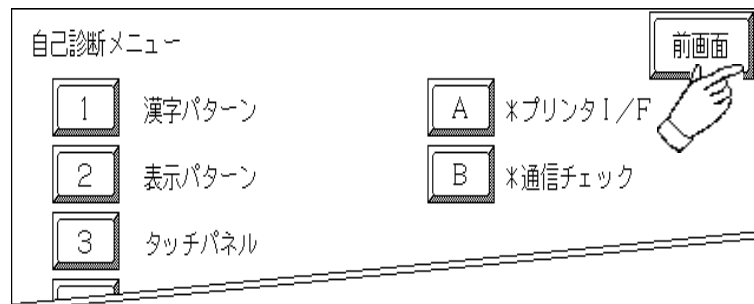
エラーメッセージを表示した場合



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（ ）を押しながら、右下隅（ ）を押します。

メインメニュー画面に戻るには

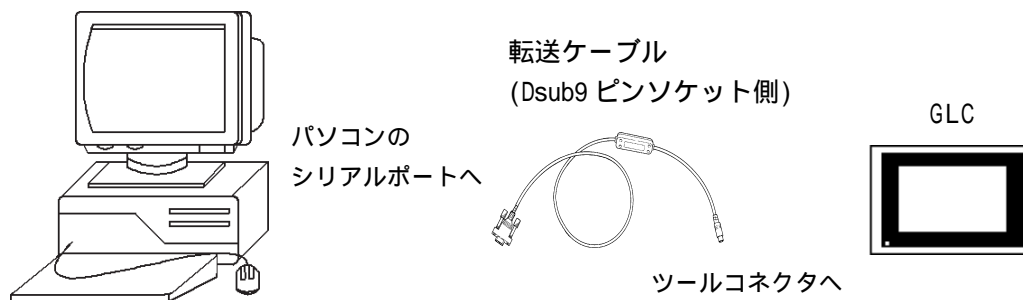
自己診断メニュー画面の左上にある「メイン」を押すと、メインメニュー画面に戻ります。



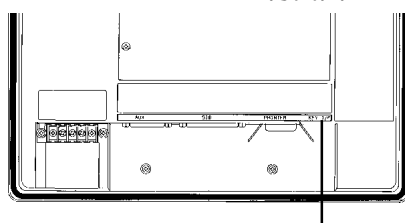
## 4.5 画面データ / ロジックプログラムの転送

画面作成ソフトやPro-Control Editorで作成したデータをGLCに送信したり、GLC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GLCを転送ケーブルで接続します。GLCの背面にあるツールコネクタと、パソコンにあるシリアルポートを接続します。

パソコン（ノートパソコンも可）



GLC300 シリーズ背面図



ツールコネクタ

- 重要** ・ GLCにデータを転送するためには、別売のGP画面転送ケーブル(GPW-CB02\*1)が必要です。本ケーブルには、パソコン本体側のインターフェイス変換アダプタは付属しておりません。ご使用のパソコンのインターフェイスに適合するコネクタ変換アダプタをご用意ください。変換アダプタは、コンピュータサプライ取扱店でお買い求めになれます。



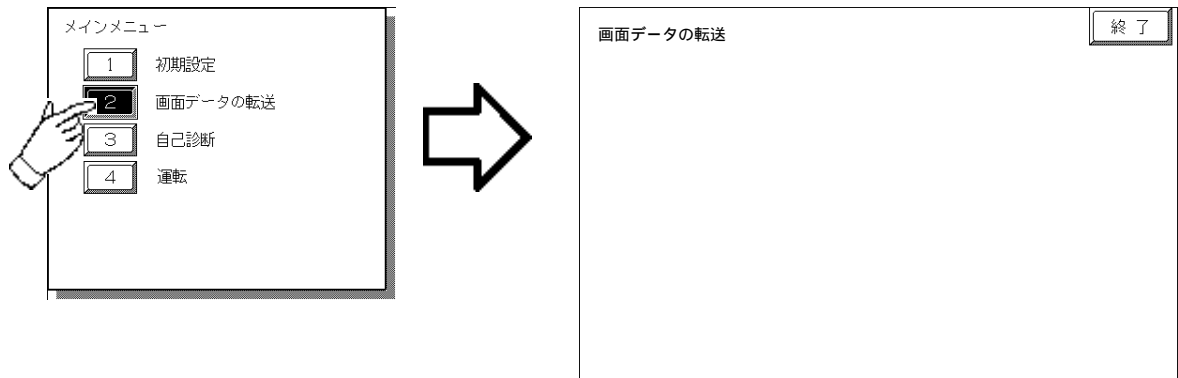
- MEMO ・ シリアルマウスを使用している場合は、マウス以外のシリアルポートを使用してください。
- ・ NEC PC9801シリーズなど、パソコン本体側インターフェイスがDsub25ピンソケット側の場合は、コネクタ変換アダプタが必要となります。変換アダプタは、ストレート結線のものをご使用ください。
    - ・ アーベル製 AA833
    - ・ サンワサプライ製 D09-9M25M
  - ・ NEC PC9801NOTEシリーズなど、パソコン本体側インターフェイスがハーフピッチ14ピンソケット側の場合は、コネクタ変換アダプタが必要となります。
    - ・ ロアス製 ZR01-024

\*1 従来のGPW-CB-SETも使用できます。

## 画面データの転送

転送を行う時はあらかじめ、GLCを通电している状態にしておきます。次にGLCを「画面データの転送」、または「運転」のモードにしておきます。なお、購入後初めてGLCを使う場合は、画面作成ソフトのシステムプログラムをGLC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。

参照 「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」



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。

転送が終了すると、GLCのセットアップ<sup>\*1</sup>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 / 初期画面のファイル番号」で設定した画面が表示され、運転モードになります。

## プログラムの転送

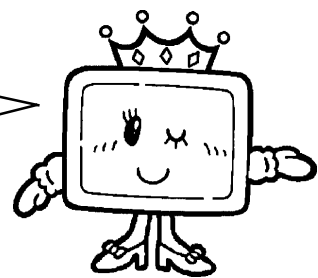
あらかじめ、GLCを「運転」のモードにしておきます。Pro-Control Editorにて、GLCへロジックプログラムを転送します。

参照 「Pro-Control Editor オペレーションマニュアル」(Pro-Control Editor に付属)

\*1 GLCのセットアップとは、画面作成ソフトからGLC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GLCを使える状態にすることです。画面作成ソフトが状況に応じて自動的に実行します。

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



# 第5章

## 初期設定

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

### 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。

- 1:1      1台のGLCに対し、1台のPLCを接続する方法
- n:1      複数台のGLCに対し、1台のPLCを接続する方法です。GLC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。



画面作成ソフトのシステム設定ファイル<sup>\*2</sup>をGLCに転送すると、GLCはその内容で稼働します。システム設定ファイルをあらかじめGLCに転送されている場合は、GLC上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」(画面作成ソフトに付属)

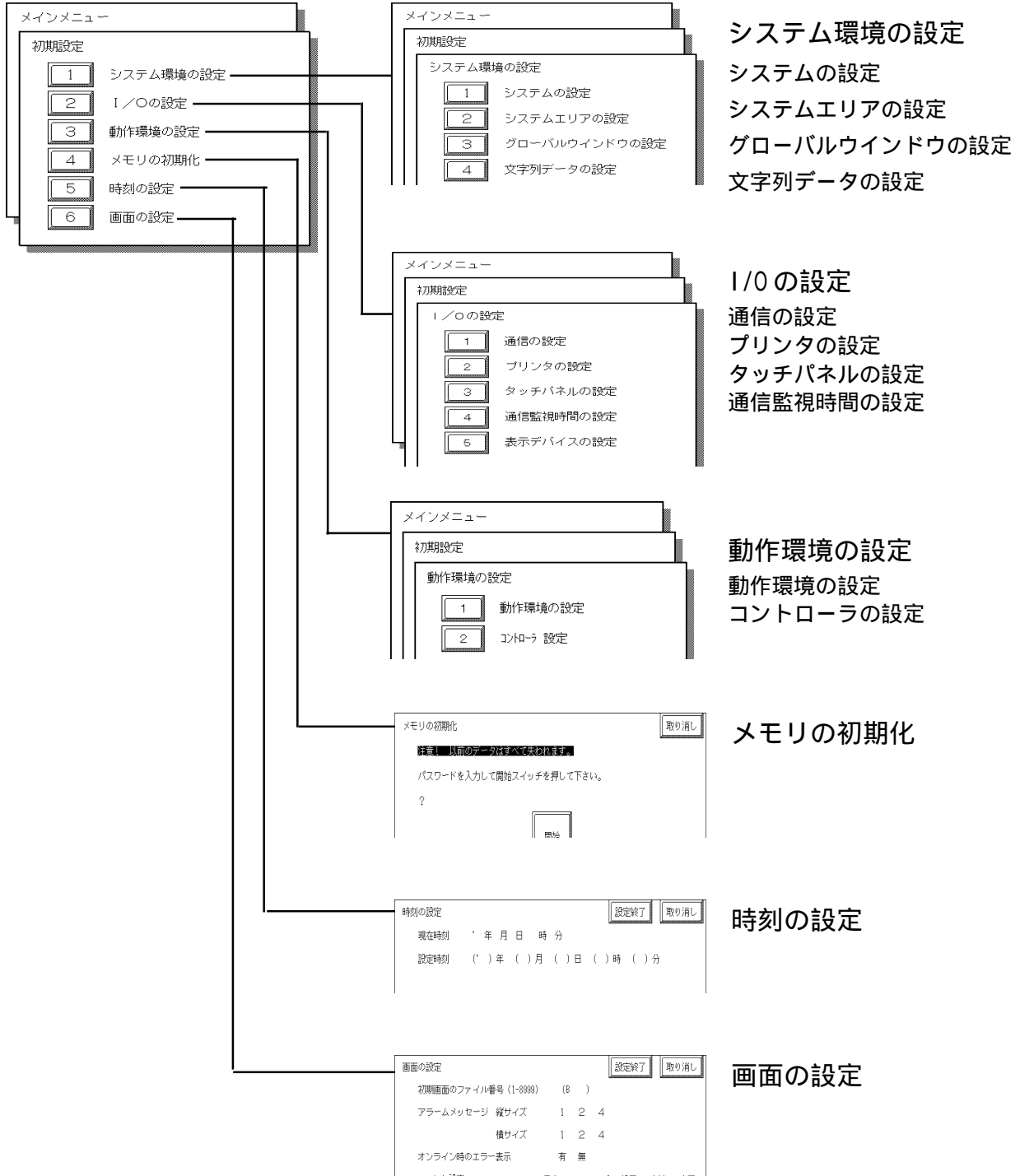
\*1 一部のPLCではn:1(マルチリンク)接続ができない場合があります。参照 Pro-Control ユーザーズマニュアル

\*2 S0 ファイルを指します。

# 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

GLC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」「グローバルウィンドウ設定」「文字列データの設定」があります。

### 5.3.1 システムの設定

GLC本体の設定を行います。

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	有 無		
ブザー端子出力	有 無		
パスワードの設定 (0-9999)	( 0 )		
表示画面番号のデータ形式	B I N B C D		

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

#### スタンバイモード時間 (0 ~ 255)

GLC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<sup>\*1</sup>」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)

GLC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GLC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

GLCのAUX I/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。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。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 システムデータの設定

システムデータエリアとはPLCがGLC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)\*1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ワード)	8	時計データ(設定値) (4ワード)
2	エラーステータス (17ワード)	9	コントロール (17ワード)
3	時計データ(現在値) (4ワード)	A	予約(Read) (17ワード)
4	ステータス (17ワード)	B	ウインドウコントロール(17ワード)
5	予約(Write) (17ワード)	C	ウインドウ登録番号 (17ワード)
6	切り替え画面番号 (17ワード)	D	ウインドウ表示位置 (27ワード)
7	画面表示ON/OFF (17ワード)	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(書込みと読み出し)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。

\*1 データレジスタ(D)は、三菱電機(株)製、データメモリ(DM)は、オムロン(株)製のPLCのデバイスを指します。



「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」の順で選択した場合、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		

**重要** ・ LS16 から LS19 は、グローバルウイ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。

システムデータエリアは、「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」の場合、アドレスは+6なのでD00200+6=D00206となり、D00206に割り当てられます。

LS16 ~ LS19については

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

### 5.3.3 グローバルウィンドウ設定

GLC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は全画面に共通の、ウィンドウとして表示します。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の設定			設定終了	取り消し
グローバルウィンドウ	使用する	使用しない		
グローバルウィンドウ指定	直接	間接		
データ形式	BIN	BCD		
ウィンドウ登録番号(1-256)	[ 1 ]	(直接時のみ有効)		
ウィンドウ表示位置	X座標(0-	[ 320 ]	(直接時のみ有効)	
	Y座標(0-	[ 200 ]	(直接時のみ有効)	
□内はグローバルウィンドウ使用時のみ有効				
	1	2	3	4
	5	6	7	8
	9	0	↑	↓
			←	→
				BS

#### グローバルウィンドウ

グローバルウィンドウを使用にするか、未使用にするかの設定です。「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。

直接指定の場合、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。

間接指定の場合、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

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 GLC を合わせる設定をします。

- 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。

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。

- ( ) 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
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



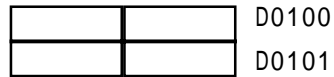
最終データから格納



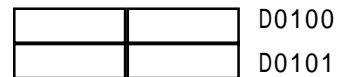
( ) ワード内のバイトの LH/HL 順序

<例> 文字列 A B C D

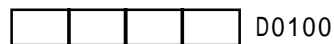
16 ビット長デバイス LH 順



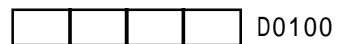
16 ビット長デバイス HL 順



32 ビット長デバイス LH 順



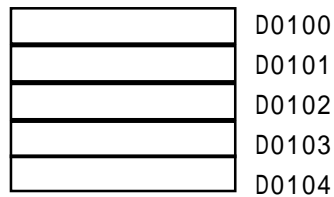
32 ビット長デバイス HL 順



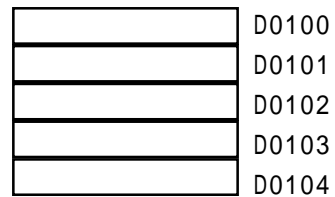
( ) ダブルワード内のワードの LH/HL 順序

<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

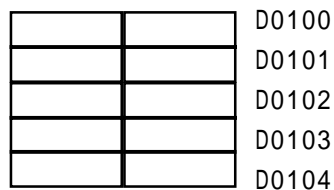


16 ビット長デバイス HL 順

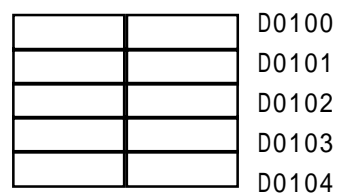


<例> 文字列 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T  
           □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

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

GLC 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

GLC 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。

## 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」「タッチパネルの設定」「通信監視時間設定」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。**参照** PLC接続マニュアル「環境設定例」

#### 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** PLC接続マニュアル

#### 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。

#### 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。



MEMO・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。**参照** PLC接続マニュアル

## 5.4.2 プリンタの設定

GLC本体と接続するプリンタの機種を設定します。

GLC300シリーズの場合

### プリンタの機種

GLCで使用するプリンタの機種の設定です。EPSON ESC/P24-84 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。
- ・ 階調印字する場合は、64色から減色するため、うすい色（暗色以外）を印字することはできません。

### 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	スライド無		
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。)

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

#### タッチ動作モード

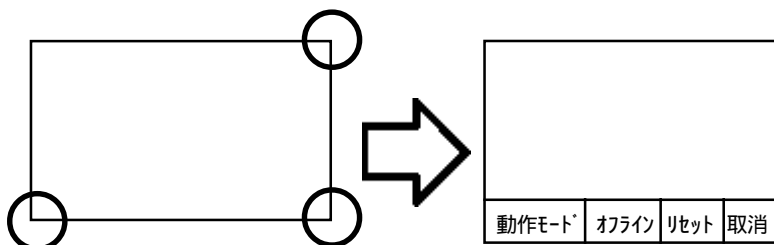
タッチ動作1点押し入力のみにするか、2点押し入力も有効にするかの設定です。スライドした時に、タッチエリアをはみ出した場合にタッチをOFFするかの設定です。「スライド無」時は1点押し入力となります。

#### 強制リセットの動作

強制的にリセット動作を可能にするかの設定です。

#### 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。そのままの状態では左下隅( )を押すと、強制リセットの動作モードに入ります。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** ・ GLCが運転モード、オフラインモードに関わらず、どのような状態でもリセットは実行されます。



- ・ スタート待ちの時は、このモードへは入れません。  
 ・ 運転中(PLCと通信実行)以外でもこの操作は可能です。

#### コントラスト調整の動作

GLC300は、コントラスト調整を行うことはできません。

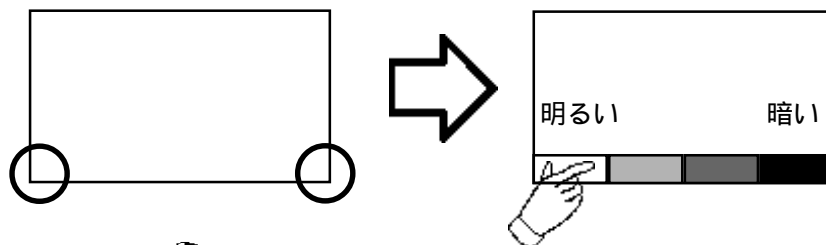


## 輝度調整の動作

有に設定すると、タッチ入力による輝度調整を行えます。

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。

GLC300シリーズは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。

## 5.4.4 通信監視時間設定

GLC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

PLCとの通信時におけるGLC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。



MEMO. 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とき、GLCがエラーメッセージを表示するまでに、GLCがコマンドを再送信する回数の設定です。初期値は2回に設定されています。

設定した回数を送信しても通信しない場合、GLC上にエラーメッセージが表示されます。

エラーメッセージが表示されていても、正常に通信するまで、GLCはコマンドを送信し続けます。

## 5.5 動作環境の設定

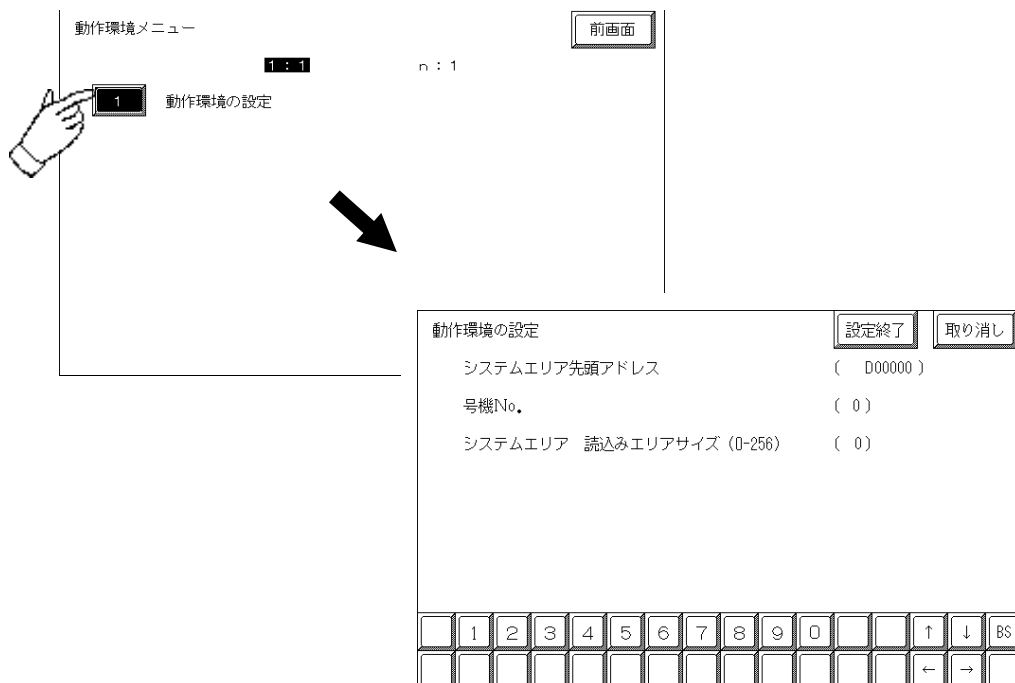
システムエリアや号機 No. などを設定します。1:1 接続と n:1 (マルチリンク) 接続では設定内容が異なりますので確認してから設定してください。

### 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。



#### 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。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。

## 5.5.2 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



MEMO・ 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。



### 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) などに割り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。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。



MEMO・ 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 GLC 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、PLC のデータレジスタ (D)、データメモリ (DM) など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	GLC
+1	加入局リスト	GLC	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 GLC 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GLC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、GLC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GLCだけの通信を止めてオフラインに入るときには、GLC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	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。
- ・ GLC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GLC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GLC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

GLC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	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	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

GLC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GLC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、GLC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、GLC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

GLC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

GLC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。GLC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

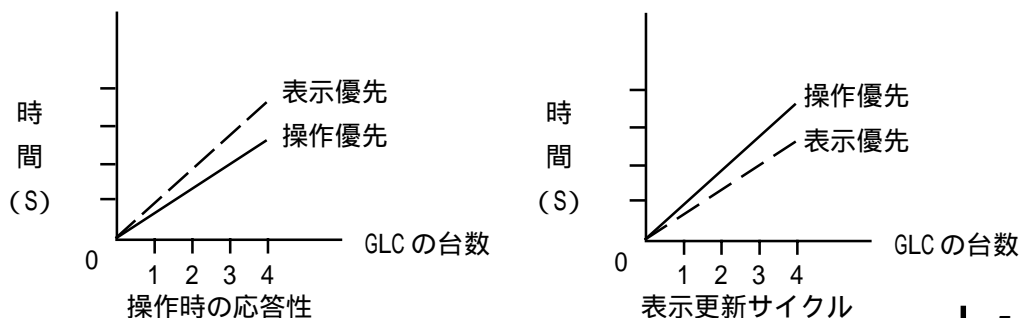
GLCの用途を主に操作パネルとしてお使いの場合には、この設定にしてください。タッチパネルによる数値設定入力やスイッチなどの応答性の向上が望めます。

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GLC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**
- 本設定は接続するすべてのGLC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 A2A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(0 ~ 2550 秒)

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と、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。



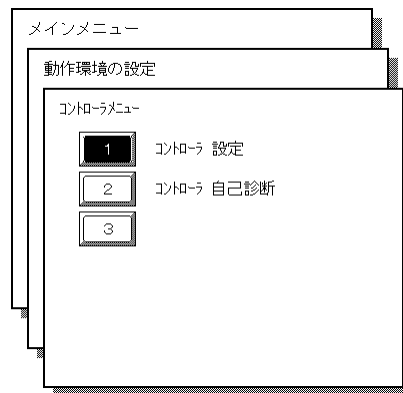
- ・ 専有中にタッチ操作を行うと、その時点で専有解除時間が設定し直されます。
- ・ 専有解除時間が0（ゼロ）の場合は、自動解除を行いません。

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



## 5.5.5 コントローラ設定

主にコントローラに関する設定をします。「コントローラメニュー」には「コントローラ自己診断」/「コントローラ自己診断」があります。



「コントローラ自己診断」と各 I/O ドライバの設定の説明は、  
 参照 [Pro-Control ユーザーズマニュアル\(Pro-Control Editor に付属\)](#)

Pro-Control Editor または GLC のコントローラ設定により設定された情報は、GLC の不揮発性メモリに書き込まれます。コントローラ設定の項目にはデフォルト値をそれぞれ持っていますが、使用目的に合わせて必ず設定してください。

コントローラ設定		初期	設定	取消
コンスタントスキャン (10-2000ms)	[ ] ms			
パーセントスキャン (0-50%)	[ ] %			
電源ON時の動作モード	START STOP DEFAULT			
継続異常スイッチ	停止 継続			
WDT 設定 (100-3000ms)	[ ] ms			

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

### コンスタントスキャン

コンスタントスキャンは、コントローラ機能実行時間+GP 機能実行時間を設定します。コントローラ機能実行時間は、I/O 読み込み、ロジックプログラム実行、I/O 書き込みにかかる時間です。設定範囲は 10 ~ 2000ms です。コンスタントスキャンを設定した場合、パーセントスキャンは 50% として扱われます。

### パーセントスキャン

パーセントスキャンは、スキャンタイムのうち、コントローラ機能実行時間が占める割合を決めます。設定範囲は0～50%です。パーセントスキャンを設定をした場合、コンスタントスキャンは無効になります。

### 電源 ON 時の動作モード

電源 ON 時の動作モード (DEFAULT、RUN、または STOP) を設定します。

### 継続異常スイッチ

コントローラ機能を実行中にマイナー異常が発生した場合、ロジックプログラムの実行を停止するか実行するかの設定です。運転の継続が可能な限り、継続運転させたい場合は「継続」、異常の発生で運転を停止させたい場合は「停止」に設定します。

参照 [Pro-ControlEditor のオンラインヘルプ](#)

### WDT 設定 (ウォッチドッグタイム)

コントローラ機能実行時間、および GLC 機能実行時間に対するウォッチドッグタイムを 100～3000ms の範囲で設定します。100ms 単位で数値を入力してください。0 を入力すると無効です。

## 5.6 メモリの初期化

GLC 内部記憶の初期化を行います。画面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。
- ・ 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。

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。



- ・ 初期化にかかる時間は、数十秒です。

## 5.7 時刻の設定

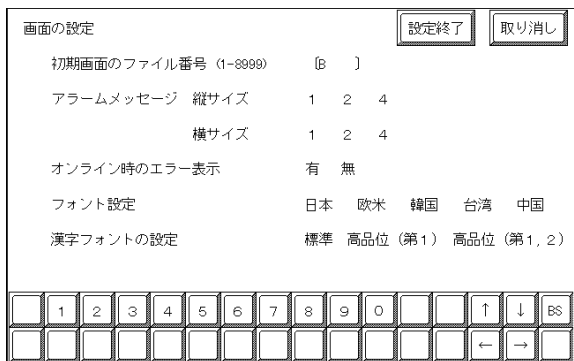
GLC の内蔵されている時計の設定です。年の指定は西暦の下 2 桁で入力します。



- ・ GLC に内蔵されている時計には誤差があります。常温無通電状態で(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、運転時の文字の大きさなどを設定します。



### 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 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

[フォント設定]が日本の場合

標準…………… 全角文字は16ドットフォントで表示されます。拡大文字も16ドットフォントを拡大した表示になります。

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ドットフォントで表示されます。JIS第2水準の文字は16ドットフォントが使われます。

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ドットフォントで表示されます。

[フォント設定]が日本以外の場合

高品位を選択すると半角文字(一部を除く)を高品位文字で表示します。標準を選択すると半角フォントを使用して表示します。

# 第6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
4. エラーメッセージ

GLCの運転と異常発生時の処理の方法を説明します。

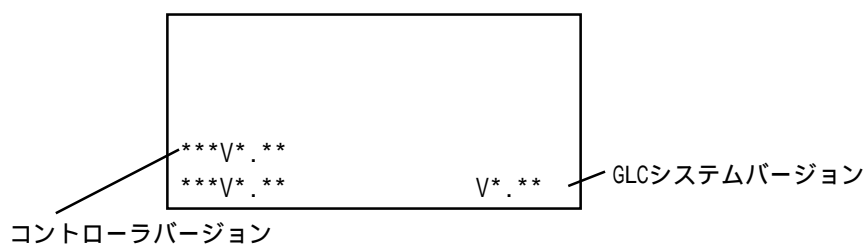
### 6.1 運転

GLC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通りです。

#### 6.1.1 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。

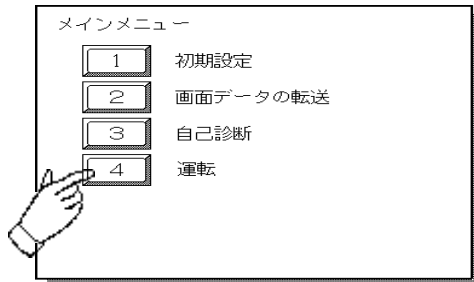


## 6.1.2 オフラインモードからの運転

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。

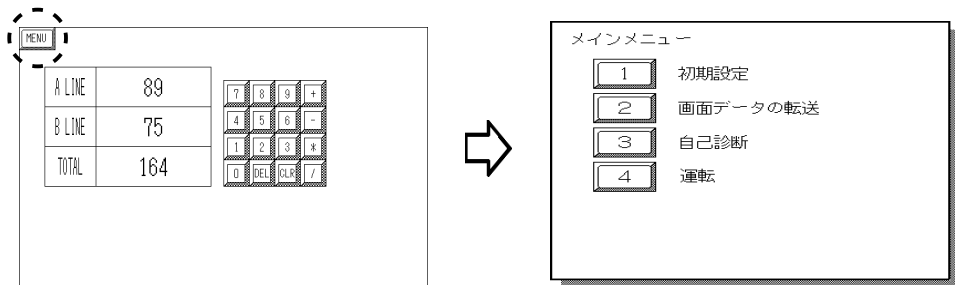
最初に表示されるのは「初期設定 / 画面設定」で指定した画面を表示し、PLC との通信が始まります。

指定した画面が存在しない場合は、電源投入時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ってしまいます。

(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付けられます。



## 6.2 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。

### 6.2.1 発生するトラブル

本機の使用中に発生するトラブルには、大きく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](#) 本章エラーメッセージ

#### (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) 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

#### (5) ロジックプログラムが動作しない

主な症状

- ・画面が動かない
- ・コントロールメモリの電源断保持エリアが保持されない

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

(4)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](#) 6.4.2 エラーメッセージ詳細説明

(5)それぞれの現象にたいする推定原因と対処方法については

[参照](#) 6.2.5 ロジックプログラムが動作しないとき

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、なんらかの圧力が掛かってタッチ状態になっていることがあります。



- ・本章でいうトラブルはGLC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。

## 6.2.2 チェックリスト

トラブルが発生したときは、各チェックリストに従い、順番にチェックしてください。

各チェック項目での操作・対処方法を行ってもトラブルが解決しない場合、また「操作・対処方法」に《H》、《S》と指示がある場合には、下記連絡先にご相談ください。

### 問題が解決しない場合のご連絡先

ハードウェアの問題(対処方法で 《H》となっている場合)

お買い上げの代理店または(株)デジタル・サービス・リペアセンター

ソフトウェアの問題(対処方法で 《S》となっている場合、原因が判断できない場合)

(株)デジタル・サポートダイヤル

それぞれの電話番号、受付時間について[参照](#) 7.4 アフターサービス



## ( 1 ) 画面が表示されない

手順	チェック項目・作業	OK	操作・対処方法
1	電源をOFFしてください。		
2	電源ケーブルは正しく接続されていますか？		正しく接続してください。参照 3-2 配線について
3	電源電圧は仕様の範囲内ですか？		参照 2-1 一般仕様
4	電源をONしてください。		
5	パワーランプは点灯していますか？		点灯しない 《H》
6	バックライトは点灯していますか？		PLCのシステムデータエリア で、バックライトOFFのビットがONになっていると点灯しません。該当ビットをOFFにしてください。参照 PLC接続マニュアル バックライトが切れていれば交換してください。参照 7-3 バックライトの交換方法
7	PLCのシステムデータエリア に表示OFFデータが書き込まれていませんか？		OFFデータを取り消してください。参照 PLC接続マニュアル
8	画面作成ソフトから本機に画面データが正しく転送されていますか？		参照 オペレーションマニュアル
9	電源をOFFし、電源ケーブル以外のすべてのケーブルを取り外してください		
10	電源をONし、オフライン操作を実行するとオフライン画面が表示されますか？		参照 第4章 オフラインモード NGの場合 《S》
11	「メインメニュー」-「1 初期設定」-「6 画面の設定」-「初期画面のファイル番号」は正しく設定されていますか？		参照 5-8 画面の設定
12	「メインメニュー」-「3 自己診断」-「4 内部FEPRAM(画面エリア)」のチェックはOKですか？		【重要】このチェックを行うと、本機内部の画面データはすべて失われます。参照 6-3 自己診断 NGの場合 《H》
13	「メインメニュー」-「1 初期設定」-「4 メモリの初期化」で、メモリを初期化してください。		参照 5-6 メモリの初期化
14	電源をOFFし、パソコンとの転送ケーブルを正しく接続してください。		参照 オペレーションマニュアル
15	電源をONし、画面データを本機に転送してください。		
16	電源をOFFし、パソコンとの転送ケーブルを取り外し、PLCとのケーブルを正しく接続してください。		電源ケーブルとPLCとの接続ケーブルだけが接続された状態です。参照 3-2 配線について、PLC接続マニュアル
17	電源をONすると画面が表示されますか？		NGの場合 《S》
18	電源をOFFし、すべてのケーブルを正しく接続し、電源をONしてください。		
19	画面が表示されますか？		NGの場合：どのケーブルを接続すると影響するかを確認し 《H》

## システムデータエリアのアドレス

接続方式	機能	バックライトOFF	表示OFF
ダイレクトアクセス方式		アドレス+14 (ビット0)	アドレス+9
メモリリンク方式		アドレス11 (ビット0)	アドレス12

## (2) ホストと通信できない

手順	チェック項目・作業	OK	操作・対処方法
1	電源をOFFしてください。		
2	すべてのケーブルは正しく接続されていますか？		正しく接続してください。参照 3-2 配線について
3	【RS422接続時】終端抵抗は正しく取り付けられていますか？		正しく取り付けください。 終端抵抗の要否、挿入位置、抵抗値はホストによって異なります。参照 PLC接続マニュアル
4	転送した画面の「PLCの設定」は使用するホストに合ったものですか？		正しく設定してください。参照 オペレーションマニュアル、PLC接続マニュアル
5	タグのアドレス設定に誤りはありませんか？		正しく修正してください。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 設定の問題点が不明なとき 《S》
6	電源をOFFし、電源ケーブル以外のすべてのケーブルを取り外してください。		
7	電源をONにし、オフラインモードに入ってください。		参照 第4章 オフラインモード
8	「メインメニュー」-「2 I/Oの設定」-「1 通信の設定」の各項目は正しく設定されていますか？		参照 5-4-1 通信の設定、PLC接続マニュアル
9	「メインメニュー」-「3 自己診断」-「B 通信チェック」の結果はOKですか？		チェックには治具が必要です。 参照 6-3 自己診断 NGの場合 《H》
10	電源をOFFし、パソコンとの転送ケーブルを正しく接続してください。		参照 オペレーションマニュアル
11	電源をONし、修正済み(または問題のない)画面データを本機に転送してください。		
12	電源をOFFし、パソコンとの転送ケーブルを取り外し、PLCとのケーブルを正しく接続してください。		電源ケーブルとPLCとの接続ケーブルだけが接続された状態です。 参照 3-2 配線について、PLC接続マニュアル
13	電源をONにすると通信できましたか？		できなかった場合：ホスト側の通信設定が正しいかを確認し 《S》
14	電源をOFFし、すべてのケーブルを正しく接続し、電源をONしてください。		
15	以上の対処で通信ができましたか？		NGの場合：どのケーブルを接続すると影響するかを確認し 《H》

## (3) タッチパネルがきかない

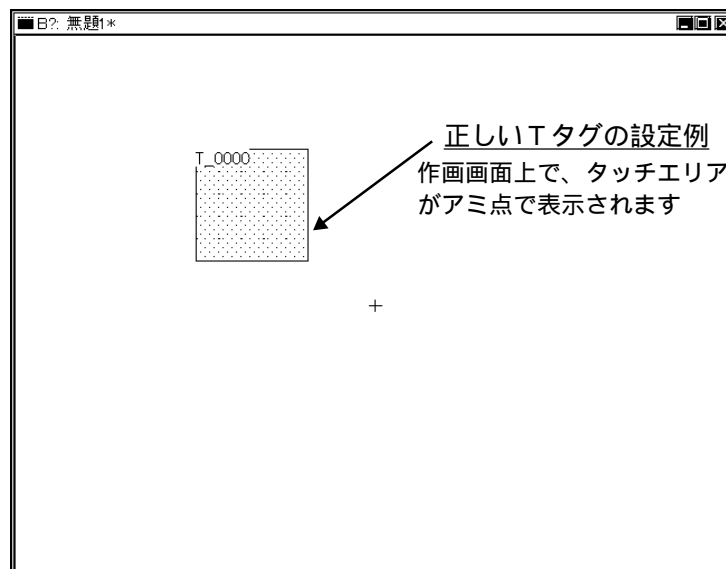
手順	チェック項目・作業	OK	操作・対処方法
1	電源をOFFし、電源ケーブル以外のすべてのケーブルを取り外してください。		
2	電源をONにし、オフラインモードに入ります。		参照 第4章 オフラインモード
3	「メインメニュー」-「1 初期設定」-「2 I/Oの設定」-「3 タッチパネルの設定」は正しく設定されていますか？		正しく設定してください。 参照 5-4-3 タッチパネルの設定
4	「メインメニュー」-「3 自己診断」-「3 タッチパネル」の結果はOKですか？		参照 6-3 自己診断 NGの場合 《H》
5	タグの設定に誤りはありませんか？		有効なアドレス範囲、タッチエリアを確認し、正しく設定してください。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
6	電源をOFFし、パソコンとの転送ケーブルを正しく接続してください。		参照 オペレーションマニュアル
7	電源をONし、手順5で修正した(または問題のない)画面データを転送してください。		
8	電源をOFFし、パソコンとの転送ケーブルを取り外し、PLCとのケーブルを正しく接続してください。		電源ケーブルとPLCとの接続ケーブルだけが接続された状態です。 参照 3-2 配線について、PLC接続マニュアル
9	電源をONにするとタッチパネルは正常に動作しますか？		NGの場合 《S》
10	電源をOFFし、すべてのケーブルを正しく接続し、電源をONしてください。		
11	タッチパネルは正常に動作しますか？		NGの場合：どのケーブルを接続すると影響するかを確認し 《H》



## ・ Tタグのタッチエリア

Tタグは、四角いエリアになるように設定します。

一直線状や同一点に設定すると、正しく動作しません。



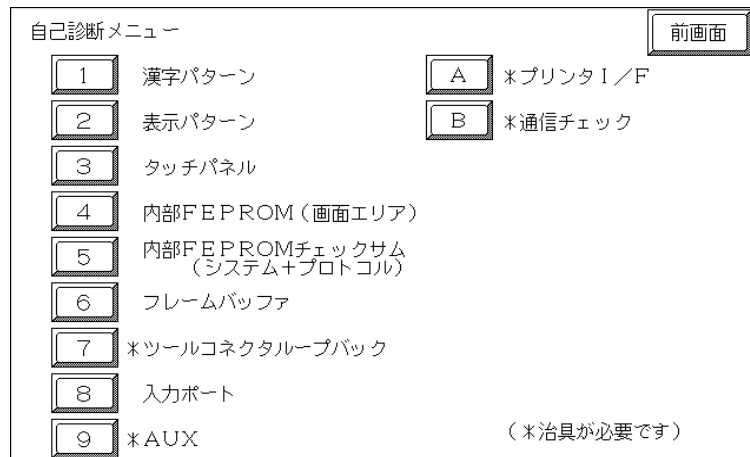
## (4) ロジックプログラムが動作しないとき

異常現象	推定原因	対処方法
コントロールメモリの電源断 保持エリアが保持されない	電池異常	本機交換
	メモリ異常	本機交換
プログラムの動作異常	プログラムの転送ミス メモリにはプログラムの保持エ リアがあります。実行エリアにプロ グラムが転送されていない。	Pro-Control Editorで、コント ロール機能の再起動を実行する。 <u>参照</u> Pro-Control Editorユー ザーズマニュアル
	出力データRUN/STOP切り換え 時、保持クリア制御機能が有効に なっている。	当機能を無効にする。
RUNモードになるが、STOP モードになってしまう。	命令実行異常などが発生して いる。または、メジャー異常が発 生している。	プログラム修正。 システム変数 #FaultCodeの内容 を確認する。

## 6.3 自己診断

GLC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。

### 6.3.1 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FEPROM (画面エリア)

本機の内部記憶 (FEPROM) のチェックを行います。

#### 内部FEPROM チェックサム

本機の内部記憶 (FEPROM) 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。

## 6.3.2 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・リペアセンター(06-6613-3118)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 FEPRM (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 (FEPRM) を初期化してください。

内部 FEPRM 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、GLC 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。

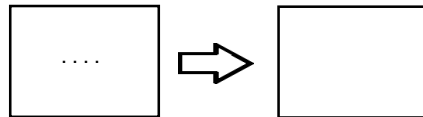
\*1「初期設定」で設定した任意のパスワードか、共通パスワード "1101" を入力します。

## 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。



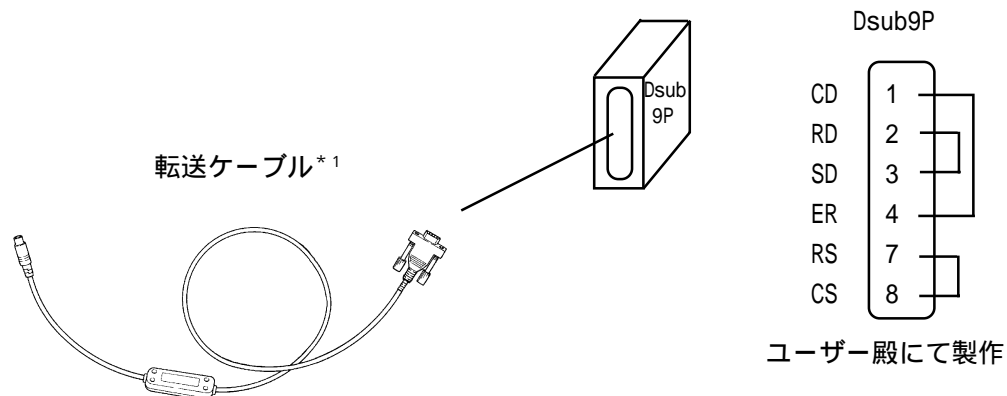
正常なら OK を表示し、異常なら画面の途中で止まります。このチェックを行ってもシステムプロトコルは、消去されません。

## フレームバッファ

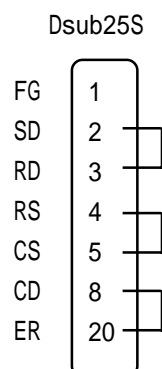
フレームバッファ (表示用メモリ) のチェックです。表示に関する不具合が発生したときにチェックします。正常なら OK、異常ならエラーメッセージを表示します。

## 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 (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。



\*1 転送ケーブルとして従来の GPW-CB-SET をご使用の場合、ツールコネクタ用ループバックケーブルは以下ようになります。



## 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。

TSW0 から BUZZ の順に ON します。

すべて ON になった後、同じ順で OFF していきます。

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。

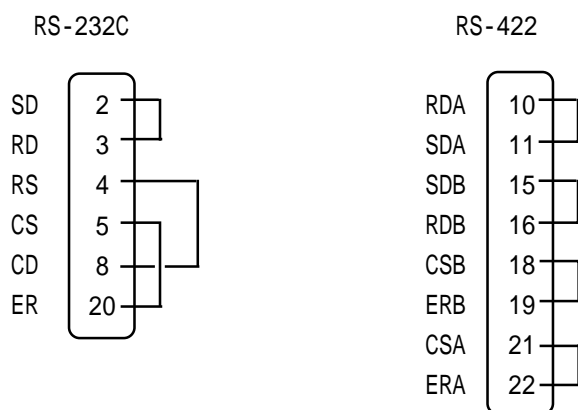
プリンタバッファを接続するとエラーになる場合がありますので、プリンタと本機は直接接続してください。

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。

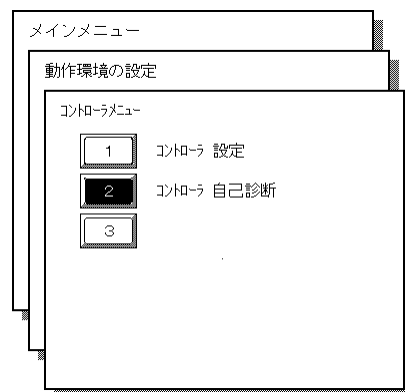
SIO ケーブルの配線は、以下のとおりです。





### 6.3.3 コントローラ自己診断項目一覧

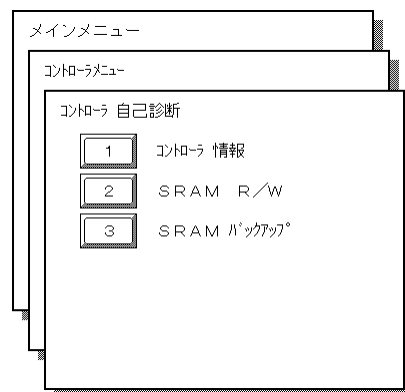
主にコントローラに関する設定をします。「コントラメニュー」には「コントラ自己診断」/「コントラ自己診断」があります。ここでは、「コントラ自己診断」を選択します。



詳細説明は、

参照 [Pro-Control ユーザーズマニュアル\(Pro-Control Editor に付属\)](#)

Pro-Control Editor または GLC のコントローラ設定により設定された情報は、GLC の不揮発性メモリに書き込まれます。コントローラ設定の項目にはデフォルト値をそれぞれ持っていますが、使用目的に合わせて必ず設定してください。



#### コントローラ情報

バージョン情報が表示されます。

#### SRAM R/W

SRAM のリード/ライトチェックを実施します。この時、バックアップチェックのためのデータの書き込みを行います。

#### SRAM バックアップ

SRAM のバックアップチェックを行います。このチェックを行う前には、必ず [SRAM R/W] を行い、その後、いったん電源を切ってから実行してください。

**重要**・ SRAM R/W と SRAM バックアップを行うと保持型データは消えます。

## 6.4 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。

エラーメッセージとして表示されるのは最後に起った(最新の)エラーのみです。

### 6.4.1 エラーメッセージ一覧

GLCに表示されるエラーメッセージには、以下のものがあります。

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せん。

- ・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)
- ・GPの局番が重複しています(02:F9)
- ・通信情報の格納アドレスが違います(02:F8)
- ・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

: 時計設定エラーについて

「時計設定エラー」メッセージは、GLC内部で時計とバックアップSRAMに電源を供給している電池が放電して電池電圧が低下し、時計とバックアップデータの内容が保証されなくなったときに表示されます。

電池の電圧は、電源ON時のみチェックされ、このエラーの復帰には、必ずGLCそのものの電源をOFF/ONすることが必要です。

このメッセージの表示後GLCの電源が再投入されてから、蓄電池は約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)で満充電となります。

## 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、お問い合わせの代理店または(株)デジタル・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.2 参照 表1
      |
      |
      |----- エラーNo.1
  
```

### <表1 アドレスの重なりかた>

A列のデータエリアから見て、B列のデータエリアのアドレスが重なっていると、それぞれ対応するエラーメッセージを表示します。

エラーNo.1	エラーNo.2	A列	B列
0C1	191	システムデータエリア	● 折れ線グラフ ● Sタグ
	192		
	193		
0C2	194	折れ線グラフ	● システムデータエリア ● アラームメッセージ ● Sタグ
	195		
	196		
0C3	197	アラームメッセージ	● 折れ線グラフ ● Sタグ ● Kタグ
	198		
	199		
0C9	19B	アラームメッセージ	● 折れ線グラフ ● Sタグ ● Kタグ



- 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GLC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、表示されず。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。
GLC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通りあります。

- ・ 受信データに異常があります。
- ・ GLC 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)

考えられる原因は、2とおりあります。

- ・ 自局の番号と他のGLCの局番号が重複しています。すべてのGLC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。GLC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)

自局に設定されているアドレスと他のGLC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GLC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: \*\*)

└──┬── 参照 表2  
固定値

表2 エラー No. 一覧

エラーNo.	原因	処置方法
F C	メモリリンク方式で使用の場合、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。
F B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メモリリンク方式で使用の場合</li> <li>・豊田工機(株)製P L C使用の場合</li> <li>・(株)安川電機製P L C使用の場合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メモリリンク方式で使用の場合</li> <li>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。</li> <li>・豊田工機(株)製PLC使用の場合</li> <li>・(株)安川電機製P L C使用の場合</li> </ul> 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。
F A	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。
5 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・松下電工(株)製P L C使用の場合</li> </ul> 画面上のタグが多すぎるため、P L Cがデータを受け付けない。	画面上のタグを減らしてください。
5 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・富士電機(株)製P L C使用の場合</li> </ul> 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P L C内部デバイスに存在しない。	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P L CからのエラーNo.を表示します。エラーNo.の内容は各社P L Cのマニュアルで確認するか、P L Cメーカーへお問い合わせください。	

## 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す。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ってください。

画面記憶データ異常 ( \* \* \* \* : \* \* \* \* )

└── エラーがでている画面数  
(10進)

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。)

## 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・リペアセンター(06-6613-3118)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。[参照](#) 第5章 初期設定



・ 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°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

画面作成ソフトで作成した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。ケーブルが正しく接続されているかを確認して、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384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

作画ソフトから本機に転送されたシステム設定ファイルで指定された対象 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。PLC の設定を正しく行ってください。[参照](#) PLC 接続マニュアル

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 番号の例 ( 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/PB の場 合 : FACTORY ACE )	28	Allen-Bradly SLC500
4	MICREX-F	63	FA500 1 : n ( GP-PRO/PB 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	68	IDEC
9	Memocon-SC	69	IDEC
B	MELSEC-AnA ( LINK )	6A	IDEC
D	SYSMAC CV	6B	FANUC Power Mate
E	PROSEC EX2000	6C	MICRO03
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	メモリリンク SIOタイプ	1D	MELSEC-QnA ( CPU )
18	FLEX-PC	6F	FLEX-PC ( CPU )
1B	TC200	6E	SELMART
1F	SIEMENS S5 90-115		

## 6.4.2 システムエラーメッセージの詳細

### システムエラー

GLC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・GLC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ている場合、その原因を解決してください。

**参照** 「受信データに異常がありました」「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Pro-control EditorのデータをGLCに転送し直してください。

一般的な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。

#### (1) GLCの周辺の環境的要因による問題

運転中にGLCの操作に関係なく突然発生するような場合には、GLC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。

( 2 ) 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GLCの操作においてこのエラーが発生する場合には、GLC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。

( 3 ) GLC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、GLC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、GLC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。

( 4 ) GLCに接続されている外部機器による問題

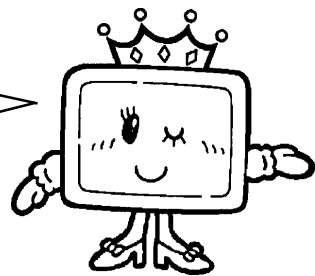
プリントアウト時等にこのエラーが発生する場合は、プリンタからの外的要因による問題がある可能性があります。まずは、プリンタケーブルの配線およびFG、プリンタケーブル自体の確認を行うようにしてください。

( 5 ) 長時間連続して通信エラーが続く場合の問題(リンクタイプのみ)

長時間連続して通信エラーが発生している場合は、GLC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。

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

## 保守と点検

1. 通常の手入れ
2. バックライトの交換方法
3. 定期点検
4. 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。

### 7.1 通常の手入れ

#### 7.1.1 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。

- 禁止** ・ 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。

#### 7.1.2 防滴パッキンについて

防滴パッキンは、防塵・防滴効果を得るために使います。防滴パッキンの取り付け方法は、**参照** 第3章 設置と配線

- 重要** ・ 長期間使用した防滴パッキンはキズや汚れがつき防塵・防滴効果が得られない場合があります。定期的（キズや汚れが目立ってきた場合）に交換してください。

## 7.2 定期点検

本機を最良の状態を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（30 ~ 85%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

電圧は範囲内か？

・DC24V ± 20%

### 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？

## 7.3 バックライトの交換方法

GLC300シリーズは、表示用の液晶画面のバックライトに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っていますが、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。

バックライトの連続点灯時の寿命(新品時に比べ、明るさがおよそ半分になるまでの時間)

GP577RT-BL00-MS(GLC300用)・・・40,000時間(約4.6年)

バックライトは、ユーザー交換用リペアパーツとして別売しています。以下の説明に従い、正しく交換してください。



### 【感電】

- 作業をはじめる前に、GLC本体の電源を切っておいてください。  
GLCの電源電圧に関わらず、バックライトには高電圧がかかっています。GLCの電源が入った状態では絶対にGLCの筐体を開かないでください。

### 【ヤケド】

- バックライトは、点灯中熱くなります。ヤケドのおそれがありますので、点灯中および消灯直後のバックライトやその周辺には、素手で触れないでください。

### 【ガラス】

- バックライトは細いガラス管でできています。強い力がかかると、割れることがあり、危険です。取り外し・取り付け時に、強い力で引っ張ったり押し込んだりしないよう、ご注意ください。

- 重要**
- バックライトは2本1組を同時に交換してください。
  - バックライトを水分・油分・手あかなどで汚さないようにしてください。寿命が短くなります。

### 用意するもの

- 交換用バックライト(2本1対で梱包されています)  
GLC300用 : GP577RT-BL00-MS
- 十字ドライバ(GLC背面カバー止めネジ用) : No.2
- 十字ドライバ(バックライトふた止めネジ用) : No.0
- 手袋(清潔なもの)

このほか、外したネジを入れる小皿などがあると便利です。

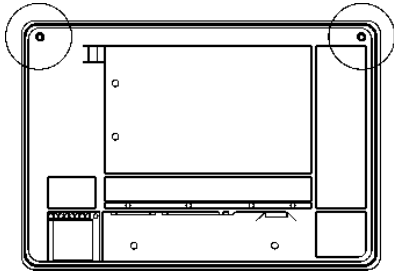
### GLC300のバックライト交換手順

本機のバックライトは上下2本あります。以下の説明図は片方の作業を例にしていますが、いずれも同じ手順です。

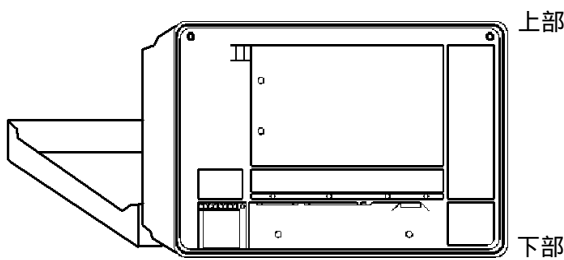
**重要** ・バックライトは2本1組を同時に交換してください。



・ GLC300のバックライトは、冷陰極管とハウジングが一体化されたユニットの状態です。

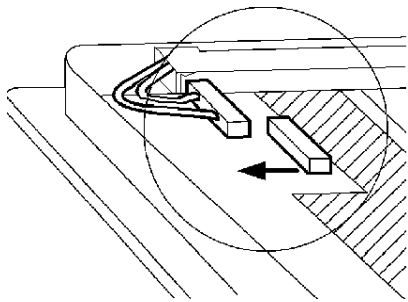


GLCの電源を切ります。本体背面のカバー止めネジ(2カ所)をドライバでゆるめます。

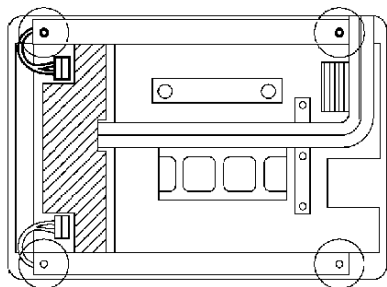


背面カバーを上からゆっくり開きます。

**禁止** ・ カバーは外れません。無理に外そうとすると破損のおそれがあります。

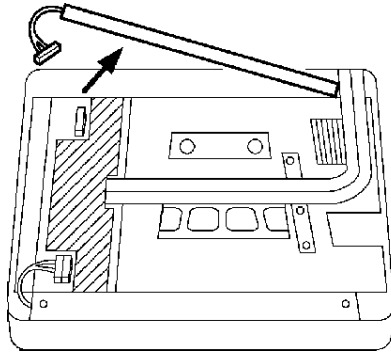


本体のインバータからバックライトのコネクタを外します。

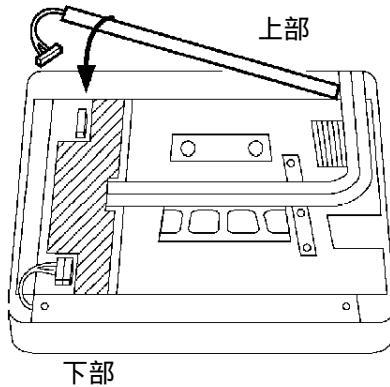


バックライトカバーの止めネジ(各2カ所)をゆるめ、カバーを外します。

**禁止** ・ ネジが小さいので、落として本体内部に混入したり、紛失しないよう細心の注意を払ってください。

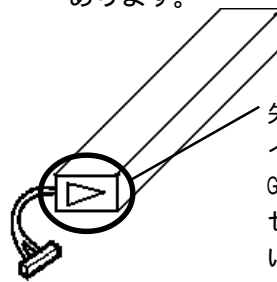


バックライトユニットを取り外します。

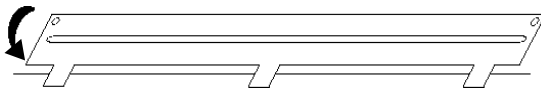


新しいバックライトユニットをセットします。

**重要** ・バックライトには上用、下用の区別があります。



矢印のあるバックライトが上用です。GLC本体の上部にセットしてください。



バックライトカバーの各3ヶ所のツメを引っかけるようにかぶせ、止めネジを元どおりに締めます。

コネクタを元どおりに差し込みます。

背面カバーを閉じ、本体背面のカバー止めネジ(2カ所)を元どおりに締めます。

**重要** ・配線をカバーの間に挟み込まないように確認してください。  
 ・ネジを紛失した場合、本体内に混入していないことを確認してください。本体内に混入したまま電源を投入すると故障の原因になります。



・バックライトの交換が終わりましたら、GLCに電源を入れ、画面が正しく表示されるかご確認ください。異常がありましたらお求め先、またはサービス・リペアセンター(06-6613-3118)までご連絡ください。

## 7.4 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・リペアセンター 大阪

TEL (0725) 53-4154

FAX (0725) 53-4156



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・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(サポートダイヤル)

GLC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

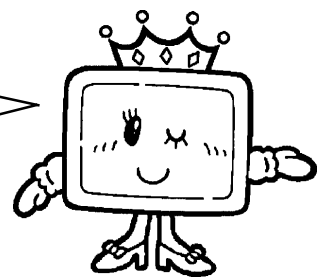
東京 TEL (03)5821-1105

名古屋 TEL (052)932-4093

大阪 TEL (06)6613-3115

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



## 索引

- C**
- CE マークについて ..... 10
  - cUL 認定について ..... 11
- G**
- GLC ..... 11
  - GLC100 シリーズ ..... 1
  - GP の局番が重複しています .. 6-14, 6-16
- I**
- I/O ユニット ..... 1-3
  - I/O ユニットの取り付け ..... 3-6
  - IP65f ..... 2-1
- P**
- PLC ..... 1-3
  - PLC が正しく接続されていません6-14, 6-16
  - PLC からの応答がありません . 6-14, 6-16
- R**
- RS-232C ケーブル ..... 1-3
  - RS-422 ケーブル ..... 1-3
  - RS-422 コネクタ端子台変換アダプタ 1-3
- W**
- WDT 設定 ..... 5-22
- ア**
- アドレス設定に誤りがあります 6-14, 6-15
  - アラームメッセージ ..... 5-24
  - 安全に関する使用上の注意 ..... 5
- イ**
- 一般仕様 ..... 2-1
  - インターロック回路 ..... 3-8
- ウ**
- ウインドウ登録番号 ..... 5-6
  - ウインドウ表示位置 ..... 5-6
  - 運転 (概要) ..... 4-3
  - 運転するまでの手順 ..... 1-1
- エ**
- 絵表示について ..... 5
  - エラーメッセージを表示した場合 ... 4-7
- オ**
- お問い合わせ先 ..... 7-6
  - オプション機器一覧 ..... 1-4
  - オフラインモード ..... 4-1
  - オフラインモードへの入り方 ..... 4-1
  - オンライン時のエラー表示 ..... 5-24
- カ**
- 外觀仕様 ..... 2-2
  - 外觀図 ..... 2-10
  - 開始キー ..... 4-6
  - 外部 PLC 接続システム ..... 1-2
  - 外部インターフェイス ..... 2-3
  - 確認キー ..... 4-6
  - 各部名称とその機能 ..... 2-9
  - 画面の設定 ..... 5-24
  - 画面が表示されない ..... 6-5
  - 画面記憶 ..... 2-3
  - 画面記憶データ異常 ..... 6-14, 6-18
  - 画面データの転送 ..... 4-9
  - 画面データの転送 (概要) ..... 4-3
  - 画面転送エラー ..... 6-14, 6-18
  - 環境仕様 ..... 2-1
  - 漢字フォントの設定 ..... 5-24
- キ**
- 技術ご相談窓口 ..... 7-7
  - 輝度調整 ..... 5-13
  - 輝度調整の動作 ..... 5-12
  - 強制リセットからの入り方 ..... 4-2
  - 強制リセットの動作 ..... 5-12
  - 共用接地 ..... 3-5
- ク**
- グローバルウインドウ ..... 5-6
  - グローバルウインドウ指定 ..... 5-6
  - グローバルウインドウ設定 ..... 5-6
- ケ**
- 継続異常スイッチ ..... 5-22
- コ**
- 号機 No. .... 5-15
  - 故障しないために ..... 9

コンスタントスキャン	5-21
コントローラ設定	5-21
梱包内容	11

## サ

残像を防ぐには	9
---------	---

## シ

時刻の設定	5-23
自己診断(概要)	4-3
自己診断での基本操作	4-6
システムエラー	6-14, 6-20
システムエリア先頭アドレス	5-15
システムエリア 読み込みエリアサイズ	5-15
システム環境の設定	5-3
システムデータの設定	5-4
システムの設定	5-3
周囲環境の点検項目	7-5
受信タイムアウト時間	5-14
受信データに異常がありました	6-14, 6-16
出力回路	2-7
仕様	2-1
上位通信エラー	6-14, 6-17
商品構成	1-3
初期画面のファイル番号	5-24
初期設定	5-1
初期設定(概要)	4-3
初期設定項目	5-2
初期設定での基本操作	4-4
初期設定をする前に	5-1
シリアル I/F	2-7

## ス

数値を入力するとき	4-4
スキャンタイム	5-21
スタートタイム	5-3
スタンバイモード時間	5-3
ストップビット	5-10
すべての設定を終えたら	4-5

## セ

制御方式	5-10
接地時の注意事項	3-5
設置上の注意事項	3-7
設定条件を選択するとき	4-4
専用接地	3-5

## ソ

総使用ワード数	5-4
---------	-----

## タ

対象 PLC が設定されていません	6-14, 6-19
タグ数がオーバーしています	6-14
タッチ動作モード	5-12
タッチパネルがきかない	6-7, 6-8
タッチパネル・時計精度	2-3
タッチパネル設定	5-12
タッチブザーの音	5-3
単独システム	1-2

## ツ

ツールコネクタへの接続	3-11
通信監視時間設定	5-14
通信情報の格納アドレスが違います	6-14, 6-16
通信の設定	5-10
通信方式	5-10
通信リトライ回数	5-14

## テ

データ形式	5-6
データ長	5-10
電気回路のフェールセーフ	3-7
電氣的仕様	2-1
電氣的仕様の点検項目	7-5
電源 ON 時の動作モード	5-22
電源ケーブルについて	3-4
電源断	3-7
電源電圧	3-7
電源投入からの入り方	4-1
転送ケーブル	1-3
伝送速度	5-10

## ト

動作環境の設定	5-15
時計設定エラー	6-14, 6-18
取扱説明書	11
取り消しキー	4-6
取り付け穴図	2-11
取り付け金具	11
取り付け状態の点検項目	7-5
取り付け手順	3-1

## 二

- 入出力信号線の配線 ..... 3-6
- 入力回路 ..... 2-7

## ハ

- パーセントスキャン ..... 5-22
- パスワードの設定 ..... 5-3
- パソコン ..... 1-3
- パリティビット ..... 5-10

## ヒ

- 非常停止回路 ..... 3-8
- 表示画面番号のデータ形式 ..... 5-3
- 表示機能 (ディスプレイ) ..... 2-2
- 表示器の表示品位について ..... 9

## フ

- フォント設定 ..... 5-24
- ブザー端子出力 ..... 5-3
- プログラムの転送 ..... 4-9

## ホ

- ホストコントローラ ..... 1-3
- ホストと通信できない ..... 6-6
- 本機の取り付け ..... 3-1

## マ

- 前の画面に戻りたいときは ..... 4-5
- マニュアル表記上の注意 ..... 12

## ミ

- 未サポートタグがあります .. 6-14, 6-16

## メ

- メインメニュー ..... 4-3
- メインメニュー画面に戻るには ..... 4-7
- メニューを選択するとき ..... 4-4, 4-6
- メモリの初期化 ..... 5-23
- メモリローダ ..... 1-3

## モ

- 文字列データの設定 ..... 5-7
- 文字列データモード ..... 5-7

## ロ

- ロジックプログラム開発ソフト ..... 1-3

MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。

