

取 扱 説 明 書

M P — 1 X X B P

REV. 1. 3

ナダ電子株式会社

技2M-100210

改 訂 記 録

REV NO.	ページ	改 訂 内 容	日 付
1 . 1	I -16	4. 受信バッファフルについて 追加	12. 11. 01
1 . 2	I -3 I -11	□付属品 インターフェースケーブル変更 (AXM126415→XG4M-2630-T) 2. 入出力コネクタ 1) コネクタ変更 (松下(株)→オムロン(株))	14. 06. 05
1 . 3	-	DC24V 仕様を削除 MP-163仕様を削除	21. 01. 08

* * * 目 次 * * *

□ 概 要	I - 1
□ 特 長	I - 1
□ お使いになる前に	I - 1
□ 仕 様	I - 2
□ 付 属 品	I - 3
□ 印字見本	I - 3
□ 使用上の注意事項	I - 4
□ 禁止事項	I - 4
□ 保証期間と修理対象期間について	I - 4
□ 各信号の説明	I - 5
□ 信号の入出力タイミング	I - 7
□ 入出力回路構成	I - 9
□ コネクタ配置図	I - 1 0
□ コネクタ接続表	I - 1 0
□ 配線表	I - 1 3
□ タイプの選択について	I - 1 4
□ スタンダードタイプでの使用	I - 1 4
□ グラフィックタイプでの使用	I - 1 7
□ テスト印字	I - 2 2
□ ペーパーエンドについて	I - 2 2
□ メカニズムエラーについて	I - 2 2
□ 印字結果のドット誤差について	I - 2 2
□ 動作しない時について	I - 2 3
□ 1 X X B シリーズについて	I - 2 4
□ 制御コード一覧	II - 1
□ 制御コード解説	II - 3
□ キャラクタ・コード表	II - 1 2
□ 外観図	II - 1 3

□ 概 要

MP-1XXBPは、4個の印字ソレノイドを横一列に配置したシャトルドットマトリックス式のプリンタです。

内部にはANK184文字を内蔵し、低ランニングコストの多機能なジャーナルプリンタです。

□ 特 長

- ・セントロニクス準拠の入出力I/F
- ・ANK184文字の印字
- ・外字登録（16文字）機能
- ・ビットイメージ印字機能

□ お使いになる前に

MP-1XXBPは、スタンダードタイプとグラフィックタイプを選択できそれぞれ次の特徴があります。

・スタンダードタイプ

多くの制御コマンドで文字の拡大等の多才な機能を有しています。

ユーザーキャラクタを登録可能。

最大255ドットラインのビットイメージデータを印字可能。

・グラフィックタイプ

スタンダードタイプではできない、通常文字とビットイメージとの混在印字が可能です。

両タイプとも入力信号、入出力回路構成等は同じです。使用するには当取扱説明書に従い、

- 1 共通項目を確認
- 2 各信号の接続の確認
- 3 使用するタイプを選択（ディップスイッチの設定）
- 4 制御コマンドを確認しながら動作プログラムの開発
- 5 開発終了後の実際の使用環境下での動作テスト

の順で行うことになります。

それでは、次のページの共通項目をお読み下さい。

□ 仕 様

	MP-150BP	MP-160BP
1. 印字方式	シャトルドットマトリックス (印字ソレノイド4個)	
2. ドット総数	96	144
3. 印字速度 (行間3ドット)	1ライン/秒	0.7ライン/秒
4. 紙送り速度	1ライン/秒	0.7ライン/秒
5. 印字桁数 (桁間1ドット)		
5 × 7	16	24
7 × 7	12	18
6. 文字寸法 (幅×高mm)		
5 × 7	1.8 × 2.5	1.7 × 2.4
7 × 7	2.5 × 2.5	2.3 × 2.4
7. 行間隔	1.0mm	0.9mm
8. 信頼性 MCBF	50万行	50万行
9. 記録紙		
1) 紙幅	44.5 ± 0.5mm	57.5 ± 0.5mm
2) ロール紙外径	φ58mm	φ58mm
3) 巻心内径	φ12 ± 0.2mm	φ12 ± 0.2mm
4) 巻心外径	φ18 ± 0.2mm	φ18 ± 0.2mm
5) 紙厚	0.07mm	0.07mm
6) 坪量	52.3g/m ²	52.3g/m ²
7) 弊社品番	NR-440	NR-580
10. インキゲ (リボンカセット)	ERC-05	ERC-09
11. 動作環境		
温 度	0 ~ 50℃	
湿 度	10% ~ 85% RH (結露しないこと)	
12. 電 源		
DC 5V	DC 5V ± 5%	
	印字時平均電流	0.8A
	印字時ピーク電流	3A
	待機時	78mA
AC 100V仕様	AC 100V ± 10%	
	印字時平均電流	87mA
	印字時ピーク電流	1.2A
	待機時	28mA
13. 重 量	ロール紙、ロールシャフト、リボンカセットを含む	
DC 5V仕様	約 380g	約 410g
AC 100V仕様	約 1060g	約 1090g
アイソレート付	約 1100g	約 1130g

□ 付 属 品

ロールシャフト	S - 8	S - 1 1
ロール紙	NR - 4 4 0	NR - 5 8 0
インクリボンカセット	ERC - 0 5	ERC - 0 9
インターフェースケーブル	DC 5 V 仕様 コネクタ付接続ケーブル (1m XG4M-2030-T) AC 1 0 0 V 仕様 接続コネクタ (DDK 57-30360)	
プリンタ取付金具	1 個	
取扱説明書	1 部	
操作説明書	1 部	

□ 印字見本

ANK 5 × 7	—————	123456789012345678901234 ABCabc7いり用23o
ANK 5 × 7 横倍幅	—————	123456789012
ANK 5 × 7 横縦倍幅 4 倍角	—————	12|212|212|212|212ABCDE
外字登録による印字と 4 倍角	—————	▼ ▼

□ 使用上の注意事項

- 1) メカ部の主な板金部（プレス部）は メッキ鋼板を使用している為、端面に多少の錆が発生する場合があります。
- 2) 長期間使用しない場合は、記録紙をプリンタより取り除くこと。
記録紙を装着した状態でプリンタを長期間使用せず放置した場合、記録紙の変色、汚れが発生することがあります。
- 3) 本機には永久磁石（モータ部）、電磁石が使用されているため、鉄粉、ゴミ、ほこりの多い場所での使用は避けること。
- 4) 記録紙にロール紙を使用する場合は、ロール紙の芯に記録紙がノリ付けされていない物を御使用下さい。
- 5) インクリボンはず必ず所定の位置に“ピン”と張った状態で使用して下さい。

□ 禁止事項

- 1) 記録紙が装着されていない状態、リボンカセットが装着されていない状態での印字を禁止する。
- 2) 記録紙の紙送り逆方向への引き抜きを禁止する。
- 3) 結露状態での使用は行ってはならない。もし結露した場合は、結露がなくなるまでプリンタに通電しないこと。

□ 保証期間と修理対象期間について

- 1) 当プリンタの保証期間は、出荷後 6 ヶ月間とします。
- 2) 保証期間を過ぎたもの 及び 保証期間内でユーザー側責任（使用範囲を越えた使用並び使用中の落下などによる破損、天災など）による故障については保証外とします。
- 3) 保証期間内においても寿命を越える使用による故障は保証外とします。
- 4) 修理対象期間は製造中止後 5 年間とします。
- 5) メカニズム等の一部部品については、保全を前提としていないためユニットごと交換する場合がありますのでご了承下さい。
- 6) 本装置の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求については、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。

□ 各信号の説明

各信号は、H C - M O S レベルが標準となります。

アイソレート仕様の場合には、ホスト側にてプルアップ等の処理を行っているものとしてお考え下さい。

1. パラレルデータ入出力端子（セントロニクス準拠）

1) DATA 0 ~ DATA 7

8ビットパラレルデータの受信端子です。

BUSY信号が“LOW”レベルを出力している場合に $\overline{\text{STRB}}$ 端子が“LOW”レベルになった場合に取り込まれます。

2) $\overline{\text{STRB}}$ (DATA STROBE)

ホスト側からデータセット信号を入力する端子です。

プリンタがこの端子の信号レベルを検出するのは、BUSY信号が“LOW”レベルの時です。STRB端子が“LOW”レベルであれば、プリンタはDATA 0 ~ DATA 7信号上にホスト側からデータが送られてきたと見なし、データの読み取りを行います。データの読み取りを完了すると、 $\overline{\text{ACK}}$ パルスを出力します。

3) $\overline{\text{ACK}}$ (ACKNOWLEDGE)

データ読み取り信号です。 $\overline{\text{STRB}}$ に対する応答信号で“LOW”パルスを出力します。

4) BUSY

この信号はプリンタがデータ受信可能であることをホスト側に知らせる信号です。ホスト側はBUSY信号が“LOW”レベルであることを確認した後、データを出力して下さい。

この端子が“HIGH”レベルになるのは次の場合です。

- ① システムリセット中（電源投入時、 $\overline{\text{INITIAL}}$ 信号入力時）
- ② 受信処理中
- ③ 受信バッファフル時
- ④ ペーパーエンド時
- ⑤ テスト印字中
- ⑥ メカニズムエラー時

2. 制御入出力端子

1) $\overline{\text{INITIAL}}$

電源が投入されている場合に 10 msec 以上の “LOW” パルスを加えることにより、内部を初期化して起動します。

初期化動作は $\overline{\text{INITIAL}}$ 信号が解除された時より始まり、内部 IC を初期化しメモリーの初期設定を行います。

各出力信号 (BUSY、 $\overline{\text{FAULT}}$ 等) は $\overline{\text{INITIAL}}$ 信号を解除後 70 msec 以上経過後に有効になります。

2) $\overline{\text{FAULT}}$

プリンタが正常である時 “HIGH” レベルを出力していますが、次の場合にパルス発振 または “LOW” レベルを出力します。

① ペーパーエンドが発生した時 (パルス発振出力)

② メカニズムエラーが発生した時 (“LOW” レベル出力)

ペーパーエンドでは記録紙を補充することで解除されます。

(I - 22 ページ ペーパーエンドについてを参照して下さい。)

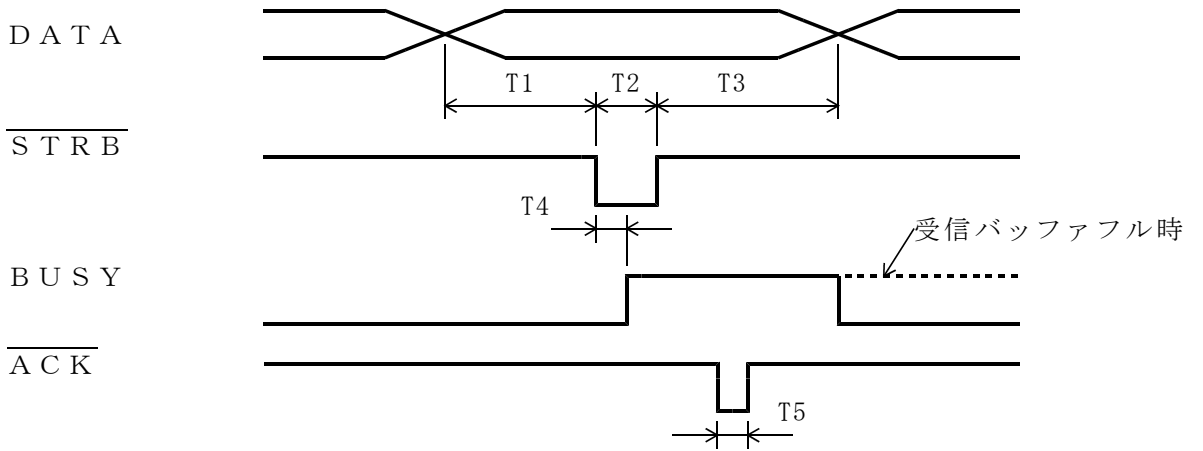
メカニズムエラーは、電源の再投入かイニシャル信号を入力することで解除されます。

メカニズムエラー時は、印字、紙送り動作を行いません。

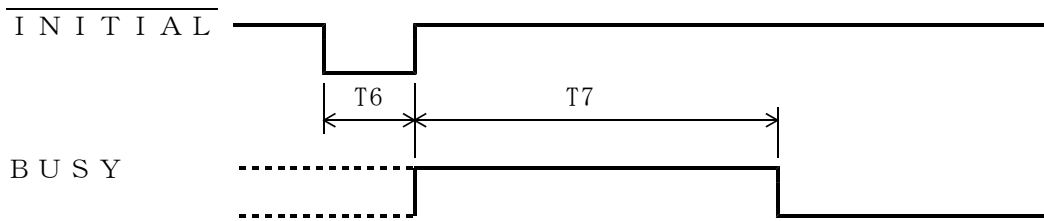
(I - 22 ページ メカニズムエラーについてを参照して下さい。)

□ 信号の入出力タイミング

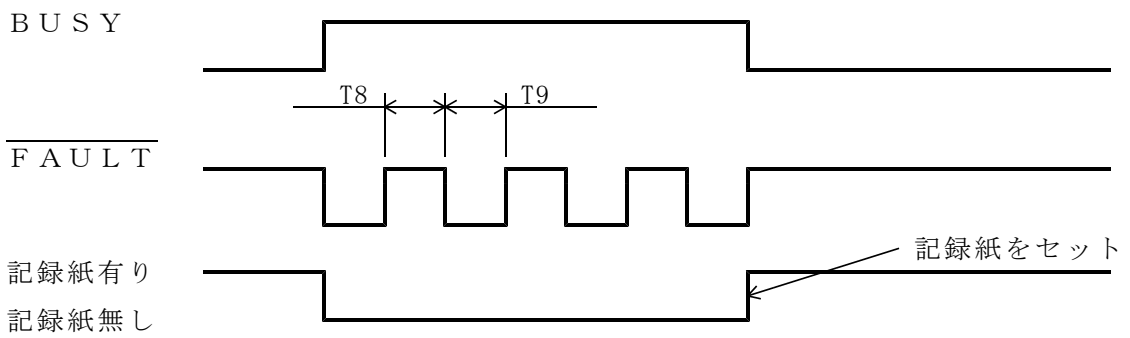
1. データ入力インターフェース



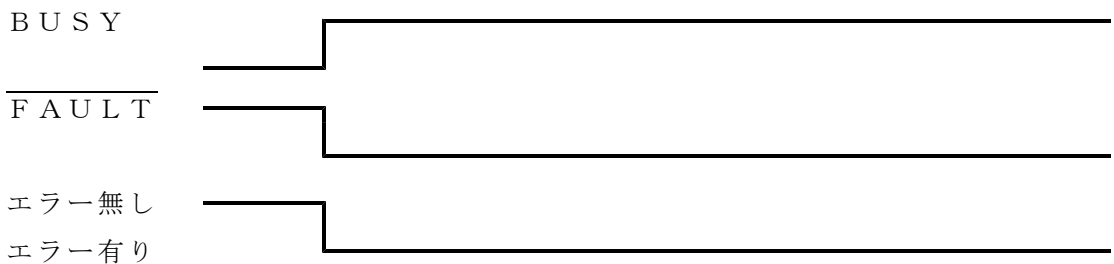
2. イニシャル入力



3. ペーパーエンド



4. メカニズムエラー



5. タイミング時間表

略号	M I N	T Y P	M A X
T 1	1 (50)		
T 2	1 (100)		
T 3	1 (50)		
T 4			3 0 0 nsec (10)
T 5		4	
T 6	1 0 msec		
T 7			3 msec
T 8		2 0 0 msec	
T 9		2 0 0 msec	

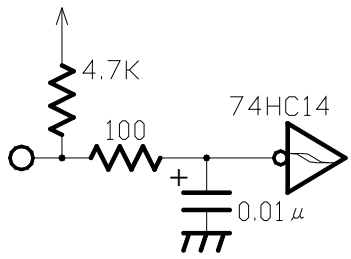
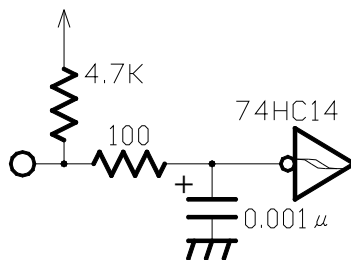
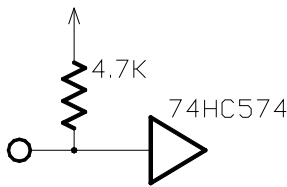
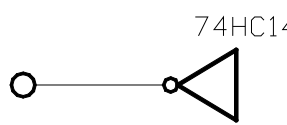
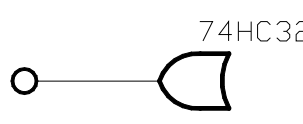
注 1 指示無き単位は μsec です。

注 2 アイソレート仕様の場合には()内の値となります。()のない値は同じ値です。)

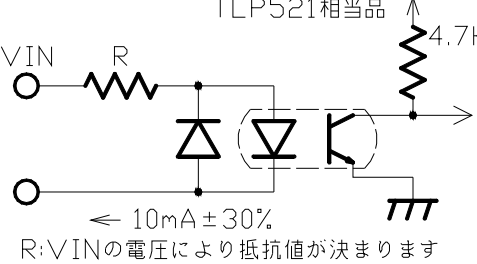
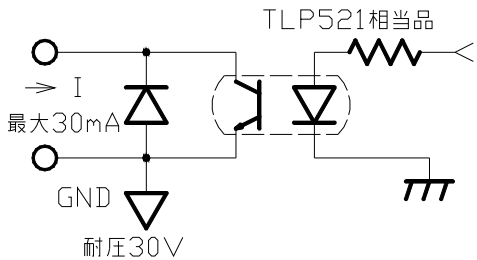
注 3 アイソレート仕様の場合には、ACK信号のフォトカプラーの遅れ時間のため検出出来ない場合があります。この場合には、BUSY信号にて \overline{STRB} に対する応答を確認して下さい。

□ 入出力回路構成

1. 標準HC-MOSレベル仕様

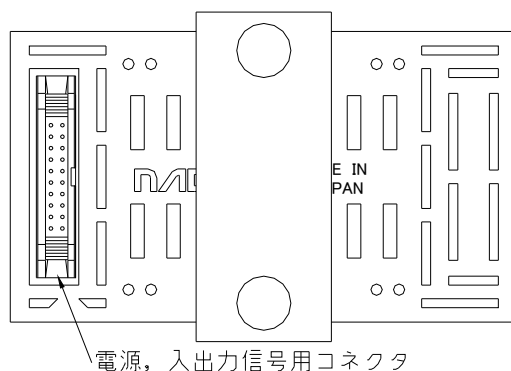
<p>$\overline{\text{INITIAL}}$</p>	
<p>$\overline{\text{STRB}}$</p>	
<p>DATA 0 | DATA 7</p>	
<p>$\overline{\text{ACK}}$</p>	
<p>BUSY $\overline{\text{FAULT}}$</p>	

2. アイスレート仕様

<p>DATA 0 - 7 $\overline{\text{INITIAL}}$</p>	 <p>$\le 10\text{mA} \pm 30\%$ R: VINの電圧により抵抗値が決まります</p>
<p>$\overline{\text{ACK}}$ BUSY $\overline{\text{FAULT}}$</p>	 <p>$\rightarrow I$ 最大30mA 耐圧30V</p>

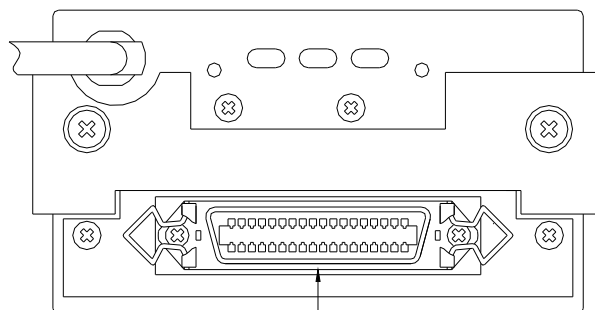
□ コネクタ配置図

D C 5 V 仕様



電源, 入出力信号用コネクタ

A C 1 0 0 V 仕様



入出力信号用コネクタ

□ コネクタ接続表

1. 電源

1) D C 5 V 仕様 (20 極コネクタ)

(+)(-)の極性があります。(-)極はコネクタ表でGNDと明記されています。

2) A C 1 0 0 V 仕様

アース極付のプラグを使用しています。

アース極はD種接地に接続してください。

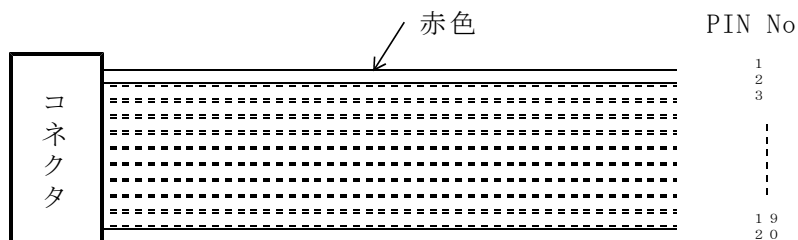
2. 入出力信号用コネクタ

1) DC 5 V仕様

PIN No	信 号	PIN No	信 号
1	+ 5 V	2	+ 5 V
3	DATA 0	4	DATA 1
5	DATA 2	6	DATA 3
7	DATA 4	8	DATA 5
9	DATA 6	10	DATA 7
11	$\overline{\text{FAULT}}$	12	$\overline{\text{STRB}}$
13	BUSY	14	$\overline{\text{ACK}}$
15	$\overline{\text{INITIAL}}$	16	GND
17	GND	18	GND
19	GND	20	GND

プリンタ側 : XG4A-2034 (オムロン株)

ケーブル側 : XG4M-2030-T (オムロン株)



注1 PIN NO. 1、2及び17～20は当プリンタの+5Vの電源供給用です。

線長が長いと電圧降下により印字ムラ、印字速度の低下あるいはイニシャル動作を生ずる場合があります。

注2 各配線を長くすると、ノイズの影響を受け易くなります、ノイズ源とは分離し、出来るだけ付属の専用ケーブルで短く配線してください。

2) AC100V仕様

PIN No	信 号	PIN No	信 号
1	$\overline{\text{STRB}}$	19	TWISTED PAIR GND
2	DATA 0	20	TWISTED PAIR GND
3	DATA 1	21	TWISTED PAIR GND
4	DATA 2	22	TWISTED PAIR GND
5	DATA 3	23	TWISTED PAIR GND
6	DATA 4	24	TWISTED PAIR GND
7	DATA 5	25	TWISTED PAIR GND
8	DATA 6	26	TWISTED PAIR GND
9	DATA 7	27	TWISTED PAIR GND
10	$\overline{\text{ACK}}$	28	TWISTED PAIR GND
11	BUSY	29	TWISTED PAIR GND
12	NC	30	TWISTED PAIR GND
13	NC	31	$\overline{\text{INITIAL}}$
14	NC	32	$\overline{\text{FAULT}}$
15	NC	33	NC
16	NC	34	注2
17	NC	35	注2
18	NC	36	NC

プリンタ側 : 57-40360 (DDK)

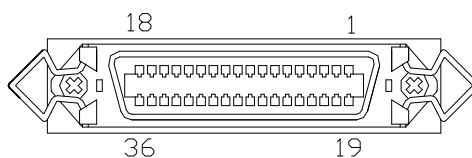
ケーブル側 : 57-30360 (DDK)

注1 NCは何も接続しないでください。

注2 アイソレートなし NC

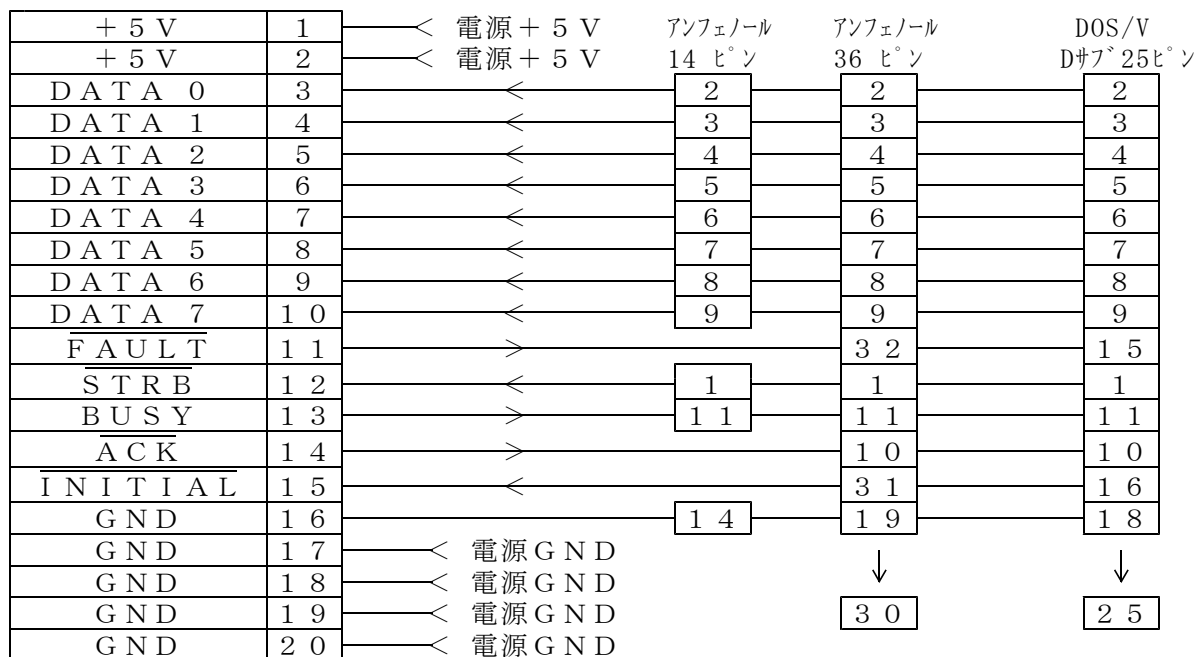
アイソレートあり VIN (アイソレート電源の供給端子)

注3 信号ラインを長くすると、ノイズの影響を受けやすくなりますので出来るだけ短く配線してください。

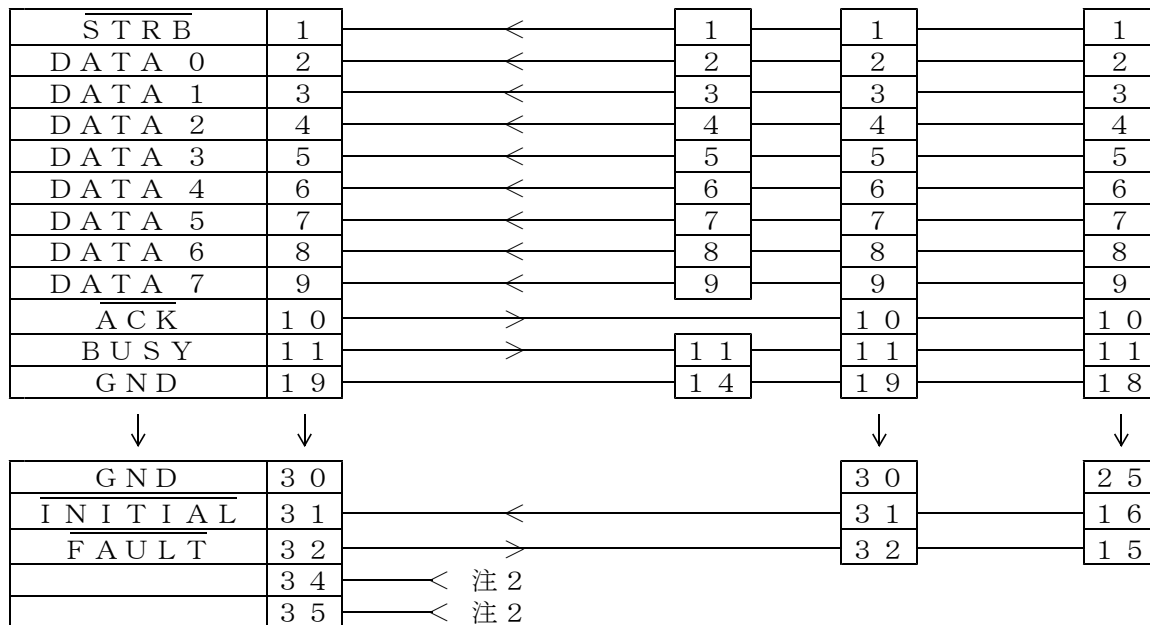


□ 配線表

DC 5 V仕様



AC 100 V仕様



注 1 FAULTによるP. E. の検出はホスト側のプログラムにより確認します。

注 2 アイソレート仕様の場合は、アイソレート電源の (+) を供給します。

注 3 INITIALは通常“HIGH”レベルでプリンタは動作します。

“LOW”レベルのままになる場合には接続しないで下さい。

□ タイプの選択について

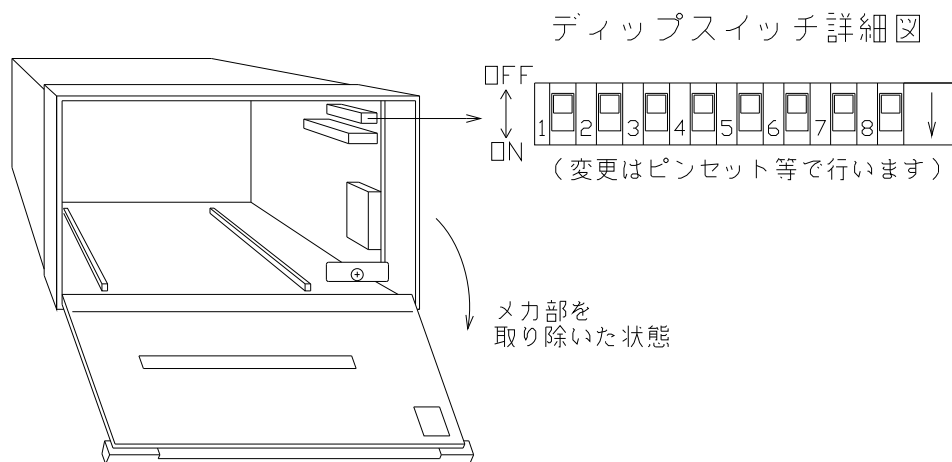
共通項目の確認が終わればタイプを選択します。

スタンダードタイプを選択する場合には、当ページより始まります。

グラフィックタイプを選択する場合は、I - 17ページへ進んで下さい。

□ スタンダードタイプでの使用

1. ディップスイッチの設定



	機 能	O N	O F F
1	メカニズム種類		
2	メカニズム種類		
3	タイプ選択		スタンダード
4	データ長選択	A S C II (7bit)	J I S (8bit)
5	フォント選択	7 × 7	5 × 7
6	印字方向選択	テキスタ	リスタ
7	H E X ダンプ	有 り	無 し
8			

注1 スイッチ1と2は出荷時に設定されていますので変更しないで下さい。

注2 スイッチ3は必ずOFFにして下さい。

注3 スイッチ3～8は出荷時OFFに設定してあります。

2. 機能説明

1) データ長の選択

入力するコードのデータ長を選択します。

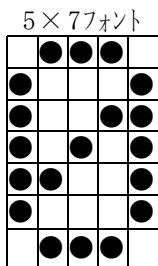
通常 J I S (8bit) を選択して下さい。

A S C II (7bit) を使用すると、最上位ビットの D A T A 7 がマスクされ、8 0 以上のコードが入力できなくなります。又、ビットイメージでの印字も使用しないで下さい。

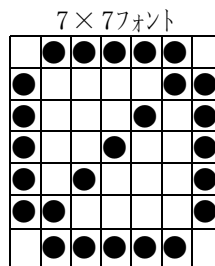
2) フォント選択

文字フォントを選択します。

5 × 7 フォント と 7 × 7 フォント で 1 行に印字可能な桁数が異なります。



!"#\$%&'()*+,-./01234567
89:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ[^_`abcdefg
hijklmnopqrstuvwxyz{|}~
。「」・ヲアイウエオヤヨウーアイウエオカキ
クケコサシスセソタチツテトナニヌネノハヒフヘホマ
ミムメモヤユヨラリルレロワン°年月日円入出七
ムΣθ※±#千g230●□■◆

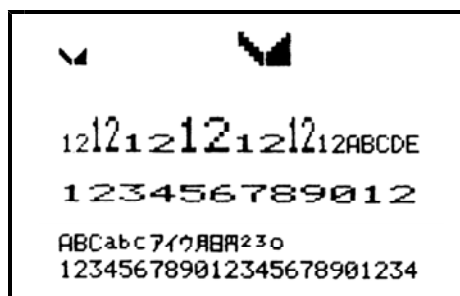


!"#\$%&'()*+,-./01
23456789:;<=>?@ABC
DEFGHIJKLMNOPQRSTU
VWXYZ[^_`abcdefg
hijklmnopqrstuvwxyz
Z(!)~。「」・ヲアイウエ
オヤヨウーアイウエオカキクケコサシス
セソタチツテトナニヌネノハヒフヘホマ
ミムメモヤユヨラリルレロワン°年月
日円入出°cΩムΣθ※±#千g230
●□■◆

3) 印字方向選択

印字する文字の方向を決めます。

紙
送
り
方
向
↓



テキスト印字



リスタ印字

4) H E X ダンプ

H E X ダンプ有りに設定すると、外部より入力されたデータをそのまま H E X (1 6 進) コードで印字します。

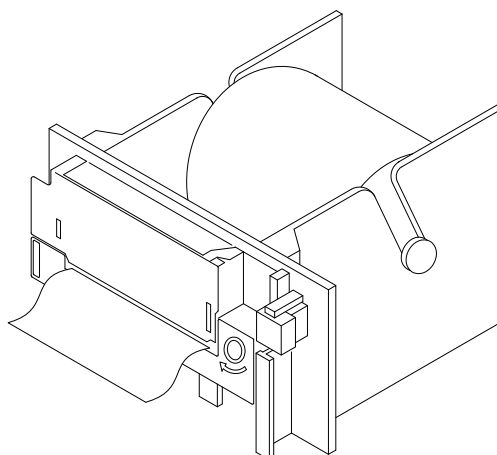
この機能を使用する事により 外部入力データのチェックを行う事が出来ます。

1 ライン分のデータを受信した時点において、H E X ダンプの印字を行います。

データが 1 ライン分以下の場合は、フィードスイッチを押す事によりデータの印字を行います。

0A 31 32 33 34	0A 31 32 33 34 35 36 37	0A 31 32 33 34 35 36 37 38 39
35 36 37 38 39	38 39 30 31 32 33 34 35	30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
30 31 32 33 34	36 37 38 39 30 31 32 33	30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
35 36 37 38 39	34 41 42 43 61 62 63 B1	30 31 32 41 42 43 61 62 63 B1
30 31 32 33 34	B2 B3 E1 E2 E3 F1 F2 F3	B2 B3 E1 E2 E3 F1 F2 F3 00 0A
41 42 43 61 62	0D 0A 0E 31 32 33 34 35	0E 31 32 33 34 35 36 37 38 39
63 B1 B2 B3 E1	36 37 38 39 30 31 32 14	30 31 32 33 34 35 36 14 33 00
E2 E3 F1 F2 F3	33 0D 0E 41 61 B1 E1 14	0E 41 61 B1 E1 14 00 31 32 33
0D 0A 0E 31 32	0D 31 32 33 34 35 0D 0E	34 35 0D 0E 41 42 43 44 14 00
33 34 35 36 37	41 42 43 44 14 0D 31 32	31 32 33 34 18 43 41 4E 53 45
38 14 33 0D 0E	33 34 18 43 41 4E 53 45	4C 1B 4A 0A 31 32 1B 77 01 31
41 61 B1 14 0D	4C 1B 4A 0A 31 32 1B 77	32 1B 77 00 1B 0E 31 32 1C 14
31 32 33 34 35	01 31 32 1B 77 00 1B 0E	1C 57 01 31 32 1C 57 00 1C 0E
0D 0E 41 42 43	31 32 1C 14 1C 57 01 31	31 32 1C 14 1B 77 01 31 32 1B
	32 1C 57 00 1C 0E 31 32	77 00 31 32 41 42 43 44 45 46

3. ディップスイッチの設定がすみましたら、別冊の操作説明書に記録紙のセット方法が記載されていますので、記録紙をセットしてください。



4. 転送するデータの内容は □制御コード解説 の内容を確認しながら行いますが、当プリンタにはバッファフル印字機能があります。

バッファフル印字について

入力した印字データをプリントアウトするには通常印字改行コード（0D_H）を入力しますが、当プリンタにはバッファフル印字機能があります。

これは、印字バッファに印字データが1行分入力されると自動的に印字するもので、印字改行コードを必要としないものです。

印字を開始する条件は、印字データの最後に最小文字スペースが取れなくなった場合と、印字データがセットできるスペースがない時です。

160を例にとると、文字間スペース1ドットにおいてANK5×7フォントの文字データを23文字分入力するとあと1文字分のスペースがあるので、印字は開始しません。

これを印字させるには、印字改行コードを入力するか24文字目のデータを入力します。24文字目のデータが通常文字であれば24文字目までを印字しますが、24文字目が横2倍印字を指定されたものであれば1行分を越えてしまうので、23文字目までを印字し24文字目は次の行のデータとして記憶されます。

受信バッファフルについて

当プリンタのデータ受信バッファは32Kバイト（32768バイト）あります。

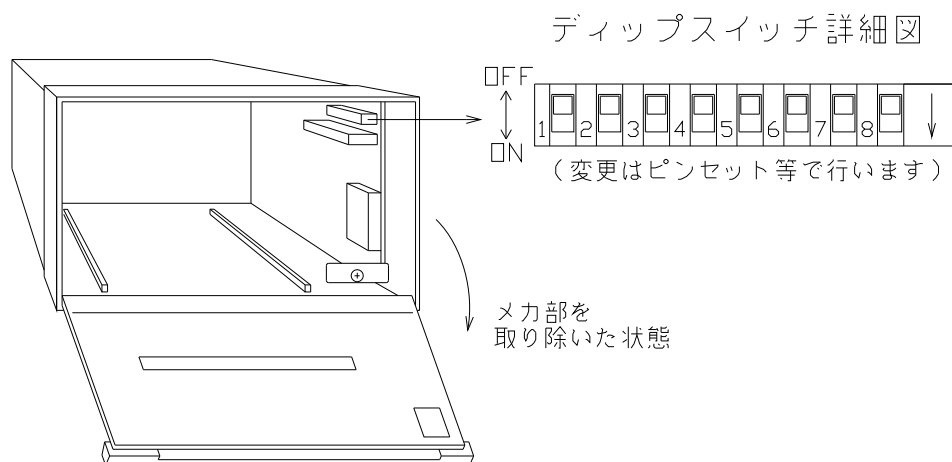
受信バッファフルとは、受信可能バイト数が256バイト未満になってから512バイト以上に増えるまでを言います。

受信バッファは、32Kバイトですがリングバッファ形式となっていますので受信したデータを順次処理していくことにより32Kバイト以上のデータが受信可能です。

5. 以上でスタンダードタイプの説明を終了しますが、テスト印字の説明がありますので I - 22 ページへ進んでください。

□ グラフィックタイプでの使用

1. デイップスイッチの設定



	機 能	O N	O F F
1	メカニズム種類		
2	メカニズム種類		
3	入力モード選択	グラフィック	
4	データ長選択		J I S (8bit)
5	フォント選択	7 × 7	5 × 7
6	印字方向選択	テキスタ	リスタ
7	H E X ダンプ 注5	有 り	無 し
8			

注1 スイッチ1と2は出荷時に設定されていますので変更しないで下さい。

注2 スイッチ3は必ず O N 側にて使用下さい。

注3 スイッチ4は必ず O F F 側にて使用下さい。

注4 スイッチ3～8は出荷時 O F F に設定してあります。

注5 H E X ダンプ有りにする場合は、S W 3 を O F F にして下さい。

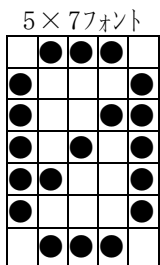
(スタンダードタイプでのみ実行します。)

2. 機能説明

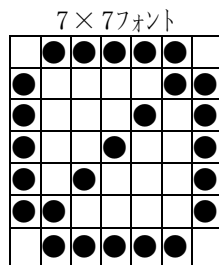
1) フォント選択

文字フォントを選択します。

5×7フォントと7×7フォントで1行に印字可能な桁数が異なります。



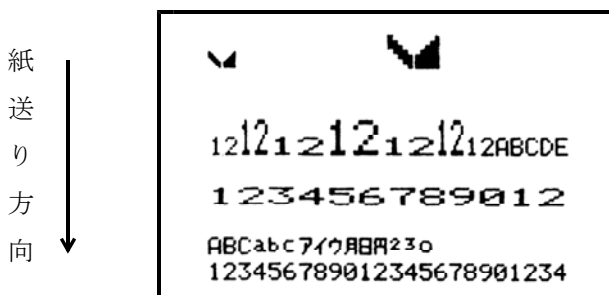
!"#\$%&'()*+,-./01234567
89:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ[¥]^_`abcdefg
hijklmnopqrstuvwxyz{|}~
。「」、・ヲアイウエオヤユヨッーアイウエオキ
クコサシスセソタチツテトナニヌネノハヒフヘホマ
ミムメモヤユヨラリルレロワン°年月日円入出℃ΩμΣθ∞÷±#千瓊230
μΣθ∞÷±#千瓊230●□◆◇◆



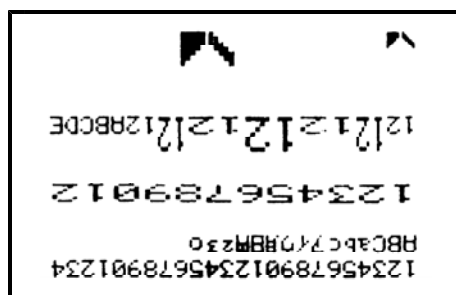
!"#\$%&'()*+,-./01
23456789:;<=>?@ABC
DEFGHIJKLMNOPQRSTU
VWXYZ[¥]^_`abcdefg
hijklmnopqrstuvwxyz
Z{|}~。「」、・ヲアイウエ
オヤユヨッーアイウエオキクコサシス
セソタチツテトナニヌネノハヒフヘホマ
ミムメモヤユヨラリルレロワン°年月
日円入出℃ΩμΣθ∞÷±#千瓊230
●□◆◇◆

2) 印字方向選択

印字する文字の方向を決めます。



テキスト印字



リスタ印字

3) HEX ダンプ

HEX ダンプ有りに設定すると、外部より入力されたデータをそのままHEX(16進)コードで印字します。

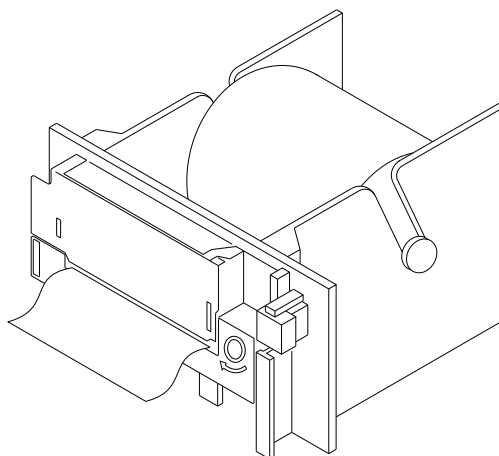
この機能を使用する事により 外部入力データのチェックを行う事が出来ます。

1ライン分のデータを受信した時点において、HEXダンプの印字を行います。

データが1ライン分以下の場合は、フィードスイッチを押す事によりデータの印字を行います。

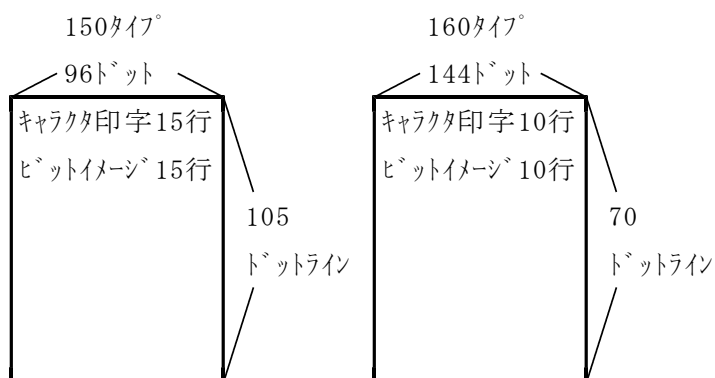
0A 31 32 33 34	0A 31 32 33 34 35 36 37	0A 31 32 33 34 35 36 37 38 39
35 36 37 38 39	38 39 30 31 32 33 34 35	30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
30 31 32 33 34	36 37 38 39 30 31 32 33	30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
35 36 37 38 39	34 41 42 43 61 62 63 B1	30 31 32 41 42 43 61 62 63 B1
30 31 32 33 34	B2 B3 E1 E2 E3 F1 F2 F3	B2 B3 E1 E2 E3 F1 F2 F3 00 0A
41 42 43 61 62	0D 0A 0E 31 32 33 34 35	0E 31 32 33 34 35 36 37 38 39
63 B1 B2 B3 E1	36 37 38 39 30 31 32 14	30 31 32 33 34 35 36 14 33 0D
E2 E3 F1 F2 F3	33 0D 0E 41 61 B1 E1 14	0E 41 61 B1 E1 14 00 31 32 33
0D 0A 0E 31 32	0D 31 32 33 34 35 0D 0E	34 35 0D 0E 41 42 43 44 14 0D
33 34 35 36 37	41 42 43 44 14 0D 31 32	31 32 33 34 18 43 41 4E 53 45
38 14 33 0D 0E	33 34 18 43 41 4E 53 45	4C 1B 4A 0A 31 32 1B 77 01 31
41 61 B1 14 0D	4C 1B 4A 0A 31 32 1B 77	32 1B 77 00 1B 0E 31 32 1C 14
31 32 33 34 35	01 31 32 1B 77 00 1B 0E	1C 57 01 31 32 1C 57 00 1C 0E
0D 0E 41 42 43	31 32 1C 14 1C 57 01 31	31 32 1C 14 1B 77 01 31 32 1B
	32 1C 57 00 1C 0E 31 32	77 00 31 32 41 42 43 44 45 46

3. ディップスイッチの設定がすみしたら、別冊の操作説明書に記録紙のセット方法が記載されていますので、記録紙をセットして下さい。



4. 転送するデータの内容は □制御コード解説 の内容を確認しながら行います。
 印字バッファ、フォントの展開、データの転送についての説明がこの後に続きますので
 この内容も確認して下さい。

- 1) 印字バッファはメカニズムにより次の容量が決められています。



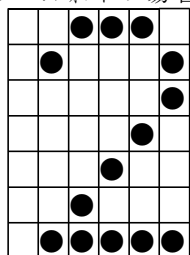
通常CR (0DH) コードで印字を開始しますが、展開された印字パターンがこの
 範囲を越えると自動的に印字を開始します。

- 2) フォントの展開について

通常キャラクタ印字の場合にはフォントの最初に1ドットのスペースがとられます。
 横2倍印字 (EXPAND文字) の場合にはフォントの前後に各1ドットのスペースが
 とられます。

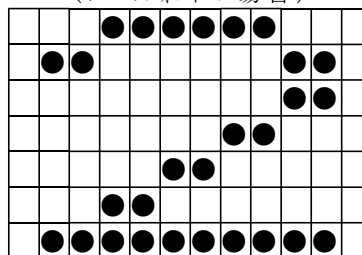
通常キャラクタ

(5×7フォントの場合)



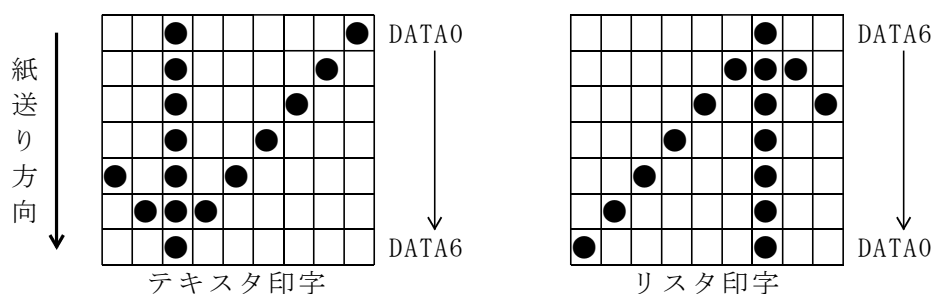
横2倍印字

(7×7フォントの場合)



ビットイメージの展開は、8ビットのデータのDATA0から6を使用し
 DATA7は、必ずHIGHレベルにする必要があります。

データとして90H、A0H、FFH、A0H、90H、88H、84H、82H、81H、
 を転送すると次の印字となります。



□ テスト印字

F E E Dスイッチを押しながら 電源を投入 又は I N I T I A L信号入力を行うと、キャラクタセット内のデータをアドレス順に印字（セルフテスト）します。

押し続けている間はセルフテストを行い、押すのを止めるとその時 印字している行を印字し終えてから、データ受付状態になります。

テスト印字はペーパーエンド時には行いません。

MP-150BP UX.X	MP-160BP UX.X
* DIP SWITCH *	* DIP SWITCH *
S1 OFF	S1 ON
S2 OFF	S2 OFF
S3 OFF STANDARD	S3 OFF STANDARD
S4 OFF JIS	S4 OFF JIS
S5 OFF 5X7FONT	S5 OFF 5X7FONT
S6 OFF LISTER	S6 OFF LISTER
S7 OFF HEX_DUMP	S7 OFF HEX_DUMP
!"#\$%&'()*+,-./01234567	!"#\$%&'()*+,-./01234567
89:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO	89:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ[^\`_`abcdefg	PQRSTUVWXYZ[^\`_`abcdefg
hijklmnopqrstuvwxyz{|}~	hijklmnopqrstuvwxyz{|}~
。「」、・マフィウエオヤヨッーアイウエオカ	。 「 」 、 ・ マフィウエオヤヨッーアイウエオカ
クケコサシスセツタチツットナニヌネノハヒフヘホマ	クケコサシスセツタチツットナニヌネノハヒフヘホマ
ミムモヤヨラリルロロン°年月日入出℃	ミムモヤヨラリルロロン°年月日入出℃
μΣθ※±#πφ230●□◆◆	μΣθ※±#πφ230●□◆◆

□ ペーパーエンドについて

ペーパーエンドになると F A U L T 出力がパルス状になり F E E Dスイッチ部の L E Dが点滅します。

印字中にペーパーエンドになった場合は、新しい記録紙をセットして下さい。

最後には必ず F E E Dスイッチを操作して下さい。

プリンタはこの F E E Dスイッチの操作により 記録紙のセットが完了したものと判断し、記録紙の確認後に印字を開始します。

ペーパーエンドの解除は、前述の内容の他に記録紙をセット後 3 0 秒間連続して記録紙を“有り”と認識した場合には自動的に解除されます。

□ メカニズムエラーについて

当プリンタはメカニズムエラーを検知する機能を有しています。

メカニズムが正常に動作しない（モータが回転しない）場合には、F A U L T 出力が“LOW”レベルになり F E E Dスイッチ部の L E Dが点滅します。

エラー状態になると印字、紙送り動作が禁止されます。

メカニズムエラー発生時には電源を切り、紙詰まりを生じているのであればピンセット等で丁寧に紙を取り除いて下さい。（無理に紙を引くとメカニズムを壊す恐れがあります。）

度々メカニズムエラーが発生する様であれば修理を必要とします。

□ 印字結果のドット誤差について

当プリンタは 4 個の印字ソレノイドを横一列に配置し、このソレノイドを動作させる事で、印字しています。

印字させる文字パターンやビットイメージのパターンがこのソレノイドの間に渡る場合に小さなギャップがあく場合があります。これはソレノイドの間隔のバラツキによるものですので御了承願います。

印字動作にともなう各ドットラインのバラツキは ± 0. 2 mm となっております。

□ 動作しない時について

1. 全般

1) 電源を入れても全く動作しない

- ①配線（電源関係）の確認。
- ②電源電圧の確認。
- ③ I N I T I A L 信号を使用している場合には信号レベルの確認

2) 印字動作中にリセットが働く（イニシャル動作を行う）

- ①電源容量の確認。
- ②電源電圧の確認。
- ③電源付の一部の製品には、印字制限があるものがあります。確認して下さい。

3) スイッチによる紙送りはするが印字しない

- ①記録紙の確認。（サーマル用紙の裏表）
- ②サーマル方式のプリンタではヘッドアップレバーを確認。
- ③パラレル仕様では S T R B 信号の確認。
- ④シリアル仕様では通信プロトコル、データ転送速度が合っているかを確認。

4) 記録紙の交換後に印字しない

- ①記録紙の交換後に F E E D スイッチ を操作する事で、交換終了としている製品があります。 F E E D スイッチ を操作してみてください。

2. 印字内容に関して

1) 文字が抜ける

- ①パラレル仕様では、B U S Y 信号を確認して転送しているかを確認。
- ②シリアル仕様では、D T R 信号を確認して転送しているかを確認。
また、D T R を確認するタイミングに誤りがないかを確認。
- ③シリアル仕様では、D T R 信号の配線を確認。

2) 文字が化ける（印字内容が転送データと異なる）

- ①パラレル仕様では、D A T A 0 - 7 の配線を確認。
- ②シリアル仕様では、通信プロトコル、データ転送速度が合っているかを確認。

3) 同じ文字を2～3度印字する

- ①パラレル仕様では、S T R B 信号が同一データに対して複数回入力していないかを確認。

4) 印字が薄い

- ①インクリボンを使用するプリンタでは、インクリボンを交換する
- ②電源電圧、電源容量を確認。
- ③サーマル方式では、記録紙のメーカーにより、印字濃度に差が出る場合があります。

□ 1 X X Bシリーズについて

1 X X Bシリーズにはお買い頂いたMP-1 X X B Pの他に、シリアル入力のMP-1 X X B Rがあります。

機種	形状	電源	特長・注意
MP-1 X X B P	樹脂ケース入り (パネル取付)	DC 5 V AC 1 0 0 V より選択	セントロニクス準拠 アイソレート仕様も あります。
MP-1 X X B R	樹脂ケース入り (パネル取付)	DC 5 V AC 1 0 0 V より選択	RS-232C 入力

・パネルタイプ

MP - B -

電源仕様

なし DC 5V

1 () AC100V アイソレート有り () 内に VIN 電圧

2 AC100V アイソレート無し

Rタイプに 1 はありません。(なし又は 2 のみ)

仕様

P セントロニクス準拠

R RS-232C

型名 150 / 160

制御コード一覧 (1XXBシリーズ)

名 称	機 能	使用可能タイプ ^o	参照ページ
C A N	データ抹消	S , G	- 3
C R	印字改行	S , G	- 3
D C 4	横倍幅拡大解除	S	- 3
N U L	グラフィックモード解除	G	- 3
L F	改行	S	- 4
L F 1	1行送り	G	- 4
L F 2	3ドットスペース	G	- 4
S I	横倍幅拡大指定	G	- 4
S O	横倍幅拡大指定 / 解除	S , G	- 4
E S C &	外字登録	S	- 5
E S C 3	行間スペース量指定	S	- 6
E S C @	初期化	S	- 6
E S C A	行間スペース量指定	S	- 6
E S C I	印字方向指定	S	- 6
E S C J	指定量紙送り	S	- 7
E S C N	縦倍幅拡大指定 / 解除	S	- 7
E S C S	グラフィック指定	G	- 7
E S C S I	横倍幅拡大解除	S	- 7
E S C S O	横倍幅拡大指定	S	- 7
E S C S P	文字間スペース量指定	S	- 8
E S C W	横倍幅拡大指定 / 解除	S	- 8
E S C l	印字位置移動	S	- 8
E S C n	文字間スペース量指定	S	- 8
E S C w	縦倍幅拡大指定 / 解除	S	- 9

名 称	機 能	使用可能タイプ°	参照ページ
F S D C 4	横倍幅拡大解除	S	- 9
F S S O	横倍幅拡大指定	S	- 9
F S W	4倍角指定 / 解除	S	- 9
F S *	ビットイメージの登録 / 印字	S	- 1 0

S ...スタンダードタイプ

G ...グラフィックタイプ

□ 制御コード解説

CAN	スタンダードタイプ、グラフィックタイプ使用可能
〔名称〕	データ抹消
〔コード〕	18 _H
〔機能〕	印字バッファ内のデータを抹消します。
CR	スタンダードタイプ、グラフィックタイプ使用可能
〔名称〕	印字改行
〔コード〕	0D _H
〔機能〕	スタンダードタイプ 1行分の印字を開始し、設定されている行間ピッチ分を改行します。 印字バッファ内にデータが無い場合には、 7ドット+行間スペース量 の改行となります。 バッファフル印字機能があるため桁数分のデータを入力される時は 当コードの入力は必要ありません。 (1行分のデータが入力された時点で自動的に印字を開始します。) グラフィックタイプ 印字指令コードでバッファに展開された内容を印字します。 データがバッファ内になければ動作は行いません。
DC4	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	横倍幅拡大解除
〔コード〕	14 _H
〔機能〕	SO、ESC SO、FS SOによる横倍幅拡大指定を解除します。
〔注意〕	拡大を解除すると共に文字間スペース量を現在の半分にします。 ただし、すでに解除されている場合、あるいは他の横倍幅拡大解除 コードの場合には、そのままのスペース量です。
NUL	グラフィックタイプのみ使用可能
〔名称〕	グラフィックモード解除
〔コード〕	00 _H
〔機能〕	グラフィックモードを解除します。

L F	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	改行
〔コード〕	0 A _H
〔機能〕	一行分改行を行います。 改行量は、前回印字によるドットフォント分 + 行間スペース量となります。 電源投入後にANK 5 × 7を印字しその後のLFの改行量は 7 dot + 3 dot (電源投入時の初期値) = 10 dot の送りとなります。 行間スペース量を8 dotにし、縦倍幅印字を行った後のLFは 22 dot分の送り(約8mm)となります。
L F 1	グラフィックタイプのみ使用可能
〔名称〕	1行送り
〔コード〕	0 A _H
〔機能〕	一行分の紙送り(10ドット分)を行います。
L F 2	グラフィックタイプのみ使用可能
〔名称〕	3ドットスペース
〔コード〕	1 A _H
〔機能〕	3ドット分の紙送りを行います。
S I	グラフィックタイプのみ使用可能
〔名称〕	横倍幅拡大指定
〔コード〕	0 F _H
〔機能〕	以後のデータに対して横方向を2倍にしてフォントの展開を行います。
S O	スタンダードタイプ、グラフィックタイプ使用可能
〔名称〕	スタンダードタイプ 横倍幅拡大指定 グラフィックタイプ 横倍幅拡大解除
〔コード〕	0 E _H
〔機能〕	スタンダードタイプ 以後受信した英数、カナ文字を横倍幅拡大して印字します。 拡大を指定するとともにも時間スペース量を現在の2倍にします。 ただし、すでに指定されている場合、あるいは他の横倍幅拡大指定 コードの場合には、そのままのスペース量です。 グラフィックタイプ S Iコードによる横倍幅拡大を解除します。

ESC & n d1 ~ d7 スタンダードタイプのみ使用可能

[名称] 外字登録

[コード] 1B_H 26_H n d1 ~ d7

[機能] 外字登録を行います。

1) n は文字コードを指定します。

指定は20_H以上のJISコードの範囲内であれば自由に指定
できます。

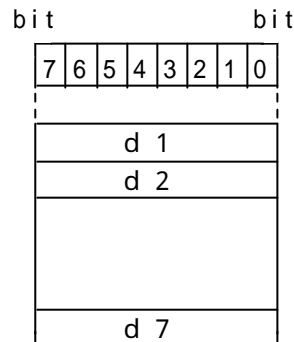
JISコード内の空番地を利用して専用文字を作成する、
あるいは特定のJISコードの文字を他のフォントに変更する
事も可能です。

16文字まで登録可能です。同一コードによる再登録は、登録
文字数に加算されません。

17文字以上入力されると常に最初に登録された文字が書き
替わります。

2) d1 ... d7

フォントのデータで7バイトのデータを入力して下さい。



各ビットは1で印字 0で未印字

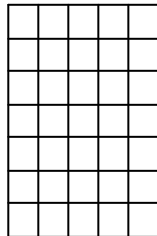
5×7フォントではbit7~bit3を使用し、
7×7フォントではbit7~bit1を使用する。
使用しないbitは0とする。

3) 参考例

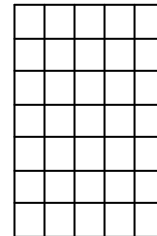
JISコード 30_H (ゼロ)を次のフォントに変更する。

入力するコードは

1C_H 26_H 30_H 70_H 88_H 88_H 88_H 88_H
88_H 70_H



標準 5×7フォント



登録する5×7フォント

登録後は30_Hの文字コードは登録された文字にて印字されます。

E S C 3	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	行間スペース量指定
〔コード〕	1 B _H 3 3 _H 〈n〉
〔機能〕	<p>印字後の行間スペース量を指定します。</p> <p>〈n〉 ≤ F F_H まで指定可能です。</p> <p>電源投入時は 3 d o t (約 1 m m) です。</p> <p>E S C A と同じです。</p>
〔注意〕	<p>プログラムのバージョンにより動作が異なります。</p> <p>改訂記録で確認願います。</p>
E S C @	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	初期化
〔コード〕	1 B _H 4 0 _H
〔機能〕	<p>プリンタを初期化し、各種設定を初期状態にします。</p> <p>印字バッファ内のデータを抹消します。</p> <p>外字登録、ビットイメージの登録によるデータは 抹消せずにそのまま残ります。</p>
E S C A	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	行間スペース量指定
〔コード〕	1 B _H 4 1 _H 〈n〉
〔機能〕	<p>印字後の行間スペース量を指定します。</p> <p>〈n〉 ≤ F F_H まで指定可能です。</p> <p>電源投入時は 3 d o t (約 1 m m) です。</p> <p>E S C 3 と同じです。</p>
〔注意〕	<p>プログラムのバージョンにより動作が異なります。</p> <p>改訂記録で確認願います。</p>
E S C I	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	印字方向指定
〔コード〕	1 B _H 4 9 _H
〔機能〕	<p>印字方向 (リスタ、テキスタ) を指定します。</p> <p>n = 3 0_H または 0 0_H リスタ印字を指定します。</p> <p>n = 3 1_H または 0 1_H テキスタ印字を指定します。</p> <p>電源投入時は D I P S W による指定となります。</p>

E S C J	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	指定量紙送り
〔コード〕	1 B _H 4 A _H n
〔機能〕	n ドット分の紙送りを行います。 0 1 _H n F F _H の範囲で指定出来ます。 印字バッファ内にデータがある場合には、印字後 n ドット分の紙送りを行います。 印字バッファ内にデータがない場合には、n ドット分の紙送りを行います。 0 0 _H を指定した時は、無視します。
E S C N	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	縦倍幅拡大指定 / 解除
〔コード〕	1 B _H 4 E _H n
〔機能〕	英数 カナ文字の縦倍幅拡大の指定、解除を行います。 n = 3 0 _H または0 0 _H 縦倍幅拡大を解除します。 n = 3 1 _H または0 1 _H 縦倍幅拡大を指定します。 E S C w と同じです。
E S C S	グラフィックタイプのみ使用可能
〔名称〕	グラフィック指定
〔コード〕	1 B _H 5 3 _H
〔機能〕	以後受信されるデータをグラフィックのデータとして取り扱います。 (データは必ずDATA 7を“HIGH”レベルにする必要があります。)
E S C S I	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	横倍幅拡大解除
〔コード〕	1 B _H 0 F _H
〔機能〕	S O、E S C S O、E S C W 1、F S S Oによる横倍幅拡大指定を解除します。 D C 4、E S C W 0、F S D C 4と同じです。
E S C S O	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	横倍幅拡大指定
〔コード〕	1 B _H 0 E _H
〔機能〕	以後 受信した英数 カナ文字を横倍幅拡大して印字します。 S O、E S C W 1 と同じです。

E S C S P	スタンダードタイプのみ使用可能												
〔名称〕	文字間スペース量指定												
〔コード〕	1 B _H 2 0 _H n												
〔機能〕	文字と文字との間隔をドット単位で指定します。 n はドット単位のスペース量で 0 n 8 としてください。 電源投入時は 1 となっています。 E S C n と同じです。												
E S C W	スタンダードタイプのみ使用可能												
〔名称〕	横倍幅拡大指定 / 解除												
〔コード〕	1 B _H 5 7 _H n												
〔機能〕	英数 カナ文字を横倍拡大の指定、解除を行います。 n = 3 0 _H または 0 0 _H 横倍幅拡大を解除します。 (E S C S I、E S C W 0、F S D C 4 と同じです) n = 3 1 _H または 0 1 _H 横倍幅拡大を指定します。 (E S C S O、E S C W 1、F S S O と同じです)												
E S C I	スタンダードタイプのみ使用可能												
〔名称〕	印字位置移動												
〔コード〕	1 B _H 6 C _H n												
〔機能〕	次に印字する文字の位置を n ドット位置で指定します。 n はヘッドのドット端からの位置を示しメカニズムにより指定できる範囲が異なります。												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>5 × 7 フォント</th> <th>7 × 7 フォント</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 5 0</td> <td>1 n 9 1</td> <td>1 n 8 9</td> </tr> <tr> <td>1 6 0</td> <td>1 n 1 3 9</td> <td>1 n 1 3 7</td> </tr> <tr> <td>1 6 3</td> <td>1 n 1 8 7</td> <td>1 n 1 8 5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(範囲外は無視します。)</p> <p>2 0 ドットの位置から印字したい時には 1 4_H を入力します。 中央付近での印字時に当制御コードを使用すれば、スペースコードを入力して桁の移動をする必要はなく、また決まった位置に印字する時にも使用します。</p>		5 × 7 フォント	7 × 7 フォント	1 5 0	1 n 9 1	1 n 8 9	1 6 0	1 n 1 3 9	1 n 1 3 7	1 6 3	1 n 1 8 7	1 n 1 8 5
	5 × 7 フォント	7 × 7 フォント											
1 5 0	1 n 9 1	1 n 8 9											
1 6 0	1 n 1 3 9	1 n 1 3 7											
1 6 3	1 n 1 8 7	1 n 1 8 5											
E S C n	スタンダードタイプのみ使用可能												
〔名称〕	文字間スペース量指定												
〔コード〕	1 B _H n												
〔機能〕	文字と文字との間隔をドット単位で指定します。 n はドット単位のスペース量で 0 n 8 として下さい。 電源投入時は 1 となっています。												
〔注意〕	D C 4、S O コードで 2 倍あるいは半分のスペース量になります。 D C 4、S O コードを参照して下さい。												

ESC W	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	縦倍幅拡大指定 / 解除
〔コード〕	1 B _H 7 7 _H n
〔機能〕	英数 カナ文字の縦倍拡大の指定、解除を行います。 n = 3 0 _H または0 0 _H 縦倍幅拡大を解除します。 n = 3 1 _H または0 1 _H 縦倍幅拡大を指定します。 ESC Nと同じです。
FS DC 4	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	横倍幅拡大解除
〔コード〕	1 C _H 1 4 _H
〔機能〕	SO、ESC SO、FS SOによる横倍幅拡大指定を解除します。 ESC SI、ESC W0 と同じです。
FS SO	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	横倍幅拡大指定
〔コード〕	1 C _H 0 E _H
〔機能〕	以後 受信した英数 カナ文字を横倍幅拡大して印字します。 SO、ESC SO、ESC W1 と同じです。
FS W	スタンダードタイプのみ使用可能
〔名称〕	4倍角指定 / 解除
〔コード〕	1 C _H 5 7 _H n
〔機能〕	文字の4倍角印字の指定、解除を行います。 n = 3 0 _H または0 0 _H 4倍角印字を解除します。 n = 3 1 _H または0 1 _H 4倍角印字を指定します。

4) リスタ、テキストの制御について

m が 6 1_H ~ 6 3_H の場合には、文字と同様にリスタ、テキストの制御も有効です。

m が 6 4_H の場合には入力されるデータを順に印字、登録されます、リスタ、テキストの制御は有効ではありません。

m が 6 5_H の場合には入力されるデータを順に印字するのみですので、リスタ、テキストの制御は有効ではありません。

キャラクター・コード表
1. JIS (8 bit)

				b7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1		
				b6	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1		
				b5	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1		
				b4	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
b3	b2	b1	b0		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F		
0	0	0	0	0	NUL		SP	0	@	P	'	p			SP	ー	タ	ミ	年	0		
0	0	0	1	1			!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム	月	2		
0	0	1	0	2		DC2	"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ	日	3		
0	0	1	1	3			#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ	円			
0	1	0	0	4		DC4	\$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ	入			
0	1	0	1	5			%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ	出			
0	1	1	0	6			&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ				
0	1	1	1	7			'	7	G	W	g	w			ア	キ	ヌ	ラ				
1	0	0	0	8		CAN	(	8	H	X	h	x			イ	ク	ネ	リ	μ		
1	0	0	1	9			)	9	I	Y	i	y			ウ	ケ	ノ	ル		
1	0	1	0	A	LF	LF2	*	:	J	Z	j	z			エ	コ	ハ	レ				
1	0	1	1	B		ESC	+	;	K	[	k	{			オ	サ	ヒ	ロ			
1	1	0	0	C		FS	,	<	L	¥	l	|			ヤ	シ	フ	ワ	÷			
1	1	0	1	D	CR		-	=	M	]	m	}			ユ	ス	ヘ	ン	±		
1	1	1	0	E	SO		.	>	N	^	n	~			ヨ	セ	ホ	°				
1	1	1	1	F	SI		/	?	O	_	o	SP			ッ	ソ	マ	°	〒			

2. ASC (7 bit)

上記表の80H以上は使用できません。
コード5CHはへになります。



ナダ電子株式会社

本 社	神戸市東灘区本山南町1丁目4番43号 TEL(078)413-1111 FAX(078)412-2222	〒658-0015
東 京(営)	東京都港区芝4丁目5-11 芝プラザビル TEL(03)3455-4230 FAX(03)3455-4249	〒108-0014
名古屋(営)	名古屋市名東区上社1-1304 北村第三ビル TEL(052)776-1921 FAX(052)775-6080	〒465-0025
福 岡(営)	福岡市博多区博多駅南1丁目7-16 オーリン7号ビル TEL(092)471-8305 FAX(092)471-8355	〒812-0016