

Pro-face®

PS-400Gシリーズ
ユーザーズマニュアル

はじめに

このたびは、(株)デジタル製PS-400Gシリーズ(PS400G-T41-J124V、以下PS-G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-Gの正しい取り扱い方法をご理解ください。

お断り

- (1) 本製品および本書の内容のすべて、または一部を当社の許可なく複製、複写、転載することは、著作権および出版社の権利侵害となります。
- (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および逸失利益、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。

© 2001, Digital Electronics Corporation. All rights reserved.

Windowsは、米国マイクロソフト社の米国およびその他の国での登録商標または商標です。





その他の会社名、製品名は、各社の商標、登録商標です。

マニュアル表記について


このマニュアルでは、製品を正しく安全に使用するための重大な注意事項について説明しています。
製品使用前にこの注意事項を読み、製品を正しく使用してください。

絵表示について

このマニュアルでは、以下の絵表示を使用して、安全に関する重大な注意事項を説明しています。

 警告	この指示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う恐れがあります。
 注意	この指示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が軽傷を負うか物的な損傷を受ける恐れがあります。
	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。

安全上の注意事項のほかに、以下のマークを使用しています。

 MEMO	関連する情報や補足説明です。
---	----------------

安全について

取り扱い上の注意事項

警告

- ⊘ PS-Gは、航空機、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。
- ⊘ 傷害および重大な物的損害や生産停止の原因になる警告表示装置として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。
- ⊘ 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。
- ⊘ PS-Gを解体、改造しないでください。火災や高電圧による感電の恐れがあります。
- ❗ PS-Gを運送機器（列車、自動車、船舶など）、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、機能および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、誤動作防止設計などの安全設計を施す必要があります。
- ❗ PS-G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。
- ❗ 非常スイッチなど、装置の安全性に関わるスイッチには、PS-G上のタッチスイッチではなく別系統のハードウェアスイッチを設けてください。
- ❗ タッチパネル上のスイッチを使用して、人的や物的損害につながるスイッチを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出力がONし続けたり、OFFし続けたりし、重大な事故につながります。重大な事故につながる出力信号についてはリミッタなどの監視回路を設けてください。また、重大な動作を行うスイッチはPS-G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。誤出力、誤動作による事故の恐れがあります。

⚠ 注意

- ⊘ 強い力や堅い物質でPS-Gの表示部を押さないでください。表示部が割れてけがをする恐れがあります。
- ⊘ PS-Gの内部に水や液状のものや金属を入れないでください。故障や感電の原因になります。
- ⊘ PS-Gの温度上昇を防ぐため、PS-Gの通風口をふさいだり熱がこもるような場所での使用を避けてください。また、高温下での保管や使用を避けてください。
- ⊘ 直射日光が当たる場所やほこりの多い場所でのPS-Gの保管や使用は避けてください。
- ⊘ PS-Gは精密機械ですので、衝撃を与えたり振動の加わる場所での保管や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保管や使用は避けてください。
- ⊘ PS-Gをシンナーなどの有機溶剤で拭かないでください。
- ❗ 不慮の事故を想定して、重要なデータは必ずバックアップしておいてください。
- ❗ PS-Gは適切な環境下で使用してください。以下に示す範囲外で使用すると、故障の原因になります。

周囲温度：0～50

周囲湿度：10～90%RH（結露しないこと）

- ❗ 液晶パネル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、医師にご相談してください。

取り付け時の注意事項



- ⊘ 以下に示す範囲外の供給電圧で使用しないでください。火災および感電の恐れがあります。
PS400G-T41-J124V : DC24V ± 20%
- ❗ 線間および大地間ノイズの少ない電源を使用してください。電源ケーブルは、ツイスト（より線）で配線してください。
- ❗ PS-Gの電源、入出力機器、動力機器は分離して配線してください。
- ❗ 雷サージ対策として、雷サージアブソーバを接続してください。
- ❗ D種接地（接地抵抗100 Ω以下）工事を行ってください。
- ❗ 電源ケーブル取り付け時は、電源が供給されていないことを確認して作業を行ってください。感電の恐れがあります。
- ❗ PS-Gには電源スイッチがありません。外部にブレーカを設けてください。
- ❗ PS-Gは垂直取り付けを基本にしています。縦長取り付けには対応していません。
- ❗ 斜めに取り付ける場合は、垂直より30°以内にしてください。垂直より30°を超えて取り付けの場合は、強制空冷を行い、使用周囲温度を50℃以下にしてください。

保守時の注意事項



- ❗ 保守作業を行う場合は、元の電源をOFFにしてください。感電の恐れがあります。
- ❗ バックライト交換時は、手袋着用して作業を行ってください。やけどの恐れがあります。

PS-400Gシリーズ

PS-400Gシリーズには以下の機種があります。

シリーズ名	型式	内容	海外規格対応
PS-400G	PS400G-T41-J124V	OSにはWindows® CE 3.0日本語版を搭載しています。 定格電圧はDC24Vです。	CEマーキング、 UL/c-UL (CSA) 規格対応
	PS400G-T41-E124V	OSにはWindows® CE 3.0英語版を搭載しています。 定格電圧はDC24Vです。	CEマーキング、 UL/c-UL (CSA) 規格対応

ただし、このマニュアルではPS400G-T41-J124Vについて説明しています。。

アプリケーションソフトウェアの開発について

PS-GにはOS（オペレーティングシステム）としてWindows® CEが搭載されており、お客様が独自に開発したアプリケーションソフトウェアをPS-G上で使用することが可能です。

アプリケーションソフトウェアの開発環境、組み込み手順については「PSシリーズGタイプアプリケーション開発キット（ADK）デベロッパーズマニュアル」を参照してください。

UL/c-UL(CSA)認定について

PS400G-T41-J124V、PS400G-T41-E124Vは UL/c-UL(CSA)認定品です。(UL File No.E182139)

PS400G-T41-J124V、PS400G-T41-E124Vは以下の規格に適合しています。

- ・ UL508 工業用電気制御装置
- ・ UL1604 クラス および , 区分2ならびにクラス の危険 (分類された) 区域に使用される電気装置
- ・ CAN/CSA-C22.2, Nos.142 and 213-M1987

(電気式事務機器を含む情報技術機器の安全性に関する規格)

PS400G-T41-J124V (UL登録型式:2880064-02)

PS400G-T41-E124V (UL登録型式:2880064-01)

注意事項

- ・ PS-Gは機器に組み込んで使用してください。
- ・ PS-Gは前面取り付けで使用してください。
- ・ 自然空冷の場合、PS-Gは垂直なパネルに取り付けてください。また、背面部周囲の空間は全方向に100mm以上開けてください。この条件が満たされていないと、PS-Gの内部部品の温度上昇がUL規格の要求を満たさなくなる可能性があります。

UL1604適合条件および取り扱い注意

1. 電源、入出力 (I/O) の配線は、米国においては、National Electrical Code, NFPA 70、Article 501-4(b)で規定されるClass I、Division 2の配線方法に適合していなければなりません。また、カナダにおいてはCanadian Electrical Code Section 18-152に配線方法が適合していなければなりません。
2. Class I、Division 2、Groups A、B、CまたはD、Hazardous Locationsにての使用に適しています。
3. 警告：爆発の危険 - 代替部品の使用により、Class I、Division 2の適合性が損なわれる可能性があります。
4. 警告：爆発の危険 - 危険な場所では、モジュールを取り替えたり配線する前に電源を遮断してください。
5. 警告：爆発の危険 - 機器の電源を切断する前に、必ず電源スイッチを遮断するか、危険な場所でないことを確認してください。

CEマーキングについて

PS400G-T41-J124V、PS400G-T41-E124VはEMC指令EN55011 Class AとEN61000-6-2 (EN50082-2)に適合したCEマーキング製品です。

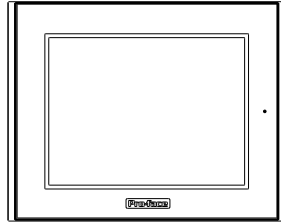
* CEマーキングの詳細につきましては、(株)デジタル営業担当窓口までお問い合わせください。

梱包内容の確認

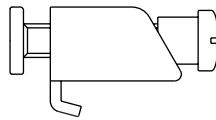
PS-Gの梱包箱には以下のものが入っています。開梱時に確認してください。

PS-G本体 1台

PS400G-T41-J124V



取り付け金具 1セット(4個)

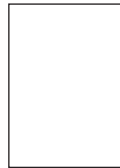


防滴パッキン 1個

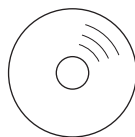
本体に取り付け済みです。



取扱説明書 1部



CD-ROM 1枚



CD-ROMの構成

CD-ROMは以下の構成になっております。

品名	内容
PS-400Gシリーズ ユーザーマニュアル	PS-G本体についてのPDFマニュアル
Acrobat® Reader 5.0	PDFファイルを閲覧するために必要な ソフトウェア（自己解凍型ファイル）

液晶パネルについて

以下の記載事項以外の仕様につきましては(株) デジタルの営業担当までお問い合わせください。

- ・ 液晶パネル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。
- ・ 液晶パネルの素子には、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。これは液晶パネル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、一旦電源を切り、しばらくしてから再度電源を入れると戻ります。これは液晶パネル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。

バックライト切れについて

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。

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など、タッチなどの入力がある状態であれば、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-G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。

- ・ バックライトを自動的に消す機能を設定していないのに画面の表示が消える。
- ・ バックライトを自動的に消す機能を設定していて画面の表示が消えた際に、一度タッチなどの操作をしても表示が復帰しない。

また、バックライト切れを自動検出した場合にデバイス操作を無効にし、未然に誤操作を防ぐ機能をご使用になることをおすすめします。

参照 「第3章 2.2 コントロールパネルの設定」

目次

はじめに	1
マニュアル表記について	2
安全について	3
PS-400Gシリーズ	6
アプリケーションソフトウェアの開発について	6
UL/c-UL(CSA)認定について	7
CEマーキングについて	7
梱包内容の確認	8
CD-ROMの構成	9
液晶パネルについて	10
バックライト切れについて	10
第1章 概要	
1 システム構成図	1-2
2 各部の名称と働き	1-4
3 外形寸法図	1-7
第2章 取り付けと接続	
1 本体の取り付け	2-2
2 電源の接続	2-7
3 ハードウェアの接続	2-9
3.1 シリアルインターフェイスの接続	2-9
3.2 プリントインターフェイスの接続	2-11
3.3 USBインターフェイスの接続	2-12
3.4 イーサネットの接続	2-12
3.5 RASインターフェイスの接続	2-13
3.6 サウンド出力の接続	2-14
3.7 CFカードの挿入・取り出し	2-16
第3章 起動と終了	
1 起動	3-2
2 各種の設定	3-3
2.1 ディップスイッチの設定	3-3
2.2 コントロールパネルの設定	3-4
3 内蔵アプリケーション	3-12
3.1 バージョン表示 Psgver.exe	3-12
3.2 オートスタート AutoRun.exe	3-12

3.3	ターミナルサービス接続ウィザード TsConWiz.exe	3-13
3.4	Pro-Designerランタイムインストール用アプリケーションPDLoad.exe/PortChanger.exe	3-14
4	終了	3-14

第4章 保守と点検

1	日常の手入れ	4-2
2	定期点検	4-2
3	消耗品の交換	4-3
3.1	防滴パッキンの交換	4-3
3.2	バックライトの交換	4-4

第5章 トラブルシューティング

1	トラブル内容と対処方法	5-2
1.1	画面が表示されない (Windows CEが起動しない)	5-3
1.2	タッチパネルが反応しない	5-3
1.3	接続している周辺機器が使用できない	5-4

付録

1	仕様	A-2
1.1	電氣的仕様	A-2
1.2	環境仕様	A-2
1.3	設置仕様	A-3
1.4	性能仕様	A-4
1.5	表示機能仕様	A-4
1.6	タッチパネル仕様	A-5
2	RAS機能について	A-6
2.1	PS-GのRAS機能	A-6
2.2	RAS機能詳細	A-7
2.3	RAS機能概念図	A-11
3	オプション機器について	A-12
4	アフタサービスについて	A-13

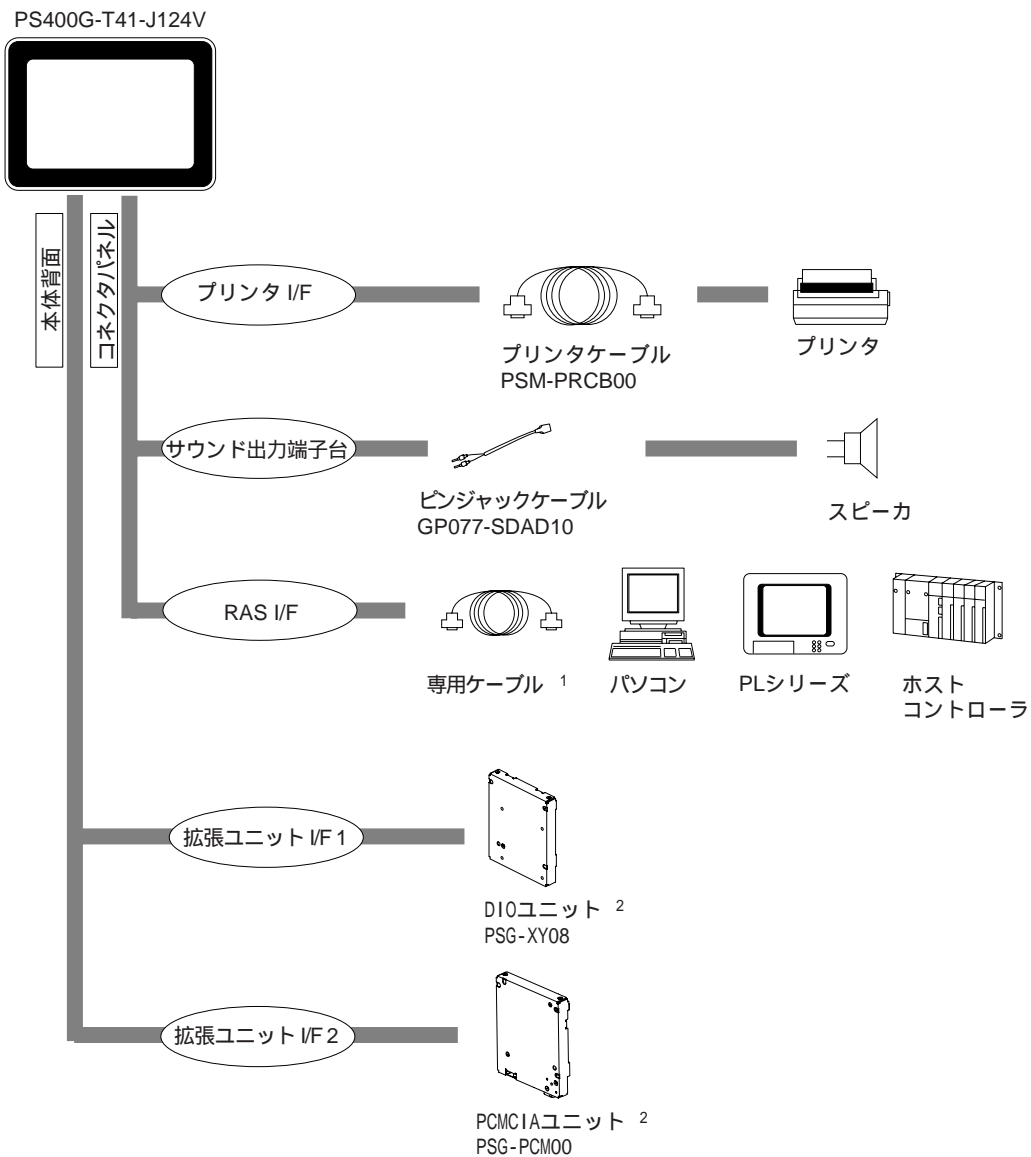
索引

1

概要

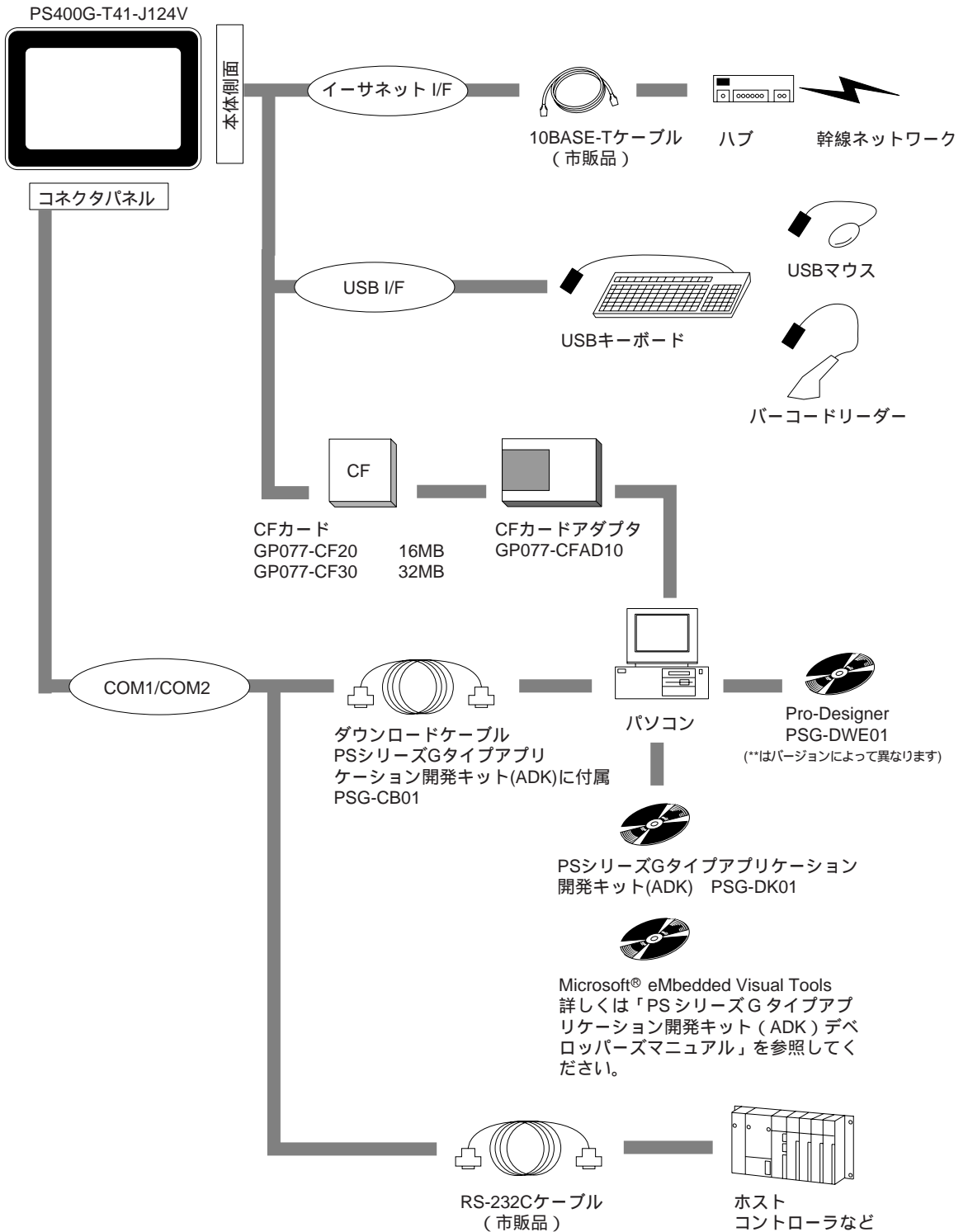
- 1 システム構成図
- 2 各部の名称と働き
- 3 外形寸法図

1 システム構成図

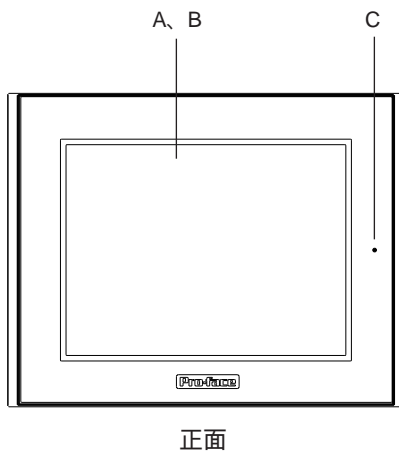


1 システムに合わせて作成してください。参照 「第2章 3.5 RASインターフェイスの接続」

2 D10ユニットとPCMCIAユニットを同時に使用することはできません。



2 各部の名称と働き



A : 表示部

表示出力部です。

B : タッチパネル

画面をタッチすることにより操作入力ができます。

C : ステータスLED

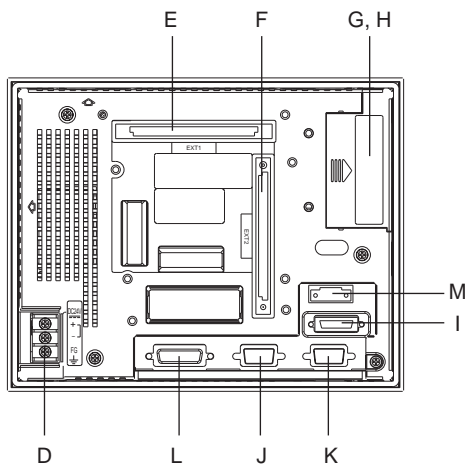
PS-Gの動作状態を表示します。表示色と表示内容は以下のとおりです。

緑色 : 電源ON / 正常動作

起動時は赤色 緑色

橙色 : RAS機能による点灯、バックライト切れ

赤色 : システムエラー



背面

D : 電源端子台

DC24Vを接続します。

E : 拡張ユニット I/F 1 (EXT1) ¹

DIOユニットを装着します。

F : 拡張ユニット I/F 2 (EXT2) ¹

PCMCIAバスインターフェイスです。

PCMCIAユニットを装着します。

G : CFカードカバー

CFカードスロットの保護カバーです。

H : CFカードスロット

CFカード用スロットです。

I : プリンタ I/F (PIO)

パラレルインターフェイスです。プリンタを接続します。

J、K : シリアル I/F (COM1、COM2)

RS-232Cインターフェイスです。

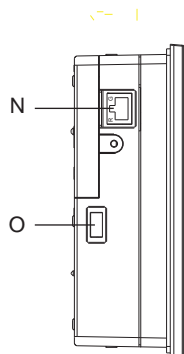
L : RAS I/F (RAS)

RASインターフェイスです。

M : サウンド出力端子台

サウンド出力用端子台です。ライン出力またはスピーカを接続します。

¹ 拡張ユニット I/F 1 と I/F 2 は同時使用できません



左側面

N : イーサネット I/F (10BASE-T)

イーサネット (10BASE-T) インターフェイスです。

O : USB I/F 1 (USB1)

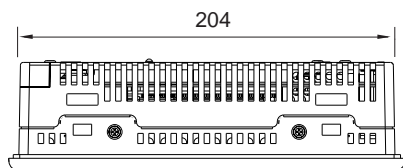
USBインターフェイスです。

キーボード、マウスなどUSBインターフェイス仕様の周辺装置を接続します。

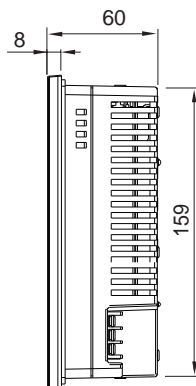
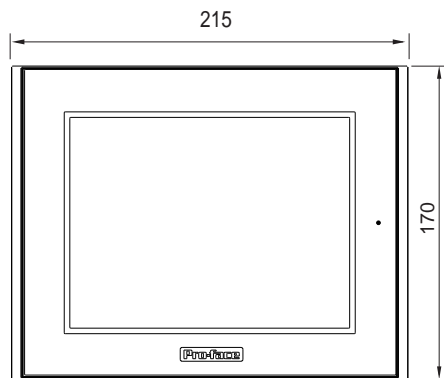
対応バージョンは1.0です。

3 外形寸法図

本体

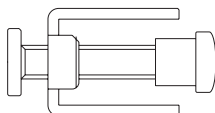
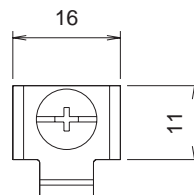
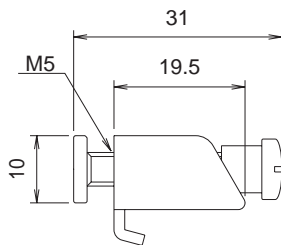
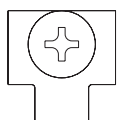


単位:mm



取り付け金具

単位:mm

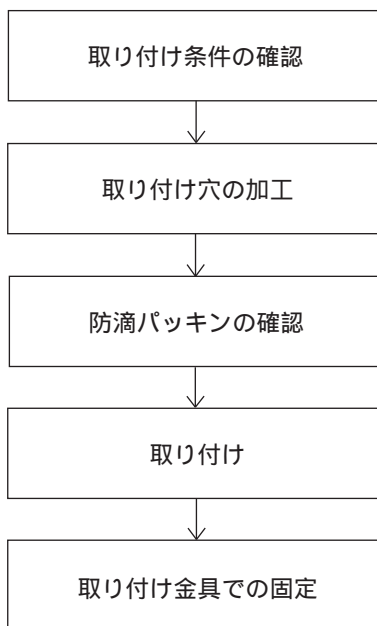


2

取り付けと接続

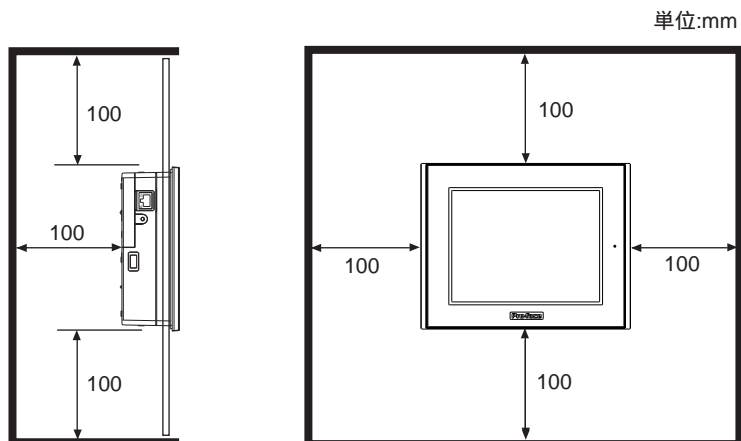
- 1 本体の取り付け
- 2 電源の接続
- 3 ハードウェアの接続
 - 3.1 シリアルインターフェースの接続
 - 3.2 プリンタインターフェースの接続
 - 3.3 USBインターフェースの接続
 - 3.4 イーサネットの接続
 - 3.5 RASインターフェースの接続
 - 3.6 サウンド出力の接続
 - 3.7 CFカードの挿入・取り出し

1 本体の取り付け

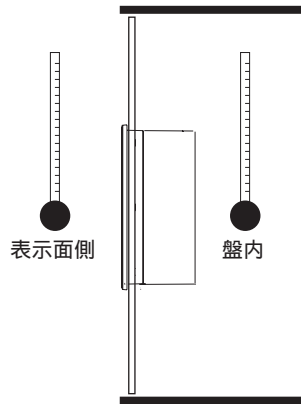


取り付け条件について

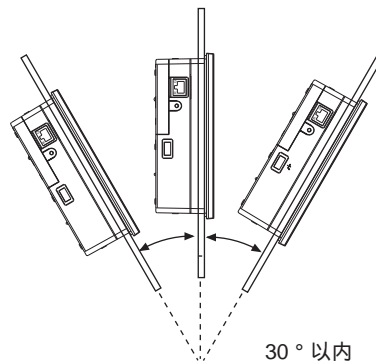
- ・ 保守性、操作性および通気性を良くするため、PS-Gと構造物や部品との間には、100mm以上の空間を設けてください。



- ・ 使用周囲温度 $0 \sim 50$ 、使用周囲湿度 $10 \sim 90\%RH$ 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の温度です。）



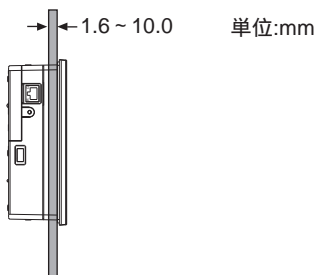
- ・ PS-Gは垂直取り付けを基本にしています。斜めに取り付ける場合は、垂直より 30° 以内にしてください。



- ・ 垂直より 30° を超えて取り付けの場合は、強制空冷を行い、使用周囲温度を 50 以下にしてください。
- ・ 縦長取り付けには対応していません。

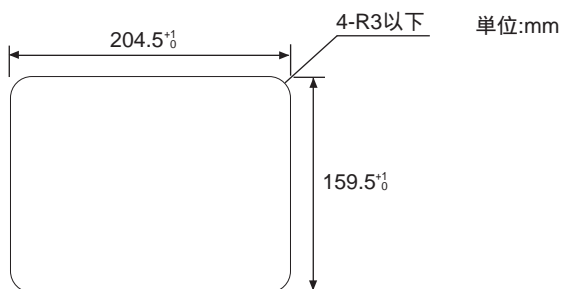
取り付け穴の加工

パネル厚範囲は、1.6～10.0mmです。



MEMO

防滴効果を得るためには、取り付けパネルには、ソリ、傷、凹凸のないものを使用してください。補強板を付けることも有効です。



パネルカット寸法図

防滴パッキンの確認

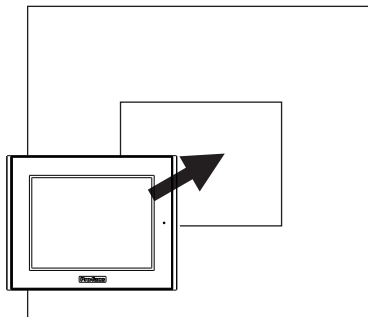
防滴効果を必要としないような環境においても防滴パッキン（本体付属）は、必ず使用してください。

パッキンが正しく装着されていないと、十分な防滴効果が得られません。取り付けを行う前に「第4章 3.1 防滴パッキンの交換」の手順を参考にして装着状態を確認してください。

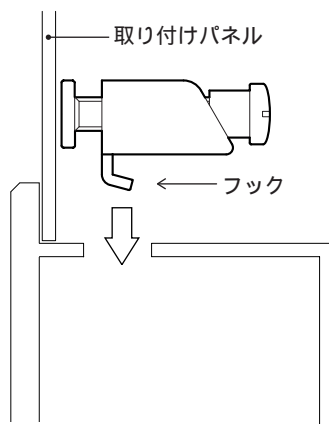
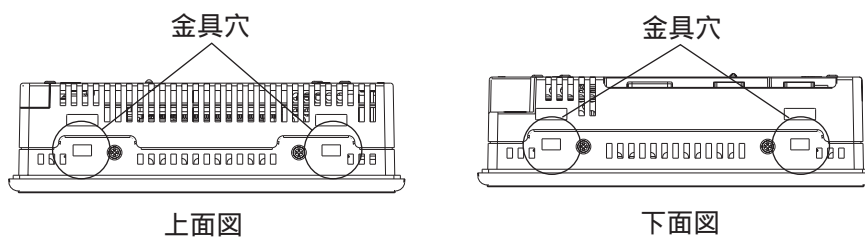
取り付け

取付手順

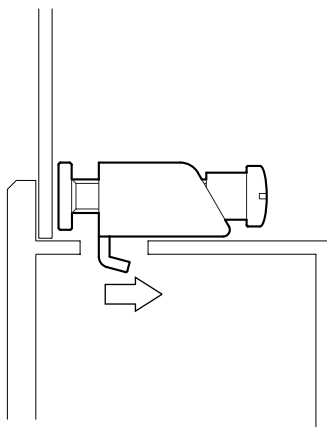
- (1) 取り付けパネル前面から、PS-Gをはめ込みます。



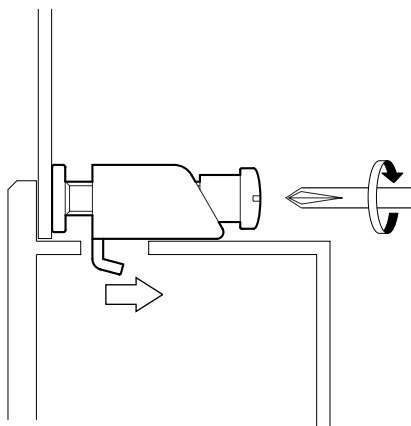
- (2) PS-Gの金具穴のうち、以下に示す上下4カ所に取り付け金具のフックを差し込みます。



- (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。各部のネジを対角に少しずつ締めます。
適正締め付けトルクは、 $0.5\text{N}\cdot\text{m}$ です。



⚠ 注意

- ❗ 取り付け金具のネジがパネルに対して垂直でないと、PS-G本体がパネルから外れる恐れがあります。
- ❗ 強く締めすぎるとPS-G本体が変形、破損する恐れがあります。適正締め付けトルクの範囲内で締めてください。

2 電源の接続

警告

- ❗ 電源接続時は、電源が供給されていない状態で作業を行ってください。感電の恐れがあります。

注意

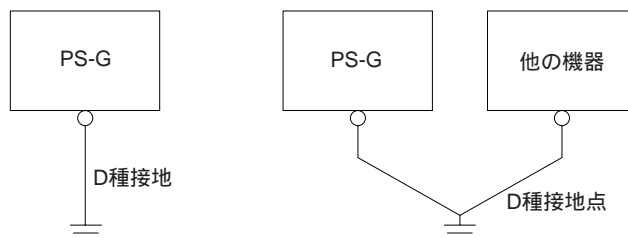
- ❗ DC24Vを供給してください。指定された電源を供給しないと、電源および本体が破損することがあります。
- ❗ PS-Gには電源スイッチがありません。外部にブレーカを設けてください。

電源ケーブルについて

- ・ 線間および大地間ノイズの少ない電源を使用してください。
- ・ PS-Gの電源、入出力機器、動力機器は分離して配線してください。
- ・ 電源ケーブルは、耐ノイズ性向上のためツイスト（より線）で配線してください。
- ・ 主回路（高電圧、高電流）線、入出力信号線、電源ケーブルは一緒に束線しないでください。また、それぞれのケーブルは、接近させないでください。
- ・ 雷サージ対策として、雷用サージアブソーバを接続してください。
- ・ ノイズ対策のため、電源ケーブルはできるだけ短くしてください。

接地線について

- ・ D種接地（接地抵抗100 Ω以下）工事を行ってください。
- ・ 接地線は、他の機器の接地線と独立（専用接地）または共用接地となるように接続してください。
- ・ 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設計を行ってください。



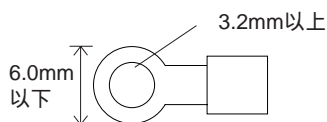
- ・ 雷用サージアブソーバの接地とPS-Gの接地は分離してください。

配線について

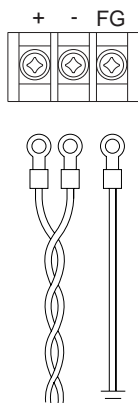
- 電源ケーブルはできるだけ太い電線（ただし 2mm^2 以下）を使用し、必ず端子先に近いところからツイストしてください。



- 接続には絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。端子寸法は以下のとおりです。
推奨圧着端子：V2-MS3相当品（日本圧着端子製造（株）製）



接続手順



- 無通電状態であることを確認します。
- 端子台カバーの取り付けネジを取り外します。
- 端子台カバーを取り外します。
- 中央3本の端子ネジを取り外します。
- 配線図に従って、電源ケーブル（ツイストしたもの）および接地線を接続します。
- 圧着端子をネジ穴にあわせ、ネジを締めます。適正締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。
- 端子台カバーを取り付けてネジを締めます。適正締め付けトルクは $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ です。

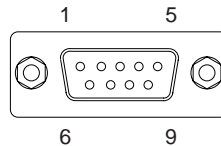
3 ハードウェアの接続

3.1 シリアルインターフェ이스の接続

COM1、COM2はRS-232Cインターフェイスです。

ピン配置

接続側から見た図です。



COM1

ピン番号	信号略号	信号名称	信号方向
1	CD	キャリア検出	入力
2	RD(RXD)	受信データ	入力
3	SD(TXD)	送信データ	出力
4	ER(DTR)	データ端末レディ	出力
5	SG	信号グランド	-
6	DR(DSR)	データセットレディ	入力
7	RS(RTS)	送信要求	出力
8	CS(CTS)	送信可	入力
9	CI(RI)	被呼表示	入力

COM2

ピン番号	信号略号	信号名称	信号方向
1	NC	未接続	-
2	RD(RXD)	受信データ	入力
3	SD(TXD)	送信データ	出力
4	NC	未接続	-
5	SG	信号グランド	-
6	NC	未接続	-
7	RS(RTS)	送信要求	出力
8	CS(CTS)	送信可	入力
9	VCC	+5V 外部供給用電源	-

接続ケーブル

- ・ 使用コネクタは、Dsub9ピンのプラグタイプです。接続ケーブルは、Dsub9ピンのソケットタイプを使用してください。

推奨コネクタ : Dsub9ピンソケット XM2D-0901 <オムロン(株)製>

推奨カバー : Dsub9ピンソケット用カバー XM2S-0913 <オムロン(株)製>

必要に応じてジャックスクリュー XM2Z-0073 <オムロン(株)製> を使用してください。

推奨ケーブル : CO-MA-VV-5B5P-28AWG <日立電線(株)製>

- ・ FG線は、シェルに接続してください。
- ・ 固定ネジにはインチネジ(#4-40UNC)を使用してください。
- ・ COM2の9番(DC5V)出力の電流定格は0.20A MAXです。
- ・ COM1、COM2の5番(SG)は、必ず接続相手のSG端子と接続してください。
- ・ 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設計を行ってください。

3.2 プリンタインターフェイスの接続

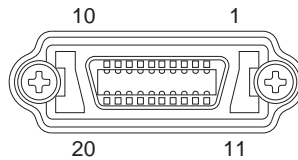
パラレルインターフェイスです。プリンタを接続します。

MEMO

Windows CEに内蔵されているプリンタドライバはHP-PCL対応です。

ピン配置

接続側から見た図です。



ピン番号	信号略号	信号名称	信号方向
1	GND	グラウンド	
2	ACK	アクノリッジ	入力
3	PDB5	データ信号	入出力
4	PDB4	データ信号	入出力
5	PDB3	データ信号	入出力
6	GND	グラウンド	
7	SLCT	セレクト状態	入力
8	PDB0	データ信号	入出力
9	PSTB	ストローク信号	出力
10	BUSY	ビジー信号	入力
11	PDB7	データ信号	入出力
12	PDB6	データ信号	入出力
13	GND	グラウンド	
14	ERROR	プリンタエラー	入力
15	GND	グラウンド	
16	PDB2	データ信号	入出力
17	PDB1	データ信号	入出力
18	PE	紙切れ	入力
19	INIT	初期化信号	出力
20	GND	グラウンド	

接続ケーブル

接続ケーブルには(株)デジタル製プリンタケーブルPSM-PRCB00を使用してください。

3.3 USBインターフェイスの接続

市販のUSB接続に対応した機器を接続します。

対応バージョンは1.0です。

ピン配置

USBコネクタです。

接続ケーブル

市販のUSBインターフェイス用ケーブルを使用してください。

MEMO

USBキーボードによっては、正常に動作しない機種があります。

現在以下のUSBキーボードについて動作確認ができています。

・Microsoft社製 Natural® Keyboard Pro

ただし、Natural® Keyboard ProのPS/2キーボードおよび拡張キー機能は使用できません。

3.4 イーサネットの接続

IEEE802.3規格準拠のイーサネット（10BASE-T）インターフェイスです。

ピン配置

RJ-45タイプのモジュラジャックコネクタです。

接続ケーブル

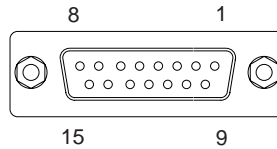
市販のイーサネット用ケーブル（10BASE-T）を使用してください。

3.5 RASインターフェイスの接続

RAS機能についての詳細は、「付録 2 RAS機能について」を参照してください。

ピン配置

接続側から見た図です。



ピン番号	信号略号	信号名称
1	ALARM-OUT (-)	アラーム出力 (-)
2	DOUT (-)	汎用出力 (-)
3	RESET-IN (-)	リモートリセット入力 (-)
4	DINO (-)	汎用入力0 (-) ¹
5	DIN1 (-)	汎用入力1 (-) ¹
6	NC	未接続
7	RESERVE	予約
8	RESERVE	予約
9	ALARM-OUT (+)	アラーム出力 (+)
10	DOUT (+)	汎用出力 (+)
11	RESET-IN (+)	リモートリセット入力 (+)
12	DINO (+)	汎用入力0 (+) ¹
13	DIN1 (+)	汎用入力1 (+) ¹
14	RESERVE	予約
15	RESERVE	予約

接続ケーブル

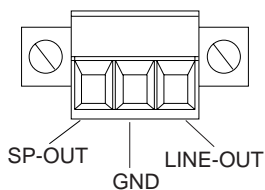
- ・ 使用コネクタは、Dsub15ピンのソケットタイプです。接続ケーブルは、Dsub15ピンのプラグタイプを使用してください。
 推奨コネクタ : Dsub15ピンプラグ XM2A-1501 <オムロン (株) 製 >
 推奨カバー : Dsub15ピンプラグ用カバー XM2S-1513 <オムロン (株) 製 >
 必要に応じてジャックスクリュー XM2Z-0073 <オムロン (株) 製 > を使用してください。
- ・ FG線は、シェルに接続してください。
- ・ 固定ネジにはインチネジ (#4-40UNC) を使用してください。

¹ 汎用入力は入力情報をラッチします。

3.6 サウンド出力の接続

ライン出力またはスピーカを接続します。

端子配置



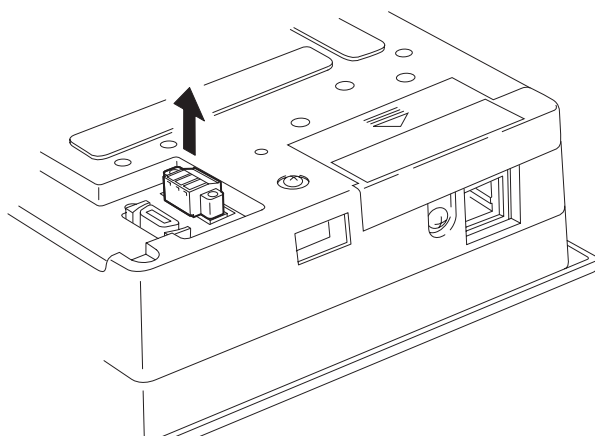
信号略号	信号名称	信号方向
SP-OUT	スピーカ出力	出力
GND	グラウンド	-
LINE-OUT	ライン出力	出力

接続ケーブル

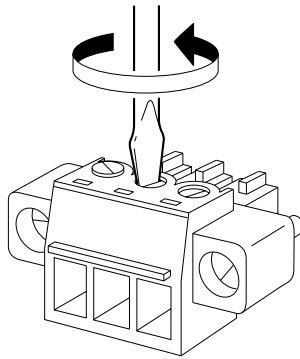
ここでは、(株)デジタル製 ピンジャックケーブル (GP077-SDAD10) を使用してスピーカを接続する方法について説明します。ライン出力を使用する場合も同様の手順で接続します。ただし、別途アンプが必要です。

接続手順

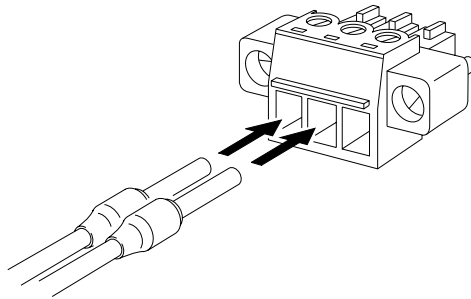
- (1) 無通電状態であることを確認します。
- (2) 端子台固定ネジを緩めて、端子台を取り外します。



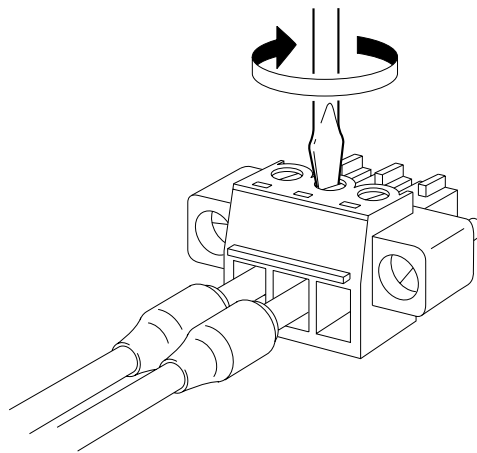
- (3) 端子配置図に従って、接続する端子の固定ネジを緩めます。



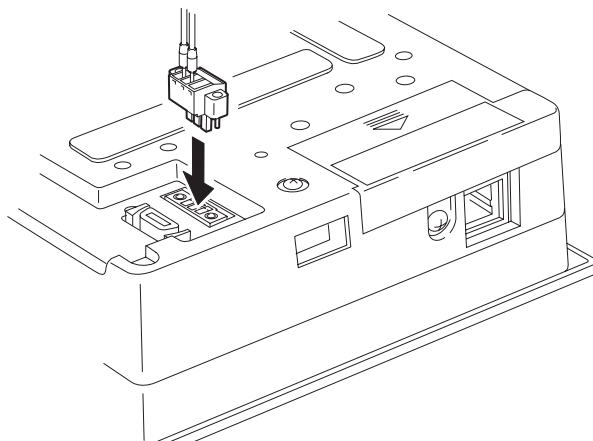
- (4) 各ピンジャックケーブルを端子の奥まで挿入します。



- (5) 端子固定ネジを締めます。



(6) 端子台を取り付けます。



(7) 端子台固定ネジを締めます。

(8) ピンジャックケーブルのスピーカ側をスピーカに接続します。

3.7 CFカードの挿入・取り出し

ここでは、CFカードをPS-Gに挿入または取り出す方法について説明します。

⚠ 注意

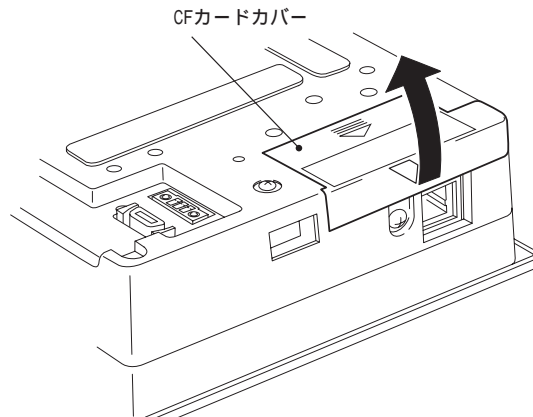
- ⊘ CFカードにアクセス中は、PS-Gの電源OFFおよびリセット入力やCFカードの取り出しをしないでください。
- ❗ CFカード挿入時は、CFカードの表裏およびコネクタ位置を確認してください。挿入方向を間違えると、CFカードおよびデータ破損の恐れがあります。

MEMO

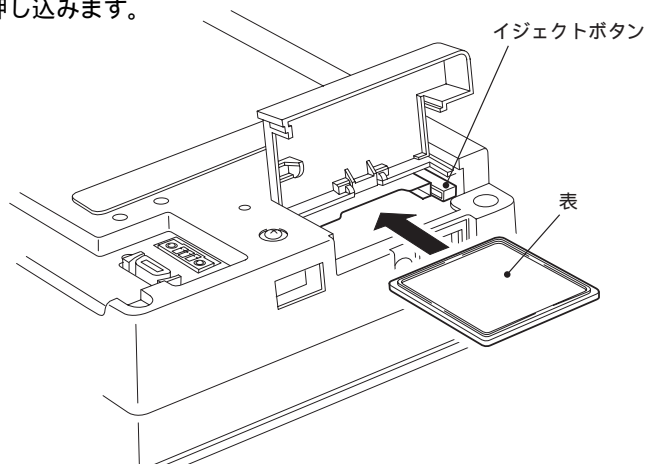
- ・ (株)デジタル製CFカードを使用してください。他社製のカードを使用した場合、PS-Gの仕様を満足しない場合があります。
- ・ CFカードのデータは、必ずバックアップしてください。

CFカードの挿入手順

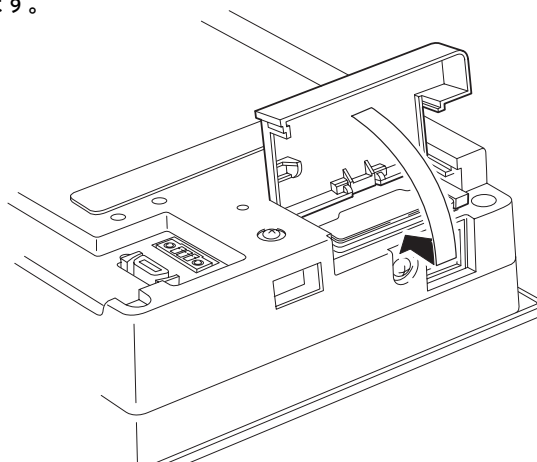
- (1) CFカードカバーの マークを押した状態で、手前にずらして、CFカードカバーを開きます。



- (2) CFカードを表裏の向きに注意してCFカードスロットに挿入して、イジェクトボタンが飛び出すまで押し込みます。

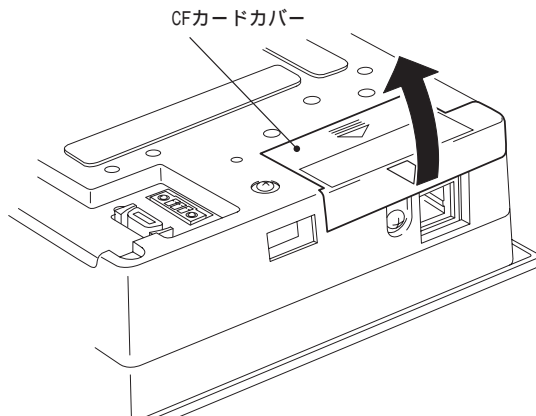


- (3) CFカードカバーを閉じて、 マークを押した状態で、ロックがかかるまで開けたときと逆方向にずらします。

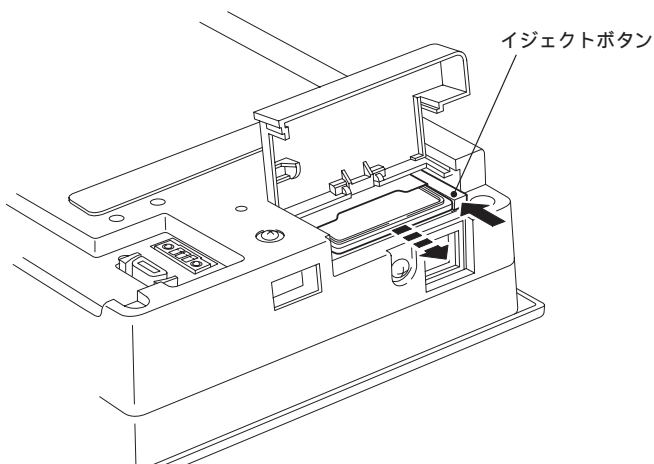


CFカードの取り出し

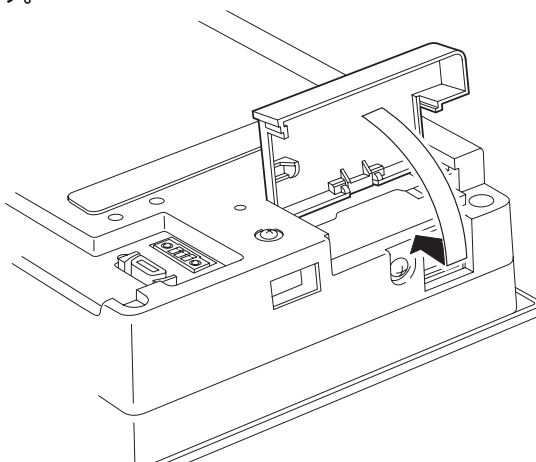
- (1) CFカードカバーの マークを押した状態で、手前にずらして、CFカードカバーを開きます。



- (2) CFカードが飛び出すまで、イジェクトボタンを押し込みます。



- (3) CFカードカバーを閉じて、 マークを押した状態で、ロックがかかるまで開けたときと逆方向にずらします。



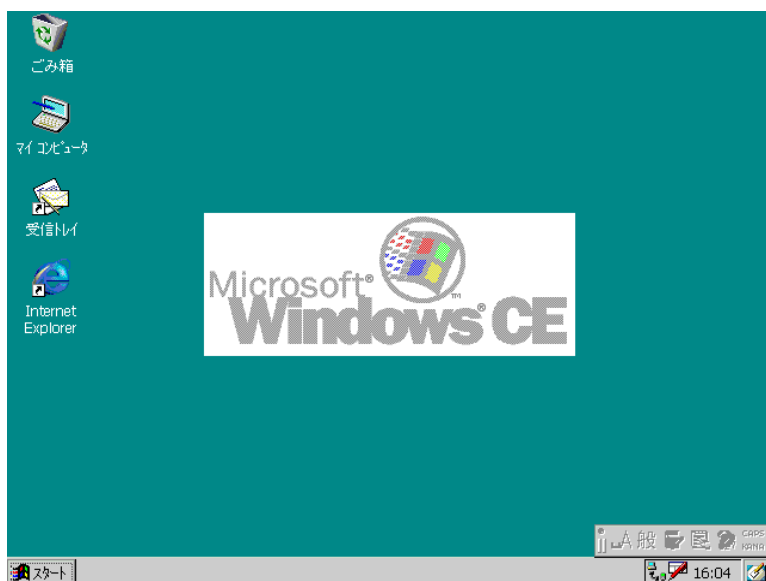
3

起動と終了

- 1 起動
- 2 各種の設定
 - 2.1 ディップスイッチの設定
 - 2.2 コントロールパネルの設定
- 3 内蔵アプリケーション
 - 3.1 バージョン表示 Psgver.exe
 - 3.2 オートスタート AutoRun.exe
 - 3.3 ターミナルサービス接続ウィザード TsConWiz.exe
 - 3.4 Pro-Designerランタイムインストール用
アプリケーション PDLload.exe/PortChanger.exe
- 4 終了

1 起動

PS-Gの電源をONにすると、Windows CEが自動的に立ち上がります。



MEMO

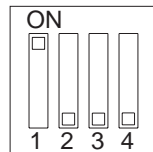
- ・ PS-Gを再起動する場合は、電源OFFの後、一定時間（約5秒間）おいてから再度ONにしてください。正常に起動しない場合があります。
- ・ 新しいバージョン (Ver. 1.04) のOS-ROM搭載のPS-Gでバックアップを行ったCFカードを旧バージョンのOS-ROM搭載のPS-G起動時に読み込ませないでください。正常に動作しない恐れがあります。

参照 3.1 バージョン表示 Psgver.exe

2 各種の設定

2.1 ディップスイッチの設定

ディップスイッチは、CFカードのカバー内にあります。



スイッチ番号	内容
1~4	予約

出荷時には1番はON、2~4番はOFFに設定されています。

通常は出荷時設定で使用してください。

2.2 コントロールパネルの設定

PS-Gを使用するために必要な各種の設定をコントロールパネルで行います。

表示手順

- (1) [スタート] ボタンをクリックします。
- (2) [スタート] メニューの中から [設定] を選択します。
- (3) [設定] メニューの中から [コントロールパネル] を選択します。

コントロールパネルには以下のプログラムのアイコンが登録されています。



RASコントロール
オーナー情報
キーボード
システム
スタイラス
ダイヤル
ネットワーク
パスワード
バックアップ
ボリューム & サウンド
マウス
画面
地域
通信
日付 / 時刻
入力パネル

ここでは、これらのプログラムに含まれる機能のうち、PS-G特有の機能について説明します。
その他のプログラムについては、PS-G上のヘルプを参照してください。

MEMO

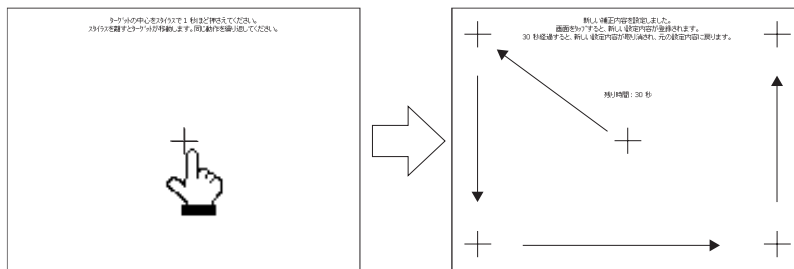
- ・ ヘルプを表示するには、[スタート]ボタンをクリックし、[スタート]メニューの[ヘルプ]をクリックします。または、各プログラムのダイアログボックスの[?]ボタンを選択します。
- ・ コントロールパネルで設定した内容は、PS-Gの電源をOFFにすると消去され、出荷時設定に戻ります。設定を保存したい場合は、バックアップの機能を使用してCFカードに保存してください。

スタイラス

タッチパネルの補正を行います。

設定手順

- (1) コントロールパネルで[スタイラス]アイコンをダブルクリックします。
- (2) [タッチスクリーンの補正]タブを選択します。
- (3) [再補正]ボタンをクリックします。
- (4) 表示される+の中心を押さえ続けます。座標が安定すると、+は画面中央から左上、左下、右下、右上へと順に移動します。各ポイントで繰り返し押さえます。



バックライト

バックライトについて以下の3つの項目を設定します。

- ・ 輝度設定

画面の輝度を調整します。4段階に調整できます。

- ・ バックライト切れ時に操作を無効にする

バックライト切れを検出した場合のデバイス（タッチパネル、キーボード、マウス）操作の有効、無効を設定します。無効にすると、バックライトが切れた際に、指定したデバイスの操作を受け付けなくなり、誤操作を防止することができます。出荷時の設定はすべて操作無効（チェックボックスON）です。

MEMO

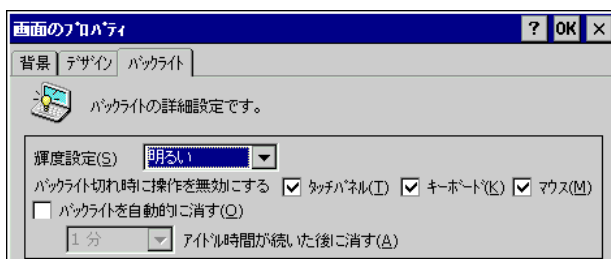
- ・ バックライト切れは、消費する電流を監視して行っていますので、バックライトの故障状態によっては、検出できない場合があります。
- ・ バックライト切れ時にはステータスLEDが橙色になり、バックライト切れを通知するダイアログボックスが表示されます。

- ・ バックライトを自動的に消す

PS-Gの表示素子を保護するために、タッチパネル、キーボード、またはマウスからの入力がない状態（アイドル時間）が一定時間続いた場合、バックライトを自動的に消します。出荷時の設定は無効（チェックボックスOFF）です。

設定手順

- (1) コントロールパネルで [画面] アイコンをダブルクリックします。
- (2) [バックライト] タブを選択します。



- (3) 輝度を選択します。
- (4) バックライト切れ時に操作を無効にするデバイスを指定します。
- (5) バックライトを自動的に消す機能を有効にするか無効にするかを指定します。有効にする場合は、アイドル時間を選択できます。

バックアップ

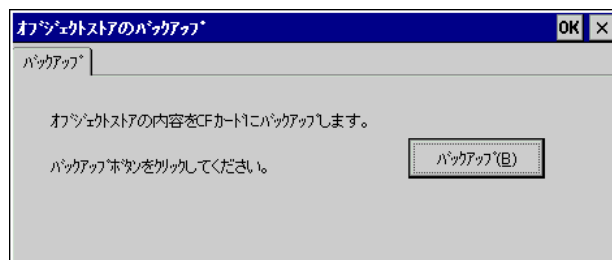
アプリケーションソフトウェアやコントロールパネルの設定によって変更したオブジェクトストア¹をCFカードにバックアップします。

ただし、バックアップされるのは[¥ProgramFiles]フォルダと[¥Windows]フォルダ内のファイル、およびレジストリ設定です。その他のファイルはバックアップされません。

バックアップしたCFカードをPS-Gに挿入して起動すると、バックアップした内容が自動的に読み込まれ、オブジェクトストアが復元します。

設定手順

- (1) コントロールパネルで[バックアップ]アイコンをダブルクリックします。
- (2) CFカードスロットにCFカードを挿入します。
- (3) [バックアップ]ボタンをクリックします。バックアップが開始され、オブジェクトストアがCFカードに保存されます。



MEMO

新しいバージョン(Ver.1.04)のOS-ROMを搭載したPS-Gでバックアップを行ったCFカードに旧バージョンのOS-ROMを搭載したPS-Gで上書きバックアップを行う場合は、エクスプローラで[¥Strage Card1]フォルダ内の[¥_Backup_]フォルダを削除してからバックアップを実行してください。

参照 3.1 バージョン表示 Psgver.exe

1 オブジェクトストアとはメモリ上のストレージ領域で、ハードディスクドライブのようなデータを保存するための領域として使用されます。

RASコントロール

PS-GのRAS機能を使用するために、RASコントロールプロパティでウォッチドッグタイマ、汎用信号入力、リモートリセット入力の設定を行います。PS-Gはそれぞれの状況を監視して、システムの異常の検出や外部入力信号の検出を行い、設定内容に従った動作を行います。

以下の設定が可能です。

- ・ ウォッチドッグタイマ機能の有効、無効およびタイマ設定（5～255秒）
- ・ 汎用信号入力の有効、無効
- ・ リモートリセット入力機能の有効、無効

ウォッチドッグタイマはユーザーアプリケーションからカウンタのスタート、ストップ、リスタートを行います。周期的にカウンタのリスタートを行うアプリケーションをAPI-DLLの仕様に沿って作成してください。詳細は「PSシリーズGタイプアプリケーション開発キット（ADK）デベロッパーズマニュアル」を参照してください。

ウォッチドッグタイムアウト、また汎用信号入力やリモートリセット入力に対して以下の動作の設定が可能です。

	アラーム出力	ブザー	ポップアップメッセージ	リセット	汎用出力
ウォッチドッグタイマ				¹	×
汎用入力0,1				×	
リモートリセット	×	×	×	¹	×

：設定可能

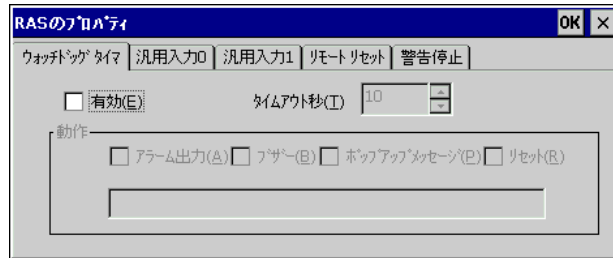
×：設定不可能

アラーム出力	アラームを出力します。
ブザー	ブザーを出力します。
ポップアップメッセージ	ポップアップメッセージをPS-G上に表示します。
リセット	PS-Gをリセットします。
汎用出力	外部信号を出力します。

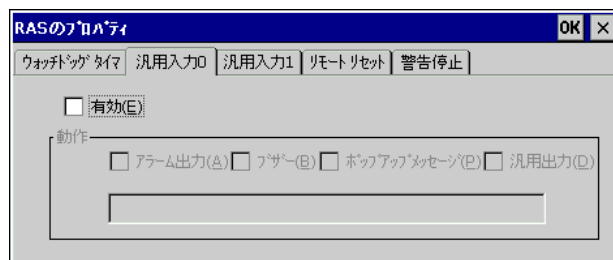
1 ウォッチドッグタイマのタイムアウトによるリセットはPS-GのOSを再起動（リブート）します。
リモートリセット入力によるリセットはPS-Gのハードウェアリセットを行います。

設定手順

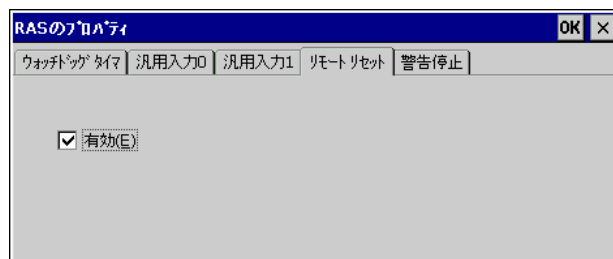
- (1) コントロールパネルで [RAS コントロール] アイコンをダブルクリックします。
- (2) [ウォッチドッグタイマ] タブでウォッチドッグタイマ機能の有効、無効を設定します。有効の場合は、タイム値 (5 ~ 255秒) とウォッチドッグタイマがタイムアウトしたときの動作を設定します。



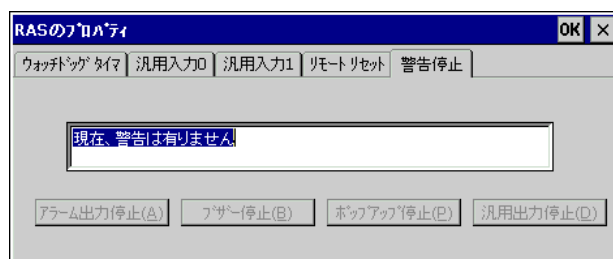
- (3) [汎用入力 0] タブ、[汎用入力 1] タブで汎用信号入力0、1の有効、無効を設定します。有効の場合は、汎用信号入力を受信したときの動作を設定します。



- (4) [リモートリセット] タブでリモートリセット入力の有効、無効を設定します。

**MEMO**

RASコントロールで設定した警告動作を停止させるためには、[警告停止]タブで各動作の停止ボタンをクリックします。

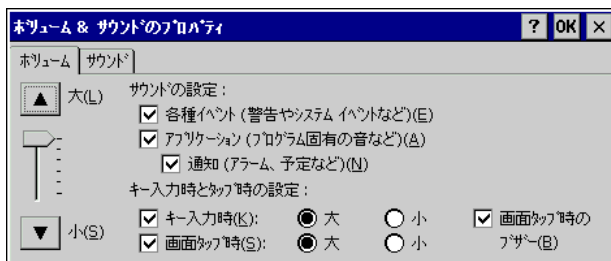


タッチブザーの音

画面をタッチしたときの内部ブザー音の有効、無効を設定します。出荷時の設定は有効(チェックボックスON)です。

設定手順

- (1) コントロールパネルで [ボリューム & サウンド] アイコンをダブルクリックします。
- (2) [ボリューム] タブで 「 画面タップ時のブザー 」 の有効、無効を設定します。

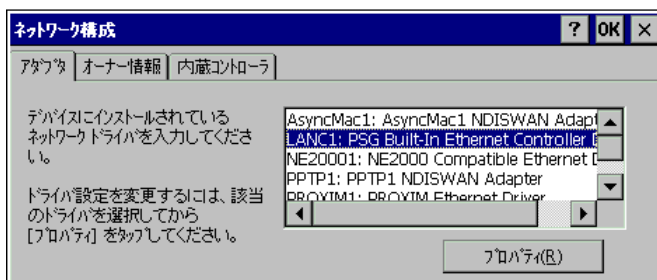


ネットワーク

イーサネットI/Fを使用してネットワークに接続する場合、以下の設定が必要です。

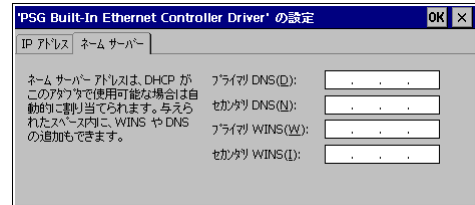
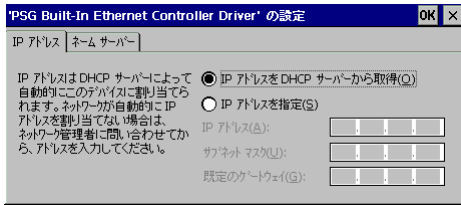
設定手順

- (1) コントロールパネルで [ネットワーク] アイコンをダブルクリックします。
- (2) [ネットワークの構成] ダイアログボックスの [アダプタ] タブで、 [LANC1: PSG Built-In Ethernet Controller Driver] を選択し、 [OK] ボタンをクリックします。



MEMO

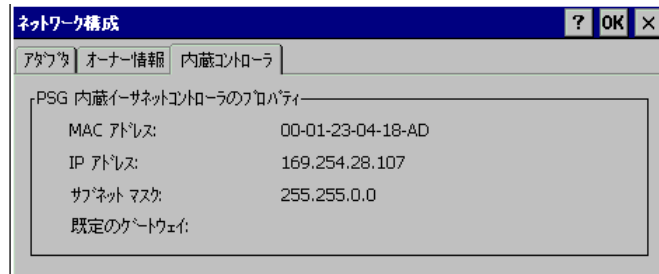
DHCPサーバーによってIPアドレスが自動的に割り当てられない場合は、手順(2)で [プロパティ] ボタンをクリックし、 [' PSG Built-In Ethernet Controller Driver ' の設定] ダイアログボックスで各情報を設定してください。
各設定内容についてはネットワーク管理者に確認してください。



(3) バックアップを行って設定内容をCFカードに保存します。

MEMO

PS-Gを再起動した後、[ネットワーク構成]ダイアログボックスの[内蔵コントローラ]タブで設定内容を確認できます。



3 内蔵アプリケーション

ここでは、PS-Gに内蔵されている各種アプリケーションについて説明します。

3.1 バージョン表示 Psgver.exe

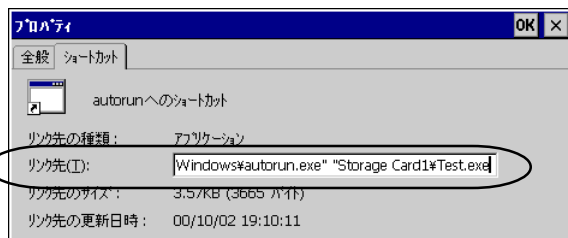
PS-GのOS-ROMのバージョンを表示するアプリケーションです。[¥Windows]フォルダ内にあります。

3.2 オートスタート AutoRun.exe

CFカードに保存されたアプリケーションをPS-Gの起動時にオートスタート(自動起動)させるアプリケーションです。以下に手順を示します。


- (1) PS-Gの [¥Windows¥スタートアップ] フォルダに [¥Windows] フォルダ内にある [AutoRun.exe] へのショートカットを作成します。
- (2) 手順(1)で作成したショートカットのプロパティを開きます。[ショートカット]で「リンク先」を以下のように変更し、自動起動するアプリケーションを指定します。

リンク先(T) “¥Windows¥AutoRun.exe”_ “¥Storage_Card1¥アプリケーション名”



MEMO

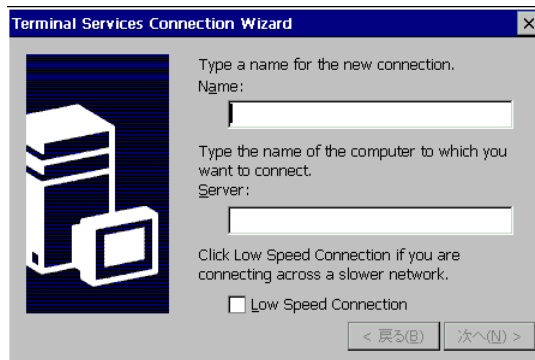
「リンク先」に“¥Windows¥AutoRun.exe”_ /F_ “¥Storage_Card1¥アプリケーション名”のように /F を追加すると、画面下部のタスクバーを消した状態でアプリケーションを起動することができます。ユーザーアプリケーションからWindows CEのエクスプローラシェルを使用できないようにする場合に使用してください。

- (3) **OK** ボタンを押します。
- (4) PS-GにCFカードを装着して、コントロールパネルにある  を起動し、CFカードにアプリケーションが動作する環境を保存します。
- (5) PS-GにCFカードを装着した状態で再起動します。
- (6) 一度、Windows CEが起動した後、CFカードから環境を読み込み、スタートアップに登録されたアプリケーションが起動されます。

3.3 ターミナルサービス接続ウィザード TsConWiz.exe

PS-Gからターミナルサービスに接続するためのアプリケーションです。
設定手順は以下のとおりです。

- (1) [¥Windows¥TsConWiz.exe]を起動します。
- (2) 接続名称とターミナルサーバの名前またはIPアドレスを入力し、[次へ]をクリックします。



- (3) 必要に応じてユーザー名とパスワード、ドメイン名を指定します。



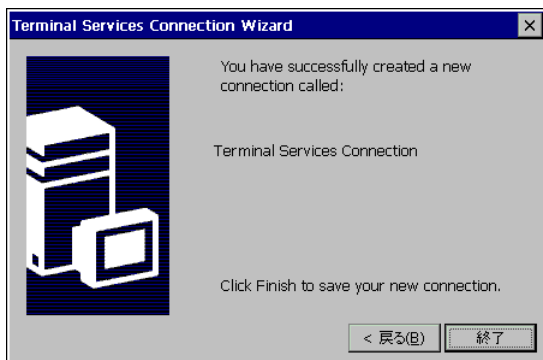
MEMO

- ・ユーザー名、パスワードを接続時に自動的に入力するには、[Automatic Logon] チェックボックスをONにしてください。

- (4) 接続時に自動起動させたいアプリケーションがあれば指定します。



- (5) [終了]ボタンをクリックすると、デスクトップにターミナルサービスに接続するショートカットが作成されます。



- (6) ショートカットをダブルクリックし、ターミナルサービスへの接続を確認します。
(7) バックアップを実行し、設定情報をCFカードに保存します。

MEMO

初回接続時にライセンス情報が生成されます。ライセンス情報を保存するため、バックアップを実行する前に必ず接続確認を行ってください。

3.4 Pro-Designerランタイムインストール用アプリケーション PDLload.exe/PortChanger.exe

Pro-Designerランタイムインストーラ PDLload.exe

PS-GにPro-Designer Ver.3.0.1以前のランタイムをインストールする際に必要なアプリケーションです。詳細は「Pro-Designerオンラインヘルプ」を参照してください。

ポート番号変更 PortChanger.exe

Pro-Designer Ver.3.1.0以降のランタイムインストーラからPS-GにPro-Designerランタイムをインストールする際に使用するポート番号を変更するアプリケーションです。

詳細は「Pro-Designerオンラインヘルプ(Ver.3.1.0以降)」を参照してください。

4 終了

PS-Gは、ROM上で動作するWindows CEを搭載しているため、シャットダウン操作は不要です。終了時は電源をOFFにしてください。

MEMO

アプリケーションソフトウェアが管理するデータは、PS-Gの電源をOFFにする前に必ず保存してください。

4

保守と点検

- 1 日常の手入れ
- 2 定期点検
- 3 消耗品の交換
 - 3.1 防滴パッキンの交換
 - 3.2 バックライトの交換

1 日常の手入れ

PS-G表示部およびフレームが汚れたとき、柔らかい布に水で薄めた中性洗剤をしみ込ませて固く絞り、拭き取ります。

⚠ 注意

⊘ シンナー、有機溶剤、強酸系クリーナーは使用しないでください。

MEMO 表示部およびフレームが汚れやすい場所で使用する場合は、PSシリーズ画面保護・防汚シート（PS400-DF00）を使用してください。

2 定期点検

PS-Gを最良の状態で使用するために、以下の定期点検を行ってください。

周囲環境の点検

以下の内容を確認してください。

- ・ 周囲温度仕様範囲内（0～50℃）で使用していること。
- ・ 周囲湿度仕様範囲内（10～90%RH）で使用していること。
- ・ 雰囲気は適切（腐食性ガスなし）であること。

電気仕様の点検

以下の内容を確認してください。

- ・ 供給電圧が以下の範囲であること。
PS400G-T41-J124V : DC24V ± 20%

取り付け状態の点検

以下の内容を確認してください。

- ・ 接続ケーブルのコネクタが完全に差し込まれていること。
- ・ PS-Gの取り付け金具に緩みのないこと。
- ・ 防滴パッキンにキズや汚れのないこと。

使用状態の点検

以下の内容を確認してください。

- ・ 画面が暗くないこと。

3 消耗品の交換

3.1 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。

適合する防滴パッキンの型式は、PS400-WP00-MSです。

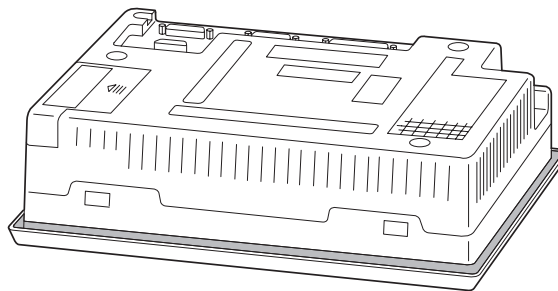
⚠ 注意

- ❗ 長期間使用した防滴パッキンや盤から取り外したPS-G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）な交換をお勧めします。

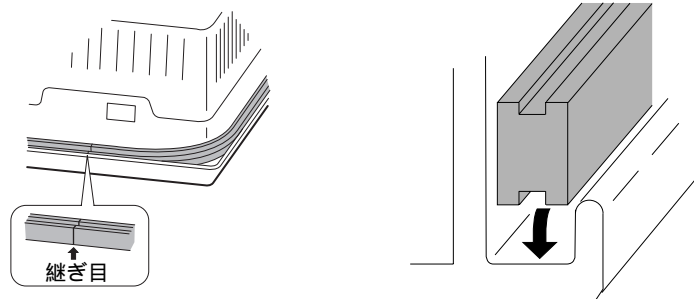
MEMO パッキンは、引っ張らないでください。伸縮性がないので切れる恐れがあります。

交換手順

- (1) PS-G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) 本体の角には、図のようにリブがあります。新しいパッキンを溝に挿入します。このとき、パッキンにスリットが入っている方が上下方向になるようにします。

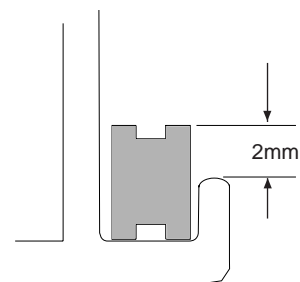


MEMO パッキンの継ぎ目（接合部）をコーナーに挿入しないでください。継ぎ目に力が集中して切れる恐れがあります。

- (4) 同様に残りの角に取り付けます。
- (5) パッキンの取り付け状態を確認します。

MEMO

- ・ パッキンが溝に正しく装着されていないと、防滴効果（IP65f相当）は得られません。
- ・ パッキンが均等に2mm程度、溝から表面に現れていれば、正しく装着された状態です。パネルへ取り付けの際は、必ずパッキンの装着状態を確認してください。



3.2 バックライトの交換

バックライトは寿命部品です。平均寿命（輝度が半減するまでの時間）は、周囲温度25℃の環境で50,000時間です。必要に応じてバックライトを交換してください。

適合するバックライトの型式は、PS400-BU00-MSです。

MEMO

- ・ 適合しないバックライトを使用しないでください。事故や故障の原因になります。
- ・ 交換方法については、交換用バックライト（別売）に添付の取扱説明書を参照してください。

5 | トラブル シューティング

- 1 トラブル内容と対処方法
 - 1.1 画面が表示されない (Windows CEが起動しない)
 - 1.2 タッチパネルが反応しない
 - 1.3 接続している周辺機器が使用できない

PS-Gに原因があって、なんらかのトラブルが生じた場合の主な対処方法について説明します。

PS-Gが使用される環境では、ホストコンピュータ（PLC）をはじめさまざまな機器が接続されるため、そのすべてをここに説明することはできません。PS-G以外の問題については、それぞれのマニュアルを参照してください。

PS-Gの使用中に発生するトラブルには、大きく以下のものがあります。

- (1) 画面が表示されない。（Windows CEが起動しない）
- (2) タッチパネルが反応しない。
- (3) 接続している周辺機器が使用できない。

1 トラブル内容と対処方法

トラブルが発生したときは、各チェックリストに従ってチェックしてください。

各チェック項目での操作・対処方法を行ってもトラブルが解決しない場合には、以下の連絡先にご相談ください。

問題が解決しない場合の連絡先

- ・ ハードウェアの問題（対処方法で 《H》となっている場合）
お買い上げの代理店または（株）デジタル サービス・リペアセンター
参照 「付録 4 アフターサービスについて」
- ・ ソフトウェアの問題または原因が判断できない場合（対処方法で 《S》となっている場合）
（株）デジタル 営業担当窓口

1.1 画面が表示されない (Windows CEが起動しない)

手順	チェック項目・操作	判定	対処方法
1	電源をOFFにしてください		
2	電源ケーブルが正しく接続されていますか？		正しく接続してください。 参照 「第2章 2 電源の接続」
3	電源電圧は仕様の範囲内ですか？		参照 「付録 1 仕様」
4	CFカードカバー内にあるディップスイッチの1番がON、2~4番がOFFになっていますか？		ディップスイッチの1番をON、2~4番をOFFにしてください。 参照 「第3章 2.1 ディップスイッチの設定」
5	電源をONにしてください		
6	パワーランプは点灯していますか？		点灯しない 《H》
7	短くブザーが鳴りパワーランプが赤から緑に変わりますか？		緑に変わらない ブザー連続音 起動OSが見つかりません。 《H》
8	バックライトは点灯していますか？		バックライトが切れていれば交換してください。 参照 「第4章 3.2 バックライトの交換」
	以上の対処で問題解決ができましたか？		NGの場合 《H》

1.2 タッチパネルが反応しない

手順	チェック項目・操作	判定	対処方法
1	タッチパネルの補正をしましたか？		タッチパネルを補正をしてください。 参照 「第3章 2.2 コントロールパネルの設定」 タッチパネルの補正ができない 《H》
	以上の対処で問題解決ができましたか？		NGの場合 《H》

1.3 接続している周辺機器が使用できない

手順	チェック項目・操作	判定	対処方法
1	電源をOFFにしてください		
2	電源ケーブルが正しく接続できていますか？		正しく接続してください。 参照 「第2章 2 電源の接続」
3	周辺機器が正しく接続できていますか？		接続する機器の説明書を参照して正しく接続してください。 参照 「第2章 3 ハードウェアの接続」
4	電源をONにしてください		
5	ドライバの設定が必要な機器ではありませんか？		接続する機器の説明書を参照してドライバを正しく設定してください。
	以上の対処で問題解決ができましたか？		NGの場合 《H》

A

付録

- 1 仕様
 - 1.1 電氣的仕様
 - 1.2 環境仕様
 - 1.3 設置仕様
 - 1.4 性能仕様
 - 1.5 表示機能仕様
 - 1.6 タッチパネル仕様
- 2 RAS機能について
 - 2.1 PS-GのRAS機能
 - 2.2 RAS機能詳細
 - 2.3 RAS機能概念図
- 3 オプション機器について
- 4 アフターサービスについて

1 仕様

1.1 電氣的仕様

項目	仕様値
定格電圧	DC24V
電圧許容範囲	DC19.2 ~ 28.8V
許容瞬時停電時間	10ms以内
消費電力	28W以下
突入電流	30A以下
絶縁耐力	AC1000V 20mA以下 1分間 (DC電源入力端子部とFG間)
絶縁抵抗	DC500V 10M 以上 (DC電源入力端子部とFG間)

1.2 環境仕様

項目	仕様値
使用周囲温度 (盤内と表示面側)	0 ~ 50 ¹
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)
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 (導電性じんあいがいないこと)
腐食性ガス	腐食性ガスがないこと
耐気圧(使用高度)	800 ~ 1114hPa (標高2000m以下)
耐振動	JIS B 3501, IEC61131-2準拠 断続的な振動がある場合 10 ~ 57Hz 0.075mm 57 ~ 150Hz 9.8m/s ² 連続的な振動がある場合 10 ~ 57Hz 0.035mm 57 ~ 150Hz 4.9m/s ² X、Y、Z各方向10回(80分間)
耐ノイズ	ノイズ電圧: 1500Vp-p パルス幅: 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	接触放電法 6kV (IEC61000-4-2 レベル3)

- 1 使用周囲温度40 以上の環境で長時間使用するとコントラストが低下するなど表示品位が低下することがあります。これは一時的な現象で、常温では復旧いたします。動作に問題はありせん。

1.3 設置仕様

項目	仕様値
接地	機能接地：D種接地
構造	保護構造 ¹ ：JEM1030 IP65f相当 (パネル埋込時のフロント面) 形状：一体型 取付方法：パネル埋め込み
冷却方法	自然空冷
質量	約1.7kg
外形寸法	W215 × H170 × D60mm

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に取り付け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。

1.4 性能仕様

項目	仕様値	
CPU	SH4 200MHz	
メモリ	メインメモリ (プログラムワーク) 32Mバイト バックアップメモリ (アプリケーションデータ) 512Kバイト	
グラフィック	VGA (640×480ドット) 64,000色	
ビデオメモリ	2Mバイト	
インターフェイス	シリアル	シリアル I/F (COM1、COM2) Dsub 9 ピンコネクタ (プラグタイプ)
	プリンタ	プリンタ I/F (PIO) セントロニクス規格準拠 狭ピッチ20ピンコネクタ
	ネットワーク	イーサネット I/F (10BASE-T) IEEE802.3規格準拠 10BASE-T モジュラージャックコネクタ
	メモ리카ード	CFカードスロット 1スロット
	USB	USB I/F (USB1) (Version 1.0)
	RAS	RASインターフェイス Dsub 15 ピンコネクタ (ソケットタイプ)
	拡張バス	拡張ユニット I/F 1 (EXT1) 拡張ユニット I/F 2 (EXT2)
	サウンド	サウンド出力端子台 モノラル 1CH スピーカ出力 70mW (定格負荷:8 、周波数:1KHz) サウンドライン出力 2.0Vp-p (定格負荷:10K) 適合線:AWG#28~16

1.5 表示機能仕様

項目	仕様値
表示デバイス	TFTカラーLCD
表示ドット数	640×480ドット
ドットピッチ	0.234×0.234mm
有効表示寸法	149.76×112.32mm
表示色、階調	260,000色中64,000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
バックライト寿命	50,000時間以上 (周囲温度25 、連続点灯にて、バックライトの輝度が初期値の50%になるまでの時間)

1.6 タッチパネル仕様

項 目	仕 様 値
分解能	1024 × 1024
方式	アナログ抵抗膜方式

2 RAS機能について

2.1 PS-GのRAS機能

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、PS-G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	ウォッチドッグタイマタイムアップ
外部入力信号	汎用信号入力 ¹ (DIN 2ビット) リモートリセット入力 ²

また、PS-G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)
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 システムリセット処理

さらにPS-GではコントロールパネルのRASコントロール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。

参照 「第3章 2.2 コントロールパネルの設定」

また、RAS機能を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インターフェイスライブラリ (API-DLL) を用意しています。詳しくは「PSシリーズGタイプアプリケーション開発キット (ADK) デベロッパーズマニュアル」を参照してください。

- 汎用信号入力は入力情報をラッチします。
- リモートリセットについては入力の有効、無効の設定は可能ですが、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。

2.2 RAS機能詳細

PS-GのRAS機能詳細を示します。

異常監視

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、タイマがタイムアップした場合に異常検知されます。

コントロールパネルのRASコントロールまたはAPI-DLLで本機能の有効、無効および異常処理内容を設定します。

外部入力信号

PS-G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。コントロールパネルのRASコントロールまたはAPI-DLLで本信号の有効、無効および処理内容を設定します。入力情報をラッチします(DIN回路のONのみを検知します。OFFは監視できません。)

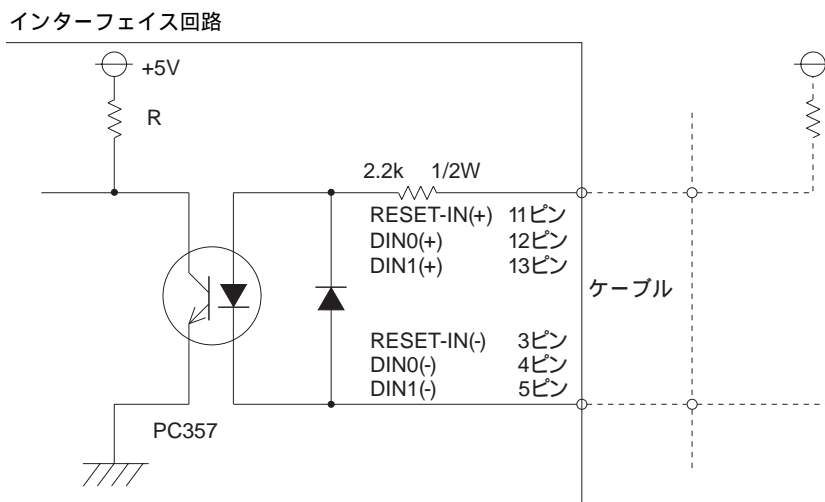
リモートリセット入力

外部機器によるPS-G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。

コントロールパネルのRASコントロールまたはAPI-DLLで本信号の有効、無効を設定します。

外部入力信号 (DIN、リモートリセット入力共通)

- ・ 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「第2章 3.5 RASインターフェイスの接続」を参照してください。

外部出力信号

PS-G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。

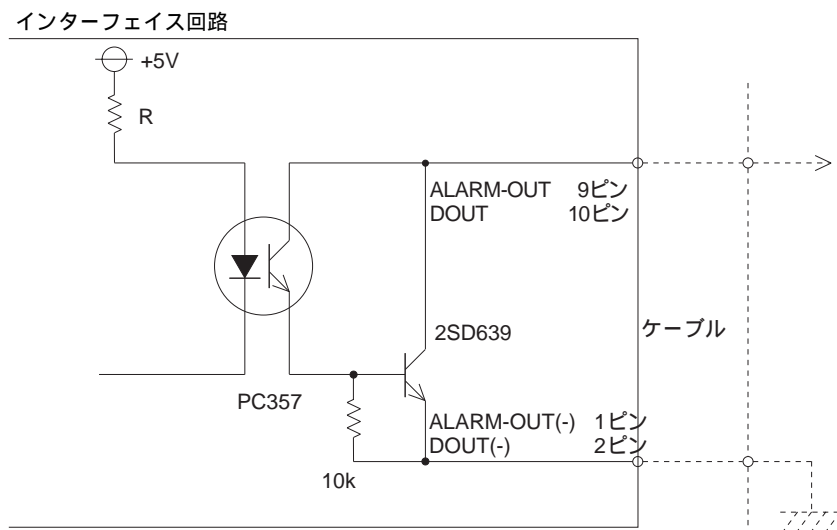
コントロールパネルのRASコントロールまたはAPI-DLLでアプリケーションからコントロールできます。

アラーム出力 (1点)

コントロールパネルのRASコントロールまたはAPI-DLLの設定によってウォッチドッグタイムアップや外部入力をトリガとして出力することが可能です。

外部出力信号 (DOUT、アラーム出力共通)

- ・ 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「第2章 3.5 RASインターフェイスの接続」を参照してください。

各種処理機能

PS-G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）	
橙色点灯	何らかのRAS異常発生	RASコントロールでアラーム出力の設定が有効
	バックライト切れ発生	
赤色点灯	システムエラー	

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。

コントロールパネルのRASコントロールまたはAPI-DLLで表示の有効、無効を設定します。

ブザー出力

PS-G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。

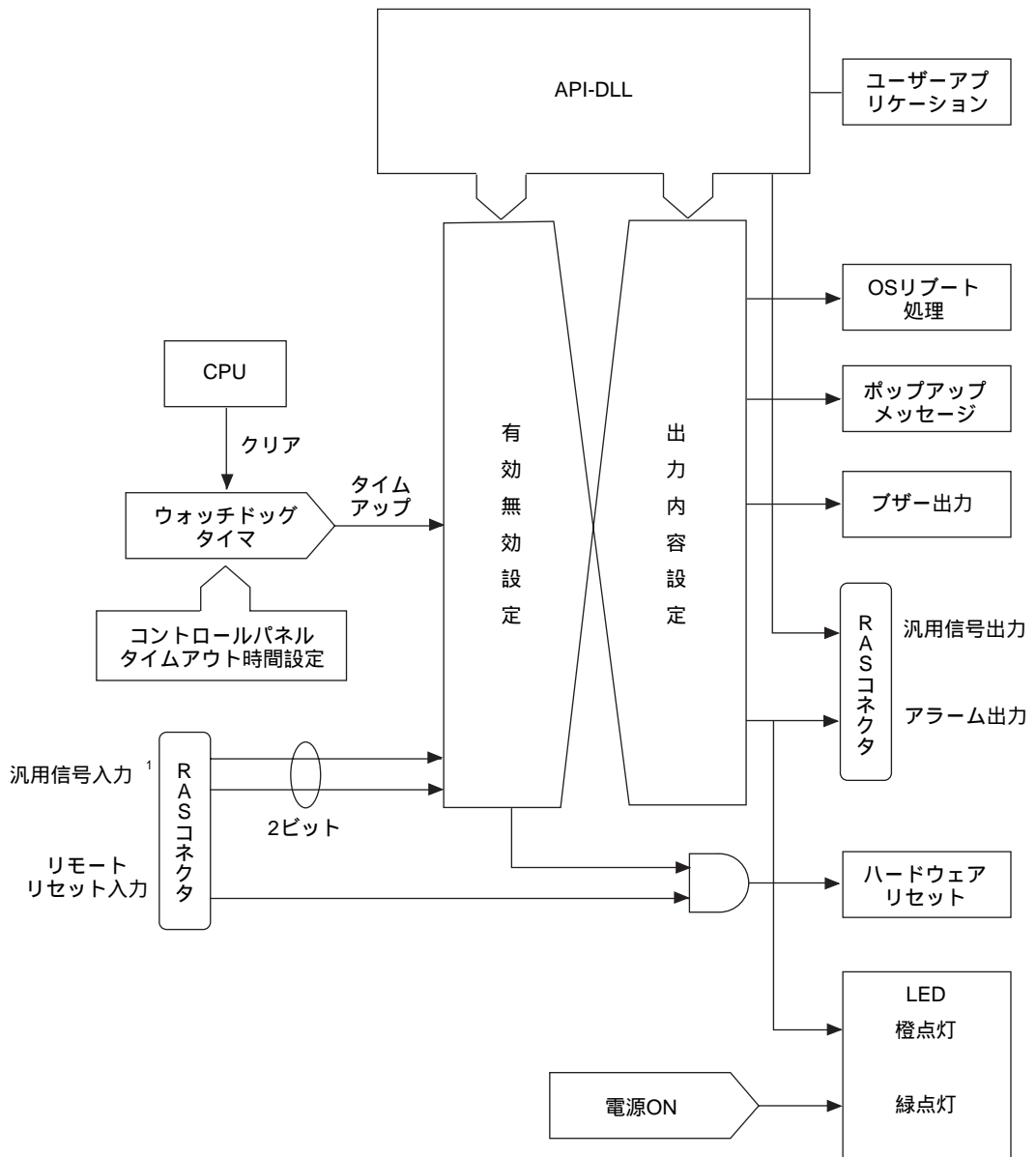
コントロールパネルのRASコントロールまたはAPI-DLLで出力の有効、無効を設定します。

システムリセット処理

OSを再起動（リブート）する機能です。

コントロールパネルのRASコントロールまたはAPI-DLLで本処理の有効、無効を設定します。

2.3 RAS機能概念図



1 汎用信号入力は入力情報をラッチします。

3 オプション機器について

本体オプション品

品名	型式	内容
PSシリーズ画面保護・防汚シート	PS400-DF00	表示部の保護および防汚用の使い捨てシート（5枚1セット）
PSシリーズGタイプアプリケーション開発キット(ADK)	PSG-DK01	PSシリーズGタイプで動作するアプリケーションの開発キット (ダウンロードケーブル付属)
Pro-Designer	PS-DWE01-V** (**はバージョンによって異なります)	マルチプラットフォーム(実行環境)対応のHMI開発環境パッケージソフトウェア 別途ランタイムライセンス(PS-DGR01)の購入が必要

周辺オプション品

品名	型式	内容
CFカード ¹	GP077-CF20	CFカード（16Mバイト）
	GP077-CF30	CFカード（32Mバイト）
CFカードアダプタ	GP077-CFAD10	PCカードスロット用のCFカードアダプタ
ピンジャックケーブル	GP077-SDAD10	サウンド出力端子台をピンジャックに変換するケーブル
プリンタケーブル	PSM-PRCB00	PS-Gとプリンタを接続するケーブル
DIOユニット	PSG-XY08	デジタル入出力を各8点装備した外部入出力ユニット
PCMCIAユニット	PSM-PCM00	PS-GでPCMCIAカードを使用するためのユニット
壁掛け用アダプタ	CA1-WMALRG-01	PS-Gを壁に掛けて設置するアダプタ
デスクトップ型スタンド	CA1-STDLRG-01	PS-Gを机上など平面上に立てて設置するスタンド
リアカバー	CA1-RCVLRG-01	PS-Gの背面に取り付けるカバー デスクトップ型スタンドや壁掛け用アダプタ、市販アームと組み合わせて使用

メンテナンスオプション品

品名	型式	内容
取り付け金具	GP070-AT01	パネル取り付け用金具（4個1セット）
防滴パッキン	PS400-WP00-MS	パネル取り付けの際に本体に取り付ける防滴パッキン
バックライト	PS400-BU00-MS	交換用バックライト
コネクタカバー	PS-BH00	裏面のコネクタカバー（3個1セット）
ダウンロードケーブル	PSG-CB01	PSシリーズGタイプアプリケーション開発キット(ADK)に付属のダウンロードケーブル

1 CFカードはFATファイルシステムでフォーマットして使用します。ファイルシステムの管理情報を書き込むため、実際に使用できる容量は表記の容量と異なります。

4 アフタサービスについて

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書き留めてからご連絡くださいますようお願いいたします。また、ご送付の際にも問題点、現象を書き留めた文書を同封願います。

なお、修理につい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け付け窓口は、お買い求めの代理店、(株) デジタルの営業担当、または(株) デジタルサービス・リペアセンターです。

サービスのシステム

1 契約保守

年間一定料金で契約を結ぶことにより、不具合（表示デバイスを除く）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。

2 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頂き、修理をするシステムです。故障した製品を宅配便などでお送り頂き、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箱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。

3 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。（修理品をお引き取りし、サービス・リペアセンター修理となる場合があります。）

4 引取修理

修理品を引き取りに伺い、修理後お届けするシステムです。

5 保証体系

保証期間内12ヵ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。

6 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。

7 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のでご了承ください。

索引

C		ウ	
CE マーキングについて	7	ウォッチドッグタイマ	3-8
CF カード	2-16	エ	
CF カードカバー	1-5	液晶パネルについて	10
CF カードスロット	1-5	オ	
CF カードの挿入・取り出し	2-16	オートスタート AutoRun.exe	3-12
D		お問い合わせ先	A-13
DIO ユニット	1-5	オプション機器について	A-12
P		カ	
PCMCIA ユニット	1-5	外形寸法図	1-7
Pro-Designer ランタイムインストーラ		拡張ユニット I/F 1	1-5
PDLload.exe	3-14	拡張ユニット I/F 2	1-5
R		各部の名称と働き	1-4
RAS I/F	1-5	環境仕様	A-2
RAS インターフェイスの接続	2-13	キ	
RAS コントロール	3-8	起動	3-2
RAS 機能について	A-6	コ	
U		コントロールパネルの設定	3-4
UL/c-UL(CSA) 認定について	7	梱包内容の確認	8
USB I/F	1-6	サ	
USB インターフェイスの接続	2-12	サービス・リペアセンター	A-13
ア		サウンド出力端子台	1-5
アフタサービスについて	A-13	サウンド出力の接続	2-14
アプリケーションソフトウェアの開発について	6	シ	
安全について	3	システム構成図	1-2
イ		終了	3-14
イーサネット I/F	1-6	シリアル I/F	1-5
イーサネットの接続	2-12	シリアルインターフェイスの接続	2-9
		ス	
		スタイラス	3-5
		ステータス LED	1-4

セ

性能仕様	A-4
設置仕様	A-3
接地線について	2-7

タ

ターミナルサービス接続ウィザード	
TsConWiz.exe	3-13
タッチパネル	1-4
タッチパネル仕様	A-5
タッチブザーの音	3-10

テ

定期点検	4-2
ディップスイッチの設定	3-3
電氣的仕様	A-2
電源ケーブルについて	2-7
電源端子台	1-5
電源の接続	2-7

ト

トラブル内容と対処方法	5-2
取り付け条件について	2-2

ナ

内蔵アプリケーション	3-12
------------	------

ニ

日常の手入れ	4-2
--------	-----

ネ

ネットワーク	3-10
--------	------

ハ

バージョン表示 Psgver.exe	3-12
配線について	2-8
バックアップ	3-7
バックライト	3-6
バックライトの交換	4-4

ヒ

表示機能仕様	A-4
表示部	1-4

フ

プリンタ I/F	1-5
プリンタインターフェイスの接続	2-11

ホ

ポート番号変更 PortChanger.exe	3-14
防滴パッキンの確認	2-4
防滴パッキンの交換	4-3
本体の取り付け	2-2

マ

マニュアル表記について	2
-------------	---

株式会社 **フェイス**

本 社

TEL:(06)6613-1101(代) FAX:(06)6613-5888

東京支社

TEL:(03)5821-1101 FAX:(03)5821-1110

中部支社

TEL:(052)932-6610 FAX:(052)932-6802

西日本支社

TEL:(06)6613-3111 FAX:(06)6613-5888

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