

# FP-3710K 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 TFT 方式カラーディスプレイパネル「FP-3710K シリーズ」(これより「FP」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、このマニュアルをよくお読みいただき、FP 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但、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。

## 安全に関する使用上の注意

本書には、FP を正しくお使いいただくために安全表示が記述されています。本書を必ず保管し、必要に応じて参照してください。

### 絵表示について

本書では、FP を安全に使用していただくために、注意事項を次のような絵表示をしています。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。必ず守ってください。

その表示と意味は次のようになっています。

 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	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

---

FP を安全に使用していただくために、以下の指示に従ってください。

-  電源ケーブルの取り付けは必ず電源が供給されていないことを確認して、取り付けてください。感電のおそれがあります。
-  表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災、感電のおそれがあります。
-  FP の本体カバーを開けるときは、必ず電源を切ってください。内部には高電圧部分があり危険です。
-  FP は改造しないでください。火災、感電のおそれがあります。
-  装置の安全性にかかわるタッチスイッチを FP 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。
-  傷害および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 FP 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。

- ⊘ バックライト切れ検出機能が無効の場合に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、バックライト消灯状態と異なり、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スイッチをタッチパネル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。

ユーザーアプリケーションまたは Auto off Disp 機能を設定していないのに画面の表示が消える

ユーザーアプリケーションまたは Auto off Disp 機能を設定していて画面の表示が消えた際に、一度タッチしても表示が復帰しない

- ❗ 万一、異物（金属片、水、液体）が機器の内部に入った場合は、すぐに FP の電源を切り電源プラグを抜いて、販売店または当社までご連絡ください。
- ❗ FP を設置する際には、本書の「第 3 章 設置と配線」をよく読んで、適切な場所に正しく設置してください。
- ⊘ 可燃性ガスのあるところでは使用しないでください。爆発の可能性があります。
- ⊘ FP 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。
- ❗ FP を運送機器（列車、自動車、船舶等）、防災防犯装置、各種安全装置、生命の維持に関わらない医療機器などの、機能・精度において高い信頼性・安全性が求められる用途で使用する場合は、組み込まれるシステム機器全般として、冗長設計、誤動作防止設計等の安全設計を施す必要があります。

---

## ⚠ 注意

---

FP を安全に使用していただくために、以下の指示に従ってください。

- ⊘ 強い力や堅い物質で FP の表示部を押すと、表示部が割れ危険ですので押さえないでください。
- ❗ FP の表面が汚れた場合は乾いた柔らかい布に薄めた中性洗剤をしみ込ませ、堅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。
- ⊘ シャープペンシルやドライバーのように先が鋭利なもので、タッチパネルを押さないでください。破損の恐れがあります。
- ⊘ FP 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の使用および保管はしないでください。
- ⊘ 温度変化が急激で、結露するような場所での使用は避けてください。故障の原因となります。

- ⊘ FP の温度上昇を防ぐため、FP の通風孔をふさいだり熱がこもるような場所での使用は避けてください。
- ⊘ 薬品が気化し、発散している空気や薬品が付着する場所での使用、および保管は避けてください。
- ❗ 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。

## 液晶パネルに関する注意とお願い

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

- 液晶ディスプレイの内部には、刺激性物質が含まれています。万一の破損により液状の物質が流出して皮膚に付着した場合は、すぐに流水で 15 分以上洗浄してください。また、目に入った場合は、すぐに流水で 15 分以上洗浄した後、医師にご相談ください。
- 液晶ディスプレイは表示内容やコントラスト調整などにより、明るさのムラ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。
- 液晶ディスプレイの画面を視野角外から見ると表示色が変化して見えます。これは液晶ディスプレイの基本的特性ですのでご了承ください。
- 同一画面を長時間表示していると表示されていたものが残像として残ることがあります。このような場合は、いったん電源を切り、しばらくしてから再度電源を入れると戻ります。これは液晶ディスプレイの基本的特性ですのでご了承ください。

残像を防ぐには以下のようにしてください。

- \* 同一画面で待機する場合は、表示 OFF 機能を使用する。
- \* 表示画面を周期的に切り替えて、同一画面を長時間表示しない。

## 接続機種についての注意

FP-3710K シリーズは以下の解像度を対象として設計されています。

シリーズ名	最大解像度
FP-3710K シリーズ	1024 × 768

現在市販されている画像信号出力機器の中には、FP の仕様範囲外のものもあるため、接続できない場合がありますので、各機器の仕様をご確認の上ご使用ください。

なお、同一パソコン機種においてもボードを交換した場合には、同様のことが発生しますのでご注意ください。

**参照→**

4.1.3 インターフェイス仕様 (4-5 ページ)

**重要**

- 本機で対応していない信号タイミングが入力された場合や、ドットクロックが本機で表示できるタイミングを大きく越えている場合は、「Out of range」と表示されます。その場合、ご使用のコンピュータの取扱説明書にもとづき、本機で対応している信号タイミングに設定してください。
- 本機に何も信号（同期信号）が入力されていない場合、「No signal」と表示されます。

## マニュアル表記上の注意

本書で使用している記号の意味を示します。

記号	意味
<b>重要</b>	注意事項や制約事項です。安全に正しくご使用いただくために必ず守ってください。
<b>MEMO</b>	参考事項です。補足説明や知っている则利な情報です。
	特に説明が必要な語句に付いています。
<b>参照→</b>	関連事項の参照ページを示します。
(1)(2)	操作手順です。ある目的の作業を行うために番号に従って操作を行ってください。

## FP-3710K シリーズとは

FP-3710K シリーズとは、以下の機種を指します。

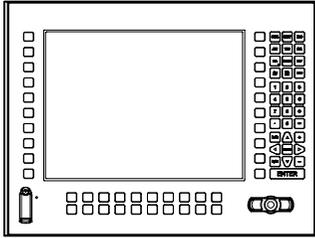
シリーズ名	商品名	型式	電源入力 タイプ	規格
FP-3710K シリーズ	FP-3710K	FP3710-K41-U	AC タイプ	UL/c-UL 認定、 CE マーキング対応品、 FCC 規格対応品

## 梱包内容

梱包箱には、機器本体の他に付属品やマニュアルが入っています。まずはじめに、箱の中身を取り出して次のものがすべてそろっているかどうか確認してください。

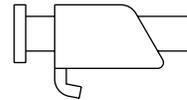
FP 本体 1 台

取扱説明書 (1 冊) (日本語 / 英語)



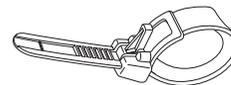
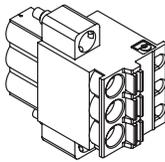
防滴パッキン 1 個 (本体に装着)

取り付け金具 (4 個入り) 3 セット

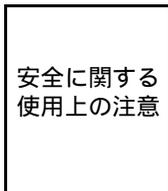


AC 電源コネクタ (本体に装着) 1 個

USB ケーブル抜け防止クランプ 1 個



安全に関する使用上の注意 1 冊



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、その他お気付きの点がありましたら、直ちに販売店までご連絡くださいますようお願いいたします。

## FP-3710K シリーズの特長

FP-3710K シリーズには、次のような特長があります。

### FP-3710K シリーズ

- ディスプレイ部に高画質 TFT カラー LCD を採用  
ディスプレイ部には、15.0 インチ TFT 方式カラー LCD を搭載しています。FA からプロセスまで表現力豊かに表示します。1024(H) × 768(V) ドット表示の大画面で 1677 万色の表示が可能です。
- 機器組み込み専用背面取り付けタイプ  
薄型・コンパクトな機器組み込み専用タイプです。機器などに簡単に組み込めるので、パソコン応用の FA や OA システムなどの情報をモニタリングできます。防滴パッキンを取り付けることにより、フロント面に防塵・防滴効果が得られるので、過酷な現場での使用にも適しています。
- パソコンなどのデータをフラットパネルで表示  
アナログ RGB インターフェイスと DVI-D インターフェイスを搭載していますので、パソコンなどの機器に接続できます。(ドットクロックによっては一部接続できない機種もあります)
- 見ながら操作できるタッチパネルを標準装備  
タッチパネルを標準装備しています。シリアル (RS-232C) または USB でタッチパネルのタッチデータを接続されているホストのパソコンへ出力します。タッチ操作が必要なシステムなどのモニタリングに最適です。
- USB-HUB 機能  
本体に USB-HUB 機能を搭載しています。フロント USB コネクタに USB 機器を接続できます。
- キーパッド、マウスポインター  
キーパッドとマウスポインターを搭載していますので、タッチ操作だけでなく単体でキーボード操作やマウス操作が行えます。

## IP65f について

IP65f は環境に適した保護構造でその機能を十分に発揮し、故障など未然に防止するために日本電機工業会規格（JEM）で定められた規格です。規格の内容は以下のようになっています。ただし本製品は、パネル取り付け時のフロント部のみ対応しています。

**IP 6 5 f**  
(1) (2) (3) (4)

(1)	保護構造の呼称を示す文字記号
(2)	機器から人体を保護および固形異物の侵入に対して機械を保護 < 粉塵が内部に侵入しません >
(3)	水の侵入に対して機器を保護 < いかなる方向からの強い水の直接噴流によって有害な影響を受けない >
(4)	油の侵入に対して機器を保護 < いかなる方向からの油滴・油沫によって有害な影響を受けない >

## ソフトウェアとマニュアル

FP-3710K シリーズを使用するには以下のソフトウェアが必要です。FP-3710K シリーズ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。ソフトウェアおよびマニュアルは（株）デジタルのサポートサイトからダウンロードしてください。

（株）デジタルサポートサイト「おたすけ Pro!」

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

ソフトウェア : マウスエミュレーションソフトウェア

マニュアル : FP-3710K シリーズユーザズマニュアル

## 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	「製品一覧」の [a] 参照
工業用制御装置の危険区域「Class I, Division 2, Groups A,B,C および D」またはノンハザードスロケーションにて使用可能	ANSI/ISA12.12.01 参照	「製品一覧」の [b] 参照

- c-UL 製品認証品

工業用制御装置	CSA-C22.2 No.142 参照	「製品一覧」の [c] 参照
工業用制御装置の危険区域「Class I, Division 2, Groups A,B,C および D」またはノンハザードスロケーションにて使用可能	CSA-C22.2 No. 213 参照	「製品一覧」の [d] 参照

- 製品一覧

型式	認証型式	UL		c-UL	
		[a]	[b]	[c]	[d]
FP3710-K41-U	3620004-01				

UL/c-UL File No.: E220851, E210412

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。

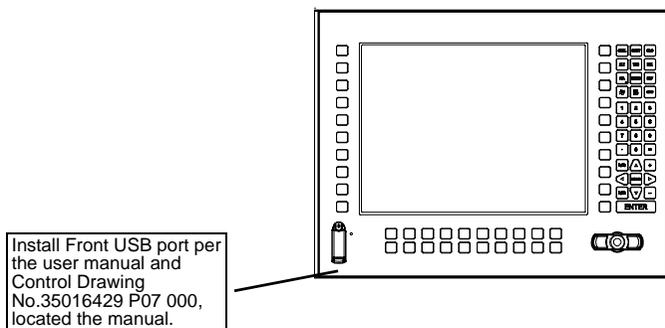
### < 注意事項 >

- FP は機器に組み込んで使用してください。
- FP は前面取り付けでご使用ください。
- 自然空冷の場合、FP 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、FP 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。
- 汚染度 2 の環境で使用してください。
- 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。
- FP3710-K41-U 正面に搭載の USB ポートハッチが閉じている時、FP3710-K41-U 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。  
FP3710-K41-U 正面に搭載の USB ポートハッチが開いている時、FP3710-K41-U 正面部は「タイプ 1」エンクロージャとなります。
- 入力可能な信号は絶縁された二次回路からのもののみです。
- 全てのインターフェイスポート（フロント USB コネクタ（A タイプ）を除く）は、30 V 以上かつ有効電流 5 mA 以上の回路と直接接続されることを意図されておりません。

### < ハザードスロケーション規格での使用についての注意事項 >

- Class I, Division 2, Groups A, B, C および D ハザードスロケーションまたはノンハザードスロケーションでの使用のみ適合しています。
- 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。
- 警告：爆発の危険 - 電源を遮断するか、ノンハザードであることが確認できない限り、機器の切り離しをしないでください。

ハザードスロケーションに対応するため、FP 正面に搭載の USB ポートハッチの下に USB インターフェイスに関する注意文が明記されています。



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

FP-3710K シリーズは EMC 指令と低電圧指令に適合した CE マーキング製品です。

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/>

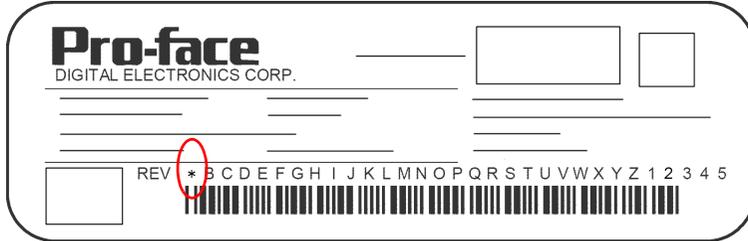
## FCC 規格について

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。

## リビジョンについて

FPのリビジョンはFPに貼付された銘板ラベルで確認できます。以下の例では、本来「A」がある位置に「\*」があるため「Rev. A」のFPとなります。



(例) 「Rev. A」の場合

# 目次

はじめに.....	1
安全に関する使用上の注意.....	2
接続機種についての注意.....	5
マニュアル表記上の注意.....	6
FP-3710K シリーズとは.....	6
梱包内容.....	7
FP-3710K シリーズの特長.....	8
IP65f について.....	9
ソフトウェアとマニュアル.....	9
安全規格の認定について.....	10
CE マーキングについて.....	11
FCC 規格について.....	11
リビジョンについて.....	12
目次.....	13
<b>第 1 章 システム構成図</b>	
1.1 FP-3710K シリーズ.....	1-2
1.2 コンピュータの接続.....	1-3
<b>第 2 章 オプション機器一覧</b>	
2.1 オプション機器一覧.....	2-2
2.1.1 オプションケーブル.....	2-2
2.1.2 メンテナンスパーツ.....	2-6
2.1.3 関連ソフトウェア.....	2-6
<b>第 3 章 各部名称とその機能</b>	
3.1 FP-3710K シリーズ.....	3-2
<b>第 4 章 仕様</b>	
4.1 FP-3710K シリーズ.....	4-2
4.1.1 一般仕様.....	4-2
4.1.2 性能仕様.....	4-3
4.1.3 インターフェイス仕様.....	4-5
4.1.4 外観図と各部寸法図.....	4-12
<b>第 5 章 設置と配線</b>	
5.1 FP の取り付け.....	5-2

5.1.1	取り付け手順 .....	5-2
5.2	配線について .....	5-7
5.2.1	電源ケーブルについて .....	5-7
5.2.2	USB ケーブルについて .....	5-9
5.2.3	電源供給時の注意事項 .....	5-10
5.2.4	接地時の注意事項 .....	5-11
5.2.5	入出力信号接続時の注意事項 .....	5-11
第 6 章	各種設定と調整	
6.1	動作モードの設定 .....	6-2
6.1.1	ディップスイッチ、スライドスイッチの設定 .....	6-2
6.1.2	フロント LED 動作モード表示 .....	6-3
6.2	画面表示調整 .....	6-4
6.2.1	OSD の起動と操作について .....	6-4
6.2.2	OSD 設定項目一覧 .....	6-6
6.2.3	OSD 設定項目詳細 .....	6-7
第 7 章	タッチパネルデータ	
7.1	タッチパネルデータの出力について .....	7-2
第 8 章	キーボード操作	
8.1	KeyPad Module とは .....	8-2
8.2	KPM の特徴 .....	8-3
8.3	スキャンコード一覧 .....	8-4
8.4	キーボードレイアウトの設定方法 .....	8-6
8.5	制限事項 .....	8-13
第 9 章	トラブルシューティング	
9.1	トラブルシューティング .....	9-2
9.1.1	発生するトラブル .....	9-2
9.1.2	画面表示しないとき .....	9-3
9.1.3	タッチパネルがきかないとき .....	9-5
9.1.4	キーパッド操作のトラブル .....	9-6
9.2	エラーメッセージ .....	9-7
9.2.1	エラーメッセージ一覧 .....	9-7
第 10 章	保守と点検	
10.1	通常の手入れ .....	10-2

10.1.1 ディスプレイの手入れ.....	10-2
10.1.2 防滴パッキンの交換 .....	10-3
10.2 定期点検 .....	10-5
10.3 バックライト交換について.....	10-6
10.3.1 FP-3710K シリーズ .....	10-6
アフターサービスについて .....	1

# *Memo*

# 1

# システム構成図

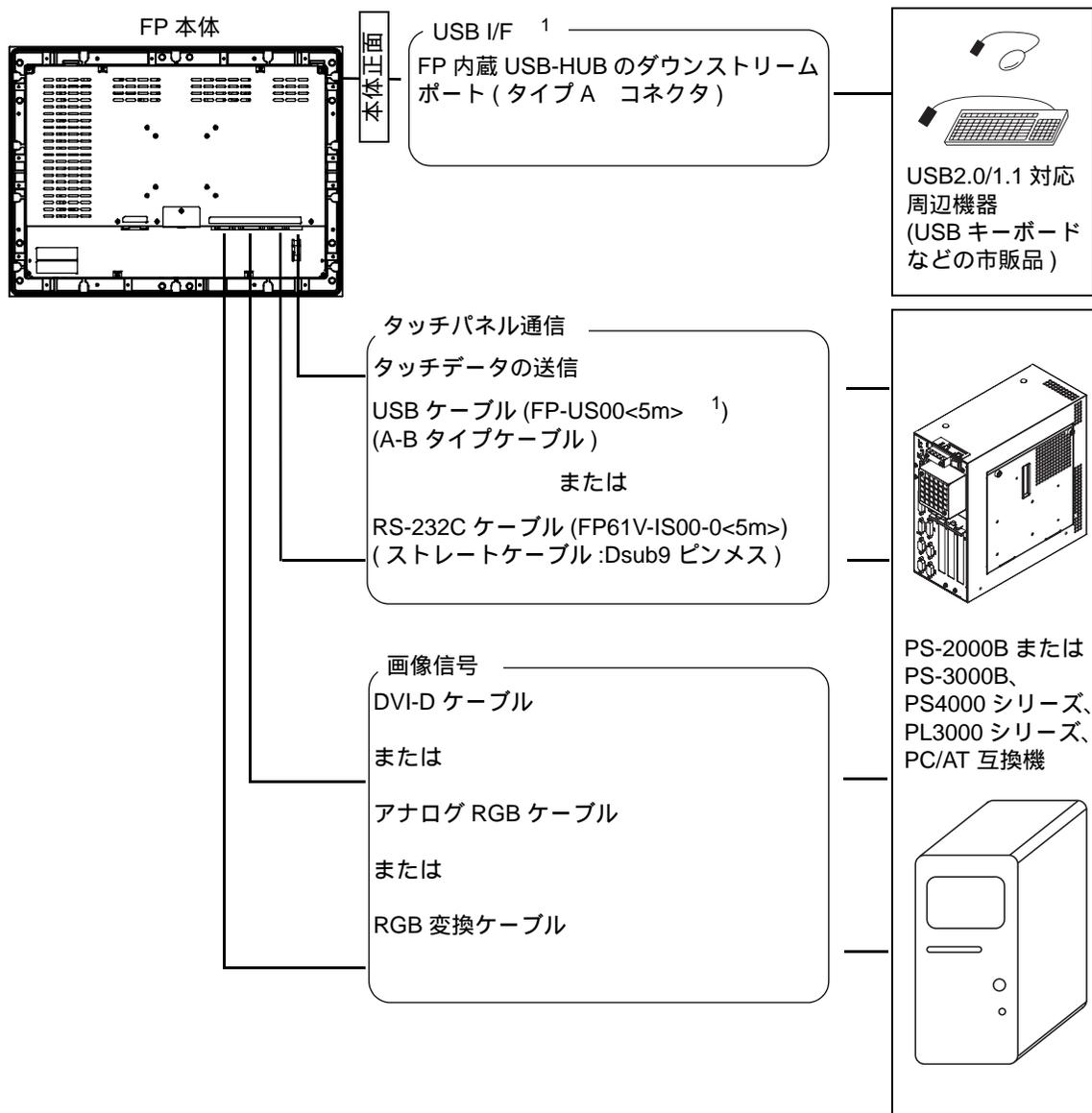
1. FP-3710K シリーズ
2. コンピュータの接続

## 1.1 FP-3710K シリーズ

FP は PS-2000B や PS-3000B、PS4000 シリーズ、PL3000 シリーズ、PC/AT 互換機に接続できます。

画像信号の接続は、接続相手によりケーブルが異なります。

**参照→** 1.2 コンピュータの接続(1-3 ページ)



### MEMO

- ・ タッチデータの送信に使用するケーブル (USB ケーブルまたは RS-232C ケーブル) は FP のスライドスイッチで設定します。

### 参照→

6.1.1 ディップスイッチ、スライドスイッチの設定(6-2 ページ)

- 1 キーボード、マウスポインター、USB I/F を使用する場合は、FP とコンピュータを USB ケーブル (FP-US00) で接続する必要があります。

## 1.2 コンピュータの接続

FP とコンピュータを接続するためのケーブルを紹介します。

モニタ	インターフェイス	ケーブル	インターフェイス	コンピュータ
FP	DVI-D	FP-DV01-50 (DVI-D ケーブル 5m)	DVI-D	PS-2000B
		FP-DV01-100 <sup>1</sup> (DVI-D ケーブル 10m)		
	アナログ RGB	FP-CV02-45 (アナログ RGB ケーブル)	アナログ RGB	
	アナログ RGB	FP-CV02-45 (アナログ RGB ケーブル)	アナログ RGB	PS-3000B
	DVI-D	FP-DV01-50 (DVI-D ケーブル 5m)	DVI-I	PS4000 シリーズ <sub>2</sub> <sub>3</sub>
	アナログ RGB	CA7-CBLCVRGB-01 (RGB 変換ケーブル)		
		FP-CV02-45 + CA7-CBLCVRGB-01 (アナログ RGB ケーブル + DVI-D/RGB 分岐ケーブル)		
	DVI-D	FP-DV01-50 (DVI-D ケーブル 5m)	DVI-D <sup>4</sup>	
	DVI-D	FP-DV01-50 (DVI-D ケーブル 5m)	DVI-I	PL3000 シリーズ
		FP-DV01-100 <sup>1</sup> <sup>5</sup> (DVI-D ケーブル 10m)		
	アナログ RGB	CA7-CBLCVRGB-01 (RGB 変換ケーブル)		
		FP-CV02-45 + CA7-CBLCVRGB-01 (アナログ RGB ケーブル + DVI-D/RGB 分岐ケーブル)		
DVI-D	FP-DV01-50 (DVI-D ケーブル 5m)	DVI-D	PC/AT 互換機 <sup>6</sup>	
アナログ RGB	CA7-CBLCVRGB-01 (RGB 変換ケーブル)	DVI-I		
	FP-CV02-45 + CA7-CBLCVRGB-01 (アナログ RGB ケーブル + DVI-D/RGB 分岐ケーブル)			
		P-CV02-45 (アナログ RGB ケーブル)	アナログ RGB	

1 FP-3500T、3600T シリーズでは接続不可

2 Atom Z510 搭載モデルを除く

3 リビジョン「2」にマークのない FP との接続には、FP のアナログ RGB インターフェイスを使用してください。

4 PS-4000B シリーズにて拡張 DVI-D インターフェイスを増設時のみ

5 この接続方法は、PL3000 がリビジョン B 以上のときに対応しています。

6 リビジョン「2」にマークのない FP との接続では、FP の DVI-D インターフェイスと接続できない場合があります。その場合は、FP のアナログ RGB インターフェイスを使用してください。



# 2

# オプション機器一覧

## 1. オプション機器一覧

## 2.1 オプション機器一覧

(株)デジタルのオプション品です。

### 2.1.1 オプションケーブル

画像信号の接続は、接続相手によりケーブルが異なります。

**参照→** 1.2 コンピュータの接続(1-3 ページ)

品名	型式	内容
RS-232C ケーブル	FP61V-IS00-O	各種ホストと FP との間でタッチパネルデータの送信に使用するシリアルインターフェースケーブルです。ストレートケーブル (Dsub9 ピンメス) です。(5m)
USB ケーブル	FP-US00	各種ホストと FP との間でタッチパネルデータの送信に使用する USB インターフェースケーブルです。A-B タイプケーブルです。(5m)
アナログ RGB ケーブル	FP-CV02-45	各種ホストから FP に画像信号を出力する際のアナログ RGB インターフェースケーブル (Dsub15 ピンオス) です。(4.5m)
DVI-D ケーブル	FP-DV01-50 FP-DV01-100 <sup>1</sup>	各種ホストから FP に画像信号を出力する際のデジタルビジュアルインターフェースケーブル (DVI-D24 ピンオス) です。(5m または 10m)
RGB 変換ケーブル	CA7-CBLCVRGB-01	DVI-A から RGB へ変換するケーブル (5m)

1 FP-DV01-100 は FP-3710K シリーズと PS-2000B または PL3000 シリーズ (リビジョン B 以上) を接続する場合のみ使用できます。

- PS-2000B で FP-DV01-100 を使用する場合は PS-2000B 内部のディップスイッチ 4 を ON にしてください。(表示できる解像度は 1024 × 768 (XGA) のみとなります。)

FP-DV01-50 を使用する場合は OFF にしてください。

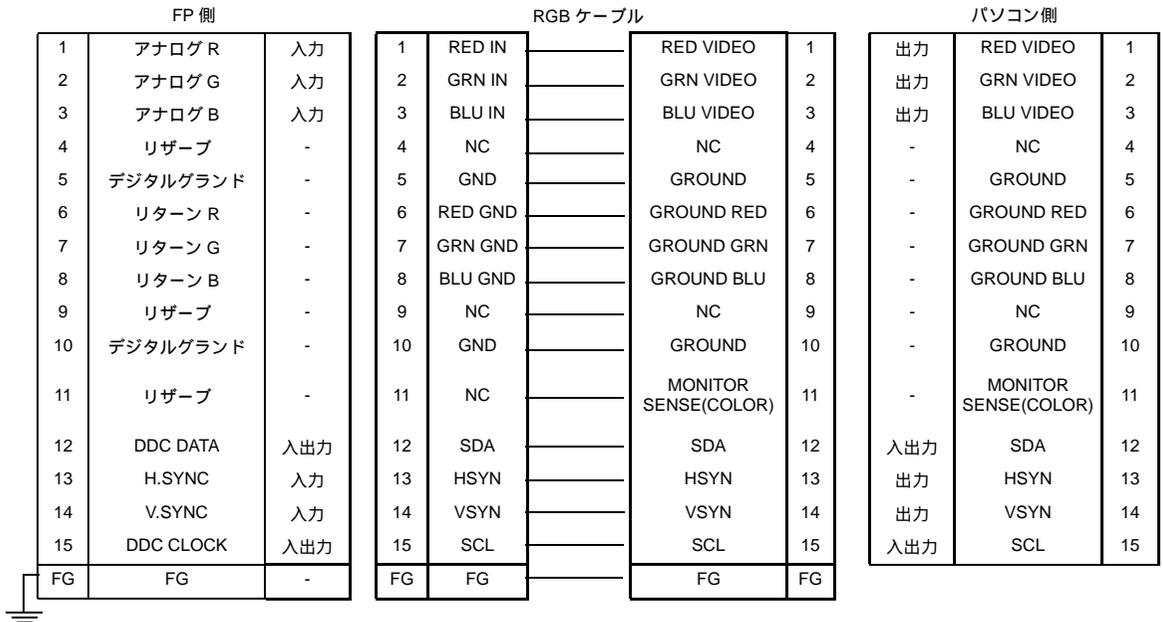
- PL3000 シリーズで FP-DV01-100 を使用する場合は PL3000 シリーズ内部のディップスイッチ 5 を 印側に設定してください。

PL3000 シリーズの解像度は FP の最大表示解像度にあわせて変更することをお勧めします。

FP-DV01-50 を使用する場合は 印の反対側に設定してください。

## オプションケーブル ピン番号

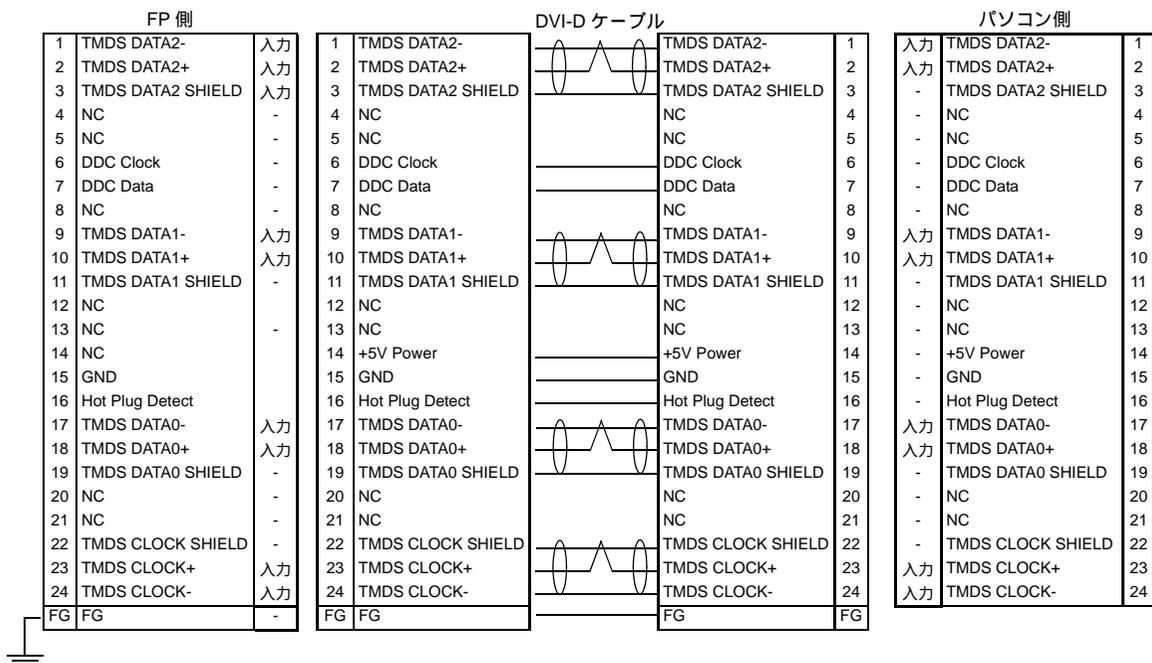
&lt; RGB ケーブル &gt;



FP と RGB ケーブル (オプションケーブル) は信号およびその信号名をパソコン側に合わせてあります。またオプションケーブルは同ピン接続に設計されていますのでケーブルの向きはありません。どちらでも接続可能です。

パソコン側のコネクタのネジのピッチについてはインチ系が標準なため、ケーブルと FP 側のコネクタのネジのピッチもインチ (#4-40 UNC) に統一してあります。

< DVI-D ケーブル >



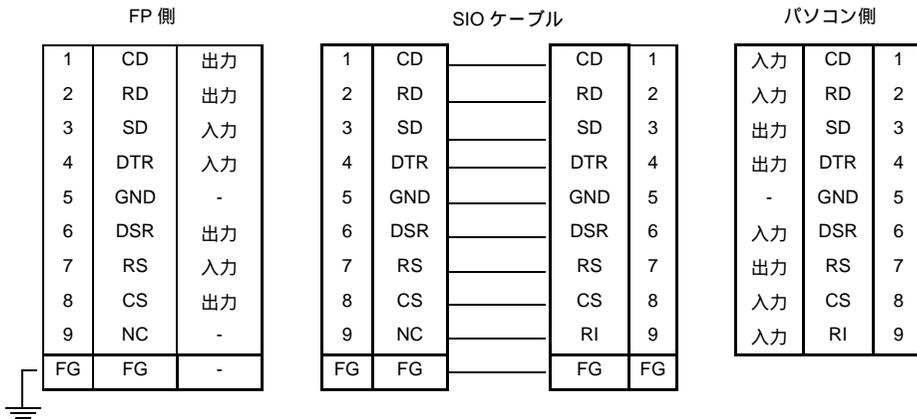
FP と DVI-D ケーブル (オプションケーブル) は信号およびその信号名をパソコン側に合わせてあります。またオプションケーブルは同ピン接続に設計されていますのでケーブルの向きはありません。どちらでも接続可能です。

パソコン側のコネクタのネジのピッチについてはインチ系が標準なため、ケーブルと FP 側のコネクタのネジのピッチもインチ (#4-40 UNC) に統一してあります。

**MEMO**

- FP-DV01-100 では 6 ピン、7 ピン、14 ピン、15 ピンは接続されていません。

< SIO ケーブル >



FP と SIO ケーブル（オプションケーブル）は信号およびその信号名をパソコン側に合わせてあります。またオプションケーブルは同ピン接続に設計されていますのでケーブルの向きはありません。どちらでも接続可能です。

パソコン側のコネクタのネジのピッチについてはインチ系が標準なため、ケーブルと FP 側のコネクタのネジのピッチもインチ (#4-40 UNC) に統一してあります。

< USB ケーブル >



## 2.1.2 メンテナンスパーツ

品名	型式	内容
取付金具	CA3-ATFALL-01	FP 取り付け時に使用する金具です。 (4 個 1 セット)
防滴パッキン	CA7-WPG15K-01	FP 取り付け時に使用する防滴パッキン です。本体に取り付けられているもの と同じです。
画面保護・防汚 シート	CA3-DFS15-01	表示面の保護および防汚用の使い捨て シートです。 表示面に貼ったままでの使用も可能で す。 (5 枚 1 セット)
交換用バックライ ト	CA7-BLU15-01	交換用バックライトです。(2 本 1 組)
AC 電源コネクタ (ストレート)	CA7-ACCNL-01	AC 電源コネクタです。(5 個 1 セット)

## 2.1.3 関連ソフトウェア

- マウスエミュレーションソフトウェア

**重要**

- マウスエミュレーションソフトウェアは動作確認済みの最新バージョンを使用してください。動作確認済みバージョンはデジタルのホームページ (<http://www.proface.co.jp/>) の [FP3000 シリーズ 動作確認機器一覧] で確認できます。
- マウスエミュレーションソフトウェアは(株)デジタルのサポート専用サイトからダウンロードしてください。

(株)デジタルサポート専用サイト「おたすけ Pro!」  
<http://www.proface.co.jp/otasuke/>

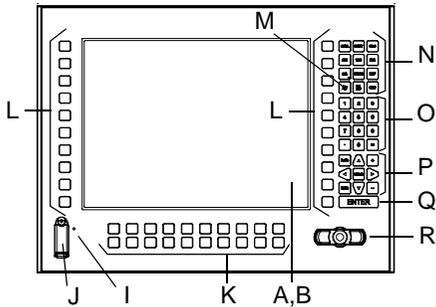
# 3

## 各部名称とその機能

### 1. FP-3710K シリーズ

### 3.1 FP-3710K シリーズ

正面図



A: TFT カラー LCD

FP の表示出力部分です。ホストのデータを表示します。

B: タッチパネル

タッチした位置データを送信します。

C: 電源コネクタ (ソケット)

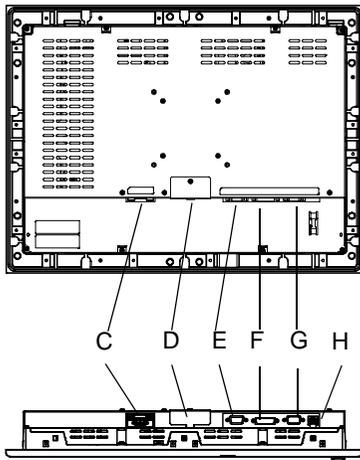
電源ケーブルを接続します。

D: 設定スイッチ

カバーを開けるとディップスイッチ / スライドスイッチがあります。動作モードの設定を行うスイッチです。

**参照** → 6.1 動作モードの設定 (6-2 ページ)

背面図



E: アナログ RGB コネクタ

アナログ RGB のインターフェイス用コネクタです。

F: DVI-D I/F コネクタ

DVI-D のインターフェイス用コネクタです。

G: シリアルコネクタ

シリアル (RS-232C) のインターフェイスです。各種ホストの間でタッチパネルデータの送信に使用されるインターフェイス用コネクタです。

H: USB コネクタ (B タイプ)

USB のインターフェイスです。各種ホストの間でタッチパネルデータの送信、および USB-HUB のアップストリームポートに使用されるインターフェイス用コネクタです。

I: フロント LED

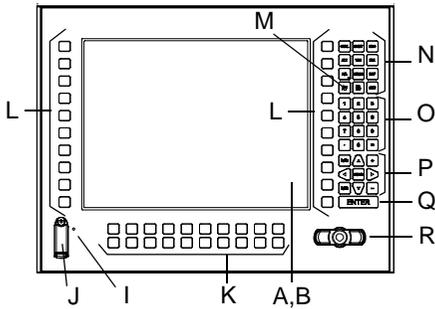
電源入力、バックライト管切れ及び画像信号入力の有無の状態を表示する LED です。

**参照** → 6.1.2 フロント LED 動作モード表示 (6-3 ページ)

J: フロント USB コネクタ (A タイプ)

本体内蔵の USB-HUB のダウンストリームポートです (USB2.0/1.1 準拠)。USB 機器を接続することができます。

正面図



K: ファンクションキー

文字またはファンクションの入力を行います。

L: 特殊ファンクションキー

文字または特殊ファンクションの入力を行います。

M: F/A キー

Function/Alpha キー。ファンクション入力と文字入力を切り替えます。LED 点灯で文字入力となります。

N: ウィンドウキー

O: テンキー

P: カーソルキー

Q: エンターキー

R: マウスポインター

2 ボタンマウス。

#### MEMO

- ・ フロント USB コネクタ (J) およびキーパッド (K ~ Q)、マウスポインター (R) を使用するためには USB-HUB のアップストリームポート (H: USB コネクタ) とホストを接続する必要があります。
- ・ キーパッドは US レイアウトのキーボードとして動作します。Alpha モードで文字入力を行う場合は、US キーボードレイアウトになっていることを確認してください。

#### 参照→

8.4 キーボードレイアウトの設定方法 (8-6 ページ)

# MEMO

# 4 | 仕様

## 1. FP-3710K シリーズ

FP の一般仕様、性能仕様、インターフェイス仕様などの仕様と外観寸法を説明します。

## 4.1 FP-3710K シリーズ

### 4.1.1 一般仕様

#### 電気的仕様

項目		仕様
電源	定格電圧	AC100 ~ 240V
	電圧許容範囲	AC85 ~ 264V
	定格周波数	50 / 60Hz
	周波数許容範囲	40Hz ~ 72Hz
	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)
	消費電力	AC100V 1.1A 以下 (TYP 0.75A) AC240V 0.7A 以下 (TYP 0.44A)
	突入電流	60A 以下
絶縁耐力		AC1500V 20mA 1 分間
絶縁抵抗		DC500V 10M 以上

#### 環境仕様

項目		仕様
物理的 環境	使用周囲温度	0 ~ 50 取り付け角度垂直方向より 30° 以内
	保存周囲温度	-20 ~ +60
	使用周囲湿度	10 ~ 90%RH( 結露しないこと、湿球温度 39 以下 )
	保存周囲湿度	
	じんあい	0.1mg/m <sup>3</sup> 以下 ( 導電性塵埃のないこと )
	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	800hPa ~ 1114hPa ( 海拔 2000m 以下 )
機械的 稼働 条件	耐振動	JIS B 3502, IEC61131-2 準拠 5 Hz ~ 9 Hz 片振幅 3.5 mm 9 Hz ~ 150 Hz 定加速度 9.8 m/s <sup>2</sup> X、Y、Z 各方向 10 サイクル (100 分間)
	耐衝撃	JIS B 3502, IEC61131-2 準拠 (147m/s <sup>2</sup> 、X、Y、Z 各方向 3 回)
電気的 稼働 条件	耐ノイズ	ノイズ電圧 : 1500Vp-p パルス幅 : 1 μs 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(EN61000-4-2 レベル 3)
	耐サージ	ノーマルモード 1kV コモンモード 2kV (IEC61000-4-5 レベル 3)

## 外観仕様

項目		仕様
設置条件	接地	D種接地
	保護構造 <sup>1</sup>	IP65f相当
	外形寸法 (mm)	488mm(W) × 367mm(H) × 63mm(D)
	質量	8.0Kg以下
	冷却	自然冷却

1 本機をパネルに取り付けたときのフロント部分に関する保護構造です。当該試験条件で適合性を確認していますが、あらゆる環境での使用を保証しているものではありません。特に試験に規定されている油であっても、長時間にわたり噴霧状態で本機がさらされている場合や極端に粘度の低い切削油にさらされている場合などは、フロント部のシートのはがれにより油の浸入が発生することがあります。その場合は別途対策が必要となります。また、規定外の油でも同様の浸入やプラスチックが変質することがあります。本機を使用する前にあらかじめご使用の環境をご確認ください。

また、長時間使用した防滴パッキンや一度パネル取り付けした防滴パッキンはキズや汚れが付き、十分な保護効果を得られない場合があります。安定した保護効果を得るためには、防滴パッキンの定期的な交換をお勧めします。

### 4.1.2 性能仕様

#### 性能仕様

項目		仕様
グラフィック		XGA (1024 × 768 ドット)
表示器		15型 TFT XGA 表示
タッチパネル I/F	方式	アナログ抵抗膜方式
	分解能	1024 × 1024
	寿命	100万回以上
	インターフェイス	シリアル I/F(RS-232C) USB I/F(タイプ B コネクタ)
キースイッチ	構成数	74個
	スイッチ種別	メンブレンスイッチ
	寿命	100万回以上
	インターフェイス	内蔵 USB
ビデオ I/F		アナログ RGB I/F DVI-D I/F

## 表示機能

項目	仕様
画面サイズ	38cm(15 型) 対角
表示デバイス	TFT カラー LCD
表示ドット数	1024(H) × 768(V) 画素 (1 画素 =R+G+B ドット)
ドットピッチ	0.297mm (H) × 0.297mm (V)
表示色・階調	16,777,216 色 (R、G、B 各 8 ビット)
輝度調整 <sup>1</sup>	あり
コントラスト調整	あり
有効表示寸法	304.1(W) × 228.1(H)mm
表示モード <sup>2</sup>	640 × 400、640 × 480、720 × 400、800 × 600、1024 × 768
バックライト	冷陰極管
バックライト寿命	バックライトのユーザー交換可能 寿命 <sup>3</sup> : 50,000 時間 使用条件: 周囲温度 25 、連続点灯時)

1 OSD で設定します

**参照→** 6.2 画面表示調整 (6-4 ページ)

2 インターフェイス仕様を参照してください。

**参照→** 4.1.3 インターフェイス仕様 (4-5 ページ)

3 輝度半減値を寿命とします。ただし、この値は参考値であって保証値ではありません。

## 4.1.3 インターフェイス仕様

## アナログ RGB インターフェイス

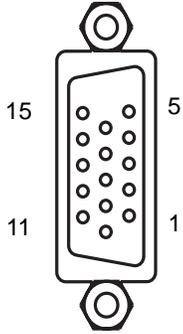
入力信号方式	アナログ RGB
入力信号特性	映像信号：アナログ RGB 同期信号：TTL レベル負極性または正極性 走査方式：ノンインタレース
画面調整機能 OSD による設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コントラスト調整</li> <li>・ブライツネス調整</li> <li>・水平表示位置調整</li> <li>・垂直表示位置調整</li> <li>・水平サイズ調整</li> <li>・フェーズ調整</li> <li>・ディママー調整</li> <li>・シャープネス調整</li> <li>・オールリセット機能（デフォルト設定）</li> </ul>

## 表示可能画面モード

解像度	水平同期 信号周波数 (kHz)	垂直同期 信号周波数 (Hz)	ドットクロック 周波数 (MHz)	拡大倍率 (H：水平方向) (V：垂直方向)	表示解像度
640 × 400	24.827	56.420	21.053	× 1.6(H) × 1.92(V)	1024 × 768
640 × 400	31.469	70.000	25.175		
640 × 480	31.469	59.992	25.175	× 1.6	
640 × 480	37.500	75.000	31.500		
640 × 480	35.000	66.670	30.240		
720 × 400 <sup>1</sup>	31.469	70.000	28.320	× 1.42(H) × 1.92(V)	
800 × 600	37.879	60.317	40.000	× 1.28	
800 × 600	46.875	75.000	49.500		
1024 × 768	48.363	60.004	65.000	× 1.0	
1024 × 768	56.476	70.069	75.000		
1024 × 768	60.023	75.029	78.750		

1 この解像度で表示する場合は、OSD の「System Settings」:「720 × 400 Mode」を ON にしてください。

アナログ RGB 信号コネクタのピン番号と信号名称。

ピン番号	信号名	内容	ピンコネクション
1	アナログ R	R 信号入力	
2	アナログ G	G 信号入力	
3	アナログ B	B 信号入力	
4	リザーブ	NC (予備入力)	
5	デジタルグラウンド	デジタル信号 GND	
6	リターン R	R 信号 GND	
7	リターン G	G 信号 GND	
8	リターン B	B 信号 GND	
9	リザーブ	NC (予備入力)	
10	デジタルグラウンド	デジタル信号 GND	
11	リザーブ	NC (予備入力)	
12	DDC DATA	DDC データ	
13	H.SYNC	水平同期信号入力	
14	V.SYNC	垂直同期信号入力	
15	DDC CLOCK	DDC クロック	

適合コネクタ ..... : ミニ Dsub15 ピンオス

コネクタネジピッチ ... : インチ (#4-40 UNC)

ケーブル ..... : (株)デジタル製 RGB ケーブル、FP-CV02-45<4.5m>

#### 重要

- (株)デジタル製 RGB ケーブルを使用せず、自作のケーブル等を使用された場合にはノイズ等に対する動作の保証はできません。
- 接続相手のコンピュータによっては上記ケーブルが使用できない場合があります。詳しくは以下を参照してください。

#### 参照→

1.2 コンピュータの接続(1-3 ページ)

## DVI-D インターフェイス

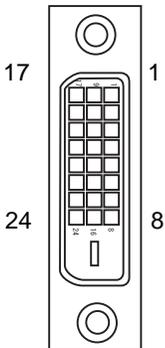
入力信号方式	DVI-D
画面調整機能 OSD による設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コントラスト調整</li> <li>・ブライツネス調整</li> <li>・シャープネス調整</li> <li>・ディママー調整</li> <li>・オールリセット機能 (デフォルト設定)</li> </ul>

## 表示可能画面モード

解像度	水平同期 信号周波数 (kHz)	垂直同期 信号周波数 (Hz)	ドットクロック 周波数 (MHz)	拡大倍率 (H: 水平方向) (V: 垂直方向)	表示解像度
640 × 400	24.827	56.420	21.053	× 1.6(H) × 1.92(V)	1024 × 768
640 × 400	31.469	70.000	25.175		
640 × 480	31.469	59.992	25.175	× 1.6	
640 × 480	37.500	75.000	31.500		
640 × 480	35.000	66.670	30.240		
720 × 400 <sup>1</sup>	31.469	70.000	28.320	× 1.42(H) × 1.92(V)	
800 × 600	37.879	60.317	40.000	× 1.28	
800 × 600	46.875	75.000	49.500		
1024 × 768	48.363	60.004	65.000	× 1.0	
1024 × 768	56.476	70.069	75.000		
1024 × 768	60.023	75.029	78.750		

1 この解像度で表示する場合は、OSDの「System Settings」:「720 × 400 Mode」を ON にしてください。

## DVI-D 信号コネクタのピン番号と信号名称

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピンコネクション
1	TMDS DATA2-	13	NC	
2	TMDS DATA2+	14	NC	
3	TMDS DATA2 SHIELD	15	GND	
4	NC	16	Hot Plug Detect	
5	NC	17	TMDS DATA0-	
6	DDC Clock	18	TMDS DATA0+	
7	DDC Data	19	TMDS DATA0 SHIELD	
8	NC	20	NC	
9	TMDS DATA1-	21	NC	
10	TMDS DATA1+	22	TMDS CLOCK SHIELD	
11	TMDS DATA1 SHIELD	23	TMDS CLOCK+	
12	NC	24	TMDS CLOCK-	

適合コネクタ ..... : DVI-D24 ピンオス

コネクタネジピッチ ... : インチ (#4-40 UNC)

ケーブル ..... : (株) デジタル製 DVI-D ケーブル (FP-DV01-50<5m>、  
FP-DV01-100<10m>)

**重要**

- (株) デジタル製 DVI-D ケーブルを使用せず、自作のケーブル等を使用された場合にはノイズ等に対する動作の保証はできません。
- FP-DV01-100 は FP-3710K シリーズと PS-2000B または PL3000 シリーズ (リビジョン B 以上) を接続する場合のみ使用できます。
  - PS-2000B で FP-DV01-100 を使用する場合は PS-2000B 内部のディップスイッチ 4 を ON にしてください。(表示できる解像度は 1024 × 768 (XGA) のみとなります。)
  - FP-DV01-50 を使用する場合は OFF にしてください。
  - PL3000 シリーズで FP-DV01-100 を使用する場合は PL3000 シリーズ B 内部のディップスイッチ 5 を 印側に設定してください。  
PL3000 シリーズの解像度は FP の最大表示解像度にあわせて変更することをお勧めします。  
FP-DV01-50 を使用する場合は 印の反対側に設定してください。
- 接続相手のコンピュータによっては上記ケーブルが使用できない場合があります。詳しくは以下を参照してください。

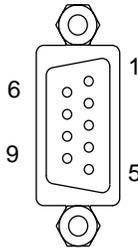
**参照**→

1.2 コンピュータの接続 (1-3 ページ)

## RS-232C インターフェイス RS-232C インターフェイス

シリアルインターフェイス	ボーレート	: 9600bps
	データ長	: 8 ビット
	パリティ	: なし
	ストップビット	: 1
	フロー制御	: なし

## RS-232C インターフェイスコネクタのピン番号と信号名称

ピン番号	信号名	内容	ピンコネクション
1	CD	キャリアディテクト <sup>1</sup>	
2	RD	受信データ (FP HOST)	
3	SD	送信データ (FP HOST)	
4	DTR	ターミナルレディ <sup>1</sup>	
5	GND	グラウンド	
6	DSR	データセット可能 <sup>1</sup>	
7	RS	送信要求信号 (FP HOST)	
8	CS	送信可能信号 (FP HOST)	
9	NC	FP 内部で使用	

<sup>1</sup> CD、DTR、DSR は FP 内部で互いに接続されています。

適合コネクタ.....: Dsub9 ピンメス

コネクタネジピッチ.....: インチ (#4-40 UNC)

ケーブル.....: ㈱デジタル製 SIO ケーブル (FP61V-IS00-O)

**MEMO**

- ・ 信号名について

FP のシリアルインターフェイスはパソコンと同ピン (ストレート) ケーブルで接続できるようになっており、信号名もパソコン側にあわせてあります。ですからパソコンの信号名と同じ信号名の番号を接続するようになります。

例えば、2 ピンの RD はパソコン側の RD に接続してください。FP にとって RD は出力信号です。

上表の内容の (FP HOST) の矢印または「2.4 オプションケーブル ピン番号」をご参照ください。

**参照→**

オプションケーブル ピン番号 (2-3 ページ)

**重要**

- ・ ㈱デジタル製 RS-232C ケーブルを使用せず、自作のケーブル等を使用された場合にはノイズ等に対する動作の保証はありません。

## USB インターフェイス（アップストリームポート）

USB インターフェイス	USB2.0/1.1 準拠
	サポートスピード <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Low speed(1.5Mbps)</li> <li>・ FULL speed(12Mbps)</li> <li>・ Hi speed(480Mbps)</li> </ul>
	最大通信距離：5m
	USB インターフェイスは Windows2000 (SP4) 以降、または WindowsXP (SP1) 以降を搭載したホスト機でサポートされます。

## USB インターフェイスコネクタのピン番号と信号名称

ピン番号	信号名	内容	ピンコネクション
1	USB1-5V	+5VIN	
2	USBD1(-)	USB データ (-)	
3	USBD1(+)	USB データ (+)	
4	GND	グラウンド	

通信 ..... : USB2.0 / USB1.1 準拠

適合コネクタ ..... : B タイプコネクタ

ケーブル ..... : (株)デジタル製 USB ケーブル (FP-US00)

**重要**

- ・ (株)デジタル製 USB ケーブルを使用せず、自作のケーブル等を使用された場合にはノイズ等に対する動作の保証はありません。

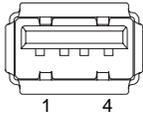
USB インターフェイスを使用する場合は、Windows®2000(SP4) 以降、Windows®XP(SP1) 以降である必要があります。

## フロント USB インターフェイス (ダウンストリームポート)

USB インターフェイス	USB2.0/1.1 準拠
	サポートスピード <ul style="list-style-type: none"> <li>• Low speed(1.5Mbps)</li> <li>• FULL speed(12Mbps)</li> <li>• Hi speed(480Mbps)</li> </ul>
	電源電圧 : DC5V ± 5%、 出力電流 : 500mA(最大)
	最大通信距離 : 5m
	接続台数 : 127 台 <sup>1</sup>
	接続段数 : 6 階層 <sup>1</sup>

1 ホスト機から見たトータル数です。接続されている状況により異なります。FP 本体には2つの USB-HUB が内蔵されており、一方にタッチパネルコントローラ、もう一方にキーパッドとマウスポインターが接続されています。

## USB インターフェイスコネクタのピン番号と信号名称

ピン番号	信号名	内容	ピンコネクション
1	USB1-5V	+5VIN	
2	USBD1(-)	USB データ (-)	
3	USBD1(+)	USB データ (+)	
4	GND	グラウンド	

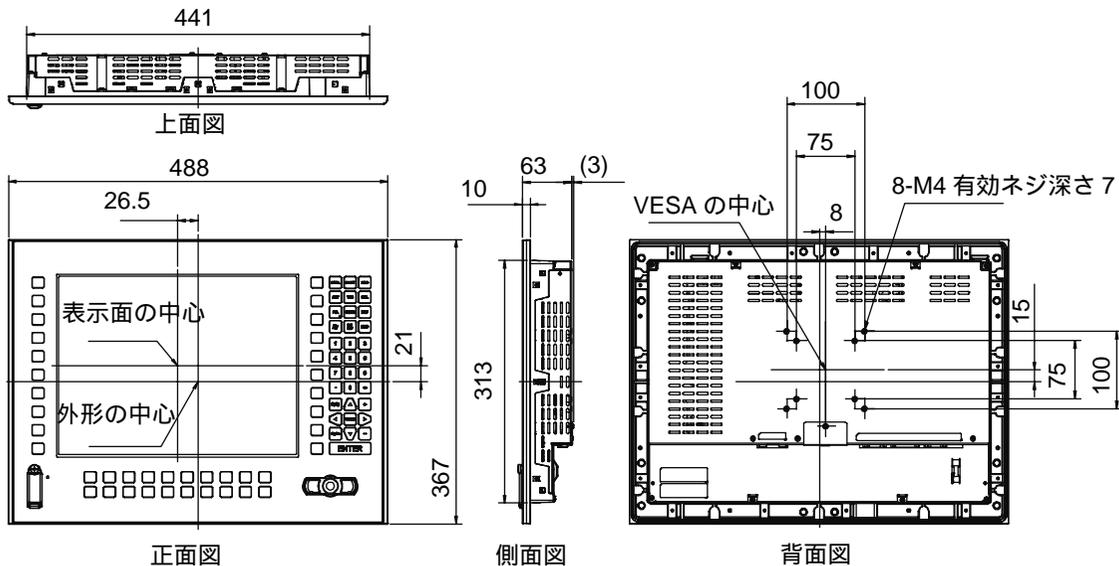
通信.....: USB2.0 / USB1.1 準拠

適合コネクタ.....: A タイプコネクタ

### 4.1.4 外観図と各部寸法図

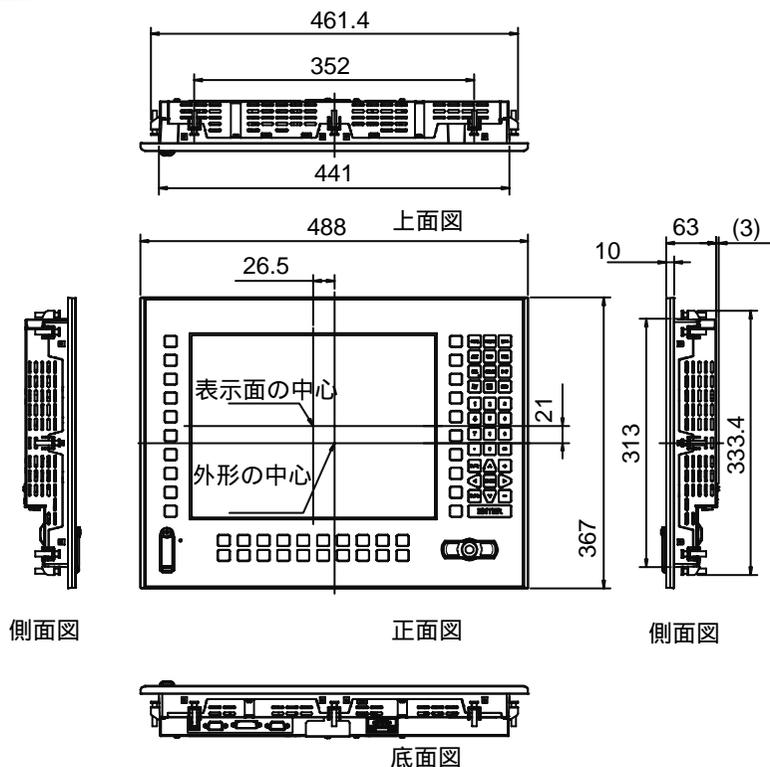
#### 外観図

単位 :mm



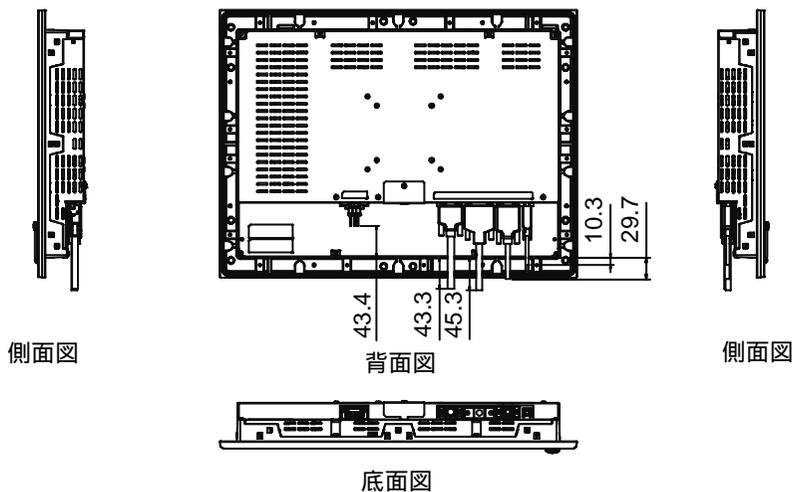
#### 取付金具装着時の外観図

単位 :mm



### ケーブル付き外觀図

単位 :mm

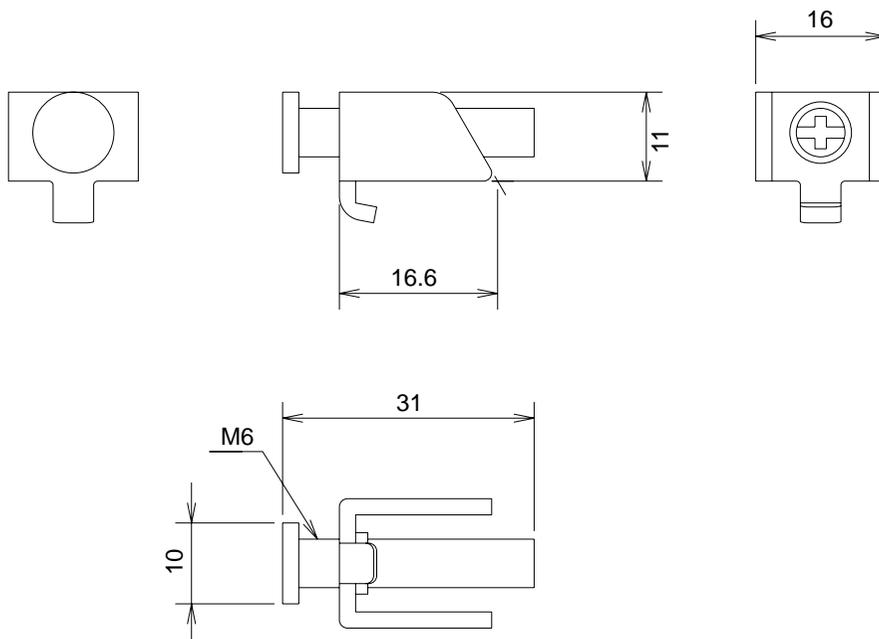


**重要**

- 上図は全て、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値とし目安にしてください。

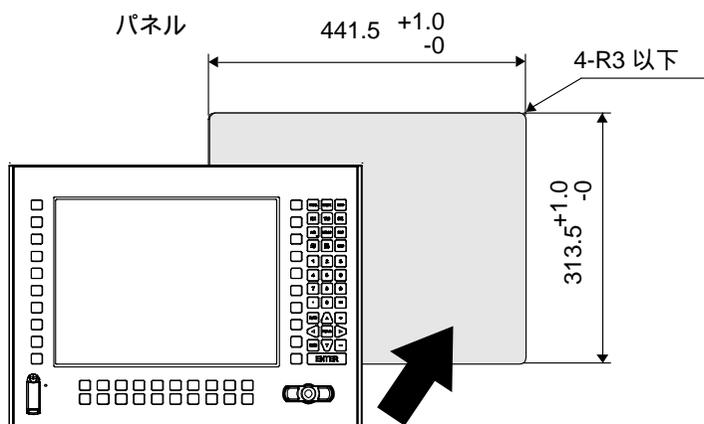
### 取付金具寸法図

単位 :mm



## パネルカット寸法

単位 :mm

**重要**

- パネル厚範囲は 1.6mm ~ 10.0mm です。
- パネルの形状によっては、補強等の対策が必要です。特に、振動が発生する場所、扉等の稼働場所に取り付ける場合は、FPの質を十分に考慮してパネルを設計してください。
- 取り付け公差は必ず守ってください。脱落の恐れがあります。
- 防滴効果を得るため、取り付け部は傷がなく良好な平面にしてください。

**参照→**

外観仕様 (4-3 ページ)

# 5

# 設置と配線

1. FP の取り付け
2. 配線について

FP の取り付け方法と配線方法について説明します。

## 5.1 FP の取り付け

### 5.1.1 取り付け手順

以下の方法で取り付けを行ってください。

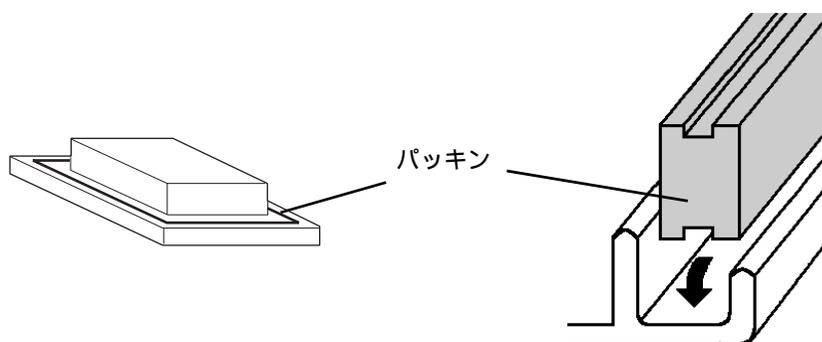
#### 防滴パッキンについて

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（本体に装着）は、必ず使用してください。FP の表示面を下にして水平なところに置き、付属の防滴パッキンを背面部からベゼルの溝に取り付けます。

**参照→** 10.1.2 防滴パッキンの交換(10-3 ページ)

#### **重要**

- 取り付けをする前に、パッキンが FP 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や盤から取り外した FP 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に交換をお勧めします。
- FP 本体の角部分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。



## 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。また、パネルの強度を十分考慮の上、パネル厚を決定してください。

**参照→**

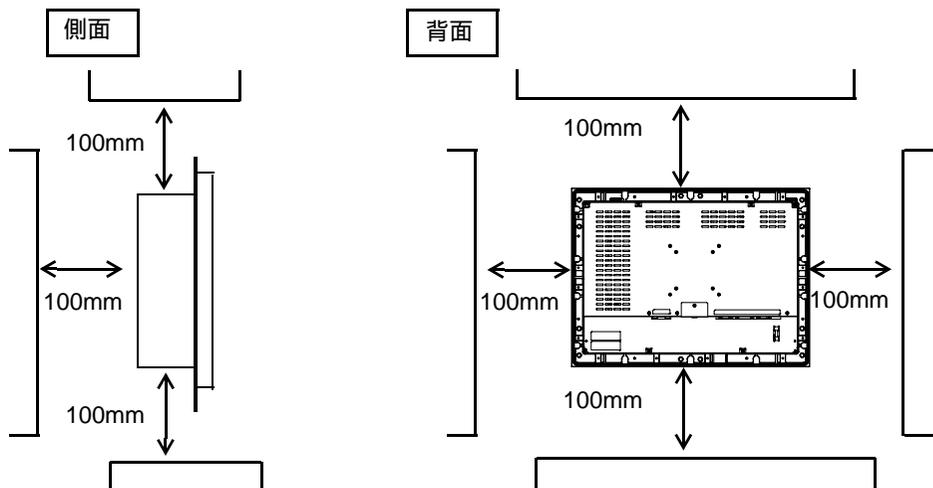
パネルカット寸法(4-14 ページ)

**MEMO**

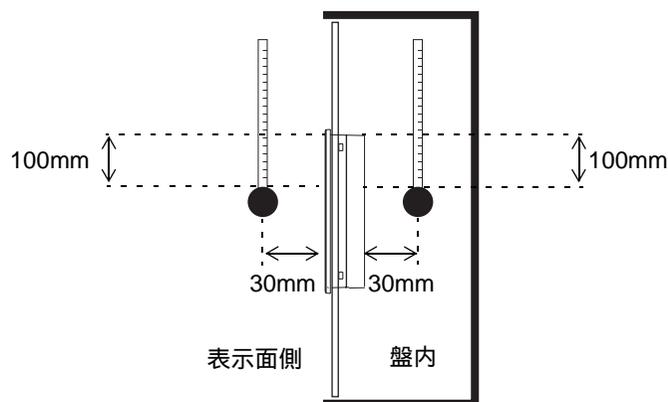
- 防滴効果を得るため、取り付け部（パネル）には反りや傷、凹凸のない良好な平面を選んでください。反りを防止するためには補強板をつけることも有効です。

## 取り付け条件

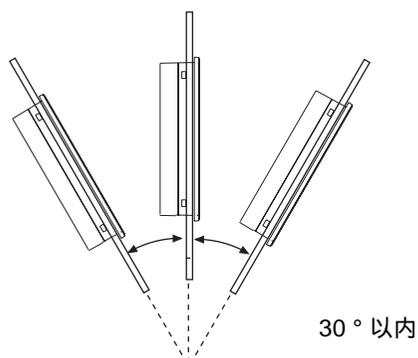
- 保守性、操作性、および風通しを良くするため、FPと構造物や部品との間は、100mm以上としてください。



- 故障の原因になりますので使用周囲温度 0 ~ 50 、使用周囲湿度 10 ~ 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です。）



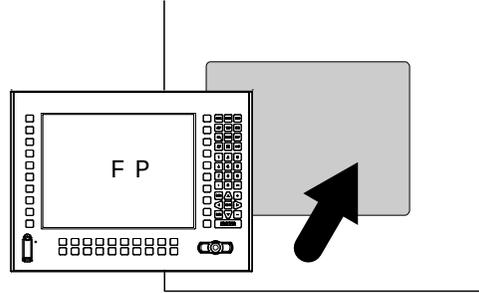
- 他の機器の発熱で FP が過熱しないようにしてください。
- FP は、垂直取り付けを基本にしています。斜めに設置する場合は、垂直より 30° 以内にしてください。



- 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。

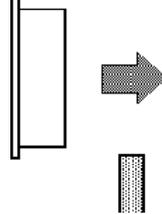
## 取り付け

- (1) FPをパネル前面からはめ込みます。  
パネル

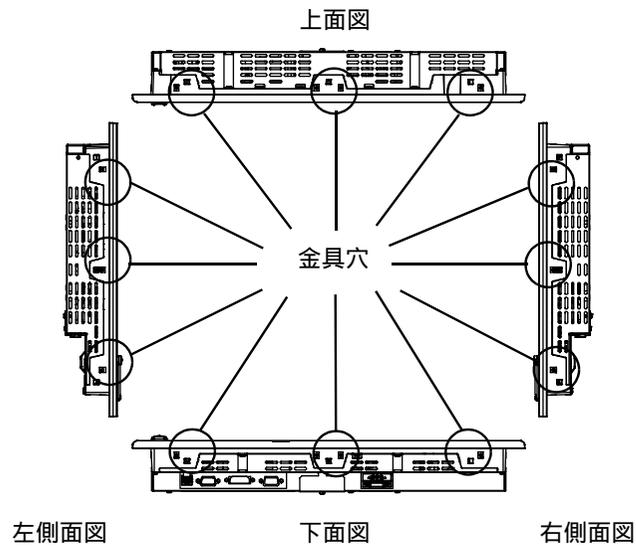


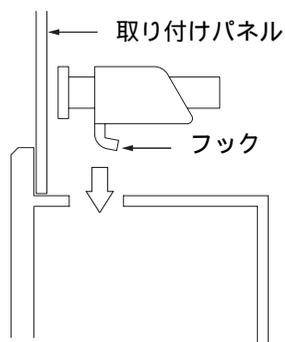
パネル

側面

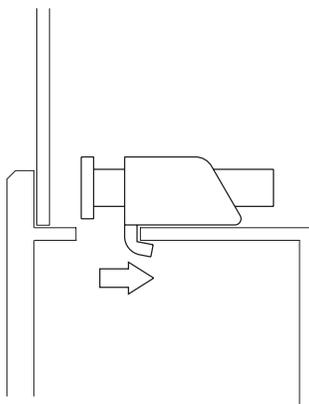


- (2) FPの金具穴(12カ所)に、取り付け金具のフックを入れます。

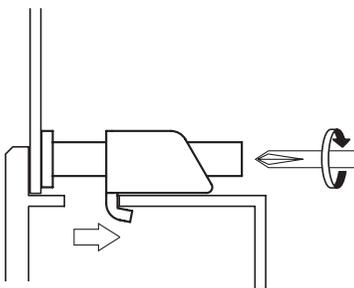




- (3) 取り付け金具を背面側へスライドさせます。



- (4) 取り付け金具のネジを締めます。ネジを偏りのないよう対角の順で均等に少しずつ締めてください。(12カ所)

**重要**

- 強く締めすぎると破損する恐れがあります。防滴効果確保のための適正締め付けトルクは0.8N•mです。

## 5.2 配線について

電源ケーブルの配線や配線時の注意について説明しています。

### 5.2.1 電源ケーブルについて

電源ケーブルを配線します。



**警告**

- ❗ 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。
- ⊘ 記載の電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災、感電、および破損のおそれがあります。
- ❗ FP 本体には、電源スイッチがないため、ブレーカーを取り付けてください。

#### FP-3710K シリーズの場合

電源ケーブル仕様

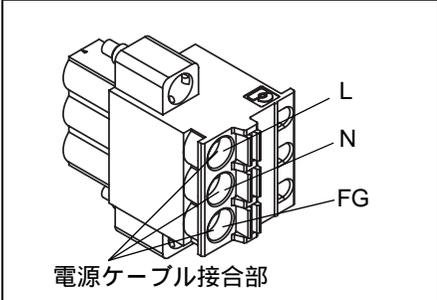
銅芯線を使用してください。

電源ケーブルの太さ	0.75 ~ 2.5mm <sup>2</sup> (18 - 12 AWG)
芯線の種類	単線またはより線
芯線の長さ	

#### 重要

- 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。

## 電源コネクタ仕様

	L	交流入力用ライブライン
	N	交流入力用ニュートラルライン
	FG	FP の筐体に接続されている接地用端子

**MEMO** ・ 電源コネクタは、フェニックス・コンタクト(株)<sup>1</sup>製 FKC 2,5/3-STF-5,08 です。

<sup>1</sup> 詳細につきましては、フェニックス・コンタクト(株)へお問合せください。

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>

## 電源配線

電源配線には以下のものをご使用ください。以下はすべてフェニックス・コンタクト(株)製です。

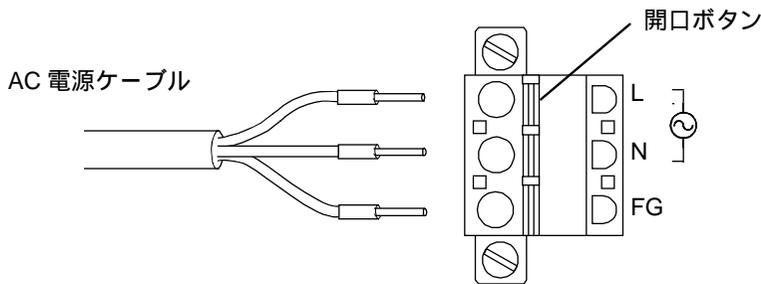
推奨ドライバ	SZS 0.6X3.5 (1205053)
推奨棒端子	AI 0.75-10GY ( 3201288 )
	AI 1-10RD ( 3200182 )
	AI 1.5-10BK ( 3200195 )
	AI 2.5-12BU ( 3200962 )
推奨棒端子用圧着工具	CRIMPFOX ZA3 ( 1201882 )

## 電源ケーブル接続方法

電源ケーブルは、以下の手順に従って配線してください。

- (1) 通電されていないことを確認します。
- (2) 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。

- (3) 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。



- (4) 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箇所)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  $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$  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。

## 5.2.2 USB ケーブルについて

### USB ケーブル抜け防止クランプの使用法

#### USB ケーブルへの取り付け方法

- (1) USB ケーブルを USB コネクタへ接続します。
- (2) USB ケーブル抜け防止クランプで本体側の USB ケーブル固定用台座と USB ケーブルを図 1 のように束ねます。

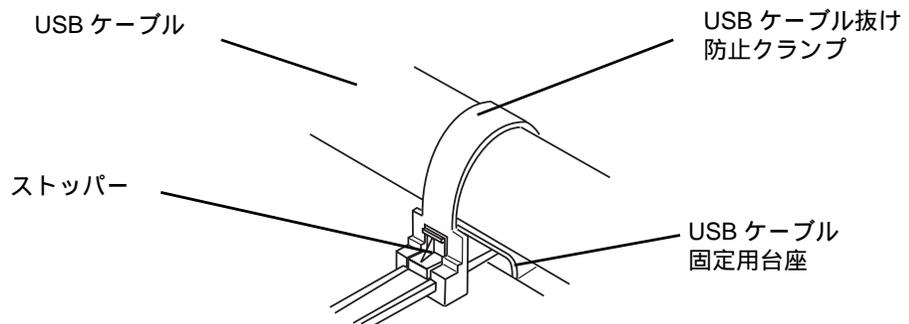


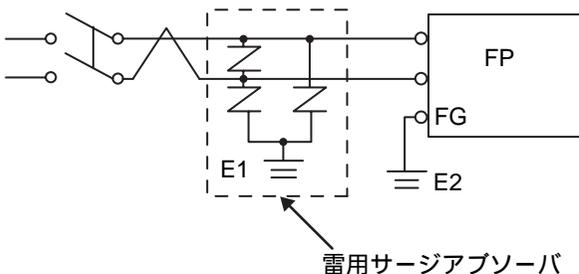
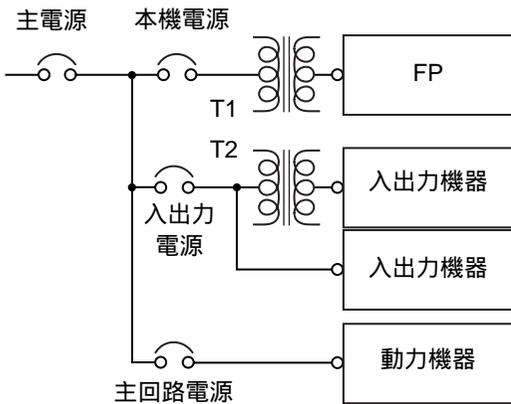
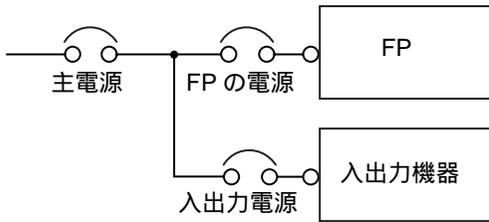
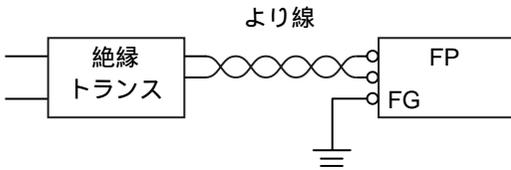
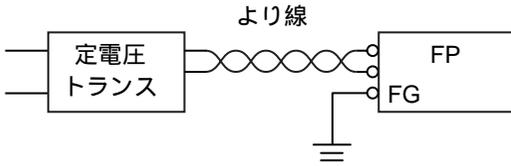
図 1

#### USB ケーブルの取り外し方法

- (1) USB ケーブル抜け防止クランプのストッパーを押してロックをはずし、USB ケーブル抜け防止クランプを取り外します。
- (2) USB ケーブルを取り外します。

### 5.2.3 電源供給時の注意事項

電源供給時の注意事項です。



- 電圧変動が規定値以上の場合は、定電圧トランスを接続してください。

**参照** → 4 仕様(4-1 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、絶縁トランスの容量は定格値以上のものを使用してください。

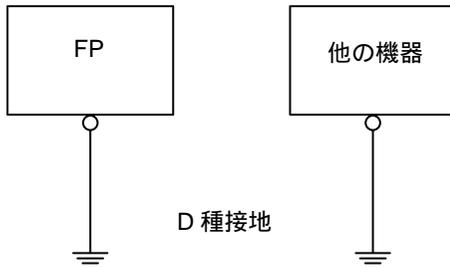
- FP の電源と入出力機器、および動力機器とは、系列を分離して配線してください。
- 電源ケーブルは、耐ノイズ性向上のためツイスト（より線）で接続してください。
- 主回路（高電圧、大電流）線、入出力信号線、電源ケーブルは、それぞれ束線したり、接近させたりしないでください。
- 雷のサージ対策に、雷用サージアブソーバを接続してください。
- ノイズを避けるため、電源ケーブルはできるだけ短くしてください。
- 取付導体の温度定格は 75 のみです。

**重要**

- 雷用サージアブソーバの接続 (E1) と本機の接地 (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。

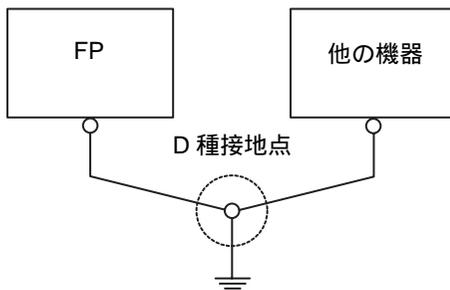
## 5.2.4 接地時の注意事項

(a) 専用接地 最良



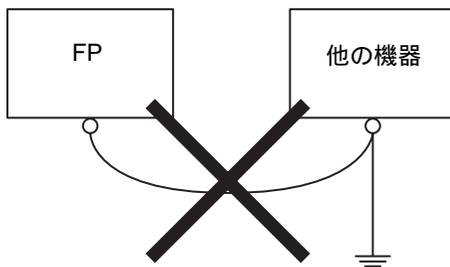
- FPの背面にあるFG端子からの接地は、専用接地としてください。「図(a) 接地工事はD種接地、接地抵抗100以下」

(b) 共用接地 良



- 専用接地がとれないときは、図(b)の、共用接地としてください。
- $2\text{mm}^2$ 以上の接地用電線を使用してください。接地点は、FP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。
- 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。

(c) 共用接地 不可



## 5.2.5 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。

# MEMO

# 6

# 各種設定と調整

1. 動作モードの設定
2. 画面表示調整

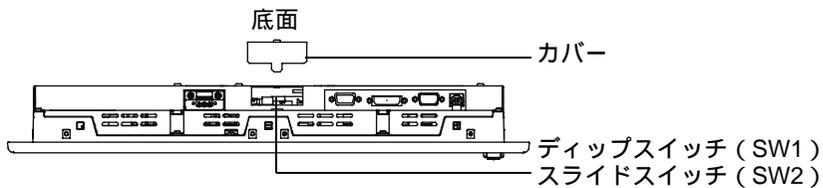
動作モードおよび OSD の設定について説明します。

## 6.1 動作モードの設定

### 6.1.1 ディップスイッチ、スライドスイッチの設定

ディップスイッチ、スライドスイッチは本体底面にあります。

カバーのネジをプラスドライバでゆるめ、カバーを取り外します。ディップスイッチ、スライドスイッチを設定後、カバーを取り付けてネジを締めます。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。

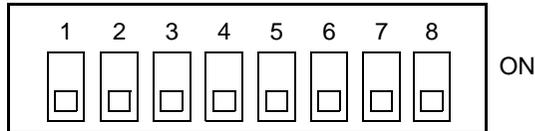


FP のディップスイッチ、スライドスイッチは、出荷時には以下のように設定されています。

### 重要

- ディップスイッチ、スライドスイッチは電源投入時の設定のみが有効です。設定を変更した場合は、FP を再起動する必要があります。

### SW1



SW1-1 予約 (常時 OFF)

SW1-2 OSD 表示 / 非表示選択

SW1-3 予約 (常時 OFF)

SW1-4 予約 (常時 OFF)

SW1-5 予約 (常時 OFF)

SW1-6 予約 (常時 OFF)

SW1-7 予約 (常時 OFF)

SW1-8 予約 (常時 OFF)

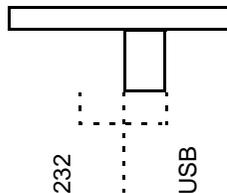
- SW1-2

OSD の表示 / 非表示を切り替えるスイッチです。

ON 状態で OSD 非表示、OFF 状態で OSD 表示可能です。

出荷設定 OFF (OSD 表示可能)

### SW2



タッチパネルのデータ入出力 (コマンド制御) を切り替えるスイッチです。

RS-232C または USB を切り替えます。

出荷設定 USB

## 6.1.2 フロント LED 動作モード表示

LED 状態	消灯	緑	橙点灯	緑 / 赤点滅	橙点滅 <sup>1</sup>
パネル本体	電源 OFF	電源 ON	電源 ON	電源 ON	電源 ON
バックライト		正常	正常	管切れ	管切れ
画像入力		有	無	有	無

<sup>1</sup> 「No signal」が表示されている期間のみ

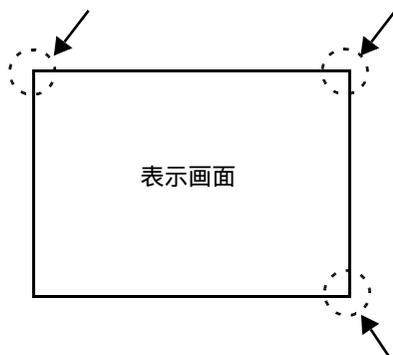
## 6.2 画面表示調整

### 6.2.1 OSD の起動と操作について

FP は画面上に表示されたメニューをタッチパネルで操作して、画像表示状態の微調整を行うことができます。この機能を OSD(On Screen Display) と称しています。

OSD で設定できる項目と機能を示します。

#### (1) OSD 起動方法



#### 起動

タッチパネルの左上角( )、右上角( )、右下角( )を、この順番で5秒以内に押すと、OSD が起動し OSD モードに入ります。OSD モード中は、画面中央部に設定画面が表示されます。また、OSD モード中、タッチパネル入力は設定終了まで OSD のみに使用され、外部には出力されません。

#### MEMO

- 入力画像がない場合、OSD は表示されません。
- ディップスイッチ SW1-2 が ON の場合、OSD は表示されません。

## (2) メインメニュー



“Ver. \* . \* \*” はバージョンを示しています。

## 操作

OSD はウィンドウ上のアイコンをタッチして操作します。OSD 起動直後にはトップメニューが表示されます。調整したい項目のアイコンをタッチすると、その項目のサブメニューまたは変更操作画面に移行します。変更操作画面では、  のアイコンをタッチして調整を行います。調整結果をセットさせるには、 をタッチします。セットした値を保存するには、 をタッチします。

## 終了

トップメニューで  または  をタッチするか、各画面で 30 秒間以上、何も操作せず放置すると、OSD は終了します。

## 重要

- OSD では、 をタッチするごとに、そのときの設定値をセットすなわち保持します。この値は電源を切るかリセットがかかるまで保持され、有効です。設定変更後、保存しないで電源を切ると、保持データは消えます。起動時には最後に保存されたデータのみが読み出されます。変更した設定値を有効にする場合には必ず  をタッチしてください。
-  をタッチするか、または 30 秒間以上何も操作せずに OSD を終了した場合、そのとき調整中であつた項目に対する設定値はセットすなわち保持されます。この値は電源を切るかリセットがかかるまで保持され、有効です。

## 6.2.2 OSD 設定項目一覧

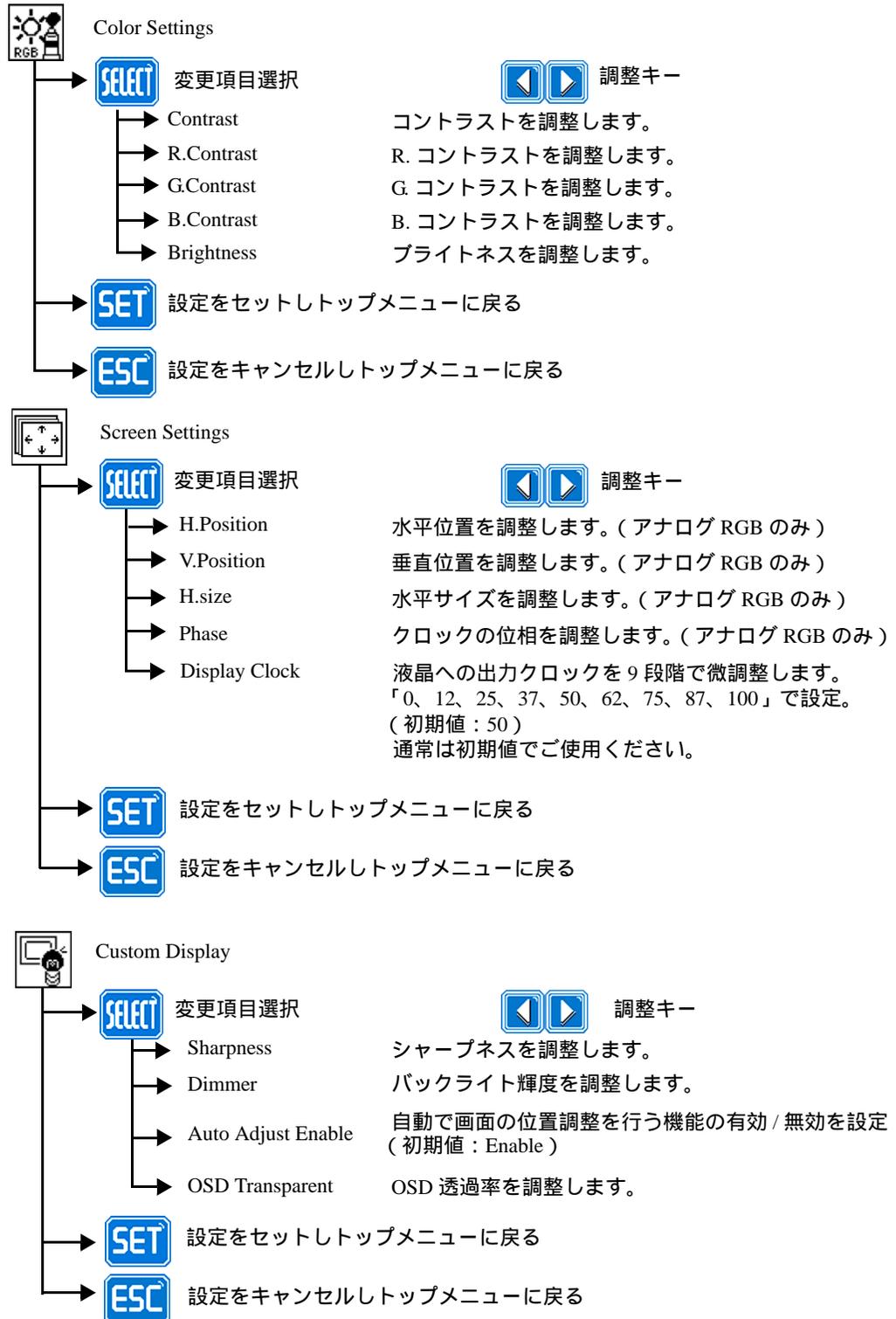
OSD 設定項目の一覧は以下の通りです。

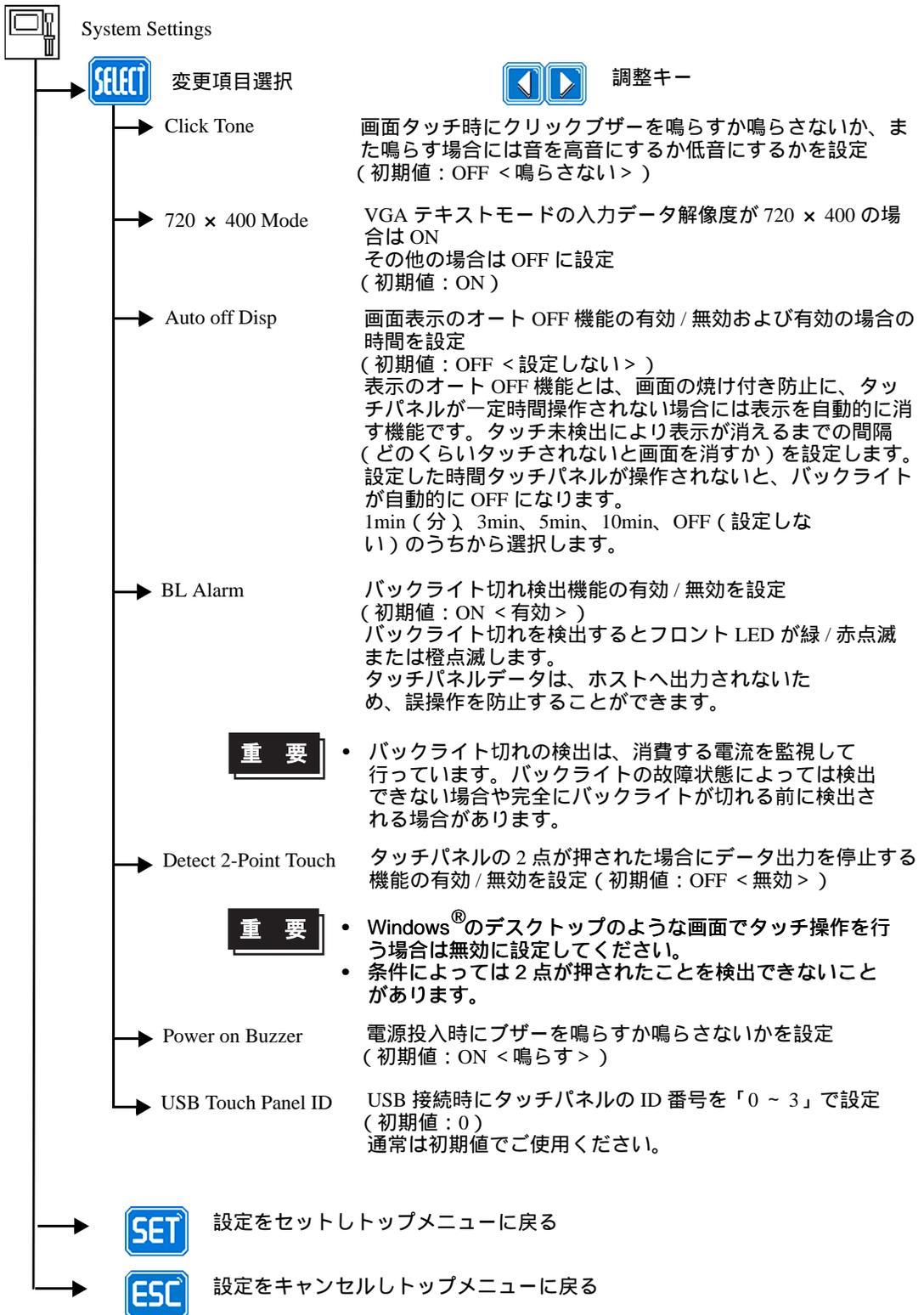
### 設定項目一覧

項目	機能
 Color Settings	コントラスト・ブライツネスを調整します。
 Screen Settings	画面の表示位置を調整します。
 Custom Display	シャープネスやバックライトの明るさを調整します。
 System Settings	クリック音などの設定をおこないます。
 All Reset	OSD の設定値をデフォルト値に戻します。
 Input Source	アナログ RGB DVI-D を切り替えます。
 Auto Adjust	表示位置を自動調整します。 (アナログ RGB のみ)
 Auto Gain	コントラスト、ブライツネスを自動調整します。 (アナログ RGB のみ)
 ESC	設定をキャンセルし、上の階層の画面に戻ります。
 SET	設定をセットし、上の階層の画面に戻ります。
 Arrow KEY	選択を変更します。
 SELECT	アイコンまたは項目を選択します。
 SAVE	現在の設定値を保存し、OSD を終了します。
 EXIT	OSD を終了します。

## 6.2.3 OSD 設定項目詳細

## メインメニュー







All Reset



設定を All reset しトップメニューに戻る

設定をキャンセルしトップメニューに戻る



Input Source



アナログ RGB と DVI-D を切り替えて、OSD を終了する

設定をキャンセルしトップメニューに戻る



Auto Adjust (アナログ RGB のみ)



設定をセットしトップメニューに戻る

設定をキャンセルしトップメニューに戻る

**重要**

- オートアジャストは、画面の端に黒色以外が表示されている状態で必ず実行してください。



Auto Gain (アナログ RGB のみ)



設定をセットしトップメニューに戻る

設定をキャンセルしトップメニューに戻る

**重要**

- オートゲインコントロールは、100%白色であるエリアと100%黒色であるエリア両方を持つ画面が表示されている状態で、必ず実行してください。



アイコン決定



アイコン選択



設定を保存し OSD を終了

全調整項目の設定を EEPROM に保存します。



OSD 終了

# MEMO

# 7

# タッチパネルデータ

## 1. タッチパネルデータの出力について

ホスト機器にタッチデータを入力するためのソフトウェアの概要を説明します。

## 7.1 タッチパネルデータの出力について

FP-3710K シリーズでは、アナログ式のタッチパネルを採用しています。アナログタッチパネルは、タッチパネル自身の個体差を補正するためにキャリブレーションを行う必要があります。表示解像度は 1024 × 768 です。表示座標は左上を原点とします。表示画面とタッチパネル座標を合わせるためには、タッチパネルからの入力データを表示座標に変換するマウスエミュレーションソフトウェアが必要です。

**重要** • マウスエミュレーションソフトウェアについては関連ソフトウェアを参照してください。

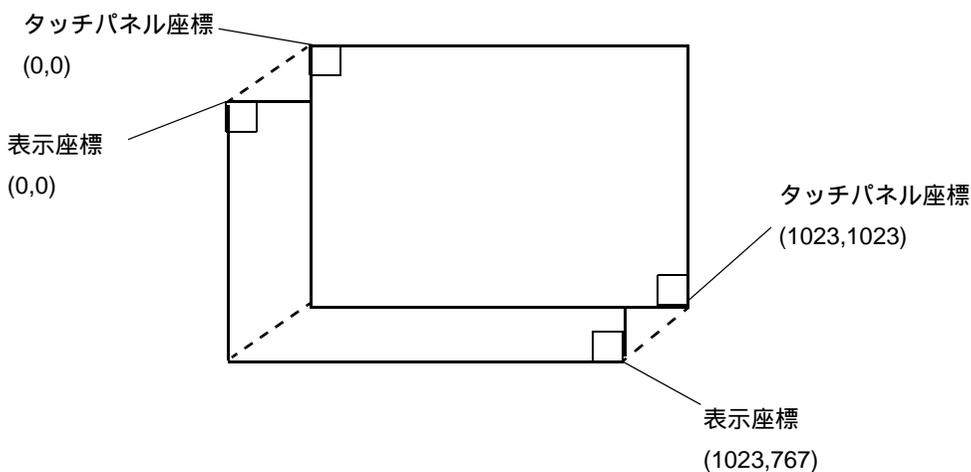
**参照** → 2.1.3 関連ソフトウェア(2-6 ページ)

### タッチパネルの座標データ

#### (1) 分解能

X 座標・Y 座標ともに 1024 の分解能です。

左上が原点 (0,0) になります。



## (2) データフォーマット

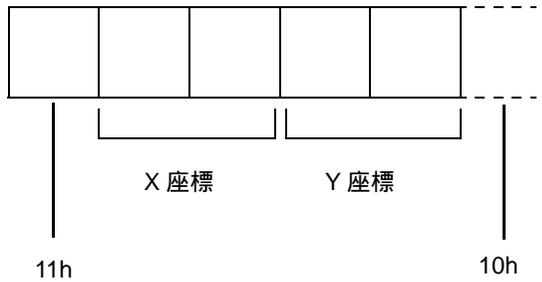
タッチパネルの座標値は下記データフォーマットでホスト機器に送信されます。

データはすべてバイナリ形式で構成されます。

ヘッダー： 1 バイト ( 11h... 押されている )( 10h... 離された )

X 座標： 2 バイト ( 0 ~ 3FFh)

Y 座標： 2 バイト ( 0 ~ 3FFh)



タッチを離した時に付きます

< 例 >

X 座標 23 ( 17h )、Y 座標 500 ( 1F4h ) をタッチしたまま X 座標 63(3Fh)、Y 座標 250(FAh) まで移動した場合

11h 0h 17h 1h F4h	押し始め
11h 0h 17h 1h F4h	同じ位置でも連続で出力
1h 0h 18h 1h F5h	離さずに移動すると追隨して出力
:	:
:	:
:	:
:	:
:	:
11h 0h 3Fh 1h FAh	押し続けている間は常に出力
11h 0h 3Fh 1h FAh 10h	離されたとき 1 データだけ出力



# 8

# キーボード操作

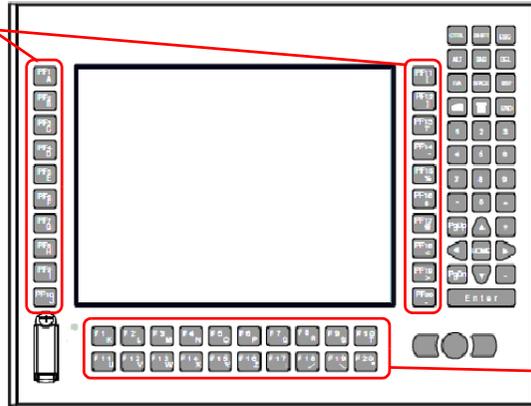
1. KeyPad Module とは
2. KPM の特徴
3. スキャンコード一覧
4. キーボードレイアウトの設定方法
5. 制限事項

FP-3710K シリーズ搭載の KeyPad Module の特徴について説明します。

## 8.1 KeyPad Module とは

KeyPad Module (以下 KPM) とは FP-3710K シリーズに搭載するキーボードモジュールです。KPM のフロントパネル部にあるキーパッドやマウスポインタによりパネル操作が可能となります。

特殊ファンクションキー

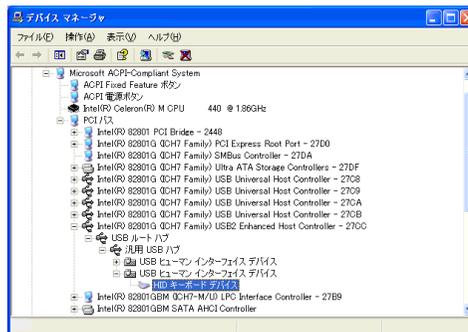


ファンクションキー

KPM を利用することにより文字入力のほか、ホスト上で動作させるユーザーアプリケーションのショートカット操作 (各アプリケーションにキーコードを割り当て) が可能です。

### MEMO

- KPM 各部の名称とその機能は下記を参照ください。  
**参照→** 3.1 FP-3710K シリーズ(3-2 ページ)
- KPM は US キーボードレイアウトで正しく動作します。他言語入力する場合は、入力言語に応じたキーボードレイアウトに変更してください。  
 キーボードレイアウトの設定方法は下記を参照してください。  
**参照→** 8.4 キーボードレイアウトの設定方法(8-6 ページ)
- 各キーに対するキーコードは下記を参照してください。  
**参照→** 8.3 スキャンコード一覧(8-4 ページ)
- Windows® のデバイスマネージャ上では、KPM は USB2.0 のデバイスとして認識されますがこれは USB Hub を通して本体を接続しているためであり、動作上は問題ありません。



## 8.2 KPM の特徴

KPM にはファンクションキー (F1/K ~ F20/\*) と特殊ファンクションキー (PF1/A ~ PF20/~) があります。これらのキーは文字入力以外にホスト上のアプリケーションのショートカットキーとしても利用できます。ユーザーアプリケーションに各キーのキーコードを割り当てることで、ショートカットキーとして利用できます。

ファンクションキーと特殊ファンクションキーの特徴 (入力モードについて)

ファンクションキーと特殊ファンクションキーの入力モードにはそれぞれ Function モードと Alpha モードがあります。F/A キーを押すことにより入力モードが切り替わります。用途に合わせてモードを切り替えてください。

Function モード : ユーザーアプリケーションに割り当てられたキー動作

Alpha モード : 文字・記号入力

### MEMO

- F/A キー上にある LED の ON/OFF によりモードの確認ができます。

モードの切り替え方法は下記を参照してください。

**参照→** *Function モードと Alpha モードの切り替え方法 (8-3 ページ)*

- アプリケーションへのキーコード割り当ては F/A キーを除く全てのキーで可能です。用途に合わせてキーコードを割り当ててください。アプリケーションに割り当て可能なキーコードの詳細は下記を参照してください。

**参照→** *8.3 スキャンコード一覧 (8-4 ページ)*

### Function モードと Alpha モードの切り替え方法

入力モードを切り替えるには F/A キーを利用します。F/A キーによりファンクションキーと特殊ファンクションキーをそれぞれ Function モードと Alpha モードに切り替えられます。

### MEMO

- F/A キー内の LED の ON/OFF で入力モードの確認ができます。

LED OFF : Function モード

LED ON : Alpha モード

### ファンクションキーと特殊ファンクションキーの各モードでの出力

	キー	Function モード	Alpha モード		キー	Function モード	Alpha モード
ファンクションキー	F1/K	F1	K	特殊ファンクションキー	PF1/A	F21	A
	F2/L	F2	L		PF2/B	F22	B
	F3/M	F3	M		PF3/C	F23	C
	F4/N	F4	N		PF4/D	F24	D
	F5/O	F5	O		PF5/E	F25	E
	F6/P	F6	P		PF6/F	F26	F
	F7/Q	F7	Q		PF7/G	F27	G
	F8/R	F8	R		PF8/H	F28	H
	F9/S	F9	S		PF9/I	F29	I
	F10/T	F10	T		PF10/J	F30	J
	F11/U	F11	U		PF11/(	F31	(
	F12/V	F12	V		PF12/)	F32	)
	F13/W	F13	W		PF13/?	F33	?
	F14/X	F14	X		PF14/^	F34	^
	F15/Y	F15	Y		PF15/%	F35	%
	F16/Z	F16	Z		PF16/\$	F36	\$
	F17/:	F17	:		PF17/@	F37	@
	F18//	F18	/		PF18/<	F38	<
	F19/\	F19	\		PF19/>	F39	>
	F20/*	F20	*		PF20/~	F40	~

## 8.3 スキャンコード一覧

ユーザーアプリケーションに各キーのキーコードを割り当てることによりショートカット操作が可能となります。

ホスト上のアプリケーションへのキーコード割り当ては F/A キーを除く全てのキーで可能です。用途に合わせてキーコードを割り当ててください。

### ファンクションキー / 特殊ファンクションキー (Function モード)

ファンクションキーと特殊ファンクションキーをそれぞれ Function モードへ切り替えることにより各キーにそれぞれ F1 ~ F40 の役割が割り当てられます (下記表参照)。用途に合わせてキーコードをアプリケーションへ割り当ててください。

Function モード									
	キーラベル	役割	マイクコード	ブレイクコード		キーラベル	役割	マイクコード	ブレイクコード
ファンクションキー	F1/K	F1	3B	BB	特殊ファンクションキー	PF1/A	F21	1D 3B	9D BB
	F2/L	F2	3C	BC		PF2/B	F22	1D 3C	9D BC
	F3/M	F3	3D	BD		PF3/C	F23	1D 3D	9D BD
	F4/N	F4	3E	BE		PF4/D	F24	1D 3E	9D BE
	F5/O	F5	3F	BF		PF5/E	F25	1D 3F	9D BF
	F6/P	F6	40	C0		PF6/F	F26	1D 40	9D C0
	F7/Q	F7	41	C1		PF7/G	F27	1D 41	9D C1
	F8/R	F8	42	C2		PF8/H	F28	1D 42	9D C2
	F9/S	F9	43	C3		PF9/I	F29	1D 43	9D C3
	F10/T	F10	44	C4		PF10/J	F30	1D 44	9D C4
	F11/U	F11	2A 3B	AA BB		PF11/(	F31	38 3B	B8 BB
	F12/V	F12	2A 3C	AA BC		PF12/)	F32	38 3C	B8 BC
	F13/W	F13	2A 3D	AA BD		PF13/?	F33	38 3D	B8 BD
	F14/X	F14	2A 3E	AA BE		PF14/^	F34	38 3E	B8 BE
	F15/Y	F15	2A 3F	AA BF		PF15/%	F35	38 3F	B8 BF
	F16/Z	F16	2A 40	AA C0		PF16/\$	F36	38 40	B8 C0
	F17/:	F17	2A 41	AA C1		PF17/@	F37	38 41	B8 C1
	F18//	F18	2A 42	AA C2		PF18/<	F38	38 42	B8 C2
	F19/\	F19	2A 43	AA C3		PF19/>	F39	38 43	B8 C3
	F20/*	F20	2A 44	AA C4		PF20/~	F40	38 44	B8 C4

#### MEMO

- 市販の USB キーボードからキー操作を行う場合も、F1 ~ F10 に Shift、Ctrl、Alt をそれぞれ組み合わせることにより KPM の F11 ~ F40 と同じ操作を行うことが可能です。キーの組み合わせと出力されるキーの役割については下記を参照してください。

参照→

Function モードでのキー組み合わせと出力されるキーの役割 (8-12 ページ)

#### 重要

- 市販の USB キーボードと KPM では F11 / F12 の動作が異なります。KPM で F11/F12 を押すとそれぞれ、Shift + F1/Shift+F2 の動きをします。
- Function モード時に PF14/^ キーを押すと市販の USB キーボードの Alt + F4 コードが出力されます。このコードは Windows アプリケーションの終了コードに相当するため、ホスト上で起動中のアプリケーションなどが終了してしまいます。
- ファンクションキー / 特殊ファンクションキーの動きは下記を参照してください。

参照→

Function モードでのキー組み合わせと出力されるキーの役割 (8-12 ページ)

## ファンクションキー / 特殊ファンクションキー (Alpha モード)

ファンクションキーと特殊ファンクションキーをそれぞれ Alpha モードへ切り替えることにより各キーにそれぞれ A ~ Z と記号の役割が割り当てられます (下記表参照)。

用途に合わせてキーコードをアプリケーションへ割り当ててください。

Alpha モード									
	キーラベル	役割	マイクコード	ブレイクコード		キーラベル	役割	マイクコード	ブレイクコード
特殊 ファンク ションキ ー	PF1/A	A	1E	9E	ファン クシ ョ ンキ ー	F1/K	K	25	A5
	PF2/B	B	30	B0		F2/L	L	26	A6
	PF3/C	C	2E	AE		F3/M	M	32	B2
	PF4/D	D	20	A0		F4/N	N	31	B1
	PF5/E	E	12	92		F5/O	O	18	98
	PF6/F	F	21	A1		F6/P	P	19	99
	PF7/G	G	22	A2		F7/Q	Q	10	90
	PF8/H	H	23	A3		F8/R	R	13	93
	PF9/I	I	17	97		F9/S	S	1F	9F
	PF10/J	J	24	A4		F10/T	T	14	94
	PF11/(	(	2A 0A	AA 8A		F11/U	U	16	96
	PF12/)	)	2A 0B	AA 8B		F12/V	V	2F	AF
	PF13/?	?	2A 35	AA B5		F13/W	W	11	91
	PF14/^	^	2A 07	AA 87		F14/X	X	2D	AD
	PF15/%	%	2A 06	AA 86		F15/Y	Y	15	95
	PF16/\$	\$	2A 05	AA 85		F16/Z	Z	2C	AC
	PF17/@	@	2A 03	AA 83		F17/:	:	2A 27	AA A7
	PF18/<	<	2A 33	AA B3		F18//	/	35	B5
	PF19/>	>	2A 34	AA B4		F19/\	\	2B	AB
	PF20/~	~	2A 29	AA A9		F20/*	*	2A 09	AA 89

## ファンクションキー / 特殊ファンクションキー以外のキー

ファンクションキー / 特殊ファンクションキー以外のキーのキーコードをアプリケーションに割り当てるのが可能です (下記表参照)。用途に合わせてキーコードをアプリケーションへ割り当ててください。

Function モード・Alpha モード							
キーラベル	役割	マイクコード	ブレイクコード	キーラベル	役割	マイクコード	ブレイクコード
CTRL	CTRL	1D	9D	7	7	8	88
SHIFT	SHIFT	2A	AA	8	8	9	89
ESC	ESC	1	81	9	9	0A	8A
ALT	ALT	38	B8	.	.	34	B4
TAB	TAB	0F	8F	0	0	0B	8B
DEL	DEL	E0 2A E0 53	E0 D3 E0 AA	=	=	0D	8D
F/A	--	--	--	PgUp	PgUp	E0 2A E0 49	E0 C9 E0 AA
SPACE	SPACE	39	B9			E0 2A E0 48	E0 C8 E0 AA
BSP	BACKSPACE	0E	8E	+	+	4E	CE
Windows	Windows start menu	E0 2A E0 5B	E0 DB E0 AA			E0 2A E0 4B	E0 CB E0 AA
Application	Windows pop-up menu	E0 2A E0 5D	E0 DD E0 AA	HOME	HOME	E0 2A E0 47	E0 C7 E0 AA
END	END	E0 2A E0 4F	E0 CF E0 AA			E0 2A E0 4D	E0 CD E0 AA
1	1	2	82	PgDn	PgDn	E0 2A E0 51	E0 D1 E0 AA
2	2	3	83			E0 2A E0 50	E0 D0 E0 AA
3	3	4	84	-	-	4A	CA
4	4	5	85	ENTER	ENTER	1C	9C
5	5	6	86				
6	6	7	87				

## MEMO

- ・ F/A キーはキーコード割り当てすることはできません。ご注意ください。

## 8.4 キーボードレイアウトの設定方法

KPM は US キーボードレイアウトで正しく動作するように設計されています。Alpha モードにして文字入力を行う場合は、US キーボードレイアウトになっていることを確認してください。キーボードレイアウトの設定手順は以下を参照してください。

### 重要

- 日本語版の Windows<sup>®</sup>などをインストールした直後のホストは、日本語キーボードレイアウトに設定されます。

### MEMO

- キーボードレイアウトを入力したい言語に設定すると、KPM からの他言語文字入力も可能となりますが、キーボードのラベルと一部キーコードが異なります。  
US キーボードレイアウト以外の入力言語では KPM は正常に動作をしません。
- 動作実績のある OS は Windows XP/XP Embedded および Windows<sup>®</sup> 2000 です。

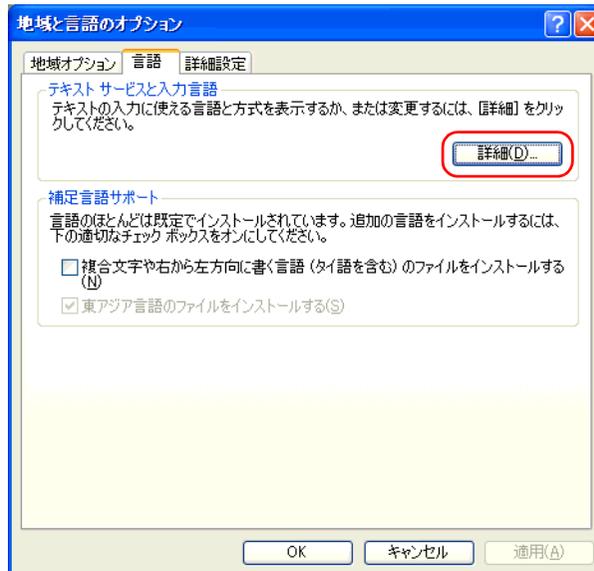
### Windows<sup>®</sup> XP でのキーボードレイアウト設定手順

- [コントロールパネル]より[日付、時刻、地域と言語のオプション]を選択します。  
[地域と言語のオプション]を起動します。

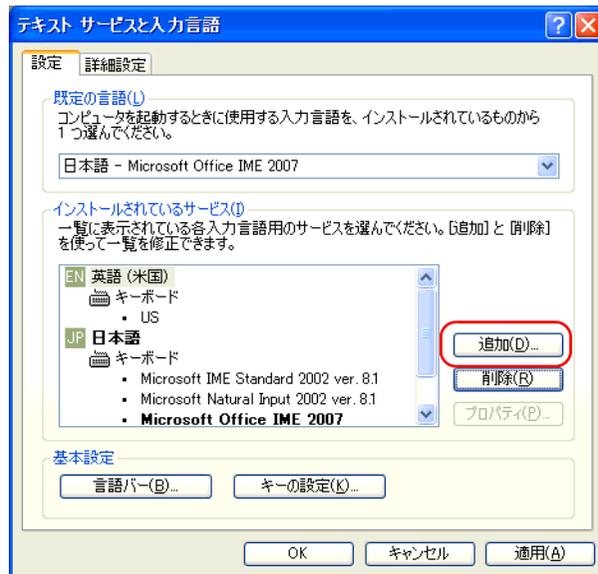
### MEMO

- デフォルトでは[コントロールパネル]の表示は[カテゴリ表示]になっています。  
[クラシック表示]の場合はそのまま[地域と言語のオプション]を選択してください。

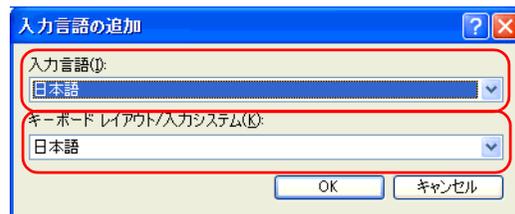
- [言語]タブ内にある[テキストサービスと入力言語]の[詳細]をクリックします。



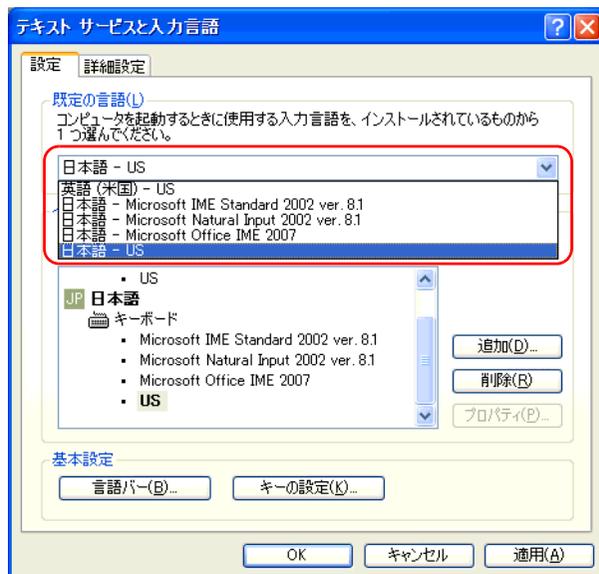
- (3) [テキスト サービスと入力言語] 画面が表示されたら、[インストールされているサービス] の [追加] をクリックします。



- (4) [入力言語の追加] 画面が表示されます。入力する言語を [入力言語] より選択します。  
[キーボードレイアウト / 入力システム] にて取り付けるキーボードのキーボードレイアウト  
を選択し、[OK] をクリックします。

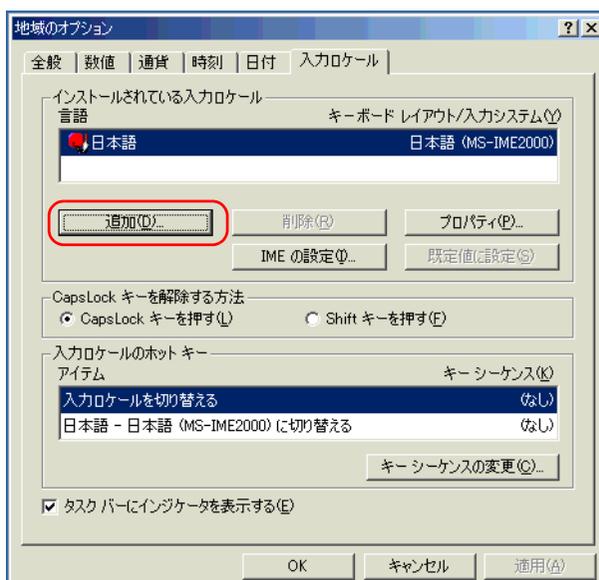


- (5) [テキスト サービスと入力言語] 画面が再度表示されるので、[既定の言語 (L)] より選んだ言語を選択し [適用] [OK] をクリックします。以上の設定により設定した言語がデフォルトとなります。

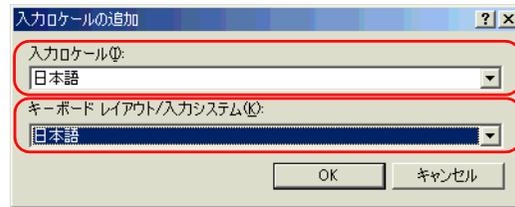


## Windows® 2000 でのキーボードレイアウトの設定手順

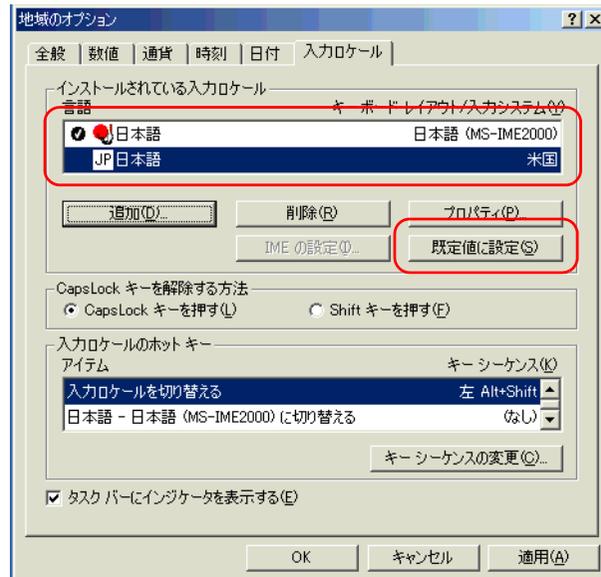
- (1) [コントロールパネル] から [地域のオプション] を選択します。
- (2) [入力ロケール] タブ内にある [インストールされている入力ロケール] の [追加] をクリックします。



- (3) [ 入力ローケルの追加 ] 画面が表示されます。[ 入力ローケル ] から設定言語を選択します。また [ キーボードレイアウト / 入力システム ] にて 取り付けるキーボードのキーボードレイアウトを選択し、[ OK ] をクリックします。



- (4) [ 地域のオプション ] 画面が再度表示されます。[ インストールされている入力ローケル ] より先ほど選択した言語を選択し、[ 既定地に設定 ] をクリックします。[ 適用 ] [ OK ] をクリックします。以上の設定により、選択した言語がデフォルトとなります。



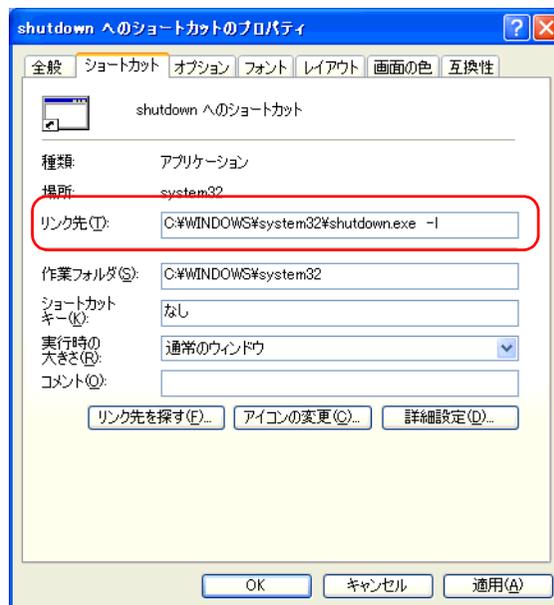
## KPM でのアプリケーションのショートカット操作

ユーザーアプリケーションに KPM の各キー、キーコードを割り当てることによりショートカット操作が可能です。

**MEMO** ・ キーコードの割り当ては F/A キーを除く全てのキーで可能ですが、ファンクションキーおよび特殊ファンクションキーへの割り当てを推奨します。

- (1) ショートカット操作を割り当てたいアプリケーション、フォルダ、ファイルなどのショートカットを作成します。
- (2) 作成したショートカットを選択した状態で右クリックをし、プロパティを開きます。
- (3) ショートカット操作を割り当てたいアプリケーションにオプション引数を設定したい場合は、[リンク先]に記載されているアプリケーション名の後ろに引数を記入してください。

**MEMO** ・ 引数に関してはご利用になられるアプリケーションの仕様を参照してください

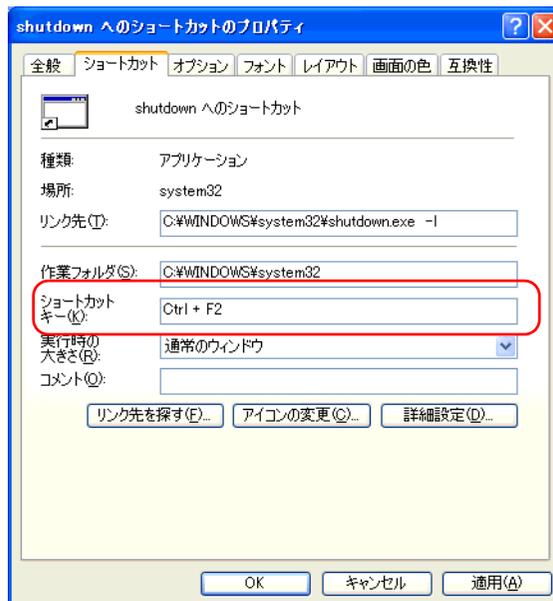


- (4) [ショートカットキー]を選択します。ショートカット操作をさせたいファンクションキー、もしくは特殊ファンクションキーを押してください。[ショートカットキー]の欄に自動で選択したファンクションキーもしくは特殊ファンクションキーのキー組み合わせが表示されます。

**MEMO**

- ・ ファンクションキーおよび特殊ファンクションキーのキー組み合わせについては下記を参照してください。

**参照** → 8.3 スキャンコード一覧(8-4 ページ)



- (5) [OK] をクリックします。これで、ユーザーアプリケーションのショートカット操作がファンクションキーもしくは特殊ファンクションキーで可能です。

## Function モードでのキー組み合わせと出力されるキーの役割

F1 ~ F10 に Shift、Ctrl、Alt をそれぞれ組み合わせることにより KPM 独自のキー役割、F11 ~ F40 と同じ操作を行うことが可能です。各キーの組み合わせと出力されるキー役割の動作関係は下記の表を参照してください。

**重要**

- Function モード時に PF14/^ キーを押すと市販の USB キーボードの Alt + F4 コードが出力されます。このコードは Windows アプリケーションの終了コードに相当するため、ホスト上で起動中のアプリケーションなどが終了してしまいます。

Function モード							
	キー 組み合わせ	KPM での 役割	キーラベル		キー 組み合わせ	KPM での 役割	キーラベル
ファンクションキー	F1	F1	F1/K	特殊ファンクションキー	Ctrl + F1	F21	PF1/A
	F2	F2	F2/L		Ctrl + F2	F22	PF2/B
	F3	F3	F3/M		Ctrl + F3	F23	PF3/C
	F4	F4	F4/N		Ctrl + F4	F24	PF4/D
	F5	F5	F5/O		Ctrl + F5	F25	PF5/E
	F6	F6	F6/P		Ctrl + F6	F26	PF6/F
	F7	F7	F7/Q		Ctrl + F7	F27	PF7/G
	F8	F8	F8/R		Ctrl + F8	F28	PF8/H
	F9	F9	F9/S		Ctrl + F9	F29	PF9/I
	F10	F10	F10/T		Ctrl + F10	F30	PF10/J
	Shift + F1	F11	F11/U		Alt + F1	F31	PF11/(
	Shift + F2	F12	F12/V		Alt + F2	F32	PF12/)
	Shift + F3	F13	F13/W		Alt + F3	F33	PF13/?
	Shift + F4	F14	F14/X		Alt + F4	F34	PF14/^
	Shift + F5	F15	F15/Y		Alt + F5	F35	PF15/%
	Shift + F6	F16	F16/Z		Alt + F6	F36	PF16/\$
	Shift + F7	F17	F17/:		Alt + F7	F37	PF17/@
	Shift + F8	F18	F18//		Alt + F8	F38	PF18/<
	Shift + F9	F19	F19/\		Alt + F9	F39	PF19/>
	Shift + F10	F20	F20/*		Alt + F10	F40	PF20/~

**MEMO**

- 市販の USB キーボードにおいても上記、表に記載されているキーを組み合わせることにより KPM のキー役割とほぼ同じ動作をします。

**重要**

- 市販の USB キーボードと KPM では F11 / F12 の動作が異なります。

## 8.5 制限事項

- Alpha モード利用時に US キーボードレイアウト以外で入力すると、キーラベルと出力される文字が一部異なります。多言語で入力するとき以外は US キーボードレイアウトをご利用ください。
- KPM では 101 キーボードにある以下のキーコードを出力することはできません。

役割	マイクコード	ブレイクコード	役割	マイクコード	ブレイクコード
`	29	A9	NumLock	45	C5
!	2A 02	AA 82	Num 7	47	C7
#	2A 04	AA 84	Num 4	4B	CB
&	2A 08	AA 88	Num 1	4F	CF
- *1	0C	8C	Num /	E0 35	E0 B5
_	2A 0C	AA 8C	Num 8	48	C8
+	2A 0D	AA 8D	Num 5	4C	CC
[	1A	9A	Num 2	50	D0
{	2A 1A	AA 9A	Num 0	52	D2
]	1B	9B	Num *	37	B7
}	2A 1B	AA 9B	Num 9	49	C9
;	27	A7	Num 6	4D	CD
'	28	A8	Num 3	51	D1
"	2A 28	AA A8	Num .	53	D3
	2A 2B	AA AB	Num Enter	E0 1C	E0 9C
,	33	B3	F11	57	D7
Right-Shift	36	B6	F12	58	D8
Right-Alt	E0 38	E0 B8	Print Screen	E0 2A E0 37	E0 B7 E0 AA
Right-Ctrl	E0 1D	E0 9D	Scroll Lock	46	C6
Insert	E0 2A E0 52	E0 D2 E0 AA	Pause	E1 1D 45 E1 D9 C5	



# 9

# トラブルシュー ティング

1. トラブルシューティング
2. エラーメッセージ

## 9.1 トラブルシューティング

### 9.1.1 発生するトラブル

FP の使用に際し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。

**MEMO**

- FP 以外の問題については、各機器のマニュアルを参照して対処願います。

FP の使用中に発生するトラブルには、次のようなものがあります。

- 画面表示しない  
電源を入れても画面表示しない。運転中に画面表示が消えてしまう。表示状態が正常でない。
- タッチパネルがきかない  
タッチパネルを押しても反応しない。反応が異常に遅い。
- キーボード操作のトラブル  
異なる文字が入力される。英語以外の文字を入力したい。

それぞれのトラブルに対する処置方法を、フローチャートで次ページ以降に記します。



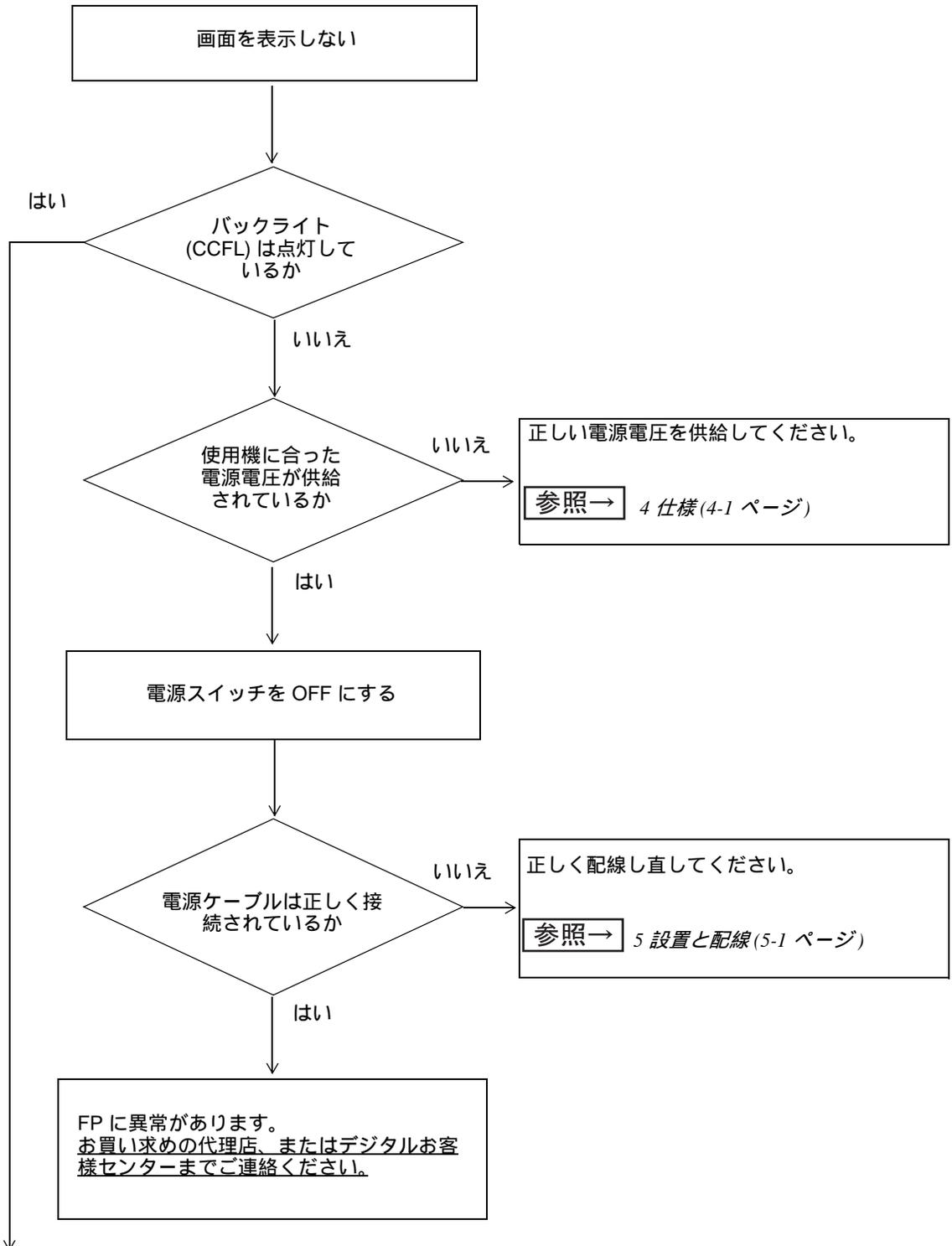
- ❗ 配線の取付けは、感電の危険性がありますので電源が供給されていないことを必ず確認して作業を行ってください。

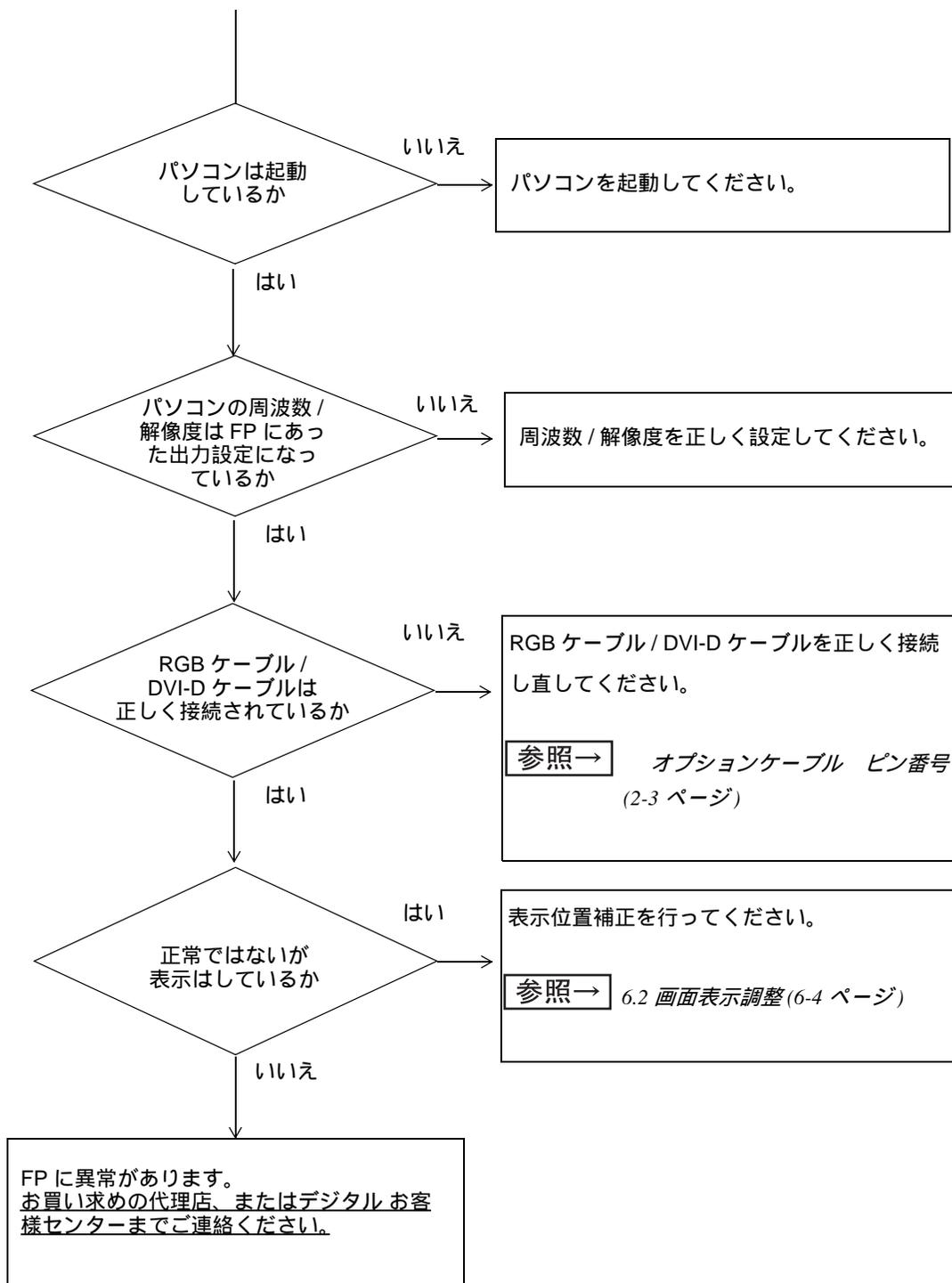
**重要**

- 本章でいうトラブルは FP 側に原因があり、ホスト側には原因のないものとします。ホスト側のトラブルについては、ご使用のホストのマニュアルを参照して処置を行ってください。

## 9.1.2 画面表示しないとき

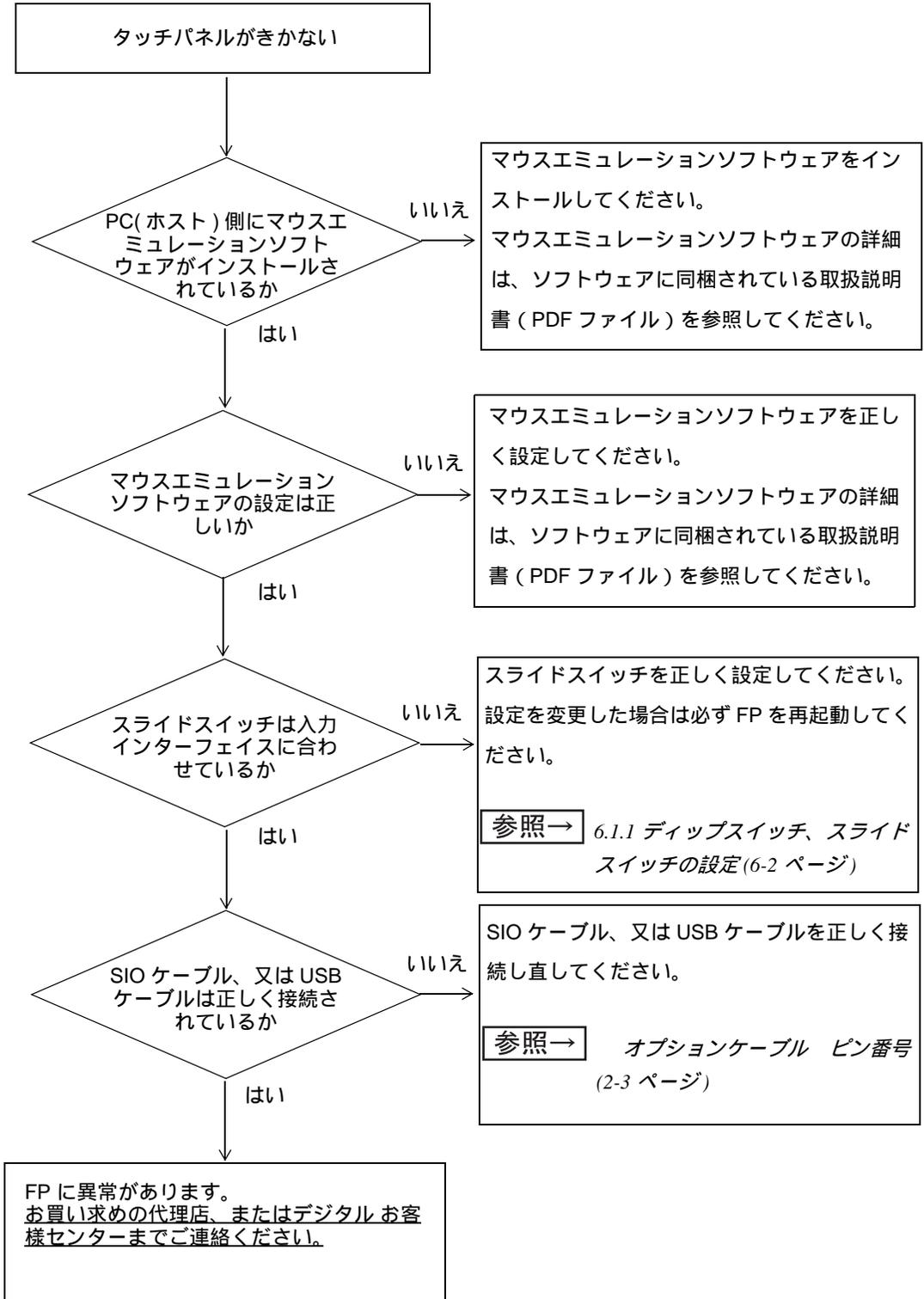
電源スイッチを入れても画面表示を行わない場合や、運転中に画面表示が消えてしまった場合は、次のフローチャートに従ってトラブルの原因をみつけ、適切な処理を行ってください。





## 9.1.3 タッチパネルがきかないとき

タッチパネルを押しても反応しない場合は、次のフローチャートに従ってトラブルの原因を見つけ、適切な処置を行ってください。



## 9.1.4 キーボード操作のトラブル

困ったこと	対策、トラブルを解決するにはこちらへ
LED 表示の意味を知りたい	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KPM にて Function モードと Alpha モードを見分けた い場合</li> </ul> <p><b>参照→</b> <i>Function モードと Alpha モードの切り替え方法(8.3 ページ)</i></p>
KPM から文字入力をすると、文字ラベルと出力される文字が異なる	<p>キーボードレイアウトは US に設定されていますか？ KPM は US キーボードレイアウトで正しく動作するように設計されています。Alpha モードで文字入力を行う場合は、US キーボードレイアウトになっていることを確認してください。</p> <p><b>参照→</b> <i>8.4 キーボードレイアウトの設定方法(8.6 ページ)</i></p>
英語以外の言語を文字入力したい	<p>キーボードレイアウトを入力したい言語に変更してください。</p> <p><b>参照→</b> <i>8.4 キーボードレイアウトの設定方法(8.6 ページ)</i></p>

## 9.2 エラーメッセージ

ここではFP 起動時にエラーが発生した場合に表示されるエラーメッセージについて説明します。エラーメッセージによって異常内容を確認し、適切な処置を行って原因を取り除いてください。エラーメッセージとして表示されるのは最後に起こった（最新の）エラーのみです。

### 9.2.1 エラーメッセージ一覧

FP に表示されるエラーメッセージの原因と処置方法を一覧で説明します。

エラーメッセージ	原因	処置
Out of range	FP に対応していない信号タイミングが入力された。	周波数 / 解像度を正しく設定して下さい。  <b>参照→</b> 4.1.3 インターフェイス仕様(4-5 ページ)
	ドットクロックがFP に対応できるタイミングを大きく超えている。	
	FP に対応していない解像度が設定されている。	
No signal	PS-2000B または PL-3000B、PC/AT 互換機の電源が入っていない。	PS-2000B または PL-3000B、PC/AT 互換機の電源を入れてください。
	PS-2000B または PL-3000B、PC/AT 互換機とFP が正しく接続されていない。	RGB ケーブルもしくは DVI-D ケーブルを正しく接続してください。



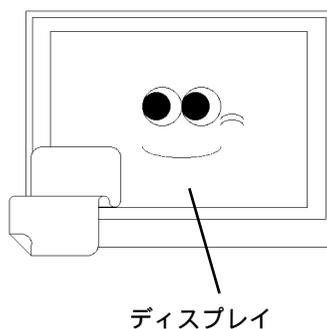
# 10 | 保守と点検

1. 通常の手入れ
2. 定期点検
3. バックライト交換について

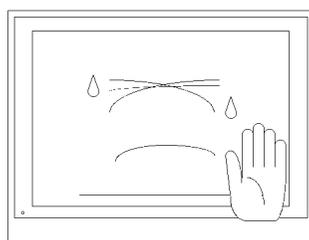
FP を快適に使用するための注意や点検基準を説明しています。

## 10.1 通常の手入れ

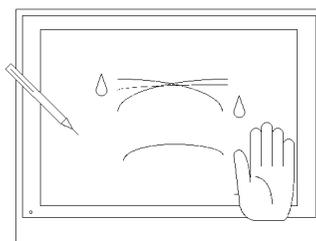
### 10.1.1 ディスプレイの手入れ



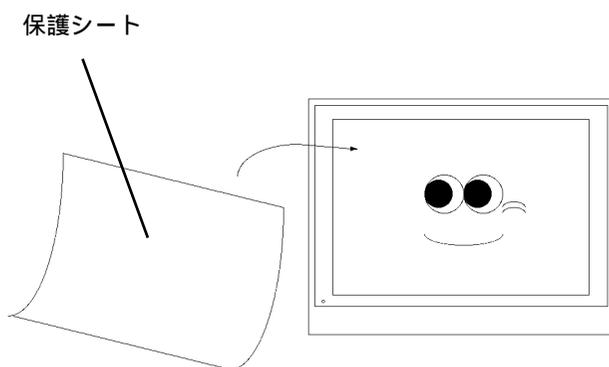
ディスプレイの表面、およびフレームが汚れた時には、柔らかい布に水でうすめた中性洗剤をしみこませて固く絞り、ディスプレイの表面やフレームの汚れを拭き取ります。



シンナー、有機溶剤、強酸系などは使用しないでください。



シャープペンシルなどの先が鋭利なもので画面に触れないでください。キズの原因になります。



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

## 10.1.2 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。

**参照**→ 5 設置と配線(5-1 ページ)

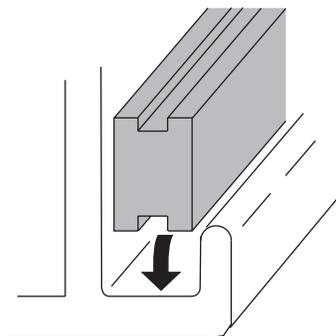
### 重要

- 長期間使用した防滴パッキンや盤から取り外した FP 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に交換をお勧めします。
- 適合する防滴パッキンの型式は以下の通りです。

FP-3710K シリーズ	CA7-WPG15K-01
---------------	---------------

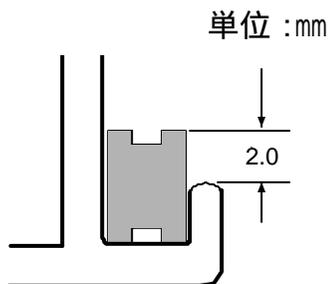
### 交換方法

- (1) FP 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てください。



**重要**

- 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。
- FP 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表示部の下側になるように、取り付けてください。
- 防滴パッキンが均等に 2.0mm 程度、溝から表面に出ていれば、正しく取り付けられた状態です。パネル取付の際には必ず防滴パッキンの取り付け状態を確認してください。



## 10.2 定期点検

FP 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（0 ~ 50 ）か？
- 周囲湿度は適当（10 ~ 90%RH、湿球温度 39 以下）か？
- 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？

FP	定格電圧
FP3710-K41-U	AC85 ~ 264V

### 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？

## 10.3 バックライト交換について

### 10.3.1 FP-3710K シリーズ

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（新品時に比べ、明るさがおよそ半分になるまでの時間）は、以下のとおりです。

50,000 時間...約 5.7 年（周囲温度 25℃、連続点灯時）

#### MEMO

- ・ 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。



#### ⚠ [ 感電 ]

- ・ 作業を始める前に、FP 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。FP 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。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 :CA7-BLU15-01（2 本組））
- ・ 手袋（清潔なもの）
- ・ プラスドライバ（ドライバサイズ No.2）

## CA7-BLU15-01 の交換方法

**重要**

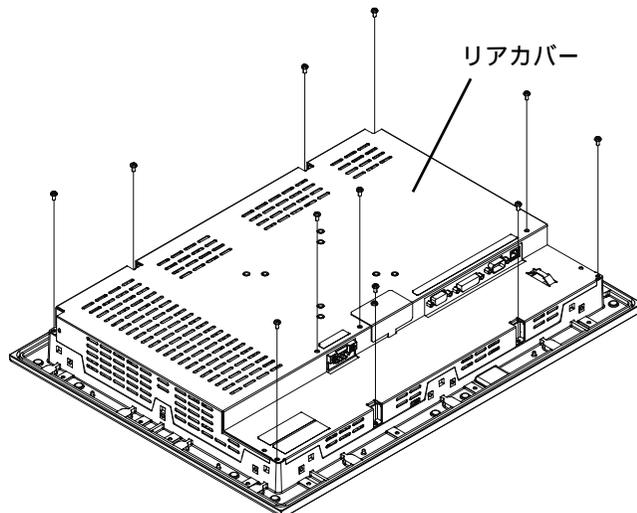
- バックライトは LCD の上下に 1 本ずつ使用しています。交換の際には 2 本同時に交換してください。

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。

- FP の電源スイッチを OFF にし、電源ケーブルを取り外します。
- FP 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 FP 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。
- 本体背面のカバー止めネジ (11カ所) をはずします。

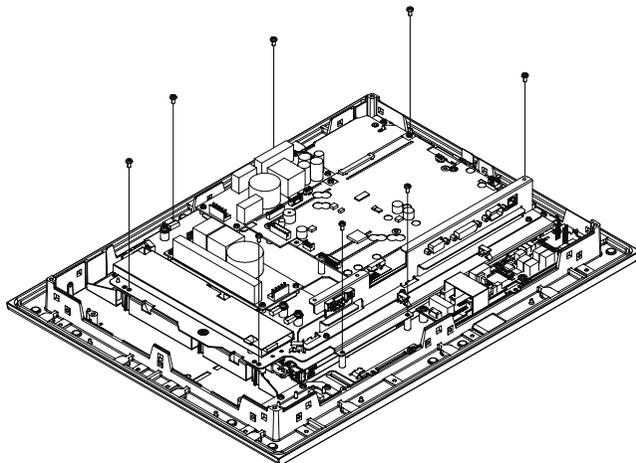


- リアカバーを取りはずします。

**重要**

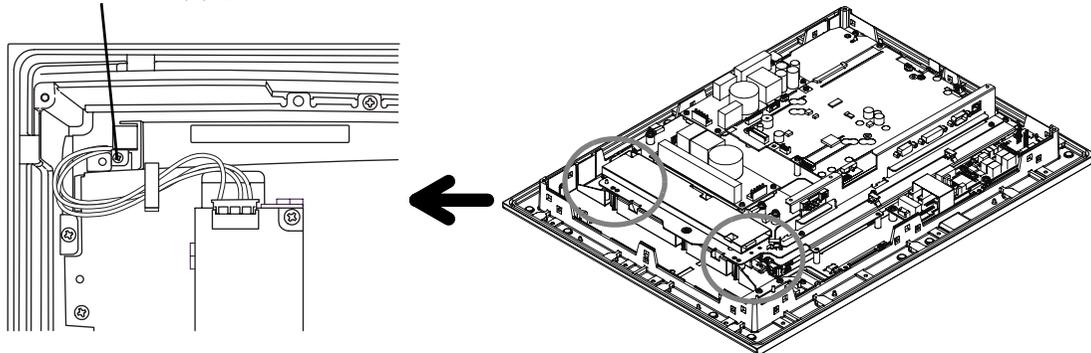
- リアカバーが熱を持っている場合、やけどの恐れがあります。バックライトの交換は本体をよく冷ましてから行ってください。

- (5) LCDホルダーのネジ8個をはずします。

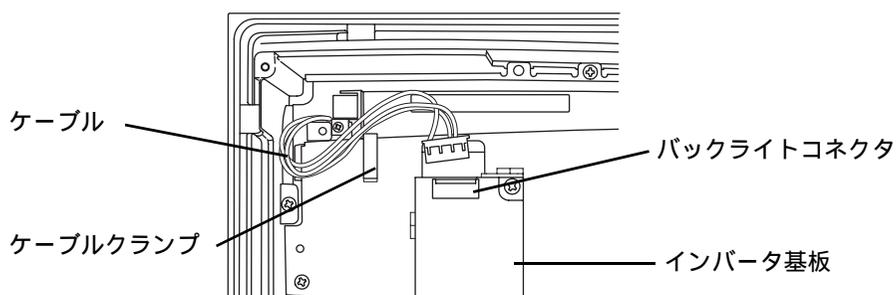


- (6) バックライト固定ネジ上下各1個をはずします。

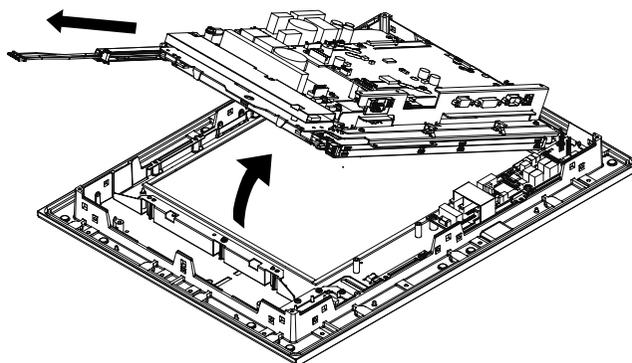
バックライト固定ネジ



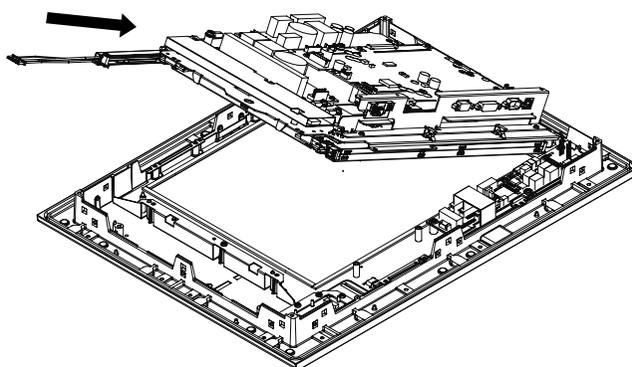
- (7) バックライトユニットのケーブルをインバータ基板上的バックライトコネクタから抜いた後、ケーブルクランプから外します。



- (8) LCD ホルダーを図のように上方へ持ち上げて、ケーブルを矢印方向に引き抜きます。バックライトユニットがバックライト挿入口から抜け出てきます。



- (9) 交換用バックライトユニットをバックライト挿入口に差し込みます。



- (10) LCD ホルダーを下ろしてバックライトケーブルをバックライトコネクタに差し込み、ケーブルクランプで固定します。(もう一方のバックライトユニットについても手順(7)から(10)を繰り返します。)

### 重要

- コネクタ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。
- ケーブルを FP 本体にはさまないように、リアカバーを取り付ける前に必ずケーブルクランプでケーブルを固定してください。

- (11) バックライト固定ネジ上下各 1 個でバックライトユニットを固定します。締め付けトルクは 0.147N.m です。
- (12) バックライトユニットが固定されていることを確認し、ネジ 8 個で LCD ホルダーを固定します。締め付けトルクは 0.5N.m です。

(13) ネジ 11 個でリアカバーを取り付けます。

**重 要**

- リアカバーを取り付ける際は、ケーブルを挟まないよう注意してください。
- ネジを紛失した場合は、FP 本体内にネジが混入していないことを確認してください。本体内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。

(14) 手順 (1) ~ (4) と逆の手順で FP を元に戻します。

## 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 (12/31～1/3は除く)
9:00～17:00	大阪 06-6613-3115 東京 03-5821-1105 名古屋 052-961-3695	技術相談専用ダイヤル 06-6613-3206
17:00～19:00	技術相談専用ダイヤル 06-6613-3206	---
FAX	06-6613-5982	

技術相談専用ダイヤルは、技術相談のみです。

PL/PS/FPのご相談は平日9:00～17:00での対応です。

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
RMA No.				

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

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

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。

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。

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。

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。

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。

## 標準納期について

<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。

<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。

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。