

Digital
Human Machine Interface

Pro-face

パネルコンピュータ
PL-7900 シリーズ
ユーザーズマニュアル

本マニュアルを印刷する際は、プリンタを高品位に設定してください。
正しく印刷されない場合があります。

株式会社 **デジタル**

はじめに

このたびは、(株)デジタル製のパネルコンピュータPL-7900シリーズ(これより「PL」と称します。)をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。PLは、低価格で高性能の最新アーキテクチャを実現した多目的 FA コンピュータです。

ご使用にあたっては、本書をよくお読みいただき、PLの正しい取り扱い方法と機能をご理解いただきますようお願いいたします。

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。
- (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。

・本書に記載の商品名や製品は、それぞれの所有者の商標です。

© Copyright 1999 Digital Electronics Corporation. All rights reserved.

安全に関する使用上の注意

本書には、(株)デジタル製のパネルコンピュータPL-7900シリーズ(これより「PL」と称します)を正しく安全にお使いいただくために安全表記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、PL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、PLを正しく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。

その表示と意味は次のようになっています。



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。



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から行ってください。感電の恐れがあります。
- ・ 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、感電の恐れがあります。
- ・ 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、感電の恐れがあります。
- ・ 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PL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い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

 **警告**

- ・ 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。
- ・ PLを設置する際には、本書の「第4章 設置と配線」をよく読んで、適切な場所に正しく設置してください。
- ・ 各ボードやインターフェー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。爆発の恐れがあります。
- ・ 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**

- ・ PLの表示部を強い力や硬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やわらかい布に薄めた中性洗剤をしみ込ませ、硬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。

ハードディスクユニットに記録された内容（データやソフトウェア）が失われた場合

- ・ 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補償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、お客様において対策していただきますようお願いいたします。
- ・ お客様が運用した結果の影響については、責任を負いかねますのでご了承ください。

注 意

- ・ ソフトウェア・ハードウェアトラブルによって発生した機会損失に関しても補償は一切できかねますのでご了承ください。
- ・ ハードディスクは寿命部品です。データのバックアップや保持、メンテナンスを計画的に実施していただきますようお願いします。
- ・ ファイル破損を防ぐため、必ずOSを終了してから、コンピュータの電源を切るようにしてください。

液晶パネルに関する注意とお願い

以下の記載事項以外の仕様につきましては弊社営業担当までお問い合わせください。

- ・ 液晶ディスプレイの内部には、刺激性物質が含まれています。万一の破損により液状の物質が流出して皮膚に付着した場合は、すぐに流水で15分以上洗浄してください。また、目に入った場合は、すぐに流水で15分以上洗浄した後、医師にご相談ください。
- ・ 液晶ディスプレイ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ることがありますが、故障ではありませんのでご了承ください。
- ・ 液晶ディスプレイの素子には、微細な斑点（黒点、輝点）が生じることがあります。これは故障ではありませんのでご承知ください。
- ・ 液晶ディスプレイの画面を視野角外から見ると表示色が変化して見えます。これは液晶ディスプレイの基本的特性ですのでご了承ください。
- ・ 同一画面を長時間表示していると表示されていたものが残像として残ることがあります。このような場合は、いったん電源を切り、しばらくしてから再度電源を入れると戻ります。これは液晶ディスプレイの基本的特性ですのでご了承ください。

残像を防ぐには以下のようにしてください。

- * 同一画面で待機する場合は、表示OFF機能を使用する。
- * 表示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。

目次

はじめに	1
安全に関する使用上の注意	2
目次	5
ご使用になる前に	8
マニュアル表記上の注意	10
梱包内容	11
特長	12
UL/c-UL(CSA)認定について	13
CE マーキングについて	13

第 1 章 概要

1-1 システム構成図	1-1
1-2 オプション機器一覧	1-2
1-3 シリーズ構成一覧	1-4

第 2 章 仕様

2-1 一般仕様	2-1
1 電氣的仕様	2-1
2 環境仕様	2-1
3 外観仕様	2-3
2-2 性能仕様	2-3
1 性能仕様	2-3
2 表示機能	2-3
3 拡張スロット	2-5
4 時計精度	2-5
2-3 インターフェイス仕様	2-5
1 プリンタインターフェイス (LPT1)	2-5
2 キーボードインターフェイス	2-5
3 マウスインターフェイス	2-6
4 RS-232C インターフェイス(COM1/COM2/COM3)	2-6
5 RAS インターフェイス	2-7
2-4 各部名称とその機能	2-9
2-5 外観図と各部寸法図	2-11
1 PL-7900T 外観図	2-11
2 PL-7901T 外観図	2-12
3 フルサイズボードカバー取り付け時の外観図	2-13
4 パネルカット寸法	2-13

第 3 章 ユニット・拡張ボードの組み込み

3-1	ユニット・拡張ボードの取り付け	3-1
1	リアメンテナンスカバーの取り外し	3-2
2	DIM モジュール(PL-EM220/PL-EM230)の取り付け	3-4
3	FDD ユニット(PL-FD200)の取り付け	3-5
4	FDD ユニット(PL-FD210)の取り付け	3-6
5	HDD ユニット(PL-HD220、PL-W9320、PL-WN320)の脱着	3-7
6	拡張ボードの取り付け	3-8
7	CD-ROM ドライブユニット(PL-DK200)の接続	3-9
8	冷却用ファンユニットの取り外し	3-11

第 4 章 設置と配線

4-1	PL-7900 シリーズ設置上の注意	4-1
4-2	PL の取り付け	4-3
1	取り付け手順	4-3
4-3	配線について	4-6
1	電源ケーブルについて	4-6
2	電源供給時の注意事項	4-8
3	接地時の注意事項	4-9
4	入出力信号接続時の注意事項	4-9

第 5 章 システムのセットアップ

5-1	セットアップ手順	5-1
5-2	システム情報の設定内容	5-2
1	STANDARD CMOS SETUP	5-2
2	BIOS FEATURES SETUP	5-4
3	CHIPSET FEATURES SETUP	5-7
4	POWER MANAGEMENT SETUP	5-9
5	PNP/PCI CONFIGURATION	5-11
6	SYSTEM MONITOR UTILITY	5-14
7	INTEGRATED PERIPHERALS	5-16
8	IDE HDD AUTO DETECTION	5-19

第 6 章 OS のセットアップ

6-1	OS 無しタイプのセットアップ	6-1
1	タッチパネルデバイスドライバの設定	6-3
6-2	OS プリインストールタイプのセットアップ	6-4

第 7 章 保守と点検

7-1	通常の手入れ	7-1
1	ディスプレイの手入れ	7-1
2	防滴パッキンについて	7-2
7-2	ファンフィルタの清掃方法	7-2
7-3	バックライトの交換方法	7-4
7-4	定期点検	7-8
7-5	アフターサービス	7-9

付録

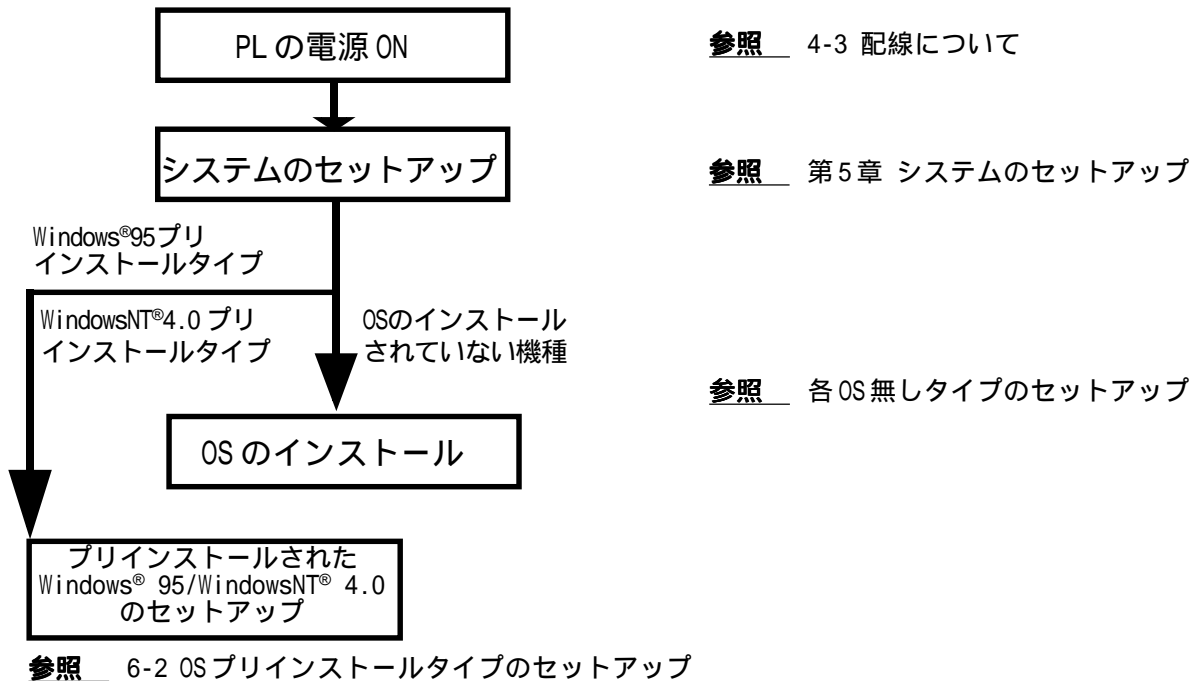
1	ハードウェア構成	付 -1
1	I/O マップ	付 -1
2	メモリマッピング	付 -2
3	割り込みマップ	付 -3
2	RAS 機能について	付 -4
1	PL の RAS 機能について	付 -4
2	RAS 機能詳細	付 -5
3	RAS 機能概念図	付 -9

索引

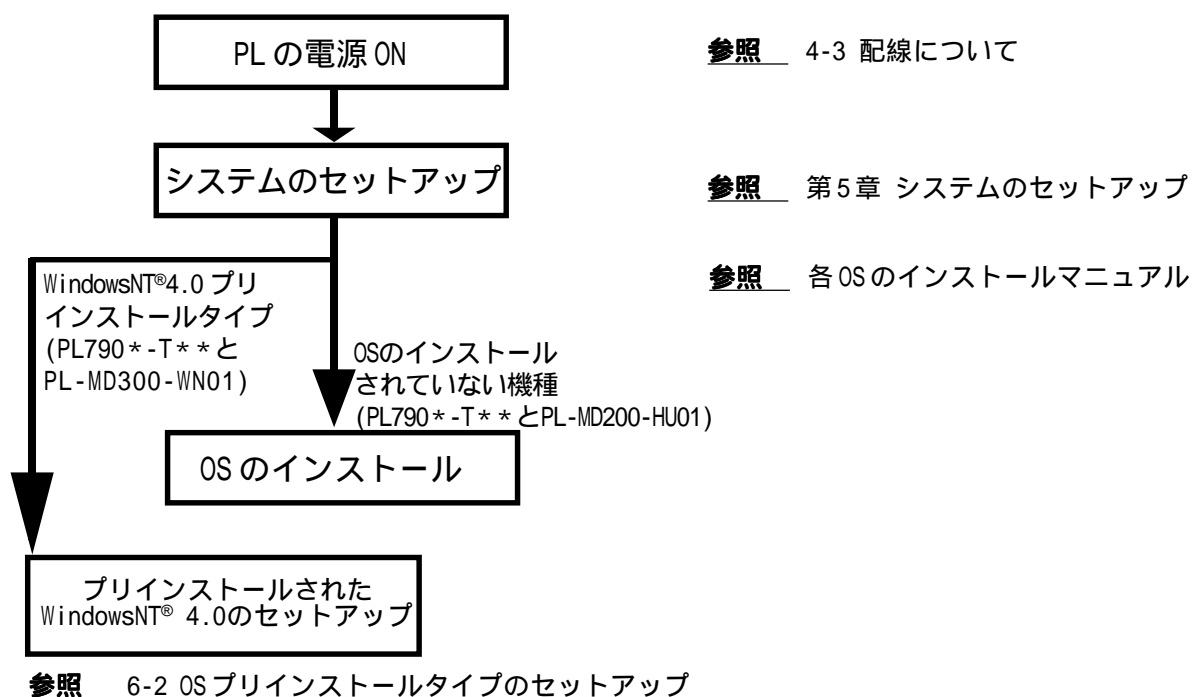
ご使用になる前に

PL 本体をご使用になる前に、必ず以下の処理を行ってください。

ハードディスク内蔵の場合



ミラーディスク内蔵の場合



重要

- ・ハードウェアセットアップの後、実際にハードディスクにデータやアプリケーションを記録するためには、使用するオペレーティングシステム(MS-DOS[®]やWindows[®]等)でパーティション(記録区画)の作成とフォーマット(初期化)が必要です。ご使用になるオペレーティングシステムの取扱説明書をよくお読みになり、正しくご使用ください。
- ・PLの電源を切った後、PLの電源を再投入する場合は、5秒以上の間隔を置いてください。正常に起動しない場合があります。
- ・PLで対応しているOSは、Windows[®] 95とWindows NT[®] 4.0です。それ以外のOSでは、ドライバなどのユーティリティソフトがサポートされていません。

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。

重要

この表示の説明に従わない場合、機器の異常動作やデータの消失などの不都合が起る可能性があります。



参考事項です。補足説明や知っていると便利な情報が載せてあります。

* 特に説明が必要な語句にこの「*」を付け、その頁の脚注で説明しています。

参照

関連事項の参照ページを示します。

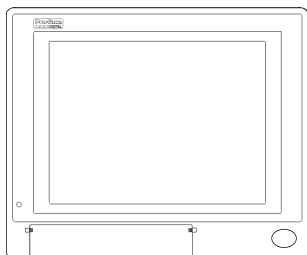
操作手順です。ある目的の作業を行うために、番号に従って操作を行ってください。

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

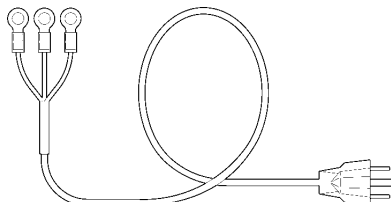
(PL-7900T/PL-7901T)



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。

電源ケーブル

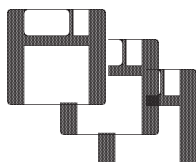


重要

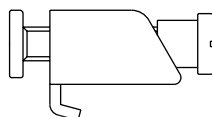
・AC100V 専用です。その他の電圧では規格に合ったケーブルを使用してください。

フロッピーディスク 3枚

「 PL-X900 Series Driver & Utility Disk 」



取り付け金具 12個 1組



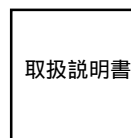
CD-ROM 1枚

「 パネルコンピュータ PL-7900 シリーズユーザーマニュアル 」（本書）が収録されています。



取扱説明書

（日本語1部 / 英語1部）



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。

特長

PL-7900 シリーズには、次のような特長があります。

高性能最新アーキテクチャを実現

CPUとしてAMD-K6[®]-2 プロセッサ(333MHz)を採用しています。これにより、PC/AT 互換機として求められる高性能のアーキテクチャを実現できます。また、Windows[®]95、WindowsNT[®]4.0等、負荷の大きなOSにおいても快適な使用環境です。

高輝度・広視野角の15インチカラーディスプレイ

大画面15インチ高輝度・広視野角のLCD(1024×768ドット)ディスプレイには、TFTカラーLCDを搭載し、優れたスペックを実現しています。



TFTカラーLCDは、高輝度・広視野角の26万色カラー表示で優れた表現力を持っています。

機器組み込み専用前面取り付けタイプ

本体をパネル前面から取り付ける機器組み込み専用タイプです。また、FAなどの過酷な環境でもご使用いただけるよう、耐環境性にも優れています。(IP65f相当)

高分解能アナログ抵抗膜方式タッチパネル搭載

1024×1024の高分解能タッチパネルを搭載しています。タッチパネルはマウス機能をエミュレーションしており、マウス相当のオペレーション操作が可能です。

高い拡張性

拡張スロットとしてISAバス2スロットタイプ(1スロットはPCIバスとして使用可能)と4スロットタイプ(2スロットはPCIバスとして使用可能)を用意しています。また、(株)デジタル製オプション品や市販の拡張ボードを使用できます。また、-5V/-12V電源ユニットやDIMモジュールなどのオプション品を用意しています。

UL/c-UL(CSA)認定について

PL790*-T4* はUL/c-UL1950 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)
CSA-C22.2 No.950-M95 (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/cUL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 グループ1(ClassA)
- ・ EMS<EN50082-2>
EN61000-3-3、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。

MEMO

このページは、空白です。
ご自由にお使いください。

第 1 章

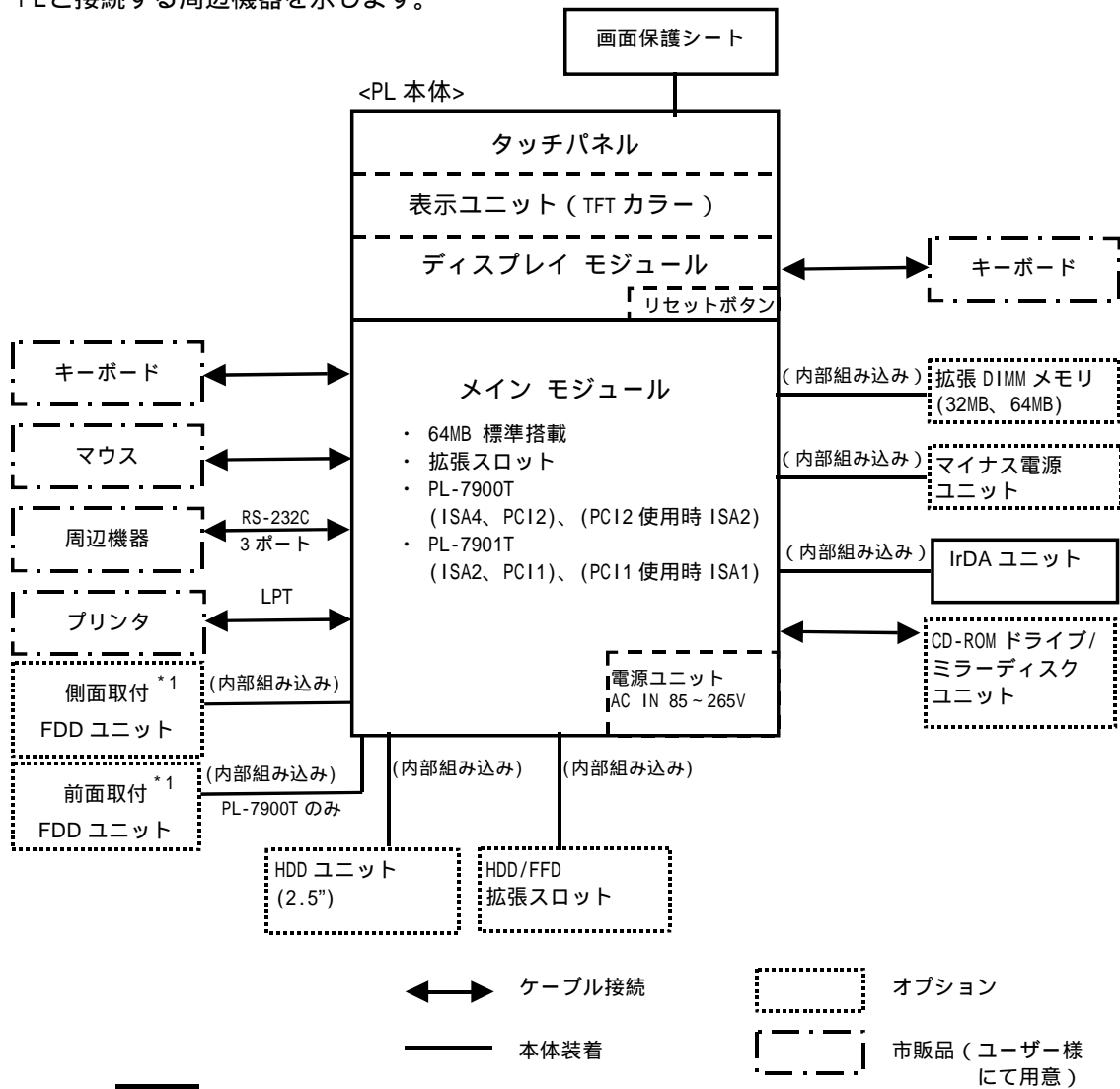
概要

1. システム構成図
2. オプション機器一覧
3. シリーズ構成一覧

PLと接続可能な周辺機器を紹介します。

1-1 システム構成図

PLと接続する周辺機器を示します。



重要 ・ 上図は、PLの内部処理の流れや周辺機器との接続について示したものです。PLの実際の部品配置とは異なります。

*1 FDDユニットは、前面取付FDDユニットか側面取付FDDユニットのいずれか一方しか取り付けることは出来ません。

1-2 オプション機器一覧

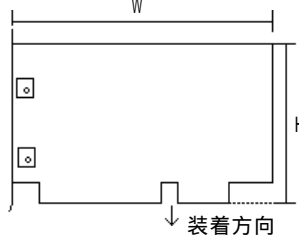
(株) デジタルのオプション品です。

	商品名	型式	内容
オプション	LANボード	DAX-1ET02	NE2000互換イーサネットボードです。10BASE-5、10BASE-2、10BASE-Tインターフェイスを装備しています。(ISA BUSスロットを使用)
	DIMモジュール	PL-EM220	SDRAM(DIMM) 容量は32Mバイトです。
		PL-EM230	SDRAM(DIMM) 容量は64Mバイトです。
	FDDユニット	PL-FD200 *1	PC/AT互換、3.5インチのFDDユニットです。 側面取り付けタイプ
		PL-FD210 *1	PC/AT互換、3.5インチのFDDユニットです。 前面取り付けタイプ (PL-7900Tのみ使用可能)
	5V/ 12V 電源ユニット	PL-PW100	拡張スロットに-5Vと-12Vを供給するユニットです。2スロットの合計で各200mAまでの電流を取ることができます。
	FFDユニット (フラッシュファイル ディスク)	PL-FF200	IDEインターフェイスを持つフラッシュファイルディスクです。容量は20Mバイトです。HDDと同様に使用できます。
	CD-ROMドライブ ユニット	PL-DK200	IDE(ATAPI)規格対応の外付けCD-ROMドライブユニットです。(ケーブル付属)
	HDDユニット	PL-HD220	2.5型のハードディスクを搭載した専用HDDユニットです。(容量:10.0Gバイト以上。) OSは含まれていません。
	Windows® 95プライ ンストールHDD ユニット	PL-W9320	2.5型のハードディスクを搭載した専用HDDユニットです。容量は6.0Gバイト以上。Windows® 95プラインストールタイプです。(RS-422接続時のみ対応)
	Windows NT® 4.0プ ラインストールHDD ユニット	PL-WN320	2.5型のハードディスクを搭載した専用HDDユニットです。容量は6.0Gバイト以上。(Cドライブは2Gバイト。) Windows NT® 4.0プラインストールタイプです。(RS-422接続時のみ対応)
	ミラーディスク ユニット	PL-MD200-HU01	傷害発生時にデータを保護するためのミラーディスクユニットです。2.5インチ2.1Gバイトハードディスク2台搭載しています。OSなしタイプです。
		PL-MD300-WN01	傷害発生時にデータを保護するためのミラーディスクユニットです。2.5インチ2.1Gバイトハードディスク2台搭載しています。単体では販売していません。(HDD無しタイプ/OSなしタイプとセットでのみ販売可能)
	画面保護シート	PL-CS100	表示面の保護および防汚用の使い捨てシートです。表示面に貼ったままでタッチパネルの使用も可能です。[5枚1セット]
フルサイズボード カバー	PL-FC200	拡張スロットにISAバスフルサイズボードを使用する時のカバーです。(PL-7901T用)	
	PL-FC210	拡張スロットにISAバスフルサイズボードを使用する時のカバーです。(PL-7900T用)	
メ ン テ ナ ン ス 用	取り付け金具	GP070-AT01	PLの取り付け時に使用する金具です。本体に梱包されているものと同じです。
	防滴パッキン	PL-WS300	PLの取り付け時に使用する防滴パッキンです。本体に取り付けられているものと同じです。
	ミラーディスク ユニット保守用HDD	PL-MD200-MD01	ミラーディスクユニット保守用ハードディスクです。
	交換用バックライト	PL7900-BL00-MS	PL-7900シリーズ用の交換用バックライトです。(2本1組)

重要 ・ HDDには、寿命があります。万一の故障も考え、定期的なデータのバックアップや交換用HDDユニットの用意をお勧めします。

*1 PL-FD200 と PL-FD210 を同時に使用することは、できません。

市販品

種類	内容	使用方法
PCI/ISAバス互換ボード	<p>PL-790*Tの第1スロット, W=163(mm)以下、第2スロット<PL-7900Tは第2・3・4スロット>にはW=250(mm)以下のものが使用できます。高さは共通 H=122(mm)です。部品面実装高さは、第1スロット<PL-7900Tは、第1・4スロット>に13(mm)以下、第2スロット<PL-7900Tは第2・3スロット>には、18(mm)以下のものが使用できます。フルサイズボードカバー使用の場合は、第2スロットにW=338(mm)、H=122(mm)以下のものが使用できます。</p> 	拡張スロットに組み込んで使用します。



< 拡張スロット幅について >

- 拡張スロットピッチ(スロット幅)は、第1スロット<PL-7900Tは、第1・4スロット>が20mm、第2スロット<PL-7900Tは第2・3スロット>が25mmです。スロット幅に合ったボードをご使用ください。

< 拡張スロット電源について >

- PLでは、-5Vまたは-12Vの供給は行っておりません。-5Vまたは-12Vを使用したPCI/ISAバス互換ボードを使用する場合はオプションのPL-PW100をご使用ください。

< 市販のボードについて >

- 市販の他社製品の中にはPLで使用できないボードがあります。それらのボードをご使用になる場合には、弊社サポートダイヤルまでご相談ください。

< PCIバスについて >

- PCIバスを使用した製品の中にはPLで使用できないボードがあります。PCIバスをご使用になる場合には、弊社サポートダイヤルまでご相談ください。

< メインメモリについて >

- (株)デジタル製のDIMモジュールをご使用ください。市販されているDIMモジュールの中には正常に動作しないDIMモジュールがあります。

< その他の一般パソコン用周辺機器について >

- 市販の他社製品(一般のパソコン用機器)の中にはPLで使用できない物があります。ご使用になる場合には、弊社サポートダイヤルまでご相談ください。

- PLにはIDEのインターフェイスとして、HDDユニットまたはFFDユニットを接続するコネクタが2つ、CD-ROMドライブユニットまたはミラーディスクユニットを接続するコネクタが1つあります。物理的には3つのIDEドライブを接続できますが、IDEインターフェイスの仕様では、1つのコントローラに対し、マスタードライブ、スレーブドライブとして各1つずつしか同時に使用することはできません。以下に2つのIDEドライブを使用する場合のオプション機器の組み合わせとマスタードライブ、スレーブドライブの組み合わせを示します。

HDDユニット	MS	M	M	M	S				S	
FFDユニット		S			M	MS	M	M		S
ミラーディスクユニット			S				S		M	M
CD-ROMドライブユニット				S				S		S

MS : マスターおよびスレーブとして2台使用

M : マスターとして使用

S : スレーブとして使用

1-3 シリーズ構成一覧

型式

PL790 * - T * *
 A B C D E

A	PL790	PL-7900シリーズ
B	0	4スロットタイプ
	1	2スロットタイプ
C	T	TFTカラーLCDタイプ
D	4	CEマーキング、UL/c-UL(CSA)規格対応
E	*	本体リビジョン

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

PL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

1 電気的仕様

	PL-7900T	PL-7901T
定格電圧	AC100 ~ 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)	

2 環境仕様

使用周囲温度	盤内	ファン使用	5 ~ 50
		ファン未使用 ^{*1}	5 ~ 40
	表示面側	5 ~ 40	
保存周囲温度	-10 ~ +60		
使用周囲湿度	30 ~ 85%RH(結露しないこと)		
保存周囲湿度	30 ~ 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：1 ns (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

- 重要**・ オプション使用時は、オプション品の仕様値も併せてご確認ください。
- ・ フルサイズカバー使用の場合は、装着するボードの寸法や形状によって耐振動等の環境仕様が異なります。
 - ・ ハードディスクには、寿命があります。万一の故障も考え、定期的なデータのバックアップや交換用ハードディスクユニットの用意をお勧めします。
 - ・ ハードディスクの寿命は使用条件や環境により前後しますが、目安として周囲温度20℃で20,000時間(通電時間)または5年間のいずれか早い到達期限までです。
 - ・ ハードディスクを高温・高湿度の環境で使用すると、寿命を縮める原因となります。最大湿球温度29℃以下での使用を推奨します。この条件は、例えば気温35℃で湿度71%、40℃で54%、50℃で33%程度に相当します。

3 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。

2-2 性能仕様

1 性能仕様

CPU		AMD-K6 [®] -2 プロセッサ333MHz (AMD社製)	
DRAM(SDRAM DIMM)		標準64Mバイト(DIMMソケット×2:最大128Mバイト)	
BIOS		AWARD PC/AT互換	
2次キャッシュメモリ		512Kバイト内蔵	
グラフィック		XGA(1024×768ドット) VESA 16色/256色/32K色/64K色	
ビデオメモリ		2Mバイト(SDRAM)	
パ タ ネ ツ ル チ	方式	アナログ抵抗膜方式	
	分解能	1024×1024	
	インターフェイス	COM4(マウスエミュレータ使用)	
イ ン タ ー フ ェ イ ス	シリアル	RS-232C (FIFO付き)	COM1 Dsub 9ピン オス
			COM2 Dsub 9ピン オス
			COM3 Dsub 9ピン オス
	プリンタ	セントロニクス規格準拠(ECP/EPP対応)(Dsub 25ピン メス)	
	キーボード	PS/2インターフェイス(ミニDIN6ピン メス)サイド/フロント	
	マウス	PS/2インターフェイス(ミニDIN6ピン メス)サイド	
	RAS	RASインターフェイス(Dsub 25ピン オス)	
	ディスクI/F	FDD I/F	本体側面 2モード3.5インチFD I/F 本体前面 2モード3.5インチFD I/F(PL-7900Tのみ)
E-IDE		2.5インチHDD I/F ハードディスク内蔵タイプのPLは、6.0Gバイト以上のHDDユニットを内蔵	

2 表示機能

表示デバイス	TFT方式カラーLCD(15インチ)
表示ドット数	1024×768ドット
ドットピッチ	0.297×0.297mm
有効表示寸法	304.1×228.1mm
表示色、階調	26万色
コントラスト調整	なし
輝度調整	調整ボリュームあり
バックライト	冷陰極管(交換可能)
バックライト寿命	50,000時間(周囲温度25 の環境で輝度が半減するまでの時間)

重要 ・バックライト交換の際は、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。**参照** 「7-3 バックライトの交換方法」

3 拡張スロット

	PL-7900T 4スロットタイプ	PL-7901T 2スロットタイプ	使用可能ボードサイズ		スロット 間隔	拡張ボード の部品実装 高さ
			フルサイズ ボードカバー 未使用	フルサイズ ボードカバー 使用		
第1スロット	ISA	ISA	163 × 122mm	163 × 122mm	20mm	13mm以下
第2スロット	PCI	PCI	338 × 122mm	250 × 122mm	25mm	18mm以下
	ISA	ISA		340 × 122mm		
第3スロット	PCI / ISA	なし	338 × 122mm	340 × 122mm	25mm	18mm以下
第4スロット	ISA	なし	338 × 122mm	340 × 122mm	20mm	13mm以下
供給電源	5V: 4A、 12V: 1A (4スロット合計)	5V: 2A、 12V: 0.5A (2スロット合計)	-----	-----	-----	-----



・ PL-7900Tの第2・3スロット、PL-7901Tの第2スロットはPCIまたはISAのいずれかを選択することが可能です。

4 時計精度

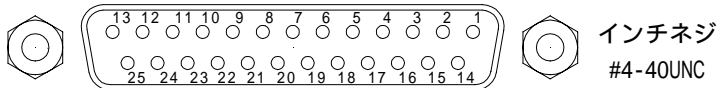
時計精度	± 180 秒 / 月
------	-------------

PLに内蔵されている時計(RTC)には誤差があります。常温無通電状態での誤差は、1ヶ月±180秒です。温度差や使用年数によっては1ヶ月に±300秒の誤差になることがあります。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行ってください。

2-3 インターフェイス仕様

1 プリントインターフェイス (LPT1)

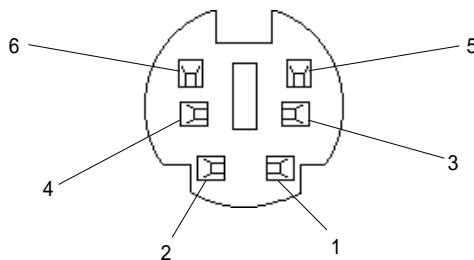
Dsub25 ピン (メス)



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	0.D	14	AUTOFD	DSTRB	入出力	0.D
2	DATA0	DATA0	入出力	0.D	15	ERROR	ERROR	入力	TTL
3	DATA1	DATA1	入出力	0.D	16	INIT	INIT	入出力	0.D
4	DATA2	DATA2	入出力	0.D	17	SLCTIN	ADSTRB	入出力	0.D
5	DATA3	DATA3	入出力	0.D	18	GND	GND		
6	DATA4	DATA4	入出力	0.D	19	GND	GND		
7	DATA5	DATA5	入出力	0.D	20	GND	GND		
8	DATA6	DATA6	入出力	0.D	21	GND	GND		
9	DATA7	DATA7	入出力	0.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					

2 キーボードインターフェイス

ミニDIN 6ピン(メス)

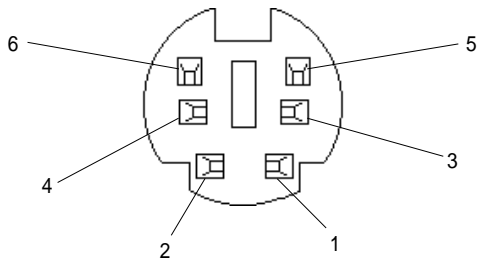


(フロント、サイド共通)

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

3 マウスインターフェイス

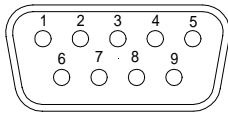
ミニDIN 6ピン(メス)



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

4 RS-232C インターフェイス(COM1/COM2/COM3)

Dsub 9ピン(オス)



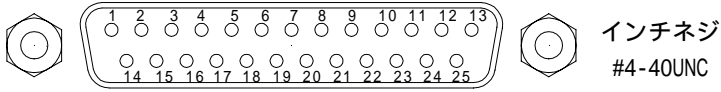
ネジの大きさは:(4-40): インチタイプ

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

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。

5 RAS インターフェイス

Dsub25 ピン (オス)



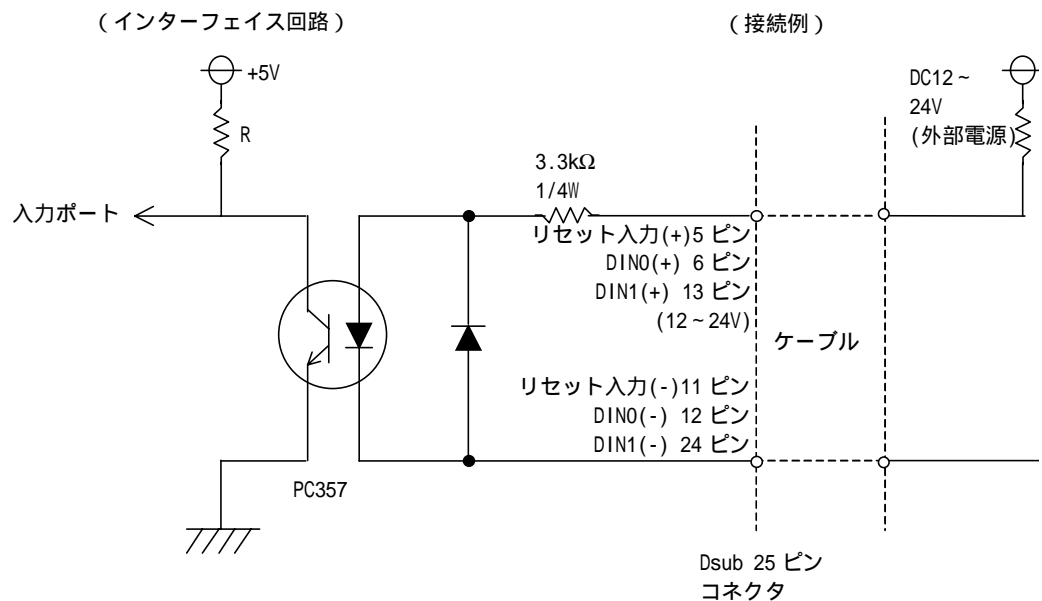
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	GND	14	GND
2	+5V	15	+5V
3	+12V	16	NC
4	NC	17	NC
5	リセット入力(+)	18	NC
6	DIN0(+)	19	NC
7	DOUT(-)	20	NC
8	DOUT(+)	21	ランプ出力(-)
9	アラーム出力(-)	22	ランプ出力(+)
10	アラーム出力(+)	23	NC
11	リセット入力(-)	24	DIN1(-)
12	DIN0(-)	25	NC
13	DIN1(+)		



MEMO. RAS 機能の詳細については、付録4 RAS 機能についてをご覧ください。

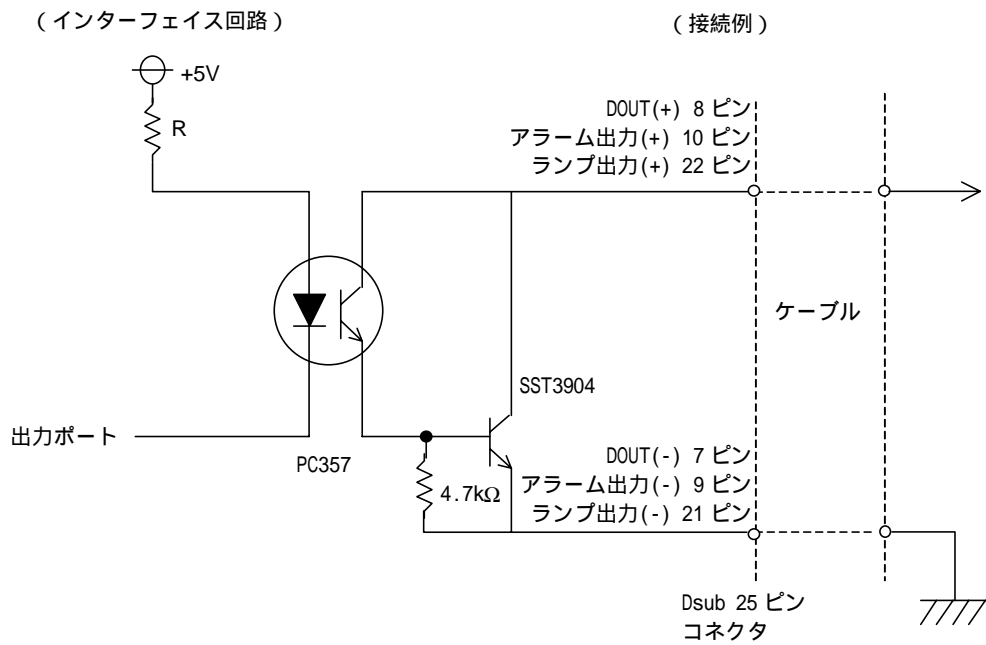
外部入力信号 (DIN、リモートセット入力共通)

- ・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)

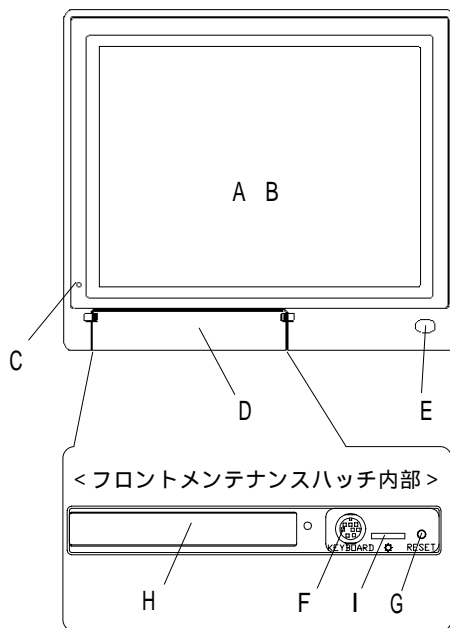


外部出力信号 (DOUT、アラーム出力、ランプ出力共通)

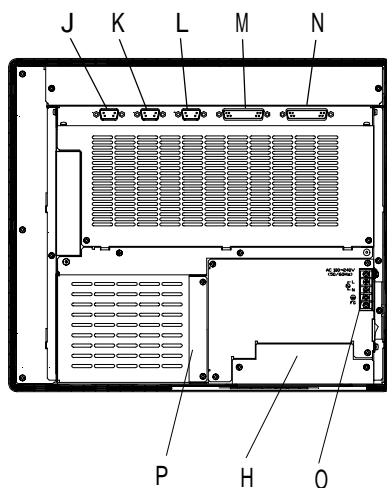
- ・出力仕様 : DC24V 100mA (MAX)
- ・アイソレーション : 有り(フォトアイソレーション)



2-4 各部名称とその機能

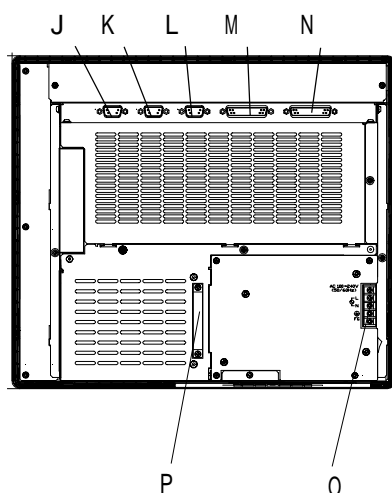


- A: 表示部
表示出力部です。XGAコントローラを内蔵しています。
- B: タッチパネル
高分解能のアナログ式タッチパネルです。キーボードレスで操作可能なシステムを構築できます。
- C: 電源LED
電源LEDです。RAS機能のアラームにより点灯状態が変化します。参照 2-3-5 インターフェース
- D: フロントメンテナンスハッチ
フロントキーボードコネクタを使用する場合は、このハッチ(カバー)を開きます。
- E: IrDA
IrDAの受信部/送信部として機能します。
- F: キーボードコネクタ
PS/2タイプのキーボードを接続します。
- G: ハードウェアリセットスイッチ
- H: 前面取付FDDスロット(PL-7900Tのみ)
FDDユニット(PL-FD210)を装着するスロットです。前面取り付けタイプです。



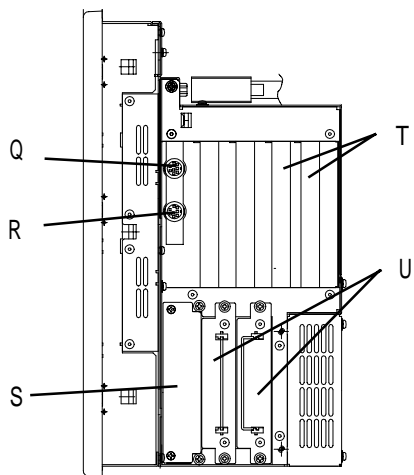
PL-7900T(4スロット)背面図

- I: 輝度調整ボリューム
バックライトの輝度の調整ができます。
- J: RS-232Cコネクタ(COM1)
- K: RS-232Cコネクタ(COM2)
- L: RS-232Cコネクタ(COM3)
RS-232Cのインターフェイスです(Dsub9ピンオス)。他機種との通信を行ったり、周辺機器を接続します。

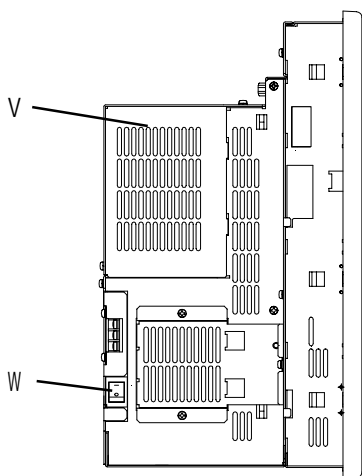


PL-7901T(2スロット)背面図

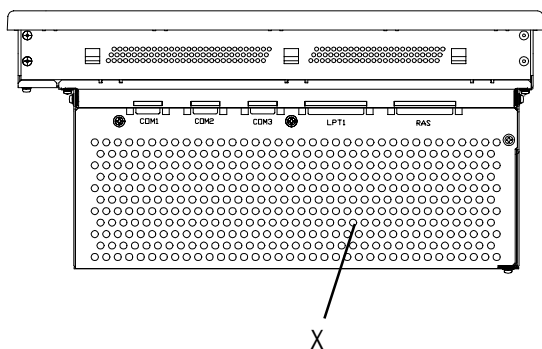
- M: プリンタコネクタ(LPT1)
セントロニクス規格準拠のインターフェイスです(Dsub 25ピンメス)。プリンタなどパラレル通信を行う機器を接続します(ECP/EPP対応)。
- N: RASコネクタ
DIN、DOUT、ウォッチドッグ、リモートリセットのインターフェイスです(Dsub25ピンオス)。
- O: 電源入力用端子台
AC100V/240Vの電源ケーブルを接続します。
- P: IDE I/Fカバー
CD-ROMドライブユニット(PL-DK200)/ミラーディスクユニット(PL-MD200/PL-MD300)を装着する場合、このカバーを取り外します。
- Q: キーボードコネクタ



PL-7900T(4 スロット)側面図



PL-7900T(4 スロット)側面図



PL-7900T(4 スロット)をモデルとしています。

PS/2 タイプのキーボードを接続します。

R: マウスコネクタ

PS/2 タイプのマウスを接続します。

S: 側面取付 FDD スロット

FDD(PL-FD200)ユニットを装着するスロットです。側面取り付けタイプです。

T: 拡張スロット

U: HDD/FFD 拡張スロット

HDD ユニットまたは FFD ユニットを拡張するスロットです。

V: ハーフカバー

オプション品のDIMモジュールや各種拡張ボードを取り付ける場合、このカバーを取り外します。

W: 電源スイッチ

PLの電源ON/OFFを行います。

X: リアメンテナンスカバー

オプション品のDIMモジュールや各種拡張ボードを取り付ける場合、このカバーを取り外します。



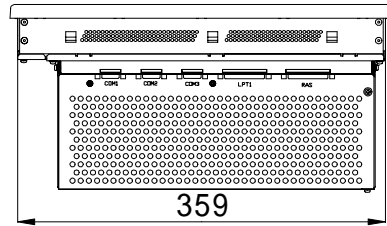
- 警告**
- ・ 周辺機器を取り付ける場合は、電源ケーブルを取り外し、必ずPLに電源が供給されていないことを確認してから取り付けてください。
 - ・ PL本体に電源ケーブルを取り付け / 取り外しを行う場合は、電源ケーブルに電源が供給されていないことを確認してから取り付けてください。感電のおそれがあります。

参照 4-3-1 電源ケーブルについて

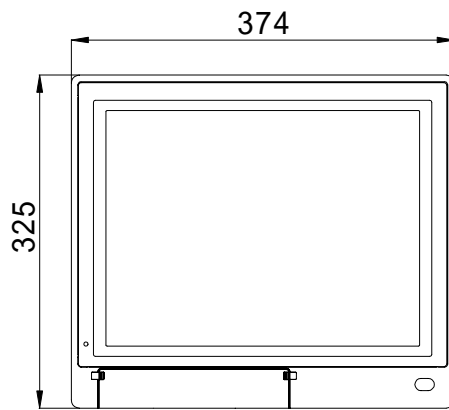
2-5 外觀図と各部寸法図

1 PL-7900T 外觀図

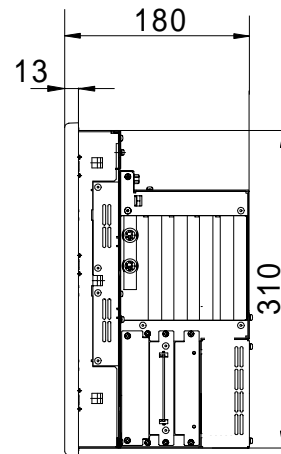
単位: mm
(突出部を除く)



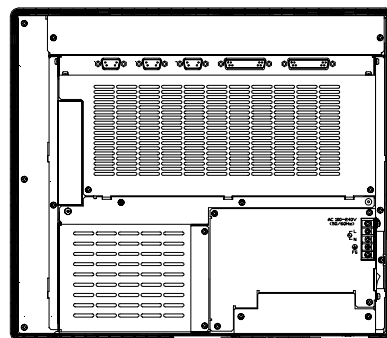
上面図



正面図



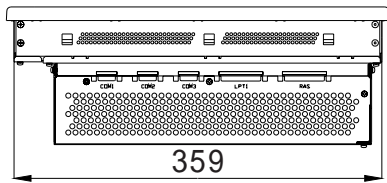
側面図



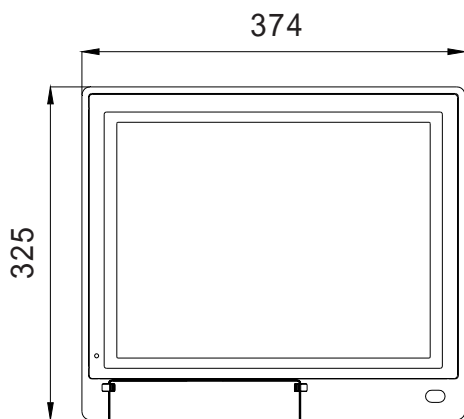
背面図

2

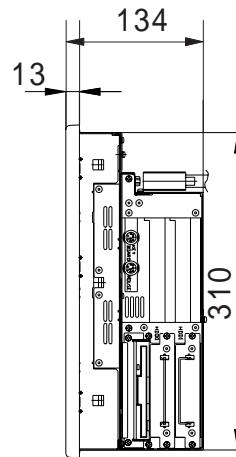
PL-7901T 外觀圖



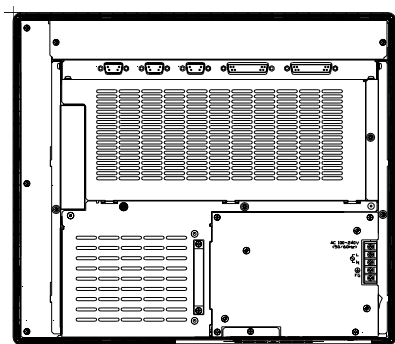
上面図



正面図

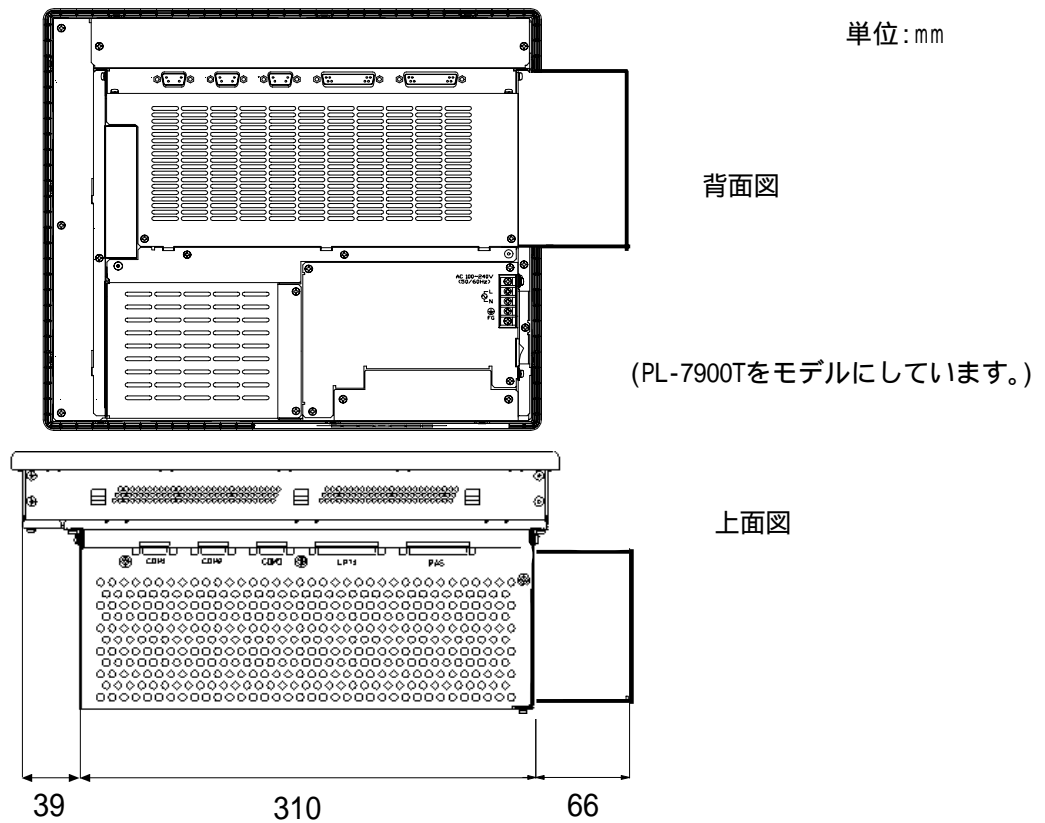


側面図



背面図

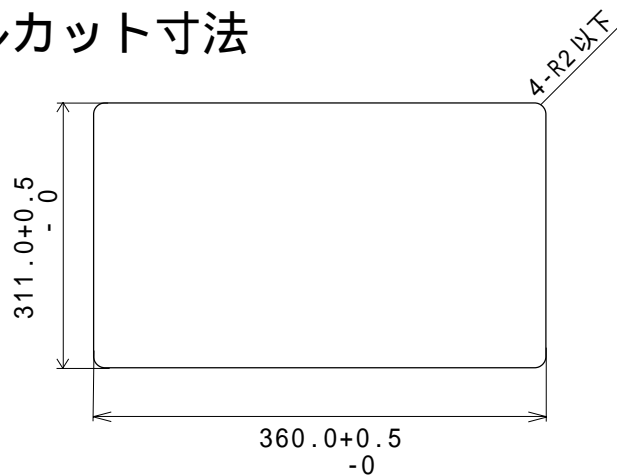
3 フルサイズボードカバー取り付け時の外觀図



- 表示の寸法は、2スロットタイプ、4スロットタイプ共通です。
- フルサイズ拡張ボードおよびフルサイズボードカバー(PL-FC200はPL-7901T用/PL-FC210はPL-7900T用)を取り付ける場合は、PL本体を装着するパネルに取り付けてから行ってください。PL本体にフルサイズ拡張ボードおよびフルサイズボードカバーを先に取り付けるとパネルに取り付けることができません。
- フルサイズボードカバー使用の場合は、装着するボードの寸法や形状によって耐振動等の環境仕様が異なります。

4 パネルカット寸法

単位: mm



- 重要** パネル厚許容範囲は1.6mm ~ 10mmです。
- パネルの材料形状によっては、補強等の対策が必要です。特に、振動が発生する場所、扉等の稼働場所に取り付ける場合は、PLの質量を十分に考慮してパネルを設計してください。
- 参照 2.1.3 外觀仕様
- 防滴効果を得るため、取り付け部は傷がなく良好な平面にしてください。
- 取り付け公差は必ず守ってください。防水性能の影響や脱落の恐れがあります。

MEMO

このページは、空白です。
ご自由にお使いください。

第 3 章

ユニット・拡張ボード の組み込み

1. ユニット・拡張ボードの取り付け

PLでは、(株)デジタルがオプションとして用意する各種ユニットや拡張ボード<市販PCIバスおよびISA(AT)バス互換ボード>が使用できます。

この章では、ユニットや拡張ボードをPLに組み込んで使用する方法について説明します。

3-1 ユニット・拡張ボードの取り付け

ここでは、DIM モジュール (PL-EM220/PL-EM230)、FDD ユニット (PL-FD200/PL-FD210)、HDD ユニット (PL-HD220、PL-W9320、PL-WN320)、拡張ボード、CD-ROM ドライブユニット (PL-DK200) の取り付けについて説明します。

その他のオプションユニットについて参照 各オプションユニットの「取扱説明書」

警告

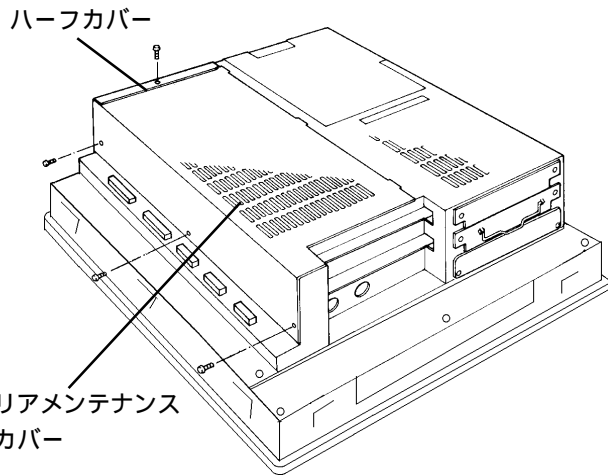
ユニット・拡張ボードの取り付け時は、電源ケーブルを取り外し、必ずPLに電源が供給されていないことを確認してから行ってください。感電のおそれがあります。

- 重要** ・ ネジの取り外し、取り付けにはドライバを使用してください。ネジは強くしめつけすぎると、破損するおそれがありますのでご注意ください。
- ・ 本体内へのネジの脱落に注意し作業を行ってください。

1 リアメンテナンスカバーの取り外し

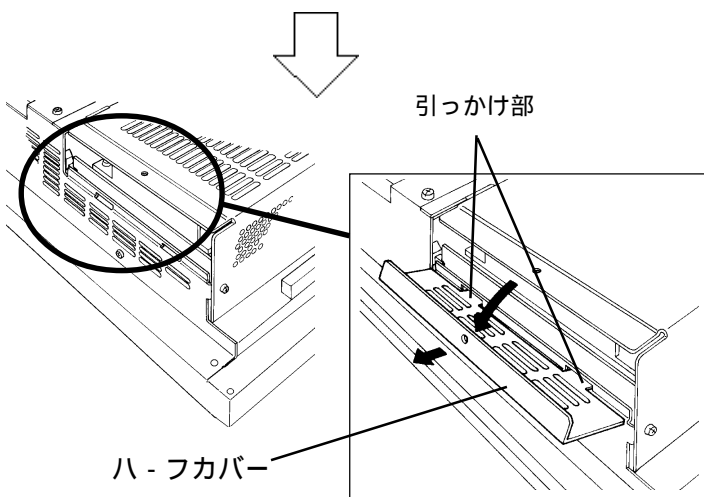
重要 ・ リアメンテナンスカバーはアルミ製です。変形し易いので、取り扱いには十分に注意してください。

PL-7901T (2 スロット) の場合

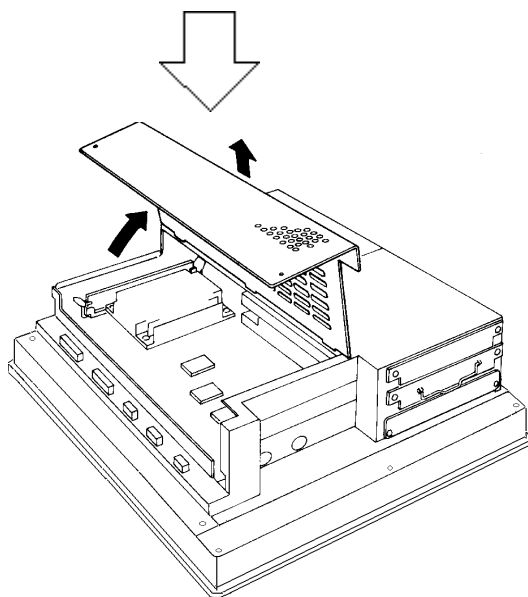


PLのハーフカバーとリアメンテナンスカバーのネジ(4カ所)を外します。

重要 ・ リアメンテナンスカバーを外してからハーフカバーを外してください。

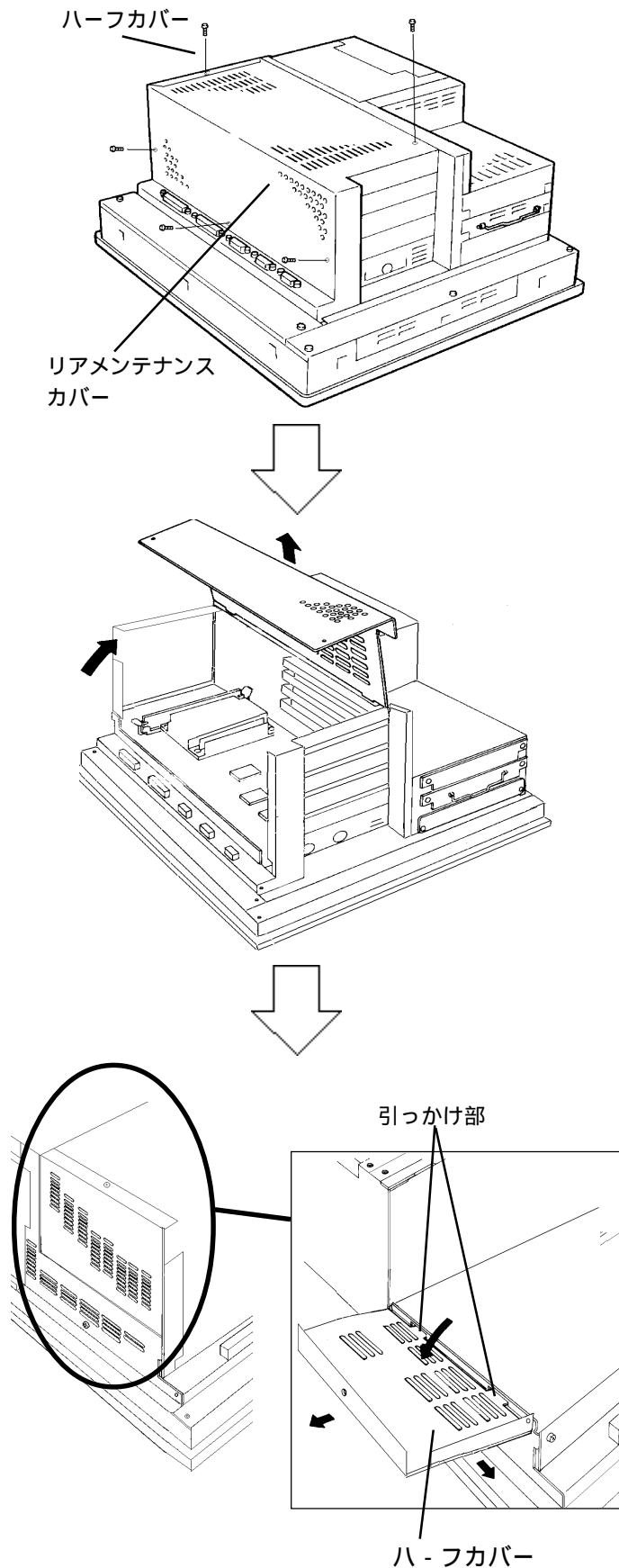


リアメンテナンスカバーの引っ掛け部からハーフカバーのツメを引き上げ取り外します。



リアメンテナンスカバーを取り外します。

PL-7900T (4 スロット) の場合



PLのハーフカバーとリアメンテナンスカバーのネジ(5カ所)を外します。

重要・ ハーフカバーを外してからリアメンテナンスカバーを外してください。

リアメンテナンスカバーを取り外します。

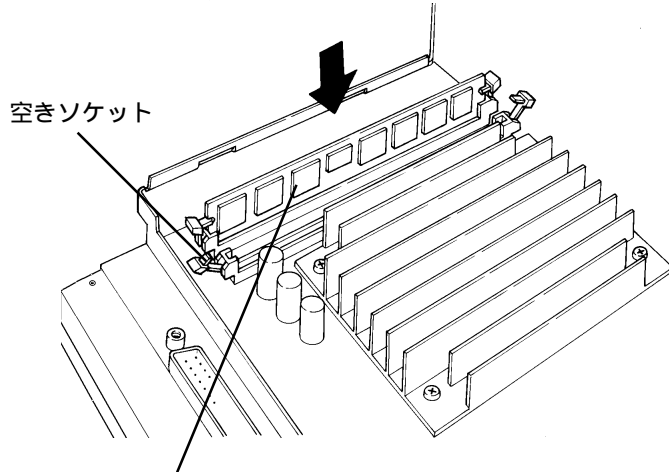
リアメンテナンスカバーの引っかけ部からハーフカバーのツメを引き上げ取り外します。

重要・ リアメンテナンスカバーはアルミ製です。変形しやすいので、取り扱いには十分に注意してください。

2 DIM モジュール(PL-EM220/PL-EM230)の取り付け

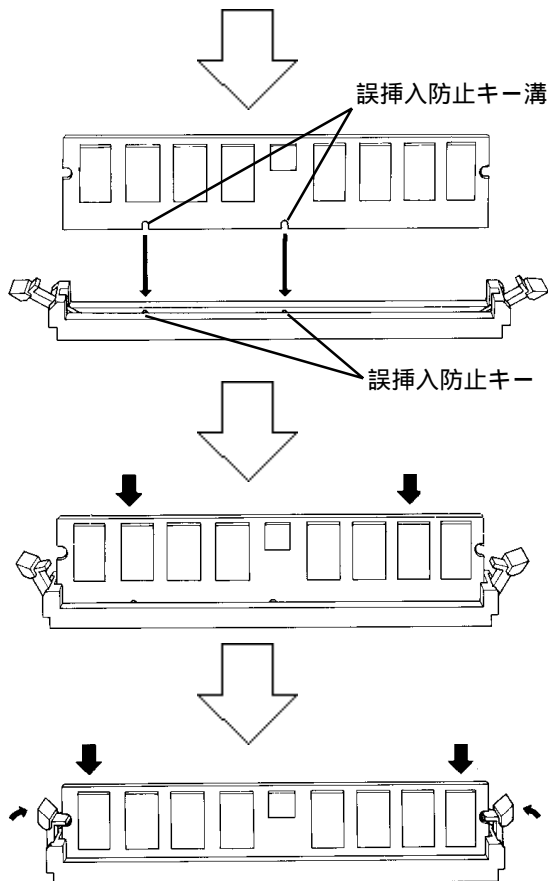
重要 ・ DIMモジュールのソケットは非常に壊れやすい部品なので取り扱いには十分ご注意ください。

PL-790*Tには、標準にて64MのDIMモジュールが1枚搭載されています。空きソケットにDIMモジュールを追加したり、別のDIMモジュールに交換することができます。以下の順序で取り付けてください。



標準で搭載されているDIMモジュール

リアメンテナンスカバーを取り外します。
参照 [3-1-1 リアメンテナンスカバーの取り外し] 空きソケットに拡張用DIMモジュールを取り付けます。



誤挿入防止キーの位置を合わせます。

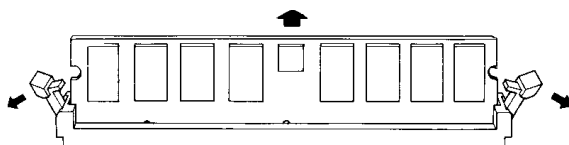
DIMモジュールをDIMモジュールソケットの溝に沿って差し込みます。

DIMモジュールを両側のツメがロックするまで押し下げます。

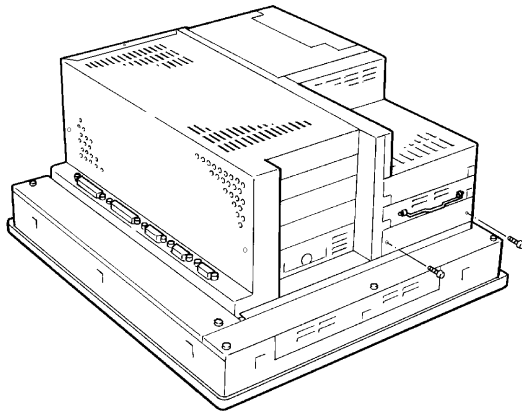
PL本体にDIMモジュールを取り付けることができましたら、リアメンテナンスカバーとハーフカバーをもとに戻しネジを止めてください。

<取り外し方法>

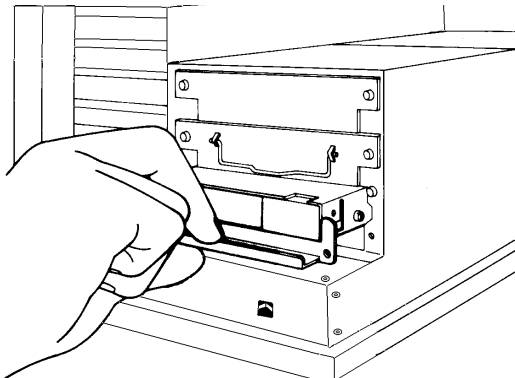
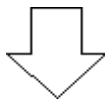
DIMモジュールソケットのツメを矢印の方向に開き、DIMモジュールを外します。



3 FDDユニット(PL-FD200)の取り付け



FDDユニットの挿入口のブランクパネルのネジ(2カ所)を外し、ブランクパネルを取り外します。

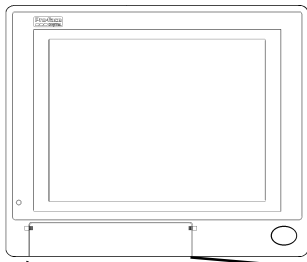


FDDユニットをガイドレールに沿うように挿入し、コネクタが完全に接続されるよう差し込みます。

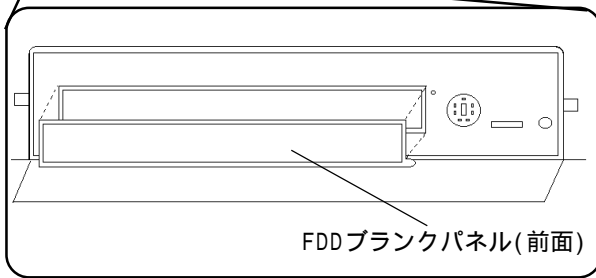
ネジ(2カ所)で固定します。

4

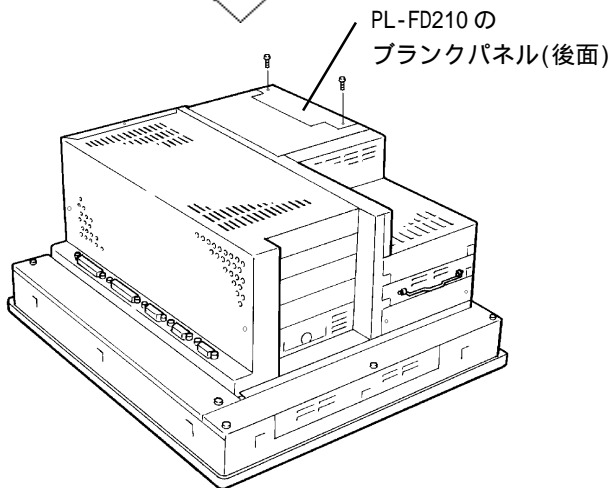
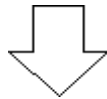
FDD ユニット (PL-FD210) の取り付け



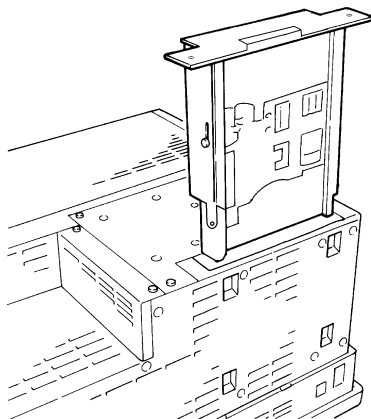
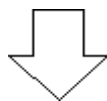
フロントメンテナンスハッチ(カバー)を開き、FDD ブランクパネルを取り外します。



フロントメンテナンスハッチ(カバー)を閉じます。



FDD ユニットの挿入口の blank パネルのネジ(2カ所)を外し、blank パネルを取り外します。



FDD ユニートをガイドレールに沿うように挿入し、コネクタが完全に接続されるよう差し込みます。

ネジ(2カ所)で固定します。

最後に、 で取り外した blank パネルを取り付けます。

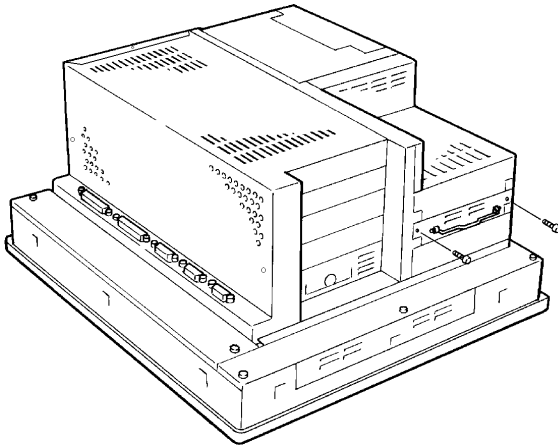
5 HDD ユニット(PL-HD220、PL-W9320、PL-WN320)の脱着



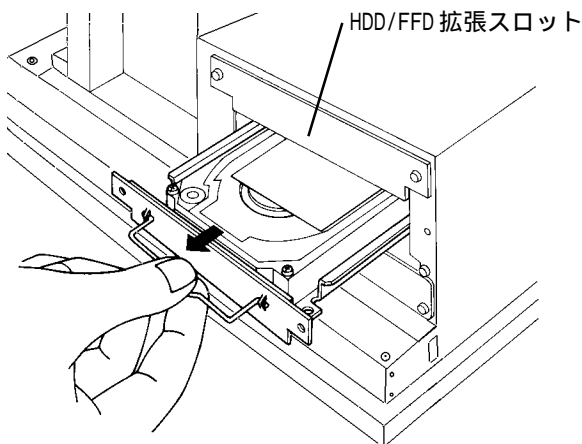
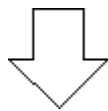
・ FFD ユニット(PL-FF200)の脱着も HDD ユニットと同様の方法で行ってください。

重要

・ HDD ユニットは精密機器ですので、衝撃を与えないでください。



HDD ユニットのネジ(2カ所)を外します。



HDD ユニットの取手を持ち、衝撃を与えないようにゆっくりとPL本体から引き出します。

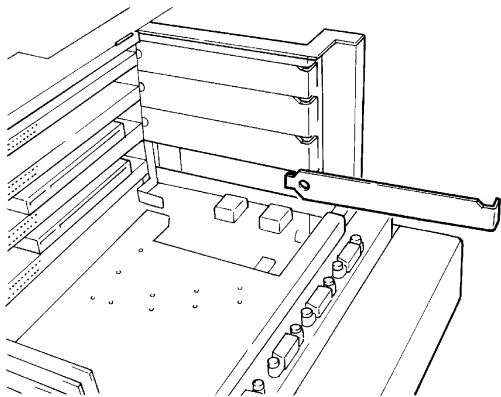
新たに組み込むHDDユニットをガイドレールに沿うようにPL本体に挿入し、コネクタが完全に接続されるよう差し込みます。

ネジ(2カ所)で固定します。

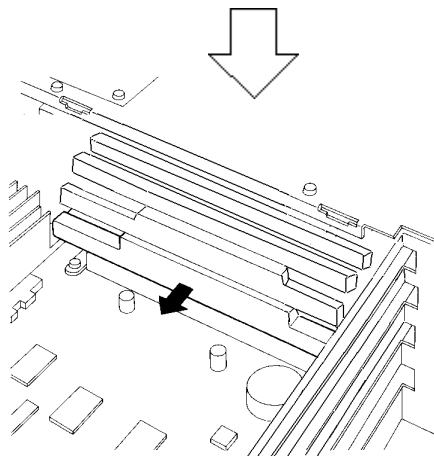


・ HDD/FFD 拡張スロットへの脱着も、同様の手順で行います。

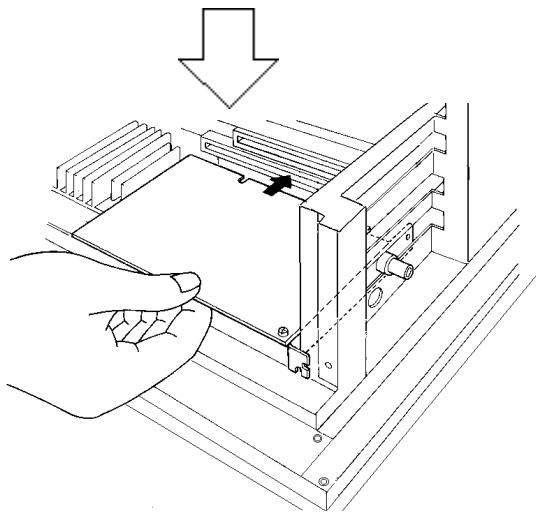
6 拡張ボードの取り付け



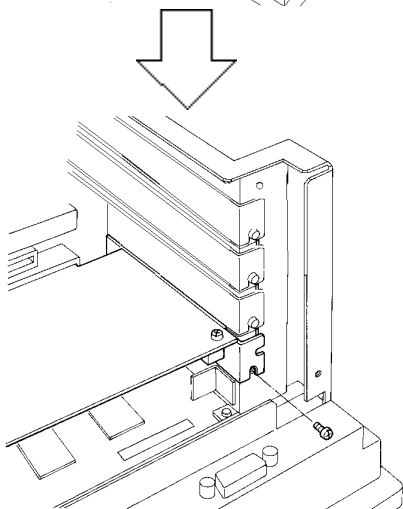
リアメンテナンスカバーを取り外します。**参照** [3-1-1 リアメンテナンスカバーの取り外し] ブランクパネルのネジ(1ヵ所)を外し、ブランクパネルを取り外します。



ダスターカバーを取り外します。



拡張ボードを拡張スロットに差し込みます。



拡張ボードの板金部を拡張ボード付属のネジ(1ヵ所)で固定します。

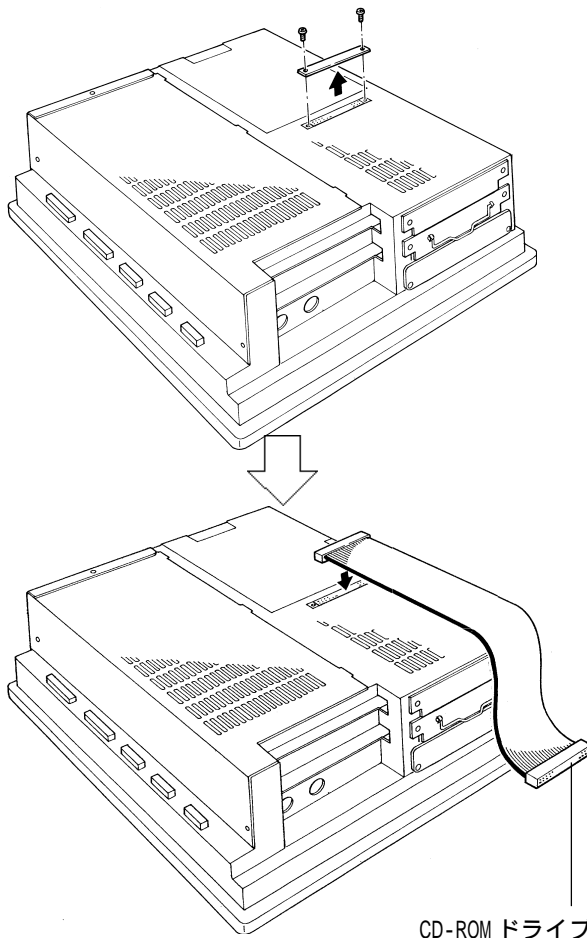
PL本体に拡張ボードを取り付けることができましたら、リアメンテナンスカバーとハーフカバーをもとに戻しネジを止めてください。

7 CD-ROM ドライブユニット(PL-DK200)の接続



- ・ CD-ROM ドライブユニットを使用する際は、システム情報の "INTEGRATED PERIPHERALS" で「IDE Primary Master PIO」および「IDE Primary Slave PIO」の設定を[Mode 2]に、また「IDE Primary Master UDMA」および「IDE Primary Slave UDMA」の設定を [Disabled] にしてください。**参照** 5-2-7 INTEGRATED PERIPHERALS

PL-7901T(2 スロットの場合)



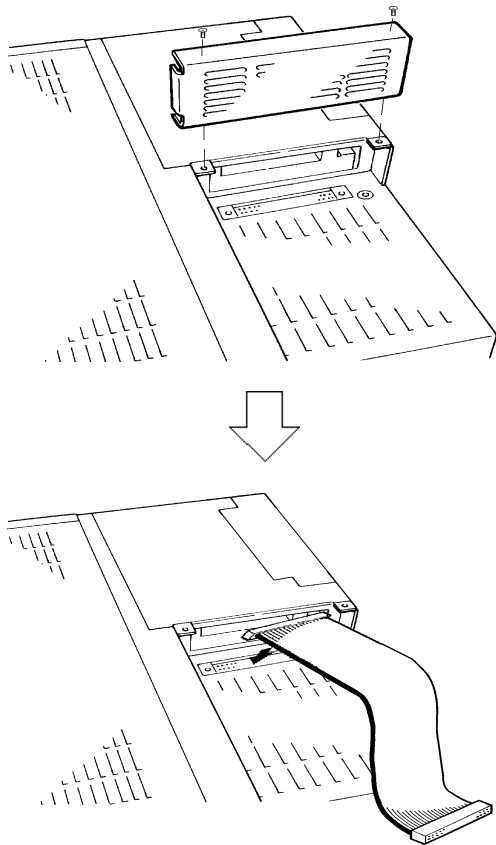
IDE I/F カバーのネジ(2カ所)を外し、
IDE I/F カバーを取り外します。

CD-ROM ドライブユニットに付属のケーブル(PL-X900 用)を IDE I/F に接続します。

- 重要**・ ケーブルがコネクタに正しく接続されていることを確認の上、電源を投入してください。

CD-ROM ドライブに接続

PL-7900T(4 スロットの場合)



IDE I/F カバーのネジ(2カ所)を外し、
IDE I/F カバーを取り外します。

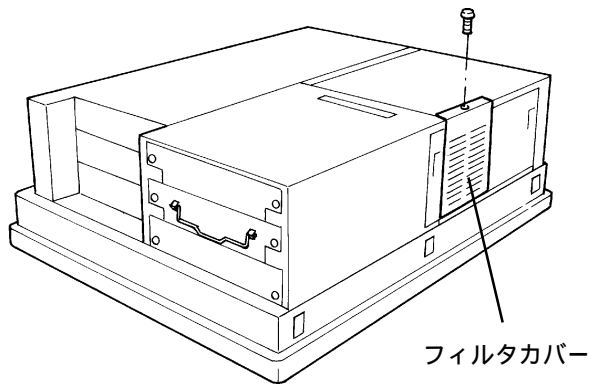
CD-ROM ドライブユニットに付属のケー
ブル(PL-X900 用)を IDE I/F に接続
します。

重要・ ケーブルがコネクタに正しく接
続されていることを確認の上、
電源を投入してください。

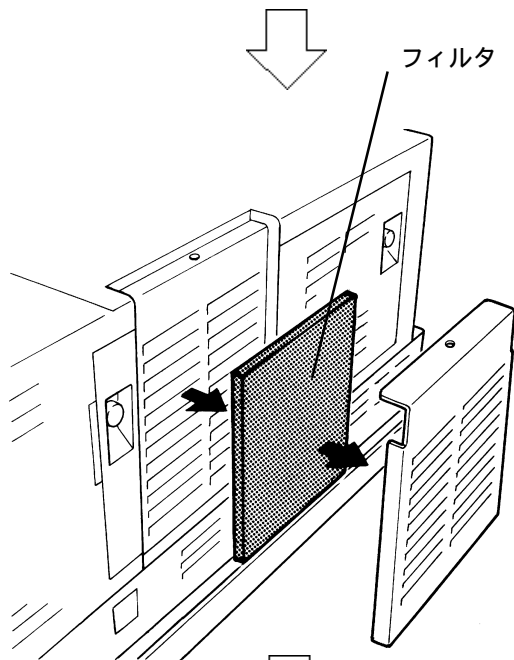
8 冷却用ファンユニットの取り外し

PL-7900シリーズは、本体底面部のファンユニットを取り外して使用することができます。
この場合、使用周囲温度はファン未使用時の温度となります。**参照** 2-1-2 環境仕様

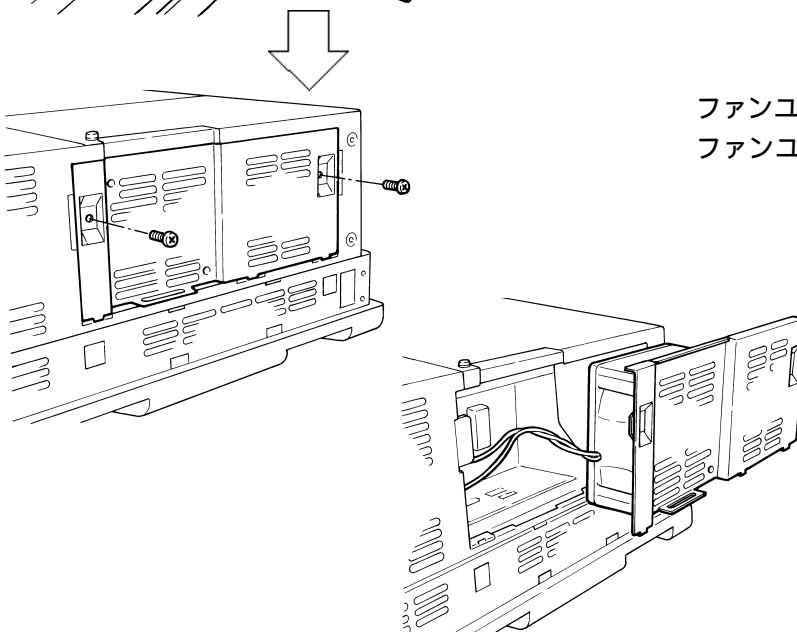
PL-7901T (2 スロット)



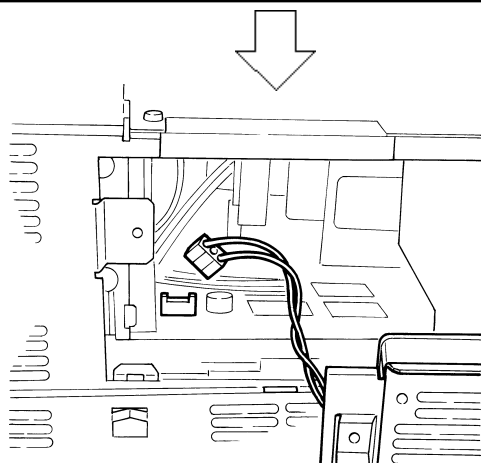
フィルタカバーのネジ(1カ所)を取り外し、フィルタカバーを取り外します。



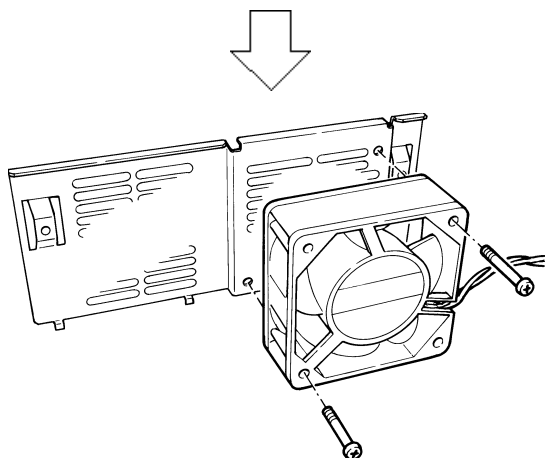
フィルタを取り外します。



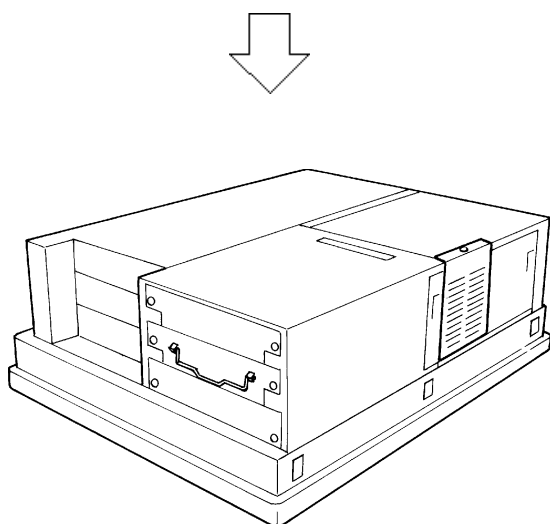
ファンユニットのネジ(2カ所)を外し、ファンユニットを取り外します。



ファンの電源ケーブルのコネクタを抜き取ります。

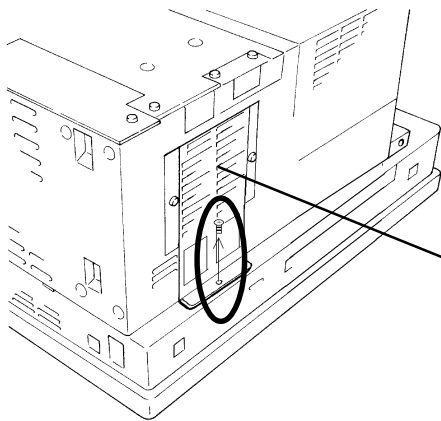


ファンを取り付けているネジ(2カ所)を外し、ファンユニットの板金からファンを取り外します。



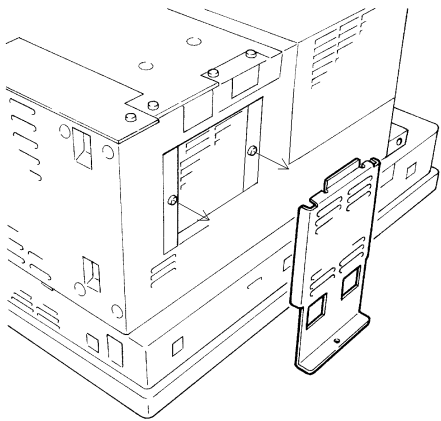
ファンの付いていた板金と、フィルタカバーをPL本体に装着します。

PL-7900T(4 スロット)の場合

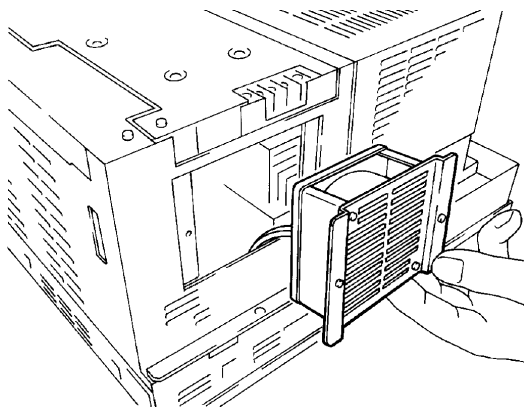


フィルタカバーのネジ(1ヵ所)を取り外し、
フィルタカバーとフィルタを取り外します。

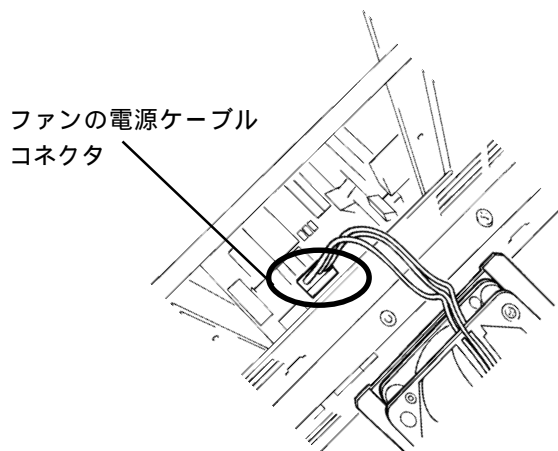
冷却フィルタカバー



ファンユニットのネジ(2ヵ所)を外します。

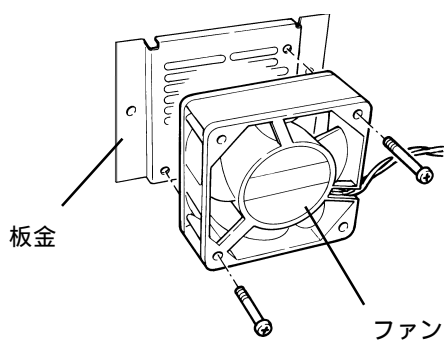


PL本体からファンユニットを取り外します。



ファンの電源ケーブルのコネクタを抜き取ります。

フィルタカバーをPL本体に装着します。



ファンを取り付けているネジ(2カ所)を外し、ファンユニットの板金からファンを取り外します。

ファンの付いていた板金と、フィルタカバーをPL本体に装着します。

第4章

設置と配線

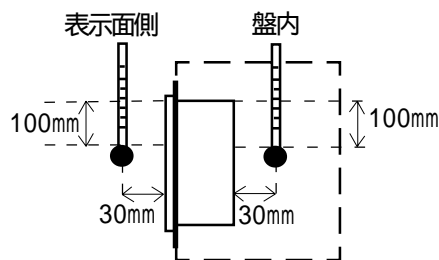
1. PL-7900シリーズ設置上の注意
2. PLの取り付け
3. 配線について

PLの取り付け方法と配線方法について説明します。

4-1 PL-7900シリーズ設置上の注意

使用周囲温度について

- ・ PLは垂直取り付けで自然冷却ではなく、空冷ファンでの冷却を基本にしています。
- ・ 故障の原因になりますので、使用周囲温度は下表の範囲内で使用してください。使用周囲温度の確認は下図の位置で行ってください。(使用周囲温度とは、盤内と表示面側の両方です。)



<使用周囲温度範囲>

	盤内温度	表示面側温度
ファン使用	5 ~ 50	5 ~ 40
ファン未使用	5 ~ 40	

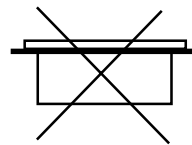
取り付け角度について

上記の使用周囲温度範囲内で、極力垂直に取り付けてください。



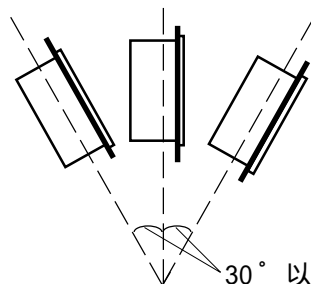
OK

垂直取り付け



水平取り付け

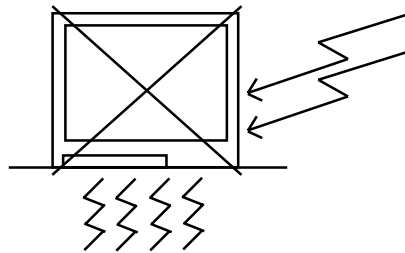
傾けて取り付ける場合は、本機内部での熱ごもりを最小限にするために垂直から前後30°以内で取り付けてください。



30° 以内にしてください。

振動・衝撃について

振動・衝撃については、十分注意してください。



	耐震動
HDD使用时	4.9m/s ²
FDD使用时	9.8m/s ²
ドライブ非装着時	19.6m/s ²

- 重要** ・ HDD起動状態でのPL本体の移動は、行わないでください。HDDの故障の原因になります。(机の上で位置を変えるだけでも不可。)
- ・ 本機をファン等で強制空冷する場合は、ディスク部分に直接強い風をあてないでください。ディスクの誤作動の原因となります。

4-2 PLの取り付け

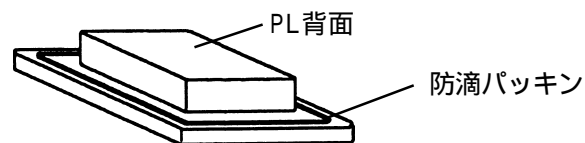
1 取り付け手順

以下の方法で取り付けを行ってください。

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

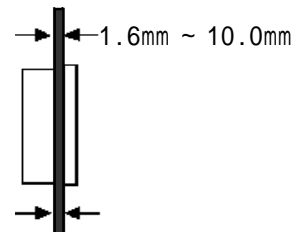
取り付け穴図に従い、取り付け部分に加工を行います。取り付けには、防滴パッキン、取り付け金具が必要です。参照「2-5 外観図と各部寸法図」



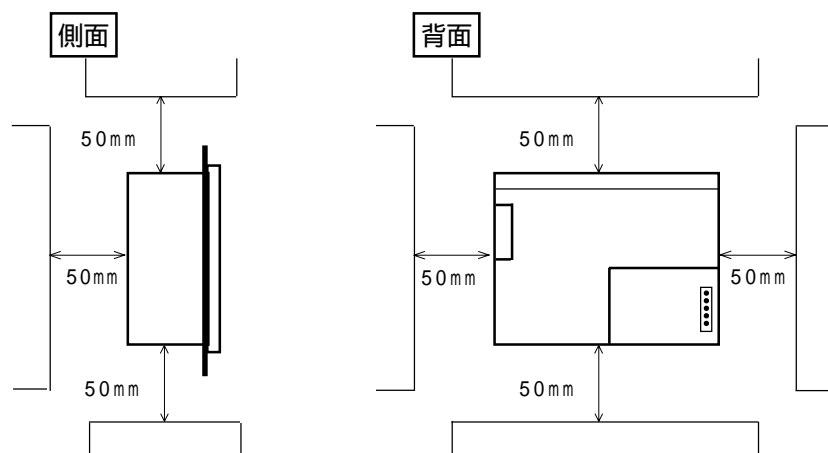
重要 ・ 防滴効果を得るため、取り付け部(パネル)には反りや傷、凹凸のない良好な平面を選んでください。

・ 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。

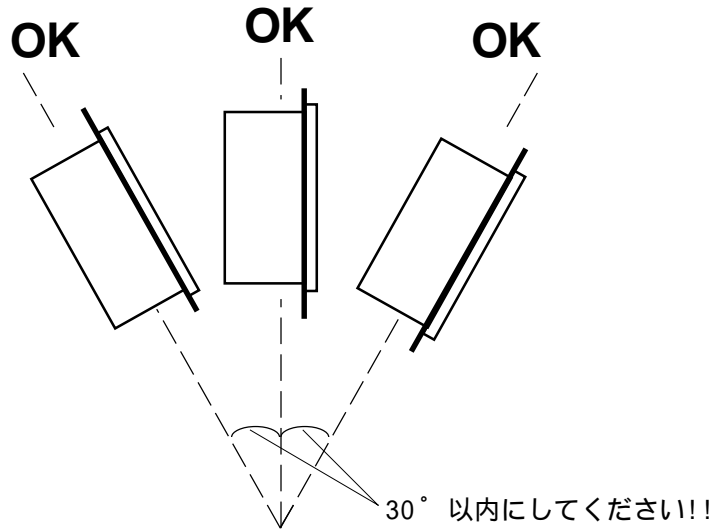


MEMO. 保守性、操作性、および風通しを良くするため、PLと構造物や部品との間は、50mm以上としてください。(PLを取り付けた状態で拡張ボードの抜き差しを行う場合や使用されるコネクタ等の形状を考慮し、十分な間隔を確保してください。)



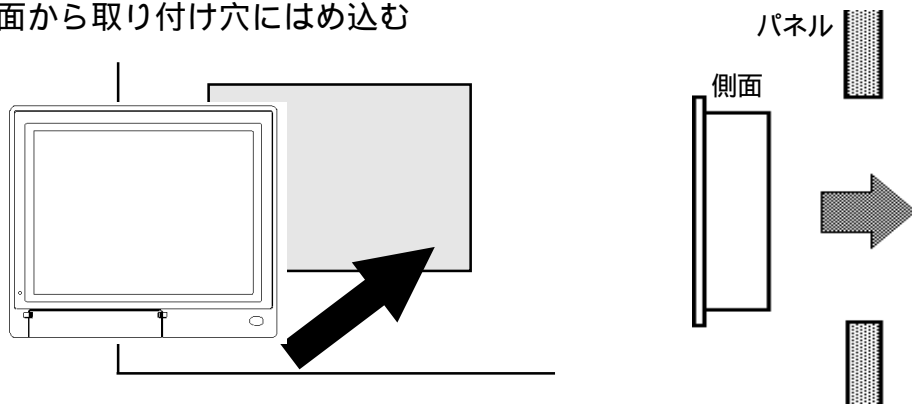
角度に注意し取り付ける

- PLは垂直取り付けで自然冷却ではなく、空冷ファンでの冷却を基本にしています。斜めに設置する場合の取り付け角度は、垂直より 30° 以内にしてください。



- 他の機器の発熱でPLが過熱しないようにしてください。
- 使用周囲温度が 40° 以上(ファン使用時は 50° 以上)で使用しないでください。
- 電磁開閉機やノーヒューズブレーカーなどのアークを発生させる機械からは遠ざけて設置してください。
- 腐食性ガスが発生する環境では使用しないでください。

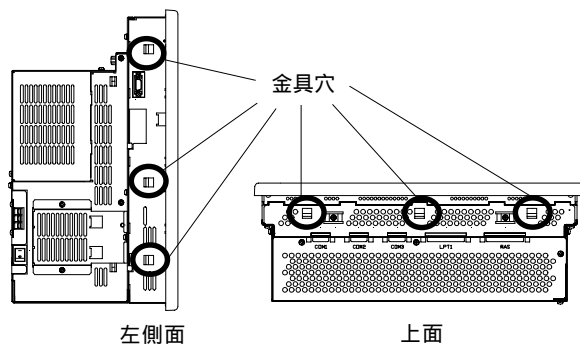
パネルの前面から取り付け穴にはめ込む



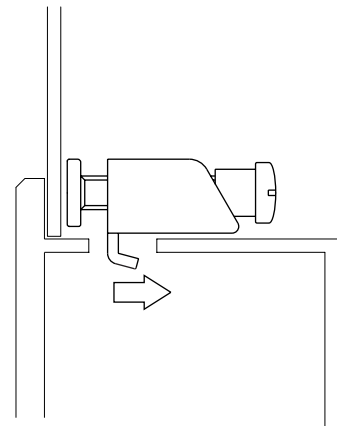
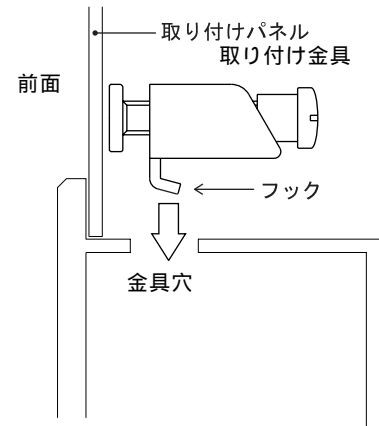
重要 ・ 取り付け公差は必ず守ってください。脱落の恐れがあります。

パネルの裏側を取り付け金具で固定する

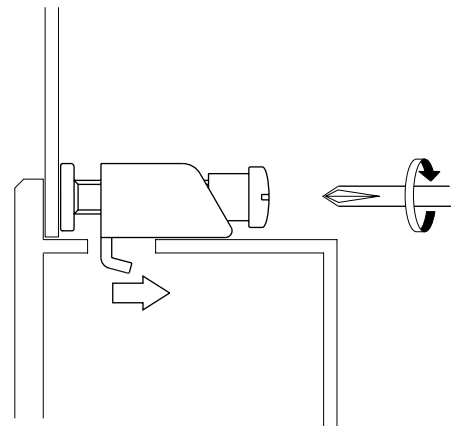
PLの上下左右12カ所にある金具穴に、取り付け金具のフックを入れます。(下図は上面と左側面図です。底面と右側面図にも同様の取り付け穴があります。)



金具穴に入れたら、金具を後ろへずらします。



取り付け金具のネジを締めます。
4カ所ののネジを対角に少しずつ締めてください。

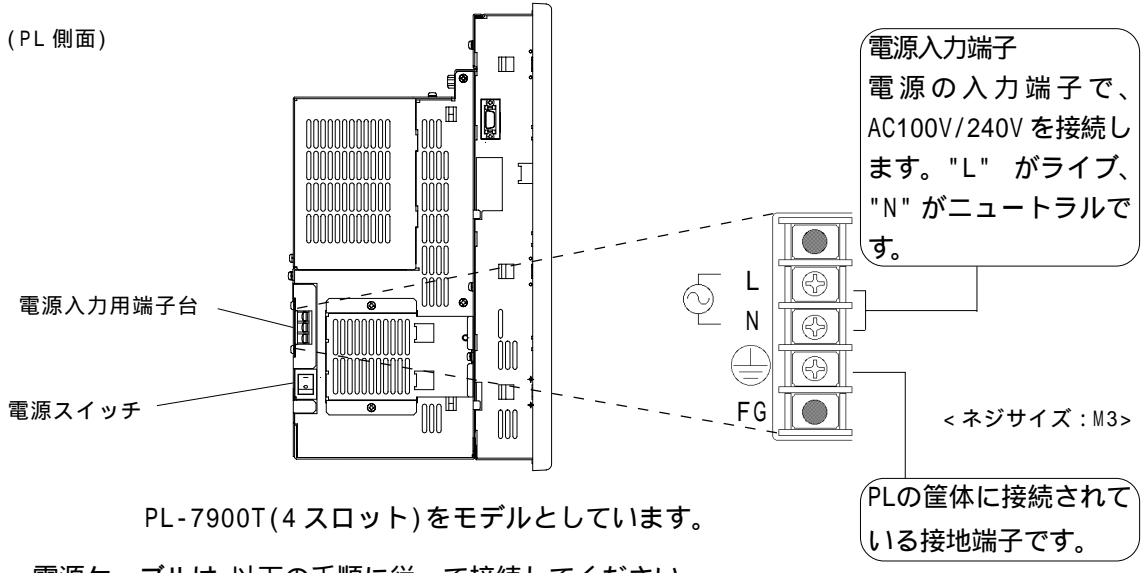


重要 ・強く締めすぎると破損する恐れがあります。
防水性確保のための適正締め付けトルクは
0.5N・mです。

4-3 配線について

1 電源ケーブルについて

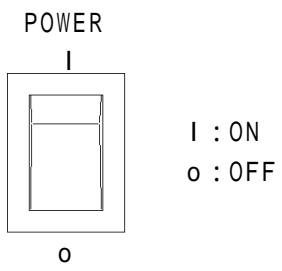
電源ケーブルは、PL背面にある電源入力用端子台に接続します。



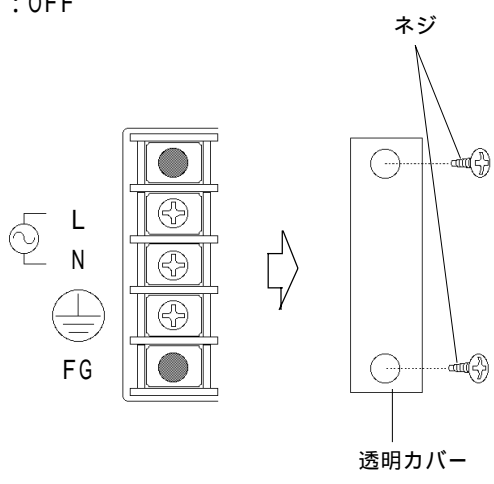
警告

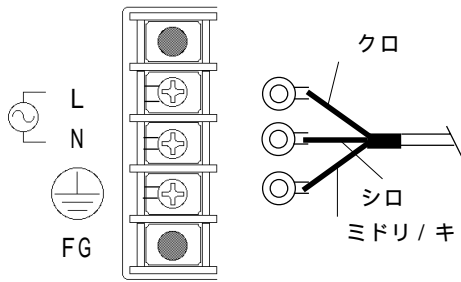
電源ケーブルの取り付けは、必ず電源が供給されていないことを確認して取り付けください。感電のおそれがあります。

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。



電源スイッチがOFFになっていることを確認した後、PLの背面にある電源入力用端子台の透明カバーを外します。

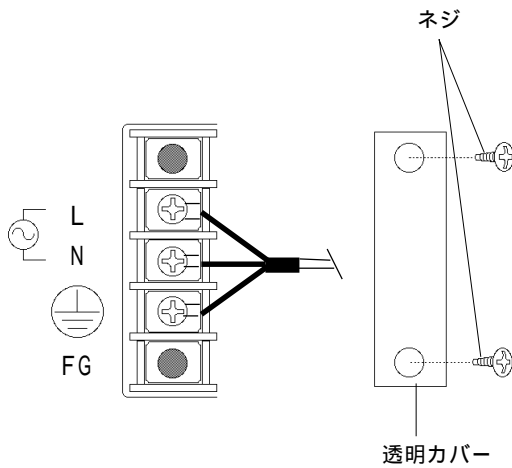
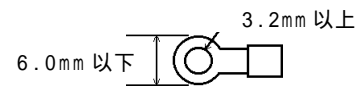




端子台の中央3ヶ所のネジを外し、圧着端子をネジ穴にあわせた後、ネジ止めします。



- ・ 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。

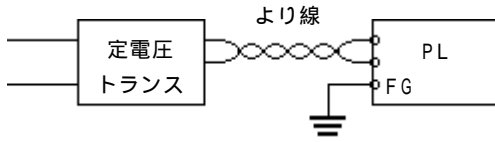


- 重要**
- ・ 図のケーブル色は、付属のケーブルを使用した場合の色です。
 - ・ 付属のケーブルは AC100V 専用です。他の電圧ではそれぞれの各規格に合ったケーブルを使用してください。

透明カバーを電源入力用端子台にネジ止めします。

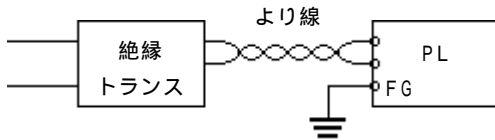
2 電源供給時の注意事項

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。

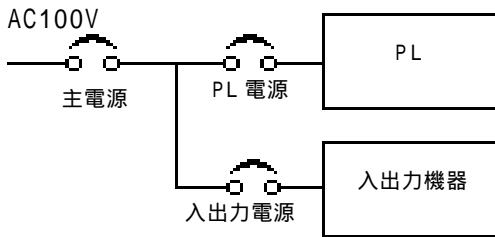
電圧の規定値については、**参照**「2-1 一般仕様」



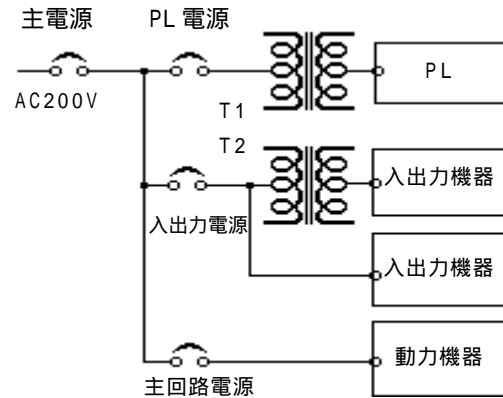
- ・ 線間や大地間は、ノイズの少ない電源を使用してください。ノイズが多い場合は、絶縁トランス(ノイズカットトランス)を接続してください。



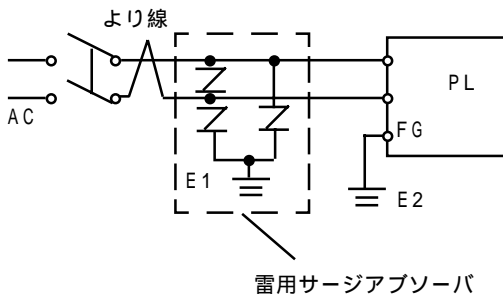
- ・ 定電圧トランス、絶縁トランスは、容量200VA以上のものを使用してください。



- ・ 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勧めします。
- ・ 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。

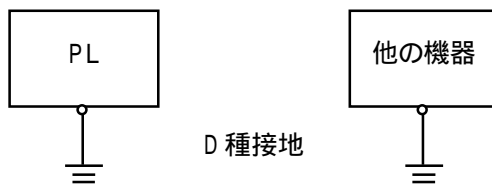


- ・ 雷のサージ対策に、雷用サージアブソーバを接続してください。

- 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。

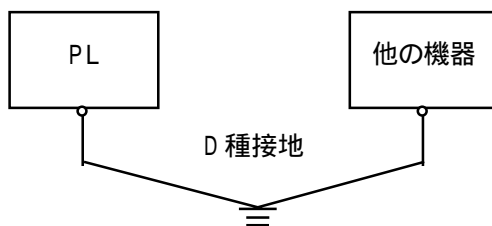
3 接地時の注意事項

(a) 専用接地 最良



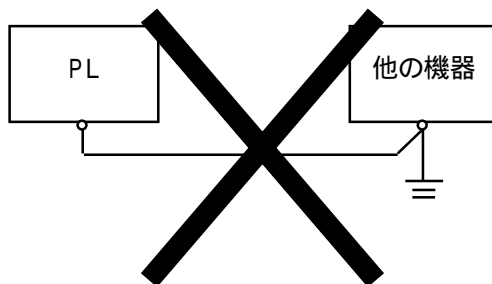
- ・ PL背面にあるFG端子からの接地は、専用接地としてください。「図(a)、接地工事はD種接地、接地抵抗 100 Ω以下」

(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。
- ・ 2mm²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



4 入出力信号接続時の注意事項

- ・ 入力信号線、および出力信号線は、動力回路のケーブルとは別の配線系統に布線をしてください。
- ・ 動力回路ケーブルを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勧めします。

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

システムのセットアップ

1. セットアップ手順
2. システム情報の設定内容

PLをご使用いただく場合に行うシステムのセットアップについて、手順と設定内容を説明します。

5-1 セットアップ手順

重要 ・通常は、出荷時設定(初期設定)で使用してください。



・以下の全説明画面は、出荷時設定(初期設定)画面です。

本機にキーボードを接続します。

PLの電源をONします。

画面左下 "Press to Enter SETUP" のメッセージが表示されたら、[DEL]キーを押し続けます。

セットアップユーティリティが起動し、次のような画面が表示されます。

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEU1C) CMOS SETUP UTILITY AWARD SOFTWARE, INC.	
STANDARD CMOS SETUP BIOS FEATURES SETUP CHIPSET FEATURES SETUP POWER MENAGEMENT SETUP PNP/PCI CONFIGURATION LOAD BIOS DEFAULTS LOAD SETUP DEFAULTS	SYSTEM MONITOR UTILITY INTEGRATED PERIPHERALS SUPERVISOR PASSWORD USER PASSWORD IDE HDD AUTO DETECTION SAVE & EXIT SETUP EXIT WITHOUT SAVING
ESC : Quit	: Select Item
F10 : Save & Exit Setup	(Shift)F2 : Change Color
Time, Date, Hard Disk Type . . .	

キー操作一覧

セットアップで使用するキーの一覧です。

システム設定エリア

各メニューで設定するシステム項目が表示されます。

各項目にカーソルを移動して設定します。

5-2 システム情報の設定内容

1 STANDARD CMOS SETUP

メニューにて STANDARD CMOS SETUP を選択すると以下の画面が表示されます。

```

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEU1C)
STANDARD CMOS SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

Date (mm:dd:yy): Thu,Jul 2 1998
Time (hh:mm:ss): 14 : 50 : 3

                CYLS.  HEADS  PRECOMP  LANDZONE  SECTORS  MODE
Drive C   :Auto(  0Mb)    0    0         0         0    0 AUTO
Drive D   :Auto(  0Mb)    0    0         0         0    0 AUTO

Drive A   :1.44M,3.5 in.

Video :      EGA/VGA
VGA Text Mode:Normal
VGA Graphics Mode:Normal
Halt On :   All, Disk/Key

                Base Memory :    640K
                Extended Memory :  64512K
                Other Memory :    384K
                -----
                Total Memory :  65536K

ESC  : Quit           : Select Item   PU/PD/+/- : Modify
F1   : Help          (Shift)F2 : Change Color

```

Date/Time

本機内蔵のカレンダー時計に日付、時刻を設定します。

時:00 ~ 23

分:00 ~ 59

秒:00 ~ 59

Drive C

本機に接続する IDE タイプハードディスクのパラメータをセットします。[Auto] が選択されていますと起動時にハードディスクのパラメータを読み取って自動的に設定されます。また、後述する "IDE HDD AUTO DETECTION" を実施するとそこで選択された値が設定されます。[User] or [None] or [Auto] の選択となります。出荷時の設定は [Auto] です。通常、出荷時の設定でご利用ください。

Drive D

[User] or [None] or [Auto] の選択となります。

Drive A

本機に接続するFDドライブの種類をセットします。

[720K,3.5in]or[1.2M,5,25in]or[1.44M,3.5in]or[360K,5.25in]or[2.88M,3.5in]or[None]の選択となります。出荷時の設定は[1.44M,3.5in]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Video

システムで使用する画面モード(ビデオモード)を選択します。

[EGA/VGA]or[CGA40]or[CGA80]or[MONO]の選択が可能です。出荷時の設定は[EGA/VGA]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

VGA Text Mode

英語テキストモード時の表示を画面全体に引きのばして表示するかそのまま表示するかを選択します。[Expansion]or[Normal]の選択となります。出荷時の設定は、[Normal]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

VGA Graphics Mode

VGAグラフィックモード時の表示を画面全体に引きのばして表示するかそのまま表示するかを選択します。[Expansion]or[Normal]の選択となります。出荷時の設定は、[Normal]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Halt On

起動時のセルフテストでエラーが検出された場合の設定です。出荷時の設定は[All, But Disk/Key]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

[All Errors] : 全てのエラーを表示し停止します。

[No Errors] : エラー表示、停止をしません。

[All,But Keyboard] : キーボードを除くエラーのみを表示し停止します。

キーボードを接続しないでご使用になる場合はこの設定にしてください。

[All,But Diskette] : FDDを除くエラーのみ表示し停止します。

[All,But Disk/Key] : キーボード、FDDを除くエラーのみ表示し停止します。

2 BIOS FEATURES SETUP

メニューにて BIOS FEATURES SETUP を選択すると以下の画面が表示されます。

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEU1C)			
BIOS FEATURES SETUP			
AWARD SOFTWARE, INC.			
Virus Warning	:Disabled	Video BIOS Shadow	: Enabled
CPU Internal Cache	:Enabled	C8000-CBFFF Shadow	: Disabled
External Cache	:Enabled	CC000-CFFFF Shadow	: Disabled
Quick Power On Self Test	:Enabled	D0000-D3FFF Shadow	: Disabled
Boot Sequence	:A,C,SCSI	D4000-D7FFF Shadow	: Disabled
Boot Up Floppy Seek	:Enabled	D8000-DBFFF Shadow	: Disabled
Boot Up NumLock Status	:On	DC000-DFFFF Shadow	: Disabled
Boot Up System Speed	:High		
Gate A20 Option	:Fast		
Memory Parity/ECC Check	:Enabled		
Typematic Rate Setting	:Disabled	ESC : Quit	:Select Item
Typematic Rate(Chars/Sec)	:6	F1 : Help	PU/PD/+/- :Modify
Typematic Delay (Msec)	:250	F5 : Old Values	(Shift)F2:Color
Security Option	:Setup	F6 : Load BIOS Defaults	
PCI/VGA Palette Snoop	:Disabled	F7 : Load Setup Defaults	
OS Select For DRAM > 64MB	:Non-OS2		

Virus Warning

ハードディスクの Boot Sector への書き込みが発生した場合、警告表示を行うかどうかを設定します。[Disabled]or[Enabled]の選択となります。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

CPU Internal Cache

CPU内蔵のキャッシュメモリの使用有無を設定します。[Disabled]or[Enabled]の選択となります。出荷時の設定は[Enabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

External Cache

外部(L2)キャッシュメモリの使用有無を設定します。[Disabled]or[Enabled]の選択となります。出荷時の設定は[Enabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Quick Power On Self Test

パワーオン時のセルフテストを簡易に行うかどうかを設定します。[Disabled]or[Enabled]の選択となります。出荷時の設定は[Enabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Boot Sequence

オペレーティングシステムの検索ドライブ順を指定します。選択は下記の組み合わせが可能です。出荷時の設定は[A,C,SCSI]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

[A,C,SCSI],[C,A,SCSI],[C,CDROM,A],[CDROM,C,A],[D,A,SCSI],[SCSI,A,C],[SCSI,C,A]
[C Only]

Boot Up Floppy Seek

システム立ち上げ時、フロッピーディスクドライブを装着しているかどうかをチェックする機能を設定します。[Disabled]or[Enabled]の選択となります。出荷時の設定は[Enabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Boot Up Numlock Status

起動時点におけるNumLockキーの状態を設定します。[On]or[Off]の選択となります。出荷時の設定は[On]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Boot Up System Speed

システム起動時のCPU速度を指定します。[High]or[Low]が設定できます。出荷時の設定は[High]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Gate A20 Option

[Fast]or[Normal]の選択となります。[Normal]を選択した場合は、Gate A20のコントロールにKeyboardコントロールを使用します。[Fast]を選択した場合は、Chipsetを使用します。出荷時の設定は[Fast]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Memory Parity/ECC Check

パリティ付きメモリを使用した場合にパリティチェックを行うかどうかの設定を行います。[Disabled]or[Enabled]の選択となります。出荷時の設定は[Enabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Typematic Rate Setting

キーボードのリピート文字処理の設定を行います。

[Disabled]or[Enabled]の設定ができます。出荷時の設定は[Disabled]です。

Typematic Rate (Chars/Sec)

「Typematic Rate Setting」が[Enabled]に設定されている場合、実際のレート（1秒あたりの繰り返し入力文字数）を設定します。[6],[8],[10],[12],[15],[20],[24],[30]の中から選択可能です。出荷時の設定は[6]です。

Typematic Delay (Msec)

「Typematic Rate Setting」が[Enabled]に設定されている場合、最初の文字のリピートが始まるまでの遅延時間を設定します。単位はミリ秒（msec）です。

[250],[500],[750],[1000]の中から選択可能です。出荷時の設定は[250]です。

Security Option

パスワードの入力要求が行われる場所を指定します。BIOS セットアップ時に [Setup] または、BIOS セットアップ時に [System] または、起動時に [System] を選択してください。この設定は、「SUPERVISOR PASSWORD」or「USER PASSWORD」でパスワードが設定されていない場合は無効です。出荷時の設定は [Setup] です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

PCI/VGA Palette Snoop

PCI/VGA カードと MPEG ISA/VESA VAG カードの両方を使用する場合は [Enabled] です。その他の場合は [Disabled] です。出荷時の設定は [Disabled] です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

OS Select For DRAM >64MB

[Non-OS2] or [OS2] の選択となります。出荷時の設定は [Non-OS2] です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Video BIOS Shadow

Video BIOS ROM を RAM 上に展開して実行するかを選択します。(C0000-C7FFF)
出荷時の設定は [Enabled] です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

C8000-CBFFF Shadow ~ DC000-DFFFF Shadow

この領域に拡張ボードの ROM を配置する場合、ROM を RAM に展開するかどうかを選択します。[Disabled] or [Enabled] の選択となります。出荷時の設定は [Disabled] です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

3 CHIPSET FEATURES SETUP

メニューにてCHIPSET FEATURES SETUPを選択すると以下の画面が表示されます。

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEU1C)	
CHOS SETUP UTILITY	
CHIPSET FEATURES SETUP	
Bank 0/1 DRAM Timing :70ns	OnChip USB :Disabled
SDRAM Cycle Length :3	
DRAM Read Pipeline :Enabled	
Sustained 3T Write :Enabled	
Cache Rd+CPU Wt Pipeline :Enabled	
Cache Timing :Fast	
Video BIOS Cacheable :Enabled	
System BIOS Cacheable :Enabled	
Memory Hole At 15Mb Addr. :Disabled	
	ESC : Quit :Select Item
	F1 : Help PU/PD/+/- :Modify
	F5 : Old Values (Shift)F2:Color
	F6 : Load BIOS Defaults
	F7 : Load Setup Defaults

Bank 0/1 DRAM Timing

メモリスロット0/1にセットされているメモリのアクセスタイミングを設定します。
[70ns],[60ns],[Normal],[Medium],[Fast],[Turbo]の設定が可能です。
出荷時の設定は[70ns]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

SDRAM Cycle Length

SDRAMのレイテンシータイミングを設定します。[3]or[2]の設定が可能です。
出荷時の設定は[3]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

DRAM Read Pipeline

DRAMのパイプラインリードを設定します。[Enabled]or[Disabled]の設定が可能です。
出荷時の設定は[Enabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Sustained 3T Write

セカンダリーキャッシュのライトバック/ライトスルーを設定します。[Enabled]or[Disabled]の設定が可能です。出荷時の設定は[Enabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Cache Rd+CPU Wt Pipeline

キャッシュのタイミングを設定します。[Enabled]or[Disabled]の設定が可能です。
出荷時の設定は[Enabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Cache Timing

キャッシュのアクセス速度を設定します。[Fast]or[Fastest]の設定が可能です。
出荷時の設定は[Fast]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Video BIOS Cacheable

ビデオBIOSのキャッシングをするかどうかを設定します。[Enabled]or[Disabled]の設定が可能です。出荷時の設定は[Enabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

System BIOS Cacheable

システムBIOSのキャッシングをするかどうかを設定します。システムBIOSを使用するOSを使用した場合、動作速度を高速化できます。[Enabled]or[Disabled]の設定が可能です。出荷時の設定は[Enabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Memory Hole At 15Mb Addr.

メモリ空間15MB～16MBをISAバスカードのためのバッファ領域として割り当てるかどうかを設定します。[15M-16M]or[Disabled]の設定が可能です。
出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

On Chip USB

USBの周辺装置を使用する場合の設定です。[Enabled]or[Disabled]の設定が可能です。
出荷時の設定は[Disabled]です。出荷時の設定でご使用ください。

4 POWER MANAGEMENT SETUP

メニューにて POWER MANAGEMENT SETUP を選択すると以下の画面が表示されます。

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEU1C)			
POWER MANAGEMENT SETUP			
AWARD SOFTWARE, INC.			
Power Management	: User Define	Primary INTR	: ON
PM Control by APM	: No	IRQ3 (COM 2)	: Primary
Video Off Option	: Suspend Off	IRQ4 (COM 1)	: Primary
Video Off Method	: V/H SYNC+Blank	IRQ5 (LPT 2)	: Primary
MODEM Use IRQ	: NA	IRQ6 (Floppy Disk)	: Primary
		IRQ7 (LPT 1)	: Primary
		IRQ8 (RTC Alarm)	: Primary
		IRQ9 (IRQ2 Redir)	: Primary
		IRQ10 (Reserved)	: Primary
		IRQ11 (Reserved)	: Primary
		IRQ12 (PS/2 Mouse)	: Primary
		IRQ13 (Coprocessor)	: Primary
		IRQ14 (Hard Disk)	: Primary
		IRQ15 (Reserved)	: Primary
		ESC : Quit	: Select Item
		F1 : Help	PU/PD/+/- : Modify
		F5 : Old Values	(Shift)F2 : Color
		F6 : Load BIOS Defaults	
		F7 : Load Setup Defaults	

Power Management

3タイプのパワーマネジメントの設定を行います。[User Define]or[Min Saving]or[Max Saving]の選択となります。

出荷時の設定は[User Define]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

PM Control by APM

APMによってパワーマネジメントをコントロールするかどうかの設定を行います。[Yes]or[No]の選択となります。出荷時の設定は[No]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Video Off Option

表示Offの設定を行います。[Always On]or[Suspend Off]or[All Modes Off]の選択となります。出荷時の設定は[Suspend Off]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Video Off Method

ディスプレイの画面表示を消す方法を設定します。[V/H SYNC+Blank]or[Blank Screen]or[DPMS Support]の設定が可能です。[V/H SYNC+Blank]は画面表示を消すだけでなく、ディスプレイの水平・垂直同期信号も停止します。[Blank Screen]は画面表示のみを消します。[DPMS Support]はDPMSに対応したCRTを使用した場合に制御可能です。出荷時の設定は[V/H SYNC+Blank]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

MODEM Use IRQ

[NA]or[3]or[4]or[5]or[7]or[9]or[10]or[11]の選択となります。出荷時の設定は[NA]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

HDD Power Down

ハードディスクのモーターを停止するまでの時間の設定を行います。[1Min] [15Min]or [Disable]の選択となります。出荷時の設定は[10Min]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Doze Mode

設定した時間内にシステムからの応答がない場合、CPUの動作だけを停止させます。出荷時の設定は[Disable]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Suspend Mode

設定した時間内にシステムからの応答がない場合、すべての周辺機器の動作を停止させます。出荷時の設定は[Disable]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

VGA

VGAポートにおけるイベントの発生によって、パワーダウンしているシステムを起動するかどうかの設定をします。[ON]or[OFF]の選択が可能です。出荷時の設定は[OFF]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

LPT & COM

シリアルポート/プリンタポートにおけるイベントの発生によって、パワーダウンしているシステムを起動するかどうかの設定をします。[None]or[LPT]or[COM]or[LPT/COM]の選択となります。出荷時の設定は[LPT/COM]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

HDD & FDD

ハードディスクまたはフロッピーディスクにおけるイベントの発生によって、パワーダウンしているシステムを起動するかどうかの設定をします。[ON]or[OFF]の選択となります。出荷時の設定は[ON]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

DMA / master

DMAコントローラにおけるイベントの発生によって、パワーダウンしているシステムを起動するかどうかの設定をします。[ON]or[OFF]の選択となります。出荷時の設定は[OFF]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Primary INTR

プライマリー割り込みコントローラにおけるイベントの発生によって、パワーダウンしているシステムを起動するかどうかの設定をします。[ON]or[OFF]の選択となります。出荷時の設定は[ON]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

IRQ3-IRQ15

IRQの監視を有効にするか無効にするかの設定を行います。[Disabled]or[Primary]or[Secondary]の選択となります。

5 PNP/PCI CONFIGURATION

メニューにて PNP/PCI CONFIGURATION を選択すると以下の画面が表示されます。

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEU1C)		
PNP/PCI CONFIGURATION		
AWARD SOFTWARE, INC.		
PNP OS Installed	: No	CPU to PCI Write Buffer : Enabled
Resources Controlled By	: Manual	PCI Dynamic Bursting : Enabled
Reset Configuration Data	: Disabled	PCI Master 0 WS Write : Enabled
ACPI I/O Device Node	: Enabled	PCI Delay Transaction : Enabled
IRQ-3 assigned to	: Legacy ISA	PCI Master Read Prefetch : Enabled
IRQ-4 assigned to	: Legacy ISA	PCI#2 Access #1 Retry : Disabled
IRQ-5 assigned to	: PCI/ISA PnP	
IRQ-7 assigned to	: Legacy ISA	
IRQ-9 assigned to	: Legacy ISA	
IRQ-10 assigned to	: Legacy ISA	PCI IRQ Actived By : Level
IRQ-11 assigned to	: PCI/ISA PnP	Assign IRQ For USB : Disabled
IRQ-12 assigned to	: Legacy ISA	
IRQ-14 assigned to	: Legacy ISA	
IRQ-15 assigned to	: PCI/ISA PnP	
DMA-0 assigned to	: PCI/ISA PnP	ESC : Quit : Select Item
DMA-1 assigned to	: PCI/ISA PnP	F1 : Help PU/PD/+/- : Modify
DMA-3 assigned to	: PCI/ISA PnP	F5 : Old Values (Shift)F2 : Color
DMA-5 assigned to	: PCI/ISA PnP	F6 : Load BIOS Defaults
DMA-6 assigned to	: PCI/ISA PnP	F7 : Load Setup Defaults
DMA-7 assigned to	: PCI/ISA PnP	

PNP OS Installed

プラグアンドプレイ対応のOSを使用する場合の設定です。[Yes]or[No]の選択となります。出荷時の設定は[No]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Resources Controlled By

プラグアンドプレイによるI/Oポート、IRQ、DMAのリソース割り当てを自動または手動のどちらで行うかの設定を行います。[Manual]or[Auto]の選択となります。出荷時の設定は[Manual]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Reset Configuration Data

セットアップユーティリティを終了したときに、プラグアンドプレイで使用するESCD (Extended System Configuration Data)を初期化するかどうかの設定です。[Enabled]or [Disabled]の選択となります。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

ACPI I/O Device Node

ACPI 対応の I/O デバイスが接続されている場合、ACPI の機能を有効にします。[Enabled] or [Disabled] の選択となります。出荷時の設定は [Enabled] です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

IRQ-3 assigned to ~ IRQ-15 assigned to

Resources Controlled By の選択が「Manual」の場合のみ IRQ-3 assigned to ~ IRQ-15 assigned to の設定が可能です。[PCI/ISA PnP] と [Legacy ISA] の選択となります。

[PCI/ISA PnP] : PCI または、ISA の PnP カードを使用する場合

[Legacy ISA] : PnP 未対応の ISA カードを使用する場合

	初期設定		初期設定
IRQ-3 assigned to	Legacy ISA	IRQ-10 assigned to	Legacy ISA
IRQ-4 assigned to	Legacy ISA	IRQ-11 assigned to	PCI/ISA PnP
IRQ-5 assigned to	PCI/ISA PnP	IRQ-12 assigned to	Legacy ISA
IRQ-7 assigned to	Legacy ISA	IRQ-14 assigned to	Legacy ISA
IRQ-9 assigned to	Legacy ISA	IRQ-15 assigned to	PCI/ISA PnP

DMA-0 assigned to ~ DMA-7 assigned to

Resources Controlled By の選択が「Manual」の場合のみ DMA-0 assigned to ~ DMA-7 assigned to の設定が可能です。[PCI/ISA PnP] と [Legacy ISA] の選択となります。

[PCI/ISA PnP] : PCI または、ISA の PnP カードを使用する場合

[Legacy ISA] : PnP 未対応の ISA カードを使用する場合

	初期設定		初期設定
DMA-0 assigned to	PCI/ISA PnP	DMA-5 assigned to	PCI/ISA PnP
DMA-1 assigned to	PCI/ISA PnP	DMA-6 assigned to	PCI/ISA PnP
DMA-3 assigned to	PCI/ISA PnP	DMA-7 assigned to	PCI/ISA PnP

CPU to PCI Write Buffer

PCI のライトバッファの設定です。[Disabled] の設定にした場合、ライトバッファは使われず、CPU のリードサイクル [Enabled] or [Disabled] の選択となります。出荷時の設定は [Enabled] です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

PCI Dynamic Bursting

PCI のバースト転送における設定です。[Enabled] or [Disabled] の選択となります。出荷時の設定は [Enabled] です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

PCI Master 0 WS Write

PCI Bus への書き込みにかかるウェイトを 0 ウェイトに設定します。[Enabled] or [Disabled] の選択となります。出荷時の設定は [Enabled] です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

PCI Delay Transaction

使用されているチップセットにはPCI ディレイトランザクションサイクルをサポートした32BITポストドバッファが内蔵されています。この機能を有効にするかどうかの設定です。[Enabled]or[Disabled]の選択となります。出荷時の設定は[Enabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

PCI Master Read Prefetch

PCIマスターのリードプリフェッチを有効にするかどうかの設定です。[Enabled]or[Disabled]の選択となります。出荷時の設定は[Enabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

PCI#2 Access #1 Retry

PCI#2 Access #1 Retryを有効にするかどうかの設定です。[Enabled]or[Disabled]の選択となります。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

PCI IRQ Activated By

PCIスロットでの割り込み方式を指定します。[Level]or[Edge]の選択となります。出荷時の設定は[Level]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Assign IRQ For USB

USBに対し割り込みを割り当てるかどうかの設定です。[Enabled]or[Disabled]の選択となります。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

6 SYSTEM MONITOR UTILITY

メニューにて SYSTEM MONITOR UTILITY を選択すると以下の画面が表示されます。

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEU1C) SYSTEM MONITOR UTILITY AWARD SOFTWARE, INC.	
CPU Warning Temperature : Disabled System Warning Temp. : Disabled Power FAN : Tolerance : Disabled CPU FAN : Tolerance : Disabled IN0(Vcore): Tolerance : Disabled IN2(3.3V): Tolerance : Disabled IN3(5V): Tolerance : Disabled IN4(12V): Tolerance : Disabled IN5(-12V): Tolerance : Disabled IN6(-5V): Tolerance : Disabled	ESC : Quit : Select Item F1 : Help PU/PD/+/- : Modify F5 : Old Values (Shift)F2 : Color F6 : Load BIOS Defaults F7 : Load Setup Defaults

CPU Warning Temperature

警告を発生させるCPU温度を設定します。

[Disabled]or[40 /104° F]or[45 /113° F]or [50 /122° F]or [55 /131° F]or [60 /140° F]or [65 /149° F]or [70 /158° F]or[75 /167° F]or[80 /176° F]の選択が可能です。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

System Warning Temp

警告を発生させるマザーボードの温度を設定します。

[Disabled]or[40 /104° F]or[45 /113° F]or [50 /122° F]or [55 /131° F]or [60 /140° F]or [65 /149° F]or [70 /158° F]or[75 /167° F]or[80 /176° F]の選択が可能です。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

POWER FAN

電源FANのスピードの許容範囲です。[Disabled]or[± 30%]or[± 50%]が選択可能です。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

CPU FAN

CPU FANのスピードの許容範囲です。[Disabled]or[± 30%]or[± 50%]が選択可能です。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

IN0(Vcore)

IN0(Vcore)のボルテージの許容範囲です。[Disabled]or[$\pm 4\%$]or[$\pm 6\%$]が選択可能です。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

IN2(3.3V)

IN2(3.3V)のボルテージの許容範囲です。[Disabled]or[$\pm 4\%$]or[$\pm 6\%$]が選択可能です。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

IN3(5V)

IN3(5V)のボルテージの許容範囲です。[Disabled]or[$\pm 4\%$]or[$\pm 6\%$]が選択可能です。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

IN4(12V)

IN4(12V)のボルテージの許容範囲です。[Disabled]or[$\pm 4\%$]or[$\pm 6\%$]が選択可能です。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

IN5(-12V)

IN5(-12V)のボルテージの許容範囲です。[Disabled]or[$\pm 4\%$]or[$\pm 6\%$]が選択可能です。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

IN6(-5V)

IN6(-5V)のボルテージの許容範囲です。[Disabled]or[$\pm 4\%$]or[$\pm 6\%$]が選択可能です。出荷時の設定は[Disabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

7 INTEGRATED PERIPHERALS

メニューにて INTEGRATED PERIPHERALS を選択すると以下の画面が表示されます。

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEU1C)			
INTEGRATED PERIPHERALS			
AWARD SOFTWARE, INC.			
OnChip IDE First Channel	:Enabled	Onboard Serial Port 3	: 3E8H
IDE Prefetch Mode	:Disabled	Serial Port 3 Use IRQ	: IRQ9
IDE HDD Block Mode	:Disabled	Onboard Serial Port 4	: 2E8H
IDE Primary Master PIO	:Auto	Serial Port 4 Use IRQ	: IRQ10
IDE Primary Slave PIO	:Auto		
IDE Primary Master UDMA	:Auto		
IDE Primary Slave UDMA	:Auto		
Onboard FDC Controller	:Enabled	ESC : Quit	:Select Item
Onboard Serial Port 1	:3F8/IRQ4	F1 : Help	PU/PD/+/- :Modify
Onboard Serial Port 2	:2F8/IRQ3	F5 : Old Values	(Shift)F2:Color
UR2 Mode	:Standard	F6 : Load BIOS Defaults	
Onboard Parallel Port	:3BC/IRQ7	F7 : Load Setup Defaults	
Parallel Port Mode	:SPP		

OnChip IDE First Channel

チップセットが IDE のファーストチャネルのサポートを有効にするかどうかの設定です。
[Disabled]or[Enabled]の選択が可能です。

出荷時の設定は [Enabled] です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

IDE Prefetch Mode

IDEドライブを高速にアクセスするためのプリフェッチモードを有効にするかどうかの設定です。
[Disabled]or[Enabled]の選択が可能です。

出荷時の設定は [Disabled] です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

IDE HDD Block Mode

Block ModeをサポートしているHDDにおいて、Block Modeを有効にするかどうかの設定です。
[Disabled]or[Enabled]の選択が可能です。

出荷時の設定は [Disabled] です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

IDE Primary Master PIO

IDE のプライマリーマスターの PIO (Programmed Input/Output)モードを設定します。[Auto]
or [Mode 0]or [Mode 1]or [Mode 2]or [Mode 3]or [Mode 4]の選択が可能です。

出荷時の設定は [Auto]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

CD-ROM ドライブユニット使用時は [Mode2]を選択します。

IDE Primary Slave PIO

IDEのプライマリースレーブのPIO (Programmed Input/Output)モードを設定します。[Auto] or [Mode 0] or [Mode 1] or [Mode 2] or [Mode 3] or [Mode 4]の選択が可能です。

出荷時の設定は[Auto]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

CD-ROMドライブユニット使用時は[Mode2]を選択します。

IDE Primary Master UDMA

IDEのプライマリマスターのUDMA (Ultra DMA)モードを設定します。[Auto] or [Disabled]の選択が可能です。出荷時の設定は[Auto]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

CD-ROMドライブユニット使用時は[Disabled]を選択します。

IDE Primary Slave UDMA

IDEのプライマリースレーブのUDMA (Ultra DMA)モードを設定します。[Auto] or [Disabled]の選択が可能です。出荷時の設定は[Auto]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

CD-ROMドライブユニット使用時は[Disabled]を選択します。

Onboard FDC Controller

オンボードのフロッピーコントローラを有効にするかどうかの設定です。[Enabled] or [Disabled]の選択が可能です。出荷時の設定は[Enabled]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Onboard Serial Port 1

オンボードのシリアルポート1がどのI/Oアドレスを使用するかを決定します。[Disabled] or [Auto] or [3F8/IRQ4] or [2F8/IRQ3] or [3E8/IRQ4] or [2E8/IRQ3]の選択が可能です。

出荷時の設定は[3F8/IRQ4]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Onboard Serial Port 2

オンボードのシリアルポート2がどのI/Oアドレスを使用するかを決定します。[Disabled] or [Auto] or [3F8/IRQ4] or [2F8/IRQ3] or [3E8/IRQ4] or [2E8/IRQ3]の選択が可能です。

出荷時の設定は[2F8/IRQ3]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

UR2 Mode

オンボードシリアルポート2の動作モードを決定します。[Standard] or [Sharp IR] or [IrDA SIR]の選択が可能です。

出荷時の設定は[Standard]です。シリアルポート2をRS232Cとして使用する場合は、[Standard]、オプションのPL-IR100を使用する場合は、[IrDA SIR]でご使用ください。

Onboard Parallel Port

オンボードの平行ポート1がどのI/Oアドレスを使用するかを決定します。[Disabled] or [3BC/IRQ7] or [378/IRQ7] or [278/IRQ5]の選択が可能です。

出荷時の設定は[3BC/IRQ7]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Parallel Port Mode

オンボードの平行ポートの動作モードを決定します。

[SPP]or[EPP1.7]or[EPP1.9]or[ECP]or[ECP+EPP]の選択が可能です。

出荷時の設定は[SPP]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

[ECP]または[ECP+EPP]を選択した場合は、[ECP Mode Use DMA]の設定が可能になります。

ECP Mode Use DMA

ECP モードで使用する DMA チャンネルを決定します。[1]or[3]の選択が可能です。

ただし、Parallel Port Mode の設定が[ECP]または[ECP+EPP]の場合のみ設定可能です。

Onboard Serial Port 3

オンボードのシリアルポート3がどのポートアドレスを使用するかを決定します。[Disabled] or [3F8H]or[2F8H]or[3E8H]or[2E8H]の選択となります。

出荷時の設定は[3E8H]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Serial Port 3 Use IRQ

オンボードのシリアルポート3がどの割り込み番号を使用するかを決定します。[IRQ3]or[IRQ4] or [IRQ9]or[IRQ10]or[IRQ15]の選択となります。

出荷時の設定は[IRQ9]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Onboard Serial Port 4

オンボードのシリアルポート4(本体内部でタッチパネルに接続されています)がどのポートアドレスを使用するかを決定します。[Disabled]or[3F8H]or[2F8H]or[3E8H]or[2E8H]の選択となります。出荷時の設定は[2E8H]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

Serial Port 4 Use IRQ

オンボードのシリアルポート4(本体内部でタッチパネルに接続されています)がどの割り込み番号を使用するかを決定します。[IRQ3]or[IRQ4]or[IRQ9]or[IRQ10]or[IRQ15]の選択となります。出荷時の設定は[IRQ10]です。通常、出荷時の設定でご使用ください。

8 IDE HDD AUTO DETECTION

メニューにて IDE HDD AUTO DETECTION を選択すると以下の画面が表示されます。
IDE に接続されたハードディスクを自動的に検出します。通常は使用しません。

```

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEU1C)
CMOS SETUP UTILITY
AWARD SOFTWARE, INC.

```

```

          CYLS.  HEADS  PRECOMP  LANDZONE  SECTORS  MODE
Drive C : (    Mb)

```

```

          Select Drive C Option(N=Skip) : N

```

OPTIONS	SIZE	CYLS.	HEADS	PRECOMP	LANDZONE	SECTORS	MODE
2(Y)	2167	525	128	0	4199	63	LBA
1	2167	4200	16	65535	4199	63	NORMAL
3	2167	525	128	65535	4199	63	LARGE

```

Note : Some OSes (like SCO-UNIX) must use "NORMAL" for Installation

```

ESC:Skip

MEMO

このページは、空白です。
ご自由にお使いください。

第 6 章

OS のセットアップ

- 1.OS無しタイプのセットアップ
- 2.OSプリインストールタイプのセットアップ

OS無しタイプおよびハードディスク無しタイプのPLを使用する場合と、OSプリインストールタイプのハードディスクを持つPLを使用する場合のセットアップのそれぞれについて説明します。

6-1 OS無しタイプのセットアップ

OS無しタイプおよびハードディスク無しタイプのPLにWindows®95、またはWindowsNT®4.0をインストールして使用する場合、標準のWindows®95およびWindowsNT®4.0でサポートされていないプログラムを付属のフロッピーディスク「PL-X900 Series Driver & Utility Disk」からインストールする必要があります。

OSのセットアップにはFDDユニットPL-FD200またはPL-FD210（PL-7900のみ使用可）と、PS/2（ミニDIN）タイプキーボード（市販品）が必要です。

「PL-X900 Series Driver & Utility Disk」に含まれるソフトウェアは、Windows®95またはWindowsNT®4.0以外のOSでの動作は保証できません。

ソフトウェアの詳細およびインストール方法については、Utility Disk内のREADMEをご覧ください。



MEMO・Utility Disk内のREADMEには、最新情報と本書印刷以降の情報や変更が記載されています。作業を行う前に必ずご覧ください。

README には以下の情報が記載されています。

Windows®95 用「README.95」

- . はじめに
- . 注意
- . ソフトウェア構成
- . インストール方法
- . ソフトウェアのアンインストール方法

WindowsNT®4.0 用「README.NT」

- . はじめに
- . 注意
- . ソフトウェア構成
- . インストール方法
- . ソフトウェアのアンインストール方法
- . システムへの自動ログオンの設定
- . 無停電電源装置について

1 タッチパネルデバイスドライバの設定

PLでタッチパネルを使用するには、タッチパネルデバイスドライバが別途必要です。

OS	タッチパネルデバイスドライバ
Windows [®] 95	(株)デジタル製PL-ME000
Windows NT [®] 4.0	ゲンゼ(株)製TT-WINNT

重要 ・ PL-ME000はWindows[®]95専用です。TT-WINNTはWindowsNT[®]用ですが、(株)デジタルとしてはWindowsNT[®]4.0での動作を検証しています。

タッチパネルデバイスドライバ組み込み時、「Hardware Controls(Serial)」、「Button Modes」、「User Controls」および「Advanced」のダイアログボックスで、以下に示す項目は必ず以下の表記どおりに設定してください。

Hardware Controls(Serial)

COM Port : COM4

Configuration

Address : 2E8h

Irq : 10

Baud rate : 9600

Parity : None

Data Bits : 8

Stop Bits : 1

Button Modes

Current Button Mode : Time/Tap

User Controls

Miscellaneous settings

Click time : Fast から 1目盛り

Double Click speed : Slow

Lift off time : Fast

Stabilization : Low

Touch Offset : チェック無し

Sound : チェック有り

Button simulation : Left

Advanced settings

Miscellaneous

Swap X/Y : チェック無し

Initialize : チェック無し

6-2

OS プリインストールタイプのセットアップ

Windows®95/WindowsNT®4.0がプリインストールされたハードディスクには、マイクロソフト（株）製 Windows®95/WindowsNT®4.0オペレーティングシステムその他、PLを使用するために必要なドライバおよびユーティリティなどがあらかじめインストールされています。起動後すぐに、Windows®95/WindowsNT®4.0をベースとしたランタイム実行環境が提供されます。

OSのセットアップにはPS/2（ミニDIN）タイプキーボード（市販品）が必要です。

また、修復用CD-ROM起動ディスクの作成にはFDDユニットPL-FD200またはPL-FD210（PL-7900のみ使用可）が必要です。

その他、アプリケーションをインストールする場合や、リカバリーメディアCD-ROMからハードディスクに組み込まれたアプリケーションを修復する場合には、CD-ROMドライブユニットPL-DK200を使用してください。



- ・ プリインストールされているWindows®95/WindowsNT®4.0はPLシリーズ専用のものです。
- ・ Windows®95/WindowsNT®4.0のオペレーションに関するマニュアルは付属していません。一般書籍をご参照ください。

Windows®95/WindowsNT®4.0プリインストールタイプそれぞれの場合のソフトウェアの詳細や注意事項などについては、ハードディスクまたはリカバリーメディアCD-ROM内のREADMEをご覧ください。



- ・ ハードディスクまたはリカバリーメディアCD-ROM内のREADMEテキストには、最新情報と本書印刷以降の情報や変更が記載されています。作業を行う前に必ずご覧ください。

READMEには以下の情報が記載されています。

1) Windows®95 プリインストールタイプ「README.TXT」

- ・ はじめに
- ・ PL-B900シリーズ初回起動時の設定方法
- ・ 修復用 CD-ROM 起動ディスクの作成方法
- ・ プリインストールされた Windows®95 およびアプリケーションの修復方法
- ・ ソフトウェア構成
- ・ マウスをご使用になる場合の注意事項
- ・ ディスクユーティリティをご使用になる場合の注意事項

2) WindowsNT®4.0 プリインストールタイプ「README.TXT」

- ・ はじめに
- ・ PL-B900シリーズ初回起動時の設定方法
- ・ 修復用 CD-ROM 起動ディスクおよびシステム修復ディスクの作成方法
- ・ プリインストールされた WindowsNT® およびアプリケーションの修復方法
- ・ ソフトウェア構成
- ・ NTFS ファイルシステムへの変更方法
- ・ システム構成を変更する場合の注意事項
- ・ システムへの自動ログオンの設定方法
- ・ 無停電電源装置について

第 7 章

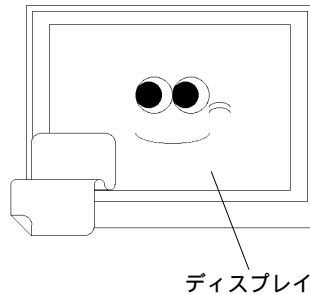
保守と点検

1. 通常の手入れ
2. ファンフィルタの清掃方法
3. バックライトの交換方法
4. 定期点検
5. アフターサービス

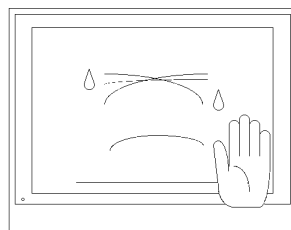
PLを快適に使用するための注意や点検基準を説明しています。

7-1 通常の手入れ

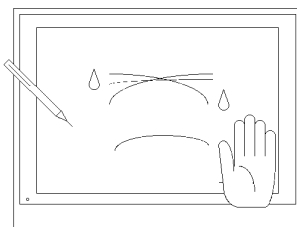
1 ディスプレイの手入れ



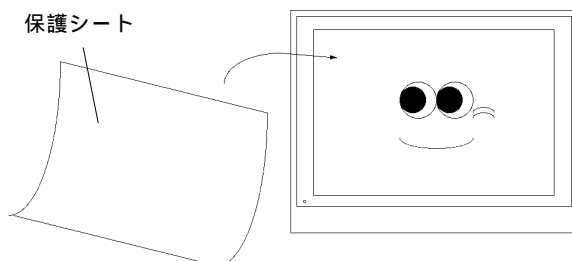
ディスプレイの表面、およびフレームが汚れた時には、柔らかい布に水でうすめた中性洗剤をしみこませて固く絞り、ディスプレイの表面やフレームの汚れを拭き取ります。



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。キズの原因になります。



表示面がすぐに汚れるような場所でご使用になる場合には、保護シートをご利用ください。

2 防滴パッキンについて

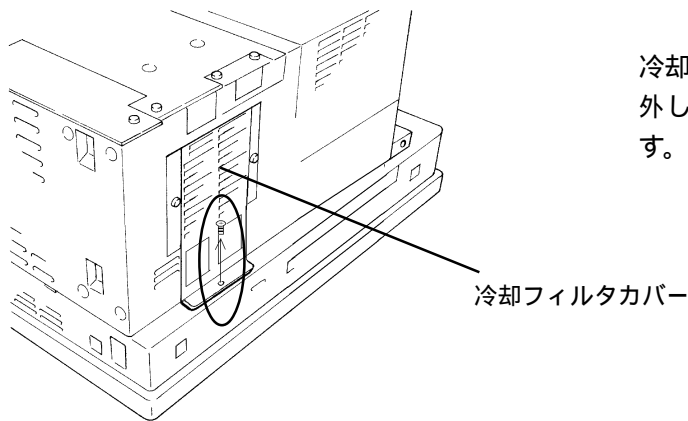
防滴パッキンは、防塵・防滴効果を得るために使います。防滴パッキンの取り付け方法は、**参照** 第4章 設置と配線

- 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。

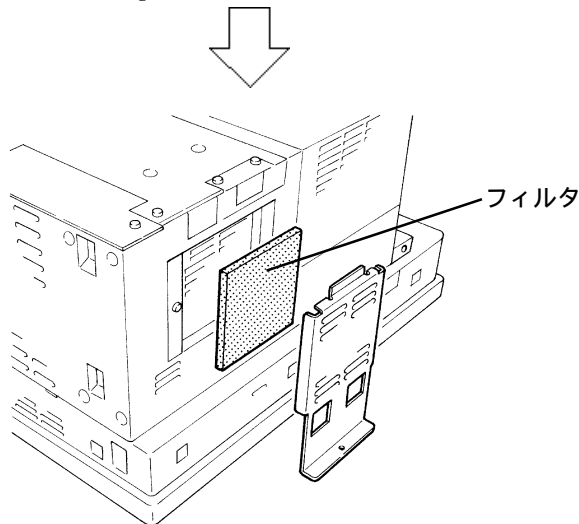
7-2 ファンフィルタの清掃方法

PLには、本体の冷却のため冷却ファンを使用しておりますが、そのファンフィルタが汚れますと本来の機能を十分に発揮できませんので、定期的にフィルタのチェックおよび清掃を行ってください。

PL-7900(4 スロット)

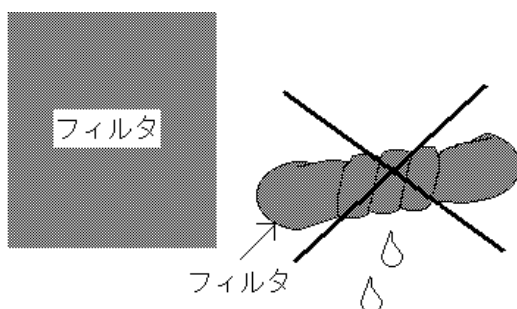


冷却フィルタカバーのネジ(1カ所)を取り外し、冷却フィルタカバーを取り外します。



フィルタを取り外します。

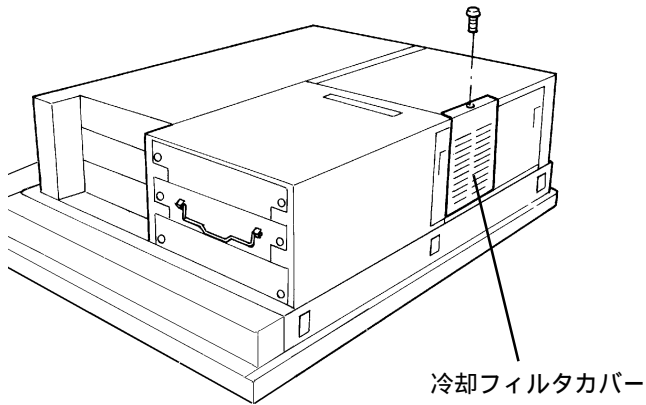
フィルタに付いたゴミは、掃除機などで除去してください。汚れがひどい場合は、中性洗剤で水洗いしてください。



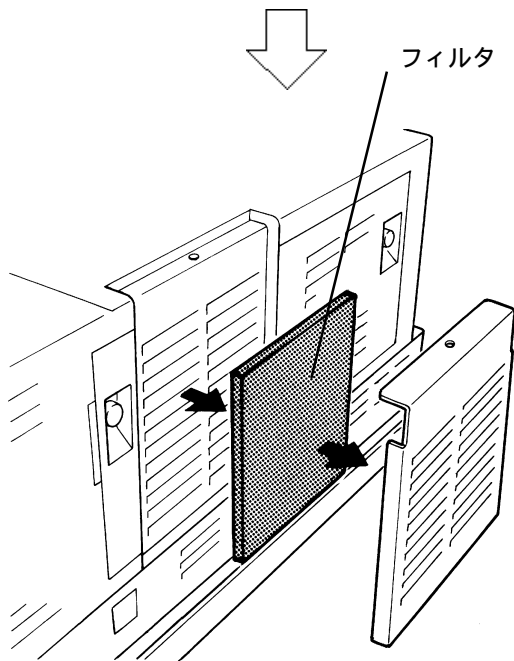
- 重要** ・ フィルタはねじらないでください。
・ フィルタを乾かす場合は、直射日光を避け陰干ししてください。
・ フィルタは、十分乾いた後に取り付けください。

フィルタをセットし、本体に冷却ファンカバーをネジ1本で取り付けます。

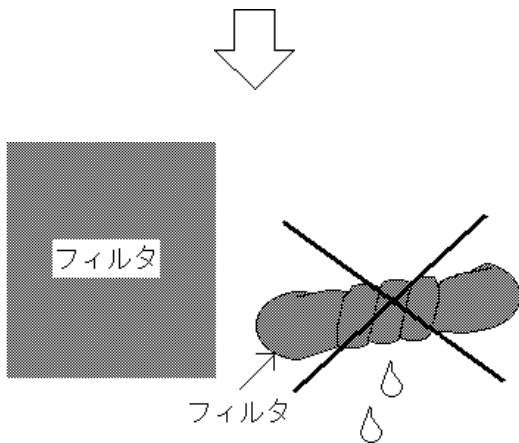
PL-7901T(2 スロット)



冷却フィルタカバーのネジ(1カ所)を取り外し、冷却フィルタカバーを取り外します。



フィルタを取り外します。



フィルタに付いたゴミは、掃除機などで除去してください。汚れがひどい場合は、中性洗剤で水洗いしてください。

- 重要**
- ・ フィルタはねじらないでください。
 - ・ フィルタを乾かす場合は、直射日光を避け陰干ししてください。
 - ・ フィルタは、十分乾いた後に取り付けてください。

フィルタをセットし、本体に冷却ファンカバーをネジ1本で取り付けます。

7-3 バックライトの交換方法

PL-7900シリーズではユーザーでのバックライト(ランプ部分)交換が可能です。
以下に交換方法を説明します。



・ご使用のPL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。

PL	バックライトの型式
PL-790*T	PL7900T-BL00-MS

重要 ・ バックライトまたは表示ユニットが故障した場合、表示画面が消えます。画面が消えていても、タッチパネルは、正常に動作している可能性があります。このような状態でタッチ操作を行うと意図しない結果を招き、危険を伴いますのでお避けください。

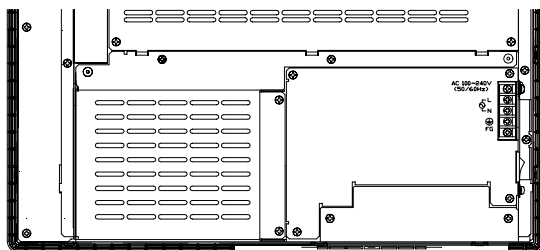


警告

- ・ 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。
- ・ 板金等に取り付けた状態で交換作業を行わないでください。必ず本機を機器から取り外してから作業してください。
- ・ バックライトはガラスでできておりますので、取り扱いには十分注意してください。

参照 3-1-1 ユニット・拡張ボードの取り付け

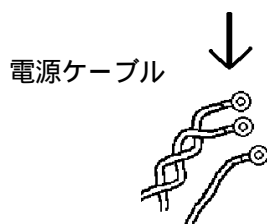
以下の手順にしたがってください。作業は必ず手袋を着用してください。PLが組み込まれている機器から外し、表示面を下にして作業してください。



PLの電源を切ってください。また、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ください。感電のおそれがあります。

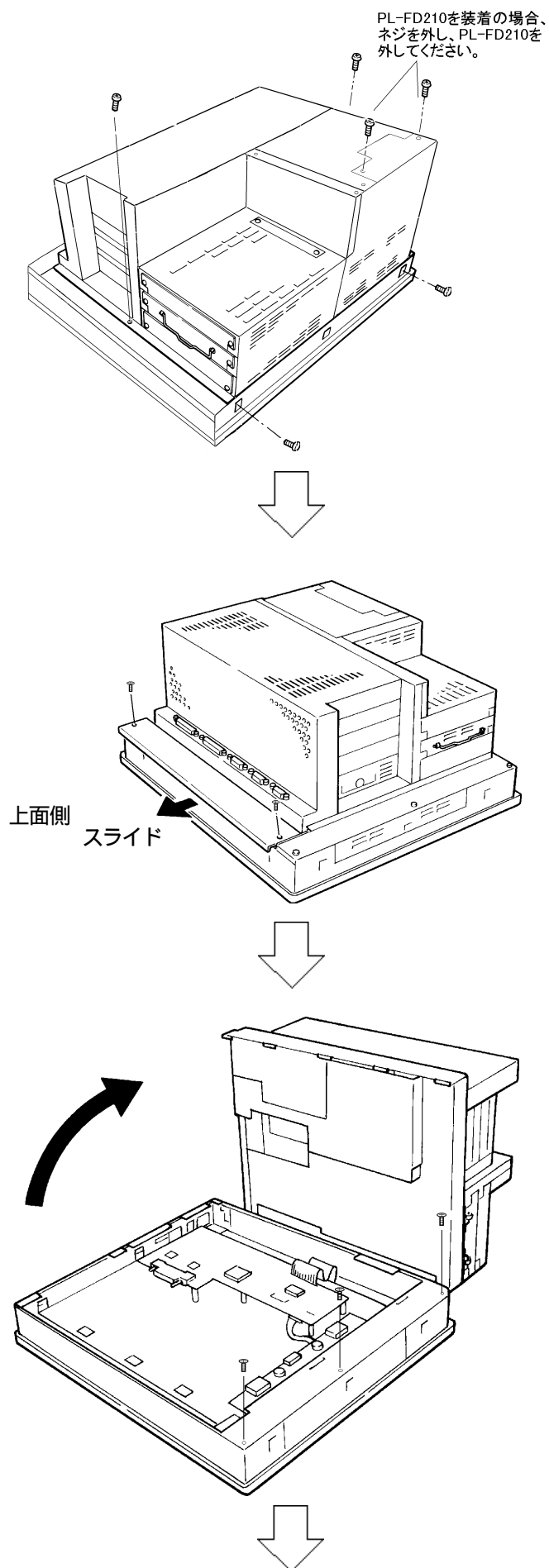
電源ケーブルを取り外します。

PL-7900(4 スロット)をモデルとしています。



重要 ・ PL 本体は平らな場所で作業をおこなってください。PL本体にとって不安定な場所での作業はケーブルの断線やPLの破損につながります。



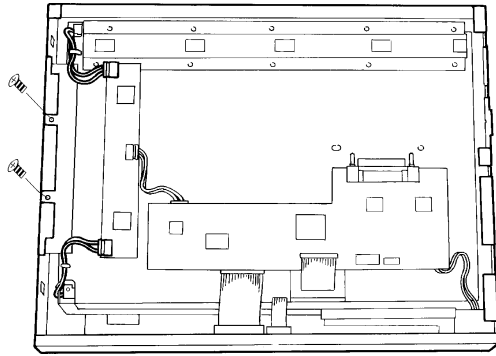


本体にあるネジ(4カ所)をドライバーで外します。

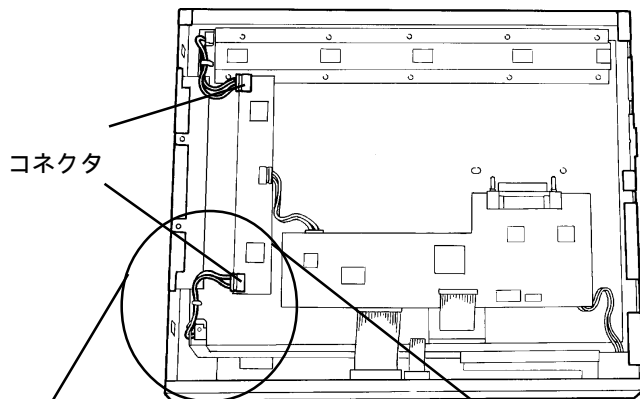
重要・ PL-FD210を装着している場合は、PL-FD210を外してください。
(PL-7900のみ装着可能)

ネジ(2ヶ所)を取り外し、カバーを外し、後部を上面側にスライドされます。

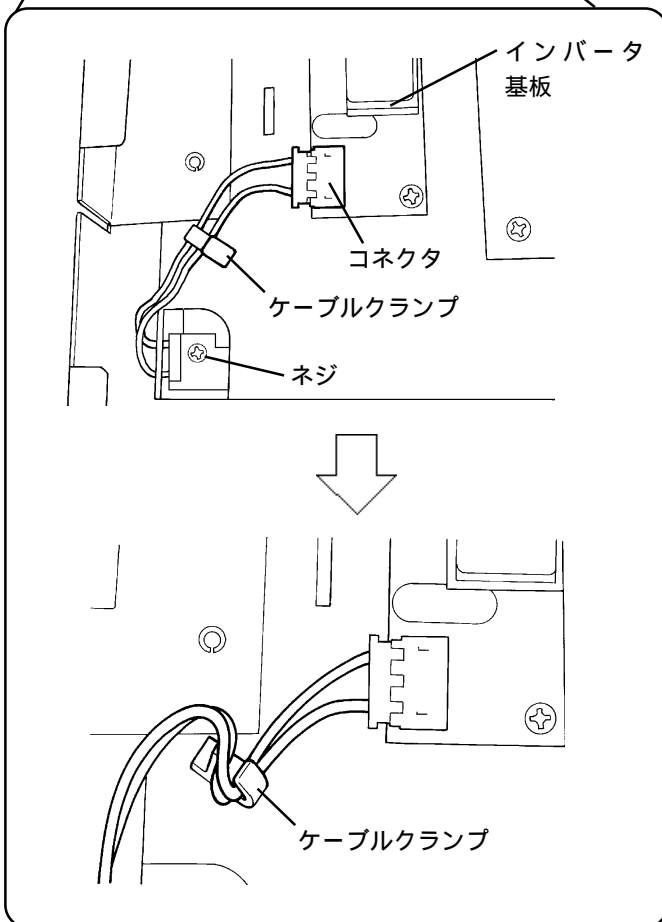
フロント部から後部を取り外し、カバーのネジ(3ヶ所)を取り外します。



表示部LCD固定ネジ（2カ所）をドライバで外します。



インバータ基板からコネクタを外します。



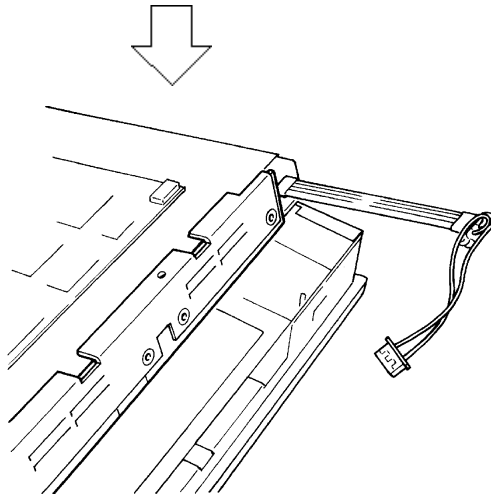
バックライトはLCD本体にネジで固定されています。
固定ネジ(2カ所)をドライバで外します。

- 重要**
- バックライト固定ネジはプラスドライバ No.1が適しています。
 - ネジを紛失しないようにしてください。
 - ネジを本体内に混入させないでください。破損の恐れがあります。

ケーブルクランプからケーブルを外します。



- PL本体にケーブルを挟み込まないためにケーブルクランプは設置しています。必ずケーブルはケーブルクランプに引っかけてから後部をフロント部にかぶせてください。



バックライトを取り外します。

交換用バックライトを差し込みます。

バックライトはLCDの上下に各1本ずつ使用しているので、～ の手順に従い、両方のバックライトを交換します。交換後、バックライト固定ネジおよび、LCDパネル固定ネジの合計4カ所をネジ止めインバータ基板にコネクタを差し込みます。

- 重要**
- ・バックライトはLCDの上下に各1本ずつ使用しています。交換の際には、2本同時に交換してください。
 - ・インバータ基板にコネクタを差し込む場合は、奥まで確実に差し込んでください。破損につながります。
 - ・PL-FD210は、PL-7900でのみ使用することができます。

取り外した後部はケーブルをはさまないようにフロント部にかぶせます。

PL-FD210を取り付け2カ所をネジ止めして固定します。(PL-7900のみ)

取り外したネジをすべてネジ止めして固定します。

7-4 定期点検

PL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

周囲温度は環境仕様内か？

	盤内温度	表示面側温度
ファン使用	5 ~ 50	5 ~ 40
ファン未使用	5 ~ 40	

周囲湿度は環境仕様内（30 ~ 85%RH）か？

雰囲気は適当（腐食性ガスなし）か？

電氣的仕様の点検

電圧は適当（AC85 ~ 265V 50/60Hz）か？

取り付け状態の点検

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？

PLを取り付けている金具にゆるみがないか？

防滴パッキンにキズや汚れが目立ってきていないか？

使用状態の点検

画面が暗くて見づらくないか？



- ・ バックライト交換が必要な場合は、(株)デジタルサービス部 サービス・リペアセンター 窓口までお問い合わせください。

参照 「7-5 アフターサービス」

7-5 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、「7-11」PL-7900シリーズお問い合わせFAX」に書き留めてからご連絡ください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「7-11」PL-7900シリーズお問い合わせFAX」を同封願います。
なお、修理に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(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いただき、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いただき、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、ご購入いただいた販売店、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。

無償修理

保証期間内の修理品は修理品受付後、5営業日で返却いたします。
部材供給の関係上、5営業日以上の日数が必要な場合は、別途ご連絡させていただきます。

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

保証内容は国内ユーザーの本体の修理(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

PL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
 - ・シリアルNo.
 - ・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

FAXでお問い合わせの場合は、次頁の「PL-7900シリーズお問い合わせFAX」をコピーし、質問事項をご記入のうえ、(株)デジタルまでご返送ください。

宛先

株式会社 デジタル

サポートダイヤル宛

場所	東京	名古屋	大阪
FAX	03(5821)1110	052(932)6802	06(6613)5982

PL-7900 シリーズお問い合わせ FAX

年 月 日 枚

ご連絡先

貴社名	TEL
ご所属	FAX
ご氏名	E_Mail
ご住所 〒	
製品型式	ご購入先
シリアル	お買上日

シリアルNo. (本体後面の定格銘板に記載) が記入されていないと質問にお答えできません。

ご使用環境

<システム構成>

本体 (PL-7900T PL-7901T)

拡張メモリ (PL-EM220 PL-EM230)

HDD ユニット (PL-HD220 PL-W9320 PL-WN320)

FDD ユニット (PL-FD200 PL-FD210)

PL-FF200 PL-DK200 PL-MD***

その他 (オプション品、市販品) _____

<使用ソフト環境>

MS-Windows® 95 プリインストールタイプ

MS-Windows NT® 4.0 プリインストールタイプ

その他 OS _____ Version _____

アプリケーション _____

その他 _____

お問い合わせ内容 (エラーメッセージ等は正確に記入してください。)

デジタル記入欄

処 理

受 付

MEMO

このページは、空白です。
ご自由にお使いください。

付 録

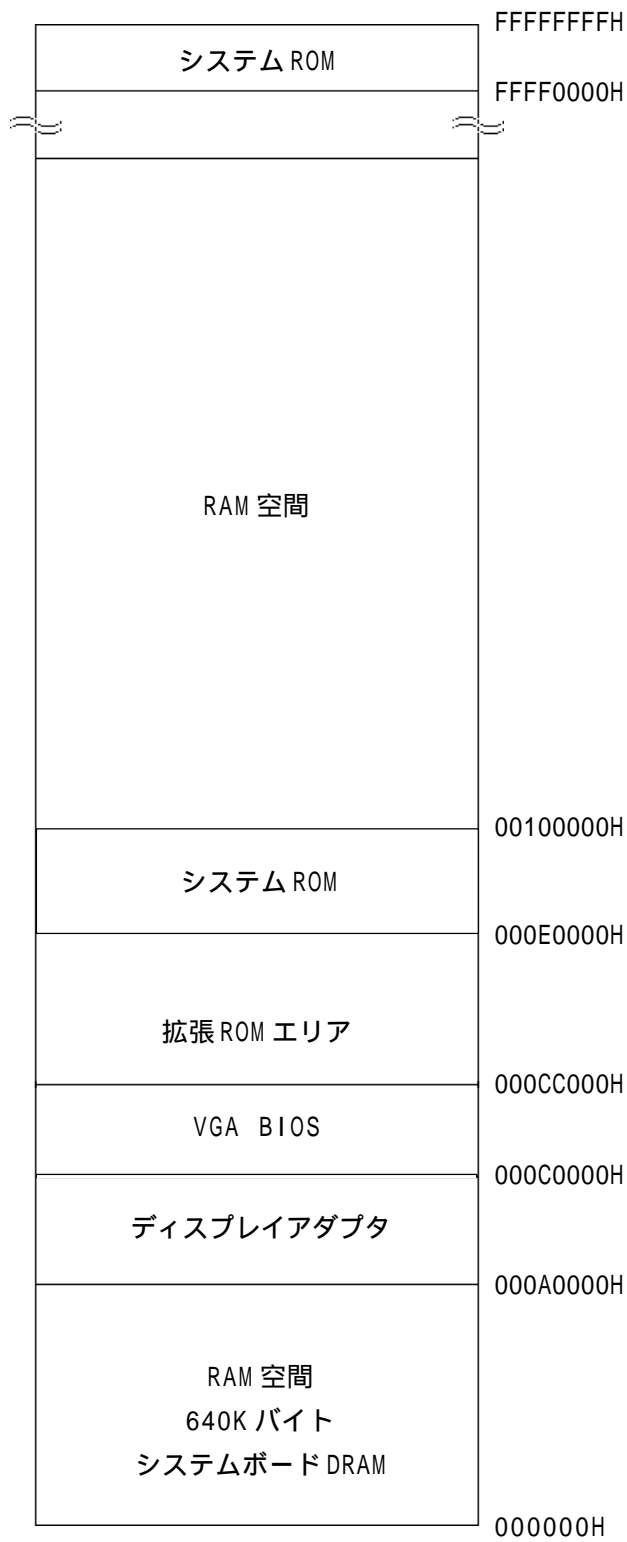
1. ハードウェア構成
2. RAS 機能について

1 ハードウェア構成

1 I/O マップ

アドレス	ATシステムデバイス	システム固有デバイス
0000H-001FH	DMAコントローラ(8237)	
0020H-003FH	割り込みコントローラ(8259A)	
0040H-005FH	システムタイマ(8254)	
0060H-006FH	キーボードコントローラ	
0070H-007FH	RTC、NMIマスク	
0080H-009FH	DMAページレジスタ	
00A0H-00BFH	割り込みコントローラ2(8259A)	
00C0H-00DFH	DMAコントローラ2(8237)	
00F0H-00FFH	数値演算プロセッサ	
01F0H-01FFH	ハードディスク(IDE)	
0200H-0207H	ゲームI/O	
0290H-0297H	リザーブ	システムモニタ
0298H-029FH	リザーブ	RAS
02E8H-02EFH	リザーブ	タッチパネル シリアルポート4(COM4)
02F8H-02FFH	シリアルポート2(COM2):汎用	
03B0H-03BBH	ビデオコントローラ(VGA)	
03BCH-03BFH	パラレルポート1(LPT1)	
03C0H-03DFH	ビデオコントローラ(VGA)	
03E8H-03EFH	リザーブ	シリアルポート3(COM3)
03F0H-03F7H	フロッピーディスクコントローラ	
03F8H-03FFH	シリアルポート1(COM1):汎用	

2 メモリマッピング



3 割り込みマップ

ハードウェア割り込み一覧

	要 因
NMI	パリティエラーまたはI/Oチャネル ・チェック
IRQ 0	タイマ(チップセット内)
1	キーボード
2	コントローラ2からのカスケード
3	シリアルポート2(COM2):汎用ポート
4	シリアルポート1(COM1):汎用ポート
5	ユーザー使用可
6	フロッピーディスクコントローラ
7	パラレルポート1(LPT1):プリンタポート
8	リアルタイムクロック
9	シリアルポート3(COM3):汎用ポート
10	シリアルポート4(COM4):タッチパネル
11	ユーザー使用可
12	PS/2マウス
13	数値演算プロセッサ
14	ハードディスク(IDE)
15	ユーザー使用可

DMA チャンネル一覧

	要 因	
DMA 0		8 ビット転送用
1		
2	フロッピーディスクコントローラ	16 ビット転送用
3		
4	コントローラ1へのカスケード	
5		
6		
7		

2 RAS機能について

1 PLのRAS機能について

RAS (Reliability Availability Serviceability) 機能とは、システムの信頼性を向上することを目的に用意された機器監視機能を中心とする様々な機能の総称です。

一般的にサポートされている機能は機器により異なり、PLではRAS機能として下記の異常監視と外部入力信号をサポートしています。

異常監視	電源電圧異常 冷却ファン回転異常 内部温度異常 ウォッチドッグタイマタイムアップ ミラーディスク異常 ^{*1}
外部入力信号	汎用信号入力 (DIN 2ビット) リモートリセット入力 ^{*2}

また、PLでは上記異常発生および外部信号入力時のアラーム処理出力として、下記の外部出力信号と各種処理機能をサポートしています。

外部出力信号	汎用信号出力 (DOUT 1ビット) アラーム出力 (1点) ランプ出力 (1点)
各種処理機能	LEDインジケート (3色発光 1点) ポップアップメッセージ出力 ブザー出力 システムシャットダウン処理

さらにPLでは添付のシステムモニタ^{*3}(ソフトウェアユーティリティ)を使用することにより、上記の異常監視項目や外部入力信号ごとに監視機能の有効無効およびアラーム処理内容を設定できます。

また、システムモニタに他のアプリケーションから利用するためのアプリケーションリンクライブラリ (API-DLL) を用意しています。

-
- *1 ミラーディスク異常については監視機能は常に有効で、アラーム出力はLEDインジケートに限定されています。(橙色と緑色の点滅表示)
 - *2 リモートリセットについては入力の有効無効設定は可能ですが、強制的にハードウェアリセットがかかるため、アラーム出力状態の設定はできません。
 - *3 システムモニタの詳細については、OS無しタイプの場合は付属のフロッピーディスク「PL-X900 Series Driver & Utility Disk」、OS プリインストールタイプの場合はリカバリーメディア CD-ROMまたはハードディスク上のREADMEをご覧ください。

2 RAS機能詳細

PLのRAS機能詳細を示します。

異常監視

電源電圧異常

PLの内蔵電源および内部でのCPU供給電源の状況を監視します。

冷却ファン回転異常

PL本体の電源冷却ファンおよびCPU冷却ファンの回転数を監視します。

内部温度異常

PL本体の内部温度およびCPU周辺の温度を監視します。

上記3つの異常検知レベルおよび有効無効はシステムのセットアップで設定します。異常検知レベル設定の詳細については5-2-6 SYSTEM MONITOR UTILITYをご覧ください。

システムモニタでもこれらの異常監視の有効無効および異常処理内容を設定できます。

ウォッチドッグタイマタイムアップ

内蔵のRAS機能専用プログラマブルタイマにCPUからタイムアップカウント値を書き込み、CPUから定期的にカウント値のクリアを繰り返すことによってCPUの正常動作を監視します。CPUからのカウント値クリアが停止し、タイマがオーバーフローした場合に異常検知されます。

システムモニタで本機能の有効無効および異常処理内容を設定します。

ミラーディスク異常

オプションのミラーディスクにディスククラッシュなどのエラーが発生した場合、LEDインジケータで異常を知らせます。

本異常はシステムモニタではサポートしておらず、無条件でLEDが橙色と緑色に点滅します。

外部入力信号

PL本体のRASインターフェイスコネクタに下記の入力信号が用意されています。

汎用信号入力 (DIN)

外部機器の異常検知用に用意された汎用デジタル入力です。入力は2ビット用意されています。

システムモニタで本信号の有効無効および処理内容を設定します。

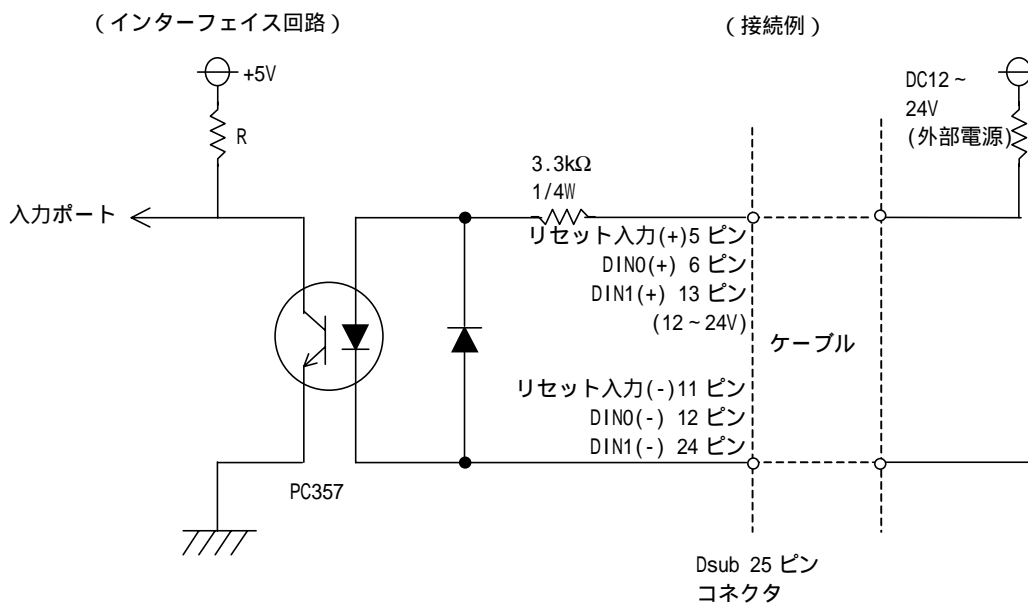
リモートリセット入力

外部機器によるPLのハードウェアリセット信号です。本信号が有効になった場合に強制的にハードウェアリセットがかかります。

システムモニタで本信号の有効無効を設定します。

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)



MEMO . コネクタピン配列については2-3-5 RASインターフェイスをご覧ください。

外部出力信号

PL本体のRASインターフェイスコネクタに下記の出力信号が用意されています。

汎用信号出力 (DOUT)

本信号は、外部機器にシステムの状態を通知するために準備されたデジタル出力信号です。

システムモニタのAPI-DLLでアプリケーションからコントロールできます。

アラーム出力 (1点)

ランプ出力 (1点)

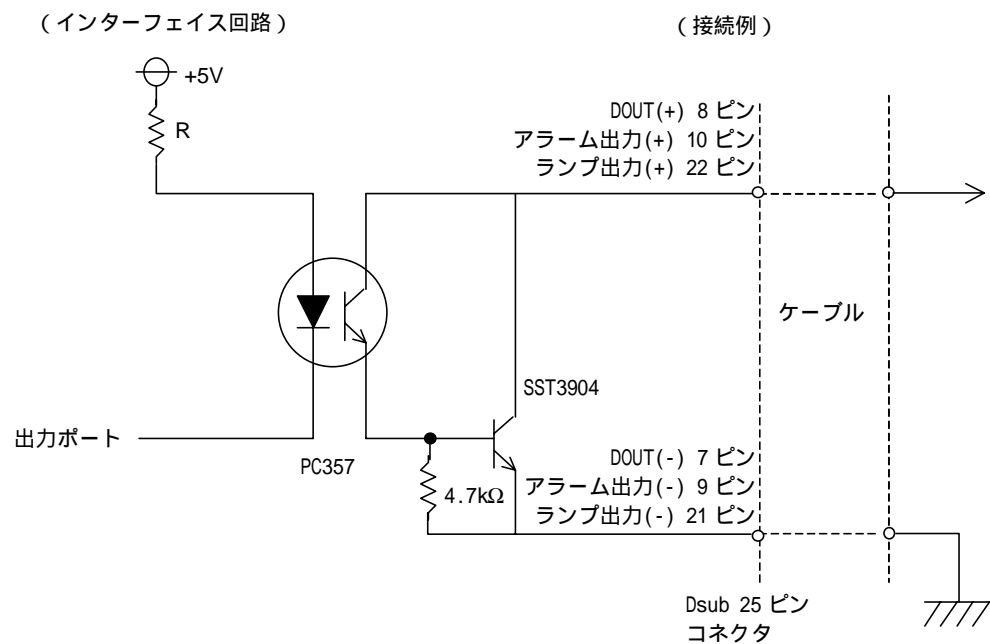
これらの信号は、外部機器にシステムの状態を通知するために準備された汎用デジタル出力です。

システムモニターで出力の有効無効の設定が可能です。

なお、アラーム出力を有効にした場合はLEDインジケータも同時に橙色に点灯します。

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)



MEMO．コネクタピン配列については2-3-5 RASインターフェイスをご覧ください。

各種処理機能

PLでは下記の状態通知処理を行うことができます。

LED インジケート

電源のON/OFFを表示するパワーランプと共用化された3色発光LEDで、下記の発光色でシステムの状態を通知します。

発光色	システム状態	出力条件
緑色点灯	正常動作中（電源ON）	無し
橙色点灯	何らかのRAS異常発生	システムモニタでアラーム出力の設定が有効
橙色 / 緑色点滅	ミラーディスク異常発生	無し

PLの機種によりLEDの位置が異なります。LED位置は下記のようになります。

パネルコンピュータ PL-6900シリーズ/PL-7900シリーズ	前面パネル左下部
BOX型FAコンピュータ PL-B910シリーズ	専用ディスプレイ前面パネル左下部 PL本体側面 19インチマウントパネル前面

ポップアップメッセージ出力

Windowsのポップアップメッセージでシステムの状態を通知する機能です。

システムモニタで表示の有効無効を設定します。

ブザー出力

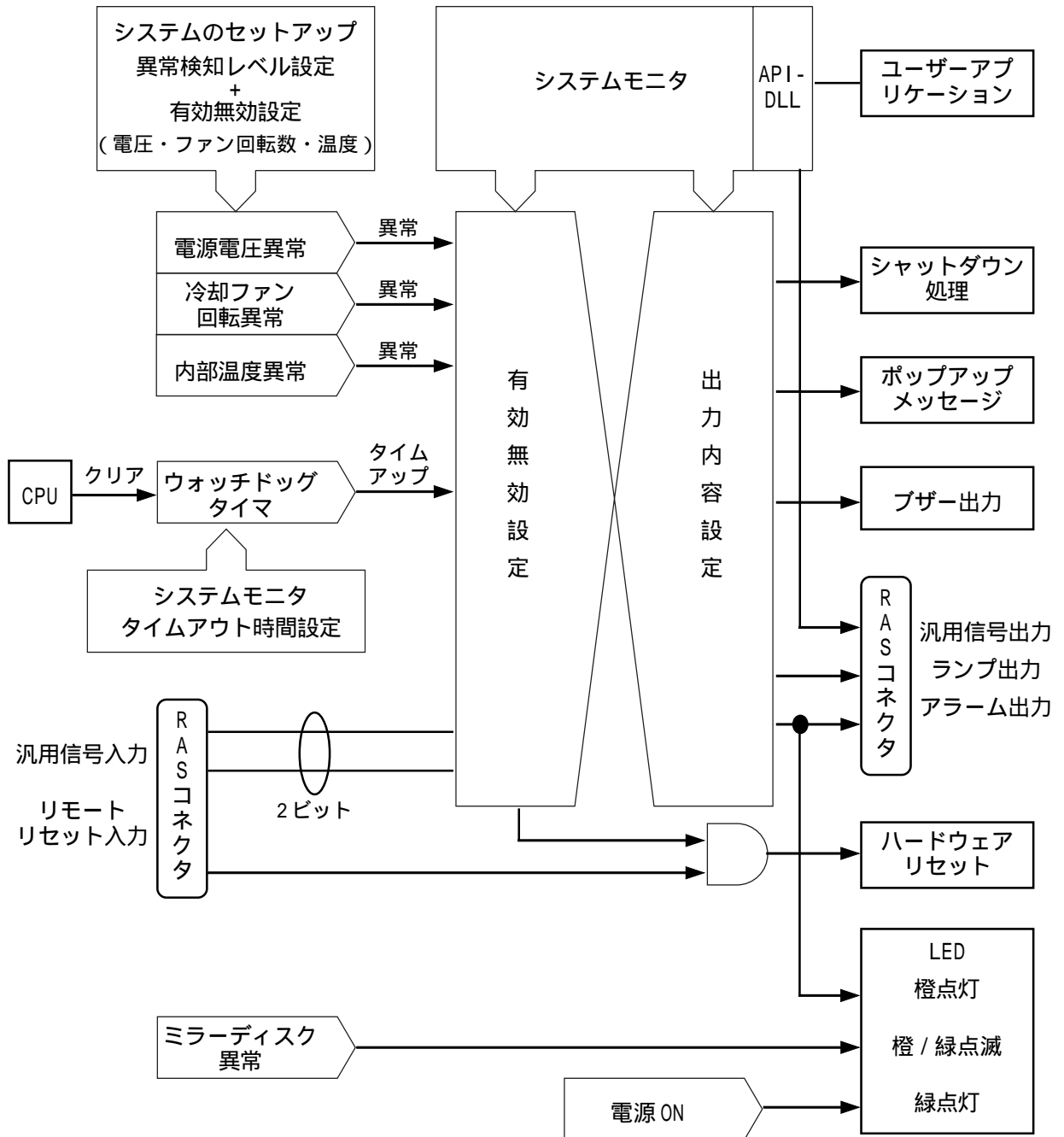
PLの内蔵スピーカの出力にてシステムの状態を通知する機能です。

システムモニターで出力の有効無効を設定します。

システムシャットダウン処理

OS（Windows®95/WindowsNT®4.0）のシャットダウンを行う機能です。

システムモニタで本処理の有効無効を設定します。



MEMO

このページは、空白です。
ご自由にお使いください。

索引

B		オ	
BIOS	2-3	オプション機器一覧	1-2
C		カ	
CD-ROM コネクタカバー	2-9	外観図と各部寸法図	2-11
COM1	2-6, 2-9	外形寸法	2-3
COM2	2-6, 2-9	外部出力信号	7
COM3	2-6, 2-9	外部入力信号	6
CPU	2-3	各部名称とその機能	2-9
D		型式	1-4
DIM モジュール	1-2, 3-1	雷用サージアブソーバ	4-8
DRAM	2-3	画面保護シート	1-2
F		キ	
FDD ユニット	1-2, 3-1	キーボードインターフェイス ...	2-3, 2-5, 2-6
H		キーボードコネクタ	2-9
HDD ユニット	1-2, 3-1	共用接地	4-9
I		許容瞬停時間	2-1
I/O マップ	1, 4	ク	
IDE インターフェイス	1-3	グラフィック	2-3
IrDA	2-9	コ	
P		梱包内容	11
PCI/ISA バス互換ボード	1-3	サ	
PL 外観図	2-11, 2-12	サービス・リペアセンター	7-9
PL の取り付け	4-3	残像	4
R		シ	
RAS コネクタ	2-9	システム構成図	1-1
RS-232C インターフェイス	2-6	システム情報の設定内容	5-2
RS-232C コネクタ	2-9	システム設定エリア	5-1
ア		質量	2-3
安全に関する使用上の注意	2	市販品	1-3
イ		周辺機器	1-1
一般仕様	2-1	使用周囲温度	2-1
インターフェイス	2-3	使用周囲湿度	2-3
インターフェイス仕様	2-5	使用周囲雰囲気	2-3
		消費電力	2-1
		シリアルインターフェイス	2-3

セ

静電耐圧	2-3
性能仕様	2-3
接地	2-3
設置と配線	4-1
セットアップユーティリティ	5-1
絶縁抵抗	2-1
絶縁トランス	4-8
専用接地	4-9

タ

耐振動性	2-3
対電圧	2-1
耐電圧	2-1
耐ノイズ性	2-3
タッチパネル	2-3, 2-9
タッチパネルの方式	2-3
タッチパネル分解能	2-3

テ

定期点検	7-4, 7-8
定電圧トランス	4-8
電氣的仕様	2-1
電源ケーブル	11
電源ケーブルについて	7-1, 4-6, 7-1, 7-2
電源スイッチ	4-6
電源電圧	2-1
電源入力用端子台	2-10, 4-6

ト

特長	12
時計精度	2-5
ドット構成	2-3
ドットピッチ	2-3
ドットピッチ比	2-3
取り付け金具	11, 4-4
取り付け手順	4-3

ハ

ハードウェアリセットスイッチ	2-9
ハーフカバー	2-10
配線について	4-6
バックライトの交換方法	7-4

ヒ

ビデオメモリ	2-3
表示デバイス	2-3
表示部	2-9
表示有効エリア	2-3

フ

ファンフィルタ	7-2
ファンユニット	3-11
プリンタインターフェイス	2-3, 2-5
プリンタコネクタ	2-9
フルサイズカバー	2-2
フロントメンテナンスハッチ	2-9

ホ

防滴パッキン	1-2
保護構造	2-3
保存温度	2-3
保存湿度	2-3

マ

マウスコネクタ	2-9
マニュアル表記上の注意	11

メ

メモリ	2-3
メモリマッピング	2

ユ

ユニット・拡張ボードの取り付け	3-1
-----------------	-----

ヨ

用語や記号	11
-------	----

リ

リアメンテナンスハッチ	2-10
-------------	------

ワ

割り込みマップ	3, 5
---------	------