取　扱　説　明　書

ＨＬ－１ｖ

技２Ｍ－０９０２１７

ご注意

1. 本書の内容の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
2. 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することもあります。
3. 本書の内容に関しては万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれ等、お気づきの点がありましたらご連絡下さい。
4. 運用した結果の影響については、３項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。
5. 本書は HL-1v の取り扱いについて説明していますが、ラベル、リボンのセット方法、操作パネル面の機能設定、LCD（液晶）表示内容、ラベル・センサー感度調整、CG データ、プログラム等のダウンロード機能に関しましては、別冊の「HL-1v 操作説明書」を参照してください。
6. カッタ仕様（HL-1vC）のプリンタにおいては、カッタの刃の部分は、鋭利に研削されていて危険です。絶対に手を触れないで下さい。
7. プリントヘッド部分に、先端の鋭利なものや硬いもので打撃、摩擦等のキズをつけないようにしてください。ドット切れ等の故障の原因になります。

Copyright© 2008 ナダ電子株式会社

＊＊＊　目　　次　＊＊＊

第一章　システムの概要 1
1．概　要 1
2．特　長 1
3．システム構成 2
4．一般仕様 4
5．保証期間と修理対象期間について 7
6．制御コード一覧 7

第二章　制御コマンドの詳細 8
1．ＨＬ－１ｖ動作フロー 8
1）コマンドの入力処理 8
2）印字処理 9
2．制御入力コマンド 10
1）ラベル測長 10
2）ラベル・スペック 10
3）ブロック・データ 14
3-1 基本フォーマット 14
3-2 ブロック・スペック（各タイプ共通部分） 14
3-3 タイプ別のブロック・スペックとデータ 22
3-3-1 漢字ブロック・スペックとデータ 22
3-3-2 ＡＮＫブロック・スペックとデータ 23
3-3-3 ＡＮＫナンバーリング・ブロック・スペックとデータ 24
3-3-4 バーコード・ブロック・スペックとデータ 25
3-3-5 バーコード・ナンバーリング・ブロック・スペックとデータ 27
3-3-6 線 28
3-3-7 図形 30
3-3-8 外字ＣＧのブロック・スペックとデータ 34
3-3-9 絵表示のブロック・スペックとデータ 35
3-3-10 特殊ナンバーリング 36
3-3-11 バーコード特殊ナンバーリング 38
4）イメージ・データ 40
5）圧縮イメージ・データ入力コマンド 41
6）ブロック・データの一部変更 41
7）指定領域クリアコマンド 42
8）外字ＣＧの登録 42
9）ユーザーズ・フォントの登録 43
10）二次元コード 45
11）印字開始 48
12）印字停止 48
13）イニシャライズ／通信エラーの解除 48
14）ラベル長さ 48
15）空送り 49
16）セレクト確認入力 49
17）縦横枚数印字 49
18）ラベル情報コマンド 53
3．制御出力コマンド 55
1）印字停止出力 55
2）枚数印字中の印字情報出力 55
3）セレクト中 出力 55
4）剥離動作中出力（剥離仕様のみ） 55
5）剥離終了出力（剥離仕様のみ） 55
4．プリンタ・エラー出力 56
1）セット・エラー 56
2）ラベル・エンド 56

3) ラベル・エラー 56
4) リボン・エンド 56
5) パリティ・エラー 56
6) フレミング・エラー 56
7) オーバーラン・エラー 56
8) カッター・エラー（カッター仕様のみ） 56
9) ロック・エラー 57

第三章　バーコードの種類と印字例 58
1．バーコードの種類 58
2．バーコードの添字 58
3．チェック・サムについて 58
4．種類別印字例 59
1) ＩＮＤＵＳＴＲＩＡＬ　２ｏｆ５ 59
2) ＭＡＴＲＩＸ　２ｏｆ５ 60
3) ＩＮＴＥＲＬＥＡＶＥＤ　２ｏｆ５ 61
4) ２ｏｆ７ 62
5) ３ｏｆ９ 63
6) ＪＡＮコード 64
7) 65
8) ＥＡＮコード 66
9) ＣＯＤＥ－１２８ 67
5．バーコード・ナンバーリング 69

第四章　二次元コードの特徴と印字例 70
1．二次元コードとは 70
2．ＰＤＦ４１７の特徴 70
1) 符号化可能な文字 70
2) シンボル当たりの最大データ量 70
3) 最小モジュールの公称値 70
4) ローインディケータ 70
5) コードワード仕様 70
6) シンボル構成 71
7) クワイエットゾーン 71
8) 誤り訂正レベル 71
3．ＰＤＦ４１７の印字例 72
4．ＱＲコードの特徴 72
5．ＱＲコードの印字例 74
6．二次元コードのナンバーリング印字例 75

第五章　インターフェイス仕様 76
1．シリアルＩ／Ｆ仕様 76
1) 一般仕様 76
2) シリアルＩ／Ｆ入 77
3) 入出力回路構成 77
4) シリアルＩ／Ｆタイミングチャート 78
5) ＲＳ－２３２Ｃ　Ｉ／Ｆ接続例 78
6) シリアルＩ／Ｆコネクタ表 79
7) データ・プロトコル 79
2．ＵＳＢ　Ｉ／Ｆ仕様 80
1) 一般仕様 80
2) Ｉ／Ｆ回路 80
3) ＵＳＢ　Ｉ／Ｆコネクタ表 80
4) ＵＳＢドライバー（オプション） 80
5) アプリケーションソフト（オプション） 80
6) ダウンロード機能 81
7) プリンタ識別用ＰＩＤの設定 81

３．Ｉ／Ｆの切替 81
第六章　そ　の　他 82
１．バーコードのバー幅とドット数 82
２．ヘッド・アップ機能とリボンの節約 83
３．剥離仕様（ＨＬ－１ｖＦ）の注意点 83
４．カッター仕様（ＨＬ－１ｖＣ）の注意点 84
５．サンプル・プログラム・リスト付印字データ入力例 85
６．テスト印字の内容 93
７．受信データ・ダンプ 95
８．印字サンプル 96
９．キャラクタ・コード表 98
1）ＪＩＳ　１６０ＡＮＫ文字 98
2）ＪＩＳ第１水準コード表 99
3）ＪＩＳ第２水準コード表 102
１０．絵表示コード表 105
１１．ラベル仕様 106
１２．外観図 107

第一章　システムの概要

１．概　要

コンピューティング・ホット・プリンタ ＨＬ－１ｖは熱転写方式を採用し、ＪＩＳ第一，第二水準の漢字 及び ＪＩＳ１６０文字の英数，カタカナ，記号 及び 線，枠，菱形，円，楕円などの図形の印字、バーコード，二次元コード，ユーザー作成のシンボル，マーク等がラベル 及び それに相当するものに印字する事が出来る、パソコン対応の高速印字で多機能なラベル・プリンタです。

２．特　長

○ 低騒音、高信頼のマイクロステップ・モータ・ドライバー採用

○ ナンバーリングデータもスムーズなシームレス印字

○ 最長１０００ｍｍの連続紙の印字も可能

○ 極小サイズのスリット・ラベルに最適なナンバーリング対応　縦横枚数印字

○ 二次元コードをサポート（ＰＤＦ４１７とＱＲコード）

○ 高解像度でバーコードに適した ７DOT／mm ラインヘッド採用

○ ＪＩＳ第一，第二水準の漢字１６×１６，２４×２４ドット・フォントを標準実装（漢字コードは ＪＩＳ／シフトＪＩＳいずれも可）

○ ＯＣＲ－Ｂフォントを含めて ８種類のＡＮＫ１６０文字フォントを内蔵

○ 洗濯ネーム対応 ＪＩＳ／ＩＳＯ絵表示パターン標準装備

○ 複数の独立ナンバーリング印字（加減算，スキップ，反復）

○ 他に類を見ない２進～３６進の特殊ナンバーリング印字

○ ユーザー作成の外字ＣＧ（最大 １６０文字）の印字 及び イメージ・データ入力

○ ９種類のバーコードの混在印字
（任意位置に添字の印字が可能／チェック・サム機能付）

○ 複数のバーコードの独立ナンバーリング印字（加減算，スキップ，反復）

○ ラベルの無駄をなくすバック・フィード機能付

○ リボンの消耗を減らすヘッド・アップ機能付

○ ラベル・カッター付（ＨＬ－１ｖＣ）、剥離機能付（ＨＬ－１ｖＦ）

○ Ｗｉｎｄｏｗｓ Ｆｏｎｔ の印字を可能にするユーザーズ・フォントの登録と印字機能

○ 大容量イメージのデータ圧縮入力をサポート

○ 通信の信頼性を上げたボーレート誤差０％*を実現。１１５２００ＢＰＳもサポート
（＊水晶発信器の誤差は含まず）

○ 異なるバージョンのプリンタ制御プログラム２本を常駐、選択使用が出来る

○ 大容量イメージも待ち時間の少ない ＵＳＢ Ｉ／Ｆ標準装備

○ ラベル・データ格納用ＦＬＡＳＨメモリ標準実装

○ 文字フォント等のオンライン・バージョンアップも可能（オプション）

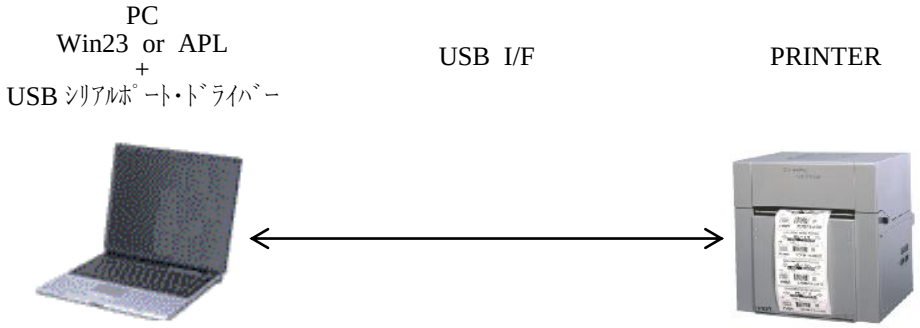
○ プロトコルは ＲＥＡＤＹ／ＢＵＳＹ 又は ＸＯＮ／ＸＯＦＦ切換可

○ Ｗｉｎｄｏｗｓ版ラベル・データ入力ソフト“Ｗｉｎ２３”（オプション）

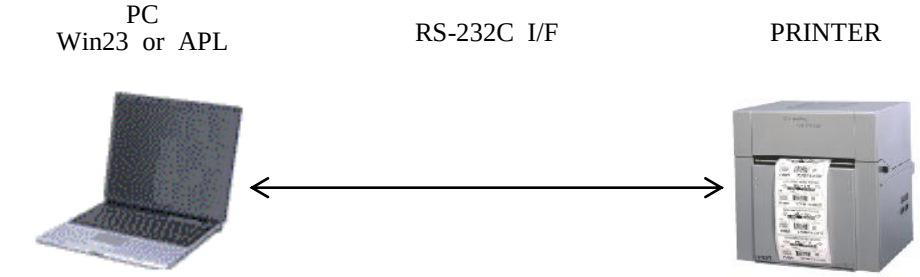
３．システム構成

HL-1v は使用するインターフェースにより、次のようなシステム構成ができます。

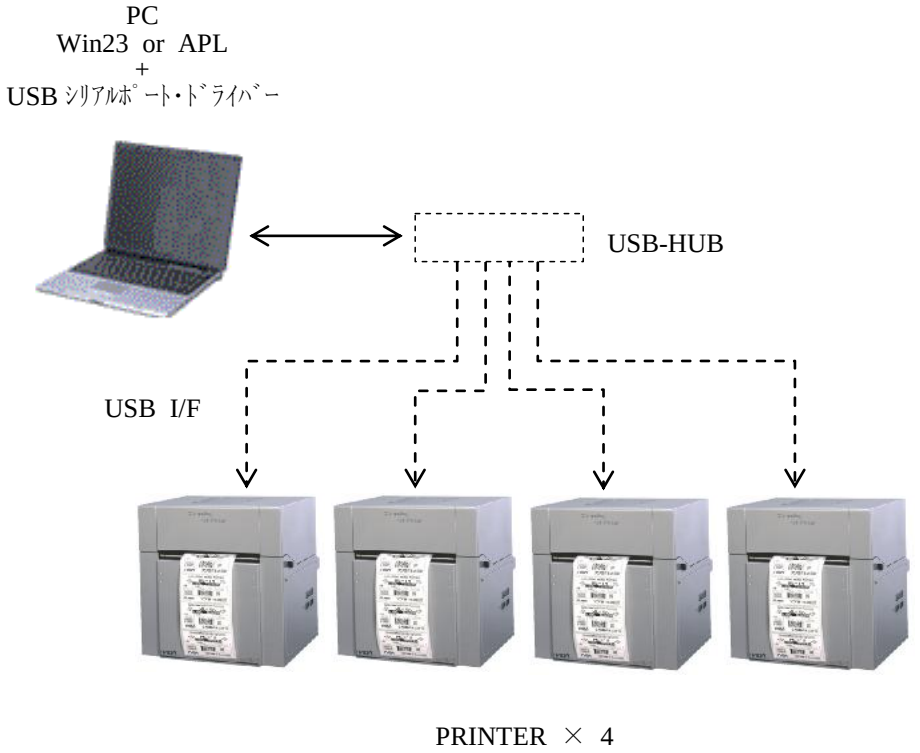
1）USB I/F



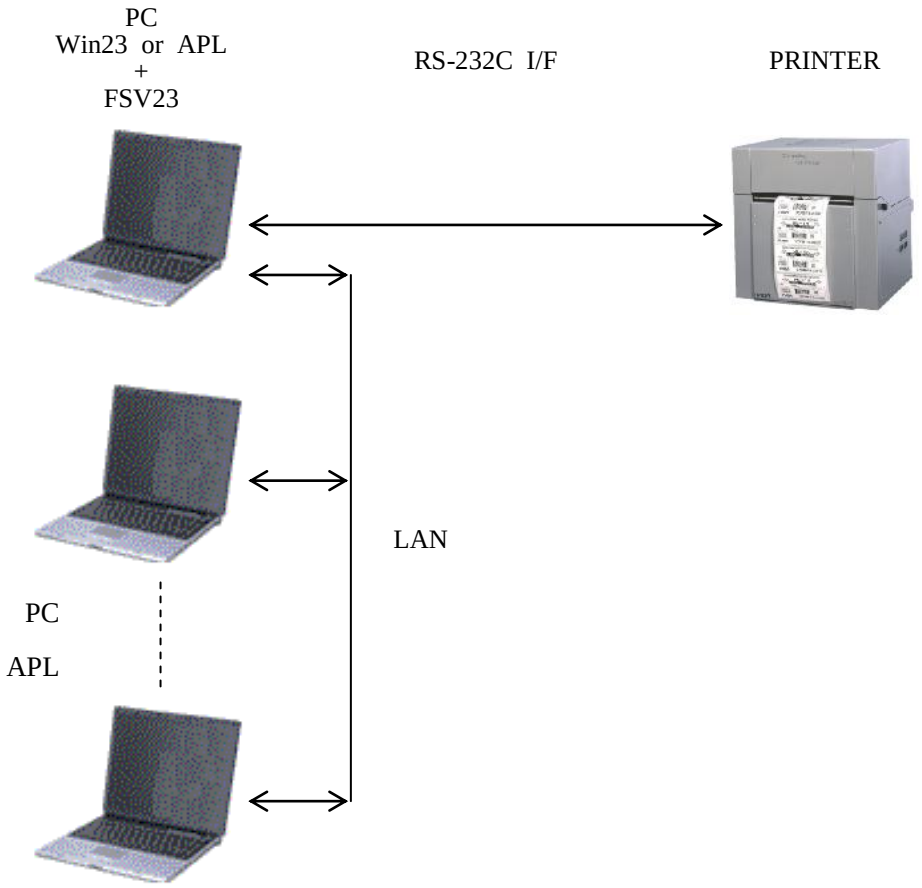
2）RS-232C I/F



3）マルチプリントシステム



4）ネットワーク



Win23、Fsv23、USB ｼﾘｱﾙﾎﾟｰﾄﾄﾞﾗｲﾊﾞｰは、ナダ電子㈱の製品です。
Win23 は Windows XP の OS で動作する、ラベルデータ作成印字発行システムです。
FSV23 は Windows XP の OS で動作する、ラベルプリンタ用ファイルサーバシステムです。
APL は Windows XP の OS で動作する、ユーザー・アプリケーション・システムです。
USB ｼﾘｱﾙﾎﾟｰﾄﾄﾞﾗｲﾊﾞｰは、COM ポートに見せかけた USB ドライバーです。
Windows XP は、米国 Microsoft 社の登録商標です。

４．一般仕様

1）印字方式　　サーマル・ライン・ヘッド熱転写方式

2）ドット総数　　８００ DOT（横１列）

3）ドット密度　　７．６ DOT／mm（０．１３２mm）

4）印字有効幅　　１０５．６ mm ± ０．２mm

5）印字有効長　　１０００ mm

6）印字方向　　リスタ／テキスタ／縦書１／縦書２

7）印字速度　　低速印字　約　５０ mm／sec
　　中速印字　約　７０ mm／sec
　　高速印字　約　９０ mm／sec
　　超高速印字　約 １２０ mm／sec

（注意）印字速度は印字開始に伴う文字展開処理時間は含まない。
又、印字速度はヘッド温度 及び 印字濃度によっても異なる。
上記の例はヘッド温度 約２４℃，印字濃度５の場合。
尚、印字品質は低速印字になるほど向上する。

8）印字ラベル　　台紙幅　４０ ～ １６０mm（内 有効印字幅 １０５．６ mm）
　　詳細は第六章１１．ラベル仕様 の項参照。

9）文字の種類

9-1 漢　字　　２種類

１６×１６DOT（レターサイズは１５×１６DOT）
２４×２４DOT（ＪＩＳフォント）
ＪＩＳ非漢字文字　　５７７字（縦書き用 ５３字を含む）
ＪＩＳ第一水準漢字文字　　２９６５字
ＪＩＳ第二水準漢字文字　　３３８８字

9-2 ＡＮＫ文字（ＪＩＳ１６０ＡＮＫ）　８種類

８×８DOT
半角文字（８×１６DOT）
全角相当文字（１６×１６DOT）
１６×２４DOT
２４×２４DOT
３２×３２DOT
５６×５６DOT
ＯＣＲ－Ｂフォント文字

9-3 外字ＣＧ　　２種類

１６×１６DOT
２４×２４DOT
最大 １６０文字（１６×１６DOT，２４×２４DOT 合わせて）／ラベル・ユーザー登録が可能

9-4 ユーザーズ・フォント

ユーザーズ・フォントの登録により、任意の文字サイズ、書体でＡＮＫ，漢字文字の印字が、又 Ｗｉｎｄｏｗｓフォントのナンバーリング印字が可能となる。
（オプションのＷｉｎ２３が必要）

9-5 バーコード　９種類

ＩＮＤＵＳＴＲＩＡＬ　２ｏｆ５
ＭＡＴＲＩＸ　２ｏｆ５
ＩＮＴＥＲＬＥＡＶＥＤ　２ｏｆ５（ＩＴＦ）
２ｏｆ７（ＣＯＤＡＢＡＲ）
３ｏｆ９（ＣＯＤＥ　３９）
ＪＡＮ（標準バージョン，短縮バージョン）
ＵＰＣ（ＵＰＣＡ）
ＥＡＮ（ＥＡＮ１３，ＥＡＮ８）
ＣＯＤＥ－１２８（ＣＯＤＥ　ＳＵＢＳＥＴ　Ａ，Ｂ，Ｃ）
添字の有無の指定 及び ２ｏｆ５グループと３ｏｆ９はチェック・サムの有無の指定が可能

9-6 二次元コード ２種類

ＰＤＦ４１７
ＱＲコード（モデル１、モデル２、マイクロＱＲ）

9-7 線，枠，塗りつぶし，網かけ，斜線，菱形，円，楕円，輪

線の太さ　　DOT 単位指定
長さ　　DOT 単位，mm 単位指定
（但し、斜線，菱形の最小単位は１mm）

9-8 イメージ・データ

最大 ３２Ｋバイトを１パターンとして複数パターンの入力が可能
専用ソフトＷｉｎ２３との連係によりＷｉｎｄｏｗｓフォントをイメージ・データとして、入力印字が出来る。

9-9 絵表示

４８×４８ｄｏｔ　６４文字／種類
洗濯ネーム対応のＪＩＳとＩＳＯの２種類の絵表示。
オプションにて さらに１種類（６４文字）の絵表示の追加が可能。

10) ラベル・データ格納用メモリ

ＦＬＡＳＨメモリ　５２１ＫＢ　実装
専用Ｗｉｎｄｏｗｓソフト“Ｗｉｎ２３”にてデータの転送、ＦＬＡＳＨメモリの書き込みが可能。
メモリ内のデータは操作パネルより読み出し印字が出来る。
詳細は別冊の「ＨＬ－１ｖ操作説明書」参照。

11) 文字フォントのダウンロード機能

文字フォント、絵表示、プログラム等のダウンロード機能内臓。
オンラインにてバージョンアップが可能。
専用のダウンロードソフト“ＰＤ２３”（オプション）が必要。

12) ホストＣＰＵとの接続

12-1 シリアルＩ／Ｆ…… ＲＳ－２３２Ｃ
通信速度…… ９６００，１９２００，３８４００，５７６００，１１５２００

12-2 ＵＳＢ Ｉ／Ｆ　Ver. 1.1…… 専用ＵＳＢドライバー（オプション）必要

13) プリンタ識別用ＩＤの設定

１台のＰＣのＵＳＢポートに最大４台のＨＬ－１ｖを接続してマルチプリントを可能にするＰＩＤの設定機能。（詳細は“操作説明書”参照）

14) ダウンロード機能

ＨＬ－１ｖのプログラム、ＡＮＫ ＣＧ、絵表示等のデータをＰＣよりダウンロードし、プリンタ内臓のＦＬＡＳＨメモリに書き込んで最新データにバージョンアップする機能。
（詳細は“操作説明書”参照）

15) インクリボン

標準リボン	ＴＣＲ　　長さ　約 ３００ｍ	
○ 推奨ラベル	ＴＭネーマー	（狭山）
	ユポ紙 ＶＥＳ－６５	（王子油化）
	塩ビ乳白色	（ＦＳＫ）

剥離仕様の場合のラベル作製にあたっては 御相談下さい。
剥離出来ない場合があります。

16) 電　　源　　ＡＣ １００Ｖ±１０％　５０／６０Ｈｚ

17) 消費電力　　待 機 時　　約 ３０Ｗ
印字ピーク　約 ４００Ｗ

18) 周囲条件

温度　　０～＋４０℃
推奨動作温度　　＋１０～＋３０℃
安定した印字動作、印字品質を維持するために上記温度範囲での使用を推奨する。
湿度　　４０～７０％ＲＨ結露なきこと

19) インクリボン保管条件と有効期限

保管は梱包状態で温度＋５～＋３５℃
湿度３０～７０％ＲＨ結露しない条件において１年間とする。

20) 外形寸法　　３５２（W）× ３７１．５（H）× ５４６（D）mm
（注）突起部分は含まず
詳細は外観図の項参照。

21) 重　　量　　約 ２０ kg

22) オプション・ソフトウェア

22-1 有償オプション

・Win23：　ラベルデータ作成印字発行システム
・FSV23：　ラベルプリンタ・ファイル・サーバシステム
・EasyWin23：　簡易ラベルデータ入力印字発行システム
・文字 FONT：　FONT の追加変更　文字数には制限有り
・絵表示：　オプション絵表示最大 64 文字追加

22-2 無償オプション

・USB ｼﾘｱﾙﾎﾟｰﾄ･ﾄﾞﾗｲﾊﾞｰ：仮想 COM ポート USB ドライバー
・PD23：　プリンタ・プログラム・ダウンローダ

５．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．制御コード一覧

次の各コードの先頭に ＥＳＣ コードを用いる。

1）制御入力コード

A	ラベル・スペック	Q	二次元コード
D	ブロック・データ	S	印字停止
E	ブロック・データの一部変更	U	ユーザーズ・フォントの登録
F	空送り	Y	縦横枚数印字
G	外字ＣＧの登録	Z	イニシャライズ／通信エラーの解除
I	イメージ・データ	a	ラベル情報の設定
J	指定領域クリア	i	圧縮イメージ・データ
L	ラベル長さ	q	ラベル情報送信要求
M	ラベル測長	s	セレクト確認入力
P	印字開始		

2）制御出力コード

H	剥離動作中（剥離仕様のみ）	o	セレクト中出力
I	剥離終了（剥離仕様のみ）	r	ラベル情報送信コマンド
N	印字停止出力		
O	枚数印字中の印字情報出力		

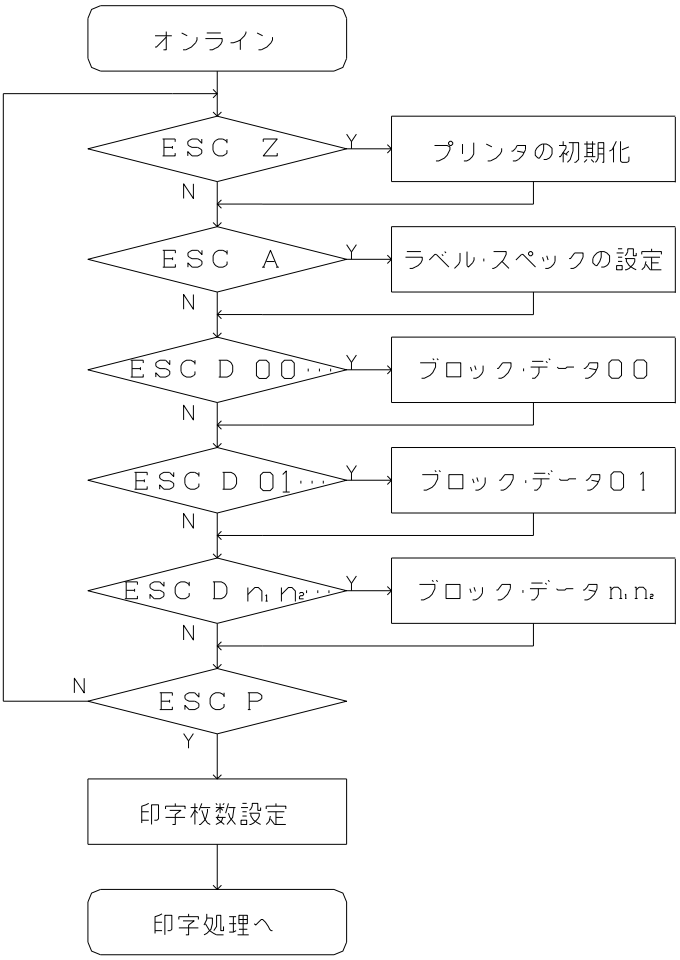
3）プリンタ・エラー出力コード

E	セット・エラー	u	ロック・エラー
F	ラベル・エンド		
L	ラベル・エラー		
R	リボン・エンド		
T	パリティ・エラー		
G	フレミング・エラー		
V	オーバーラン・エラー		
X	カッター・エラー（カッター仕様のみ）		

第二章　制御コマンドの詳細

１．ＨＬ－１ｖ動作フロー

1）コマンドの入力処理

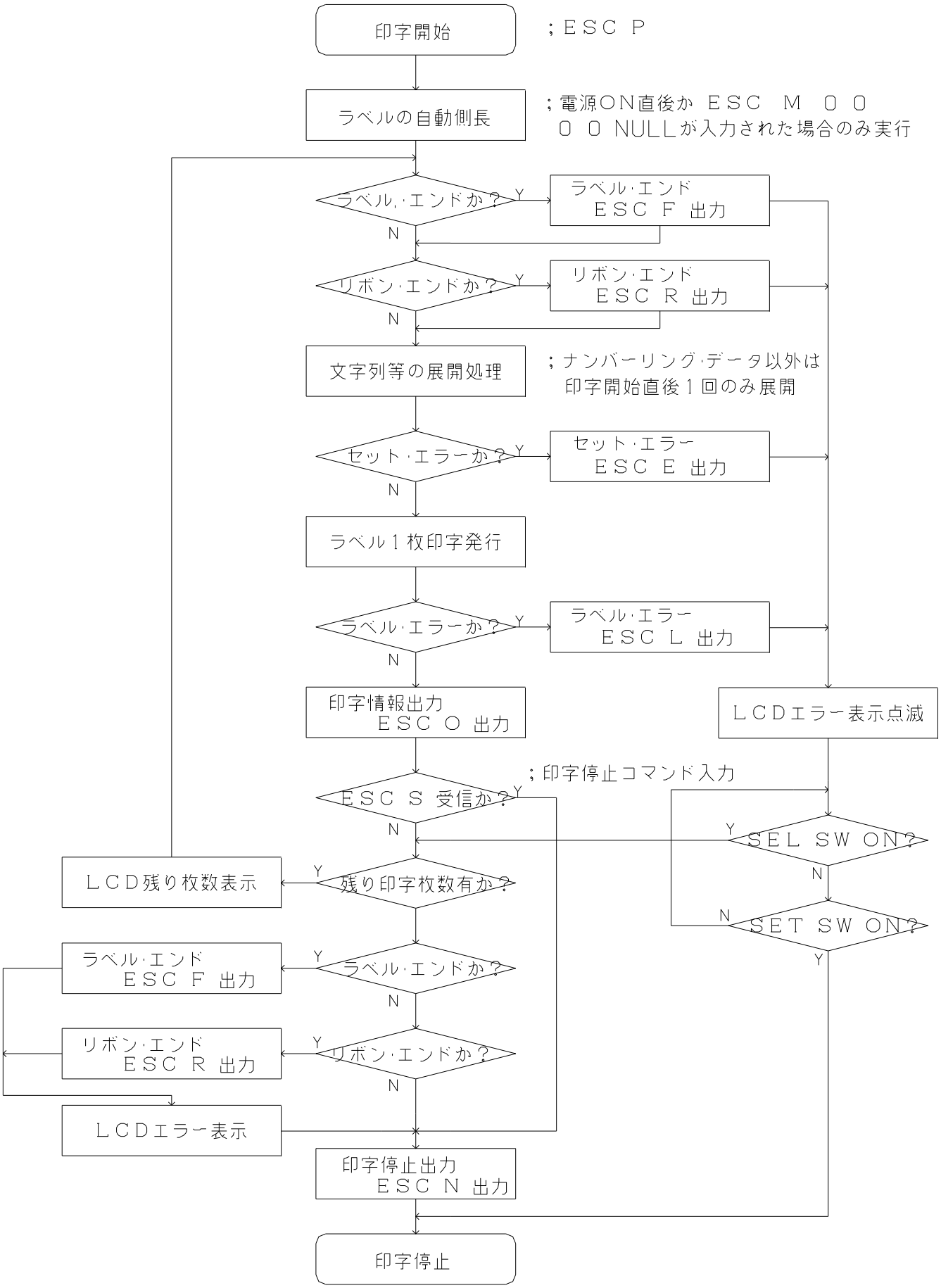


（注１）ESC Z，ESC A は毎回印字開始毎に入力する必要はない。
スペック，データに変更があった場合のみ 入力する。
前回入力データをそのまま印字する場合は ESC P コマンドのみで可能。

（注２）ラベルの長さが変わった場合にラベルの自動測長を行う時は ESC P の前に ESC M 0 0 0 0 NULL を入れる。自動測長を禁止する場合は ESC L でラベル長さを入力する。
連続用紙の場合は ESC M でラベル長さ（印字ピッチ）を入力する。
上記 いずれも変更時のみ一度入力する。

（注３）ESC P 入力後は ＨＬ－１ｖの印字停止出力 ESC N を受信するまで次のラベル・データの送信は行わない事。
尚、枚数印字中にラベル発行を停止する場合のみ 印字停止コマンド ESC S の入力が出来る。

2）印字処理


印字開始
；ＥＳＣ Ｐ
ラベルの自動側長
；電源ＯＮ直後か ＥＳＣ Ｍ ０ ０
０ ０ NULLが入力された場合のみ実行
ラベル･エンドか？
Y
N
ラベル･エンド
ＥＳＣ Ｆ 出力
リボン･エンドか？
Y
N
リボン･エンド
ＥＳＣ Ｒ 出力
文字列等の展開処理
；ナンバーリング･データ以外は
印字開始直後１回のみ展開
セット･エラーか？
Y
N
セット･エラー
ＥＳＣ Ｅ 出力
ラベル１枚印字発行
ラベル･エラーか？
Y
N
ラベル･エラー
ＥＳＣ Ｌ 出力
印字情報出力
ＥＳＣ Ｏ 出力
ＬＣＤエラー表示点滅
；印字停止コマンド入力
ＥＳＣ Ｓ 受信か？
Y
N
ＳＥＬ ＳＷ ＯＮ？
Y
N
ＳＥＴ ＳＷ ＯＮ？
N
Y
ＬＣＤ残り枚数表示
残り印字枚数有か？
Y
ラベル･エンド
ＥＳＣ Ｆ 出力
ラベル･エンドか？
Y
N
リボン･エンド
ＥＳＣ Ｒ 出力
リボン･エンドか？
Y
N
ＬＣＤエラー表示
印字停止出力
ＥＳＣ Ｎ 出力
印字停止

２．制御入力コマンド

制御コマンドの使用例は、第六章　５．サンプル・プログラム・リスト付印字データ入力例　の項を参照。

1）ラベル測長

ラベルの長さを測定するコマンドである。

1B	4D	30	30	30	30	00	HEX
ESC	M	n1	n2	n3	n4	NULL	

合計　７バイト

1-1 ラベルの場合

通常、ラベル・プリンタで自動測長する場合に　ｎ1，ｎ2，ｎ3，ｎ4は“０”を設定する。
尚、実際のラベルの自動測長は　P　コマンド入力後の印字開始前に行われる。
又、一度ラベル測長すると　電源ＳＷをＯＦＦするまで記憶している。
ｎ4　に“－”（２ＤＨ）を設定すると測長後のバック・フィード動作が省略される。
尚、ラベルの交換を行った場合は　再びラベル測長が必要である。

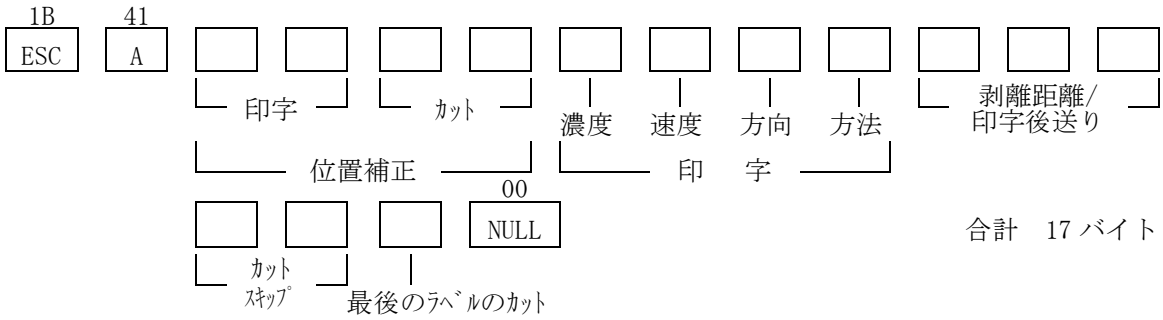
（注意）ラベル交換時　又は　電源ＳＷ　ＯＮ後にラベル測長をせずに印字をする場合は、14）ラベル長さの項を参照。

1-2 連続用紙の場合

台紙　及び　ミシン目等の無い連続用紙に定寸印字をする場合は、ｎ1，ｎ2，ｎ3，ｎ4にその長さを設定する。
０３０．０～９９９．９mmMAX
小数点は入力しない。０．１mm単位の設定も出来るが、機構上　ラベル送りの精度が設定通りにならない場合がある。

2）ラベル・スペック

ラベル印字に必要なスペック値を設定するコマンドである。



合計　17バイト

ラベル・スペック値は電源ＳＷをＯＦＦにするか　又は、再度ラベル・スペックを入力するまで記憶しているため、ラベル・データが変っても　毎回入力する必要はない。
但し、カッター仕様の場合は　第六章　４．カッター仕様（ＨＬ－１ｖＣ）の注意点　の項を参照。

各スペックの詳細は次の様になる。

2-1 印字位置補正　　２桁　０～±９ ㎜　符号付き（００の場合 補正なし）

2-2 カット位置補正　　２桁　０～±９ ㎜　符号付き（００の場合 補正なし）
（注１）－；ラベル後方に位置補正　　＋；ラベル前方に位置補正
（注２）上記位置補正を０．５㎜単位で設定する場合は １～９の代わりにＡ～Ｏの英文字を用いる。

A	B	C	・・・・	O
0.5	1.0	1.5	・・・・	7.5

と ０．５㎜ピッチで設定が可能である。

2-3 印字濃度　　１桁　０～９

印字濃度	印字状態
0	普　通（５と同じ）
1	薄　い
2	↑
3	
4	
5	普　通
6	↓
7	
8	
9	濃　い

2-4 印字速度　　１桁

印字速度	４段階切換
1	低速印字
2	中速印字
3	高速印字
4	超高速印字

（注意）印字速度はヘッド温度 及び 印字濃度によっても変動する。

2-5 印字方向　　１桁（０の場合 リスタ）

１：リスタ（０°）　　２：テキスタ（１８０°）・・・・・・・・ 横書グループ
３：縦書１（９０°）　　４：縦書２（２７０°）・・・・・・・・・・ 縦書グループ

印字方向の変更は 同一グループ内であれば、ブロック・データの再入力は必要ない。
グループが異なる場合はイニシャライズ・コマンド入力後、ブロック・データの入力が必要。
尚、本文中の説明は、特に断わりなき場合 リスタ印字を基準にして説明している。
バーコードの縦書グループでの印字は座標の修正が必要となる。

１：リスタ

２：テキスタ

● 座標原点

↑ ラベル送り出し方向

３：縦書１

４：縦書２

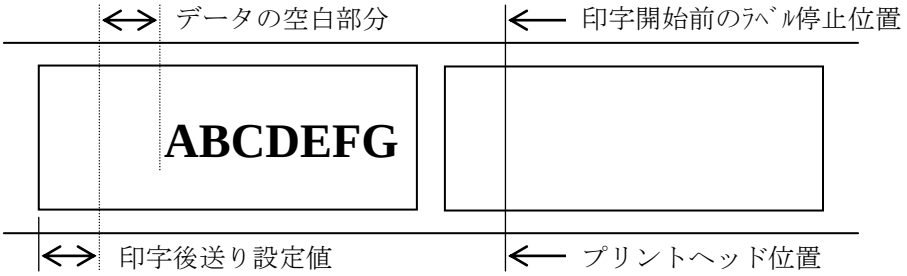
2-6 印字方法

０：連続印字
１：剥離仕様　　連続剥離動作
２：剥離仕様　　連続剥離動作　ラベル１枚印字毎にヘッド・アップ
３：剥離仕様　　剥離センサーにて印字停止／再開制御
４：ヘッド・アップ　　１ラベル印字毎にヘッド・アップ動作
５：カッター仕様　　連続カット動作（含むカット・スキップ）
６：カッター仕様　　印字即カット動作
９：バック・フィードテスト　バック・フィード動作付連続印字
（注１）剥離仕様，カッター仕様については、第六章　３，４項を参照。
（注２）機能切替がヘッド・アップ，バック・フィード無しの場合に印字方法２，４，６，９を指定してもそれぞれヘッド・アップ，バック・フィード無しの状態の印字方法１，０，５，０になる。

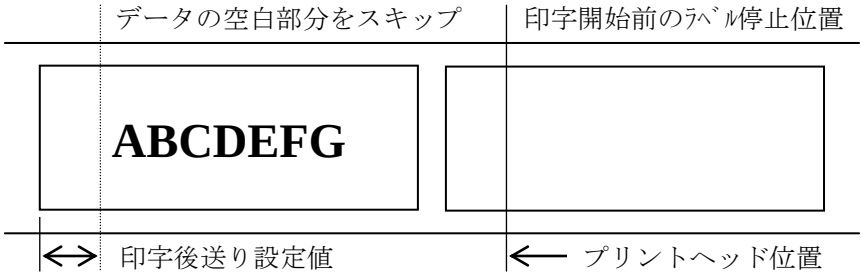
2-7 剥離距離／印字後送り　　設定範囲　000～250 ㎜

剥離距離は剥離仕様（HL-1vF）の場合、剥離センサーでラベルを検出してから停止するまでの距離を設定する。
印字後送りは、連続印字の時有効で、1 ラベル印字後、設定値分ラベルを空送りする。尚、この場合空送り部分にデータがあっても印字することは出来ない。印字後送りでは、次のラベルを印字する方法として次の三種類を選択できる。

2-7-1 停止位置より通常のラベル印字と同様に、ラベルデータの先頭から印字する。
データの先頭に空白部分があればそれも含めて印字開始する。従って、印字後送りの設定値が増すごとに、印字内容は全体に後方へ移動するが、ラベルからはみ出る部分の印字は欠けることになる。



2-7-2 印字後送り設定値分、データの先頭からスキップして印字開始する。
データの先頭に空白部分があれば、その部分をスキップして、印字データの先端から印字することも可能であるが、印字後送り設定値が増加すると、印字データの先頭から欠けた印字結果となる場合もある。
スキップ印字の指定方法は、設定値の最上位桁を 9 にする。
印字後送り（スキップ）設定範囲は０１～99 ㎜。
例えば、スキップ量を 12 ㎜ とする場合は、印字後送り設定値は 912 となる。
この機能を用いる事により通常のラベルピッチ（ラベルとラベルの間の台紙部分の長さ約 3 ㎜）では印字後のラベルの取り出しが困難な為、ラベルの先端から印字までに空白部分が有る場合その分ラベルの先出しが可能となり、ラベルピッチを大きくする必要が無くなる。
尚、プリンタの電源 ON 直後のラベルの頭だしが行われた場合や、ESC M でラベルの自動測長が行われた場合の最初のラベル印字は、ラベルの先端がプリントヘッドの真下の位置にあるため、スキップ印字は行わない。



剥離距離／印字後送りは、ラベルの長さにより正常に動作できない場合がある。

（注意）HL-1vF の場合連続剥離動作において印字後送り後、剥離センサーでラベルを検出すると剥離中を出力して印字を停止する。

2-7-3 ラベル測長後２枚空ラベルを出して印字開始する。
ラベル測長後の印字位置がズレる場合に使用する。
設定方法は剥離距離の設定値を８９９ｍｍにする。

注意：２，３枚の空ラベルが出ます。

剥離機能と一緒に使用する事が出来ません。

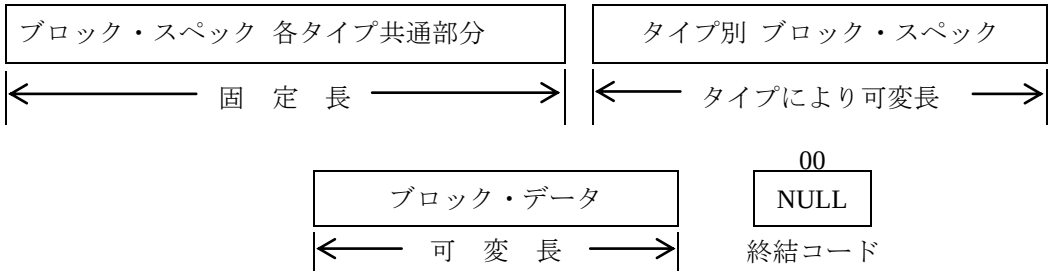
2-8 カット・スキップ　　２桁　１～９９（００の場合 カット・スキップなし）
第六章 ４．の 3)項参照。

2-9 最後のラベルのカット　　０：カットなし １：カットする
第六章 ４．の 5)項参照。

3) ブロック・データ

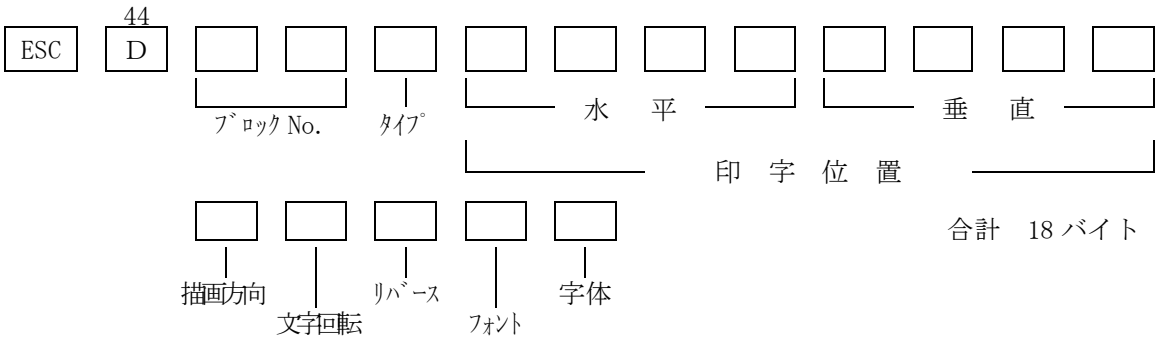
ラベルに印字するデータを 1 つのブロックにして プリンタに入力するコマンドである。
1 ラベルに最大 100 ブロックまで入力する事が出来る。

3-1 基本フォーマット



3-2 ブロック・スペック（各タイプ共通部分）

各タイプに共通するブロック・スペックのフォーマット。



（注意）3-3 項の各タイプ別説明の中では、上記フォーマットを ﾌﾞﾛｯｸ･ｽﾍﾟｯｸ と省略している。
各項目の詳細は次の様になる。
尚、タイプによって用いない項目は 0 又は スペース･コードをセットする。

3-2-1 ブロック N0：００ ～ ９９

ブロック No（ラベルデータの一部変更時に用いる）
データのブロックを識別する番号である。
各ブロック・データの印字バッファへの展開はブロック No の小さい順に行われる。
印字バッファへの展開は、文字（ＡＮＫ，漢字，外字），バーコード，グラフィック・データは上書きで、線と枠（但し、塗りつぶしは除く），斜線 及び 菱形は重ね書きで展開される。

（注意）上書き：前に展開されていたデータが後から展開されたデータによって消去される。
重ね書き：前に展開されたデータの上に後から展開されたデータが重ね書きされる。

3-2-2 タイプ：１～９

１：漢字
２：ＡＮＫ
３：ＡＮＫナンバーリング
４：バーコード
５：バーコード・ナンバーリング
６：線
７：枠／塗りつぶし／網かけ／斜線／菱形
８：外字ＣＧ
０：絵表示
Ａ：特殊ナンバーリング
Ｂ：バーコード特殊ナンバーリング

データのタイプ（型）を識別するコードである。

3-2-3 水平印字位置　　ラベル左端から印字開始位置までの距離

４桁　０～ラベル幅 mm （MAX １００．０mm）（注２）
又は ０～８００ DOT

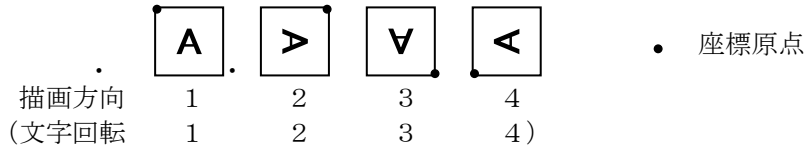
3-2-4 垂直印字位置　　ラベル先端から印字開始上部までの距離

４桁　０～ラベル長さ mm　(MAX ２９０.０mm)
　　又は ０～２３２０ DOT

（注１）mm 単位設定での水平，垂直印字位置の最小設定単位は ０.５mm となる。
最下位桁は‘０’，‘５’のみ有効。
例えば １２３.５の設定値は１２３５となる。

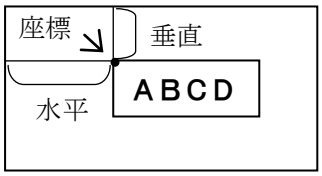
（注２）DOT 単位設定方法は水平，垂直いずれの場合も最上位桁に‘８’を加算する。
例えば　　水平印字位置　８００DOT
　　垂直印字位置 １５００DOT　の場合
設定値は　水平印字位置　８８００
　　垂直印字位置　９５００　となる。
又、垂直印字位置が２３２０DOT の場合は：３２０となる。
尚、グラフィック・データの水平座標と斜線，菱形，バーコードの水平，垂直座標は１mm 単位が最小設定単位となる。

（注３）全ての文字，バーコード，グラフィック・データは、座標位置（水平，垂直印字位置）を基準にプリントバッファに展開される。
文字の展開領域は描画方向により下図の様になる。
但し、文字回転には左右されない。

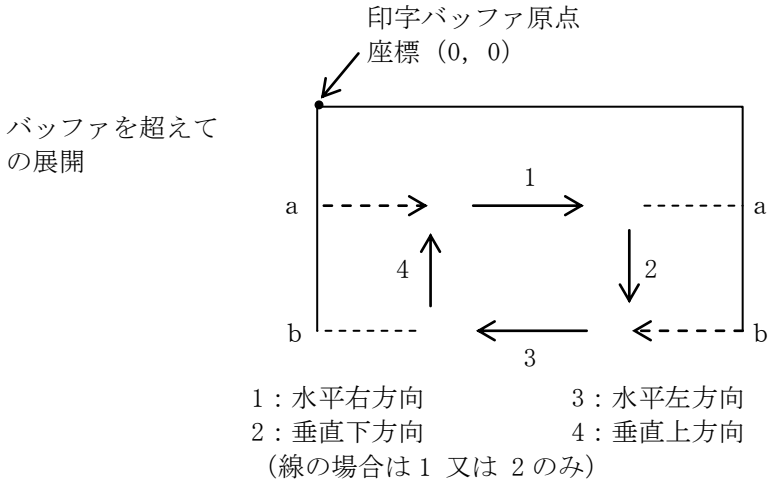


（バーコードの場合は 3-3-4 の印字例参照）

２文字以上の文字列データ（ＡＮＫ，漢字，外字）の２桁目以後の展開位置は、字体，文字の種類，横倍率，縦倍率，桁間空白 及び 描画方向により決まる。

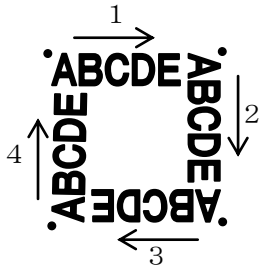


3-2-5 描画方向（枠には指定なし）（注意）指定なしの場合は０を設定する。以下同様



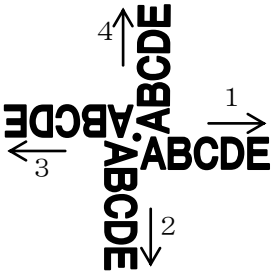
矢印は１桁目より文字展開方向を示す。
座標，描画方向 及び 文字列のデータ量によっては、印字バッファを超えて展開する場合がある。

印字例



描画方向	文字回転
1	1
2	2
3	3
4	4

印字位置（・座標）が同一の場合



描画方向	文字回転
1	1
2	2
3	3
4	4

3-2-6 文字回転

１：0°　A

２：90°　A

３：180°　A

４：270°　A

（タイプ６，７，９は指定なし）

タイプ４，５のバーコードの設定なし。
但し、バーコードの添字の文字回転の設定は必要。

印字例

		文字回転（描画方向１の場合）
• 座標	ABCDE	1
	ABCDE	2
	ABCDE	3
	ABCDE	4

3-2-7 リバース

文字の白黒反転印字と網かけ印字の指定 及び タイプ７の場合の機能切替を行う。
タイプ７の詳細は 3-3-7 の項を参照。

１：リバース無し
２：文字フォント分の反転印字

印字例　リバース２

ABCDE　桁間空白　００

ABCDE　桁間空白　０７

３：文字フォント＋桁間空白を含めて反転し、指定桁数分 全周に渡り約１㎜程度の反転印字をする。
／タイプ７の場合は 指定領域内 塗りつぶし字体が、傾斜文字の場合はリバース後に傾斜の処理が行われる。

印字例　リバース３

ABCDE　桁間空白　０７

４：網かけ／タイプ７の場合 指定領域内網かけ
描画方向２，４の場合のみ 行間スペースも含めて網かけされる。

印字例　網かけ印字

ABCDE

尚、リバース３において 印字データ内に改行コードがある場合は 改行コード以後のデータのリバース３は解除され、文字フォント分のみの反転（リバース２相当）となる。複数行に渡ってリバースする場合は タイプ７の枠の塗りつぶし機能を利用する。
又、リバース３は字体が右傾斜，左傾斜文字以外の場合は字体１と同様に処理される。タイプ７ではリバース５で斜線，リバース６で菱形指定。
リバース機能はタイプ３，５，６，９では指定なし。

3-2-8 フォント

(1)フォントの選択

タイプ１，２，３と４，５の添字のフォントの選択が出来る。
ドット・フォントの場合のスムージング処理は拡大文字のドットが階段状になる部分を滑らかに処理する機能である。

フォント	機　　能
1	ドット・フォント指定　　スムージング処理無し
2	〃　　〃　　弱
3	〃　　〃　　強
4	
5	
6	
7	ユーザーズ・フォント指定

フォント７は 6)項のユーザーズ・フォント登録済みの文字を用いる場合に使用する。

印字例　ドット・フォント（文字種類　２４×２４DOT 漢字，倍率　縦横４倍）

1 熱転写方式　（スムージング処理無し）

2 熱転写方式　（スムージング処理　弱）

3 熱転写方式　（スムージング処理　強）

(2)線の属性

タイプ６の線の属性とタイプ７の枠のアールの指定

フォント	機　　能	使用可能な線と図形
*1	線　　－	タイプ６，７の全て
2	右矢印　　→	水平線、垂直線
3	左矢印　　←	水平線、垂直線
4	両端矢印　　↔	水平線、垂直線
5	左カッコ　　(	垂直線（縦書き印字の場合は水平線）
6	右カッコ　　)	垂直線（縦書き印字の場合は水平線）
7	{の上半分 又は }の下半分	垂直線（縦書き印字の場合は水平線）
8	{の下半分 又は }の上半分	垂直線（縦書き印字の場合は水平線）
9	アール付き枠	枠、但し、影付き枠は使用できない

（注意）ＨＰ－８２１／ＨＬ－１／ＮＰ－８２１におけるフォント（線幅倍率）との互換性は無い。　但し、線幅　１～９ｄｏｔは従来どおり互換性有り。

＊：ＨＰ－８３２０／ＨＰ－８９６０／ＨＰ－８２１／ＮＰ－８２１等、従来機種と同一コマンド。

3-2-9 字　体

(1)字体の処理

１：通常フォントでの印字（字体の処理なし）
２：強調文字
３：立体文字
４：袋文字
５：強調袋文字

Ａ：右傾斜文字	傾斜角度	４５°	描画方向１，３のみ	（リスタ／テキスタ時）
Ｂ：　〃	〃	３０°	〃	
Ｃ：　〃	〃	１５°	〃	
Ｄ：右傾斜袋文字	傾斜角度	４５°	描画方向１，３のみ	
Ｅ：　〃	〃	３０°	〃	
Ｆ：　〃	〃	１５°	〃	
Ｇ：左傾斜文字	傾斜角度	４５°	描画方向１，３のみ	
Ｈ：　〃	〃	３０°	〃	
Ｉ：　〃	〃	１５°	〃	
Ｊ：左傾斜袋文字	傾斜角度	４５°	描画方向１，３のみ	
Ｋ：左傾斜袋文字	〃	３０°	〃	
Ｌ：左傾斜袋文字	傾斜角度	１５°	〃	

字体の処理は 次項の桁数にて範囲を指定する。
複数行の印字の場合は 各行とも指定桁数分まで字体の処理が行われる。

（注１）字体３（立体文字）は描画方向により影の部分が異なる。
描画方向１ 影の部分右下，描画方向２ 影の部分右上
描画方向３ 影の部分左下，描画方向４ 影の部分左上

（注２）字体Ａ～Ｌ（傾斜文字）は横書印字（リスタ／テキスタ）の時 描画方向１，３のみ有効。
縦書印字（縦書１，２）の時 描画方向２，４のみ有効。

（注３）字体２，３，４，５の描画方向２，４は 行間スペースも含めた状態で字体処理が行われる為、行間内に他のブロック・データが入る場合は 先に字体１以外の処理のあるブロック・データを展開する必要がある。
そのためにブロック No の小さい方に設定する事。

（注４）字体はタイプ３，５，６，７，９では指定なし。

（注５）字体の処理は文字展開の桁数，桁間空白，位置，倍率，描画方向 及び 他のブロック・データの影響等により 印字バッファを超えない場合でも正常な処理が出来ない場合がある。特に 同一行に複数ブロック・データを隣接して展開する場合は字体の処理が困難な場合がある。

（注６）ユーザーズ・フォントを使用する場合は、サイズの異なる同一書体の字体の識別コードとして用いるが、上記ドット・フォントのような字体の処理は行わない。

印字例

1234567890ABCDEFG
1234567890ABCDEFG

字体
1　字体の処理なし
2　強調文字

亜唖蛙阿哀愛藍逢合
亜唖蛙阿哀愛藍逢合

字体
1　字体の処理なし
2　強調文字

1234567890
亜唖蛙阿哀愛藍逢合

字体
3　立体文字　　描画方向１
3　立体文字　　描画方向１

1234567890
亜唖蛙阿哀愛藍逢合

字体
4　袋文字　　描画方向１
4

1234567890
亜唖蛙阿哀愛藍逢合

字体
5　強調袋文字　　描画方向１
5

亜唖蛙阿哀愛藍逢合
亜唖蛙阿哀愛藍逢合
亜唖蛙阿哀愛藍逢合

字体　右傾斜文字
A　４５°　　描画方向１
B　３０°　　描画方向１
C　１５°　　描画方向１

1234567890
1234567890
1234567890

字体　右傾斜袋文字
D　４５°　　描画方向１
E　３０°　　描画方向１
F　１５°　　描画方向１

亜唖蛙阿哀愛藍逢合
亜唖蛙阿哀愛藍逢合
亜唖蛙阿哀愛藍逢合

字体　左傾斜文字
G　４５°　　描画方向１
H　３０°　　描画方向１
I　１５°　　描画方向１

1234567890
1234567890
1234567890

字体　左傾斜袋文字
J　４５°　　描画方向１
K　３０°　　描画方向１
L　１５°　　描画方向１

(2)線と図形の線種

タイプ６の線、タイプ７の図形の線の種類の指定

フォント	機　　能	使用可能な線と図形
*1	実線 ————	タイプ６，７の全て
2	点線	影付き枠,塗りつぶし,網掛け以外　注
3	破線 ---------	影付き枠,塗りつぶし,網掛け以外　注
4	一点破線 -·-·-·-·-	影付き枠,塗りつぶし,網掛け以外　注
5	波線	影付き枠,塗りつぶし,網掛け以外　注

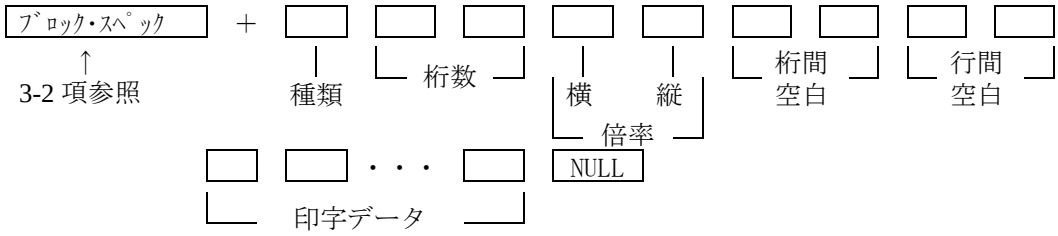
（注意）円、楕円、輪と属性がカッコの場合の曲線部分の印字結果が直線部分と異なる場合がある。

＊：ＨＰ－８３２０／ＨＰ－８９６０／ＨＰ－８２１／ＮＰ－８２１等、従来機種と同一コマンド。

3-3 タイプ別のブロック・スペックとデータ

3-3-1 漢字ブロック・スペックとデータ

ＪＩＳ第一，第二水準の漢字，非漢字２バイト文字を印字するためのスペックとデータの入力フォーマットを次に示す。



合計　２８バイト＋（印字データ文字数×２）バイト

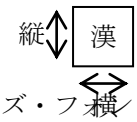
各項目の詳細は次の様になる。

(1)種　類　　１：１６×１６DOT（レターサイズは１５×１６ドット）
２：２４×２４DOT（ＪＩＳフォント）
ＪＩＳ非漢字文字　　５７７字（縦書き用　５３字を含む）
ＪＩＳ第一水準漢字文字　２９６５字
ＪＩＳ第二水準漢字文字　３３８８字
（注１）フォント・サイズはいずれも縦横倍率１の場合
（注２）ユーザーズ・フォントの場合は、種類の設定は無効となる。

(2)桁　数　　リバースと網かけ 及び 字体の処理桁数を指定する。
水平描画方向：１～５０／３３桁（１６DOT／２４DOT）最大
垂直描画方向：１～９９桁
（注１）上記桁数はいずれも倍率設定１の場合
（注２）桁数に関係なく、垂直描画方向での１６DOT 漢字は最大　１４５桁印字可能。
但し、リバース３，４ 及び 字体が２以上の場合 及び タイプ３，４，５の場合は除く。
（注３）水平描画方向において印字可能桁数以上に設定した時は 正常印字が出来ない場合がある。

(3)横倍率　　１～２３倍

(4)縦倍率　　１～２３倍

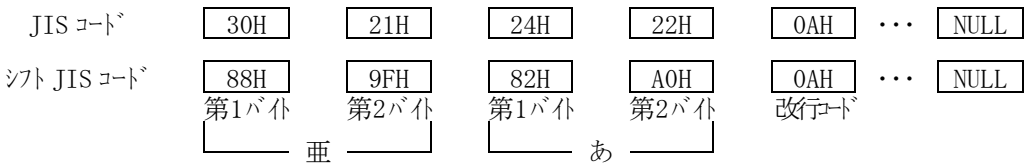


（注１）ユーザーズ・フォントの場合はこの倍率設定は無効となる。

(5)桁間空白　　０～９９DOT

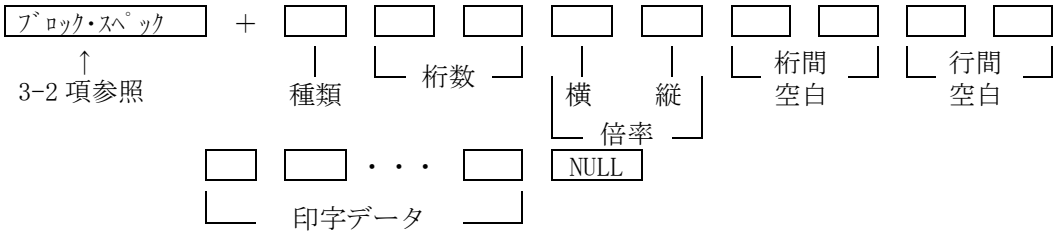
(6)行間空白　　０～９９DOT
（注意）ユーザーズ・フォントを使用する場合、行間空白１０の桁がユーザーズ・フォント書体番号となる。詳細は、9)項 ユーザーズ・フォント登録を参照

(7)データ　　印字データ　ＪＩＳ２バイト・コード列
又は シフトＪＩＳコード列（自動判別）（ＪＩＳ第一，第二水準）
ＪＩＳ　Ｃ６２２６－１９８３（漢字符号）に準拠
印字データ内に改行コードがある場合は桁数設定値に関係なく、改行コードを含めて ３００バイト以内で印字バッファを超えない範囲とする。



3-3-2 ＡＮＫブロック・スペックとデータ

ＪＩＳ１６０ＡＮＫ（数字，英文字，カタカナ，記号）１バイト文字を印字するためのスペックとデータの入力フォーマットを次に示す。



合計　２８バイト＋印字データ文字数バイト

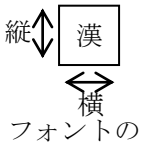
各項目の詳細は次の様になる。

(1)種　類　　カッコ内は縦横倍率１の場合のフォント・サイズ
（横×縦）ドット数
１：８×８DOT 文字（８×８）
２：半角文字（８×１６）
３：全角相当文字（１６×１６）
４：１６×２４DOT 文字（１６×２４）
５：２４DOT 文字（２４×２４）
６：３２DOT 文字（３２×３２）
７：ＯＣＲ文字（１６×２４）ドット・フォントのみ
８：５６DOT 文字（５６×５６）
（注意）ユーザーズ・フォントの場合はこの種類は無効となる。

(2)桁　数　　リバースと網かけ 及び 字体の処理桁数を指定する。
水平描画方向：１～５０桁（全角相当文字）最大
垂直描画方向：１～９９桁（全角相当文字）
（注１）上記桁数はいずれも倍率設定１の場合
（注２）桁数設定値に関係なく、８×８DOT 文字 及び 半角文字は 次の桁数分の印字が出来る。（リバース３，４ 及び 字体が２以上の場合 及び タイプ３，４，５の場合は除く）
水平描画方向：１～１００桁 最大
垂直描画方向：１～２９０桁 最大
（注３）水平描画方向において印字可能桁数以上に設定した時は 正常印字が出来ない場合がある。

(3)横倍率　　１～９倍

(4)縦倍率　　１～９倍



（注意）ユーザーズ・フォントの場合の倍率設定は無効となる。

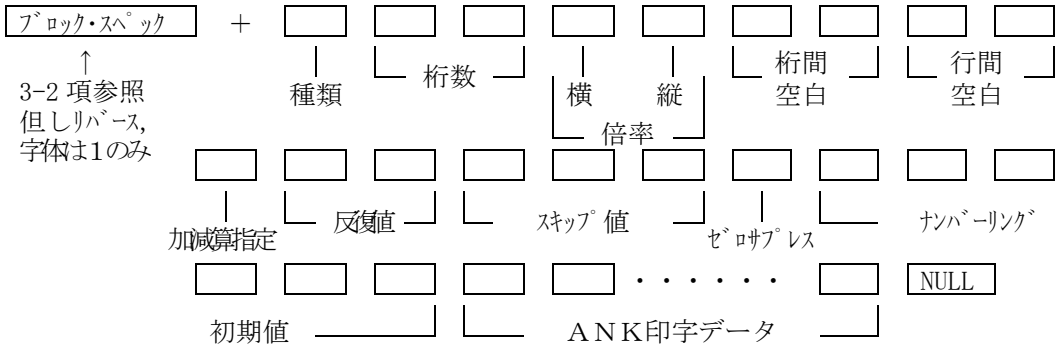
(5)桁間空白　　０～９９DOT

(6)行間空白　　０～９９DOT
（注意）ユーザーズ・フォントを使用する場合は、行間空白１０の桁がユーザーズ・フォント書体番号となる。詳細は、9)項 ユーザーズ・フォント登録を参照。

(7)データ　　印字データ　ＪＩＳ１６０文字ＡＮＫコード列
印字データ内に改行コードがある場合は桁数設定値に関係なく、改行コードを含めて ３００バイト以内でプリント・バッファを超えない範囲とする。

3-3-3 ＡＮＫナンバーリング・ブロック・スペックとデータ

ＪＩＳ１６０ＡＮＫ１バイト文字を用いて数字のナンバーリング印字を行うためのスペックとデータの入力フォーマットを次に示す。



合計　４１バイト＋印字データ文字数バイト

（注意）ナンバーリング印字位置指定コード ＃ をＡＮＫ印字データ内に連続して最大 ６桁用いる。

各項目の詳細は次の様になる。

(1)種類～桁間空白は 3-3-2 項を参照。
　但し、桁数は印字データ桁数（１行のみ）行間空白００のみ。
　（注意）ユーザーズ・フォントをナンバーリングに用いる場合は、行間空白１０の桁がユーザーズ・フォント書体番号になる。
　　詳細は、9)項 ユーザーズ・フォント登録を参照。

(2)加減算指定　ナンバーリングの加減算指定
　　＋：加算
　　－：減算

(3)反復値　　同一ナンバーリングの繰り返し指定
　　数字２桁　　指定なしは００

(4)スキップ値　ナンバーリングのスキップ値指定
　　数字３桁　　指定なしは０００

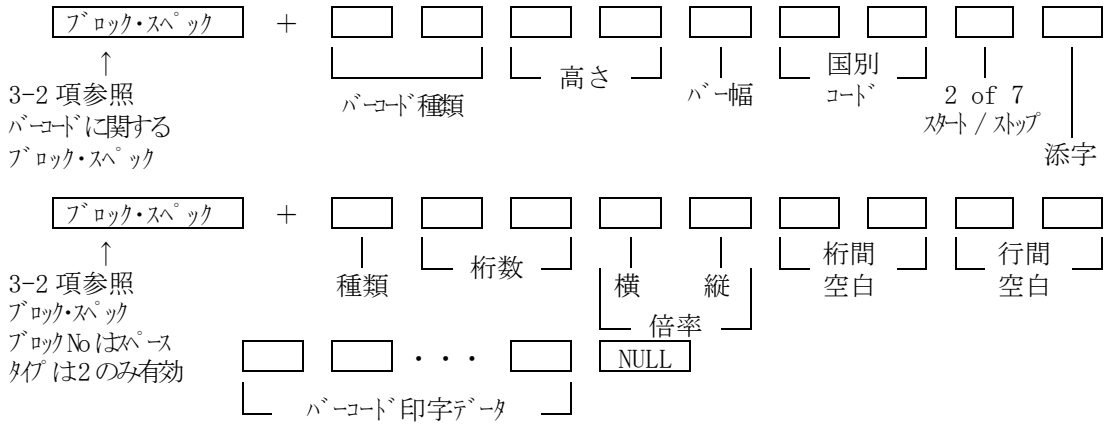
(5)ゼロ・サプレス　ナンバーリングの上位桁の‘０’を消去する指定
　　１：有り
　　２：無し

(6)ナンバーリング初期値　１枚目のラベル印字のナンバーリング値
　　数字６桁

(7)データ　　ＡＮＫ印字データ
　　ナンバーリング印字位置指定コード“＃”をＡＮＫ印字データ内に連続して最大６桁用いる。
　　但し、改行コードを用いる事は出来ない。
　　（注１）１ラベル内に複数の独立したナンバーリングの印字が可能。
　　ナンバーリングの印字文字の種類，拡大倍率 及び ナンバーリングの数等により１ラベル印字毎の内部処理時間が増加する場合がある。
　　（注２）ナンバーリングは累進する毎に“上書き” *で文字を展開するため 隣接した線や枠等を消去する場合がある。線や枠はナンバーリングの文字フォント分＋１㎜以上の距離をあけて展開する必要がある。
　　上書き*に関しては 3-2 の 3-2-1 ブロック No の項参照。
　　（注３）特殊ナンバーリングについては、3-3-10 を参照。

3-3-4 バーコード・ブロック・スペックとデータ

バーコードを印字するためのスペックとデータの入力フォーマットを示す。



合計　５５バイト＋印字データ文字数バイト

各項目の詳細は次の様になる。

(1)バーコードの種類　２桁

設定値	バーコードの種類
００	ＩＮＤＵＳＴＲＩＡＬ　２ｏｆ５
０１	ＩＮＤＵＳＴＲＩＡＬ　２ｏｆ５　ＣＨＥＣＫ ＳＵＭ付き
０２	ＭＡＴＲＩＸ　２ｏｆ５
０３	ＭＡＴＲＩＸ　２ｏｆ５　ＣＨＥＣＫ ＳＵＭ付き
０４	ＩＮＴＥＲＬＥＡＶＥＤ　２ｏｆ５　（ＩＴＦ）
０５	ＩＮＴＥＲＬＥＡＶＥＤ　２ｏｆ５　ＣＨＥＣＫ ＳＵＭ付き
０６	２ｏｆ７　（ＣＯＤＡＢＡＲ）
０７	３ｏｆ９　（ＣＯＤＥ　３９）
０８	３ｏｆ９　ＣＨＥＣＫ ＳＵＭ付き
０９	ＪＡＮ標準／ＵＰＣ／ＥＡＮ１３
１０	ＪＡＮ短縮／ＥＡＮ８
１１	ＣＯＤＥ－１２８　ＣＯＤＥ ＳＵＢＳＥＴ　Ａ
１２	ＣＯＤＥ－１２８　ＣＯＤＥ ＳＵＢＳＥＴ　Ｂ
１３	ＣＯＤＥ－１２８　ＣＯＤＥ ＳＵＢＳＥＴ　Ｃ

(2)高　さ　　０１㎜ ～ 最大 ９９㎜

（注意）描画方向２，４のバー高さは最大１㎜の誤差を生じる。

(3)バー幅　　１桁

(4)国別コード／システムタイプ

２桁　　００～９９　ＪＡＮ／ＵＰＣ／ＥＡＮのみ

（注意）ＵＰＣの場合は システムタイプになり、００～０９を用いる。
ＪＡＮの場合は ４９ 又は ４５を用いる。
尚、ＥＡＮの場合は 国別コードが３桁なら 上２桁を(4)項の国別コードとして設定し、下１桁を(9)項のバーコード・データの内に設定する。

(5)スタート，ストップコード

１桁（２ｏｆ７のみ）

１：ａ／ｔ　　３：ｃ／＊

２：ｂ／ｎ　　４：ｄ／ｅ

２ｏｆ７以外の場合はスペースコードをセットする。

(6)添字　　１：無し
２：有り
３：有り　ＪＡＮの場合、ファンクションコード付き（Ｔ 又は Ｆ）
４：有り　２ｏｆ７，３ｏｆ９の場合 スタート，ストップコードは印字しない。
（スペースとなる）
５：有り　ＣＯＤＥ-１２８の添字のチェック・デジットを印字しない。
（注意）ＵＰＣの場合 システムタイプの印字は下１桁のみとなる。

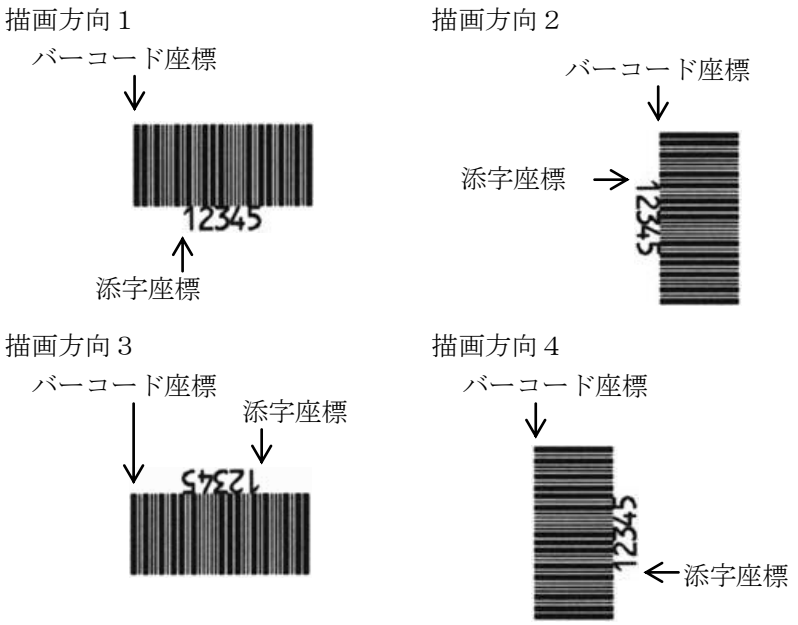
(7)添字のＡＮＫブロック・スペック
基本ブロック・スペック＋3-3-2 項 1)～5)と同じスペック
但し、桁数は印字データ桁数（１行のみ）行間空白は００のみ。
又、ＯＣＲ－ＪＡＮの場合は種類を７（ＯＣＲ文字）に指定する。

(8)バーコードの最大印字桁数

ＩＮＤＵＳＴＲＩＡＬ　２ｏｆ５	２５桁	入力桁数は可変
ＭＡＴＲＩＸ　２ｏｆ５	３５桁	
ＩＮＴＥＲＬＥＡＶＥＤ ２ｏｆ５	４０桁	
２ｏｆ７	３０桁	
３ｏｆ９	２２桁	
ＣＯＤＥ－１２８　ＣＯＤＥ ＳＵＢＳＥＴ　Ａ	３０桁	
ＣＯＤＥ－１２８　ＣＯＤＥ ＳＵＢＳＥＴ　Ｂ	３０桁	
ＣＯＤＥ－１２８　ＣＯＤＥ ＳＵＢＳＥＴ　Ｃ	４０桁	
ＪＡＮ／ＵＰＣ／ＥＡＮ	１０桁	入力桁数は固定
ＪＡＮ短縮／ＥＡＮ	５桁	

上記の桁数はチェック・サム，スタート／ストップ・キャラクタを含まない。
又、バー幅の設定値が‘１’以外の場合の最大印字桁数は減少する。
（バー幅の設定値が‘Ａ’の場合は最大印字桁数は上記と同じ）

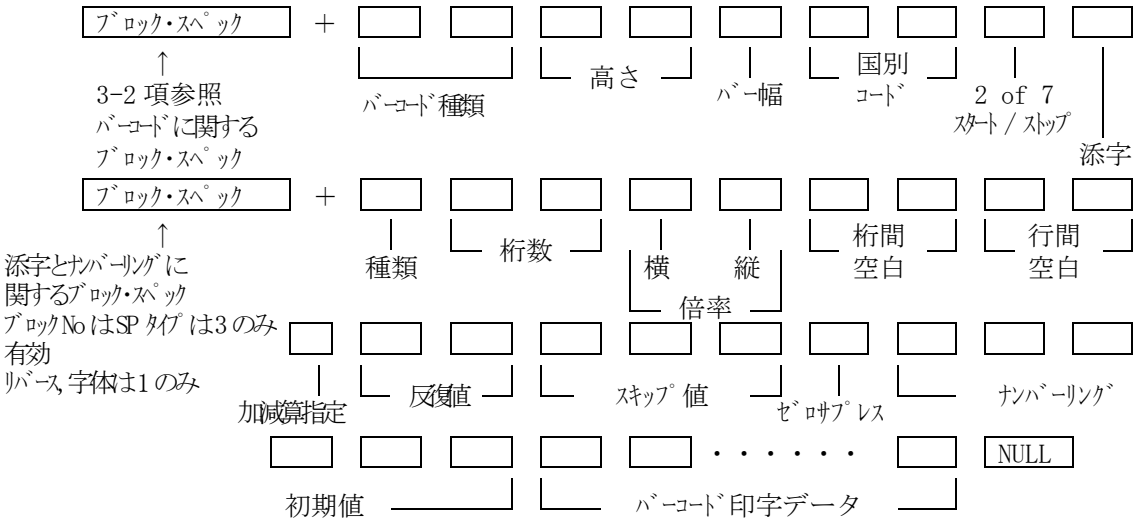
(9)データ　　バーコード・データ
（注１）１ラベル内に複数の異なる種類のバーコードの混在印字が可能。
（注２）バーコード・データの１桁目が“？”の場合はそのブロック・データは無視される。
バーコードの印字例



バーコードに関しての詳細は第三章バーコードの種類と印字例 を参照。
（注３）縦書き方向のバーコード（描画方向２，４）は印字のニジミを生じる為、スキャナ読み取りが出来ない場合がある。
又、バーコード座標，バー高さも最大１㎜の誤差を生じる。

3-3-5 バーコード・ナンバーリング・ブロック・スペックとデータ

バーコードのナンバーリング印字をするためのスペックとデータの入力フォーマットを示す。



（注意）ナンバーリング印字位置指定コード ＃ をバーコード印字データ内に最大６桁用いる。

各項目の詳細は次の様になる。

(1)種類～添字のブロック・スペックは、3-3-3 項を参照。
但し、桁数は印字データ桁数（１行のみ）行間空白は００のみ。

(2)データ　　バーコード・データ
ナンバーリング印字位置指定コード“#”をバーコード印字データ内に最大６桁用いる。

（注１）１ラベル内に複数の独立したバーコード・ナンバーリングの印字が可能。ナンバーリングの添字の種類，拡大倍率 及び バーコード・ナンバーリングの数等により １ラベル印字毎の内部処理時間が増加する場合がある。
バーコード・ナンバーリングに関しての詳細は第三章５．バーコード・ナンバーリング を参照。

（注２）バーコード・ナンバーリングは累進する毎に“*上書き”で文字 及び バーコードを展開するため 隣接した線や枠等を消去する場合がある。線や枠は添字の文字フォント分＋１mm 以上の距離をあけて展開する必要がある。
*上書きに関しては 3-2 の 3-2-1 ブロック No の項参照。

（注３）バーコード・データの１桁目が“？”の場合 そのブロック・データは無視される。

（注４）バーコード特殊ナンバーリングについては、3-3-11 を参照。

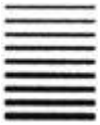
3-3-6 線

ラベル内の任意な場所に線を引くスペックとデータの入力フォーマットを示す。

ﾌﾞﾛｯｸ･ｽﾍﾟｯｸ	＋						NULL
↑ 3-2 項参照		線の太さ	線の長さ				合計　２４バイト

(1)線の太さ　　１桁　１～９DOT

印字例



(2)線の長さ　　数字４桁

水平線の場合（描画方向１）

０．５～１００．０mm　（注２）　又は　１～８００ DOT

垂直線の場合（描画方向２）

０．５～２９０．０mm　又は　１～２３２０ DOT

（注１）mm 単位設定の場合 最小 ０．５mm。
最下位桁は‘０’又は‘５’のみが有効。
例えば ８３．５mm は０８３５の設定となる。

（注２）DOT 単位設定の場合 最上位桁に‘８’を加算する。
例えば １２３４DOT は ９２３４の設定となる。

線の印字例

①描画方向１

座標 →

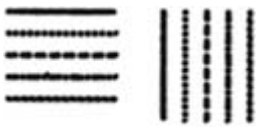
線の太さ　　３ DOT
線の長さ　３０ mm

②描画方向２

座標 →

線の太さ　　３ DOT
線の長さ　３０ mm

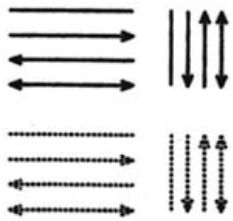
③線種



線の太さ　　４ DOT

実線、点線、破線、一点破線、波線の印字サンプル

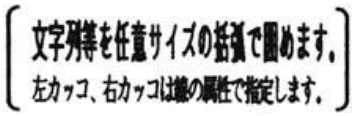
④線の属性



線の太さ　　３ DOT

線、右矢印、左矢印、両端矢印の印字サンプル

⑤任意サイズのカッコ



線の太さ　　5 DOT

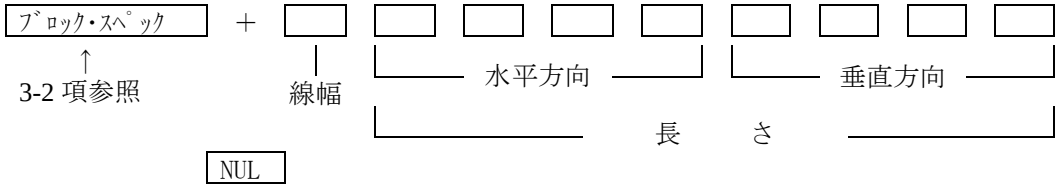
左側のカッコ　線の属性　5
右側のカッコ　線の属性　6

線の太さ　　4 DOT

カッコの上半分　線の属性　7
カッコの下半分　線の属性　8

3-3-7 図形

ラベル内の任意な位置に枠の印字，指定領域内の塗りつぶし，網かけ印字，斜線、菱形、円、楕円、輪 等の図形印字の為のスペックとデータの入力フォーマットを示す。



合計　２８バイト

タイプ７の機能の切換はブロック･スペック内の“リバース”にて行う。

リバース	機　　能	図形パラメータ
＊　1	枠	線種、線の属性、線幅、水平垂直長さ
2	影付き枠	線幅、水平垂直長さ
＊　3	指定領域塗りつぶし	水平垂直長さ
＊　4	指定領域内網かけ	水平垂直長さ
＊　5	斜線	線種、線幅、水平垂直長さ　注１
＊　6	菱形	線種、線幅、水平垂直長さ　注１
7	円、楕円	線種、線幅、水平垂直長さ
8	円、楕円の塗りつぶし	水平垂直長さ　注２
9	円、楕円の輪	線種、線幅、水平垂直長さ

（注１）線幅は、設定値どおりの印字結果にならない場合がある。
（注２）円、楕円のサイズによっては、正常に塗りつぶしが出来ない場合がある。
又、円、楕円の塗りつぶしの中に、反転文字列がある場合は、円、楕円の塗りつぶしを先に入力する。

＊ ：HP-8320／HP-8960／HP-821／HL-1／NP-821 等 従来機種と同一コマンド。

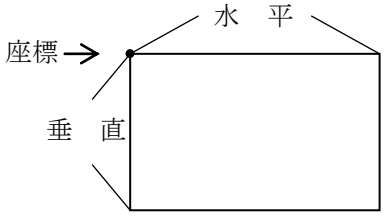
(1)線幅　　１桁　１～９DOT
枠の太さ 及び 斜線，菱形，円，楕円，輪の線幅指定
斜線，菱形は傾斜角度により実際の印字の線幅が異なる。
（注１）傾斜角度０゜及び ９０゜は 3-3-6 項の線（タイプ６）を用いる。
（注２）塗りつぶし，網かけは上書き展開の為、他のデータとの境界付近で文字欠け，白ぬけ印字を生じる場合がある。

(2)水平方向の長さ
４桁　０．５～１０５．０mm　又は　１～８００ DOT
（斜線，菱形の最小単位は１mm，DOT 単位入力は不可）

(3)垂直方向の長さ
４桁　０．５～２９０．０mm　又は　１～２３２０ DOT
（斜線，菱形の最小単位は１mm，DOT 単位入力は不可）
（注１）mm，DOT の設定方法は 3-3-6 の(2)項の（注１），（注２）を参照の事。
（注２）印字位置 及び 水平・垂直の長さの設定値によっては、上記の設定範囲内であっても 印字バッファをオーバーして展開されたり 正常に印字出来ない場合がある。
斜線，菱形の場合はセット・エラーとなる。
この時は 印字位置，水平・垂直の長さの調整が必要である。

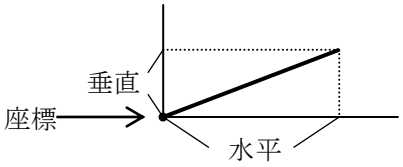
(4)座標と水平、垂直長さについて

①枠，塗りつぶし，網かけの場合

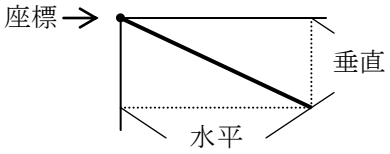


②斜　線

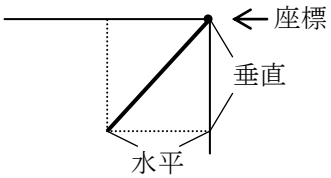
描画方向 1



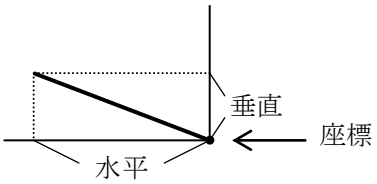
描画方向 2



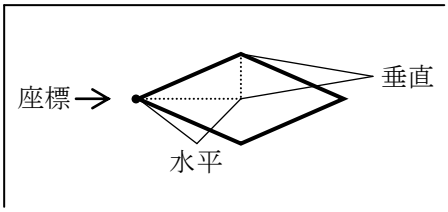
描画方向 3



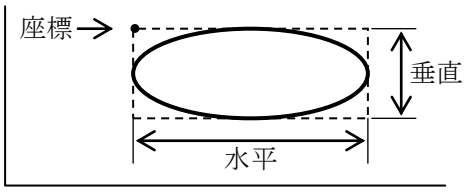
描画方向 4



③菱　形



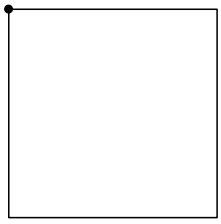
④円、楕円、輪



(5)図形の印字例

①枠

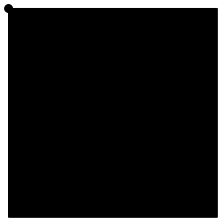
座標→



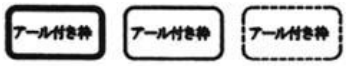
リバース　　1
　線の太さ　　3DOT
　水平方向長さ　３０mm
　垂直方向長さ　３０mm

②塗りつぶし

座標→



リバース　　3
　線の太さ　　3DOT
　水平方向長さ　３０mm
　垂直方向長さ　３０mm



アール付き枠
　線の属性　　9

線種の異なる枠
　実線、点線、破線、一点破線、波線

③塗りつぶしの応用例

タイプ７のリバース３で指定領域内の塗りつぶしを指定し、次に別ブロック・データのリバース２にて ＡＮＫ 又は 漢字等の描画を指定する。

④網かけの応用例

網かけをしたい文字列のブロック・データを展開し、次に タイプ７のリバース４で指定領域内の網かけを指定する。

上記 ③，④は文字列のブロック・データ内で個別にリバース，網かけの印字をするよりもより広範囲に塗りつぶし 及び 網かけの領域を指定する事が出来る。

⑤斜　線

線種の異なる斜線
　描画方向　　3
　線幅　　9 DOT

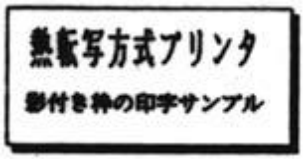
　実線、線幅　　1 DOT
　描画方向　　2

⑥菱形の印字例

線種の異なる菱形
　線幅　　９DOT
　左から、実線、点線、破線、一点破線、波線

イメージデータ“ＰＲＩＮＴＥＲ”を展開後、菱形を描画

⑦影付き枠の印字例



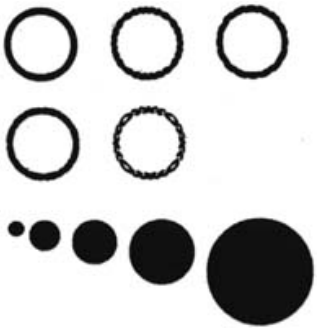
⑧円の印字例

“合格”を展開後、線幅８DOT で円を描画

⑨楕円の塗りつぶし例

楕円の塗りつぶし後に、ANK 文字のリバース３で“ＰＲＩＮＴＥＲ”を印字

⑩線種の異なる円と円の塗りつぶし例



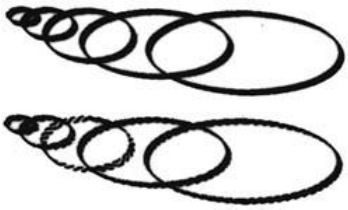
線幅　　９ DOT
実線、点線、破線、一点破線、波線

⑪楕円と輪の違い

線幅　　１ DOT
線種　　実線
楕円（リバース７）

輪（リバース９）

⑫サイズの違う輪

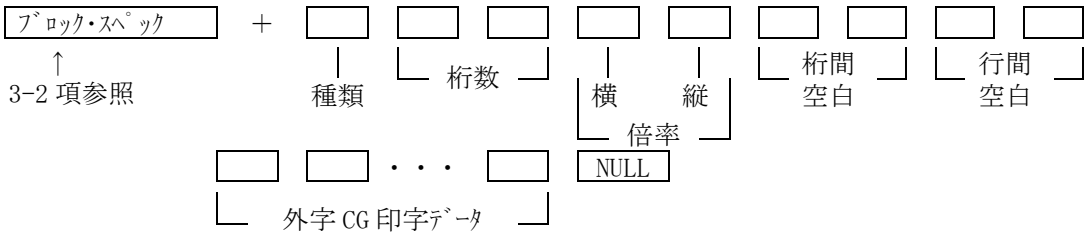


上：実線

下：波線

3-3-8 外字ＣＧのブロック・スペックとデータ

ユーザー固有の外字ＣＧを印字するためのスペックとデータの入力フォーマットを次に示す。



合計　２８バイト＋外字 CG 印字データ文字数バイト

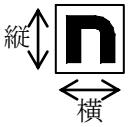
各項目の詳細は次の様になる。

(1)種　類　　１：１６×１６DOT
　　２：２４×２４DOT

(2)桁　数　　１～５２／３４桁（１６DOT／２４DOT：水平描画方向）

(3)横倍率　　１～８倍

(4)縦倍率　　１～８倍



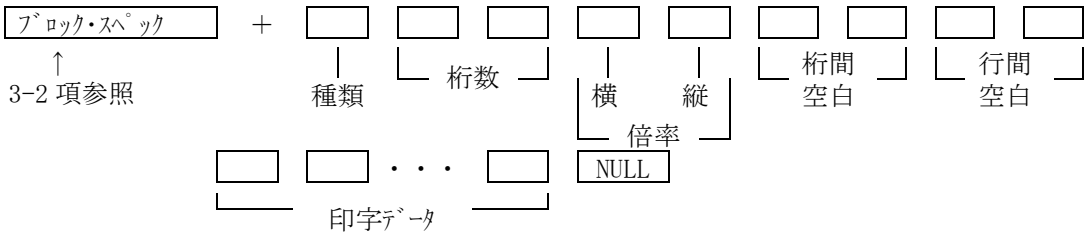
(5)桁間空白　　０～９９DOT

(6)行間空白　　０～９９DOT

(7)データ　　印字データ　１バイト・コード列
　　コードは G コマンドで登録したコードのみが使用出来る。
　　（２０Ｈ～ＢＦＨ，１６０文字）

3-3-9 絵表示のブロック・スペックとデータ

洗濯ネーム用の絵表示を印字するためのスペックとデータの入力フォーマットを次に示す。



合計　２８バイト＋絵表示数バイト

各項目の詳細は次の様になる。

(1)種　類　　１：ＪＩＳ絵表示
　　２：ＩＳＯ絵表示
　　３：オプション絵表示

(2)桁　数　　絵表示の個数０１～印字可能範囲の個数まで

(3)横倍率，縦倍率　通常はいずれも　1

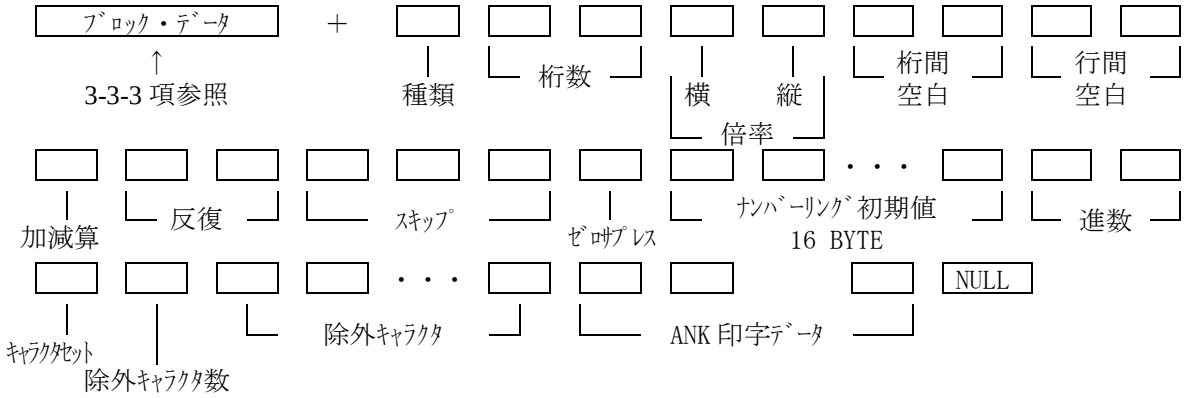
(4)桁間空白　　００　又は　8DOT 単位で設定（００，０８，１６・・・）

(5)行間空白　　００

(6)印字データ　絵表示の１バイト・コード
　　（２０Ｈ～５ＦＨ　６４文字の中の１文字）
　　第六章　１０．絵表示コード表　参照の事。

3-3-10 特殊ナンバーリング

通常のＡＮＫナンバーリングのパラメータに次の変更をすることにより、２進から３６進までの特殊ナンバーリングを最大１６桁印字可能。



(1)タイプ：Ａ
特殊ナンバーリング指定

(2)桁　数：０２～１６桁
特殊ナンバーリングの桁数可変

(3)ナンバーリングの初期値：１６桁　１６BYTE
印字桁数が１６桁以下の場合でも、１６桁分の初期設定をする。

(4)ナンバーリングの進数：０２～３２　２BYTE
但し 次の使用キャラクタで表現可能な進数とする。
使用しない除外キャラクタが有る場合は、進数設定に注意する。

(5)キャラクタ・セット：０～２　１BYTE
０：０～９の数字のみ
１：０～９、Ａ～Ｚの数字と英大文字の全て
２：Ａ～Ｚの英大文字のみ

(6)除外キャラクタ数：０～９
キャラクタ・セットの内使用しないキャラクタ数
０設定の場合は、次の除外キャラクタの設定はしない事。

(7)除外キャラクタ：
設定なし、又は、特殊ナンバーリングとして使用しないキャラクを最大９文字（９バイト）設定する。

（注意）反復値、スキップ値の設定は、上記ナンバーリングの進数と使用キャラクタに対応して設定する。
キャラクタ・セット１，２の場合、スキップ値はＡ～Ｚも使用可能。ナンバーリング印字位置指定コード ＃ をＡＮＫ印字データ内に連続して、最大１６桁用いる。

・特殊ナンバーリングの印字例

特殊ナンバーリングのデータ数　３

①桁数　１６桁
　ナンバーリング初期値　1111111111111111
　ナンバーリング進数　　２進数
　キャラクタ・セット　　０
　反復　　００
　スキップ　　００１
　加算

②桁数　１５桁
　ナンバーリング初期値　ZZZZZZZZZZZZBCD
　ナンバーリング進数　　２６進数
　キャラクタ・セット　　２
　反復　　００
　スキップ　　ＢＣＤ
　減算

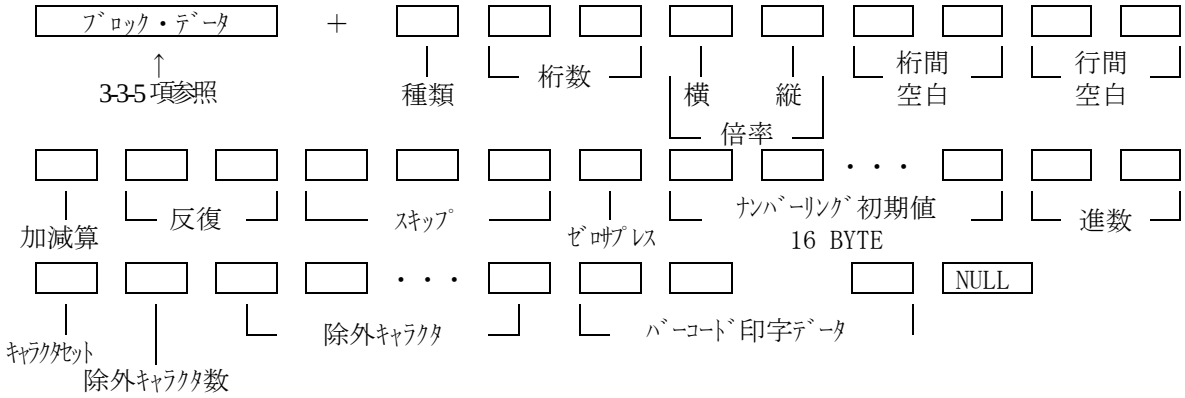
③桁数　１６桁
　ナンバーリング初期値　2001NADA9999999M
　ナンバーリング進数　　３２進数
　キャラクタ・セット　　１
　除外キャラクタセット　Ｉ，Ｊ，Ｏ，Ｑ
　反復　　００
　スキップ　　００１
　加算

印字枚数　１３

①
②
③　←印字開始

3-3-11 バーコード特殊ナンバーリング

通常のバーコード・ナンバーリングのパラメータに次の変更をすることにより、２進から３６進までの特殊ナンバーリングを最大１６桁印字可能。



(1)タイプ：Ｂ

バーコード特殊ナンバーリング指定

（注意）バーコードの種類は３０Ｆ９，ＣＯＤＥ－１２８ ＣＯＤＥ ＳＵＢＳＥＴ Ａ or Ｂに限定。

(2)桁　数：０２～１６桁

バーコード特殊ナンバーリングの桁数可変。

(3)ナンバーリングの初期値：１６桁　１６BYTE

印字桁数が１６桁以下の場合でも、１６桁分の初期設定をする。

(4)ナンバーリングの進数：０２～３６　２BYTE

但し 次の使用キャラクタで表現可能な進数とする。

使用しない除外キャラクタが有る場合は、進数設定に注意する。

(5)キャラクタ・セット：０～２　１BYTE

０：０～９の数字のみ

１：０～９、Ａ～Ｚの数字と英大文字の全て

２：Ａ～Ｚの英大文字のみ

(6)除外キャラクタ数：０～９

キャラクタ・セットの内使用しないキャラクタ数

０の場合は、次の除外キャラクタの設定はしない事。

(7)除外キャラクタ：

設定なし、又は、特殊ナンバーリングとして使用しないキャラクを最大９文字（９バイト）設定する。

（注意）反復値、スキップ値の設定は、上記ナンバーリングの進数と使用キャラクタに対応して設定する。キャラクタ・セット１，２の場合、スキップ値はＡ～Ｚも使用可能。ナンバーリング印字位置指定コード ＃ をバーコード印字データ内に連続して、最大１６桁用いる。

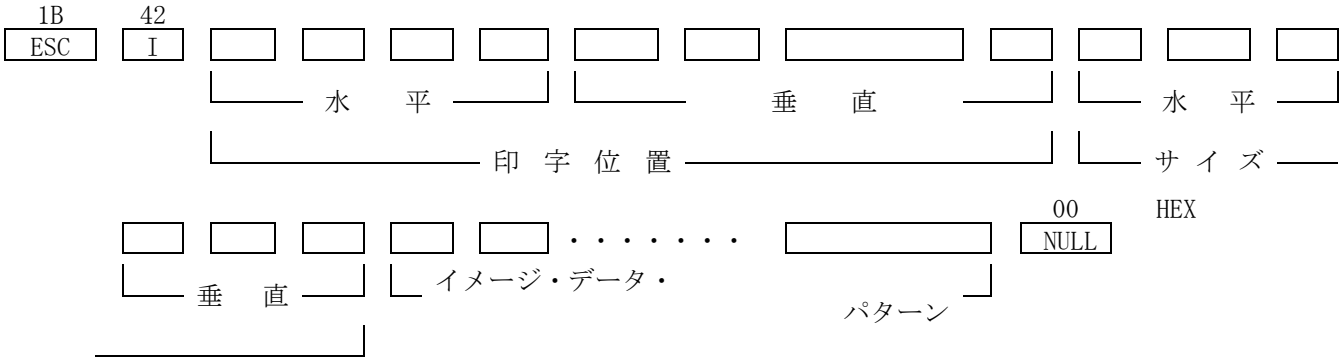
・バーコード特殊ナンバーリングの印字例

桁数　１０桁
ナンバーリング初期値　ZZZZZZZZZX
ナンバーリング進数　３６進数
キャラクタ・セット　１
反復　００
スキップ　００１
加算

印字枚数　１５

4) イメージ・データ

外字パターンよりさらに大きな領域のイメージ・データを印字するためのスペックとデータの入力フォーマットを示す。



合計　１７バイト＋イメージ・データ・パターンバイト（最大　３２Ｋバイト）

このイメージ・データコマンドはイニシャライズするまで 印字バッファに記憶されている。印字領域が重なる部分に 他の [I] [D] [E] コマンドを入力した場合は
最後に入力したデータが新たに印字バッファに記憶される。

各項目の詳細を次に示す。

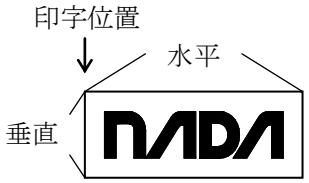
4-1 水平印字位置　　ラベル左端から印字開始位置までの距離
４桁　０～ラベル幅 mm（ MAX １０５．０mm ）
（注意）水平印字位置は最小 １mm, DOT 単位入力は不可

4-2 垂直印字位置　　ラベル先端から印字開始上部までの距離
４桁　０～ラベル長さ mm（ MAX ２９０．０mm ）
又は ０～２３２０ DOT
（注意）mm, DOT の設定方法は 3-2 の 3-2-4 項の（注１）～（注３）を参照の事。

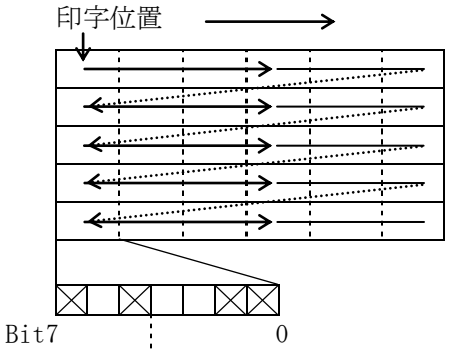
4-3 水平サイズ　　３桁　１～１００バイト MAX

4-4 垂直サイズ　　３桁　１～Ｖライン MAX
Ｖ：水平サイズにより垂直サイズの最大値が決まる。
例. 水平サイズ １００バイトの場合
垂直サイズの最大値は ３２７ライン

4-5 イメージ・データ・パターン



左上の印字位置より横方向にバイト単位で取り、水平、垂直で囲まれた範囲の全てのドット・パターンを入力する。
イメージ・データは HEX コードとなる。
（00H～FFH）

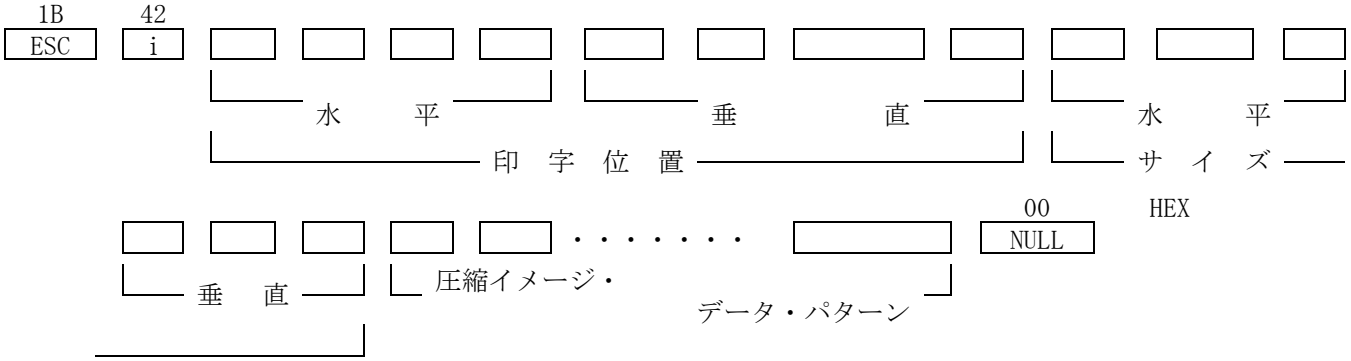


例えば、左図の場合
１バイト分は HEX コードで 53H

イメージ・データ・パターンの総バイト数は次式より求める。
総バイト数＝水平サイズ× 垂直サイズ　　総バイト数は 最大３２Ｋバイト

5) 圧縮イメージ・データ入力コマンド

4)項のイメージ・データを圧縮してデータ量を減らし、転送時間を短縮して入力するコマンドである。



合計　１７バイト＋イメージ・データ・パターンバイト（最大　３２Ｋバイト）

イメージ・データの圧縮変換方法

同一データが２バイト以上連続している時、連続しているデータを２バイト続け、３バイト目に連続回数を付ける。圧縮はライン単位に行い、複数ラインにまたがって圧縮は出来ない。

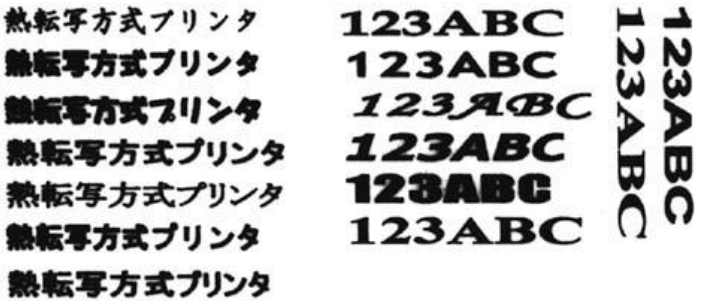
（例）ｵﾘｼﾞﾅﾙ･ｲﾒｰｼﾞ　　F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F

圧縮ｲﾒｰｼﾞ　　F0 F0 06　　0F 0F 05

イメージ・データ 印字例

プリンタ非内蔵フォントをイメージ・データとして入力。

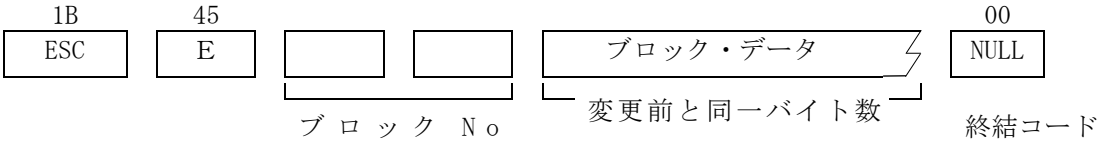
（注意）ナンバーリング・データのように印字ごとにデータが変動する場合に、非内蔵フォントを用いる方法は、9)項のユーザーズ・フォントの登録を参照。



6) ブロック・データの一部変更

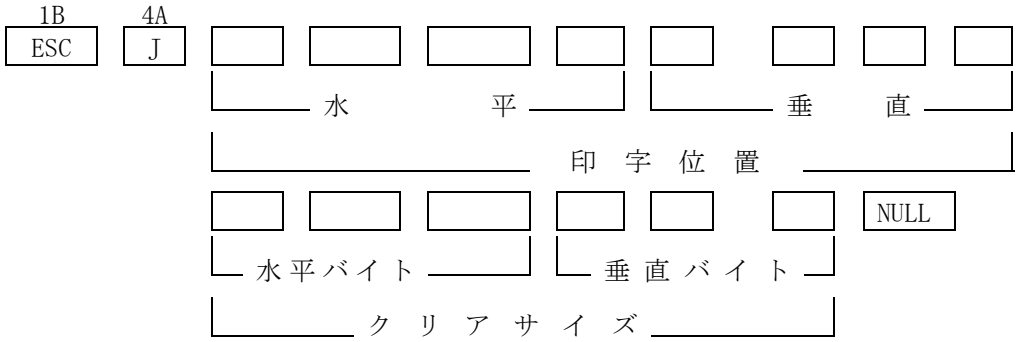
タイプ１～５において 前回印字データの内容を一部変更する場合、ブロック No を指定する事でデータのみの入力で変更が出来る。

但し、このコマンドの実行の前に D コマンドでそのブロック No のスペックとデータが入力されていなければ無効となる。



7）指定領域クリアコマンド

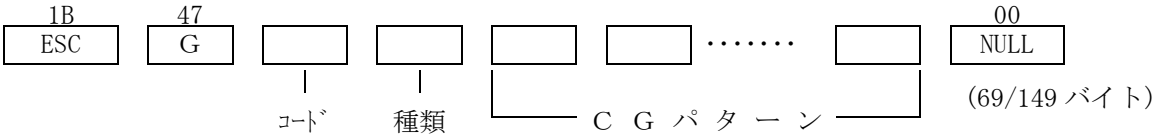
指定した領域のクリアを実行する。
前回のデータの一部変更時、変更データ部分を領域指定クリアコマンドでクリア後、変更データを入力する。
このコマンドは、他のブロック・データに先行して入力する。



尚、このコマンドを使用する場合は、イニシャライズ ＥＳＣ Ｚ コマンドは使用しない事。

8）外字ＣＧの登録

ユーザー固有の外字ＣＧパターンを登録するためのコマンドである。
電源ＯＮ後、ラベル・データとして外字ＣＧを印字する場合 最初に外字ＣＧの登録が必要である。
尚、以前に記憶していた同一コード番号の外字ＣＧパターンは消去する。
又、電源ＯＦＦすると全ての外字データは消去する。

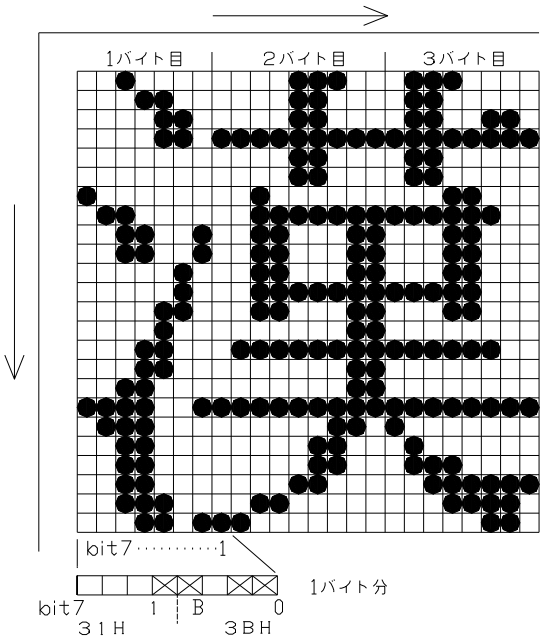


8-1 コード　　D コマンドのタイプ８（外字ＣＧ）を用いて 外字を読み出すための
コード No である。２０Ｈ～ＢＦＨの範囲で最大 １６０文字使用する事が出来る。

8-2 種　類　　１：１６×１６DOT
２：２４×２４DOT

8-3 ＣＧのパターン　　種類１の場合　　３２バイト（入力時　　６４バイト）
種類２の場合　　７２バイト（入力時　１４４バイト）

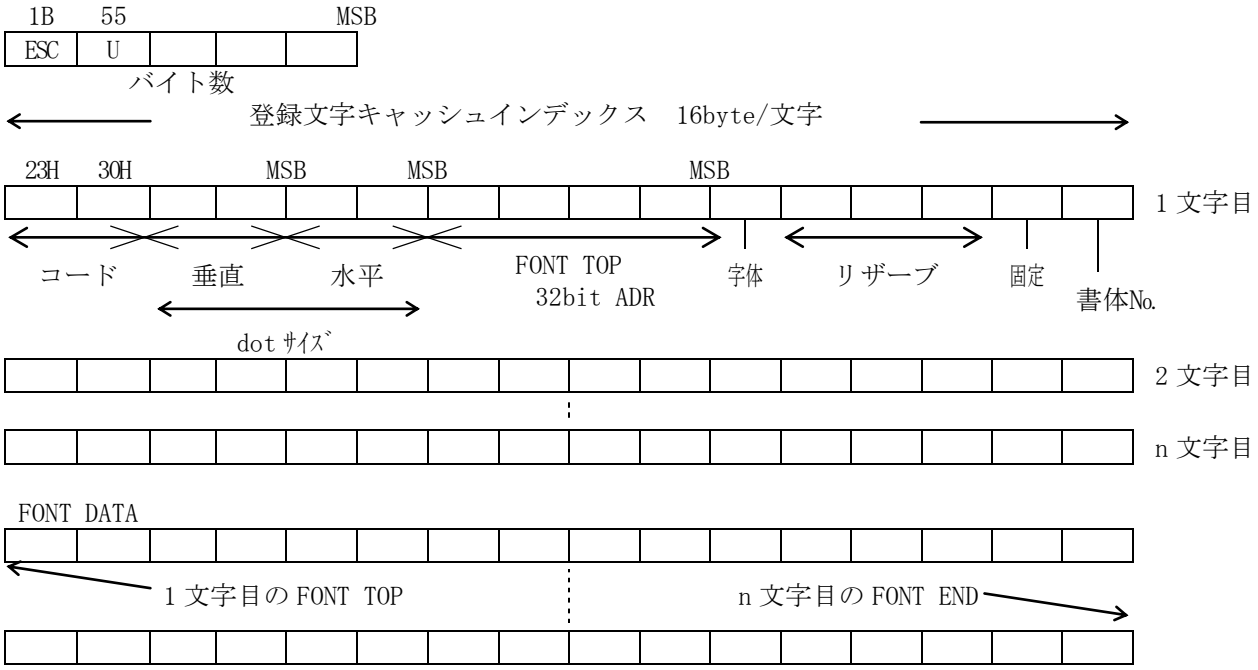
種類２の場合



左上より横方向に３バイトずつ 合計７２バイト構成となる。
左の例の場合
２０Ｈ，１ＣＨ，７０Ｈ，１８Ｈ，１８Ｈ ‥‥ と続く。
ＣＧパターン入力時は１バイトのパターンを上位４bit と下位４bit に区切って上位桁に３をつけて２バイトのアスキーコード（３０～３ＦＨ）で入力する。
上記例の場合は
３２Ｈ，３０Ｈ，３１Ｈ，３ＣＨ，３７Ｈ，３０Ｈ，３１Ｈ，３８Ｈ ‥‥‥ となる。

9) ユーザーズ・フォントの登録

ユーザー固有のフォントをプリンタのフォントキャッシュに登録する。
ユーザーズ・フォントを印字する場合は、必ず先に登録が必要である。
このコマンドは実行毎に、以前の登録済みのキャッシュの内容は全てクリアされた後、新たに登録される。
又、プリンタの電源ＯＦＦで、登録内容は全てクリアされる。
尚、このコマンドは全てのＥＳＣ Ｉ、ＥＳＣ ｉ、ＥＳＣ Ｄ 等のコマンドに先行して入力する事。



9-1 バイト数　　登録文字キャッシュインデックスの先端から、ｎ文字目のＦＯＮＴ ＥＮＤまでのバイト数。
３バイト　HEX ｺｰﾄﾞ　LSB(最下位ﾊﾞｲﾄ)　　MSB(最上位ﾊﾞｲﾄ)
ここでｎは登録文字数

9-2 コード　　２バイト　JIS コード
第１バイト　第２バイト
30H　21H
亜

プリンタ内部で１バイトのＡＮＫ文字、ナンバーリング文字として使用する場合にも、２バイトコードに変換して登録する。
（１バイト文字の登録コードの第１バイト目は、必ず２３Ｈにする。）
第１バイト　第２バイト
23H　31H
1

9-3 垂直サイズ　　２バイト　dot 単位(但し８の倍数)　ＨＥＸコード　ＬＳＢ　ＭＳＢ

9-4 水平サイズ　　２バイト　dot 単位(但し８の倍数)　ＨＥＸコード　ＬＳＢ　ＭＳＢ

9-5 FONT TOP　　フォント・データの先頭アドレス　４バイト　32bit　ＬＳＢ　ＭＳＢ
インデックスの先頭よりのバイト数で表す。

9-6 字体　　１バイト　ＦＯＮＴの字体識別
ユーザーズ・フォントのサイズの異なる、同一書体の字体の識別に使用する。
ドットフォントのような字体の処理は行わない。
文字列ブロック・データでこのフォントを指定する場合、ブロックスペックの字体のパラメータと同一にする。

9-7 リザーブ　　将来機能拡張のための予約　３バイト　‘０’　３０Ｈを設定

9-8 固定　　１バイト　キャッシュ内ユーザーズ・フォント識別コードとして、常に‘７’
３７Ｈを設定する

9-9 書体 No.　　ユーザーズ・フォント書体番号　‘０’～‘９’
文字列ブロックの対応するパラメータは、行間の１０の桁と同一にする。
尚、ユーザーズ・フォントは複数行の入力は不可。

9-10 FONT DATA　　フォントのドット・パターン
フォントの左上より横方向にバイト単位で取り、水平、垂直で囲まれた範囲の全てのドット・パターンを入力。フォント・データはＨＥＸコード（00～FFH）
尚、プリンタのキャッシュの容量は、１２８Ｋバイト。
上記、ユーザー登録フォントの総バイト数は、必ず、キャッシュの容量以下とする事。

（注意）ユーザーズ・フォントの場合、ＥＳＣ Ｄ の文字列ブロック・データで、文字種類、横倍率、縦倍率の指定は無効となる。いずれも、‘１’を設定する事。
ユーザーズ・フォントをナンバーリング印字に用いる場合は、‘０’～‘９’の全ての文字の登録が必要である。また、この場合、全て同一サイズ、同一書体、同一字体で登録すること。

ユーザーズ・フォントの使用方法
ユーザーズ・フォントの使用前に、６項のユーザーズ・フォントの登録が必要である。

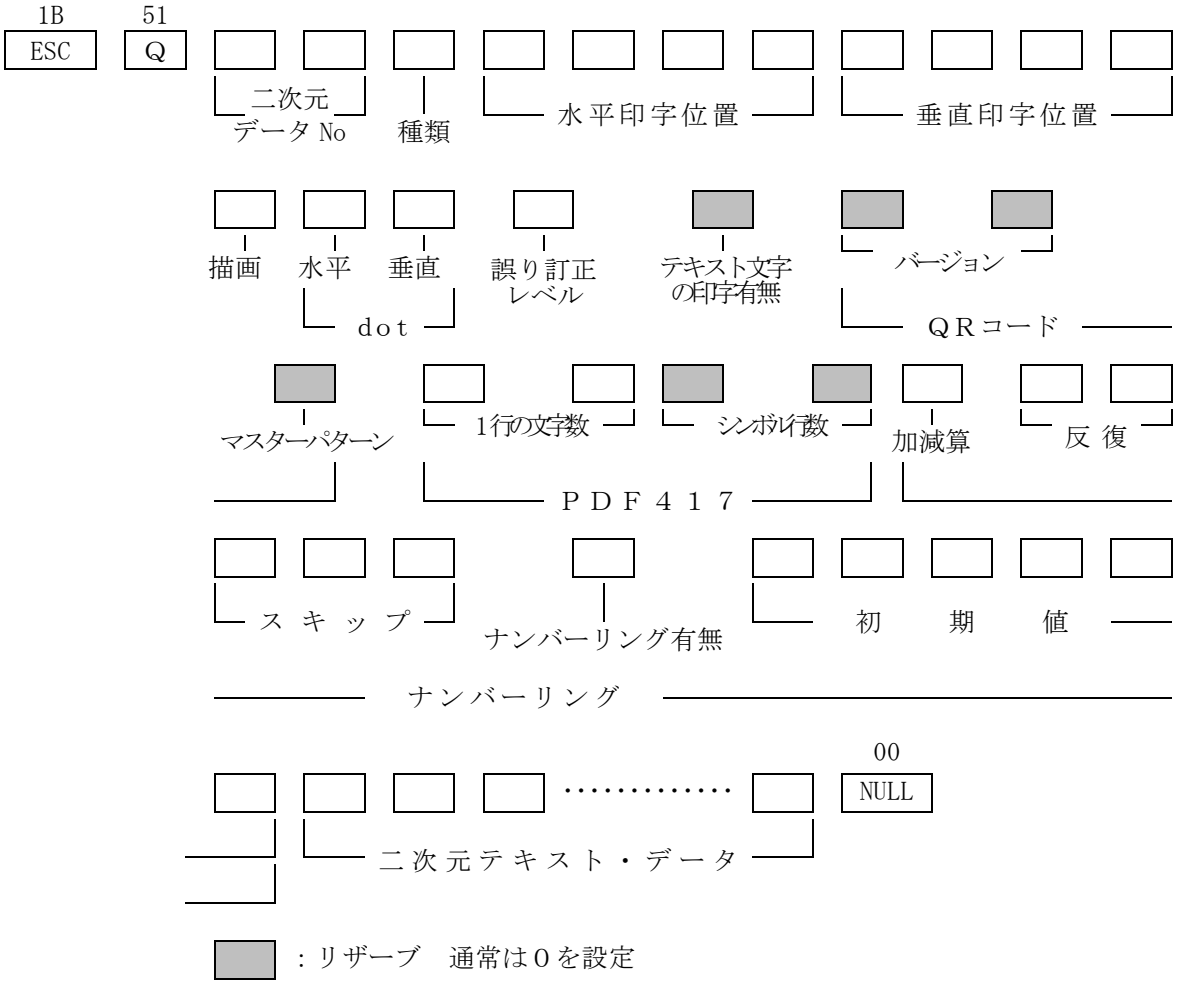
①文字ブロックデータ
ブロック・スペック各タイプ共通部分の“フォント”を‘７’に設定する。
複数の同一コードで文字サイズの異なるフォントの登録がある場合は、字体及び、書体の指定で区別する。
同一コードのフォント登録が無ければ、字体、書体はディフォルト値として、‘０’とする。

②ナンバーリング・ブロックデータ
ＡＮＫ文字のナンバーリングの場合も、①と同様の設定でユーザーズ・フォントでナンバーリング印字ができる。

ユーザーズ・フォントでのナンバーリング　印字例

10）二次元コード

二次元コード・データの入力コマンドである。



10-1 二次元コード No.　　００から始まる２桁の数字
二次元コード・データが一つの場合は００を設定し、複数個の場合、００，０１，０２・・・と、コードＮｏを設定する。
二次元コードのデータ数の最大は２０個。

10-2 種　類　　０：ＰＤＦ４１７
１：ＱＲコード　モデル１
２：ＱＲコード　モデル２
３：マイクロＱＲコード
（注意）通常ＱＲコードは、モデル２の使用を推奨。

10-3 水平印字位置　　ラベル先端から印字開始位置までの距離
４桁　０～ラベル幅 mm（ MAX １００mm ）
又は ０～１２００ DOT
（注意）最大幅付近では シンボルの展開が出来ない場合がある。

10-4 垂直印字位置　　ラベル先端から印字開始上部までの距離
４桁　０～ラベル長さ mm（ MAX ２９０．０mm ）
又は ０～３４８０ DOT
（注意）最大ラベル長さ幅付近では シンボルの展開が出来ない場合がある。

（注意）mm, DOT の設定方法は 3-2 の 3-2-4 項の（注１）～（注３）を参照の事。

10-5 描　画　　印字方向を９０°単位に設定
０：０°
１：９０°
２：１８０°
３：２７０°

10-6 水平 DOT　　シンボルの水平方向のドット数の設定
１～１９ DOT　通常は３DOT

10-7 垂直 DOT　　シンボルの垂直方向のドット数の設定
１～１９ DOT　通常 ＰＤＦ４１７の場合は７DOT
（注意）ＱＲコードの場合は、水平，垂直とも同じ値を設定する。

10-8 誤り訂正レベル　　シンボル・キャラクタにエラー訂正コードワードを加えて、シンボルの欠け，汚れを訂正する。
ＰＤＦ４１７の場合は、０～８（２，４，８～５１２個）の９段階。通常は入力キャラクタの１０％以上のエラー訂正コードワードが必要。
ＱＲコードの場合は０～３（７％，１５％，２５％，３０％）の４段階のレベル設定。通常は１（１５％）以上を指定。
（注意）マイクロＱＲコードの場合は、誤り訂正レベル３の指定は出来ない。

10-9 １行の文字数　　通常は００を設定（０１～３０）
ＰＤＦ４１７の場合、１行の文字数設定を００で印字するとシンボルの縦横の比率がラベルの印字領域に対して適正でないとき この文字数を設定する事により縦横の比率を変更できる。
但し、ＨＬ－１ｖの内部処理上 入力テキスト・データ数により、設定文字数通りにならない場合もある。
10-16 項のＰＤＦ４１７の印字例 参照。

10-10 加減算　　＋：加算
－：減算
ナンバーリング有の場合のみ 有効。

10-11 反　復　　００：反復なし
０１：同一ナンバーリングを１回反復
０２：　　〃　　２回反復
最大９９
ナンバーリング有の場合のみ 有効。

10-12 スキップ　　０００：スキップなし
００１～９９９：設定値分 スキップ・ナンバーリングを行う
ナンバーリング有の場合のみ 有効。

10-13 ナンバーリング有無
０：無
１：有
有に設定すると、二次元コードのテキスト・データ内にＡＮＫ文字の＃マークがある場合のみ、＃マークが次の初期値データに変わってナンバーリング印字が行われる。
尚、ナンバーリング印字を行うと、１ラベル毎に二次元コードの展開処理を行う為、ラベル発行スピードは遅くなる。
（注意）二次元コードの場合の特殊ナンバーリング印字機能はない。

10-14 初期値　　ナンバーリングの初期値
６桁　０００００００～９９９９９９

10-15 二次元テキスト・データ

二次元コードのシンボル化するデータ

ＰＤＦ４１７の場合：ＡＮＫ文字（英数字，記号）

ＱＲコードの場合　：上記の他に全角文字（漢字）

入力桁数

ＰＤＦ４１７の場合：１８５０文字

ＱＲコードの場合　：英数字　４２９６文字／２１文字

（モデル２／マイクロＱＲ）

数字　　７０８９文字／３５文字

漢字　　１８１７文字／９文字

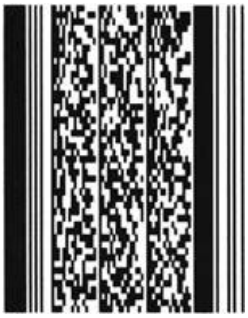
（注意）実際の印字に際しては、使用する二次元コード・スキャナの読取り許容範囲，プリンタの印字可能範囲，ドットの解像度によりシンボルサイズに制限がある。実際に使用するラベルでテスト印字し スキャナで読み取り精度を十分に確認の上、入力キャラクタ数を決定する事。

10-16 印字例

ＰＤＦ４１７とＱＲコードの印字例を示す。

文字列は入力テキスト・データ

①ＰＤＦ４１７：データはＡＮＫ文字



テキスト・データ文字数：６３

水平DOT：３　　垂直DOT：７

誤り訂正レベル：３　　１行の文字数：００

ディフォルト設定のため、１行の文字数は

ＨＬ－１ｖが０１に設定して印字

テキスト・データ文字数：６３

水平DOT：３　　垂直DOT：７

誤り訂正レベル：３　　１行の文字数：０２

②ＱＲコード：データは全角文字（漢字）　モデル１の場合

テキスト・データ文字数：６７

DOT数：３

誤り訂正レベル：１（１５％）

テキスト・データ文字数：６７

DOT数：４

誤り訂正レベル：１（１５％）

11）印字開始

ラベル印字を開始するコマンドで、このコマンドの実行の前に [A] [D] の各コマンドが入力されていなければならない。
指定された枚数分連続で印字動作を開始する。

1B	50					00	
ESC	P					NULL	(7バイト)
		印字枚数					

印字枚数　４桁　　０００１～９９９９枚

12）印字停止

ラベルの連続印字を停止する場合のコマンドである。

1B	53	00
ESC	S	NULL

尚、枚数印字中にエラー（ラベル・エラー，ラベル・セット，リボン・エンド等）が発生した場合、エラーの原因を取り除いて セレクトＳＷを押すと、残り印字枚数分印字動作を行うが、エラー中に [ESC] [S] [NULL] を受信すると セレクトＳＷを押した時に印字バッファをクリアして、残り印字枚数があっても 印字動作は行わない。
（注意）印字中，エラー中はいずれも‘ＤＴＲはＯＦＦ（受信不可），ＲＴＳはＯＮ’の状態であるが、ホスト側はＤＴＲを無視して [ESC] [S] [NULL] を入力する事が出来る。

13）イニシャライズ／通信エラーの解除

1B	5A	31	00
ESC	Z	1	NULL

印字バッファ 及び [D] [E] [G] の各コマンドで入力されたブロック・データ及び外字パターン等全てを消去し、プリンタを初期状態にするコマンドである。

1B	5A	32	00
ESC	Z	2	NULL

ブロック・データ 及び 印字バッファのみ初期状態にする。
通信エラー（パリティ，フレミング，オーバーランの各エラー）が発生した場合、エラーの原因を取り除いて 上記２つのイニシャライズ・コマンドのいすれかを入力する事で、通信エラーを解除し 以後のデータ入力を正常に行う事が出来る。

14）ラベル長さ

1B	4C					00
ESC	L	n1	n2	n3	n4	NULL

使用するラベルの長さを入力する事により、ラベル交換時（又は 電源ＯＮ直後）にラベル測長（ [ESC] [M] ）をせずに即印字開始が出来る。
ｎ1～ｎ4は ００５．０～２９０．０mmMAX（小数点は入力しない）
０．１mm単位の設定も出来るが 機構上ラベル送りの精度が設定値通りにならない場合がある。このコマンドを用いる場合は 必ずラベルの先端が印字ヘッド部にある様に位置を合わせておく事。
コマンドの入力はラベル・スペック（ [ESC] [A] ）の後に入力する。
一度 [ESC] [L] コマンドを入力して印字した後は 電源を入れ直すまで 再び [ESC] [L] コマンドを用いない事。
又、ラベル測長コマンドを同時に用いてはならない。台紙，ミシン目のないラベルの場合は用いない事。

15）空送り

1B	46	00
ESC	F	NULL

前回の印字ピッチで空送りを行う。

16）セレクト確認入力

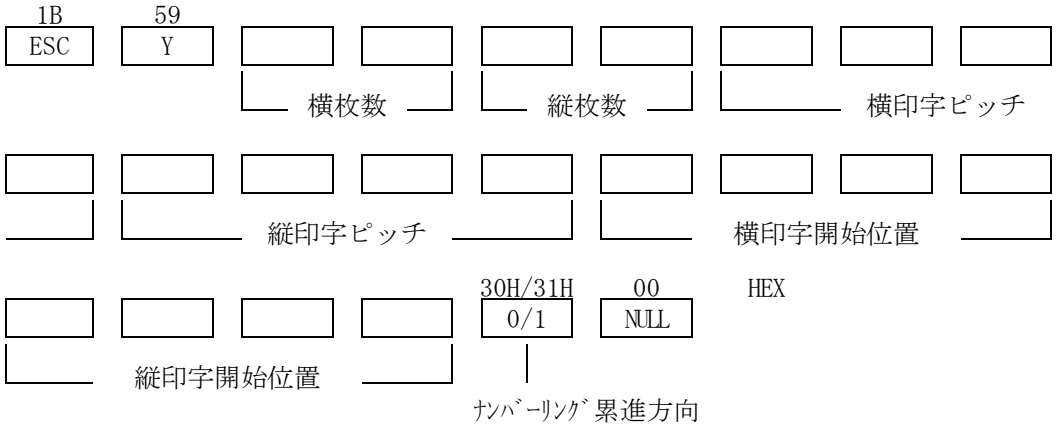
1B	73	00
ESC	s	NULL

プリンタが受信可能の場合、 ESC o （セレクト中）を出力する。
USB I/F でプリンタの ESC N （印字停止出力）をモニタせずに連続して、次のラベル・データを入力する場合は、プリンタが受信可能か、この ESC s を用いて確認する。
プリンタから ESC o が出力されなければ、印字動作中のため、再び ESC s を入力して ESC o が出力されるまで次のラベル・データの入力は行わない。

17）縦横枚数印字

17-1 縦横枚数印字設定コマンド

ESC Z の次から ESC Y の間に入力した、ラベルデータを、縦、横に枚数印字を指定するコマンドである。必ず、 ESC P の前に入力すること。
このコマンドを用いることにより、縦、横方向に同一パターンのデータの作成が不要で、かつデータのブロック数の削減にもなるため、ブロック数の多くなる複雑なパターンのデータを印字することも可能となる。また、10 ㎜前後の小さいラベルの場合、印字位置ズレが無視できなくなるが、50～60 ㎜程度のラベルに縦、横にスリットを入れて、この縦横枚数印字機能を利用すると、印字位置のズレの少ない小さいラベル印字も可能となる。また、逆に、長いラベルに、縦枚数印字を設定することにより、台紙部分を少なくして、より多くのラベルを印字することも出来る。



17-1-1 横枚数　　２桁　00 ～ 水平方向の印字可能な枚数を上限とする。
00 の場合は追加される横枚数は無し。
01 の場合は、オリジナル・データの右横(テキスタの場合)に 1 枚追加印字される。

17-1-2 縦枚数　　２桁　00 ～ 垂直方向の印字可能な枚数を上限とする。
00 の場合は追加される縦枚数は無し。
01 の場合は、オリジナル・データの下(テキスタの場合)に 1 枚追加印字される。

（注意）ナンバーリングのデータが有る場合は、全てのナンバーリングの総数が 100 個以内となるように縦横の枚数を設定する。
100 個を超えた設定の場合は、セットエラーとなる。

17-1-3 横印字ピッチ　　４桁　印字データの水平サイズが最小設定(但し、dot 単位で 8 の倍数となるように設定する)。
上限は横枚数設定が 00 の場合、印字有効幅 1664dot
横枚数設定が 01 の場合は最大設定値は、832dot（印字有効幅の 1/2）
但し、6-1-5 の横印字開始位置が 0 の場合。

17-1-4 縦印字ピッチ　　４桁　印字データの垂直サイズを最小として、dot 単位で設定する。
上限は③項が印字有効幅の場合、最大 2032 dot。
横枚数設定が 01 の場合最大設定値は、最大 4064dot。
但し、6-1-6 の縦印字開始位置が 0 の場合。
（注意）印字可能範囲を超えた場合は、印字無し、印字の回り込み等を起こしたり、データ幅、長さより狭い印字ピッチの場合は、印字の重なり、印字の欠けを生じる。

17-1-5 横印字開始位置　　4 桁　0000 ～印字有効幅以下で、印字の回り込み、印字の欠けを起こさない範囲。但し、dot 単位で 8 の倍数となるように設定する。

17-1-6 縦印字開始位置　　4 桁　0000 ～印字有効長さ以下で、印字の回り込み、印字の欠けを起こさない範囲。但し、dot 単位で設定する。

17-1-7 ﾅﾝﾊﾞｰﾘﾝｸﾞ累進方向　　0:（水平方向）　又は、 1:（垂直方向）
17-2 縦横枚数印字ナンバーリングの例 参照

制限事項

(1)この ESC Y コマンドは、印字方向がテキスタ、リスタの場合のみ有効、縦書き 1、縦書き 2 の場合はセットエラーになる。縦書き印字でこの ESC Y の機能を用いる場合は、データ自体を縦書きで作成し、テキスタ又は、リスタのいずれかで印字すること。
(2)作成するブロックデータの水平、垂直印字位置指定は、必ず dot 単位で行うこと。
(3)縦横枚数印字における、ナンバーリング・データの制限事項
①縦横枚数印字後の FEED SW による再発行は、ナンバーリングの自動更新がおこなわれる。
②反復ナンバーリング印字の場合、オリジナル・データのナンバーリング・ブロックは一個のみ有効。
③二次元コードの反復ナンバーリング印字には対応していない。

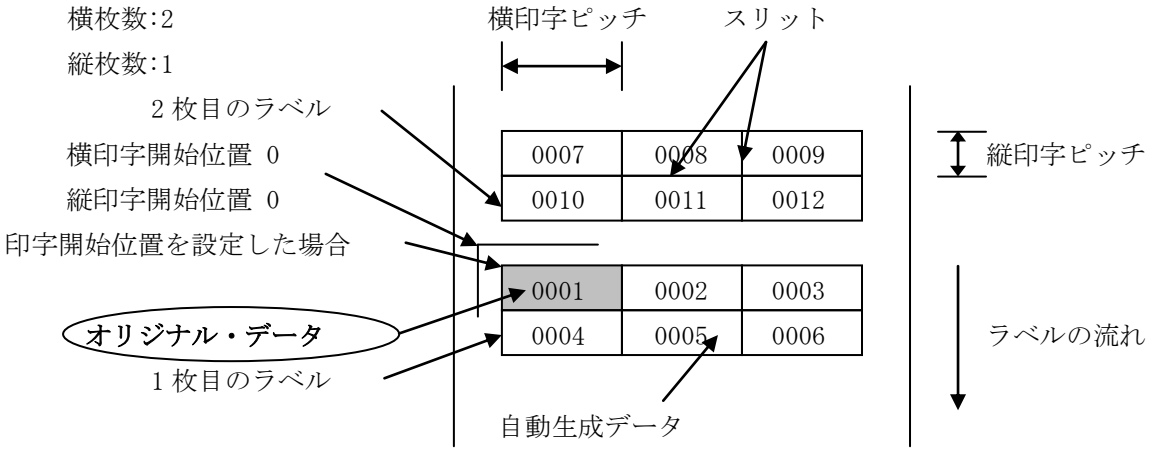
17-2 縦横枚数印字のナンバーリングの例

テキスタ印字例

ナンバーリング累進方向: 水平方向

横枚数:2

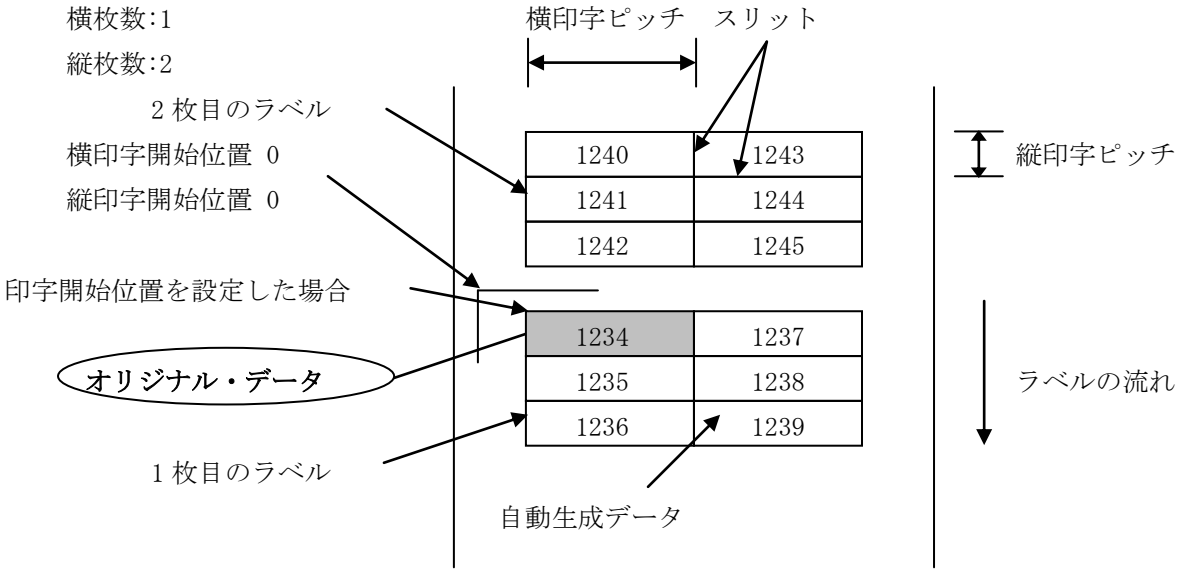
縦枚数:1



ナンバーリング累進方向: 垂直方向

横枚数:1

縦枚数:2



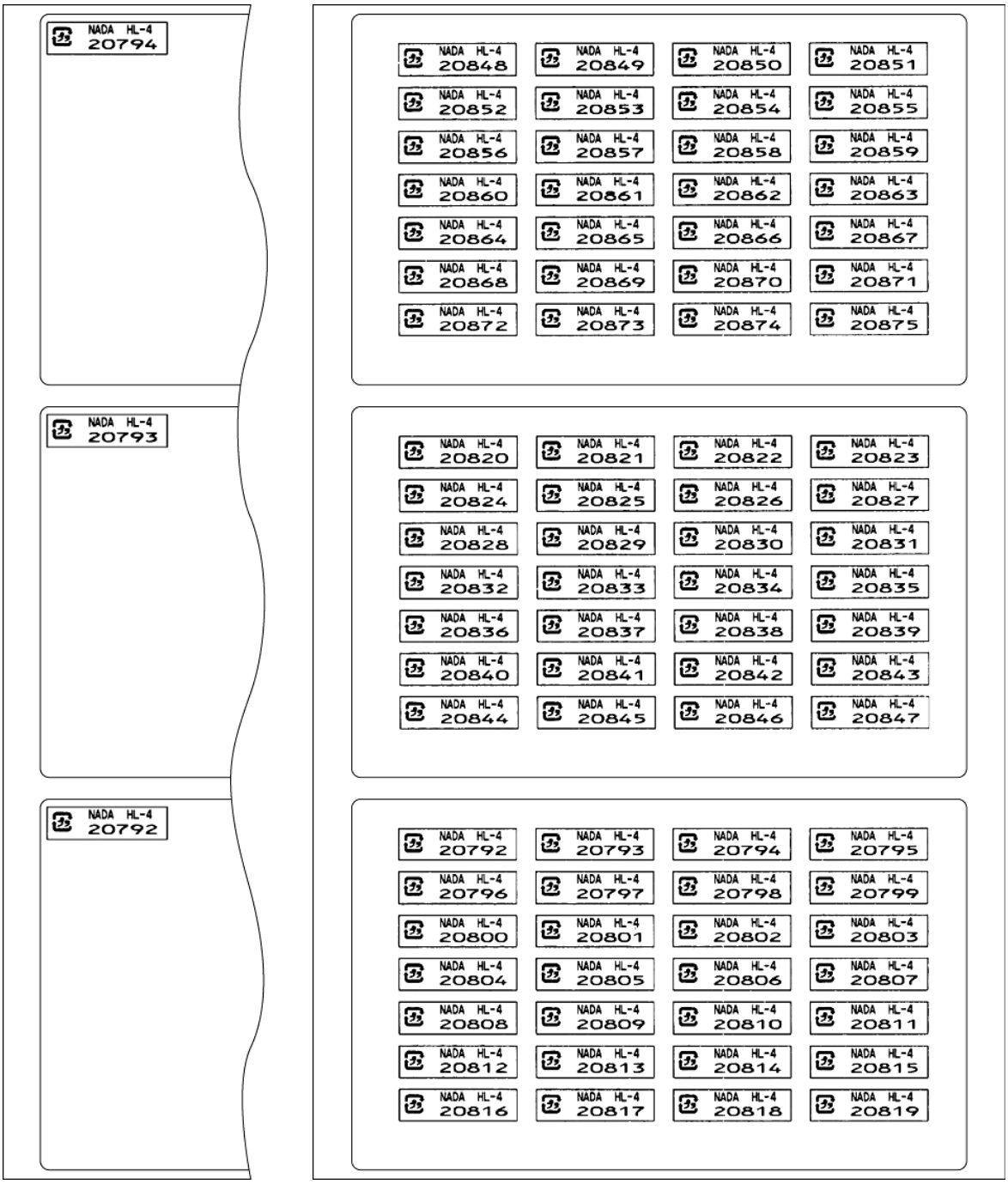
ラベルデータ内に、ANK ナンバーリング、ANK 特殊ナンバーリング、バーコード・ナンバーリング、バーコード特殊ナンバーリング、二次元コード・ナンバーリングが有る場合、横枚数と縦枚数の設定値により、それぞれ横縦に印字するデータ内のナンバーリング値は自動設定される。
ラベルの枚数印字の場合は、次のラベルのナンバーリング値は自動更新される。

17-3 縦横枚数印字の印字サンプル

17-3-1 通常の枚数印字　　ナンバーリングの初期値：20792
印字方向：2（テキスタ印字）
印字枚数：3

17-3-2 縦横枚数印字　　横枚数：4　　縦枚数：7
横印字ピッチ：176　　縦印字印字ピッチ：54
横印字開始位置：40　　縦印字開始位置：32
ナンバーリング累進方向：0（水平方向）
ナンバーリングの初期値：20792
印字方向：2（テキスタ印字）
印字枚数：3

17-3-1：印字サンプル　　17-3-2：印字サンプル



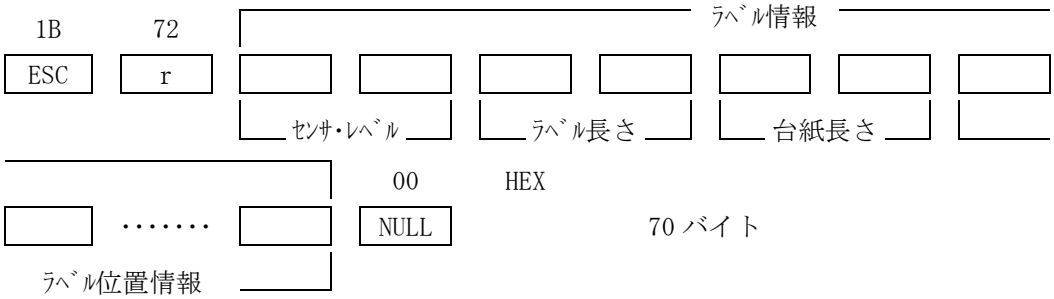
18) ラベル情報コマンド

18-1 ラベル情報送信要求

1B	71	00
ESC	q	NULL

ラベルの頭出しに必要な、ラベルセンサ検出レベル、ラベルの長さ等の情報を、HOST が要求するコマンドである。
このコマンドに対して、プリンタは、次の 7-2 項の ESC r コマンドで応答する。

18-2 ラベル情報送信コマンド



18-1 項の応答コマンドである。
現在プリンタが持っている ”ラベル情報” を、HOST へ送信するコマンドである。HOST 側でこのラベル情報を、ラベルデータと共に管理することにより、ラベルの種類が変わっても、プリンタにこの情報を送信することで、ラベルの頭だし情報や、ラベルセンサの検出レベルの設定を自動化することが可能となり、電源 ON のたび、あるいは、ラベルのかけ替えとか、データ変更毎に、ラベルの測長の必要がなく、ラベルの無駄もなくなる。
また、ラベルの種類が変わってもプリンタ内臓の FLASH メモリに記憶している、ラベル情報の更新の必要もない。

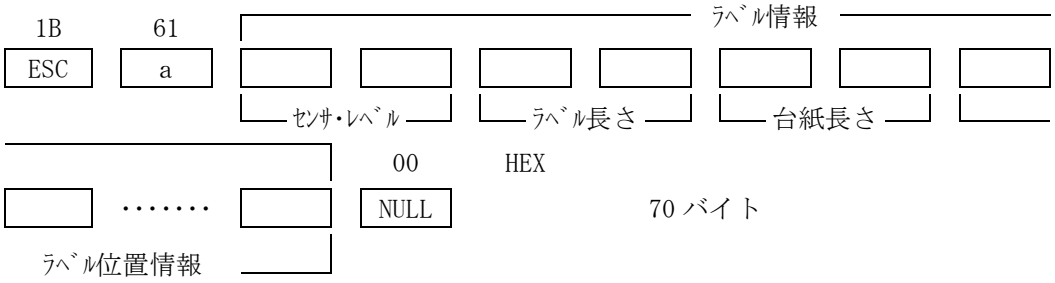
18-2-1 センサ・レベル　　2 バイト (HEX) バイトの並び　下位　上位
ラベル･センサがラベル先端を検出する時のレベル。
ラベルの頭出しの安定度を増す為に、この値の微調整をすることも可能である。

18-2-2 ラベル長さ　　2 バイト (HEX) dot 単位　バイトの並び　下位　上位
ラベルの長さには、7-2-3 項の台紙の長さも含まれる。
通常、ラベルの長さの変更は必要ない。

18-2-3 台紙長さ　　2 バイト (HEX) dot 単位　バイトの並び　下位　上位
ラベルとラベルの間の台紙部分の長さ。通常、台紙の長さの変更は必要ない。

18-2-4 ラベル位置情報　　61 バイト
ラベルの位置を把握するための情報。ラベル位置情報の変更は不可。

18-3 ラベル情報の設定コマンド



ラベル情報 のプリンタ設定コマンドである。
従来のプリンタは、電源 ON 直後の、ラベルの印字においては、ラベルの自動測長がおこなわれ、無駄な空白ラベルが出てくるが、このコマンドにより自動測長が省略でき、即座に印字動作に入いれる。
又、このコマンドの入力で、ラベルセンサの検出レベルを、ラベルの種類に合わせて自動設定することが出来る。
又、ラベル、リボン等の交換により、ラベルの位置がずれた場合は、このコマンドの後に、ESC F（フィード・コマンド）を入力するか、セレクト中に FEED SW を押すことで、ラベルの頭出しが出来る。
ラベルの種類が変わった場合は、 印字開始の前に、自動測長コマンド ESC M 0000 NULL を入力するか、または、そのラベルに合った、ラベル情報を ESC a コマンドで設定する。

このラベル情報を HL-2 の FLASH メモリに書き込み、同一ラベルであれば次回の電源 ON 後に ESC a コマンドの入力が無くても、また 自動測長無しでも、即座に印字動作をさせることが可能である。
書き込み方法は、DIP SW 2-2 OFF 書き込み可に設定し、ESC M で、自動測長を指定して 1 枚印字後、もしくは、ESC a コマンドを受信後、に SEL SW を 5 回押す。書き込み中は、赤色の FEED LED が点灯し、正常書き込みが終了すると、緑色の SEL LED が点滅する。書き込み後は、電源を OFF してから、DIP SW 2-2 を ON に戻して使用する。

制限事項

ラベル情報は、通常の ESC M コマンドによる、ラベルの自動測長が正常に行われ、かつ ラベルの頭出し、枚数印字の印字位置が正常な場合の情報を用いる必要がある。
また、ラベル情報は、HOST から要求のあった時点のプリンタの持っている情報を HOST へ送信することになる。従って、プリンタにセットされているラベルが、ラベル無し直前とか、小さいラベルの場合で、プリント・ヘッドとラベル・センサ間にある複数枚のラベルの 1 枚が抜けているとか、ラベルの長さが異なる等の情報もそのまま送信されるため、この情報を次に、HOST から設定すると、ラベルに問題がなくても、正常にラベル印字ができない場合もある。
又、同一機種のプリンタであっても、機種毎に、ラベルセンサ部の個体差があるため、同一ラベルで同一ラベル情報であっても使用できない場合もある。

３．制御出力コマンド

1）印字停止出力

印字停止コマンド [ESC] [S] [NULL] を受信したか 又は 残り印字枚数が０になると印字停止出力を出す。
出力されるタイミングは次項の印字情報出力（ [ESC] [O] ）の後に出力されるが、この時点で ラベル・エンド 又は リボン・エンドが発生していればそれらのエンド出力の後に印字停止が出力される。

1B	4E	00
ESC	N	NULL

2）枚数印字中の印字情報出力

連続枚数印字中１ラベル印字する毎に残り印字枚数を出力する。

1B	4F					00
ESC	O					NULL
		10^3	10^2	10^1	10^0	

残り印字枚数

3）セレクト中 出力

セレクト確認入力 [ESC] [s] の応答出力で、データの受信可能な場合に出力する。

1B	6F	00
ESC	o	NULL

4）剥離動作中出力（剥離仕様のみ）

印字方法１，２の時、剥離センサーでラベルを検出して剥離位置になると剥離動作中を出力する。
また 印字方法３の時、剥離センサーでラベルを検出している間は印字を中断し 同様のコマンドを出力する。

1B	48	00
ESC	H	NULL

5）剥離終了出力（剥離仕様のみ）

上記３項 剥離動作中を出力している時、剥離センサーがラベルを検出しなくなると 剥離終了を出力する。

1B	49	00
ESC	I	NULL

４．プリンタ・エラー出力

1) セット・エラー

印字枚数の設定が０枚の状態で印字開始（ ESC P ）を入力した時 及び 斜線，菱形の設定データ・エラーの時、セット・エラーを出力する。
又、メモリ・カード読み出しでカードに記憶していないデータ No. を指定した場合もセット・エラーを出力する。

1B	45	00
ESC	E	NULL

2) ラベル・エンド

ラベルの印字開始時と印字停止出力送出前にラベル・エンド・センサーにて ラベルの検出が出来なくなった時、ラベル・エンドを出力する。

1B	46	00
ESC	F	NULL

3) ラベル・エラー

ラベル測長時に 約２９５mm 以上（又、ラベル自動測長後の連続印字中にラベルの長さの２倍以上）ラベルをフィード（空送り）しても、ラベル・センサーにて 正常に検出が出来ない場合、ラベル・エラーを出力する。

1B	4C	00
ESC	L	NULL

4) リボン・エンド

ラベルの印字開始時と印字停止出力送出前にリボン・センサーにて リボン・エンド部分を検出した時、リボン・エンドを出力する。

1B	52	00
ESC	R	NULL

5) パリティ・エラー

受信データの奇数（又は偶数）パリティ・チェックの結果 エラーの時、パリティ・エラーを出力する。

1B	54	00
ESC	T	NULL

6) フレミング・エラー

受信データにおいて スタート bit より定められたフレーム内にストップ bit がない場合にフレミング・エラーを出力する。

1B	47	00
ESC	G	NULL

7) オーバーラン・エラー

ホストより ＨＬ－１ｖのＳＩＯ（シリアルＩ／Ｆ）に入力したデータが ＨＬ－１ｖのＣＰＵで読み出される前に 次のデータが入力された時、オーバーラン・エラーを出力する。

1B	56	00
ESC	V	NULL

8) カッター・エラー（カッター仕様のみ）

カッターが正常にカット動作を行わない時、カッター・エラーを出力する。
又、カッター仕様（ＨＬ－１ｖＣ）以外の時に印字方法５，６を用いると カッター・エラーとなる。

1B	58	00
ESC	X	NULL

9）ロック・エラー

印字中にヘッドがアンロック状態になると、ロック・エラーを出力し印字は停止する。

1B	55	00
ESC	U	NULL

（注意）プリンタ・エラー状態は エラー出力と同時にＨＬ－１ｖ側面パネルのＬＣＤでエラー内容が表示される。
エラー状態はセレクトＳＷを押す事でリセットされるが、エラーの原因が解除されていないと 再びエラー出力がされる場合がある。
残り印字枚数がある場合、セレクトＳＷを押して エラー解除後、自動ラベル測長を行い 残りの印字枚数分のラベル印字を再開する。
尚、 ESC L でラベル長さを設定している場合と 連続用紙を用いての印字の場合は 自動ラベル測長をせずにラベル印字を再開する。
上記 6)～8）の通信エラーはエラーの原因が取り除かれていれば、イニシャライズ・コマンドにて通信エラーを解除する事が出来る。

第三章　バーコードの種類と印字例

１．バーコードの種類

ＨＬ－１ｖでは次の９種類のバーコードの印字が出来る。

① ＩＮＤＵＳＴＲＩＡＬ　２ｏｆ５
② ＭＡＴＲＩＸ　２ｏｆ５
③ ＩＮＴＥＲＬＥＡＶＥＤ　２ｏｆ５（ＩＴＦ）
④ ２ｏｆ７（ＣＯＤＡＢＡＲ）
⑤ ３ｏｆ９（ＣＯＤＥ　３９）
⑥ ＪＡＮ
⑦ ＵＰＣ（ＵＰＣＡ）
⑧ ＥＡＮ
⑨ ＣＯＤＥ－１２８（ＣＯＤＥ　ＳＵＢＳＥＴ　Ａ，Ｂ，Ｃ）

１ラベル内に複数のバーコードの混在印字をする場合は、ブロック No を変えて設定する事で可能である。
（第二章　２．3）3-3-4 バーコード・ブロック・スペックとデータ　の項を参照）
又、上記　９種類全てのバーコードのナンバーリング印字が可能で、１ラベル内の複数のバーコード独立ナンバーリング印字も出来る。（第二章　２．3）3-3-5 バーコード・ナンバーリング・ブロック・スペックとデータの項を参照）
バーコードの印字幅（バー幅）はドット単位に１０段階に指定が可能である。（第六章　１．バーコードのバー幅とドット数　の項を参照）

２．バーコードの添字

バーコードの添字はバーコードの印字位置とは関係なく　座標，描画方向，文字回転，字体，文字の種類，倍率等の指定が出来る。
ＪＡＮコードを印字する場合は　添字のＡＮＫ文字の種類を７に指定する事でＯＣＲ－Ｂフォント文字の印字が可能。ＯＣＲリーダで読む場合は倍率設定は１とする。
又、用途に応じて添字の印字を省略する事も出来る。（添字１）
尚、２ｏｆ７，３ｏｆ９の時　添字のスタート／ストップキャラクタの印字が不要の場合はスペースにする事が可能。（添字４）

３．チェック・サムについて

ＨＬ－１ｖではホスト・コンピュータの処理軽減のために自動的にチェック・サムを算出する機能を有している。
チェック・サムはバーコードの種類によって付く場合がある。チェック・サムを付けないか、又は　ユーザー側でチェック・サムを付けて　データを入力する場合は　チェック・サムなしのバーコード種類を指定する。
プリンタ側のチェック・サム機能を利用する場合はチェック・サム付きのバーコード種類を選択する。
尚、ＪＡＮ，ＵＰＣ，ＥＡＮ，ＣＯＤＥ－１２８のコードに関しては、ＨＬ－１ｖ内部でチェック・サムが付加される。
チェック・サムの算出方法は次の４項を参照。

４．種類別印字例

1）ＩＮＤＵＳＴＲＩＡＬ　２ｏｆ５

このコードは２ｏｆ５の３種類のコードの内で最も古くからあるもので各キャラクタは、５本の黒バーエレメント（太バー２本，細バー３本）を用いて表されている。

キャラクタ・セット　　：数字（０～９）
キャラクタ数　　：１０
キャラクタ桁数　　：最大　２５桁（バー幅１）

上記桁数はチェック・サム，キャラクタは含まない。（以下同様）

1-1 印字例

描画方向１，バーコード種類００，高さ１０㎜，バー幅１

桁数１　　桁数１０

太バー	６DOT	スタート幅	１８DOT（DOT ピッチ　０．１２５㎜）
細バー	２DOT	ストップ幅	１８DOT
スペース	２DOT	キャラクタ幅	２６DOT
		キャラクタ間スペース	２DOT

1-2 チェック・サム・キャラクタの算出方法

チェック・サムはキャラクタの数，数値，流れをエンコードし、次の５つのステップに従って自動的に決められる。

① バーコードのメッセージ中の右側のキャラクタが偶数になる様に各キャラクタの位置が奇数位置か偶数位置かを識別する。
② 奇数位置のキャラクタの数値の総和を算出する。
③ 偶数位置のキャラクタの数値の総和を出し、その値を３倍する。
④ ステップ２，３で得た数値を加え合わせる。
⑤ ステップ４で得た値にある数を加えて　１０の倍数になるような数値の中で最小の値を探す。その値がチェック・サム・キャラクタとなる。

このチェック・サム・キャラクタの算出方法は２ｏｆ５コードグループ全てに共通している。

1-3 チェック・サムの算出と印字例

描画方向１，バーコード種類０１，高さ１０㎜，バー幅１，桁数１０

↑
チェック・サム・キャラクタは自動的に付加される。

奇数位置のキャラクタの数値の総和＝１＋３＋５＋７＋９＝２５
偶数位置のキャラクタの数値の総和＝２＋４＋６＋８＋０＝２０
偶数位置の総和の３倍＝２０×３＝６０
（奇数位置の総和）＋（偶数位置の総和の３倍）＝２５＋６０＝８５
チェック・サム・キャラクタ＝ｘとすると
８５＋ｘ＝ｙ　ｙは１０の倍数　　従って　ｘ＝５

2) ＭＡＴＲＩＸ　２ｏｆ５

このコードは黒バーと白スペースの両方に情報をもたせて エレメント間のスペースをなくし、ＩＮＤＵＳＴＲＩＡＬ ２ｏｆ５に比較して ２０～３０％程度の高密度の印字が出来る。
各キャラクタは３本の黒バーと２本の白スペース 及び キャラクタ間スペースにより構成されている。

キャラクタ・セット　　：数字（０～９）
キャラクタ数　　：１０
キャラクタ桁数　　：最大 ３５桁（バー幅１）

2-1 印字例

描画方向１，バーコード種類０２，高さ１０㎜，バー幅１

桁数１

桁数１０

太バー	６DOT	スタート幅	１４DOT（DOT ピッチ ０．１２５㎜）
細バー	２DOT	ストップ幅	１４DOT
太スペース	６DOT	キャラクタ幅	１８DOT
細スペース	２DOT	キャラクタ間スペース	２DOT

2-2 チェック・サム付きの印字例

描画方向１，バーコード種類０３，高さ１０㎜，バー幅１，桁数１０

↑
チェック・サム・キャラクタは自動的に付加される。

3) ＩＮＴＥＲＬＥＡＶＥＤ　２ｏｆ５

ＩＮＴＥＲＬＥＶＥＤ ２ｏｆ５（ＩＴＦ）はバーを使用してエンコードしたキャラクタを加え、次のキャラクタをそのバー間のスペースを用いて エンコードするものでキャラクタ間スペースはない。これにより、ＩＮＤＵＳＴＲＩＡＬ ２ｏｆ５に比較して ３６～４２％程度の高密度の印字が出来る。

キャラクタ・セット　　：数字（０～９）
キャラクタ数　　：１０
キャラクタ桁数　　：最大 ４０桁（バー幅１）

バーコード・キャラクタ桁数は偶数，奇数 いずれでも可。

3-1 印字例

描画方向１，バーコード種類０４，高さ１０㎜，バー幅１

桁数１０

桁数１　バーコード入力データ‘１’

↑
バーコードのキャラクタ数が奇数の場合は ＨＰ－８２２が自動的に偶数になる様に先頭に０を付加する。

太バー	６DOT	スタート幅	８DOT
細バー	２DOT	ストップ幅	１０DOT
太スペース	６DOT	キャラクタ幅	３６DOT
細スペース	２DOT		

バー，スペースで２文字表現　（DOT ピッチ ０．１２５㎜）（２文字分で）

3-2 チェック・サム付きの印字例

描画方向１，バーコード種類０５，高さ１０㎜，バー幅１，桁数１０

↑　　↑
０付加　　チェック・サム・キャラクタは自動的に付加される。

バーコードのキャラクタ数がチェック・サム・キャラクタを含めて奇数の場合は、先頭に０が付けられる。

4) ２ｏｆ７

このバーコードはＣＯＤＡＢＡＲとも言われ、各キャラクタとも７bit を用いて エンコードされたモジュール幅エンコード方式である。

キャラクタ・セット ：数字（０～９）
特殊文字（$，－，：，／，・，＋）　６文字
キャラクタ数　　：１６
スタート／ストップ・キャラクタ・セット：ａ／ｔ，ｂ／ｎ，ｃ／＊，ｄ／ｅ　４組

４組のスタート／ストップ・キャラクタ・セットは 異なるデータを区別するのに用いる事が出来る。

キャラクタ桁数　　：最大 ３０桁

印字例

描画方向１，バーコード種類０６，高さ１０㎜，バー幅１

桁数１　　スタート／ストップ２　添字２

キャラクタ・セット

桁数１０　スタート／ストップ１

キャラクタ・セット

太バー	６DOT	スタート幅	２６DOT（DOT ピッチ ０．１２５㎜）
細バー	２DOT	ストップ幅	２６DOT
太スペース	６DOT	キャラクタ幅	２２DOT
細スペース	２DOT	キャラクタ間スペース	２DOT

5) ３ｏｆ９

３ｏｆ９はＣＯＤＥ　３９とも言われ、数字，英字とも使えるバーコードである。
データを９bit のロジック値にエンコードするのにバー／スペースの幅を変えて行っている。
キャラクタ間はスペースで仕切られている。

キャラクタ・セット　：数字（０～９）
英字（Ａ～Ｚ）
特殊文字（－，・，SPACE，＄，／，＋，％）　７文字
キャラクタ数　　：４３
スタート／ストップ・キャラクタ：＊（ＨＬ－１ｖが自動的に付加する。）
キャラクタ桁数　　：最大　２２桁

5-1 印字例

描画方向１，バーコード種類０７，高さ１０㎜，バー幅１，添字２

桁数１　　桁数１０

太バー	６DOT	スタート幅	３０DOT（DOT ピッチ　０．１２５㎜）
細バー	２DOT	ストップ幅	３０DOT
太スペース	６DOT	キャラクタ幅	３０DOT
細スペース	２DOT	キャラクタ間スペース	２DOT

5-2 チェック・サム付きの印字例

描画方向１，バーコード種類０８，高さ１０㎜，バー幅１，添字２，桁数６

チェック・サム・キャラクタは自動的に付加される。

5-3 チェック・サムの算出方法

チェック・サム・キャラクタは３ｏｆ９コードの終わりに置かれ、データの数やデータのタイプが正しいかチェックし、バーコードの信頼性を高めている。
このチェック・サムは、下表のキャラクタに割り当てられた数値を使って自動的に算出される。

ｷｬﾗｸﾀ	数値	ｷｬﾗｸﾀ	数値	ｷｬﾗｸﾀ	数値	ｷｬﾗｸﾀ	数値	ｷｬﾗｸﾀ	数値
0	0	9	9	I	１８	R	２７	Z	３５
1	1	A	１０	J	１９	S	２８	－	３６
2	2	B	１１	K	２０	T	２９	・	３７
3	3	C	１２	L	２１	U	３０	SPACE	３８
4	4	D	１３	M	２２	V	３１	$	３９
5	5	E	１４	N	２３	W	３２	／	４０
6	6	F	１５	O	２４	X	３３	＋	４１
7	7	G	１６	P	２５	Y	３４	％	４２
8	8	H	１７	Q	２６				

②項で示したバーコード　　＊１２３ＡＢＣ＊の場合

キャラクタ	1	2	3	A	B	C
数　値	1	2	3	１０	１１	１２

キャラクタに相当する数値の合計＝３９

$\frac{\text{合計値}}{４３}$＝０，余り＝３９　　３９に相当したキャラクタは＄

従って、この場合のチェック・サム・キャラクタは＄となる。

6) ＪＡＮコード

ＪＡＮ（ＪＡＰＡＮ　ＡＲＴＩＣＬＥ　ＮＵＭＢＥＲＲＩＮＧ）コードは共通商品コード用バーコードシンボルとして、流通のシステム化を推し進めるために統一規格化されたシンボルである。
ＨＬ－１ｖでは ＯＣＲリーダでの読み取りが出来る様に ＪＡＮバーコードの下にＯＣＲ－Ｂフォント文字を付けたＪＡＮバー併記印字を行う。
ＪＡＮコードシンボルには 標準バージョンと短縮バージョンの２種類が有り、通常は標準バージョンが用いられるが、スペース的な問題がある場合などには短縮バージョンが用いられる。

6-1 ＪＡＮコードの特長

ＪＡＮコードと後述するＵＰＣ，ＥＡＮの各バーコードは 次の様な共通した特長がある。

① キャラクタ・セットとして数字（０～９）を待つ。
② キャラクタ当り７モジュールのＮＲＺコーディング法である。
③ キャラクタ当り２本のバーと２本のスペースから成る。
④ バー／スペースの幅は単一モジュールの１，２，３，４倍の４種類ある。

標準バージョン　１３桁
ＦＦＸＸＸＸＸ　ＹＹＹＹＹＣ

短縮バージョン　８桁
ＦＦ　ＸＸＸＸＸＣ

Ｆ：国別コード（カントリーフラグ）　４９ 又は ４５を用いる
Ｘ：製造元ナンバー
Ｙ：アイテムナンバー
Ｃ：チェック・サム・キャラクタ

6-2 ＯＣＲ文字のファンクション・コードについて

バーコードの添字のＯＣＲ文字をスキャナで読み取る時、誤読を防ぐために桁チェックが必要である。（データの桁チェック，フォーマット・チェック，チェック・デジット）そのため、ＯＣＲ文字の頭に英文字（ファンクション・コード）を付ける。
既存のＯＣＲ値札用文字と競合しない文字として、１３桁（標準コード）に“Ｔ”，８桁（短縮コード）に“Ｆ”を用いている。
ファンクション・コードを付ける場合 添字３，付けない場合 添字２を設定する。
尚、バーコードとＯＣＲ文字の間のクリア・エリアは バーコードの添字の印字位置座標設定にて任意に設定する事が出来る。

6-3 ＪＡＮコード・チェック・サムの算出方法

各キャラクタのその位置に従い、右端から左方向に順次番号付けし、（チェック・サム・キャラクタが１番目）次の５つのステップに従って自動的に算出される。

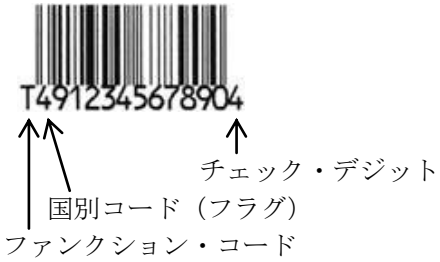
ステップ１：２番目のキャラクタから始めて全ての偶数番キャラクタの値の和をとる。
ステップ２：ステップ１の結果を３倍する。
ステップ３：３番目のキャラクタから始めて全ての奇数番キャラクタの値の和をとる。
ステップ４：ステップ２と３の和をとる。
ステップ５：ステップ４で得た値よりも大きく かつ最も近い１０の倍数を求める。
その値とステップ４の値の差が求めるチェック・サム・キャラクタの数値となる。

	国別コード		バーコードデータ 共通商品コード										C S
キャラクタ位置	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
コード例	4	9	0	2	7	5	7	1	6	5	2	0	8
偶数位置		9		2		5		1		5		0	
奇数位置	4		0		7		7		6		2		

ステップ１：２２
ステップ２：２２×３＝６６
ステップ３：２６
ステップ４：６６＋２６＝９２
ステップ５：１００－９２＝８　←チェック・サム・キャラクタ

6-4 標準バージョン印字例

描画方向１，バーコード種類０９，高さ１０㎜，バー幅１，国別コード４９，添字３，桁数１０



モジュール幅	２DOT
モジュール数	９５モジュール
DOT ピッチ	０．１２５㎜
ＪＡＮバーコード倍率	０．８倍

添字はＡＮＫ文字種類を７に指定する事によって ＯＣＲ－Ｂフォント文字の印字が出来る。
ファンクション・コードが不要の場合は添字を２に設定する。

6-5 短縮バージョン印字例

描画方向１，バーコード種類１０，高さ１０㎜，バー幅１，国別コード４９，添字３，桁数５

モジュール幅	２DOT
モジュール数	６７モジュール
DOT ピッチ	０．１２５㎜
ＪＡＮバーコード倍率	０．８倍

添字はＡＮＫ文字種類を７に指定する事によって ＯＣＲ－Ｂフォント文字の印字が出来る。
ファンクション・コードが不要の場合は添字を２に設定する。

7）ＵＰＣコード

ＵＰＣ（ＵＮＩＶＥＲＳＡＬ　ＰＲＯＤＵＣＴ　ＣＯＤＥ）コードは アメリカ，カナダ等で使用されている共通商品コード用バーコードシンボルである。
ＵＰＣは食品管理，ＮＤＣ（ＮＡＴＩＯＮＡＬ　ＤＲＵＧ　ＣＯＤＥ），ＮＨＲＩ（ＮＡＴＩＯＮＡＬ　ＨＥＡＬＴＨ　ＲＥＬＡＴＥＤ　ＩＴＥＭ）として使用される。
ＨＰ－８２２ではＵＰＣＡのバーコード印字が出来る。

１２桁
ＳＸＸＸＸＸＹＹＹＹＹＣ

Ｓ：システムタイプ
Ｘ：商品メーカーコード
Ｙ：商品識別コード
Ｃ：チェック・サム・キャラクタ

設定方法は ＪＡＮコードと同様であるが、システムタイプは ００～０９を用いる。
システムタイプの上位桁は常に０（ＵＰＣコードの識別）とし 下位桁は０～９を用いる。
システムタイプの上位桁の添字の印字はしない。

印字例

描画方向１，バーコード種類０９，高さ１０㎜，バー幅１，システムタイプ０１，添字２，桁数１０

モジュール幅	２DOT
モジュール数	９５モジュール
DOT ピッチ	０．１２５㎜

8）ＥＡＮコード

ＥＡＮ（ＥＵＲＯＰＥ　ＡＲＴＩＣＬＥ　ＮＵＭＢＥＲＲＩＮＧ）コードはヨーロッパで広く用いられている商品コード用のシンボルで、ＨＬ－１ｖでは ＪＡＮコードと同じ様に標準形（ＥＡＮ１３）と短縮形（ＥＡＮ８）のバーコード印字が出来る。

標準形（NORMAL　SYMBOL）

１３桁
ＦＦＸＸＸＸＸＹＹＹＹＹＣ

Ｘ：製造元ナンバー
Ｙ：アイテムナンバー
Ｃ：チェック・サム
ＦＦ：国別コード（カントリーフラグ）

短縮形（EIGHT　CHARACTER　SYMBOL）

８桁
ＦＦＸＸＸＸＣ

（注意）国別コードが３桁の場合は 製造元ナンバーとアイテムナンバーの合計桁数が上記より－１となる。

国別コードの一部を下表に示す。

国別コード	国　　名	国別コード	国　　名
３０～３７	フランス	５９．０	ポーランド
３８．０	ブルガリア	５９．４	ルーマニア
４０～４４．０	ドイツ	６４	フィンランド
４６．０～４６．９	ロシア	７０	ノルウェー
５０	イギリス	７３	スウェーデン
５２．０	ギリシャ	７６	スイス
５３．９	アイルランド	８０～８３	イタリア
５４	ベルギー	８４	スペイン
５４	ルクセンブルグ	８７	オランダ
５６．０	ポルトガル	９０～９１	オーストリア
５６．９	アイスランド	９３	オーストラリア
５７	デンマーク	９４	ニュージーランド

印字例

ＥＡＮ１３　描画方向１，バーコード種類０９，高さ１０㎜，バー幅１，国別コード７３，添字２，桁数１０

モジュール幅　２DOT
モジュール数　９５モジュール
DOT ピッチ　０．１２５㎜

チェック・デジット
システムタイプ

ＥＡＮ８　描画方向１，バーコード種類１０，高さ１０㎜，バー幅１，国別コード４０，添字２，桁数５

モジュール幅　２DOT
モジュール数　６７モジュール
DOT ピッチ　０．１２５㎜

チェック・デジット
システムタイプ

9) ＣＯＤＥ－１２８

ＣＯＤＥ－１２８はＪＡＮコードと同じ様に４種類の太さの黒バーと白スペースの組合せによって表現される。１文字のキャラクタは黒と白それぞれ３本ずつのバーで構成し、１キャラクタの長さは１１モジュールである。バー配列の組合せにより１０３通りのキャラクタのコード・パターンを表わし、異なる３種類のスタート・コードを用いる事により ３０９種類のキャラクタ表現を実現している。
ＡＳＣＩＩの１２８文字フルに対応している為、ＣＯＤＥ－１２８と呼んでいる。
ＣＯＤＥ－１２８には、Ａ，Ｂ，Ｃの３種類のコード・サブセットがある。

9-1 コード・サブセットＡ

標準の大文字の英数字すべてと制御文字，特殊文字
キャラクタ桁数　 最大 ３０桁

9-2 コード・サブセットＢ

標準の大文字の英数字と小文字の英文字のすべてと特殊文字
キャラクタ桁数　最大 ３０桁

9-3 コード・サブセットＣ

００～９９までの１００個の数字と特殊文字
この場合の数字の印字の密度は、コード・サブセットＡ 及び Ｂの２倍の密度でコード化が出来る。
キャラクタ桁数　最大 ４０桁
尚、設定値が奇数桁の場合は 自動的に最上位桁に‘０’をつけて 偶数桁になる。

9-4 コード・サブセットの混在使用

同一データ内に上記３種類のコード・サブセットの混在使用が出来る為、従来のバーコードでは不可能であったより多くの情報を省スペースで表現する事が出来る。
６桁以上のメッセージ表現に必要なシンボル長は各種バーコード・シンボルの中で最も短くなる。
混在の場合の最大キャラクタ桁数は、特殊文字を含めて ４０桁となる。
次の特殊文字コード表のコード・キャラクタ ＣＯＤＥ Ａ，ＣＯＤＥ Ｂ，ＣＯＤＥ Ｃを用いる事により その後に入力する文字は全て指定のコード・サブセットのコードに変更出来る。

9-5 特殊文字コード

ＣＯＤＥ－１２８　コード・サブセット			入力コード（ＨＥＸ）
Ａ	Ｂ	Ｃ	
ＦＮＣ３	ＦＮＣ３		Ａ０
ＦＮＣ２	ＦＮＣ２		Ａ１
ＳＨＩＦＴ	ＳＨＩＦＴ		Ａ２
ＣＯＤＥ Ｃ	ＣＯＤＥ Ｃ		Ａ３
ＣＯＤＥ Ｂ	ＦＮＣ４	ＣＯＤＥ Ｂ	Ａ４
ＦＮＣ４	ＣＯＤＥ Ａ	ＣＯＤＥ Ａ	Ａ５
ＦＮＣ１	ＦＮＣ１	ＦＮＣ１	Ａ６

尚、ＣＯＤＥ Ａ～Ｃ以外の特殊文字 ＳＨＩＦＴ，ＦＮＣ１～４を入力指定した場合は そのコードに対応したバーのパターンは印字するが、機能的なサポートは行っていない。
又、特殊文字の添字の印字はスペースとなる。

9-6 制御文字

コード・サブセットＡの制御文字の入力指定は次のコード表より入力する。

制御文字	入力コード（ＨＥＸ）	制御文字	入力コード（ＨＥＸ）	制御文字	入力コード（ＨＥＸ）	制御文字	入力コード（ＨＥＸ）
ＮＵＬ	６０	ＢＳ	６８	ＤＬＥ	７０	ＣＡＮ	７８
ＳＯＨ	６１	ＨＴ	６９	ＤＣ１	７１	ＥＭ	７９
ＳＴＸ	６２	ＬＦ	６Ａ	ＤＣ２	７２	ＳＵＢ	７Ａ
ＥＴＸ	６３	ＶＴ	６Ｂ	ＤＣ３	７３	ＥＳＣ	７Ｂ
ＥＯＴ	６４	ＦＦ	６Ｃ	ＤＣ４	７４	ＦＳ	７Ｃ
ＥＮＱ	６５	ＣＲ	６Ｄ	ＮＡＫ	７５	ＧＳ	７Ｄ
ＡＣＫ	６６	ＳＯ	６Ｅ	ＳＹＮ	７６	ＲＳ	７Ｅ
ＢＥＬ	６７	ＳＩ	６Ｆ	ＥＴＢ	７７	ＵＳ	７Ｆ
ＢＥＬ	６７	ＳＩ	６Ｆ	ＥＴＢ	７７	ＵＳ	７Ｆ

尚、制御文字の添字の印字は、入力コードに対応するＡＳＣＩＩ文字を印字する。

9-7 チェック・サム機能

ＣＯＤＥ－１２８のシンボル・チェック・デジットのキャラクタは ＵＣＣ／ＥＡＮ１２８のチェック・サム算出方法により 本システム内部で自動的に計算される。
尚、同一データ内でコード・サブセットが混在している場合のチェック・デジットの表現方法は最後に指定されたコード・サブセットに依存する。

9-8 印字例

9-8-1 ＣＯＤＥ－１２８　コード・サブセットＡ

描画方向１，バーコード種類１１，高さ１０㎜，バー幅１，添字２

モジュール幅　２DOT
モジュール数　１１モジュール／文字
DOT ピッチ　０．１２５ ㎜

9-8-2 ＣＯＤＥ－１２８　コード・サブセットＢ

描画方向１，バーコード種類１２，高さ１０㎜，バー幅１，添字２

モジュール幅　２DOT
モジュール数　１１モジュール／文字
DOT ピッチ　０．１２５ ㎜

9-8-3 ＣＯＤＥ－１２８　コード・サブセットＣ

描画方向１，バーコード種類１３，高さ１０㎜，バー幅１，添字２

モジュール幅　２DOT
モジュール数　１１モジュール／文字
DOT ピッチ　０．１２５ ㎜

9-8-4 コード・サブセットの混在印字

コード・サブセット	印字データ	桁数
Ａ	ＮＡＤＡ	４
Ｂ	ｎａｄａ	４
Ｃ	３０４０５０	６

５．バーコード・ナンバーリング

バーコードのナンバーリングの印字位置指定は バーコード・キャラクタに“＃”（２３Ｈ）コードを用いる。
桁数は最大６桁まで連続して設定する。
ＨＬ－１ｖで印字出来る全てのバーコードでナンバーリング印字が可能。

印字例

３ｏｆ９のナンバーリング

描画方向	１
バーコード種類	０７
高　さ	８㎜
バー幅	１
添　字	２
桁　数	８
加減算指定	＋
初期値	２３４５６
バーコード・データ	

Ｓ Ｎ Ｏ ＃ ＃ ＃ ＃ ＃
↑　　↑
固定ﾃﾞｰﾀ　ﾅﾝﾊﾞｰﾘﾝｸﾞ指定

桁数	８

ＪＡＮコードのナンバーリング

描画方向	１
バーコード種類	０９
高　さ	８㎜
バー幅	１
国別コード	４９
添　字	２
桁　数	１０
加減算指定	－
スキップ値	００２
初期値	１２３３５０
バーコード・データ	

１ ２ ＃ ＃ ＃ ＃ ＃ ＃ ８ ９
↑　　↑　　↑
固定ﾃﾞｰﾀ　ﾅﾝﾊﾞｰﾘﾝｸﾞ指定　固定ﾃﾞｰﾀ

桁数	１０

第四章　二次元コードの特徴と印字例

１．二次元コードとは

バーコードよりもっと小さなスペースに より多くのデータを入れる事が可能なコードとして、水平と垂直方向つまり二次元方向に情報をもつコードの表示方式が二次元コードである。
第三章で述べたバーコードは全て 水平方向にのみ情報を持つもので、情報量は二次元コードの方がはるかに多く情報の記憶密度は２０～１００倍にもなる。
二次元コードは バーコードを縦に積み重ねて縦横で情報を表示するスタック方式と 情報を白黒交互のます目で縦横モザイク状に表示するマトリックス方式に大別できる。
ＨＬ－１ｖでは次の２種類の二次元コードの印字をサポートしている。

① ＰＤＦ４１７（スタック方式）
② ＱＲコード（マトリックス方式）

又、上記二次元コードの複数個の混在印字と複数個の独立ナンバーリング印字も可能である。

２．ＰＤＦ４１７の特徴

ＰＤＦ４１７は米国シンボルテクノロジー社が開発し、ＵＳＳ－ＰＤＦ４１７（Ｉｔｅｍ Ｘ５－９）として １９９４年ＡＩＭ（国際自動認識工業会）のＵＳＳ（Ｕｎｉｆｏｒｍ Ｓｙｍｂｏｌｏｇｙ Ｓｐｅｃｉｆｉｃａｔｉｏｎ）に規格化されている可変長スタック方式の二次元コードである。

1）符号化可能な文字

フルＡＳＣＩＩキャラクタ・セット　２５６文字
及び バイナリ・データ
（注意）ＨＰ－８２２ではＡＳＣＩＩキャラクタのみサポート

2）シンボル当たりの最大データ量

コードワード　　：最大 ９２５個（コード化されるシンボル・キャラクタの基本単位）
テキスト圧縮モード　：１８５０文字
バイト圧縮モード　　：１１０８バイト
数字圧縮モード　　：２７１０桁

3）最小モジュールの公称値

幅（Ｘ寸法）　　：０．１９１ ㎜
高さ（Ｙ寸法）　　：０．２５４ ㎜
（注意）一般的なモジュール高さは３Ｘ以上を推奨

4）ローインディケータ

１行当たり２個（左右に１個ずつ）
（行番号，シンボルの行数，列数，誤り訂正レベル）

5）コードワード仕様

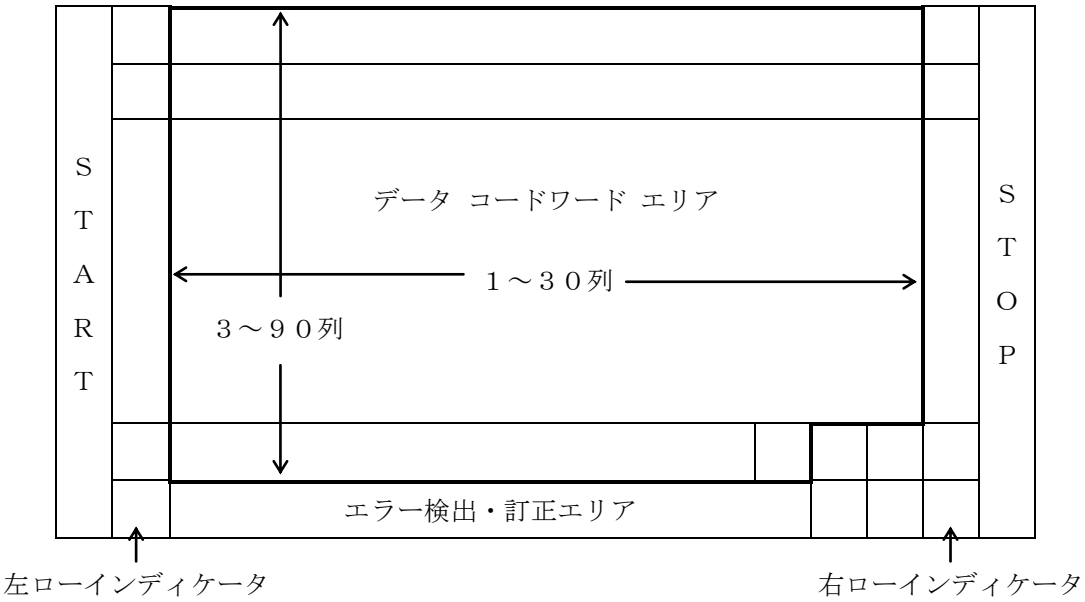
１行当たりのデータ・コードワード　　：１～３０
シンボル当たりの行数　　：３～９０
エラー検出用コードワード　　：２個
コードワードの総数を示すコードワード　：１個

コードワード・パターン例

０ ０ ０ １ ０ １ ０ １ ０ ０ ０ １ １ １ １ １ １

・17 モジュール
・バーで始まる 4 バー、4 スペース
・モジュール数の列：31111136

6）シンボル構成



7）クワイエットゾーン

ＰＤＦ４１７のシンボルの全周の空白領域（クワイエットゾーン）はシンボルから上下左右共　２Ｘ（Ｘはモジュール幅）

8）誤り訂正レベル

ＰＤＦ４１７はＲｅｅｄ－Ｓｏｌｏｍｏｎのエラー訂正コードアルゴリズムを用いて エラー訂正コードワードを算出し シンボルの欠け，汚れ，誤りを訂正する機能を有している。このコードワードは訂正能力により 次の様に２個から５１２個まで付加する事が出来る。

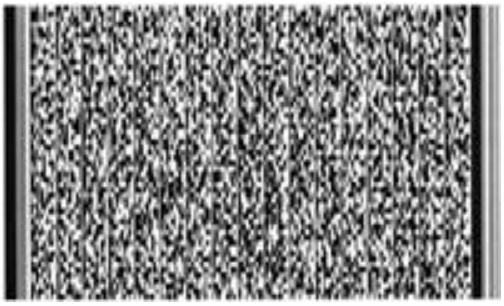
誤り訂正レベル	エラー訂正コードワード数
0	2
1	4
2	8
3	１６
4	３２
5	６４
6	１２８
7	２５６
8	５１２

（注意）レベル０はエラー検出のみで訂正能力はない。エラー検出に２個必要なため、各レベルの訂正可能なコードワード数は上記コードワード数－２個となる。
レベルを高くすると 訂正出来るコードワード数は増加するが、データ用に使えるコードワードは減少する事になる。
通常の環境では、入力シンボル・キャラクタの文字数の１０％以上のエラー修正能力が必要である。
推奨される誤り訂正レベルは次の様になる。

データコードワード数	誤り訂正レベル
１～　４０	2
４１～１６０	3
１６１～３２０	4
２１～８６３	5

尚、１個のデータコードワードで約１．８個のテキスト・キャラクタ 又は 連続した数字列のデータの場合は 約２．９桁がコード化される。

３．ＰＤＦ４１７の印字例



データ内容　　：リンカーンのゲティスバーグ宣言の全文
文字数　　：１４５６
水平DOT　　：２
垂直DOT　　：７
誤り訂正レベル　　：５
１行の文字数　　：１５
シンボルの行数　　：５５
訂正可能なコードワード数：１２６
コードワード合計　　：９１５
（６１行，１５コードワード／行）
最小モジュール寸法　：幅（Ｘ）０．３２４㎜
高さ（Ｙ）１．０５㎜

４．ＱＲコードの特徴

ＱＲコード（Ｑｕｉｃｋ　Ｒｅｓｐｏｎｓｅ　Ｃｏｄｅ）は株式会社デンソーが開発した全方向高速読み取りが出来る日本語対応のマトリックス方式の二次元コードである。
１９９７年 ＡＩＭ（国際自動認識工業会）のＩＴＳ規格（Ｉｎｔｅｒｎａｔｉｏｎａｌ　Ｔｅｃｈｎｉｃａｌ　Ｓｔａｎｄａｒｄ）ＩＴＳ／９７－００１として 規格化されている。
尚、ＨＬ－１ｖでは、ＱＲコードのオリジナル仕様のモデル１と円筒面，球面等の場合に発生する非線型歪みの補正能力を向上したモデル２を、さらに、印字面積が小さく大量のデータを必要としないアプリケーションを対象にした、マイクロＱＲコードをサポートしている。
尚、通常はモデル２の使用を推奨。

1）符号化可能な文字

1-1 数字データ　　０～９

1-2 英数字データ　　０～９，Ａ～Ｚ（大文字）
９個の特殊文字：スペース，＄，％，＊，＋，－，｀，／，：

1-3 ８ビットバイト・データ（ＪＩＳＸ０２０１に基づくＪＩＳ８ビットキャラクタセットラテンとカナ）

1-4 漢字　　シフトＪＩＳ（８１４０Ｈ～９ＦＦＣＨ，Ｅ０４０Ｈ～ＥＡ９ＥＨＪＩＳＸ０２０８からのシフト値）

（注意）ＨＬ－１ｖでは連結機能はサポートしていない。

2）シンボル当たりの最大データ量（モデル２／マイクロＱＲ の場合）

2-1 数字データ　　７０８９文字／３５文字

2-2 英数字データ　　４２９６文字／２１文字

2-3 ８ビットバイト・データ　　２９５３文字／１５文字

2-4 漢字データ　　１８１７文字／　９文字

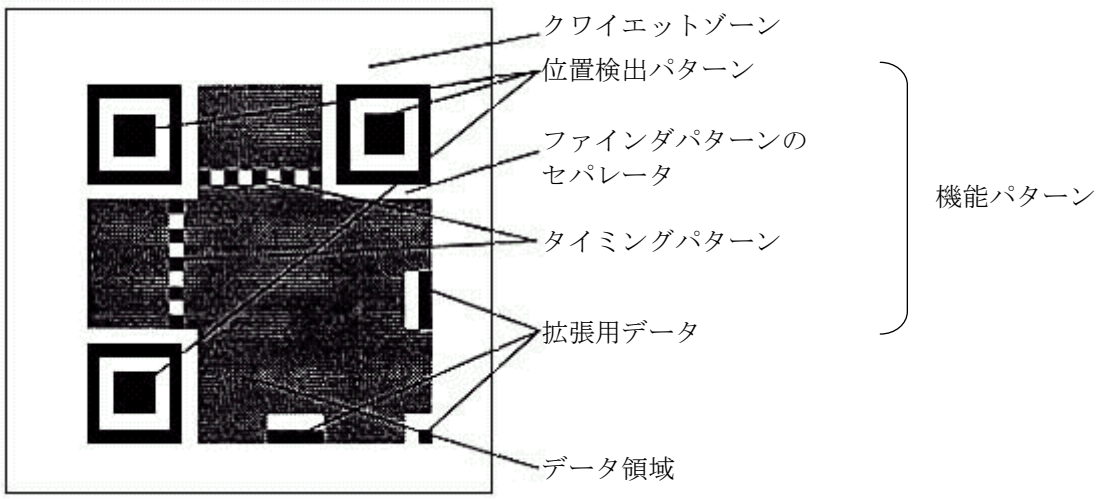
3）最小モジュール値　　幅（Ｘ寸法），高さ（Ｙ寸法）は同一とし、プリンタ・ドットの３ドット以上が推奨値

4）シンボルサイズ

4-1 モデル２　　２１×２１モジュールから１７７×１７７モジュール
（バージョン１～４０，バージョンが１つ上がる毎に 一辺につき４モジュールずつ増加）

4-2 マイクロＱＲ　　１１×１１、１３×１３、１５×１５、１７×１７モジュールの４サイズ

5）シンボル構造（モデル１の場合）



シンボルは機能パターンとデータ領域より大別され、シンボル位置の検出のための位置検出パターン 及び データ密度を知るためのタイミング・パターン，データ領域と分離するためのセパレータ等で構成されている。
データ領域にはデータ・キャラクタ，コード化モードを表すモード・キャラクタ 及び 誤り訂正のための Ｒｅｅｄ－Ｓｏｌｏｍｏｎ符号化されたＲＳキャラクタが含まれる。

6）クワイエットゾーン

ＱＲコードのシンボルの全周の空白領域（クワイエットゾーン）の最小値は上下左右共４Ｘ（Ｘはモジュール幅）

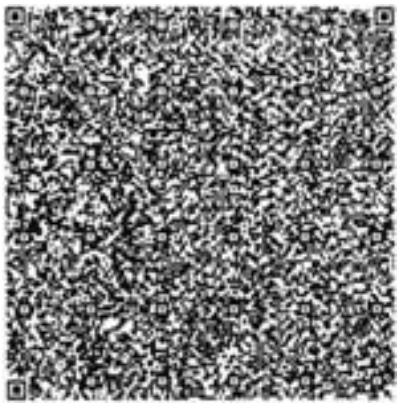
7）誤り訂正レベル

ＱＲコードはＲｅｅｄ－Ｓｏｌｏｍｏｎのエラー訂正コード・アリゴリズムを用いて エラー訂正コードワードを算出し、シンボルの欠け，汚れ，誤りを訂正する機能を有している。次の４段階のレベル指定が可能。

誤り訂正レベル	データ訂正能力
0	コード面積の　７％
1	〃　　１５％
2	〃　　２５％
3	〃　　３０％

使用環境に合わせて レベルを選択する事が出来るが、このレベルを上げると 誤り訂正のためにコードワードが増えて シンボル・サイズが大きくなる。
（注意）マイクロＱＲコードの場合は、誤り訂正レベル３は使用出来ない。

５．ＱＲコードの印字例



データ内容　　：リンカーンのゲティスバーグ宣言の全文
文字数　　：１４５６
ドット数　　：３
誤り訂正レベル　　：１（１５％）
最小モジュール寸法　：幅（Ｘ）０．３２４㎜
　　高さ（Ｙ）０．４５０㎜

（注意）ＨＬ－１ｖのドット寸法
　　幅×高さ：０．１０８×０．１５０ ㎜

６．二次元コードのナンバーリング印字例

1）ＰＤＦ４１７のナンバーリング

加減算　　：＋（加算）
反復　　：００
スキップ　　：０００
ナンバーリングの有無　　：１（有）
初期値　　：０００００１
二次元テキスト・データ　　：ＨＰ－８２２Ｃ　ＳＮＯ．＃＃＃＃＃＃
印字枚数　４枚

印字例

HP-822C SNO.000001

HP-822C SNO.000002

HP-822C SNO.000003

HP-822C SNO.000004

水平 DOT　　：３
垂直 DOT　　：９
誤り訂正レベル　　：１
１行の文字数　　：０２
最小モジュール寸法　　：幅（Ｘ）０．３２４㎜
　　高さ（Ｙ）１．３５０㎜

2）ＱＲコードのナンバーリング

加減算　　：＋（加算）
反復　　：００
スキップ　　：０００
ナンバーリングの有無　　：１（有）
初期値　　：９７０５０８
二次元テキスト・データ　　：ＱＲコード　ナンバーリング　＃＃＃＃＃＃
印字枚数　４枚

印字例

QRｺｰﾄﾞ ﾅﾝﾊﾞｰﾘﾝｸﾞ 970508

QRｺｰﾄﾞ ﾅﾝﾊﾞｰﾘﾝｸﾞ 970509

QRｺｰﾄﾞ ﾅﾝﾊﾞｰﾘﾝｸﾞ 970510

QRｺｰﾄﾞ ﾅﾝﾊﾞｰﾘﾝｸﾞ 970511

ドット数　　：５
誤り訂正レベル　　：１５％
最小モジュール寸法　　：幅（Ｘ）０．５４ ㎜
　　高さ（Ｙ）０．７５ ㎜

（注意）ナンバーリング印字を行うと１ラベル毎に二次元コードの展開処理を行う為、ラベル発行スピードは遅くなる。

第五章　インターフェイス仕様

１．シリアルＩ／Ｆ仕様

1）一般仕様

通信方式　　ＲＳ－２３２Ｃ

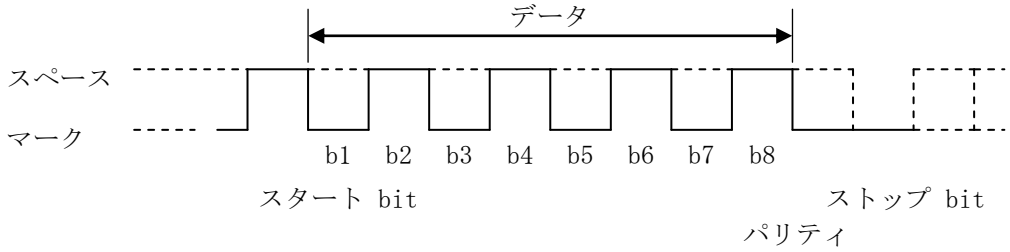
伝送速度　　９６００，１９２００，３８４００，５７６００，１１５２００
（ＢＰＳ）選択可
（注意）標準工場出荷状態は ３８４００ボー設定

同期方式　　調歩同期

データ・プロトコル　　ＤＡＴＡ　ＲＥＡＤＹ／ＢＵＳＹ（ＤＴＲ）方式
又は ＸＯＮ／ＸＯＦＦ方式

ビット構成

スタート	１bit	
データ	８bit	（又は７bit）
ストップ	１bit	（又は２bit）
パリティ	なし	（又は奇，偶数）



誤り検出

① パリティ・チェック
奇数，偶数パリティ・チェック 又は パリティ・チェックなし。

② フレミング・エラー
スタートbitより定められたフレーム内にストップbitがない場合に発生する。

③ オーバーラン・エラー
ホストより ＨＬ－１ｖのＳＩＯ（シリアルＩ／Ｏ）に入力したデータがＨＬ－１ｖのＣＰＵで読み出される前に次のデータが入力された時 発生する。

上記、各エラーが発生した場合 ＴＸＤ（送信データ）よりエラー・コードを送出しＬＣＤにてそのエラー内容を表示する。

2) シリアＩ／Ｆ入

出力信号

2-1 ＴＸＤ（送信データ）　プリンタ→ホスト

ＨＬ－１ｖよりホスト側へのデータ出力信号である。
データ転送を行っていないとき“マーク状態”である。
送信データはＲＴＳ，ＣＴＳが“オン”のときのみ 出力出来る。

2-2 ＲＸＤ（受信データ）　プリンタ←ホスト

ホスト側よりＨＬ－１ｖへのデータ入力信号である。
ＤＳＲが“オン”のときのみ 受信データを受け取る。

2-3 ＤＴＲ（データ端末レディー）　プリンタ→ホスト

ＨＬ－１ｖが電源投入されており、さらにデータの受信が可能な時“オン”となる。

ＨＬ－１ｖがオフラインの場合とエラー状態の時は “オフ”である。

2-4 ＤＳＲ（データ・セット・レディー）　プリンタ←ホスト

ホスト側がＨＬ－１ｖに対して受信モードを指示する時“オン”にする。
ＨＬ－１ｖはこのＤＳＲが“オン”でＤＴＲが“オン”（受信可）を出力している時、受信データを受け取れる。

2-5 ＧＮＤ（信号用接地）

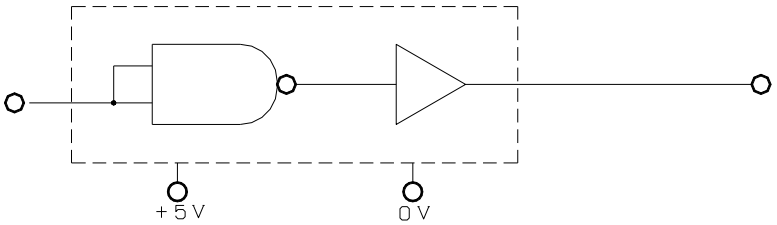
（注意）オン ‥‥ スペース論理“０”，＋１２Ｖ
　　オフ ‥‥ マーク論理“１”，－１２Ｖ

3) 入出力回路構成

ＲＳ－２３２Ｃ Ｉ／Ｆ（不平衡型，最大伝送距離 １５ｍ）

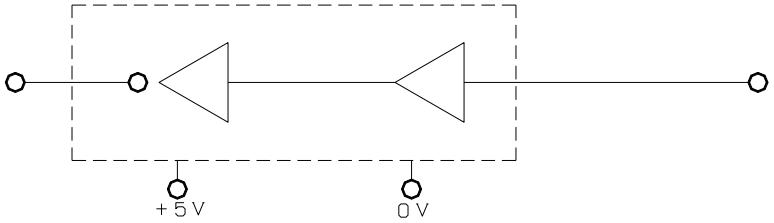
3-1 出力　ＴＸＤ，ＤＴＲ

ＭＡＸ２３３相当品　　出力レベル　通常±９Ｖ



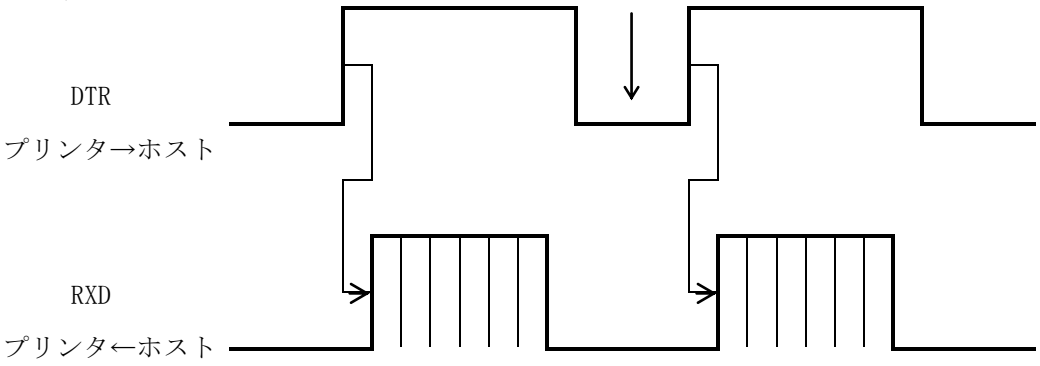
3-2 入力　ＲＸＤ，ＣＴＳ

入力レベル　最大±１５Ｖ
ＭＡＸ２３３相当品　　出力レベル　最小±　５Ｖ

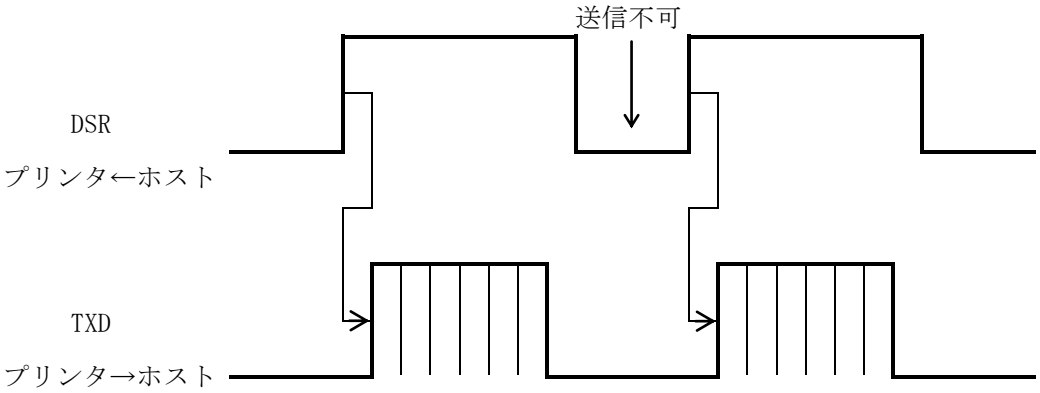


4) シリアＩ／Ｆタイミングチャート

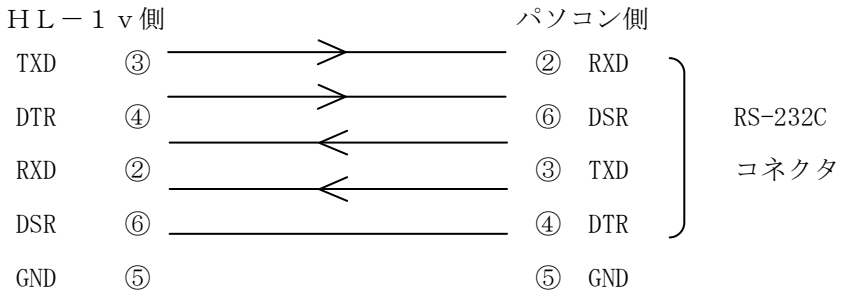
4-1 受信モード



4-2 送信モード



5) ＲＳ－２３２Ｃ　Ｉ／Ｆ接続例



6) シリアルＩ／Ｆコネクタ表

PIN	名　　称	
1		
2	ＲＸＤ	←
3	ＴＸＤ	→
4	ＤＴＲ	→
5	ＧＮＤ	↔
6	ＤＳＲ	←
7	ＲＴＳ（オプション）	→
8	ＣＴＳ（オプション）	←
9		

→：出力信号　プリンタ → ホスト

←：入力信号　プリンタ ← ホスト

（注意）工場出荷時のオプションにて、ＲＴＳ（送信要求）、ＣＴＳ（送信可）の設定も可。

適合コネクタ

リセプタクル（プリンタ側）　　１７ＬＥ－２３０９－０２７（Ｄ３ＡＢ）
ＤＤＫ（製）相当品

接続形態

ＲＳ２３２Ｃモールドハーネス　　Ｃ０６－０９Ｆ－０９Ｆ－ＣＲ０ＳＳ－９０６
ＭＩＳＵＭＩ（製）相当品（オプション）

7) データ・プロトコル

7-1 ＲＥＡＤＹ／ＢＵＳＹ（ＤＴＲ方式）

印字動作中ＤＴＲをＬＯＷレベル（－１２Ｖ）にして ＢＵＳＹ状態になる。
印字終了するとＤＴＲをＨＩＧＨレベル（＋１２Ｖ）にして データ受信可能になる。
ホスト側は ＤＴＲがＬＯＷレベルになった場合、データの送信を停止する事。
電源ＯＮ後、セレクト状態では ＤＴＲ信号はＲＥＡＤＹとなっている。
又、ラベル・プリンタがエラー状態の場合、又、一部のコマンド処理中ＤＴＲはＢＵＳＹ状態となる。
尚、ホスト側が印字開始コマンド送信後はラベル・プリンタの印字停止出力を受信するまで 次のラベル・データの送信は停止する事。

7-2 ＸＯＮ／ＸＯＦＦ方式

受信バッファの空容量が１Ｋバイト以下になると ＸＯＦＦ ＣＯＤＥ（１３Ｈ）を送信し、空容量が２Ｋバイト以上になった時 ＸＯＮ ＣＯＤＥ（１１Ｈ）を送信する。
ホスト側はＸＯＮ ＣＯＤＥを受信してから 次のデータを送信する事。
又、ホスト側が印字開始コマンド送信後はラベル・プリンタの印字停止出力を受信するまで 次のラベル・データの送信は停止する事。

（注１）インターフェイスの機能切替は全て パネル面の操作ＳＷで行う。
インターフェイスのボーレート，プロトコル，ＤＴＲ等の機能の設定は、別冊の「ＨＬ－１ｖ操作説明書」の“インターフェイス”の項を参照。

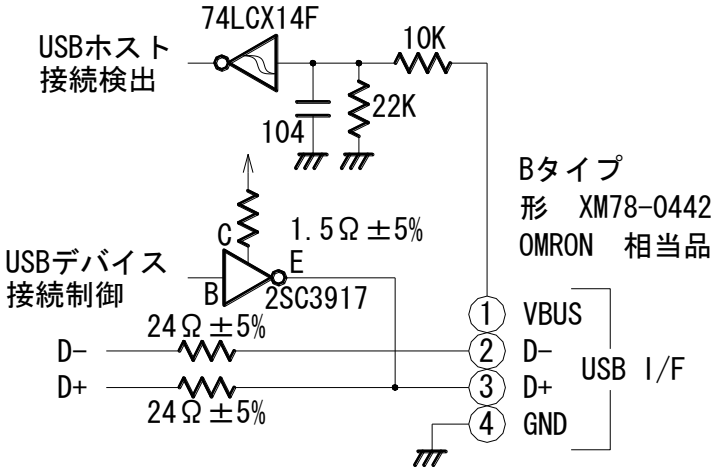
（注２）ＤＴＲ出力は、ＵＳＢ Ｉ／Ｆ使用時にも出力される。

２．ＵＳＢ　Ｉ／Ｆ仕様

1）一般仕様

ＵＳＢ規格	ＵＳＢ１．１
バス速度	フルスピード　１２Ｍｂｐｓ
コネクタ	Ｂタイプ　形ＸＭ７Ｂ－０４４２　ＯＭＲＯＮ（製）相当品
接続形態	ＵＳＢモールドハーネス（ホスト側Ａプラグ、プリンタ側Ｂプラグ） ＰＣＵＳＢＣ－ＡＢ　№03　ＭＩＳＵＭＩ（製）相当品（オプション）
ＵＳＢ電源	セルフ・パワー

2）Ｉ／Ｆ回路



3）ＵＳＢ　Ｉ／Ｆコネクタ表

PIN	名　　称
1	ＶＢｕｓ
2	－ＤＡＴＡ（Ｄ－）
3	＋ＤＡＴＡ（Ｄ＋）
4	ＧＮＤ

ＵＳＢ　Ｂタイプ　形ＸＭ７Ｂ－０４４２　ＯＭＲＯＮ（製）相当品

4）ＵＳＢドライバー（オプション）

ＨＬ－１ｖ専用 Windows XP　ＵＳＢドライバー
ＵＳＢドライバーを用いて、ＵＳＢポートへ印字データを出力する場合は、第六章５．◎Visual Basic(Ver 5.0/6.0)サンプル・プログラム（ＵＳＢポートに出力する場合）　を参照。
尚、ESC P コマンドをプリンタへ送信後は、プリンタが印字動作中、次のラベルデータを送信しない事。
（注意）次のラベル・データを連続してプリンタに入力する場合は、プリンタの ESC N（印字停止出力）を確認するか、または、ESC s（セレクト確認）コマンドを入力して、ESC o（セレクト中）が出力されたのを確認の上、次のラベル・データの転送を行うこと。

5）アプリケーションソフト（オプション）

「ラベル・データ作成印字発行システム　Ｗｉｎ２３」で、ＵＳＢポートを使用する場合、2-4 項のＵＳＢドライバーが必要。
Windows フォント等を多用したデータの場合、データ転送時間の短縮のためＵＳＢ　Ｉ／Ｆが有効である。
ＵＳＢドライバーのポーリング間隔が約３００msec のため、Win23 を用いて枚数印字中のモニタの表示はラベルサイズ、印字速度によっては１枚単位でのモニタ表示ができない場合がある。
尚、Win23 を用いて、印字中のモニタ表示が途中で停止する場合は、印字メニューの“印字中モニタ有り”のチェックを外して、モニタ無しで用いる。

6）ダウンロード機能

ＨＬ－１ｖで使用するプログラム、ＡＮＫ ＣＧ、絵表示等のデータをＰＣよりＵＳＢ Ｉ/Ｆを用いてダウンロードする事が出来ます。

「ＨＬ－１ｖ操作説明書」の９項を参照してください。

7）プリンタ識別用ＰＩＤの設定

複数のＵＳＢポートにプリンタを接続する場合は、ＰＩＤ（プリンタ識別用ＩＤ）の設定が必要です。
「ＨＬ－１ｖ操作説明書」の１０項を参照してください。

３．Ｉ／Ｆの切替

Ｉ／Ｆの切替は自動で行われるが、同時に２つのＩ／Ｆを使用しない事。（同時に使用した場合、動作は保証出来ない）
通常は、１つのＩ／Ｆコネクタに専用ケーブルを用いてホストと接続して使用する。
途中でＩ／Ｆを切換える場合は、一度電源をＯＦＦにする。

第六章　その他

１．バーコードのバー幅とドット数

バー幅設定値	バーコードのバー／スペースのドット数							
	2of5 / 2of7 / 3of9			OCR-JAN / UPC / EAN / CODE-128				
	細バー 細ｽﾍﾟｰｽ	太バー 太ｽﾍﾟｰｽ	DOT数 倍率	１	２	３	４	DOT数 倍率
１	２	６	１	２	４	６	８	１
２	３	９	１．５	３	６	９	１２	１．５
３	４	１２	２	４	８	１２	１６	２
４	５	１５	２．５	５	１０	１５	２０	２．５
５	６	１８	３	６	１２	１８	２４	３
６	７	２１	３．５	７	１４	２１	２８	３．５
７	８	２４	４	８	１６	２４	３２	４
８	９	２７	４．５	９	１８	２７	３６	４．５
９	１０	３０	５	１０	２０	３０	４０	５
０	２	６	１	２	４	６	８	１
ＳＰ	２	６	１	２	４	６	８	１
Ａ	１	３	０．５	１	２	３	４	０．５
Ｂ	２	５	０．９	－	－	－	－	－
Ｃ	２	４	０．７５	－	－	－	－	－
Ｄ	４	１０	１．８	－	－	－	－	－

（注１）ＳＰ：スペースコード

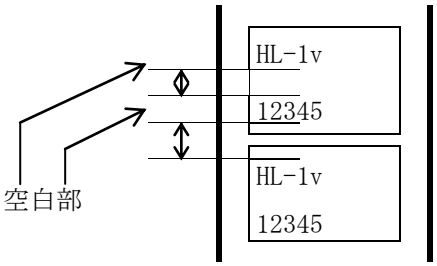
（注２）描画２，４のバーコード印字において スペースのドット数を上記表より１ドット分増加する。
（但し、バー幅が１の場合のみ）

（注３）バー幅設定値がＡの時は印字品質が低下する為、実用上リーダで読み取り出来ない場合があります。
又、バー幅設定値が‘Ｃ’の時 バー比率の読み取り許容範囲の小さいリーダでは読み取りが出来ない場合があります。

２．ヘッド・アップ機能とリボンの節約

本機は印字をしない部分が一定量連続すると ヘッドがプラテンより持ち上がりラベルのみ送行してリボンの無駄な消耗を行わない機構になっている。
最低限必要な印字なしの空白部の長さはヘッド・アップ・ダウン時間と印字速度に左右されるが、およそ次の値が目安となる。

印字速度	空白部長さ	*１枚目のみ
1	１５㎜以上	２０㎜以上
2	２０	２５
3	２５	３０
4	３０	３５



＊１枚目のみは、１枚印字 又は 連続印字の場合の１枚目の空白部の長さ。
＊カッター仕様の場合はダミーのリボン送りが有るため、上記の値通りにヘッド・アップは行われない。

尚、ヘッド・アップ機能を用いない場合は、「ＨＬ－１ｖ操作説明書」 ５．機能設定　5.1「機能切替」でヘッド・アップ無しにする。（但し、ラベル・セット時のラベルのバックフィードが出来なくなる。）

３．剥離仕様（ＨＬ－１ｖＦ）の注意点

1）連続剥離動作

印字方法を‘１’に設定すると 連続的に印字 及び 剥離の動作が出来る。
ラベルが剥離して剥離センサーで検出されてから 剥離距離設定値分フィード後に印字が一時停止する。この時、シリアルＩ／Ｆに“剥離動作中”を出力する。
ラベルが取り除かれて剥離センサーで検出されなくなると シリアルＩ／Ｆに“剥離終了”を出力し、再び印字を開始する。
剥離距離はラベルの長さに応じて 設定値を調整する必要がある。
印字方法を‘２’に設定すると 剥離毎にヘッド・アップを行う。
ラベルスペックの“最後のラベルのカット（剥離）”を“有り”にした場合、最後のラベルを剥離位置までフィードし、剥離後次のラベル先端をヘッド位置まで戻す事が出来る。

2）剥離センサーでの印字制御

印字方法を‘３’に設定すると 剥離センサーでラベルを検出している間は印字動作を ‘中断’し、ラベルを取り除いて検出されなくなると 再び 印字動作を行う。
印字中断時は、シリアルＩ／Ｆに“剥離動作中”を出力する。
ラベルを取り除くと シリアルＩ／Ｆは“剥離終了”を出力する。

４．カッター仕様（ＨＬ－１ｖＣ）の注意点

1) 連続印字中のカット動作（印字方法５）の場合 カットタイミングで印字動作が中断するため、印字内容によっては印字品質の低下をまねく事がある。この場合は印字方法６を用いるか 又は 印字内容の位置を多少ずらす必要がある。

2) 印字方法５と６ではカット位置のズレが生じる。
印字方法６は１枚印字毎にカット位置までフィードし、カット後 印字位置までバック・フィードするため、ラベルのたわみが生じやすく 印字方法５と比較してカット位置が違ってくる場合がある。この誤差の補正はカット位置補正で行う事が出来る。

3) カット・スキップ
ラベルを１枚ずつカットせずに一定枚数毎にカットする場合、カット・スキップ値の設定をする。

（例）カット・スキップ値１の場合　２枚毎にカット
〃　　２の場合　３　　〃

4) カット・スキップと反復ナンバーリングの同期
カット・スキップを用いて反復ナンバーリング印字を行う場合に カット毎にナンバーリング値の累進をさせる為には、カット・スキップ値と反復値を同一に設定し ESC M ・・・・ NULL（ラベル測長） 又は ESC L ・・・・ NULL（ラベル長さの設定）， ESC A ・・・・ NULL（ラベル・スペック），ESC D ・・・・ NULL（ナンバーリングの有るブロック・データ全ての入力）を行う。

5) 最後のラベルのカット
指定枚数印字終了時 最後に印字したラベルのカット動作をする場合 最後のラベルのカットの設定を１にする。
カット・スキップを用いている場合で枚数設定が割り切れない場合でも 最後のラベルのカットの設定が１であれば カット動作を行う。
尚、最後のラベルのカット有りで用いていて カット・スキップのカット・タイミングにズレを生じる場合は、印字開始毎にラベル測長を実行してから印字動作を行う事。

５．サンプル・プログラム・リスト付印字データ入力例

実際にラベル印字をするためのデータ入力例を示す。

（ ESC ：1BH、 NULL ：00H ）

1）文字列の印字

1-1 イニシャライズ

ESC Z 1 NULL

印字バッファをクリアする。　ラベル・データ変更時に入力する。

1-2 ラベルの長さ自動測長

ESC M 0 0 0 0 NULL ラベル交換時一度だけ入力する。

このコマンドを受けると、プリンタは 次の ESC P 受信時にラベルの長さを自動測長する。

省略すると プリンタは電源ＯＮ直後の ESC P 受信時に自動測長を行う。

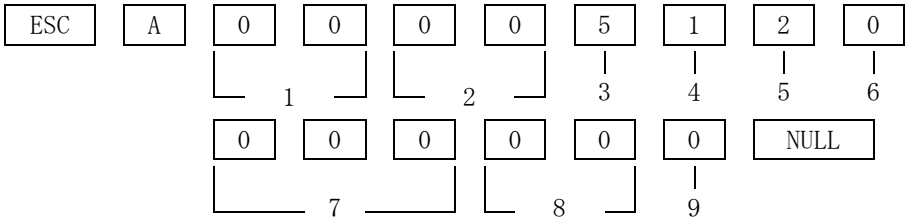
（注意）ラベルを用いずに連続紙に定寸印字をする場合は その長さを次の様に入力する。

（長さ １２５㎜の場合）

ESC M 1 2 5 0 NULL

この時は自動測長は行われない。

1-3 ラベル・スペック

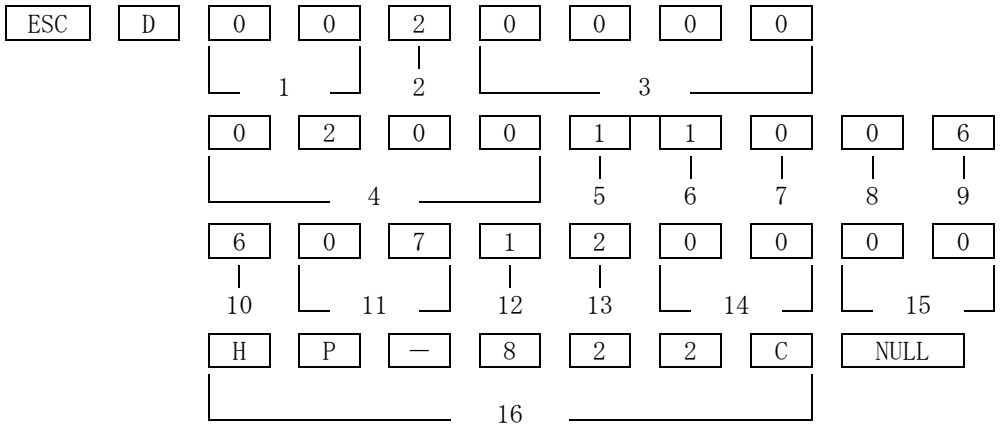


ラベル・データが変わる毎に入力する。

省略すると ディフォルト値 又は 前回設定値のままになる。

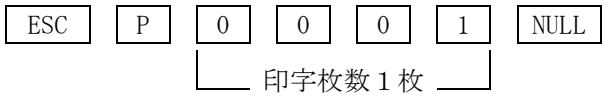
１：印字位置補正	００㎜
２：カット位置補正	００㎜
３：印字濃度	５（普通）
４：印字速度	１（低速印字）
５：印字方向	２（テキスタ）
６：印字方法	０（連続印字）
７：剥離距離／印字後送り	０００㎜
８：カット・スキップ	００（なし）
９：最後のラベルカット	０（なし）

1-4 ＡＮＫ文字のブロック・スペックとデータ



１：ブロック No.	００
２：タイプ	２（ＡＮＫ文字列）
３：水平印字位置	００００（０mm）
４：垂直印字位置	０２００（２０mm）
５：描画方向	１（水平右方向）
６：文字回転	１（０°）
７：リバース	０（リバース無し）
８：スムージング	０（スムージング処理無し）
９：字体	０（字体処理無し）
１０：種類	６（３２DOT 文字）
１１：桁数	０７（７桁）
１２：横倍率	１（１倍）
１３：縦倍率	２（２倍）
１４：桁間空白	００（０DOT）
１５：行間空白	００（０DOT）
１６：印字データ	ＨＰ－８２２Ｃ（実際にラベルに印字するデータ）

1-5 印字開始



このコマンド受信後、プリンタは印字動作を開始する。
尚、ラベル・データの変更がなければ、次回の印字は このコマンドで印字枚数を指定するだけで プリンタは連続印字を行う。

◎ 印字例

HP-822C ↓テキスタ印字

◎ ＢＡＳＩＣ サンプル・プログラム・リスト

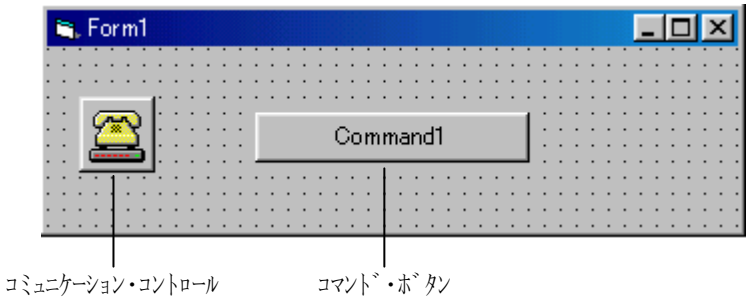
```
LIST
1 REM HP-822 ｻﾝﾌﾟﾙ･ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ 1) 文字列の印字
10 OPEN "COM1:N83NN" AS #1
20 PRINT #1,CHR$(27)+"Z1"+CHR$(0);
30 PRINT #1,CHR$(27)+"M0000"+CHR$(0);
40 PRINT #1,CHR$(27)+"A00005120000000"+CHR$(0);
50 S$="HP-822C"
60 PRINT #1,CHR$(27)+"D0020000020011000607120000"+S$+CHR$(0);
70 PRINT #1,CHR$(27)+"P0001"+CHR$(0);
80 CLOSE #1
90 END
Ok
```

◎Visual Basic (Ver 5.0／6.0) による印字サンプルプログラム

次のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑは、"ナダ電子プリンタ"という漢字を１行と"NADA PRINTER"という ANK 文字列を１行印字します。このﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを実行するには、まずｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝｺﾝﾄﾛｰﾙとｺﾏﾝﾄﾞﾎﾞﾀﾝを含むﾌｫｰﾑﾓｼﾞｭｰﾙのｺｰﾄﾞｴﾃﾞｨﾀｳｨﾝﾄﾞｳに下のｺｰﾄﾞを記述します。次に、F5 ｷｰを押して実行し、ｺﾏﾝﾄﾞﾎﾞﾀﾝをｸﾘｯｸします。
（注意） ﾎﾞｰﾚｰﾄの値は、ﾌﾟﾘﾝﾀがｻﾎﾟｰﾄしている値を設定して下さい。

```
Private CanselSend As Boolean                   '[ESC]ｷｰで送信中止
Private Sub Command1_Click()
    Dim i As Integer, j As Integer              'For 文ｶｳﾝﾀ
    Dim sendData As String                      '送信ﾃﾞｰﾀ

    MSComm1.Settings = "19200,n,8,1"            'ﾎﾞｰﾚｰﾄ 19200bps､ﾊﾟﾘﾃｨ無し､ﾃﾞｰﾀ長 8 ﾋﾞｯﾄ､ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ 1
    MSComm1.CommPort = 1                        'COM ﾎﾟｰﾄの 1 を使用します
    MSComm1.PortOpen = True                     'COM ﾎﾟｰﾄを開きます
    If (MSComm1.DSRHolding = False) Then        'ﾌﾟﾘﾝﾀの DTR 信号がｵﾌなら送信を中止します
        End
    End If
    sendData = Chr$(&H1B&) & "Z1" & Chr$(&H0&)  'ﾌﾟﾘﾝﾀの初期化
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "A00005120000000" & Chr$(&H0&)
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "D0010000000011111208110000" & "ナダ電子プリンタ" & Chr$(&H0&)
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "D0120000010011111412110000" & "NADA PRINTER" & Chr$(&H0&)
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "P0001" & Chr$(&H0&)

    For i = 1 To Len(sendData)
        Do While MSComm1.OutBufferCount <> 0    '送信ﾊﾞｯﾌｧが空になるのを待ちます
            DoEvents
            If (CanselSend = True) Then         '[ESC]ｷｰで中止します
                Exit For
            End If
        Loop
        Do While MSComm1.DSRHolding = False     'ﾌﾟﾘﾝﾀの DTR 信号がｵﾝになるのを待ちます
            DoEvents
            If (CanselSend = True) Then         '[ESC]ｷｰで中止します
                Exit For
            End If
        Loop
        MSComm1.Output = Mid$(sendData, i, 1)   '1 文字ずつ送信します
    Next i
    MSComm1.PortOpen = False                    'COM ﾎﾟｰﾄを閉じます
End Sub
Private Sub Form_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If (KeyCode = vbKeyEscape) Then             '[ESC]ｷｰを押す
        CanselSend = True
    End If
End Sub
Private Sub Form_Load()
    Form1.KeyPreview = True                     'ﾏｳｽよりもｷｰﾎﾞｰﾄﾞのｲﾍﾞﾝﾄの方を優先させます
End Sub
```

※ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ･ｺﾝﾄﾛｰﾙは､Visual Basic の[ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ(P)]ﾒﾆｭｰの[ｺﾝﾎﾟｰﾈﾝﾄ(O)]をｸﾘｯｸし、“ｺﾝﾄﾛｰﾙ”にある“Microsoft Comm Control”をﾁｪｯｸする事で使用できる様になります。



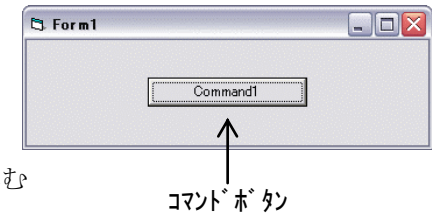
◎Visual Basic (Ver 5.0／6.0) による印字サンプルプログラム (USB ポートに出力する場合)

次のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑは、"ナダ電子プリンタ"という漢字を１行と"NADA PRINTER"という ANK 文字列を１行印字します。
このﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを実行するには、まずｺﾏﾝﾄﾞﾎﾞﾀﾝを含むﾌｫｰﾑﾓｼﾞｭｰﾙのｺｰﾄﾞｴﾃﾞｨﾀｳｨﾝﾄﾞｳに下のｺｰﾄﾞを記述します。
次に、F5 ｷｰを押して実行し、ｺﾏﾝﾄﾞﾎﾞﾀﾝをｸﾘｯｸします。

```
Private Declare Function WriteFile Lib "kernel32" (ByVal hFile As Long, _
                                        lpBuffer As Any, _
                                        ByVal nNumberOfBytesToWrite As Long, _
                                        ByRef lpNumberOfBytesWritten As Long, _
                                        ByVal lpOverlapped As Long) As Long ’送信ﾃﾞｰﾀ関数
Private Declare Function CreateFile Lib "kernel32" Alias "CreateFileA" (ByVal lpFileName As String, _
                                        ByVal dwDesiredAccess As Long, _
                                        ByVal dwShareMode As Long, _
                                        ByVal lpSecurityAttributes As Long, _
                                        ByVal dwCreationDisposition As Long, _
                                        ByVal dwFlagsAndAttributes As Long, _
                                        ByVal hTemplateFile As Long) As Long
Private Declare Function CloseHandle Lib "kernel32" (ByVal hObject As Long) As Long ’ﾎﾟｰﾄｵｰﾌﾟﾝ関数
Private Const GENERIC_READ = &H80000000          ’読み取り用定数
Private Const GENERIC_WRITE = &H40000000         ’書き込み用定数
Private Const OPEN_EXISTING = 3                  ’ﾌｧｲﾙｵｰﾌﾟﾝ用定数
Private Const COMM_NAME = "COM5"                 ’使用するﾎﾟｰﾄ(ﾃﾞﾊﾞｲｽﾏﾈｰｼﾞｬで COM 番号を確認)
Private Hcomm                                    ’ﾎﾟｰﾄのﾊﾝﾄﾞﾙ
Private Stus                                     ’関数の戻り値
Private Fbuf() As Byte                           ’送信ﾃﾞｰﾀ

Private Sub Command1_Click()
    Dim sendData As String                       ’送信ﾃﾞｰﾀ
    Dim dLen As Long                             ’送信ﾊﾞｲﾄ数
    Dim wLen As Long                             ’送信されたﾊﾞｲﾄ数
    Dim fNo As Integer                           ’ﾌｧｲﾙ No.

    sendData = Chr$(&H1B&) & "Z1" & Chr$(&H0&)  ’ﾌﾟﾘﾝﾀの初期化
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "A00005120000000" & Chr$(&H0&)
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "D00100000000011111208110000" & "ナダ電子プリンタ" & Chr$(&H0&)
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "D01200000100111111412110000" & "NADA PRINTER" & Chr$(&H0&)
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "P0001" & Chr$(&H0&)
    fNo = FreeFile
    Open App.Path & "¥Temp.bin" For Binary Access Write As fNo
    Put fNo, , sendData
    Close fNo

    ReDim Preserve Fbuf(FileLen(App.Path & "¥Temp.bin") - 1) As Byte
    fNo = FreeFile
    Open App.Path & "¥Temp.bin" For Binary Access Read As fNo
    Get fNo, 1, Fbuf
    Close fNo

    Hcomm = CreateFile(COMM_NAME, GENERIC_READ Or GENERIC_WRITE, 0, 0, OPEN_EXISTING, 0, 0) ’ﾎﾟｰﾄを開く
    If (Hcomm = -1) Then
        MsgBox COMM_NAME & "が使えません", vbCritical
        Exit Sub
    End If
    dLen = UBound(Fbuf)
    Stus = WriteFile(Hcomm, Fbuf(0), dLen + 1, wLen, 0) ’ﾎﾟｰﾄに書き込む
    Stus = CloseHandle(Hcomm)                    ’ﾎﾟｰﾄを閉じる
End Sub
```

ナダ電子プリンタ

NADA PRINTER



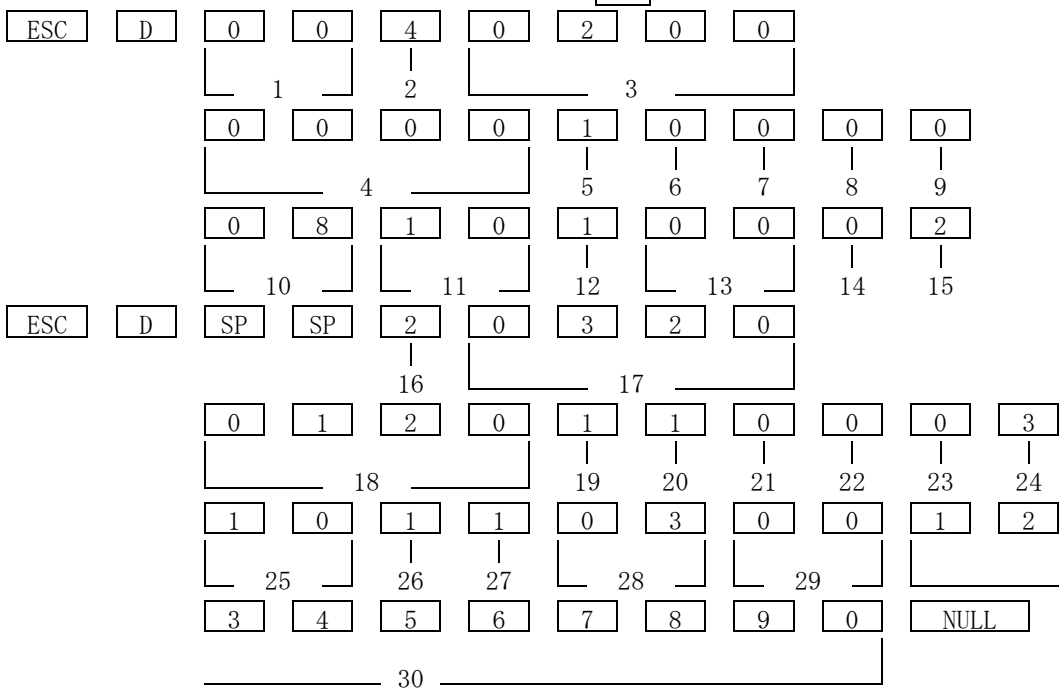
2) バーコードの印字

2-1 イニシャライズ

2-2 ラベル長さ自動測長　　1) 1-2 項参照のこと。

2-3 ラベル・スペック

2-4 バーコード・ブロック・スペックとデータ　　(注意) SP ：２０Ｈ



１：ブロック No.	００
２：タイプ	４（バーコード）
３：バーコード水平位置	２００（２０㎜）
４：バーコード垂直位置	００００（０㎜）
５：バーコード描画方向	１
６：バーコード文字回転	０（常に０にセットする。）
７：バーコードリバース	０（常に０にセットする。）
８：バーコードスムージング	０
９：バーコード字体	０（常に０にセットする。）
１０：バーコード種類	０８（３ｏｆ９　ＣＨＥＣＫ ＳＵＭ付）
１１：バーコード高さ	１０（１０㎜）
１２：バー幅	１（倍率１，DOT 数２：６）
１３：国別コード	００（ＪＡＮ／ＵＰＣ／ＥＡＮの時以外は００）
１４：２ｏｆ７ スタート／ストップ	０（２ｏｆ７の時以外は０）
１５：添字	２（有り）
１６：添字のタイプ	２（ＡＮＫ文字列）
１７：添字　水平位置	０３２０（３２㎜）
１８：添字　垂直位置	０１２０（１２㎜）
１９：添字　描画方向	１（水平右方向）
２０：添字　文字回転	１（０°）
２１：添字　リバース	０（リバース無し）
２２：添字　スムージング	０（スムージング無し）
２３：添字　字体	０（字体の処理無し）
２４：添字　種類	３（全角相当文字１６×１６）
２５：添字　桁数	１０（１０桁）
２６：添字　横倍率	１（１倍）
２７：添字　縦倍率	１（１倍）
２８：添字　桁間空白	０３（３DOT）
２９：添字　行間空白	００（常に００にセットする。）
３０：バーコードデータ	１２３４５６７８９０

2-5 印字開始　　1) 1-5 項参照のこと。

◎ 印字例

◎ ＢＡＳＩＣ サンプル・プログラム・リスト

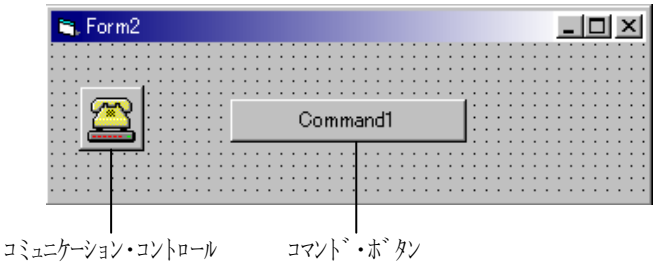
```
LIST
1 REM HP-822 ｻﾝﾌﾟﾙ･ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ 2) バーコードの印字
10 OPEN "COM1:N83NN" AS #1
20 PRINT #1,CHR$(27)+"Z1"+CHR$(0);
30 PRINT #1,CHR$(27)+"M0000"+CHR$(0);
40 PRINT #1,CHR$(27)+"A00005120000000"+CHR$(0);
45 S1$=CHR$(27)+"D0040200000010000081010002"
50 S2$=CHR$(27)+"D  2032001201100031011030 0"
55 S3$="1234567890"
60 PRINT #1,S1$+S2$+S3$+CHR$(0);
70 PRINT #1,CHR$(27)+"P0001"+CHR$(0);
80 CLOSE #1
90 END
Ok
```

◎Visual Basic (Ver 5.0／6.0) による印字サンプルプログラム

次のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑは、"1234567890"というﾊﾞｰｺｰﾄﾞを１行印字します。
このﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを実行するには、まずｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝｺﾝﾄﾛｰﾙとｺﾏﾝﾄﾞﾎﾞﾀﾝを含むﾌｫｰﾑﾓｼﾞｭｰﾙのｺｰﾄﾞｴﾃﾞｨﾀｳｨﾝﾄﾞｳに下のｺｰﾄﾞを記述します。次に、F5 ｷｰを押して実行し、ｺﾏﾝﾄﾞﾎﾞﾀﾝをｸﾘｯｸします。
（注意） ﾎﾞｰﾚｰﾄの値は、ﾌﾟﾘﾝﾀがｻﾎﾟｰﾄしている値を設定して下さい。

```
Private CanselSend As Boolean                   '[ESC]ｷｰで送信中止
Private Sub Command1_Click()
    Dim i As Integer, j As Integer              'For 文ｶｳﾝﾀ
    Dim sendData As String                      '送信ﾃﾞｰﾀ

    MSComm1.Settings = "19200,n,8,1"            'ﾎﾞｰﾚｰﾄ 19200bps､ﾊﾟﾘﾃｨ無し､ﾃﾞｰﾀ長 8 ﾋﾞｯﾄ､ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ 1
    MSComm1.CommPort = 1                        'COM ﾎﾟｰﾄの 1 を使用します
    MSComm1.PortOpen = True                     'COM ﾎﾟｰﾄを開きます
    If (MSComm1.DSRHolding = False) Then        'ﾌﾟﾘﾝﾀの DTR 信号がｵﾌなら送信を中止します
        End
    End If
    sendData = Chr$(&H1B&) & "Z1" & Chr$(&H0&)  'ﾌﾟﾘﾝﾀの初期化
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "M0500" + Chr$(&H0&)  'ﾃｰﾌﾟ長さ 50mm
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "A00005120000000" & Chr$(&H0&)
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "D00400000000011111041010012"
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "D  2000001101111131011000 0"
    sendData = sendData & "1234567890" & Chr$(&H0&)
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "P0001" & Chr$(&H0&)

    For i = 1 To Len(sendData)
        Do While MSComm1.OutBufferCount <> 0    '送信ﾊﾞｯﾌｧが空になるのを待ちます
            DoEvents
            If (CanselSend = True) Then         '[ESC]ｷｰで中止します
                Exit For
            End If
        Loop
        Do While MSComm1.DSRHolding = False     'ﾌﾟﾘﾝﾀの DTR 信号がｵﾝになるのを待ちます
            DoEvents
            If (CanselSend = True) Then         '[ESC]ｷｰで中止します
                Exit For
            End If
        Loop
        MSComm1.Output = Mid$(sendData, i, 1)   '1 文字ずつ送信します
    Next i
    MSComm1.PortOpen = False                    'COM ﾎﾟｰﾄを閉じます
End Sub
Private Sub Form_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If (KeyCode = vbKeyEscape) Then             '[ESC]ｷｰを押す
        CanselSend = True
    End If
End Sub
Private Sub Form_Load()
    Form2.KeyPreview = True                     'ﾏｳｽよりもｷｰﾎﾞｰﾄﾞのｲﾍﾞﾝﾄの方を優先させます
End Sub
```

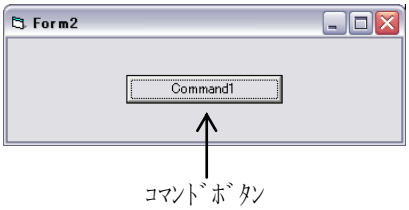
※ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ･ｺﾝﾄﾛｰﾙは､Visual Basic の[ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ(P)]ﾒﾆｭｰの[ｺﾝﾎﾟｰﾈﾝﾄ(O)]をｸﾘｯｸし、“ｺﾝﾄﾛｰﾙ”にある“Microsoft Comm Control”をﾁｪｯｸする事で使用できる様になります。



◎Visual Basic (Ver 5.0／6.0) による印字サンプルプログラム (USB ポートに出力する場合)

次のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑは、"1234567890"というﾊﾞｰｺｰﾄﾞを１行印字します。
このﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを実行するには、まずｺﾏﾝﾄﾞﾎﾞﾀﾝを含むﾌｫｰﾑﾓｼﾞｭｰﾙのｺｰﾄﾞｴﾃﾞｨﾀｳｨﾝﾄﾞｳに下のｺｰﾄﾞを記述します。
次に、F5 ｷｰを押して実行し、ｺﾏﾝﾄﾞﾎﾞﾀﾝをｸﾘｯｸします。

```
Private Declare Function WriteFile Lib "kernel32" (ByVal hFile As Long, _
                                        lpBuffer As Any, _
                                        ByVal nNumberOfBytesToWrite As Long, _
                                        ByRef lpNumberOfBytesWritten As Long, _
                                        ByVal lpOverlapped As Long) As Long ’送信ﾃﾞｰﾀ関数
Private Declare Function CreateFile Lib "kernel32" Alias "CreateFileA" (ByVal lpFileName As String, _
                                        ByVal dwDesiredAccess As Long, _
                                        ByVal dwShareMode As Long, _
                                        ByVal lpSecurityAttributes As Long, _
                                        ByVal dwCreationDisposition As Long, _
                                        ByVal dwFlagsAndAttributes As Long, _
                                        ByVal hTemplateFile As Long) As Long
Private Declare Function CloseHandle Lib "kernel32" (ByVal hObject As Long) As Long ’ﾎﾟｰﾄｵｰﾌﾟﾝ関数
Private Const GENERIC_READ = &H80000000          ’読み取り用定数
Private Const GENERIC_WRITE = &H40000000         ’書き込み用定数
Private Const OPEN_EXISTING = 3                  ’ﾌｧｲﾙｵｰﾌﾟﾝ用定数
Private Const COMM_NAME = "COM5"                 ’使用するﾎﾟｰﾄ(ﾃﾞﾊﾞｲｽﾏﾈｰｼﾞｬで COM 番号を確認)
Private Hcomm                                    ’ﾎﾟｰﾄのﾊﾝﾄﾞﾙ
Private Stus                                     ’関数の戻り値
Private Fbuf() As Byte                           ’送信ﾃﾞｰﾀ

Private Sub Command1_Click()
    Dim sendData As String                       ’送信ﾃﾞｰﾀ
    Dim dLen As Long                             ’送信ﾊﾞｲﾄ数
    Dim wLen As Long                             ’送信されたﾊﾞｲﾄ数
    Dim fNo As Integer                           ’ﾌｧｲﾙ No.

    sendData = Chr$(&H1B&) & "Z1" & Chr$(&H0&)  ’ﾌﾟﾘﾝﾀの初期化
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "A00005120000000" & Chr$(&H0&)
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "D004000000001111104101001 2"
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "D  2000001101111131011 0000"
    sendData = sendData & "1234567890" & Chr$(&H0&)
    sendData = sendData & Chr$(&H1B&) & "P0001" & Chr$(&H0&)
    fNo = FreeFile
    Open App.Path & "¥Temp.bin" For Binary Access Write As fNo
    Put fNo, , sendData
    Close fNo

    ReDim Preserve Fbuf(FileLen(App.Path & "¥Temp.bin") - 1) As Byte
    fNo = FreeFile
    Open App.Path & "¥Temp.bin" For Binary Access Read As fNo
    Get fNo, 1, Fbuf
    Close fNo
    Hcomm = CreateFile(COMM_NAME, GENERIC_READ Or GENERIC_WRITE, 0, 0, OPEN_EXISTING, 0, 0) ’ﾎﾟｰﾄを開く
    If (Hcomm = -1) Then
        MsgBox COMM_NAME & "が使えません", vbCritical
        Exit Sub
    End If
    dLen = UBound(Fbuf)
    Stus = WriteFile(Hcomm, Fbuf(0), dLen + 1, wLen, 0) ’ﾎﾟｰﾄに書き込む
    Stus = CloseHandle(Hcomm)                    ’ﾎﾟｰﾄを閉じる
End Sub
```



6．テスト印字の内容

1）印字機能と印字スペック

*** HL-1n TEST PRINT ***
Ver 1.00 050212

印字機能

印字用紙	連続紙	ラベル紙
パワーONセレクト	無し	有り
ヘッド・アップ	無し	有り
バック・フィード	無し	有り
メモリ・データ	無し	有り
再発行	無し	有り
ヘッド・チェック	無し	有り
ヘッド温度	+19 ℃	

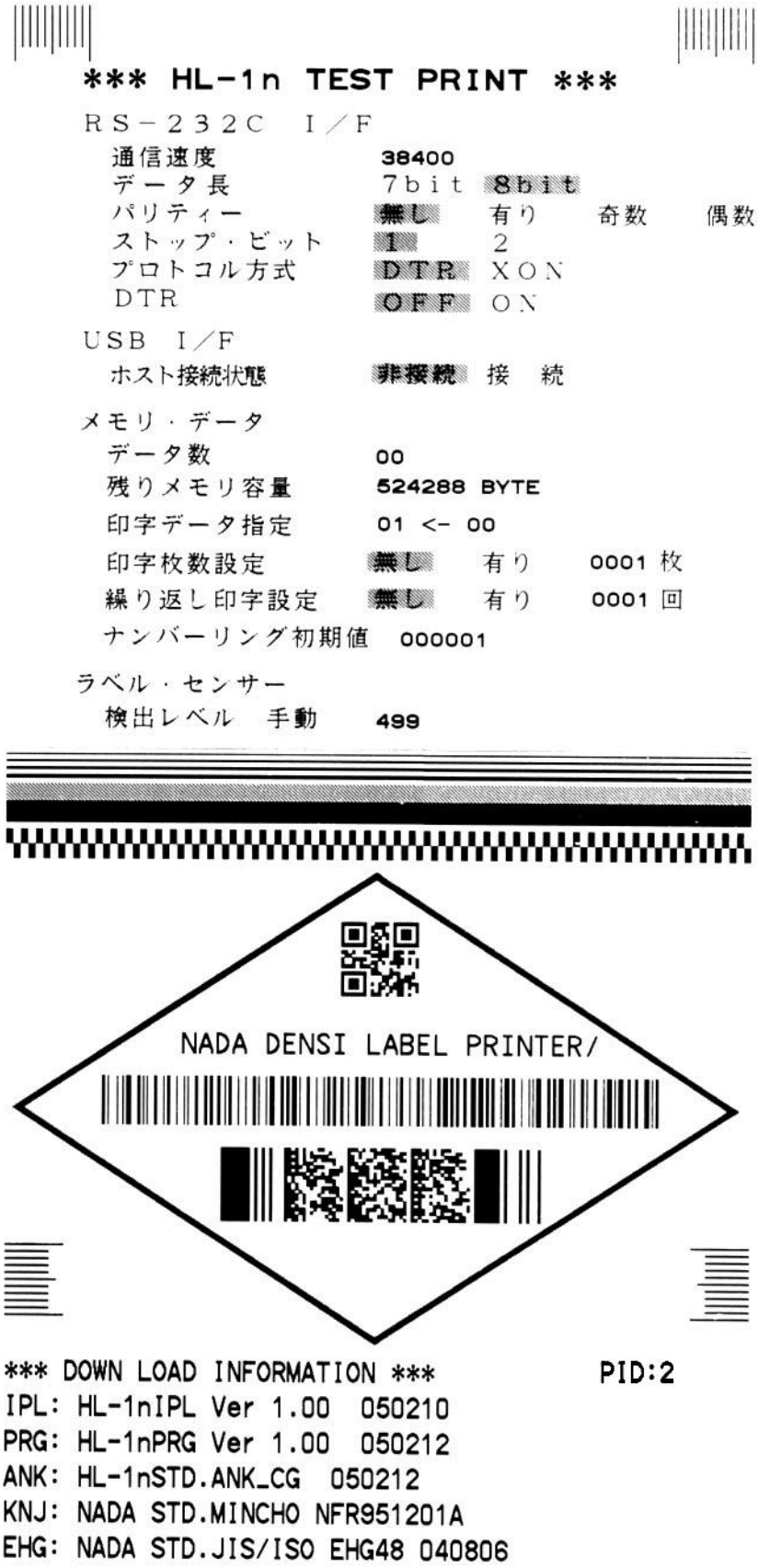
印字スペック

印字位置補正設定	無し	有り	+0.0mm
印字開始桁補正設定	無し	有り	+00
印字速度設定	無し	有り	低速
印字濃度設定	無し	有り	濃度 5
印字方向設定	無し	有り	テキスタ
印字方法設定	無し	有り	0
印字枚数設定	無し	有り	0001 枚
カット位置補正設定	無し	有り	+0.0mm
印字後送り／剥離距離	無し	有り	000mm

NADA DENSI LABEL PRINTER/

*** DOWN LOAD INFORMATION *** PID:2
IPL: HL-1nIPL Ver 1.00 050210
PRG: HL-1nPRG Ver 1.00 050212
ANK: HL-1nSTD.ANK_CG 050212
KNJ: NADA STD.MINCHO NFR951201A
EHG: NADA STD.JIS/ISO EHG48 040806

2) インターフェースとメモリ・カード



７．受信データ・ダンプ

ＡＳＣＩＩ

D0120200015011000310110200TEST PRINT HP-8320

ＨＥＸ

1B 44 30 31 32 30 32 30 30 30 31 35 30 31
31 30 30 30 33 31 30 31 31 30 32 30 30 54
45 53 54 20 50 52 49 4E 54 20 48 50 2D 38
33 32 30 00

一度に印字出来るバイト数は　ＡＳＣＩＩの場合　２４００バイト
ＨＥＸの場合　　８００バイト

８．印字サンプル

1）漢字ドット・フォント

愛哀逢旭或綾宛漢字株式必要稀辰　・・・１６×１６

愛哀逢旭或綾宛漢字株式必要稀辰　・・・２４×２４

愛哀逢旭或綾宛漢字株式必要稀辰　・・・３２×３２
（１６×１６縦横２倍）

愛哀逢旭或綾宛漢字株式必要稀辰　・・・４８×４８
（２４×２４縦横２倍）

愛哀逢旭或綾宛漢字株式　・・・６４×６４
（１６×１６縦横４倍）

愛哀逢旭或綾宛漢字　・・・８０×８０
（１６×１６縦横５倍）

愛哀逢旭或綾　・・・１２０×１２０
（２４×２４縦横５倍）
（スムージング弱）

愛哀逢旭　・・・１６８×１６８
（２４×２４縦横５倍）
（スムージング強）

愛哀逢旭　・・・１９２×１９２
（２４×２４縦横８倍）
（スムージング弱）
（字体の処理　強調文字）

2）ＡＮＫドット・フォント

1234567890ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ・・・８×８

1234567890ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ・・・８×１６

1234567890ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ・・・１６×１６

1234567890ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ・・・１６×２４

1234567890ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV ・・・２４×２４

1234567890ABCDEFGHIJKLMN ・・・３２×３２

1234567890ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ・・・ＯＣＲ文字

1234567890ABC ・・・５６×５６

12345678 ・・・９６×９６
（３２×３２縦横３倍）
（スムージング強）

123456 ・・・１１２×１６８
（５６×５６縦３，横２倍）
（スムージング強）

1234 ・・・１６８×１６８
（５６×５６縦横３倍）
（スムージング強）

123456 ・・・１１２×２２４
（５６×５６縦４，横２倍）
（スムージング強）
（字体の処理　強調文字）

123 ・・・２２４×２２４
（５６×５６縦横４倍）

9．キャラクタ・コード表

1）ＪＩＳ １６０ＡＮＫ文字

									0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
									0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
									0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1
									0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1		0	1	2	3	4	5	6	7	A	B	C	D	E	F
				0	0	0	0	0	NULL		SP	0	@	P	`	p	SP	ー	タ	ミ		
				0	0	0	1	1			!	1	A	Q	a	q	。	ア	チ	ム		
				0	0	1	0	2			”	2	B	R	b	r	「	イ	ツ	メ		
				0	1	1	1	3			#	3	C	S	c	s	」	ウ	テ	モ		
				0	1	0	0	4			$	4	D	T	d	t	、	エ	ト	ヤ		
				0	1	0	1	5			%	5	E	U	e	u	・	オ	ナ	ユ		
				0	1	1	0	6			&	6	F	V	f	v	ヲ	カ	ニ	ヨ		
				0	0	1	1	7			’	7	G	W	g	w	ァ	キ	ヌ	ラ		
				1	0	0	0	8			（	8	H	X	h	x	ィ	ク	ネ	リ		
				1	0	0	1	9			）	9	I	Y	i	y	ゥ	ケ	ノ	ル		
				1	0	1	0	A	LF		＊	：	J	Z	j	z	ェ	コ	ハ	レ		
				1	1	1	1	B		ESC	＋	；	K	［	k	｛	ォ	サ	ヒ	ロ		
				1	1	0	0	C			，	＜	L	¥	l	｜	ャ	シ	フ	ワ		
				1	1	0	1	D			－	＝	M	］	m	｝	ュ	ス	ヘ	ン		
				1	1	1	0	E			．	＞	N	^	n	～	ョ	セ	ホ	゛		
				1	1	1	1	F			／	？	O	―	o		ッ	ソ	マ	゜		

[ＪＩＳ第１水準コード表]

（注）　Ｂ１：第１バイト　　Ｂ２：第２バイト

B2 / B1		16進	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
16進			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2	1	1			、	。	，	．	・	：	；	？	！	゛	゜	´	｀	¨	＾	￣	＿	ヽ	ヾ	ゝ	ゞ	〃	仝	々	〆	〇	ー	―	‐	／
2	2	2		◆	□	■	△	▲	▽	▼	※	〒	→	←	↑	↓	〓																	
2	3	3																	０	１	２	３	４	５	６	７	８	９						
2	4	4		ぁ	あ	ぃ	い	ぅ	う	ぇ	え	ぉ	お	か	が	き	ぎ	く	ぐ	け	げ	こ	ご	さ	ざ	し	じ	す	ず	せ	ぜ	そ	ぞ	た
2	5	5		ァ	ア	ィ	イ	ゥ	ウ	ェ	エ	ォ	オ	カ	ガ	キ	ギ	ク	グ	ケ	ゲ	コ	ゴ	サ	ザ	シ	ジ	ス	ズ	セ	ゼ	ソ	ゾ	タ
2	6	6		Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω							
2	7	7		А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э
3	0	8		亜	唖	娃	阿	哀	愛	挨	姶	逢	葵	茜	穐	悪	握	渥	旭	葦	芦	鯵	梓	圧	斡	扱	宛	姐	虻	飴	絢	綾	鮎	或
3	1	9		院	陰	隠	韻	吋	右	宇	烏	羽	迂	雨	卯	鵜	窺	丑	碓	臼	渦	嘘	唄	欝	蔚	鰻	姥	厩	浦	瓜	閏	噂	云	運
3	2	10		押	旺	横	欧	殴	王	翁	襖	鴬	鴎	黄	岡	沖	荻	億	屋	憶	臆	桶	牡	乙	俺	卸	恩	温	穏	音	下	化	仮	何
3	3	11		魁	晦	械	海	灰	界	皆	絵	芥	蟹	開	階	貝	凱	劾	外	咳	害	崖	慨	概	涯	碍	蓋	街	該	鎧	骸	浬	馨	蛙
3	4	12		粥	刈	苅	瓦	乾	侃	冠	寒	刊	勘	勧	巻	喚	堪	姦	完	官	寛	干	幹	患	感	慣	憾	換	敢	柑	桓	棺	款	歓
3	5	13		機	帰	毅	気	汽	畿	祈	季	稀	紀	徽	規	記	貴	起	軌	輝	飢	騎	鬼	亀	偽	儀	妓	宜	戲	技	擬	欺	犠	疑
3	6	14		供	侠	僑	兇	競	共	凶	協	匡	卿	叫	喬	境	峡	強	彊	怯	恐	恭	挟	教	橋	況	狂	狭	矯	胸	脅	興	蕎	郷
3	7	15		掘	窟	沓	靴	轡	窪	熊	隈	粂	栗	繰	桑	鍬	勲	君	薫	訓	群	軍	郡	卦	袈	祁	係	傾	刑	兄	啓	圭	珪	型
3	8	16		検	権	牽	犬	献	研	硯	絹	県	肩	見	謙	賢	軒	遣	鍵	険	顕	験	鹸	元	原	厳	幻	弦	減	源	玄	現	絃	舷
3	9	17		后	喉	坑	垢	好	孔	孝	宏	工	巧	巷	幸	広	庚	康	弘	恒	慌	抗	拘	控	攻	昂	晃	更	杭	校	梗	構	江	洪
3	A	18		此	頃	今	困	坤	墾	婚	恨	懇	昏	昆	根	梱	混	痕	紺	艮	魂	些	佐	叉	唆	嵯	左	差	査	沙	瑳	砂	詐	鎖
3	B	19		察	拶	撮	擦	札	殺	薩	雑	皐	鯖	捌	錆	鮫	皿	晒	三	傘	参	山	惨	撒	散	桟	燦	珊	産	算	纂	蚕	讃	賛
3	C	20		次	滋	治	爾	璽	痔	磁	示	而	耳	自	蒔	辞	汐	鹿	式	識	鳴	竺	軸	宍	雫	七	叱	執	失	嫉	室	悉	湿	漆
3	D	21		宗	就	州	修	愁	拾	洲	秀	秋	終	繍	習	臭	舟	蒐	衆	襲	讐	蹴	輯	週	酋	酬	集	醜	什	住	充	十	従	戎
3	E	22		勝	匠	升	召	哨	商	唱	嘗	奨	妾	娼	宵	将	小	少	尚	庄	床	廠	彰	承	抄	招	掌	捷	昇	昌	昭	晶	松	梢
3	F	23		拭	植	殖	燭	織	職	色	触	食	蝕	辱	尻	伸	信	侵	唇	娠	寝	審	心	慎	振	新	晋	森	榛	浸	深	申	疹	真
4	0	24		澄	摺	寸	世	瀬	畝	是	凄	制	勢	姓	征	性	成	政	整	星	晴	棲	栖	正	清	牲	生	盛	精	聖	声	製	西	誠
4	1	25		繊	羨	腺	舛	船	薦	詮	賤	践	選	遷	銭	銑	閃	鮮	前	善	漸	然	全	禅	繕	膳	糎	噌	塑	岨	措	曾	曽	楚
4	2	26		臓	蔵	贈	造	促	側	則	即	息	捉	束	測	足	速	俗	属	賊	族	続	卒	袖	其	揃	存	孫	尊	損	村	遜	他	多
4	3	27		叩	但	達	辰	奪	脱	巽	竪	辿	棚	谷	狸	鱈	樽	誰	丹	単	嘆	坦	担	探	旦	歎	淡	湛	炭	短	端	箪	綻	耽
4	4	28		帖	帳	庁	弔	張	彫	徴	懲	挑	暢	朝	潮	牒	町	眺	聴	脹	腸	蝶	調	諜	超	跳	銚	長	頂	鳥	勅	捗	直	朕
4	5	29		邸	鄭	釘	鼎	泥	摘	擢	敵	滴	的	笛	適	鏑	溺	哲	徹	撤	轍	迭	鉄	典	填	天	展	店	添	纏	甜	貼	転	顛
4	6	30		董	蕩	藤	討	謄	豆	踏	逃	透	鐙	陶	頭	騰	闘	働	動	同	堂	導	憧	撞	洞	瞳	童	胴	萄	道	銅	峠	鴇	匿
4	7	31		如	尿	韮	任	妊	忍	認	濡	禰	祢	寧	葱	猫	熱	年	念	捻	撚	燃	粘	乃	廼	之	埜	嚢	悩	濃	納	能	脳	膿
4	8	32		函	箱	硲	箸	肇	筈	櫨	幡	肌	畑	畠	八	鉢	溌	発	醗	髪	伐	罰	抜	筏	閥	鳩	噺	塙	蛤	隼	伴	判	半	反
4	9	33		鼻	柊	稗	匹	疋	髭	彦	膝	菱	肘	弼	必	畢	筆	逼	桧	姫	媛	紐	百	謬	俵	彪	標	氷	漂	瓢	票	表	評	豹
4	A	34		福	腹	複	覆	淵	弗	払	沸	仏	物	鮒	分	吻	噴	墳	憤	扮	焚	奮	粉	糞	紛	雰	文	聞	丙	併	兵	塀	幣	平
4	B	35		法	泡	烹	砲	縫	胞	芳	萌	蓬	蜂	褒	訪	豊	邦	鋒	飽	鳳	鵬	乏	亡	傍	剖	坊	妨	帽	忘	忙	房	暴	望	某
4	C	36		漫	謾	味	未	魅	巳	箕	岬	密	蜜	湊	蓑	稔	脈	妙	粍	民	眠	務	夢	無	牟	矛	霧	鵡	椋	婿	娘	冥	名	命
4	D	37		諭	輸	唯	佑	優	勇	友	宥	幽	悠	憂	揖	有	柚	湧	涌	猶	猷	由	祐	裕	誘	遊	邑	郵	雄	融	夕	予	余	与
4	E	38		痢	裏	裡	里	離	陸	律	率	立	葎	掠	略	劉	流	溜	琉	留	硫	粒	隆	竜	龍	侶	慮	旅	虜	了	亮	僚	両	凌
4	F	39		蓮	連	錬	呂	魯	櫓	炉	賂	路	露	労	婁	廊	弄	朗	楼	榔	浪	漏	牢	狼	篭	老	聾	蝋	郎	六	麓	禄	肋	録

B1＼B2		16進	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
16進			32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
2	1	1	＼	～	‖	｜	…	‥	‘	’	“	”	（	）	〔	〕	［	］	｛	｝	〈	〉	《	》	「	」	『	』	【	】	＋	－	±	×
2	2	2																																
2	3	3		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z					
2	4	4	だ	ち	ぢ	っ	つ	づ	て	で	と	ど	な	に	ぬ	ね	の	は	ば	ぱ	ひ	び	ぴ	ふ	ぶ	ぷ	へ	べ	ぺ	ほ	ぼ	ぽ	ま	み
2	5	5	ダ	チ	ヂ	ッ	ツ	ヅ	テ	デ	ト	ド	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	バ	パ	ヒ	ビ	ピ	フ	ブ	プ	ヘ	ベ	ペ	ホ	ボ	ポ	マ	ミ
2	6	6	・	α	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω							
2	7	7	Ю	Я																а	б	в	г	д	е	ё	ж	з	и	й	к	л	м	н
3	0	8	粟	袷	安	庵	按	暗	案	闇	鞍	杏	以	伊	位	依	偉	囲	夷	委	威	尉	惟	意	慰	易	椅	為	畏	異	移	維	緯	胃
3	1	9	雲	荏	餌	叡	営	嬰	影	映	曳	栄	永	泳	洩	瑛	盈	穎	頴	英	衛	詠	鋭	液	疫	益	駅	悦	謁	越	閲	榎	厭	円
3	2	10	伽	価	佳	加	可	嘉	夏	嫁	家	寡	科	暇	果	架	歌	河	火	珂	禍	禾	稼	箇	花	苛	茄	荷	華	菓	蝦	課	嘩	貨
3	3	11	垣	柿	蛎	鈎	劃	嚇	各	廓	拡	撹	格	核	殻	獲	確	穫	覚	角	赫	較	郭	閣	隔	革	学	岳	楽	額	顎	掛	笠	樫
3	4	12	汗	漢	澗	潅	環	甘	監	看	竿	管	簡	緩	缶	翰	肝	艦	莞	観	諌	貫	還	鑑	間	閑	関	陥	韓	館	舘	丸	含	岸
3	5	13	祇	義	蟻	誼	議	掬	菊	鞠	吉	吃	喫	桔	橘	詰	砧	杵	黍	却	客	脚	虐	逆	丘	久	仇	休	及	吸	宮	弓	急	救
3	6	14	鏡	響	饗	驚	仰	凝	尭	暁	業	局	曲	極	玉	桐	粁	僅	勤	均	巾	錦	斤	欣	欽	琴	禁	禽	筋	緊	芹	菌	衿	襟
3	7	15	契	形	径	恵	慶	慧	憩	掲	携	敬	景	桂	渓	畦	稽	系	経	継	繋	罫	茎	荊	蛍	計	詣	警	軽	頚	鶏	芸	迎	鯨
3	8	16	言	諺	限	乎	個	古	呼	固	姑	孤	己	庫	弧	戸	故	枯	湖	狐	糊	袴	股	胡	菰	虎	誇	跨	鈷	雇	顧	鼓	五	互
3	9	17	浩	港	溝	甲	皇	硬	稿	糠	紅	紘	絞	綱	耕	考	肯	肱	腔	膏	航	荒	行	衡	講	貢	購	郊	酵	鉱	砿	鋼	閤	降
3	A	18	裟	坐	座	挫	債	催	再	最	哉	塞	妻	宰	彩	才	採	栽	歳	済	災	采	犀	砕	砦	祭	斎	細	菜	裁	載	際	剤	在
3	B	19	酸	餐	斬	暫	残	仕	仔	伺	使	刺	司	史	嗣	四	士	始	姉	姿	子	屍	市	師	志	思	指	支	孜	斯	施	旨	枝	止
3	C	20	疾	質	実	蔀	篠	偲	柴	芝	屡	蕊	縞	舎	写	射	捨	赦	斜	煮	社	紗	者	謝	車	遮	蛇	邪	借	勺	尺	杓	灼	爵
3	D	21	柔	汁	渋	獣	縦	重	銃	叔	夙	宿	淑	祝	縮	粛	塾	熟	出	術	述	俊	峻	春	瞬	竣	舜	駿	准	循	旬	楯	殉	淳
3	E	22	樟	樵	沼	消	渉	湘	焼	焦	照	症	省	硝	礁	祥	称	章	笑	粧	紹	肖	菖	蒋	蕉	衝	裳	訟	証	詔	詳	象	賞	醤
3	F	23	神	秦	紳	臣	芯	薪	親	診	身	辛	進	針	震	人	仁	刃	塵	壬	尋	甚	尽	腎	訊	迅	陣	靭	笥	諏	須	酢	図	厨
4	0	24	誓	請	逝	醒	青	静	斉	税	脆	隻	席	惜	戚	斥	昔	析	石	積	籍	績	脊	責	赤	跡	蹟	碩	切	拙	接	摂	折	設
4	1	25	狙	疏	疎	礎	祖	租	粗	素	組	蘇	訴	阻	遡	鼠	僧	創	双	叢	倉	喪	壮	奏	爽	宋	層	匝	惣	想	捜	掃	挿	掻
4	2	26	太	汰	詫	唾	堕	妥	惰	打	柁	舵	楕	陀	駄	騨	体	堆	対	耐	岱	帯	待	怠	態	戴	替	泰	滞	胎	腿	苔	袋	貸
4	3	27	胆	蛋	誕	鍛	団	壇	弾	断	暖	檀	段	男	談	値	知	地	弛	恥	智	池	痴	稚	置	致	蜘	遅	馳	築	畜	竹	筑	蓄
4	4	28	沈	珍	賃	鎮	陳	津	墜	椎	槌	追	鎚	痛	通	塚	栂	掴	槻	佃	漬	柘	辻	蔦	綴	鍔	椿	潰	坪	壺	嬬	紬	爪	吊
4	5	29	点	伝	殿	澱	田	電	兎	吐	堵	塗	妬	屠	徒	斗	杜	渡	登	菟	賭	途	都	鍍	砥	砺	努	度	土	奴	怒	倒	党	冬
4	6	30	得	徳	涜	特	督	禿	篤	毒	独	読	栃	橡	凸	突	椴	届	鳶	苫	寅	酉	瀞	噸	屯	惇	敦	沌	豚	遁	頓	呑	曇	鈍
4	7	31	農	覗	蚤	巴	把	播	覇	杷	波	派	琶	破	婆	罵	芭	馬	俳	廃	拝	排	敗	杯	盃	牌	背	肺	輩	配	倍	培	媒	梅
4	8	32	叛	帆	搬	斑	板	氾	汎	版	犯	班	畔	繁	般	藩	販	範	釆	煩	頒	飯	挽	晩	番	盤	磐	蕃	蛮	匪	卑	否	妃	庇
4	9	33	廟	描	病	秒	苗	錨	鋲	蒜	蛭	鰭	品	彬	斌	浜	瀕	貧	賓	頻	敏	瓶	不	付	埠	夫	婦	富	冨	布	府	怖	扶	敷
4	A	34	弊	柄	並	蔽	閉	陛	米	頁	僻	壁	癖	碧	別	瞥	蔑	箆	偏	変	片	篇	編	辺	返	遍	便	勉	娩	弁	鞭	保	舗	鋪
4	B	35	棒	冒	紡	肪	膨	謀	貌	貿	鉾	防	吠	頬	北	僕	卜	墨	撲	朴	牧	睦	穆	釦	勃	没	殆	堀	幌	奔	本	翻	凡	盆
4	C	36	明	盟	迷	銘	鳴	姪	牝	滅	免	棉	綿	緬	面	麺	摸	模	茂	妄	孟	毛	猛	盲	網	耗	蒙	儲	木	黙	目	杢	勿	餅
4	D	37	尨	輿	預	傭	幼	妖	容	庸	揚	揺	擁	曜	楊	様	洋	溶	熔	用	窯	羊	耀	葉	蓉	要	謡	踊	遥	陽	養	慾	抑	欲
4	E	38	寮	料	梁	涼	猟	療	瞭	稜	糧	良	諒	遼	量	陵	領	力	緑	倫	厘	林	淋	燐	琳	臨	輪	隣	鱗	麟	瑠	塁	涙	累
4	F	39	論	倭	和	話	歪	賄	脇	惑	枠	鷲	亙	亘	鰐	詫	藁	蕨	椀	湾	碗	腕												

B1 ＼ B2		16進	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
16進			64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
2	1	1	÷	＝	≠	＜	＞	≦	≧	∞	∴	♂	♀	°	′	″	℃	￥	＄	¢	￡	％	＃	＆	＊	＠	§	☆	★	○	●	◎	◇	
2	2	2																																
2	3	3	・	ａ	ｂ	ｃ	ｄ	ｅ	ｆ	ｇ	ｈ	ｉ	ｊ	ｋ	ｌ	ｍ	ｎ	ｏ	ｐ	ｑ	ｒ	ｓ	ｔ	ｕ	ｖ	ｗ	ｘ	ｙ	ｚ					
2	4	4	む	め	も	ゃ	や	ゅ	ゆ	ょ	よ	ら	り	る	れ	ろ	ゎ	わ	ゐ	ゑ	を	ん												
2	5	5	ム	メ	モ	ャ	ヤ	ュ	ユ	ョ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ヮ	ワ	ヰ	ヱ	ヲ	ン	ヴ	ヵ	ヶ									
2	6	6																																
2	7	7	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я														
3	0	8	萎	衣	謂	違	遺	医	井	亥	域	育	郁	磯	一	壱	溢	逸	稲	茨	芋	鰯	允	印	咽	員	因	姻	引	飲	淫	胤	蔭	
3	1	9	園	堰	奄	宴	延	怨	掩	援	沿	演	炎	焔	煙	燕	猿	縁	艶	苑	薗	遠	鉛	鴛	塩	於	汚	甥	凹	央	奥	往	応	
3	2	10	迦	過	霞	蚊	俄	峨	我	牙	画	臥	芽	蛾	賀	雅	餓	駕	介	会	解	回	塊	壊	廻	快	怪	悔	恢	懐	戒	拐	改	
3	3	11	槿	梶	鰍	潟	割	喝	恰	括	活	渇	滑	葛	褐	轄	且	鰹	叶	椛	樺	鞄	株	兜	竈	蒲	釜	鎌	噛	鴨	栢	茅	萱	
3	4	12	巌	玩	癌	眼	岩	翫	贋	雁	頑	顔	願	企	伎	危	喜	器	基	奇	嬉	寄	岐	希	幾	忌	揮	机	旗	既	期	棋	棄	
3	5	13	朽	求	汲	泣	灸	球	究	窮	笈	級	糾	給	旧	牛	去	居	巨	拒	拠	挙	渠	虚	許	距	鋸	漁	禦	魚	亨	享	京	
3	6	14	謹	近	金	吟	銀	九	倶	句	区	狗	玖	矩	苦	躯	駆	駈	駒	具	愚	虞	喰	空	偶	寓	遇	隅	串	櫛	釧	屑	屈	
3	7	15	劇	戟	撃	激	隙	桁	傑	欠	決	潔	穴	結	血	訣	月	件	倹	倦	健	兼	券	剣	喧	圏	堅	嫌	建	憲	懸	拳	捲	
3	8	16	伍	午	呉	吾	娯	後	御	悟	梧	檎	瑚	碁	語	誤	護	醐	乞	鯉	交	佼	侯	候	倖	光	公	功	効	勾	厚	口	向	
3	9	17	項	香	高	鴻	剛	劫	号	合	壕	拷	濠	豪	轟	麹	克	刻	告	国	穀	酷	鵠	黒	獄	漉	腰	甑	忽	惚	骨	狛	込	
3	A	18	材	罪	財	冴	坂	阪	堺	榊	肴	咲	崎	埼	碕	鷺	作	削	咋	搾	昨	朔	柵	窄	策	索	錯	桜	鮭	笹	匙	冊	刷	
3	B	19	死	氏	獅	祉	私	糸	紙	紫	肢	脂	至	視	詞	詩	試	誌	諮	資	賜	雌	飼	歯	事	似	侍	児	字	寺	慈	持	時	
3	C	20	酌	釈	錫	若	寂	弱	惹	主	取	守	手	朱	殊	狩	珠	種	腫	趣	酒	首	儒	受	呪	寿	授	樹	綬	需	囚	収	周	
3	D	21	準	潤	盾	純	巡	遵	醇	順	処	初	所	暑	曙	渚	庶	緒	署	書	薯	藷	諸	助	叙	女	序	徐	恕	鋤	除	傷	償	
3	E	22	鉦	鍾	鐘	障	鞘	上	丈	丞	乗	冗	剰	城	場	壌	嬢	常	情	擾	条	杖	浄	状	畳	穣	蒸	譲	醸	錠	嘱	埴	飾	
3	F	23	逗	吹	垂	帥	推	水	炊	睡	粋	翠	衰	遂	酔	錐	錘	随	瑞	髄	崇	嵩	数	枢	趨	雛	据	杉	椙	菅	頗	雀	裾	
4	0	24	窃	節	説	雪	絶	舌	蝉	仙	先	千	占	宣	専	尖	川	戦	扇	撰	栓	栴	泉	浅	洗	染	潜	煎	煽	旋	穿	箭	線	
4	1	25	操	早	曹	巣	槍	槽	漕	燥	争	痩	相	窓	糟	総	綜	聡	草	荘	葬	蒼	藻	装	走	送	遭	鎗	霜	騒	像	増	憎	
4	2	26	退	逮	隊	黛	鯛	代	台	大	第	醍	題	鷹	滝	瀧	卓	啄	宅	托	択	拓	沢	濯	琢	託	鐸	濁	諾	茸	凧	蛸	只	
4	3	27	逐	秩	窒	茶	嫡	着	中	仲	宙	忠	抽	昼	柱	注	虫	衷	註	酎	鋳	駐	樗	瀦	猪	苧	著	貯	丁	兆	凋	喋	寵	
4	4	28	釣	鶴	亭	低	停	偵	剃	貞	呈	堤	定	帝	底	庭	廷	弟	悌	抵	挺	提	梯	汀	碇	禎	程	締	艇	訂	諦	蹄	逓	
4	5	29	凍	刀	唐	塔	塘	套	宕	島	嶋	悼	投	搭	東	桃	梼	棟	盗	淘	湯	涛	灯	燈	当	痘	祷	等	答	筒	糖	統	到	
4	6	30	奈	那	内	乍	凪	薙	謎	灘	捺	鍋	楢	馴	縄	畷	南	楠	軟	難	汝	二	尼	弐	迩	匂	賑	肉	虹	廿	日	乳	入	
4	7	31	楳	煤	狽	買	売	賠	陪	這	蝿	秤	矧	萩	伯	剥	博	拍	柏	泊	白	箔	粕	舶	薄	迫	曝	漠	爆	縛	莫	駁	麦	
4	8	32	彼	悲	扉	批	披	斐	比	泌	疲	皮	碑	秘	緋	罷	肥	被	誹	費	避	非	飛	樋	簸	備	尾	微	枇	毘	琵	眉	美	
4	9	33	斧	普	浮	父	符	腐	膚	芙	譜	負	賦	赴	阜	附	侮	撫	武	舞	葡	蕪	部	封	楓	風	葺	蕗	伏	副	復	幅	服	
4	A	34	圃	捕	歩	甫	補	輔	穂	募	墓	慕	戊	暮	母	簿	菩	倣	俸	包	呆	報	奉	宝	峰	峯	崩	庖	抱	捧	放	方	朋	
4	B	35	摩	磨	魔	麻	埋	妹	昧	枚	毎	哩	槙	幕	膜	枕	鮪	柾	鱒	桝	亦	俣	又	抹	末	沫	迄	侭	繭	麿	万	慢	満	
4	C	36	尤	戻	籾	貰	問	悶	紋	門	匁	也	冶	夜	爺	耶	野	弥	矢	厄	役	約	薬	訳	躍	靖	柳	薮	鑓	愉	愈	油	癒	
4	D	37	沃	浴	翌	翼	淀	羅	螺	裸	来	莱	頼	雷	洛	絡	落	酪	乱	卵	嵐	欄	濫	藍	蘭	覧	利	吏	履	李	梨	理	璃	
4	E	38	類	令	伶	例	冷	励	嶺	怜	玲	礼	苓	鈴	隷	零	霊	麗	齢	暦	歴	列	劣	烈	裂	廉	恋	憐	漣	煉	簾	練	聯	
4	F	39																																

[ＪＩＳ第２水準コード表]

（注）　Ｂ１：第１バイト　　Ｂ２：第２バイト

B2 / B1		16進	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
16進			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
5	0	0		弌	丐	丕	个	丱	丶	丼	丿	乂	乖	乘	亂	亅	豫	亊	舒	弍	于	亞	亟	亠	亢	亰	亳	亶	从	仍	仄	仆	仂	仗
5	1	1		兪	僊	傳	僂	僖	僞	僥	僭	僣	僮	價	僵	儉	儁	儂	儖	儕	儔	儚	儡	儺	儷	儼	儻	儿	兀	兒	兌	兔	兢	竸
5	2	2		辧	劬	劭	劼	劵	勁	勍	勗	勞	勣	勦	飭	勠	勳	勵	勸	勹	匆	匈	甸	匍	匐	匏	匕	匚	匣	匯	匱	匳	匸	區
5	3	3		咫	哂	咤	咾	咼	哘	哥	哦	唏	唔	哽	哮	哭	哺	哢	唹	啀	啣	啌	售	啜	啅	啖	啗	唸	唳	啝	喙	喀	咯	喊
5	4	4		圈	國	圍	圓	團	圖	嗇	圜	圦	圷	圸	坎	圻	址	坏	坩	埀	垈	坡	坿	垉	垓	垠	垳	垤	垪	垰	埃	埆	埔	埒
5	5	5		奸	妁	妝	佞	侫	妣	妲	姆	姨	姜	妍	姙	姚	娥	娟	娑	娜	娉	娚	婀	婬	婉	娵	娶	婢	婪	媚	媼	媾	嫋	嫂
5	6	6		屐	屏	孱	屬	屮	乢	屶	屹	岌	岑	岔	妛	岫	岻	岶	岼	岷	峅	岾	峇	峙	峩	峽	峺	峭	嶌	峪	崋	崕	崗	嵜
5	7	7		廖	廣	廝	廚	廛	廢	廡	廨	廩	廬	廱	廳	廰	廴	廸	廾	弃	弉	彝	彜	弋	弑	弖	弩	弭	弸	彁	彈	彌	彎	弯
5	8	8		悄	悛	悖	悗	悒	悧	悋	惡	悸	惠	惓	悴	忰	悽	惆	悵	惘	慍	愕	愆	惶	惷	愀	惴	惺	愃	愡	惻	惱	愍	愎
5	9	9		戞	戡	截	戮	戰	戲	戳	扁	扎	扞	扣	扛	扠	扨	扼	抂	抉	找	抒	抓	抖	拔	抃	抔	拗	拑	抻	拏	拿	拆	擔
5	A	10		據	擒	擅	擇	撻	擘	擂	擱	擧	舉	擠	擡	抬	擣	擯	攬	擶	擴	擲	擺	攀	擽	攘	攜	攅	攤	攣	攫	攴	攵	攷
5	B	11		曄	暸	曖	曚	曠	昿	曦	曩	曰	曵	曷	朏	朖	朞	朦	朧	霸	朮	朿	朶	杁	朸	朷	杆	杞	杠	杙	杣	杤	枉	杰
5	C	12		棔	棧	棕	椶	椒	椄	棗	棣	椥	棹	棠	棯	椨	椪	椚	椣	椡	棆	楹	楷	楜	楸	楫	楔	楾	楮	椹	楴	椽	楙	椰
5	D	13		檗	蘗	檻	櫃	櫂	檸	檳	檬	櫞	櫑	櫟	檪	櫚	櫪	櫻	欅	蘖	櫺	欒	欖	鬱	欟	欸	欷	盜	欹	飮	歇	歃	歉	歐
5	E	14		沺	泛	泯	泙	泪	洟	衍	洶	洫	洽	洸	洙	洵	洳	洒	洌	浣	涓	浤	浚	浹	浙	涎	涕	濤	涅	淹	渕	渊	涵	淇
5	F	15		漾	漓	滷	澆	潺	潸	澁	澀	潯	潛	濳	潭	澂	潼	潘	澎	澑	濂	潦	澳	澣	澡	澤	澹	濆	澪	濟	濕	濬	濔	濘
6	0	16		燹	燿	爍	爐	爛	爨	爭	爬	爰	爲	爻	爼	爿	牀	牆	牋	牘	牴	牾	犂	犁	犇	犒	犖	犢	犧	犹	犲	狃	狆	狄
6	1	17		瓠	瓣	瓧	瓩	瓮	瓲	瓰	瓱	瓸	瓷	甄	甃	甅	甌	甎	甍	甕	甓	甞	甦	甬	甼	畄	畍	畊	畉	畛	畆	畚	畩	畤
6	2	18		癲	癶	癸	發	皀	皃	皈	皋	皎	皖	皓	皙	皚	皰	皴	皸	皹	皺	盂	盍	盖	盒	盞	盡	盥	盧	盪	蘯	盻	眈	眇
6	3	19		磧	磚	磽	磴	礇	礒	礑	礙	礬	礫	祀	祠	祗	祟	祚	祕	祓	祺	祿	禊	禝	禧	齋	禪	禮	禳	禹	禺	秉	秕	秧
6	4	20		筐	笄	筍	笋	筌	筅	筵	筥	筴	筧	筰	筱	筬	筮	箝	箘	箟	箍	箜	箚	箋	箒	箏	筝	箙	篋	篁	篌	篏	箴	篆
6	5	21		紂	紜	紕	紊	絅	絋	紮	紲	紿	紵	絆	絳	絖	絎	絲	絨	絮	絏	絣	經	綉	絛	綏	絽	綛	綺	綮	綣	綵	緇	綽
6	6	22		罅	罌	罍	罎	罐	网	罕	罔	罘	罟	罠	罨	罩	罧	罸	羂	羆	羃	羈	羇	羌	羔	羞	羝	羚	羣	羯	羲	羹	羮	羶
6	7	23		隋	腆	脾	腓	腑	胼	腱	腮	腥	腦	腴	膃	膈	膊	膀	膂	膠	膕	膤	膣	腟	膓	膩	膰	膵	膾	膸	膽	臀	臂	膺
6	8	24		茵	茴	茖	茲	茱	荀	茹	荐	荅	茯	茫	茗	茘	莅	莚	莪	莟	莢	莖	茣	莎	莇	莊	荼	莵	荳	荵	莠	莉	莨	菴
6	9	25		蕁	蘂	蕋	蕕	薀	薤	薈	薑	薊	薨	蕭	薔	薛	藪	薇	薜	蕷	蕾	薐	藉	薺	藏	薹	藐	藕	藝	藥	藜	藹	蘊	蘓
6	A	26		蝓	蝣	蝪	蠅	螢	螟	螂	螯	蟋	螽	蟀	蟐	雖	螫	蟄	螳	蟇	蟆	螻	蟯	蟲	蟠	蠏	蠍	蟾	蟶	蟷	蠎	蟒	蠑	蠖
6	B	27		襦	襤	襭	襪	襯	襴	襷	襾	覃	覈	覊	覓	覘	覡	覩	覦	覬	覯	覲	覺	覽	覿	觀	觚	觜	觝	觧	觴	觸	訃	訖
6	C	28		譟	譬	譯	譴	譽	讀	讌	讎	讒	讓	讖	讙	讚	谺	豁	谿	豈	豌	豎	豐	豕	豢	豬	豸	豺	貂	貉	貅	貊	貍	貎
6	D	29		蹇	蹉	蹌	蹐	蹈	蹙	蹤	蹠	踪	蹣	蹕	蹶	蹲	蹼	躁	躇	躅	躄	躋	躊	躓	躑	躔	躙	躪	躡	躬	躰	軆	躱	躾
6	E	30		遏	遐	遑	遒	逎	遉	逾	遖	遘	遞	遨	遯	遶	隨	遲	邂	遽	邁	邀	邊	邉	邏	邨	邯	邱	邵	郢	郤	扈	郛	鄂
6	F	31		錙	錢	錚	錣	錺	錵	錻	鍜	鍠	鍼	鍮	鍖	鎰	鎬	鎭	鎔	鎹	鏖	鏗	鏨	鏥	鏘	鏃	鏝	鏐	鏈	鏤	鐚	鐔	鐓	鐃
7	0	32		陜	陟	陦	陲	陬	隍	隘	隕	隗	險	隧	隱	隲	隰	隴	隶	隸	隹	雎	雋	雉	雍	襍	雜	霍	雕	雹	霄	霆	霈	霓
7	1	33		顱	顴	顳	颪	颯	颱	颶	飄	飃	飆	飩	飫	餃	餉	餒	餔	餘	餡	餝	餞	餤	餠	餬	餮	餽	餾	饂	饉	饅	饐	饋
7	2	34		髻	鬆	鬘	鬚	鬟	鬢	鬣	鬥	鬧	鬨	鬩	鬪	鬮	鬯	鬲	魄	魃	魏	魍	魎	魑	魘	魴	鮓	鮃	鮑	鮖	鮗	鮟	鮠	鮨
7	3	35		鵝	鵞	鵤	鵑	鵐	鵙	鵲	鶉	鶇	鶫	鵯	鵺	鶚	鶤	鶩	鶲	鷄	鷁	鶻	鶸	鶺	鷆	鷏	鷂	鷙	鷓	鷸	鷦	鷭	鷯	鷽
7	4	36		堯	槇	遙	瑤																											

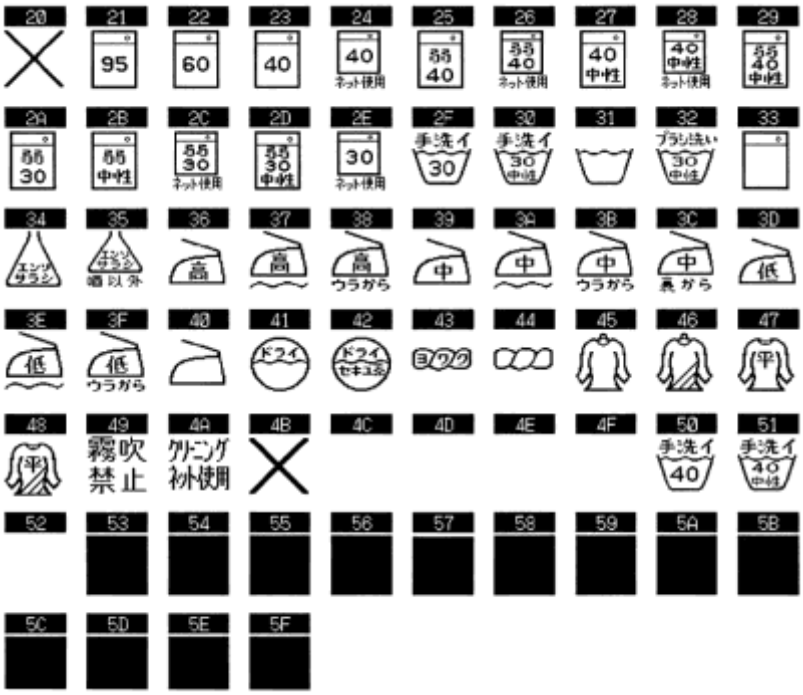
B2 ＼ B1		16進	4 0	4 1	4 2	4 3	4 4	4 5	4 6	4 7	4 8	4 9	4 A	4 B	4 C	4 D	4 E	4 F	5 0	5 1	5 2	5 3	5 4	5 5	5 6	5 7	5 8	5 9	5 A	5 B	5 C	5 D	5 E	5 F
16進			32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
5	0	0	仞	仭	仟	价	伉	佚	估	佛	佝	佗	佇	佶	侈	侏	侘	佻	佩	佰	侑	佯	來	侖	儘	俔	俟	俎	俘	俛	俑	俚	俐	俤
5	1	1	兩	兪	兮	冀	冂	囘	册	冉	冏	冑	冓	冕	冖	冤	冦	冢	冩	冪	冫	决	冱	冲	冰	况	冽	凅	凉	凛	几	處	凩	凭
5	2	2	卆	卅	丗	卉	卍	凖	卞	卩	卮	夘	卻	卷	厂	厖	厠	厦	厥	厮	厰	厶	參	簒	雙	叟	曼	燮	叮	叨	叭	叺	吁	吽
5	3	3	喟	啻	啾	喘	喞	單	啼	喃	喩	喇	喨	嗚	嗅	嗟	嗄	嗜	嗤	嗔	嘔	嗷	嘖	嗾	嗽	嘛	嗹	噎	噐	營	嘴	嘶	嘲	嘸
5	4	4	埒	堊	埖	埣	堋	堙	堝	塲	堡	塢	塋	塰	毀	塒	堽	塹	墅	墹	墟	墫	墺	壞	墻	墸	墮	壅	壓	壑	壗	壙	壘	壥
5	5	5	媽	嫣	嫗	嫦	嫩	嫖	嫺	嫻	嬌	嬋	嬖	嬲	嫐	嬪	嬶	嬾	孃	孅	孀	孑	孕	孚	孛	孥	孩	孰	孳	孵	學	斈	孺	宀
5	6	6	崟	崛	崑	崔	崢	崚	崙	崘	嵌	嵒	嵎	嵋	嵬	嵳	嵶	嶇	嶄	嶂	嶢	嶝	嶬	嶮	嶽	嶐	嶷	嶼	巉	巍	巓	巒	巖	巛
5	7	7	彑	彖	彗	彙	彡	彭	彳	彷	徃	徂	彿	徊	很	徑	徇	從	徙	徘	徠	徨	徭	徼	忖	忻	忤	忸	忱	忝	悳	忿	怡	恠
5	8	8	慇	愾	愨	愧	慊	愿	愼	愬	愴	愽	慂	慄	慳	慷	慘	慙	慚	慫	慴	慯	慥	慱	慟	慝	慓	慵	憙	憖	憇	憬	憔	憚
5	9	9	拈	拜	拌	拊	拂	拇	抛	拉	挌	拮	拱	挧	挂	挈	拯	拵	捐	挾	捍	搜	捏	掖	掎	掀	掫	捶	掣	掏	掉	掟	掵	捫
5	A	10	收	攸	畋	效	敖	敕	敍	敘	敞	敝	敲	數	斂	斃	變	斛	斟	斫	斷	旃	旆	旁	旄	旌	旒	旛	旙	无	旡	旱	杲	昊
5	B	11	枩	杼	杪	枌	枋	枦	枡	枅	枷	柯	枴	柬	枳	柩	枸	柤	柞	柝	柢	柮	枹	柎	柆	柧	檜	栞	框	栩	桀	桍	栲	桎
5	C	12	楡	楞	楝	榁	楪	榲	榮	槐	榿	槁	槓	榾	槎	寨	槊	槝	榻	槃	榧	樮	榑	榠	榜	榕	榴	槞	槨	樂	樛	槿	權	槹
5	D	13	歛	歔	歙	歟	歡	歸	歹	歿	殀	殄	殃	殍	殘	殕	殞	殤	殪	殫	殯	殲	殱	殳	殷	殼	毆	毋	毓	毟	毬	毫	毳	毯
5	E	14	淦	涸	淆	淬	淞	淌	淨	淒	淅	淺	淙	淤	淕	淪	淮	渭	湮	渮	渙	湲	湟	渾	渣	湫	渫	湶	湍	渟	湃	渺	湎	渤
5	F	15	濱	濮	濛	瀉	瀋	濺	瀑	瀁	瀏	濾	瀛	瀚	潴	瀝	瀘	瀟	瀰	瀾	瀲	灑	灣	炙	炒	炯	烱	炬	炸	炳	炮	烟	烋	烝
6	0	16	狎	狒	狢	狠	狡	狹	狷	倏	猗	猊	猜	猖	猝	猴	猯	猩	猥	猾	獎	獏	默	獗	獪	獨	獰	獸	獵	獻	獺	珈	玳	珎
6	1	17	畧	畫	畭	畸	當	疆	疇	畴	疊	疉	疂	疔	疚	疝	疥	疣	痂	疳	痃	疵	疽	疸	疼	疱	痍	痊	痒	痙	痣	痞	痾	痿
6	2	18	眄	眩	眤	眞	眥	眦	眛	眷	眸	睇	睚	睨	睫	睛	睥	睿	睾	睹	瞎	瞋	瞑	瞠	瞞	瞰	瞶	瞹	瞿	瞼	瞽	瞻	矇	矍
6	3	19	秬	秡	秣	稈	稍	稘	稙	稠	稟	禀	稱	稻	稾	稷	穃	穗	穉	穡	穢	穩	龝	穰	穹	穽	窈	窗	窕	窘	窖	窩	竈	窰
6	4	20	篝	篩	簑	簔	篦	篥	籠	簀	簇	簓	篳	篷	簗	簍	篶	簣	簧	簪	簟	簷	簫	簽	籌	籃	籔	籏	籀	籐	籘	籟	籤	籖
6	5	21	綫	總	綢	綯	緜	綸	綟	綰	緘	緝	緤	緞	緻	緲	緡	縅	縊	縣	縡	縒	縱	縟	縉	縋	縢	繆	繦	縻	縵	縹	繃	縷
6	6	22	羸	譱	翅	翆	翊	翕	翔	翡	翦	翩	翳	翹	飜	耆	耄	耋	耒	耘	耙	耜	耡	耨	耿	耻	聊	聆	聒	聘	聚	聟	聢	聨
6	7	23	臉	臍	臑	臙	臘	臈	臚	臟	臠	臧	臺	臻	臾	舁	舂	舅	與	舊	舍	舐	舖	舩	舫	舸	舳	艀	艙	艘	艝	艚	艟	艤
6	8	24	萓	菫	菎	菽	萃	菘	萋	菁	菷	萇	菠	菲	萍	萢	萠	莽	萸	蔆	菻	葭	萪	萼	蕚	蒄	葷	葫	蒭	葮	蒂	葩	葆	萬
6	9	25	蘋	藾	藺	蘆	蘢	蘚	蘰	蘿	虍	乕	虔	號	虧	虱	蚓	蚣	蚩	蚪	蚋	蚌	蚶	蚯	蛄	蛆	蚰	蛉	蠣	蚫	蛔	蛞	蛩	蛬
6	A	26	蠕	蠢	蠡	蠱	蠶	蠹	蠧	蠻	衄	衂	衒	衙	衞	衢	衫	袁	衾	袞	衵	衽	袵	衲	袂	袗	袒	袮	袙	袢	袍	袤	袰	袿
6	B	27	訐	訌	訛	訝	訥	訶	詁	詛	詒	詆	詈	詼	詭	詬	詢	誅	誂	誄	誨	誡	誑	誥	誦	誚	誣	諄	諍	諂	諚	諫	諳	諧
6	C	28	貎	豼	貘	戝	貭	貪	貽	貲	貳	貮	貶	賈	賁	賤	賣	賚	賽	賺	賻	贄	贅	贊	贇	贏	贍	贐	齎	贓	賍	贔	贖	赧
6	D	29	軅	軈	軋	軛	軣	軼	軻	軫	軾	輊	輅	輕	輒	輙	輓	輜	輟	輛	輌	輦	輳	輻	輹	轅	轂	輾	轌	轉	轆	轎	轗	轜
6	E	30	鄒	鄙	鄲	鄰	酊	酖	酘	酣	酥	酩	酳	酲	醋	醉	醂	醢	醫	醯	醪	醵	醴	醺	釀	釁	釉	釋	釐	釖	釟	釡	釛	釼
6	F	31	鐇	鐐	鐶	鐫	鐵	鐡	鐺	鑁	鑒	鑄	鑛	鑠	鑢	鑞	鑪	鈩	鑰	鑵	鑷	鑽	鑚	鑼	鑾	钁	鑿	閂	閇	閊	閔	閖	閘	閙
7	0	32	霎	霑	霏	霖	霙	霤	霪	霰	霹	霽	霾	靄	靆	靈	靂	靉	靜	靠	靤	靦	靨	勒	靫	靱	靹	鞅	靼	鞁	靺	鞆	鞋	鞏
7	1	33	饑	饒	饌	饕	馗	馘	馥	馭	馮	馼	駟	駛	駝	駘	駑	駭	駮	駱	駲	駻	駸	騁	騏	騅	駢	騙	騫	騷	驅	驂	驀	驃
7	2	34	鮴	鯀	鯊	鮹	鯆	鯏	鯑	鯒	鯣	鯢	鯤	鯔	鯡	鰺	鯲	鯱	鯰	鰕	鰔	鰉	鰓	鰌	鰆	鰈	鰒	鰊	鰄	鰮	鰛	鰥	鰤	鰡
7	3	35	鸚	鸛	鸞	鹵	鹹	鹽	麁	麈	麋	麌	麒	麕	麑	麝	麥	麩	麸	麪	麭	靡	黌	黎	黏	黐	黔	黜	點	黝	黠	黥	黨	黯
7	4	36																																

B2 / B1		16進	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
16進			64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
5	0	0	俥	倚	倨	倔	倪	倥	倅	伜	俶	倡	倩	倬	俾	俯	們	倆	偃	假	會	偕	偐	偈	做	偖	偬	偸	傀	傚	傅	傴	傲	
5	1	1	凰	凵	凾	刄	刋	刔	刎	刧	刪	刮	刳	刹	剏	剄	剋	剌	剞	剔	剪	剴	剩	剳	剿	剽	劍	劔	劒	剱	劈	劑	辨	
5	2	2	呀	听	吭	吼	吮	吶	吩	吝	呎	咏	呵	咎	呟	呱	呷	呰	咒	呻	咀	呶	咄	咐	咆	哇	咢	咸	咥	咬	哄	哈	咨	
5	3	3	噫	噤	嘯	噬	噪	嚆	嚀	嚊	嚠	嚔	嚏	嚥	嚮	嚶	嚴	囂	嚼	囁	囃	囀	囈	囎	囑	囓	囗	囮	囹	圀	囿	圄	圉	
5	4	4	壜	壤	壟	壯	壺	壹	壻	壼	壽	夂	夊	夐	夛	梦	夥	夬	夭	夲	夸	夾	竒	奕	奐	奎	奚	奘	奢	奠	奧	奬	奩	
5	5	5	它	宦	宸	寃	寇	寉	寔	寐	寤	實	寢	寞	寥	寫	寰	寶	寳	尅	將	專	對	尓	尠	尢	尨	尸	尹	屁	屆	屎	屓	
5	6	6	巫	已	巵	帋	帚	帙	帑	帛	帶	帷	幄	幃	幀	幎	幗	幔	幟	幢	幤	幇	幵	并	幺	麼	广	庠	廁	廂	廈	廐	廏	
5	7	7	怙	怐	怩	怎	怱	怛	怕	怫	怦	怏	怺	恚	恁	恪	恷	恟	恊	恆	恍	恣	恃	恤	恂	恬	恫	恙	悁	悍	惧	悃	悚	
5	8	8	憊	憑	憫	憮	懌	懊	應	懷	懈	懃	懆	憺	懋	罹	懍	懦	懣	懶	懺	懴	懿	懽	懼	懾	戀	戈	戉	戍	戌	戔	戛	
5	9	9	捩	掾	揩	揀	揆	揣	揉	插	揶	揄	搖	搴	搆	搓	搦	搶	攝	搗	搨	搏	摧	摯	摶	摎	攪	撕	撓	撥	撩	撈	撼	
5	A	10	昃	旻	杳	昵	昶	昴	昜	晏	晄	晉	晁	晞	晝	晤	晧	晨	晟	晢	晰	暃	暈	暎	暉	暄	暘	暝	曁	暹	曉	暾	暼	
5	B	11	梳	栫	桙	档	桷	桿	梟	梏	梭	梔	條	梛	梃	檮	梹	桴	梵	梠	梺	椏	梍	桾	椁	棊	椈	棘	椢	椦	棡	椌	棍	
5	C	12	榔	槧	樅	榱	樞	槭	樔	槫	樊	樒	櫁	樣	樓	橄	樌	橲	樶	橸	橇	橢	橙	橦	橈	樸	樢	檐	檍	檠	檄	檢	檣	
5	D	13	麾	氈	氓	气	氛	氤	氣	汞	汕	汢	汪	沂	沍	沚	沁	沛	汾	汨	汳	沒	沐	泄	泱	泓	沽	泗	泅	泝	沮	沱	沾	
5	E	14	滿	渝	游	溂	溪	溘	滉	溷	滓	溽	溯	滄	溲	滔	滕	溏	溥	滂	溟	潁	漑	灌	滬	滸	滾	漿	滲	漱	滯	漲	滌	
5	F	15	烙	焉	烽	焜	焙	煥	煕	熈	煦	煢	煌	煖	煬	熏	燻	熄	熕	熨	熬	燗	熹	熾	燒	燉	燔	燎	燠	燬	燧	燵	燼	
6	0	16	玻	珀	珥	珮	珞	璢	琅	瑯	琥	珸	琲	琺	瑕	琿	瑟	瑙	瑁	瑜	瑩	瑰	瑣	瑪	瑶	瑾	璋	璞	璧	瓊	瓏	瓔	珱	
6	1	17	痼	瘁	痰	痺	痲	痳	瘋	瘍	瘉	瘟	瘧	瘠	瘡	瘢	瘤	瘴	瘰	瘻	癇	癈	癆	癜	癘	癡	癢	癨	癩	癪	癧	癬	癰	
6	2	18	矗	矚	矜	矣	矮	矼	砌	砒	礦	砠	礪	硅	碎	硴	碆	硼	碚	碌	碣	碵	碪	碯	磑	磆	磋	磔	碾	碼	磅	磊	磬	
6	3	19	窶	竅	竄	窿	邃	竇	竊	竍	竏	竕	竓	站	竚	竝	竡	竢	竦	竭	竰	笂	笏	笊	笆	笳	笘	笙	笞	笵	笨	笶	筐	
6	4	20	籥	籬	籵	粃	粐	粤	粭	粢	粫	粡	粨	粳	粲	粱	粮	粹	粽	糀	糅	糂	糘	糒	糜	糢	鬻	糯	糲	糴	糶	糺	紆	
6	5	21	縲	縺	繆	繃	繖	繞	繙	繚	繹	繪	繩	繼	繻	纃	緕	繽	辮	繿	纈	纉	續	纒	纐	纓	纔	纖	纎	纛	纜	缸	缺	
6	6	22	聳	聲	聰	聶	聹	聽	聿	肄	肆	肅	肛	肓	肚	肭	冐	肬	胛	胥	胙	胝	胄	胚	胖	脉	胯	胱	脛	脩	脣	脯	腋	
6	7	23	艢	艨	艪	艫	舮	艱	艷	艸	艾	芍	芒	芫	芟	芻	芬	苡	苣	苟	苒	苴	苳	苺	莓	范	苻	苹	苞	茆	苜	茉	苙	
6	8	24	葯	葹	萵	蓊	葢	蒹	蒿	蒟	蓙	蓍	蒻	蓚	蓐	蓁	蓆	蓖	蒡	蔡	蓿	蓴	蔗	蔘	蔬	蔟	蔕	蔔	蓼	蕀	蕣	蕘	蕈	
6	9	25	蛟	蛛	蛯	蜒	蜆	蜈	蜀	蜃	蛻	蜑	蜉	蜍	蛹	蜊	蜴	蜿	蜷	蜻	蜥	蜩	蜚	蝠	蝟	蝸	蝌	蝎	蝴	蝗	蝨	蝮	蝙	
6	A	26	袱	裃	裄	裔	裘	裙	裝	裹	褂	裼	裴	裨	裲	褄	褌	褊	褓	襃	褞	褥	褪	褫	襁	襄	褻	褶	褸	襌	褝	襠	襞	
6	B	27	諤	諱	謔	諠	諢	諷	諞	諛	謌	謇	謚	諡	謖	謐	謗	謠	謳	鞫	謦	謫	謾	謨	譁	譌	譏	譎	證	譖	譛	譚	譫	
6	C	28	赭	赱	赳	趁	趙	跂	趾	趺	跏	跚	跖	跌	跛	跋	跪	跫	跟	跣	跼	踈	踉	跿	踝	踞	踐	踟	蹂	踵	踰	踴	蹊	
6	D	29	轢	轣	轤	辜	辟	辣	辭	辯	辷	迚	迥	迢	迪	迯	邇	迴	逅	迹	迺	逑	逕	逡	逍	逞	逖	逋	逧	逶	逵	逹	迸	
6	E	30	釵	釶	鈞	釿	鈔	鈬	鈕	鈑	鉞	鉗	鉅	鉉	鉤	鉈	銕	鈿	鉋	鉐	銜	銖	銓	銛	鉚	鋏	銹	銷	鋩	錏	鋺	鍄	錮	
6	F	31	閏	閨	閧	閭	閼	閻	閹	閾	闊	濶	闃	闍	闌	闕	闔	闖	關	闡	闥	闢	阡	阨	阮	阯	陂	陌	陏	陋	陷	陜	陞	
7	0	32	鞐	鞜	鞨	鞦	鞣	鞳	鞴	韃	韆	韈	韋	韜	韭	齏	韲	竟	韶	韵	頏	頌	頸	頤	頡	頷	頽	顆	顏	顋	顫	顯	顰	
7	1	33	騾	驕	驍	驛	驗	驟	驢	驥	驤	驩	驫	驪	骭	骰	骼	髀	髏	髑	髓	體	髞	髟	髢	髣	髦	髯	髫	髮	髴	髱	髷	
7	2	34	鰤	鰊	鰲	鱆	鰾	鱚	鱠	鱧	鱶	鱸	鳧	鳬	鳰	鴉	鴈	鳫	鴃	鴆	鴪	鴦	鶯	鴣	鴟	鵄	鴕	鴒	鵁	鴿	鴾	鵆	鵈	
7	3	35	黴	黶	黷	黹	黻	黼	黽	鼇	鼈	皷	鼕	鼡	鼬	鼾	齊	齒	齔	齣	齟	齠	齡	齦	齧	齬	齪	齷	齲	齶	龕	龜	龠	
7	4	36																																

１０．絵表示コード表

（注意）コードはＨＥＸ（１６進）

1）ＪＩＳ絵表示



2）ＩＳＯ絵表示

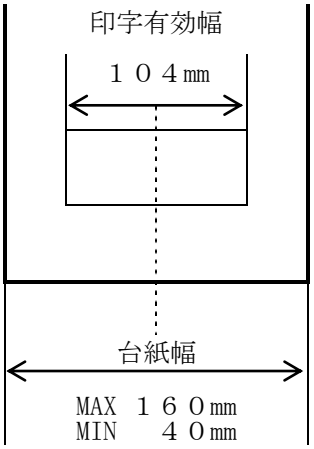
１１．ラベル仕様

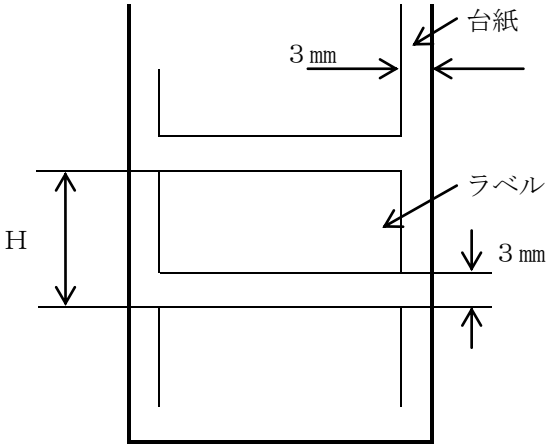
1）ラベル形式

紙管内径　　７６φ
ラベル最大径　　２３０φ
ラベル台紙幅　　４０～１６０㎜以下（内 有効印字幅 １０４㎜）
台　　紙　　グラシン紙　７５～８０ｇ／ｍ^2

（注意）但し、ラベル紙の厚さ，プレ印刷の有無により センサー感度調整が困難な場合があります。

2）ラベル台紙の最大，最小幅

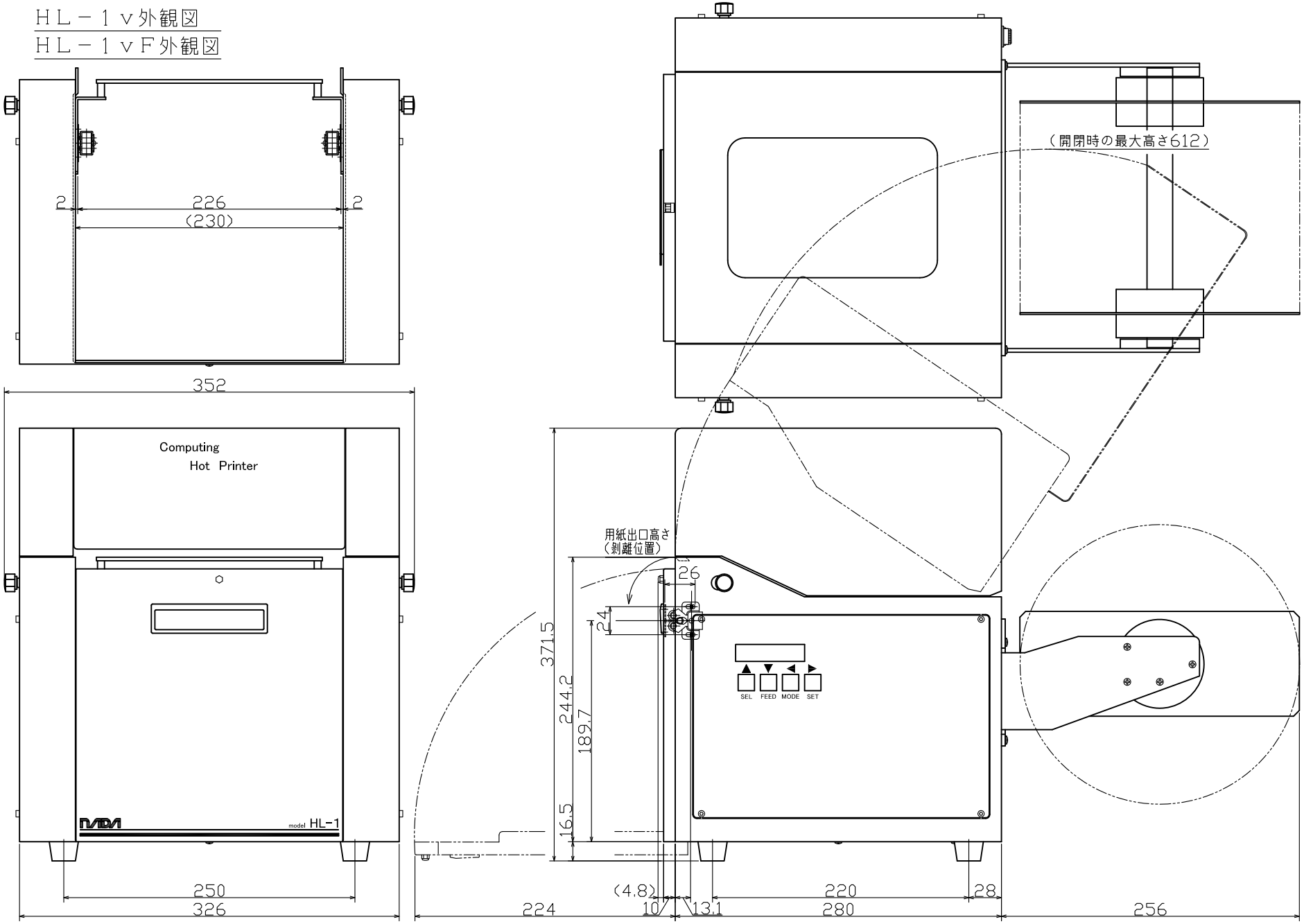




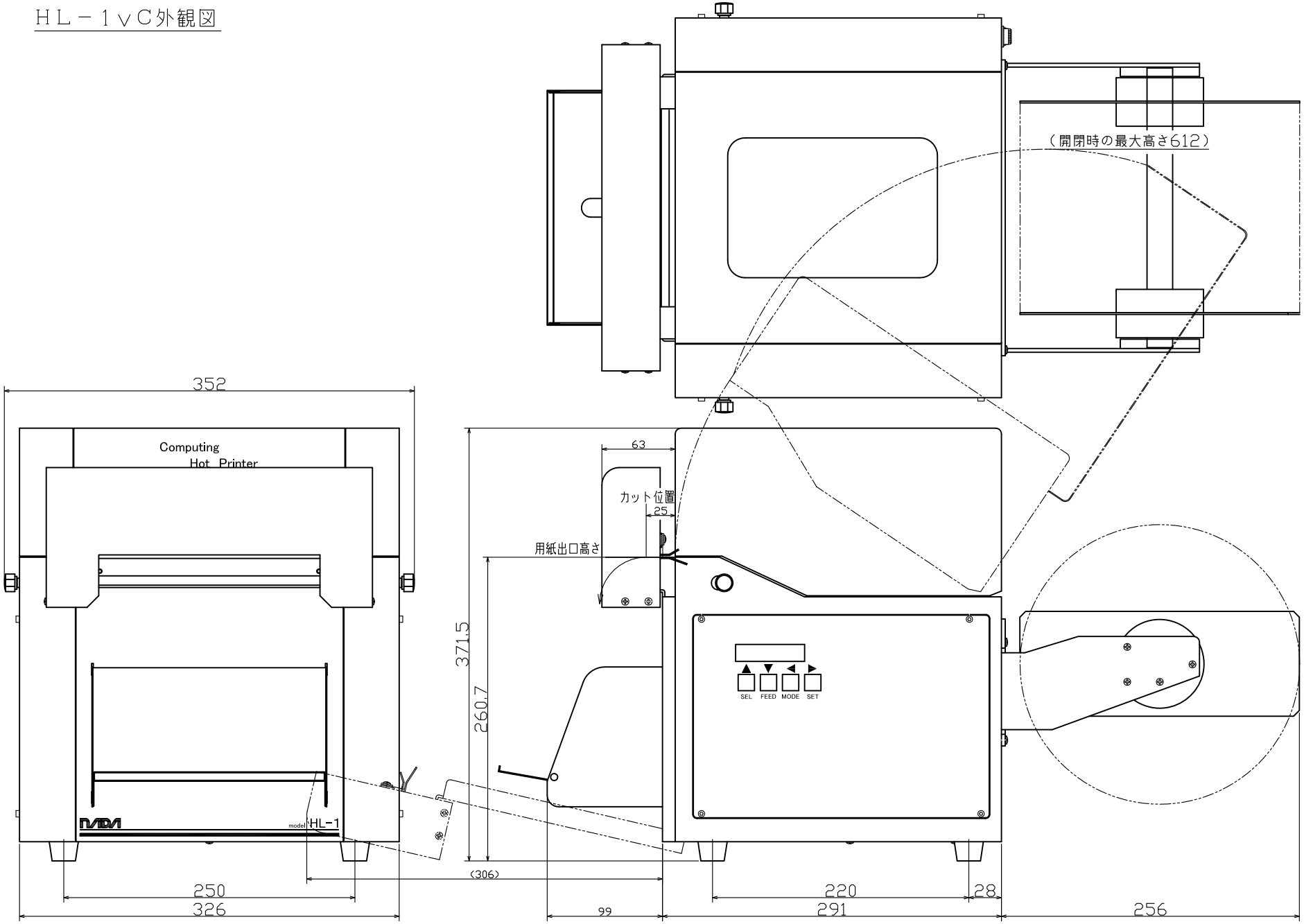
ラベル長さ ： Ｈ＝３０㎜MIN ～ ２９０㎜MAX
但し、剥離用ラベルの場合は
Ｈ＝３０㎜MIN ～ １７０㎜MAX

（注意）ラベル送り方向（ラベル長さ）に対して ラベルのエッジ（端）から２～３㎜程度印字品質が低下したり、印字出来ない領域があります。
ラベルサイズを決定にする前に、実際に使用するラベル・データを作り テストラベルで印字状態を確認して下さい。

HL－1ｖ外観図
HL－1ｖF外観図



ＨＬ－１ｖＣ外観図


（開閉時の最大高さ612）
352
Computing
Hot Printer
model HL-1
63
カット位置
25
用紙出口高さ
371.5
260.7
SEL
FEED
MODE
SET
(306)
250
326
99
220
291
28
256

NADA

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　〒658-0015
TEL(078)413-1111　FAX(078)412-2222

東　京(営)　東京都港区芝4丁目5-11　芝プラザビル　〒108-0014
TEL(03)3455-4230　FAX(03)3455-4249

名古屋(営)　名古屋市名東区上社1-1304　北村第三ビル　〒465-0025
TEL(052)776-1921　FAX(052)775-6080

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　〒812-0016
TEL(092)471-8305　FAX(092)471-8355