

Panasonic[®]

インテリジェント・オペレーティング・パネル

I.O.P. M20C・M20
M21C・M21
M22C・M22

画面作成・転送操作マニュアル

はじめに

このたびは、「画面作成用フォーマットデータディスク」をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

「画面作成用フォーマットデータディスク」は、I.O.P. に表示する画面を、手軽にパソコンから作成するためのソフトウェアです。

このマニュアルは、画面・スイッチの作成と、I.O.P. への転送方法を説明しています。よくお読みになり、「画面作成用フォーマットデータディスク」を正しくお使いください。なお、MS-DOS についての詳細は、MS-DOS に添付されていますマニュアル（一太郎についての詳細は、一太郎に添付されているマニュアル）をお読みください。

著作権と登録商標に関する事項

- (1) 本書から無断で複製することは、かたくお断りします。
- (2) 商品改良のため仕様、外観を変更することがありますのでご了承ください。
- (3) 印刷物と実物では、多少外観が異なる場合があります。あらかじめご了承ください。
- (4) 本品のうち、戦略物資（または役務）に該当するものの輸出に当たっては、外為法に基づく輸出（または役務取引）許可が必要です。
詳細については事業部までご相談ください。

※MS-DOS は米国マイクロソフト社の登録商標です。

※「一太郎」は株式会社ジャストシステムの登録商標です。

※PC9801 は日本電気株式会社の登録商標です。

※PC286、386 シリーズはセイコーエプソン株式会社の登録商標です。

目次

目次	1
このマニュアルの構成	3
画面作成から転送までの流れ	4

第1章 機能についての基礎知識

1-1. 表示機能について	8
1-1-1. I.O.P.の画面構成	8
1-1-2. 画面の重ねあわせ機能について	10
1-2. データ表示・データ設定機能について	11
1-2-1. データ表示機能とは	11
1-2-2. データ設定機能とは	11
1-3. スイッチ機能について	12
1-3-1. 固定スイッチとは	12
1-3-2. ファンクションスイッチとは	12
1-3-3. マニュアルスイッチとは	13

第2章 画面作成の前に準備すること ～一太郎の環境設定～

2-1. 必要なもの一覧	16
2-2. バックアップ作業	17
2-2-1. 画面作成用ディスクをもう1枚つくる	17
2-2-2. 画面作成用のファイルを複写する	18
2-3. 「一太郎」の準備	19
2-3-1. 「一太郎」を開始する	19
2-3-2. プリンタイメージを設定する	20
2-3-3. 印刷スタイルを設定する	22
2-3-4. 入力モードを変更する	24
2-3-5. ファイルの表示形式を設定する	25

第3章 画面を作成する

3-1. 汎用・サブ画面を作成する	28
3-1-1. 汎用画面・サブ画面の作成ファイルを読み出す	28
3-1-2. 汎用画面・サブ画面No.と使用する機能を設定する	31
3-1-3. 表示部に文字を入力する	36
3-1-4. ファンクションスイッチを設定する	38
3-2. データ表示の画面を作成する	40
3-3. データ設定の画面を作成する	41
3-4. 画面の重ね合わせを作成する	43

3-5. マニュアルスイッチ画面を作成する	45
3-5-1. マニュアルスイッチ画面の作成ファイルを読み出す	45
3-5-2. マニュアルスイッチの名称を入力する	47
3-6. 固定スイッチのコードを設定する	49
3-6-1. 固定スイッチの作成ファイルを読み出す	49
3-6-2. 固定スイッチの出力コードを設定する	49
3-7. 作成したファイルを保存する	50

第4章 I.O.P.に画面を転送する

4-1. I.O.P.へ画面を転送する準備	52
4-1-1. 必要な機器一覧	52
4-1-2. 機器を接続する	52
4-1-3. ROMをRAMに変更する	53
4-2. 画面データ転送作業	55
画面転送手順表	60
4-3. 転送した画面の確認方法	62

第5章 ROMライターに転送する

5-1. ROMライターへ画面を転送する準備	64
5-1-1. 必要な機器一覧	64
5-1-2. 機器を接続する	65
5-1-3. ROMライターの転送条件を設定する	65
5-2. ROM転送の手順	66
ROMライター転送手順表	68

付 録

1. 画面の作成例	70
2. プリンターインターフェースケーブル結線図	74
3. ROMライター転送用RS232Cケーブル結線図	75
4. 画面設計用シート	76
5. 設備とスイッチコードの対応シート	78
6. トラブル対処	81
7. 索引	82

画面作成の基礎知識

このマニュアルの構成

- 1章 機能についての基礎知識**
このディスクで設定できるI. O. P.の機能について簡単に説明しています。
機能についての詳細をご存じのかたは、第2章からお読みください。
- 2章 画面作成の前に準備すること**
画面を作成する前に、必要なハードウェアと、一太郎で設定しておかなければ
ならない項目について説明していますので必ずお読みください。
- 3章 画面を作成する**
汎用・サブ画面、マニュアルスイッチ画面、固定スイッチ、データ表示・設定、
画面の重ね合わせの作成方法を説明しています。
- 4章 I. O. P. に画面データを転送する**
作成した画面やスイッチコードのデータをI. O. P.に転送する方法を
説明しています。
- 5章 ROMライターに転送する**
デバッグ調整後のROM稼働のためや、量産機器へI. O. P.を組み込むために
画面データをROMに書き込む（ROM化する）方法を説明しています。
- 付録** 画面作成例や、画面設計シートなど、ユーザーのかたに役立つ情報を記載して
います。

第1章

第2章

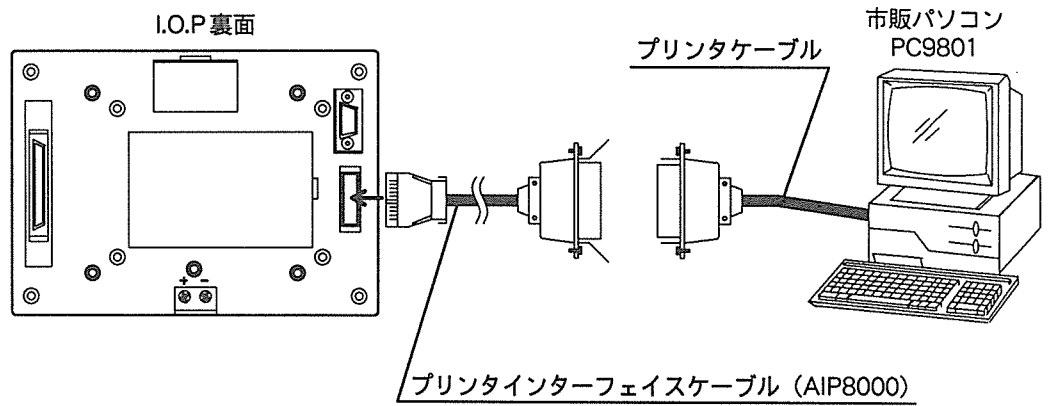
第3章

第4章

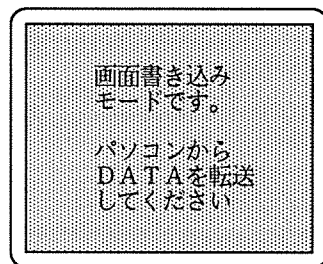
第5章

付録

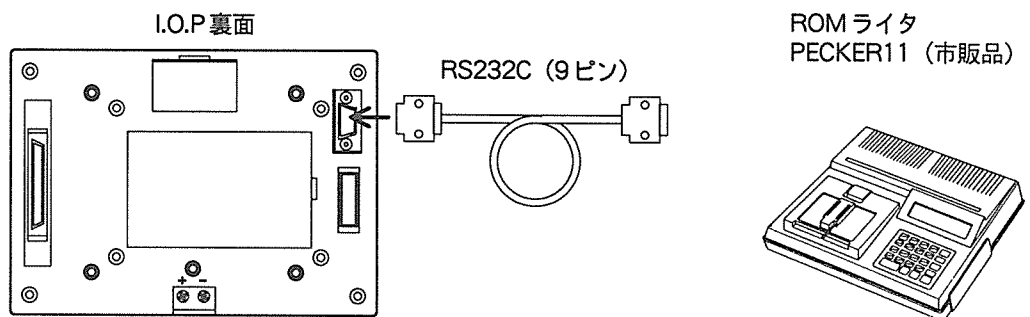
④ 画面転送の準備をする



⑤ 画面をI. O. P. に転送する



⑥ 必要に応じてROMに書き込む



第1章

機能についての基礎知識

この章では、I. O. P. の持つ表示（画面）やスイッチ、データ表示・データ設定などの機能を簡単に説明しています。「第3章 画面を作成する」以降で説明しています画面作成の導入部としてお読みください。なお、機能の詳細につきましてはI. O. P. 各モデル20、21、22に添付されている「I. O. P. 導入マニュアル」を参照してください。

1-1. 表示機能について

1-1-1. I. O. P. の画面構成

1-1-2. 画面の重ねあわせ機能について

1-2. データ表示・データ設定機能について

1-2-1. データ表示機能とは

1-2-2. データ設定機能とは

1-3. スイッチ機能について

1-3-1. 固定スイッチとは

1-3-2. ファンクションスイッチとは

1-3-3. マニュアルスイッチとは

1-1. 表示機能について

I. O. P. の表示機能の特長は、プログラマブルコントローラから呼び出される画面（これを汎用画面と呼ぶ）と、I. O. P. 本体からパネル操作でオペレータが呼び出す画面（これをサブ画面と呼ぶ）画面で、階層化されていることです。

1-1-1. I. O. P. の画面構成

I. O. P. は、例えばプログラマブルコントローラから呼び出される汎用画面では“設備の異常”を、サブ画面では“異常に対する対処方法”を表示させます。この表示構造を利用して「設備の操作マニュアル」として機能させることができます。

サブ画面とは主となる汎用画面に対して、1つ下の階層に属している画面です。汎用画面が表示されている状態で▼(▲)スイッチを押すと、その汎用画面に属するサブ画面が次々と呼び出せます。以下にI. O. P. の表示例と、その作成例を紹介します。

◆I.O.P.の表示例

〈汎用画面〉

**異常発生
オイル漏れ**

▼キーを押して
作業確認のこと

プログラマブルコントローラを通して、設備機器の異常発生が表示される

◆画面の作成例

表示画面を作成するには、以下のように入力します。

〈汎用画面例〉

汎用画面No.	# 01
サブ画面No.	%
属性(種類)	0
@異@常@発@生	
@オ@イ@ル@漏@れ	
▼キーを押して 作業確認のこと	

〈サブ画面〉

バルブを
締めてください
〈バルブNo. 1〉
f 1 : 締める
f 2 : 開く
〈バルブNo. 2〉
f 3 : 締める▲
f 4 : 開く ▼

I.O.P.正面から▼スイッチを押すと、対処方法が表示される

〈サブ画面例〉

汎用画面No.	# 01
サブ画面No.	% 01 ←汎用画面No.に対するサブ画面No.が必要
属性(種類)	1
バルブを 締めてください 〈バルブNo. 1〉 f 1 : 締める f 2 : 開く 〈バルブNo. 2〉 f 3 : 締める▲ f 4 : 開く ▼	

FSWNo.	出力コードNo.	モード
1	56	M
2	57	M
3	58	M
4	59	M

画面構成は作業ステッププログラムの（F1）～（F9）の機能から、プログラマブルコントローラ等の画面構成



- 汎用画面を作成時、属性によって表示機能の他、画面の重ねあわせ、ファンクションスイッチの設定、データ表示・データ設定などの機能を設定します。サブ画面でもファンクションスイッチの設定、データ表示・データ設定の機能を設定できますが、画面の重ねあわせを設定することはできません。
- 文字の重ねあわせ、文字の反転などの機能は、プログラム側で制御してください。画面作成では設定できません。

登録できる画面の数

汎用画面とサブ画面は、合計で以下の数だけ登録できます。使用する I. O. P. のモデル番号や装着するメモリの容量により画面登録数が異なりますので注意してください。

	M20/21	M22	
		接点通信モード時	データ通信モード時
256 キロビット RAM（出荷時に装着されている）または ROM のとき	63 画面	63 画面	63 画面
1024 キロビット RAM または ROM のとき	255 画面	160 画面	255 画面



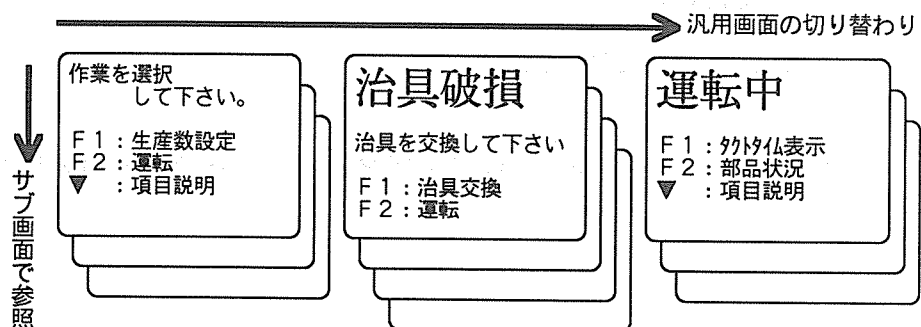
- I. O. P. のユーザーメモリは登録する画面数に応じて、256キロビットのRAM/ROMと、1024キロビットのRAM/ROMを用意しています。I. O. P. 本体には工場出荷時256キロビットRAMが装着されていますので、画面数を増やす場合は、別に1024キロビットRAM/ROMをご注文ください。

	ご注文品番
256 キロビット RAM	AIP8402
1024 キロビット RAM	AIP8401
256 キロビット ROM	AIP8412
1024 キロビット ROM	AIP8411



■画面の構成（階層化構造）について

プログラマブルコントローラなどの外部機器から呼び出した画面（汎用画面）には参考画面として補足事項を説明したサブ画面が持てます。



1-1-2. 画面の重ねあわせ機能について

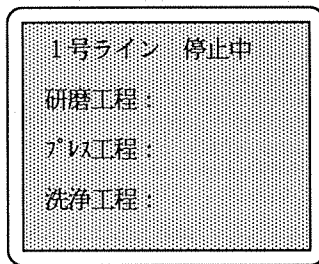
あらかじめ表示されている汎用画面の上に、次々と画面（文字）を重ねて表示する機能が画面の重ねあわせです。ちょうどOHPフィルムのようにつぎつぎと文字を重ねていけると理解してください。最高で、10種類の画面を重ねて表示することができます。



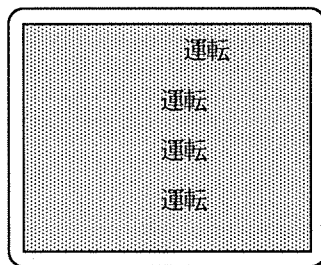
- 画面の重ねあわせ機能は汎用画面でのみ設定できます。サブ画面では設定できませんので注意してください。

◆I.O.P.の表示例

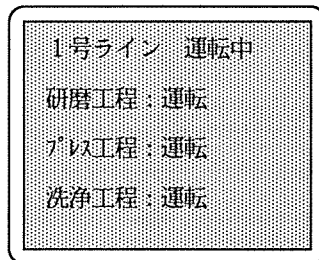
〈汎用画面〉



〈重ね合わせる画面〉



〈重ね合わせて表示された画面〉



◆画面の作成例

〈汎用画面例〉

汎用画面No	# 0 2
サブ画面No	%
属性 (種類)	0
1号ライン 停止中	
研磨工程:	
ブライ工程:	
洗浄工程:	

〈重ね合わせ画面例〉

汎用画面No	# 0 3
サブ画面No	%
属性 (種類)	6
運転	
運転	
運転	
運転	

←この番号を「6」に設定する



- 実際に画面を重ねあわせるには、プログラマブルコントローラ側のプログラムで制御します。

1-2. データ表示・データ設定機能について

1-2-1. データ表示機能とは

I. O. P. はプログラマブルコントローラからのデータなどを表示する7セグ表示器の機能を持っています。この機能はデータ表示機能と呼び、設備機器の生産数状況の確認、タイマやカウンタの経過値の情報などをリアルタイムにI. O. P. へ表示できます。データ（数値）が表示できる箇所は、I. O. P. 内に16個あり、それぞれ10桁の値が表示できます。

◆I.O.P.の表示例

現在の生産台数状況	
■生産商品：AIP2010	
1号機	123456台
2号機	678901台

◆画面の作成例

汎用画面No	# 0 4
サブ画面No	%
属性（種類）	2
現在の生産台数状況	
■生産商品：AIP2010	
1号機	¥ ¥ 0 台
2号機	¥ ¥ 1 台

←データ表示機能を使用する時は、この数値を「2」「3」または「5」にする

1-2-2. データ設定機能とは

I. O. P. には操作盤でよく使用されるデジタルスイッチの機能があります。この機能はデータ設定機能と呼び、設備機器へ生産予定数や、位置決めの数値、タイマ値などをI. O. P. から設定できます。データ（数値）が設定できる箇所は、I. O. P. 内に16個あり、それぞれ10桁のデータが設定できます。

◆I.O.P.の表示例

生産台数を設定 してください	
■生産商品：AIP2010	
1号機	台
2号機	台

◆画面の作成例

汎用画面No	# 0 5
サブ画面No	%
属性（種類）	4
生産台数を設定 してください	
■生産商品：AIP2010	
1号機	\$ \$ 0 台
2号機	\$ \$ 1 台

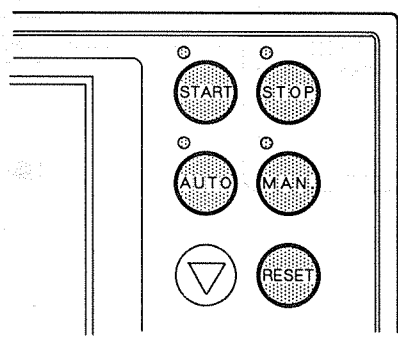
←データ表示機能を使用する時は、この数値を「4」または「5」にする

1-3. スイッチ機能について

I. O. P. で使用できるスイッチには3種類あります。I. O. P. 本体に装着されている固定スイッチ、汎用・サブ画面で使用できるファンクションスイッチ、マニュアルスイッチ画面で使用するマニュアルスイッチです。
 これらスイッチを合計すると最大255個のスイッチが設定できます。

1-3-1. 固定スイッチとは

固定スイッチとはI. O. P. 表面に装着されているSTART、STOP、AUTO、MAN.、RESETスイッチのことです。固定スイッチの出力コードは自由に設定でき、コードを設定する専用ファイル(KOTEISW.XXX)を用意しています。固定スイッチを押すと、このファイルで設定したコード(HEXデータ)が外部機器に対して出力されます。



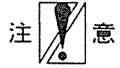
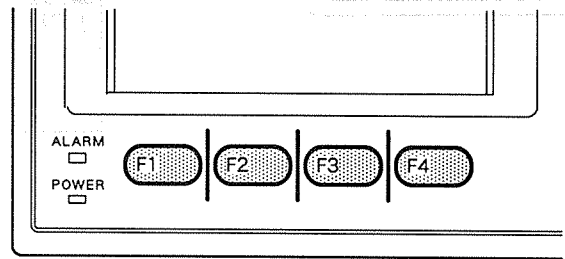
●固定スイッチの出力コード設定方法は、「3-6. 固定スイッチのコードを設定する」

I. O. P. が工場から出荷されたときには、固定スイッチの出力コードは、あらかじめ次のように設定されています。

固定スイッチの種類	AUTO	MAN.	START	STOP	RESET
出力コード	01Hex	02Hex	03Hex	04Hex	05Hex

1-3-2. ファンクションスイッチとは

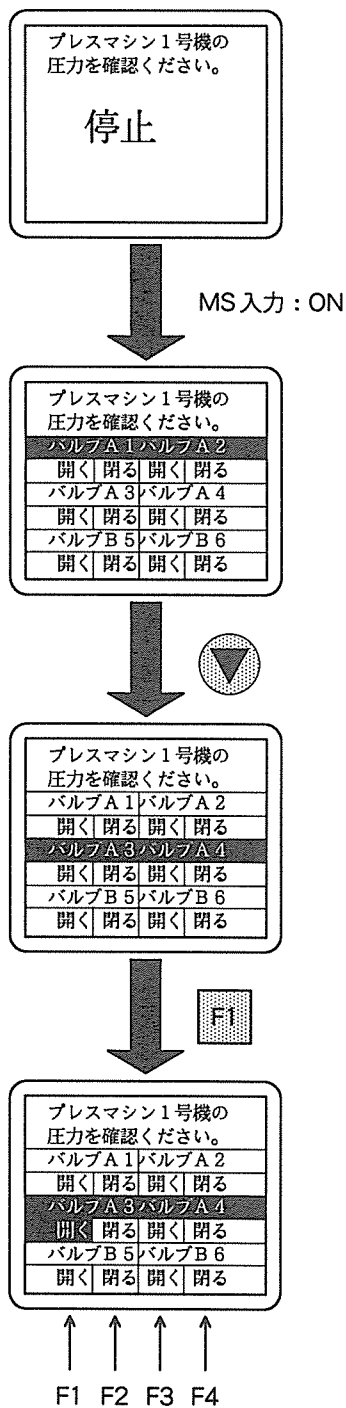
1画面(汎用画面・サブ画面)ごとに、**[F1]**～**[F4]**に対応する4個のスイッチが設定できます。これをファンクションスイッチと呼びます。ファンクションスイッチは汎用・サブ画面の作成ファイル(GAMEN .XXX)で設定でき、自由に出力コード(HEXデータ)を決めることができます。



●ファンクションスイッチはマニュアルスイッチ(☆1-3-3.)とスイッチが兼用ですが、マニュアルスイッチ画面が画面上に表示されているときは、マニュアルスイッチ画面のスイッチが優先されて出力されます。

1-3-3. マニュアルスイッチとは

1画面上で80個のスイッチ操作ができ、複雑な調整操作が必要なときなどに活躍するスイッチです。マニュアルスイッチの集合した画面はマニュアルスイッチ画面とよびます。マニュアルスイッチ画面は全ての汎用画面から呼び出すことができ、スイッチ操作が行えます。マニュアルスイッチも固定スイッチと同様に出力コードが設定でき、専用のファイル (SW .XXX) があります。



I. O. P. 表面上の” ▲ (▼) ” のスイッチでカーソル位置を変更し、**F1** ~ **F4** スイッチを押します (出力はコード (HEX データ) で行われます)。

第2章

画面作成の前に準備すること

～一太郎の環境設定～

画面を作成する前に、準備することがあります。

●必要な機器を用意する ●「画面作成用フォーマットデータ」ディスクをもう一枚複製しておく ●「一太郎」のプリンタイメージを設定する ●「一太郎」の印刷スタイルを設定する ●「一太郎」のファイルの表示形式を設定するなどです。

2-1. 必要なもの一覧

2-2. バックアップ作業

2-2-1. 画面作成用ディスクをもう1枚つくる

2-2-2. 画面作成用のファイルを複製する

2-3. 「一太郎」の準備

2-3-1. 「一太郎」を開始する

2-3-2. プリンタイメージを設定する

2-3-3. 印刷スタイルを設定する

2-3-4. 入力モードを変更する

2-3-5. ファイルの表示形式を設定する

2-1. 必要なもの一覧

画面を作成するには、以下のソフトウェアとハードウェアが必要です。

●ソフトウェア

ワープロソフト「一太郎」Ver3	株式会社ジャストシステム製ワープロソフト (市販品)
MS-DOS システムディスク	米国マイクロソフト社製 (市販品)
画面作成用フォーマットデータディスク	2HD : AIP8303 (3.5と5インチが同梱) 2DD : AIP8302 (3.5と5インチが同梱)

※画面作成用フォーマットデータディスク (Ver1.0) は、I. O. P. のM20・21・22で共通して使用することができます。

※一太郎、およびMS-DOSは本データディスクに添付されていません。お客様でご用意ください。

●ハードウェア

パソコン 日本電気株式会社製 PC9801 シリーズ、または セイコーエプソン株式会社製 PC286/PC386 シリーズ
--

2-2. バックアップ作業

画面作成用フォーマットデータディスクは、ディスク本体の破損またはファイルの破損に備えて、複写作業を行ってください。なお、ディスク内には以下のファイルが登録されています。

ディレクトリ [¥	
<FORM >	⇒ファイル破損に備えた予備ファイルが入っています
<SAMPLE >	⇒画面の作成例として参考にしてください
<Ver1.0 >	⇒このソフトウェアのバージョンを表記しています
GAMEN .XXX	} 画面作成にはこれらのファイル使用してください
KOTEISW .XXX	
SW .XXX	

※<FORM >のディレクトリ内のファイルは、拡張子が .JXW です。

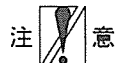
I.O.P.用の画面作成ファイルに変更するときは、この拡張子を .XXX に変更して保存してください。

2-2-1. 画面作成用ディスクをもう一枚つくる

「画面作成用フォーマットデータ」のディスクを、破損に備えてフロッピーごと複写しておきます。このことを「バックアップをとる」といいます。

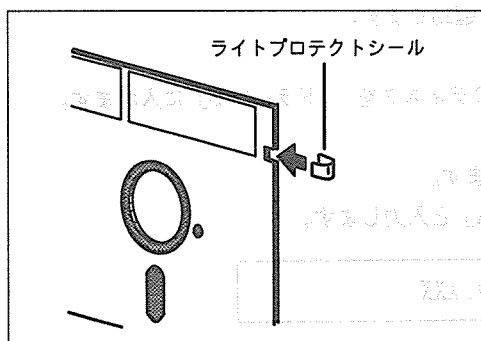
手順は、次の通りです。(MS-DOSのシステムを使用して作成します。) 以下の手順は、MS-DOSが起動していてドライブ1が「A」、ドライブ2が「B」に設定されている場合で説明しています。

バックアップディスクの作成方法

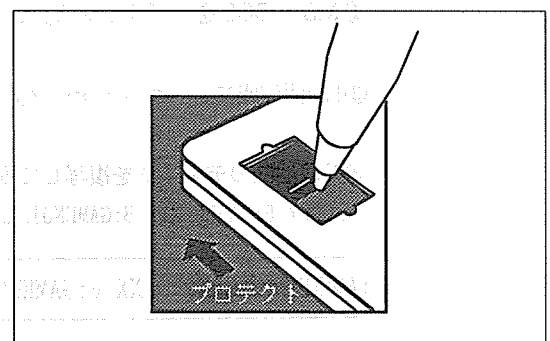


●画面作成用フォーマットデータディスクのオリジナルディスク、およびMS-DOSのシステムディスクにはプロテクトを施してください。

5.25インチディスクの場合



3.5インチディスクの場合



①MS-DOSを「ドライブA」から起動します。「メニュー」が表示される場合は、**[STOP]** キーを押して、MS-DOSのコマンド入力待ち状態（プロンプト「>A」が表示されている状態）にしてください。



●MS-DOSのバージョンが3.30C降の場合は、「インストールプログラム」の画面が表示されるので、**[ESC]** キーを押してから**[F2]** キーを押してください。

②DISKCOPY A: B: と入力し、**[F2]** キーを押します。


```
A>DISKCOPY A: B:
```

下線部を入力してください。

③以下の画面が表示されるので、MS-DOSの#1ディスクを「ドライブA」から取り出し、画面作成用フォーマットデータディスクのオリジナルディスクに入れ替えます。

送り側のディスクをドライブAに挿入してください
受け側のディスクをドライブBに挿入してください
準備ができましたらどれかのキーを押してください

④次にフォーマット（初期化）したディスクをドライブBに入れます。

キー、またはスペースキーを押します。複写作業が始まり、ドライブAのオリジナルディスクの内容はすべてドライブBのフロッピーディスクに複写されます。



●DISKCOPY.EXE がパソコン内にないときは、「COPY A:*. * B:」と入力して、ファイルを複写してください。

●ノートタイプのパソコンのときは、RAMドライブからMS-DOSを起動し、「DISKCOPY B: B:」で実行してください。



●MS-DOSの起動方法は、MS-DOS添付のマニュアルをご覧ください。

●フォーマットの詳細は、「MS-DOS」のマニュアルをご覧ください。

2-2-2. 画面作成用のファイルを複写する

「画面作成用フォーマットデータ」のディスクに保存されている各ファイル（GAMEN. XXX , SW XXX, KOTEISW. XXX）を複写します。

I. O. P. には、256キロビットで63画面、1024キロビットで255画面が登録できますが、GAMEN. XXX は1ファイルにつき10画面分しか登録されていないため、あらかじめファイルを複数個に複写しておく必要があります。

バックアップファイルの作成方法

①MS-DOSを「ドライブA」から起動します。

②「画面作成フォーマットデータ」のディスクを、「ドライブB」に入れます。

③汎用画面のディスクを複写してみます。

「COPY B:GAMEN. XXX B:GAMEN01. XXX」と入力します。

```
A>COPY B:GAMEN. XXX B:GAMEN01. XXX
```

「GAMEN .XXX」が、「GAMEN01. XXX」として複写され、次のように表示されます。

```
1個のファイルをコピーしました。
```

バックアップファイルが作成できました。

以下、続けてGAMEN02などにファイル名を変更して複写してください。



●マニュアルスイッチ画面の”SW XXX”と、固定スイッチ画面の”KOTEISW. XXX”のファイルも、同様にファイルを複写されることをおすすめします。

●ファイル名に付いている拡張子「.XXX」は、「.JXW」に変更しないでください。野線データが変更されI. O. P.へ転送処理できない形式に変更されてしまいます。

2-3. 「一太郎」の準備

画面を作成するために、「一太郎」で準備をします。この準備をしなければ、画面が正常に作成できません。



●この節では、「一太郎」のシステム設定があらかじめ「入力モード設定」の「文字入力モード」が「ローマ字」の場合で説明しています。「カナ」の場合はキー操作が異なります。

2-3-1. 「一太郎」を開始する

I. O. P. の表示画面は、ワープロソフト「一太郎」の Ver3 を使用して作成します。まず、「一太郎」を起動（開始）しましょう。



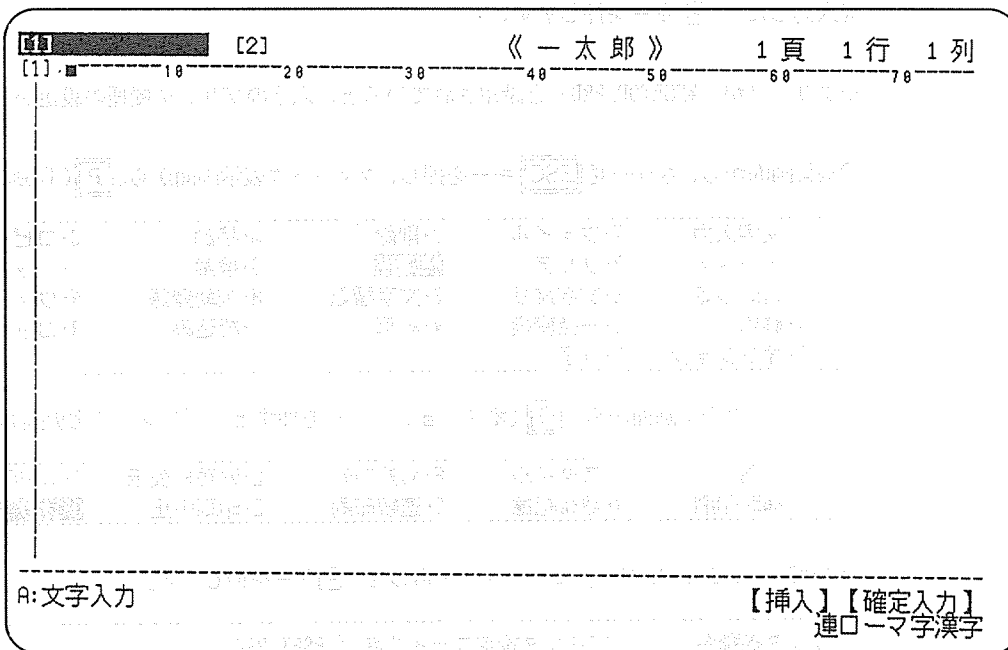
●I. O. P. の画面作成で使用する「一太郎」は Ver3 以外を使用しないでください。正常な動作が得られません。



●「一太郎」の起動方法には、次の3通りがあります。それぞれの起動方法は、「一太郎」のマニュアルを参照してください。

- (1) ハードディスクベースの起動
- (2) フロッピーディスクベースの起動
- (3) RAMディスクベースの起動

■「一太郎」を開始した画面



2-3-2. プリンタイメージを設定する

設定するプリンタは、「PC - PR201H2 (V)」で「シートフィーダを使用しない」に設定します。

設定手順

①「一太郎」を起動します。

②パソコンのキーボードから **[ESC]** キーを押します。

③ウィンドウが開くので、**[O]** (オプション) キーを押します。

A・文字入力	T・ファイル	D・削除	M・移動	C・コピー
Y・ペースト	B・クリア	P・印刷	S・検索	J・ジャンプ
F・書式設定	E・文字飾り	Z・文字種類	H・補助登録	W・ウィンドウ
K・罫線	L・一括変換	V・計算	X・組込み	R・ロック
O・オプション	Q・終了			

④ウィンドウ表示画面から、**[F]** (ファイル設定) キーを押します。

S・システム 設定	F・ファイル設定	M・入力モード 設定	K・環境設定	C・コマンド登録表示
-----------	-----------------	------------	--------	------------

設定はマニュアルを見て行ってください。

⑤プリンタ設定を、「¥ …… ¥PSET. PRD」と設定します。

プリンタ 設定	[¥ …… ¥PSET. PRD]
---------	---------------------

⑥入力したら **[F5]** キーを押します。

※プリンタが「¥PSETOP. PRD」と設定されていると、以下のプリンタ機種の設定ができません。

⑦編集画面から、もう一度 **[ESC]** キーを押し、ウィンドウ表示画面から、**[P]** (印刷) キーを押します。

A・文字入力	T・ファイル	D・削除	M・移動	C・コピー
Y・ペースト	B・クリア	P・印刷	S・検索	J・ジャンプ
F・書式設定	E・文字飾り	Z・文字種類	H・補助登録	W・ウィンドウ
K・罫線	L・一括変換	V・計算	X・組込み	R・ロック
O・オプション	Q・終了			

⑧ウィンドウ表示画面から、**[O]** (オプション) キーを押すと、プリンタの選択画面になります。

P・印刷	S・スタイル	F・ヘッダフッタ	L・レイアウト 表示	I・イメージ 表示
H・補助印刷	R・スタイル記憶	C・連続印刷	E・印刷中止	O・オプション

⑨「PC - PR201H2 (V)」にカーソルを合わせ、**[F5]** キーを押します。

プリンタ機種名	プリンタ設定ファイル名 [PSET. PRD]
PC-PR201H2 (V)	
PC-PR201 (CL)	
PC-PR201F (H)	
PC-201HC	

型印刷を出す際、シートフィーダのイメージで印刷する際、印刷画面のシートフィーダのイメージで印刷する。

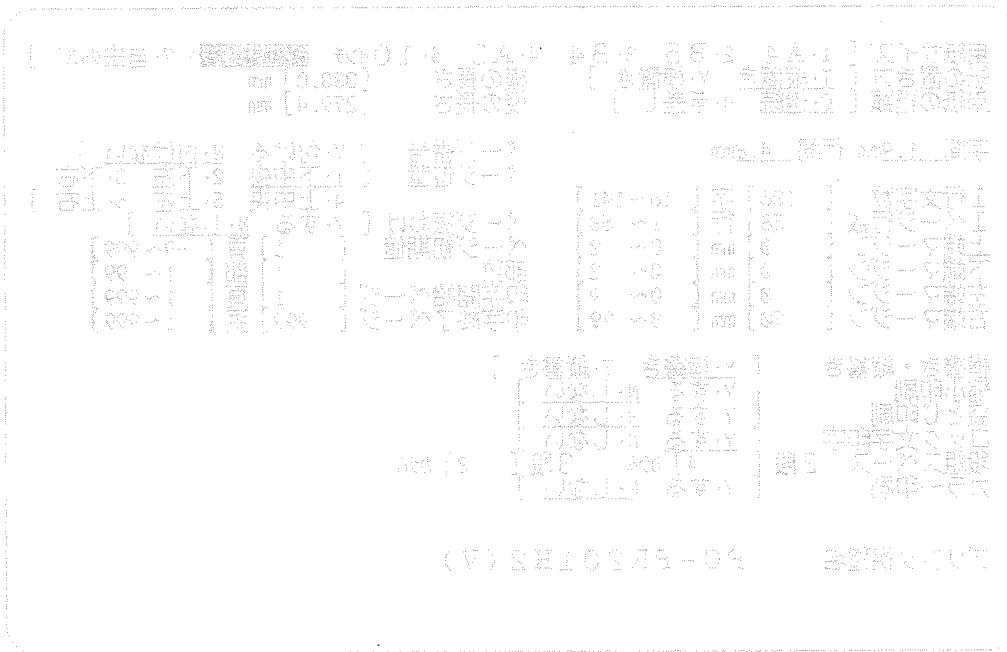
⑩ 次のウィンドウが開くので、「シートフィーダを使用しない」に設定します。

シートフィーダを使用	[Y・する <input checked="" type="radio"/> N・しない]
ピン番号	[1]
スプール	[Y・する <input type="radio"/> N・しない]

⑪ キーを押すとプリンタが設定され、編集画面に戻ります。



● プリンタイメージ設定の詳細は、「一太郎」のマニュアルを参照してください。



2-3-3. 印刷スタイルを設定する

印刷スタイルを設定します。印刷スタイルは画面作成用フォーマットのファイルを読み出す前に設定してください。

設定手順

①一太郎を起動します。

②パソコンのキーボードから **[ESC]** キーを押します。ウィンドウが開くので、**[P]** (印刷) キーを押します。

A・文字入力	T・ファイル	D・削除	M・移動	C・コピー
Y・ペースト	B・クリア	P・印刷	S・検索	J・ジャンプ
F・書式設定	E・文字飾り	Z・文字種類	H・補助登録	W・ウィンドウ
K・罫線	L・一括変換	V・計算	X・組込み	R・ロック
O・オプション	Q・終了			

③ウィンドウが開くので、**[S]** (スタイル) キーを押します。

P・印刷	S・スタイル	F・ヘッダフッタ	L・レイアウト表示	I・イメージ表示
H・補助印刷	R・スタイル記憶	C・連続印刷	E・印刷中止	O・オプション

④印刷スタイルの設定画面になるので、下記表のとおりを設定してください。

用紙サイズ	[1・A4 2・B5 3・B4 4・A3 5・10インチ 6・15インチ 7・自由サイズ]
紙の置き方	[I・縦置き Y・横置き]
用紙の種類	[C・連続 H・手差し]
横の長さ	[338.0] mm
縦の長さ	[279.4] mm
字間	1.9mm
行間	4.8mm
ページ番号	[Y・付ける N・付けない]
ページ位置	[1・下中央 2・下左 3・下右 4・上中央 5・上左 6・上右]
ページ振わけ	[Y・する N・しない]
ページ初期値	[1] 頁 [-9~999]
部数	[1] 部 [1~99]
印字開始ページ	[1] 頁 [1~999]
印字終了ページ	[999] 頁 [1~999]
1行文字数	[136] 字 [16~141]
1ページ行数	[58] 行 [1~58]
上端マージン	[0] mm [0~2]
下端マージン	[0] mm [0~2]
左端マージン	[0] mm [0~9]
右端マージン	[70] mm [8~79]
横書き・縦書き	[Y・横書き T・縦書き]
縮小印刷	[Y・する N・しない]
袋とじ印刷	[Y・する N・しない]
ロック文字印字	[Y・する N・しない]
段組スペース	2段 [4] 行 3段 [3] 行
カラー印刷	[Y・する N・しない]
プリンタ機種名	PC-PR201H2 (V)

印刷スタイル設定一覧表

用紙サイズ	6 15インチ
紙の置き方	T 縦置き
用紙の種類	C 連続

1行文字数	136字
1ページ行数	58行
上端マージン	0mm
下端マージン	0mm
左端マージン	0mm
右端マージン	70mm

縦書き・横書き	Y 横書き
縮小印刷	N しない
袋とじ印刷	N しない
ロック文字印刷	Y する
段組みスペース	2段 [4] カラム
カラー印刷	N しない

ページ番号	N 付けない
ページ位置	1 下中央
ページ振わけ	N しない
ページ初期値	1頁
部数	1部
印刷開始ページ	1頁
印刷終了ページ	999頁

3段 [3] カラム



●「2-3-2. プリンタイメージを設定する」で「シートフィーダを使用しない」を選択しないと各項目が設定できません。

⑤項目の設定後、**[R]**キーを押すと、以下のガイドが表示されますので、**[R]** (スタイル記憶) キーを押します。

E・設定終了 C・設定続行 P・印刷実行 **R・スタイル記憶**

⑥『よろしいですか? Y・はい N・いいえ』と表示されますので、**[Y]** キーを押します。
 以上で印刷スタイルが設定できました。

2-3-4. 入力モードを変更する

一太郎の文字の入力方法には、【上書】と【挿入】のモードがあります。2つの入力モードにはそれぞれ次のような欠点があります（それぞれに復旧できます）が、どちらか入力しやすい方法を選択してください。

- 【上書】モードでは、罫線の上に文字を入力すると罫線が消去されます。
- 【挿入】モードでは、文字を入力するたびに罫線がずれます。

入力モードの切り替え方法

【上書】モードと【挿入】モードは、**INS** キーを押すたびに切り替わります。

【上書】【確定入力】
連ローマ字漢字

INS →

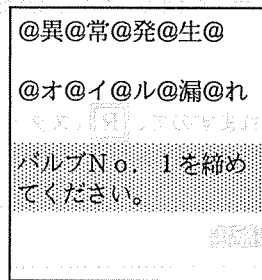
【挿入】【確定入力】
連ローマ字漢字

◆画面の作成例

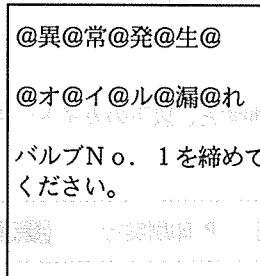
1行には、全角文字で10文字まで入力できます。以下のように「バルブNo.1を縮めてください。」と入力したときに、〈誤った入力〉のように罫線データが壊れないように注意してください。

〈正しい入力〉

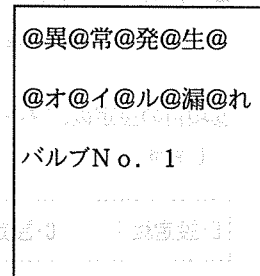
〈誤った入力〉



(上書モードで罫線上に
文字を書いたしまった)



(挿入モードで罫線が
ずれてしまった)



↑
ずれた罫線



■マニュアルスイッチ画面の作成はどちらの入力モードを選択すべきか

マニュアルスイッチを作成する場合、文字の入力範囲が狭いため、【挿入】モードにしてから入力されることをおすすめします。

【上書】モードでマニュアルスイッチ画面の罫線データを破壊してしまったときは、汎用画面での罫線復旧方法を使用して罫線を復旧するか、バックアップ用のディスクからマニュアルスイッチ画面の作成ファイル（SW .XXX）をもう一度呼び出し、画面作成をやり直してください。

2-3-5. ファイルの表示形式を設定する

画面作成のためにファイルを読み出す場合、『ファイルが見つかりません』と表示されることがあります。これは、一太郎の専用文章それぞれにつく拡張子と呼ばれる記号が「JXW」のみのファイルを画面上に表示するように設定されているためです。

I.O.P.画面作成用の専用ファイルは拡張子が「XXX」のため、「XXX」のみを表示するように設定すれば、ファイルを読み出すことができます。

例)

GAMEN .XXX
 └───┬───┘
 ファイルネーム 拡張子

拡張子の設定手順

①一太郎の編集画面から **[ESC]** キーを押すと以下のウィンドウが表示されます。

A・文字入力	[F] ファイル	D・削除	M・移動	C・コピー
Y・ペースト	B・クリア	P・印刷	S・検索	J・ジャンプ
F・書式設定	E・文字飾り	Z・文字種類	H・補助登録	W・ウィンドウ
K・罫線	L・一括変換	V・計算	X・組込み	R・ロック
O・オプション	Q・終了			

② **[T]** (ファイル) キーを押します。

③ **[L]** (読込み) キーを押します。ファイルの一覧表示とともに、画面下に以下のガイドが表示されます。

一覧表示	形式変更	形式記憶		
------	------	------	--	--

④ **[f・2]** キーを押すと以下のウィンドウが表示されますので、ワイルドカード指定の覧を「*.XXX」と半角文字で入力します。

このとき、ドライブ指定の選択覧も、画面作成用フォーマットデータディスクを挿入するドライブ番号と合っているか確認してください。

ファイル名表示 [S・短く L・時間+サイズ M・見出し付 C・複合型]
 並びかえ方法 [N・名前 T・時刻順] ワイルドカード指定 [**[*].XXX**]
 並び順 [A・昇順 D・降順] ドライブ指定 [A B]
 ファイル名入力 [H・半角 K・漢字] パスワード []
 設定してください

⑤ **[F]** キーを押すと、表示形式が変更され、画面下に以下のガイドが表示されますので、**[f・3]** キーを押して設定した形式を記憶させます。

一覧表示	形式変更	形式記憶		
------	------	------	--	--

これでファイルを読み出すときには、拡張子が「XXX」の画面作成の専用ファイルのみが読み出せます。

画面の作成は、原則として、画面作成用フォーマットデータディスクの他に、パソコン (PC9801 シリーズ、PC286/386 シリーズ) とワープロソフト「一太郎」(バージョン3) が必要です。

第3章

画面を作成する

I.O.P.に表示させる画面の作成や、スイッチコードの設定をします。

画面の作成に用意するものとして画面作成用フォーマットデータディスクの他に、パソコン (PC9801 シリーズ、PC286/386 シリーズ) とワープロソフト「一太郎」(バージョン3) が必要です。

3-1. 汎用画面・サブ画面を作成する

3-1-1. 汎用画面・サブ画面の作成ファイルを読み出す

3-1-2. 汎用画面・サブ画面 No. と使用する機能を設定する

3-1-3. 表示部に文字を入力する

3-1-4. ファンクションスイッチを設定する

3-2. データ表示の画面を作成する

3-3. データ設定の画面を作成する

3-4. 画面の重ね合わせを作成する

3-5. マニュアルスイッチ画面を作成する

3-5-1. マニュアルスイッチ画面の作成ファイルを読み出す

3-5-2. マニュアルスイッチの名称を入力する

3-6. 固定スイッチのコードを設定する

3-6-1. 固定スイッチの作成ファイルを読み出す

3-6-2. 固定スイッチの出力コードを設定する

3-7. 作成したファイルを保存する

画面 No.	画面名	機能	出力コード
001	汎用画面	表示	001
002	汎用画面	表示	002
003	汎用画面	表示	003
004	汎用画面	表示	004
005	汎用画面	表示	005
006	汎用画面	表示	006
007	汎用画面	表示	007
008	汎用画面	表示	008
009	汎用画面	表示	009
010	汎用画面	表示	010

3-1. 汎用画面・サブ画面を作成する

汎用画面、またはサブ画面を作成します。表示機能、データ表示、データ設定、画面の重ねあわせやファンクションスイッチの出力コードの設定の機能は、これらの画面から属性を決めることで設定できます。
作成の手順は、次の通りです。

①汎用・サブ画面作成用のファイルを読み出す「3-1-1.」

②汎用・サブ画面 No.と使用する機能を設定する「3-1-2.」

③表示部に文字を入力する「3-1-3.」

④ファイルを保存する「3-7.」

3-1-1. 汎用画面・サブ画面の作成ファイルを読み出す

「2-3. 一太郎の準備」の設定が終了後、「画面作成用フォーマットデータ」のディスクから汎用画面・サブ画面作成用のファイルを読み出します。

ファイル名は、「GAMEN .XXX」です（ファイル名を変更した場合は、変更したファイルを読み出してください）。

読み出し方法

- ①「画面作成用フォーマットデータ」のディスクをドライブに挿入します。
- ②一太郎の起動画面から **[ESC]** キーを押すと、ウィンドウが表示されます。
- ③ **[T]** (ファイル) キーを押します。

A・文字入力	[T] ファイル	D・削除	M・移動	C・コピー
Y・ペースト	B・クリア	P・印刷	S・検索	J・ジャンプ
F・書式設定	E・文字飾り	Z・文字種類	H・補助登録	W・ウィンドウ
K・罫線	L・一括変換	V・計算	X・組込み	R・ロック
0・オプション	0・終了			

- ④ **[L]** (読込み) キーを押します。

[L] 読込み	S・保存	F・書式読込み	P・一覧	D・削除
C・文書名変更	I・差込みファイル	0・オプション	M・ディレクトリ作成	R・ディレクトリ削除
B・ディスク初期化				

- ⑤ファイルの一覧表示画面から「GAMEN .XXX」にカーソルを合わせ、**[F]**キーを押します。

[F]	[2]	《一太郎》	1 頁	1 行	1 列	
ディレクトリ	[F]] 空 1152000 6個
<FORM >	/DIR/	90.10.24				14:39
<SAMPLE >	/DIR/	90.10.29				10:02
<VER1.0 >	/DIR/	91. 8.23				9:47
GAMEN .XXX	12343	90.11. 7				11:00
KOTEISW. XXX	1521	90.11. 7				11:01
SW .XXX	7776	90.10.24				14:49

「GAMEN .XXX」を選択すると、次の画面が表示されます。



■汎用画面・サブ画面作成用のファイルを表示した画面（1画面分）

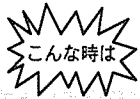
[1] GAMEN .XXX [2] ‹一太郎› 1頁 1行 1列

[1] 画面設定

汎用画面No	#
サブ画面No	%
属性（種類）	

!ファンクションSWの属性

A:文字入力 【挿入】【確定入力】
連ローマ字漢字



- 『ファイルが見つかりません』と表示されたとき
「2-3-5. ファイルの表示形式を設定する」を参照し、ワイルドカードを変更してください。



■ファイル1画面分の内容は以下のようになっています。

1画面分の始まりを示す記号

!画面設定

汎用画面 No	# ●
サブ画面 No	% ●
属性 (種類)	●
<p style="text-align: center;">●</p>	

汎用画面の画面 No. を設定します (☆3-1-2.)

サブ画面の場合に、サブ画面の画面 No. を設定します (☆3-1-2.)

機能 (画面属性) を設定します (☆3-1-2.)

I. O. P. の表示内容を入力します (☆3-1-3.)

!ファンクションSWの属性

FSWNo	出力コード No	モード
1	●	M
2	●	M
3	●	M
4	●	M

ファンクションスイッチの出力コードを設定します (☆3-1-4.)

*
P1

1画面分の終了を示す記号

3-1-2. 汎用画面・サブ画面 No. と使用する機能を設定する

汎用画面・サブ画面の画面 No. を設定します。設定する箇所は次の (1) ~ (3) です。それぞれの内容は以下で説明します。

汎用画面No	#
サブ画面No	%
属性 (種類)	

→ (1) 汎用画面の画面 No. を設定します

→ (2) サブ画面の場合に、サブ画面の画面 No. を設定します

→ (3) 機能 (画面属性) を設定します

(4) I. O. P. の表示内容を入力します (☆3-1-3.)

汎用画面 No. の設定

- 汎用画面 No. を 16 進数で入力します。
 - 「00~FE」の範囲内で入力します。条件により、以下の画面数で登録します。
 - 「00~FE」の範囲で入力できますが、エンコード命令を使用して画面表示をするときは、なるべく前詰めで入力してください。
 - 入力値は 2 桁の全角英数字で入力します。
- 例) 2 ページの場合は、「02」と入力します。

■登録可能な最大画面数

	M20/21	M22	
		データ通信	接点通信
256 キロビット	63 画面	63 画面	63 画面**
1024 キロビット	255 画面	255 画面	160 画面**

**画面 No. は「00~9F」の範囲内で入力してください。

◆汎用画面 No. の設定例

以下の場合、汎用画面を「5 ページ」と設定することを意味します。

汎用画面No	# 0 5
--------	-------

注  意

- 汎用画面の画面 No. は必ず「00」ページ目から作成してください (PC から I. O. P. に何も信号が送られてこない場合、I. O. P. には「00」ページ画面が表示されます)。「01」ページ目から作成すると、「00」ページがないため「警報指定された画面が存在しません」と表示されてしまいます。

④ 画面画面てせ・画面用紙



■ 罫線がずれてしまったときの復旧方法

【挿入】モードで文字を入力すると罫線がずれてしまいます。罫線がずれてしまったときは、**[DEL]** キーと、**[]** (スペース) キーを使って罫線をもとの位置に戻してください。

◆ 罫線がずれてしまった例

〈入力後〉

@異@常@発@生@
@オ@イ@ル@漏@れ
パルプNo. 1を締めてください。■

この位置でカーソルを置き
押すたびに罫線が左に戻る



■ 罫線が消えてしまったときの復旧方法

【上書】モードで入力中に罫線が消えてしまったときの復旧方法を説明します。



● 罫線がこわれた場合、絶対に「一太郎」の罫線機能で罫線を復旧しないでください。画面データディスクの罫線と「一太郎」の罫線は異なるからです。

① **[ESC]** キーを押すと以下のウィンドウが表示されますので、**[C]** (コピー) キーを押します。

A・文字入力	T・ファイル	D・削除	M・移動	C・コピー
Y・ペースト	B・クリア	P・印刷	S・検索	J・ジャンプ
F・書式設定	E・文字飾り	Z・文字種類	H・補助登録	W・ウィンドウ
K・罫線	L・一括変換	V・計算	X・組込み	R・ロック
O・オプション	Q・終了			

② **[B]** (ブロック単位) キーを押します。

L・行単位	C・文字単位	B・ブロック単位	回数 [1] 回コピー
-------	--------	-----------------	-------------

③ 『始点を指定してください。』と表示されますので、罫線が正常な位置にカーソルを合わせ**[H]**キーを押します。

汎用画面No.	#	←罫線が正常な位置にカーソルを合わせる
サブ画面No.	%	←罫線が壊れた箇所

④ 『終点を指定してください。』と表示されますのでカーソルは同じ位置で**[H]**キーを押してください。

⑤『コピー先を指定してください』と表示されますので罫線が壊れた箇所にカーソルを合わせ[Enter]キーを押します。

汎用画面No	#	
サブ画面No	%	←罫線が壊れた箇所

これで罫線が復旧されました。

汎用画面No	#	
サブ画面No	%	←罫線が復旧する

※罫線が壊れすぎて復旧作業が面倒な場合、画面作成のページ単位でコピーするなどの対策をしてください。

サブ画面 No. の設定

サブ画面を登録するとき、そのサブ画面が属する汎用画面のページ No. を入力します。

- 16進数で入力します。
- 「01～FE」の範囲内で入力します。
- サブ画面 No. は、01 から連続して入力してください。
- 入力値は必ず 2桁の全角英数字で入力してください。
例) 2 ページの場合は、「02」と入力します。

汎用画面No.	05
サブ画面No.	02

登録可能なサブ画面の最大画面数

条件により、以下の画面数で登録します。

下記の「最大画面数」は、「汎用画面数+サブ画面数」で、汎用画面 1 枚分を含みます。サブ画面を登録するには、汎用画面 (1 枚) を必ず登録する必要があります。

	M20/21	M22	
		データ通信	接点通信
256 キロビット	62 画面	62 画面	62 画面**
1024 キロビット	254 画面	254 画面	158 画面**

**画面 No. は「01～9F」の範囲内で入力してください。



注

- サブ画面を登録するときは、汎用画面 No とサブ画面 No の両方を入力してください。

◆サブ画面 No. の設定例

汎用画面「5 ページ」と、それに属するサブ画面 No. 「1 ページ」と「2 ページ」を意味します。

汎用画面No	# 0 5	汎用画面No	# 0 5	汎用画面No	# 0 5
サブ画面No	%	サブ画面No	% 0 1	サブ画面No	% 0 2

使用する機能（属性）の設定

汎用画面、またはサブ画面で使用する機能を指定します。画面に応じて、その機能を指定する属性 No. を設定してください。

■使用する機能と対応する属性 No. の一覧表

設 定 す る 機 能	属性 No.
表示機能のみ (☆3-1-3.)	0
ファンクションスイッチを設定する (☆3-1-4.)	1
データ表示をする (☆3-2.)	2
ファンクションスイッチ、データ表示の両方をする	3
データ設定をする (☆3-3.)	4
データ表示と、データ設定をする (☆3-3.)	5
画面の重ね合わせをする (☆3-4.)	6

◆属性の設定例

汎用画面 No. 「5 ページ」に属するサブ画面 No. 「1 ページ」の内容です。設定した機能は「表示」です。

汎用画面No	# 0 5
サブ画面No	% 0 1
属性 (種類)	0

※「属性」は、枠内のどの位置にでも記入できます。

3-1-3. 表示部に文字を入力する

下図の範囲に画面の表示内容を入力します。

- 入力できる文字数は、全角文字なら 10文字×8行
半角文字なら 20文字×8行
4倍角文字なら 5文字×4行です。
- 入力できる文字は、JIS第1水準の文字です。

	01234567890123456789	半角数字
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	全角
	1234	4倍角数字
	あ垂い伊う卯え絵お尾	全角文字

(□1つが全角1文字を表します)

4倍角文字の入力方法

全角文字の4倍の大きさを表示するには、倍角文字を指定します。

- 4倍角で表示させる文字の前に、「@」を入力します。
- @で倍角文字を指定するときは、その文字や行の下1行に、空白の行（何も表示しない行）を確保してください。確保しないと4倍角文字が正しく表示されません。
- ◆4倍角文字の〈正しい設定〉と〈誤った設定〉例

〈正しい設定〉

@異@常@発@生@ @オ@イ@ル@漏@れ バルブNo. 1を 締めてください。	←倍角文字の ための空白行 ←倍角文字の ための空白行
--	--------------------------------------

〈誤った設定〉

@異@常@発@生@ @オ@イ@ル@漏@れ バルブNo. 1を 締めてください。	←倍角文字の ための空白行が ない
--	-------------------------

◆I.O.P.の表示例

異常発生 オイル漏れ バルブNo. 1を 締めてください

◆画面の設定例

汎用画面No. 「5ページ」の画面です。
(表示機能だけを使用)

汎用画面No	# 0 5
サブ画面No	%
属性 (種類)	0
@異@常@発@生@ @オ@イ@ル@漏@れ バルブNo. 1を 締めてください。	

ページ単位で消去する方法

「一太郎」の削除機能を使用します。

- ①削除する最初の行にカーソルを移動して **[ESC]** キーを押した後、**[D]** (削除) キーを押します。

A・文字入力	T・ファイル	D・削除	M・移動	C・コピー
Y・ペースト	B・クリア	P・印刷	S・検索	J・ジャンプ
F・書式設定	E・文字飾り	Z・文字種類	H・補助登録	W・ウィンドウ
K・野線	L・一括変換	V・計算	X・組込み	R・ロック
O・オプション	Q・終了			

- ② **[L]** (行単位) キーを押します。

L・行単位	C・文字単位	B・ブロック単位	回数 [1] 回コピー
--------------	--------	----------	-------------

- ③最終行にカーソルを移動して **[D]** キーを押すと、指定した範囲が削除されます。

ページ単位でコピーする方法

「一太郎」のコピー機能を使用します。

- ①コピー元の最初の行にカーソルを移動します。

- ② **[ESC]** キーを押した後、**[C]** (コピー) キーを押します。

A・文字入力	T・ファイル	D・削除	M・移動	C・コピー
Y・ペースト	B・クリア	P・印刷	S・検索	J・ジャンプ
F・書式設定	E・文字飾り	Z・文字種類	H・補助登録	W・ウィンドウ
K・野線	L・一括変換	V・計算	X・組込み	R・ロック
O・オプション	Q・終了			

- ③ **[L]** (行単位) キーを押します。

L・行単位	C・文字単位	B・ブロック単位	回数 [1] 回コピー
--------------	--------	----------	-------------

- ④コピー元の最終行にカーソルを移動して **[D]** キーを押します。

画面の指示に従ってコピー先にカーソルを移動し、**[D]** キーを押します。



- 野線が壊れたときに備えて、画面作成用のディスクのバックアップは必ず取ってください。(☆2-2. バックアップ作業 参照)

- I. O. P. には63画面 (1024キロビットメモリ増設時には255画面 (M22の場合はデータ通信モードで255、接点通信モードで160画面) が登録できますが、パソコンのメモリ制限により画面作成中に中断してしまうことがあります。画面作成が続けられないときは次のようにします。

- ①ファイルを保存します。(☆3-7.)

- ②「2-2-2. 画面作成用のファイルを複写する」の方法で、バックアップファイルを作成します。

- ③作成したバックアップファイルを使用して画面の作成を続けます。

例) "GAMEN .XXX" に、画面No. 0~30を作成、登録

"GAMEN01.XXX" に、画面No. 31~63を作成、登録

※画面の作成ファイルを2つ以上に分割して作成した場合、最初の転送ファイルはRAMの内容をすべて消去した後も構いませんが、2回目の転送以後は「RAMへの上書」で実行します。

3-1-4. ファンクションスイッチを設定する

ファンクションスイッチの出力コードは、汎用画面・サブ画面から設定します。

- 画面の属性No. は、「1」または「3」に設定しなければなりません。
- ファンクションスイッチの設定部は以下のようになっています。

F SWNo	出力コードNo	モード
1		M
2		M
3		M
4		M

↑ ↑ ↑
 (1) (2) (3)

- (1) ファンクションスイッチのNo. です。
- (2) ファンクションスイッチを押した時に出力するコードを指定します。
- (3) スイッチはモーメンタリ動作です。この文字 (M) を変更しないでください。



- スイッチの押し続けはプログラムで処理することができます。詳細は各モデル20、21、22の「I. O. P. 導入マニュアル」を参照してください。

◆画面の作成例

汎用画面No	# 0 6
サブ画面No	%
属性 (種類)	1
運転を選択してください F 1 : 自動運転 F 2 : 手動運転	

←この番号を「1」にする

! ファンクションSWの属性

F SWNo	出力コードNo	モード
1	5 6	M
2	5 7	M
3		M
4		M

各種機能画面の表示モード 5-8

出力コードの設定 汎用画面・サブ画面で、汎用画面・サブ画面で設定するファンクションスイッチを押したときにI. O. P. から出力されるHEXコードを設定します。

登録可能なスイッチ数

モデル 20/21	モデル22	
	データ通信モード	接点通信モード
56~FFの範囲内で 最大170個まで	56~FFの範囲内で 最大170個まで	01~9Fの範囲内で 最大159個まで *

*この数字は固定スイッチ、
マニュアルスイッチの合計数です。

- 初期値であらかじめ決められているマニュアルスイッチの出力コード「06~55」や、固定スイッチの「01~05」の出力コードと重複させて設定できます。なお、マニュアルスイッチ、固定スイッチについては、それぞれ「3-5.」、「3-6.」を参照してください。
- 枠内のどの位置にでも記入できます。
- デコード命令を使用するとき、コードNoに開きが出ないように連続でコードNoを入力してください。

各スイッチの出力コード初期値一覧 (M-20、21、M-22のデータ通信モード)

<固定スイッチ>

<マニュアルスイッチ>

<汎用画面・サブ画面で
設定するファンクション
スイッチ>

スイッチ名称	送信コード
AUTO	01
MAN	02
START	03
STOP	04
RESET	05

スイッチ名称	送信コード	
LINE01	F1	06
	F2	07
	F3	08
	F4	09
LINE20	F3	54
	F4	55

スイッチ名称	送信コード
任意設定 できます	56
最大4個 /1画面	}
	FF



●同一ファンクションスイッチは画面毎でも設定できます。

ファンクションスイッチは出力コードの初期値が56~FFで設定されているため、170個のスイッチが登録できますが、同一スイッチなら1画面上に4個までスイッチが設定できるので、実質上255 (画面) × 4 = 1020個のスイッチが登録できます。

3-2. データ表示の画面を作成する

画面には4～10桁の数字が表示できます。汎用・サブ画面の作成ファイルでデータを表示する箇所に、次の形式で入力してください。

入力形式

- データ表示機能を使用する画面の属性は「2」「3」または「5」に指定します。
- 汎用、またはサブ画面内に以下の形式で入力します。

設定桁数	入力するコード
4桁	¥0～F
6桁	¥¥0～F
8桁	¥¥¥0～F
10桁	¥¥¥¥0～F

※「¥」と「0～F」は、全角文字で入力します。

※コード最下位の「0～F」は、I. O. P. 内のデータ表示用の領域Noを指定するとともに、データ表示の2桁の数値を扱います。領域は16個まで設定でき、16進数で入力します。

※「¥」はデータ表示のコードで、1つの「¥」につき2桁の数値を扱います。

- 1画面内にはデータ表示の領域が最大16個まで設定できます。

◆I.O.P.の表示例

現在の生産状況	
1号機:	1234台
2号機:	123456台
3号機:	12345678台
4号機:	1234567890台

◆画面の作成例

<1～4号機の生産状況を表示する設定例>

汎用画面No	# 0 7
サブ画面No	%
属性 (種類)	2
現在の生産状況	
1号機:	¥ 0 台
2号機:	¥ ¥ 1 台
3号機:	¥ ¥ ¥ 2 台
4号機:	¥ ¥ ¥ ¥ 3 台

←この番号を「2」「3」または「5」に設定する



- 1画面内に、同一領域No. を繰り返し設定することはできません (例えば領域No. Fを同じ画面で2回使用する)。

3-3. データ設定の画面を作成する

I. O. P. の画面から4~10桁の数字が設定できます。汎用・サブ画面の作成ファイルでデータ設定する箇所に、次の形式で入力してください。

入力形式

- データ設定する画面の属性を「4」または「5」に指定します。
- 汎用、またはサブ画面の入力部に以下の内容を設定します。

設定桁数	入力するコード
4桁	\$ 0~F
6桁	\$ \$ 0~F
8桁	\$ \$ \$ 0~F
10桁	\$ \$ \$ \$ 0~F

- ※コード1桁目の「0~F」は、I. O. P. 内のデータ設定用の領域No. を指定するとともに、データ設定の2桁の数値を扱います。バッファは16個あり、16進数で指定します。
- ※「\$」と「0~F」は、全角文字で入力します。
- ※「\$」は、データ設定であることを表すコードで、1つの「\$」につき2桁の数値を扱います。

- 1画面で、8個のデータが設定できます。(1行に1か所です)

◆I.O.P.の表示例

本日の生産数を設定	
A号機:	台
B号機:	台
C号機:	台
D号機:	台

◆画面の作成例

< 1~4号機を生産数を設定する
設定例 >

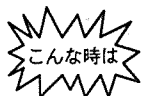
汎用画面No	# 0 8
サブ画面No	%
属性 (種類)	4
本日の生産数を設定	
A号機:	\$ 0台
B号機:	\$ \$ 1台
C号機:	\$ \$ \$ 2台
D号機:	\$ \$ \$ \$ 3台

←この番号を「4」または「5」に設定する



- 1画面内に、同一領域No. を繰り返して設定することはできません (例えば領域No. Fを同じ画面で2回使用する)。
- データ設定機能はパラレル通信の「カスタムモード」では使用できません。

るまぬりま画面の宝器を一つ



- データ表示とデータ設定の両機能を1画面上で使用するには「1-4-3画面」の「5」に
- 属性No. は「5」に設定します。
- データ表示とデータ設定はそれぞれの入力形式に従ってください。

◆I.O.P.の表示例

生産数の設定と表示	
商品	PM48A-100H-AC
生産予定	12345678台
生産状況	10000000台

◆画面の作成例

< 1~4号機の生産数の設定と
生産状況を表示する >

汎用画面No	# 0 9
サブ画面No	%
属性(種類)	5
生産数の設定と表示	
商品	PM48A-100H-AC
生産予定	\$\$\$ 5台
生産状況	¥¥¥ 5台

←この番号を「5」に
設定する

3-4. 画面の重ねあわせを作成する

画面の重ねあわせを作成します。

- 属性No. は「6」に設定します。
- 1つの汎用画面に重ねあわせできるのは、10種類の画面数までです。



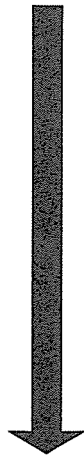
- 重ねあわせ画面の表示中に他の汎用画面が呼び出されると、重ねあわせ画面はクリアされます。
- 重ねあわせ画面に、倍角文字は設定できません。
- データ表示またはデータ設定の領域には、画面の重ねあわせができません。

◆実際の表示例

<重ねあわせを行う前の汎用画面>

01 の汎用画面

1号ライン
研 磨:
プ レ ス:
洗 浄:



◆<重ねあわせされた画面>

(# 01に、# 0A、# 0B、# 0Cを重ねあわせ表示した画面)

1号ライン
研 磨: 運転中
プ レ ス: 停止中
洗 浄: 運転中

◆画面の作成例

各工程の運転状況を重ねあわせ画面で表示させます

研磨工程：“運転中”の表示例

汎用画面No	# 0 A
サブ画面No	%
属性 (種類)	6
運転中	

←この番号を「6」に設定する

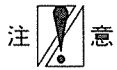
プレス工程：“停止中”の表示例

汎用画面No	# 0 B
サブ画面No	%
属性 (種類)	6
停止中	

洗浄工程：“運転中”の表示例

汎用画面No	# 0 C
サブ画面No	%
属性 (種類)	6
運転中	

重ね合わせされた画面の画面 4-8



●例のように、重ね合わせ画面の文字に空白（スペース）があると、重ね合わせ前の画面の文字が残ります。このようなことを防ぐため、空白を確保するときは「_ _」（半角のアンダーバーを2つ）を入力します。

<_ _を入力しなかったとき>

<_ _を入力したとき>

汎用画面.....

プレス： 停止中

プレス： 停止中

属性「6」の画面.....

待 機

待_機

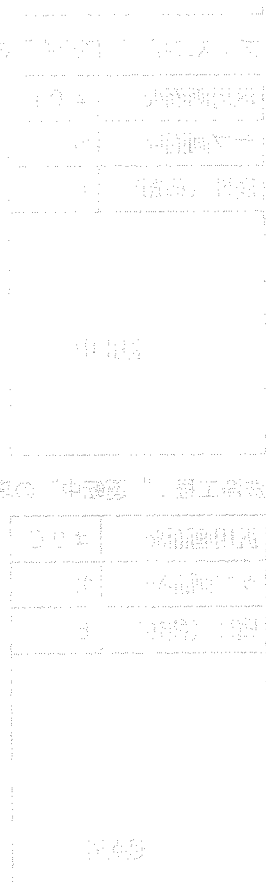
重ね合わせされた画面...

プレス： 待止機

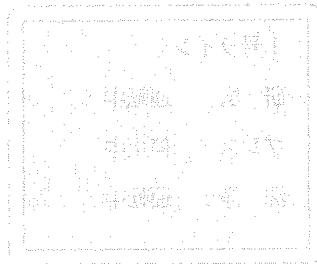
プレス： 待 機

●半角アンダーバーの入力方法

まず、一太郎の画面右下に「半角英数カナ」と表示されるまで **[F・10]** キーを押します。カナキーはロックせず（点灯させず）に、**[SHIFT]** キーを押しながら **[ロ]** キーを押すと入力できます。



<画面右下の半角英数カナ>
半角英数カナ ON



3-5. マニュアルスイッチ画面を作成する

マニュアルスイッチ画面とは、スイッチが80個集まったスイッチ専用画面です。マニュアルスイッチ画面のスイッチ名称を決めて、スイッチコードを割り付けます。作成の手順は、次のようにしてください。

①マニュアルスイッチ画面の作成ファイルを読み出す「3-5-1.」



②マニュアルスイッチの名称を入力する「3-5-2.」



③出力コードを設定する「3-5-2.」



④作成したファイルを保存する「3-7.」

3-5-1. マニュアルスイッチ画面の作成ファイルを読み出す

画面作成用フォーマットデータのディスクからマニュアルスイッチ画面作成用ファイルを読み出します。

読み出し手順は「3-1-1. 汎用・サブ画面の作成ファイルを表示させる」を参照してください。読み出すファイル名は"SW .XXX"です。

読み出し方法

「3-1-1. 汎用画面・サブ画面の作成ファイルを読み出す」を参照して、ファイル一覧を表示させます。"SW .XXX"にカーソルを合わせ、**Enter**キーを押します。パソコンの画面に次の内容が表示されます。

■"SW .XXX"の画面

The screenshot shows a terminal window with the title bar "[1] SW .XXX [2] 《一太郎》 1頁 1行 1列". The main content is divided into two sections: "表示内容" (Display Content) and "出力コード" (Output Code). Both sections have a grid with 4 rows (01-04) and 4 columns. The "表示内容" grid is empty. The "出力コード" grid contains the letter 'M' in the first and third columns of each row. At the bottom, there are instructions: "A: 文字入力" and "【挿入】【確定入力】 連ローマ字漢字".

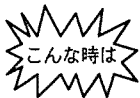
表示内容	出力コード
01	M M
02	M M
03	M M
04	M M

※スイッチコードは初期値です。

8-2 エニマ 画面セットスタイル



●一太郎の編集画面になにかファイルが表示されている場合は、読み出し処理をしたときに『作成中の文章が失われますがよろしいですか？ Y・はい N・いいえ』と聞いてきます。
ここで **[Y]** キーを押すと新しく選択したファイル (SW .XXX) の内容に変更されます。あらかじめ表示されている内容を消去したくない場合は、ファイルを一度保存してから再度読み出し処理をしてください。



■『ファイルが見つかりません。』と表示されたときには『ファイルが見つかりません』とメッセージが表示されたときは、「2-3-5. ファイルの表示形式を変更する」を参照してファイルを読み出してください。

マニュアルスイッチの画面には何を入力するか

①の中にはマニュアルスイッチの名称を入力します。②と③には、①のマニュアルスイッチスイッチに対応する選択スイッチが入力できます。①には②③に対応するスイッチの出力コードを設定します。

以下の編み掛けで部分示したスイッチが、1個（1対）のスイッチに対応します。

・スイッチ名称入力部

スイッチ名称入力部

01	①			
	②	③		
02				

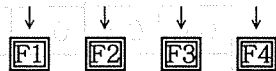
出力コード設定部

出力コード設定部

01	M		M	
	06	07	08	09
02	M		M	
	52	53	54	55

◆マニュアルスイッチ設定例

バルブNo 1		バルブNo 2	
開く	閉る	開く	閉る



上図の場合、それぞれのスイッチにファンクションスイッチが対応しています。

3-5-2. マニュアルスイッチの名称を入力する

名称の入力

- 入力できる文字はJIS第1水準内です。
- 文字数は全角で5文字まで、半角で10文字以内です。

スイッチ選択部の入力

- 入力できる文字はJIS第1水準内です。
- 文字数は全角で2文字まで、半角で4文字以内です。

出力コードの設定

マニュアルスイッチ画面の各スイッチに対応する出力コードは、あらかじめ「06~55」のHEXコードが初期設定されています。

初期設定の内容は、マニュアルスイッチ画面を参照してください。初期値 (HEXコード) は、自由に変更できます。

- 全角数字で入力します。
- 入力範囲は、06~55 (16進数) です。



- マニュアルスイッチの出力コードは汎用画面・サブ画面で使用するファンクションスイッチの出力コード (56~FFのHEXコード) と重複させて設定することもできます。

◆マニュアルスイッチ画面設定例

炉コハア-		ローラ-持上	
入	切	上昇	下降
P1治具チャック		P2治具チャック	
開	閉	開	閉
プッシャー1爪		プッシャー1爪	
上昇	下降	開	閉
治具搬送		モータ	
行	戻	入	切

06	07	08	09
0A	0B	0C	0D
0E	0F	10	11
2	13	14	15



■マニュアルスイッチ画面は実際にどのような動作をするのか

大人の検査

図の位置にカーソルが表示されているときに「P1治具チェックを閉じる」という操作おこなってみます。

カーソルを移動するため▼スイッチを押し、この操作に対応する[F2]スイッチを押します。

前ページでは[F2]スイッチに対応する出力コードは「0B」と設定したので、「0B」のHEXコードがI. O. P. から出力されます。

※カーソルの位置を移動するには

▲または▼スイッチを押すとカーソルが上下方向に移動するので、目的とするスイッチの名称にカーソルを合わせます。

操作するスイッチ内容を選択し、ファンクションスイッチを押してください。

異常発生 ワークが詰まりました			
カッパ		ローテ	
入	切	上昇	下降
P1治具チェック	P2治具チェック		
開	閉	開	閉
722-1爪	722-1爪		
上昇	下降	開	閉

汎用画面

←汎用画面上にマニュアルスイッチ画面が表示される

マニュアルスイッチ画面

00	A0	70	30
00	00	00	A0
11	01	70	30
00	A0	70	30

上装	ローテ		
開	閉	開	閉
722-1爪	722-1爪		
開	閉	開	閉
ローテ	722-1爪		
開	閉	開	閉

3-6. 固定スイッチのコードを設定する

ここでは固定スイッチ (AUTO,MAN・,START,STOP,RESET) の出力コードを設定します。固定スイッチ設定用の専用ファイルに出力コードを入力するだけで簡単に設定できます。

3-6-1. 固定スイッチの作成ファイルを読み出す

画面作成用フォーマットデータのディスクから固定スイッチファイル呼び出します。ファイル名は"KOTEISW. XXX"です。ファイル読み出せないときは、「2-3-5. ファイルの表示形式を設定する」を参照して、ファイルを読み出してください。

■"KOTEISW. XXX" の画面

The screenshot shows a terminal window with the title bar "[1] KOTEISW. XXX [2] 《一太郎》 1 頁 1 行 1 列". The main content is a table with 5 rows and 2 columns. Below the table is the text "****". At the bottom left, it says "A: 文字入力". At the bottom right, it says "【挿入】 【確定入力】 連ローマ字漢字".

1. AUTO	01
2. MANU	02
3. START	03
4. STOP	04
5. REST	05

3-6-2. 固定スイッチの出力コードを設定する

固定スイッチの出力コードの初期値は、下図のように設定されています。出力コードは自由に設定できます。

- 全角数字で出力コード入力してください。(枠内のどの位置にでも入力できます)。

1. AUTO	01
2. MANU	02
3. START	03
4. STOP	04
5. REST	05

- 出力コードは16進数で設定します。



- 汎用画面・サブ画面・マニュアルスイッチ画面のファンクションスイッチの出力コードとも重複させて設定できますが、固定スイッチは基本となるスイッチなので、重複しないようになるべく初期値のままで使用してください。

3-7. 作成したファイルを保存する

作成した、汎用画面・サブ画面、マニュアルスイッチ画面、固定スイッチのファイルを保存します。保存方法には2通りあり、「ファイルへの上書き（更新）」と、「新規作成」があります。

保存（書き込み）方法

作成した画面データのファイルを表示させたまま、「画面作成用フォーマットデータ」のディスクを「ドライブ」に挿入します。

①「一太郎」の起動画面から **[ESC]** キーを押すと、ウィンドウが表示されます。

② **[T]** (ファイル) キーを押します。

A・文字入力	T ・ファイル	D・削除	M・移動	C・コピー
Y・ペースト	B・クリア	P・印刷	S・検索	J・ジャンプ
F・書式設定	E・文字飾り	Z・文字種類	H・補助登録	W・ウィンドウ
K・罫線	L・一括変換	V・計算	X・組込み	R・ロック
O・オプション	Q・終了			

③ **[S]** (保存) キーを押します。

L・読み込み	S ・保存	F・書式読み込み	P・一覧	D・削除
C・文書名変更	I・差込みファイル	O・オプション	M・ディレクトリ作成	R・ディレクトリ削除
B・ディスク初期化				

④次のウィンドウが開くので、ファイルを更新するときは **[U]** キーを押します。

ファイル名 [B:#GAMEN. XXX]
見出し文 []
範囲設定

⑤『オーバーライトしていいですか? Y:はい N:いいえ』と表示されますので、**[Y]** キーを押します。書き込みが始まり、保存されます。



■オリジナルファイル (GAMEN .XXX) を残して登録する方法

手順④で開いたウィンドウ中の「ファイル名」に、他の名称を入力（または02などの数値を追加）して **[U]** キーを押すと、新規ファイル (GAMEN02. XXX など) を作成することができます。

この方法ならオリジナルファイル「GAMEN .XXX」は何も入力されていない状態で残すことができ、ファイルを複写しておく手間が省けます。

<例>

ファイル名 [B:#GAMEN02. XXX]

必要な機器の準備、機器の接続、ROMをRAMに変更する準備、画面データの転送作業、転送した画面の確認方法

第4章

I.O.P.に画面を転送する

「一太郎」で作成した画面データと、スイッチコードのデータを、I.O.P.に転送します。転送作業は、「一太郎」の印刷命令で行えます。

4-1. I.O.P.へ画面を転送する準備

4-1-1. 必要な機器一覧

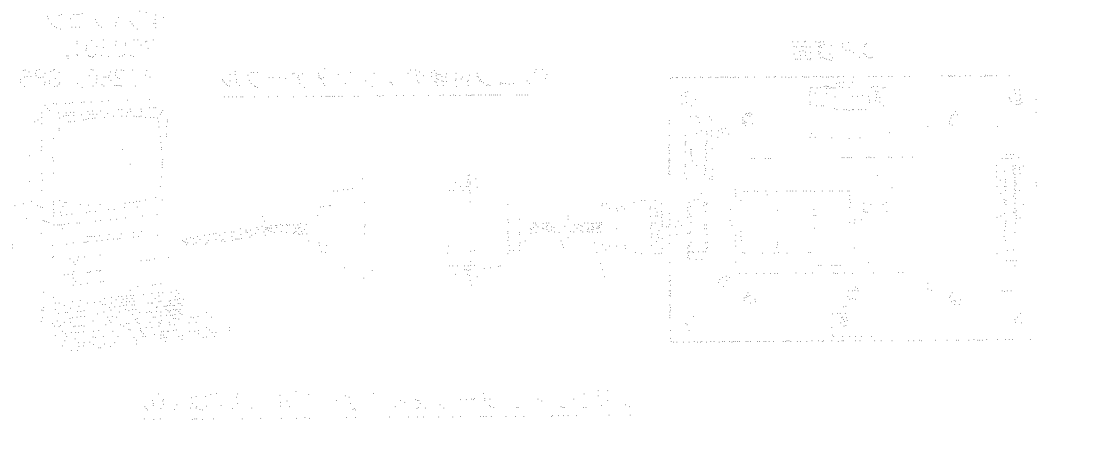
4-1-2. 機器を接続する

4-1-3. ROMをRAMに変更する

4-2. 画面データ転送作業

画面転送手順表

4-3. 転送した画面の確認方法



4-1. I.O.P.へ画面を転送する準備

I. O. P. へ画面を転送する前に、機器の接続と、I. O. P. へのRAMの装着が必要です。
また、転送する画面データを「一太郎」に表示させておくことも必要です

①転送機器を接続する。「4-1-2. 機器を接続する」



②I. O. P. にRAMを装着し、ジャンパを切り替える。「4-1-3. ROMをRAMに変更する」



③I. O. P. を「データ転送・書き込みモード」にする。「4-2. 画面データ転送作業」



④パソコンの「一太郎」上に、転送するファイルを読み出す。「3-1-1.、3-5.、3-6.」



⑤プリンタイメージ、印刷スタイルを確認する。「2-3-2.、2-3-3.」



⑥転送の実行「4-2. 画面データ転送作業」

4-1-1. 必要な機器一覧

パソコンで作成した画面をI. O. P. に転送するときは、次のハードウェアの構成が必要です。

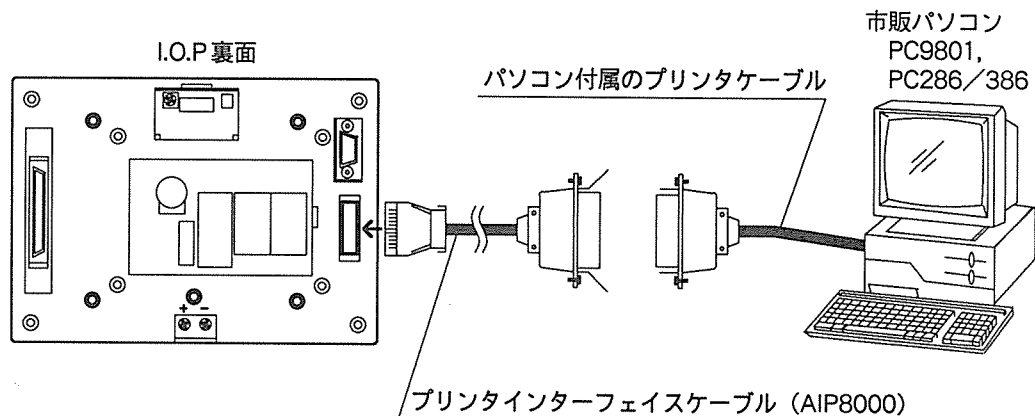
■必要な機器一覧

I. O. P. 本体	
市販パソコン	NEC : PC9801シリーズ、または EPSON : PC286/386シリーズ
プリンターインターフェイスケーブル	専用ケーブル (AIP8000)

プリンターインターフェイスケーブルは別売で用意しています。
自作するときは、「付録」の結線図を参考に作成してください。

4-1-2. 機器を接続する

機器は次のように接続してください。

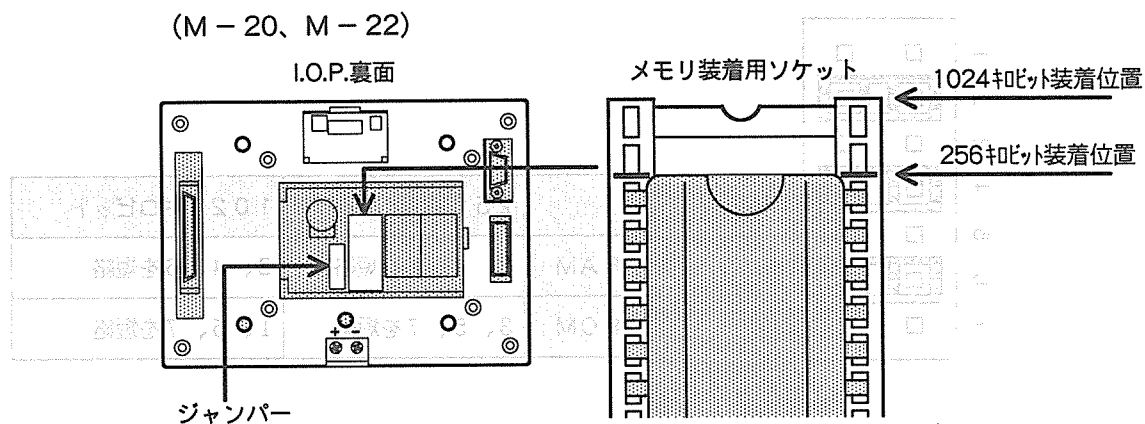


4-1-3. ROMをRAMに変更する

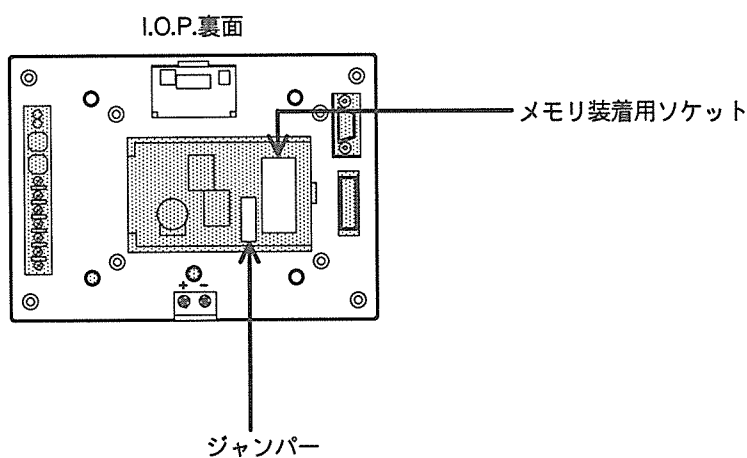
I. O. P. を購入していただいたときには、256キロビットのRAMが装備されています。もしROMを使用されていた場合は、RAMに交換し、ジャンパーをRAM仕様となるように切り替えてください。

RAMの装着

ROMまたはRAMが、256キロビットか1024キロビットかにより、装着位置が違います。RAMまたはROMのピン数は、256キロビットのとき28本、1024キロビットのとき32本です。



(M-21)



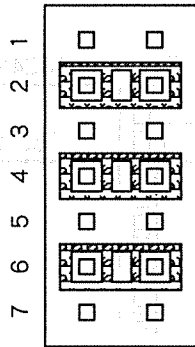
ジャンパーの切り替え

I. O. P. をROMで動かすか、RAMで動かすかにより、I. O. P. のジャンパーを切り替える必要が
あります。

メモリの種類と、短絡するジャンパーピン一覧を以下に示します。

■メモリ種類と、短絡するジャンパーピン一覧

ジャンパー図

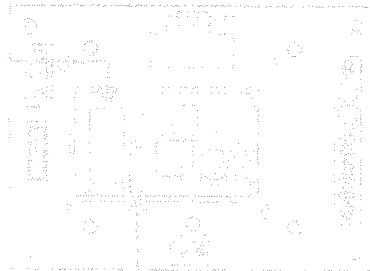


	256キロビット	1024キロビット
RAM	2、4、6を短絡	2、4、6を短絡
ROM	3、5、7を短絡	1、5、7を短絡

※1024キロビットのROMは、JEDEC標準32ピンDIPタイプを使用してください。
(EX.M5M27C101K タイプ：三菱電機製)

注  意

I. O. P. をROMで運転するときも、バックアップバッテリー(電池)が必要なので、必ず装着してくだ
さい。



4-2. 画面データ転送作業

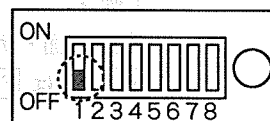
画面データの転送は、以下の手順でしてください。(全体の流れ一覧は、「■画面転送手順表」を参照) 転送前に、「プリンタの設定」と「印刷スタイルの設定」を確認してください。転送するファイルは、汎用画面・サブ画面ファイルの”GAMEN .XXX”、マニュアルスイッチ画面の”SW .XXX”、固定スイッチの”KOTEISW.XXX”です。

転送手順

【I. O. P. での作業】

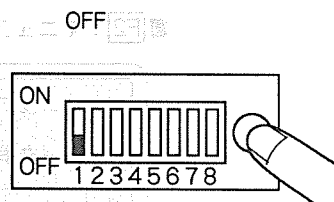
①I. O. P. の裏のディップスイッチを操作します。

- ・M20/M21の場合はDIP-SW1をOFF
- ・M22の場合はDIP-SW1,SW2をOFF



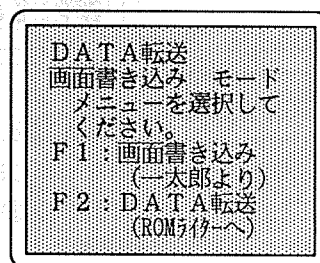
②I. O. P. 裏面の「システムリセット」ボタンを押します。

「データ転送・書き込みモード」になります。



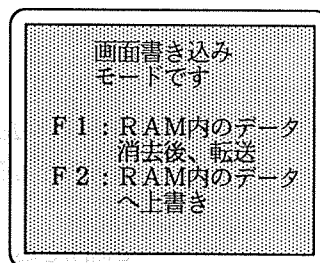
③「データ転送・書き込みモード」の画面から、

F1 : 画面書き込み (一太郎より) を押します。



④③で **F1** スイッチを押すと、右の画面が表示されます。

F1 または **F2** を選択します。



F1 : RAM内のデータ消去後、転送RAM内の画面データをすべて消去してから転送するときに選択します。

F2 : RAM内のデータへ上書き

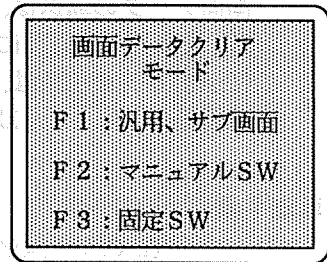
RAMへ画面データを追加転送するときに選択します。

※ **F2** スイッチを選択したときは、⑨から作業を行ってください。



I. O. P. に転送するファイルを、10画面単位のファイルで分割して作成している場合、転送は数回にわけて実行しなければなりません。このような場合、1回目の転送は **F1** を選択してRAMデータを消去しても構いませんが、2回目の転送からは **F2** スイッチを押して上書きしてください。(「上書き」を選択しないと、1回目に転送した内容が消去されてしまいます。)

⑤④で **F1** スイッチを押すと、右のデータクリアの選択画面になります。



⑥消去する画面データを選択します。

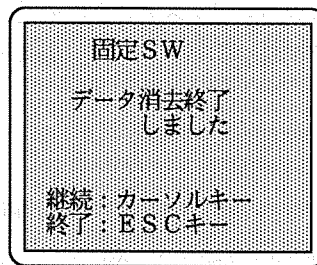
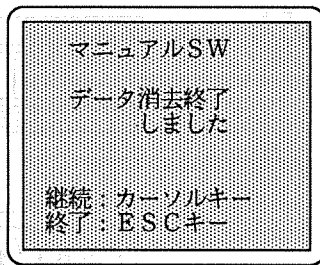
<例>

「汎用画面・サブ画面のデータ」を消去するとき **F1** スイッチを押します。

F2 または **F3** を選択したとき次のように画面が変わります。

■ **F2**: マニュアルSWの消去のとき

■ **F3**: 固定SWの消去のとき



⑦データ消去後、終了確認の画面が表示されます。

データの消去を引続き実行するときは、▲または▼を押してください。⑤の画面に戻ります。

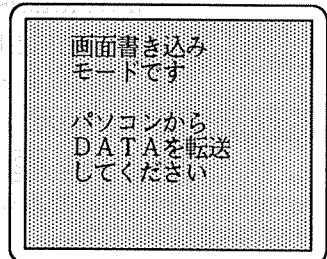


⑧データの消去が終了後、**ESC** スイッチを押してください。

「画面書き込みモード」の画面になります。

「画面書き込みモード」が表示されると、「一太郎」からI. O. P. に画面データを転送できます。

※④の画面から **F2** スイッチを押すと、直接この画面になります。



【「一太郎」での作業】

※I. O. P. への各画面データの転送は、「一太郎」の印刷機能を使って行います。

⑨「一太郎」で転送するファイルが読みだされている画面から、**[ESC]** キーを押します。

A・文字入力	T・ファイル	D・削除	M・移動	C・コピー
Y・ペースト	B・クリア	[P] 印刷	S・検索	J・ジャンプ
F・書式設定	E・文字飾り	Z・文字種類	H・補助登録	W・ウィンドウ
K・罫線	L・括変換	V・計算	X・組込み	R・ロック
O・オプション	Q・終了			

⑩ **[P]** (印刷) キーを押します。

[P] 印刷	S・スタイル	F・ヘッダフッタ	L・レイアウト表示	I・イメージ表示
H・補助印刷	R・スタイル記憶	C・連続印刷	E・印刷中止	O・オプション

⑪ **[P]** (印刷) キーを押します。

部数	<input type="text" value="1"/>	【 1～99】
印刷開始ページ	[1]	【 1～999】
印刷終了ページ	[999]	【 1～999】
ページ番号初期値	[1]	【 -9～999】
スプール	[Y・する N・しない]	



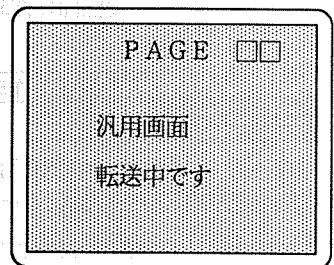
- 印刷する「部数」は、[1] に設定します。
- 印刷開始ページは、[1] に設定します。
- 印刷終了ページは、[999] に設定します。

⑫ **[P]** キーを押すと、画面の転送が開始されます。

【I. O. P. での作業】

⑬転送が始まると、右の画面になります。

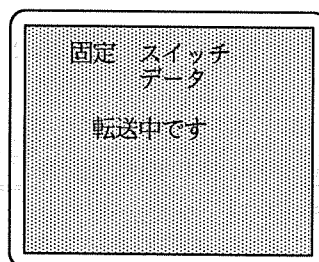
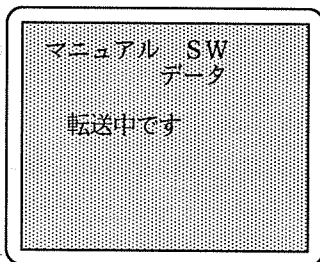
右の画面は汎用画面・サブ画面転送の表示ですが、マニュアルスイッチ画面、固定スイッチデータにより表示が変わります。

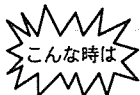


※転送中は、I. O. P. 画面の右上に、転送している枚数が表示されません。

■マニュアルスイッチ画面

■固定スイッチ画面





■画面転送中にエラーが発生したときには

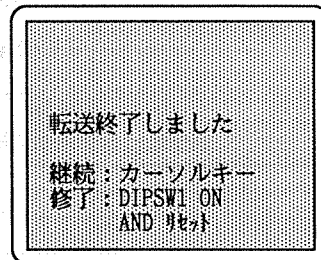
右図のように画面に表示されるので、I. O. P. 正面の (RESET) リセットスイッチを押します。

押すと⑧の画面に戻るので、⑧から作業を始めて画面データを再転送してください。



⑭画面転送 (印刷) が終了後、右の画面が表示されます。

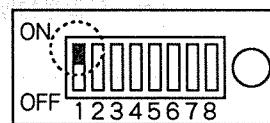
引き続き画面転送をするときは、▲または▼を押します。⑧の画面に戻るので、⑧からの作業を繰り返し、画面データを転送してください。



【転送作業の終了】

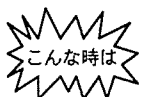
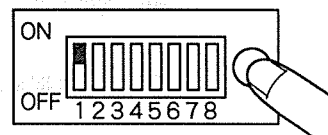
⑮画面の転送作業を終了するときは、⑭の画面が表示された後、

I. O. P. の裏の DIP - SW1 を ON にして「データ転送・書き込みモード」を解除します。



ON

⑯システムリセットボタンを押し、画面転送を終了します。



■『〇〇画面 転送中です』と表示されたまま、I. O. P. が止まってしまった

このような場合、画面作成の入力方法に誤りがある可能性があります。以下の項目に注意して、再度画面の作成ファイルが正しく入力されているか確認してください。

1. 画面の作成時に選択したファイルが間違っている

画面の作成用ファイルは拡張子が .XXX のファイル (GAMEN .XXX, SW .XXX, KOTEISW. XXX) です。間違えて .JXW のファイル (GAMEN .JXW, SW .JXW, KOTEISW. JXW) で画面を作成してしまうと、画面の転送ができません。

もし、間違ったファイルで画面を作成してしまった場合は、以下の方法で復旧してください。復旧方法は、汎用・サブ画面のファイル (GAMEN .XXX) で説明します。

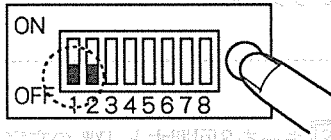
①間違っ作成してしまった GAMEN .JXW のファイルを一太郎の画面に表示させる。

②GAMEN .JXW を GAMEN .XXX に変更してファイルを保存します。

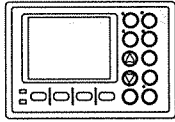
[ESC] キーを押します。続けて [T] (ファイル) キー、[S] (保存) キーを押すと以下の画面が表示されます。

画面転送手順表

開始



- ・ M20/M21 は DIP - SW1 を
- ・ M22 は DIP - SW1, - SW2 を OFF にし、システムリセットボタンを押す。



I.O.P.での作業

DATA転送
画面書き込みモード
メニューを選択してください
f 1 : 画面書き込み
 (一太郎より)
f 2 : DATA転送
 (ROMライターへ)

F1

画面書き込み
モードです
f 1 : RAM内の
 データ消去・転送
f 2 : RAM内の
 データへ上書き

画面データクリア
モード
f 1 : 汎用、サブ画面
f 2 : マニュアルSW
f 3 : 固定SW

F2

F1

汎用、サブ画面
データ消去終了
しました
継続：カーソルキー
終了：ESCキー

F2

マニュアルSW
データ消去終了
しました
継続：カーソルキー
終了：ESCキー

F3

固定SW
データ消去終了
しました
継続：カーソルキー
終了：ESCキー

ESC

▼

データ消去の繰り返し

画面書き込み
モードです
パソコンから
データを転送
してください



パソコンでの作業

転送するファイルを「一太郎」に読み出す。

ESC キーを押す

P (印刷) キーを押す。

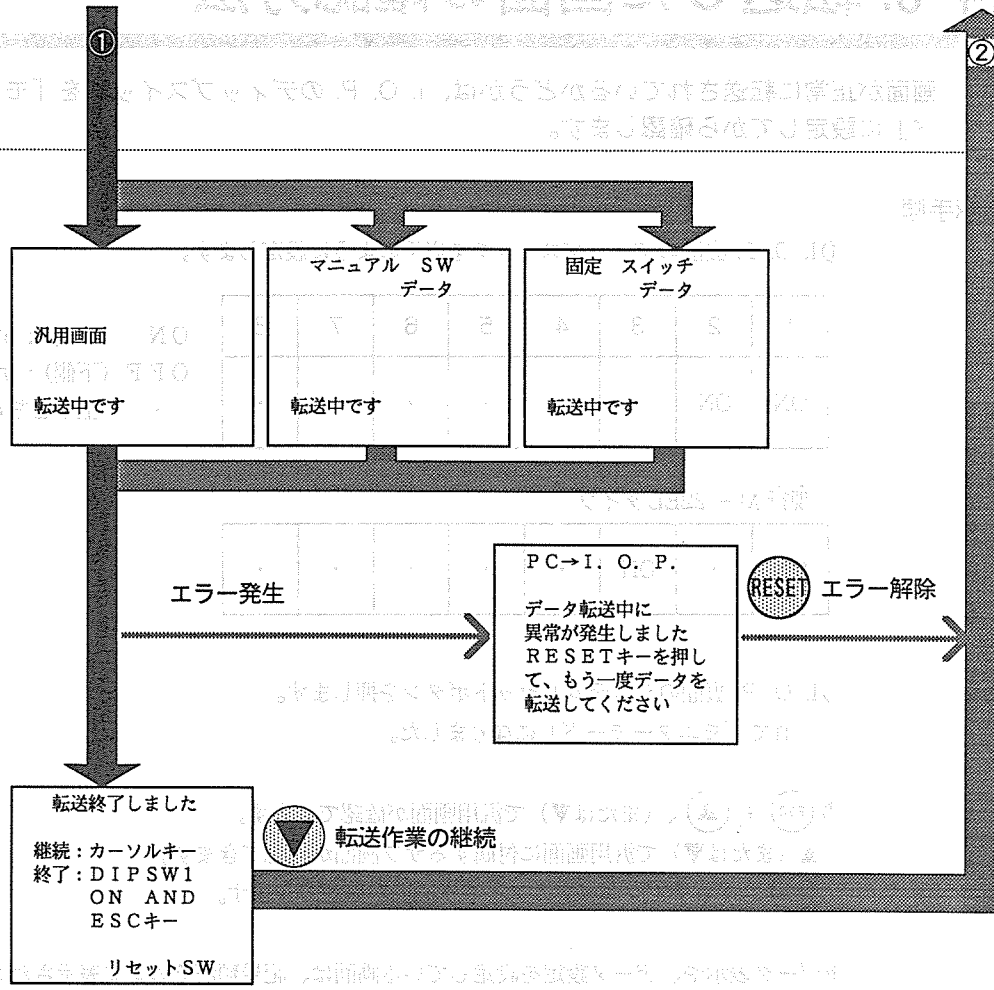
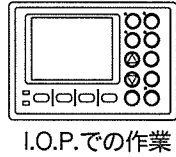
P (印刷) キーを押す。

リターンキーを押す。

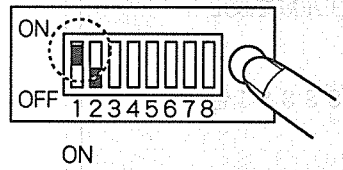
①に続く

②より

去式器部の画面表示手順 (8-1)



終了



DIP - SW1 を ON にし、システムリセットボタンを押す。

4-3. 転送した画面の確認方法

画面が正常に転送されているかどうかは、I. O. P. のディップスイッチを「モニターモード」に設定してから確認します。

確認手順

① I. O. P. 裏面のディップスイッチを以下のように設定します。

1	2	3	4	5	6	7	8
ON	ON	・	・	・	・	・	・

ON (上側): オン
OFF (下側): オフ
・ 上下どちらでもよい

現行 M-22EL タイプ

ON	・	ON	・	・	・	・	・
----	---	----	---	---	---	---	---

② I. O. P. 裏面のシステムリセットボタンを押します。

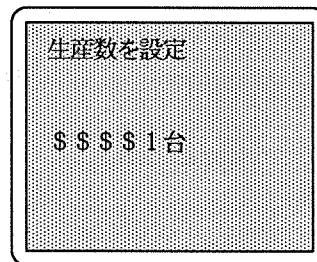
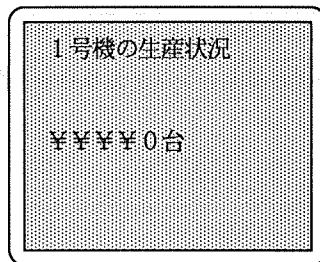
これで「モニターモード」になりました。

③ (ESC) + (▲)、(または▼) で汎用画面が確認できます。

▲ (または▼) で汎用画面に付属するサブ画面が確認できます。

(MAN) スイッチでマニュアルスイッチ画面が確認できます。

※データ表示や、データ設定を設定している画面は、記号類がそのまま表示されます。



ROMライターへ画面データを転送する準備

この章の目的は、I. O. P. の RAM に保存されている画面・スイッチデータを、ROMライターに転送する作業手順を説明することです。画面データをROM化することで、量産機器へのI. O. P. 組み込みが容易になります。なお、ROMライターへの画面・スイッチデータの転送作業は、モデル20と変わりません。

第5章

ROMライターに転送する

I. O. P. の RAM に保存されている画面・スイッチデータを、ROMライターに転送する作業手順を説明しています。

画面データをROM化することで、量産機器へのI. O. P. 組み込みが容易になります。なお、ROMライターへの画面・スイッチデータの転送作業は、モデル20と変わりません。

5-1. ROMライターへ画面を転送する準備

5-1-1. 必要な機器一覧

5-1-2. 機器を接続する

5-1-3. ROMライターの転送条件を設定する

5-2. ROM転送の手順

ROMライター転送手順表

この章の目的は、I. O. P. の RAM に保存されている画面・スイッチデータを、ROMライターに転送する作業手順を説明することです。画面データをROM化することで、量産機器へのI. O. P. 組み込みが容易になります。なお、ROMライターへの画面・スイッチデータの転送作業は、モデル20と変わりません。

5-1. ROMライターへ画面を転送する準備

ROMライターへ画面データを転送する前に準備することがあります。必要な機器の準備と接続、およびROMライターの転送条件の設定です。画面データをROMに書き込む（ROM化）には、以下の手順を進めます。

① I. O. P. のRAMに画面データ転送する。「第4章 I. O. P. に画面データを転送する」



② I. O. P. とROMライターを接続する。「5-1-2. 機器を接続する」



③ ROMライターの転送条件をあわせる。「5-1-3. ROMライターの転送条件を設定する」



④ I. O. P. のRAMからROMライターに画面データを転送する。「5-2. ROM転送の手順」



⑤ ROMライターでROM化する。「ROMライター添付のマニュアル」

※ ROMライターの設定と使用方法は、市販ROMライターの説明書を参照してください。

5-1-1. 必要な機器一覧

ROMライターへ画面データを転送するには、以下の機器が必要です。

■必要な機器一覧

I. O. P. 本体	
ROMライター	市販品 ベッカー11など
接続ケーブル	I. O. P. とROMライターを接続するケーブル シリアル (RS232C) 接続ケーブル

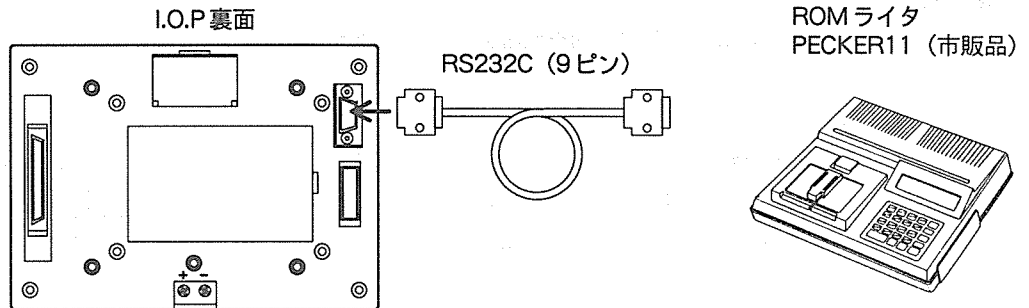
※ ROMライターとの接続ケーブルは、シリアル接続ケーブルを加工して使用します。

自作される場合は、巻末付録「3. ROMライター転送用RS232Cケーブル結線図」を参照して結線してください。

5-1-2. 機器を接続する

市販ROMライターは、PECKER11：株式会社アバルデータ製品などを使用してください。以下のよう
に接続します。

※画面データはインテルヘキサモードで転送します。



5-1-3. ROMライターの転送条件を設定する

ROMライターの転送条件を以下のように設定してください。

項目	内容
転送フォーマット	256キロビット装着時は、インテレック HEX フォーマット 1024キロビット装着時は、インテレック拡張 HEX フォーマット
ビットフォーム	データ長 7 bit ストップビット 1 bit パリティ 偶数パリティ 転送速度 4800 ボー 通信制御方法 RTS/CTS 制御

5-2. ROM 転送の手順

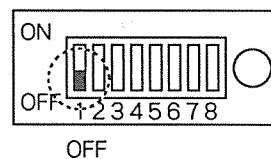
全体の流れは「■ROMライター転送手順表」を参照してください。

転送手順

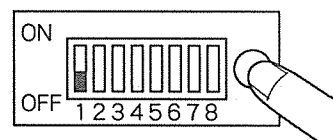
①「第4章 I. O. P. に画面を転送する」で画面データをあらかじめ I. O. P. に転送しておきます。

② I. O. P. 裏面のディップスイッチを操作して「OFF」にして、「データ転送・書き込みモード」に変更します。

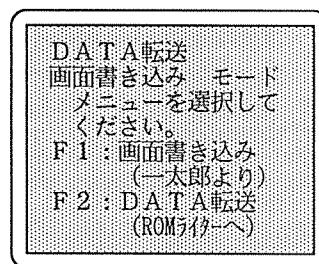
- ・ M20/M21 は DIP - SW1 を OFF
- ・ M22 は DIP - SW1, - SW2 を OFF



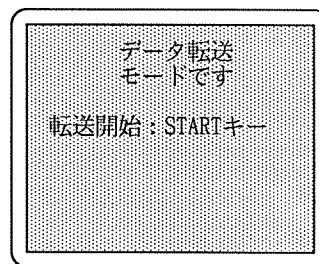
③ I. O. P. 裏面の [システムリセット] ボタンを押します。



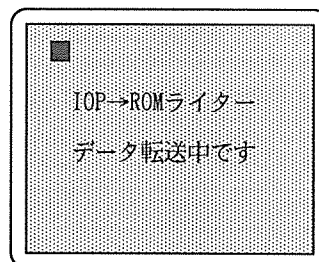
④ 押すと、右の画面が表示されるので、**F2** スイッチ (DATA 転送 (ROMライターへ)) を押します。



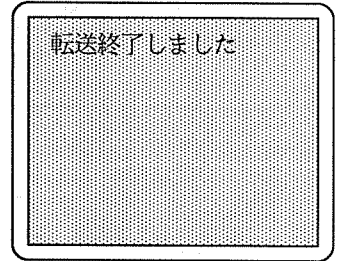
⑤ **F2** スイッチを押すと、右の画面が表示されます。



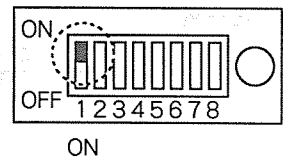
⑥ [START] スイッチを押すと転送が開始されます。右図の画面になり『IOP→ROMライター』の左上にカーソルが点滅します。



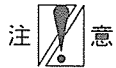
⑦転送が終了後、右の画面が表示されます。



⑧ROMライタへの転送を終了します。I. O. P. 裏面のDIP - SW1を「ON」にして「データ転送・書き込みモード」を解除します。



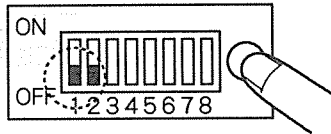
⑨ [システムリセット] ボタンを押し、ROMライタへの転送作業を終了します。



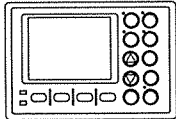
●転送中に異常が発生したかどうかの判断は、ROMライタ側の異常表示で判断してください。異常が発生した場合は、I. O. P. 裏面の [システムリセット] ボタンを押し転送手順⑥から作業をやりなおします。

ROMライター転送手順表

開始



M20/M21はDIP-SW1をONにし、
M22はDIP-SW1,-SW2をOFFにし、
システムリセットボタンを押す。



I.O.P.での作業

DATA転送
画面書き込みモード
メニューを選択して
ください
f 1 : 画面書き込み
(一太郎より)
f 2 : DATA転送
(ROMライターへ)

F2

データ伝送
モードです

伝送開始: STARTキー

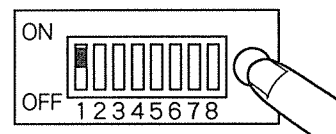
START

IOP→ROMライター

データ転送中です

転送終了しました

終了



DIP-SW1をONにし、システムリセットボタンを押す。

付録の目次

1. 画面の作成例	1.1 画面の作成例	1.2 画面の作成例
2. プリンターインターフェースケーブル結線図	2.1 プリンターインターフェースケーブル結線図	2.2 プリンターインターフェースケーブル結線図
3. ROMライター転送用RS232Cケーブル結線図	3.1 ROMライター転送用RS232Cケーブル結線図	3.2 ROMライター転送用RS232Cケーブル結線図

付 録

1. 画面の作成例
2. プリンターインターフェースケーブル結線図
3. ROMライター転送用RS232Cケーブル結線図
4. 画面設計用シート
5. 設備とスイッチコードの対応シート
6. トラブル対処
7. 索引

1. 画面の作成例

汎用画面No	# 0 1
サブ画面No	%
属性 (種類)	0
@異@常@発@生 @オ@イ@ル@漏@れ ▼スイッチを押して 作業確認のこと。	

汎用画面No	# 0 1
サブ画面No	% 0 1
属性 (種類)	1
バルブを締めて下さい <バルブNo. 1 > F 1 : 締める F 2 : 開く <バルブNo. 2 > F 3 : 締める ▲ F 4 : 開く ▼	

汎用画面No	# 0 1
サブ画面No	% 0 2
属性 (種類)	0
バルブNo. 1 シリンダ開用バルブ バルブNo. 2 シリンダ閉用バルブ ▲	

FSWNo	出力コードNo	モード
1		M
2		M
3		M
4		M

FSWNo	出力コードNo	モード
1	56	M
2	57	M
3	58	M
4	59	M

FSWNo	出力コードNo	モード
1		M
2		M
3		M
4		M

プログラマブルコントローラが汎用画面の1ページを指定すると呼び出される画面です。

汎用画面の1ページが表示されているとき、▼スイッチを押して呼び出されるサブ画面1です。

ファンクションスイッチで各コードを出力します。

F1→56 F2→57、

F3→58 F4→59

汎用画面の1ページの階層下にあるサブ画面1が表示されているとき、▼スイッチを押して呼び出されるサブ画面2です。▲を押すとサブ画面が表示されます。

汎用画面No	# 0 2
サブ画面No	%
属性 (種類)	2
現在の生産数	
1号機 ¥¥¥¥0台	
▼スイッチを押して下さい	

汎用画面No	# 0 2
サブ画面No	% 0 1
属性 (種類)	3
残数が0になりますと 停止させて下さい。	
1号機残生産数 ¥¥¥¥1台	
<操作してください> F 1 : 1号機停止	

FSWNo	出力コードNo	モード
1		M
2		M
3		M
4		M

FSWNo	出力コードNo	モード
1	6A	M
2		M
3		M
4		M

汎用画面の2ページが表示されると、データ表示の機能が使用できます。データ表示の領域No. 0にプログラマブルコントローラから書き込まれたデータを表示します。

汎用画面の2ページが表示されている時、▼スイッチ押して呼び出されるサブ画面1です。このサブ画面ではデータ表示とファンクションスイッチが使用でき、データ表示用の領域No. 1にプログラマブルコントローラから書き込まれたデータを表示します。
F1スイッチを押すと、6Aのコードが出力されます。

汎用画面No	# 0 3
サブ画面No	%
属性 (種類)	4
<設定してください> 本日の生産予定	
1号機	\$\$\$ 0 台
2号機	\$\$\$ 1 台
3号機	\$\$\$ 2 台
4号機	\$\$\$ 3 台
5～8号機▼を押す。	

汎用画面No	# 0 3
サブ画面No	% 0 1
属性 (種類)	4
<設定してください> 本日の生産予定	
5号機	\$\$\$ 4 台
6号機	\$\$\$ 5 台
7号機	\$\$\$ 6 台
8号機	\$\$\$ 7 台
1～4号機▲を押す。	

FSWNo	出力コードNo	モード
1		M
2		M
3		M
4		M

FSWNo	出力コードNo	モード
1		M
2		M
3		M
4		M

汎用画面の3ページの画面です。
 本日の生産数を設定する画面になります。設定したデータは、領域No. 1～4にそれぞれ格納され、プログラマブルコントローラに対して出力されます。

汎用画面の3ページの階層下にあるサブ画面1です。▼スイッチを押して呼び出されます。
 表示されると本日の生産数を設定する画面になります。設定したデータは、設定用領域No. 5～8にそれぞれ格納されプログラマブルコントローラに対して出力されます。

汎用画面No	# 1 0
サブ画面No	%
属性 (種類)	5
< 1号機 : 部品供給 > パーツNo. A0-3007 部品不足 々々々 2個 供給数 \$\$\$ 8個 ▼で説明あります。	

汎用画面No	# 1 0
サブ画面No	% 0 1
属性 (種類)	0
< パーツNo. A0-30071 > 台座と成形ふた取付用 樹脂ネジ : M3 色 : 黒 長さ : 30mm 形状 : 平ネジ ▲で画面戻ります。	

FSWNo	出力コードNo	モード
1		M
2		M
3		M
4		M

FSWNo	出力コードNo	モード
1		M
2		M
3		M
4		M

画面ページ16ページが指定されると、表示される画面です。本日の生産に不足している部品数と同時に、追加部品数も1つの画面上から設定できます。

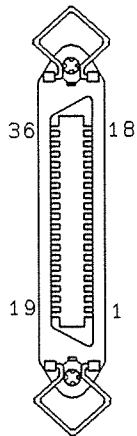
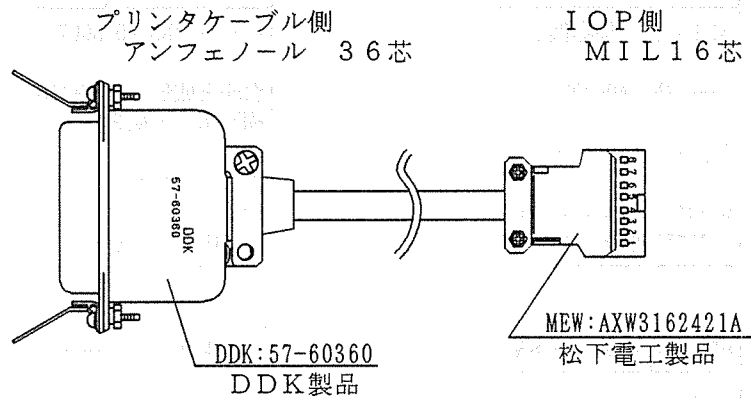
汎用画面の16ページが表示されているとき、▼スイッチを押して呼び出されるサブ画面1です。この画面は、表示だけを行う画面です。

000	01
Y50	5
	01
Y205	0
	11
	1
	01
004	4
004	4

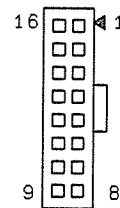
000	01
0	00
0	0
01	00
01	00
01	00
01	00
01	00
01	00

2. プリンターフェイスケーブル結線図

プリンターケーブルのI. O. P. 側のコネクタは、MILタイプの16芯用です。



信号	ピンNo	ピンNo	信号
STR	1	1	STR
DB0	2	16	DB0
DB1	3	2	DB1
DB2	4	15	DB2
DB3	5	3	DB3
DB4	6	14	DB4
DB5	7	4	DB5
DB6	8	13	DB6
DB7	9	5	DB7
	10	12	
BUSY	11	6	BUSY
	12~18	11	
GND	19	7	
	20~36	10	
		8	GND
		9	GND

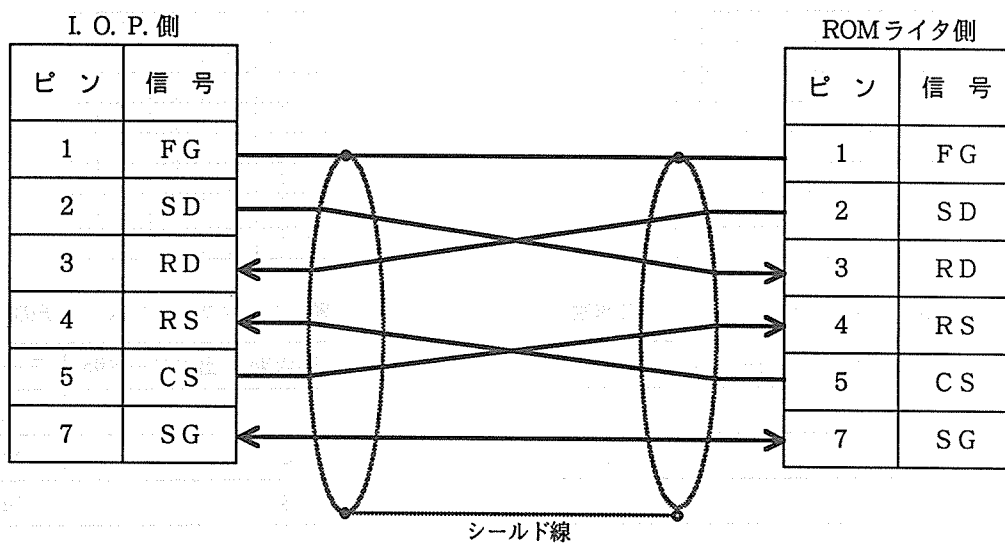


3. ROMライター転送用RS232Cケーブル結線図

I. O. P. とROMライターを接続するケーブルは、シリアル (RS232C) 接続ケーブルを使用します。

I. O. P. 側は9ピンコネクタが付いています。ROMライター側はバラ線になっていますので、25ピン用のオスコネクタを取り付けてください。

■配線



イービエ校のイービエセットの構成

(マニュアルスイッチ用)

	■ 表示内容	■ 出力コード
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

5. 設備とスイッチコードの対応シート

設備とスイッチコードの対応シート

スイッチ名称		スイッチコード		対応する設備
		初期値	変更値	
固定 スイッチ	AUTO	01		
	MAN	02		
	START	03		
	STOP	04		
	RESET	05		
マニ ュアル スイ ッチ	LINE01	F1	06	
		F2	07	
		F3	08	
		F4	09	
	LINE02	F1	0A	
		F2	0B	
		F3	0C	
		F4	0D	
	LINE03	F1	0E	
		F2	0F	
		F3	10	
		F4	11	
	LINE04	F1	12	
		F2	13	
		F3	14	
		F4	15	
	LINE05	F1	16	
		F2	17	
		F3	18	
		F4	19	
	LINE06	F1	1A	
		F2	1B	
		F3	1C	
		F4	1D	
	LINE07	F1	1E	
		F2	1F	
		F3	20	
F4		21		
LINE08	F1	22		
	F2	23		
	F3	24		
	F4	25		
LINE09	F1	26		
	F2	27		
	F3	28		
	F4	29		

スイッチ名称		スイッチコード		対応する設備
		初期値	変更値	
マニュアルスイッチ	LINE10	F1	2A	
		F2	2B	
		F3	2C	
		F4	2D	
	LINE11	F1	2E	
		F2	2F	
		F3	30	
		F4	31	
	LINE12	F1	32	
		F2	33	
		F3	34	
		F4	35	
	LINE13	F1	36	
		F2	37	
		F3	38	
		F4	39	
	LINE14	F1	3A	
		F2	3B	
		F3	3C	
		F4	3D	
LINE15	F1	3E		
	F2	3F		
	F3	40		
	F4	41		
LINE16	F1	42		
	F2	43		
	F3	44		
	F4	45		
LINE17	F1	46		
	F2	47		
	F3	48		
	F4	49		
LINE18	F1	4A		
	F2	4B		
	F3	4C		
	F4	4D		
LINE19	F1	4E		
	F2	4F		
	F3	50		
	F4	51		
LINE20	F1	52		
	F2	53		
	F3	54		
	F4	55		

(コピーしてから使用してください。)

スイッチ名称		スイッチコード		対応する設備
		画面No.	初期値	
汎用画面・サブ画面のファンクションスイッチ	F1			
	F2			
	F3			
	F4			

6. トラブル対処

エラーが発生したとき、以下の該当する項目を読んでエラーに対処してください。

一太郎設定時のトラブル

- 印刷スタイルが設定値どろりに入力できない
「2-3-2. プリントイメージを設定する」(P20) で設定したプリンタが“PC-PR201H2 (V)” の “シートフィードを使用しない” になっているか確認・設定してください。
また、「1ページ行数」に“58” と入力できない場合は、その項目をとばしてまず「ロック文字印刷」を“する”、「ページ番号」を“付けない” に設定してから再度入力します。

画面作成時のトラブル対処

- 『ファイルが見つかりません』と画面に表示され、作成用のファイルが表示されない
「2-3-5. ファイルの表示形式を設定する」(P25) でファイルの表示形式を変更してください。
- 英数字や文字の入力中に罫線がずれてしまった
■罫線がずれてしまったときの復旧方法 (P32) を参照して罫線を復旧してください。
- 英数字や文字の入力中に罫線が壊れてしまった
■罫線が消えてしまったときの復旧方法 (P32) を参照して罫線を復旧してください。
- 画面を作成するファイルが無くなってしまった
「2-2. バックアップ作業」(P17) で作成しておいたバックアップディスクまたはバックアップファイルを使用してください。
- 画面作成中にメモリ不足で作成が続けられなくなってしまった
(P37) の注意を参照してください。

画面転送時のトラブル対処

- I.O.P.に画面を転送してみたが、画面からずれていた。または、まだらに転送されていた
もう一度転送処理をしてください。それでもうまく処理できない場合は、一太郎の「印刷スタイル」(P22) の設定が間違いなく設定されているか確認してください。
- 転送してみたが『やややややや』と文字が表示された
画面の機能設定 (属性設定) に何も文字が入力されていない場合に起こります。
- 『○○画面 転送中です』と表示されたまま、画面表示が止まってしまった
■『○○画面 転送中です』と表示されたまま、I.O.P.が止まってしまった (P58) を参照して対応してください。

7. 索引

索引

[あ]	[は]
一太郎……………19	汎用画面……………8
印刷スタイル……………22	汎用画面No. ……31
[か]	バックアップディスク……………17
拡張子……………25	バックアップファイル……………18
画面の重ねあわせ……………10、43	ファイルの表示形式……………25
罫線の復旧方法……………32	ファイルの保存……………50
固定スイッチ……………12、49	ファンクションスイッチ……………12、38
[さ]	プリンタイメージ……………20
サブ画面……………9	プリンターインターフェイスケーブル……………52、74
サブ画面No. ……34	[ま]
ジャンパー……………54	マニュアルスイッチ……………13
属性の設定……………35	マニュアルスイッチ画面……………45
[た]	[や]
データ設定……………11、41	四倍角文字の入力……………36
データ表示……………11、40	[ら]
[な]	ロムライター……………65
入力モード……………24	ROM (ロム) ライタ転送ケーブル……………75

改訂履歴

*マニュアル番号は、本マニュアルの裏表紙の右下に記載されています。

発行日付	マニュアル番号*	改訂内容
1991年10月	FAF-101	初版
1992年1月	FAF-101①	2版 誤記訂正 1. 「5. 設備とスイッチコードの対応シート」 (78～79頁) ・マニュアルスイッチ LINE03、F4の項追加 ・マニュアルスイッチ LINE04～LINE20の スイッチコード初期値訂正 2. 「6. トラブル対処」参照頁指示訂正
1997年8月	FAF-101②	3版

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION

Serial	Category	Accession Number	Classification
1001-101	SECRET
1001-102	SECRET

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION



ご注文に際してのお願い

本資料に記載された製品および仕様は、製品の改良などのために予告なしに変更（仕様変更、製造中止を含む）することがありますので、記載の製品のご使用のご検討やご注文に際しては、本資料に記載された情報が最新のものであることを、必要に応じ当社窓口までお問い合わせのうえ、ご確認いただきますようお願いいたします。

なお、本資料に記載された仕様や条件・環境の範囲を超えて使用される可能性のある場合、または記載のない条件や環境での使用、あるいは鉄道・航空・医療用などの安全機器や制御システムなど、特に高信頼性が要求される用途への使用をご検討の場合は、当社窓口へご相談いただき、仕様書の取り交わしをお願いします。

受入検査]

●ご購入または納入品につきましては、速やかに受入検査を行っていただくとともに、本製品の受入検査前または検査中の扱いにつきましては、管理保全に十分なお配慮をお願いします。

保証期間]

●本製品の保証期間は、ご購入後あるいは貴社のご指定場所への納入後1年間とさせていただきます。
なお、電池や光源ランプなどの消耗品、補材については、除かせていただきます。

保証範囲]

●万一、保証期間中に本製品に当社側の責による故障や瑕疵が明らかになった場合、当社は代替品または必要な交換部品の提供、または瑕疵部分の交換、修理を、本製品のご購入あるいは納入場所で、無償で速やかに行わせていただきます。ただし、故障や瑕疵が次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除かせていただくものとします。

1. 貴社側が指示した仕様、規格、取扱い方法などに起因する場合。
2. ご購入後あるいは納入後に行われた当社側が関わっていない構造、性能、仕様などの変更が原因の場合。
3. ご購入あるいは契約時に実用化されていた技術では予見することが不可能な現象に起因する場合。
4. カタログや仕様書に記載されている条件・環境の範囲を逸脱して使用された場合。
5. 本製品を貴社の機器に組み込んで使用される際、貴社の機器が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避できた損害の場合。
6. 天災や不可抗力に起因する場合。

また、ここでいう保証は、ご購入または納入された本製品単体の保証に限るもので、本製品の故障や瑕疵から誘発される損害は除外させていただきます。

以上の内容は、日本国内での取り引きおよび使用を前提とします。

日本以外での取引および使用に関し、仕様、保証、サービスなどについてのご要望、ご質問は当社窓口まで別途ご相談ください。

●このマニュアルに使われている用紙は古紙配合率100%の再生紙を使用しております。
●この印刷物は環境にやさしい植物性大豆油インキを使用しています。



古紙配合率100%再生紙を使用しています



大豆油を主成分としたインキで印刷しています

●在庫・納期・価格など販売に関するお問い合わせは

●技術に関するお問い合わせは

制御機器コールセンター

☎ 0120-101-550

※お問い合わせ商品 / リレー・機器用センサ・スイッチ・コネクタ・
プログラマブルコントローラ・プログラマブル表示器・
画像処理装置・タイマ・カウンタ・温度調節器

※サービス時間 / 9:00-17:00 (11:30-13:00、当社休業日除く)

●FAX 06-6904-1573 (24時間受付)

松下電工株式会社 制御機器本部
制御デバイス事業部

〒571-8686 大阪府門真市門真1048

TEL.(06)6908-1131〈大代表〉

©Matsushita Electric Works, Ltd. 2006

本書からの無断の複製はかたくお断りします。

このマニュアルの記載内容は平成9年8月現在のものです。