

取 扱 説 明 書

D P - 1 X X A

REV. 1. 2

*** 目 次 ***

概 要	1
特 長	1
仕 様	1
付 属 品	2
印字見本	2
使用上の注意事項	3
禁止事項	3
保証期間と修理対象期間について	3
各信号の説明	4
タイミングチャート	5
コネクタ配置図	6
コネクタ接続表	6
入出力回路構成	8
使用方法	9
テスト印字	15
ペーパーエンドについて	15
メカニズムエラーについて	15
印字中結果のドット誤差について	15
旧製品との互換性について	16
1 X X A シリーズについて	17
外観図	18

概 要

DP - 1 X X A 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。

記録紙は普通紙を用い、低ランニングコストのジャーナルプリンタです。

特 長

- ・全桁 B C D 入力
- ・インデックス機能付
- ・浮動小数点付 (D P - 1 6 0 A)
- ・3 種類のキャラクタ配列表

仕 様

	D P - 1 5 0 A	D P - 1 6 0 A
1 . 印字方式	シャトルドットマトリックス	
2 . ドット総数	9 6	1 4 4
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 . 入力桁数	1 0 桁	1 0 桁
6 . 文字寸法 (幅 × 高mm)	1 . 8 × 2 . 5	1 . 7 × 2 . 4
7 . 行間隔	1 . 0 mm	0 . 9 mm
8 . 信頼性 M C B F	5 0 万行	5 0 万行
9 . 記録紙		
1) 紙幅	4 4 . 5 ± 0 . 5 mm	5 7 . 5 ± 0 . 5 mm
2) ロール紙外径	5 8 mm	5 8 mm
3) 巻心内径	1 2 ± 0 . 2 mm	1 2 ± 0 . 2 mm
4) 巻心外径	1 8 ± 0 . 2 mm	1 8 ± 0 . 2 mm
5) 紙厚	0 . 0 7 mm	0 . 0 7 mm
6) 坪量	5 2 . 3 g / m ²	5 2 . 3 g / m ²
7) 弊社品番	N R - 4 4 0	N R - 5 8 0
1 0 . インキ ^g (リボン ^g セット)	E R C - 0 5	E R C - 0 9
1 1 . 動作環境		
温度	0 ~ 5 0	
湿度	1 0 % ~ 8 5 % R H (結 なきこと)	

12. 電源 DC 5V/24V 仕様 AC 100V仕様	電圧	DC5V仕様 DC5V±5%	DC24V仕様 DC20~36V
	印字時平均電流	1 A	190 mA
	印字時ピーク電流	3 A	1 A
	待機時	60 mA	82 mA
	電圧	AC 85~132 V (50/60Hz)	
	印字時平均電流	0.1 A	
13. 重量 DC 5V仕様 DC 24V仕様 AC 100V仕様	ロール紙、ロールシャフト、リボンカセットを含む。		
	約 810 g	約 840 g	
	約 860 g	約 890 g	
	約 1070 g	約 1100 g	

□ 付属品

ロールシャフト	S-8	S-11
ロール紙	NR-440	NR-580
インクリボンカセット	ERC-05	ERC-09
接続コネクタ (DDK 57-30500)	1 個	
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

DP-150A

001	0000000	k% m
002	1111111	dBø
003	2222222	MTL
004	3333333	CCW
005	4444444	PPt
006	5555555	reH
007	6666666	Dng
008	7777777	UAH
009	8888888	uUF
010	9999999	SmS
011	.....	HKΩ
012	-----	mMA
013	+++++++	IU
014	::::::::	t%
015	*****	/X
016		

DP-160A

001	0000000	k% m
002	1111111	dBø
003	2222222	MTL
004	3333333	CCW
005	4444444	PPt
006	5555555	reH
007	6666666	Dng
008	7777777	UAH
009	8888888	uUF
010	9999999	SmS
011	.....	HKΩ
012	-----	mMA
013	+++++++	IU
014	::::::::	t%
015	*****	/X
016		

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 レベルです。

1 . データ入力 (D A T A)

データは、B C D 全桁並列入力となっています。

データのホールドは印字指令の立ち下がりから 1 msec の間必要です。

DIP.SW. により正論理、負論理の選択ができます。

2 . 印字指令信号

当入力により B C D の入力を取り込み印字します。

動作中信号が出力している間は受け付けません。

3 . 紙送り信号

空送り用信号で “ L ” レベルの間、連続して送られます。

4 . モード切換信号

T Y P E 2 の選択において、この信号を “ H ” 又は “ L ” レベルに設定する事で 2 種類のキャラクター配列表を選択出来ます。

B C D 入力と共に取り込まれます。T Y P E 1 を選択時は無視されます。

5 . 動作中出力信号 (B U S Y)

次の条件時に出力されます。

1) 印字指令 又は 紙送り信号が入力されてから動作終了までの間

2) ペーパーエンド 及び 動作中 E R R O R が発生している間

3) 電源投入時の初期設定時 及び テストプリント中

当信号は DIP.SW. にて正論理 (“ H ”)、負論理 (“ L ”) の選択が可能です。

(正論理であれば上記条件時に “ H ” レベルを出力します。)

6 . C O M M A 1 ~ 4

浮動小数点入力で、選択された位置に小数点を印字します。

D P - 1 6 0 のみの機能で D P - 1 5 0 には、この機能はありません。

“ L ” レベルにて選択され、B C D データと共に取り込まれます。

(小数点は下桁目から最初の位置にあるものを C O M M A 1、次を 2、3、4 とします。)

T Y P E 1 と T Y P E 2 で小数点の位置が異なります。

T Y P E 1

インデックスNo.0N

```
001  0 0 0 0 0 . 0 k % m
002  0 0 0 0 0 . 0 k % m
003  0 0 0 0 . 0 0 k % m
004  0 0 0 . 0 0 0 k % m
```

インデックスNo.0FF

```
0 0 0 0 0 . 0 k % m
0 0 0 0 0 . 0 k % m
0 0 0 0 . 0 0 k % m
0 0 0 . 0 0 0 k % m
```

T Y P E 2

インデックスNo.0N

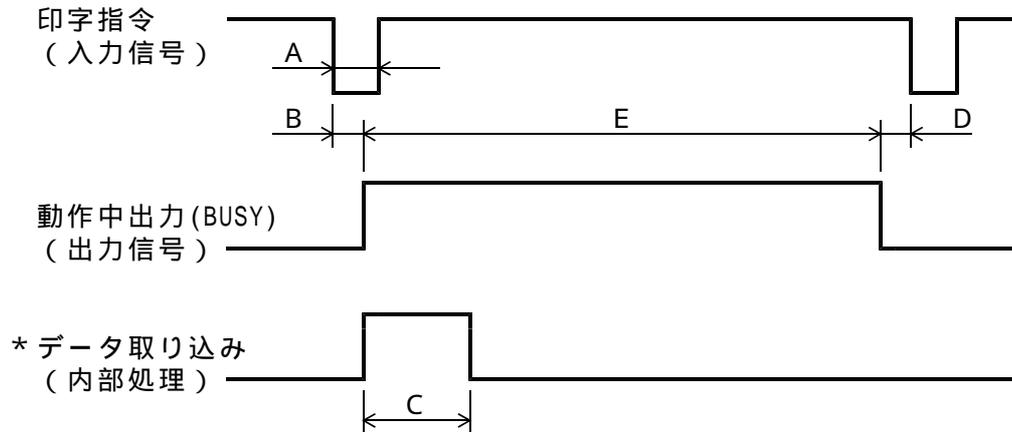
```
001  0 0 0 0 0 0 0 0 . 0
002  0 0 0 0 0 0 0 0 . 0
003  0 0 0 0 0 0 0 0 . 0
004  0 0 0 0 0 0 . 0 0 0
```

インデックスNo.0FF

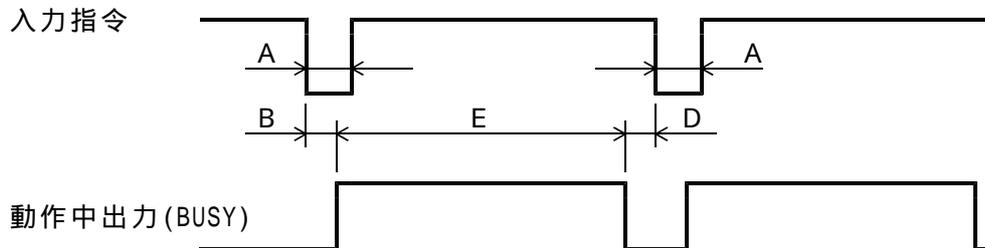
```
0 0 0 0 0 0 0 0 . 0
0 0 0 0 0 0 0 0 . 0
0 0 0 0 0 0 0 0 . 0
0 0 0 0 0 0 . 0 0 0
```

タイミングチャート

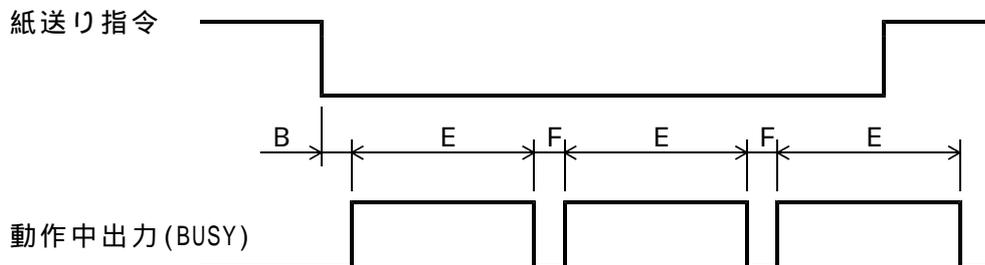
1. 印字時のデータ取り込み



2. 紙送りの場合



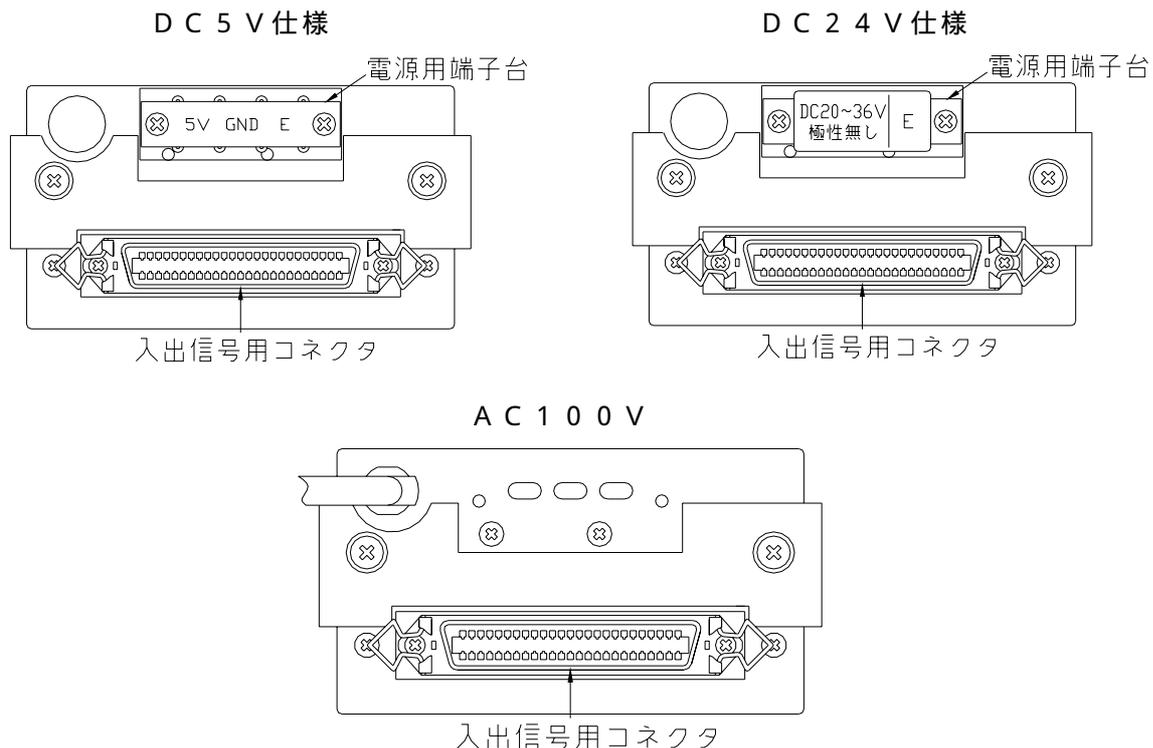
3. 連続紙送りの場合



* 入力データは最低でも C (1 msec)
の間ホールドして下さい。

A	: 200 μ sec MIN
B	: 140 μ sec MAX
C	: 1 msec MIN
D	: 100 μ sec MIN
E	: 約 1.5 sec (160の場合)
	: 約 1 sec (150の場合)
F	: 約 90 μ sec

コネクタ配置図



配線はコネクタ接続表を参照して下さい。

接続ケーブルは、ACライン、動力ライン等の大きいノイズの発生する可能性のあるラインと一緒に結束又は同一ダクト内に収納しないで下さい。

DC 5V仕様の場合の電源供給用の電線は、極力太いものを使用して下さい。(印字時の電線による電圧降下が大きいと印字ムラや、動作不安定を生じる場合があります。)

コネクタ接続表

1. 電源

1) DC 5V仕様 (端子台)

(+)(-)の極性があります。(-)極は内部のロジックGNDに接続されています。

Eはフレームアース用端子台です。D種接地とします。

2) DC 24V仕様 (端子台)

(+)(-)の極性はありません。どちらを(+)としても使用可能です。

絶縁タイプのDC/DCコンバータを使用していますので、供給電源のGNDと内部のロジックGNDとは分離しています。信号用GNDは必ず信号用コネクタのGNDを使用して下さい。

Eはフレームアース用端子台です。D種接地とします

3) AC 100V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種接地に接続して下さい。

2. 入出力信号用コネクタ

PIN No	名 称	PIN No	名 称
1	印字指令	26	紙送り指令
2	モード切換	27	動作中出力信号
3	COMMA 3	28	COMMA 4
4	COMMA 1	29	COMMA 2
5	DATA 10 D	30	DATA 10 C
6	DATA 10 B	31	DATA 10 A
7	DATA 9 D	32	DATA 9 C
8	DATA 9 B	33	DATA 9 A
9	DATA 8 D	34	DATA 8 C
10	DATA 8 B	35	DATA 8 A
11	DATA 7 D	36	DATA 7 C
12	DATA 7 B	37	DATA 7 A
13	DATA 6 D	38	DATA 6 C
14	DATA 6 B	39	DATA 6 A
15	DATA 5 D	40	DATA 5 C
16	DATA 5 B	41	DATA 5 A
17	DATA 4 D	42	DATA 4 C
18	DATA 4 B	43	DATA 4 A
19	DATA 3 D	44	DATA 3 C
20	DATA 3 B	45	DATA 3 A
21	DATA 2 D	46	DATA 2 C
22	DATA 2 B	47	DATA 2 A
23	DATA 1 D	48	DATA 1 C
24	DATA 1 B	49	DATA 1 A
25	GND	50	GND

プリンタ側： 57 - 40500 DDK 相等品

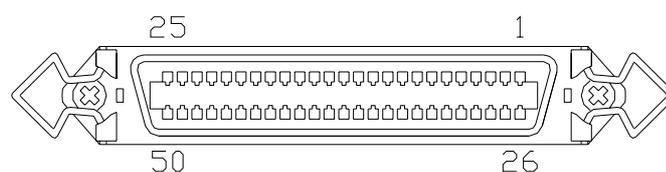
ケーブル側： 57 - 30500 DDK 相等品

注1 DATAのA, B, C, Dは1, 2, 4, 8に相当して

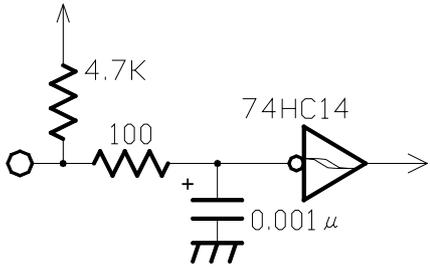
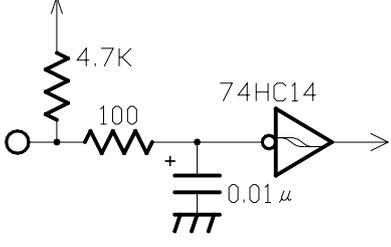
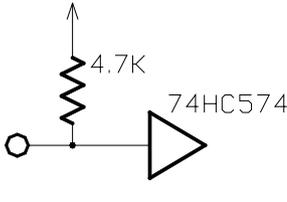
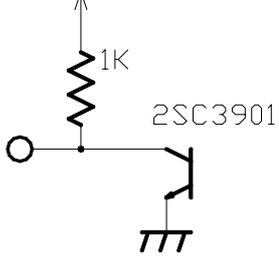
A = 1 B = 2 C = 4 D = 8

例えば DATA 7 A は、7桁目のBCD 1 を表します。

注2 DP - 150Aの場合、COMMA 1 ~ 4は使用できません。

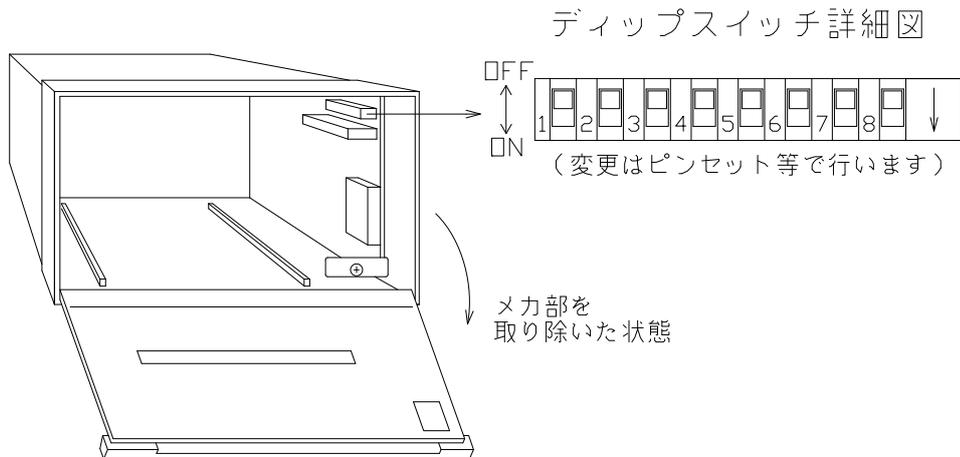


入出力回路構成

印字指令	
紙送り指令	
モード切換 COMMA 1 ~ 4 BCD DATA	
動作中出力信号	

□ 使用方法

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	入力モード選択	/	/
4	インデックス選択	有 り	無 し
5	印字方向選択	テキスタ	リスタ
6	データ論理	正	負
7	B U S Y 論理	正	負
8	タイプ選択	タイプ 1	タイプ 2

注 1 S W 1 ~ 3 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 S W 4 ~ 8 は出荷時 O F F に設定してあります。

注 3 スイッチ操作はピンセット等を使用してください。

注 4 スイッチの設定は必ず電源を切った状態で行ってください。

2. 機能説明

1) インデックス選択

有り を選択すると入力される B C D データと共に 3 桁のインデックス No. を印字します。
 このインデックス No. は電源投入時にゼロリセットされ、最初の印字は “ 0 0 1 ” です。
 以後印字毎に + 1 され “ 9 9 9 ” の次は “ 0 0 0 ” となります。
 無し にすると B C D データのみの印字となります。

D P - 1 5 0 インデックス有り

```
001 0000000 k% m
002 1111111 dBø
003 2222222 MTL
004 3333333 CCM
005 4444444 PPt
006 5555555 reH
007 6666666 Dng
008 7777777 UAH
009 8888888 μμF
010 9999999 Sms
```

D P - 1 6 0 インデックス有り

```
001 0 0 0 0 0 0 0 k % m
002 1 1 1 1 1 1 1 dB ø
003 2 2 2 2 2 2 2 M T L
004 3 3 3 3 3 3 3 C C M
005 4 4 4 4 4 4 4 P P t
006 5 5 5 5 5 5 5 r e H
007 6 6 6 6 6 6 6 D n g
008 7 7 7 7 7 7 7 U A H
009 8 8 8 8 8 8 8 μ μ F
010 9 9 9 9 9 9 9 S m S
```

D P - 1 5 0 インデックス無し

```
0000000 k% m
1111111 dBø
2222222 MTL
3333333 CCM
4444444 PPt
5555555 reH
6666666 Dng
7777777 UAH
8888888 μμF
9999999 Sms
```

D P - 1 6 0 インデックス無し

```
0 0 0 0 0 0 0 k % m
1 1 1 1 1 1 1 dB ø
2 2 2 2 2 2 2 M T L
3 3 3 3 3 3 3 C C M
4 4 4 4 4 4 4 P P t
5 5 5 5 5 5 5 r e H
6 6 6 6 6 6 6 D n g
7 7 7 7 7 7 7 U A H
8 8 8 8 8 8 8 μ μ F
9 9 9 9 9 9 9 S m S
```

2) 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

3) データ論理

入力する B C D コードの論理を選択します。

- 正論理の場合 論理 1 は “ H ” レベルとなります。
- 負論理の場合 論理 1 は “ L ” レベルとなります。

4) B U S Y 論理

B U S Y 信号の出力論理を選択します。

- 正論理を選択すると通常 “ L ” レベルで、動作中は “ H ” レベルになります。
- 負論理を選択すると通常 “ H ” レベルで、動作中は “ L ” レベルになります。

TYPE 2 モード切替信号“H”の場合

桁										正論理				負論理				
										D	C	B	A	D	C	B	A	
1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	8	4	2	1	8	4	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	1	1	0	1
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	1	1	1	1	0	0
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	0	0	1	0	1	1
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	1	0	1	1	0	1	0
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	1	1	0	1	0	0	1
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	1	1	1	1	0	0	0
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	1	0	0	0	0	1	1	1
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	1	0	0	1	0	1	1	0
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	0	1	0	0	1	0	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1	1	0	1	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	0	0	0	0	1	1
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1	0	1	0	0	1	0
Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	1	0	0	0	0	1
											1	1	1	1	0	0	0	0

空白部はブランクとなります。

```

0000000000
1111111111
2222222222
3333333333
4444444444
5555555555
6666666666
7777777777
8888888888
9999999999
++++++++++
-----
*****
XXXXXX
YYYYYYYY

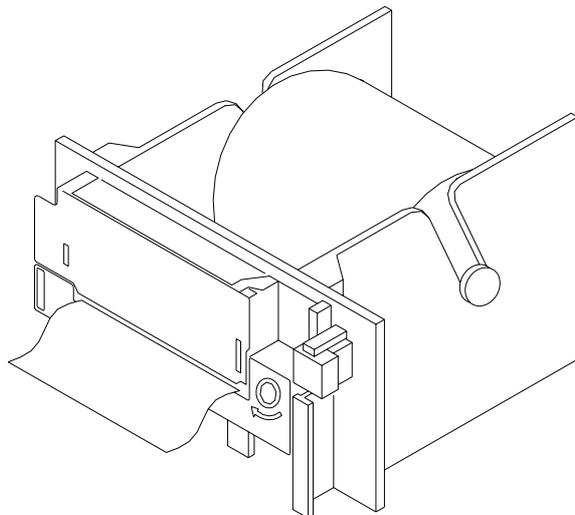
```

```

0 0 0 0 0 0 0 0 0
1 1 1 1 1 1 1 1 1
2 2 2 2 2 2 2 2 2
3 3 3 3 3 3 3 3 3
4 4 4 4 4 4 4 4 4
5 5 5 5 5 5 5 5 5
6 6 6 6 6 6 6 6 6
7 7 7 7 7 7 7 7 7
8 8 8 8 8 8 8 8 8
9 9 9 9 9 9 9 9 9
+ + + + + + + + +
- - - - - - - - -
* * * * *
X X X X X X X X X
Y Y Y Y Y Y Y Y Y

```


- 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 . 配線の確認、ディップスイッチの設定が終わりましたら電源を入れて下さい。
プリンタは印字指令が入力されるとBCDデータを印字します。

テスト印字

F E E Dスイッチを押しながら 電源を投入すると、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。

DP-150 Ux.X * DIP SWITCH * S1 OFF S2 OFF S4 ON INDEX S5 OFF LISTER S6 ON DATA(+) S7 ON BUSY(+) S8 ON TYPE1	DP-160 Ux.X * DIP SWITCH * S1 ON S2 OFF S4 ON INDEX S5 OFF LISTER S6 ON DATA(+) S7 ON BUSY(+) S8 ON TYPE1
!"#\$%&'()*+,-./ 0123456789:;<=>? @ABCDEFGHIJKLMNO PQRSTUVWXYZ[^\`_~ ^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz(:)~	!"#\$%&'()*+,-./01234567 89:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO PQRSTUVWXYZ[^\`_~ ^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz(:)~

ペーパーエンドについて

ペーパーエンドになると 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 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。

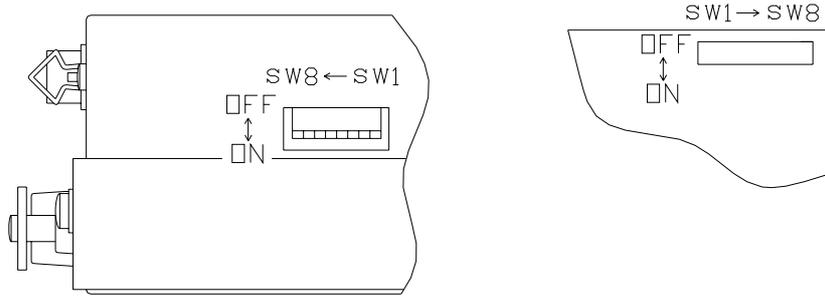
旧製品との互換性について

DP - 1 X X Aは、旧 150、160シリーズとの互換性に注意して開発されています。互換機として採用後、旧製品と動作が異なる場合にはご連絡下さい。調査の上できるかぎり対応いたします。

ディップスイッチについて

旧製品のディップスイッチ1～5は、新製品では4～8に相等します。

下表を参考にして旧製品との互換性のある様に設定して下さい。



旧シリーズ			新シリーズ	
SW 1	インデックス	OFF ON	SW 4	OFF ON
SW 2	印字方向	OFF ON	SW 5	ON OFF
SW 3	データ論理	OFF ON	SW 6	OFF ON
SW 4	BUSY論理	OFF ON	SW 7	OFF ON
SW 5	タイプ	OFF ON	SW 8	OFF ON
SW 6 ~ 7	未使用		/	



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