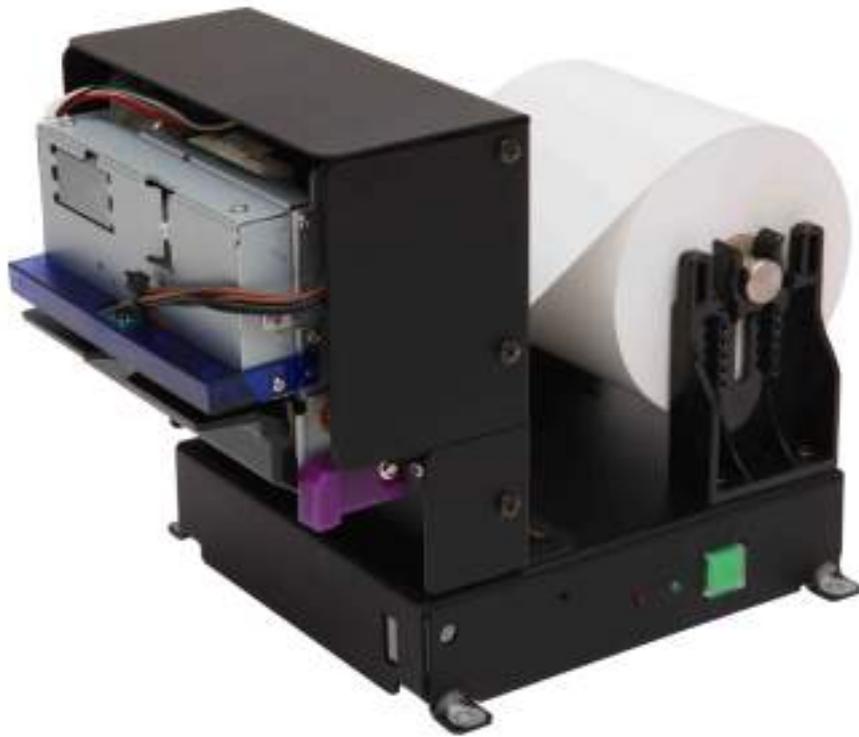


WASHIN和信

HMK-081

技術マニュアル

R2



<注意> 記載された仕様やスペックは、改善のために断りなく変更されることがありますので、ご承知をお願いします。

ご注意



- 製品を分解したり/再組み立てしたりしないでください。
 - 電源投入中に、紙詰まりを取り除かないでください。必ず電源を切って下さい。
 - 標準電圧（24V）以外の電源電圧を与えないでください。
- 注：本機の作動電圧は24Vですので、電源アダプターは24V出力用をご使用ください。
- 製品に水をかけないでください。
 - 製品を落としたり、衝撃を与えたりしないでください。
 - 製品を湿った（湿気のある）状態に置かないでください。



- 何か問題がある場合は、販売店にご連絡ください。
- 紙詰まりが発生したら電源を切ってください。
- ゴミやほこりはジャミングの原因になります。空気がきれいな場所に置いてください。
- 本商品は、損傷のないよう設置してください。
- 振動のない安定した場所に設置してください。
- 本商品も電気機器の一種です。一般的な電気機器と同じく必要事項を遵守ください。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN 和信	HMK-081 R2	Ver2.0	2

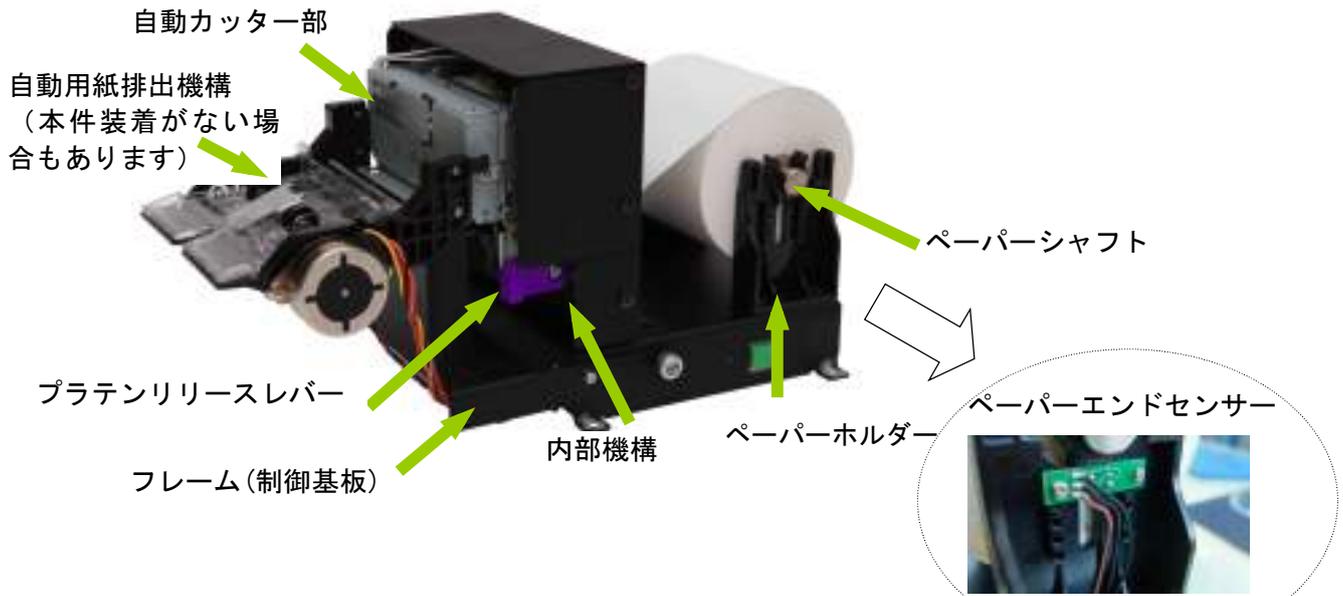
内容

1. プリンターの仕様と外形寸法	4
1-1) 各部の名称	4
1-2) 外形寸法	5
1-3) 型式番号	7
2. 操作方法	8
2-1) ペーパー幅の設定	8
2-2) ロール紙のセット	8
2-2-1) クラムシェル（二枚貝法）	8
2-2-2) オートローディング法	9
2-3) 紙詰まりの対応	10
2-4) セルフテスト	11
2-5) 16進数ダンプ	11
2-6) ボード上のアップデート	12
2-7) ファームウェアの修復と再起動	12
2-8) ディップスイッチ	16
2-9) メモリースイッチ	18
2-10) 内部コネクタ	21
2-11) 自動用紙排出機構	23
3. 一般仕様	24
3-1) 仕様	24
3-2) 電源	24
3-3) ペーパーロード容量	24
3-4) 重量	24
3-5) 操作温湿度環境条件	24
3-6) 保管温湿度環境条件	24
3-7) MCBF	24
4. インターフェース仕様	24
4-1) RS232C	24
4-2) USB	25
4-3) Ethernet	25
5. コマンド	26
6. Windows ドライバー	56
6-1) 機能のセットアップ	56
6-2) ロール紙のセットアップ	57
6-3) 新ロール紙のセットアップ	57
7. チケットのコマンド仕様	60
8. USBユーザーインターフェース	62
9. OCX ドライバー	63
10. イーサネットのセ設定方法	67
* 仕様変更履歴	69

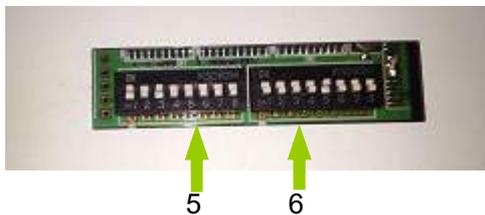
和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	3

1. プリンターの仕様と外形寸法

1-1) 各部の名称

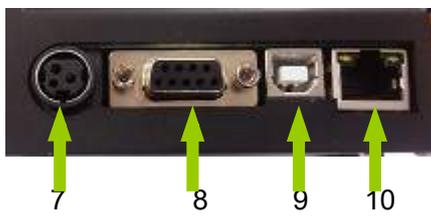


- 1. 電源スイッチ
- 2. エラー表示LED (赤)
- 3. 電源表示LED (緑)
- 4. フィードボタン



- 5. ディップスイッチ1
- 6. ディップスイッチ2

底面

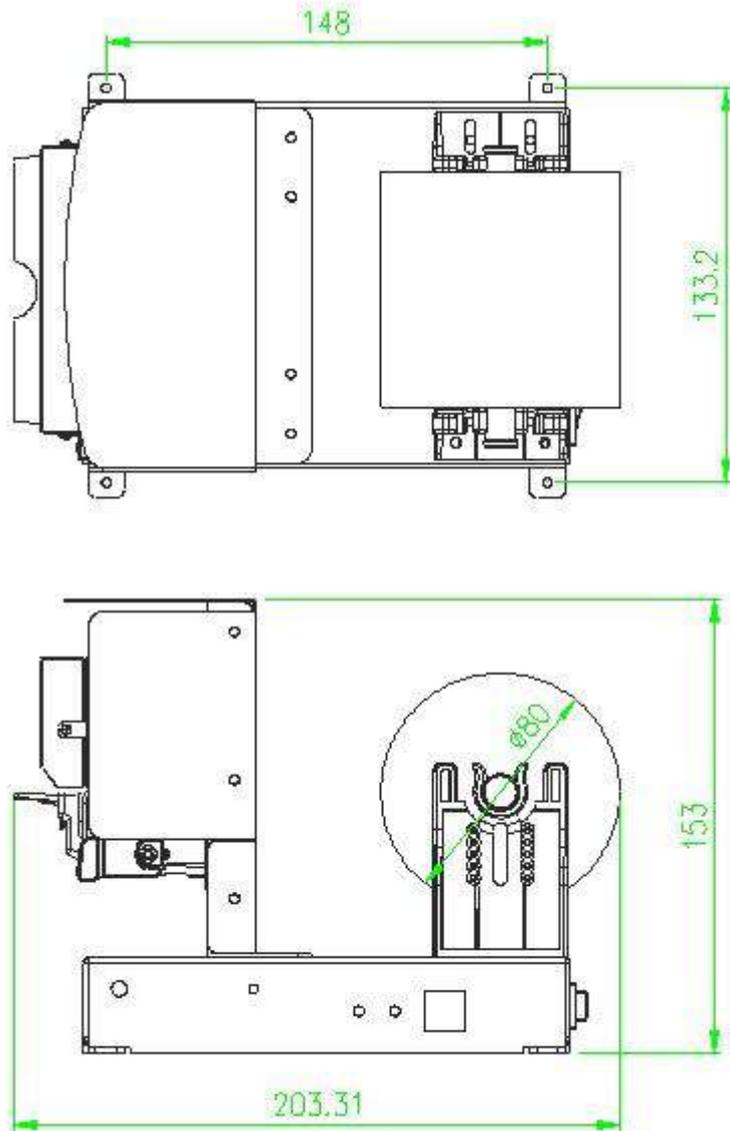


- 7. 電源コネクタ (DC 24V)
- 8. RS232Cコネクタ (メス 9 pin)
- 9. USBコネクタ (Type B)
- 10. イーサネットコネクタ : オプション

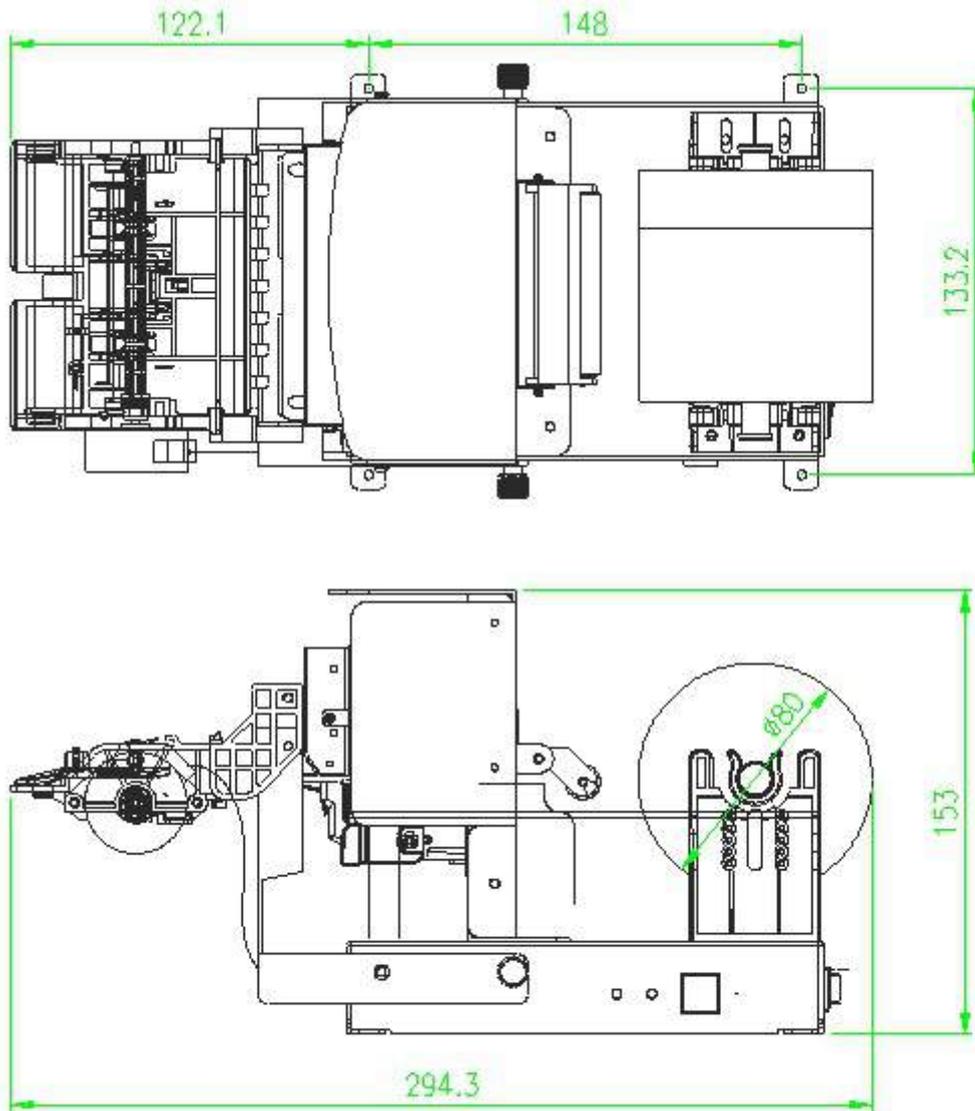
後面

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	4

1-2) 外形寸法



和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	5

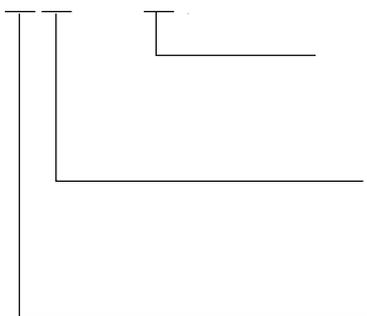


自動用紙排出機構（プレゼンター）付きタイプ

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	6

1-3) 型式番号

HM□□-081□



※ インターフェース

(blank) : RS-232C & USB 組合せ

E : Ethernet (LAN)

※ 自動用紙排出機構 (プレゼンター)

(無し) : 標準タイプ

P : 自動用紙排出機構 (プレゼンター) 有り

※ フレーム

K : フレームタイプ

C : 基板タイプ

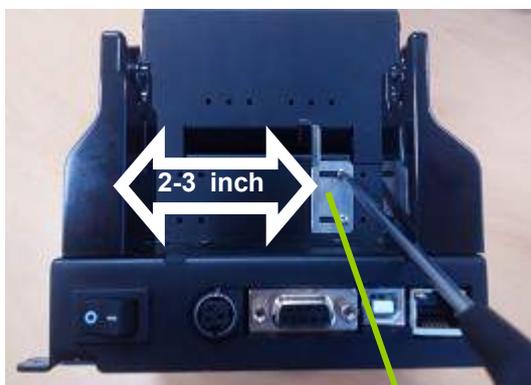
和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	7

2. 操作方法

2-1) ペーパー幅の設定



用紙ガイドは、2つあり設定します。
これらは、左図の左側と右側の○部に位置します。



この用紙ガイドを、使用するロール紙幅に合わせて調整します。

2インチ（58mm）か、3インチ（80mm）か使用するロール紙の幅に合わせて、各々2本のねじを緩めたのち、締めて位置を合わせます。

ペーパーガイド

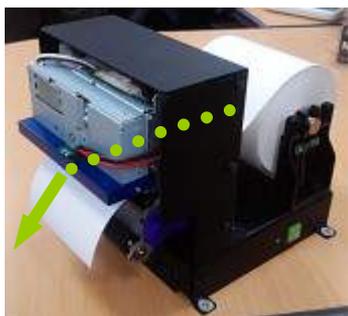
2-2) ロール紙のセット法：2つの方法があります。

2-2-1) クラムシェル（2枚貝）法



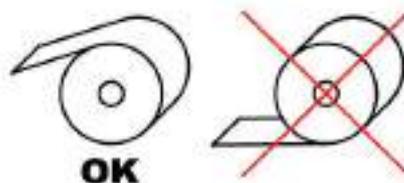
1. 「プラテンリリースレバー」を押して「プラテン部」を開きます。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	8



2. 用紙を入れ、印刷される紙の面（感熱面）が上にくるようにします。

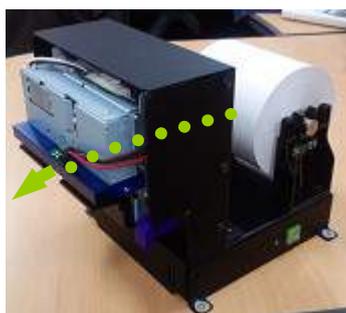
注意：用紙はカッター一部から出るまで用紙を挿入してください。



3. 左図のようにカバーを閉じたのち、給紙ボタンを押して、用紙が給紙されているか確認してください。

注意：用紙が正しく給紙されない場合は、カバーを開けて、もう一度用紙を設定します。

2-2-2) オートローディング法



1. 電源をいれます。

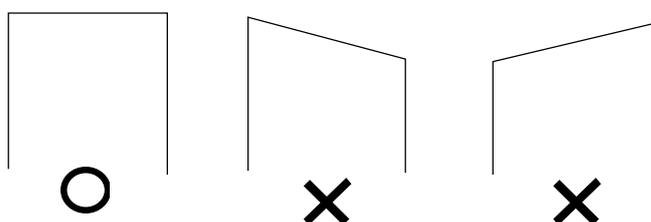
2. ロール紙の先端を下図の○のように直角にカットします。

3. カッターから用紙が出るまで、用紙を挿入してください。

*紙が自動的にロードされているのがわかります。

プリンタが用紙を給紙してカットします。

注意：モーターの音が聞こえても正常です。



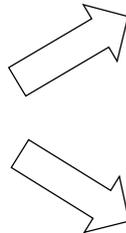
自動用紙排出機構付きの場合は、機構のなかに用紙が残っていないか確認します。残っている場合は用紙を取り除いてから、用紙をセットします。

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	9

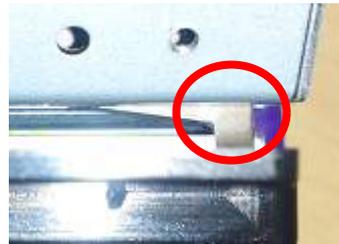
2-3) 紙詰まりの対応

紙詰まりが発生したら、下記の指示に従ってください。

1. 電源を切りカッターの刃が動かないようにし、給紙部、排出部の詰まりを確認します。



カッター刃が邪魔していないことを確認します。

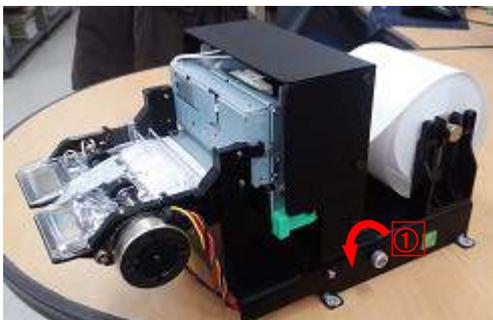


上図のようにカッター刃が途中で止まっていたら、下記のノブでの対応となります。

2. ノブを使って一方向に回転させ、カッターブレードが用紙の給紙と印刷を妨げていないかを確認し、カッターブレードが邪魔にならないようにします。

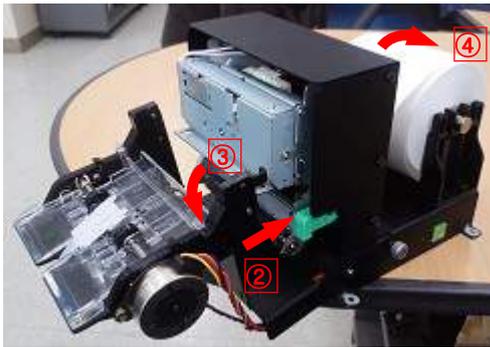


ノブ



3. 止めているネジ①を反時計回りに回します。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	10



4. オープンレバー②、③を押し、紙詰まりを取り除きます。

注意：

- 1、プラテンローラーを傷つけないように、ナイフや鋭利な器具は使用しないでください。
- 2、標準タイプの紙つまりを解消するやりかたは、自動用紙排出機構付きと同じです。
- 3、紙詰まりを解消するときは、前もって必ず電源を切ってください。

2-4) セルフテスト

フィードボタンを押しながら電源を入れ直すと下記のプリントがされます。
以下の情報が提供されていることがわかります。

HMC-081 Control Board	● 型式
Firmware : R2.VerX .XX	● ファームウェア バージョン
Create : 20XX/XX/XX	● ファームウェア 作成日時

<u>Interface and Setting information</u>	
Interface : USB & RS-232C	● インターフェース
Baud Rate : 19200	
Data Bit : 8 Bit	
Parity : None	
Stop Bit : 1 or 2	● ディップスイッチの仕様
<u>Peripheral & Setting Information</u>	
USB Status : B	
Auto Cutter : Built-in	

注意：ディップスイッチの仕様は、2-8)を参照下さい。

2-5) 16進数ダンプ

1のディップスイッチ8番を上 (up) の後に電源を入れてください。
この後は、すべてのデータを16進文字 (16の対数) で印刷します、
[HexダンプMode]で、[印刷サンプル]として印刷されます。これにより、プリンタの状態を知ることができ、アプリケーション開発に役立ちます。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	11

- 数字12桁を受信した場合は印刷します。
- データの受信桁数が12桁未満の場合は、フィードボタンを押すと印字されます。
- 制御コード（下記1F₁₆）は、「。」が印字されます。
- 80₁₆又はこれ以上は「^」と印刷されます。

[印刷サンプル]

16 進数対数	ASCII
[HEX DUMP MODE]	
41 42 43 44 45 46 47 47 49 4A 4B 4C	A B C D E F G H
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 1B 4A 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . J	
FF 1B 69	^ . i

2-6) ボード上のアップデート

以下の手順を参照して更新してください。

1) 電源を入れ直します。（ディップスイッチは操作しません。初期設定のままです。）

2) プリンターとデータケーブルの接続を確認します。

***正しいケーブルかどうかを確認します。**

***転送時間が短縮できるので、USBケーブルの使用を推奨します。**

3) 提供されたプログラムを実行してから、モデルとインターフェースポートを設定します。エラーLEDが消灯し4秒後に点灯します。その後更新が開始されます。

***アップデートが完了するまで、プリンタの電源を切らないでください。**

4) 「アップデートの完了」を示したら、アップデートは完了したことを表します。

***エラーLEDが点滅し続けている場合はエラーが生じています。この場合は、アップデートプログラムを停止し、ケーブルやその他の接続を確認します。上記1) からもう一度やり直しを行います。**

5) 「アップデート」の終了後、プリンタは自動的にリセットされ、使用できるようになります。

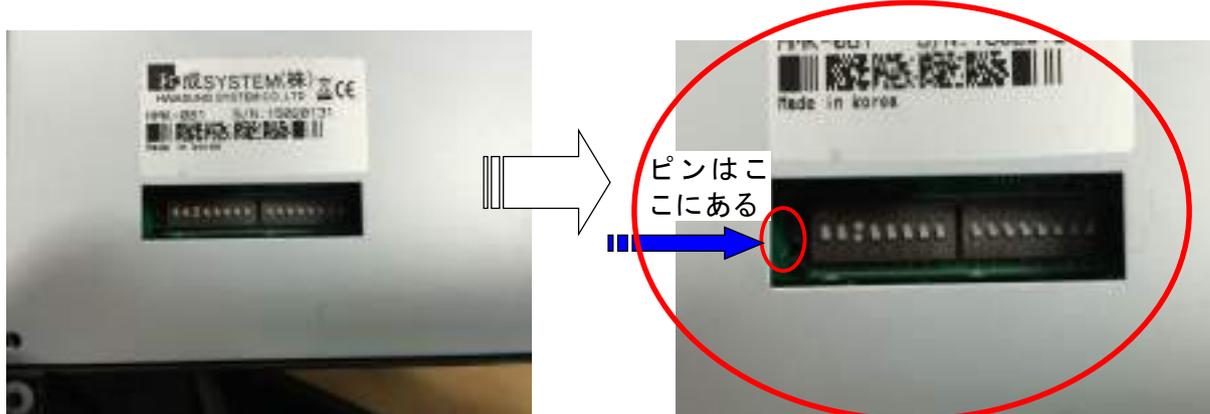
2-7) ファームウェアの修復と再起動

*ファームウェアがエラーまたは破損してリセットされていない場合は、次のようにファームウェアを修復します。

1) プリンター底面のディップスイッチの横にあるジャンパーを確認します。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	12

2) ピンヘッダー (2.5mm) を使用して、両方のピン間を接続します。

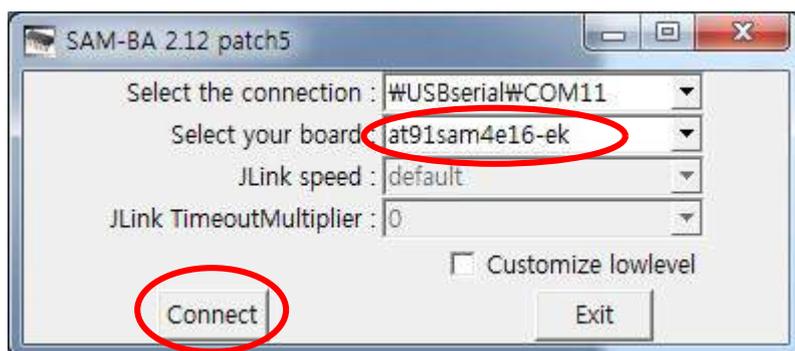


3) プリンターにケーブルを接続し、プリンターの電源を入れます。

4) 提供されている起動プログラムを使用して、インターフェースポートを設定します。
このあと、ボードを選択 -> at91sam4e16-ekそして「接続」をクリックします。

(RS-232又はUSBポートのどちらか1本の接続が可能です。

USBポートのほうが通信速度が速いので、USB接続を推奨します。)



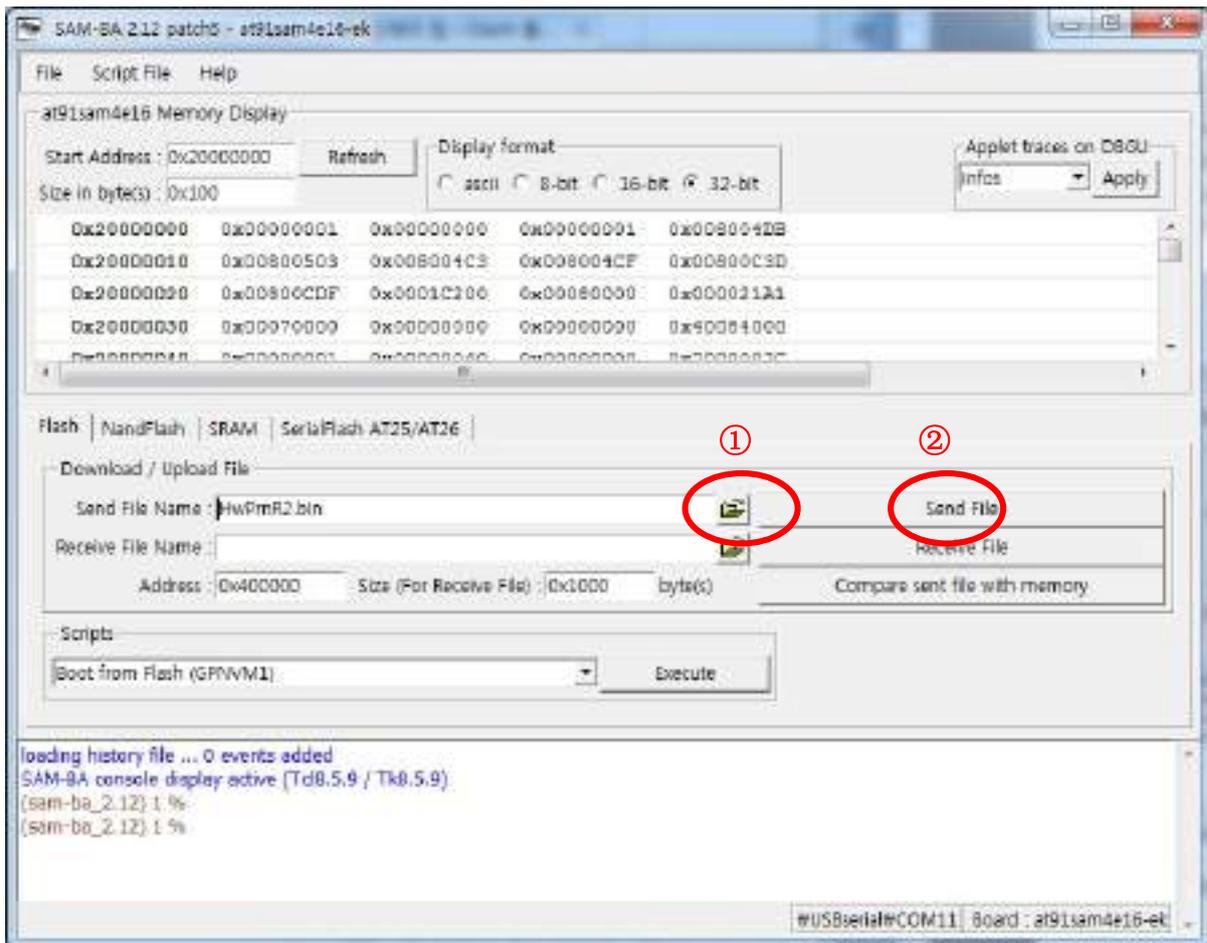
5) 再起動のあとで、JP2 (ジャンパーピン2) を必ず外してください
この手順をしないと、ファームウェアを回復した後に再起動されません。

6) 送信ファイル名の中の「アイコン」をクリックしてから、ターゲットモデルのファームウェアファイルを開いてください。

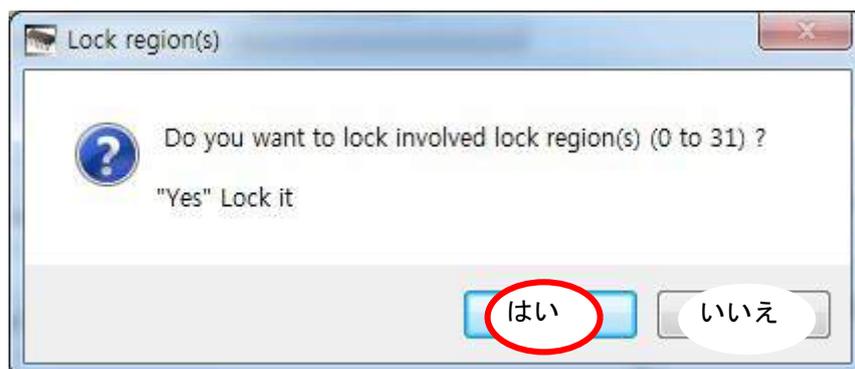
次に、「ファイル送信ボタン」をクリックしてください。

*注意：パラメータ値を修正しないでください。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	13

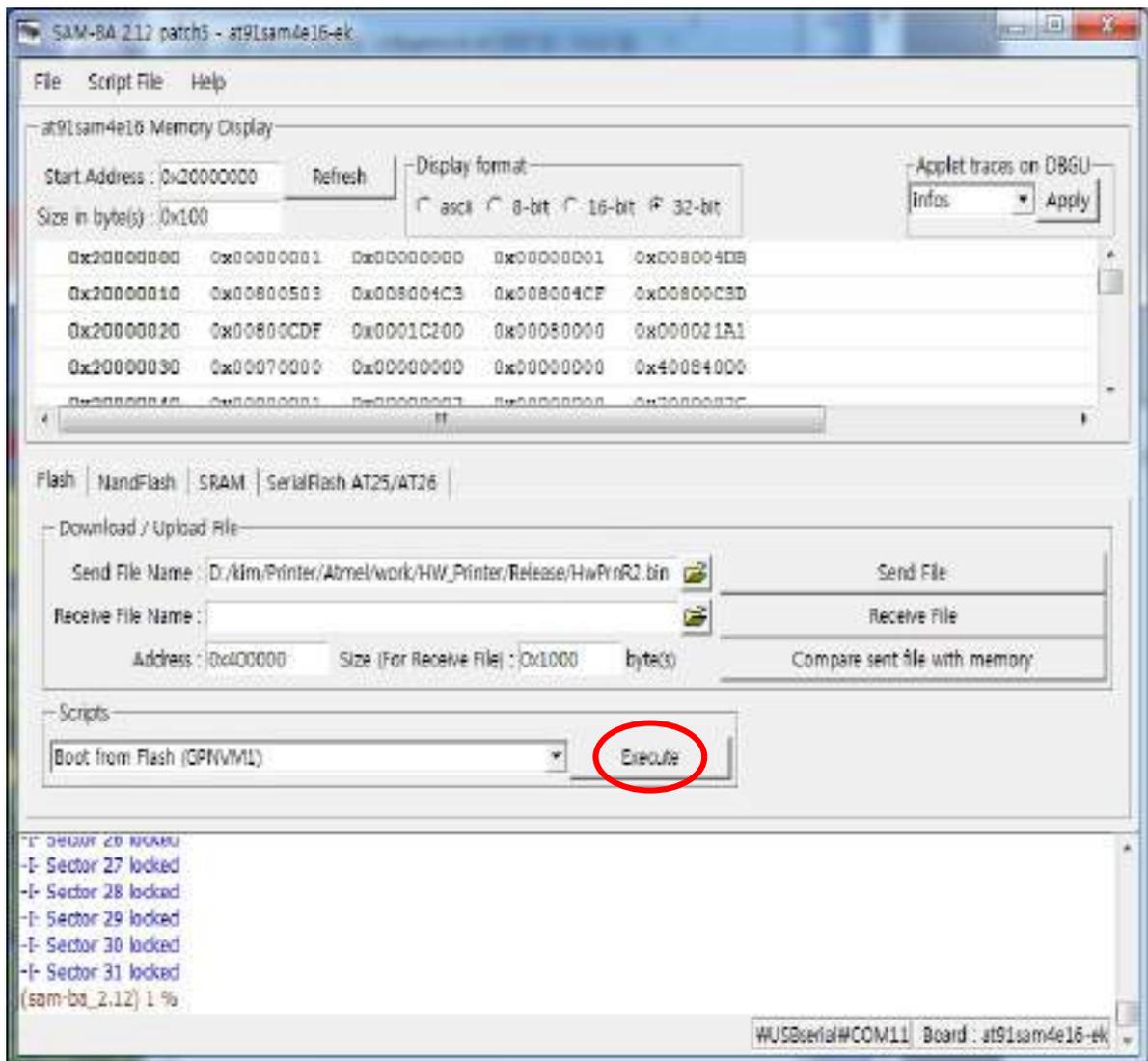


7) ファイルの転送が完了したら、[はい]をクリックします



和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	14

8) スクリプトで「Boot from Flash (GPNVM1)」の設定を確認した後、「実行」ボタンをクリックしてください。(下記の「Boot from Flash(GPNVM1)」を選択し、「Execute」を押下)



9) プリンターを再操作するには、電源を入れ直してください。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	15

2-8) ディップスイッチ

ディップスイッチによって、プリンタとホスト間のプロトコル条件を制御します。
ディップスイッチは、下記のように1と2があります。

1) Dip switch 1

※RS-232C (Dip2 SW4)

a) 1, 2, 3 : ボーレート

SW1	SW2	SW3	ボーレート(BPS)
OFF	OFF	OFF	921600
ON	OFF	OFF	2400
OFF	ON	OFF	4800
ON	ON	OFF	9600
OFF	OFF	ON	19200
ON	OFF	ON	38400
OFF	ON	ON	57600
ON	ON	ON	115200

b) 4 : データビット

SW4	Data bit
ON	--
OFF	--

c) 5, 6: パリティ

SW5	SW6	パリティ
OFF	OFF	None
ON	OFF	Even
-	ON	Odd

d) 7 : ストップビット

SW7	ストップビット
OFF	--
ON	--

e) 8 : プリントモード

SW8	プリントモード
ON	HEX DUMP
OFF	NORMAL

2) Dip switch 2

a) 1: コントロールモード

SW1	コントロールモード
ON	チケットモード
OFF	標準モード

※ Ethernet mode (Dip2 SW4)

a) 1 : Ethernet IPモード

SW1	IP Mode
ON	DHCP IP (DHCP)
OFF	Static IP

b) 2 : Ethernet ブーティングモード

SW2	ブートモード
ON	ファクトリーモード 工場モードを設定します。
OFF	ユーザーモード ユーザーが設定します。

※注意 : イーサネットの設定方法を参照してください。

和信テック株式会社 WASHIN 和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	16

b) 2 :

SW2	ブラックマーク有効/無効	記述
ON	ブラックマーク有効	ブラックマークが検出された後、最初の用紙が配置されます。
OFF	ブラックマーク有効	最初の用紙のブラックマークは検出されません。

注意：黒いマークの付いた用紙（登録されたものと同じ仕様のこと）を使用してください。そうしないと、紙詰まりが発生します。

注意：2-8) のメモリスイッチを参照してください。

c) 3 :

SW3	最初のページモード	記述
ON	最初のページ ノーカット	最初の用紙が配置されても用紙はカットされません。
OFF	最初のページ カット	最初の用紙が配置されたら用紙はカットされます。

注意：用紙の仕様が、登録されている仕様と同じであることを確認してください。

注意：2-8) メモリスイッチを参照してください。

d) 4 :

SW4	RS-232C/Ethernetモード	記述
ON	Ethernet モード	Ethernetインターフェースは有効です。
OFF	RS-232C モード	RS-232Cインターフェースは有効です。

注意：EthernetとRS-232Cのインターフェースを、同時に使用することはできません。

e) 5 :

SW5	ジャムセンサー 有効 /無効	記述
ON	ジャムセンサー 有効	ジャムセンサーは有効
OFF	ジャムセンサー 無効	ジャムセンサーは無効

通知：紙詰まりセンサーアセンブリは別売オプションです。従って紙詰まりセンサーアセンブリが装着されていない状態で、紙詰まりセンサーが有効（オン）で紙詰まりを検出しても、正常に機能しませんのでご注意ください。

f) 6 :

SW6	自動用紙排出機構 有効/無効	記述
ON	有効	自動用紙排出機構は有効
OFF	無効	自動用紙排出機構は無効

注意：自動用紙排出機構はオプションです。自動用紙排出機構が装着されていなくて、SW6が有効（オン）の場合は、紙詰まりと認識されますのでご注意ください。

g) 7 :

SW7	コマンドモードSW7	記述
ON	ESC/P	ESC/P コマンドモード
OFF	Hwasung	Hwasung コマンドモード

h) 8 : アップデート・印刷モード

SW8	アップデート/印刷モード	記述
ON	アップデートモード	ファームウェアアップデートモード
OFF	印刷モード	標準印刷モード

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	17

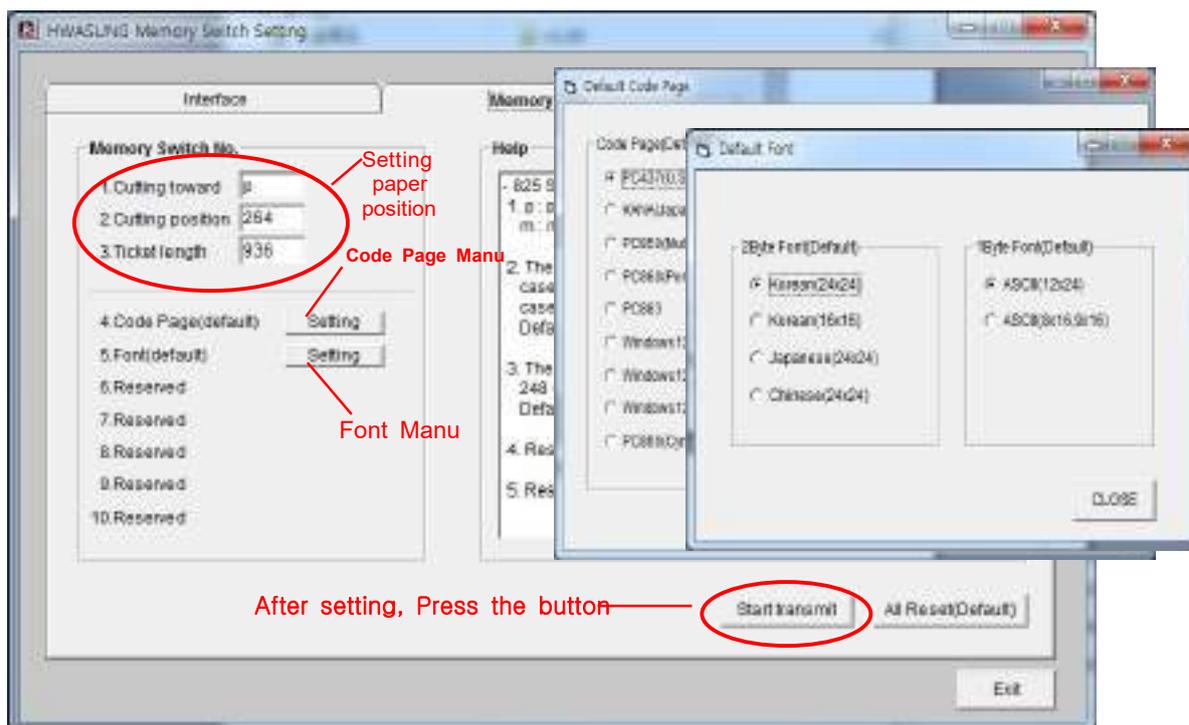
2-9) メモリースイッチ

内部メモリの機能を設定してください。

※付属のプログラム「メモリースイッチ設定ユーティリティプログラム」をご利用ください。

※電源を切っても、次の値を変更するまで値は削除されません。

メモリー-SW	設定値	説明
SW1	p or m	
SW2	0~1200 or 0~136	
SW3	248-4000	
SW4	Base Code Page	各国ごとにデフォルト値を1つ設定
SW5	Base Font	下記のいずれかを設定 1) 2バイトコード：韓国語 (24 x 24) 同 (16 x 16)、日本語 (24 x 24)、中国語 (24 x 24) 2) 1バイトコード：ASCII (12x24)、ASCII (8x16、9x16)
SW6	Reservation	
SW7	Reservation	
SW8	Reservation	



和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	18

1) SW1 :

* p (7016) : カットDC3 + “ i” を指令した後、ブラックマークから始めてカットします
下の画像のように、SW2の値（プラス）をポイントします。

* m (6D16) : カットDC3 + “ i” を指令した後、ブラックマークからスタートしカット
します。下の画像のように、SW2の値（マイナス）をポイントします。

2) SW2 : ブラックマークの始点から切断位置までの距離

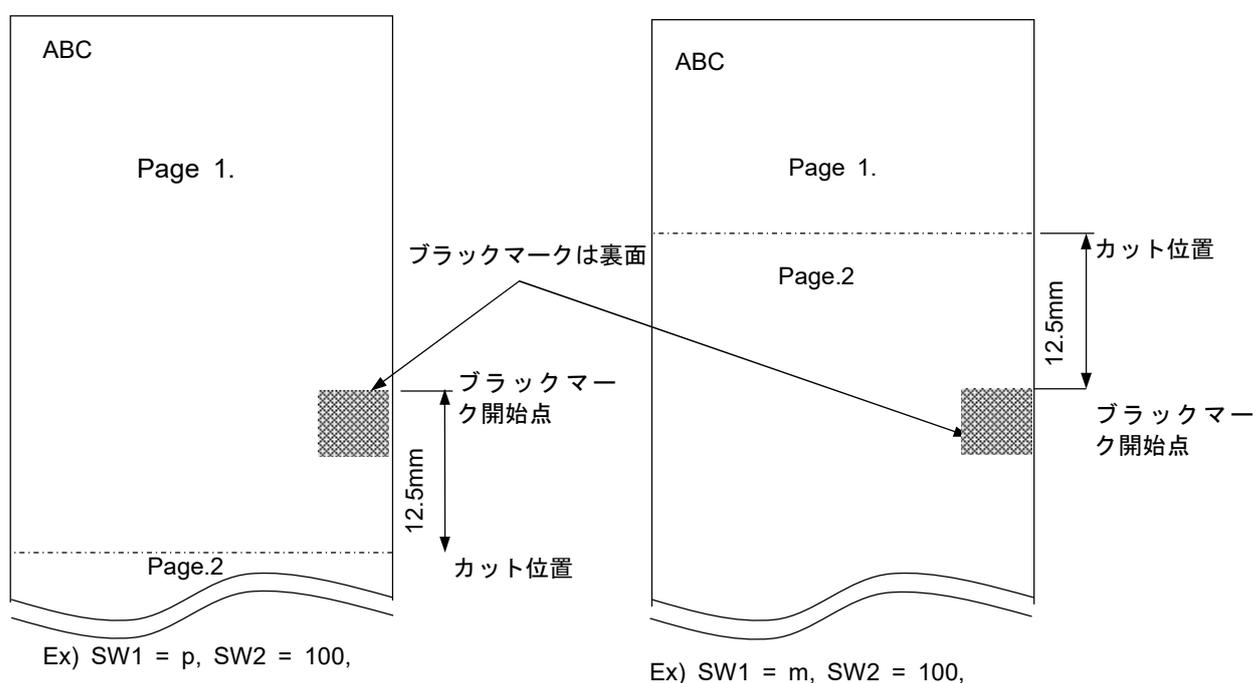
* SW1 / p : 0~1200 (0~150mm) の範囲で設定できます。

* SW1 / m : 0~120 (0~15mm) の範囲で設定できます。

※バリュポイントとは0.125mmを示しますex) 100の場合、 $100 \times 0.125 = 12.5\text{mm}$

※SW1、SW2は、ウィンドウドライバ（ウィンドウドライバ：DC3 + “ i”）でのカットオ
プション（ブラックマーク検索フルカット）の設定に使用します。

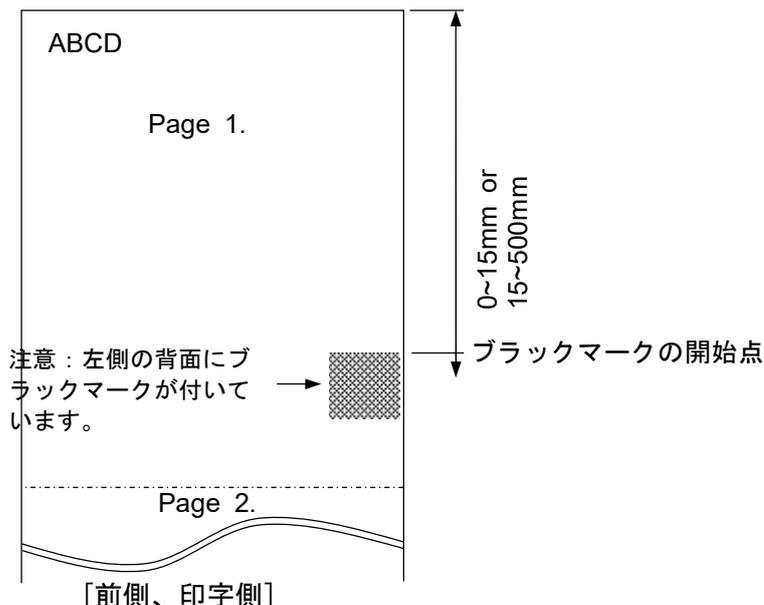
例)



和信テック株式会社 WASHIN 和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	19

- 3) SW3 : チケットの始点からブラックマーク点までの距離を設定します。
 ディップスイッチが 'First page No cut' モードの場合、最初のページの初期位置を設定します。0~120または120~4000の範囲で設定できます。
 カット位置がブラックマークの前部の場合、0~120は0~15mmにする必要があります。
 切断位置がブラックマークの後部である場合、12~4000は15~500mmでなければなりません。
 通知 : 値の1単位は0.125 mmを意味します。
 例) $300 \times 0.125 \text{ mm} = 37.5 \text{ mm}$
 注意 : 工場出荷時のモードは1048 (131mm) で、右側はブラックマークです。
 通知 : 7. Ticket recommendを参照してください。

例)



- 2) 「メモリスイッチ」が変更されたことを確認してください
 ※ 「メモリスイッチ値」が変更された場合は、セルフテストを行ってください。

```
[Memory Switch information]
=====
Code Page = PC437(U.S)
2Byte Font = Korean(24x24)
1Byte Font = ASCII(12x24)
Mem1:FFh
Mem2:FFh,FFh
Mem3:FFh,FFh
Mem4:00h
Mem5:00h
Mem6:FFh
Mem7:FFh
Mem8:FFh
Mem9:FFh
Mem10:FFh
```

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN 和信	HMK-081 R2	Ver2.0	20

2-10) 内部コネクタ

1) CN1 : ACアダプタージャック (AC00093-12-03, TECHWIN)

Pin	記述	所見
1	+24V	
2	GND	
3	N. C	

2) CN2 : DCコネクタ (YAW396-02, Yeonho)

Pin	記述	所見
1	+24V	
2	GND	

2つのうちの1つを選択可能

※代替品 : YH396-02, old Unlock type)

3) CN3 : (20017WS-03, Yeonho or 53014-0310, Molex)

Pin	記述	所見
1	PR_A	自動用紙排出機構 センサー電源
2	PR_C	自動用紙排出機構 検出出力
3	GND	

4) CN4 : パワースイッチコネクタ (YAW396-02, Yeonho)

Pin	記述	所見
1	+24V	+24V 出力電圧
2	+24V	+24V 入力電圧

5) CN5 : 内部機構に関わるコネクタ (SMW200-32C, Yeonho)

Pin No.	記述	所見	Pin No.	記述	所見
1	+24V	+24V	17	SI2	TPH シリアル出力
2	GND	GND	18	TH	サーモスター
3	+24V	+24V	19	+24V	+24V
4	GND	GND	20	GND	GND
5	+24V	+24V	21	CUT_A	カッティング制御 A
6	GND	GND	22	CUT_B	カッティング制御 B
7	+24V	+24V	23	HM_SW	Cutter Home Switch
8	GND	GND	24	Paper_A	ペーパーセンサーパワー
9	N. C		25	Paper_C	ペーパーセンサーシグナル
10	N. C		26	HD_UP	ヘッドアップシグナル
11	/LATCH	TPH Latch	27	A	モーター操作 A
12	VDD	+5V	28	B	モーター操作 B
13	/STROBE1	TPH STROBE1	29	/A	モーター操作 /A
14	/STROBE2	TPH STROBE2	30	/B	モーター操作 /B
15	CLOCK	TPH CLOCK	31	MARK_A	ブラックマークセンサーパワー
16	N. C		32	MARK_C	ブラックマークセンサーシグナル

6) CN6 : 拡張コネクタ (20017WS-07, Yeonho or 53014-0710, Molex)

Pin No.	記述	所見
1	NEAR C	ニアエンド検出
2	FEED IN	FEEDスイッチ入力

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	21

3	NEAR_A	近端センサー電源 (220Ω 抵抗スルー)
4	ERROR LED	Error LED (680Ω 抵抗スルー)
5	N. C	
6	GND	GND
7	VDD	ロジックパワー (+5V)

Notice : If the ERROR LED is accommodated,
please connect Anode to VDD(+5V), and connect Cathode to Pin4.

7) CN7 : USB connector (Type B)

Pin	Descript.	Remark
1	VBUS	VBUS input
2	D-	Data-
3	D+	Data+
4	GND	Signal GND
5	FG1	Frame GND1
6	FG2	Frame GND2

8) CN8 : RS232C コネクタ (DSUB9, FEMALE)

Pin	Descript.	Remark
1	N. C	
2	TxD	
3	RxD	
4	N. C	
5	GND	
6	DTR	
7	CTS	
8	RTS	
9	N. C	

9) CN9 : サブセンサーコネクタ (20017WS-03, Yenho or 53014-0310, Molex)

Pin	Descript.	Remark
1	A	Sensor power
2	C	Sensor output
3	GND	GND

10) CN10 : 自動用紙排出コネクタ (20017WS-06, Yenho or 53014-0610, Molex)

Pin	Descript.	Remark
1	A	Presenter Motor A
2	N. C	
3	/A	Presenter Motor /A
4	/B	Presenter Motor /B
5	N. C	
6	B	Presenter Motor B

和信テック株式会社 WASHIN 和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	22

11)CN11 : Decoration LED connector (20017WS-02, Yenho or 53014-0210, Molex)

Pin	Descript.	Remark
1	DECO_A	Deco LED power
2	DECO_C	Deco LED operation signal

12)CN12: Ethernet connector (RB1-125BAG1A. UDE)

Pin	Descript.	Remark	Pin
1	TD+	OUT	Transmit Data+
2	TD-	OUT	Transmit Data-
3	TCT	OUT	
4	N. C	-	None Connection
5	N. C	-	None Connection
6	RCT	IN	
7	RD+	IN	Receive Data+
8	RD-	IN	Receive Data-

2-11) 自動用紙排出機構

前工程から搬送された紙の詰まりを防ぎ、印刷された紙を一気に排出するのが、自動用紙排出機構です。

通知：リトラクタが印刷された紙を引き戻すようなディスペンサではありません。

2-10-1) 操作

- 1) 用紙排出機構がない場合のプリンターと印刷メカニズムは同じです。
- 2) 同上機構は、印刷された紙を一度に印刷します。

2-10-2) 注意

- 1) パーシャルカットはできません。フルカットは利用可能です。
- 2) 最大用紙長さは、50cmに制限されています。
- 3) 最小用紙長さは、7cmに制限されています。
- 4) ロール紙は、72mm～81mmの紙幅を使わなければなりません。

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	23

3) 一般仕様

3-1) 仕様

- 1) 印刷：ダイレクトサーマルプリンタ
- 2) 決断：8dot / mm、203dpi、1dot = 0.125mm
- 3) 1ラインに合計ドット数：640ドット/ライン
- 4) 印刷速度：200mm / 秒、最大（24V、25℃）
- 5) 紙幅：60～81mm（最大）
- 6) 発熱抵抗：800Ω ±3%

3-2) 操作電圧等

操作電圧	24V±10%	モータ、サーマルプリンタヘッド
基板電圧	5V±5%	ペーパーセンサー、TPH制御、TPHセンサー

3-3) 用紙積載量

上の180 gf·cm（それが1200ppsで操作されている場合）

3-4) 重量

約1.60kg（HMK-081）

3-5) 動作条件（温度/湿度）

- 1) 温度：0～40℃
 - 2) 湿度：40～90%RH（結露ないこと）
- 注意：印刷は動作条件に準じています。

3-6) 保管条件（温度/湿度）

- 1) 温度：-25～40℃
 - 2) 湿度：40～90%RH（結露ないこと）
- 注意：印刷は保管条件に準じています。

3-7) MCBF

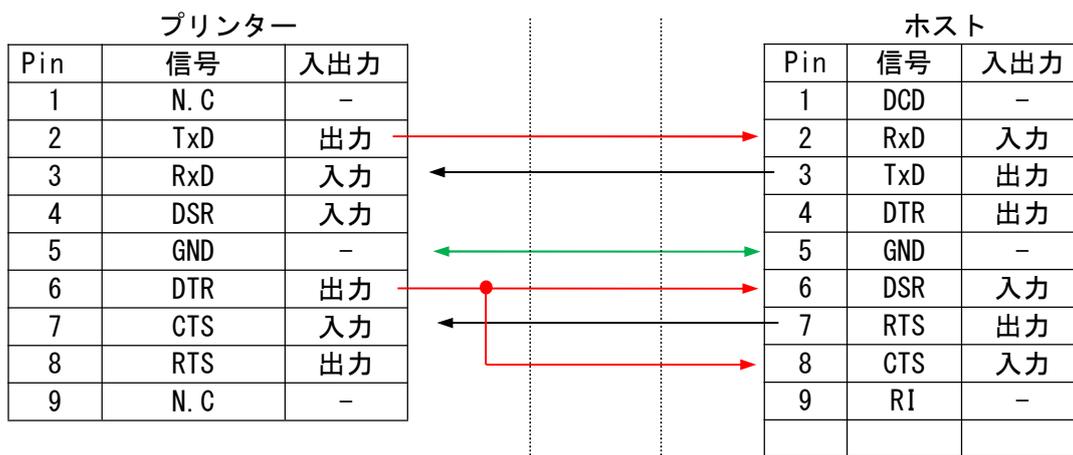
- 1) サーマルプリントヘッド：100Km（1億パルス）
- 2) オートカッター：100万回

4 インターフェース仕様

4-1) RS-232C

- 1) データ伝送：シリアル
- 2) 手を振る：ハードウェア（RTS / CTSまたはDTR / DSR）
- 3) ボーレート：1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200BPS
- 4) データビット：7、8ビット
- 5) パリティ：なし、奇数、偶数
- 6) ストップビット：1、2ビット
- 7) コネクター：DSUB-9メス
- 8) ケーブル：DSUB9（オス）-DSUB9（メス）ストレート（1：1）ケーブル

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	24



4-2) USB

- 1) 仕様 : USB 2.0、フルスピード (12Mb) およびハイスピード (480Mb)
- 2) コネクタ : タイプB
- 3) ケーブル : USB2.0ケーブル
- 4) 伝達 : バルクIN、バルクOUT
 バルクIN : エンドポイント6、
 バルクアウト : 終点2
 最高速度 : 最大パケットサイズ64バイト (バルクアウト)、64バイト (バルクイン)

4-3) Ethernet

- 1) プロトコル : TCP / IP
- 2) 規格 : IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX
- 3) コネクタ : RB1-125BAG1A (UDE)
- 4) ピン

Pin	信号	入出力	記 載
1	TD+	OUT	Transmit Data+
2	TD-	OUT	Transmit Data-
3	TCT	OUT	
4	N.C	-	非コネクション
5	N.C	-	非コネクション
6	RCT	IN	
7	RD+	IN	Receive Data+
8	RD-	IN	Receive Data-

イーサネットの設定方法を参照してください。

5. コマンド

コマンド	機能	ページ
CR	Print and carriage return 印刷とキャリッジリターン	29
LF	Print and line feed 印刷と改行	29
CAN	Cancel print data in page mode ページモードで印刷データをキャンセルする	29
HT	Horizontal tab 横方向タブ	29
FF	Printing the page mode & return to standard mode ページモードを印刷して標準モードに戻る	29
SUB x	Extended Graphic Mode 拡張グラフィックモード	30
SUB p	Off line printing according to the paper detection 用紙検知によるオフライン印刷	30
SUB b	Black mark detection ブラックマーク検出	30
SUB R	Outlinie of character (Tetragon) キャラクターのアウトライン (テトラゴン)	30
SUB s	Printing Speed 印刷スピード	31
ESC D	Set horizontal tab positions 横方向タブ位置を設定する	31
ESC SP	Set character right side spacing (ASCII) 文字の右側スペースを設定する (ASCII)	31
ESC !	Set character 文字設定	32
ESC \$	Set the absolute position of printing 印刷の絶対位置を設定します	32
ESC *	Set bit image mode (vertical) ビットイメージモードを設定する (縦)	32
ESC -	Turn underline for ASCII ASCIIの下線を引く	34
ESC 2	Set initial line spacing 初期行間隔を設定する	35
ESC 3	Set line spacing using minimum units 最小単位を使用して行間隔を設定する	35
ESC @	Printer reset (Initialize printer) プリンターリセット (プリンター初期化)	35
ESC E	Set emphasized mode 強調モードを設定する	35
ESC G	Set double-strike mode ダブルストライクモードを設定する	35
ESC J	FEED フィード	36
ESC j	BACK FEED	36

和信テック株式会社 WASHIN 和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	26

	バックフィード	
ESC M	Select character font 文字フォントを選択	36
ESC R	Select international character set 国際文字セットを選択	37
ESC a	Align position 位置を合わせる	37
ESC d	Printing & line feeding 印刷と改行	37
ESC {	Print / cancel charcater printing in 180° turning 180° 回転での文字印刷の印刷/キャンセル	37
ESC i	Paper cutting ペーパーカット	38
ESC m	Paper cutting ペーパーカット	38
FS !	Set the printing all Korean 全部の韓国語の印刷の設定を行う	38
FS &	Set the Korean in extended graphic mode 拡張グラフィックモードで韓国語を設定する	39
FS .	Cancel the Korean in extended graphic mode 拡張グラフィックモードで韓国語をキャンセルする	39
FS -	Set the underline of Korean 韓国語の下線を引く	39
FS S	Space Korean 韓国語の間隔をとる	40
FS W	Set the font size of Korean 韓国語のフォントサイズを設定する	40
FS q	Register Non Volatile logo(bit-image) 不揮発性ロゴの登録 (ビットイメージ)	40
FS p	Print N/V logo print N / Vロゴプリント	41
GS !	Extension of character キャラクターの拡張子	41
GS (K (fn=49)	Printing density 印刷濃度	42
GS (K (fn=97)	Operation in Low Power 低電力での動作	42
GS B	Printing black in reverse 黒を逆に印刷する	43
GS H	Barcode character バーコード文字	43
GS L	Left margin 左マージン	43
GS V	Cutting paper 用紙のカット	43
GS W	Set the printing area 印刷領域の設定	44
GS h	Height of barcode	44

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	27

	バーコードの高さ	
GS k	Printing of barcode バーコードの印刷	44
GS w	Extension / Reduction of barcode バーコードの増減	45
GS r	Checking the status ステータスの確認	46
GS a	Auto reply of status ステータスの自動返信	46
ESC S	Set Standard 標準設定	47
ESC L	Set the page mode ページモードを設定する	47
ESC T	Set the page mode in direction ページモードを指示の方向に設定する	47
ESC W	Set the printing area in page mode 印刷領域をページモードに設定する	48
ESC FF	Printing the page area ページ領域を印刷する	49
DLE ENQ	Real time buffer clear リアルタイムバッファクリア	49
DLE EOT	Real time status check リアルタイムステータスチェック	50
GS v	Luster Bit Image (Horizontal) ラスタビットイメージ (横)	50
SUB B	2D Barcode 2Dバーコード	51
SUB z	Buzzer Sound Time Setting ブザー音時間設定	52
DC3 i	Cutting after Blackmark Auto-detect ブラックマーク自動検出後の裁断	52
SUB 1	Select Line 1 1行目を選択	53
SUB 2	Select Line 2 2行目を選択	53
SUB W	Data Line WRITE データライン書き込み	53
SUB C	Data Line CLEAR データラインクリア	53
SUB 0	Line ON ラインON	53
SUB F	Line OFF ラインOFF	53
SUB P	Line 1 Dotline Character 1行目のドットライン文字	54
ESC t	International Code page Setting 国際コードページ設定	54
DLE	Highspeed Baudrate Real Time Status Check 高速ボーレートリアルタイムステータスチェック	54

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	28

ここで [Function] : コマンド、 [Code] : 規約、 [Range] : 範囲、 [Description] : 記述内容、
[Caution] : 注意事項 を表します。

CR

[Function] Print and carriage return 印刷とキャリッジリターン
[Format] ASCII CR
Hex 0Dh
Decimal 13
[Range] -
[Description] equal LF

LF

[Function] Print and line feed 印刷と改行
[Format] ASCII LF
Hex 0Ah
Decimal 10
[Range] -
[Description] ①標準モード：データを印刷した後、固定データに応じて戻ります。
②ページモード：固定データに従って、固定データのみを実行できます。
[Caution] LFはCRの後ろで無視されます

CAN

[Function] Cancel print data in page mode ページモードで印刷データをキャンセル
[Code] ASCII CAN
Hex 18h
Decimal 24
[Range] -
[Description] 印刷データは印刷領域から削除されます

HT

[Function] Horizontal tab 横タブ
[Code] ASCII HT
Hex 09h
Decimal 9
[Range] -
[Description] 印刷位置を次のタブ位置に移動します。
[Caution] 横タブ位置はESC + 'D' + nで設定します。

FF

[Function] Print and return to standard mode and page mode
標準モードとページモードで印刷し、戻る
[Format] ASCII FF
Hex 0Ch
Decimal 12

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN 和信	HMK-081 R2	Ver2.0	29

[Range] -
 [Descript] データをプリントバッファで印刷し、標準モードに戻る
 [Caution] 標準モードでESC + FFを使用すると戻りません

SUB+ ' x' +n

[Function] Extension Graphic Mode, Korean Mode
 拡張グラフィックモード、韓国語用モード
 [Format] ASCII SUB x n
 Hex 1A 78h n
 Decimal 26 120 n
 [Range] 0≤n≤1
 [Initial Value] n=0
 [Descript] n = 0 : 韓国語モード、最初のコードはA1h以上、自動的に韓国語を2バイトで転送
 n = 1 : 拡張グラフィックモード、各コードは1バイトで設定
 拡張グラフィックフォントが印刷されます

SUB+ ' p' +n

[Function] Off line printing according to the paper detection
 用紙検知によるオフライン印刷
 [Format] ASCII SUB p n
 Hex 1A 70h n
 Decimal 26 112 n
 [Range] 0≤n≤1
 [Initial Value] n=1
 [Descript] n=0 : 用紙がなくなるとオフラインに移行しない（データ通信は可能）
 n=1 : 用紙がなくなったらオフラインに移行する（データ通信不可）

SUB+ ' b' +n

[Function] Black mark detection
 ブラックマークの検出
 [Format] ASCII SUB b n
 Hex 1A 62h n
 Decimal 26 98 n
 [Range] 0≤n≤3
 [Descript] n = 0 : 黒い印が出るまでの簡単な流れの方向の供給
 n = 1 : 黒マークが検出されるまでの簡単な流れ方向の送り
 n = 2 : 黒マークが消えるまでの逆送り
 n = 3 : 黒マークが検出されるまでの逆方向の送り
 [Caution] 送り範囲は30cmに制限されています。
 検知距離が30cmを越えると、詰まる可能性があります

SUB+ ' R' +n

[Function] Set the character outline
 文字の輪郭を設定する
 [Format] ASCII SUB b n

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	30

Hex 1A 52h n
 Decimal 26 82 n

[Range] 0≤n≤1

[Descript] n = 0 : 四角形内の文字の輪郭（ボーダー）を解除します。
 n = 1 : 文字の輪郭（border）を四角形に設定します。

[注意] 横方向の延長は8倍まで有効です。
 縦方向の拡張は、2倍の拡張として有効です。

SUB+ ' s' +n

[Function] Set the printing speed 印刷速度を設定します

[Format] ASCII SUB s n
 Hex 1A 73h n
 Decimal 26 82 n

[Range] 1≤n≤14

[Initial] n=14

[Descript] n=1 : speed 70mm/s printing. n=8 : speed 140mm/s printing.
 n=2 : speed 80mm/s printing. n=9 : speed 150mm/s printing.
 n=3 : speed 90mm/s printing. n=10 : speed 160mm/s printing.
 n=4 : speed 100mm/s printing. n=11 : speed 170mm/s printing.
 n=5 : speed 110mm/s printing. n=12 : speed 180mm/s printing.
 n=6 : speed 120mm/s printing. n=13 : speed 190mm/s printing.
 n=7 : speed 130mm/s printing. n=14 : speed 200mm/s printing.

[Caution] 印刷速度が遅くなると、印刷濃度が薄くなるため、densityコマンドを使用して濃度を制御する必要があります。

ESC+ ' D' +n1...nk+NUL

[Function] Set the horizontal position
 横位置を設定します

[Format] ASCII ESC D n1...nk NUL
 Hex 1B 44h n1...nk 00
 Decimal 27 68 n1...nk 0

[Range] 1≤n≤255, 0≤k≤32

[Descript] Set the horizontal tab position
 横タブの位置を設定します

[Caution] n : 行の先頭位置から設定位置までの数字を示します。
 k : 1行あたりの総タブ数を示します。

ESC+SP+n

[Function] Set the space amount on the right of ASCII character
 ASCII文字の右側にスペース量を設定します

[Format] ASCII ESC SP n
 Hex 1B 20h n
 Decimal 27 32 n

[Range] 0≤n≤255

[Initial Value] n=0

[Descript] ASCII文字の右側のスペース量をn×0.125 mmに設定します

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN 和信	HMK-081 R2	Ver2.0	31

[Caution] 韓国文字用スペースをFS + S + nに設定します。

ESC+ '!' +n

[Function] Set character all at once
すべての文字を同時に設定します

[Format] ASCII ESC ! n
Hex 1B 21h n
Decimal 7 33 n

[Range] $0 \leq n \leq 255$

[Initial Value] n=0

[Descript] フォントと文字を同時に設定します。

[Caution] 韓国語の場合は、フォント/ストレスのみ有効です。

Bit	フォーマット	Hex	Decimal
0	0: Font 12x24, 24x24	00h	0
	1: Font 8x16, 16x16	01h	1
1	-	-	-
2	-	-	-
3	0: 強調をキャンセル	00h	0
	1: 強調を設定	08h	8
4	0: 縦方向の拡大をキャンセル	00h	0
	1: 縦方向の拡大を設定	10h	16
5	0: 横方向の拡大をキャンセル	00h	0
	1: 横方向の拡大をキャンセル	20h	32
6	-	-	-
7	0: 下線をキャンセル	00h	0
	1: 下線を設定	80h	128

ESC+ '\$' +nL+nH

[Function] Set absolute position of printing 印刷の絶対位置を設定します

[Format] ASCII ESC \$ nL nH
Hex 1B 24h nL nH
Decimal 27 36 nL nH

[Range] $0 \leq nL + nH \times 256 \leq 65535$, $0 \leq nL \leq 255$, $0 \leq nH \leq 255$

[Initial Value] nL=0, nH=0

[Descript] 左端のスペースから $(nL + nH \times 256) \times 0.125\text{mm}$ の位置に移動します。
エリアが終わったら、左端のスペースに位置を移動します。

ESC+ '*' +m+nL+nH+d1+...+dk

[Function] Set the bitmap image ビットマップイメージの設定

[Format] ASCII ESC * m nL nH d1...dk
Hex 1B 2Ah m nL nH d1...dk
Decimal 27 42 m nL nH d1...dk

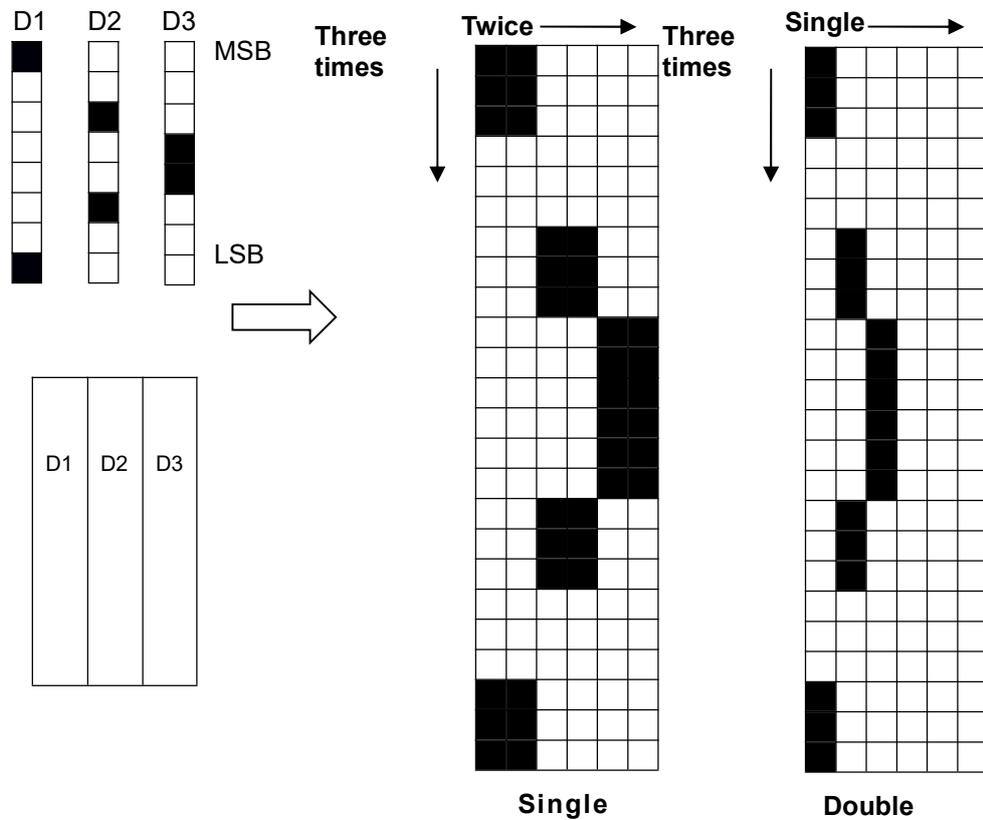
[Range] m=0, 1, 32,
 $1 \leq nL + nH \times 256 \leq 1023$, $0 \leq nL \leq 255$, $0 \leq nH \leq 3$, $0 \leq d \leq 255$

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN 和信	HMK-081 R2	Ver2.0	32

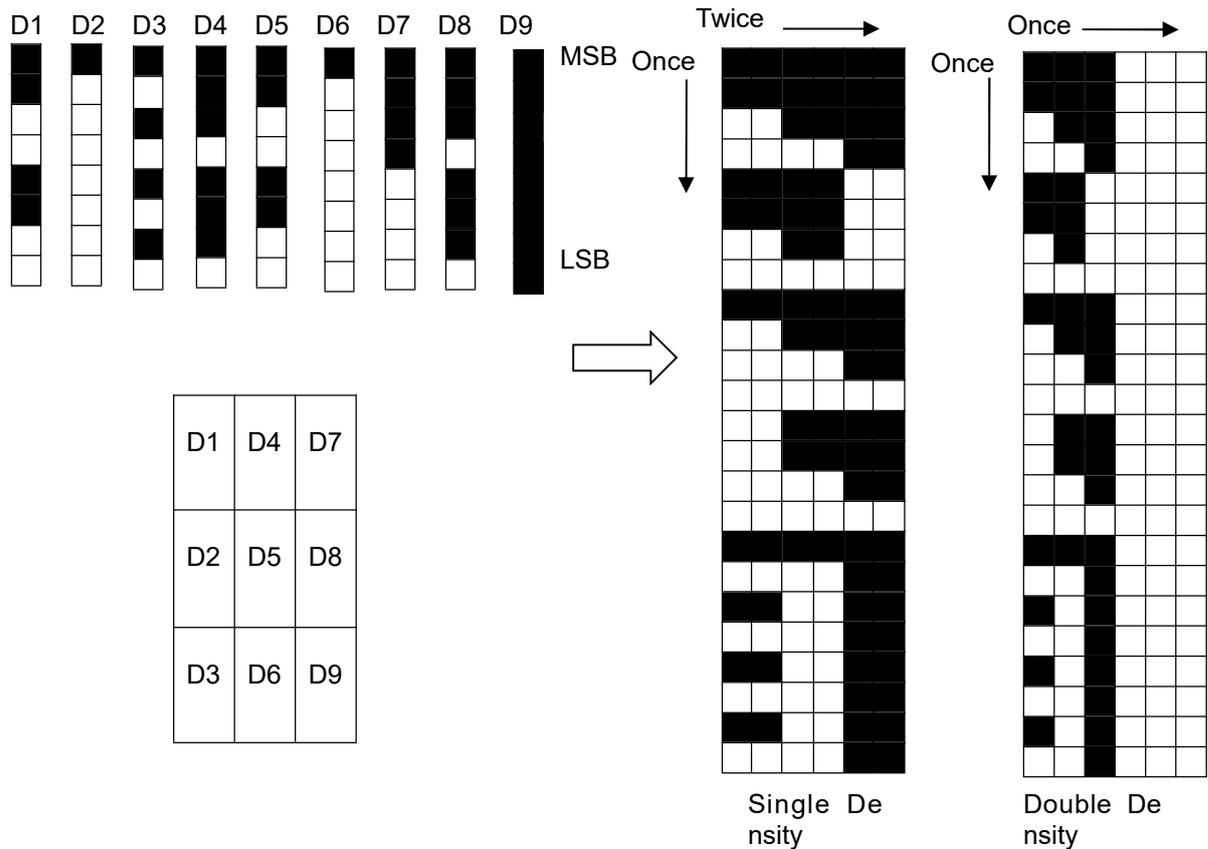
[Descirpt] nL + nHx256を修正したので、モードmのビットデータからグラフィックデータへの印刷を行う。

m	Mode	Dots in vertical	Dots in horizontal	Data (k)
0	8ドット シングル密度	8	224	nL+nH×256
1	8ドット ダブル密度	8	448	nL+nH×256
32	24ドット シングル密度	24	224	(nL+nH×256)×3
33	24ドット ダブル密度	24	448	(nL+nH×256)×3

• 8dots mode



•24 dots Mode



ESC+ ' -' +n

[Function] Set / Cancel underline 下線を設定/キャンセル
 [Format] ASCII ESC - n
 Hex 1B 2Dh n
 Decimal 27 45 n
 [Range] 0≤n≤255,
 [Initial Value] n=0,
 [Descript] 下線を設定/キャンセル

n	機能
0	下線をキャンセルする
1	下線を厚み 0.125mmで引く
2	下線を厚み 0.25mmで引く
3	下線を厚み 0.375mmで引く
4	下線を厚み 0.5mmで引く
5	下線を厚み 0.625mmで引く
6	下線を厚み 0.75mmで引く
7	下線を厚み 0.875mmで引く

ESC+ ' 2'

[Function] Set the interval of initial line 初期行間隔を設定します
 [Format] ASCII ESC 2
 Hex 1B 32h
 Decimal 27 50
 [Range] 0≤n≤255,
 [Initial Value] n=0
 [Descript] 初期値の間隔を4mmに設定

ESC+ ' 3' +n

[Function] Set the line spacing using mimium units
 最小単位を使用して行間隔を設定する
 [Format] ASCII ESC 3 n
 Hex 1B 33h n
 Decimal 27 51 n
 [Range] 0≤n≤255,
 [Initial Value] n=0
 [Descript] ライン間隔をn×0.125mmに設定

ESC+ '@'

[Function] Rest printer (Initialize the printer)
 プリンターのリセットを行います (初期化を行います)
 [Format] ASCII ESC @
 Hex 1B 40h
 Decimal 27 64
 [Range] 0≤n≤255,
 [Descript] バッファをクリアして全パラメータを初期化

ESC+ ' E' +n

[Function] Set the font thick 文字を太くします
 [Format] ASCII ESC E n
 Hex 1B 45h n
 Decimal 27 69 n
 [Range] 0≤n≤255,
 [Initial Value] n=0
 [Descript] n = 0、太字フォントを取り消す
 n = 1、フォントを太字に設定

ESC+ ' G' +n

[Function] Set the printing double for font thickness
 フォントの太さを2倍に設定します
 [Format] ASCII ESC G n
 Hex 1B 47h n

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	35

Decimal 27 71 n
 [Range] 0≤n≤255,
 [Initial Value] n=0
 [Descript] n = 0、フォント太さを2倍にすることをキャンセル
 n = 1、フォント太さを2回にすることを設定

ESC+ ' J' +n

[Function] Feeding 挿入します
 [Format] ASCII ESC J n
 Hex 1B 4Ah n
 Decimal 27 74 n
 [Range] 0≤n≤255
 [Descript] 内部バッファデータの印刷を行い、n×0.125mmで送り込む

ESC+ ' j' +n

[Function] Back Feeding 後ろに戻します
 [Format] ASCII ESC j n
 Hex 1B 6Ah n
 Decimal 27 106 n
 [Range] 0≤n≤255
 [Descript] 内部バッファデータの印刷を行い、後ろに戻す (n x 0.125 mm)

ESC+ ' M' +n

[Function] Select font フォントの選定
 [Format] ASCII ESC M n
 Hex 1B 4Dh n
 Decimal 27 77 n
 [Range] 0≤n≤255
 [Initial] n=0
 [Descript] フォントの選定を行います。

		n	
優先順位の高い 4bits (Korean fonts)		優先順位の低い 4bits (ASCII)	
0000	Korean 24x24 Gothic	0000	12x24
0001	Korean 16 x 16 General	0001	8x16 (9x16)
0010	Japanese 24 x 24 Bodon i	0010	56x88 big fonts, only 0~9 numbers
0011	Chinese 24 x 24 Gothic	0011	Reservation

注意：フォントの1つを設定するとき、「メモリスイッチ設定プログラム」を使うことができます。それ以上の情報が必要な場合は、「メモリスイッチ設定プログラムの使い方」を参照してください。

*注意：Big Fontが56x88の場合、フォントサイズを可能な限り大きくすることが可能です。フォントサイズを8倍に拡張するには、Double (Width and Length) フォントおよび他のフォントも可能です。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	36

ESC+ 'R' +n

[Function] Select the International character 国際文字セットを選択
 [Format] ASCII ESC R n
 Hex 1B 52h n
 Decimal 27 82 n
 [Range] $0 \leq n \leq 13$
 [Initial Value] n=13
 [Descript] 14種の国際文字セットを使用することができます。
 (他に#, \$, @, [, ¥,], ^, ` , {, |, }, ~)

n	国名	n	国名
0	USA	7	Spain1
1	France	8	Japanese
2	Germany	9	Norway
3	England	10	Denmark2
4	Denmark1	11	Spain2
5	Sweden	12	Latin America
6	Italian	13	Korea

ESC+ 'a' +n

[Function] Align the printing 印刷時の位置をあわせませす
 [Format] ASCII ESC a n
 Hex 1B 61h n
 Decimal 27 97 n
 [Range] $0 \leq n \leq 2$
 [Initial Value] n=0
 [Descript] 印刷時の位置をあわせませす

n	Printing Position
0	Left
1	Middle
2	Right

SC+ 'd' +n

[Function] Printing and feeding 'n' line
 データを印刷してn行目をフィード
 [Format] ASCII ESC d n
 Hex 1B 64h n
 Decimal 27 100 n
 [Range] $0 \leq n \leq 255$
 [Descript] データを印刷してn行目をフィードする

ESC+ '{' +n

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	37

[Function] Turning 180° 180度回転します
 [Format] ASCII ESC { n
 Hex 1B 7Bh n
 Decimal 27 123 n
 [Range] 0≤n≤255
 [Initial Value] n=0
 [Descript] 反転画像を設定
 [Caution] 標準（画像）を左から右に移動します。

n	機能
0	Cancel 180°
1	Set 180°

ESC+ ' i'

[Function] Full Cutting ペーパーのフルカットを行います
 [Format] ASCII ESC i
 Hex 1B 69h
 Decimal 27 105
 [Descript] ペーパーを完全にカットします

ESC+ ' m'

[Function] Partial Cutting
 [Format] ASCII ESC i
 Hex 1B 6Dh
 Decimal 27 109
 [Descript] ペーパーのパーシャルカットを行います
 [Caution] 自動用紙排出機構のようにディスペンサー付きのキオスクプリンターの場合、部分的に用紙はカットされず、全部カットされます。

FS+ ' !' +n

[Function] Set the printing mode in Korean
 印刷モードを韓国語で設定します
 [Format] ASCII FS ! n
 Hex 1C 21h n
 Decimal 28 33 n
 [Range] 0≤n≤255
 [Initial Value] n=0
 [Descript] 印刷モードを韓国語で設定します
 [Caution] 韓国語でのみ有効

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN 和信	HMK-081 R2	Ver2.0	38

Bit	機能	Hex	Decimal
0	-	00h	0
1	-	00h	0
2	Cancel the horizontal extension 横方向の拡張を解消します	00h	0
	Set the horizontal extension 横方向の拡張を設定します	04h	4
3	Cancel the vertical extension 縦方向の拡張を解消します	00h	0
	Set the vertical extension 縦方向の拡張を設定します	08h	8
4	-	00h	0
5	-	00h	0
6	-	00h	0
7	Cancel the underline 下線を引くことをやめます	00h	0
	Set the underline 下線を引くことを設定します	80h	128

FS+ ' & '

[Function]	Set to print Korean mode (2bytes Mode) 韓国語 (2バイトモード) を印字することを設定します
[Format]	ASCII FS & Hex 1C 26h Decimal 28 38
[Descript]	韓国語を2バイトモードで印字することを設定
[Caution]	拡張グラフィックモードで韓国語を印刷するように設定します 自動検出のため、事前設定は必要ありません。 (SUB + 'x' + nのコマンドを参照下さい)

FS+ ' . '

[Function]	Cancel Korean mode (2Bytes mode) 韓国語 (2バイトモード) を印字することをキャンセルします
[Format]	ASCII FS . Hex 1C 2Eh Decimal 28 46
[Descript]	韓国語 (2バイトモード) を印字することをキャンセル
[Caution]	拡張グラフィックモードで2バイトモードを解除した場合 韓国語モードでの自動検出のため、予約は不要です (Ref. SUB + 'x' + nコマンド)

FS+ ' - ' +n

[Function]	Set the underline of Korean 韓国語の下線を引く
[Format]	ASCII FS - n Hex 1C 2Dh n Decimal 28 45 n

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	39

[Range] 0≤n≤2
 [Initial Value] n=0
 [Descript] 韓国語の下線引きを設定

n	機能
0	韓国語の下線引きをキャンセル
1	0.125mmの太さの下線引きを設定
2	0.25mmの太さの下線引きを設定

FS+ S' +n1+n2

[Function] Set the space between Korean characters 韓国文字間の間隔を設定します
 [Format] ASCII FS S n1 n2
 Hex 1C 53h n1 n2
 Decimal 28 83 n1 n2
 [Range] 0≤n1≤255, 0≤n2≤255
 [Initial Value] n=0
 [Descript] 韓国語の文字間隔を設定します
 左スペースをn1×0.125mmに設定
 右スペースをn2×0.125mmに設定

FS+ W' +n

[Function] Set the font size in Korean 韓国語のフォントサイズを設定
 [Format] ASCII FS W n
 Hex 1C 57h n
 Decimal 28 87 n
 [Range] 0≤n1≤255
 [Initial Value] n=0
 [Descript] 韓国語フォントサイズを2倍(横×縦)にすることをキャンセル又は設定
 します
 n=0, キャンセルします
 n=1, 設定します

FS+ q' +n+(xL+xH+yL+yH+d1…dk)1…+(xL+xH+yL+yH+d1…dk)n

[Function] Register logo (bitmap image) non volatilization
 ビットマップ画像のロゴを揮発しないように登録
 [Format] ASCII FS q n (xL xH yL yH d1..dk)1…(xL xH yL yH d1..dk)n
 Hex 1C 71h n (xL xH yL yH d1..dk)1…(xL xH yL yH d1..dk)n
 Decimal 28 113 n (xL xH yL yH d1..dk)1…(xL xH yL yH d1..dk)n
 [Range] 1≤n≤255
 0≤xL+xH×256≤65535 (0≤xL≤255, 0≤xH≤255)
 0≤yL+yH×256≤65535 (0≤yL≤255, 0≤yH≤255)
 0≤d≤255
 k=(xL+xH×256)×(yL+yH×256)×8,
 対応レジスタ: 64Kバイト
 [Descript] ロゴの不揮発化登録
 n: N / Vロゴの合計単位
 x L, x H: 横方向のドットを(x L + x H×256)×8に設定

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	40

y L, y H: 縦ドットを (x L + x H × 256) × 8 に設定

k: N / V ロゴのビットマップイメージ

[Caution]

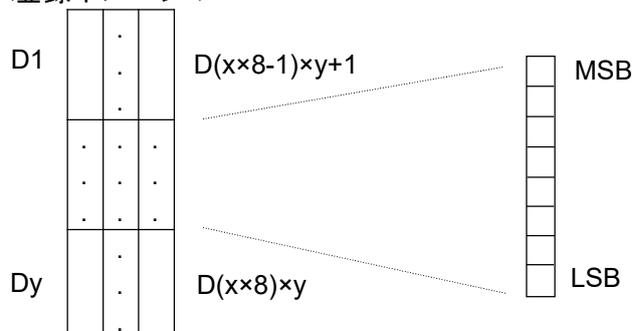
NVの機能に合わせていろいろ登録してください。

再度登録された場合は、すべて削除する必要があります。

10万サイクルで登録/削除が更新可能ですが、頻繁な登録/削除は、メモリの損傷がありうるので、お勧めできません。

ロゴ登録プログラムをダウンロードすれば、簡単に登録できます。

〈登録イメージ〉



FS+ 'p' +n+m

[Function] Printing N/ V logo 不揮発性ロゴの印字

[Format] ASCII FS p n m

Hex 1C 70h n m

Decimal 28 112 n m

[Range] $1 \leq n \leq 255, 0 \leq m \leq 3$

[Initial Value] n=0

[Descript.] m: 登録した不揮発性ロゴを 'm' モードで印刷する

n: 「n」に登録されているロゴを示す

m	印刷モード
0	標準
1	横に拡張
2	縦に拡張
3	横と縦 同時に拡張

GS+ '!' +n

[Function] Set the proportion of character extention 文字の拡大率を設定

[Format] ASCII GS ! n

Hex 1D 21h n

Decimal 29 33 n

[Range] $0 \leq n \leq 255$ (横/縦の拡大率は最大値8に制限されています)

[Initial Value] n=0

[Descript.] 文字の拡大率を設定します

[Caution] 縦方向と横方向に同時に拡大するとき、数値を同時に計算します

例) x3 (横方向の拡大率), x3 (縦方向の拡大率) : $n=3 \times 2 + 3 = 9$

Bit	機能
-----	----

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	41

0-3	縦方向の拡大比率を設定
4-7	横方向の拡大比率を設定

横方向の拡大

n (Hex)	n (Decimal)	比率
00h	0	x1
10h	16	x2
20h	32	x3
30h	48	x4
40h	64	x5
50h	80	x6
60h	96	x7
70h	112	X8

縦方向の拡大

n (Hex)	n (Decimal)	比率
00h	0	x1
01h	1	x2
02h	2	x3
03h	3	x4
04h	4	x5
05h	5	x6
06h	6	x7
07h	7	X8

GS+ ' (' K' +pL+pH+fn+m (fn=49)

[Function]	Set the printing density 印字濃度の設定							
[Format]	ASCII	GS	(K	pL	pH	fn	m
	Hex 1D	28h	4Bh	pL	pH	fn	m	
	Decimal	29	40	75	pL	pH	fn	m
[Range]	pL=2, pH=0, fn=49 0≤m≤5, 251≤m≤255							
[Initial Value]	m=0							
[Descript]	印字濃度の設定を行います							

m	濃度	m	濃度
-	-	0	Standard
251	Level -5	1	Level +1
252	Level -4	2	Level +2
253	Level -3	3	Level +3
254	Level -2	4	Level +4
255	Level -1	5	Level +5

[Caution] 印字濃度を標準レベルより高く設定するとサーマルヘッドの寿命が短くなります。標準濃度範囲内で使用することをお勧めします。

GS+ ' (' K' +pL+pH+fn+m (fn=97)

[Function]	Operating thermal head partially サーマルヘッドの部分動作を設定します							
[Format]	ASCII	GS	(K	pL	pH	fn	m
	Hex	1D	28h	4Bh	pL	pH	fn	m
	Decimal		29	40	75	pL	pH	fn
[Range]	pL=2, pH=0, fn=97 0≤m≤2							
[Initial Value]	m=0							
[Descript]	サーマルヘッドの部分動作を設定する							
[Caution]	この機能は電源容量が不足すると有効になります。 電流の2番目の区分（アンペア）は最初の区分より半分になります。							

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	42

m	部分的作動
0	初期設定 (第1区分)
1	第一区分
2	第二区分

GS+ B' +n

[Function] Reverse printing in black 白黒を逆に印字する
 [Format] ASCII GS B n
 Hex 1D 42h n
 Decimal 29 66 n
 [Range] 0≤n≤255
 [Initial Value] n=0
 [Descript] Reverse printing in black 白黒を逆に印字する
 n=0, 通常の印字
 n=1, 白黒を逆に印字

GS+ H' +n

[Function] Select the printing position of HRI* characters (Barcode)
 バーコードにHRI文字をつける時に、HRI文字の印字位置を選択する
 [Format] ASCII GS H n
 Hex 1D 48h n
 Decimal 29 72 n
 [Range] 0≤n≤3 * : Human Readable Information
 [Initial Value] n=0 バーコードのみでは分からないので
 [Descript] 数値・文字の印字位置を選択します 読める文字をつける

n	印刷ポジション
0	非印刷
1	バーコードの上
2	バーコードの下
3	バーコードの上下両方

GS+ L' +nL+nH

[Function] Select the left margin 左側のマージンを設定する
 [Format] ASCII GS L nL nH
 Hex 1D 4Ch nL nH
 Decimal 29 76 nL nH
 [Range] 0≤nL≤255, 0≤nH≤255
 [Initial Value] nL+nH×256=0 (nL=0, nH=0)
 [Descript] 左側のマージンは、(nL+nH×256)×0.125mmにセットされる。

GS+ V' +m

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	43

[Function] Select cut mode and cut paper
用紙とそのカットモードを選択します

[Format] ASCII GS V m
Hex 1D 56h m
Decimal 29 86 m

[Range] $0 \leq m \leq 1$

[Initial Value] m=0

[Descript] 用紙カットのモードを選択します。

m	機能
0	フルカット
1	部分カット

GS+' W' +nL+nH

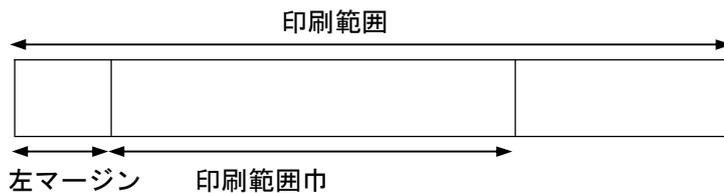
[Function] Set printing area width 印字幅の設定

[Format] ASCII GS W nL nH
Hex 1D 57h nL nH
Decimal 29 87 nL nH

[Range] $0 \leq nL \leq 255, 0 \leq nH \leq 255$

[Initial Value] $nL+nH \times 256=448$ (56mm, nL=0, nH=0)

[Descript] 左端からの印字領域幅を $(nL + nH \times 256) \times 0.125\text{mm}$ に設定します。



GS+' h' +n

[Function] Select bar code height バーコードの高さを選択

[Format] ASCII GS h n
Hex 1D 68h n
Decimal 29 104 n

[Range] $1 \leq n \leq 255$

[Initial Value] n=162 (20.25mm)

[Descript] バーコードの高さを $n \times 0.125 \text{ mm}$ で選択します

GS+' k' +m+d1...dn+NUL

[Function] Print bar code バーコードの印字を行います

[Format] ASCII GS k m d1...dn NUL
Hex 1D 6Bh m d1...dn 00h
Decimal 29 107 m d1...dn 0

[Range] $1 \leq m \leq 7$, n & d は使用しているバーコードシステムによる

[Descript] 下記表を参照してください

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	44

m	バーコードシステム	n (バーコードデータ番号)	d (バーコードデータ)
1	UPC-E	n=7 (チェックデジットは自動的に追加されます)	48≤d≤57
2	EAN13	n=12 (チェックデジットは自動的に追加されます)	48≤d≤57
3	EAN8	n=7 (チェックデジットは自動的に追加されます)	48≤d≤57
4	CODE39	1≤n (スタート&ストップ文字は自動的に追加されます)	48≤d≤57, 65≤d≤90 d=32, 36, 37, 43, 45, 46, 47
5	ITF (I of 2/5)	1≤n (偶数のみ)	48≤d≤57
6	CODABAR	1≤n	48≤d≤57, 65≤d≤68 d=36, 43, 45, 46, 47, 58
7	CODE128	2≤n≤255 (チェックデジットと停止文字は自動的に追加されます)	0≤d≤127

[注意] CODE128では下記表のように特殊文字の場合 “ { “を2バイトに設定してください。

特殊文字	バーコードデータ		
	ASCII	Hex	Decimal
SHIFT	{S	7Bh, 53h	123, 83
CODE A	{A	7Bh, 41h	123, 65
CODE B	{B	7Bh, 42h	123, 66
CODE C	{C	7Bh, 43h	123, 67
FNC1	{1	7Bh, 31h	123, 49
FNC2	{2	7Bh, 32h	123, 50
FNC3	{3	7Bh, 33h	123, 51
FNC4	{4	7Bh, 34h	123, 52
“ { “	{{	7Bh, 7Bh	123, 123

CODE128の種類を知ることができるように、最初にCODE A、CODE B、CODE Cの頭文字を合計してください。

CODE128	初期文字	バーコードの例
CODE A	g	“gABCD”
CODE B	h	“hABCD”
CODE C	i	“iABCD”

GS+ w' +n

[Function] Set the horizontal size of bar code バーコードの横サイズの設定
 [Format] ASCII GS w n
 Hex 1D 77h n
 Decimal 29 119 n
 [Range] 1≤n≤4
 [Initial Value] n=2
 [Descript] バーコードの横サイズの設定

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	45

n	モジュール巾	2段階のバーコード	
		ナロー	ワイド
1	0.25mm	0.125mm	0.375mm
2	0.375mm	0.25mm	0.625mm
3	0.5mm	0.375mm	1mm
4	0.625mm	0.5mm	1.25mm

* マルチレベルバーコード : UPC-E, EAN13, EAN8

* 2段階のバーコード : CODE39, ITF, CODABAR

GS+ ' r' +n

[Function] Transmit status 送信ステータス

[Format] ASCII GS r n
Hex 1D 72h n
Decimal 29 114 n

[Range] n=1

[Descript] プリンタの現在のステータスを送信する

[Caution] プリンタがオフラインになるまで、ステータスは準備完了です。
プリンターのオフライン時に受信側バッファがいっぱいになっていると、このコマンドは実行できません。受信し、ステータスに応答することはできませんので、リアルタイムコマンド (DLE + EOT) をお勧めします。

GS+ ' a' +n

[Function] Enable / Disable automatic status back (ASB)

自動ステータスバック (ASB) を有効/無効化

[Format] ASCII GS a n
Hex 1D 61h n
Decimal 29 97 n

[Range] 0≤n≤1

[Initial Value] n=1

[Descript] 自動ステータスバック (ASB) を有効/無効にする
プリンターの状態を確認してから、ステータスを変更した場合にステータスは自動的に実行されます。
このコマンドはASBを有効または無効にするために実行されます。

n	機能
0	自動ステータスバック (ASB) を無効化
1	自動ステータスバック (ASB) を有効化

<ステータス転送データ>

Bit	ステータス	Hex	Decimal
0	0 : 用紙検出あり	00h	0
	1 : 用紙検出なし	01h	1
1	0 : プリンターヘッドが下	00h	0
	1 : プリンターヘッドが下	02h	2

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	46

2	0 : 用紙 詰まりなし	00h	0
	1 : 用紙が詰まっている	04h	4
3	0 : 用紙は適切	00h	0
	1 : 用紙は巻末に近い	08h	8
4	0 : 印刷終了	00h	0
	1 : 印刷またはフィード中	10h	16
5	0 : カッターエラー無し (ジャム)	00h	0
	1 : カッターエラー (ジャム)	20h	32
6	0	00h	0
7	0 : サブセンサーのところでペーパ-は無効	00h	0
	1 : サブセンサーのところでペーパ-は有効	80h	128

※ビット4のステータスは、リアルタイムコマンドDLE + EOT + nのときに有効になります。

その他は '0' 固定です。

※ニアエンドセンサーが利用できない場合、ビット3は常に1です。

ESC+ ' S'

[Function] Set the Standard mode 標準モードの設定
 [Format] ASCII ESC S
 Hex 1B 53h
 Decimal 27 83
 [Descript] ページモードから標準モードに切り替えます。

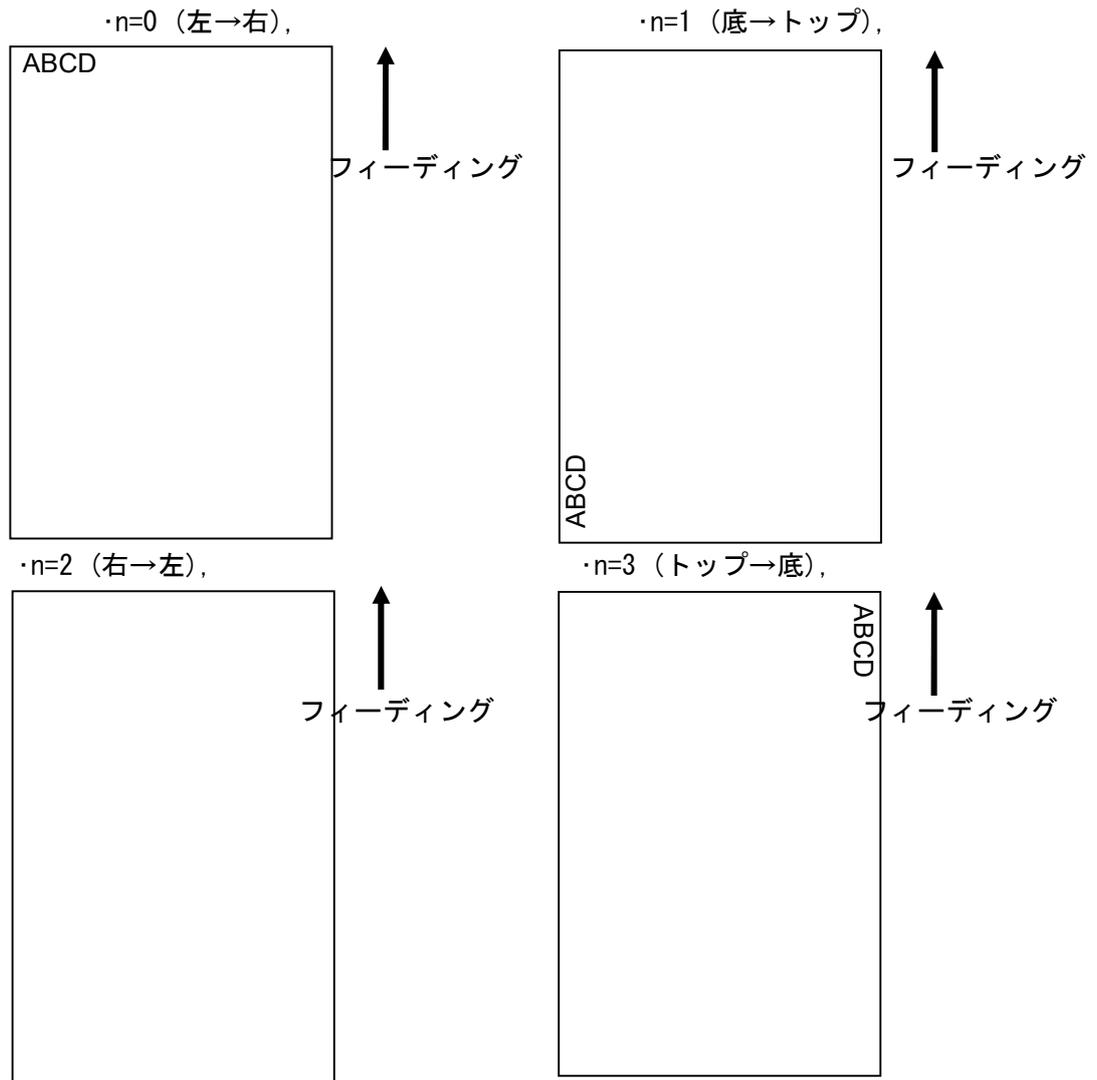
ESC+ ' L'

[Function] Select page mode ページモードの設定
 [Format] ASCII ESC L
 Hex 1B 4Ch
 Decimal 27 76
 [Range] 0≤n≤255
 [Initial Value] n=0
 [Descript] ページモードから標準モードに切り替えます。

ESC+ ' T' +n

[Function] Select print direction in page mode
 ページモードで印字方向の選択
 [Format] ASCII ESC T n
 Hex 1B 54h n
 Decimal 27 84 n
 [Range] 0≤n≤3
 [Initial Value] n=0
 [Descript] ページモードで印字方向と印字開始点を選択します。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN 和信	HMK-081 R2	Ver2.0	47



ESC+' W' +xL+xH+yL+yH+dxL+dxH+dyL+dyH

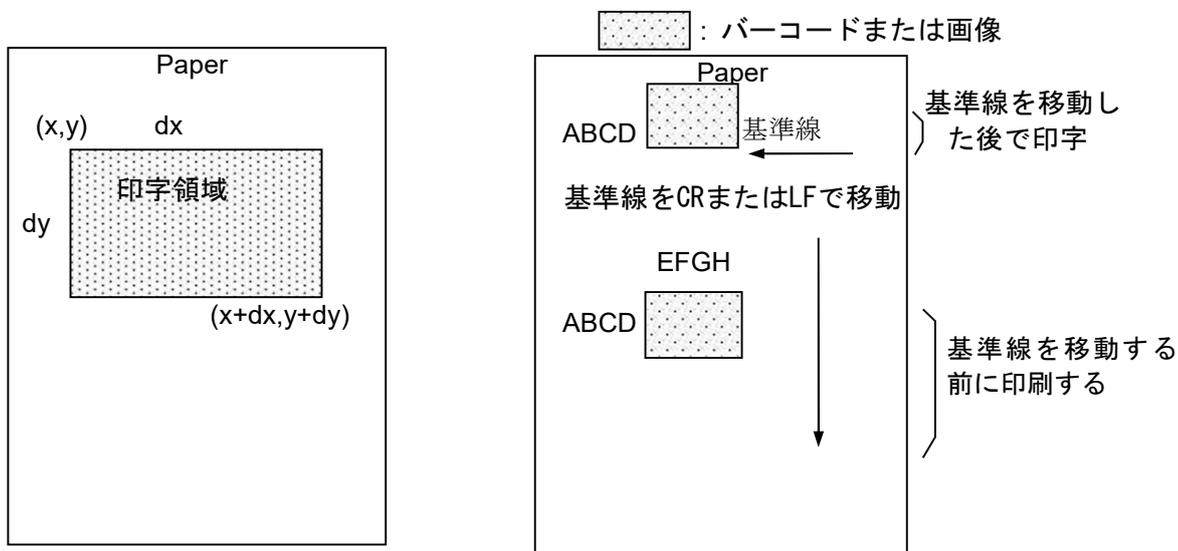
- [Function] Set printing area in page mode
ページモードで印字エリアを設定する
- [Format]
- | | | | | | | | | | | |
|---------|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| ASCII | ESC | W | xL | xH | yL | yH | dxL | dxH | dyL | dyH |
| Hex | 1B | 57h | xL | xH | yL | yH | dxL | dxH | dyL | dyH |
| Decimal | 27 | 87 | xL | xH | yL | yH | dxL | dxH | dyL | dyH |
- [Range]
- $0 \leq xL + xH \times 256 \leq 65535$ ($0 \leq xL \leq 255$, $0 \leq xH \leq 255$)
- $0 \leq yL + yH \times 256 \leq 65535$ ($0 \leq yL \leq 255$, $0 \leq yH \leq 255$)
- $1 \leq dxL + dxH \times 256 \leq 65535$ ($0 \leq dxL \leq 255$, $0 \leq dxH \leq 255$)
- $1 \leq dyL + dyH \times 256 \leq 65535$ ($0 \leq dyL \leq 255$, $0 \leq dyH \leq 255$)
- [Initial Value] $(xL + xH \times 256) = 0$ (0mm, $xL = 0$, $xH = 0$)
 $(yL + yH \times 256) = 0$ (0mm, $yL = 0$, $yH = 0$)
 $(dxL + dxH \times 256) = 448$ (56mm, $dxL = C0h$, $dxH = 01h$)
 $(dyL + dyH \times 256) = 1200$ (150mm, $dyL = B0h$, $dyH = 04h$)
- [Descript] 印刷範囲と始点を設定する

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	48

横方向の始点 : $(xL + xH \times 256) \times 0.125\text{mm}$
 縦方向の始点 : $(yL + yH \times 256) \times 0.125\text{mm}$
 横サイズ : $(d \times L + d \times H \times 256) \times 0.125\text{mm}$
 縦サイズ : $(dyL + dyH \times 256) \times 0.125\text{mm}$

[Caution]

最大ページ幅は56mmです
 最大ページ長は150mmです
 バーコードとグラフィックデータは基準線に従って実行されます、
 サイズが基準線を超える場合は、基準線をCRまたはLFで移動します。



ESC+FF

[Function] Printing the page area ページ領域を印字する

[Format]

ASCII	ESC	FF
Hex	1Bh	0Ch
Decimal	27	12

[Range] ページエリアで受信データを編集してください。

このコマンドを使用すると、ページ領域は一度に印刷されます。

[Descript] ページ領域は残ります。すべてクリアしたい場合は、コマンドESC + Sを使用してください。

DLE+ENQ+n

[Function] Real time buffer clear, or reset.
リアルタイムバッファのクリア、またはリセット。

[Format]

ASCII	DLE	ENQ	n
Hex	10h	05h	n
Decimal	16	5	n

[Range] n=2, 3

1) n=2

[Descript] このコマンドが実行されるとすぐに、リアルタイムでプリンタの各バッファがクリアされます。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	49

[Caution] DIP SW1が* upになると有効になります。 * up : オン
 オフラインが有効で、プリンターが本コマンドで同じデータを受信した場合、プリンターは本コマンドでも同じように動作します。(ビットイメージ、データ)
 本コマンドがオンラインの場合は無効になるので、注意する必要はありません

2)n=3

[Descript] このコマンドが実行されるとすぐに、リアルタイムでプリンターがリセットされます。

[Range] DIP SW1が* upになると有効になります。 * up : オン
 コマンドESC + @はリセットされます。ただし、カット前後の紙詰まりでは機能しません、強制的にリセットする必要があります。

DLE+EOT+n

[Function] Realtime status transmission リアルタイムステータス転送

[Format] ASCII DLE EOT n
 Hex 10h 04h n
 Decimal 16 4 n

[Range] n=2

[Descript] このコマンドが実行されると、リアルタイムで1バイトのプリンタステータスが送信されます。

[Caution] DIP 1 SW1が* upになると有効になります。 * up : オン
 プリンタステータスの表を参照してください。
 オフラインが有効で、プリンターがこのコマンドで同じデータを受信した場合、プリンターはこのコマンドでも同じように動作します。
 (ビットイメージ、データ)

〈1バイトのプリンタステータスの転送〉

bit	ステータス	Hex	Decimal
0	0 : 用紙は有効	00h	0
	1 : 用紙は無効	01h	1
1	0 : プリンターヘッドは下に	00h	0
	1 : プリンターヘッドは上に	02h	2
2	0 : ペーパージャム無効	00h	0
	1 : ペーパージャム有効	04h	4
3	0 : 用紙は残っている	00h	0
	1 : 用紙末に近い	08h	8
4	0 : 印字終了	00h	0
	1 : 印字中又はフィーディング	10h	16
5	0 : カッターエラーなし	00h	0
	1 : カッターエラー	20h	32
6	0	00h	0
7	0 : サブセンサーのところで用紙無効	00h	0
	1 : サブセンサーのところで用紙有効	80h	128

※ビット4のステータスは、コマンドがDLE + EOT + nになると有効になり、その他は0に固定されます。

※近端センサーが利用できない場合、ビット3は常に1です。

※GS + " a" + nを設定できない状態でコマンドを使用してください。

例) ステータスが 3の場合、用紙が終わり、ヘッドが上であることを意味します。

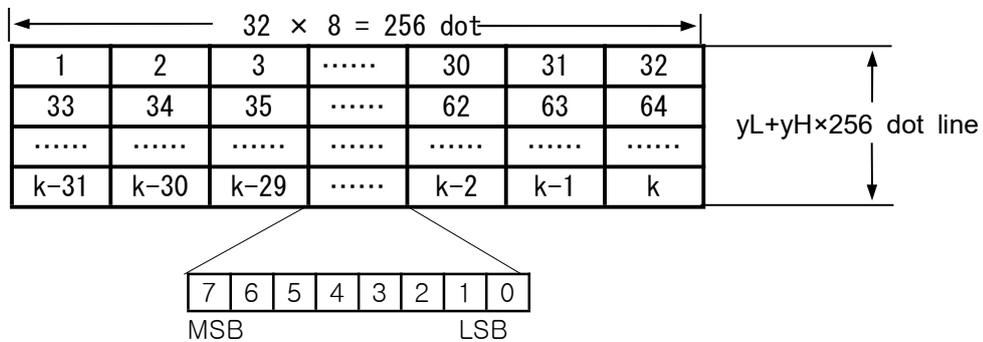
和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	50

GS+ 'v' +' 0' +m+xL+xH+yL+yH+d1+...+dk

- [Function] raster bit image ラスタービットマップ画像
- [Format] ASCII GS v 0 m xL xH yL yH d1..dk
 Hex 1D 76h 30h m xL xH yL yH d1..dk
 Decimal 28 118 48 m xL xH yL yH d1..dk
- [Range] $0 \leq m \leq 3$ 又は $48 \leq m \leq 51$,
 $1 \leq (xL+xH \times 256) \leq 150$ ($0 \leq xL \leq 150$, $xH=0$)
 $1 \leq (yL+yH \times 256) \leq 436$ ($0 \leq yL \leq 255$, $0 \leq yH \leq 1$)
 $0 \leq d \leq 255$ ($yL+yH \times 256$)
- [Descript] K (All data) = $(xL+xH \times 256) \times (yL+yH \times 256)$
 ビットマップ画像はモードmで認識されます。
 xL、xHは画像データに横のデータ(バイト)を指定します。
 yL、yHは画像データに縦のデータ(点線)を指定します。
- * d1, d2, d3... はラスタースタートビットデータ群

m	モード	拡大
0, 48	通常	X1
1, 49	横方向の拡張	X2
2, 50	縦方向の拡張	X2
3, 51	横縦両方の拡張	X2 (横と縦)

Ex) 拡大イメージは下記
 $xL+xH \times 256 = 32$ byte,



SUB+ 'B' +n1+n2+n3+d1.....dk

- [Function] 2D Barcode 2Dバーコード
- [Format] ASCII SUB B n1 n2 n3 d1.....dk
 Hex 1A 42h n1 n2 n3 d1.....dk
 Decimal 26 66 n1 n2 n3 d1.....dk
- [Range] 下の表を参照してください。
- [Descript] バーコードのデータでバーコードを選択してください。

n1 : 二次元バーコード

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	51

n2 : バーコードのデータ数
n3 : バーコードの大きさ
d1...dk : バーコードのデータ

n1	バーコード
1	PDF417
2	QR code

1) PDF417

n2	データの数
	$1 < n2 \leq 255$

n3	データサイズ
3	Horizontal 3
4	Horizontal 4
5	Horizontal 5
6	Horizontal 6
7	Horizontal 7
8	Horizontal 8
9	Horizontal 9

2) QR code

n2	データの数
n3=1	$1 < n2 \leq 17$
n3=3	$1 < n2 \leq 53$
n3=5	$1 < n2 \leq 106$
n3=9	$1 < n2 \leq 230$

n3	データサイズ
1	Version 1
3	Version 3
5	Version 5
9	Version 9

※ PDF417の縦方向は自動でセットされる

SUB+ ' z' +n1+n2

[Function] Buzzer setting ブザー音 長さ設定
[Format] ASCII SUB z n1 n2
Hex 1A 7Ah n1 n2
Decimal 26 122 n1 n2
[Range] $0 \leq n1 \leq 50$ or $0 \leq n2 \leq 50$,
[Descript] ブザー音の長さを100msec (0.1秒) 単位で設定します。 (最大5秒)
n1 =ブザーON時間
n2 =ブザーOFF時間
n1を0に設定すると、ブザーは鳴りません。(ブザー鳴動解除設定)

DC3+ ' i'

[Function] Cutting after it detects the black mark. ブラックマーク検出後のカット
[Format] ASCII DC3 i
Hex 13 69h
Decimal 19 105
[Descript] - 電源を切っても、次の値が変更されるまで値は削除されません。
SW1、SW2に情報を登録すると、黒いマークが自動的に検出されます。
それからそれは登録されたポイントをカットします。
- 提供されているプログラムを使用してください。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	52

- 「メモリスイッチ設定ユーティリティプログラム」を使用してください。
- 2-8) メモリスイッチを参照してください。

SUB+' 1'

[Function] Choice of rule 1 ルール1の選択
 [Format] ASCII SUB 1
 Hex 1A 31h
 Decimal 26 49
 [Descript] 2つのルール (rule1またはrule2) のうち、ルール1を選択します。

SUB+' 2'

[Function] Choice of rule 2 ルール2の選択
 [Format] ASCII SUB 1
 Hex 1A 32h
 Decimal 26 50
 [Descript] 2つのルール (rule1またはrule2) のうち、ルール2を選択します。

SUB+' W' +nL+nH+kL+kH

[Function] Writing the rule data ルールデータの記載
 [Format] ASCII SUB W nL nH kL kH
 Hex 1A 57h nL nH kL kH
 Decimal 26 87 nL nH kL kH
 [Range] $0 \leq nL + nH \times 256 \leq 448$, ($0 \leq nL \leq 255$, $0 \leq nH \leq 3$)
 $0 \leq kL + kH \times 256 \leq 448$, ($0 \leq kL \leq 255$, $0 \leq kH \leq 3$)
 [Descript] nL + nHx256からkL + kHx256に1を書き込みます。
 [Caution] 範囲を超えた場合、データは無視されます。
 書き込みが設定されている場合は、電源を切るかコマンドを受信するまでデータは消去されません (ルールクリア)

SUB+' C'

[Function] Rule CLEAR ルールのクリア
 [Format] ASCII SUB C
 Hex 1A 43h
 Decimal 26 67
 [Descript] 選んだゼロとしてすべてクリアします。
 ルールデータを書き換えたなら、このコマンドを使用してください。
 処理速度を上げる必要がある場合は、on / offコマンドを使用してください。

SUB+' 0'

[Function] Rule ON ルールON
 [Format] ASCII SUB 0
 Hex 1A 4Fh
 Decimal 26 79
 [Descript] コマンドを設定すると、ルールは文字やフォントで印刷されます。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN 和信	HMK-081 R2	Ver2.0	53

SUB+ ' F'

[Function] Rule OFF ルールOFF
 [Format] ASCII SUB 0
 Hex 1A 46h
 Decimal 26 70
 [Descript] コマンドを設定すると、そのルールは保持されます。

SUB+ ' P'

[Function] Printing a dot of Rule. ルールのドットを印刷する
 [Format] ASCII SUB P
 Hex 1A 50h
 Decimal 26 80
 [Descript] 規則1のドットを印刷します。
 [Caution] 文字やグラフィックを印刷する場合はこのコマンドを使用しないでください。
 文字やグラフィックを印刷する場合は、ルールONを使用してください。
 行間と行間の間の規則を印刷する場合は、このコマンドを使用してください。

ESC+ ' t' +n

[Function] Select the International code page 国際コードページを選択
 [Format] ASCII ESC R n
 Hex 1B 74h n
 Decimal 27 116 n
 [Range] 0≤n≤6
 [Initial Value] n=0
 [Descript] 下記のように国際コードページを設定することができます。
 [Caution] SUB + xコマンドで1バイトになったら有効です。
 韓国語モードになると無効になります。

n	code page	n	code page
0	PC437 (US)	6	PC850 ((Multilingual))
1	KANA (JAPAN)	7	PC860 (Portugal)
2	GREEK	8	Windows1252
3	Windows1251	9	Iran System Encoding Standard
4	PC866 (Cyrillic #2)	10	PC857 (Turkish)
5	Windows1250 (Poland)	11	PC864 (ARABIC)

[Caution] SUB + x、またはFS +の場合、1バイトは有効です。2バイトは無効です。

DLE+AAh+U+80h+T+ABh

[Function] When using in high speed Baud Rate, it transmits the printer status value in real time.
 高速ボーレートで使用する場合は、プリンタステータス値をリアルタイムで送信します。
 [Code] ASCII DLE

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	54

Hex	10h	AAh	55h	80h	54h	ABh
Decimal	16	170	85	128	84	171

[Range] -

[Description] このコマンドは、シリアルボーレートが921600に設定されている場合にのみ機能します。このコマンドを送信するとすぐに、1バイトのプリンタステータス値をリアルタイムで送信します。

[Caution] このコマンドに対応するコマンドを送信した場合、プリンタは同じ動作をしますので注意が必要です。（ビットイメージデータのように）

<送信データのステータス>

Bit	ステータス	Hex	Decimal
0	0 : 用紙有り	00h	0
	1 : 用紙無し	01h	1
1	0 : プリンターヘッドが下	00h	0
	1 : プリンターヘッドが上	02h	2
2	0 : 用紙が詰まりなし	00h	0
	1 : 用紙が詰まりあり	04h	4
3	0 : 用紙が適切	00h	0
	1 : 用紙が端末近くに	08h	8
4	0 : 印字完了	00h	0
	1 : 印字又はフィーディング中	10h	16
5	0 : カッターのエラー無し (ジャム)	00h	0
	1 : カッターエラー (ジャム)	20h	32
6	0 (unused)	00h	0
7	0: サポートセンサー部に用紙無し	00h	0
	1: サポートセンサー部に用紙有り	80h	128

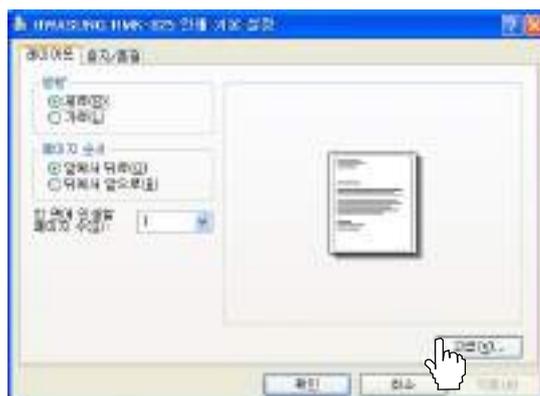
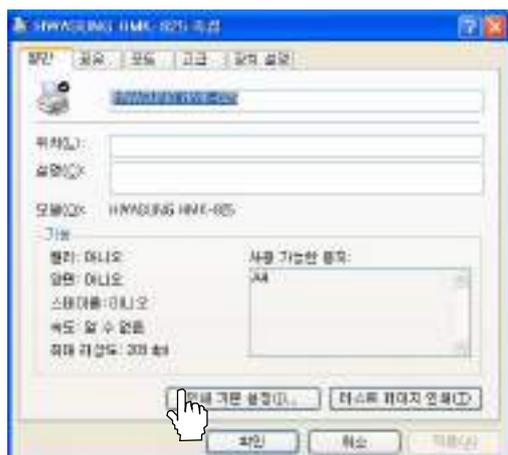
※ビット4のステータスは、リアルタイムコマンドDLE + EOT + nの場合に有効、その他は0に固定されます。

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	55

6. Windowsドライバ

6-1) 機器のセットアップ

- 1) プリンター/ FAXの画面を開き、一般タブの基本設定 (I) をクリックしてください。
- 2) 詳細設定タブ (V) をクリックしてください。
- 3) 以下の画像を参考にして各項目を設定してください。 各ドロップダウンリストで選択して、密度、カッティングオプション、および印刷速度を設定できます。



- ・カットなし : カット&印刷なし。
- ・フルカット : 印刷後のフルカット。
- ・部分カット : 印刷後の部分カット。
- ・ブラックマークサーチ (フルカット) :
ブラックマークからのカット位置はメモリー
スイッチで設定されます。

※グラフィックで印刷しているため、印刷データサイズによって印刷物がすべて異なります。以下の設定にすることでより滑らかな品質になる場合があります。

印刷幅60mm : 速度を150mmに設定します。
80mm : 速度を130mmに設定します。

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	56

6-2) ロール紙のセットアップ

印刷後の紙送りを設定します。

- 1) 総合タップの基本設定 (I) をクリックします。
- 2) 用紙/品質のタップをクリックして、用紙をドロップダウンします。



- 3) 自動選択/ロールフィーダ : : 印刷後、用紙の長さにかかわらず給紙が行われなくなります。この設定は、印刷物の長さが不規則な場合に使用されます。下の例からわかるように、Visual Basicで余白を設定してもフィードは発生しません。そのため、FontSizeを小さく設定し、「。」を印刷してDummy Form Feedingでカット位置を設定する必要があります。

例)

```
' -----カット位置へのダミー用紙送り-----
Printer.Print "" &vbLf
Printer.Print "" &vbLf
Printer.Print "" &vbLf

Printer.FontSize = 2
Printer.Print " 用紙送り用ダミープリント
Printer.EndDoc
```

- 4) ページ長さフィーダ : 印刷後、設定したページ長さまで用紙送りを実行します。印刷物が一定の長さに固定されているときに設定します。

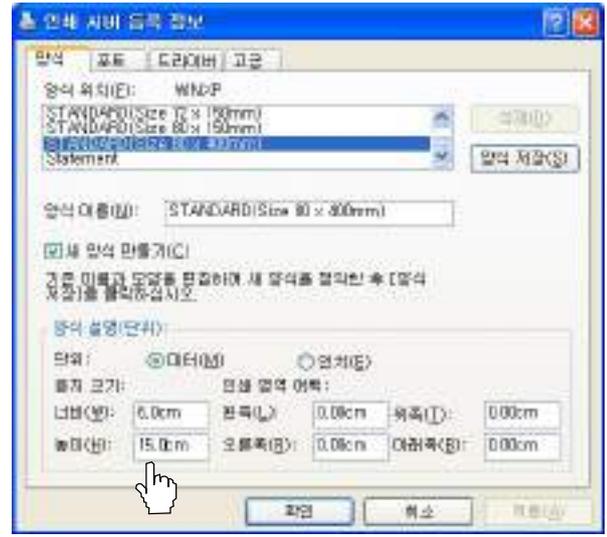
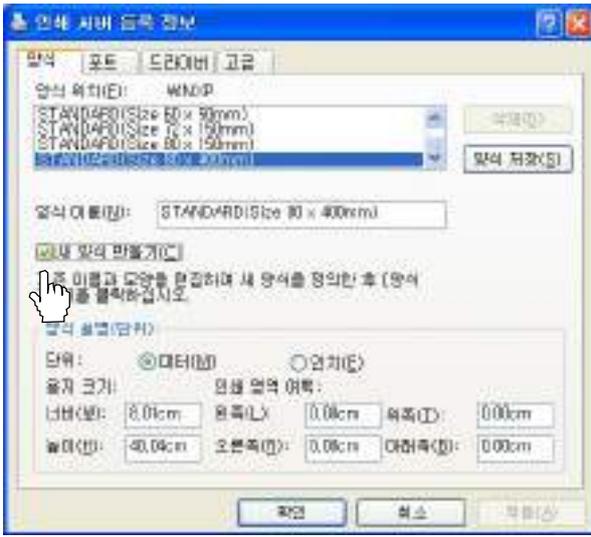
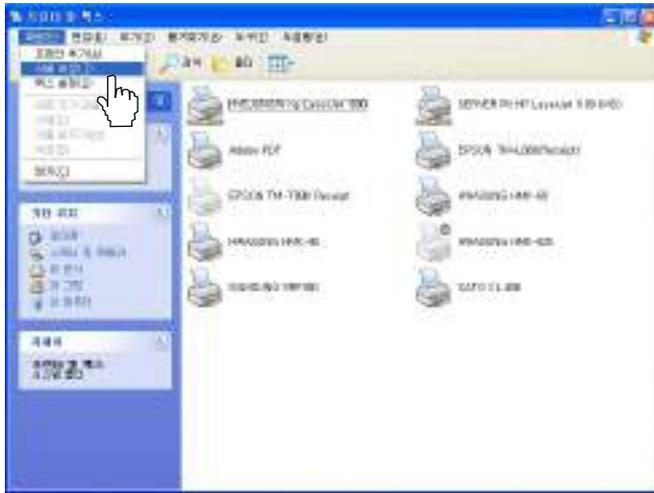
6-3) 新ロール紙のセットアップ

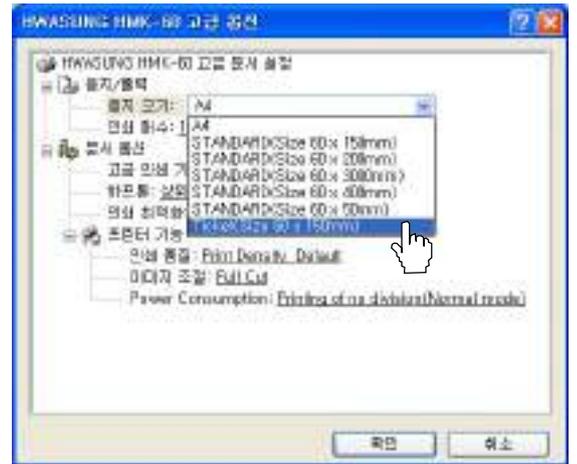
カスタムユーザー用紙サイズを使用できます。
以下は60mm x 150mmのサイズの紙を作る例です。

- 1) [プリンタとFAX]画面を開き、[ファイル]メニューの[サーバー]をクリックします。
- 2) フォームの場所から標準 (サイズ80 x 400 mm) を選択します。
- 3) [新しいフォームを作成する]チェックボックスをオンにします。
- 4) 用紙サイズ欄をクリックして、6.0cm (W)、15.0cm (H) と入力します。
印刷領域の余白に変更を加えないでください。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	57

- 5) サイズのカスタム名を作成したらフォームを保存します。
(すなわち、チケット (サイズ60×150mm))。
- 6) 基本印刷設定 ->詳細設定に進み、新しく作成したチケット (サイズ60 x 150 mm) を
選択します。





和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	59

7. チケットのコマンド仕様

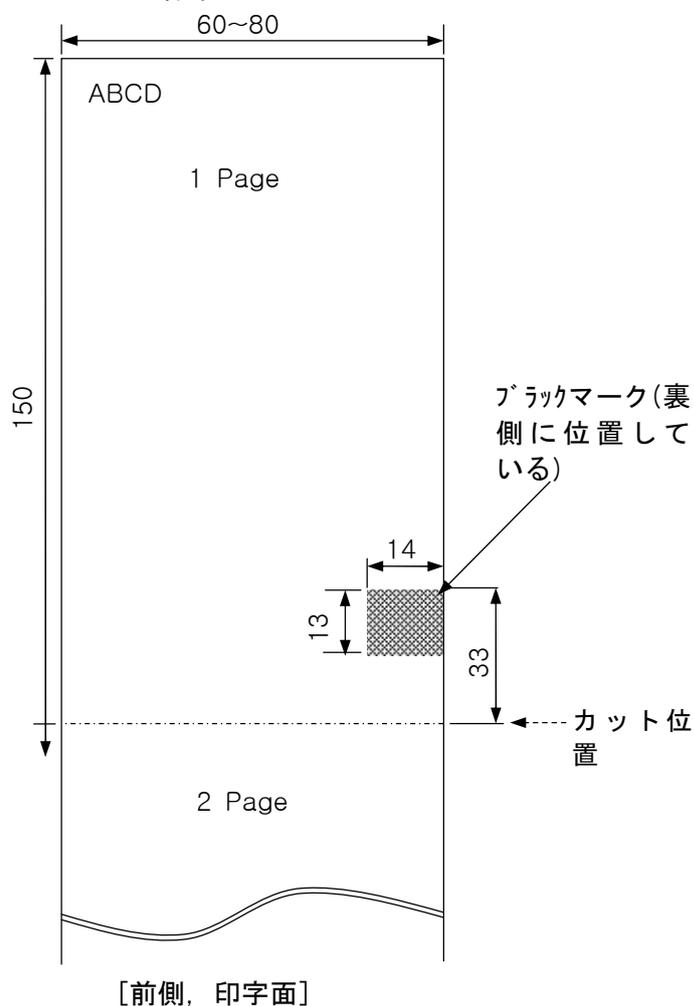
以下の仕様を使用してさまざまな種類のチケットを使用できます。

デフォルトの出荷時設定として、チケットは以下の設定に従います。

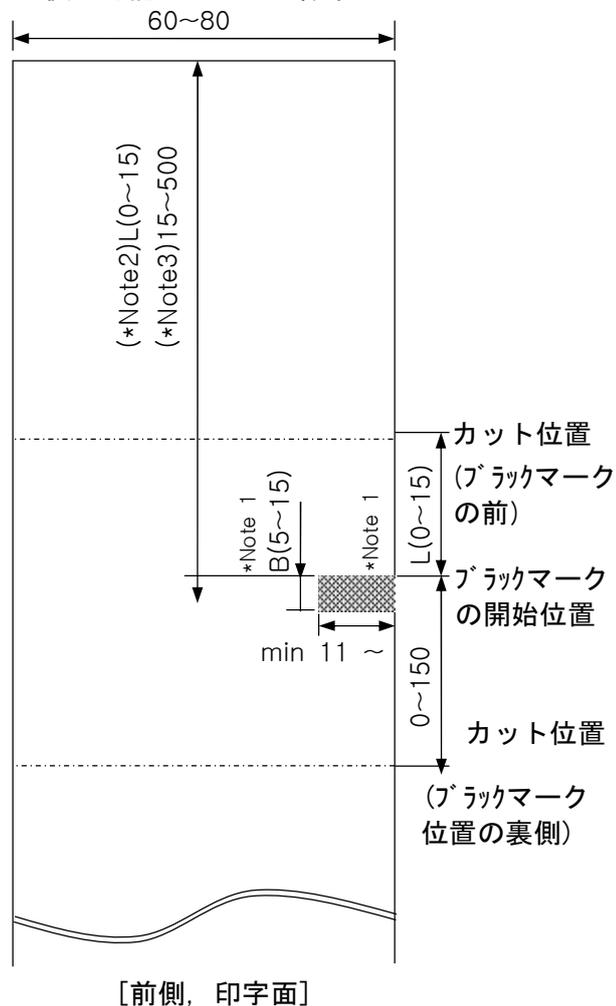
[単位 : mm]

7-1) 左側がブラックマークの場合

〈標準チケット〉



〈使用可能チケットの標準〉



[*注1]

B : 黒マークの高さ、

L : 黒マークの前の切断位置

$L + B < 15$ 、つまり $L < 15 - B$ の範囲内のこと

[*注2]

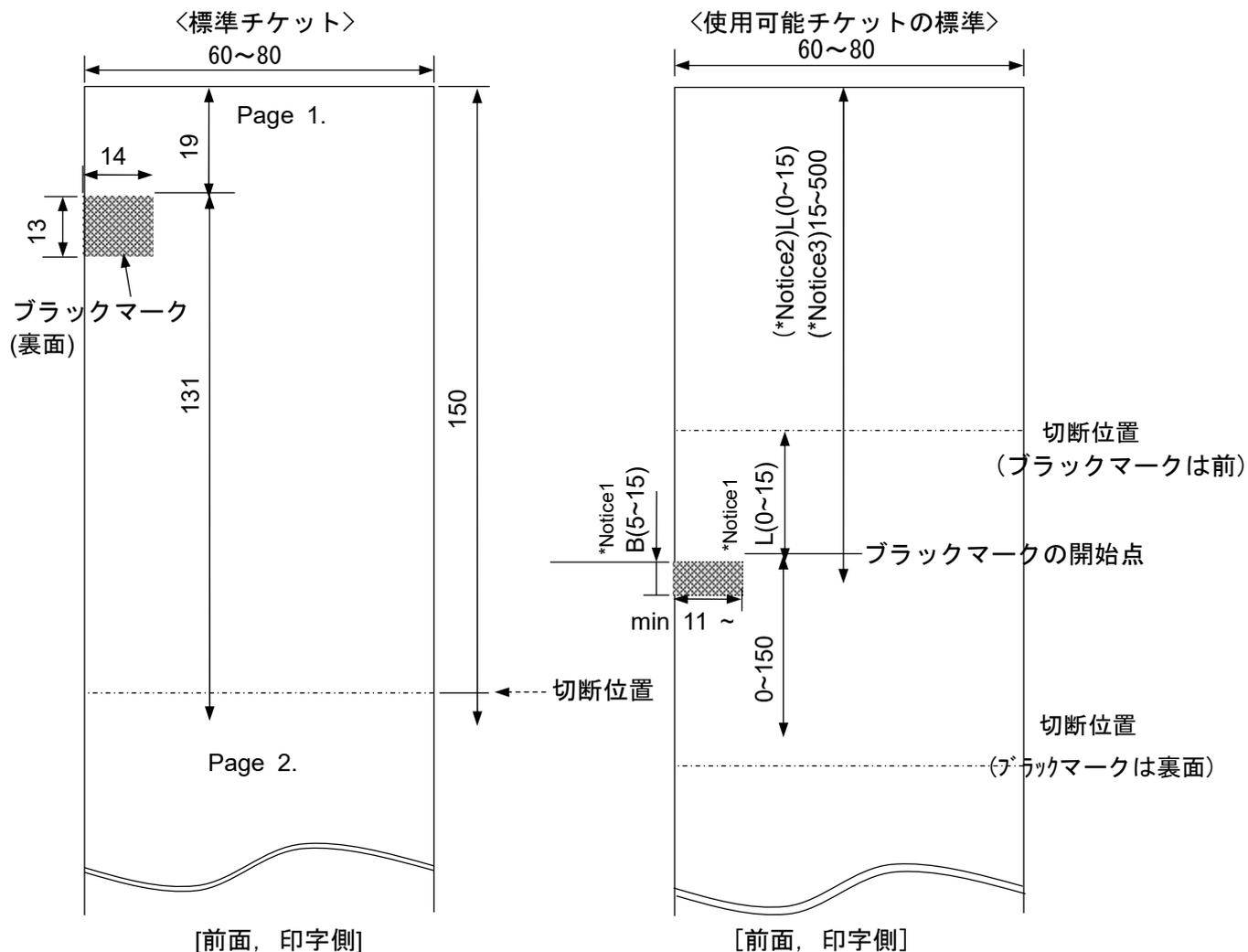
切断位置がブラックマークの手前の場合、条件は注1と同じになります。

[*注3]

切断位置の場合はブラックマークの後ろにあります。

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	60

5-2) 右側がブラックマークの場合



[*注1]

B: 黒マークの高さ、

L: 黒マークの前の切断位置

$L + B < 15$ 、つまり $L < 15 - B$ の範囲内のこと

[*注2]

切断位置がブラックマークの手前の場合、条件は注1と同じになります。

[*注3]

切断位置の場合はブラックマークの後ろにあります。

和信テック株式会社 WASHIN和信	Title	Rev.	Page
	HMK-081 R2	Ver2.0	61

8. USB（ユーザーインターフェース）

Windowsドライバを使わなくても、USBインタフェースDLL（HwaUSB.DLL）とOCXドライバ（HwaUSB.OCX）を使って、プリンタの状態を確認したり、データを送受信したりすることができます。

8-1) DLLインタフェース

System 32フォルダまたはSysWow64フォルダに、HwaUSB.DLLファイルを追加してください。

8-1-1) DLL機能

1) 長い UsbOpen (LPCTSTR SelPrinter)。

プリンタの機種「HMK-081」でUSBポートを開いてください。

・ ・パラメータ：

SelPrinter：プリンタモデル名

・ ・リターン：

通常オープン：0

オープンエラー：-3（マイナス）

2) 長い PrintStr (LPCTSTRデータ)。

文字列を印刷します。

・ ・パラメータ：

データ：文字列データ

・ ・リターン：

通常印刷：1

印刷エラー：0

注意：印刷タイムアウトによるデータの損失を防ぐために、「NewRealRead」機能を使ってステータスを確認し、正常な時、次のステップに進んでください。

3) 長い PrintCmd (unsigned charデータ)。

データを1バイト印刷します。

印刷するデータが多い場合は、下のように「PrintPackage関数」を使用します。

すると、伝送速度を上げることができます。

・ ・パラメータ：

データ：1バイトデータ（0～255）

・ ・リターン：

通常印刷：1

印刷エラー：0

4) 長い NewRealRead（無効）。

ポートUSBによって1バイトとしてプリンタステータスデータを読みます。

・ ・パラメータ：

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	62

無し

・ ・リターン :

正常読み取り : プリンタステータス値。
読み取りエラー : -1 (マイナス)

5) 長い PrintPacket (unsigned char * PacketBuf、unsigned long PacketLength)。
送信データバッファのデータと同様に、ポートUSBでデータを印刷します。

・ ・パラメータ :

PacketBuf : 送信データバッファポインタ。
PacketLength : 送信データ長
通知 : 最大64バイトを超えないようにしてください。

・ ・リターン :

通常印刷 : 1
印刷エラー : 0

注意 : デバッグを使用するため、提供していない機能は使用しないでください。
通知詳細についてはサンプルプログラムにお問い合わせください。

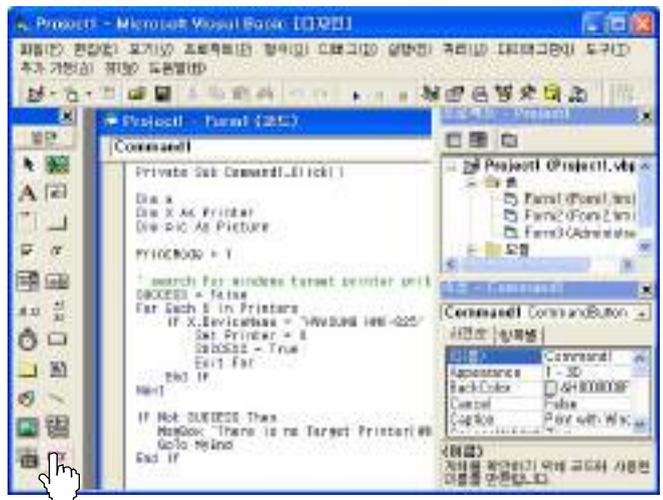
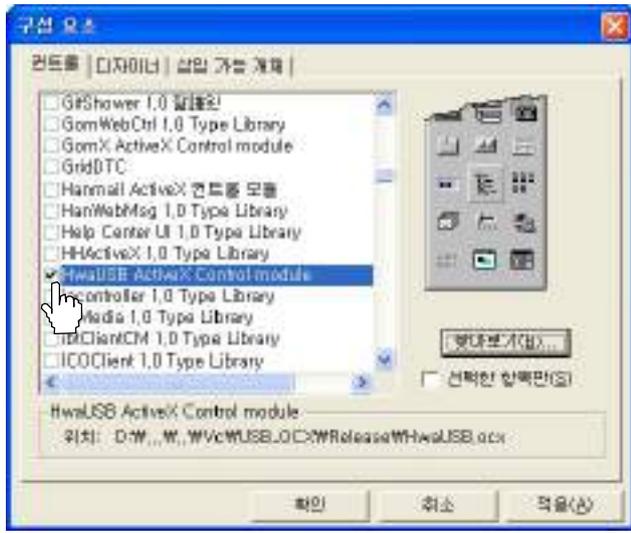
9. OCXドライバー

DLL Diverを使用したあと、OCX Driverを使用することをお勧めします。
(アップデートした場合は、今後DLL Diverを使用するため)

9-1) 使い方

下記のようにビジュアルベーシックの画像ステップに従ってください。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	63



和

サンプルプログラムについては担当者にお尋ねください。

9-2) 機能

9-2-1) 長い HwaUSB1.Open (LPCTSTR SelPrinter) ;
プリンター種 (“ HMK-081”) でUSBポートを開いてください。

- ・ パラメータ :
SelPrinter : プリンタモデル名
- ・ リターン :
通常オープン : 0
オープンエラー : -3 (マイナス)

9-2-2) 無効の HwaUSB1.Close (無効) ;
プリンターの機種 (“ HMK-825”) でUSBポートを閉じてください。

- ・ パラメータ :
無し
- ・ リターン :
無し

9-2-3) 長い HwaUSB1.PrintStr (LPCTSTRデータ) ;
文字列を印刷します。

- ・ パラメータ :
データ : 文字列データ
- ・ リターン :
通常印刷 : 1
印刷エラー : 0

※印刷タイムアウトによるデータの消失を防ぐために、RealRed機能でプリンタの状態を確認して印刷してください。

9-2-4) 長い HwaUSB1.PrintCmd (符号なしcharデータ)
バイト (データ) を印刷します。

- ・ パラメータ :
データ : 1バイトデータ (0~255)
- ・ リターン :
通常印刷 : 1
印刷エラー : 0

9-2-5) 長い HwaUSB1.RealRead (無効) ;
USBポートでデータを1バイトずつ読みます。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	65

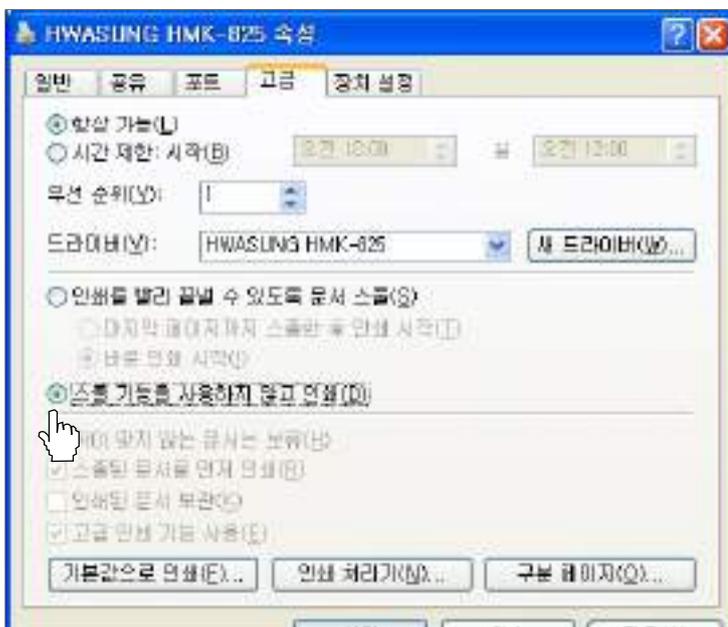
- ・パラメータ :
無し
- ・リターン :
通常読み : プリンタステータスの値
読み取りエラー : -1 (マイナス)

[注意]

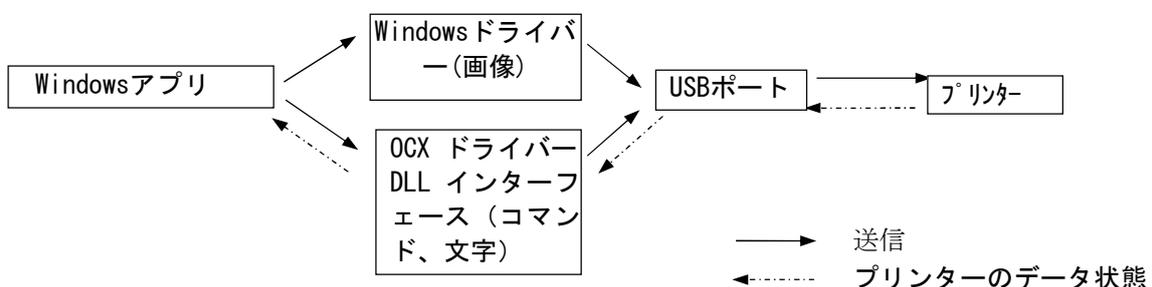
提供していない機能は使用しないでください。機能が破損する可能性があります。
サンプルプログラムについてはお問い合わせください。

9-3) USBインタフェース使用上の注意

USBインターフェースとWindowsドライバーを一緒に使用している場合、データは通常どおりに印刷されません。シーケンス。 USBインターフェースとウィンドウを使いたいときは、スプールを解放してください。一緒に運転してください。スプールを解放すると、データ受信はUSBインタフェースによってのみ行われます。



※ Windowsアプリのデータフローチャート

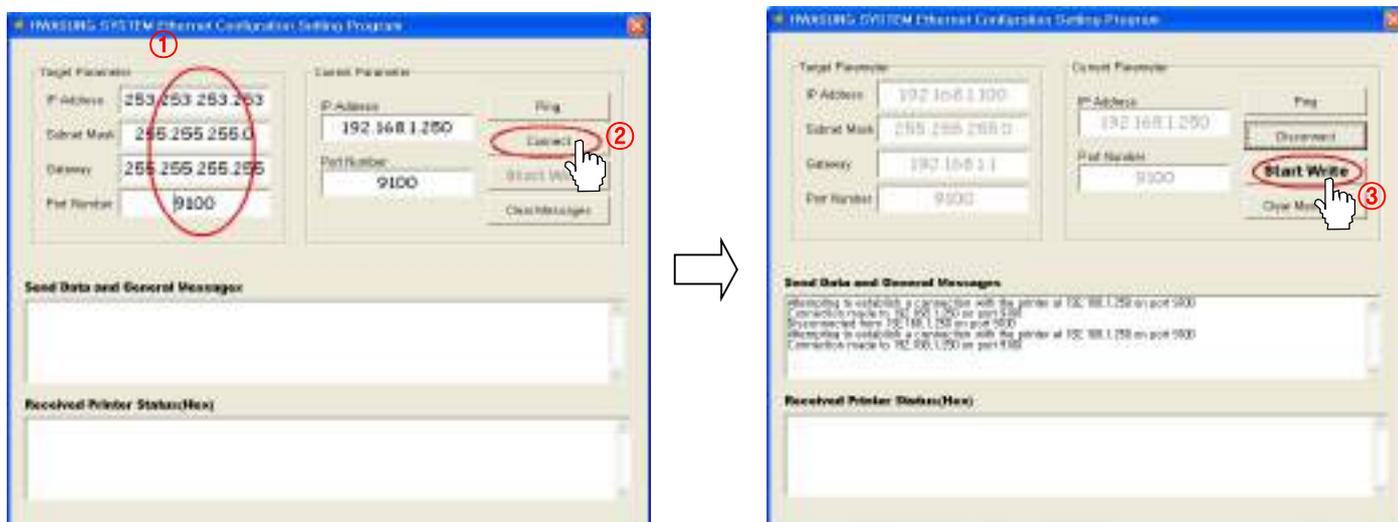


和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	66

10. イーサネットの設定方法

10-1) 静的IPモードの場合

- 1) ネットワークケーブルをプリンタに接続してください。
- 2) DIPスイッチ1の小型スイッチ1 * OFF (Static IP Mode) を設定してください。
* OFF : (ディップスイッチ) 下
- 3) ディップスイッチ1の小さいスイッチ2 * ON (デフォルト値に起動) に設定してください。
* ON : (ディップスイッチ) 上
- 4) プリンターの電源を入れてください。
* 出荷時のIPアドレス192.168.1.250 /ポート9100が起動します。
- 5) プログラムEthernet Configurationを実行してください。
- 6) Target Parameterに希望のパラメータを入力し、connectボタンを押してください。
- 7) その後、「Success Connection」というメッセージが表示され、[Start Write]ボタンがアクティブになります。



- 8) 書き込み開始ボタンを押してください。
- 9) メッセージは送信完了を示し、パラメータは不揮発性メモリに保存されます。
- 10) プリンターの電源を切ってください。
- 11) DIPスイッチ1の小さいスイッチ2 * OFF (ユーザー入力値にブート) を設定します。
* OFF : (ディップスイッチ) 下
- 12) ボタンフィールドを押したら、プリンターの電源を入れてください。
- 13) その後、自己診断テストが印刷され、ユーザーのパラメータが印刷されたことを確認できます。
- 14) ユーザー用のパラメーターを確認してください。
- 15) プリンターの電源を入れ直してください。userのパラメータは起動です。
あなたはアプリケーションでユーザーのためのパラメーターを使用することができます。

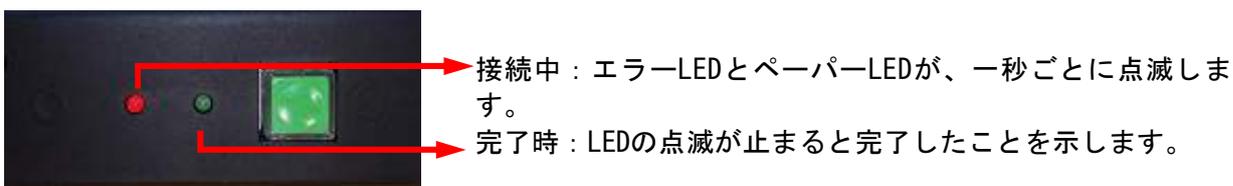
注意) 起動後にIPアドレスがIPネットワークと衝突した場合、設定を変更することはできません。

共有機は使用せず、プリンタとPCを直接接続してください。
IPアドレスで回避するようにネットワークを設定してみてください。

和信テック株式会社	Title	Rev.	Page
WASHIN和信	HMK-081 R2	Ver2.0	67

10-2) 動的IP DHCPモードの場合

- 1) ネットワークケーブルをプリンタに接続してください。
- 2) DIPスイッチ1の小さいスイッチ1を* ON (動的IPモード) に設定してください。
* ON : (ディップスイッチ) 上
- 3) DIPスイッチ1の小さいスイッチ2を* OFF (ユーザー値に起動) に設定してください。
* OFF : (ディップスイッチ) 下
- 4) プリンターの電源を入れてください。
- 5) ERROR LED、PAPER LED *が1秒ごとに点滅します。
*インとアウト : オンとオフ。
プロトコルがホストと交換していることを意味します。
- 6) LED *の出入りが停止します。
*インとアウト : オンとオフ。
プロトコルが完全に交換されていることを意味します。



- 7) プリンターの電源を切ってください。
- 8) ボタンフィードを押したら、プリンタの電源を入れてください。
動的IP DHCPモードに自動的に追いついたように、パラメータが印刷されていることがわかります。
- 9) 自動的に行ったパラメータを確認してください。
- 10) プリンタの電源を入れてください。 自動的に行ったパラメータは起動です。
アプリケーションでパラメータを使用できます。
- 11) DIPスイッチを変更する必要はありません。

注意)

自動的に行ったパラメータは毎回変更されます。
動的IP DHCPモードが起動しているとき。 気をつけてください。
動的IP DHCPモードを使用することをお勧めします。
静的IPモードを起動し、IPがネットワークIPと衝突している場合にパラメータを変更する必要がある場合。
アプリケーションと通信するときは、静的IPモードをお勧めします。

ディップスイッチ1
(左側)

ディップスイッチ 2
(右側)

これらのディップスイッチは、底面にあります。



