

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。
- ・ GLC300 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(0725-53-4154)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

GLC300-TC41-24V は、UL/c-UL 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, Groups A, 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

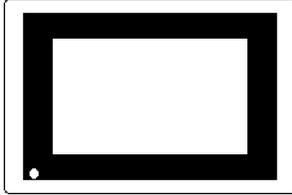
GLC300-TC41-24V は、EMC 指令に適合した CE マーク製品です。

EN50081-2, EN50082-2 に適合しています。

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。

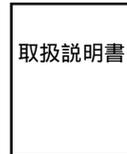
GLC 本体
(GLC300-TC41-24V)



取り付け金具 (4 個 1 組)



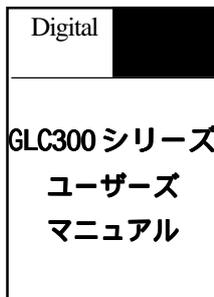
取扱説明書 1 枚 (本書)
GLC300-TC41-24V
取扱説明書



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。

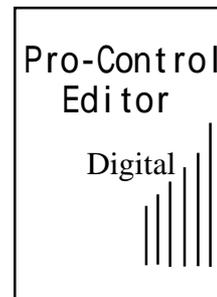
別売品

マニュアル (別売)
GLC300 シリーズ
ユーザーズマニュアル



(GLC300-MM01)
日本語版
(GLC300-MM01-ENG)
英語版

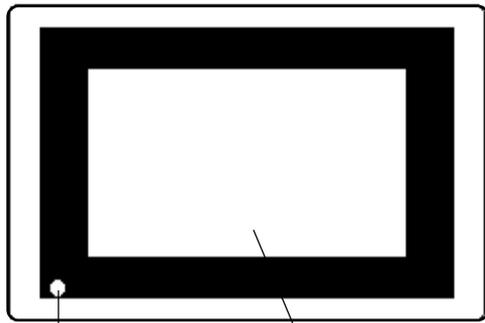
ロジックプログラム開発
ソフトウェア (別売)
Pro-Control Editor



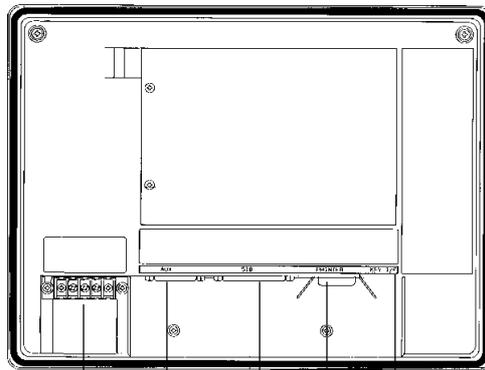
(GLCCNT-ED01J-V15)

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。



C
A, B



D E F G H

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: パワーランプ

電源ON時に点灯します。(通常運転時:LED)

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: プリントインターフェイス

プリンタを接続します。

H: ツールコネクタ

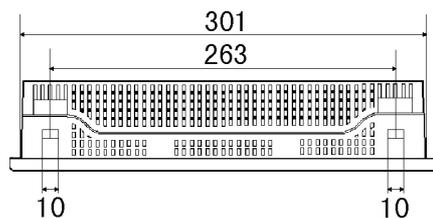
転送ケーブル、バーコードリーダーを接続します。

2 外観図

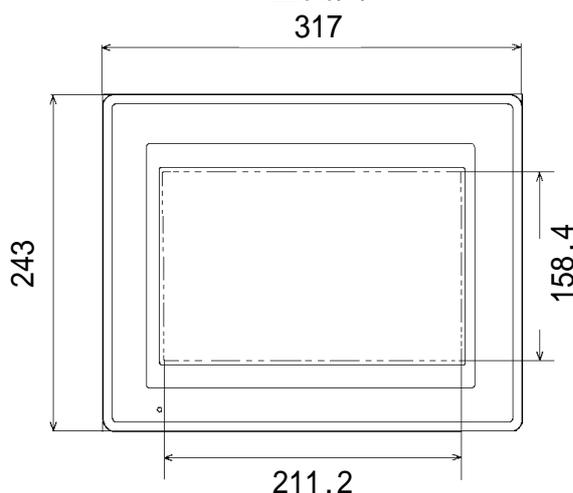
GLC300-TC41-24Vの外観図と各部の寸法図を示します。

単位:mm

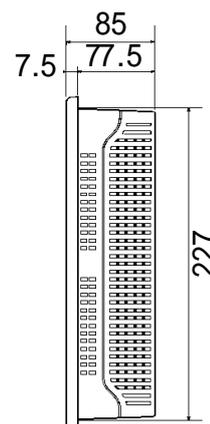
上面図



正面図

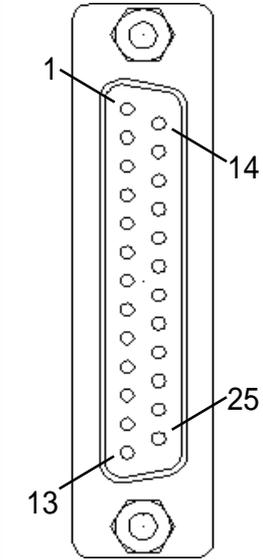


側面図



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	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

* 14 ピンはオプション、ユーザ様接続装置の電源としてお使いください。

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>



・固定するネジは、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>

重要 ・ 14 ピンは保護されていないので、定格を守ってお使いください。

・ 7 ピンの SG 信号は、必ず接続相手の SG 端子と接続してください。



・ 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 の終端抵抗が挿入されます。

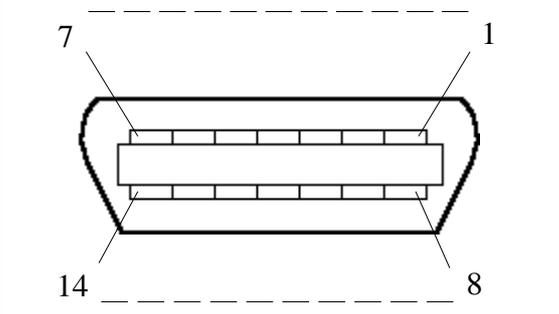
・ メモリリンク方式で RS-422 ケーブルを作製する場合は、必ず 4 線式を選択してください。

< 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。

4 プリンタ I/F

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

*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。

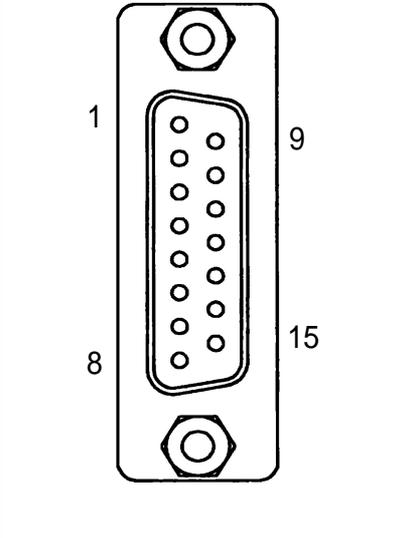
推奨コネクタ : FCN-787P014-G/R <富士通(株)製>

推奨カバー : FCN-780C014-D/E <富士通(株)製>

重要・12、13 ピンには、何も接続させないでください。

5 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	出力で動作中OFFで電源断、またはスタンバイ中
	10*1	ALARM	アラーム出力ON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	リセット出力

*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時、ウォッチドックタイマーの異常出力の時)

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

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

ジャックスクリュー XM2Z-0071 <オムロン(株)製>

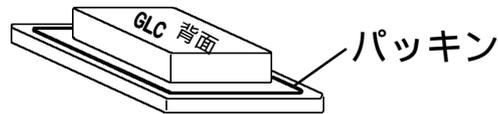


・固定するねじは、メートル並目ネジ M2.6 x 0.45p を使用してください。

6 取り付け

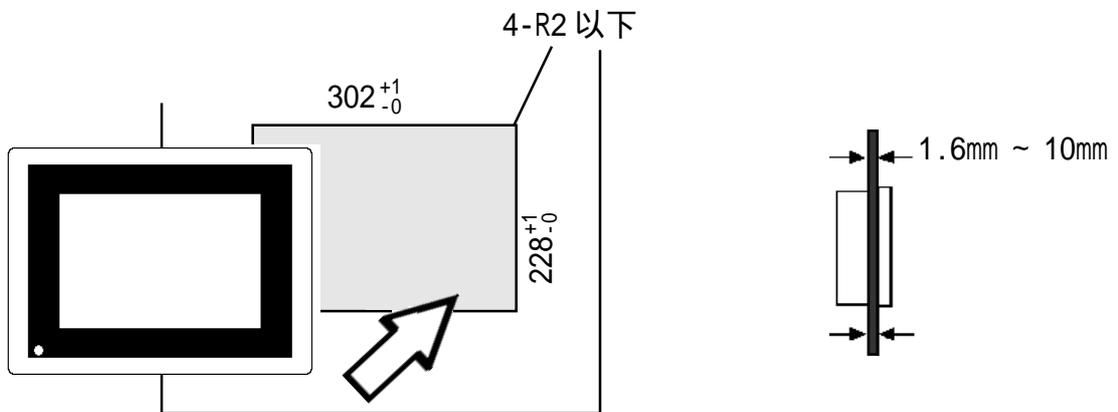
GLC の設置方法や設置する上での注意を説明します。以下の方法で取り付けを行ってください。

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。

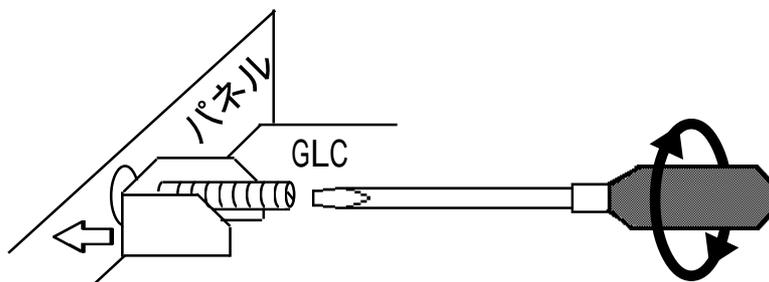
単位:mm



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、締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。



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。

7 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。
- ・ GLC300-TC41-24V 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。



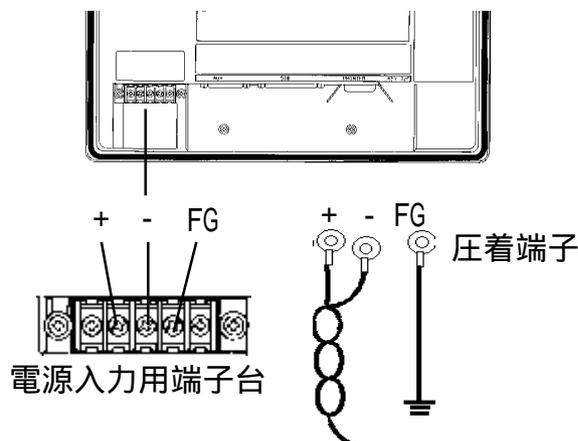
- ・ 電源線は、できるだけ太い電線（最大 2mm^2 ）を使い、必ず端子先に近いところからツイストしてください。
- ・ 端子寸法は、以下の条件のものを使用してください。

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。

背面図



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）



・ 適正な締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。

8 電源供給時の注意事項

電源供給時の注意事項です。GLC本体背面の電源入力用端子台に電源ケーブルを接続してください。

- ・ 電圧変動が規定値以上の場合は、定電圧トランスを接続してください。
- ・ 線間や大地間は、ノイズの少ない電源を使用してください。ノイズが多い場合は、絶縁トランス（ノイズカットトランス）を接続してください。
- ・ GLCの電源と入出力機器、および動力機器とは、系列を分離して配線してください。
- ・ 電源ケーブルは、耐ノイズ性向上のためツイスト（より線）で布線してください。
- ・ 主回路（高電圧、大電流）線、入出力信号線、電源ケーブルは、それぞれ束線、接近をしないでください。
- ・ 雷のサージ対策に、雷用サージアブソーバを接続してください。
- ・ ノイズ対策のため、電源ケーブルはできるだけ短くしてください。

9 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。

10 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。

11 バックライトの交換

本機は、バックライトの交換が可能です。交換方法については、ユーザーズマニュアル（別売）または交換用バックライト（別売）に添付の説明書をご覧ください。

適合するバックライトの型式

GLC	バックライトの型式
GLC300-TC41-24V	GP577R-BL00-MS



・ 適合しないバックライトは使用しないでください。事故や故障の原因となります。