

## 危険

### 設計上の注意事項

- ・ 外部電源の故障や GLC 本体の故障時でも、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、機構を設けたりしてください。
- (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 した後に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。

## 警告

### 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 を解体すると感電の危険性があります。GLC の解体は絶対に行わないでください。
- ・ GLC100 シリーズユーザーズマニュアル(別売)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。爆発の可能性があります。

## 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。

### 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。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 D 種接地工事を行ってください。感電や誤動作の恐れがあります。
- ・ 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接続や誤った配線を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、強制出力、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。

## UL/c-UL(CSA)認定について

GLC100-LG41-24V、GLC100-SC41-24V は、UL/c-UL(CSA)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

GLC100-LG41-24V(UL 登録型式 : 0980017-01)

GLC100-SC41-24V(UL 登録型式 : 0980017-02)

- 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.

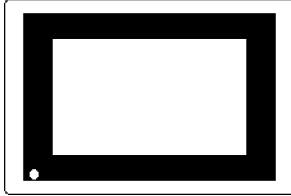
## CE マーキングについて

GLC100-LG41-24V, GLC100-SC41-24V は、EMC 指令に適合した CE マーキング製品です。EN55011 ClassA, EN50082-2 に適合しています。

## 梱包内容

梱包箱には、以下のものが入っています。ご使用前に必ず確認してください。

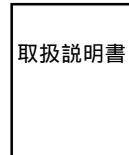
GLC 本体  
(GLC100-LG41-24V/GLC100-SC41-24V)



取り付け金具 (4 個 1 組)



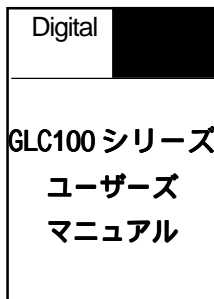
取扱説明書 1 枚 (本書)  
GLC100-LG41-24V/  
GLC100-SC41-24V 取扱説明書



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

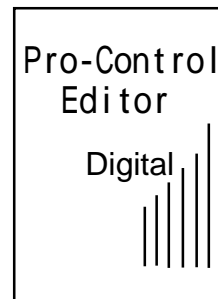
## 別売品

マニュアル (別売)  
GLC100 シリーズ  
ユーザーズマニュアル



(GLC100-MU41)  
日本語版のみ

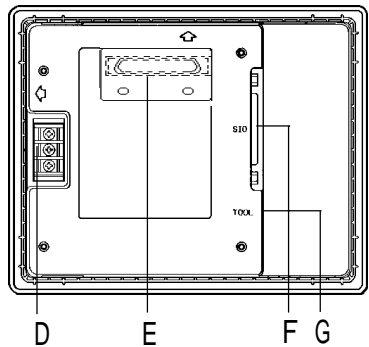
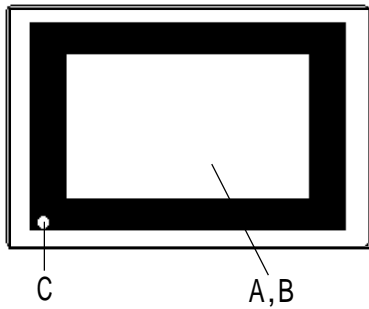
ロジックプログラム開発  
ソフトウェア (別売)  
Pro-Control Editor



(GLCCNT-ED01J-V10)  
日本語版のみ

# 1 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。  
GLC100-LG41-24V モノクロ LCD  
GLC100-SC41-24V STN 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: パワーランプ

電源 ON 時に点灯します。

## D: 電源入力用端子台

電源ケーブルを接続します。

## E: 拡張用インターフェイス

拡張用のインターフェイスです。

## 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: 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。

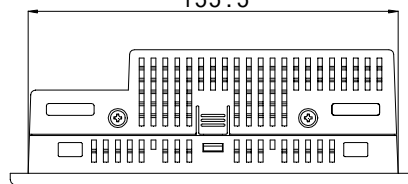
# 2 外観図

GLC100-LG41-24V/GLC100-SC41-24V の外観図と各部の寸法図を示します。

単位: mm

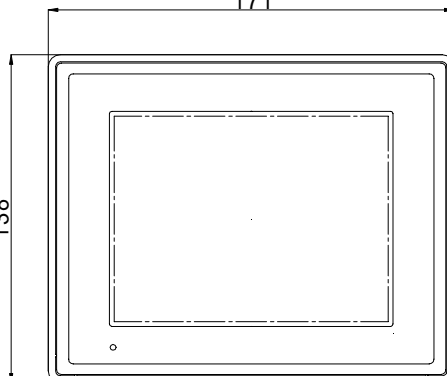
上面図

155.5



正面図

171

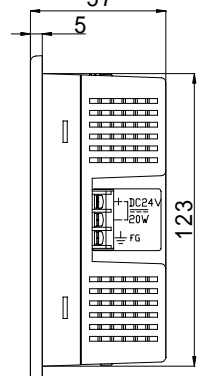


側面図

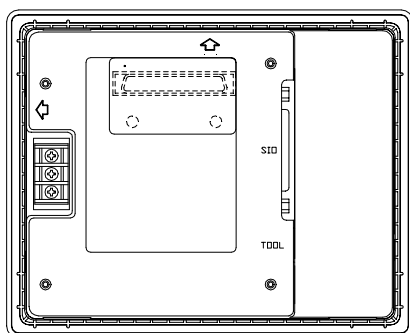
57

5

123



背面図



### 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	ALRM OUT	外部アラーム出力
	13	ALRM GND	外部アラームグラウンド
	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	BUZZER GND	外部ブザーグラウンド
	24	NC	未接続
	25	BUZZER OUT	外部ブザー出力

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 ピンプラグ用カバー 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>  
 推奨ケーブル : CO-MA-VV-SB5P × 28AWG <日立電線 (株) 製>



・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100Ω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 >

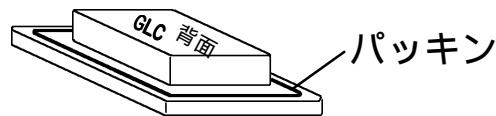
- ・9番 (TRMX)、10番 (RDA)、11番 (SDA)、15番 (SDB)、16番 (RDB)、18番 (CSB)、19番 (ERB)、21番 (CSA)、22番 (ERA) のピンは使用しないでください。

- 重要**・SG端子は、必ず接続相手のSG端子と接続してください。FGは接続機器により必要な場合のみ接続してください。
- ・本機のRS-485(RS-422)ポートにはアイソレーション機能はありません。特に接続相手がアイソレーションされていない場合は、必ずSGを接続してください。RS-485(RS-422)の回路が故障する恐れがあります。

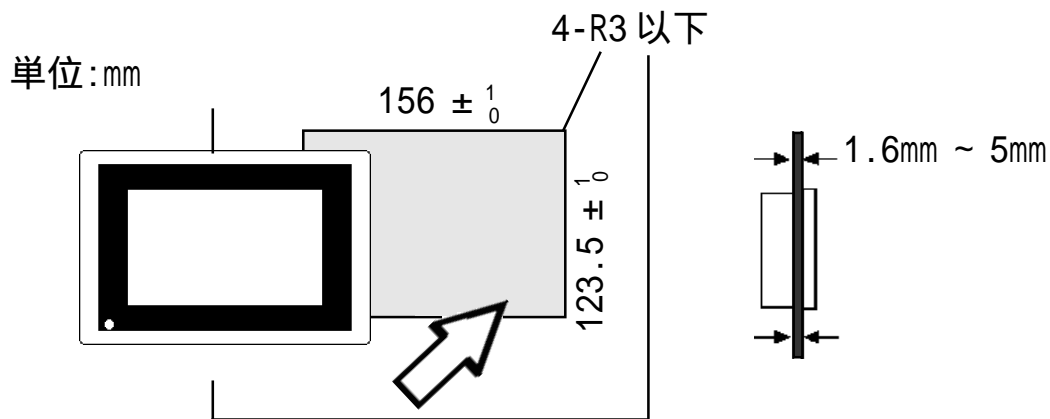
## 4 取り付け

GLCの設置方法や設置する上での注意を説明します。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、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。

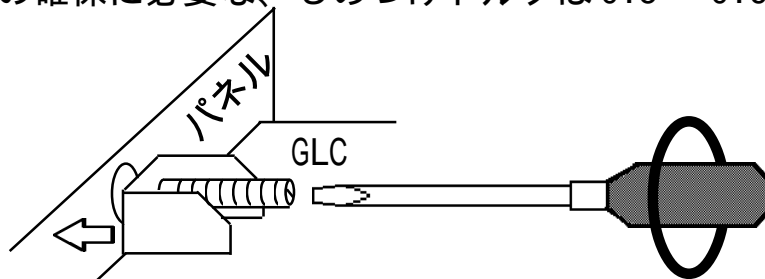


取り付け穴をあけ、パネルの前面からはめ込みます。



取り付け金具を背面から固定します。

取り付け金具のネジの後ろをドライバーで止めます。  
防水性の確保に必要な、しめつけトルクは0.5 ~ 0.6N・m



- 重要**・ネジは強くしめすぎると、破損するおそれがあります。

## 5 電源ケーブルの配線について

電源ケーブルを配線します。



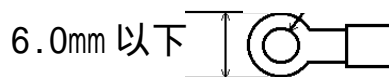
- ・ 感電の恐れがありますので、必ず電源が供給されていない状態で接続してください。
- ・ GLC100-LG41-24V、GLC100-SC41-24V はDC24V 入力専用です。DC24V 以外を供給すると、電源および本体が破損します。
- ・ GLC本体には、電源スイッチがないため、ブレーカーを取り付けてください。

**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。

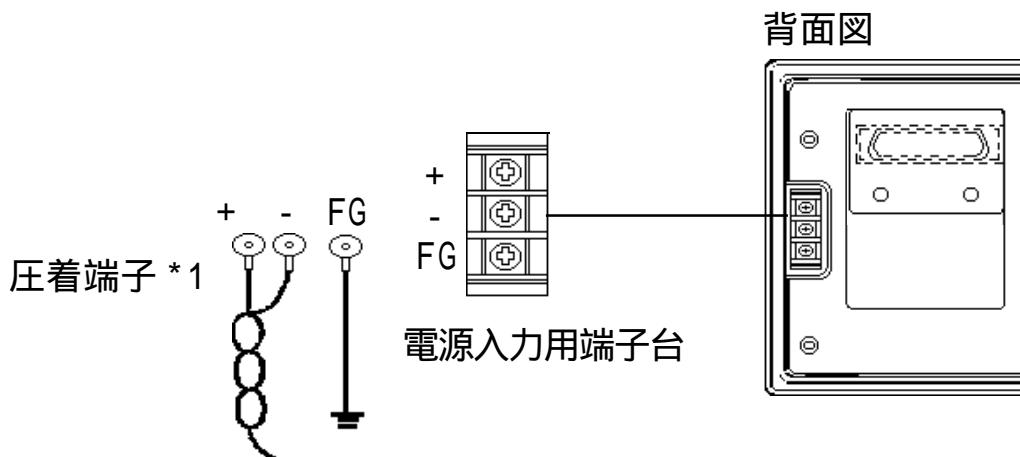


- ・ 電源線は、できるだけ太い電線（最大 $2\text{mm}^2$ ）を使い、必ず端子先に近いところからツイストしてください。
- ・ 端子寸法は、以下の条件のものを使用してください。

3.2mm 以上



- ・ 圧着端子は、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。



推奨圧着端子： V2-MS3相当 <日本圧着端子製造（株）製>  
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）



- ・ しめつけトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。



## 6 接地時の注意事項

- ・ 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。  
「接地工事はD種接地、接地抵抗100以下」
- ・ オプションユニットを本体へ取り付けける場合には、オプションユニットの取扱説明書に従ってください。

## 7 入出力信号接地時の注意事項

- ・ 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。

## 8 バックライトの交換

バックライトの交換の方法を説明します。



### 警告

- ・ バックライトの交換は、必ず本体の電源を切ってから行ってください。
- ・ 高温のため、作業には必ず手袋を着用してください。
- ・ 電源が入った状態では、バックライトに高電圧がかかっていますので、絶対に手を触れないでください。
- ・ 電源を切った直後はバックライト、本体とも高温になっていますので、ご注意ください。



- ・ ご使用のGLCとバックライトの型式が適合しているかご確認ください。

GLC	バックライトの型式
GLC100-LG**	GP370-BL00-MS
GLC100-SC**	

以下の手順に従ってください。作業は必ず手袋を着用してください。

GLCの電源を切ったことを確認してから、電源ケーブルを取り外します。

(図 A)

GLC上面2カ所にあるネジをドライバで外します。(図 B)

表示面を下にして置きます。このとき表示面を傷つけないよう注意してください。

GLC側面の穴にマイナスドライバを差し込みます。(図 C)

GLC上面の中央部を押しながらマイナスドライバを回し、リアカバーをフロント部から外します。

バックライトのコネクタを抜きます。(図 D)

このとき絶対に内ブタを外さないでください。(図 E)

ツマミを右に動かしながら取っ手を引き、バックライトを抜き取ります。  
(図 F)



・ツマミが折れる原因となりますので、バックライトを外した状態でツマミを左に動かさないでください。

交換用のバックライトを抜き取り( )と逆の手順でさし込み、バックライトのコネクタをしっかりとさし込みます。

フロント部のフックをリアカバーの穴にはめ込み両者を閉じます。最後に GLC 上面のネジを止めます。このときフロント部のコネクタ A とリアカバーのコネクタがつながったことを確認してください。(図 G)



・GLCの前面と背面を連結させるときに、リード線を狭まないようにしてください。

