

PL7900-T42/PL7901-T42

取扱説明書



警告 安全に関する使用上の注意

- ・電源ケーブルの取り付けは必ず電源が供給されていないことを確認して、取り付けてください。感電のおそれがあります。
- ・表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災、感電のおそれがあります。
- ・PLの本体カバーを開けるときは、必ず電源を切ってください。内部には高電圧部分があり危険です。
- ・PLは改造しないでください。火災、感電のおそれがあります。
- ・装置の安全性にかかわるタッチスイッチをPL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関わるスイッチは、別システムのハードウェアスイッチを設けてください。
- ・人的損害や物的損害をもたらす可能性があるスイッチは、絶対にタッチパネル上に作らないでください。本体、ユニット、ケーブル等の故障により、意図しない出力信号が出て重大な事故につながる可能性があります。重大な動作を行うスイッチはGP本体以外の装置より行うようにシステム設計をしてください。
- ・バックライトが切れると、画面が真っ暗になって表示が見えなくなりますが、バックライト消灯機能作動時と異なり、タッチスイッチの入力は有効なままです。操作者がバックライト消灯状態と間違えてタッチパネルを押した場合、不当なタッチパネル操作となる恐れがあります。不当な操作による人的・物的損害が生じる恐れのあるタッチスイッチをPL上に設けないでください。
- バックライトが切れた場合は以下のような現象が発生します。
 - バックライト消灯スクリーンセーバーを設定していないのに画面の表示が消える
 - バックライト消灯スクリーンセーバーを設定して画面の表示が消えた際に、一度タッチなどの入力を行っても表示が復帰しない
- ・万一、異物(金属片、水、液体)が機器の内部に入った場合は、すぐにPLの電源を切り電源プラグを抜いて、販売店または当社までご連絡ください。
- ・各ボードやインターフェイスの挿入および抜き取りは、必ず電源を切ってから行ってください。
- ・可燃性ガスのあるところでは使用しないでください。爆発のおそれがあります。
- ・PLは航空機器、航空宇宙機器、幹線通信機器、原子力制御機器、生命の維持に関わる医療機器などの極めて高度な信頼性・安全性が求められる用途への使用を想定しておりません。これらの用途には使用できません。
- ・PLを運送機器(列車、自動車、船舶等)、防災防犯装置、各種安全装置、生命の維持に関わらない医療機器などの、機能・精度において高い信頼性・安全性が求められる用途で使用する場合は、組み込まれるシステム機器全般として、冗長設計、誤動作防止設計等の安全設計を施す必要があります。



注意 安全に関する使用上の注意

- ・PLの表示部を強い力や堅い物質で押さえないでください。表示部が割れ危険です。シャープペンシルやドライバーのように先が鋭利なもので、タッチパネルを押さないでください。破損のおそれがあります。
- ・PLの表面が汚れた場合は乾いた柔らかい布に薄めた中性洗剤をしみ込ませ、強くしぼってふき取ってください。シンナーや有機溶剤などでふかないでください。
- ・PLを直射日光の当たる場所や、高温、粉塵、湿気もしくは振動の多いところで使用および保管しないでください。
- ・温度変化が急激で結露するような場所での使用はお避けください。故障の原因となります。
- ・PLの温度上昇を防ぐため、PL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。
- ・薬品が気化し、発散している空気や薬品が付着する場所での使用および保管は避けてください。
- ・いかなる原因によるものでも弊社ではそれら記録内容に関する保証の責任は負いかねます。重要なデータやソフトウェアについては、外部記憶装置へのバックアップなど、ユーザにおいて対策していただきますようお願いいたします。
- ・PLの電源を切った後、ハードディスクの回転が完全に止まるまでは、電源を再投入しないでください(再投入まで約5秒必要です)。

UL/c-UL(CSA)認定について

PL790*-T4* は UL/c-UL(CSA)1950 認定品です (UL File No.E171486)。PL を組み込んだ機器を UL 申請する際は、以下の事項にご注意ください。PL を組み込んだ機器は、PL との組み合わせの適合性が UL によって審査されなければなりません。

- PL は以下の規格に部品として適合しています。
UL1950 第3版 1998年3月1日
(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)
CAN/CSA-C22.2 No.950-95
(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)
PL7900-T4* (UL 登録型式:2780054-02)
PL7901-T4* (UL 登録型式:2780054-01)
以下の条件が満たされていないと、PL が UL/c-UL 規格の要求を満たさなくなる可能性があります。
- 機器に組み込んで使用してください。
- 室内専用機として使用してください。
- 電源を接続する際は、電流・電圧を考慮し、導体部の太さが 0.75mm² 以上のケーブルを使用してください。
- PL を組み込んだ機器には、オペレータが容易に操作できる位置に PL の電源を切断できるスイッチなどを設けてください。スイッチには電流・電圧を考慮したものを使用してください。
- バックアップ用電池を誤って交換すると、爆発する危険性があります。製造者の指定する製品か、それと同じタイプの製品と交換してください。使用後の電池を破棄する際は、製造者の指示に従ってください。
- PL を組み込んだ機器は UL1950 に適合した筐体構造にしてください。

CE マーキングについて

PL790*-T4* は EMC 指令に適合した CE マーキング製品です。

< 適合している規格 >

Safety

EN60950

EMI<EN50081-2>

EN55011(Group 1 Class A)

EMS<EN50082-2>

EN61000-4-2、EN61000-4-3、EN61000-4-4、EN61000-4-6、EN61000-4-8、ENV50204

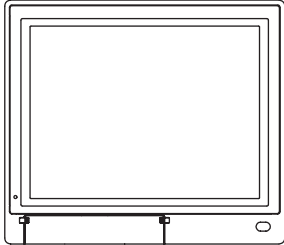
以下の条件が満たされていないと、PL が EN60950 の要求を満たさなくなる可能性があります。

- 機器に組み込んで使用してください。
- 室内専用機として使用してください。
- 電源を接続する際は、電流・電圧を考慮し、導体部の太さが 0.75mm² 以上のケーブルを使用してください。
- PL を組み込んだ機器には、オペレータが容易に操作できる位置に PL の電源を切断できるスイッチなどを設けてください。スイッチには電流・電圧を考慮したものを使用してください。
- バックアップ用電池を誤って交換すると、爆発する危険性があります。製造者の指定する製品か、それと同じタイプの製品と交換してください。使用後の電池を破棄する際は、製造者の指示に従ってください。
- PL を組み込んだ機器は EN60950 に適合した筐体構造にしてください。

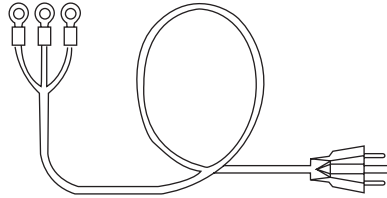
梱包内容

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。

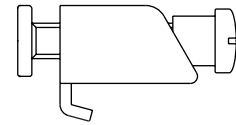
PL 本体
(PL-7900T/PL-7901T)



電源ケーブル



取り付け金具
12個1組



重要 ・ハードディスク
内蔵タイプは、取
り扱いに注意して
ください。

重要 ・AC100V 専用です。その
他の電圧では規格に
合ったケーブルを使用
してください。

フロッピーディスク 3枚
「PL-X900 Series Driver &
Utility Disk」



CD-ROM 1枚
ユーザーズマニュアル
が収録されています。



取扱説明書(日/英)

取扱説明書
(本書)

ハードディスク内蔵タイプの場合、ハードディスクドライブの取扱説明書も入っています。ハードディスクドライブの取扱説明書に記載の梱包内容も確認してください。

マニュアルについて

CD-ROM には以下のマニュアルの PDF ファイルが入っています。

・ PL-7900/7901 シリーズユーザーズマニュアル 日本語 / 英語
PDF ファイルを閲覧するには Acrobat® Reader が必要です。

Acrobat® Reader 4.0 のインストール方法

Acrobat® Reader は CD-ROM 内の [Reader] フォルダに入っています。

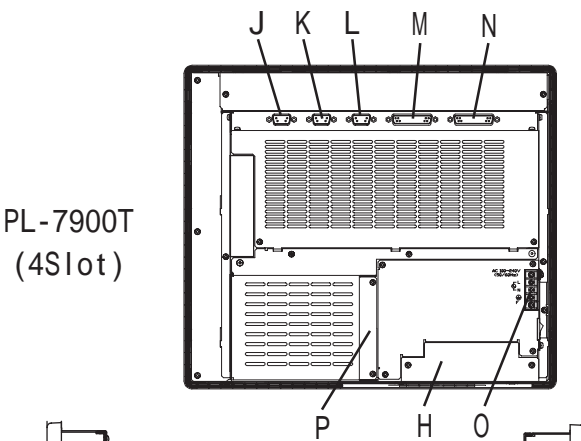
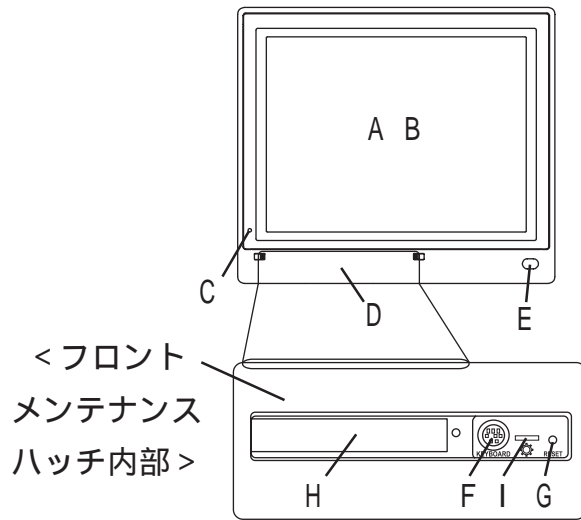
Windows® エクスプローラで [reader¥JPN¥ar405jpn.exe] ファイルをダブルクリックすると、ファイルが自動解凍されます。以降、画面に表示されるインストールの手順に従ってください。

マニュアルの閲覧

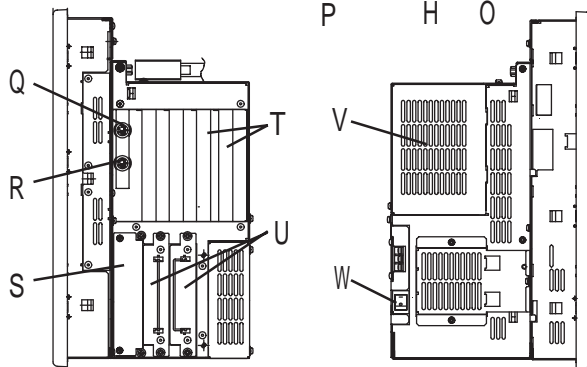
マニュアルを閲覧するには、Windows® エクスプローラで [manual¥JPN¥pl7900j.pdf] ファイルをダブルクリックし、PDF ファイルを開いてください。PDF ファイルが表示されます。以降、Acrobat® Reader の操作方法については Acrobat® Reader のヘルプをご覧ください。

1

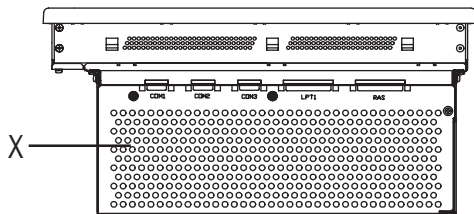
各部名称とその機能



PL-7900T
(4Slot)



PL-7900T(4Slot)



PL-7900T(4Slot)

- A: 表示部
- B: タッチパネル
- C: 電源 LED
- D: フロントメンテナンスハッチ
- E: IrDA
- F: キーボードコネクタ
- G: ハードウェアリセットスイッチ
- H: 前面取付 FDD スロット
(PL-7900T のみ)
- I: 輝度調整ボリューム
- J: RS-232C コネクタ (COM1)
- K: RS-232C コネクタ (COM2)
- L: RS-232C コネクタ (COM3)
- M: プリンタコネクタ (LPT1)
- N: RAS コネクタ
- O: 電源入力用端子台
- P: IDE I/F カバー
- Q: キーボードコネクタ
- R: マウスコネクタ
- S: 側面取付 FDD スロット
- T: 拡張スロット
- U: HDD/FFD 拡張スロット
- V: ハーフカバー
- W: 電源スイッチ
- X: リアメンテナンスカバー

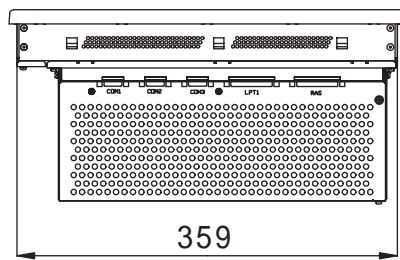
重要

- ・ 周辺機器を取り付ける場合は、電源ケーブルを取り外し、必ず PL に電源が供給されていないことを確認してから取り付けてください。
- ・ PL 本体に電源ケーブルを取り付け / 取り外しを行う場合は、電源ケーブルに電源が供給されていないことを確認してから取り付けてください。感電の恐れがあります。

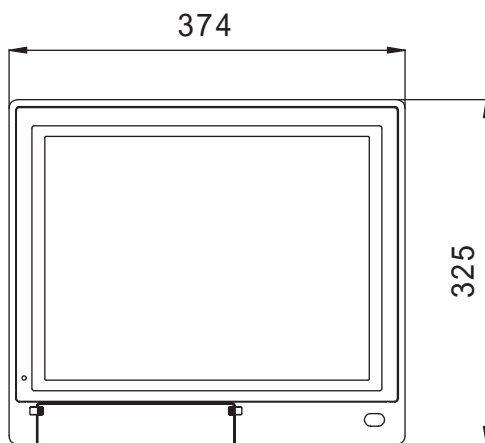
2

外觀図

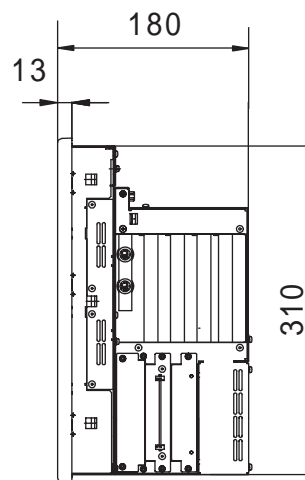
・ PL-7900T



359
上面図



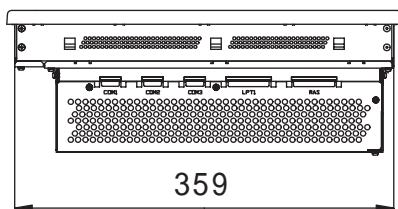
正面図



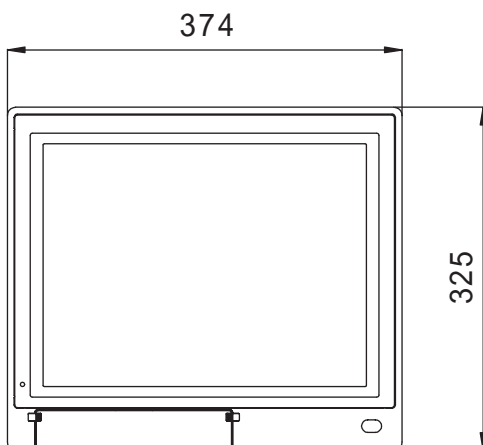
側面図

単位: mm
(突出部を除く)

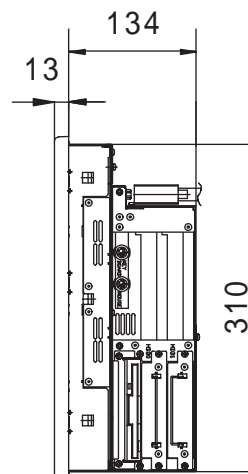
・ PL-7901T



359
上面図



正面図



側面図

単位: mm
(突出部を除く)

3 仕様

電氣的仕様

	PL-7900T	PL-7901T
定格電圧	AC100V ~ 240V	
電圧許容範囲	AC85V ~ 265V	
定格周波数	50/60Hz	
許容瞬時停電時間	1サイクル以下(ただし、瞬時停電の間隔は1s以上)	
消費電力	150VA以下	100VA以下
絶縁耐力	AC1500V 20mA 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)	

環境仕様

使用周囲温度	盤内	ファン使用時	5 ~ 50
		ファン未使用時 ^{*1}	5 ~ 40
	表示面側	5 ~ 40	
保存周囲温度	-10 ~ +60		
使用周囲湿度	30%RH ~ 85%RH(結露しないこと)		
保存周囲湿度	30%RH ~ 85%RH(結露しないこと)		
じんあい	じんあいがないこと		
腐食性ガス	腐食性ガスがないこと		
耐振動	19.6m/s ² (10 ~ 25Hz X,Y,Z方向 各30分) (HDD使用時は4.9m/s ² 、FDD使用時は9.8m/s ²)		
耐ノイズ	ノイズ電圧 : 1500V パルス幅 : 50ns、500ns、1μs 立ち上がり時間 : 1ns (ノイズシミュレータによる)		
耐静電気放電	4kV IEC 61000-4-2		
ノイズイミュニティ	1kV IEC 61000-4-4		

*1 本体内部にある冷却用ファンを取り外した場合

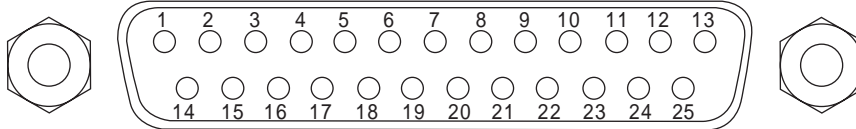
外観仕様

	PL-7900T	PL-7901T
接地	保護接地（D種接地）/機能接地（D種接地）	
構造	保護構造 ^{*1} ：JEM1030 IP65f相当 形状：一体形 取付方法：パネル埋込取付	
冷却方法	ヒートパイプおよび電源ファンによる空冷	
質量	10.5Kg以下 （HDD、FDDを含む）	9.5Kg以下 （HDD、FDDを含む）
外形寸法	W374 × H325 × D180mm （背面突出部を含まない）	W374 × H325 × D134mm （背面突出部を含まない）
フルサイズボードカバー取り付け時の寸法	W422 × H325 × D180mm （背面突出部を含まない）	W422 × H325 × D134mm （背面突出部を含まない）
ミラーディスクユニット取り付け時の寸法	W374 × H325 × D184mm （背面突出部を含まない）	W374 × H325 × D184mm （背面突出部を含まない）
パネルカット寸法	360 × 311（+0.5 -0）mm パネル厚範囲1.6mm～10.0mm	

- *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。

プリンタインタ - フェイス (LPT1)

Dsub 25ピン(メス)



ネジの大きさは:(4-40): インチタイプ

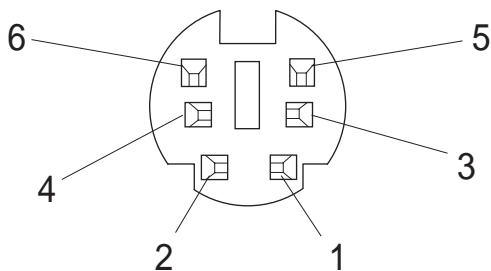


- ・O.D: オープンドレイン
- ・T.S: 3ステート入出力
- ・TTLIN: TTL入力

ピン番号	SPP/ECP モード 信号名	EPP モード 信号名	方向	電氣的 仕様	ピン 番号	SPP/ECP モード 信号名	EPP モード 信号名	方向	電氣的 仕様
1	STRB	WRITE	入出力	O.D	14	AUTOFD	DSTRB	入出力	O.D
2	DATA0	DATA0	入出力	O.D	15	ERROR	ERROR	入力	TTL
3	DATA1	DATA1	入出力	O.D	16	INIT	INIT	入出力	O.D
4	DATA2	DATA2	入出力	O.D	17	SLCTIN	ADSTRB	入出力	O.D
5	DATA3	DATA3	入出力	O.D	18	GND	GND		
6	DATA4	DATA4	入出力	O.D	19	GND	GND		
7	DATA5	DATA5	入出力	O.D	20	GND	GND		
8	DATA6	DATA6	入出力	O.D	21	GND	GND		
9	DATA7	DATA7	入出力	O.D	22	GND	GND		
10	ACKNLG	ACKNLG	入力	TTL	23	GND	GND		
11	BUSY	WAIT	入力	TTL	24	GND	GND		
12	PE	PE	入力	TTL	25	GND	GND		
13	SLCT	SLCT	入力	TTL					

キ - ボ - ドインタ - フェイス

ミニDIN 6ピン(メス)

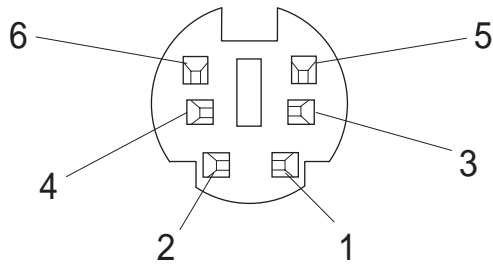


(フロント、サイド共通)

ピン番号	信号名
1	KEY DATA
2	NC
3	GND
4	+5V
5	KEY CLK
6	NC
SHIELD	GND

マウスインタ - フェイス

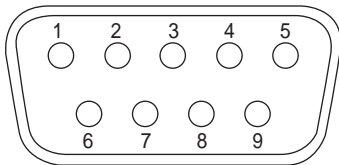
ミニDIN 6ピン(メス)



ピン番号	信号名
1	Mouse DATA
2	NC
3	GND
4	+ 5V
5	Mouse CLK
6	NC
SHIELD	GND

RS-232C インタ - フェイス(COM1/COM2/COM3)

Dsub 9ピン(オス)



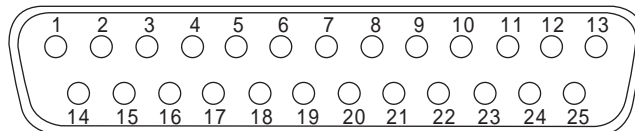
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	CD	6	DSR
2	RXD	7	RTS
3	TXD	8	CTS
4	DTR	9	RI
5	GND		

ネジの大きさは:(4-40): インチタイプ

重要 ・ GND 端子は信号グランドです。接続相手の SG(信号グランド)端子と接続してください。

RAS インタ - フェイス

Dsub25ピン(オス)

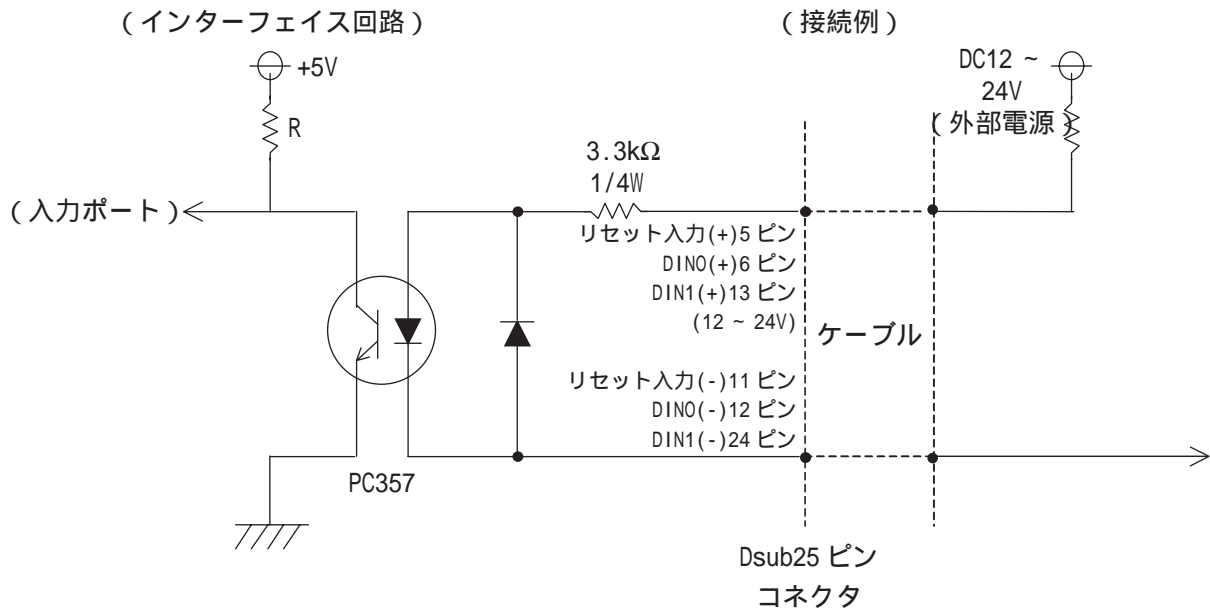


ネジの大きさは:(4-40): インチタイプ

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	GND	14	GND
2	+5V	15	+5V
3	+12V	16	NC
4	NC	17	NC
5	リセット入力(+)	18	NC
6	DINO(+)	19	NC
7	DOOUT(-)	20	NC
8	DOOUT(+)	21	ランプ出力(-)
9	アラーム出力(-)	22	ランプ出力(+)
10	アラーム出力(+)	23	NC
11	リセット入力(-)	24	DIN1(-)
12	DINO(-)	25	NC
13	DIN1(+)		

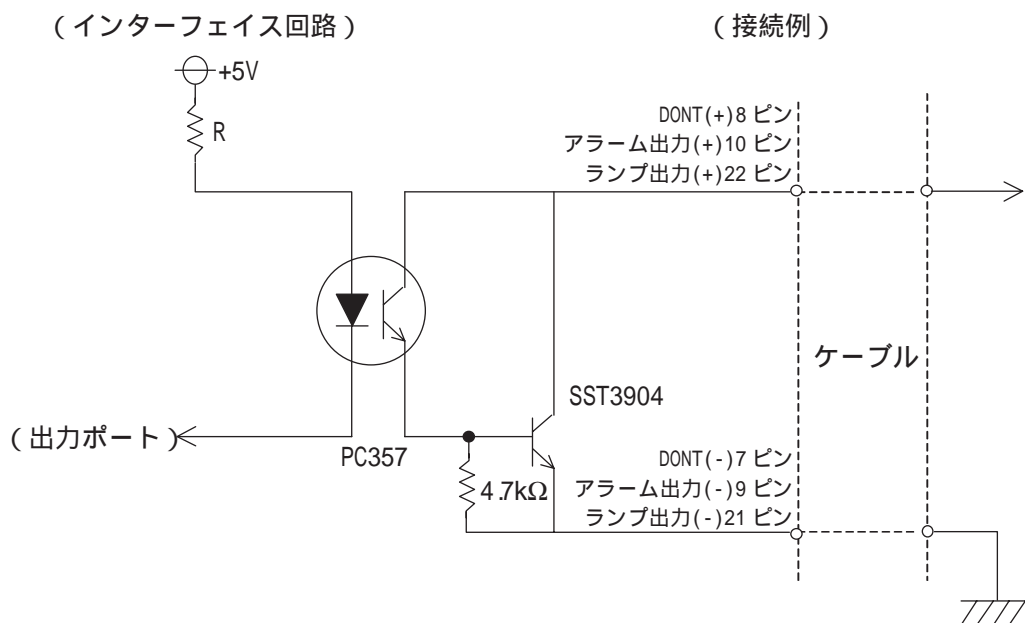
外部入力信号 (DIN、リモートセット入力共通)

- ・外部電源 : DC12 ~ 24V 接続可能
- ・入力保護 : 保護ダイオード
- ・アイソレーション : 有り(フォトアイソレーション)



外部出力信号 (DOUT、アラーム出力、ランプ出力共通)

- ・出力仕様 : DC24V 100mA (MAX)
- ・アイソレーション : 有り(フォトアイソレーション)



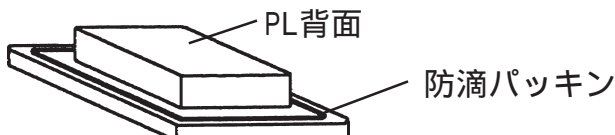
5 取り付け

以下の方法で取り付けを行ってください。

防滴パッキンを取り付ける

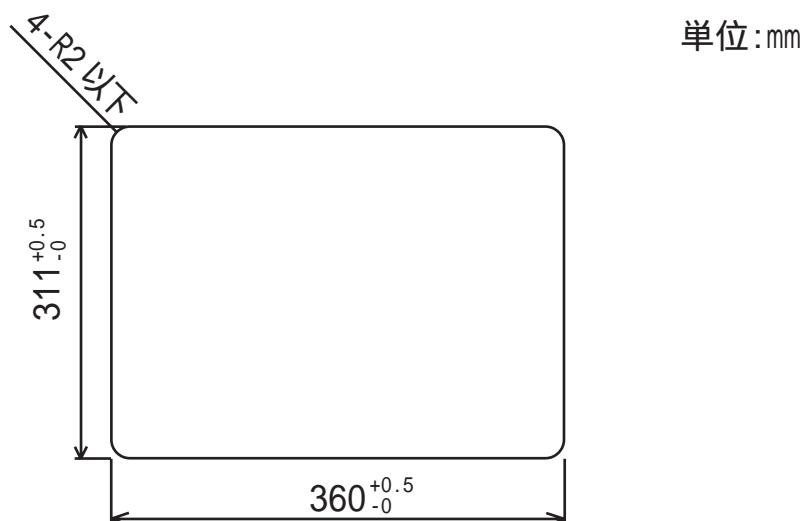
防滴効果を必要としないような環境においても防滴パッキン(本体付属)は、必ず使用してください。PLの表示面を下にして水平なところに置き、付属の防滴パッキンを背面部から樹脂ベゼルの溝に取り付けます。

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



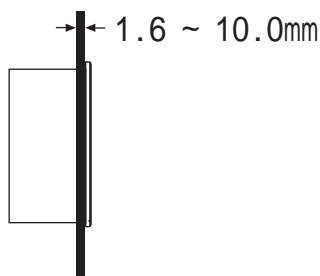
取り付け穴をあける

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。



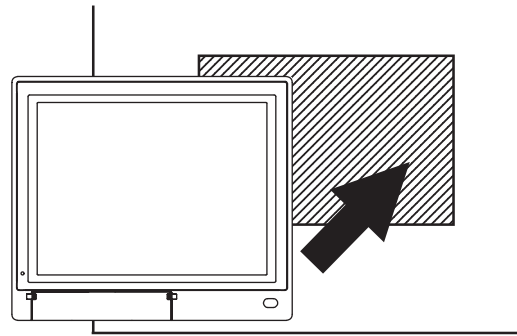
- MEMO ・ 防滴効果を得るため、取り付け部(パネル)には反りや傷、凹凸のない良好な平面を選んでください。反りを防止するためには補強板をつけることも有効です。

- 重要** ・ パネル厚許容範囲は、1.6mm ~ 10.0mmです。パネルの強度を十分考慮の上、パネル厚を決定してください。



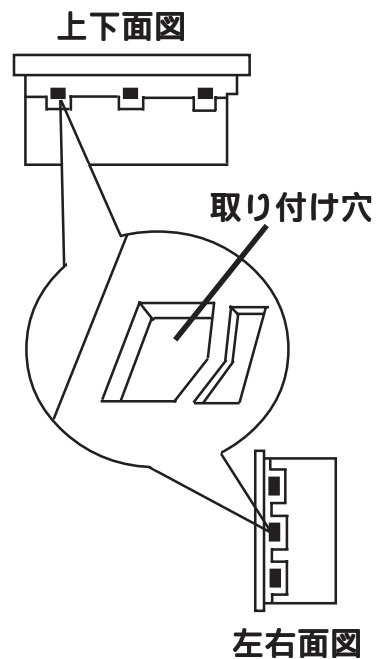
取り付け

PLをパネル前面からはめ込みます。



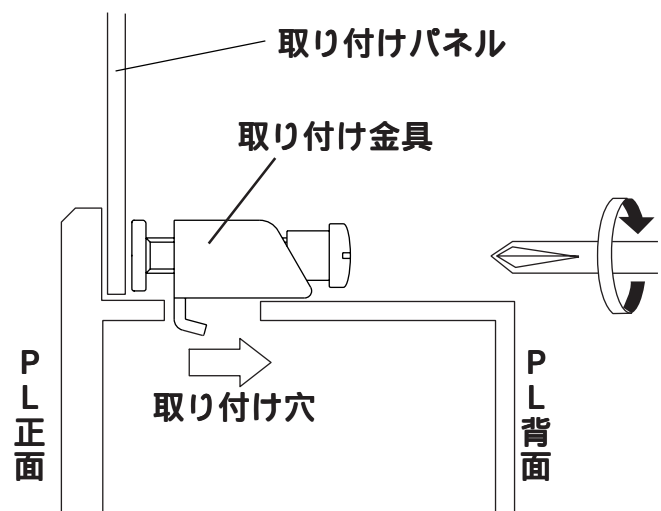
PL 上下左右面 12カ所にある金具穴のフックを入れます。

穴に入れたら、金具を後ろへずらしします。



取り付け金具のネジを締めます。
12カ所のネジを対角に少しずつ締めてください。

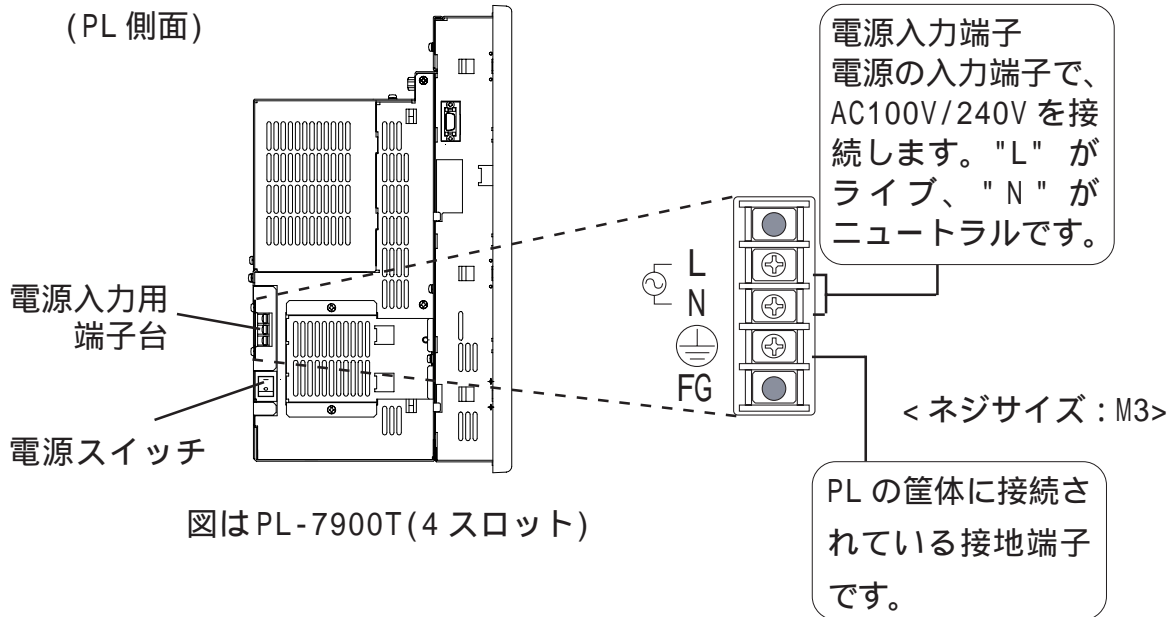
- 重要**
- ・ 強くしめすぎると破損するおそれがあります。防水性確保のための適正締め付けトルクは $0.5\text{N}\cdot\text{m}$ です。



6

配線について

電源ケーブルは、PL 背面にある電源入力用端子台に接続します。

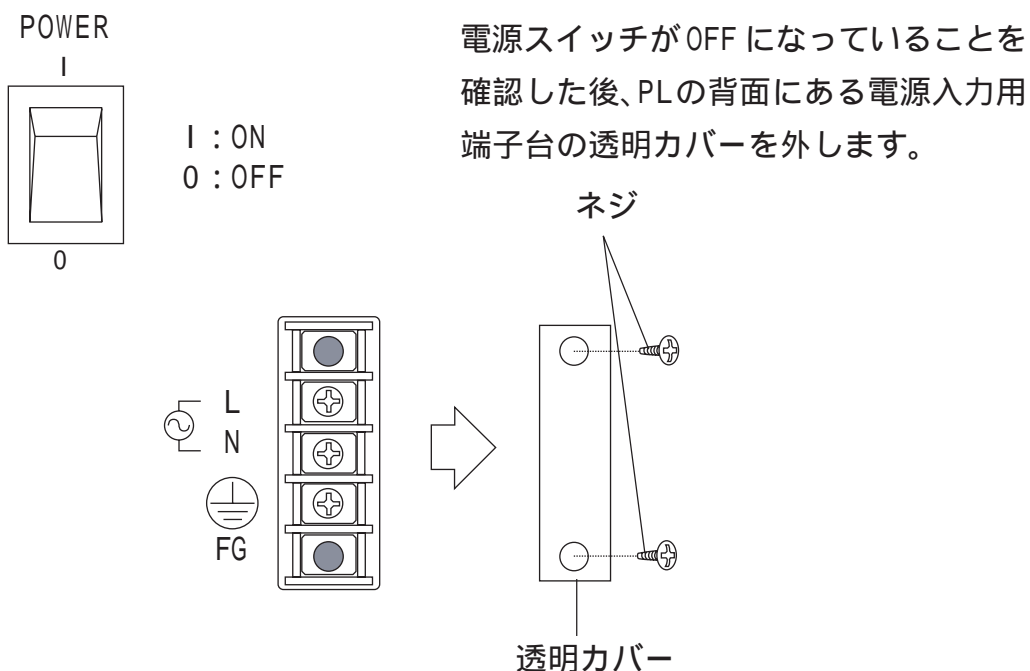


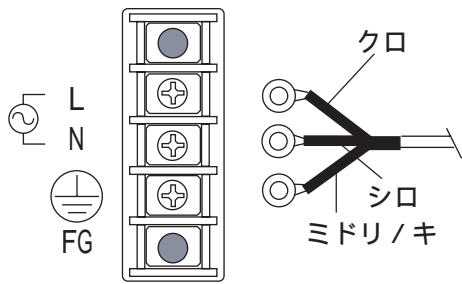
電源ケーブルは、以下の手順に従って接続してください。

警告

電源ケーブルの取り付けは、必ず電源が供給されていないことを確認して取り付けてください。感電のおそれがあります。

記載の電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災、感電、および破損のおそれがあります。

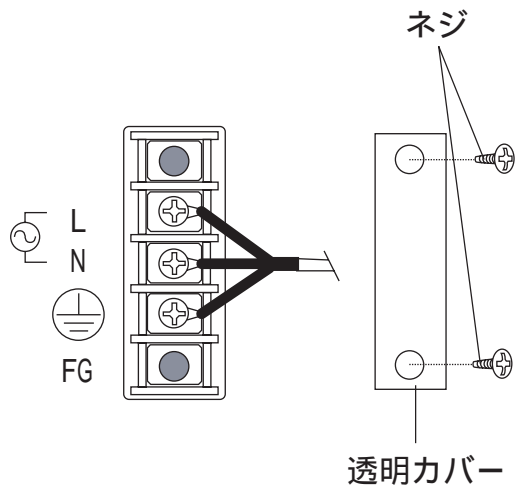
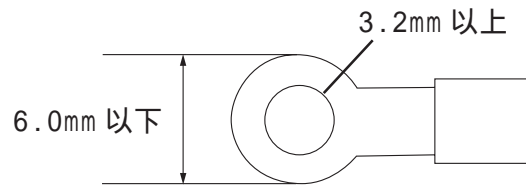




端子台の中央3ヵ所のネジを外し、圧着端子をネジ穴にあわせた後、ネジ止めします。



- ・使用圧着端子: V1.25-3 相当品 (日本圧着端子製造(株)製) (JIS規格型番 RAV1.25-3)
- ・端子寸法は、以下の条件のものを使用してください。



重要

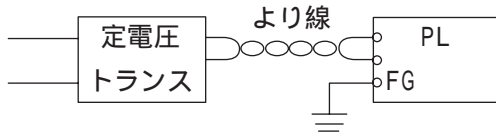
- ・図のケーブル色は、付属のケーブルを使用した場合の色です。
- ・付属のケーブルはAC100V専用です。他の電圧ではそれぞれの各規格に合ったケーブルを使用してください。

透明カバーを電源入力用端子台にネジ止めします。

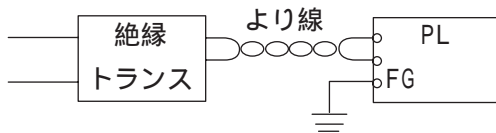
7

電源供給時の注意事項

電源供給時の注意事項です。下記の注意事項を守り、PL 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。



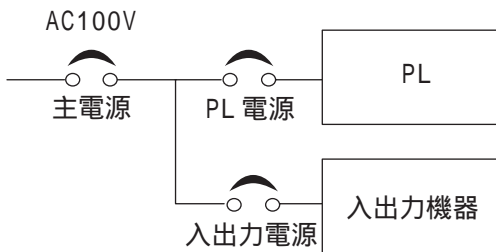
- ・電圧変動が規定値以上の場合は、定電圧トランスを接続してください。



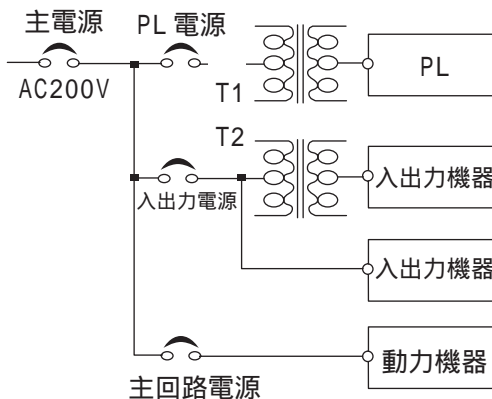
- ・線間や大地間は、ノイズの少ない電源を使用してください。ノイズが多い場合は、絶縁トランス(ノイズカットトランス)を接続してください。



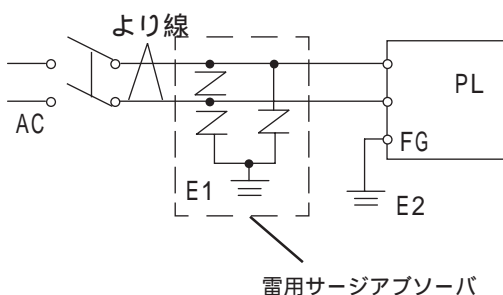
- ・定電圧トランス、絶縁トランスは、容量 200VA 以上のものを使用してください。



- ・PL 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。



- ・耐ノイズ性を高めるために、電源ケーブルにフェライトコアを取り付けることをおすすめします。
- ・主回路(高電圧、大電流)線、入出力信号線、電源ケーブルは、束線、近接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。

重要

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

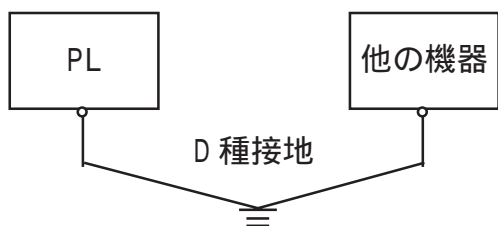
8 接地時の注意事項

(a) 専用接地 最良



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

(b) 共用接地 良

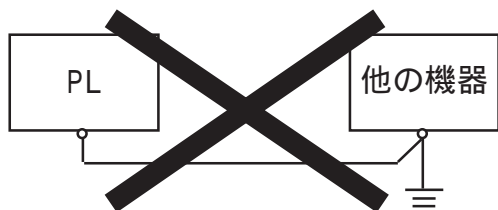


- ・ 専用接地がとれないときは、図(b)の共用接地としてください。

- ・ 2 mm² 以上の接地用電線を使用してください。

接地点は、PL 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、太い絶縁線を使用し、電線管を通して敷設してください。

(c) 共用接地 不可



9 入出力信号接続時の注意事項

- ・ 入力信号線、および出力信号線は、動力回路のケーブルとは別の配線系統に布線をしてください。
- ・ 動力回路ケーブルをどうしても別の配線系統にできないときは、シールドケーブルを使用して、シールド端を PL の FG に落としてください。
- ・ 耐ノイズ性を高めるために、通信ケーブルにフェライトコアを取り付けることをおすすめします。

お断り

本製品を使用したことによるお客様の損害および免失利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、当社はその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

株式会社 デジタル

〒559-0031

大阪市住之江区南港東8-2-52

T E L (06)6613-1101 (代)

F A X (06)6613-5888