

WASHIN和信

HMK-054

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。

和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.0

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 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.1

内 容

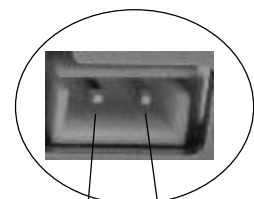
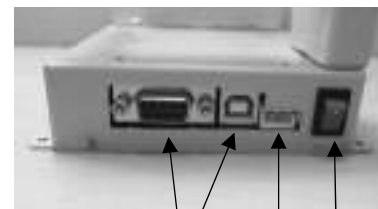
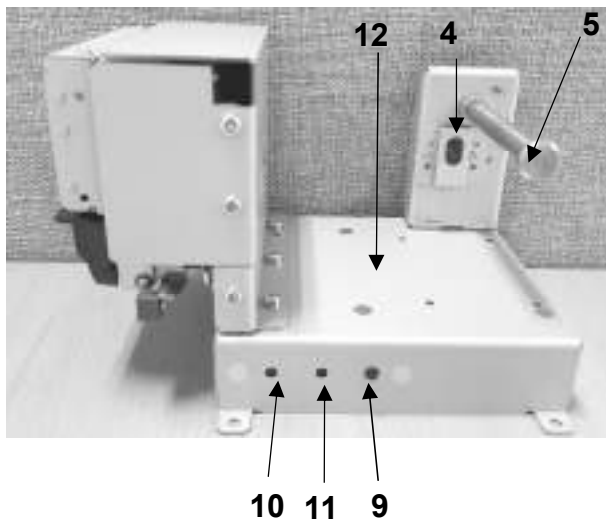
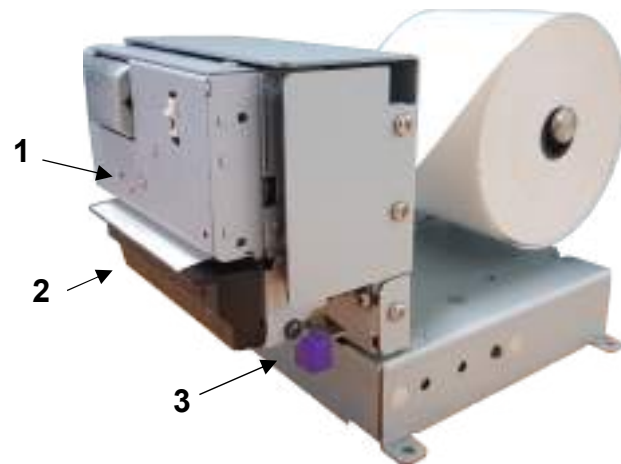
1. プリンターの仕様と外形寸法	3
1-1) 各部の名称	3
1-2) 型式番号	4
1-3) 外形寸法	4
2. 操作方法	5
2-1) ロール紙のセット方法	5
2-2) ロール紙のジャムを取り除く方法	6
2-3) セルフテスト	7
2-4) 16進数ダンプ	8
2-5) ボード上のアップデート	9
2-6) メモリスイッチ	10
2-7) ファームウェアの再起動	11
2-8) ディップスイッチ	14
2-9) 内部コネクタ	14
3. 一般仕様	17
3-1) 仕様	17
3-2) フォント	17
3-3) 内部バッファ	17
3-4) 電氣的必要条件	17
3-5) 操作環境条件	17
3-6) 保管環境条件	17
3-7) MCBF	17
3-8) 重量	17
4. インターフェース	18
4-1) RS-232C	18
4-2) USB	18
5. コマンド	19
6. USB	49
6-1) DLL インターフェース	49
6-2) 使用時のDLLの通知	50
6-3) OCX ドライバー	50
6-4) USBインターフェース使用上の注意	54

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.2

1. プリンターの仕様と外形寸法

1-1) 各部の名称

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. 自動カッター部 | 8. 電源スイッチ |
| 2. ペーパーガイド | 9. フィードボタン |
| 3. プラテンリリースレバー | 10. 電源表示LED (緑) |
| 4. ペーパーエンドセンサー | 11. エラー表示LED (赤) |
| 5. ロールペーパーシャフト | 12. ディップスイッチ (裏面) |
| 6. 電源コネクター | |
| 7. インターフェースコネクター | |



(+) (-)

電源コネクター (24V)

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.3

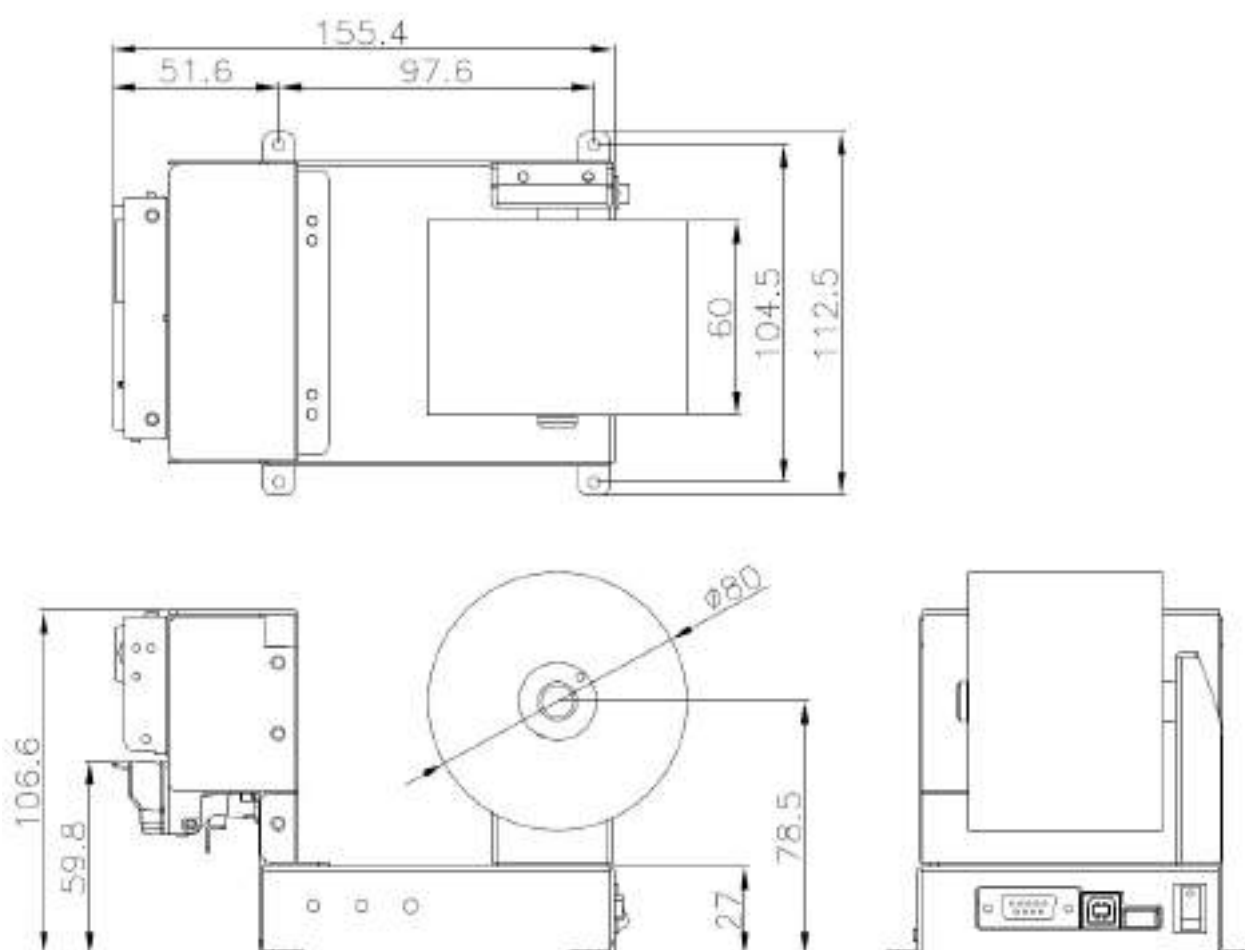
1-2) 型式番号

HMK-054

※ 形式

K : KIOSKタイプ

1-3) 外形寸法



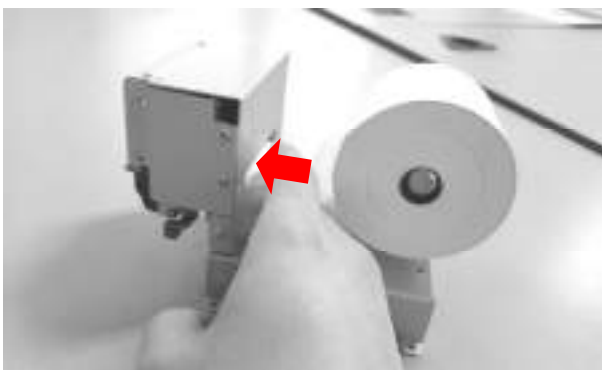
和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.4

2. 操作方法

2-1) ロールペーパーのセット法 A:自動ローディング法

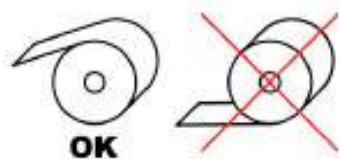


1. 電源を入れて、左記矢印部のフィードボタンを押し、ペーパー搬送の動作が始まることを確認します。



2. 左記の矢印部に、ロール紙のセット方向を間違わないで、ロールペーパーをしっかりとセットします。すると自動ローディングが始まります。

自動挿入の後でペーパーの自動カットがなされます。



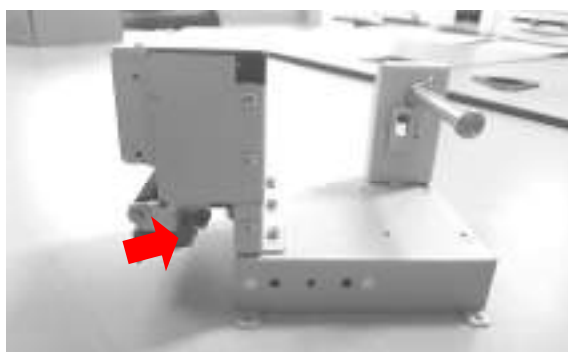
ロール紙のセット方向



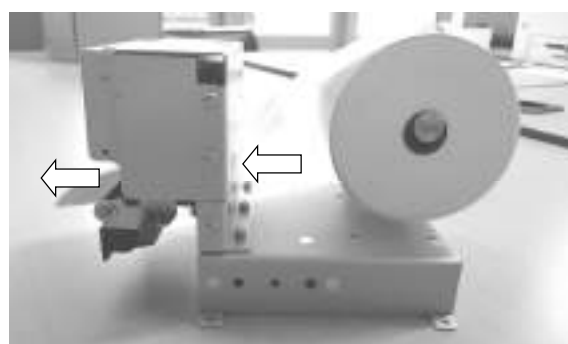
3. ロールペーパーのセット方向が間違っていないか確認するために、再度フィードボタンを押して確認することができます。感熱ロール紙の感熱面は上側になります。

和信テック株式会社 WASHIN 和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.5

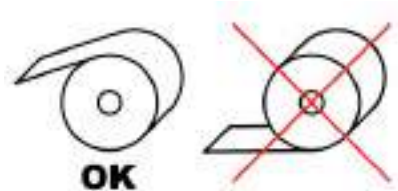
2-1) ロールペーパーのセット法 B: クラムシェル（2枚貝）法



1. まずロールペーパーをセットしている場合は、外しておきます。
2. 左図のように、プラテンリリースレバーを右に押し、プラテン部を開きます。



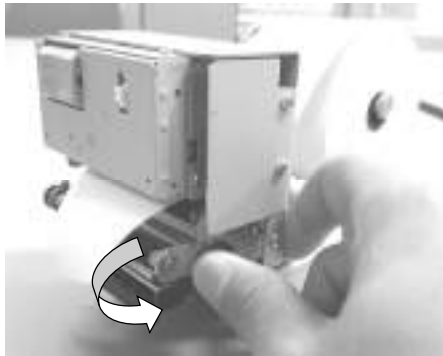
3. 左図のようにロールペーパーを、自動カッター部に入れて、カッター部から出てくるようにします。ロールのセットは、下図のように上側から入るようにします。



4. ペーパーが自動カッター部の先端を出るくらいで、プラテンを閉じます。

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.6

2-2) ロール紙のジャムを取り除く方法



1. プラテンリリースレバーを右に押し、プラテン部を開きます。
2. ロール側にあるペーパー未使用部を切って戻し、ジャムしたペーパー部を除去します。
3. 除去するときは、プラテン部特にサーマルヘッドやゴムローラー、ガイド部分に損傷がないように注意して除去します。



プリンターのカッター部を修理するときは、事前に必ずプリンターの電源を切った後で行います。

2-3) セルフテスト

1. 指定の58mm幅のロールペーパーをセットしたあと、フィードボタンを押した状態で電源スイッチを押します。
2. するとセルフテスト印字画面が印字されます。
セルフテスト主要部の印字例は、下記になります。

HMC-054 Control Board

Firmware : R2.Ver2.01

Create : 2016/05/02

Interface and Setting information

Interface : USB & RS-232C

Baud Rate : 19200

Data Bit : 8 Bit

Parity : None

Stop Bit : 1 or 2

Peripheral & Setting Information

USB Status : Built-in

Auto Cutter : Built-in

- 型式
- ファームウェア バージョン
- インターフェース

続いてディップスイッチ情報が印字されますが、ディップスイッチ関係は、2-8)に記載しています。

和信テック株式会社 WASHIN 和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.7

2-4) 16進数ダンプ

1. ディップスイッチ7 *を上側 (on) にして電源を入れます。
[Hex Dump Mode]の印刷後、すべてのデータを16進数 (16の対数) で印刷します。
2. 本作業で、プリンタの状態を知ることができます。
3. これはアプリケーション開発に役立ちます。
 - 9桁を受信した場合、印字します。
 - 9桁未満の数字を受信した場合は、フィードボタンを押すと印刷されます。
 - 制御コード (下記1F₁₆) は「。」と印字されます。
 - 80₁₆ 以上は、「^」として印刷されます。

[印字例]

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

和信テック株式会社 WASHIN 和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.8

2-5) ボード上のアップデート

フラッシュメモリを使用することで、PC上で簡単にアップデートすることができます。
以下の手順を参照して、更新してください。

1) 電源を入れ直してください。（ディップスイッチ操作は不要で、初期設定のままです）

2) PCがプリンタに接続されているか確認してください。

***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) 提供されているアップデートプログラムを使用してモデル名と通信ポートを設定した後、アップデートを実行します。

ERROR LEDが消灯し、数秒後に再び点灯します。

LEDが急速に点滅し始めたらアップデートが始まります。

アップデートが完了するまで、電源を切ったり、ディップスイッチを変えたりしないでください。

4) [アップデート完了]ウィンドウが表示されたら、アップデートは完了です。

※アップデート中にERROR LEDがゆっくり点滅している場合は、アップデート中にエラーが発生しています。アップデートプログラムを終了し、機種と通信ケーブルを確認し、手順1からアップデートを繰り返してください。

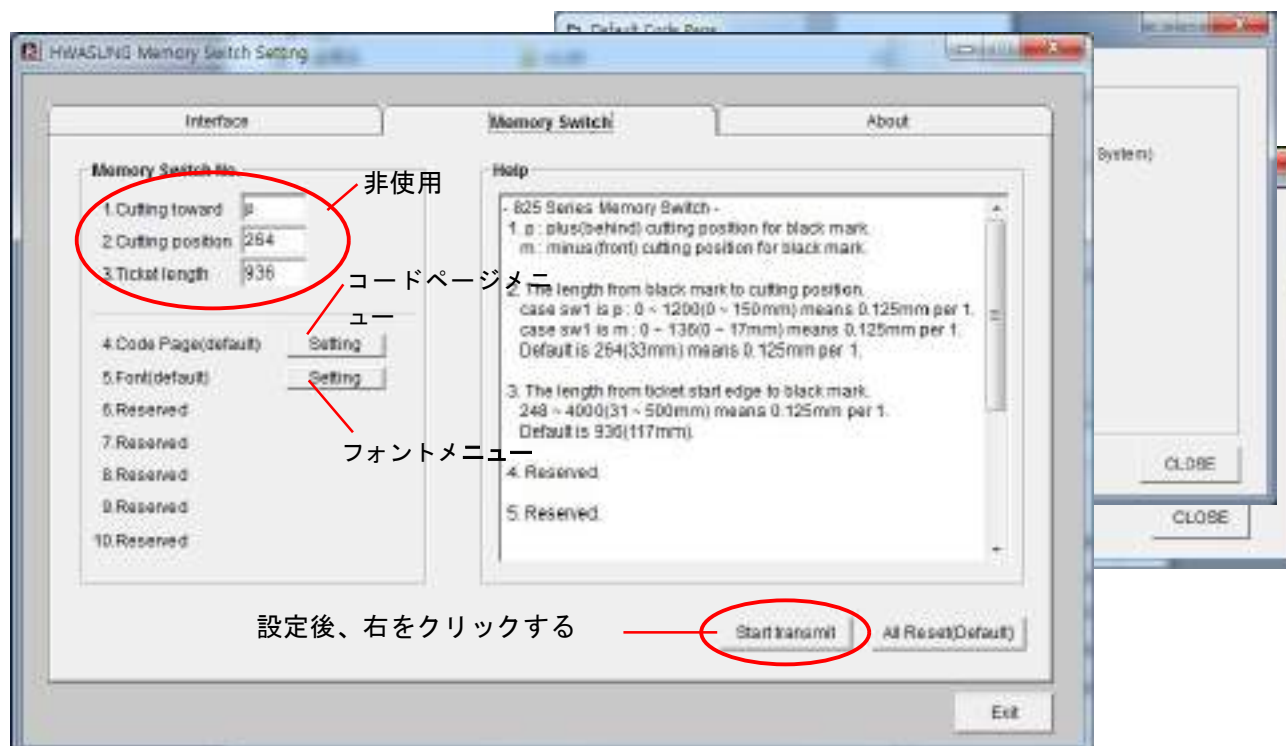
5) アップデートが完了すると、プリンタは自動的にリセットされ、印刷準備完了状態になります。

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.9

2-6) メモリースイッチ

- 1) 設定メモリーは、内部の不揮発性メモリーにより機能を設定します。
 ※設定には、弊社提供のメモリースイッチ設定用ユーティリティプログラムをご利用ください。
 ※設定値は、電源を切っても次の変更までは消えません。

メモリー-SW	設定値	説明
SW1	Reserved	
SW2	Reserved	
SW3	Reserved	
SW4	Standard Code Page	デフォルト値を設定するには、国毎のコードページを1つ選択します
SW5	Base Font	デフォルト値を2バイトコードで設定するには、韓国語 (24 x 24)、韓国語 (16 x 16)、日本語 (24 x 24)、または中国語 (24 x 24) のいずれかを選択します。 デフォルト値を1バイトコードで設定するには、ASCII (12 x 24) またはASCII (8 x 16、9 x 16) のいずれかを選択します。
SW6	Reserved	
SW7	Reserved	
SW8	Reserved	
SW9	Reserved	
SW10	Reserved	



和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN 和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.10

2) メモリスイッチの変更を確認

*メモリスイッチを変更した後、セルフテストを使用して変更を確認します。

FEEDボタンを押しながら電源を入れ、もう一度FEEDボタンを押すと、プリンターはセルフテストを開始し、メモリースイッチの詳細を表示します。

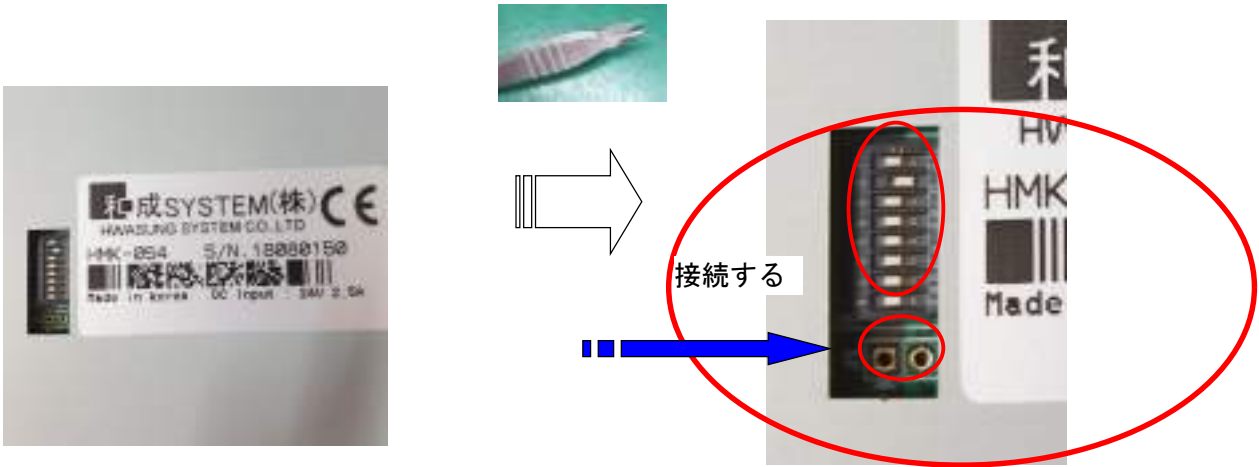
```
[メモリースイッチ情報]
=====
Code Page = PC437(U.S)
2Byte Font = Korean(24x24)
1Byte Font = ASCII(12x24)
Mem1:FFh
Mem2:FFh,FFh
Mem3:FFh,FFh
Mem4:00h
Mem5:00h
Mem6:FFh
Mem7:FFh
Mem8:FFh
Mem9:FFh
Mem10:FFh
```

(セルフテストによるメモリ切り替え確認例)

2-7) ファームウェアの再起動

*アップデートエラーのためにファームウェアが破損しているか起動できない場合は、以下の方法で修復できます。

- 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。
- 2) ピンヘッダー (2.5mm) を使用してJP2ピンを相互に接続して回路を短絡します。



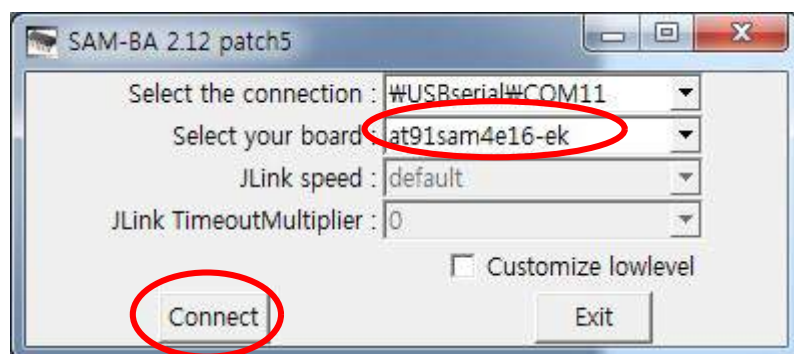
(工具を使用しジャンパー2ピンを相互に接続します)

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.11

3) ケーブルをプリンターに接続し、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、board -> at91sam4e16-ekを選択し、「接続」をクリックします。

(RS-232とUSBポートのみ可能ですが、ケーブルは1本しか接続できません。またUSBのほうが転送速度が高いのでお勧めします。)



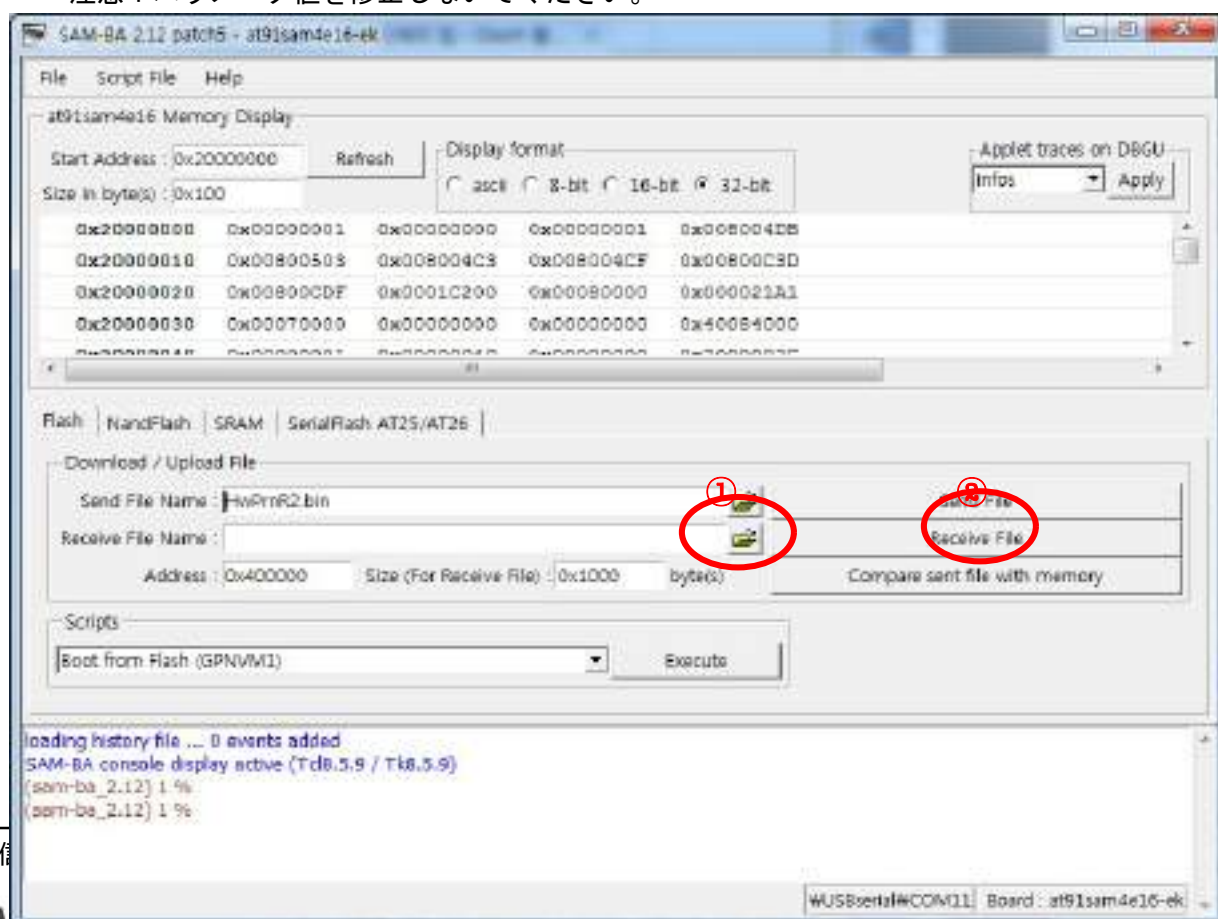
5) 再起動後、JP2（ジャンパーピン）を必ず外します。

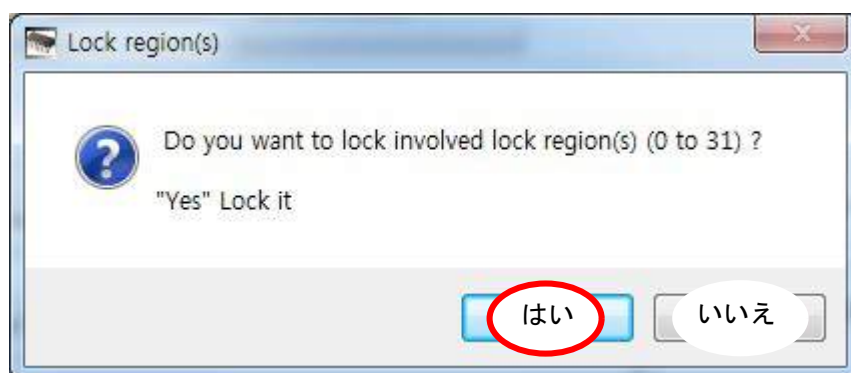
*この手順をスキップすると、データが削除されるので、ファームウェアの復元後もプリンターは再起動しません。

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。

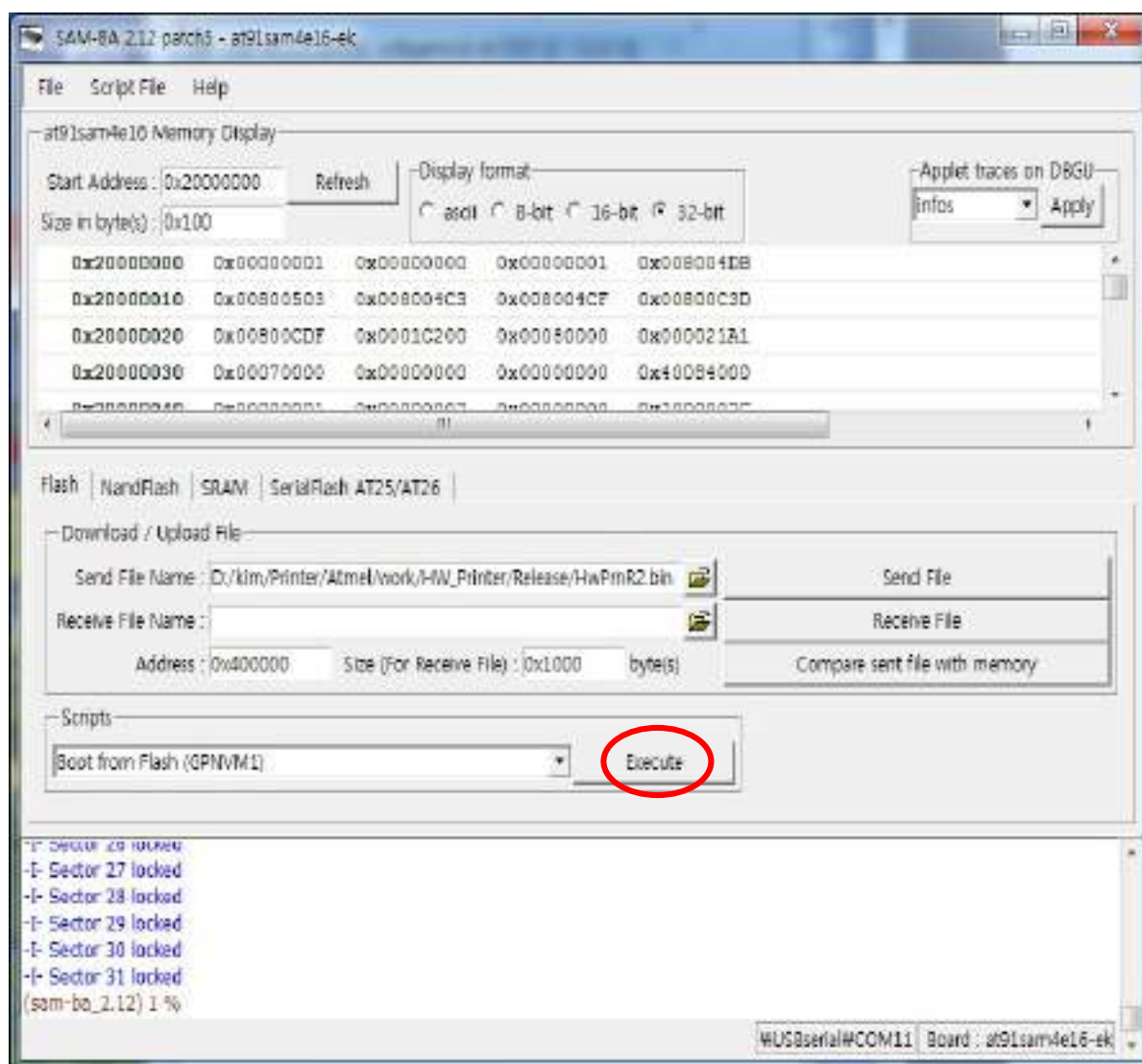
次に、「ファイル送信ボタン」をクリックしてください。

*注意：パラメータ値を修正しないでください。





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ます。



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 WASHIN 和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.13

2-8) ディップスイッチ

1) SW1 :

SW1	Realtime command Valid/Invalid
ON	DLE Command valid
OFF	DLE Command invalid

2) SW2, 3 :

SW2	SW3	Baud Rate (BPS)
OFF	OFF	9600
ON	OFF	19200
ON	ON	38400
OFF	ON	115200

3) SW4 :

SW4	Jam Sensor
ON	Jam Sensor valid
OFF	Jam Sensor invalid

4) SW5, 6 :

SW5	SW6	Parity
OFF	—	None
ON	OFF	Even
ON	ON	Odd

5) SW7 :

SW7	Print mode
ON	Hex Dump
OFF	Normal

6) SW8 :

SW8	Factory Mode
ON	Factory Mode
OFF	Standard Mode

2-9) 内部コネクタ

1) CN1 : パワーコネクタ (YAW396-02, Yeonho) ↔ Housing : YH396-02

Pin	回路	備考
1	V+	+24
2	V-	GND

2) CN2 : パワースイッチコネクタ (YMW025-02R, Yeonho, or 5268-02A, Molex)

Pin	回路	備考
1	V+	+24
2	V+	+24

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.14

3) CN3 : 機能拡張コネクタ (20017WS-07P, Yeonho, or 53014-07, Molex)

Pin	回路	備考
1	VCC_A	LED power (680 Ω resistance)
2	VDD	+5V
3	ERR_LED	Error LED Output
4	FEED_IN	FEED SW Input
5	NEAR_C	Near end sensor Input
6	A	Near end sensor Power
7	GND	

4) CN4 : メカニカルコネクタ (SMW200-32C, Yeonho)

Pin	回路	備考	Pin	回路	備考
1	Vp	+24V	17	/STROBE2	TPH STROBE2
2	Vp	+24V	18	SI	TPH Serial Input
3	Vp	+24V	19	Vp	+12V
4	CLK	TPH CLOCK	20	Vp	+12V
5	/LATCH	TPH LATCH	21	CUT_A	シリアルコントロール A
6	/STROBE1	TPH STROBE1	22	CUT_B	シリアルコントロール B
7	TH	Thermister	23	HM_SW	カッターホームスイッチ
8	GND	GND	24	Paper_A	ペーパーセンサーパワー
9	GND	GND	25	Paper_C	ペーパーセンサー出力信号
10	GND	GND	26	HD_UP	カバーオープン信号
11	GND	GND	27	A	モータ操作 A
12	GND	GND	28	B	モータ操作 B
13	GND	GND	29	/A	モータ操作 /A
14	GND	GND	30	/B	モータ操作 /A
15	VDD	+5V	31	MARK_A	ブラックマークセンサーパワー
16	/STROBE3	TPH STROBE3	32	MARK_C	ブラックマークセンサー出力信号

5) CN5 : RS232Cコネクタ (DSUB9, メス)

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

6) CN6 : USBコネクター (Type B)

Pin	回路	備考
1	VBUS	VBUS Input
2	D-	Data-
3	D+	Data+
4	GND	Signal GND
5	FG1	Frame GND1
6	FG2	Frame GND2

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.16

3. 一般仕様

3-1) 仕様

- 1) 印刷方法：ダイレクトサーマル
- 2) 総ドット数：432ドット
- 3) 解像度：8dot/mm、203dpi、1dot = 0.125mm
- 4) スピード（最大）：標準120mm /秒、150mm /秒（最大）
- 5) 印刷幅：54ミリメートル
- 6) 紙幅：60mm（最大）、通常58mm
- 7) 1行の文字：36（ASCII 12 x 24）、18（韓国語24 x 24）、54（ASCII 8 x 16）

3-2) フォント

- 1) 数値：フォントA（12 x 24）95、フォントB（8 x 16）95文字
- 2) 拡張グラフィック：フォントA（12 x 24）128、フォントB（8 x 16）95文字
- 3) インターナショナル：14タイプ37文字
（韓国、アメリカ、フランス、ドイツ、イギリス、デンマーク1、スウェーデン、イタリア、スペイン1、日本、ノルウェー、デンマーク2、スペイン2、ラテンアメリカ）
- 4) 韓国語：FONT C韓国語（24 x 24、記号および中国語の文字）
（Times New Roman、ゴシック、Bodoniのいずれかの選択肢）
：FONT D日本語（24×24）
：FONT E中国語（24×24）

3-3) 内部バッファ

受信バッファ：8K Byte

3-4) 電氣的仕様

- 1) 動作電圧
ドライバ24V±10%モーター、サーマルプリントヘッド
ロジック5V±5%ロジック、紙センサー、ヘッドアップセンサー
- 2) 消費電流
平均：1.5A ピーク時：7.4A

3-5) 動作環境

- 1) 温度：0～40℃
- 2) 湿度：40～90%RH（結露しないこと）
※上記の条件は印刷品質を変更することができます。

3-6) 保管環境

- 1) 温度：-25～40℃
- 2) 湿度：40～90%RH

3-7) MCBF

- 1) サーマルプリントヘッド：100Km（1億パルス）
- 2) 自動カッター：100万カット

3-8) 重量

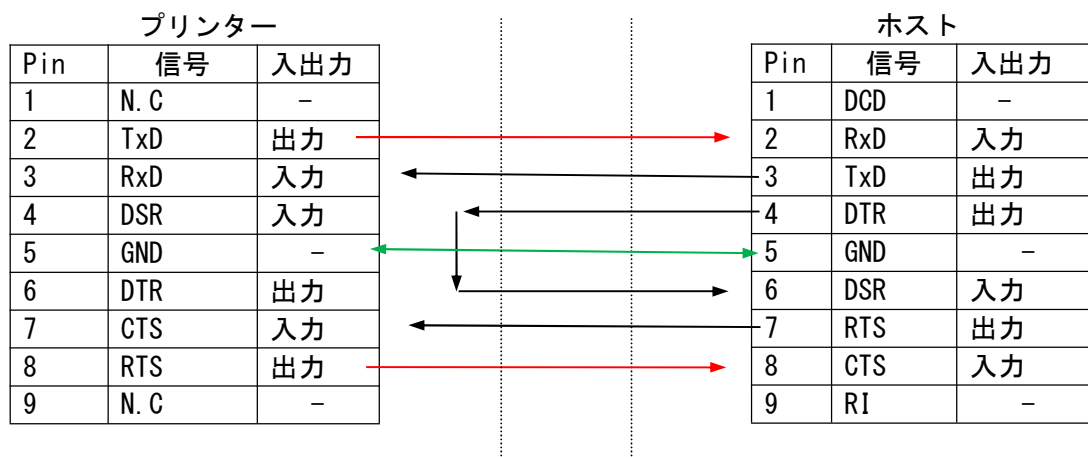
HMK-054：約0.89kg、HMB-054：約0.54kg、HMV-054：約1.20kg

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.17

4. インターフェース

4-1) RS-232C

- 1) データ送信：シリアル
- 2) 手ぶれ：ハードウェア (RTS / CTS)
- 3) ボーレート：9600、19200、38400、57600 BPS
- 4) データビット：8ビット
- 5) パリティ：なし、奇数、偶数
- 6) ストップビット：1、1.5、2ビット
- 7) コネクター：DSUB-9メス



※DSUB9（オス）-SUB9（メス）ストレート（1：1）フルケーブルをご使用ください。

4-2) USB

- 1) 仕様：USB 2.0, Full Speed (12Mb)
- 2) コネクター：Type B
- 3) ケーブル：USB2.0
- 4) データ：Bulk IN, Bulk OUT

- Bulk IN：End point 6,
- Bulk OUT：End point 1
- Full Speed：Max Packet Size 64 Byte (Bulk OUT), 64 Byte (Bulk IN)

Pin	信号	入出力
1	VBus	入力
2	D-	入出力
3	D+	入出力
4	GND	GND

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	23
LF	Print and line feed 印刷と改行	23
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	23
HT	Horizontal tab 水平タブ	23
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	23
SUB x	Extended Graphic Mode 拡張グラフィックモード	24
SUB p	Off line printing according to the paper detection 用紙検知によるオフライン印刷	24
SUB b	Black mark detection ブラックマーク検出	24
SUB R	Outline of character (Tetragon) キャラクターのアウトライン (テトラゴン)	25
SUB s	Printing Speed 印刷スピード	25
SUB i	Auto cutting at black mark ブラックマークで自動裁断	25
SUB 1	Select Line 1 1行目を選択	25
SUB 2	Select Line 2 2行目を選択	26
SUB W	Data Line WRITE データライン書き込み	26
SUB C	Data Line CLEAR データラインクリア	26
SUB O	Line ON ラインON	26
SUB F	Line OFF ラインOFF	26
SUB P	Line 1 Dotted Character 1行目のドットライン文字	27
SUB B	2D Barcode 2Dバーコード	27
ESC D	Set horizontal tab positions 水平タブ位置を設定する	28
ESC SP	Set character right side spacing (ASCII) 文字の右側スペースを設定する (ASCII)	28
ESC !	Set character 文字設定	28

和信テック株式会社 WASHIN 和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.19

ESC \$	Select / Cancel user-defined character set ユーザー定義文字セットの選択/キャンセル	29
ESC *	Set bit image mode (vertical) ビットイメージモードを設定する (垂直)	29
ESC -	Turn underline for ASCII ASCIIの下線を引く	31
ESC 2	Set initial line spacing 初期行間隔を設定する	32
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	32
ESC @	Printer reset (Initialize printer) プリンターリセット (プリンター初期化)	32
ESC E	Set the font in thick フォントを太く設定する	32
ESC G	Set double-strike mode ダブルストライクモードを設定する	32
ESC J	FEED フィード	33
ESC j	BACK FEED バックフィード	33
ESC M	Select character font 文字フォントを選択	33
ESC R	Select international character set 国際文字セットを選択	34
ESC a	Align position 位置を合わせる	34
ESC d	Printing & line feeding 印刷と改行	34
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	34
ESC i	Paper cutting ペーパーカット (フルカット)	35
ESC m	Paper cutting ペーパーカット (パーシャルカット)	35
ESC t	International Code page Setting 国際コードページ設定	35
ESC S	Set Standard 標準設定	36
ESC L	Set the page mode ページモードを設定する	36
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	36
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	37
ESC FF	Printing the page area ページ領域を印刷する	38
FS !	Set the printing all Korean	38

和信テック株式会社 WASHIN 和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.20

	全部の韓国語の印刷の設定を行う	
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	44
GS W	Set the printing area 印刷領域の設定	44
GS h	Height of barcode バーコードの高さ	44
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
GS v	Luster Bit Image (Horizontal) ラスタービットイメージ（横）	47
DLE ENQ	Real time buffer clear リアルタイムバッファクリア	48
DLE EOT	Real time status check リアルタイムステータスチェック	48

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.21

GS I	Firmware Version Transmission ファームウェアバージョン送信	49
------	---	----

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

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] -
 [Descript] LFと同じ

LF

[Function] Print and line feed 印刷と改行
 [Format] ASCII LF
 Hex 0Ah
 Decimal 10
 [Range] -
 [Descript] ①標準モード：データを印刷した後、固定データとして戻ります。
 ②ページモード：固定データは、実行することしかできません。
 [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 水平タブ
 [Format] ASCII HT
 Hex 09h
 Decimal 9
 [Range] -
 [Descript] 印刷位置を次のタブ位置に移動します
 [Caution] 水平タブ位置はESC + 'D' + nで設定します。

FF

[Function] Print and return to standard mode and page mode

和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.22

SUB+' x' +n

SUB+' p' +n

SUB+' b' +n

和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.23

SUB+ ' R' +n

[Function]	Set the character outline 文字の輪郭を設定する			
[Format]	ASCII	SUB	b	n
	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。			
[Caution]	水平方向の延長は8倍まで有効です。			
	垂直方向の拡張は、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≤10			
[Initial]	n=8 (120mm/sec)			
[Descript]	n=1 : 50mm/sec		n=7 : 110mm/sec	
	n=2 : 60mm/sec		n=8 : 120mm/sec	
	n=3 : 70mm/sec		n=9 : 130mm/sec	
	n=4 : 80mm/sec		n=10 : 140mm/sec	
	n=5 : 90mm/sec			
	n=6 : 100mm/sec			
[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。			

SUB+ ' i'

[Function]	Auto cutting at black mark ブラックマークで自動裁断		
[Format]	ASCII	SUB	i
	Hex	1A	69h
	Decimal	26	105
[Descript]	ブラックマークでカットする。		
[Caution]	範囲を超えた場合は、次のブラックマークを切ってください。 ブラックマークのない用紙を使用する場合は、このコマンドを使用しないでください。ジャムエラーが発生します。		

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（ルール1又は2）中、ルール1の選択 .		

和信テック株式会社 WASHIN 和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.24

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(ルール1又は2)中、ルール2の選択 .

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

[Function] Writing the rule data ルールデータを記載します
[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 規則をクリアします
[Format] ASCII SUB C
Hex 1A 43h
Decimal 26 67
[Descript] 選んだすべてのデータをゼロとしてクリアします。
[Caution] ルールデータを書き換えた後は、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 規則をONにします
[Format] ASCII SUB 0
Hex 1A 4Fh
Decimal 26 79
[Descript] コマンドを設定すると、規則は文字またはフォントで印刷されます。

SUB+ ' F'

[Function] Rule OFF 規則をOFFにします
[Format] ASCII SUB 0
Hex 1A 46h
Decimal 26 70
[Descript] コマンドを設定すると、その規則は保持されます。

和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN 和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.25

SUB+' P'

[Function] Printing a dot of Rule.

[Format] ASCII SUB P
Hex 1A 50h
Decimal 26 80

[Descript] 規則1の点を印刷します。

[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。
文字またはグラフィックを印刷する場合は、「Rule ON」を使用してください。
行と行の間のスペースにスペースを入れて印刷する場合は、このコマンドを使用してください。

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

[Function] 2 dimension barcode (2D) 2次元バーコード

[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] 次の表を参照してください。

[Descript] データ数に応じてバーコードを使用してください。

n1 : 2次元バーコードの種類

n2 : データ数

n3 : バーコードサイズ

d1...dk : バーコードデータ

n1	2次元バーコードのタイプ
1	PDF417
2	QR code

1) PDF417

n2	データの数
	$1 < n2 \leq 255$

n3	バーコードのサイズ
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	バーコードのサイズ
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

和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.26

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

[Function]	Set the horizontal position 横タブ位置を設定します			
[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]	横タブ位置を設定する			
[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文字の右側スペースを設定			
[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。			
[Caution]	Set the Korean space in FS+' S+n			

ESC+' !' +n

[Function]	Set character all at once すべての文字を一度に設定します			
[Format]	ASCII	ESC	!	n
	Hex	1B	21h	n
	Decimal	27	33	n
[Range]	0≤n≤255			
[Initial Value]	n=0			
[Descript]	フォントと文字を同時に設定します。			
[Caution]	-			

Bit	Format	Hex	Decimal
0	0: Font 12x24, 24x24	00h	0
	1: Font 8x16, 16x16	01h	1
1	-	-	-
2	-	-	-
3	0: Cancel the stress 強調を解消	00h	0
	1: Set the stress 強調を設定	08h	8
4	0: Cancel the extension in Vertical 縦方向の拡張を解消	00h	0

和信テック株式会社 WASHIN 和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.27

	1: Set the extension in Vertical 縦方向の拡張を設定	10h	16
5	0: Cancel the extension in Horizontal 横方向の拡張を解消	00h	0
	1: Set the extension in Horizontal 横方向の拡張を設定	20h	32
6	–	–	–
7	0: Cancel the underline 下線引きをやめる	00h	0
	1: Set the underline 下線引きを設定	80h	128

ESC+ '\$' +nL+nH

[Function] Set the absolute position of printing
印刷の絶対位置の設定を行います

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

[Range] 0≤nL+nH×256≤65535, 0≤nL≤255, 0≤nH≤255

[Initial Value] nL=0, nH=0

[Descript] 印刷位置を左端から (nL + nH×256) × 0.125mmに移動します。
印刷位置が終わったら、印刷位置を左端に移動します。

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

[Function] Set the bitmap image (vertical)
(縦方向の) ビットマップイメージの設定を行います

[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, 33
 1≤nL+nH×256≤1023, 0≤nL≤255, 0≤nH≤3, 0≤d≤255

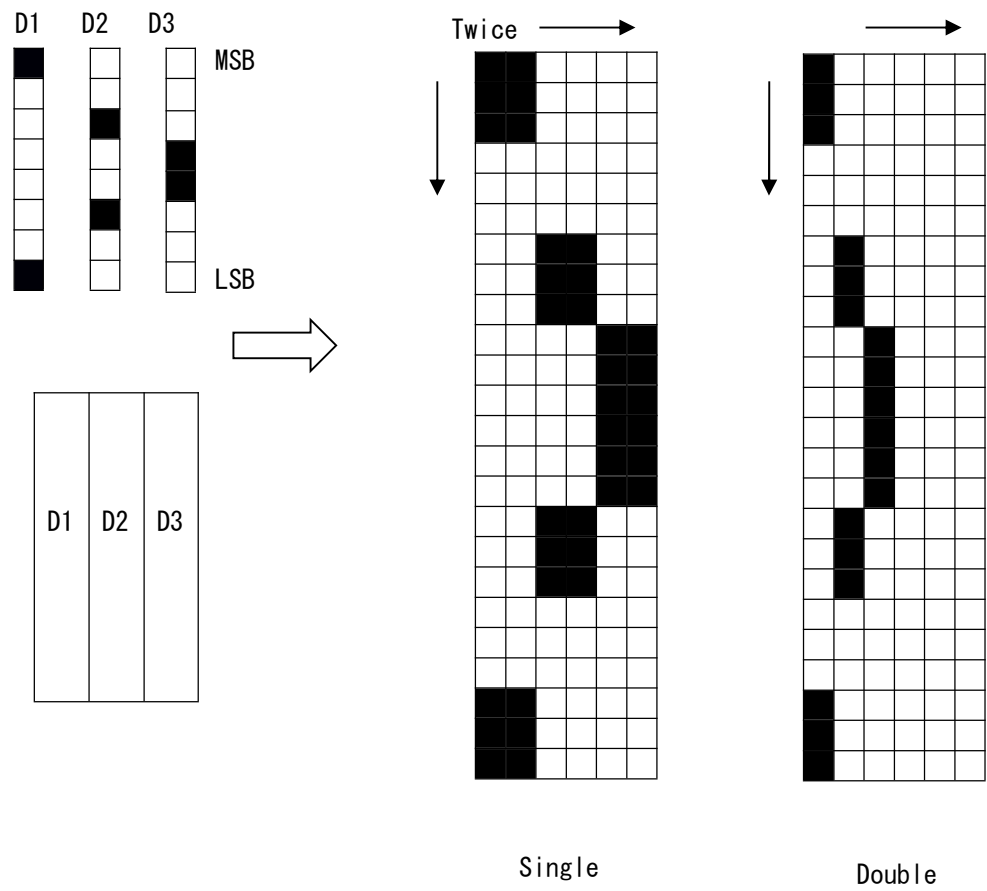
[Descript] nL + nH×256に固定したので、モードmでビットマップデータから
グラフィックデータへ印刷します

m	Mode	Dots in vertical	Dots in horizontal	Data (k)
0	8dots Single Density	8	224	nL+nH×256
1	8dots Double Density	8	448	nL+nH×256
32	24dots Single Density	24	224	(nL+nH×256) × 3
33	24dots Double Density	24	448	(nL+nH×256) × 3

Three Three once
times times

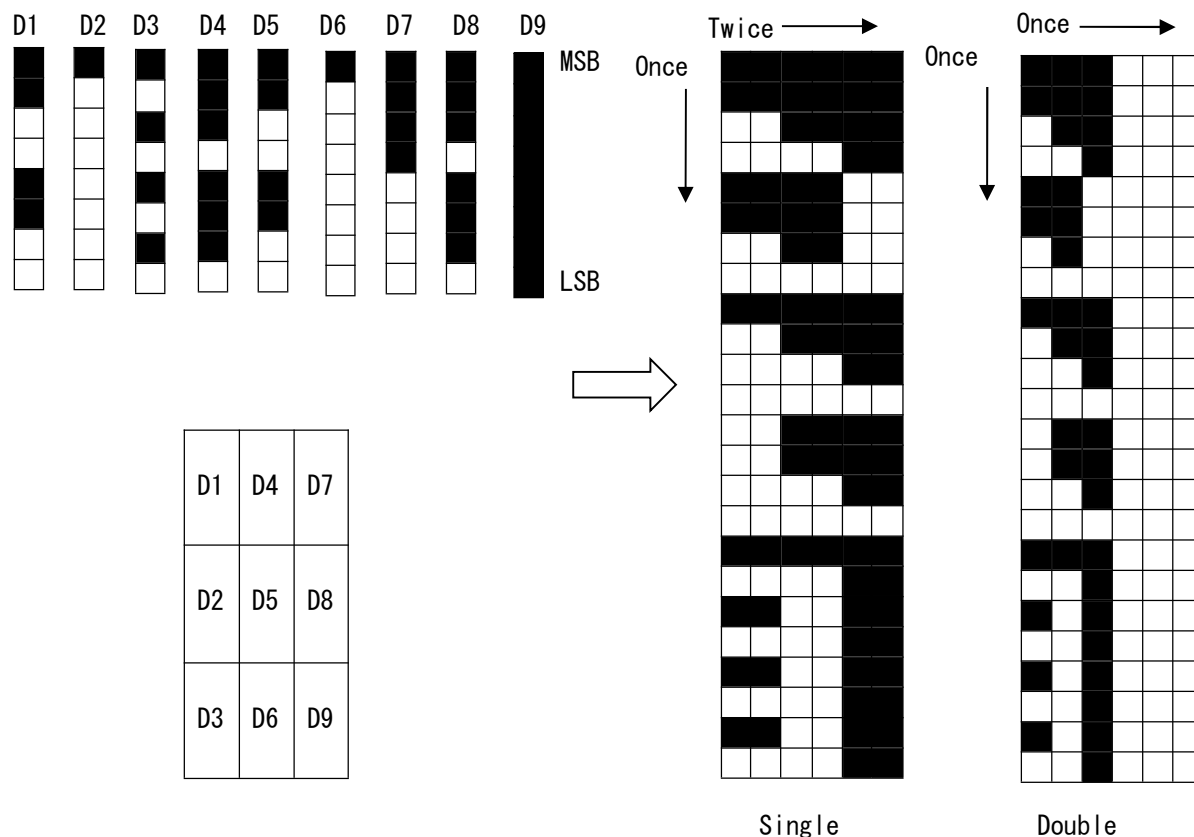
和信テック株式会社 WASHIN 和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.28

-8 dots Mode



和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.29

·24 dots Mode



ESC+ ' - ' +n

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

n	機 能
0	下線をキャンセル
1	下線を太さ 0.125mmで設定
2	下線を太さ 0.25mmで設定
3	下線を太さ 0.375mmで設定
4	下線を太さ 0.5mmで設定
5	下線を太さ 0.625mmで設定
6	下線を太さ 0.75mmで設定
7	下線を太さ 0.875mmで設定

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.30

ESC+ ' 2'

[Function]	Set the initial line spacing 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]	初期値の行間隔を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) プリンタをリセットする（プリンタを初期化する）		
[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します。		

ESC+ ' E' +n

[Function]	Set the font in thick フォントを太く設定する		
[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 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.31

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倍にすることを設定

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] インナー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≤2
 [Initial Value] n=0
 [Descript] プリンター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 Bodoni	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、コマンドなしに「メモリスイッチ設定プログラム」を使うことができます

さらに情報が必要な場合は、「メモリスイッチ設定プログラム」を参照ください。

*注意：56x88のようなビッグサイズフォントの場合にフォントサイズを倍（幅と長さ）まで拡張することが可能で、他のフォントはフォントサイズを8倍まで拡張することが可能です。

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.32

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。((#, \$, @, [, ¥,], ^, ` , {, |, }, ~)

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

ESC+ ' 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

[Function] Turning 180° 180度回転します

[Format] ASCII ESC d n
Hex 1B 7Bh n

和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN 和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.33

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 ペーパーのパーシャルカットを行います
 [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イ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。

ESC+ ' t' +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

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

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。		

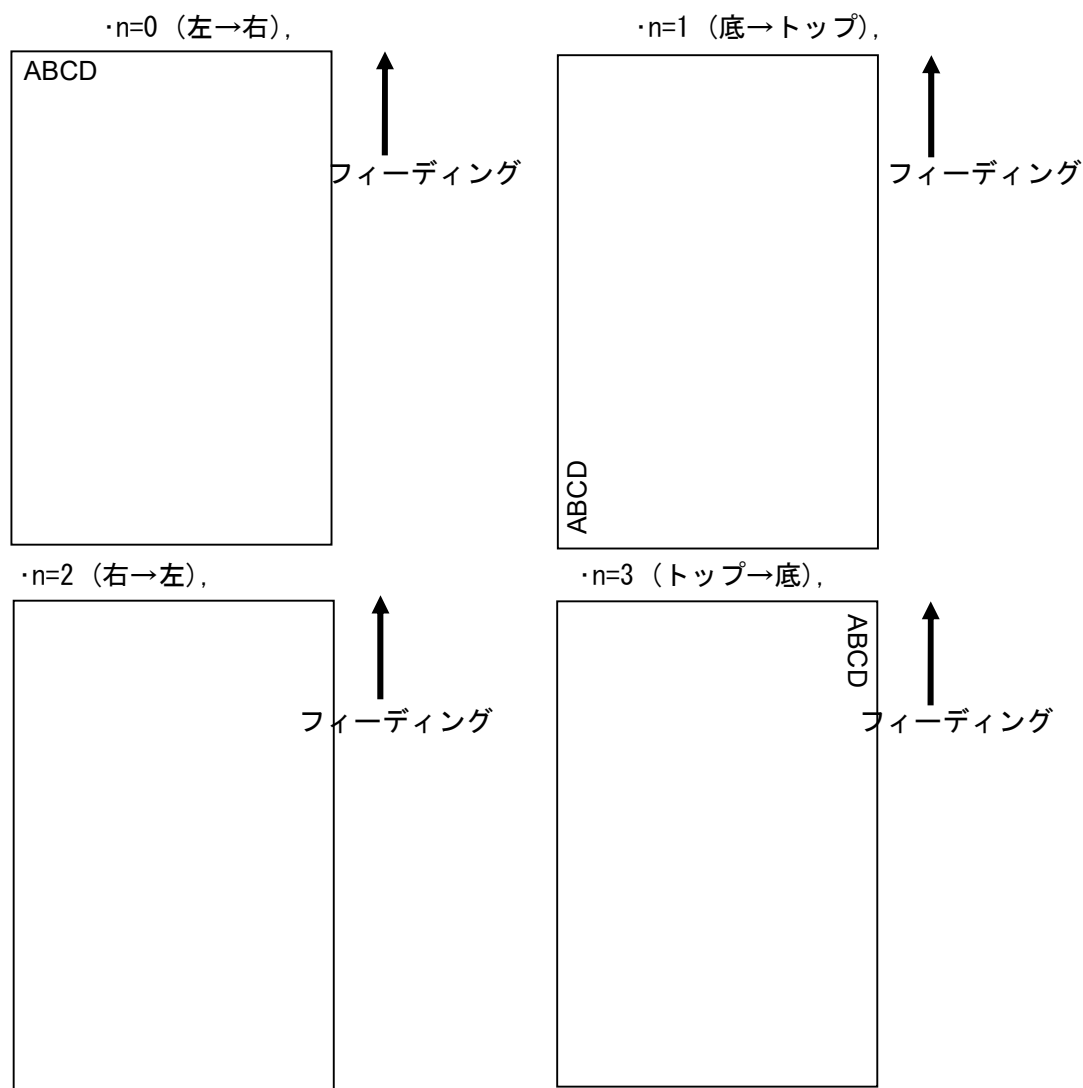
ESC+ ' L'

[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 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.35



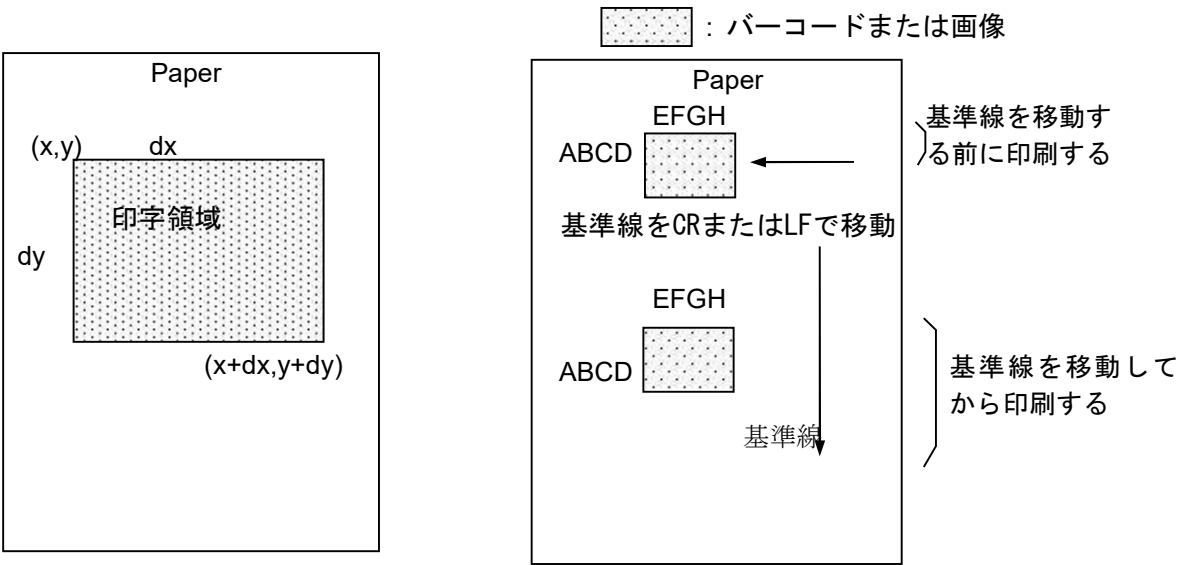
ESC+ ' W' +xL+xH+yL+yH+dxL+dxH+dyL+dyH

[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]	[Descript] 印刷範囲と始点を設定する										

和信テック株式会社 WASHIN 和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.36

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。

FS+'!' +n

[Function] Set the printing mode in Korean 韓国語の印刷モードの設定
 [Format] ASCII FS ! n
 Hex 1C 21h n
 Decimal 28 33 n
 [Range] 0≤n≤255
 [Initial Value] n=0
 [Descript] 韓国語の印刷モードの設定
 [Caution] 韓国語のみ対応可能

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.37

Bit	機 能	Hex	Decimal
0	－	00h	0
1	－	00h	0
2	横方向の拡張をキャンセル	00h	0
	横方向の拡張を設定	04h	4
3	縦方向の拡張のキャンセル	00h	0
	縦方向の拡張の設定	08h	8
4	－	00h	0
5	－	00h	0
6	－	00h	0
7	下線引きをキャンセル	00h	0
	下線引きを設定	80h	128

FS+ ' & '

- [Function] Set to print Korean mode (2bytes Mode)
韓国語モードを印刷するように設定します (2バイトモード)
- [Format] ASCII FS &
Hex 1C 26h
Decimal 28 38
- [Descript] 韓国語モードを印刷するように設定 (2バイトモード)
- [Caution] 拡張グラフィックモードで韓国語モードを印刷するように設定します。
自動検出のため、韓国語モードでは予約は必要ありません。
(SUB + 'x' + nのコマンドを参照します)

FS+ ' . '

- [Function] Cancel Korean mode (2Bytes mode)
韓国語モードをキャンセルします (2バイトモード)
- [Format] ASCII FS .
Hex 1C 2Eh
Decimal 28 46
- [Descript] 韓国語モードをキャンセルします (2バイトモード)
- [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に使います。
韓国語モードは自動検出のため、予約は不要です
(SUB + 'x' + nのコマンドを参照します)

FS+ ' - ' +n

- [Function] Set the underline of Korean
韓国語に下線を設定します
- [Format] ASCII FS - n
Hex 1C 2Dh n
Decimal 28 45 n
- [Range] 0≤n≤2
- [Initial Value] n=0
- [Descript] 韓国語に下線を設定

和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.38

n	機 能
0	下線をキャンセルします
1	0.125mm
2	0.25mm
3	0.375mm
4	0.5mm
5	0.625mm
6	0.75mm
7	0.875mm

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/又はキャンセル	
	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	

和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.39

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 $(x_L + x_H \times 256) \times 8$ に設定

y_L, y_H : 縦ドットを $(x_L + x_H \times 256) \times 8$ に設定

k : N / V ロゴのビットマップイメージ

[Caution]

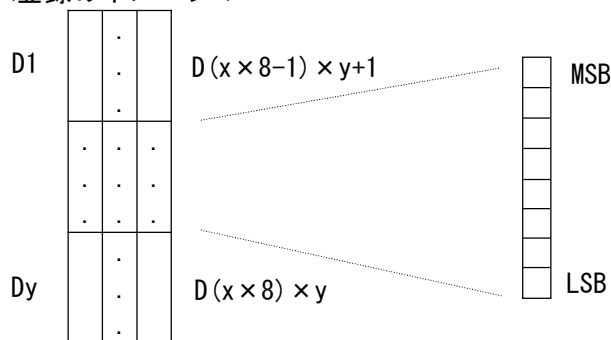
NVの機能に合わせていろいろ登録できます。

再度登録された場合は、すべて削除する必要があります。

100000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。

また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。

〈登録のイメージ〉



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)

和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN 和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.40

[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=32+2=34

Bit	機 能
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

和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN 和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.41

[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=97
0≤m≤2

[Initial Value] m=0

[Descript] サーマルヘッドの部分動作を設定します

[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（アンペア）の2番目の区分(Division)は最初の区分の半分になります。

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

[Initial Value] n=0

[Descript] 数値・文字の印字位置を選択します

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

和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN 和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.42

Hex 1D 4Ch nL nH
 Decimal 29 76 nL nH
 [Range] $0 \leq nL \leq 255, 0 \leq nH \leq 255$
 [Initial Value] $nL + nH \times 256 = 0$ ($nL=0, nH=0$)
 [Descript] 左側のマージンは、 $(nL + nH \times 256) \times 0.125\text{mm}$ にセットされる。

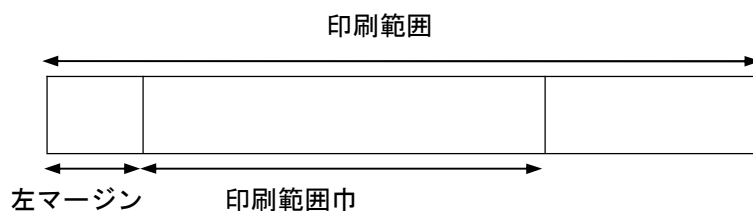
GS+ ' V' +m

[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 barcode 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

和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN 和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.43

[Function] Print barcode 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≤m≤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

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 (チェックディ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

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.44

[Function] Set the horizontal size of barcode 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

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
---	-----

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.45

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
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ーは無効	00h	0
	1：サブセンサーのところでペーパーは有効	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。

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

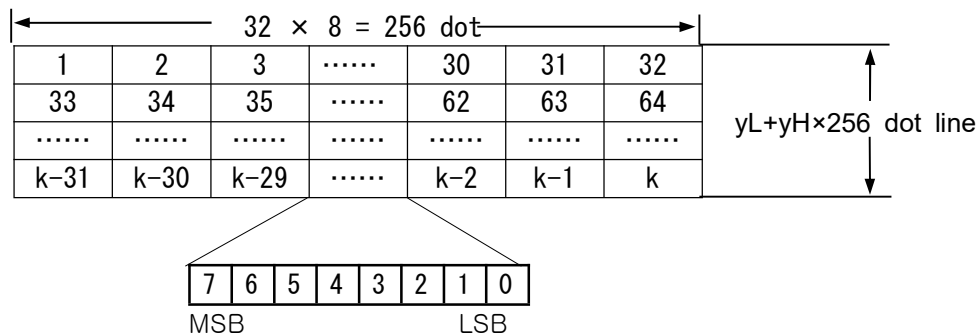
[Function] raster bit image ラスタービットマップ画像
 [Format] ASCII GS v 0 m xL xH yL yH d1..dk
 Hex 1D 76h 30h m xL xH yL yH d1..dk
 Decimal 28 118 48 m xL xH yL yH d1..dk
 [Range] 0≤m≤3 又は 48≤m≤51,
 1≤(xL+xH×256)≤150 (0≤xL≤150, xH=0)
 1≤(yL+yH×256)≤436 (0≤yL≤255, 0≤yH≤1)
 0≤d≤255 (yL+yH×256)
 K (All data) = (xL+xH×256) × (yL+yH×256)
 [Descript] 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）

和信テック株式会社 WASHIN 和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.46

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



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。

[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] Real time 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バイトのプリントステータスが

和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN 和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.47

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
 プリント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。

GS+ ' I' +n

[Function] Firmware Version Transmission ファームウェアバージョン送信
 [Format] ASCII GS I n
 Hex 1D 49h n
 Decimal 29 73 n
 [Range] n=65
 [Descript] プリンタでのFirmwareのバージョン送信
 例) Verx.xx

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.48

6. USB（ユーザーインターフェース）

Windowsのドライバを使わなくても、USBインターフェイスDLL（HwaUSB.DLL）とOCXドライバ（HwaUSB.OCX）を使用して、プリンタの状態を確認したり、データを送受信することができます。

6-1) DLLインターフェース

System 32フォルダまたはSysWow 64フォルダに、HwaUSB.DLLファイルを追加してください。

6-1-1) DLL機能（機能）

1) 長い HwaUSB1.Open (LPCTSTR SelPrinter) ;

プリンターモデル（“ HMK-054”）としてUSBポートを開いてください。

・ ・ パラメータ :

SelPrinter : プリンターモデル機能

・ ・ 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、正常な時に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」を使用してください。

そうすれば、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 (void)

プリンターステータスのデータを1バイトのUSBポートとして読み込みます。

・ パラメータ :

無し

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.49

- ・リターン :
通常読み取り : プリンタステータス
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

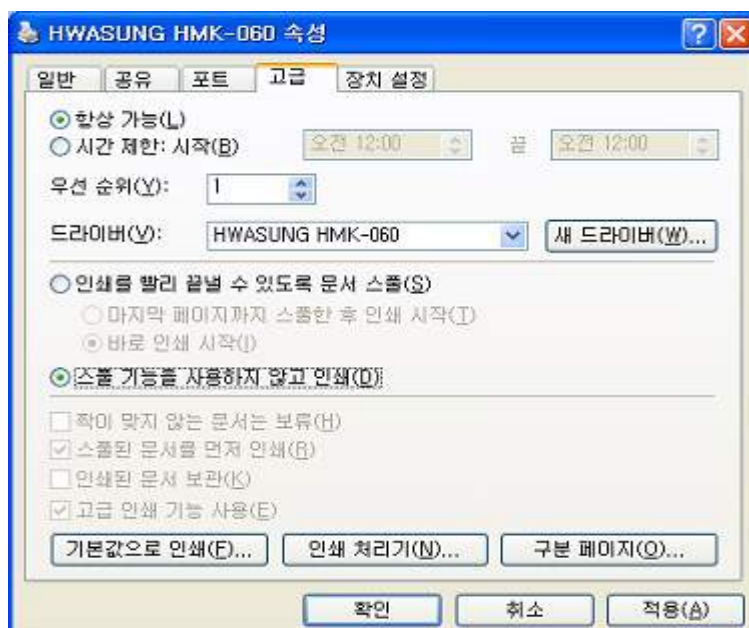
注意 : 最大64バイトを超えないようにしてください。

- ・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。
注意 : 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。

6-2) 使用時のDLLの通知

DLLを使用するときにWindowsドライバと一緒に使用すると、
WindowsドライバのデータとDLLのデータが正しく配信できません。
この場合、次の画像として選択してください。



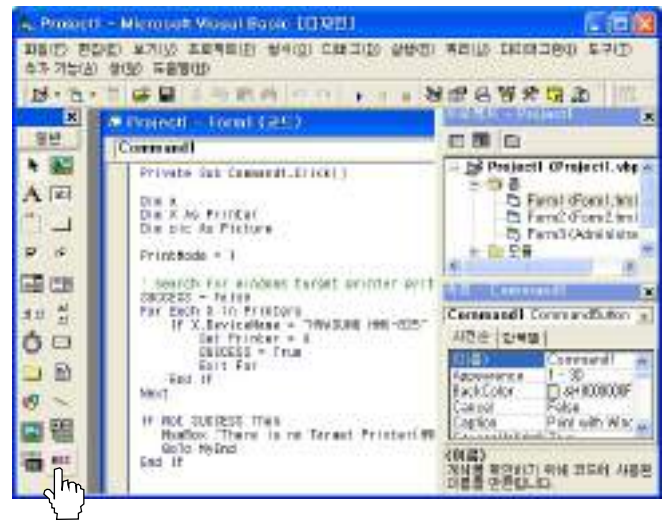
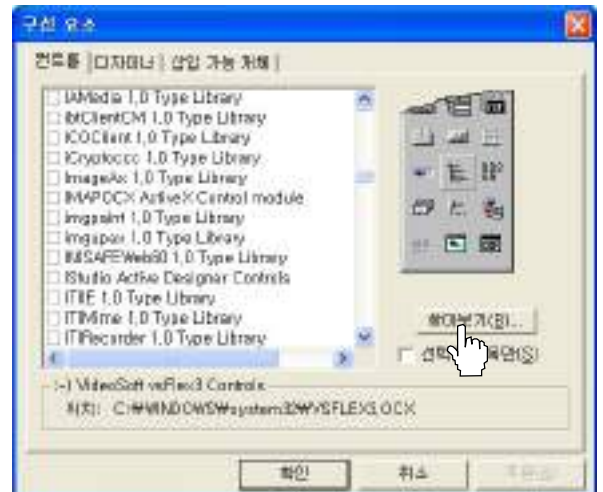
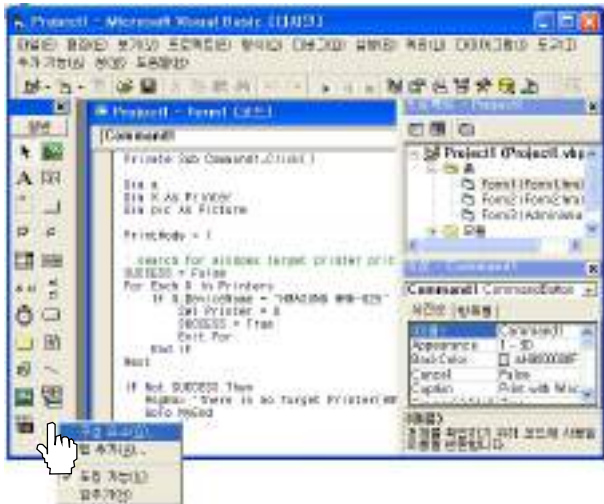
6-3) OCX 드라이버

DLL 드라이버를 사용してからOCX 드라이버を使用することをお勧めします。
これからDLL Diverを使用します)

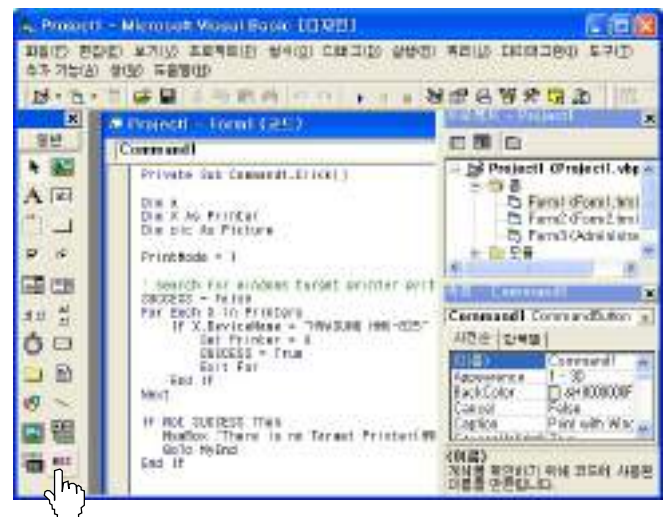
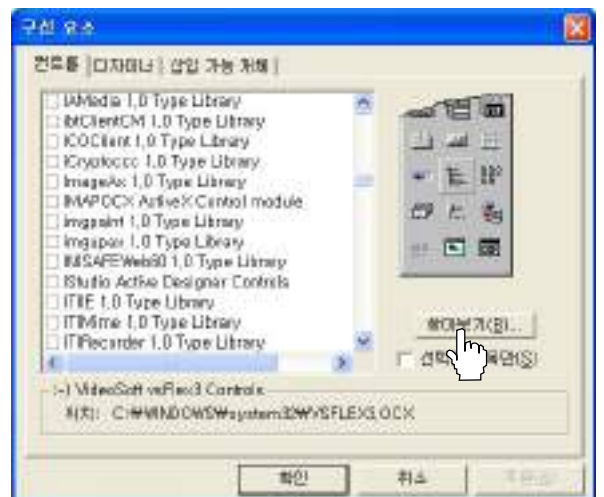
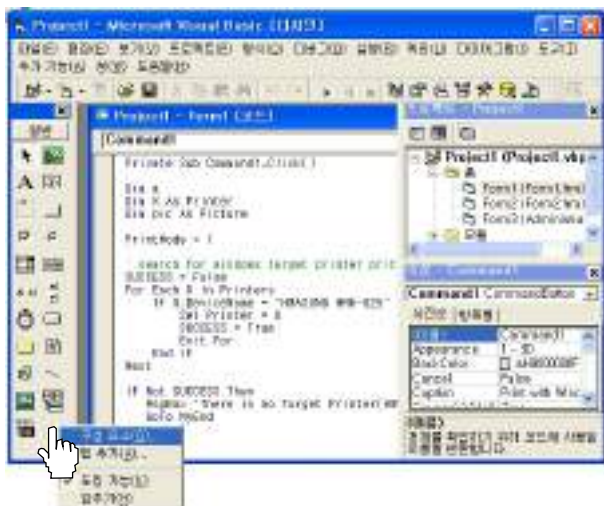
6-3-1) 使い方

和信テック株式会社 WASHIN 和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.50

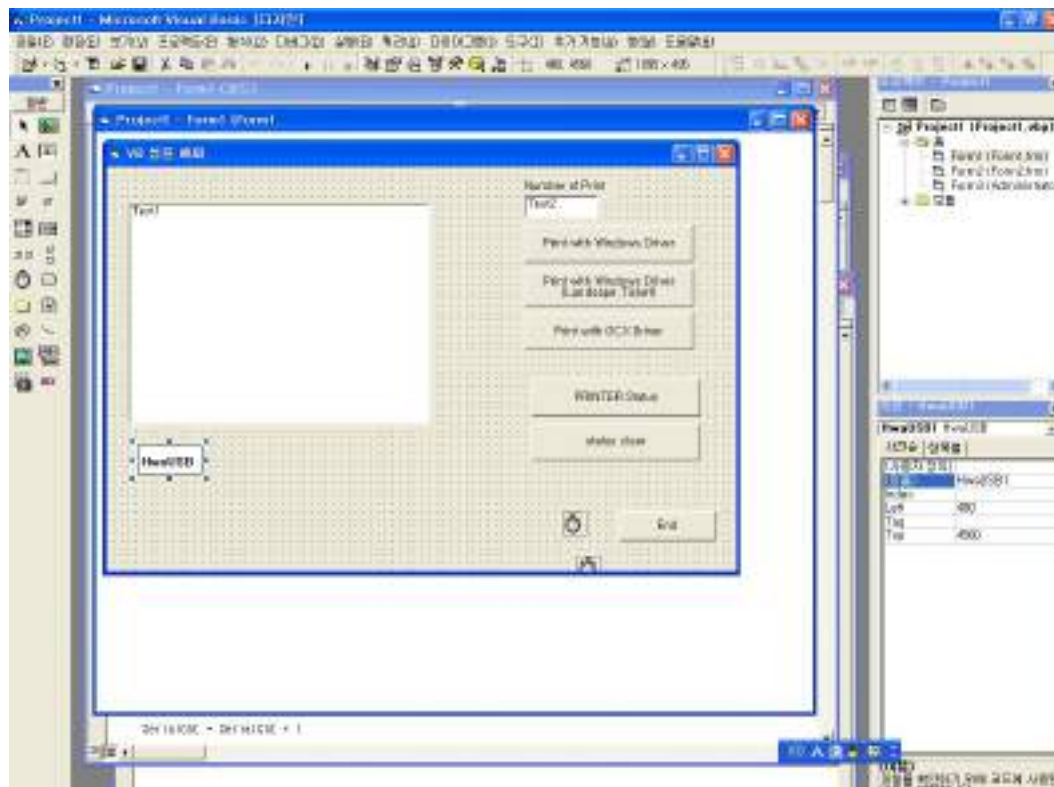
下記のようにビジュアルベーシックの画像ステップに従ってください。



和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.51



和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.52



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。

6-3-2) 機能

1) 長い HwaUSB1.Open (LPCTSTR SelPrinter) ;

プリンターの機種 (“ HMK-054”) でUSBポートを開いてください。

・ ・ パラメータ :

SelPrinter : プリンターモデル機能

・ ・ リターン :

オープンノーマル : 0

オープンエラー : -3 (マイナス)

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

3) 長い HwaUSB1.PrintStr (LPCTSTRデータ) 。

文字列を印刷します。

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.53

- ・ ・ パラメータ :
データ : 文字列データ
 - ・ ・ リターン :
プリンティングノーマル : 1
プリンティングエラー : 0
- ※印刷タイムアウトによるデータの消失を防ぐために、
RealRead機能でプリンタの状態を確認して印刷してください。

4) 長い HwaUSB1.PrintCmd (符号なしcharデータ)。
データを1バイト印刷します。プリンター制御コマンドに使用します。

- ・ ・ パラメータ :
データ : 1バイトデータ (0~255)
- ・ ・ リターン :
プリンティングノーマル : 1
プリンティングエラー : 0

5) 長い HwaUSB1.RealRead (無効) ;
プリンタステータスのデータを1バイトのUSBポートとして読み込みます。

- ・ ・ パラメータ :
無し
- ・ ・ リターン :
リーディングノーマル : プリンタステータスの値
リーディングエラー : -1 (マイナス)

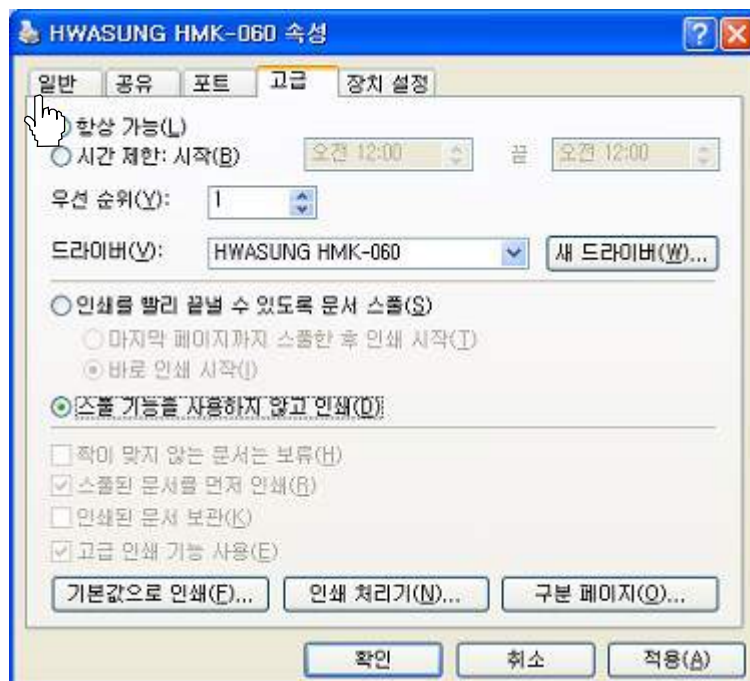
[注意]

機能のダメージが生じる可能性があるため、提供していない名前は使用しないでください。
サンプルプログラムについてはお問い合わせください。

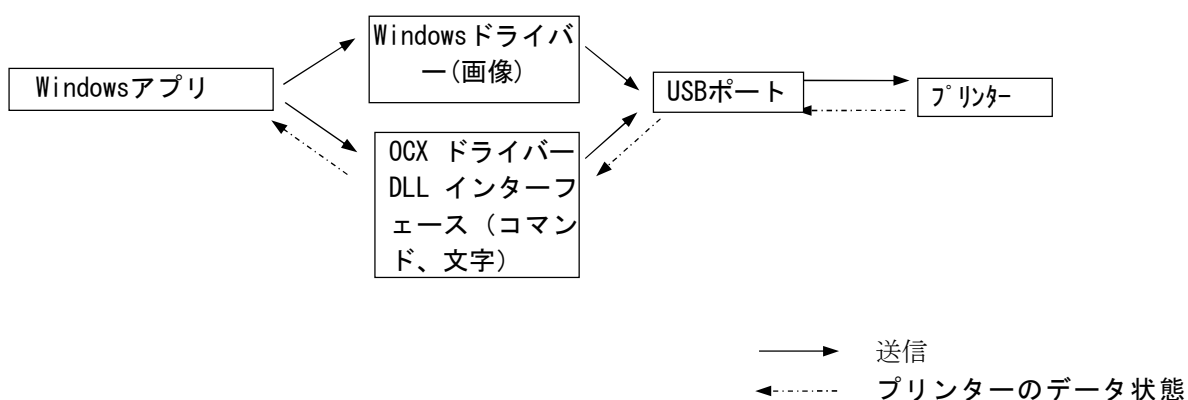
6-4) USBインタフェース使用上の注意

USBインターフェースとWindowsドライバーを一緒に使用すると、データは通常の順序で印刷されません。USBインターフェースとウィンドウドライバを一緒に使用したいときは、スプールを解放してください。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。

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.54



※ Windowsアプリのデータフローチャート



和信テック株式会社	機種名	Revision.	ページ
WASHIN和信	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.55

No.	日 付	履 歴	ページ	Ver.
1	2015/11/30	2.0版リリースに戻す		2.0

和信テック株式会社 WASHIN和信	機種名	Revision.	ページ
	HMK-054 R2	R2.Ver2.0	P.56