

名 称	機 能	ページ
CAN	データ抹消	3
CR	印字改行	3
DC4	横倍幅拡大解除	3
LF	改行	3
SO	横倍幅拡大指定	3
ESC 3	行間スペース量指定	4
ESC @	初期化	4
ESC A	行間スペース量指定	4
ESC I	印字方向指定	4
ESC J	指定量紙送り	5
ESC L	大文字指定／解除	5
ESC N	縦倍幅拡大指定／解除	5
ESC SI	横倍幅拡大解除	5
ESC SO	横倍幅拡大指定	5
ESC SP	文字間スペース量指定	5
ESC W	横倍幅拡大指定／解除	5
ESC h	ANK文字フォント指定	6
ESC l	印字位置移動	6
ESC s	スクリプト指定／解除	6
ESC <n>	文字間スペース量指定	7
ESC w	縦倍幅拡大指定／解除	7
FS DC4	横倍幅拡大解除	8
FS SO	横倍幅拡大指定	8
FS W	4倍角指定／解除	8
FS e	縦、横拡大率指定	8
FS *	ビットイメージの登録／印字	9
DC2 F	印字分割指定	11
DC2 S	漢字フォント指定	11
GS h	バーコードの高さ	12
GS k	バーコード印字	12
GS w	バーコードサイズ	13
GS x	二次元バーコード（QRコード）印字	14

• AS-289R 初期値表

電源投入時 (HEX ダンプ印字モード以外) は、下記初期値となります。

機 能	初 期 値
行間スペース量	4ドット (0.5mm)
文字間スペース量	1ドット
ANK文字フォント指定	12×24ドットフォント
漢字フォント指定	24×24ドットフォント
拡大指定、スクリプト指定	すべて解除
縦横拡大率	縦1倍、横1倍
印字分割指定	2分割

## CAN

〔名 称〕	データ抹消
〔コード〕	18H
〔機 能〕	印字バッファ内のデータを抹消します。

## CR

〔名 称〕	印字改行
〔コード〕	ODH
〔機 能〕	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、16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。)

## DC4

〔名 称〕	横倍幅拡大解除
〔コード〕	14H
〔機 能〕	SO、ESC SO、ESC W1、FS SOによる横倍幅拡大指定を解除します。 ESC SI、ESC WO、FS DC4 と同じです。

## LF

〔名 称〕	改行
〔コード〕	0AH
〔機 能〕	1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ANK12×24を印字し、その後のLFの改行量は 24ドット+4ドット(電源投入時の初期値)=28ドットの送りとなります。 行間スペース量を8ドットにし、漢字(24×24)の縦倍幅印字を行った後のLFは 56ドット分の送り(7mm)となります。

## SO

〔名 称〕	横倍幅拡大指定
〔コード〕	OE H
〔機 能〕	以後受信した英数、カナ文字、漢字を横倍幅拡大して印字します。 ESC SO、ESC W1、FS SO と同じです。

### ESC 3

〔名 称〕  
〔コード〕  
〔機 能〕

行間スペース量指定  
1BH 33H 〈n〉  
印字後の行間スペース量を指定します。  
〈n〉 ≤ FFH まで指定可能です。  
電源投入時は 4ドット (0.5mm) です。  
ESC A と同じです。

### ESC @

〔名 称〕  
〔コード〕  
〔機 能〕

初期化  
1BH 40H  
プリンタを初期化し、各種設定を初期状態にします。  
印字バッファ内のデータを抹消します。

### ESC A

〔名 称〕  
〔コード〕  
〔機 能〕

行間スペース量指定  
1BH 41H 〈n〉  
印字後の行間スペース量を指定します。  
〈n〉 ≤ FFH まで指定可能です。  
電源投入時は 4ドット (0.5mm) です。  
ESC 3と同じです。

### ESC I

〔名 称〕  
〔コード〕  
〔機 能〕

印字方向指定  
1BH 49H 〈n〉  
印字方向 (リスタ、テキスト) を指定します。  
〈n〉 = 30H または 00H リスタ印字を指定します。  
〈n〉 = 31H または 01H テキスタ印字を指定します。  
電源投入時はリスタ印字となります。

紙  
送  
り  
方  
向



テキスト印字



リスタ印字

ESC J	
〔名 称〕	指定量紙送り
〔コード〕	1BH 4AH 〈n〉
〔機 能〕	<p>〈n〉ドット分の紙送りを行います。</p> <p>00H ≤ 〈n〉 ≤ FFH の範囲で指定できます。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>00H を指定した時は、無視されます。</p>
ESC L	
〔名 称〕	大文字指定／解除
〔コード〕	1BH 4CH 〈n〉
〔機 能〕	<p>〈n〉=30Hまたは00H 大文字（48×96ドット）の指定を解除します。</p> <p>〈n〉=31Hまたは01H 大文字（48×96ドット）指定します。</p> <p>指定後送られてきた 30～39H（‘O’～‘9’）、41～5AH（‘A’～‘Z’）のデータは大文字のフォントで印字されます。</p> <p>30～39H、41～5AH以外は48×96ドットのスペースとなります。</p> <p>大文字印字には、横倍幅拡大等の拡大機能はありません。</p>
ESC N	
〔名 称〕	縦倍幅拡大指定／解除
〔コード〕	1BH 4EH 〈n〉
〔機 能〕	<p>英数 カナ文字、漢字の縦倍幅拡大の指定、解除を行います。</p> <p>〈n〉=30Hまたは00H 縦倍幅拡大を解除します。</p> <p>〈n〉=31Hまたは01H 縦倍幅拡大を指定します。</p> <p>ESC w と同じです。</p>
ESC SI	
〔名 称〕	横倍幅拡大解除
〔コード〕	1BH 0FH
〔機 能〕	<p>SO、ESC SO、ESC W1、FS SOによる横倍幅拡大指定を解除します。</p> <p>DC4、ESC W0、FS DC4と同じです。</p>
ESC SO	
〔名 称〕	横倍幅拡大指定
〔コード〕	1BH 0EH
〔機 能〕	<p>以後 受信した英数 カナ文字、漢字を横倍幅拡大して印字します。</p> <p>SO、ESC W1 と同じです。</p>
ESC SP	
〔名 称〕	文字間スペース量指定
〔コード〕	1BH 20H 〈n〉
〔機 能〕	<p>文字と文字との間隔をドット単位で指定します。</p> <p>〈n〉はドット単位のスペース量で00H≤〈n〉≤08Hとしてください。</p> <p>電源投入時は1ドットとなっています。</p> <p>ESC 〈n〉 と同じです。</p>
ESC W	
〔名 称〕	横倍幅拡大指定／解除
〔コード〕	1BH 57H 〈n〉
〔機 能〕	<p>英数 カナ文字、漢字の横倍拡大の指定、解除を行います。</p> <p>〈n〉=30Hまたは00H 横倍幅拡大を解除します。</p> <p>（DC4、ESC SI、ESC W0、FS DC4 と同じです）</p> <p>〈n〉=31Hまたは01H 横縦倍幅拡大を指定します。</p> <p>（SO、ESC SO、ESC W1、FS SO と同じです）</p>

## ESC h

〔名 称〕  
〔コード〕  
〔機 能〕

ANK文字フォントの指定

1BH 68H 〈n〉

ANK文字のドットフォントの指定を行います。

〈n〉=30Hまたは00H 8×16ドットフォントを指定します。

〈n〉=31Hまたは01H 12×24ドットフォントを指定します。

〈n〉=32Hまたは02H 16×16ドットフォントを指定します。

〈n〉=33Hまたは03H 24×24ドットフォントを指定します。

電源投入時は、12×24ドットフォントが指定されています。

## ESC l

〔名 称〕  
〔コード〕  
〔機 能〕

印字位置移動

1BH 6CH 〈n〉

次に印字する文字の位置を〈n〉mmで指定します。

〈n〉はヘッドのドット端からの位置です。

00H ≤ 〈n〉 ≤ 2FH 47mmの範囲で指定できます。(範囲外は無視します)

20mmの位置から印字したい時には14H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。

## ESC s

〔名 称〕  
〔コード〕  
〔機 能〕

スクリプト指定／解除

1BH 73H 〈n〉

文字の右上、右下に印字するスクリプト文字を指定、解除します。

〈n〉=30Hまたは00H スクリプトを解除します。

〈n〉=31Hまたは01H スーパースクリプトを指定します。

〈n〉=32Hまたは02H サブスクリプトを指定します。

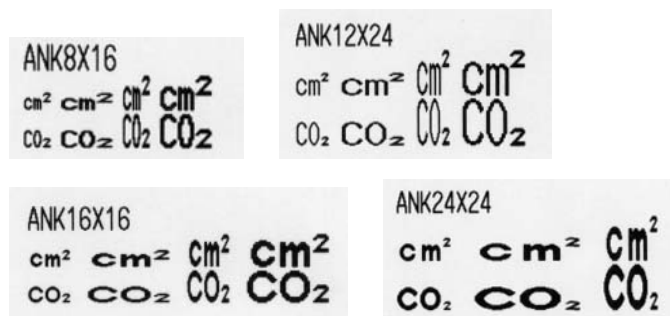
$A^2$  文字の上部に印字されるのがスーパースクリプト

$B_2$  文字の下部に印字されるのがサブスクリプト

スクリプトのフォントは8×9ドットのみで、印字可能な文字は0～9です。

従ってスクリプト指定後のデータは30H～39Hとなり、この範囲外はスペースとなります。

指定されている文字フォント、及び倍幅指定により印字位置も移動します。



ESC <n>	
〔名 称〕	文字間スペース量指定
〔コード〕	1BH <n>
〔機 能〕	<p>文字と文字との間隔をドット単位で指定します。</p> <p>&lt;n&gt; はドット単位のスペース量で 00H ≤ &lt;n&gt; ≤ 08H としてください。</p> <p>電源投入時は 1 ドット となっています。</p> <p>ESC SP と同じです。</p>

ESC w	
〔名 称〕	縦倍幅拡大指定／解除
〔コード〕	1BH 77H <n>
〔機 能〕	<p>英数、カナ文字、漢字の縦倍幅拡大の指定、解除を行います。</p> <p>&lt;n&gt; = 30H または 00H 縦倍幅拡大を解除します。</p> <p>&lt;n&gt; = 31H または 01H 縦倍幅拡大を指定します。</p> <p>ESC N と同じです。</p>

FS DC4	
〔名 称〕	横倍幅拡大解除
〔コード〕	1CH 14H
〔機 能〕	SO、ESC SO、ESC W1、FS SOによる横倍幅拡大指定を解除します。 DC4、ESC SI、ESC WO と同じです。
FS SO	
〔名 称〕	横倍幅拡大指定
〔コード〕	1CH 0EH
〔機 能〕	以後 受信した英数 カナ文字、漢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	
〔名 称〕	4倍角指定／解除
〔コード〕	1CH 57H 〈n〉
〔機 能〕	文字の4倍角印字の指定、解除を行います。 〈n〉=30Hまたは00H 4倍角印字を解除します。 〈n〉=31Hまたは01H 4倍角印字を指定します。
FS e	
〔名 称〕	縦、横拡大率指定
〔コード〕	1CH 65H 〈n1〉〈n2〉
〔機 能〕	文字を〈n1〉〈n2〉で指示された値で拡大します。 〈n1〉は、縦の倍率を指示します。 $31H \leq \langle n1 \rangle \leq 34H$ 、または $01H \leq \langle n1 \rangle \leq 04H$ 〈n2〉は、横の倍率を指示します。 $31H \leq \langle n2 \rangle \leq 34H$ 、または $01H \leq \langle n2 \rangle \leq 04H$ 範囲外は、1として処理します。 当制御コードによる指定は他の拡大制御コードより優先されます。 当制御コードで、2倍以上の値を指定し、拡大印字した場合、 他の拡大制御コードを入力されても無視されます。 他の拡大制御コードを使用する場合は、 当制御コードにより縦、横1倍の指定をしない必要があります。 縦、横1倍の時のみ、他の拡大制御コードが使用できます。 電源投入時の初期値は縦、横 各1倍です。



FS \*

〔名 称〕  
〔コード〕  
〔機 能〕

ビットイメージの登録／印字

1CH 2AH 〈m〉〈n1〉〈n2〉〈d1〉・・・〈dn〉

ビットイメージの登録、印字を行います。

1) 〈m〉は動作モードを示します。

m	動作	内 容
61H	印字	イメージバッファ上にあらかじめ展開されているビットイメージデータを〈n1〉〈n2〉で指定される領域で印字します。
62H	登録	〈n1〉〈n2〉で指定されるライン数分のイメージデータをイメージバッファ上に展開します。
63H	登録 印字	〈n1〉〈n2〉で指定されるライン数分のイメージデータをイメージバッファ上に展開し、その後印字します。
64H	印字 登録	〈n1〉〈n2〉で指定されるライン数分のイメージデータを1ラインごとに印字すると同時にイメージバッファ上に展開します。
65H	印字	〈n1〉〈n2〉で指定されるライン数分のイメージデータを1ラインごとに印字します。

2) 〈n1〉〈n2〉は垂直方向の印字ライン数を指定します。

61H ≤ 〈m〉 ≤ 64Hの場合

1 ≤ 〈n1〉〈n2〉 ≤ 480

01H ≤ 〈n1〉〈n2〉 ≤ 01E0H

〈m〉 = 65Hの場合

1 ≤ 〈n1〉〈n2〉 ≤ 65535

01H ≤ 〈n1〉〈n2〉 ≤ FFFFH

〈n1〉〈n2〉が00の場合次のデータは通常のデータとして処理し、

範囲を越える場合は最大値が使用されます。

3) 〈d1〉～〈dn〉は展開するイメージです。

データ数は、印字ライン数×1ライン分のバイト数となります。

1ライン分のバイト数は48バイトです。

〈m〉 = 61Hの場合 〈d1〉～〈dn〉は不要です。

b i t								b i t							
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
1								2							
49								50							
97								98							
								48n							

各ビットは1で印字 0で未印字

1ラインは48バイトで構成されています。

320ラインまでビットイメージを展開する時の〈n1〉〈n2〉の値は

320をHEXコードにすると、0140H ですので、〈n1〉 = 01H

〈n2〉 = 40H となります。

〈d1〉～〈dn〉の総バイト数は、320×48 = 15360バイト となります。

#### 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、登録します。

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。

リスタ、テキストの制御は有効ではありません。

#### 5) 〈m〉 = 6 5 H の時の注意

印字スピードはデータの転送間隔に左右されます。

例えば、転送スピードを1 ms 間隔だとすると、1 ライン分の転送でも4 8 ms かかり、

これは2. 6 mm / s （約2 1 ドットライン / 秒）の印字スピードになります。

印字スピードにより印字濃度差が出る場合があります。

〔注 意〕印字、停止を繰り返し行う間欠印字の場合、ギヤのバックラッシュやゴムローラーの弾性のためモーターの再起動時に印字が繋がらず、印字がつぶれたり、白く線が入る場合があります。  
例えば3 0 秒ごとにイメージを印字するような場合において  
前回の印字の最後と今回の印字の最初とが正確につながらない場合があります。  
これを防ぐため印字は出来るだけ連続して印字し、間欠印字を避けてください。

## DC2 F

〔名 称〕	印字分割指定
〔コード〕	1 2 H 4 6 H <n>
〔機 能〕	印字ヘッドを分割制御します。 3 1 H ≤ <n> ≤ 3 6 H または 0 1 H ≤ <n> ≤ 0 6 H の範囲内とし、 範囲外の指定は電源投入時の初期値となります。 <n> = 3 1 H または 0 1 H 1 度にすべて印字ヘッドに通電します。 2 ~ 6 分割を指定すると、印字ヘッドへの通電を指定した分割数で制御します。 電源投入時の初期値は2分割です。

## DC2 S

〔名 称〕	漢字フォント指定
〔コード〕	1 2 H 5 3 H <n>
〔機 能〕	漢字のドットフォントの指定を行います。 <n> = 3 0 H または 0 0 H 2 4 × 2 4 ドットを指定。 <n> = 3 1 H または 0 1 H 1 6 × 1 6 ドットを指定。 電源投入時は、2 4 × 2 4 ドットが指定されています。

## GS h

〔名 称〕

〔コード〕

〔機 能〕

バーコードの高さ指定

1DH 68H 〈n〉

バーコードの印字高さを〈n〉ドットで指定します。

00H ≤ 〈n〉 ≤ 60H (96ドット、12mm)

00Hはバーコードの印字を行いません。

60H以上は、60Hとして処理します。

電源投入時は、10mm (80ドット、50H) と指定されます。

## GS k

〔名 称〕

〔コード〕

〔機 能〕

バーコード印字

1DH 6BH 〈n〉〈d1〉〈d2〉・・・〈dn〉NULL

バーコードの種類を指定し、印字します。

1) 〈n〉でバーコードの種類を指定します。

〈n〉		種 類
30H	00H	UPC-A
31H	01H	
32H	02H	JAN13
33H	03H	JAN8
34H	04H	CODE39
35H	05H	ITF
36H	06H	CODABAR (NW7)

31H、01H及び上記値以外の場合、印字動作を行いません。

2) 〈d〉で印字するデータを指定します。

種 類	データ数	チェックデジット
UPC-A	11桁 d1～d11	有 り
JAN13	12桁 d1～d12	有 り
JAN8	7桁 d1～d7	有 り
CODE39	可変 d1～d20	有 り
ITF	可変 d1～d20	無 し
CODABAR	可変 d1～d20	無 し

CODE39の場合

d1～d20には印字するデータのみ指定します。

スタート/ストップビットの「\*」を入力する必要はありません。

CODABARの場合

d1～d20にはスタートビット、印字データ、ストップビットの順に指定します。

スタートビット (‘a’ ‘b’ ‘c’ ‘d’)

ストップビット (‘t’ ‘n’ ‘\*’ ‘e’)

ITFの場合

印字するデータ数は必ず偶数桁にしてください。

3) 指定できるコード範囲。

種 類	指定可能コード範囲
UPC-A JAN13 JAN8 ITF	'0' ~ '9'
CODE39	'0' ~ '9'、'A' ~ 'Z'、'SP' '\$' '%' '+' '-' '.' '/'
CODABAR	'0' ~ '9'、 '-' '\$' ':' '/' ':' '+'

データの最後には必ずNULLコード(00H)を入力してください。

例) JAN8 1DH 6BH 33H 31H 32H 33H 34H 35H 36H 37H 00H

4) バーコード印字後、行間スペース量の紙送りを行います。

5) バーコードの高さは一度の指定で12mmまでしか印字できませんが、次の様にすれば12mm以上でも印字できます。

また、左右に通常の文字を印字する事も出来ます。

右の例は次の様に入力して印字させたものです。

(i) CODABARの文字データを  
入力して印字

(ii) 行間スペース量を0として  
バーコードデータを印字

(iii) バーコードデータを印字

(iv) 行間スペース量を元に戻し

規格、OK/NG、バーコードを印字



注 1) バーコードの位置は印字位置指定(ESC+I)を利用します。

注 2) バーコードの印字前にバーコードの高さ(例の場合10mm)、  
バーサイズを指定しなければなりません。

注 3) 同一行に文字を印字させた時に、バーコードの連続部分に印字の薄い  
部分が出る場合があります。

GS w

〔名 称〕

〔コード〕

〔機 能〕

バーコード、バーコードサイズ

1DH 77H <n1> <n2>

<n1> でナローバーの幅を指定します。<n2> でワイドバーの幅を指定します。

<n1>、<n2> とも次の範囲内で指定します。

01H ≤ <n> ≤ 18H (24ドット、3mm)

00Hは01H、19H以上は18Hとして処理します。

電源投入時は、<n1> = 02H、<n2> = 05Hと指定されます。

UPC-A、JAN13、JAN8では<n1>のみ使用しますが、  
必ず<n2>も入力してください。

〔注 意〕 読取装置の性能に応じてバーサイズを指定してください。印字するバーコード数とバーサイズによっては、  
記録紙内に全てのバーコードを印字できない場合があります。

GS x

〔名 称〕

〔コード〕

〔機 能〕

二次元バーコード（QRコード）印字

1DH 78H 〈n1〉〈n2〉〈d1〉〈d2〉・・・〈dn〉

QRコードを印字します。

1) 〈n1〉 誤り訂正レベルを指定します。

訂正レベル（復元レベル）	〈n1〉
L（7%）	4CH
M（15%）	4DH
Q（25%）	51H
H（30%）	48H

上記以外はレベル“M”として処理します。

2) 〈n2〉 データ数を指定します。

誤り訂正レベルにより入力できるデータ数が異なります。

訂正レベル	〈n2〉 最大データ数
L	154（9AH）
M	122（7AH）
Q	86（56H）
H	64（40H）

最大値を越える値や00Hの場合は無効とし、次のデータを通常のデータとして処理します。

3) 〈d〉 印字するデータを指定します。

00H ≤ 〈d〉 ≤ FFH

データ中にシフトJISコードによる漢字のデータが含まれていても問題ありませんが、漢字1文字は2バイトの計算となります。

（例）誤り訂正レベル“L”、印字データ「ナダ電子」の場合

1DH 78H 4CH 08H 83H 69H 83H 5FH 93H 64H 8EH 71H

4) QRコード印字後、行間スペース量の紙送りを行います。

QRコードの上下左右には8ドット以上のマージン（空白）が必要です。

スペースコードを左右に入力したり、改行コードで上下にスペースを設けてください。

5) 同一行に文字あるいは他のQRコードを印字することも可能です。



指定された印字位置からのQRコードの印字が最大印字幅を越える場合は次の行のデータとして印字処理されます。

6) QRコードの仕様について

シンボルサイズ	モデル2
1セルの構成	印字ドット4個
1セルの大きさ	0.25mm×0.25mm
全体の大きさ	誤り訂正レベルとデータ量で変化
イメージの展開	バイナリモード

〔注 意〕 読取装置の性能や印字面の汚れ等の読取環境により正常に読み取れない場合があります。

QRコードは株式会社デンソーウェブの登録商標です。