

PS-3650A/PS-3651A シリーズ ハードウェアマニュアル



はじめに

このたびは、(株)デジタル製 PS-3650A/PS-3651A シリーズ(以下、「PS-A」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。

ご使用にあたっては、本書をよくお読みいただき、PS-A 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のでご了承ください。
3. 本製品および本書の内容に関しては、万全を期して作成いたしましたが、万一誤りや記載もれなど、ご不審な点がありましたらご連絡ください。
4. 本製品を使用したことによるお客様の損害その他の不利益、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。

© Copyright 2013.3 Digital Electronics Corporation. All rights reserved.

本書に記載の商品名は、それぞれの権利者の商標または登録商標です。





安全に関する使用上の注意

本書には、PS-A 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、PS-A 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、PS-A 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
	正しく使用するために、してはいけない（禁止）事項です。
	正しく使用するために、しなくてはならない（強制）事項です。

警告

設計上の警告事項

-  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 PS-A 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。
-  装置の安全性に関わるタッチスイッチを PS-A 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、別系統のハードウェアスイッチを設けてください。
-  PS-A とホストコントローラとの通信異常で機械が誤動作しないようにシステム設計を行ってください。人体に傷害を負ったり、物的損害の恐れがあります。
-  傷害・重大な物的損害や生産停止の原因となり得る重要な警告装置として PS-A を使用しないでください。重要な警告表示および警報に関わる制御装置は、独立し冗長性のあるハードウェアか、機械的インターロックによって構成してください。

- ⊘ PS-A 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。
- ⚠ PS-A 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。
- ⊘ 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 PS-A 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。

取り扱い上の警告事項

- ⊘ PS-A は改造しないでください。火災、感電の恐れがあります。
- ⊘ 可燃性ガスのあるところでは使用しないでください。爆発の恐れがあります。

配線上の警告事項

- ⚠ 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。

立ち上げ・保守時の警告事項

- ⊘ 電源投入中にホストとの通信ケーブルを挿抜しないでください。
- ⊘ PS-A は時計のバックアップのためにリチウム電池を内蔵しています。電池を誤って交換すると、電池が爆発する恐れがあります。交換が必要な場合は、(株) デジタルの指定する製品と交換してください。

参照 → 4.6 内蔵電池の交換(4-18 ページ)

⚠ 注意

取り付け上の注意事項

- ❗ ケーブルは、コネクタに確実に装着してください。接触不良により、誤入力や誤出力の恐れがあります。

配線上の注意事項

- ❗ FG 端子は、PS-A 専用の D 種接地工事を行ってください。感電や誤動作の恐れがあります。
- ❗ 端子ネジは規定のトルクで締め付けてください。端子ネジの締め付けがゆるいと短絡、火災や誤動作の恐れがあります。
- ❗ PS-A 内に、切粉や配線くずなどの異物が入らないように注意してください。火災、故障や誤動作の恐れがあります。

立ち上げ・保守時の注意事項

- ⊘ ハードディスクまたは CF カードにアクセス中は、絶対に PS-A 本体の電源 OFF、PS-A のリセット、CF カードの抜き差しは行わないでください。ハードディスクや CF カード内のデータが破壊される恐れがあります。

廃棄時の注意事項

- ❗ 製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。
日本国外では、各国、各地域のリサイクルに関する法律に従って処理してください。

故障しないために

- ⊘ PS-A 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のように先が鋭利なもので、タッチパネルを押さえないでください。破損のおそれがあります。
- ⊘ PS-A を設置する周囲温度は、仕様の範囲外で使用すると、故障の原因となります。
- ⊘ PS-A の温度上昇を防ぐため、PS-A 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。
- ⊘ 温度変化が急激で結露するような場所での使用は避けてください。故障の原因となります。
- ⊘ PS-A の内部に水や液状のものや金属を入れないでください。故障や感電の原因となります。(汚染度は 2 です)
- ⊘ PS-A 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。
- ⊘ 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。
酸・アルカリ・その他塩類 腐食による故障
有機溶剤類 火災

- ⊘ PS-A 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。
- ⊘ 表示部の液晶は紫外線によって劣化します。強い紫外線のもとでの使用および保管は避けてください。
- ❗ 保存周囲温度以下で保存すると、表示部の液晶が凝固しパネルが破損する恐れがあります。また、保存周囲温度を超えると液晶が等方性の液体となり、元の状態に戻らなくなります。できるだけ室温付近で保存してください。
- ❗ PS-A の電源を切った後、PS-A の電源を再投入する場合は、5 秒以上の間隔をおいてください。正常に起動しない場合があります。
- ❗ 不慮の事故により、PS-A のデータが失われた場合を想定してデータは必ずバックアップしておいてください。

液晶パネルに関する注意とお願い

- 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、明るさのムラやちらつき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表示の明るさや色調には個体差があります。複数台を並べて使用する場合、個体差が生じることをあらかじめご了承ください。
- 液晶ディスプレイは温度により、白っぽく（高温の時）見えたり、黒っぽく（低温の時）見える場合がありますが、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了承ください。
- 液晶パネルにクロストーク（表示延長上の影）が現れる場合があります。これは液晶パネルの基本的特性ですのでご了承ください。
- 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。

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こる可能性があります。
MEMO	使用するに際して、ポイントとなる項目です。
(1) (2)	操作手順です。番号に従って操作を行ってください。
	脚注で説明している語句についています。
参照→	関連事項の参照ページを示します。

マニュアルについて

PS-A に関する詳細な情報は以下の PDF マニュアルを参照してください。

- PS-3650A/PS-3651A シリーズハードウェアマニュアル
- PS-3650A/PS-3651A シリーズリファレンスマニュアル
- PS-3650A/PS-3651A シリーズ API リファレンスマニュアル
- 各種オプション品取扱説明書

重要

- オプション品を使用すると PS-A の仕様値が変わる場合があります。オプション品の取扱説明書でオプション品の仕様値もあわせてご確認ください。

これらのマニュアル類は (株) デジタルのホームページ「おたすけ Pro!」からダウンロードできます。

ホームページアドレス「おたすけ Pro!」

<http://www.proface.co.jp/otasuke/>

PS-3650A/PS-3651A シリーズとは

本マニュアルでの PS-3650A/PS-3651A シリーズとは、以下の機種を指します。

シリーズ名	型式	種類
PS-3650A シリーズ	PS3650A-T42	PS-3650A シリーズ AC 電源タイプ
	PS3650A-T42S	
	PS3650A-T42-24V	PS-3650A シリーズ DC 電源タイプ
	PS3650A-T42S-24V	
PS-3651A シリーズ	PS3651A-T42	PS-3651A シリーズ AC 電源タイプ
	PS3651A-T42S	
	PS3651A-T42-24V	PS-3651A シリーズ DC 電源タイプ
	PS3651A-T42S-24V	

MEMO

- ・ 上記以外の PS-3650A/PS-3651A シリーズについては、次の PDF マニュアルを参照してください。

「PS-3650A/PS-3651A シリーズユーザズマニュアル」

(株) デジタルのホームページからダウンロードできます。

<http://www.proface.co.jp/otasuke/>

シリーズ構成一覧

型式

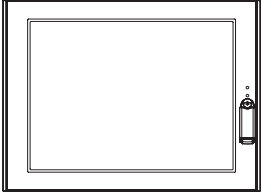
PS365aA-T42b-c

a	0	PCI 拡張スロット搭載タイプ
	1	ファンレスタイプ
b	なし	RAS ポート搭載タイプ
	S	シリアル 2 ポートタイプ
c	なし	AC 電源タイプ
	24V	DC 電源タイプ

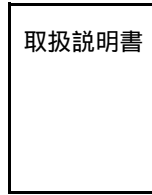
梱包内容

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。

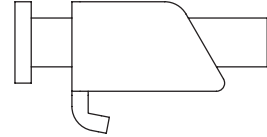
PS-A 本体 1 台



取扱説明書 日英各 1 冊



取り付け金具 (4 個 1 組)

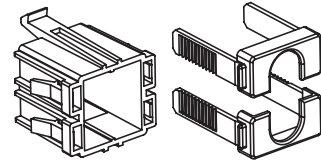


防滴パッキン 1 個 (本体付属)

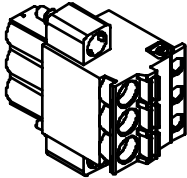


USB ホルダー 2 セット

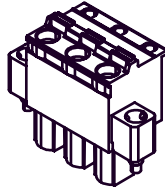
(1 セットは USB ホルダー 1 個 + カバー 2 個)



電源プラグ 1 個 (本体装着)



AC 電源タイプの場合
(5.08mm ピッチ)



DC 電源タイプの場合
(7.62mm ピッチ)

MEMO

- オプション品組み込み出荷の場合、オプション品の取扱説明書も入っています。各オプション品取扱説明書に記載の梱包内容も合わせて確認してください。

品質や梱包などには出荷に際し万全を期しておりますが、万一破損や部品不足、その他お気づきの点がありましたら、直ちに販売店までご連絡くださいますようお願いいたします。

安全規格の認定について

- UL 製品認証品

工業用制御装置	UL508 参照	下表の [a]
---------	----------	---------

- c-UL 製品認証品

工業用制御装置	CSA-C22.2 No.142 参照	下表の [b]
---------	---------------------	---------

- 製品一覧

型式	認証型式	UL	c-UL
		[a]	[b]
PS3650A-T42	3480801-02		
PS3650A-T42S			
PS3651A-T42	3480801-01		
PS3651A-T42S			
PS3650A-T42-24V	3480801-12		
PS3650A-T42S-24V			
PS3651A-T42-24V	3480801-11		
PS3651A-T42S-24V			

UL/c-UL File No.: E220851

規格取得の詳細は (株) デジタルホームページにてご確認ください。

< 注意事項 >

PS-A 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。

- PS-A の背面部はエンクロージャとして認定されていません。PS-A は機器に組み込み、機器全体として規格に適合するエンクロージャを構成してください。
- PS-A は室内専用機として使用してください。
- PS-A は前面取り付けで使用してください。
- 自然空冷の場合、PS-A は垂直なパネルに取り付けてください。また、背面部周囲の空間は全方向に 50mm 以上開けることを推奨します。温度は PS-A の組み込まれた最終製品で確認しなければなりません。
- PS-A はタイプ 4X (室内専用) および / またはタイプ 12 エンクロージャの平面上に取り付けてください。
- PS-A 正面に搭載の USB ポートハッチが閉じている時、PS-A の正面部は「タイプ 4X(室内専用) および / または 12」エンクロージャとなります。
PS-A 正面に搭載の USB ポートハッチが開いている時、PS-A 正面部は「タイプ 1」エンクロージャとなります。
- 取り付け導体の温度定格は 75 のみです。

安全規格の証明書は、(株) デジタルホームページからダウンロードできます。

ホームページアドレス
<http://www.proface.co.jp/>

CE マーキングについて

PS3650A-T42, PS3650A-T42S, PS3651A-T42, PS3651A-T42S は、EMC 指令と低電圧指令に適合した CE マーキング製品です。

PS3650A-T42-24V, PS3650A-T42S-24V, PS3651A-T42-24V, PS3651A-T42S-24V は、EMC 指令に適合した CE マーキング製品です。

詳細は、(株) デジタルホームページから CE 宣言書をダウンロードしてご確認ください。
ホームページアドレス
<http://www.proface.co.jp/>

FCC 規格について

米国 FCC 規格 Part15、Subpart B, Class A EMI 適合に関する注意：

この装置は、FCC 規格 Part15 に基づく Class A デジタル装置の制限に適合していることが試験により実証済みです。これらの制限は、商業環境で装置を稼働する際の有害な干渉に対する適切な保護を提供するために設けられているものです。この装置は、無線周波エネルギーを発生、使用し、また放射する可能性があるため、この装置の取扱説明書に従って設置および使用しなかった場合には無線通信に有害な干渉を与えることがあります。この装置の住宅地域での使用は有害な干渉を引き起こす可能性があり、使用者の費用で干渉防止措置を講じる必要があります。

目次

はじめに	1
安全に関する使用上の注意	2
マニュアル表記上の注意	6
マニュアルについて	6
PS-3650A/PS-3651A シリーズとは	7
シリーズ構成一覧	7
梱包内容	8
安全規格の認定について	9
CE マーキングについて	10
FCC 規格について	10
目次	11

第 1 章 概要

1.1 システム構成図	1-2
1.2 オプション機器一覧	1-3
1.2.1 オプション	1-3
1.2.2 メンテナンスオプション	1-3
1.3 各部名称とその機能	1-4
1.4 ご使用になる前に	1-7
1.4.1 フロントアクセス無効機能について	1-7
1.4.2 電源について	1-7

第 2 章 仕様

2.1 一般仕様	2-2
2.1.1 電氣的仕様	2-2
2.1.2 環境仕様	2-2
2.1.3 設置仕様	2-4
2.2 性能仕様	2-5
2.2.1 性能仕様	2-5
2.2.2 表示仕様	2-6
2.2.3 タッチパネル仕様	2-6
2.2.4 拡張スロット	2-6
2.3 インターフェイス仕様	2-7
2.3.1 シリアルインターフェイス (COM1/COM2)	2-7
2.3.2 RAS インターフェイス (RAS)	2-10
2.4 ディップスイッチ	2-13
2.5 外観図と各部寸法図	2-19

2.5.1 PS-3650A シリーズ外觀図	2-19
2.5.2 PS-3651A シリーズ外觀図	2-21
2.5.3 パネルカット寸法	2-22
2.5.4 取り付け金具寸法図	2-22

第3章 取り付けと配線

3.1 取り付け・取り外し	3-2
3.1.1 本機取り付け	3-2
3.2 周辺機器の取り付け	3-7
3.2.1 メインメモリの取り付け	3-7
3.2.2 PCI ボードの取り付け	3-9
3.2.3 PCMCIA (PC カード) の取り出し・挿入	3-11
3.2.4 CF カードの取り出し・挿入	3-12
3.2.5 HDD ユニットの取り付け	3-14
3.2.6 USB ホルダーの取り付け・取り外し	3-17
3.3 配線について	3-19
3.3.1 電源ケーブルの接続	3-19
3.3.2 電源供給時の注意事項	3-23
3.3.3 接地時の注意事項	3-24
3.3.4 入出力信号接続時の注意事項	3-25

第4章 保守と点検

4.1 ディスプレイの手入れ	4-2
4.2 ファンフィルタの清掃	4-3
4.3 定期点検	4-5
4.4 防滴パッキンの交換	4-6
4.5 バックライトの交換	4-8
4.5.1 PS-3650A シリーズのバックライト交換手順	4-9
4.5.2 PS-3651A シリーズのバックライト交換手順	4-14
4.6 内蔵電池の交換	4-18

アフターサービスについて

1

概要

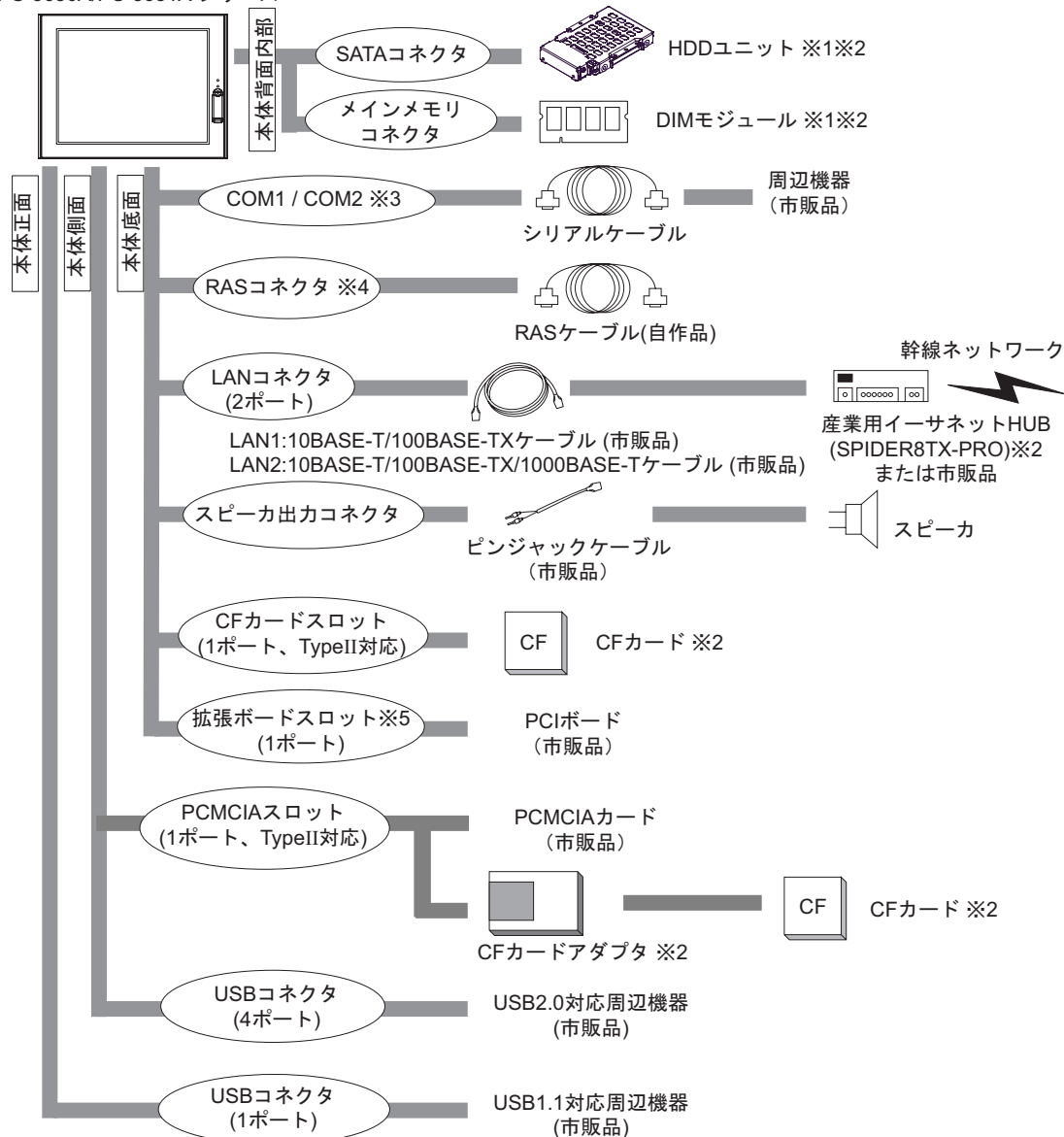
1. システム構成図
2. オプション機器一覧
3. 各部名称とその機能
4. ご使用になる前に

PS-A と接続可能な周辺機器および各部名称とその機能を紹介します。

1.1 システム構成図

本体に接続する主な周辺機器を示します。

PS-3650A/PS-3651A シリーズ



※1 組込出荷対応になります。

※2 (株)デジタル製オプション品です。詳しくは、「1.2 オプション機器一覧」をご覧ください。

※3 COM2は、シリアル2ポートタイプのみ搭載のインターフェイスです。

※4 RASは、RASポート搭載タイプのみ搭載のインターフェイスです。

※5 PS-3651Aシリーズには拡張ボードスロットはありません。PS-3650Aシリーズのみです。

重要

- 上図は PS-A 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。PS-A の実際の部品配置とは異なります。

1.2 オプション機器一覧

PS-A のオプション品です。オプション品は別売です。

1.2.1 オプション

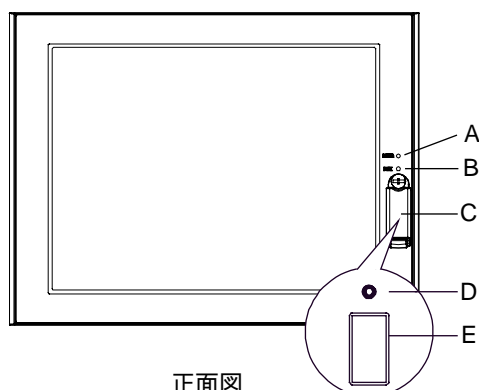
品名	型式	内容
DIM モジュール	PSA-DDR512	メモリモジュール 512M バイト
	PSA-DDR1G	メモリモジュール 1G バイト
ハードディスクユニット	PS365XA-HD60	2.5 型ハードディスクを搭載した HDD ユニット (60G バイト OS なし)
	PS365XA-HD250	2.5 型ハードディスクを搭載した HDD ユニット (250G バイト OS なし)
CF カード	CA3-CFCALL/128MB-01	Type 128M バイト
	CA3-CFCALL/256MB-01	Type 256M バイト
	CA3-CFCALL/512MB-01	Type 512M バイト
	CA6-CFCALL/1GB-01	Type 1G バイト
	CA8-CFCALL/2GB-01	Type 2G バイト
CF カードアダプタ	GP070-CFAD10	CF カードを PCMCIA スロットで使用するためのアダプタ
インダストリアル HUB	SPIDER8TX-PRO	産業用のイーサネット HUB DC24V

1.2.2 メンテナンスオプション

品名	型式	内容
取付金具	CA3-ATFALL-01	パネルに本体を取り付けるための取り付け金具 (4 個 1 セット)
防滴パッキン	CA3-WPG12-01	パネルに本体を取り付ける際のパッキン
交換用バックライト	CA8-BLU12XGA-01	交換用バックライト
画面保護シート	CA5-DFS10-01	表示面の保護及び防汚用の使い捨てシート (1 パック 5 枚入り) (ハードタイプ)
DC 電源コネクタ (ストレート)	CA7-DCCNL-01	DC 電源タイプ用コネクタ (5 個 /1 セット)
AC 電源コネクタ (ストレート)	CA7-ACCNL-01	AC 電源タイプ用コネクタ (5 個 /1 セット)

1.3 各部名称とその機能

PS-A の各部名称とその機能について説明します。



正面図

(PS-3650A/PS-3651A シリーズ共通)

A: 電源 LED/RAS ステータスランプ (POWER)

本体の通電状態や動作状態を表示します。表示色と表示内容は以下のとおりです。

LED	PS-A の状態
緑色点灯	通常運転時 (通電時)
緑色点滅	システム停止状態 (ソフト OFF)
橙色点灯	システムモニタエラー
橙 / 赤 点滅	バックライト異常
消灯	無通電時

B: HDD/IDE アクセスランプ (DISK)

LED	PS-A の状態
緑色点灯	HDD または IDE アクセス中
消灯	HDD または IDE のアクセス停止中
橙色点灯	バッテリー駆動でシステム動作中
赤色点灯	バッテリー駆動でスタンバイ状態

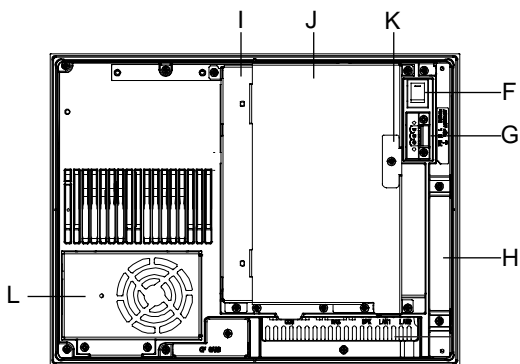
C: フロントカバー

D: ハードウェアリセットスイッチ (RESET)

E: フロント USB インターフェイス (USB)

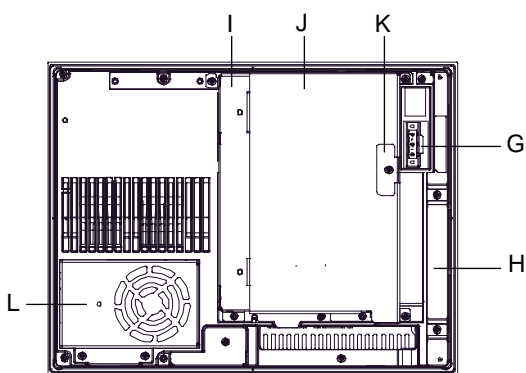
1 ポートあり。USB1.1 対応。
コネクタは Type A 使用。

電源電圧	DC5V ± 5%
出力電流	最大 500mA (各ポート / 5 ポート合計)
最大通信距離	5m

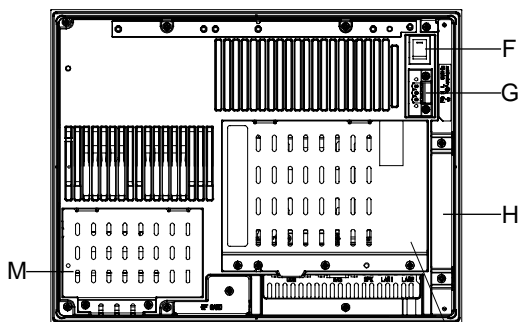


背面図
(PS-3650A シリーズ AC 電源タイプ)

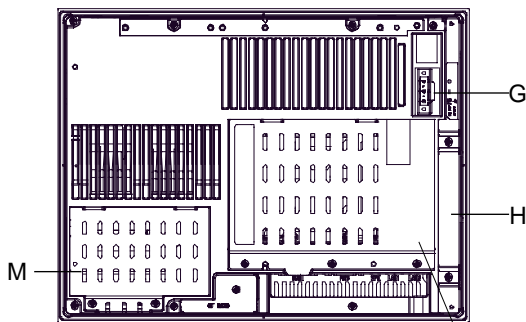
- F: 電源スイッチ
AC 電源タイプのみ。
- G: 電源コネクタ
電源ケーブルに、付属の電源プラグを取り付けて、接続します。
- H: マスクカバー
- I: 拡張ボードベース
- J: 拡張ボードカバー
- K: 拡張ボードサポーター
- L: ファンユニット
- M: メモリスロットカバー
- N: DISK カバー



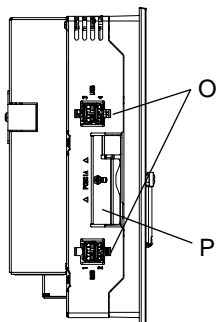
背面図
(PS-3650A シリーズ DC 電源タイプ)



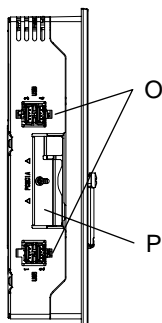
背面図
(PS-3651A シリーズ AC 電源タイプ)



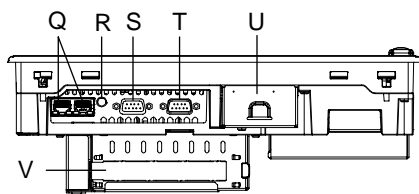
背面図
(PS-3651A シリーズ DC 電源タイプ)



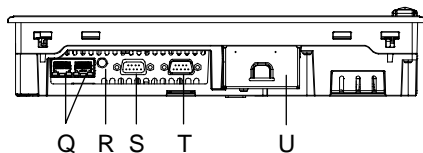
左側面図
(PS-3650A シリーズ)



左側面図
(PS-3651A シリーズ)



底面図
(PS-3650A シリーズ)



底面図
(PS-3651A シリーズ)

O: USB インターフェイス (USB)

4 ポート。USB2.0 対応。
コネクタは Type A 使用。

電源電圧	DC5V ± 5%
出力電流	最大 500mA (各ポート /5 ポート合計)
最大通信距離	5m

P: PCMCIA スロットカバー

Q: イーサネットインターフェイス (LAN1/LAN2)

LAN1:10BASE-T/100BASE-TX 自動切り替え

LAN2:10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
自動切り替え

R: スピーカ出力インターフェイス
(SPEAKER OUT)

ミニジャックコネクタ。

S: RAS インターフェイス (RAS)/
シリアルインターフェイス (COM2)

RAS ポート搭載タイプ:

RAS ポート。D-Sub9 ピン (ソケット)

シリアル 2 ポートタイプ:

RS-232C ポート。D-Sub9 ピン (プラグ)

T: シリアルインターフェイス (COM1)

RS-232C/RS-422/RS-485 ポート。

D-Sub9 ピン (プラグ)

U: CF カードカバー

V: 拡張スロット

PCI ボードを装着するスロットです。

1.4 ご使用になる前に

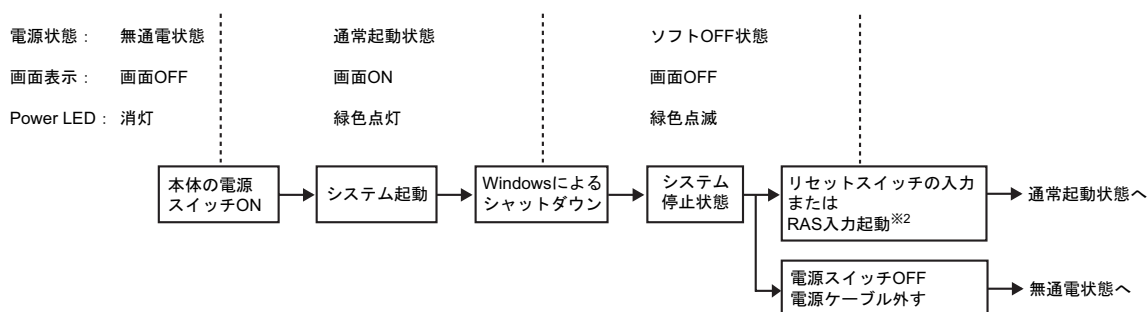
1.4.1 フロントアクセス無効機能について

本体前面のフロントカバーを開くと USB ポートとリセットスイッチがあります。意図しない操作（リセットや USB ポートからのアクセス）を防止したい場合は、本体内部の基板上にあるディップスイッチの設定を変更することで、機能を無効にすることができます。ディップスイッチの位置と設定内容については、以下をご参照ください。

参照→ 2.4 ディップスイッチ (2-13 ページ)

1.4.2 電源について

PS-A の電源状態には、無通電状態、通常起動状態、ソフト OFF 状態¹の3つがあります。各状態は次のように移行します。



- ソフト OFF 状態とは、システムの起動のために必要な回路にのみ電源が供給されている状態のことを指し、Windows[®] によるシャットダウンを行った後の状態です。Windows[®] で設定するシステムスタンバイとは異なります。
- RAS 入力起動についての詳細は、「RAS 入力起動」(2-12 ページ) を参照してください。RAS ポート搭載タイプのみ使用できる機能です。

2 | 仕様

1. 一般仕様
2. 性能仕様
3. インターフェイス仕様
4. 外観図と各部寸法図

PS-A の仕様と外観寸法について説明します。

2.1 一般仕様

2.1.1 電気的仕様

		PS-3650A/PS-3651A シリーズ AC 電源タイプ (PS3650A-T42/PS3651A-T42/ PS3650A-T42S/PS3651A-T42S)	PS-3650A/PS-3651A シリーズ DC 電源タイプ (PS3650A-T42-24V/ PS3651A-T42-24V/ PS3650A-T42S-24V/ PS3651A-T42S-24V)
電源	定格電圧	AC100/240V	DC24V
	電圧許容範囲	AC85 ~ 265V	DC19.2 ~ 28.8V
	定格周波数	50/60Hz	-
	許容瞬時停電時間	1 サイクル以下 (ただし瞬時停電間隔は 1s 以上)	5ms 以内
	消費電力	PS-3650A シリーズ :110VA 以下 PS-3651A シリーズ :95VA 以下	PS-3650A シリーズ :80W 以下 PS-3651A シリーズ :40W 以下
	突入電流	AC100V (常温) 時 : 30A 以下 AC240V (常温) 時 : 50A 以下	30A 以下 (常温)
絶縁耐力	AC1,500V 20mA 1 分間 (充電部端子と FG 端子間)	AC1,000V 20mA 1 分間 (充電部端子と FG 端子間)	
絶縁抵抗	DC500V 10M 以上 (充電部端子と FG 端子間)		

2.1.2 環境仕様

		PS-3650A シリーズ	PS-3651A シリーズ
物理的環境	使用周囲温度	0 ~ 50 (HDD 搭載時 : 5 ~ 50)	0 ~ 50 (HDD 搭載時 : 5 ~ 45)
	保存周囲温度	-20 ~ +60	
	使用周囲湿度	10 ~ 90%RH(結露のないこと、湿球温度 39 以下。ただし HDD 搭載時は 29 以下)	
	保存周囲湿度	10 ~ 90%RH(結露のないこと、湿球温度 39 以下。)	
	じんあい	0.1mg/m ³ 以下 (導電性じんあいのないこと)	
	汚染度	汚染度 2	
	腐食性ガス	腐食性ガスがないこと	
	耐気圧 (使用高度)	800 ~ 1,114hPa (-300 ~ +2,000m)	
機械的稼働条件	耐振動	< HDD 非搭載時 > JIS B 3502、IEC61131-2 に準拠 5 ~ 9Hz、片振幅 3.5mm 9 ~ 150Hz、定加速度 9.8m/s ² X,Y,Z 各方向 10 サイクル(100 分間) < HDD 搭載時 > 10 ~ 57Hz、片振幅 0.0375mm 57 ~ 150Hz、定加速度 4.9m/s ² X,Y,Z 各方向 10 サイクル(80 分間)	
		耐ノイズ	ノイズ電圧 : 1,500Vp-p 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	6kV (IEC61000-4-2 レベル 3)	
ノイズイミュニティ (ファーストトランジェント・バーストノイズ)		電源ライン : 2kV (IEC61000-4-4) COM ポート : 1kV (IEC61000-4-4)	

重要

- オプション使用時は、オプション品の仕様値もあわせてご確認ください。
- 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。
目安としての数値を以下に示します。

	PS365XA-HD60	PS365XA-HD250
条件	周囲温度 20℃、通電時間(モータ ON 時間)333 時間/月(アクセス時間は 20%以下)	周囲温度 20℃、通電時間(モータ ON 時間)732 時間/月(アクセス時間は 50%以下)
寿命	20,000 時間(通電時間)または 5 年間のいずれか早い到達時間	30,000 時間(通電時間)または 5 年間のいずれか早い到達時間

- 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。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 64%RH、40℃で 44%RH 程度に相当します。
- ハードディスクの、寿命を延ばすため非操作時にハードディスクの電源が切れるように設定してください。5 分後を推奨します。
- 同一周波数の振動を継続して印加しないでください。ハードディスクの転送速度の低下または一時的な停止が発生する可能性があります。

2.1.3 設置仕様

		PS-3650A シリーズ	PS-3651A シリーズ
設置 条件	接地	機能接地：D 種接地	
	構造	保護構造 ¹ ：IP65f 相当（フロント USB 未使用時のみ） 形状：一体型 取り付け方法：埋め込み取り付け	
	冷却方式	冷却ファンによる強制空冷	自然空冷
	質量	約 4.5kg 以下（本体のみ）	約 3.8kg 以下（本体のみ）
	外形寸法	W313 × H239 × D103mm	W313 × H239 × D60mm

1 PS-A 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 PS-A 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。PS-A 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

2.2.1 性能仕様

		PS-3650A シリーズ	PS-3651A シリーズ
CPU		Intel® Celeron M 1.5GHz	Intel® ULV Celeron M 1GHz
L2 キャッシュメモリ		1M バイト (CPU に内蔵)	512K バイト (CPU に内蔵)
メインメモリ		S-O DIMM ソケット 256M ~ 1G バイト (PC2700)	
チップセット		インテル®855GME+ICH4	
グラフィックアクセラレータ		インテル®855GME に内蔵	
BIOS		Phoenix Technologies 社製 FirstBIOS Embedded Pro	
グラフィックス		XGA (1,024 × 768 ドット)	
ビデオメモリ		8 ~ 64M バイト (UMA 方式)	
インターフェイス	シリアルインターフェイス ¹	COM1 : RS-232C/RS-422/RS-485 切り替え可能 RS-232C は、RI/+5V 切り替え可能 コネクタ : D-Sub 9 ピン (プラグ) COM2 : RS-232C (RI 固定) コネクタ : D-Sub 9 ピン (プラグ)	
	ネットワークインターフェイス	LAN1 : Realtek RTL8100CL IEEE802.3i/IEEE802.3u 10BASE-T/100BASE-TX 自動切り替え コネクタ : モジュージャック (RJ-45) LAN2 : Realtek RTL8110SCL IEEE802.3i/IEEE802.3u/IEEE802.3ab 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 自動切り替え コネクタ : モジュージャック (RJ-45)	
	USB インターフェイス	前面 : USB 1.1 (Low/Full Speed 12Mbps) × 1 ポート 側面 : USB 2.0 (HI Speed 480Mbps) × 4 ポート コネクタ : USB Type A 電源電圧 : DC5V ± 5% 出力電流 : 最大 500mA (各ポート)、最大 500mA (正面・左側面 5 ポート合計) 最大通信距離 : 5m	
	RAS インターフェイス ²	汎用入力 2ch (DIN1 はリセット入力と併用) 汎用出力 2ch コネクタ : D-Sub 9 ピン (ソケット)	
	スピーカ出力インターフェイス	ステレオスピーカ出力 コネクタ : ミニピンジャック	
	シリアル ATA	Serial ATA Rev.1.0 × 1 2.5 型 HDD ユニット	
	IDE	CF カードスロット プライマリマスタ、またはプライマリスレーブ コネクタ : Type × 1 スロット、または Type × 1 スロット	
	PCMCIA	PC カードスロット カードバス対応 (ZOOMED VIDEO、SOUND 機能除く) コネクタ : Type × 1 スロット	
	PCI	PCI Rev.2.2 (33MHz)	なし
	時計精度 ³	± 180 秒 / 月 (常温無通電状態での誤差)	

1 COM2 のシリアルインターフェイスは、シリアル 2 ポートタイプのみ搭載

2 RAS インターフェイスは、RAS ポート搭載タイプのみ搭載

- 3 PS-A に内蔵されている時計 (RTC) には誤差があります。温度差や使用年数によっては最大 ± 300 秒 / 月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は、定期的に正確な時間を設定するようにしてください。

2.2.2 表示仕様

表示デバイス	TFT カラー LCD
表示ドット数	1,024 ドット (横) \times 768 ドット (縦)
ドットピッチ	0.24mm (横) \times 0.24mm (縦)
有効表示寸法	245.76mm (横) \times 184.32mm (縦)
表示色・階調	262,144 色表示
バックライト	冷陰極管 (ユーザー交換可能)
輝度調整	4 段階調整可能
コントラスト調整	なし
視野角	左右方向 : 120 度、上下方向 : 100 度 (コントラスト比 CR 10 及び TYP 値)
バックライト寿命	60,000 時間以上 (周囲温度 25 $^{\circ}$ C、連続点灯時) (バックライトの輝度が 50% 又はちらつき点灯になるまでの時間)

2.2.3 タッチパネル仕様

方式	アナログ抵抗膜方式
分解能	1,024 \times 1,024
寿命	100 万回以上

2.2.4 拡張スロット ¹

スロットタイプ	PCI 2.2 (5V)			
サイズ	174.63 \times 106.68mm			
出力電圧	DC5V	DC12V	DC-12V	DC3.3V
消費電流	1.5A	0.5A	0.1A	0.5A

¹ PS-3650A シリーズのみ

2.3 インターフェイス仕様

PS-A の各インターフェイスの仕様を示します。

2.3.1 シリアルインターフェイス (COM1/COM2)

PS-A 側は、D-Sub9 ピンプラグタイプのコネクタです。
嵌合固定金具は #4-40 (UNC) を使用します。

重要

- NC は必ず未接続にしてください。
- FG 線はシェルに接続してください。
- PS-A のシリアルポートにはアイソレーション機能はありません。特に接続相手がアイソレーションされていない場合、必ず PS-A の 5 番ピン (SG) と接続相手側の SG を接続してください。RS-232C/RS-422/RS-485 の回路が故障する恐れがあります。
- FG と SG は本体内部で接続されています。他の機器と接続する場合は、SG の短絡ループが形成されないようシステムを設計してください。

COM1

RS-232C/RS-422/RS-485 の切り替え可能。工場出荷設定は、RS-232C です。切り替えは、本体のファンユニットまたはメモリスロットカバーをあげ、基板上にあるディップスイッチで行います。

参照

2.4 ディップスイッチ (2-13 ページ)

重要

- 切り替えは必ず PS-A の電源を切った状態で行ってください。誤動作の原因になります。

ピンコネクション	ピン番号	RS-232C		
		信号名	方向	内容
 (本体側)	1	CD	入力	キャリア検出
	2	RD(RXD)	入力	受信データ
	3	SD(TXD)	出力	送信データ
	4	ER(DTR)	出力	データ端末レディ
	5	GND(SG)	-	信号グランド (SG)
	6	DR(DSR)	入力	データセットレディ
	7	RS(RTS)	出力	送信要求
	8	CS(CTS)	入力	送信可
	9	CI(RI)/+5V ¹	入力 / 出力	被呼表示 / +5V 出力切替可
	シェル	FG	-	フレームグランド (SG 共通)

1 9 番ピンの「RI/+5V」の切り替えは、本体のファンユニットまたはメモリスロットカバーをあげ、基板上にあるスライドスイッチで行います。

詳しくは「2.4 ディップスイッチ」(2-13 ページ) をご参照ください。

ピン番号	RS-422		
	信号名	方向	内容
1	RDA	入力	受信データ A (+)
2	RDB	入力	受信データ B (-)
3	SDA	出力	送信データ A (+)
4	NC	-	未接続
5	GND	-	信号グランド (SG)
6	NC	-	未接続
7	SDB	出力	送信データ B (-)
8	NC	-	未接続
9	NC	-	未接続
シェル	FG	-	フレームグランド (SG 共通)

ピン番号	RS-485		
	信号名	方向	内容
1	DATA +	入力 / 出力	送受信データ (+)
2	DATA -	入力 / 出力	送受信データ (-)
3	NC	-	未接続
4	NC	-	未接続
5	GND	-	信号グランド (SG)
6	NC	-	未接続
7	NC	-	未接続
8	NC	-	未接続
9	NC	-	未接続
シェル	FG	-	フレームグランド (SG 共通)

COM2

RS-232C シリアルインターフェイスです。

MEMO

・ COM2 は、シリアル2ポートタイプのみ搭載のインターフェイスです。

ピンコネクション	ピン番号	RS-232C		
		信号名	方向	内容
 <p>(本体側)</p>	1	CD	入力	キャリア検出
	2	RD(RXD)	入力	受信データ
	3	SD(TXD)	出力	送信データ
	4	ER(DTR)	出力	データ端末レディ
	5	GND(SG)	-	信号グランド (SG)
	6	DR(DSR)	入力	データセットレディ
	7	RS(RTS)	出力	送信要求
	8	CS(CTS)	入力	送信可
	9	CI(RI)	入力	被呼表示
	シェル	FG	-	フレームグランド (SG 共通)

2.3.2 RAS インターフェイス (RAS)

PS-A 側は、D-Sub9 ピンソケットタイプのコネクタです。

嵌合固定金具は # 4-40 (UNC) を使用します。

MEMO ・ RAS は、RAS ポート搭載タイプのみ搭載のインターフェイスです。

ピンコネクション	ピン番号	信号名	内容
 (本体側)	1	+12V	出力電流：100mA 以下 出力電圧：12V ± 5%
	2	DOUT0 (+)	汎用出力 0 (+)
	3	DOUT1 (+)	汎用出力 1 (+)
	4	DIN0 (+)	汎用入力 0 (+)
	5	DIN1 (+)	汎用入力 1 (+) ¹
	6	GND	グラウンド
	7	DOUT0 (-)	汎用出力 0 (-)
	8	DOUT1 (-)	汎用出力 1 (-)
	9	DINCOM	DIN コモン

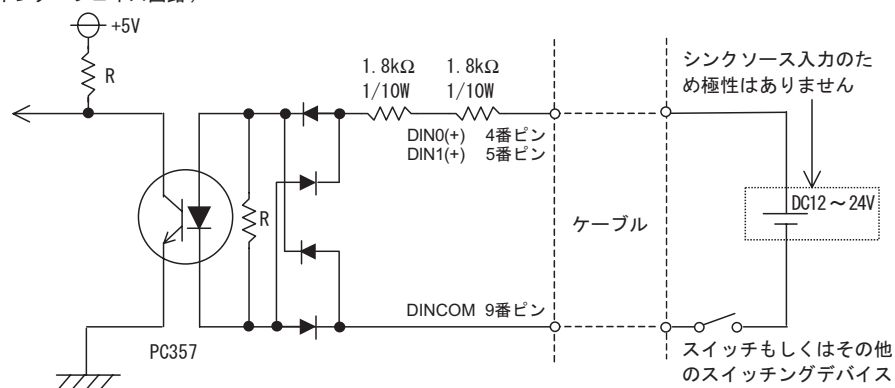
¹ RAS 入力起動または外部リセット入力としても使用できます。出荷時設定では汎用入力です。

重要 ・ 1 番ピン (+12V) の外部電源出力をご使用の場合は、定格電流を守ってご使用ください。誤動作、故障の原因になります。

汎用入力 (DIN 0,1)

入力電圧	DC12 ~ 24V	
入力形式	シンク / ソース入力	
定格電流	10mA(DC24V)	
入力抵抗	3.6k	
入力点数	2点 (外部リセット入力と併用)	
標準動作範囲	ON 電圧	DC10V 以上
	OFF 電圧	DC3V 以下
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	
絶縁耐圧	500V 以上	

(インターフェイス回路)

**重要**

- 汎用入力 (DIN) は、入力レベルを 1.5 秒以上保持してください。1.5 秒未満では検出できないことがあります。
- 端子間の電圧値は、入力電圧で決められた範囲内で使用してください。入力電圧範囲を超えますと故障の原因になります。
- シンクソース入力のため、DIN(-)、RESET(-) が正極、DIN(+)、RESET(+) が負極となっても問題ありません。この場合も、入力電圧範囲内で使用してください。

RAS 入力起動

RAS 入力起動^{1 2}とは、休止状態またはソフト OFF 状態の PS-A の DIN1(+) に入力があると PS-A が起動する機能です。起動後、DIN1(+) は汎用入力として使用できます。入力する信号の電気仕様は、汎用入力と同じです。

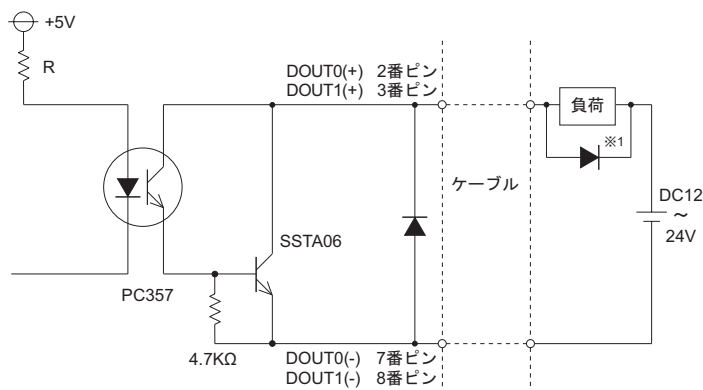
重要

- DIN1(+) に入力したまま、Windows® をシャットダウンすると再起動してしまいます。ソフト OFF 状態に移行するためには、Windows® をシャットダウンする前に DIN1(+) の入力を OFF にしてください。

汎用出力 (DOUT 0,1)

電源電圧	DC12 ~ 24V
最大負荷電流	120mA 以下 / 点
出力電圧降下	1.5V 以下 (負荷電流 100mA 時)
出力点数	2 点
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁耐圧	500V 以上
外部供給電源	DC12V/100mA

インターフェイス回路



重要

- 最大負荷電流で使用してください。最大負荷電流を超えて使用すると故障の原因となります。
- 負荷の最大値および電圧値は、端子間電圧を加味したうえで設計してください。負荷電流を大きくとりますと、端子間にて最大 1.5V の電圧降下が生じます。
- 誘導性負荷を接続する場合は、図の 1 の保護用ダイオードを接続してください。

1 RAS 入力起動を使用するためには、ディップスイッチ「システム設定スイッチ 2」のスイッチ番号 3 を ON にしておく必要があります。ディップスイッチの設定については「2.4 ディップスイッチ」(2-13 ページ)を参照してください。

2 RAS ポート搭載タイプのみ使用できる機能です。

2.4 ディップスイッチ

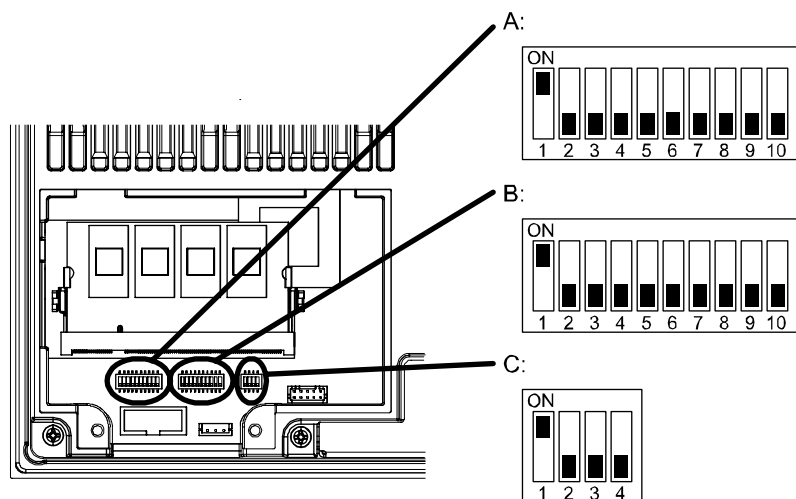
ディップスイッチは、ファンユニットまたはメモリスロットカバーを開けた基板上にあります。ファンユニットまたはメモリスロットカバーの取り外し方法については、以下を参照してください。

参照→ 3.2.1 メインメモリの取り付け(3-7 ページ)

重要

- ディップスイッチの切り替えは、必ず PS-A の電源を切った状態で行ってください。誤作動の原因になります。
- 接続相手のインターフェイス仕様を確認の上、切り替えを行ってください。誤作動の原因になります。

内部拡大図



位置	スイッチ名	詳細
A	システム設定スイッチ 1	10 ビットのディップスイッチ スイッチの詳細と出荷時設定は 「システム設定スイッチ 1(2-14 ページ)」をお読みください
B	シリアルモード 選択スイッチ	10 ビットのディップスイッチ COM1 の通信方式に合わせて設定 スイッチの詳細は 「シリアルモード選択スイッチ (2-16 ページ)」をお読みください
C	システム設定 スイッチ 2	4 ビットのディップスイッチ スイッチの詳細と出荷時設定は 「システム設定スイッチ 2(2-18 ページ)」をお読みください

システム設定スイッチ 1

スイッチ番号	内容	ON	OFF	備考
1	システムが使用	予約	予約	出荷時設定：ON
2	システムが使用	予約	予約	出荷時設定：OFF
3	ハードウェアリセットスイッチのモード切り替え	パワーボタン	リセットスイッチ	出荷時設定：OFF
4	ハードウェアリセットスイッチの無効 / 有効設定	無効	有効	出荷時設定：OFF
5	システムが使用	予約	予約	出荷時設定：OFF
6	フロント USB の無効 / 有効設定	無効	有効	出荷時設定：OFF
7	システムが使用	予約	予約	出荷時設定：OFF
8	2点同時タッチによる中間点を検出する / しない	検出しない	検出する	出荷時設定：OFF
9	システムが使用	予約	予約	出荷時設定：OFF
10	COM1 の RI/+5V 切り替え (RS-232C 時のみ有効)	+5V 出力	RI	出荷時設定：OFF

表 1) システム設定スイッチ 1

ハードウェアリセットスイッチのモード切り替え ¹

- パワーボタンモード

ハードウェアリセットスイッチを押すと、Windows[®] の電源オプションで設定された電源ボタンの動作が実行されます。

Windows[®]XP の場合、スタートメニューから [コントロールパネル]-[パフォーマンスとメンテナンス]-[電源オプション]-[詳細設定]-[コンピュータの電源ボタンを押したとき] に設定された動作が実行されます。

- リセットスイッチモード

ハードウェアリセットスイッチを押すと、PS-A が再起動します。

ハードウェアリセットスイッチの無効 / 有効設定 ¹

無効にするとシステム起動中にハードウェアリセットスイッチによるリセットができなくなります。

有効にするとスイッチ番号 3 で設定したモードでハードウェアリセットスイッチが動作します。

1 ソフト OFF 状態の時に、ハードウェアリセットスイッチを押すと設定内容に関わらず PS-A が起動します。

ソフト OFF 状態については、「1.4.2 電源について(1-7 ページ)」を参照してください。

フロント USB の無効 / 有効設定

無効に設定した場合、PS-A の電源投入時よりフロント USB へのアクセスができなくなります。Windows® の場合のみ動作します。これ以外の OS で使用する場合は無効に設定してください

2点同時タッチによる中間点を検出する / しない

2点を同時に押した場合、アナログ抵抗膜方式タッチパネルの性質上、その2点を結ぶ「中間点」がタッチされたと判断します。中間点にスイッチなどが配置されていると動作する場合があります。ON にしておけば中間点のタッチは無効となり、2点同時押しによるスイッチの誤動作を防ぐことができます。ただし、ドラッグ操作がスムーズに動作しないことがあります。

シリアルモード選択スイッチ

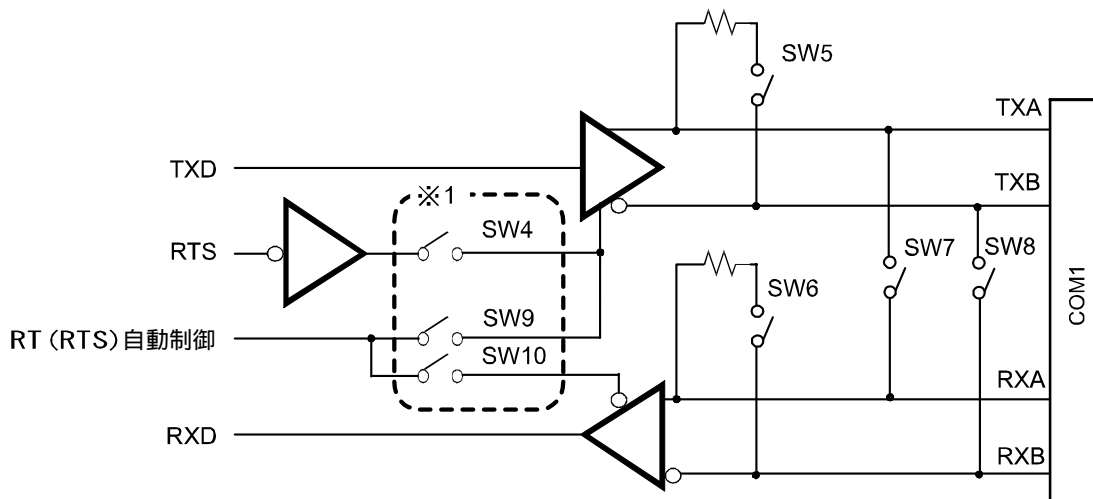
RS-232C が出荷時設定です。スイッチ番号 1 のみが ON です。

スイッチ番号	内容	ON	OFF	RS-232C	RS-422	RS-485 (RTS 自動制御しない) ¹	RS-485 (RTS 自動制御する) ¹
1	COM1 の通信方式の切り替え	RS-232C	RS-422/RS-485	ON	OFF	OFF	OFF
2	COM1 の通信方式の切り替え	RS-422/RS-485	RS-232C	OFF	ON	ON	ON
3	COM1 の通信方式の切り替え	RS-422/RS-485	RS-232C	OFF	ON	ON	ON
4	TX データの出力モードの切り替え	TX データ出力を RTS 信号によって制御	TX データ出力を RTS 信号によって制御されず、常に出力	OFF	ON/ OFF	ON	OFF
5	TX に終端抵抗を挿入するかどうかの切り替え	TXA と TXB 間に終端抵抗 (220) を挿入	終端抵抗なし	OFF	ON	ON/ OFF ²	ON/ OFF ²
6	RX に終端抵抗を挿入するかどうかの切り替え	RXA と RXB 間に終端抵抗 (220) を挿入	終端抵抗なし	OFF	ON	ON/ OFF ²	ON/ OFF ²
7	TXA と RXA を短絡するかどうかの切り替え	TXA と RXA を短絡 (RS-485 モード)	短絡しない (RS-422 モード)	OFF	OFF	ON	ON
8	TXB と RXB を短絡するかどうかの切り替え	TXB と RXB を短絡する (RS-485 モード)	短絡しない (RS-422 モード)	OFF	OFF	ON	ON
9	RTS 自動制御モード ¹	RTS 自動制御	RTS 自動制御しない	OFF	OFF	OFF	ON
10	(RS-485 時のみ有効)			OFF	OFF	OFF	ON

表 2) シリアルモード選択スイッチ

- 1 TXD 出力ドライバを RTS で自動制御するかどうかの設定です。
- 2 終端抵抗は接続仕様に合わせて設定してください。

シリアルモード選択スイッチのスイッチ番号4から10までの概略の回路図は次のとおりです。



1 TX 出力ドライバを RTS 自動制御する場合：

スイッチ番号9, 10 を ON に設定、スイッチ番号4 は必ず OFF に設定

TX 出力ドライバの制御を RTS 信号で行う場合：

スイッチ番号9, 10 を OFF に設定、スイッチ番号4 は必ず ON に設定

システム設定スイッチ 2

スイッチ 番号	内容	ON	OFF	備考
1	プライマリ CF カードインターフェイスのマスター/スレーブ設定の切り替え	マスター	スレーブ	出荷時設定：ON
2	システムが使用	予約	予約	出荷時設定：OFF
3	RAS 入力起動設定 ¹	有効	無効	出荷時設定：OFF
4	システムが使用	予約	予約	出荷時設定：OFF

表 3) システム設定スイッチ 2

¹ RAS 入力起動についての詳細は、「RAS 入力起動」(2-12 ページ)を参照してください。RAS ポート搭載タイプのみ使用できる機能です。

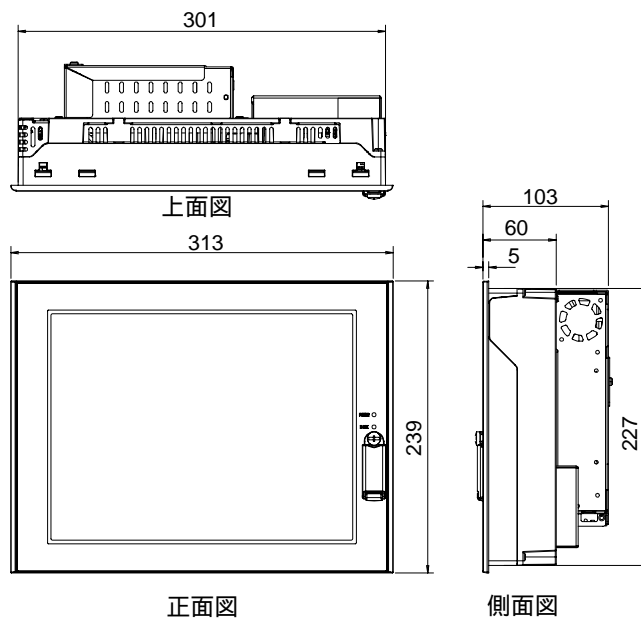
2.5 外観図と各部寸法図

PS-3650A シリーズの外観図と各部の寸法値を示します。

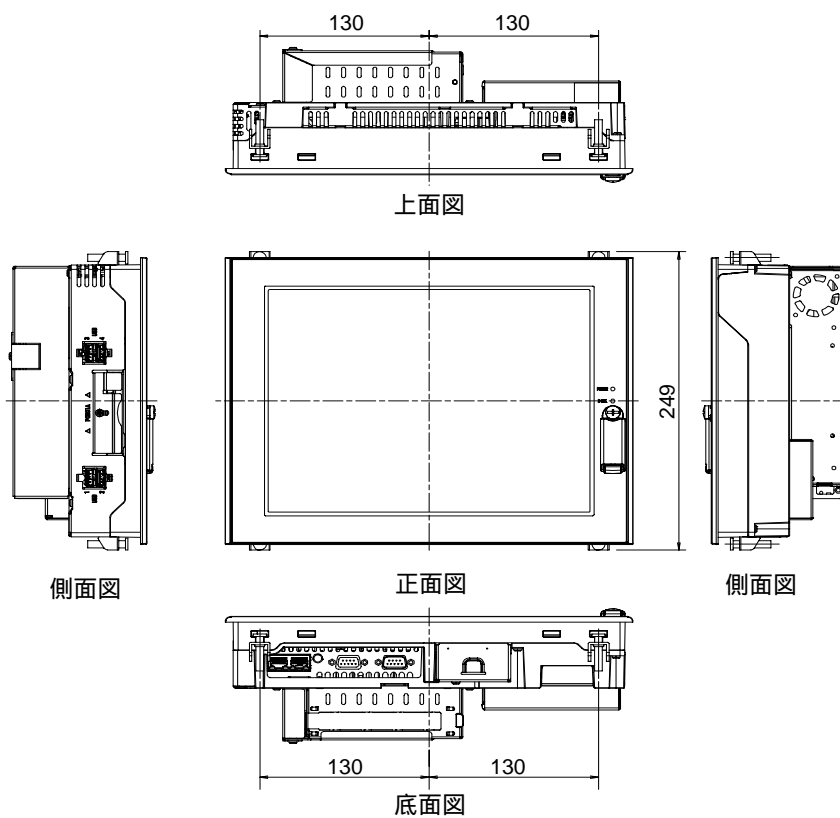
(図は AC 電源タイプです。DC 電源タイプも同様の寸法値になります。)

2.5.1 PS-3650A シリーズ外観図

単位 :mm

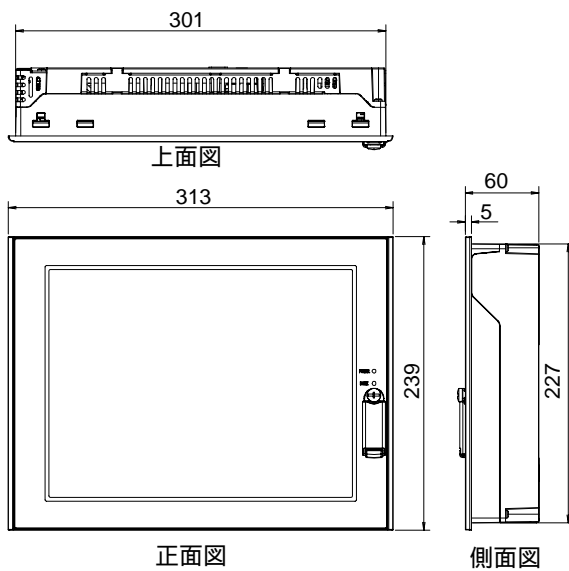


取付金具装着時の外観図

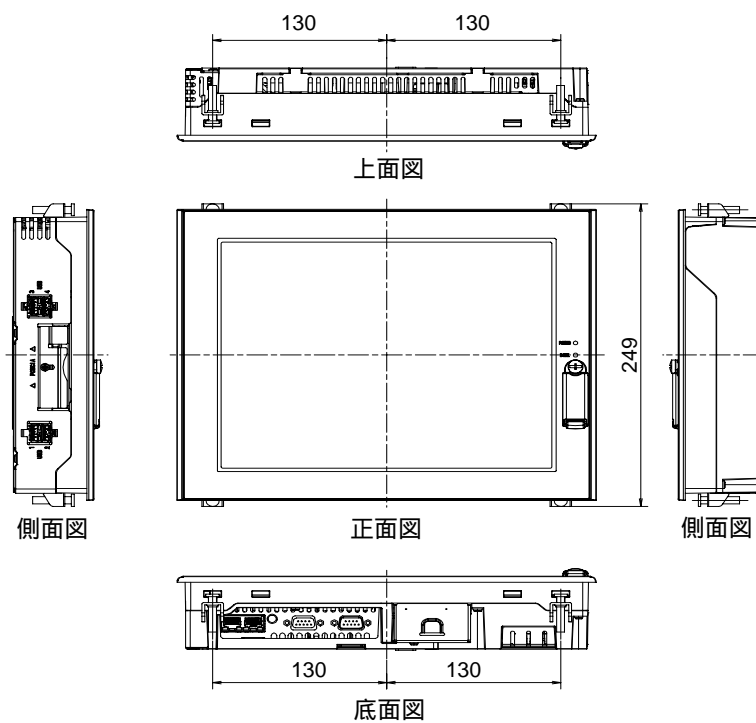


2.5.2 PS-3651A シリーズ外觀図

単位 :mm



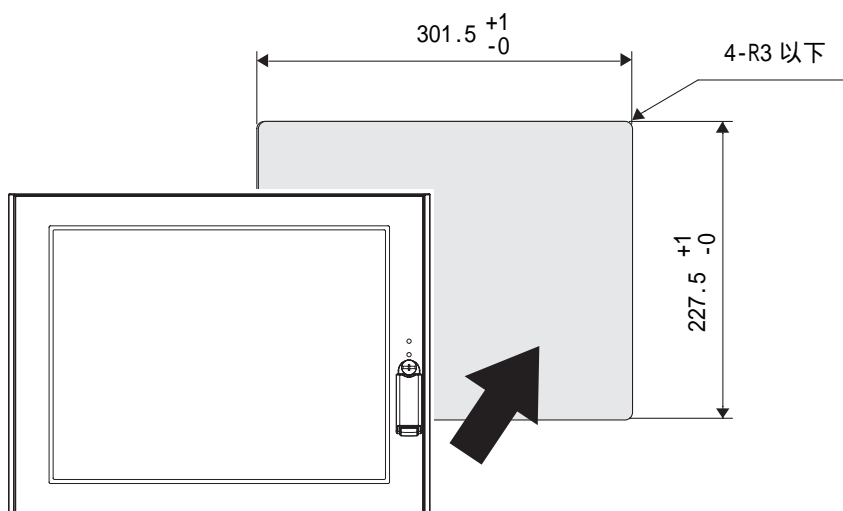
取付金具装着時の外觀図



2.5.3 パネルカット寸法

パネルカット寸法は PS-3650A シリーズ、PS-3651A シリーズで共通です。

単位 :mm

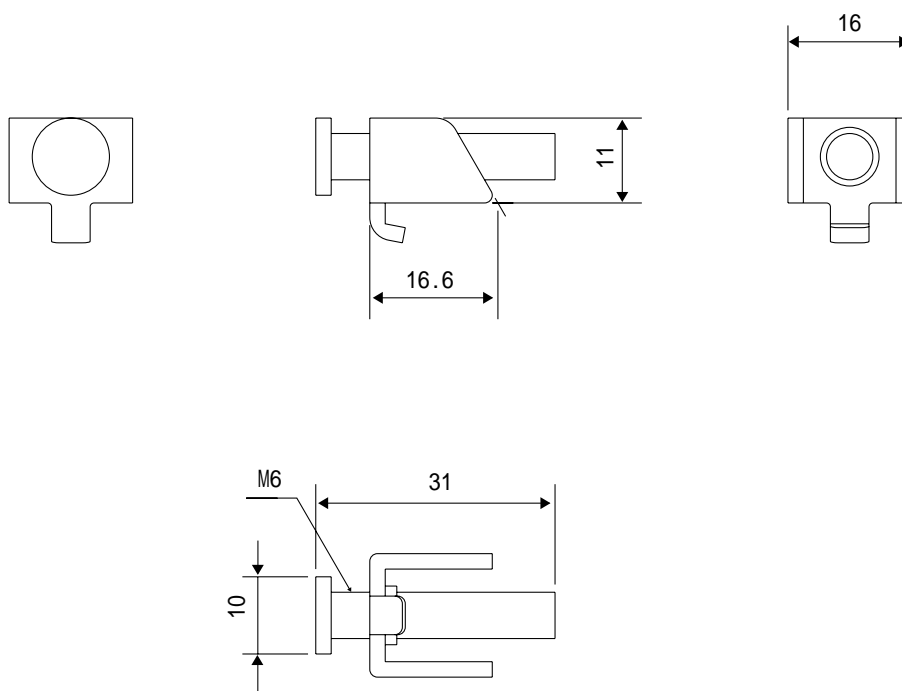


MEMO

- ・ 取り付け穴を設計する前に、必ず「3.1.1 本機の実取り付け」(3-2 ページ)をお読みください。

2.5.4 取り付け金具寸法図

単位 :mm



3

取り付けと配線

1. 取り付け・取り外し
2. 周辺機器の取り付け
3. 配線について

3.1 取り付け・取り外し

3.1.1 本機取り付け

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

防滴パッキンについて

防滴効果を必要としない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。

防滴パッキンの取り付け方法については以下を参照してください。

参照→ 4.4 防滴パッキンの交換(4-6 ページ)

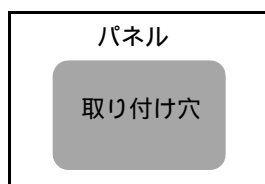
重要

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

取り付け穴について

取り付け穴図に従い、取り付け部分に加工を行います。取り付けには、防滴パッキン、取り付け金具が必要です。

参照→ 2.5.3 パネルカット寸法(2-22 ページ)

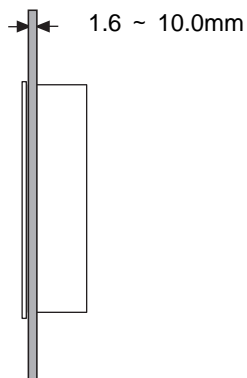


MEMO

- 防滴効果を得るため、取り付け部（パネル）には反りやキズ、凹凸のない良好な平面を選んでください。
- パネル厚範囲内であっても、パネルの材質、PS-A や接続機器の取り付け位置などによってはパネルが反る場合があります。パネルの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。

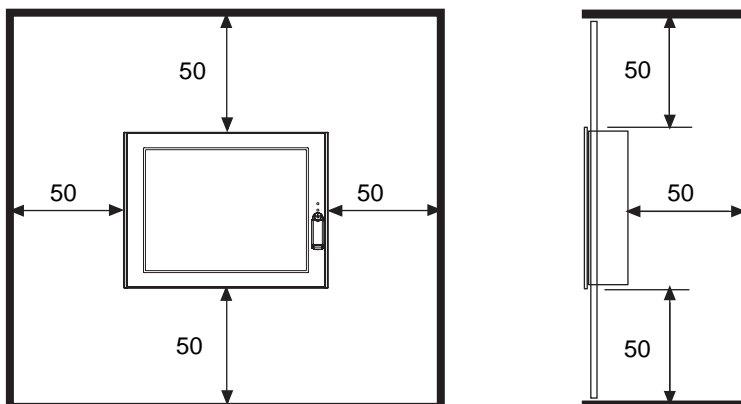
重要

- パネル厚許容範囲は、1.6mm ~ 10.0mm です。パネル強度を考慮の上、パネル厚を決定してください。



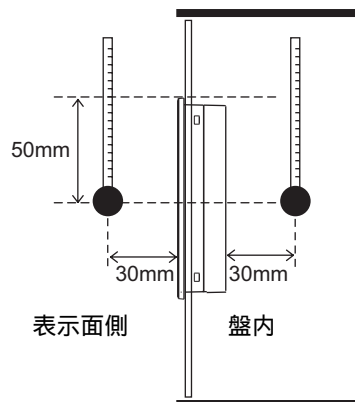
- 保守性、操作性、および風通しを良くするため、PS-A と構造物や部品との間は、50mm 以上のスペースをとってください。

単位 :mm

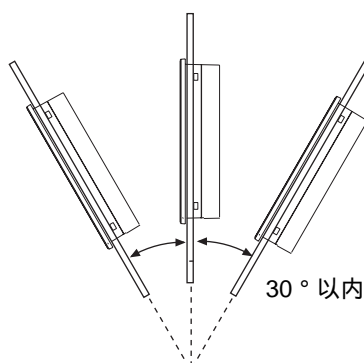


重要

- 故障の原因になりますので使用周囲温度・使用周囲湿度は仕様値の範囲内で使用してください。(使用周囲温度とは、盤内と表示面側の両方です。)



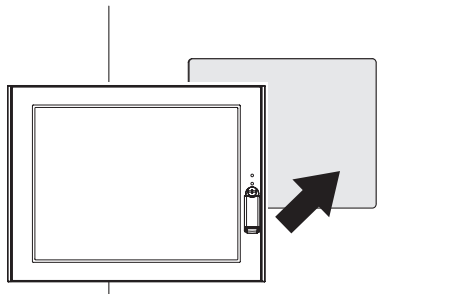
- 他の機器の発熱でPS-Aが過熱しないようにしてください。
- PS-Aは垂直取り付けを基本にしています。斜めに設置する場合は、垂直より30°以内してください。



- 垂直より30°を越えて設置する場合は、強制空冷などを行い、使用周囲温度が40以下になるようにしてください。
- 縦取り付けには対応していません。

取り付け

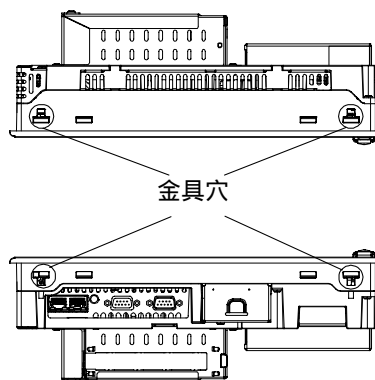
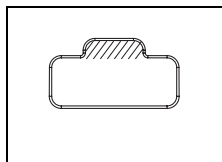
- (1) PS-A をパネル前面からはめ込みます。



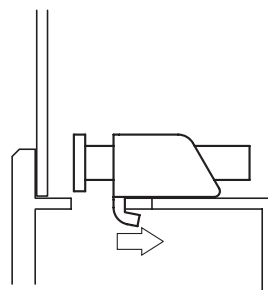
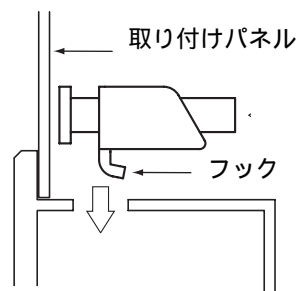
- (2) PS-A 上下面 4 カ所にある金具穴に取り付け金具のフックを入れます。

重要

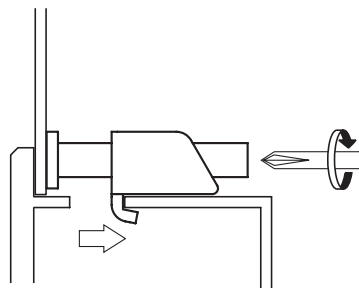
- 取り付け金具は金具穴のへこみ部分（斜線部分）に確実に取り付けてください。



- (3) 取り付け金具を背面側へスライドさせます。



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



重要

- ネジは強くしめすぎると、PS-A を破損する恐れがあります。
- 防滴効果を得るための適正しめつけトルクは0.5N•m です。

3.2 周辺機器の取り付け

PS-A では (株) デジタルがオプション品として提供している各種ユニット、DIM モジュール、CF カード、および市販の拡張ボード (PCI バス互換ボード) PCMCIA (PC カード) が使用できます。(拡張ボードは PS-3650A シリーズのみ使用できます。)

オプションユニットを取り付ける際は、各オプションユニットの「取扱説明書」を参照してください。

警告

- ⊘ 各種ユニット、DIM モジュール、CF カード、拡張ボード (PCI ボード) PCMCIA (PC カード) の取り付けおよび取り外し時は、必ず本体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。

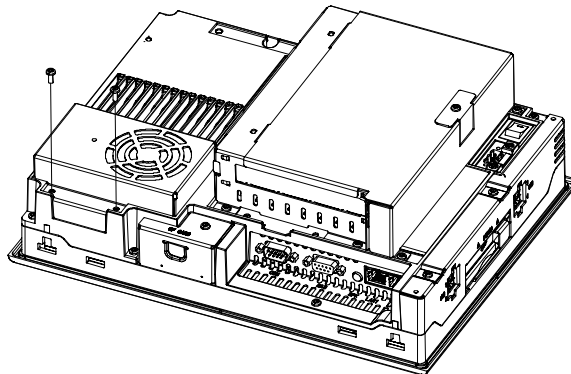
重要

- PS-A がソフト OFF 状態では、画面が消えていても一部の回路が通電しています。周辺機器の取り付け・取り外し前には必ず、電源ケーブルが接続されていないことを確認してください。
- 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。
- PS-A 本体内部へのネジの脱落に注意して作業を行ってください。
- PS-A の設置や、オプション品などを PS-A に取り付ける際、PS-A のファンユニット部を持って作業しないでください。破損・脱落のおそれがあります。

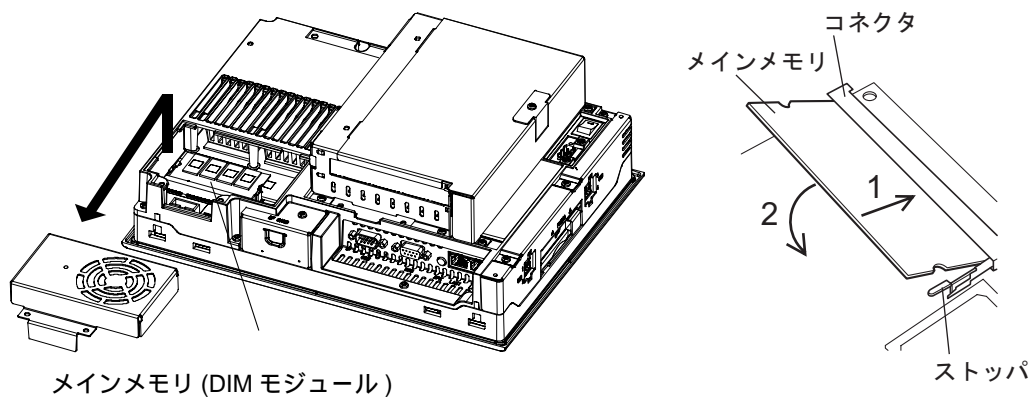
3.2.1 メインメモリの取り付け

PS-3650A シリーズの場合

- (1) PS-A に電源が供給されていないことを確認し、電源ケーブルを取り外します。表示面を下にして水平なところに置きます。
- (2) 下図のネジ (2ヶ所) を外し、ファンユニットを取り外します。



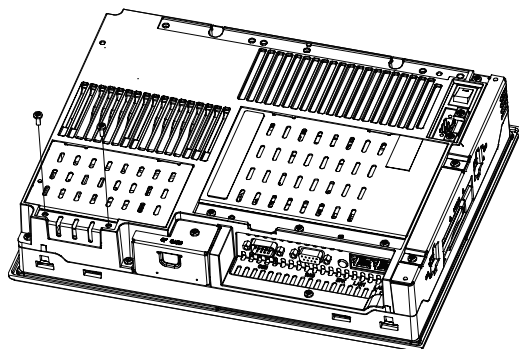
- (3) 下図の位置にメインメモリを取り付けます。オプション品の DIM モジュールをコネクタの奥まで斜めに差し込んでから、ストッパにしっかりとハマるまで下に押し込みます。



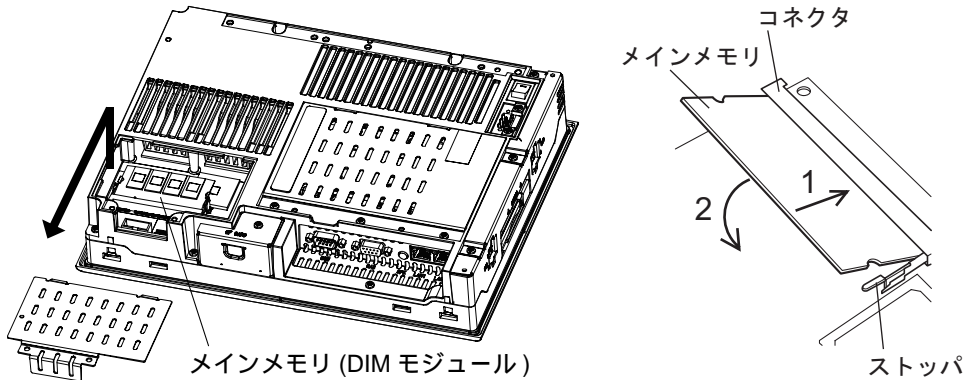
- (4) ファンユニットを元に戻し、ネジ 2 個で固定します。締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。

PS-3651A シリーズの場合

- (1) PS-A に電源が供給されていないことを確認し、電源ケーブルを取り外します。表示面を下にして水平なところに置きます。
- (2) 下図のネジ (2ヶ所) を外し、メモリスロットカバーを取り外します。



- (3) 下図の位置にメインメモリを取り付けます。オプション品の DIM モジュールをコネクタの奥まで斜めに差し込んでから、ストッパにしっかりとしっかりはまるまで下に押し込みます。



- (4) メモリスロットカバーを元に戻し、ネジ 2 個で固定します。締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。

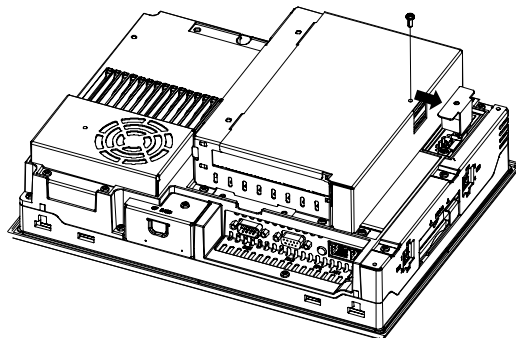
3.2.2 PCI ボードの取り付け

PS-3650A シリーズには市販の PCI ボードを取り付けることができます。

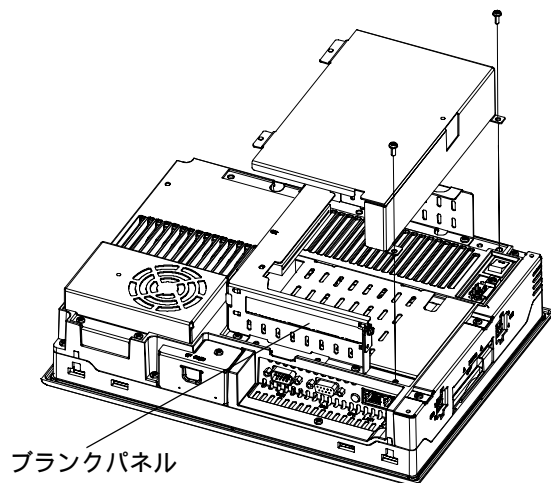
MEMO

- PCI ボードのサイズは、最大 $174.63 \times 106.68(\text{mm})$ まで使用できます。

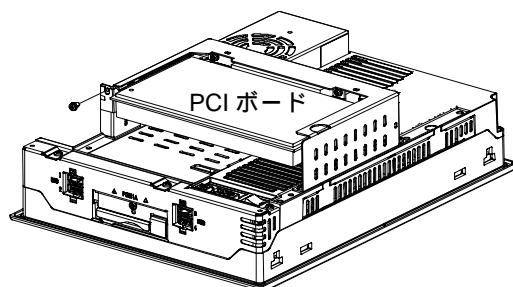
- (1) PS-A に電源が供給されていないことを確認し、電源ケーブルを取り外します。表示面を下にして水平なところに置きます。
- (2) 拡張ボードサポーターのネジ 1 個をはずし、拡張ボードサポーターを取り外します。



- (3) 拡張ボードカバーのネジ2個をはずし、拡張ボードカバーを取り外します。



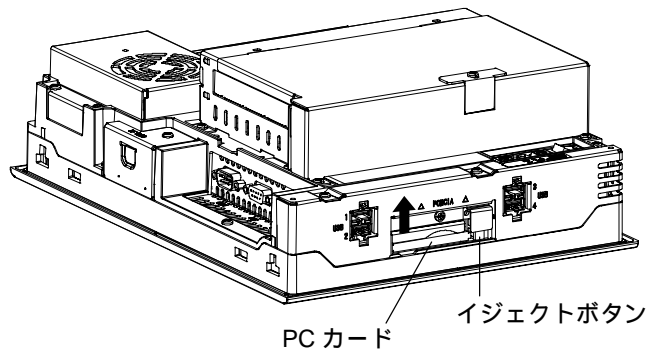
- (4) ブランクパネルのネジ1個をはずして、ブランクパネルを取り外します。
- (5) PCI ボードを拡張ボードコネクタに差し込み、ブランクパネルのネジを元に戻して PCI ボードを固定します。締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。



- (6) 拡張ボードカバーと拡張ボードサポーターを元に戻します。各取り付けネジの締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。

3.2.3 PCMCIA (PC カード) の取り出し・挿入

- (1) 本体側面の PCMCIA スロットのネジ (1ヶ所) をゆるめ、矢印の方向にカバーをずらしませう。



- (2) イジェクトボタンを2回押し込んでPCカードを取り外します。(1回押すとイジェクトボタンの先端が突き出ます。2回目でPCカードが押し出されます。)
- (3) PCMCIA スロットのカバーを戻し、ネジを締めます。締め付けトルクは0.5 ~ 0.6N・mです。

重要

- ケーブルを取り付けるタイプのPCカードをご使用の場合、ケーブルが抜けないようにクランプを取り付けるなどの防止策をご検討ください。振動によりケーブルを十分固定できないおそれがあります。
- PS-Aの通電中にPCカードを取り出す際には、必ずカードドライバの停止操作を実行してから取り出してください。PCカードおよびデータ破損またはWindows®が正しく動作しないおそれがあります。カードドライバの停止操作手順はご使用のOSの取扱説明書をお読みください。







MEMO

- PS-Aの表示面を下に向けた状態(図の状態)で、PCカードの表面が上向きになるように装着します。

3.2.4 CF カードの取り出し・挿入

CFカードのご使用に際しては、次の注意事項をお守りください。

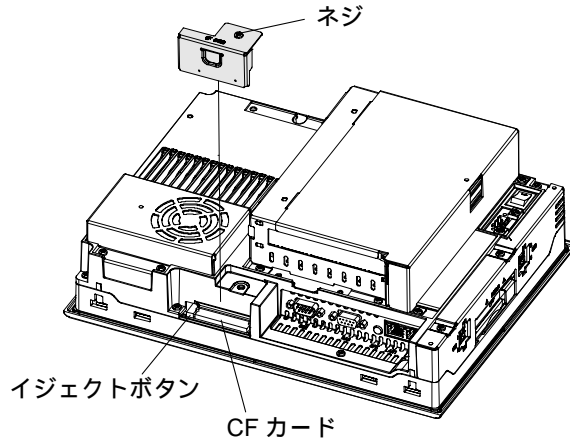
注意

-  CFカードの抜き差しの際は、必ずPS-A電源がOFFになっていることを確認してください。CFカード内のデータが破壊したりOSが停止するおそれがあります。
-  CFカードにアクセス中（HDD/IDEアクセスランプ：緑点灯）は、絶対にPS-A本体の電源OFFやりセット、CFカードの抜き差しは行わないでください。CFカード内のデータが破壊するおそれがあります。
-  CFカードを取り付ける際は、CFカードの裏表とCFカードのコネクタ位置を確認してください。取り付け向きを間違えると、データの破壊、CFカードやPS-Aの破損のおそれがあります。
-  (株) デジタル製のCFカードをお使いください。他社のCFカードを使用した場合、CFカード内のデータが破壊されるおそれがあります。
-  CFカード内のデータは、必ずバックアップを取ってください。
-  データが破壊されたり機器の故障の原因になりますので、CFカードを以下のように取り扱わないでください。
 - ・無理に曲げる
 - ・落としたり強い衝撃を与える
 - ・水に濡らす
 - ・CFカードの接続部を直接手で触れる
 - ・分解や改造を行う

CF カードの挿入

以下の手順に従って、CF カードを挿入してください。

- (1) PS-A の電源が OFF になっていることを確認します。
- (2) CF カードカバーのネジ (1 ヶ所) をゆるめ、CF カードカバーを取り外します。



- (3) CF カードの裏表を確認し、CF カードスロットに挿入します。イジェクトボタンが飛び出すまでしっかり押し込みます。
- (4) CF カードカバーを取り付け、ネジで固定します。

MEMO

- CF カードへは CF カードカバーを閉じた状態でアクセスしてください。
- 取り付けネジの締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。

CF カードの取り出し

PS-A の電源が OFF になっていることを確認してから、CF カードカバーをはずし、イジェクトボタンを押して CF カードを取り出します。CF カードを取り出した後は必ず CF カードカバーを元に戻し、ネジで固定してください。

CF カードのバックアップについて

CF カードにはデータの書き換え回数に制限があります (500K バイトの DOS 形式のデータの書き換えで、約 10 万回)。必ず他の記録媒体にバックアップをとってください。

< パソコンに PC カードスロットがある場合 >

- (1) CF カードを CF カードアダプタ (GP077-CFAD10) に装着し、パソコンの PC カードスロットに挿入します。
- (2) CF カード内のデータをパソコン上で開き、バックアップをとります。

< パソコンに PC カードスロットがない場合 >

- (1) 市販の PC カードリーダー、CF カードリーダーを使用します。

3.2.5 HDD ユニットの取り付け

⚠ 危険

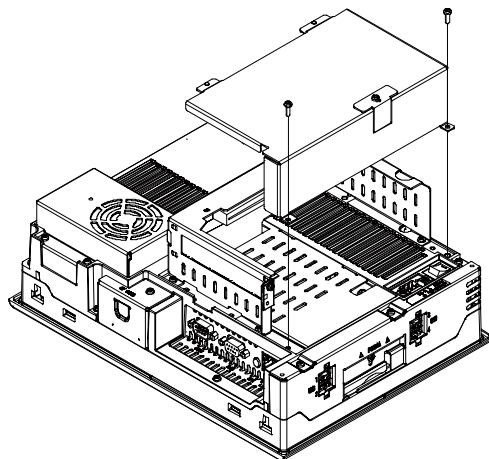
❗ 感電の恐れがありますので、必ず PS-A の電源を切ってから作業を行ってください

重要

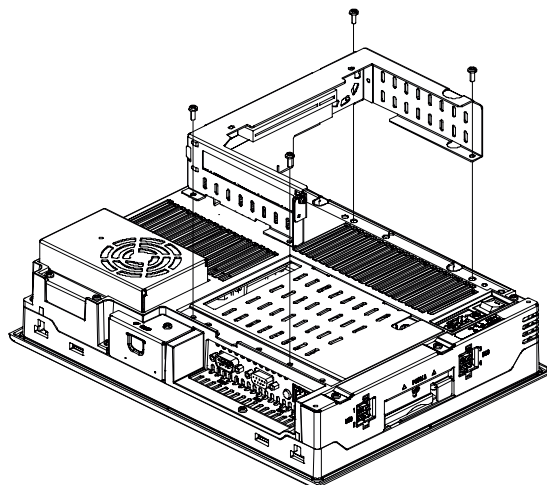
- HDD ユニットと PS-A 内部基板は衝撃に弱い精密機器ですので、取り付け・取り外しの際は衝撃を与えないよう十分ご注意ください。
- PS-A の画面表示が消えていても内部は通電状態（スタンバイ状態など）になっている可能性がありますので、電源ケーブルが接続されていないことを確認してください。

PS-3650A に取り付ける場合

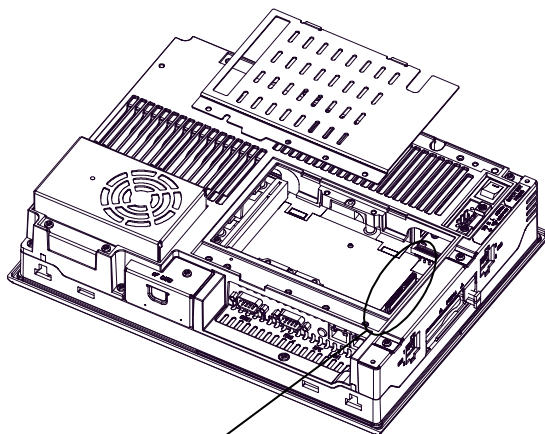
- (1) PS-A に電源が供給されていないことを確認し、電源ケーブルを外します。表示面を下にして水平なところに置きます。
- (2) 拡張ボードカバーのネジ（2ヶ所）を外し、拡張ボードカバーを取り外します。



- (3) 拡張ボードベースのネジ（4ヶ所）を外し、拡張ボードベースを取り外します。



- (4) DISK カバーを外します。



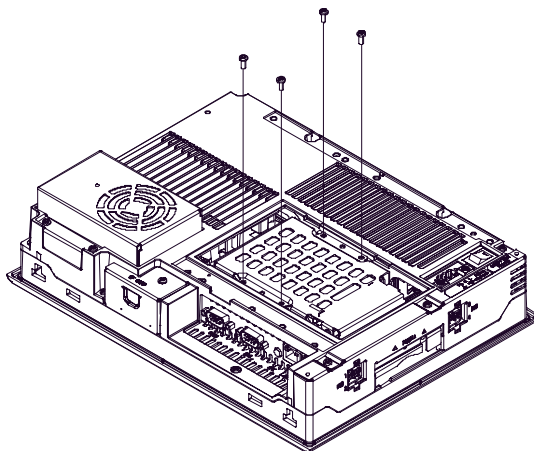
Serial ATA インターフェイス

- (5) Serial ATA インターフェイスに HDD ユニートを垂直に下ろし、HDD ユニートのコネクタを差し込みます。

重要

- HDD ユニ트가、PS-A の内部にぶつからないようにゆっくりと垂直に下ろしてください。衝撃を与えると、HDD ユニ트가や PS-A が破損、故障する恐れがあります。

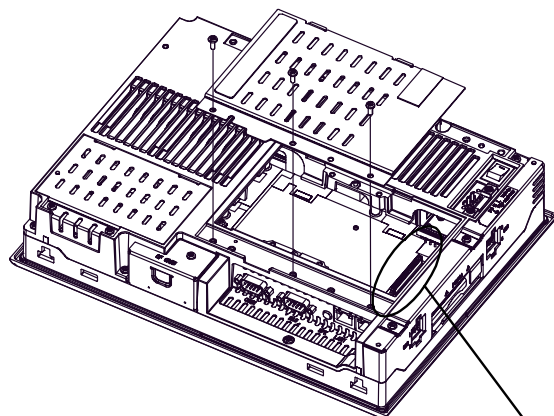
- (6) HDD ユニ트에付属のネジ (4ヶ所) で、HDD ユニートを固定します。締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。



- (7) 逆の手順で DISK カバー、拡張ボードベース、拡張ボードカバーを順に取り付けます。締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。

PS-3651A に取り付ける場合

- (1) PS-A に電源が供給されていないことを確認し、電源ケーブルを外します。表示面を下にして水平なところに置きます。
- (2) DISK カバーのネジ（3ヶ所）を外し、DISK カバーを取り外します。



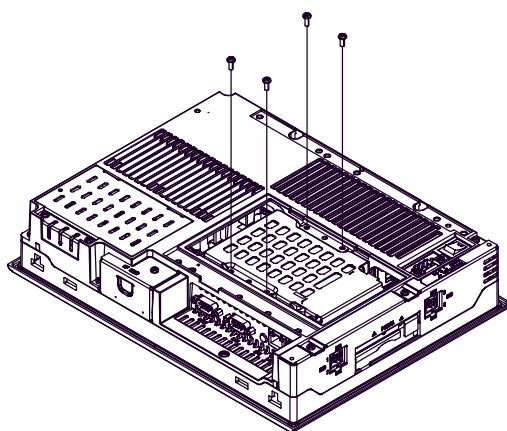
Serial ATA インターフェイス

- (3) Serial ATA インターフェイスに HDD ユニットを垂直に下ろし、HDD ユニットのコネクタを差し込みます。

重要

- HDD ユニットが、PS-A の内部にぶつからないようにゆっくりと垂直に下ろしてください。衝撃を与えると、HDD ユニットや PS-A が破損、故障する恐れがあります。

- (4) HDD ユニットに付属のネジ（4ヶ所）で、HDD ユニートを固定します。締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。



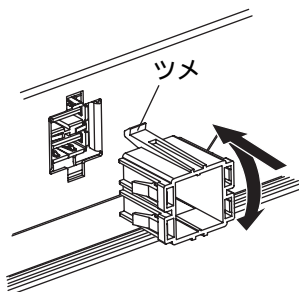
- (5) 逆の手順で DISK カバーを取り付けます。締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。

3.2.6 USBホルダーの取り付け・取り外し

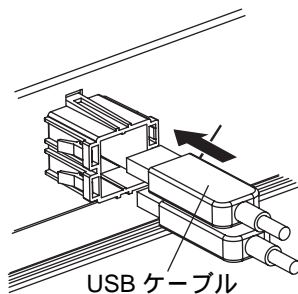
本体側面のUSBインターフェイスにUSBホルダーを取り付けることで、接続したUSBケーブルを抜けにくくすることができます。

取り付け

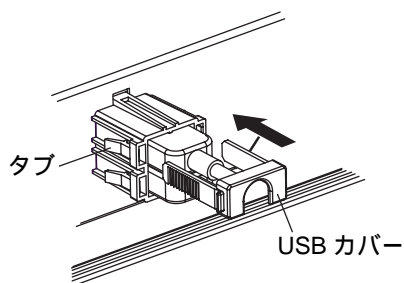
- (1) PS-A側面のUSBインターフェイスに、USBホルダーを取り付けます。先にUSBホルダー上部のツメをPS-Aの取り付け穴に引っ掛けてから、下部のツメを挿入します。



- (2) USBケーブルをUSBインターフェイスに差し込みます。



- (3) USBカバーをUSBホルダーのタブに差し込んで、USBケーブルを固定します。

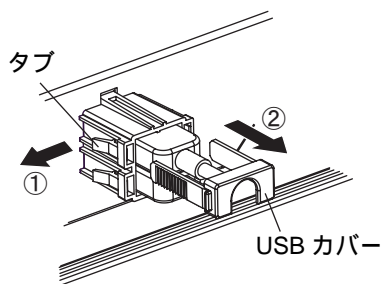


2本目のUSBケーブルを取り付ける際は、手順(2)～(3)と同様にして取り付けてください。

取り外し

取り付けたときと逆の手順で取り外します。

- (1) USBホルダーのタブを持ち上げてUSBカバーを取り外します。



- (2) USBケーブルを取り外します。
- (3) USBホルダーの上下を押さえてツメをはずし、PS-AからUSBホルダーを取り外します。

3.3 配線について

電源ケーブルの配線方法や配線時の注意事項について説明しています。

3.3.1 電源ケーブルの接続



- ❗ 感電の恐れがありますので必ず電源が供給されていない状態で接続してください。
- ❗ 定格電圧以外の電圧を供給すると電源および本体が破損します。
- ❗ DC 電源タイプには電源スイッチがないため、ブレーカーを取り付けてください。
- ❗ FG 端子は必ずアースに落としてください。故障したときに感電する恐れがあります。

重要

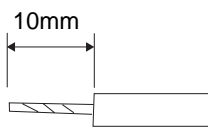
- FG 端子を接続した場合は、ノイズの影響を受けやすくなりますので、必ずアースに落としてください。
- PS-A 本体内部で SG と FG は接続されています。
接続装置と SG を接続する場合は、短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。

AC 電源タイプの場合



- ❗ AC 電源タイプの PS-A の電圧許容範囲は AC85V ~ AC265V です。指定された電圧以外の電圧を供給すると電源および本体が破損します。

電源ケーブル仕様

電源ケーブルの太さ	0.75 ~ 2.5mm ² (18 - 12 AWG)
芯線の状態	単線またはより線 ¹
芯線の長さ	

- ¹ より線を使用する場合、芯線のよじりが適切でないと、芯線のヒゲ線同士またはヒゲ線と隣の電極とが短絡する恐れがありますのでご注意ください。

重要

- 銅芯線を使用してください。

電源配線

電源配線には、以下のフェニックス・コンタクト（株）¹製のものをご使用ください。

推奨工具	SZS 0.6x3.5 (1205053)
推奨棒端子	AI 0.75-10GY (3201288) AI 1-10RD (3200182) AI 1.5-10BK (3200195) AI 2.5-12BU (3200962)
推奨棒端子用圧着工具	CRIMPFOX ZA3 (1201882)

MEMO

- ・ 付属品の電源プラグは（株）デジタル製 CA7-ACCNL-01 または、フェニックス・コンタクト（株）製 FKC2.5/3-STF-5.08 です。

1 詳細につきましては、フェニックス・コンタクト（株）へ問合せください。

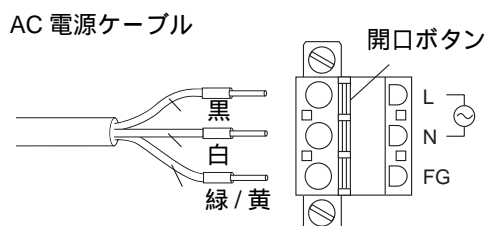
フェニックス・コンタクト（株） 横浜本社

電話 045-471-0030

<http://www.phoenixcontact.co.jp>

電源ケーブル接続方法

- (1) 通電されていないことを確認します。
- (2) 電源コネクタ（プラグ）を本体背面から取り外します。
- (3) 電源プラグの電線端子挿し込み穴を開きます。穴の横にある開口ボタンをマイナスドライバーなどで押すと穴が開きます。
- (4) 対応する電線の棒端子を穴の奥まで差し込みます。開口ボタンを離すと穴が開まり、固定されます。



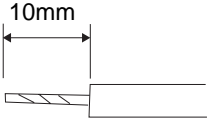
- (5) 電源プラグを本体の電源コネクタに差し込み、マイナスネジ（2ヶ所）で固定します。

重要

- ・ 電線の色を確認の上、正しい位置に挿し込んでください。
- ・ ネジの適正締め付けトルクは 0.5 ~ 0.6N•m です。
- ・ ショート防止のため、推奨する絶縁スリーブ付き棒端子をご使用ください。

DC 電源タイプの場合

電源ケーブル仕様

電源ケーブルの太さ	0.75 ~ 2.5mm ² (18 - 12 AWG)
芯線の状態	単線またはより線 ¹
芯線の長さ	

¹ より線を使用する場合、芯線のよじりが適切でないと、芯線のヒゲ線同士またはヒゲ線と隣の電極とが短絡する恐れがありますのでご注意ください。

重要

- 銅芯線を使用してください。

電源配線

電源配線には、以下のフェニックス・コンタクト(株)¹製のものをご使用ください。

推奨工具	SZS 0.6x3.5 (1205053)
推奨棒端子	AI 0.75-10GY (3201288) AI 1-10RD (3200182) AI 1.5-10BK (3200195) AI 2.5-12BU (3200962)
推奨棒端子用圧着工具	CRIMPFOX ZA3 (1201882)

MEMO

- 付属品の電源プラグは(株)デジタル製 CA7-DCCNL-01 またはフェニックス・コンタクト(株)製 GFKC2,5/3-STF-7,62 です。

¹ 詳細につきましては、フェニックス・コンタクト(株)へ問合せください。

フェニックス・コンタクト(株) 横浜本社

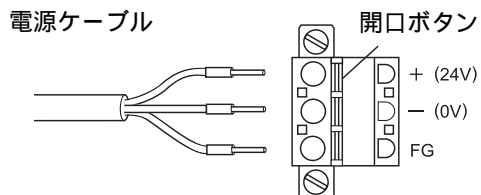
電話 045-471-0030

<http://www.phoenixcontact.co.jp>

電源ケーブル接続方法

- 通電されていないことを確認します。
- 電源コネクタ(プラグ)を本体背面から取り外します。
- 電源プラグの電線端子挿し込み穴を開きます。穴の横にある開口ボタンをマイナスドライバーなどで押すと穴が開きます。

- (4) 対応する電線の棒端子を穴の奥まで差し込みます。開口ボタンを離すと穴が閉まり、固定されます。



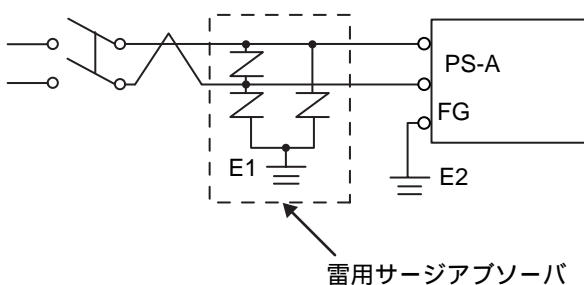
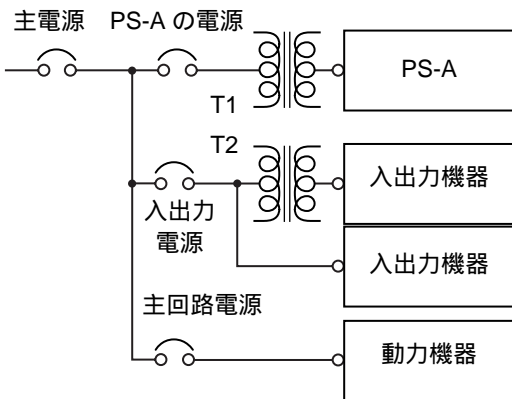
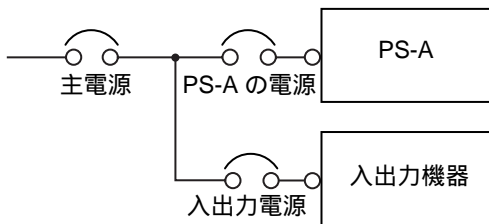
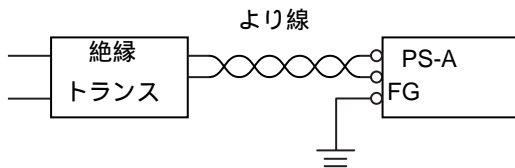
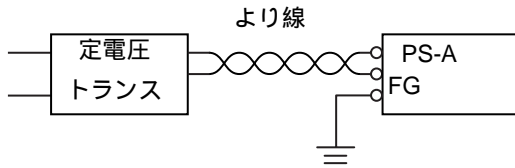
- (5) 電源プラグを本体の電源コネクタに差し込み、マイナスネジ（2ヶ所）で固定します。

重要

- ネジの適正締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。
- ショート防止のため、推奨する絶縁スリーブ付き棒端子をご使用ください。

3.3.2 電源供給時の注意事項

電源供給時の注意事項について説明します。



- 電圧変動が規定値以上の場合、定電圧トランスを接続してください。

参照→ 2.1.1 電氣的仕様(2-2 ページ)

- 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。

重要

- 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。

- PS-A の電源と入出力機器、および動力機器とは、系列を分離して配線してください。
- 電源ケーブルは、耐ノイズ性向上のため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、それぞれ束線したり、近接しないでください。
- 雷のサージ対策に、雷用サージアブソーバを接続してください。
- ノイズを避けるため、電源ケーブルはできるだけ短くしてください。

重要

- 雷用サージアブソーバの接続(E1)とPS-A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。

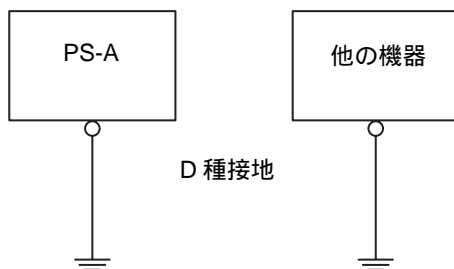
3.3.3 接地時の注意事項

接地時の注意事項について説明します。

⚠ 注意

❗ 接地線のわたり配線は、事故、故障の原因となります。絶対に行わないでください。

(a) 専用接地 最良



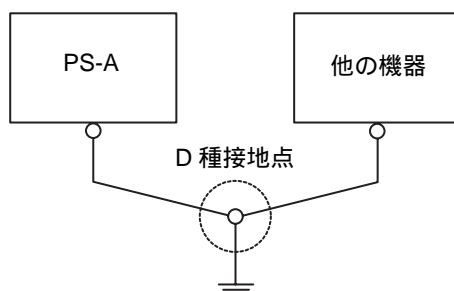
- PS-A の電源と入出力機器、および動力機器とは、系列を分離して配線してください。

(図 (a))

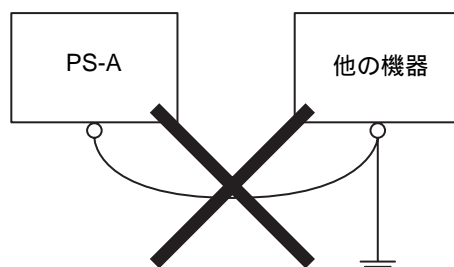
重要

- 電源ケーブルの FG は、専用接地としてください。D 種接地とし、接地抵抗 100 Ω 以下になるよう接地工事してください。
- FG と SG は、PS-A 内部で接続されています。接続装置と SG を接続する場合は、短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- 2mm² 以上の接地用電線を使用してください。接地点は、PS-A の近くで接地線の距離を短くしてください。接地線が長くなる場合は、太い絶縁線を通して敷設してください。

(b) 共用接地 良



(c) わたり接地 禁止



- 専用接地がとれないときは、図 (b) の共用接地としてください。
- 共用接地点が D 種接地相当ならば、利用できます。

MEMO

- 接地によって誤動作するようなことがあれば、FG 端子を接地と切り離してください。

3.3.4 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敷設してください。
- 動力回路ケーブルを別の配線系統にできないときには、シールドケーブルを使用して、シールド端を接地してください。

4

保守と点検

1. ディスプレイの手入れ
2. ファンフィルタの清掃
3. 定期点検
4. 防滴パッキンの交換
5. バックライトの交換
6. 内蔵電池の交換

PS-A 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。

4.1 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。

重要

- シンナー、有機溶剤、強酸系などは使用しないでください。
- シャープペンシルなどの先が鋭利なもので画面に触れないでください。キズや故障の原因になります。

4.2 ファンフィルタの清掃

PS-3650A シリーズには、CPU やメモリの冷却のためファンを使用しております。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清掃を行ってください。

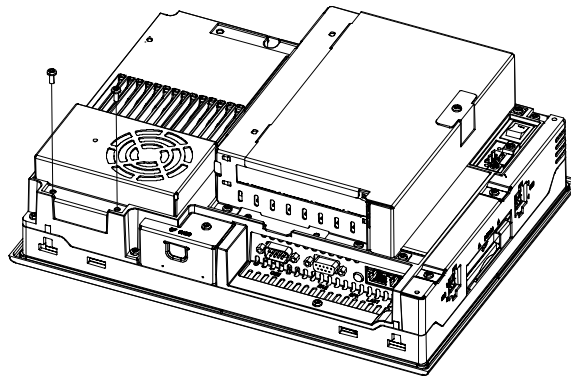
重要

- ファンには寿命があります。

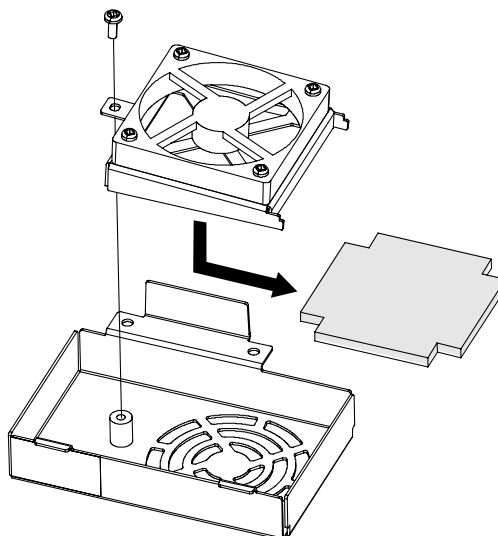
目安としての寿命は使用周囲温度 25 の環境で約 5 年ですが、使用環境によって短くなる場合があります。

ファンの交換については、デジタルお客様センターまでお問い合わせください

- (1) PS-A に電源が供給されていないことを確認し、電源ケーブルを取り外します。表示面を下にして水平なところに置きます。
- (2) 下図のネジ (2ヶ所) を外し、ファンユニットを取り外します。



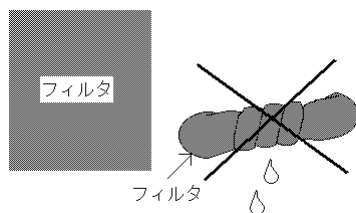
- (3) ファンユニットをひっくり返し、ネジ (1ヶ所) を外してファンを持ち上げます。ファンカバーとファンの間にあるフィルタを取り出します。



- (4) フィルタに付いたゴミを掃除機などで除去します。汚れがひどい場合は中性洗剤を使用し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。



- フィルタを乾かす際は、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。
- (5) フィルタをセットし、ファンカバーのネジを締めます。
- (6) ファンユニットを本体に取り付けます。

重要

- ファンカバーが確実に取り付けられていることを確認して下さい。PS-A 使用中にファンカバーが脱落するおそれがあります。
- ファンユニットを本体に取り付ける際は、ファンにケーブルが触れないよう本体背面から見て左側にケーブルを寄せた状態で取り付けてください。

4.3 定期点検

PS-A を最良の状態で使用するために定期的に点検を行ってください。

周囲環境の点検項目

周囲温度は適当か？

PS-3650A シリーズ：5 ~ 50 （HDD 非搭載時は 0 ~ 50 ）

PS-3651A シリーズ：5 ~ 45 （HDD 非搭載時は 0 ~ 50 ）

周囲湿度は適当か？

10 ~ 90%RH（結露のないこと、湿球温度 39 以下。ただし HDD 搭載時は 29 以下）

腐食性ガスはないか？

盤内使用の場合は、盤内が周囲環境です。

電氣的仕様の点検項目

電圧は範囲内か？

AC 電源タイプ：AC85 ~ 265V、50/60Hz

DC 電源タイプ：DC19.2 ~ 28.8V

取り付け状態の点検項目

接続ケーブルのコネクタは完全に差し込まれている（ゆるみがない）か？

本体取り付け金具はゆるみがなく、しっかり取り付けられているか？

防滴パッキンにキズや汚れが目立ってきていないか？

4.4 防滴パッキンの交換

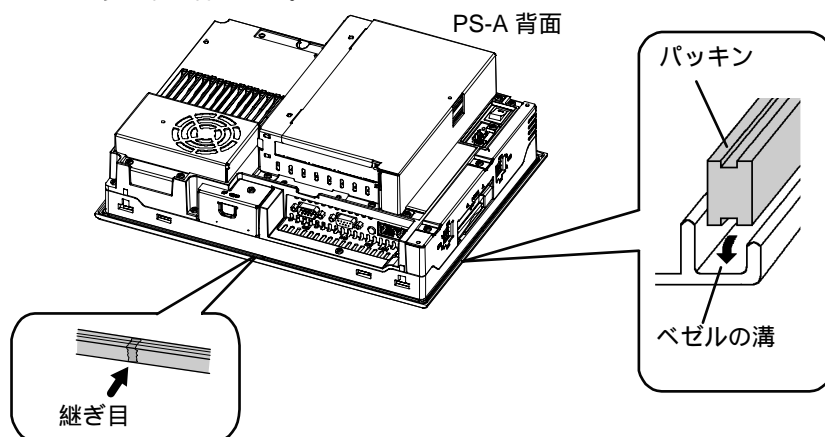
防滴パッキンは、防塵・防滴効果を得るために使います。

重要

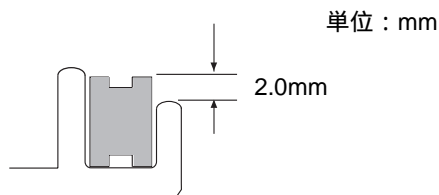
- 長期間使用した防滴パッキンや盤から取り外した PS-A を再度盤に取り付けると IP65f 相当の防滴効果を得られなくなります。安定した防塵・防滴効果を得るためには、防滴パッキンの定期的（年 1 回、またはキズや汚れが目立ってきた場合など）な交換をお勧めします。
- 適合する防滴パッキンの型式は CA3-WPG12-01 です。

交換方法

- (1) PS-A の表示面を下にして、水平なところに置きます。
- (2) パッキンを取り外します。
- (3) 新しい防滴パッキンを挿入します。このとき防滴パッキンにスリットが入っている方が上下面になるように取り付けます。



- (4) 防滴パッキンの取り付け状態を確認します。パッキンが溝から均等に 2mm 程度出ている状態、正しく装着されている状態です。



重要

- 本体をパネルに取り付ける際には必ず防滴パッキンの取り付け状態を確認して下さい。防滴パッキンが溝に正しく取り付けられてないと、防滴効果 (IP65f 相当) は得られません。
- パッキンは伸縮性がないため、引っ張らないでください。無理に引っ張るとちぎれる恐れがあります。
- PS-A 本体の角に防滴パッキンの継ぎ目を挿入しないでください。挿入すると、継ぎ目に引っ張る力が加わり、防滴パッキンがちぎれる原因となります。
- 安定した防塵・防滴効果を得るために、防滴パッキンの継ぎ目は製品の下側にくるように取り付けてください。

4.5 バックライトの交換

バックライトには冷陰極管を使用しています。バックライトには長寿命タイプのものを使用していますが、使用環境によっては交換の必要が生じることもありますので、バックライト交換は定期的に行ってください。

バックライトの常温連続点灯時の寿命は、以下のとおりです。

(新品時に比べ、明るさがおよそ半分になるまでの時間)

60,000 時間...約 6.8 年 (周囲温度 25℃、連続点灯時)

MEMO

- ・ コントロールパネルの RAS コントロールで LED の設定をしていると、バックライト切れ検出時にステータス LED が橙色に点灯します。
- ・ 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くことがあります。
- ・ バックライト切れの検出は、消費する電流を監視して行なっています。バックライトの状態によっては検出できない場合や、完全にバックライトが切れる前に検出される場合もあります。

警告

【感電】

- ・ 作業を始める前に、PS-A の電源を切っておいてください。
- ・ バックライトには高電圧がかかっています。PS-A の電源が入った状態では絶対にバックライトの交換作業を行わないでください。

【ヤケド】

- ・ バックライトは、点灯中熱くなります。ヤケドの恐れがありますので、点灯中および消灯直後のバックライトやその周辺にはふれないでください。作業の際には、必ず手袋を着用してください。

【ガラス】

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

準備

以下のものを用意してください。

- ・ 交換用バックライト (型式: CA8-BLU12XGA-01)
- ・ 手袋 (清潔なもの)
- ・ プラスドライバ (ドライバサイズ No.2)

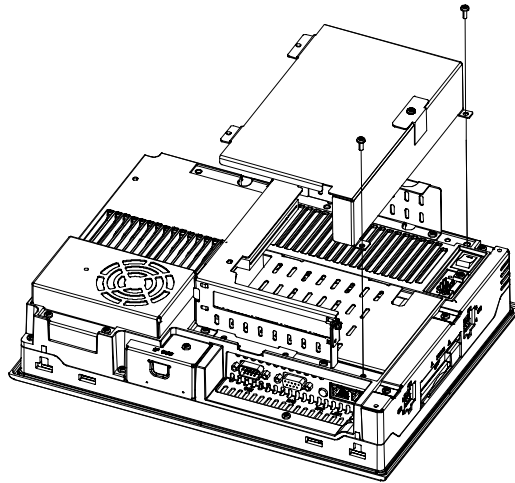
4.5.1 PS-3650A シリーズのバックライト交換手順

バックライトの交換作業時には必ず手袋を着用し、以下の手順に従ってください。

- (1) PS-A に電源が供給されていないことを確認し、電源ケーブルを取り外します。
- (2) PS-A が組み込まれている機器（パネルなど）から本体を外し、表示面を下にして水平なところに置きます。

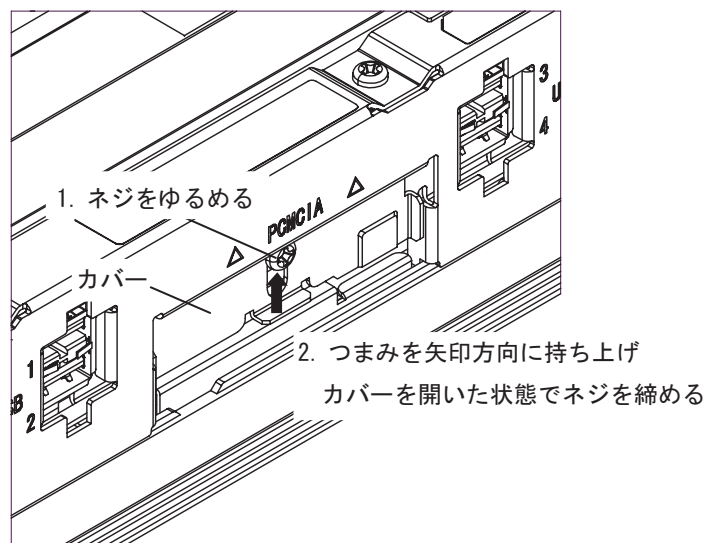
重要

- 作業は平らな場所で行ってください。不安定な場所での作業は PS-A の破損やケーブルの断線につながります。
 - 作業時は表示面を傷つけないよう、必ず保護してください。
- (3) 拡張ボードカバーのネジ（2ヶ所）をはずし、拡張ボードカバーを取り外します。

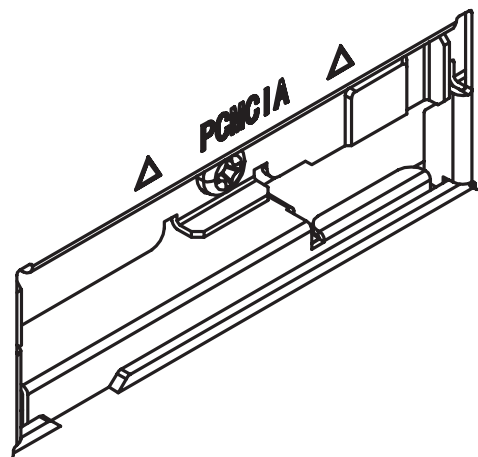
**MEMO**

- PCI ボードを使用している場合は、拡張ボードサポーターを外してから拡張ボードカバーと PCI ボードを取り外してください。

- (4) 本体側面の PCMCIA スロットのネジ (1ヶ所) をゆるめ、つまみを矢印方向に持ち上げてカバーを開いた状態のままネジを締めます。¹ (締め付けトルクは 0.5 ~ 0.6N・m です)

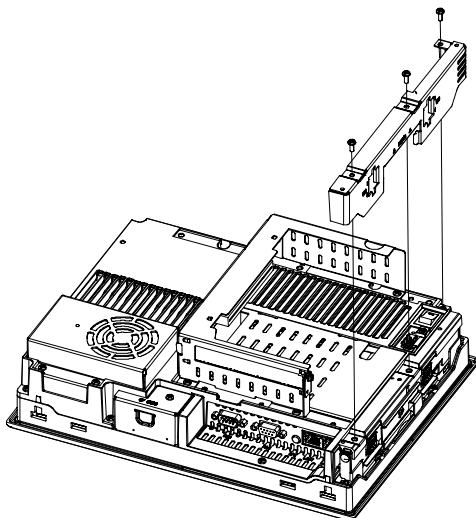


ネジを締めたら図のような状態になります。

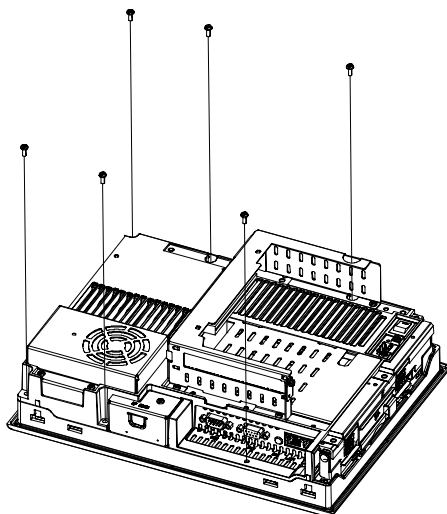


1 本手順は、手順 (7) の本体開閉時での本体の損傷の予防や、手順 (13) のマスクカバーと PCMCIA スロットカバーの取り付けを正しく行うために実施します。

- (5) マスクカバーのネジ(3ヶ所)をはずし、マスクカバーを取り外します。

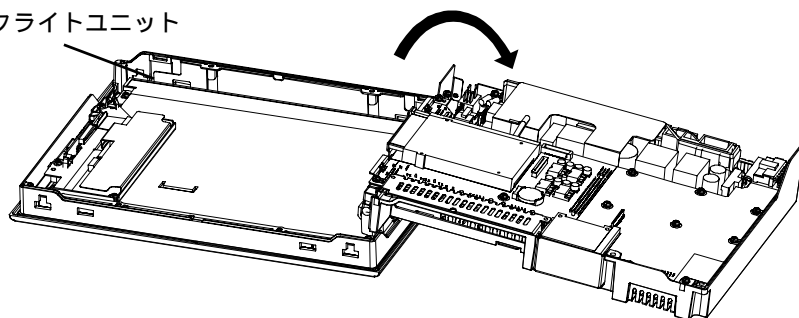


- (6) 下図のネジ(6ヶ所)をはずします。

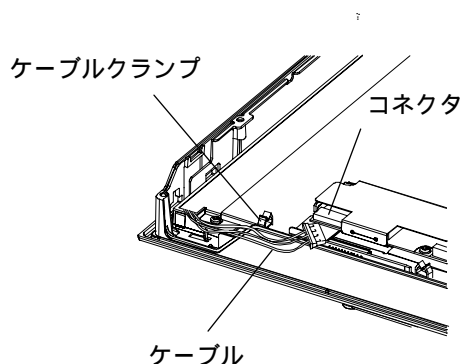


- (7) 本体を下図のように開きます。

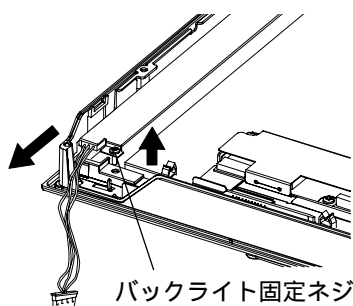
バックライトユニット



- (8) バックライトユニットのケーブルをインバータ上のコネクタから抜いた後、ケーブルクランプから外します。



- (9) バックライトユニット固定ネジ（1ヶ所）をゆるめ、バックライトユニットの端を持ち上げて溝に沿ってスライドさせながら抜きます。



- (10) 新しいバックライトユニットを溝に沿ってスライドさせながら差し込み、固定ネジを止めます。（締め付けトルク：0.166N・m）

重要

- バックライトや溝にごみやほこりが付着しないよう注意してください。
- バックライトを水分・油分・手あかななどで汚さないようにしてください。寿命が短くなります。

- (11) バックライトユニットのケーブルをインバータ上のコネクタに差し込み、ケーブルクランプに巻き付けて固定します。

重要

- コネクタにケーブルを差し込む際は、奥まで確実に挿入してください。破損の恐れがあります。
- ケーブルクランプはPS-A本体にケーブルをはさまないために設置されています。本体を閉じる前に、ケーブルは必ずケーブルクランプに巻き付けてください。

- (12) 本体を元に戻し、ネジ（6ヶ所）を締めます。

重要

- ネジが紛失した場合、本体内部に混入していないことを確認してください。本体内部に混入したまま電源を投入すると故障の原因になります。

- (13) マスクカバーを元に戻し、ネジ(3ヶ所)を締めます。次に、PCMCIA スロットのカバーのネジ(1ヶ所)をゆるめカバーを元に戻し再度ネジを締めます。拡張ボードカバーも取り外し時と逆の手順で元に戻します。各ネジの締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。

MEMO

- バックライトの交換が終わりましたら、PS-A に電源を入れ、画面が正しく表示されるかご確認ください。異常がありましたら、お求め先またはデジタルお客様センターまでご連絡ください。

参照→

アフターサービスについて(巻末)

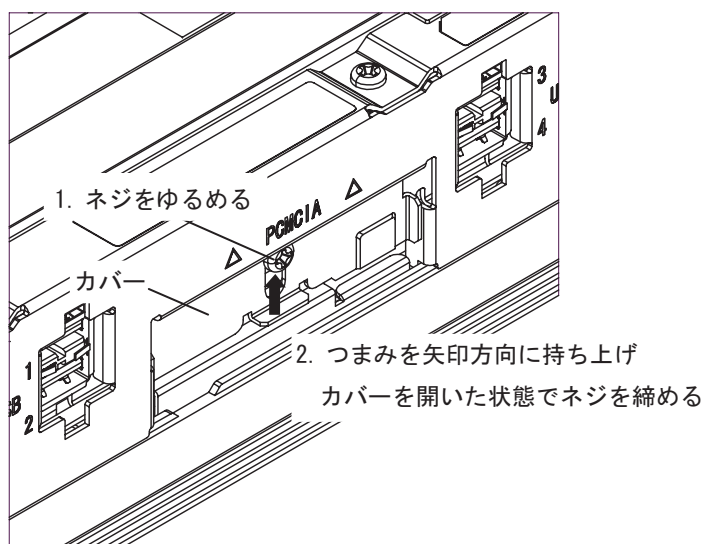
4.5.2 PS-3651A シリーズのバックライト交換手順

バックライトの交換作業時には必ず手袋を着用し、以下の手順に従ってください。

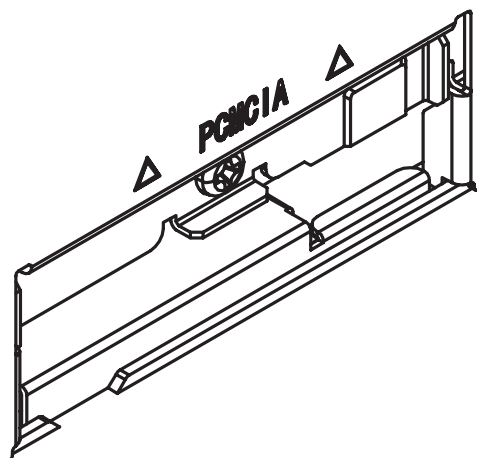
- (1) PS-A に電源が供給されていないことを確認し、電源ケーブルを取り外します。
- (2) PS-A が組み込まれている機器（パネルなど）から本体を外し、表示面を下にして水平なところに置きます。

重要

- 作業は平らな場所で行ってください。不安定な場所での作業は PS-A の破損やケーブルの断線につながります。
 - 作業時は表示面を傷つけないよう、必ず保護してください。
- (3) 本体側面の PCMCIA スロットのネジ（1ヶ所）をゆるめ、つまみを矢印方向に持ち上げてカバーを開いた状態のままネジを締めます。¹（締め付けトルクは 0.5 ~ 0.6N・m です）

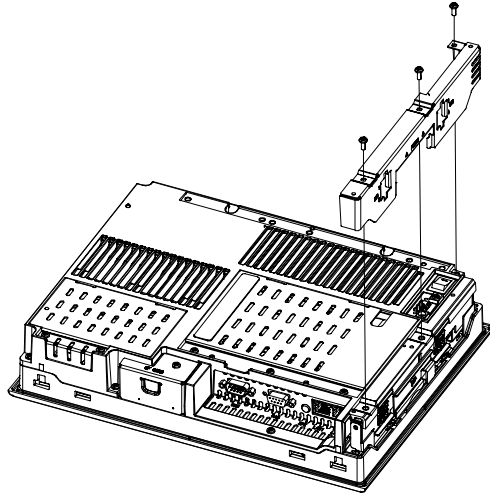


ネジを締めたら図のような状態になります。

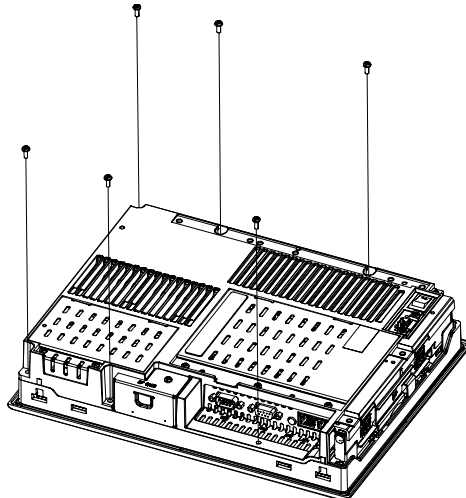


- 1 本手順は、手順 (6) の本体開閉時での本体の損傷の予防や、手順 (12) のマスクカバーと PCMCIA スロットカバーの取り付けを正しく行うために実施します。

- (4) マスクカバーのネジ(3ヶ所)をはずし、マスクカバーを取り外します。

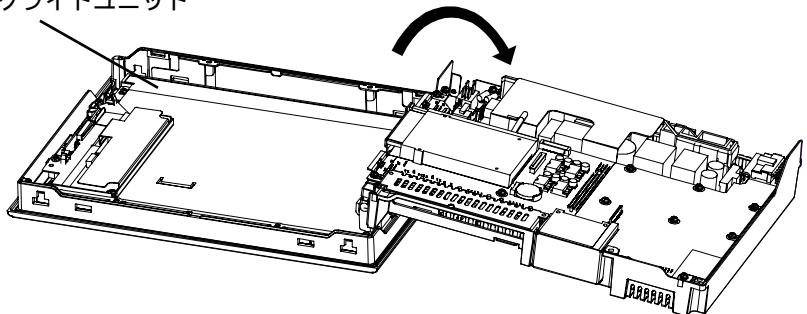


- (5) 下図のネジ(6ヶ所)をはずします。

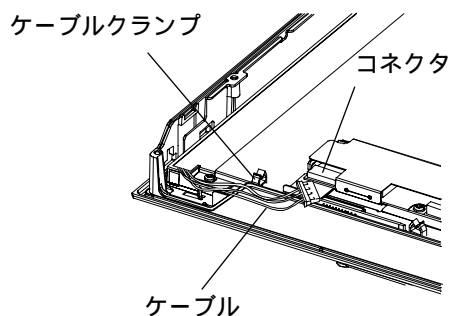


- (6) 本体を下図のように開きます。

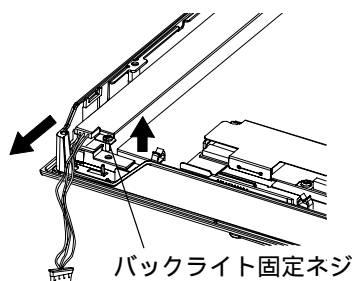
バックライトユニット



- (7) バックライトユニットのケーブルをインバータ上のコネクタから抜いた後、ケーブルクランプから外します。



- (8) バックライトユニット固定ネジ（1ヶ所）をゆるめ、バックライトユニットの端を持ち上げて溝に沿ってスライドさせながら抜きます。



- (9) 新しいバックライトユニットを溝に沿ってスライドさせながら差し込み、固定ネジを止めます。（締め付けトルク：0.166N・m）

重要

- バックライトや溝にごみやほこりが付着しないよう注意してください。
- バックライトを水分・油分・手あかななどで汚さないようにしてください。寿命が短くなります。

- (10) バックライトユニットのケーブルをインバータ上のコネクタに差し込み、ケーブルクランプ巻き付けて固定します。

重要

- コネクタにケーブルを差し込む際は、奥まで確実に挿入してください。破損の恐れがあります。
- ケーブルクランプはPS-A本体にケーブルをはさまないために設置されています。本体を閉じる前に、ケーブルは必ずケーブルクランプに巻き付けてください。

- (11) 本体を元に戻し、ネジ（6ヶ所）を締めます。

重要

- ネジが紛失した場合、本体内部に混入していないことを確認してください。本体内部に混入したまま電源を投入すると故障の原因になります。

- (12) マスクカバーを元に戻し、ネジ(3ヶ所)を締めます。次に、PCMCIA スロットのカバーのネジ(1ヶ所)をゆるめカバーを元に戻し再度ネジを締めます。各ネジの締め付けトルクは 0.5 ~ 0.6N・m です

MEMO

- バックライトの交換が終わりましたら、PS-A に電源を入れ、画面が正しく表示されるかご確認ください。異常がありましたら、お求め先またはデジタルお客様センターまでご連絡ください。

参照→

アフターサービスについて(巻末)

4.6 内蔵電池の交換

PS-A は時計データバックアップのため電池を内蔵しています。

適合電池	寿命
日立マクセル(株)製 リチウムコイン電池 CR2032	5年

重要

- 電池の期待寿命は5年ですが、寿命に満たず切れることもあります。電池の交換を前もって実施されることを強く推奨いたします。
- 電池の交換を行うと一部の BIOS 設定が初期化されます。交換後に再度設定しなおしてください。

注意

- ❗ 電池を誤って交換すると、爆発する危険性があります。(株)デジタルの指定する製品と交換してください。
- ❗ 電池の交換は必ず本体の電源を切った状態で行ってください。
- ❗ 電池の取り扱いには十分注意してください。誤った取り扱いをするとショートするおそれがあります。
- ⊘ 交換の際、電池または電池ホルダー以外の箇所には触れないでください。
- ❗ 交換の際、電池を本体内部基板上に落とさないよう、十分に注意してください。本体の故障をまねく恐れがあります。
- ❗ 使用後の電池を破棄する際は、電池製造元の指示に従ってください。

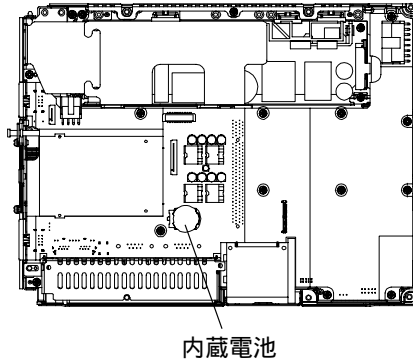
交換方法

電池は本体内部の基板上にあります。本体の開け方は「4.5 バックライトの交換」を参照してください。

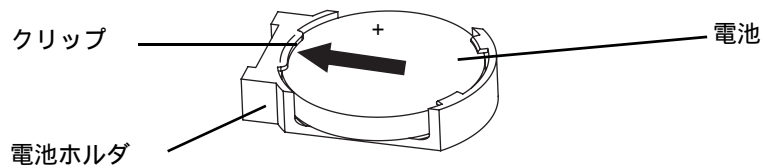
参照→

- 4.5.1 PS-3650A シリーズのバックライト交換手順(4-9 ページ)
- 4.5.2 PS-3651A シリーズのバックライト交換手順(4-14 ページ)

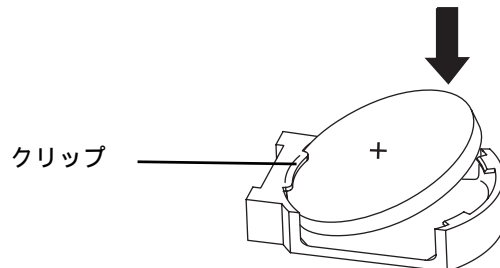
- (1) 通電していないことを確認し、本体を開きます。



- (2) 電池をはずします。電池ホルダのクリップを指やピンセットなどで押すと、電池が押し上げられ、はずれます。



- (3) 新しい電池をセットします。+極を上にして、電池ホルダのクリップ面から電池を挿し入れます。上から電池をカチッと音がするまで押さえてはめ込みます。

**重要**

- 電池をセットする際には、極性（+ / - の向き）にご注意ください。

- (4) 本体を元に戻します。

重要

- 電池交換後は必ず時計データの設定をおこなってください。

アフターサービスについて

お問い合わせ先

デジタルお客様センターでは、ご購入前のご相談、ご購入後の技術相談、故障時の修理受付など、どのようなご相談もうけたまわります。

デジタルお客様センター受付電話番号

	平日 月～金	土日祝
9:00～17:00	大阪 06-6613-3115 東京 03-5821-1105 名古屋 052-961-3695	06-6613-3206
17:00～19:00	06-6613-3206	---
FAX	06-6613-5982	

お問い合わせの際には、以下の情報をお知らせください。

- ・ 氏名
- ・ 連絡先の電話番号
- ・ 使用機種
- ・ 使用環境

問題点、現象、操作をした手順などをあらかじめ書き留めてからご連絡ください。

ホームページ

サポート専用ホームページ「おたすけ Pro!」からのお問い合わせは随時うけたまわります。

<http://www.proface.co.jp/otasuke/>

故障、修理のご相談

デジタルお客様センターで（株）デジタル製品の故障、修理などのご相談をうけたまわります。お問い合わせの際には問題点、現象などをあらかじめご確認の上、ご連絡ください。また製品送付時には、問題点、現象を書き留めた修理依頼書を同封してください。付属品はすべて取り外し、輸送時の振動で製品が破損しないよう、梱包状態には十分ご注意ください。

（修理依頼書は巻末参照）

1 故障品の修理

お客様より修理品を（株）デジタルでお預かりし、修理するシステムです。

故障した製品を宅配便などで修理担当窓口にお送りいただき、修理後ご指定の場所へお返しいたします。処置内容により修理費用は異なります。

必ず、修理依頼書を同梱してください。

2 保証および修理について

2-1.無償保証期間

無償保証期間は、納入後 12ヶ月とさせていただきます（有償修理品の故障に対しては、同一部位のみ修理後 3ヶ月）。無償保証期間終了後は有償での修理となります。

2-2.無償保証範囲

- (1) 無償保証につきましては、上記無償保証期間中、（株）デジタル製品の使用環境・使用状態・使用方法などが取扱説明書・製品本体注意ラベルなどに記載された諸条件や注意事項に従っていた場合に限定させていただきます。
- (2) 無償保証期間内であっても、次のような場合には有償修理とさせていただきます。
 1. 納入後の輸送（移動）時の落下、衝撃など、貴社の取り扱い不相当により生じた故障損傷の場合。
 2. カタログ・取扱説明書記載の仕様範囲外でご使用された場合。
 3. 取扱説明書に基づくメンテナンス、消耗部品の交換保守が正しく行われていれば防げたと認められる故障の場合。
 4. 火災、地震、水害、落雷、その他天変地異、公害や異常気圧による故障および損傷。
 5. 接続している他の機器、および不適当な消耗品やメディアの使用に起因して本製品に生じた故障および損傷。
 6. 消耗部品の交換。
 7. 販売当時の科学・技術の水準では予見できない原因による故障の場合。
 8. その他、貴社による故障、損傷または不具合の責と認められる場合。
- (3) 次のような場合には、たとえ有償であっても修理をお断りすることがございます。

（株）デジタル以外での修理、改造などをされたと認められる場合。

2-3.販売終了について

- (1) （株）デジタル製品の販売終了は、（株）デジタルホームページにて、最終出荷の 6ヶ月前に揭示いたします。
- (2) ただし、使用部品の販売終了に伴う（株）デジタル製品の販売終了に関しましては、部品メーカーからの販売終了の連絡があり次第、（株）デジタルホームページにて揭示いたします。

2-4.販売終了後の修理期間（有償修理）

- (1) 販売終了を（株）デジタルホームページで揭示した月を起点として 7 年間は、（株）デジタルにて当該製品の修理を行います（2005 年 10 月現在）。2005 年 9 月以前に販売終了となった製品は、最終出荷日より 5 年間は修理期間となります。
- (2) 上記期間に限らず、交換部品が入手不可能となった場合には、修理できなくなることがございますのでご了承ください。

2-5.修理条件

- (1) 修理は、（株）デジタル製品のみを対象といたします。オプション品（ケーブルや I/O ユニットなど）は現品と交換となります。
- (2) 修理に際し、お客様のプログラムやデータが消失することがありますので、あらかじめデータを保存しておいてください。
- (3) （株）デジタル製品に記憶されているお客様のデータにつきましては、取り扱いには十分に注意をいたしますが、お客様の重要機密に関する事項などは、修理前に消去いただくようお願いいたします。
- (4) 修理は、センドバックによる（株）デジタル工場修理を原則とさせていただきます。この場合、（株）デジタル工場への送料はお客様負担にてお願いいたします。
- (5) 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。

修理依頼書

修理依頼日	20	年	月	日	現品送付先 株式会社デジタル サービスリペアセンター行 〒559-0031 大阪府大阪市住之江区南港東 8-2-52 TEL. 06-6613-1638 FAX. 06-6613-1639
RMA No.					

お客様記入欄 各項目は必ずご記入ください	お客様情報					
	会社名				部署名	
	お名前		Tel.		Fax.	
	ご住所					
	ご購入先（販売店）情報					
	会社名				部署名	
	お名前		Tel.		Fax.	
	弊社担当情報					
	担当営業所				担当者氏名	
	製品情報					
	製品名					
	製造番号（シリアル番号）					
	症状（なるべく詳しくお願いします）					
	故障発生日	年	月	日	再現性	有・無
	発生時期	動作中・電源投入時				
	エラーコード/エラーメッセージ					
	ご申告いただいた症状が再現しない場合					
未修理にて返却をご希望		ご申告いただいた症状から推定して交換をご希望		調査をご希望		
お支払い方法選択（販売店様を経由せずにご依頼される場合は、必ずご選択ください。）						
代金引換（着払い）		銀行振込（先払い）				
振込先/口座番号/口座名		三菱東京UFJ銀行 中之島支店/普通口座 5034839/デジタルプロフェイスサービス				
修理品ご返却先（ご記入がない場合、ご送付元へお届けさせていただきます。）						
会社名				部署名		
お名前		Tel.		Fax.		
ご住所						

修理ご依頼品に関するご留意事項
<p>当社が販売店様にお見積書を提出した日から1か月を超えても、ご注文をいただけなかった場合には、修理のご依頼をキャンセルされたものとし、修理をせずに未処置にてご送付元へ返却させていただきます。</p> <p>お預かりいたします修理品については細心の注意を払っておりますが、検査・修理する過程におきましてハードディスク内のデータやソフトウェアが失われることもございます。この場合、当社では一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。修理に出される前に必ずバックアップをお取りいただくようお願いいたします。</p> <p>修理を行うために取り外した部品の所有権は当社に帰属し、当該部品は返却いたしかねますのであしからずご了承ください。</p> <p>修理品の送付は、片側負担をお願いしております。着払いの場合は、返却時に着払いとなります。</p> <p>落下・強い衝撃による破損、水没、全損などの場合には、修理をお断りさせていただく場合がございます。</p>
標準納期について
<p><専用機（GPシリーズ）の場合>ご注文日を含め、5営業日後に出荷させていただきます。</p> <p><汎用機（PL, APL, PS, FPシリーズ）の場合>ご注文日を含め、10営業日後に出荷させていただきます。</p> <p>納期が遅れる場合はこちらから連絡させていただきます。</p>