

CX-7000 昇華型カードプリンター

ソフトウェア開発用技術資料

Revision 1.07

- 本文書のご利用には、プリンターの取扱説明書に記載の使用許諾契約書への同意が必要です。
- 本資料を元に開発したものに対し、弊社は如何なる責任も負いません。
- 本資料は改善のために、予告なく変更する場合があります。
- Microsoft および Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。Microsoft® Windows® 10 operating system 日本語版、Microsoft® Windows® 8 operating system 日本語版、Microsoft® Windows® 7 operating system 日本語版、Microsoft® Windows Vista® operating system 日本語版、Microsoft® Windows® XP operating system 日本語版、Microsoft® Windows® 2000 operating system 日本語版の表記について本書中では、上記各オペレーティングシステムをそれぞれ、Windows 10、Windows 8、Windows 7、Windows Vista、Windows XP、Windows 2000 と表記しています。

【改訂履歴】

2010 年 1 月 22 日 Rev 1.03	CX-330 との機能差異部を青のボールド文字で記述しています。
2010 年 6 月 10 日 Rev 1.04	<ul style="list-style-type: none"> ① 「2. 動作環境」に、Windows 7 32bit/64bit を追加。 ② 「3.システム構成」「5.1 制御関数の形態」に、64bit 版用 DLL のファイル名を追加。 ③ 「5.12.2 Mode Sense 関数」「5.12.3 Mode Select 関数」で、ラミネーター用ヒートローラーの温度設定を 180℃までに変更。
2014 年 2 月 13 日 Rev 1.05	<ul style="list-style-type: none"> ① 「2. 動作環境」に、Windows 8 32bit/64bit を追加。 ② 「6.1 インラインエンコーディング」に、「6.1.1 デフォルトのエンコード方式」、「6.1.2 Type B 磁気エンコード方式」、「6.1.3 Type C 磁気エンコード方式」を追加。 ③ 「付録2 磁気データコード表」に、インライン・エンコード方式の注)を追加。
2016 年 5 月 27 日 Rev 1.06	<ul style="list-style-type: none"> ① 「2. 動作環境」に、Windows 10 32bit/64bit を追加。 ② 「5.3 カード発行の流れ」に「各印刷における印刷シーケンスの例」を追加。 ③ 「5.12.3 Mode Select (5)PageCode=0x2B」で、誤記修正。Velocity (Card Fix)から Heat Roller Temperature (Card Fix)へ”Off”設定を移動。
2017 年 11 月 7 日 Rev 1.07	① 「付録3 エラーコード表」の誤記修正。

<目次>

1. 概要	5
2. 動作環境	5
3. USB 接続でのシステムの構成	6
4. カードプリンターについて	7
4. 1 USB インターフェースのコマンド体系	7
4. 2 カード位置	7
4. 3 印刷範囲	7
5. プリンター制御関数	8
5. 1 制御関数の形態	8
5. 2 関数の返り値	8
5. 3 カード発行の流れ	9
5. 4 プリンターの検索	11
5. 4. 1 プリンター検索関数	
5. 4. 2 プリンター接続評価関数	
5. 5 プリンターステータスの入手	11
5. 5. 1 テストユニットレディ関数	
5. 5. 2 リードポジション関数	
5. 6 再転写フィルムへの印刷	13
5. 6. 1 イメージアウト関数	
5. 6. 2 LUT 設定関数	
5. 6. 3 印刷関数	
5. 7 カードの搬送・排出	17
5. 7. 1 カードロード関数	
5. 7. 2 カード移動関数	
5. 8 カードへの再転写	19
5. 8. 1 再転写関数	
5. 9 磁気ストライプの読み書き	20
5. 9. 1 データ書き込み関数 (JIS 用)	
5. 9. 2 データ読み込み関数 (JIS 用)	
5. 9. 3 データ書き込み関数 (ISO 用)	
5. 9. 4 データ読み込み関数 (ISO 用)	
5. 10 IC エンコーディング	23
5. 10. 1 IC 制御関数	
5. 11 プリンターの初期化	24
5. 11. 1 Rezero 関数	

5. 12 プリンターの情報参照と設定変更	25
5. 12. 1 Inquiry 関数	
5. 12. 2 Mode Sense 関数	
5. 12. 3 Mode Select 関数	
5. 12. 4 Log Sense 関数	
5. 12. 5 Log Select 関数	
6. プリンタードライバでのエンコーディング方法	56
6. 1 インラインエンコーディング	56
6. 1. 1 デフォルトのエンコード方式	
6. 1. 2 Type B 磁気エンコード方式	
6. 1. 3 Type C 磁気エンコード方式	
6. 2 ExtEscape()によるエンコーディング	59
6. 3 IC エンコーディングの組み込み方法	60
7. プリンタードライバの設定方法	61
7. 1 ExtEscape()の使用方法	61
7. 2 設定の変更	62
7. 3 設定の参照	62
7. 4 プログラミングサンプル	63
7. 5 パラメーター一覧	65
7. 6 エラーコード一覧	68
付録1 エラーコード表	
付録2 磁気データコード表	
付録3 カードプリンターエラーコード表	
付録4 UV での MAC アドレス印刷位置	

1. 概要

この資料はプリンター用ソフトウェアを技術的な側面から説明します。

プリンタードライバをインストールすると、プリンタードライバが使用するプリンター制御用の DLL（以降「プリンター制御関数」と記述します）も同時にインストールされます。カードへの印刷やエンコーディングはプリンタードライバを使用して行いますが、USB 接続の場合はプリンタードライバを使用せず、プリンター制御関数を直接使用して印刷やエンコーディングを行うこともできます。

この資料ではプリンター制御関数の使用方法と、プリンタードライバの特殊な使用方法について説明します。

注意） ネットワーク接続の場合、プリンター制御関数を使用してプリンターを直接制御することはできません。プリンタードライバをご使用ください。

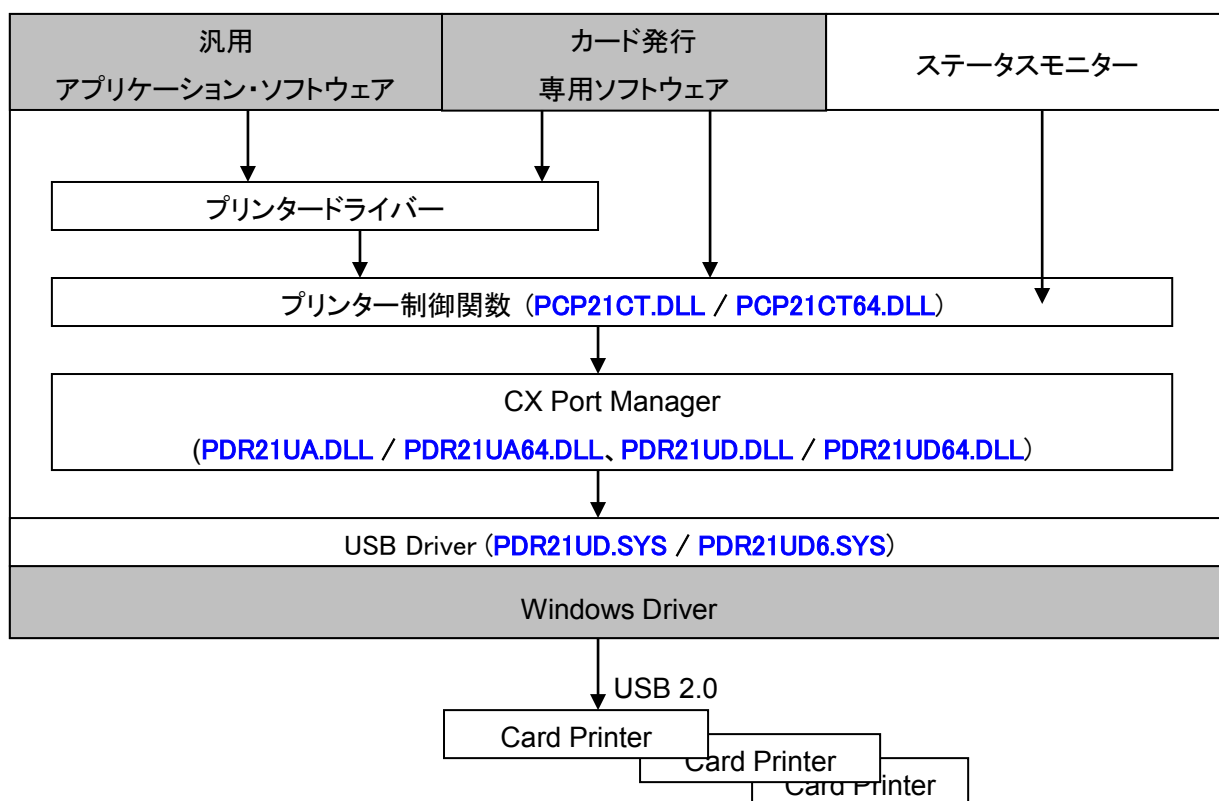
2. 動作環境

プリンター用ソフトウェアは以下の環境で動作します。

項目	内容	備考
OS	Windows 2000 Professional (SP4) Windows XP (SP3) Windows Vista (SP2) Windows 7 32bit 版/64bit 版 (SP1) Windows 8 32bit 版/64bit 版 (Windows 8.1 を含む) Windows 10 32bit 版/64bit 版 注) 制限事項 Windows 7/8/10 以外は、64bit OS はサポートしません。	
周辺機器	USB 経由で PC に接続するカードプリンター	

3. USB 接続でのシステム構成

USB 接続のソフトウェア構成は以下のようになっています。CD-ROM のソフトウェアをすべてインストールすると、白枠部のソフトウェアがインストールされます。汎用アプリケーション・ソフトウェアはプリンタードライバーを使用しますが、カード発行専用ソフトウェアであればプリンター制御関数を使用して印刷やエンコーディング処理を行うこともできます。



注：ファイル名は、(32bit 版 / 64bit 版)の順番で記載しています。

ヒント： プリンタードライバーはカードをロードして印刷やエンコーディング処理を行います。しかし、カードがローディングされている場合、このカードに対して継続して印刷やエンコーディング処理を行います。この機能を利用して、プリンター制御関数でエンコーディングしたカードをプリンタードライバーで印刷することができます。

注意： この場合、Windows のスプーリング機能を使用しているとエンコーディングデータと印刷データにズレが生じる可能性があります。実装には注意してください。

4. カードプリンターについて

4. 1 USB インターフェースのコマンド体系

コマンド体系は SCSI 準拠で、スロット番号と ID でカードプリンターを特定します。この機能で、最大 10 台までのカードプリンターを制御することができます。カードプリンターに命令を発行する場合、スロット番号と ID を指定します。スロット番号はシステムの環境に依存する値で、システムが動作中は固定です。ID は、カードプリンターで設定するユニット番号から 1 を引いた値です。

4. 2 カード位置

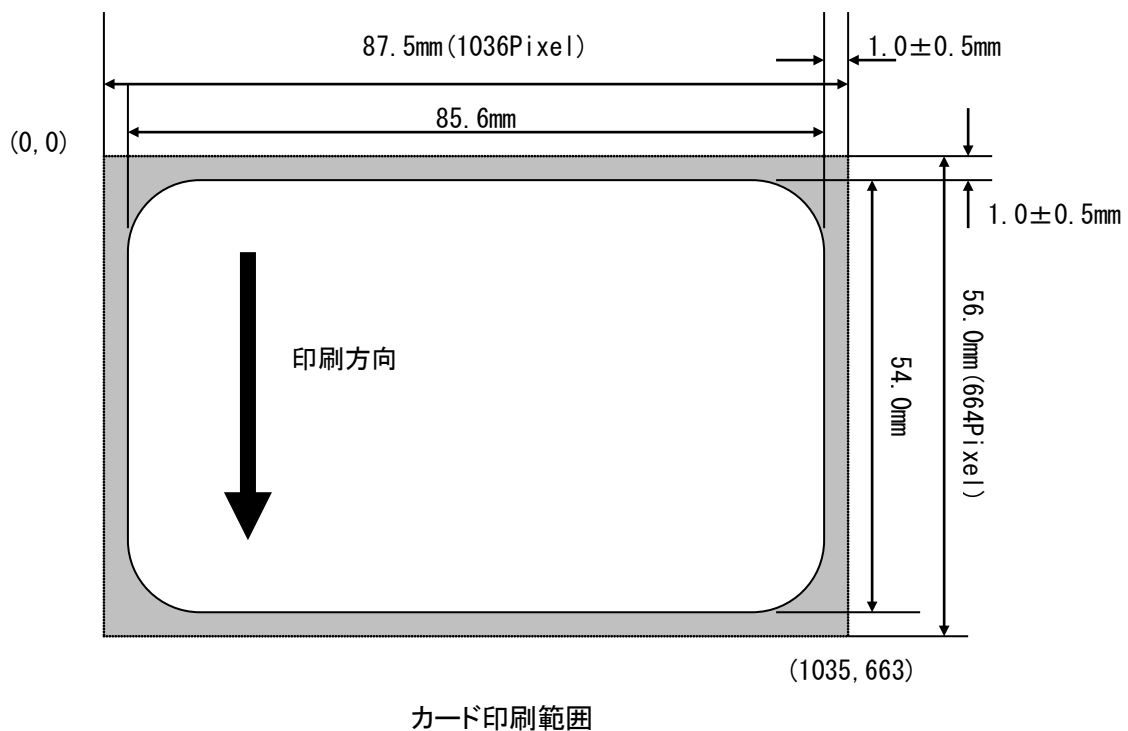
カードが適切な位置にないと、カードプリンターへの命令が失敗する場合があります。たとえば、再転写命令はカードが再転写待機位置にあることが必要条件です。カード位置を取得する「リードポジション命令」が準備されています。

カードプリンターのカード位置

カード位置	説明
再転写待機位置	再転写を開始するときのカード位置です。
接触 IC エンコーダー位置	接触 IC エンコーダーの位置です
非接触 IC エンコーダー位置	非接触 IC エンコーダーの位置です
磁気エンコーダー位置	磁気エンコーダーの位置です

4. 3 印刷範囲

カードプリンターの印刷範囲(再転写フィルムに印刷する範囲)は、実際に印刷されるカード領域より大きくなっています。



5. プリンター制御関数

5.1 制御関数の形態

プリンター制御関数は Windows の DLL 形式で提供します。

名称	対応 OS	ファイル名
カードプリンター制御 DLL	32bit OS	PCP21CT.DLL
	64bit OS	PCP21CT64.DLL

注： 64bit OS で 32bit アプリケーションを利用する場合は、32bit 版の PCP21CT.DLL を使用してください。

5.2 関数の返り値

特に返り値について明示がない場合、以下の規則で返り値を返します。

① 0: 処理が成功したことを意味します

② 正值: 命令が処理できなかったことを意味します。一定時間後に再試行してください。

1(_BUSY): CX Port Manager がカードプリンターコマンド受付不可状態を検出しました(本関数では発生しません)

2(_TARGET_BUSY1): 再転写中あるいはカード搬送中のため、カードプリンターがコマンド処理不可を応答しました。コマンドは無視されました。

3(_BUS_BUSY): 他プロセスが発行したカードプリンターのコマンドが終了していません。コマンドは制御 DLL により無視されました。

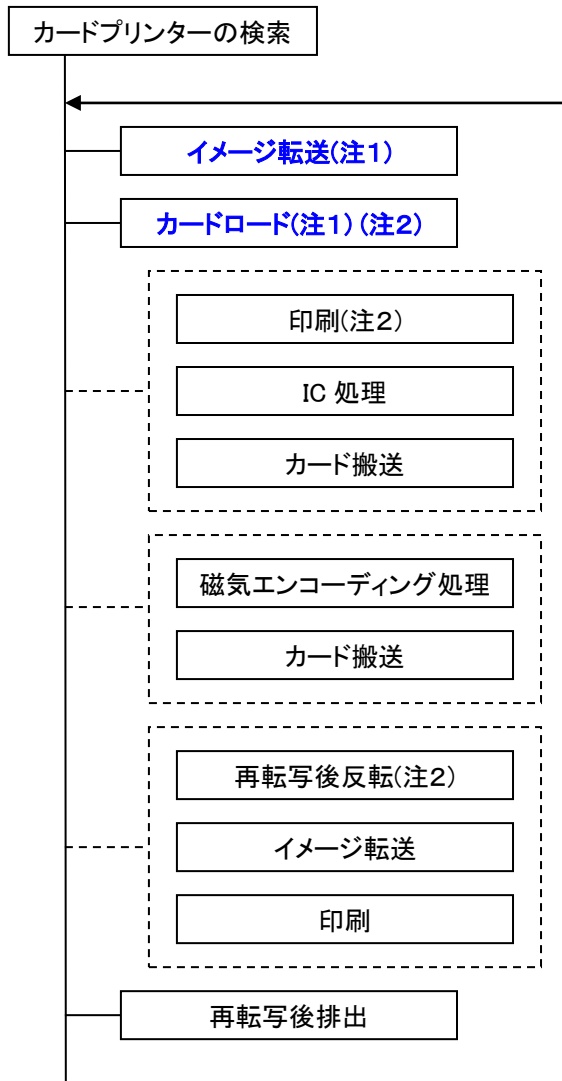
4(_TARGET_BUSY2): 印刷中のため、カードプリンターがコマンド処理不可を応答しました。コマンドは無視されました。

5(_TARGET_BUSY3): 印刷再転写中かつカード搬送中のため、カードプリンターがコマンド処理不可を応答しました。コマンドは無視されました。

③ 負値: 障害発生を示します。「付録 エラーコード表」を参照してください。

5.3 カード発行の流れ

カードプリンターを特定するために最初にカードプリンターを検索します。その後、取得したスロット番号と ID でカードプリンターを制御します。印刷は再転写方式で、再転写フィルムに印刷したイメージをカードに再転写します。



<注意>

- ① イメージ転送とメカ動作を並行させるために、(注2)で示す命令は実行終了を待たない形態 (Immediate オプションをセット) で使用します。
- ② 点線で囲む部分はカード発行形態に依存する部分です。実行しない場合があります。
- ③ カードプリンターは適切な位置にカードがあることを前提に処理します。このため、カードロード命令やカード搬送命令で適切な位置にカードを移動します。
- ④ メカ的な制約から、再転写命令でのみカード排出口にカードを排出することができます。カード排出命令の場合、カードをNGカード排出口に排出します。

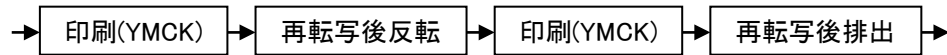
(注1) イメージ転送とカードロードの順序は任意です。

各印刷における印刷シーケンスの例

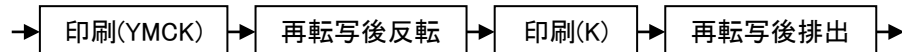
YMCK 片面印刷



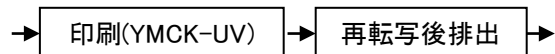
YMCK 両面印刷(表:YMCK 裏:YMCK)



YMCK 両面印刷(表:YMCK 裏:K)



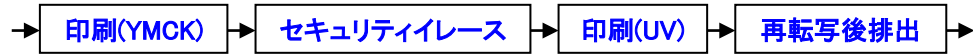
YMCK-UV 印刷(1 panel)



YMCK-UV 印刷(2 panels)

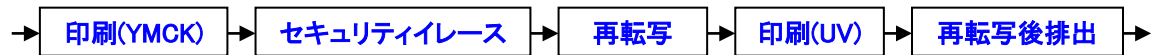


YMCK-UV 印刷(1 panel) + セキュリティイレース

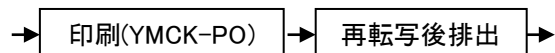


注) 本シーケンスを推奨します。

YMCK-UV 印刷(2 panels) + セキュリティイレース



YMCK-PO 印刷



注意1) カードロードとイメージ転送は省略しています。

注意2) セキュリティイレースには専用のデータが必要です。

5. 4 プリンターの検索

5. 4. 1 プリンター検索関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_ScanPrinter (int *piSlot, int *piID)	カードプリンターと通信するためのスロット番号とIDを取得します。スロット番号「0」、ID「0」からカードプリンターを検索し、最初に見つかったカードプリンターのスロット番号とIDを、piSlot、piID に返します。
2	int CXCMD_ScanPrinterNext (int *piSlot, int *piID)	カードプリンターと通信するためのスロット番号とIDを取得します。piSlot、piID 設定値の次から検索を開始し、最初に見つかったカードプリンターのスロット番号とIDを、piSlot、piID に返します。

注意) これらの関数が正の値を返した場合でも、piSlot と piID には値が設定されています。0 以上の場合は、カードプリンターを検出したと見なして処理してください。検出できなかった場合、負の値を返します。

5. 4. 2 プリンター接続評価関数

No	関数名	機能
1	BOOL CXCMD_CheckIfConnected (int *piSlot, int *piID)	指定したカードプリンターが接続されているか否かを評価します。接続されている場合は TRUE、接続していない場合は FALSE を返します。通常のコマンドで存在を確認するよりも、安全で応答が速いのが特徴です。

5. 5 プリンターステータスの入手

5. 5. 1 テストユニットレディ関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_TestUnitReady (int iSlot, int iID)	カードプリンターに Test Unit Ready コマンドを発行し、カードプリンターの動作状態を問い合わせます。

5. 5. 2 リードポジション関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_ReadPosition (int iSlot, int iID, BYTE *pbyBuffer)	カードプリンターに Read Position 命令を発行し、プリンター本体内のカード位置情報を入手します。 ① pbyBuffer: Read Position データを収納するメモリーへのアドレス。メモリーの大きさは 8 バイト以上必要です。

1) Read Position Data format

Bit Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Reserved					PU	Reserved	
1	Reserved							Mode
2~6	Reserved							
7	Position							

PU (Position Unknown):

- 0: カードがプリンター内にある
- 1: カードはプリンター内にない

Position (印刷位置。この値は PU が 0 の場合のみ有効です)

- 0: 再転写待機位置 1: 接触 IC エンコーダー 2: 非接触 IC エンコーダー
- 3: 磁気エンコーダー

Mode (給紙モードを表します)

- 0H: カードホッパーから給紙 1H: 右側給紙(発生しません)

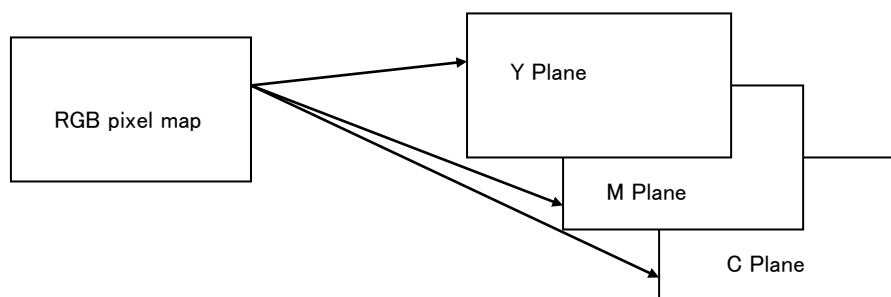
5. 6 再転写フィルムへの印刷

5. 6. 1 イメージアウト関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_ImageOut (int iSlot, int iID, BYTE * pbyPlane, int iLength, int iColor, int iBuffer)	カードプリンターに Image Out 命令を発行し、イメージデータを転送します。 ① pbyPlane: 印刷データを収納したメモリーのアドレスを指定します。印刷データの大きさはカードプリンターの最大印刷サイズの 1036x664 バイトです。 ② iLength: 印刷データの長さです。1036x664 固定です。 ③ iColor: 印刷データの種類を指定します 0: K インク用データ 1: C インク用データ 2: M インク用データ 3: Y インク用データ 4: UV インク用データ 5: PO インク用データ ④ iBuffer: イメージデータを出力する印刷データバッファを指定します。 0: Buffer-0 1: Buffer-1

1) RGB から YMC への変換

カラー印刷は YMC インクで行います。RGB から YMC に変換し、Y/ M /C を独立して送信します。
RGB から YMC への変換は、通常「 $Y = 255-B$; $M = 255-G$; $C = 255-R$ 」のように行います。



2) RGB から K への変換

レジン K インク(以下 K インクと記述します)は黒印刷専用のインクで、文字などを印刷するときに使用します。K と RGB の関係は YMC と同様で、G 要素を例にすると「 $K = 255-G$ 」で変換できます。カードプリンターは K データが 0 以外の部分を同一濃度で印刷します。

3) RGB から UV への変換

UV は紫外線を照射すると、浮き上がって見える特殊なインクです。256 階調のデータで、値が大きくなる程、UV 効果は向上します。

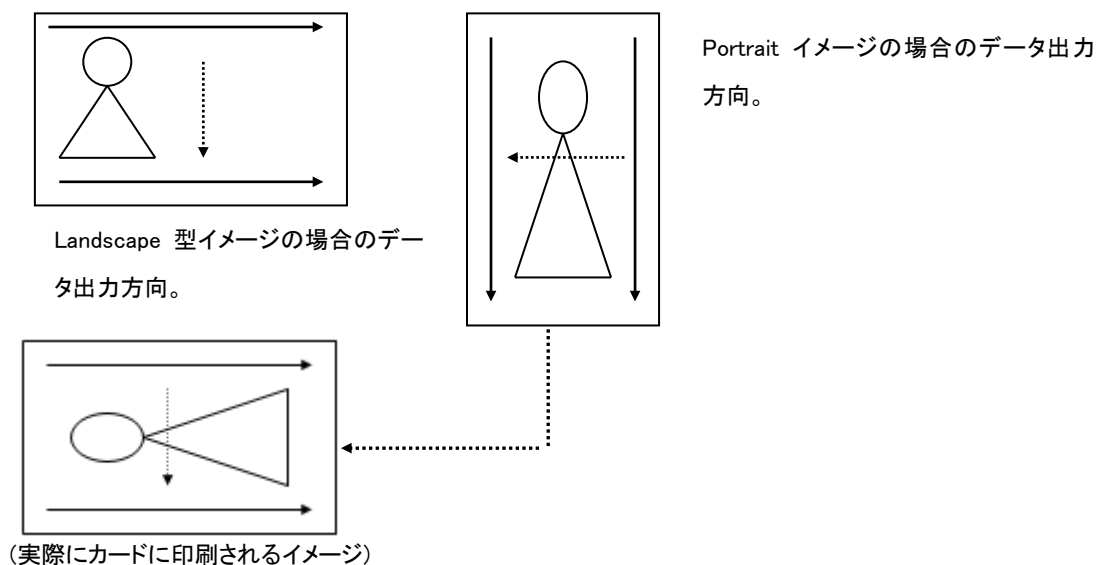
4) PO (Peel-off) データの作成

PO (Peel-off) インクは再転写フィルムの転写用の層を剥がすために使用します。磁気ストライプやネームプレートの上に、コーティングしない場合に使用します。PO はグレイスケール形式のデータです。値が大きいほど剥がす力は強くなります。

注意) Peel-off の性能は Peel-off する位置や形状、動作環境に左右されます。実際の運用では性能を確認後、ご使用ください。

5) カードプリンターへのイメージ送信順序

カードプリンターへ送るイメージの順序は常に下図左側の形式 (Landscape 型) です。右側のようなデザインの場合、事前に変換してください。



上の図で、

- 実線はカードプリンターへのピクセルの送信順序を示します。
- 破線はカードプリンターへのライン送信順序を示します。Landscape 型の画像と見なし、イメージデータは左端の上端から右端の下端に向かって作成してください。

5. 6. 2 LUT 設定関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_DefineLUT (int iSlot,int iID, int iColor, int iLength, BYTE *pbyBuffer)	<p>カードプリンターに Print Format 命令を発行し、LUT(Look Up Table)を設定します。</p> <p>① iColor: 設定する LUT を指定します。 0H: K 2H: C 4H: M 6H: Y</p> <p>② iLength: LUT Data のバイト数。 0 <= 設定値 <= 256</p> <p>③ pbyBuffer: LUT Data が格納されているバッファのアドレス。</p> <p>注) K インクには階調がありません。K インク用 LUT はプリンター内での K インク濃度調整に使用しています。K インク用 LUT は変更しないでください。</p>

1) LUT について

LUT は色を補正する 256 バイトのデータで、カードプリンターは YMCK 各色毎に独立した LUT を持っています。これらは電源再投入で標準値に戻りますので、注意してください。

イメージデータ		LUT バイト位置	LUT データ		印刷データ
0	→	0	0	→	0
1	→	1	2	→	2
2	→	2	5	→	5
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
253	→	253	255	→	255
254	→	254	255	→	255
255	→	255	255	→	255

LUT データ構成と変換方法

5. 6. 3 印刷関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_Print (int iSlot,int iID, int iColor, int iBuffer, int iImmed)	<p>カードプリンターに Media Control 命令を発行し、再転写フィルムに印刷します。</p> <p>① iColor: 対応ビットで印刷色を設定します。 Bit0: YMC Bit1: K Bit2: UV Bit3: PO Bit4-5: UV での MAC アドレス印刷位置を指定します。 0: プリンターの設定位置 1: 右上 2: 左下 注) 「付録 4 UV での MAC アドレス印刷位置」を参照してください。</p> <p>② iBuffer: 対象の印刷データバッファを指定します 0: Buffer-0 1: Buffer-1</p> <p>③ iImmed: 応答を返す時点を設定します。 0: プリンター動作終了時点で、応答を返します。 1: プリンター動作開始時点で、応答を返します。</p> <p>注) UV のイメージと YMC のイメージが重なった場合、YMC と UV を同一の再転写フィルムに印刷しないでください。YMC の印刷不良が発生します。この場合、YMC イメージをカードに再転写後、新しい再転写フィルムを使用して、UV イメージの印刷と再転写を行います。</p>
2	int CXCMD_SecurityPrint (int iSlot,int iID, int iColor, int iBuffer, int iImmed)	<p>印刷データバッファの K インクデータを使って、最後に印刷に使用した K インクの部分を使用済再転写フィルムに印刷することで、K インクとフィルムに残る文字などの痕跡を隠蔽します。この命令は再転写フィルムへの印刷が終了した時点で発行します。</p> <p>注) この機能は YMCK インクリボン、YMCK-UV インクリボン、YMCK-K インクリボンを使用しているのみ有効です。また、すべての痕跡を隠蔽できる訳ではありません。</p> <p>① iColor: 対応ビットの On で印刷色を設定します。必ず 0x02(K のみ)を指定してください。</p> <p>② iBuffer: 対象の印刷データバッファを指定します 0: Buffer-0 1: Buffer-1</p> <p>③ iImmed: 応答を返す時点を設定します。 0: プリンター動作終了時点で、応答を返します。 1: プリンター動作開始時点で、応答を返します。</p>

5. 7 カードの搬送・排出

5. 7. 1 カードロード関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_LoadCard (int iSlot, int iID, int iDest, int iFlip, int iFilmInit, int iImmed)	<p>カードプリンターに Media Control 命令を発行してカードをロードします。ロードしたカードは、iDest で指定の位置に移動します。カード移動先に「NG カード排出口」を指定した場合、ロードしたカードを NG カード排出口に排出します。</p> <p>① iDest: カード移動先 0: 再転写待機位置 1: 接触 IC エンコーダー 2: 非接触 IC エンコーダー 3: 磁気エンコーダー 4: NG カード排出口</p> <p>② iFlip: 移動前のカード反転動作を指定します。 0: カード反転しない。 1: カード反転する。</p> <p>③ iFilmInit: 再転写フィルム位置を初期化します。この指定は、カード移動先が「NG カード排出口」の場合のみ有効です。 0: 初期化しない。 1: 初期化する。</p> <p>④ iImmed: 応答を返す時点を設定します。 0: プリンター動作終了時点で、応答を返します。 1: プリンター動作開始時点で、応答を返します。</p>

注意1) カードプリンターは再転写フィルムへの印刷中に、カード搬送や磁気/IC へのエンコーディングを行うことができます。印刷したフィルムをエンコーディングエラーの発生などで再転写しない場合、次の印刷で障害が発生します。これを回避するためには、カードを NG カード排出口に排出するときに iFilmInit を設定してください。再転写フィルムの状態を初期化します。iFilmInit は、カード移動先が NG カード排出口の場合のみ有効です。

注意2) カードがカードプリンター本体内にあるときカードプリンターはエラーを返します。再転写中やカード搬送中の場合、カードロード関数は 2(TARGET_BUSY)を返します。この場合は一定時間経過後にリトライしてください。

5. 7. 2 カード移動関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_MoveCard (int iSlot, int iID, int iDest, int iFlip, int iFilmInit, int iImmed)	<p>カードプリンターに Media Control 命令を発行して、プリンター内のカードを指定位置に移動します。カード移動先に「NG カード排出口」を指定した場合、ロードしたカードを NG カード排出口に排出します。</p> <p>① iDest: カード移動先 0: 再転写待機位置 1: 接触 IC エンコーダー 2: 非接触 IC エンコーダー 3: 磁気エンコーダー 4: NG カード排出口</p> <p>② iFlip: 移動前のカード反転動作を指定します。 0: カード反転しない。 1: カード反転する。</p> <p>③ iFilmInit: 再転写フィルム位置を初期化します。この指定は、カード移動先が「NG カード排出口」の場合のみ有効です。 0: 初期化しない。 1: 初期化する。</p> <p>④ iImmed: 応答を返す時点を設定します。 0: プリンター動作終了時点で、応答を返します。 1: プリンター動作開始時点で、応答を返します。</p>

注意1) カードプリンターは再転写フィルムへの印刷中に、カード搬送や磁気/IC へのエンコーディングを行うことができます。印刷したフィルムをエンコーディングエラーの発生などで再転写しない場合、次の印刷で障害が発生します。これを回避するためには、カードを NG カード排出口に排出するときに iFilmInit を設定してください。再転写フィルムの状態を初期化します。iFilmInit は、カード移動先が NG カード排出口の場合のみ有効です。

注意2) カードがカードプリンター本体内にないとき、カードプリンターはエラーを返します。再転写中やカード搬送中の場合、カード移動関数は 2(TARGET_BUSY)を返します。この場合は一定時間経過後にリトライしてください。

5. 8 カードへの再転写

5. 8. 1 再転写関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_RetransferAndEject (int iSlot, int iID, int iImmed)	カードプリンターに Media Control 命令を発行して、カードに再転写後、カードを排紙します。 ① iImmed: 応答を返す時点を設定します。 0: プリンター動作終了時点で、応答を返します。 1: プリンター動作開始時点で、応答を返します。
2	int CXCMD_RetransferAndTurn (int iSlot, int iID, int iImmed)	カードプリンターに Media Control 命令を発行して、カードに再転写後、カードを反転し、再転写待機位置に移動します。 ① iImmed: 応答を返す時点を設定します。 0: プリンター動作終了時点で、応答を返します。 1: プリンター動作開始時点で、応答を返します。
3	int CXCMD_Retransfer (int iSlot, int iID, int iImmed)	カードプリンターに Media Control 命令を発行して、カードに再転写後、カードを反転せず、再転写待機位置に移動します。 ① iImmed: 応答を返す時点を設定します。 0: プリンター動作終了時点で、応答を返します。 1: プリンター動作開始時点で、応答を返します。 注) この命令は UV を YMC あるいは K インク上に印刷する場合に使用します。UV は YMCK インクを再転写後、その上に再転写します。

注意) カードが再転写待機位置以外にあるとき、カードプリンターはエラーを返します。再転写フィルムに印刷中やカード搬送中の場合、再転写関数は 2(TARGET_BUSY)を返します。この場合は一定時間経過後にリトライしてください。

5. 9 磁気ストライプの読み書き

5. 9. 1 データ書き込み関数(JIS 用)

No	関数名	機能
1	int CXCMD_WriteMagData (int iSlot, int iID, BYTE *pbyBuff, int iLength, int iMagFormat)	カードプリンターに Magnetic Data Write 命令を発行して、磁気ストライプにデータを書き込みます。 ① pbyBuff: 書き込みデータのアドレスを指定します。データは ASCII 文字で設定してください。 ② iLength: 書き込みデータの長さを指定します。 ③ iMagFormat: 磁気データのフォーマットとコード体系を指定します。 0x07: JIS-II (7bits) 最大 69characters

注意1) カードが磁気エンコーダー位置にないとき、カードプリンターはエラーを返します。再転写中やカード搬送中の場合、磁気データ書き込み関数は 2(TARGET_BUSY)を返します。この場合は一定時間経過後にリトライしてください。

注意2) コード体系により、データとして使用できない文字があります。詳細は、「付録2 磁気コード表」を参照してください。

5. 9. 2 データ読み込み関数(JIS 用)

No	関数名	機能
1	int CXCMD_ReadMagData (int iSlot, int iID, BYTE *pbyBuff, int *piLength, int iMagFormat)	カードプリンターに Magnetic Data Read 命令を発行して、磁気ストライプからデータを読み込みます。 ① pbyBuff: 読み込みデータを保存するメモリーのアドレスを指定します。読み込んだデータを ASCII 文字で設定します。 ② piLength: 読み込んだデータの長さを保存するメモリーのアドレスを指定します。 ③ iMagFormat: 磁気データのフォーマットとコード体系を指定します。 0x07: JIS-II (7bits) 最大 69characters

注意1) カードが磁気エンコーダー位置にないとき、カードプリンターはエラーを返します。再転写中やカード搬送中の場合、磁気データ読み込み関数は 2(TARGET_BUSY)を返します。この場合は一定時間経過後にリトライしてください。

5. 9. 3 データ書き込み関数(ISO 用)

No	関数名	機能
1	int CXCMD_WriteISO3TrackMagData (int iSlot, int iID, int iTrack1MagFormat, BYTE * pbyTrack1Buff, int iTrack1DataLength, int iTrack2MagFormat, BYTE * pbyTrack2Buff, int iTrack2DataLength, int iTrack3MagFormat, BYTE * pbyTrack3Buff, int iTrack3DataLength)	<p>カードプリンターに ISO3TrackMagnetic Data Write 命令を発行して、指定したトラック上の磁気データを(連続して)書き込みます。</p> <p>① iTrack1MagFormat: Track1 のフォーマットとコード体系を指定します。 0x00: 書き込み無し。 0xA6: ISO 6bits 最大 76characters 0xA7: ISO 7bits 最大 69characters 0xA8: ISO 6bits 最大 79characters</p> <p>② pbyTrack1Buff: Track1 の書き込みデータアドレスを指定します。データは ASCII 文字で設定してください。</p> <p>③ iTrack1DataLength: Track1 の書き込みデータ長を指定します。</p> <p>④ iTrack2MagFormat: Track2 のフォーマットとコード体系を指定します。 0x00: 書き込み無し。 0xB4: ISO 4bits 最大 37characters</p> <p>⑤ pbyTrack2Buff: Track2 の書き込みデータアドレスを指定します。データは ASCII 文字で設定してください。</p> <p>⑥ iTrack2DataLength: Track2 の書き込みデータ長を指定します。</p> <p>⑦ iTrack3MagFormat: Track3 のフォーマットとコード体系を指定します。 0x00: 書き込み無し。 0xC4: ISO 4bits 最大 104characters 0xC7: ISO 7bits 最大 69characters 0xC6: ISO 6bits 最大 79characters</p> <p>⑧ pbyTrack3Buff: Track3 の書き込みデータアドレスを指定します。データは ASCII 文字で設定してください。</p> <p>⑨ iTrack3DataLength: Track3 の書き込みデータ長を指定します。</p>

注意1) カードが磁気エンコーダー位置にないとき、カードプリンターはエラーを返します。再転写中やカード搬送中の場合、磁気データ書き込み関数は 2(TARGET_BUSY)を返します。この場合は一定時間経過後にリトライしてください。

注意2) コード体系により、データとして使用できない文字があります。詳細は、「付録2 磁気コード表」を参照してください。

5. 9. 4 データ読み込み関数(ISO 用)

No	関数名	機能
1	int CXCMD_ReadISO3TrackMagData (int iSlot, int iID, int iTrack1MagFormat, BYTE *pbbyTrack1Buff; int *piTrack1DataLength, int iTrack2MagFormat, BYTE *pbbyTrack2Buff; int *piTrack2DataLength, int iTrack3MagFormat, BYTE *pbbyTrack3Buff; int *piTrack3DataLength)	<p>カードプリンターに ISO3TrackMagnetic Data Read 命令を発行して、指定したトラック上の磁気データを(連続して)読み込みます。</p> <p>① iTrack1MagFormat: Track1 のフォーマットとコード体系を指定します。 0x00: 読み込み無し。 0xA6: ISO 6bits 最大 76characters 0xA7: ISO 7bits 最大 69characters 0xA8: ISO 6bits 最大 79characters</p> <p>② pbbyTrack1Buff: Track1 から読み込んだデータを格納する。</p> <p>③ piTrack1DataLength: Track1 から読み込んだバイト数を格納する。 0 の場合は読み込みデータ無し。</p> <p>④ iTrack2MagFormat: Track2 のフォーマットとコード体系を指定します。 0x00: 読み込み無し。 0xB4: ISO 4bits 最大 37characters</p> <p>⑤ pbbyTrack2Buff: Track2 から読み込んだデータを格納する。</p> <p>⑥ piTrack2DataLength: Track2 から読み込んだバイト数を格納する。 0 の場合は読み込みデータ無し。</p> <p>⑦ iTrack3MagFormat: Track3 のフォーマットとコード体系を指定します。 0x00: 読み込み無し。 0xC4: ISO 4bits 最大 104characters 0xC7: ISO 7bits 最大 69characters 0xC6: ISO 6bits 最大 79characters</p> <p>⑧ pbbyTrack3Buff: Track3 から読み込んだデータを格納する。</p> <p>⑨ piTrack3DataLength: Track3 から読み込んだバイト数を格納する。 0 の場合は読み込みデータ無し。</p>

注意1) カードが磁気エンコーダー位置にないとき、カードプリンターはエラーを返します。再転写中やカード搬送中の場合、磁気データ読み込み関数は 2(TARGET_BUSY)を返します。この場合は一定時間経過後にリトライしてください。

5. 10 IC エンコーディング

5. 10. 1 IC 制御関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_ICControl (int iSlot,int iID, int iICType, int iAction)	カードプリンターにIC Control 命令を発行して、IC エンコーディングのための処理をします。 ① iICType: IC エンコーダーの種類を指定します。 0: 接触型 IC。 1: 非接触型 IC。 ② iAction: IC エンコーダーの動きを指定します。 0: IC 接点を圧着します。 1: IC 接点を離間します。

注意1) 接触 IC エンコーダーの場合、カードが接触 IC エンコーダー位置にないときカードプリンターはエラーを返します。非接触 IC エンコーダーの場合、カードが非接触 IC エンコーダー位置にないときカードプリンターはエラーを返します。再転写中やカード搬送中の場合、IC 制御関数は 2(TARGET_BUSY)を返します。この場合は一定時間経過後にリトライしてください。

注意2) IC 接点を圧着した状態では、カードは移動できません。IC 接点を離間してからカードを移動してください。非接触 IC では IC 接点の圧着/離間動作は行いませんが、接触 IC の場合と同様に動作します。

5. 11 プリンターの初期化

5. 11. 1 Rezero 関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_RezeroUnit (int iSlot, int iID, int iAction)	カードプリンターに Rezero 命令を発行し、プリンターを初期状態にします。カードプリンターはカードがあればカードを排出し、再転写フィルム位置とインク位置を初期化します。プリンターの初期化が終了後、本関数から戻ります。 ① iAction: 初期化動作を指定します 0: 標準的なメカ初期化を実行します 1: パワーセーブモードを解除します。メカ動作は行いません。

5. 12 プリンターの情報参照と設定変更

5. 12. 1 Inquiry 関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_StandardInquiry (int iSlot, int iID, BYTE *pbyBuffer)	カードプリンターに Inquiry 命令を発行し、Inquiry Data を入手します。 ① pbyBuffer: Inquiry Data を格納するメモリーの先頭アドレスを指定します。 96 バイトの領域が確保されている必要があります。

(1) Standard Inquiry Data format

Byte \ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Device Type(2: Printer)							
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	1	0
3	Reserved				0	0	1	0
4	Additional Length (0x5B)							
5-6	Reserved							
7	0	0	0	0	1	0	0	0
8-15	Vendor Identification "JVC" (ASCII)							
16-31	Product Identification (ASCII)							
32-39	Printer Firmware Version (ASCII)							
40	MG Option (Binary): 磁気 R/W 情報。なし:0、ISO:1、JIS:2							
41	IC Contact Option (Binary): 接触 IC 用コンタクト情報。なし:0、ISO:1、JIS:2							
42	Contact IC R/W Option (Binary): 接触 IC R/W 情報。なし:0、あり:1							
43	IC Antenna (Binary): 非接触 IC 用アンテナ情報。なし:0、あり:1							
44	Turn Over Unit Option (Binary): 反転ユニット情報。なし:0、あり:1							
45	Bend Remedy Heat Roller Option (Binary): 反り矯正ヒートローラー情報。なし:0、あり:1							
46	Security Lock Option (Binary): セキュリティロック情報。なし:0、あり:1							
47	Laminator (Binary): ラミネーター情報。なし:0、1:あり							
48-49	Reserved							
50-57	Laminator Version (ASCII): 外部ラミネーターファームウェアバージョン							
58-70	Thermal Head Information (ASCII): サーマルヘッド情報							
71-78	Config Version (ASCII): プリンターコンフィグバージョン							
79-86	Table Version (ASCII): プリンターテーブルバージョン							
87-95	Reserved							

注意) ラミネーターが接続されていない場合、Laminator Version は"?"で埋められます。

5. 12. 2 Mode Sense 関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_ModeSense (int iSlot, int iID, int iPC, int iPage, BYTE *pbyBuffer)	<p>カードプリンターに Mode Sense コマンドを発行し、プリンターの設定情報(Mode Sense Data)を入手します。</p> <p>① iPC: Page Control (注)必ず 1 を指定してください。</p> <p>② iPage: Mode Sense Data を選択します。 0x23: Ink Information Data 0x28: Print Unit Information Data 0x2A: Encode Unit Information Data 0x2C: Laminator Unit Information Data 0x2D: Network Information Data</p> <p>③ pbyBuffer: Mode Sense Data 格納アドレス。 以下のバイト数の領域が確保されている必要があります。 0x23 (Ink Information Data) = (4+40)バイト 0x28 (Print Unit Information Data) = (4+60)バイト 0x2A (Encode Unit Information Data) = (4+10)バイト 0x2C (Laminator Unit Information Data) = (4+24)バイト 0x2D (Network Information Data) = (4+100)バイト</p> <p>注) 先頭の 4 バイトに Mode Sense Data ヘッダが格納されます。 データは 5 バイト目からはじまります。</p>

1) Mode Sense Data format

(1) Mode Sense Data Header

Bit Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Mode Sense Data Length							
1	Reserved							
2	Reserved	0	0	1	Reserved			
3	Reserved							

Mode Sense Data Length = Mode Sense Data のバイト数から 1 引いた値です。

(2) Ink Information Data Page (Page Code=0x23)

Byte \ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x23)					
1	Page Specific Parameter Length (0x26)							
2	Ink Code							
3	Reserved							
4	(MSB) Number of Set of Ink Panel (LSB)							
5								
6	Reserved							
7	Reserved							
8-39	Lot Number (ASCII) 有効データは最初の 6 文字。残部は 0(NULL)							

Ink Code = インクリボンの種類を表します。(Unchangeable)

0x00: YMCK 0x01: Reserved 0x02: YMCK-PO 0x03: K
 0x04: YMCK-K 0x05: YMCK-UV 0x06~0xFB: Reserved
 0xFF: Unknown (リーダライトとの通信不可)
 0xFE: Unknown (TAG が見つからない)
 0xFD: Unknown (TAG との通信不良)
 0xFC: Unknown (TAG データ不良)

Number of Set of Ink Panel = インクリボンの総枚数を表します。(Unchangeable)

Lot Number = インクリボンのロット番号を ASCII コードで表します。(Unchangeable)

注) Ink Code が 252 から 255 の場合、Lot Number は NULL で埋められます。

(3) Print Unit Information Data Page (Page Code=0x28)

Byte \ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x28)					
1	Page Specific Parameter Length (0x3a)							
2-3	Reserved							
4	(MSB)	Basic Resolution X (0x012C)						(LSB)
5								
6	(MSB)	Basic Resolution Y (0x012C)						(LSB)
7								
8	HR Temperature Control							
9	K-YMC Eco Mode							
10-11	Reserved							
12	(MSB)	Card Size X						(LSB)
13								
14	(MSB)	Card Size Y						(LSB)
15								
16	MG Peel Mode							
17	MG Mode							
18	IC Mode (Contact)							
19	IC Mode (Contactless)							
20	Film Code							
21	Ink Code							
22	Card Code							
23	Standby Mode							
24	(MSB)	Print Position X						(LSB)
25								
26	(MSB)	Print Position Y						(LSB)
27								
28	(MSB)	Print Size X						(LSB)
29								
30	(MSB)	Print Size Y						(LSB)
31								
32	Reserved							
33	Heat Roller Temperature (Retransfer)							
34	Velocity (Retransfer Front)							
35	Velocity (Retransfer Back)							

36	Heat Roller Temperature (Card Fix)
37	Velocity (Card Fix)
38	Reserved
39	Peel Wait Time
40	Card Loading
41	Resin K (Black) Level
42	Resin K (Black) Mode
43	A0 (UV) Level
44	A1 (PO) Level
45	Buzzer Mode
46	Power Save Mode
47	Film Quantity
48	Ink Quantity
49	Card Quantity
50	YMC Level
51	Display Contrast
52	Reserved(0xff)
53	Display Mode
54	Display Counter
55	Security Lock
56	Velocity of the front side 2nd retransfer (UV)
57	Velocity of the back side 2nd retransfer (UV)
58	Backside Cooling
59	Reserved(0xff)

Basic Resolution X = 横方向の解像度(ドットピッチ)を dpi の単位で表します。

Basic Resolution Y = 縦方向の解像度(ドットピッチ)を dpi の単位で表します。

HR Temperature Control = 30 分間カードを印刷しない場合に HR 温度を自動的に下げます。

0: Off 1: On

~~K-YMC Eco Mode~~: K 表、YMC 裏印刷の場合、常にインク 1Patch で印刷するため削除しました。

Card Size X = カードの横方向の大きさを Basic Resolution X の単位で表します。

Card Size Y = カードの縦方向の大きさを Basic Resolution Y の単位で表します。

MG Peel Mode = カード裏面の再転写フィルムの剥がし方を表します。

0: Off 1: On

~~MG Mode~~: MG 実装状態。Inquiry の応答に移動しました。

IC-Mode (Contact): 接触 IC コンタクト実装状態。Inquiry の応答に移動しました。

IC-Mode (Contactless): 非接触 IC アンテナ実装状態。Inquiry の応答に移動しました。

Film Code = 中間フィルムの種類を表します。

0: 標準フィルム(1000 画面)

2: 標準フィルム(750 画面)

3~: 未定義

Ink-Code: 装着しているインクリボン種、あるいはインクの状態表示。インクリボンの種類を表します。Ink Information Data の Ink Code に統一しました。

Card Code = カードの種類を表します。

0: 標準サイズ

1: 未定義

2: 薄カード(0.25mm)

3~: 未定義

Standby Mode = ラミネーターを接続して両面印刷するとき、ラミネートできるまで待つ位置を表します。

0: Front Wait(表面印刷後待つ)

1: Back Wait(裏面印刷後待つ)

Print Position X = 最大印刷幅に対する左端からの位置を Basic Resolution X の単位で表します。

Print Position Y = 最大印刷長に対する上端からの位置を Basic Resolution Y の単位で表します。

Print Size X = 最大印刷幅(横方向のドット数)を表します。

Print Size Y = 最大印刷長(縦方向のドット数)を表します。

Heat Roller Temperature (Retransfer) = 再転写ヒートローラーの温度を表します(0: 低い ~ 4: 高い)。

0: 設定値 "-2" 1: 設定値 "-1"

2: 設定値 "0" 3: 設定値 "+1" 4: 設定値 "+2"

Velocity (Retransfer Front) = 表面の再転写の速度を表します(0: 速い ~ 5: 遅い)。

0: 設定値 "+2" 1: 設定値 "+1" 2: 設定値 "0" 3: 設定値 "-1"

4: 設定値 "-2" 5: 設定値 "-3" ~~6: 設定値 "-4"~~ ~~7: 設定値 "-5"~~

~~9: 設定値 "-6"~~ ~~9: 設定値 "-7"~~ ~~10: 設定値 "-8"~~ ~~11: 設定値 "-9"~~

~~12: 設定値 "-10"~~

Velocity (Retransfer Back) = 裏面の再転写の速度を表します(0: 速い ~ 5: 遅い)。

0: 設定値 "+2" 1: 設定値 "+1" 2: 設定値 "0" 3: 設定値 "-1"

4: 設定値 "-2" 5: 設定値 "-3" ~~6: 設定値 "-4"~~ ~~7: 設定値 "-5"~~

~~9: 設定値 "-6"~~ ~~9: 設定値 "-7"~~ ~~10: 設定値 "-8"~~ ~~11: 設定値 "-9"~~

~~12: 設定値 "-10"~~

Heat Roller Temperature (Card Fix) = 反り矯正ヒートローラーの温度を表します(0: 低い ~ 5: 高い)。

0: 設定値 "-5" 1: 設定値 "-4" 2: 設定値 "-3" 3: 設定値 "-2"

4: 設定値 "-1" 5: 設定値 "0"

10: 設定値 "Off"

Velocity (Card Fix) = 反り矯正の速度を表します(0: 遅い ~ 4: 速い)。

0: 設定値 "-2" 1: 設定値 "-1" 2: 設定値 "0" 3: 設定値 "+1"

4: 設定値 "+2"

Peel Wait Time = 剥がし待ち時間を表します。

0 ~ 15(秒) ※0 は待ち時間なし。**注) この設定は機能しません。**

~~Card Loading~~ = 常にカードホッパーから給紙するため削除しました。

Resin K (Black) Level = レジン K(ブラック)の印刷エネルギーを表します(0:低い ~ 6:高い)。

0: 設定値 "-3" 1: 設定値 "-2" 2: 設定値 "-1" 3: 設定値 "0"
4: 設定値 "+1" 5: 設定値 "+2" 6: 設定値 "+3" ~~7: 設定値 "+4"~~
~~8: 設定値 "+5"~~

Resin K (Black) Mode = レジン K(ブラック)の印刷モードを表します。

0: 標準 1: 高精細

A0 (UV) Level = 特殊インク色 0(UV)の印刷エネルギーを表します(0:低い ~ 6:高い)。

0: 設定値 "-3" 1: 設定値 "-2" 2: 設定値 "-1" 3: 設定値 "0"
4: 設定値 "+1" 5: 設定値 "+2" 6: 設定値 "+3" ~~7: 設定値 "+4"~~
~~8: 設定値 "+5"~~

A1 (PO) Level = 特殊インク色 1 の印刷エネルギーを表します(0:低い ~ 6:高い)。

0: 設定値 "-3" 1: 設定値 "-2" 2: 設定値 "-1" 3: 設定値 "0"
4: 設定値 "+1" 5: 設定値 "+2" 6: 設定値 "+3" ~~7: 設定値 "+4"~~
~~8: 設定値 "+5"~~

Buzzer Mode = ブザーの On/Off を表します。

0: On 1: Off

Power Save Mode = パワーセーブモードを表します。

0: 5(min) 1: 10 2: 15 3: 20
4: 25 5: 30 6: 45 7: 60
8: Off

Film Quantity = 中間フィルムの量を表します。

0: なし ~ 10: 一杯

Ink Quantity = インクリボンの量を表します。

0: なし ~ 50: 一杯

Card Quantity = **カードホッパーの中のカード**の量を表します。

~~0: 25 枚以上 1: 1~25 枚 2: 0 枚 3: 右側給紙モード~~
0: あり 2: なし

YMC Level = YMC の印刷エネルギーを表します(0:低い ~ 6:高い)。

0: 設定値 "-3" 1: 設定値 "-2" 2: 設定値 "-1" 3: 設定値 "0"
4: 設定値 "+1" 5: 設定値 "+2" 6: 設定値 "+3"

Display Contrast = LCD のコントラストを表します。

0: -3 1: -2 2: -2 3: 0
4: +1 5: +2 6: +3

Display Mode = LCD 上に表示する内容を表します。ラミネーターを接続していない場合は Counter を表示します。設定内容に関わらずラミネーターに障害が発生した場合は障害内容を表示します。

0: Counter 1: Laminator Status

Display Counter = LCD に表示するカウンターの種類を表します。

0: Total Counter 1: Head Counter 2: Free Counter 3: Cleaning Counter
4: Error Counter

Security Lock = セキュリティロック状態を表します。

0: Unlocked 1: Locked

Velocity of the front side 2nd retransfer (UV) = 2回目の再転写で、表面に UV を再転写するときの再転写速度を表します(0:速い ~ 5:遅い)

Velocity of the back side 2nd retransfer (UV) = 2回目の再転写で、裏面に UV を再転写するときの再転写速度を表します(0:速い ~ 5:遅い)

Backside Cooling=カード曲がりを軽減するための、裏面再転写前の待ちを表します。

0: 待たない 1: 待つ

(4) Encode Unit Information Data Page (Page Code=0x2A)

Byte \ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x2A)					
1	Page Specific Parameter Length (0x08)							
2	ISO Mode							
3	JIS Mode							
4–6	Reserved							
7	Write Retry							
8	Reserved							
9	Reserved							

ISO Mode = ISO ヘッドの抗磁力を表します。

~~0: ISO ヘッドなし 1: 300 Oe (Lo-Co) 2: 2750 Oe (Hi-Co)~~

0: Lo-Co (300 Oe) 1: Hi-Co

JIS Mode = JIS ヘッドの抗磁力を表します。

0: Lo-Co 1: Hi-Co (2750Oe)

Write Retry = 1 枚のカードのリトライ回数を表します。

(5) Laminator Unit Information Data Page (Page Code=0x2C)

注意) ラミネーター方式が変更となるためこのページの内容は全面的に変更しました。

Byte \ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x2C)					
1	Page Specific Parameter Length (0x16)							
2	Laminate Mode							
3	Film T Type							
4	Film T Position							
5	Heat Roller T Temp							
6	Laminate Speed							
7	Cassette							
8	Laminate Cooling Time							
9	HR Control							
10-13	Reserved							
14	Film B Type							
15	Film B Position							
16	Heat Roller B Temp							
17-23	Reserved							

注) "Film T Type"や"Film B Type"などの、T(Top)はカード上側をラミネートする機構、B(Bottom)はカード下側をラミネートする機構を表します。

Laminate Mode = ラミネートモードを表します。

0: ラミネートする 1: ラミネートしない(Pass through)

Film T Type = カード上面ラミネーター用フィルムの種類を表します。

0: パッチ 1: オーバーレイ

Film T Position = カード上面ラミネーター用フィルムのラミネート開始位置(±X 方向)を表します。

0: -7 ~ 14: +7

Heat Roller T Temp = カード上面ラミネーター用ヒートローラーの温度設定を表します。

0: 90°C	1: 95°C	2: 100°C	3: 105°C
4: 110°C	5: 115°C	6: 120°C	7: 125°C
8: 130°C	9: 135°C	10: 140°C	11: 145°C
12: 150°C	13: 155°C	14: 160°C	15: 165°C
16: 170°C	17: 175°C	18: 180°C	19: 185°C
20: 190°C	21: 195°C	22: 200°C	

注) 180°Cを超えた値を設定した場合、
180°Cになります。

Laminate Speed = ラミネートのスピード設定を表します。

0: 3.0mm/s	1: 3.5mm/s	2: 4.0mm/s	3: 4.5mm/s
4: 5.0mm/s	5: 5.5mm/s	6: 6.0mm/s	7: 6.5mm/s
8: 7.0mm/s	9: 7.5mm/s	10: 8.0mm/s	11: 8.5mm/s
12: 9.0mm/s	13: 9.5mm/s	14: 10.0mm/s	15: 10.5mm/s
16: 11.0mm/s	17: 11.5mm/s	18: 12.0mm/s	

Cassette = フィルムカセットの実装情報を表します。

0: 未実装 1: Tのみ実装 2: Bのみ実装 3: T、B実装

Laminate Cooling Time = ラミネートの冷却時間設定を表します。

0: 0sec	1: 5sec	2: 7sec	3: 10sec
4: 15sec	5: 20sec	6: 30sec	

HR Control= 有効の場合、30 分間ラミネートしないとヒートローラー温度を 180°Cに下げる。

0: 無効 1: 有効

Film B Type = カード下面ラミネーター用フィルムの種類を表します。

0: パッチ 1: オーバーレイ

Film B Position = カード下面ラミネーター用フィルムのラミネート開始位置(±X 方向)を表します。

0: -7 ~ 14: +7

Heat Roller B Temp = カード下面ラミネーター用ヒートローラーの温度設定を表します。

0: 90°C	1: 95°C	2: 100°C	3: 105°C
4: 110°C	5: 115°C	6: 120°C	7: 125°C
8: 130°C	9: 135°C	10: 140°C	11: 145°C
12: 150°C	13: 155°C	14: 160°C	15: 165°C
16: 170°C	17: 175°C	18: 180°C	19: 185°C
20: 190°C	21: 195°C	22: 200°C	

注) 180°Cを超えた値を設定した場合、
180°Cになります。

(6) Network Information Data Page (Page Code=0x2D)

Byte \ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x2D)					
1	Page Specific Parameter Length (0x62)							
2-5	(MSB) IPv4 Address (LSB)							
6-9	(MSB) IPv4 Sub Net Mask (LSB)							
10-13	(MSB) IPv4 Default Gateway Address (LSB)							
14	Session Timeout							
15	DHCP							
16	Host I/F							
17-26	Printer Name (ASCII)							
27	IPSec Mode							
28	IPSec Type							
29	IPv6 Subnet Prefix Length							
30	IPv6 Address Configuration							
31-46	IPv6 Default Gateway Address							
47-62	IPv6 Address (Manual)							
63-78	Reserved							
79-94	Reserved							
95-99	Reserved							

IPv4 Address = IPv4 の IP アドレスを表します。

IPv4 Sub Net Mask = IPv4 のサブネットマスクを表します。

IPv4 Default Gateway Address = IPv4 のデフォルトゲートウェイを表します。

Session Timeout = セッションのタイムアウト時間を表します。

0: なし 1: 10 分 2: 20 分 3: 30 分
4: 60 分

DHCP = DHCP 機能を表します。

0: 使用する 1: 使用しない

HOST I/F = ホスト I/F を表します。

0: Ethernet I/F 1: USB I/F

Printer Name = プリンター名を表します。文字数が 10 未満のとき、終端には 0 が入ります。

IPSec Mode:

0: IPSec 機能禁止

1: IPSec 機能動作

注) IPSecMode が 0 以外でも IPSec Type が 0 の場合には、IPSec は動作しません。

IPSec Type:

0: 証明書が設定されていない

1: Preshared Key

2: Certificate

IPv6 Subnet Prefix Length = IPv6 のサブネットプリフィックス長を表します。

0 ~ 128

IPv6 Address Configuration = IPv6 のアドレス生成方法を表します。

0: Auto

1: Manual

注) Auto の場合手動で設定した IP アドレス(=IPv6 Address1 (Manual))は無効になります。

IPv6 Default Gateway Address = IPv6 のデフォルトゲートウェイアドレスを表します。

IPv6 Address1 (Manual) = プリンターに設定した IPv6 アドレスを表します。

5. 12. 3 Mode Select 関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_ModeSelect (int iSlot, int iID, int iSp, int iPage, BYTE *pbyData)	<p>カードプリンターに Mode Select コマンドで Mode Select Data を送信し、プリンターの設定を変更します。</p> <p>① iSp: EEPROM への保存を選択します。 常に 0 を設定してください。設定値を EEPROM に保存しない場合、Print Information Data Page で設定を変更します。その他のページの設定は常に EEPROM に保存します。</p> <p>② iPage: Page Data を選択します。 0x28: プリンター設定(Print Unit Information Data) 0x2A: 磁気エンコーダー設定(MG Unit Information Data) 0x2C: ラミネーター設定(Laminator Unit Information Data) 0x2D: ネットワーク設定(Network Information Data) 0x2B: プリンター設定(Print Information Data) 注) このページの設定は EEPROM に保存しません</p> <p>③ pbyData: 設定データ格納アドレス。 iPage と対応するデータを設定してください。 0x28 (Print Unit Information Data) = 32 バイト 0x2A (Encode Unit Information Data) = 10 バイト 0x2C (Laminator Unit Information Data) = 24 バイト 0x2D (Network Information Data) = 80 バイト 0x2B (Print Information Data) = 24 バイト</p>

注意)

- 設定データ中の値 0xff は通常以下のように特別な意味を持ちます。
 - 設定値が 0xff の場合、この設定を不揮発性メモリーに保存しません。
 - 設定値が 0xff の場合、不揮発性メモリーに保存されている値を有効にします。
- Mode Select Data 中の「Reserved」と記入の部分は 0 を設定してください。0xff と明示されている場合は 0xff を設定してください。

1) Mode Select Data format

(1) Print Unit Information Data Page (Page Code=0x28)

Bit Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x28)					
1	Page Specific Parameter Length (0x1e)							
2	IC Mode (Contact) Reserved (0xff)							
3	IC Mode (Contactless) Reserved (0xff)							
4	Heat Roller Temperature (Retransfer)							
5	Velocity (Retransfer Front)							
6	Velocity (Retransfer Back)							
7	Heat Roller Temperature (Card Fix)							
8	Velocity (Card Fix)							
9	K-YMC Eco Mode Reserved (0xff)							
10	Peel Wait Time							
11	MG Peel Mode							
12	Standby Mode							
13	Resin K (Black) Level							
14	Resin K (Black) Mode							
15	A0 (UV) Level							
16	A1 (PO) Level							
17	Film Code							
18	HR Temperature Control							
19	Card Code							
20	Card Loading Reserved (0xff)							
21	Buzzer Mode							
22	Power Save Mode							
23	YMC Level							
24	Display Contrast							
25	Reserved (0xff)							
26	Display Mode							
27	Display Counter							
28	Velocity of the front side 2nd retransfer (UV)							
29	Velocity of the back side 2nd retransfer (UV)							
30	Backside Cooling							
31	Reserved (0xff)							

このページの内容は常に EEPROM に保存します。設定値が 0xff の場合、プリンターの EEPROM に保存されている設定値で動作し、対応する項目は変更しません。Film Code の設定は、リセット後有効となります。その他印刷動作に関わる設定は次の印刷から有効となります。

Heat Roller Temperature (Retransfer) = 再転写ヒートローラーの温度を設定します(0: 低い ~ 4: 高い)。

~~0: 設定値 "-3"~~ ~~1: 設定値 "-2"~~ ~~2: 設定値 "-1"~~

~~3: 設定値 "0"~~ ~~4: 設定値 "+1"~~ ~~5: 設定値 "+2"~~

0: 設定値 "-2" 1: 設定値 "-1"

2: 設定値 "0" 3: 設定値 "+1" 4: 設定値 "+2"

Velocity (Retransfer Front) = 表面の再転写の速度を設定します(0: 速い ~ 5: 遅い)。

0: 設定値 "+2" 1: 設定値 "+1" 2: 設定値 "0" 3: 設定値 "-1"

4: 設定値 "-2" 5: 設定値 "-3" ~~6: 設定値 "-4"~~ ~~7: 設定値 "-5"~~

~~8: 設定値 "-6"~~ ~~9: 設定値 "-7"~~ ~~10: 設定値 "-8"~~ ~~11: 設定値 "-9"~~

~~12: 設定値 "-10"~~

Velocity (Retransfer Back) = 裏面の再転写の速度を設定します(0: 速い ~ 5: 遅い)。

0: 設定値 "+2" 1: 設定値 "+1" 2: 設定値 "0" 3: 設定値 "-1"

4: 設定値 "-2" 5: 設定値 "-3" ~~6: 設定値 "-4"~~ ~~7: 設定値 "-5"~~

~~8: 設定値 "-6"~~ ~~9: 設定値 "-7"~~ ~~10: 設定値 "-8"~~ ~~11: 設定値 "-9"~~

~~12: 設定値 "-10"~~

Heat Roller Temperature (Card Fix) = 反り矯正ヒートローラーの温度を設定します(0: 低い ~ 5: 高い)。

0: 設定値 "-5" 1: 設定値 "-4" 2: 設定値 "-3" 3: 設定値 "-2"

4: 設定値 "-1" 5: 設定値 "0" 10: 設定値 "Off"

Velocity (Card Fix) = 反り矯正の速度を設定します(0: 遅い ~ 4: 速い)。

0: 設定値 "-2" 1: 設定値 "-1" 2: 設定値 "0" 3: 設定値 "+1"

4: 設定値 "+2"

Peel Wait Time = 剥がし待ち時間を設定します。

0 ~ 15(秒) ※0 は待ち時間なし。 **注) この設定は機能しません。**

MG Peel Mode = カード裏面の再転写フィルムの剥がし方を設定します。カード磁気面に対する特別処理です。カードに磁気ストライプがない場合は On にしないでください。磁気エンコーダーが存在しない場合、動作しません。

0: Off 1: On

Standby Mode = ラミネーターを接続して両面印刷するとき、ラミネートできるまで待つ位置を設定します。

0: Front Wait(表面印刷後待つ) 1: Back Wait(裏面印刷後待つ)

Resin K (Black) Level = レジン K(ブラック)の印刷エネルギーを設定します(0: 低い ~ 6: 高い)。

0: 設定値 "-3" 1: 設定値 "-2" 2: 設定値 "-1" 3: 設定値 "0"

4: 設定値 "+1" 5: 設定値 "+2" 6: 設定値 "+3" ~~7: 設定値 "+4"~~ ~~8: 設定値 "+5"~~

Resin K (Black) Mode = レジン K(ブラック)の印刷モードを設定します。

0: 標準 1: 高精細

A0 (UV) Level = 特殊インク色 0(UV)の印刷エネルギーを設定します。

0: 設定値 "-3" 1: 設定値 "-2" 2: 設定値 "-1" 3: 設定値 "0"

4: 設定値 "+1" 5: 設定値 "+2" 6: 設定値 "+3" ~~7: 設定値 "+4"~~ ~~8: 設定値 "+5"~~

A1 (PO) Level = 特殊インク色 1(PO)の印刷エネルギーを設定します。

0: 設定値 "-3" 1: 設定値 "-2" 2: 設定値 "-1" 3: 設定値 "0"

4: 設定値 "+1" 5: 設定値 "+2" 6: 設定値 "+3" ~~7: 設定値 "+4"~~ ~~8: 設定値 "+5"~~

Film Code = 中間フィルムの種類を設定します。

0: 標準フィルム(1000 画面) 2: 標準フィルム(750 画面) 3~: 未定義

HR Temperature Control = 30 分間カードを印刷しない場合に HR 温度を自動的に下げます。

0: Off 1: On

Card Code = カードの種類を設定します。

0: 標準サイズ 1: 未定義 2: 薄カード(0.25mm) 3~: 未定義

Buzzer Mode = ブザーの On/Off を設定します。

0: On 1: Off

Power Save Mode = パワーセーブモードを設定します。

0: 5 (min) 1: 10 2: 15 3: 20

4: 25 5: 30 6: 45 7: 60 8: Off

YMC Level = YMC の印刷エネルギーを設定します(0:低い ~ 6:高い)。

0: 設定値 "-3" 1: 設定値 "-2" 2: 設定値 "-1" 3: 設定値 "0"

4: 設定値 "+1" 5: 設定値 "+2" 6: 設定値 "+3"

Display Contrast = LCD のコントラストを設定します。

0: -3 1: -2 2: -1 3: 0 4: +1 5: +2 6: +3

Display Mode = LCD に表示する内容を設定します。

0: Counter 1: Laminator Status

注) いずれの設定でも接続ラミネーターで障害が発生した場合はその障害内容を表示します。また、ラミネーターが接続されていない場合は常に Counter の内容を表示します。

Display Counter = LCD に表示するカウンターの種類を設定します。

0: Total Counter 1: Head Counter 2: Free Counter 3: Cleaning Counter

4: Error Counter

Velocity of the front side 2nd retransfer (UV) = 2回目の再転写で、表面に UV を再転写するときの再転写速度を指定します(0:速い ~ 5:遅い)。

Velocity of the back side 2nd retransfer (UV) = 2回目の再転写で、裏面に UV を再転写するときの再転写速度を指定します(0:速い ~ 5:遅い)

Backside Cooling = カード曲がりを軽減するための、裏面再転写前の待ちを指定します。

0: 待たない 1: 待つ

(2) MG Unit Information Data Page (Page Code=0x2A)

Byte \ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x2A)					
1	Page Specific Parameter Length (0x08)							
2	ISO Mode							
3	JIS Mode							
4–6	Reserved (0xff)							
7	Write Retry							
8	Reserved (0xff)							
9	Reserved (0xff)							

このページの内容は常に EEPROM に保存します。設定値が 0xff の場合、プリンターの EEPROM に保存されている設定値で動作をします。設定値は次の印刷から有効となります。

ISO Mode = ISO ヘッドの抗磁力を設定します。

~~0: セットアップ機能で設定した値になります 1: 300 Oe (Lo-Co)~~

~~2: 2750 Oe (Hi-Co)~~

0: Lo-Co (300 Oe) 1: Hi-Co

JIS Mode = JIS ヘッドの抗磁力を設定します。

0: Lo-Co 1: Hi-Co (2750Oe)

Write Retry = 1 枚のカードのリトライ回数を、0 から 3 の範囲で設定します。

(3) Laminator Unit Information Data Page (Page Code=0x2C)

Byte \ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x2c)					
1	Page Specific Parameter Length (0x16)							
2	Laminate Mode							
3	Film T Type							
4	Film T Position							
5	Heat Roller T Temp							
6	Laminate Speed							
7	Reserved (0xff)							
8	Laminate Cooling Time							
9	HR Control							
10-13	Reserved (0xff)							
14	Film B Type							
15	Film B Position							
16	Heat Roller B Temp							
17-23	Reserved (0xff)							

T(Top)はカード上側をラミネートする機構、B(Bottom)はカード下側をラミネートする機構を表します。設定値が0xffの場合は、ラミネーターのEEPROMに保存されている設定値で動作します。本ページの設定はラミネーターのEEPROMへ保存します。Film T Type、Film B Typeの設定は、ラミネーターリセット後有効となります。その他ラミネート動作に関わる設定値は次の印刷から有効となります。

Laminate Mode = ラミネートモードを設定します。

0: ラミネートする 1: ラミネートしない(Pass through)

Film T Type = カード上側ラミネート用フィルムの種類を設定します。

0: パッチ 1: オーバーレイ

Film T Position = カード上側ラミネート用フィルムのラミネート開始位置を±X方向へ移動します。

0: -7 ~ 14: +7

Heat Roller T Temp = カード上側ラミネート用ヒートローラーの温度を設定します。

0: 90°C	1: 95°C	2: 100°C	3: 105°C
4: 110°C	5: 115°C	6: 120°C	7: 125°C
8: 130°C	9: 135°C	10: 140°C	11: 145°C
12: 150°C	13: 155°C	14: 160°C	15: 165°C
16: 170°C	17: 175°C	18: 180°C	19: 185°C
20: 190°C	21: 195°C	22: 200°C	

注) 180°Cを超えた値を設定した場合、180°Cになります。

Laminate Speed = ラミネートのスピードを設定します。

0: 3.0mm/s	1: 3.5mm/s	2: 4.0mm/s	3: 4.5mm/s
4: 5.0mm/s	5: 5.5mm/s	6: 6.0mm/s	7: 6.5mm/s
8: 7.0mm/s	9: 7.5mm/s	10: 8.0mm/s	11: 8.5mm/s
12: 9.0mm/s	13: 9.5mm/s	14: 10.0mm/s	15: 10.5mm/s
16: 11.0mm/s	17: 11.5mm/s	18: 12.0mm/s	

Laminate Cooling Time = ラミネートの冷却時間を設定します。

0: 0sec	1: 5sec	2: 7sec	3: 10sec
4: 15sec	5: 20sec	6: 30sec	

HR Control = 有効の場合、30 分間ラミネートしないとヒートローラー温度を 180℃に下げる。

0: 無効	1: 有効
-------	-------

Film B Type = カード下側ラミネート用フィルムの種類を設定します。

0: パッチ	1: オーバーレイ
--------	-----------

Film B Position = カード下側ラミネート用フィルムのラミネート位置を±X 方向へ移動します。

0: -7 ~ 14: +7

Heat Roller B Temp = カード下側ラミネート用ヒートローラーの温度を設定します。

0: 90℃	1: 95℃	2: 100℃	3: 105℃
4: 110℃	5: 115℃	6: 120℃	7: 125℃
8: 130℃	9: 135℃	10: 140℃	11: 145℃
12: 150℃	13: 155℃	14: 160℃	15: 165℃
16: 170℃	17: 175℃	18: 180℃	19: 185℃
20: 190℃	21: 195℃	22: 200℃	

注) 180℃を超えた値を設定した場合、
180℃になります。

(4) Network Information Data Page (Page Code=0x2D)

Byte \ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x2D)					
1	Page Specific Parameter Length (0x4E)							
2-5	(MSB) IPv4 Address (LSB)							
6-9	(MSB) IPv4 Sub Net Mask (LSB)							
10-13	(MSB) IPv4 Default Gateway Address (LSB)							
14	Session Timeout							
15	DHCP							
16	Host I/F							
17-26	Printer Name(ASCII)							
27	IPSec Mode							
28	Reserved							
29	IPv6 Subnet Prefix Length							
30	IPv6 Addresss Configuration							
31-46	(MSB) IPv6 Default Gateway Address (LSB)							
47-62	(MSB) IPv6 Address (Manual) (LSB)							
63-79	Reserved							

本ページ内の設定は EEPROM へ保存します。Printer Name、Session Timeout を除く本ページ内の設定は、電源再投入後有効となります。本ページについては、設定値が 0xff の場合でも EEPROM に保存されている設定を復旧せず、有効値であればそのまま EEPROM に保存します。

IPv4 Address = IPv4 の IP アドレスを設定します。

IPv4 Sub Net Mask = IPv4 のサブネットマスクを設定します。

IPv4 Default Gateway Address = IPv4 のデフォルトゲートウェイを設定します。

Session Timeout = セッションのタイムアウト時間を設定します。

0: なし 1: 10 分 2: 20 分 3: 30 分
4: 60 分

DHCP = DHCP 機能を設定します。

0: 使用する 1: 使用しない

HOST I/F = ホスト I/F を設定します。

0: Ethernet I/F 1: USB I/F

Printer Name = プリンター名を設定します。文字数が 10 未満のとき、終端には 0 が入ります。

IPSec Mode:

0: IPSec 機能禁止 1: IPSec 機能動作

注) IPSec Type が 0 の場合、IPSec は動作しません。

(IPSec Type: 0: 証明書が設定されていない 1: Preshared Key 2: Certificate)

IPv6 Subnet Prefix Length = IPv6 のサブネットプリフィックス長を設定します。

0 ~ 128

IPv6 Address Configuration = IPv6 のアドレス生成方法を設定します。

0: Auto 1: Manual

注) Auto の場合 IPv6 Address (Manual)は有効になりません。

IPv6 Default Gateway Address = IPv6 のデフォルトゲートウェイアドレスを設定します。

IPv6 Address (Manual) = IPv6 アドレスを設定します。

(5) Print Information Data Page (Page Code=0x2B)

Bit Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x2b)					
1	Page Specific Parameter Length (0x16)							
2	Heat Roller Temperature (Retransfer)							
3	Velocity (Retransfer Front)							
4	Velocity (Retransfer Back)							
5	Heat Roller Temperature (Card Fix)							
6	Velocity (Card Fix)							
7	Peel Wait Time							
8	MG Peel Mode							
9	Standby Mode							
10	YMC Level							
11	Resin K (Black) Level							
12	A0 (UV) Level							
13	A1 (PO) Level							
14	Laminate Mode							
15	ISO Mode (for MG)							
16	JIS Mode (for MG)							
17	Write Retry (for MG)							
18	Resin K (Black) Mode							
19	Velocity of the front side 2nd retransfer (UV)							
20	Velocity of the back side 2nd retransfer (UV)							
21	Backside Cooling							
22-23	Reserved (0xff)							

本ページでの設定はEEPROMに保存しません。0xffを指定した場合 EEPROM の設定値を有効にします。設定値は次の印刷から有効となります。

Heat Roller Temperature (Retransfer) = 再転写ヒートローラーの温度を設定します(0:低い ~ 4:高い)。

0: 設定値 "-2" 1: 設定値 "-2" 2: 設定値 "0" 3: 設定値 "+1" 4: 設定値 "+2"

Velocity (Retransfer Front) = 表面の再転写の速度を設定します(0:速い ~ 5:遅い)。

0: 設定値 "+2" 1: 設定値 "+1" 2: 設定値 "0" 3: 設定値 "-1"
4: 設定値 "-2" 5: 設定値 "-3"

Velocity (Retransfer Back) = 裏面の再転写の速度を設定します(0:速い ~ 5:遅い)。

0: 設定値 "+2" 1: 設定値 "+1" 2: 設定値 "0" 3: 設定値 "-1"
4: 設定値 "-2" 5: 設定値 "-3"

Heat Roller Temperature (Card Fix) = 反り矯正ヒートローラーの温度を設定します(0:低い ~ 5:高い)。

0: 設定値 "-5" 1: 設定値 "-4" 2: 設定値 "-3" 3: 設定値 "-2"
4: 設定値 "-1" 5: 設定値 "0" 10: 設定値 "Off"

Velocity (Card Fix) = 反り矯正の速度を設定します(0:遅い ~ 4:速い)。

0: 設定値 "-2" 1: 設定値 "-1" 2: 設定値 "0" 3: 設定値 "+1"
4: 設定値 "+2" ~~10: 設定値 "Off"~~

Peel Wait Time = 剥がし待ち時間を設定します。

0 ~ 15(秒) ※0 は待ち時間なし。 注) この設定は機能しません。

MG Peel Mode = カード裏面の再転写フィルムの剥がし方を設定します。カード磁気面に対する特別処理です。カードに磁気ストライプがない場合は On にしないでください。磁気エンコーダーが存在しない場合、動作しません(0: Off、1: On)。

Standby Mode = ラミネーターを接続して両面印刷するとき、ラミネートできるまで待つ位置を設定します。

0: Front Wait 1: Back Wait

YMC Level = YMC の印刷エネルギーを設定します(0:低い ~ 6:高い)。

0: 設定値 "-3" 1: 設定値 "-2" 2: 設定値 "-1" 3: 設定値 "0"
4: 設定値 "+1" 5: 設定値 "+2" 6: 設定値 "+3"

Resin K (Black) Level = レジン K(ブラック)の印刷エネルギーを設定します(0:低い ~ 6:高い)。

0: 設定値 "-3" 1: 設定値 "-2" 2: 設定値 "-1" 3: 設定値 "0"
4: 設定値 "+1" 5: 設定値 "+2" 6: 設定値 "+3"

A0 (UV) Level = 特殊インク色 0(UV)の印刷エネルギーを設定します(0:低い ~ 6:高い)。

0: 設定値 "-3" 1: 設定値 "-2" 2: 設定値 "-1" 3: 設定値 "0"
4: 設定値 "+1" 5: 設定値 "+2" 6: 設定値 "+3"

A1 (PO) Level = 特殊インク色 1(PO)の印刷エネルギーを設定します(0:低い ~ 6:高い)。

0: 設定値 "-3" 1: 設定値 "-2" 2: 設定値 "-1" 3: 設定値 "0"
4: 設定値 "+1" 5: 設定値 "+2" 6: 設定値 "+3"

Laminate Mode = ラミネートモードを設定します(0: ラミネートする、1: ラミネートしない(Pass through))。

ISO Mode = ISO ヘッドの抗磁力を設定します(0: Lo-Co (3000Oe)、1: Hi-Co)。

JIS Mode = JIS ヘッドの抗磁力を設定します(0: Lo-Co、1: Hi-Co (2750Oe))。

Write Retry = 1 枚のカードのリトライ回数を 0 から 3 の範囲で設定します。

Resin K (Black) Mode = レジン K(ブラック)の印刷モードを設定します(0: 標準、1: 高精細)。

Velocity of the front side 2nd retransfer (UV) = 2回目の再転写で、表面に UV を再転写するときの再転写速度を指定します(0:速い ~ 5:遅い)。

Velocity of the back side 2nd retransfer (UV) = 2回目の再転写で、裏面に UV を再転写するときの再転写速度を指定します(0:速い ~ 5:遅い)。

Backside Cooling = カード曲がりを軽減するための、裏面再転写前の待ちを指定します。

0: 待たない 1: 待つ

5. 12. 4 Log Sense 関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_LogSense (int iSlot, int iID, int iPage, BYTE *pbyBuffer)	<p>カードプリンターに Log Sense コマンドを発行し、Log 情報を入手します。</p> <p>① iPage: Log 情報種別 0x38: Medium Quantity page 0x39: Miscellaneous page 0x3a: Laminator Counter Page</p> <p>② pbyBuffer: データを収納するメモリーへのアドレス。メモリーの大きさは各ログ情報を収納するのに十分な大きさのこと。</p>

(1) Medium Quantity Page (Page Code=0x38)

Byte \ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Reserved		Page Code (0x38)					
1	Reserved							
2	(MSB)Page Length (0x0030)(LSB)							
3								
4	(MSB)Parameter Code (0x0000)(LSB)							
5								
6	0	0	0	0	00b		0	0
7	Parameter Length (0x0004)							
8	(MSB)Total count (累積カード発行枚数。初期化不可)(LSB)							
9								
10								
11								
12	(MSB)Parameter Code (0x0001)(LSB)							
13								
14	0	0	0	0	00b		0	0
15	Parameter Length (0x0004)							
16	(MSB)Free count(累積正常カード発行枚数。初期化可能)注1)参照(LSB)							
17								
18								
19								
20	(MSB)Parameter Code (0x0002)(LSB)							
21								
22	0	0	0	0	00b		0	0
23	Parameter Length (0x0004)							
24	(MSB)							
25	Head count (印刷色数)							

26								
27								
28	(MSB)							
29	Parameter Code (0x0003)							
30	0	0	0	0	00b	0	0	(LSB)
31	Parameter Length (0x0004)							
32	(MSB)							
33	Cleaning count							
34	(累積カード発行枚数。ローラークリーニング毎に初期化)							
35	(LSB)							
36	(MSB)							
37	Parameter Code (0x0004)							
38	0x00							
39	Parameter Length (0x0004)							
40	(MSB)							
41	Error Count							
42	(初期化可能累積エラーカード発行枚数。)							
43	注1) 参照							
44-51	Reserved							

注1) Error Count は Free Count 初期化時に同時に初期化され、両者は以下の関係を持ちます。

$$\text{Error Count} = \text{カードロード成功枚数} - \text{Free Count}$$

尚、Free Count は再転写を終了し、左側の排出口にJAMなく排出されたカード枚数です。また、カードロード成功枚数には給紙 JAM のカードを含みません。

(2) Miscellaneous Page (Page Code=0x39)

Byte \ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Reserved		Page Code (0x39)					
1	Reserved							
2	(MSB)	Page Length (0x0048)						(LSB)
3								
4	(MSB)	Parameter Code (0x0000)						(LSB)
5								
6	0x00							
7	Parameter Length (0x0004)							
8	(MSB)	NG Count (右側給紙モード時の、累積 NG カード枚数。初期化可能)。常に 0 を返します。						(LSB)
9								
10								

11		(LSB)
12	(MSB)	Parameter Code (0x0001)
13		
14		00H
15		Parameter Length (0x0004)
16	(MSB)	Retransfer HR Power On Time (再転写用ヒートローラー累積通電時間)
17		
18		
19		
20	(MSB)	Parameter Code (0x0002)
21		
22		0x00
23		Parameter Length (0x0004)
24	(MSB)	Remedy HR Power On Time (反り矯正用ヒートローラー累積通電時間)
25		
26		
27		
28	(MSB)	Parameter Code (0x0003)
29		
30		00
31		Parameter Length (0x0004)
32		Printer Status
33		Printer Error Status (Sense Key 値)
34		(Additional Sense Code 値)
35		(Additional Sense Qualifier 値: 常に 0)
36	(MSB)	Parameter Code (0x0004)
37		
38		0x00
39		Parameter Length (0x0004)
40	(MSB)	Unresettable Retransfer HR Power On Time (初期化不可能な再転写用ヒートローラー累積通電時間)
41		
42		
43		
44	(MSB)	Parameter Code (0x0005)
45		
46		0x00
47		Parameter Length (0x0004)
48	(MSB)	

49	Unresettable Remedy HR Power On Time (初期化不可能な反り矯正用ヒートローラー累積通電時間)	
50		
51		(LSB)
52	(MSB)	Parameter Code (0x0006)
53		
54		0x00
55		Parameter Length (0x0002)
56		Laminator Status
57		Laminator Error Status
58～75		Reserved

Printer Status = 現在のプリンターの状態を報告します。

- 0: レディ(カード発行可能) 1: 初期化中 2: Reserved
3: OFF Line 動作中
4～6: Reserved
7: プリヒート中 51: カードローディング中 52: カード搬送中
53: 磁気エンコード中 ~~54: 再転写+排紙中~~ 55: 接触 IC エンコード中
56: 非接触 IC エンコード中 57: 再転写+反転中 58～59: Reserved
61: 再転写フィルムに印刷中 62: パワーセーブ中
63: ヒーティング(HR Control Mode から HR が通常温度に復旧するまでの状態)
~~70: Laminator Unit-1 の障害でカードが搬送できない~~
~~71: Laminator Unit-2 の障害でカードが搬送できない~~
~~72: Turn Over Unit の障害でカードが搬送できない~~
255: プリンター内で障害発生

Printer Error Status = プリンター内の障害要因を報告します。Printer Status が 255 以外の場合は 00 を報告します。尚、以下はエラーと処理せず、Printer Status 値として反映します。(Printer Error Status は 0 となります。)

Busy of Transporting, Busy of Printing, Busy of Transporting and Printing,
Preheating, Initializing, Testing or Cleaning, On Setting or Transport Mode, Sleeping

Laminator Status = ラミネーターの状態を報告します。

- 0x00: レディ(ラミネート可能) 0x01: パワーセーブ中 0x02: 低温待機モード
0x0f: ダウンロードモード
0x10: 初期化中 0x11: プリヒート中 0x12: ラミネート中
0x13: クリーニング中 0x14: センサーテスト中 0x15: モーターテスト中
0xfe: ラミネーターが接続されていない
0xff: ラミネーターに障害あり

Laminator Error Status = ラミネーターの障害内容を報告します。Laminator Status が 255 以外の場合は 00 を報告します。

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 0x50: カードジャム(挿入口付近) | 0x51: カードジャム(本体内) |
| 0x52: カードジャム(排出口付近) | 0x53: 上側フィルム残量無し |
| 0x54: 下側フィルム残量無し | |
| 0x55: 上側フィルム検出不可(無しあるいは破損)注) | |
| 0x56: 下側フィルム検出不可(無しあるいは破損) | |
| 0x57: 上側フィルムマーク検出不可 | 0x58: 下側フィルムマーク検出不可 |
| 0x59: ドア開 | 0x5a: カセット無し |
| 0x60: サーモスタット断線 | |
| 0x61: 上側ヒートローラーオーバーヒート | 0x62: 下側ヒートローラーオーバーヒート |
| 0x63: 上側ヒーター内部温度オーバーヒート | 0x64: 下側ヒーター内部温度オーバーヒート |
| 0x65: 上側ヒーターエラー | 0x66: 下側ヒーターエラー |
| 0x67: 上側ヒートローラーサーミスター断線 | 0x68: 下側ヒートローラーサーミスター断線 |
| 0x6b: 上側ヒートローラーカムエラー | 0x6c: 下側ヒートローラーカムエラー |
| 0x6d: オーバークール | |
| 0x6e: 上側フィルム供給エンコーダーエラー | 0x6f: 下側フィルム供給エンコーダーエラー |
| 0x70: 上側フィルム巻取りエンコーダーエラー | 0x71: 下側フィルム巻取りエンコーダーエラー |
| 0x7d: その他のエラー | |

(3) Laminator Counters Page (Page Code=0x3A)

接続ラミネーターの情報を返します。

Byte \ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Reserved		Page Code (0x3A)					
1	Reserved							
2	(MSB) Page Length (0x0040) (LSB)							
3								
4	(MSB) Parameter Code (0x0000) (LSB)							
5								
6	0x00							
7	Parameter Length (0x0004)							
8	(MSB) Total Count (累積カード発行枚数。初期化不可) (LSB)							
9								
10								
11								
12	(MSB) Parameter Code (0x0001) (LSB)							
13								

14	0x00
15	Parameter Length (0x0004)
16	(MSB) Cleaning Count (累積カード発行枚数。ローラークリーニング毎に初期化)
17	
18	
19	
20	(MSB)
21	Parameter Code (0x0002)
22	(LSB)
23	0x00
24	Parameter Length (0x0004)
25	(MSB) Resettable Heat Roller T Power On Time (リセット可能なヒートローラーTOP 累積通電時間)
26	
27	
28	
29	(MSB)
30	Parameter Code (0x0003)
31	(LSB)
32	0x00
33	Parameter Length (0x0004)
34	(MSB) Resettable Heat Roller B Power On Time (リセット可能なヒートローラーB 累積通電時間)
35	
36	
37	
38	(LSB)
39	(MSB)
40	Parameter Code (0x0004)
41	(LSB)
42	0x00
43	Parameter Length (0x0004)
44	(MSB) Unresettable Heat Roller T Power On Time (リセット不可能なヒートローラーTOP 累積通電時間)
45	
46	
47	
48	(LSB)
49	(MSB)
50	Parameter Code (0x0005)
	(LSB)
	0x00
	Parameter Length (0x0004)
	(MSB) Unresettable Heat Roller B Power On Time (リセット不可能なヒートローラーB 累積通電時間)

51		(LSB)
52	(MSB)	Parameter Code (0x0006)
53		
54		0x00
55		Parameter Length (0x0002)
56	(MSB)	Heat Roller T Current Temperature (Heat Roller T の現在の摂氏温度)
57		
58	(MSB)	Parameter Code (0x0007)
59		
60		0x00
61		Parameter Length (0x0002)
62	(MSB)	Heat Roller B Current Temperature (Heat Roller B の現在の摂氏温度)
63		
64-75		Reserved

5. 12. 5 Log Select 関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_ LogSelect (int iSlot, int iID, int iMod)	カードプリンターに Log Select コマンドを発行し、プリンターの情報を 変更します。 ① iMod:情報種別 0x00: フリーカウンターとエラーカウンターを初期化します。

6. プリンタードライバでのエンコーディング方法

プリンタードライバで磁気エンコーディングや IC エンコーディングを行うことができます。標準的な方法ではエンコーディングデータをプリンタードライバに渡すことはできません。エンコーディングデータをプリンタードライバに渡すために、2 つの方法を準備しています。

6. 1 インラインエンコーディング

印刷データの一部をエンコーディングデータとして渡す方法です。印刷データ中の特定のプリフィックス文字を先頭に持つテキストをエンコーディングします。インライン・エンコード方式は、プリンタードライバのインライン方式で設定してください。ISO 磁気エンコーディング以外は、デフォルトのエンコード方式で実行されます。プリフィックス文字とエンコーディング対象のテキストは印刷しません。

6. 1. 1 デフォルトのエンコード方式

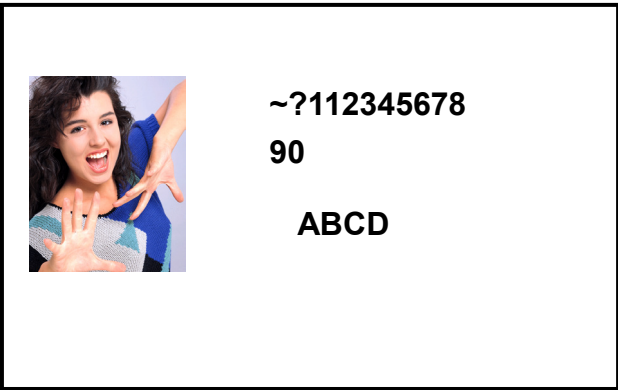
プリフィックス(チルダ、?、数字)を先頭にすると、それ以降のテキストがエンコーディングデータとして認識されます。

プリフィックス	最大長	コード体系	エンコーディングテキスト
~?0	69	7 単位符号	プリフィックスに続くデータを JIS-2 磁気データとして処理します。
~?1	76	6 単位符号	プリフィックスに続くデータを ISO トラック 1 磁気データとして処理します。
~?2	37	4 単位符号	プリフィックスに続くデータを ISO トラック 2 磁気データとして処理します。
~?3	104	4 単位符号	プリフィックスに続くデータを ISO トラック 3 磁気データとして処理します。
~?4	32760	8 単位符号	プリフィックスに続くデータを接触 IC 用データとして処理します。
~?5	32760	8 単位符号	プリフィックスに続くデータを非接触 IC 用データとして処理します。
~?6	69	7 単位符号	プリフィックスに続くデータを ISO トラック 1 磁気データとして処理します。
~?7	69	7 単位符号	プリフィックスに続くデータを ISO トラック 3 磁気データとして処理します。
~?8	79	6 単位符号	プリフィックスに続くデータを ISO トラック 1 磁気データとして処理します。
~?9	79	6 単位符号	プリフィックスに続くデータを ISO トラック 3 磁気データとして処理します。

<注意>

- ① プリンタードライバの対象エンコーディング設定を有効にしてください。
- ② インラインエンコーディングデータは、各カードの最初に印刷される画面に入力してください。
- ③ プリフィックスとエンコーディングテキストは連続して入力し、半角の同一のフォント(種類/大きさ)を使用してください。
- ④ 上表の最大長に最大の磁気データ数を、コード体系に磁気データのコード体系を示します。エンコーディングできる文字はコード体系により異なります。付録の「磁気データコード表」を参照してください。始め符号と終わり符号はエンコードデータとして使用できません。
- ⑤ 7 単位符号の場合、半角カタカナは SI, SO コントロール文字を使ってドライバが 7 単位に変換します。
- ⑥ 接触 IC、非接触 IC エンコーディングの場合、エンコーディングテキストは ASCII 文字に限定してください。

次のようなカードを印刷した場合、“12345678”を ISO 磁気トラック 1 にエンコードします。そして “~?112345678”は印刷されません。



6. 1. 2 Type B 磁気エンコード方式

プリフィックス(チルダ、数字、始め符号)を先頭にすると、それ以降のテキストがエンコーディングデータとして認識されます。

プリフィックス	コード体系	エンコーディングテキスト	最後の文字
~1 始め符号	6 単位符号 7 単位符号	プリフィックスに続くデータを ISO トラック 1 磁気データとして処理します。	終わり符号
~2 始め符号	4 単位符号	プリフィックスに続くデータを ISO トラック 2 磁気データとして処理します。	終わり符号
~3 始め符号	4 単位符号 6 単位符号 7 単位符号	プリフィックスに続くデータを ISO トラック 3 磁気データとして処理します。	終わり符号

<注意>

- ① プリンタードライバーの対象エンコーディング設定を有効にしてください。
- ② インラインエンコーディングデータは、各カードの最初に印刷される画面に入力してください。
- ③ プリフィックスとエンコーディングテキストは連続して入力し、半角の同一のフォント(種類/大きさ)を使用してください。
- ④ 上表のコード体系に磁気データのコード体系を示します。始め符号により磁気データのコード体系が決まります。終わり符号が、文字列の最後に必要です。エンコーディングできる文字はコード体系により異なります。付録の「磁気データコード表」を参照してください。始め符号と終わり符号はエンコードデータとして使用できません。

6. 1. 3 Type C 磁気エンコード方式

プリフィックス(チルダ、数字、=)を先頭にすると、それ以降のテキストがエンコーディングデータとして認識されます。

プリフィックス	最大長	コード体系	エンコーディングテキスト
~1=	76	6 単位符号	プリフィックスに続くデータを ISO トラック 1 磁気データとして処理します。
~2=	37	4 単位符号	プリフィックスに続くデータを ISO トラック 2 磁気データとして処理します。
~3=	104	4 単位符号	プリフィックスに続くデータを ISO トラック 3 磁気データとして処理します。

＜注意＞

- ① プリンタードライバーの対象エンコーディング設定を有効にしてください。
- ② インラインエンコーディングデータは、各カードの最初に印刷される画面に入力してください。
- ③ プリフィックスとエンコーディングテキストは連続して入力し、半角の同一のフォント(種類/大きさ)を使用してください。
- ④ 上表の最大長に最大の磁気データ数を、コード体系に磁気データのコード体系を示します。エンコーディングできる文字はコード体系により異なります。付録の「磁気データコード表」を参照してください。始め符合と終わり符号はエンコードデータとして使用できません。

6. 2 ExtEscape()によるエンコーディング

WIN32 API ExtEscape()関数を使用してエンコーディングデータをドライバーに渡す方法です。Escape ID の値でエンコーディングデータの種類を指定します。Escape ID 値は十進です。

(1) ExtEscape()関数へのパラメーター

```
int ExtEscape (
    HDC      hdc,           // handle to the device context.
    Int      nEscape,       // Escape ID
    int      cbInput,       // size of encoding data
    LPCSTR   lpzInData,     // encoding data
    int      cbOutput,      // unused.
    LPSTR    lpzOutData     // unused.
);
```

Escape ID 値

No	Escape ID 値	データ種別
1	9010	非接触 IC 用データ
2	9011	接触 IC 用データ
3	9020	JIS-2 磁気データ (7 単位コード、最大 69 文字)
4	9021	ISOトラック 1 磁気データ (6 単位コード、最大 76 文字)
5	9022	ISOトラック 2 磁気データ (4 単位コード、最大 37 文字)
6	9023	ISOトラック 3 磁気データ (4 単位コード、最大 104 文字)
7	9024	ISOトラック 1 磁気データ (7 単位コード、最大 69 文字)
8	9025	ISOトラック 3 磁気データ (7 単位コード、最大 69 文字)
9	9026	ISOトラック 3 磁気データ (6 単位コード、最大 79 文字)
10	9027	ISOトラック 3 磁気データ (6 単位コード、最大 79 文字)

(2) ExtEscape()関数からの返り値

成功した場合、0 より大きな値を返します。成功はエンコーディングが正しく行われたという意味ではなく、エンコーディングデータがドライバーに渡されたという意味です。

＜注意＞

- プリンタードライバーの対象エンコーディング設定を有効にしてください。
- ExtEscape()は、最初に印刷する面の StartPage() と EndPage()の間で使用してください。

6. 3 IC エンコーディングの組み込み方法

IC エンコーディングの場合、プリンタードライバーは実際のエンコーディングを行いません。カードを IC エンコーディング可能な状態にしたあとで、お客様が準備した IC エンコーディング処理（以降「IC エンコーディング DLL」と記述します）を呼び出します。実際の IC エンコーディングは IC エンコーディング DLL が行います。IC エンコーディングを行うためには、お客様が IC エンコーディング DLL を準備し、Windows の system32 フォルダに置かなければなりません。ここでは IC エンコーディング DLL の仕様について説明します。

(1) IC エンコード DLL のファイル名

PDR21IC0.DLL : 非接触 IC エンコーディング用(USB インターフェース用)

PDR21IC1.DLL : 接触 IC エンコーディング用(USB インターフェース用)

PDR22IC0.DLL : 非接触 IC エンコーディング用(Network インターフェース用)

PDR22IC1.DLL : 接触 IC エンコーディング用(Network インターフェース用)

(2) ドライバーが呼び出す関数の形式

```
int stdcall Encode (
    LPINT    lpiPrinterAdr,    // pointer to the printer address
    LPINT    lpiErrorCode,    // pointer to the error code (使用していません)
    LPSTR    lpPrinterName,    // Pointer to the printer name
    LPCSTR    lpszInData,    // encoding data
    int      cbInput          // size of encoding data
);
```

パラメーター	USB インターフェース	NET インターフェース
lpiPrinterAdr	プリンター接続情報へのポインターです。 Bit0 から Bit7:ID Bit15 から Bit8:スロット番号	プリンター接続情報へのポインターです。
lpiErrorCode	現在は使用していません。	
lpPrinterName	プリンターの操作パネルや CXCMD_ModeSelect()で設定するプリンターの名称(Printer Name)を関数に渡します。ASCII 文字列です。	
lpszInData	インラインエンコーディングや ExtEscape()によるエンコードデータを関数に渡します。	
cbInput	lpszInData のバイト数を関数に渡します。	

(3) 関数からの返り値

0: 成功。引き続き印刷を行います。

0x1001: 失敗。ダイアログを表示しません。カードを排出後、新しいカードで再実行します。

0x1002: 失敗。ダイアログを表示しません。カードを排出後、印刷ジョブをキャンセルします。

負値および上記以外の正值: 失敗。ダイアログを表示し、オペレータの指示に従い動作します。

7. プリンタードライバの設定方法

プリンタードライバの設定を WIN32 API ExtEscape()関数を使用して参照したり、変更します。

7. 1 ExtEscape()の使用法

```
int ExtEscape (
    HDC      hdc,           // handle to the device context.
    Int      nEscape,       // Escape ID
    int      cbParameter,   // size of the parameter data
    LPCSTR   lpzParameter,  // pointer to the parameter data
    int      cbResult,      // size of the result area
    LPSTR    lpzResult,     // pointer to the result area
);
```

- nEscape 9100 を設定する。
- cbParameter パラメーターの長さをバイト長で指定する
- lpzParameter パラメーターを格納するメモリーへのポインター
- cbResult 結果を格納するメモリーの長さをバイト長で指定する
- lpzResult ドライバーからの結果を格納するメモリーへのポインター。

＜注意＞

- ExtEscape()は、StartDoc()の後、StartPage()の前で使用してください。

7. 2 設定の変更

1) パラメーターの形式

名称	Command Code	ID	Size	Data(設定値)
バイト長	1	2	2	n
値	'S' (0x53)	*1	*2	*1

*1: 「7.5 パラメーター一覧」を参照してください。

*2: 設定値のバイト長

注) パラメーター、および結果の複数バイトの値はすべて Big Endian 形式です。

2) 結果の形式

(1) 正常終了の場合

名称	Error Code	Reserved
バイト長	1	4
値	0x00	不定

(2) 異常終了の場合

名称	Error Code	Error Code-A	Error Code-B
バイト長	1	2	2
値	0xff	*1	*1

*1: 「7.6 エラーコード一覧」を参照してください。

7. 3 設定の参照

1) パラメーターの形式

名称	Command Code	ID
バイト長	1	2
値	'G' (0x47)	*1

*1: 「7.5 パラメーター一覧」を参照してください。

2) 結果の形式

(1) 正常終了の場合

名称	Error Code	ID	Size	Data(参照値)
バイト長	1	2	2	n
値	0x00	*1	*2	*1

*1: 「7.5 パラメーター一覧」を参照してください。

*2: 参照値のバイト長

(2) 異常終了の場合

名称	Error Code	Error Code-A	Error Code-B
バイト長	1	2	2
値	0xff	*1	*1

*1: 「7.6 エラーコード一覧」を参照してください。

7. 4 プログラミングサンプル

1) 設定の変更

```
/*
/* [Number of copies]の値を”100”に変更する

int            escape_id;
unsigned short id, size;
unsigned long  data;
unsigned char  in[9], out[5];
int            ret;
unsigned short error_code;

escape_id = 9100; id = 257; size = 4; data = 100;

in[0]    = 'S';
in[1]    = (unsigned char)((id >> 8) & 0xFF);
in[2]    = (unsigned char)(id);
in[3]    = (unsigned char)((size >> 8) & 0xFF);
in[4]    = (unsigned char)(size);
in[5]    = (unsigned char)((data >> 24) & 0xFF);
in[6]    = (unsigned char)((data >> 16) & 0xFF);
in[7]    = (unsigned char)((data >> 8) & 0xFF);
in[8]    = (unsigned char)(data);

ret = ExtEscape ( hDC, escape_id, sizeof(in), (const char*)in, sizeof(out), (char*)out );
if (ret > 0) {          // Succeed in calling ExtEscape()
    if (out[0] == 0x00) {    // Succeed
        ;
    } else {                // Error happens in the driver
        // Get error code
        error_code = (unsigned short)((unsigned short)out[1] << 8 | out[2]);
    }
} else {                  //Fail in the ExtEscape()
    ;
}
```

2) 設定の参照

```
/*  
/* [Number of copies]の値を参照する  
  
int            escape_id;  
unsigned short id, size;  
unsigned long  data;  
unsigned char  in[3], out[9];  
int            ret;  
unsigned short error_code;  
  
escape_id = 9100; id = 257;  
  
in[0]    = 'G';  
in[1]    = (unsigned char)((id >> 8) & 0xFF);  
in[2]    = (unsigned char)(id);  
  
ret = ExtEscape ( hDC, escape_id, sizeof(in), (const char*)in, sizeof(out), (char*)out );  
if (ret > 0) {          // Succeed in calling ExtEscape()  
    if (out[0] == 0x00) {    // Succeed  
        size = (unsigned short)((unsigned short)out[3] << 8 | out[4]);  
        data = (unsigned long)((unsigned long)out[5] << 24 | (unsigned long)out[6] << 16 |  
            (unsigned long)out[7] << 8 | out[8]);  
    } else {                // Error happens in the driver  
        // Get error code  
        error_code = (unsigned short)((unsigned short)out[1] << 8 | out[2]);  
    }  
} else {                    //Fail in the ExtEscape()  
    ;  
}
```


7.5 パラメーター一覧

注意) 複数バイトの値はすべて Big Endian 形式です。

項目名	属性	ID	Size	Data	説明
Number of copies	R/W	0x0101	0x0004	0x00000001 ~ 0x000003E7	印刷部数 (1~999)
Card Load/Eject settings	R/W	0x0103	0x0004	0x00000000	カードを反転しない
				0x00000001	排出時にカードを反転 (指定できません)
				0x00000002	ロード時にカードを反転
				0x00000003	ロード時と排出時にカードを反転 (指定できません)
Print Print on both sides Print the back side first	R/W	0x0201	0x0004	0x00000000	印刷しない
				0x00000010	片面に印刷
				0x00000020	両面に印刷
				0x00000021	両面に印刷する (裏面の印刷イメージを先に印刷する)
Print mode [Front side]	R/W	0x0202	0x0004	0x00000001	表面の印刷に YMC インクを使用
				0x00000002	表面の印刷に K インクを使用
				0x00000003	表面の印刷に YMCK インクを使用
				0x00000011	表面の印刷に YMC+UV インクを使用
				0x00000012	表面の印刷に K+UV インクを使用
				0x00000013	表面の印刷に YMCK+UV インクを使用
Print mode [Back side]	R/W	0x0203	0x0004	0x00000001	裏面の印刷に YMC インクを使用
				0x00000002	裏面の印刷に K インクを使用
				0x00000003	裏面の印刷に YMCK インクを使用
				0x00000011	裏面の印刷に YMC+UV インクを使用
				0x00000012	裏面の印刷に K+UV インクを使用
				0x00000013	裏面の印刷に YMCK+UV インクを使用

項目名	属性	ID	Size	Data	説明
Using of Resin K ink [Front side]	R/W	0x0204	0x0004	0x00000010	表面の黒色テキストの印刷に K インクを使用
				0x00000011	表面の黒色テキスト印刷に K インク、その背景の印刷に YMC インクを使用
				0x00000020	表面の黒色要素印刷に K インクを使用
				0x00000021	表面の黒色要素の印刷に K インク、その背景印刷に YMC インクを使用
				0x00000040	ページ分割機能を使用する
Using of Resin K ink [Back side]	R/W	0x0205	0x0004	0x00000010	裏面の黒色テキスト印刷に K インクを使用
				0x00000011	裏面の黒色テキスト印刷に K インク、その背景印刷に YMC インクを使用
				0x00000020	裏面の黒色要素印刷に K インクを使用
				0x00000021	裏面の黒色要素印刷に K インク、その背景印刷に YMC インクを使用
				0x00000040	ページ分割機能を使用する
Rotate by 180 [Front side]	R/W	0x0206	0x0004	0x00000000	表面の印刷イメージを回転しない
				0x00000001	表面の印刷イメージを 180 度回転
Rotate by 180 [Back side]	R/W	0x0207	0x0004	0x00000000	裏面の印刷イメージを回転しない
				0x00000001	裏面の印刷イメージを 180 度回転
Magnetic encoding	R/W	0x0301	0x0004	0x00000000	磁気エンコードしない
				0x00000010	磁気エンコードする
				0x00000011	磁気エンコード後、カードを反転
Non-contact/Contact IC encoding	R/W	0x0302	0x0004	0x00000000	IC エンコードしない
				0x00000010	接触 IC エンコードする
				0x00000011	接触 IC エンコード後、カードを反転
				0x00000020	非接触 IC エンコードする
				0x00000021	非接触 IC エンコード後、カードを反転
				0x00000030	接触・非接触 IC エンコードする
				0x00000031	接触・非接触 IC エンコード後、カードを反転

項目名	属性	ID	Size	Data	説明
Printer Interface Information	R	0x0901	0x0005		<p>インターフェースが不明の場合； 第 1 バイト: 0x00 第 2 バイト以降: 不定 注) 以下の場合に不明になります 1) 共有プリンターの場合 2) プリンタープールを有効にして複数ポートを指定している場合 3) ポートの設定が正しくない場合</p>
					<p>USB 接続の場合； 第 1 バイト: 0x01 第 2 バイト: スロット番号 第 3 バイト: ID</p>
					<p>ネットワーク接続の場合； 第 1 バイト: 0x02 第 2 バイトから第 5 バイト: IP アドレス 例) IP アドレスが 192.168.0.1 の場合 第 2 バイト: 192 第 3 バイト: 168 第 4 バイト: 0 第 5 バイト: 1 注) ポートモニターの設定が”未接続です”あるいは”未選択です”の場合、IP アドレスは 0 で埋められます。</p>

7. 6 エラーコード一覧

注意) 複数バイトの値はすべてビッグエンディアン形式です。

No	Error code A	Error code B	説明
1	0x0901	0x0000	不正な引数が渡されました.
2	0x0902	*	バッファサイズが不足しています. Error code B には、必要なデータ領域のサイズが格納されます.

[付録1 エラーコード表]

エラーコードの構成は以下の表のようになっています。表中の値は正值の HEXA コードです。エラーコードは負値なので、実際のエラーコードは(-1)を乗じた値になります。プリンターのエラーコードについては、「付録 カードプリンターエラーコード表」を参照してください。

Error Code(HEXA)				説明
Bit31-24	Bit23-16	Bit15-8	Bit7-0	
0x01	Sense Key	ASC	ASCQ	カードプリンターの障害です。bit0 から bit23 はカードプリンターからのエラーコードです。
0x02	00	XXX		USBドライバーCX Port Manager の障害です。XXX がエラー種別を示します。
0x02	01	XXX		USBドライバーCX Port Manager の障害です。XXX がエラー種別を示します。XXX は不正 SRB のステータス値です。
0x02	02	XXX		USBドライバーCX Port Manager の障害です。XXX は不正 HA のステータス値です。
0x02	03	XXX		USBドライバーCX Port Manager の障害です。XXX は不正 Target のステータス値です。
0x09	XXX			その他のエラーです。

A) Driver エラー (エラーコード: 0x02xxxxxx)

Bit31-24 (0x02)	Bit23-16	Bit15-0	説明
0x02	00	1	メモリー不足
0x02	00	2	ドライバーがビジー状態で、コマンドを受け付けることができません。
0x02	00	3	ドライバーに出力したコマンドが強制終了しました。
0x02	00	4	ドライバーに出力したコマンドが規定時間内に終了しません。
0x02	00	5	プリンターが見つかりません。
0x02	00	6	カードプリンター制御 DLL が使用するソフトウェアが正しくインストールされていません。
0x02	01	XXXX	不正 SRB。SRB 値は Bit15 から Bit0 に設定されています。
0x02	02	XXXX	不正 HA ステータス。HA ステータスは Bit15 から Bit0 に設定されています。
0x02	03	XXXX	不正ターゲットステータス。ターゲットステータスは Bit15 から Bit0 に設定されています。

B) その他のエラー (エラーコード: 0x09xxxxxx)

Bit31-24 (0x09)	Bit23-0	説明
0x09	1	パラメーターが不正です。
0x09	2	プリンターが見つかりません。
0x09	3	メモリー不足。
0x09	4	ファイルへのアクセスに失敗。
0x09	5	イメージファイルの形式が無効。

[付録2 磁気データコード表]

4ビット符号					
b4	b3	b2	b1		
0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	1
0	0	1	0	2	2
0	0	1	1	3	3
0	1	0	0	4	4
0	1	0	1	5	5
0	1	1	0	6	6
0	1	1	1	7	7
1	0	0	0	8	8
1	0	0	1	9	9
1	0	1	0	A	:
1	0	1	1	B	;
1	1	0	0	C	<
1	1	0	1	D	=
1	1	1	0	E	>
1	1	1	1	F	?

参考) 特殊コード

No.	用途	コード
1	始め符号	:
2	終わり符号	?
3	分離符号	=
4	ハードウェアコントロール用	:<>

注) デフォルトのエンコード方式では、終わり符号をデータとして使用してはならない

注) TypeB 磁気エンコード方式では、始め符号と終わり符号をデータとして使用してはならない

注) TypeC 磁気エンコード方式では、分離符号をデータとして使用してはならない

(続き)

6ビット符号									
						0	0	1	1
						0	1	0	1
b4	b3	b2	b1		0	1	2	3	
0	0	0	0	0		0	@	P	
0	0	0	1	1	!	1	A	Q	
0	0	1	0	2	“	2	B	R	
0	0	1	1	3	#	3	C	S	
0	1	0	0	4	\$	4	D	T	
0	1	0	1	5	%	5	E	U	
0	1	1	0	6	&	6	F	V	
0	1	1	1	7	‘	7	G	W	
1	0	0	0	8	(	8	H	X
1	0	0	1	9	)	9	I	Y
1	0	1	0	A	*	:	J	Z	
1	0	1	1	B	+	;	K	[
1	1	0	0	C	,	<	L	¥	
1	1	0	1	D	-	=	M]	
1	1	1	0	E	.	>	N	^	
1	1	1	1	F	/	?	O	_	

参考)特殊コード

No.	用途	コード
1	始め符号	%
2	終わり符号	?
3	分離符号	^
4	ハードウェアコントロール用	!“&‘*+,,:;<=>@[¥]_

注) デフォルトのエンコード方式では、終わり符号をデータとして使用してはならない

注) Type B 磁気エンコード方式では、始め符号と終わり符号をデータとして使用してはならない

注) Type C 磁気エンコード方式では、ハードウェアコントロール用(=)をデータとして使用してはならない

(続き)

7ビット符号													
					b7	0	0	0	0	1	1	1	1
					b6	0	0	1	1	0	0	1	1
					b5	0	1	0	1	0	1	0	1
b4	b3	b2	b1			0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	0	0	0					0	@	P	`	p
0	0	0	1	1				!	1	A	Q	a	q
0	0	1	0	2				“	2	B	R	b	r
0	0	1	1	3				#	3	C	S	c	s
0	1	0	0	4				\$	4	D	T	d	t
0	1	0	1	5				%	5	E	U	e	u
0	1	1	0	6				&	6	F	V	f	v
0	1	1	1	7				‘	7	G	W	g	w
1	0	0	0	8				(	8	H	X	h	x
1	0	0	1	9				)	9	I	Y	I	y
1	0	1	0	A				*	:	J	Z	j	z
1	0	1	1	B				+	;	K	[	k	{
1	1	0	0	C				,	<	L	¥	l	|
1	1	0	1	D				-	=	M	]	m	}
1	1	1	0	E				.	>	N	^	n	~
1	1	1	1	F				/	?	O	_	o	DEL

参考)特殊コード

No.	用途	コード
1	始め符号	0x7f (DEL)
2	終わり符号	0x7f (DEL)
3	分離符号	^
4	ハードウェアコントロール用	!“&‘*+,,:;<=>@[¥]_

注) 始め符号と終わり符号はデータとして使用してはならない

注) Type C 磁気エンコード方式では、ハードウェアコントロール用(=)をデータとして使用してはならない

[付録3 カードプリンターエラーコード表]

項番	応答			名称	説明
	SK	ASC	ASQ		
1	02	D0	00	No card	カードがない。 あるいはカードトレイが開いているか外れている。 カードホッパーが取りはずされている。
2	02	D1	00	Door Open	プリンタードアが開いている。 クリーニングユニットが取りはずされている。
3	02	D3	00	Busy of Transporting	カード搬送中、あるいはエンコーディング中。 注意)制御関数はこの値を返しません。返り値はカード搬送中を示す正の値、2を返します。
4	02	D4	00	Busy of Printing	印刷中。 注意)制御関数はこの値を返しません。返り値は印刷中を示す正の値、4を返します。
5	02	D5	00	Busy of Transporting and Printing	印刷とカード搬送の平行動作中、あるいは再転写中。 注意)制御関数はこの値を返しません。返り値は印刷中、かつカード搬送中を示す正の値、5を返します。
6	02	D6	00	【削除】 No Cassette	インクリボンカセット、あるいは再転写フィルムカセットが装着されていない。
7	02	D7	00	【削除】 No Cleaning Ro.	クリーニングローラーがない。
8	02	DA	00	Preheating	プリヒート中。
9	02	DB	00	Initializing	メカ初期化中。
10	02	DC	00	Testing or Cleaning	オフラインテスト中、またはクリーニング中。
11	02	DD	00	On Setting or Transport Mode	操作パネル使用中、または輸送モードに設定されている。
12	02	DE	00	Not Ready for Download	ダウンロードモードではないので、プログラムダウンロードができない。
13	02	FD	00	Sleeping	パワーセーブ中。
14	02	FE	00	Password Error	パスワード認証が終了していない。

項番	応答			名称	説明
	SK	ASC	ASQ		
15	03	90	00	Jam(Hopper)	カードが一定時間内に給紙センサーを通過していない。
16	03	91	00	Jam(TurnOver)	カードが一定時間内に反転機内センサーまで到達していない、または通過していない。
17	03	92	00	Jam(MG)	反転機からのカードが一定時間内にエッジセンサーに到達しない。磁気エンコーディングの場合には MG ユニットの頭出しセンサーで検出できない。
18	03	93	00	Jam(Transfer)	エッジセンサーからカードが一定時間内に反転機内センサーまで到達していない。
19	03	94	00	Jam(Discharge)	排紙センサーの場所にカードが停止している。
20	03	95	00	【削除】 Load Failure	右側給紙で、カードが給紙されなかった。 注)この状態でも給紙コマンドを受け付ける。
21	03	A0	00	【削除】 Media Broken	再転写フィルムが切れている。
22	03	A1	00	Media Search	再転写フィルムのマークが検出できない。 あるいはフィルムが切れている。
23	03	AD	00	MG Write Error	磁気ストライプへの書き込みでエラーが発生。
24	03	AE	00	MG Read Error	磁気ストライプからの読み込みでエラーが発生。
25	03	B0	00	Ink Error	不正なインクリボンが装着されている。
26	03	B1	00	Ink Search	インクリボンのマークが検出できない。 あるいはインクが切れている。
27	03	BB	00	【削除】 EXT. Jam	外部 IC ユニットでジャムが発生している。

項番	応答			名称	説明
	SK	ASC	ASQ		
28	04	44	00	Hardware (Printing)	プリンター内でタイムアウトを検出した。
29	04	A9	00	【削除】 MG Unconnected	MG ユニットが正しく装着されていない。
30	04	AB	00	MG Mechanical	MG ユニットの機構部でエラーが発生した。
31	04	AC	00	MG Hardware	MG ユニットでハードウェアエラーが発生した。
32	04	AF	00	【削除】 MG Communicate	MG ユニット間で通信エラーが発生した。
33	04	B9	00	【削除】 EXT. Unconnected	外部 IC ユニットが正しく装着されていない。
34	04	BA	00	【削除】 EXT. SW Setting	外部 IC ユニットのスイッチ設定が正しくない。
35	04	BE	00	【削除】 EXT. Communicate	外部 IC ユニット間で通信エラーが発生した。
36	04	BF	00	EXT2. Communicate	ラミネーターファーム更新中に通信エラーが発生した。
37	04	C0	00	【削除】 Turn Over Unit	反転機構の動作不良が発生した。
38	04	C1	00	Cam Error	ヒートローラーの動作不良が発生した。
39	04	D8	00	Hardware (Initializing)	初期化時にハードウェアエラーを検出した。あるいはラミネーターファーム更新中にラミネーターメモリーへの書き込みエラーが発生した。
40	04	F0	00	TR Overheat	再転写ヒートローラーの温度が高すぎる。
41	04	F1	00	TR Heater	再転写ヒートローラーが故障している。
42	04	F2	00	TR Thermister	再転写ヒートローラーのサーミスターが故障している。
43	04	F3	00	RR Overheat	反り矯正ヒートローラーの温度が高すぎる。
44	04	F4	00	RR Heater	反り矯正ヒートローラーが故障している。
45	04	F5	00	RR Thermister	反り矯正ヒートローラーのサーミスターが故障している。
46	04	F6	00	Overcool	初期化時に、オーバークールを検出 (プリンターの使用環境温度が低すぎる)
47	04	F8	00	Head Overheat	サーマルヘッドの温度が高すぎる。
48	04	FA	00	【削除】 EEPROM Broken	EEPROM が故障している。

項番	応答			名称	説明
	SK	ASC	ASQ		
49	05	1A	00	Parameter List Length Error	コマンドの内容が正しくない。CDB や Page Data 内の Parameter Length 値が不正。
50	05	20	00	Invalid Command Operation Code	コマンドの内容が正しくない。Operation Code が不正。
51	05	24	00	Illegal Field in CDB	コマンドの内容が正しくない。CDB 内のデータが不正。
52	05	25	00	【削除】 Invalid LUN	コマンドの内容が正しくない。CDB 内の LUN 値が不正。
53	05	26	00	Invalid Field in Parameter List	コマンドの内容が正しくない。Page Data 内のデータが不正。
54	05	27	00	Invalid Color Code in CDB	不正なインクを指定した。
55	05	2A	00	Command Sequence Error	コマンド発行のシーケンスに矛盾がある。
56	05	2B	00	MG Data Error	ホストからの MG データが不正。
57	05	2C	00	IC Encoder not installed	対象 IC ユニットが実装されていない。
58	05	2D	00	MG Encoder not installed	対象 MG ユニットが実装されていない。
59	05	FB	00	Invalid Download Data	ホストからのダウンロードデータが不正。
60	06	28	00	Medium Changed	Reset ボタンによりプリンターが初期化された。
61	06	29	00	Power On or Bus Device Reset Occurred	電源が投入された。
62	42	A2	00	Media Run Out	再転写フィルムが終了。
63	42	B2	00	Ink Run Out	インクリボンが終了。

項番	応答			名称	説明
	SK	ASC	ASQ		
64	04	C2	00	【追加】 HR Overheat	反り矯正ヒートローラーあるいは再転写ヒートローラーの温度が高過ぎる。
65	03	A8	00	【追加】 MG Write Error in Self Test	MG 自己診断で MG 書き込みエラーが発生した。
66	05	2E	00	【追加】 Option Not Installed	反転機が実装されていないのでコマンドを実行できない。
67	05	21	00	【追加】 Security Key is already set	セキュリティキーが既に設定されているため新たなキーを登録できない。
68	05	23	00	【追加】 Security key is not set	セキュリティキーが設定されていない。
69	05	22	00	【追加】 Invalid Security Key	セキュリティキーが正しくない。
70	04	C3	00	【追加】 Detect Power Interrupt	24V 瞬断を検出した。
71	03	95	00	【追加】 Jam(Retransfer)	再転写中に JAM エラーが発生した。

[付録4 UV での MAC アドレス印刷位置]

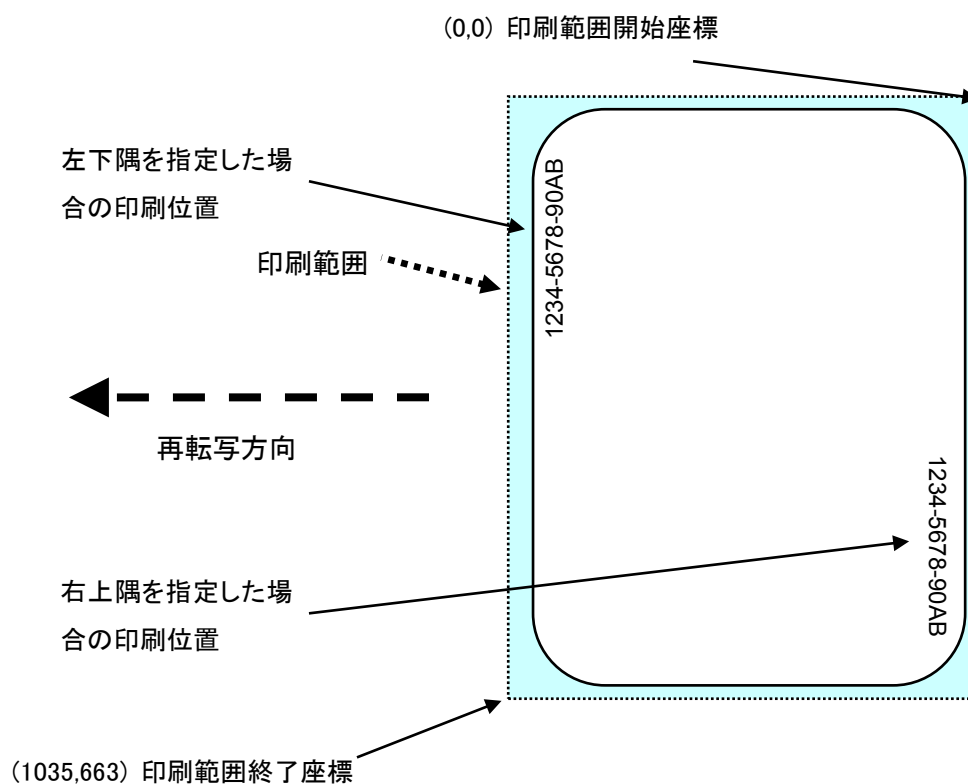
YMC イメージと UV イメージが重なる場合、YMC 上に UV を直接印刷すると YMC のカードへの再転写で障害が発生します。このような場合は 2 パッチの再転写フィルムを使用してください。YMC イメージを再転写フィルムに印刷、これをカードに再転写後、UV イメージを新しい再転写フィルムに印刷し、これを同一カード面に再転写します。

K イメージと UV イメージが重なるとき、これらを 1 パッチの再転写フィルムに印刷するとフィルムとインクが貼り付く場合があります。このような場合、K イメージと重複する部分の UV イメージを削除(重複部を 0 に置き換える)してください。また、K イメージと UV イメージの間に 2 ピクセル以上の空きを設けてください。

プリンターは UV を印刷する場合、UV で MAC アドレスをカード隅に必ず印刷します。このため、プリンタードライバを使用しないで印刷する場合、MAC アドレスの印刷位置に注意する必要があります。

1) MAC アドレスの印刷位置

印刷位置はコマンド ~~あるいはプリンターの操作パネル~~ で、右上隅か左下隅が選択できます。左下隅の場合、文字を上下逆に印刷します。このため、カードを 180 度回転すると同一位置に同一文字を印刷することになります。



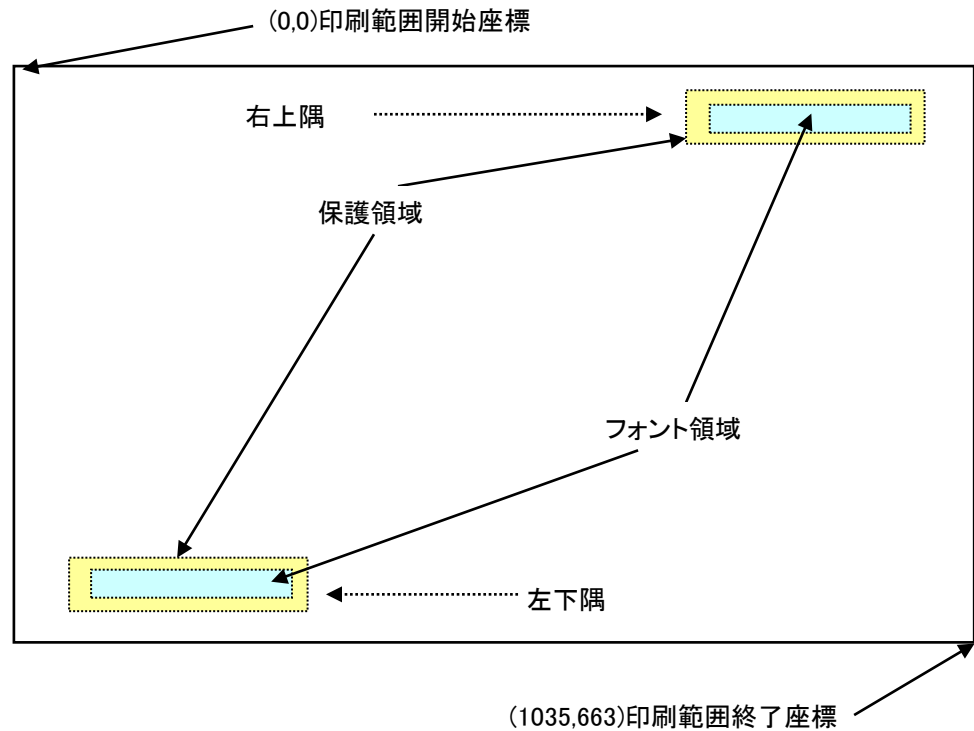
2) 印刷位置詳細

(1) フォント構成

高さ	18 ピクセル (約 1.5mm).
幅	16 ピクセル (約 1.4mm) 注)両側の各 1 ピクセルの空白ドットを含む

(2) 印刷範囲上の保護領域

MAC アドレス印刷のためにフォント領域と保護領域を定義しています。MAC アドレスはフォント領域に描画します。このためフォント領域の UV イメージは MAC アドレスに書き換えられます。保護領域は推奨領域で、YMCK イメージを印刷すべきでない領域です。YMCK イメージと保護領域が重なった場合、YMCK イメージをカードに再転写後、UV イメージを印刷してください。



		右上隅	左下隅
保護領域	幅	230 ピクセル	
	高さ	34 ピクセル	
	X 座標	764	42
	Y 座標	18	611

