

## 昇華型カードプリンタ CX-330

# ソフト開発用技術資料

Revision 014

- 本文書のご利用には、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、当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® 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 7、Windows Vista、Windows XP、Windows 2000 と表記しています。

# 【改訂履歴】

2007.06.11 Rev.010	初版リリース。 CX-320 との機能差異を青のボールド文字で明示。
2007.09.13 Rev.011	① 動作環境にWindows Vista™を追加。 ② 「6.3 IC エンコーディングの組込み方法」の IC エンコード DLL の返り値の修正。エラーが発生した場合の返り値を「0 以外」から「負値」に修正。 ③ 「7.1 ExtEscape()の使用方法」に ExtEscape()を発行するタイミングを明記。
2007.10.09 Rev.012	① CXCMD.Print() に、MAC アドレスの UV 印刷位置を指定する引数を追加。 ② 「付録4 UV での MAC アドレス印刷位置」を追加。
2007.11.22 Rev.013	① 「6.3 IC エンコーディングの組込み方法」の IC エンコード DLL の返り値を変更しました。 ② 「7.6 エラーコード一覧」の表での説明文「Error code B には、必要なバッファサイズが格納されます」を「Error code B には、必要なデータ領域のサイズが格納されます」に修正。 ③ 「7.5 パラメーター一覧」にプリンタインタフェース情報を取得するパラメータ "Printer Interface Information" を追加。
2010.06.08 Rev.014	① 「2. 動作環境」に、Windows 7 32bit/64bit を追加しました。 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しました。

## <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. カードプリンタについて	7
4. 1 USB インタ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 プリンタの検索	10
5. 4. 1 プリンタ検索関数	
5. 4. 2 プリンタ接続評価関数	
5. 5 プリンタステータスの入手	10
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	12
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	16
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	18
5. 8. 1 再転写関数	
5. 9 磁気ストライプの読み書き	19
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	22
5. 10. 1 IC 制御関数	
5. 11 プリンタの初期化	23
5. 11. 1 Rezero 関数	

5. 12 プリンタの情報参照と設定変更	24
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. プリンタドライバでのエンコーディング方法	44
6. 1 インラインエンコーディング	44
6. 2 ExtEscape()によるエンコーディング	45
6. 3 IC エンコーディングの組み込み方法	47
7. プリンタドライバの設定方法	49
7. 1 ExtEscape()の使用方法	49
7. 2 設定の変更	50
7. 3 設定の参照	50
7. 4 プログラミングサンプル	51
7. 5 パラメーター一覧	53
7. 6 エラーコード一覧	56
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。プリンタドライバをインストールすると、プリンタドライバが使用するプリンタ制御用の DLL(以降「プリンタ制御関数」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ドライバを使用せず、プリンタ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制御関数の使用方法と、プリンタ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、プリンタ制御関数を使用してプリンタを直接制御することはできません。プリンタドライバをご使用ください。

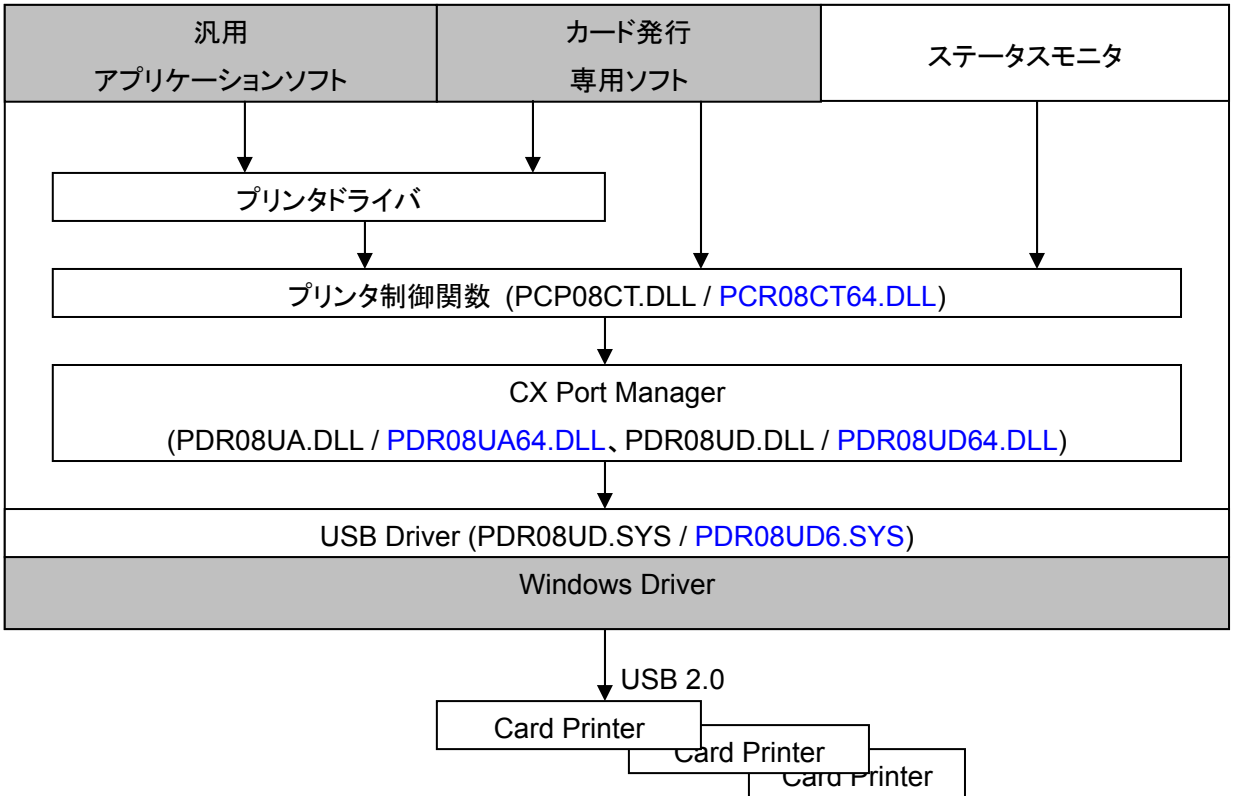
## 2. 動作環境

プリンタ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 7 32bit 版/64bit 版 Windows Vista 32bit 版 Windows XP (Service Pack 2) 32bit 版 Windows 2000 Professional (Service Pack 4) 32bit 版	
周辺機器	カードプリンタ CX-330 シリーズ	

### 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 のソフトを全てインストールすると、白枠部のソフトがインストールされます。汎用アプリケーションソフトはプリンタドライバを使用しますが、カード発行専用ソフトであればプリンタ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:プリンタドライバ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き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、プリンタ制御関数でエンコーディングしたカードをプリンタドライバ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。実装には注意が必要です。

## 4. カードプリンタについて

### 4. 1 USB インタ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 でカードプリンタを特定します。この機能で、最大7台までのカードプリンタを制御することができます。カードプリンタ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的环境に依存する値で、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

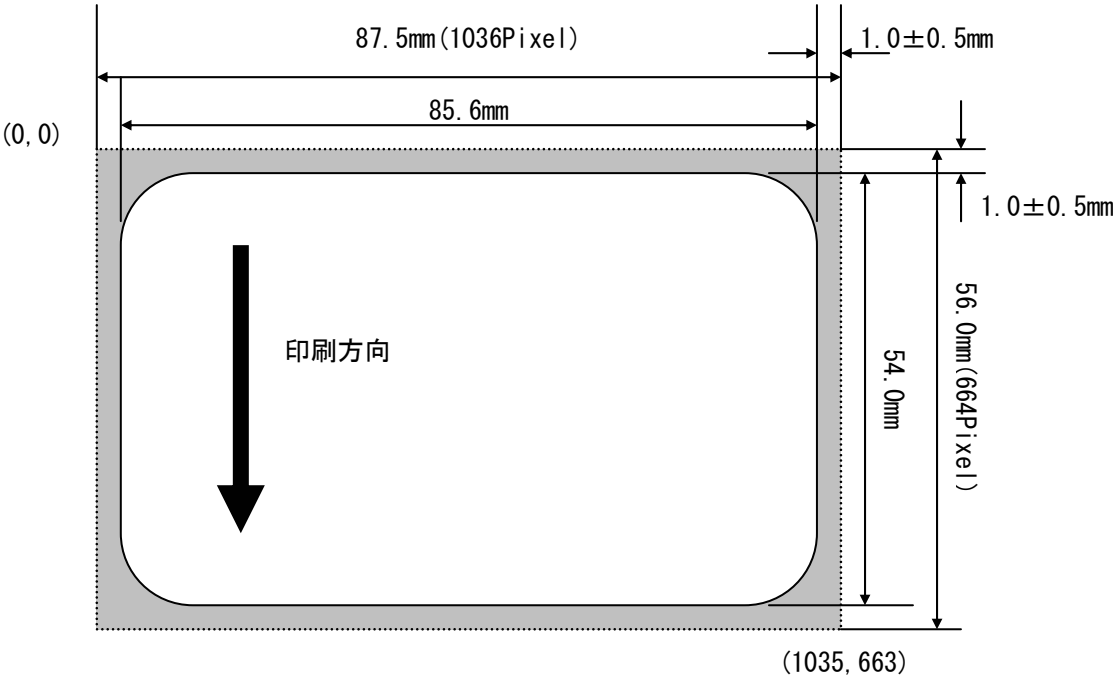
カードが適切な位置にないと、カードプリンタへの命令が失敗する場合があります。例えば、再転写命令はカードが再転写待機位置にあることが必要条件です。カード位置を取得する「リードポジション命令」が準備されています。

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 エンコーダ位置	接触 IC エンコーダの位置です
非接触 IC エンコーダ位置	非接触 IC エンコーダの位置です
磁気エンコーダ位置	磁気エンコーダの位置です

### 4. 3 印刷範囲

カードプリンタの印刷範囲(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。



カード印刷範囲

## 5. プリンタ制御関数

### 5. 1 制御関数の形態

プリンタ制御関数は Windows の DLL 形式で提供します。ドライバをインストールしたとき、プリンタ制御関数は同時にインストールされます。

名称	対応 OS	ファイル名
カードプリンタ制御 DLL	32bit OS	PCP08CT.DLL
	64bit OS	PCP08CT64.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 PCP08CT.DLL を使用してください。

### 5. 2 関数の返り値

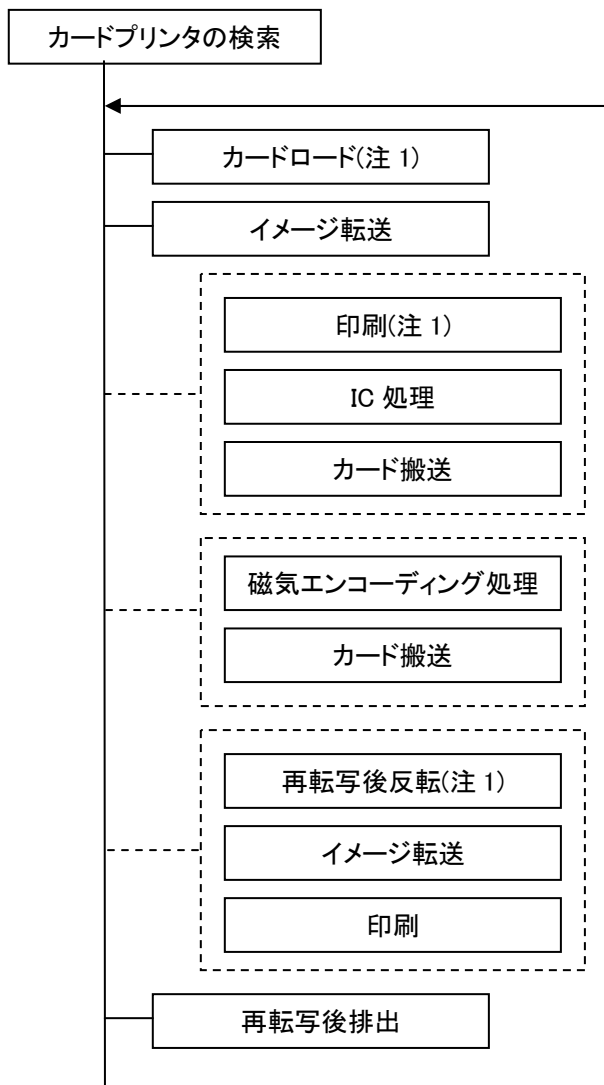
特に返り値について明示がない場合、以下の規則で返り値を返します。

- 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

カードプリンタを特定するために最初にカードプリンタを検索します。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 1)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 カードプリンタは適切な位置にカードが有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。

## 5. 4 プリンタの検索

### 5. 4. 1 プリンタ検索関数

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を検索し、最初に見つかったカードプリンタのスロット番号と 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、カードプリンタを検出したと見做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。通常の命令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)	カードプリンタに Test Unit Ready 命令を発行し、カードプリンタ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)	カードプリンタに Read Position 命令を発行し、プリンタ本体内のカード位置情報を入手します。 ①pbyBuffer: Read Position データを収納するメモリへのアドレス。メモリの大きさは 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: カードがプリンタ内に有
- 1: カードはプリンタ内に無

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 2: 非接触ICエンコーダ
- 3: 磁気エンコーダ

Mode (給紙モードを表します)

- 0H:カードトレイから給紙 1H:右側給紙

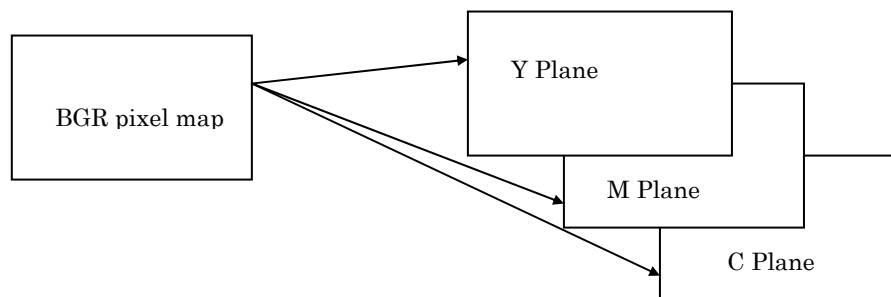
## 5. 6 再転写フィルムへの印刷

### 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)	<p>カードプリンタに Image Out 命令を発行し、イメージデータを転送します。</p> <p>①pbyPlane: 印刷データを収納したメモリ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の最大印刷サイズの 1036x664 バイトです。</p> <p>②iLength:印刷データの長さです。1036x664 固定です。</p> <p>③iColor:印刷データの種類を指定します</p> <p>  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</p> <p>④iBuffer: 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。</p> <p>  0:Buffer-0   1:Buffer-1</p>

#### 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

K インクは黒印刷専用のインクで、文字等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。**

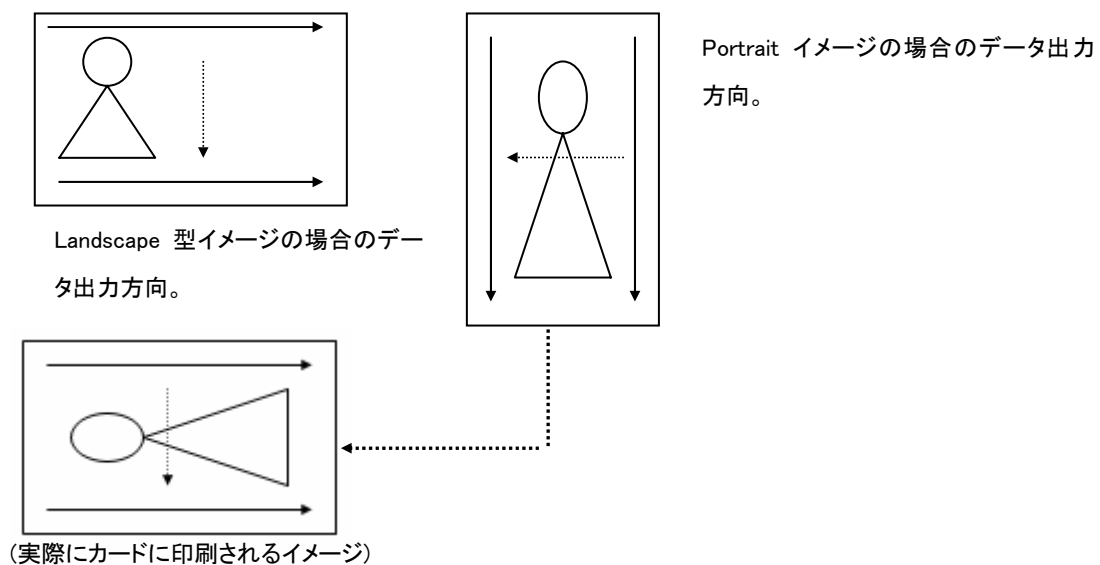
### 4) PO (PeelOff 用) データの作成

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) カードプリンタへのイメージ送信順序

カードプリンタ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へのライン送信順序を示します。Landscape 型の画像と見做し、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)	カードプリンタに Print Format 命令を発行し、LUT (Look Up Table) を設定します。 ①iColor: 設定する LUT を指定します。 0H:K 2H:C 4H: M 6H: Y ②iLength: LUT Data のバイト数。 0 <= 設定値 <= 256 ② pbyBuffer: LUT Data が格納されているバッファのアドレス。 <b>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。</b>

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。ご注意ください。

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>カードプリンタに Media Control 命令を発行し、再転写フィルムに印刷します。</p> <p>①iColor:</p> <p>Bit0-3: 対応ビットで印刷色を設定します。  Bit0: YMC      Bit1: K      Bit2: UV      Bit3: PO  <b>Bit4-5: UV での MAC アドレス印刷位置を指定します。</b>  <b>0: プリンタの設定位置</b>  <b>1: 右上</b>  <b>2: 左下</b></p> <p><b>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。</b></p> <p>②iBuffer: 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>③iImmed: 応答を返す時点を設定します。  0: プリンタ動作終了時点で、応答を返します。  1: プリンタ動作開始時点で、応答を返します。</p> <p><b>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。</b></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 インクフィルムに残る Text 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>①iColor: 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>②iBuffer: 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>③iImmed: 応答を返す時点を設定します。  0: プリンタ動作終了時点で、応答を返します。  1: プリンタ動作開始時点で、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>①iDest: カード移動先  0: 再転写待機位置  1: 接触 IC エンコーダ  2: 非接触 IC エンコーダ  3: 磁気エンコーダ  4: NG カード排出口</p> <p>②iFlip: 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>③iFilmInit: 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」の時のみ有効です。  0: 初期化しない  1: 初期化する</p> <p>④iImmed: 応答を返す時点を設定します。  0: プリンタ動作終了時点で、応答を返します。  1: プリンタ動作開始時点で、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時に 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 カード排出口の時のみ有効です。

注意2) カードがカードプリンタ本体内にあるときカードプリンタ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>カードプリンタに Media Control 命令を発行して、プリンタ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>①iDest: カード移動先  0: 再転写待機位置  1: 接触 IC エンコーダ  2: 非接触 IC エンコーダ  3: 磁気エンコーダ  4: NG カード排出口</p> <p>②iFlip: 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>③iFilmInit: 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」の時のみ有効です。  0: 初期化しない  1: 初期化する</p> <p>④iImmed: 応答を返す時点を設定します。  0: プリンタ動作終了時点で、応答を返します。  1: プリンタ動作開始時点で、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時に 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 カード排出口の時のみ有効です。

注意2) カードがカードプリンタ本体内にないとき、カードプリンタ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。 ①iImmed: 応答を返す時点を設定します。 0: プリンタ動作終了時点で、応答を返します。 1: プリンタ動作開始時点で、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。 ①iImmed: 応答を返す時点を設定します。 0: プリンタ動作終了時点で、応答を返します。 1: プリンタ動作開始時点で、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。 ①iImmed: 応答を返す時点を設定します。 0: プリンタ動作終了時点で、応答を返します。 1: プリンタ動作開始時点で、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 YMC/K 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。 ①pbyBuff: 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。 ②iLength: 書き込みデータの長さを指定します。 ③iMagFormat: 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 <del>16hiISO 1st track(6bite) 最大 76characters</del> <del>17hiISO 1st track(7bite) 最大 60characters</del> <del>24hiISO 2nd track(4bite) 最大 37characters</del> <del>34hiISO 3rd track(4bite) 最大 104characters</del> <del>37hiISO 3rd track(7bite) 最大 60characters</del>

注意 1)カードが磁気エンコーダ位置にないとき、カードプリンタ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。 ①pbyBuff: 読み込みデータを保存するメモリ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。 ②piLength: 読み込んだデータの長さを保存するメモリのアドレスを指定します。 ③iMagFormat: 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 <del>16hiISO 1st track(6bite) 最大 76characters</del> <del>17hiISO 1st track(7bite) 最大 60characters</del> <del>24hiISO 2nd track(4bite) 最大 37characters</del> <del>34hiISO 3rd track(4bite) 最大 104characters</del> <del>37hiISO 3rd track(7bite) 最大 60characters</del>

注意 1)カードが磁気エンコーダ位置にないとき、カードプリンタ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>①iTrack1MagFormat: Track1 のフォーマットとコード体系を指定します。  0x00:ISO 1st track 書き込み無し。  0xA6:ISO 1st track(6bits) 最大 76characters  0xA7:ISO 1st track(7bits) 最大 69characters</p> <p>②pbyTrack1Buff: 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>③iTrack1DataLength: Track1 の書き込みデータ長を指定します。</p> <p>④iTrack2MagFormat: Track2 のフォーマットとコード体系を指定します。  0x00:ISO 2nd track 書き込み無し。  0xB4:ISO 2nd track(4bits) 最大 37characters</p> <p>⑤pbyTrack2Buff: 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>⑥iTrack2DataLength: Track2 の書き込みデータ長を指定します。</p> <p>⑦iTrack3MagFormat: Track3 のフォーマットとコード体系を指定します。  0x00: 3rd track 書き込み無し。  0xC4:ISO 3rd track(4bits) 最大 104characters  0xC7:ISO 3rd track(7bits) 最大 69characters</p> <p>⑧pbyTrack3Buff: 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>⑨iTrack3DataLength: 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位置にないとき、カードプリンタ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	<pre>int CXCMD_ReadISO3TrackMagData (int iSlot, int iID,  int iTrack1MagFormat,  BYTE *pbyTrack1Buff,  int *piTrack1DataLength,  int iTrack2MagFormat,  BYTE *pbyTrack2Buff,  int *piTrack2DataLength,  int iTrack3MagFormat,  BYTE *pbyTrack3Buff,  int *piTrack3DataLength,  )</pre>	<p>カードプリンタに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>①iTrack1MagFormat: Track1 のフォーマットとコード体系を指定します。  0x00:ISO 1st track 読み込み無し。  0xA6:ISO 1st track(6bits) 最大 76characters  0xA7:ISO 1st track(7bits) 最大 69characters</p> <p>②pbyTrack1Buff: Track1 から読み込んだデータを格納する。</p> <p>③piTrack1DataLength: Track1 から読み取った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>④iTrack2MagFormat: Track2 のフォーマットとコード体系を指定します。  0x00:ISO 2nd track 読み込み無し。  0xB4:ISO 2nd track(4bits) 最大 37characters</p> <p>⑤pbyTrack2Buff: Track2 から読み込んだデータを格納する。</p> <p>⑥piTrack2DataLength: Track2 から読み取った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>⑦iTrack3MagFormat: Track3 のフォーマットとコード体系を指定します。  0x00h: 3rd track 読み込み無し。  0xC4:ISO 3rd track(4bits) 最大 104characters  0xC7:ISO 3rd track(7bits) 最大 69character</p> <p>⑧pbyTrack3Buff: Track3 から読み込んだデータを格納する。</p> <p>⑨piTrack3DataLength: Track3 から読み取った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位置にないとき、カードプリンタ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。 ①iICType:: IC エンコーダの種類を指定します。 0: 接触型 IC。 1: 非接触型 IC。 ②iAction: IC エンコーダ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 エンコーダの場合、カードが接触 IC エンコーダ位置にないときカードプリンタはエラーを返します。非接触 IC エンコーダの場合、カードが非接触 IC エンコーダ位置にないときカードプリンタ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。カードの移動は IC 接点を離間してから行ってください。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 プリンタの初期化

5. 11. 1 Rezero 関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_RezeroUnit (int iSlot, int iID)	カードプリンタに Rezero 命令を発行し、プリンタを初期状態にします。カードプリンタ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。プリンタの初期化が終了した後に、本関数から戻ります。

## 5. 12 プリンタ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)	カードプリンタに Inquiry 命令を発行し、Inquiry Data を入手します。 ①pbyBuffer:: Inquiry Data を格納するメモリ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 “CX-330” (ASCII)							
32-35	Printer firmware Version(In ASCII character)							
36-39	Magnetic encoder option unit firmware version(ASCII)							
40-43	External IC option unit firmware version(ASCII)							
44-47	Laminator-1 option unit firmware version(ASCII)							
48	Config Revision Level(Binary)							
49	Table Revision Level(Binary)							
50-53	Laminator Unit 2 Product Revision Level “???” (ASCII)							
54-57	Turn Over Unit Product Revision Level “???” (ASCII)							
58-72	Thermal Head Information “???” (ASCII)							
73-95	Reserved							

注意) オプション機器のバージョンが“???”の場合、オプション機器が存在しません。



### 5. 12. 2 Mode Sense 関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_ModeSense (int iSlot, int iID, <b>int iPC</b> , int iPage, BYTE *pbyBuffer)	<p>カードプリンタに Mode Sense コマンドを発行し、プリンタの設定情報 (Mode SenseData)を入手します。</p> <p>① <b>iPC:Page Control</b> (注)必ず 1 を指定してください。0 は試験用です。</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 <b>0x2C: Laminator Unit Information Data</b> <b>0x2D: Network Information Data</b> <del>0x3F: すべての Mode Sense Data を報告します。</del></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+50)バイト 0x2A(Encode Unit Information Data) = (4+10)バイト <b>0x2C(Laminator Unit Information Data) = (4+24)バイト</b> <b>0x2D(Network Information Data) = (4+80)バイト</b> <del>0x3F = (4+100)バイト</del></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

Byte \ Bit	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 Code = 0x23)

Bit Byte	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)							

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: YMCKK      0x05: YMCK-UV      0x06~0xFB: Reserved

0xFF: Unknown(リーダライタとの通信不可)

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 Code=0x28)

Bit Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x28)					
1	Page Specific Parameter Length (0x30)							
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 Print(JIS)							
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)							
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 Black Level
42	Resin Black Mode
43	A0 Level
44	A1 Level
45	Buzzer Mode
46	Power Save Mode
47	Film Quantity
48	Ink Quantity
49	Card Quantity

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。

厳密な解像度は 0.0845mm(約 300.59dpi)です。

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。

厳密な解像度は 0.0845mm(約 300.59dpi)です。

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 表印刷、YMC 裏面印刷の場合、インク 1Patch で印刷します。YMCK インクの場合のみ有効です。

0: Off 1: On(インク 1Patch で両面の印刷を行う)

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 Print(JIS) = JIS 磁気ストライプ部の再転写フィルム剥がし方を調整します。この機能は JIS 磁気エンコーダが付属しているときに機能します。標準的な向きで JIS 磁気カードをスタッカーにいらしてください。JIS 磁気カードを使用しない場合は OFF を指定してください。

0: Off 1: On

MG Mode =磁気エンコーダユニットの有無を表します。

0: 磁気エンコーダなし 1: ISO 磁気エンコーダ  
2: JIS 磁気エンコーダ

IC Mode(Contact) =接触型 IC エンコーダの種類を表します。

0: IC エンコーダなし 1: 内蔵 IC エンコーダあり  
2: 外付け IC エンコーダあり

IC Mode(Contactless)=非接触型 IC エンコーダの種類を表します。

- |                    |         |
|--------------------|---------|
| 0: IC エンコーダなし      | 1: (予約) |
| 2: 外付け小 IC エンコーダあり |         |
| 3: 外付け大 IC エンコーダあり |         |

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 =インクリボンの種類を表します。

- |                              |                |                      |         |
|------------------------------|----------------|----------------------|---------|
| 0x00: YMCK                   | 0x01: Reserved | 0x02: YMCK-PO        | 0x03: K |
| 0x04: YMCKK                  | 0x05: YMCK-UV  | 0x06～0x0FB: Reserved |         |
| 0x0FF: Unknown(リーダライタとの通信不可) |                |                      |         |
| 0x0FE: Unknown(TAG が見つからない)  |                |                      |         |
| 0x0FD: Unknown(TAG との通信不良)   |                |                      |         |
| 0x0FC: Unknown(TAG データ不良)    |                |                      |         |

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 = ラミネータを接続して両面印刷する時、ラミネータのレディ状態を待つ位置を設定します。1を選択するとトータル印刷時間は早まりますが、印刷結果に影響が出る場合があります。**

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| <b>0: Front Wait(表面印刷後待つ)</b> | <b>1: Back Wait(裏面印刷後待つ)</b> |
|-------------------------------|------------------------------|

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の温度を表します(0: 低 ～ 5: 高)。

- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| 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" |

Velocity(Retransfer/Front) =再転写の速度を表します(0: 速い ～ 12: 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表します(0: 速い ～ 12: 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の温度を表します(0: 低 ～ 5: 高)。

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。

**Card Loading=カード給紙口を示します**

**0: カードホッパーから 1: NG カード排紙口から**

Revision Number = Print Unit Information Data のリビジョン番号を表します。

Resin Black Level = レジンブラックの印刷エネルギーを表します(0: 低い ～ 8: 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 Black Mode = レジンブラックの印刷モードを表します。

0: 標準                      1: 高精細

A0 Level = 特殊インク色 0 の印刷エネルギーを表します(0: 低い ～ 8: 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 Level = 特殊インク色 1 の印刷エネルギーを表します(0: 低い ～ 8: 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

注) 枚数は 0.76mm 厚カードの場合の値です。カード量は目安で正確ではありません。右側給紙モードの場合、3 固定になります。

#### (4) Encode Unit Information Data (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							
3~6	Reserved							
7	Read 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)

Read 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 Code=0x2C)

Bit Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x2C)					
1	Page Specific Parameter Length (0x16)							
2	Reserved							
3	Laminate A Film							
4~13	Reserved							
14	Laminate B Film							
15~23	Reserved							

注) プリンタからラミネータへカードを給紙する時のカードの表面を A 面、裏面を B 面と表します

Laminate A Film = A 面ラミネートのフィルム種を表します。

0: 1mil パッチフィルム

1: 0.6mil パッチフィルム

2: オーバーレイフィルム

3: 1mill Diff パッチフィルム

4: 0.6mil Diff パッチフィルム

Laminate B Film = B 面ラミネートのフィルム種を表します。

0: 1mil パッチフィルム

1: 0.6mil パッチフィルム

2: オーバーレイフィルム

3: 1mill Diff パッチフィルム

4: 0.6mil Diff パッチフィルム

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

Bit Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x2D)					
1	Page Specific Parameter Length (0x4E)							
2~5	(MSB) IP Address (LSB)							
6~9	(MSB) Sub Net Mask (LSB)							
10~13	(MSB) Default Gateway (LSB)							
14	Session Timeout							
15	DHCP							
16	Host I/F							
17~26	(MSB) Printer Name(ASCII) (LSB)							
27~79	Reserved							

IP Address = IP アドレスを表します。

Sub Net Mask = サブネットマスクを表します。

Default Gateway = 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。



### 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>カードプリンタに Mode Select コマンドで Mode Select Data を送信し、プリンタの設定を変更します。</p> <p>① iSp:EEPROM への保存を選択します。(注 参照) 0:設定値を EEPROM へ保存しません。 1:設定値を EEPROM へ保存します。</p> <p>② iPage:Page Data を選択します。 0x28: プリンタ設定(Print Unit Information Data)を行う。 0x2A: 組込磁気エンコード設定(Encode Unit Information Data) 0x2C: ラミネータ設定(Laminator Unit Information Data) 0x2D: ネットワーク設定(Network Information Data)を行う。 を行う。</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。 0x28H(Print Unit Information Data) = 23 バイト 0x2AH(Encode Unit Information Data) = 10 バイト 0x2CH(Laminator Unit Information Data) = 24 バイト 0x2DH(Network Information Data) = 80 バイト</p>

#### (注意)

1. 設定値が 0xff の場合、この設定を不揮発性メモリに保存しません。
2. 設定値が 0xff の場合、不揮発性メモリに保存されている値が有効になります。
3. 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 Code=0x28)

Byte \ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x28)					
1	Page Specific Parameter Length (0x15)							
2	IC Mode (Contact)							
3	IC Mode (Contactless)							
4	Heat Roller Temperature (Retransfer)							
5	Velocity(Retransfer)							
6	Velocity(Retransfer Back)							
7	Heat Roller Temperature (Card Fix)							
8	Velocity(Card Fix)							
9	K-YMC Eco Mode							
10	Peel Wait Time							
11	MG Print(JIS)							
12	Standby Mode							
13	Resin Black Level							
14	Resin Black Mode							
15	A0 Level							
16	A1 Level							
17	Film Code							
18	HR Temperature Control							
19	Card Code							
20	Card Loading							
21	Buzzer Mode							
22	Power Save Mode							

IC Mode (Contact) = IC Mode (Contact)を設定します。

0: IC エンコーダなし

1: 内蔵 IC エンコーダあり

2: 外付け IC エンコーダあり

注意) iSp を 0 にした場合、0xff にしてください。

IC Mode (Contactless) = IC Mode (Contact)を設定します。

0: IC エンコーダなし

1: (予約)

2: 外付け小エンコーダあり

3: 外付け大エンコーダあり

注意) iSp を 0 にした場合、0xff にしてください。

Heat Roller Temperature (Retransfer) =再転写ヒートローラの温度を設定します(0:低 ～ 5:高)。

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"

Velocity(Retransfer/Front) =再転写の速度を設定します(0:速い ～ 12: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 ～ 12: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の温度を設定します(0:低 ～ 5:高)。

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"

**K-YMC Eco Mode=K 表印刷、YMC 裏面印刷の場合、インク 1Patch で印刷します。YMCK インクの場合のみ有効です。**

**0: Off    1: On(インク 1Patch で両面の印刷を行う)**

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。

**MG Print(JIS) = JIS 磁気ストライプ部の再転写フィルム剥がし方を調整します。この機能は JIS 磁気エンコーダが付属しているときに機能します。標準的な向きで JIS 磁気カードをスタッカーにに入れてください。JIS 磁気カードを使用しない場合は OFF を指定してください。**

**0: Off    1: On**

**Standby Mode = ラミネータを接続して両面印刷する時、ラミネータのレディ状態を待つ位置を設定します。1を選択するとトータル印刷時間は早まりますが、印刷結果に影響が出る場合があります。**

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

Resin Black Level =レジンブラックの印刷エネルギーを設定します(0:低い ～ 8: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 Black Mode =レジンブラックの印刷モードを設定します。

0:標準 1:高精細

A0 Level =特殊インク色 0 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 Level =特殊インク色 1 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

注意)iSp を 0 にした場合、0xff にしてください。

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

注意)iSp を 0 にした場合、0xff にしてください。

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

注意)iSp を 0 にした場合、0xff にしてください。

Card Loading=カードの給紙方向を設定します。

0:カードトレイから給紙 1:NG カード排紙口から給紙

注意)iSp を 0 にした場合、0xff にしてください。

Buzzer Mode=ブザーの On/Off を設定します。

0:On 1:Off

注意)iSp を 0 にした場合、0xff にしてください。

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

注意)iSp を 0 にした場合、0xff にしてください。

(2) Encode Unit Information Data (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							
3~6	Reserved(0xff)							
7	Read Write Retry							
8	Reserved(0xff)							
9	Reserved(0xff)							

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)

ISO ヘッドがない場合は 0 にして下さい。

Read Write Retry = 1 枚のカードのリトライ回数を設定します。最大 3 回まで設定可能です。

(3) Laminator Unit Information Data (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	Reserved (0xFF)							
4	Laminate A Film Position							
5	Laminate A Temp							
6	Laminate A Speed							
7	Laminate A Card Fan							
8	Laminate A Cool Time							
9~14	Reserved (0xFF)							
15	Laminate B Film Position							
16	Laminate B Temp							
17	Laminate B Speed							
18	Laminate B Card Fan							
19	Laminate B Cool Time							
20~23	Reserved (0xFF)							

A面、B面とは、プリンタからラミネータへカードを給紙する時のカードの表面をA面、裏面をB面と表します。本ページ内の設定は、iSpの指定に関係なくEEPROMへ保存しません。iSpの値は常に0を指定してください。設定値は、次の印刷から有効となります。設定値が0xffの場合、ラミネータのEEPROMに保存している値で動作します。

Laminate Mode = ラミネートモードを設定します。

- 0: A面ラミネート                      1: 両面ラミネート                      2: ラミネートしない  
3: B面ラミネート

Laminate A Film Position = A面ラミネート位置を±X方向へ移動します。

- 0: -7 ~ 14: +7

Laminate A Temp = A面ラミネートのヒートローラの温度を設定します。

- 0: 120°C                      1: 125°C                      2: 130°C                      3: 135°C  
4: 140°C                      5: 145°C                      6: 150°C                      7: 155°C  
8: 160°C                      9: 165°C                      10: 170°C                      11: 175°C  
12: 180°C                      13: 185°C                      14: 190°C                      15: 195°C  
16: 200°C

Laminate A Film Speed = A 面ラミネートのスピードを設定します。

0: 2.0mm/s	1: 2.5mm/s	2: 3.0mm/s	3: 3.5mm/s
4: 4.0mm/s	5: 4.5mm/s	6: 5.0mm/s	7: 5.5mm/s
8: 6.0mm/s	9: 6.5mm/s	10: 7.0mm/s	11: 7.5mm/s
12: 8.0mm/s	13: 8.5mm/s	14: 9.0mm/s	15: 9.5mm/s
16: 10.0mm/s			

Laminate A Card Fan = A 面ラミネートのファン制御を設定します。

0: 停止	1: 低速	2: 中速	3: 高速
4: 最高速			

Laminate A Cooling Time = A 面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	

Laminate B Film Position = B 面ラミネート位置を±X 方向へ移動します。

0: -7 ~ 14: +7

注)ラミネータが 1 台しか接続されていない場合は無効となります。

Laminate B Temp = B 面ラミネートのヒートローラの温度を設定します。

0: 120°C	1: 125°C	2: 130°C	3: 135°C
4: 140°C	5: 145°C	6: 150°C	7: 155°C
8: 160°C	9: 165°C	10: 170°C	11: 175°C
12: 180°C	13: 185°C	14: 190°C	15: 195°C
16: 200°C			

注)ラミネータが 1 台しか接続されていない場合は無効となります。

Laminate B Film Speed = B 面ラミネートのスピードを設定します。

0: 2.0mm/s	1: 2.5mm/s	2: 3.0mm/s	3: 3.5mm/s
4: 4.0mm/s	5: 4.5mm/s	6: 5.0mm/s	7: 5.5mm/s
8: 6.0mm/s	9: 6.5mm/s	10: 7.0mm/s	11: 7.5mm/s
12: 8.0mm/s	13: 8.5mm/s	14: 9.0mm/s	15: 9.5mm/s
16: 10.0mm/s			

Laminate B Card Fan = B 面ラミネートのファン制御を設定します。

0: 停止	1: 低速	2: 中速	3: 高速
4: 最高速			

注)ラミネータが 1 台しか接続されていない場合は無効となります。

Laminate B Cooling Time = B 面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	

注)ラミネータが 1 台しか接続されていない場合は無効となります。

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

Bit Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	Page Code (0x2D)					
1	Page Specific Parameter Length (0x4E)							
2~5	(MSB) IP Address (LSB)							
6~9	(MSB) Sub Net Mask (LSB)							
10~13	(MSB) Default Gateway (LSB)							
14	Session Timeout							
15	DHCP							
16	Host I/F							
17~26	(MSB) Printer Name(ASCII) (LSB)							
27~79	Reserved							

本ページ内の設定は常に EEPROM へ保存します。iSp の値は常に 1 を指定してください。Printer Name、Session Timeout を除く本ページの設定は、電源投入後に有効となります。

IP Address = IP アドレスを設定します。

Sub Net Mask = サブネットマスクを設定します。

Default Gateway = 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 = プリンタ名を設定します。10 文字に満たない場合、終端には0が入ります。



## 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>カードプリンタに Log Sense コマンドを発行し、Log 情報を入手します。</p> <p>①iPage: Log 情報種別 0x38: Medium Quantity page <b>0x39: Miscellaneous page</b></p> <p>②pbyBuffer: データを収納するメモリへのアドレス。メモリ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) Log Sense Data format (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 (0x0020) (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(累積カード発行枚数。初期化可能) (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) Head count(印刷色数)							
25								

26							
27	(LSB)						
28	(MSB)						
29	Parameter Code (0x0003)						
	(LSB)						
30	0	0	0	0	00b	0	0
31	Parameter Length (0x0004)						
32	(MSB)						
33	Cleaning count						
34	(累積カード発行枚数。ローラクリーニング毎に初期化)						
35	(LSB)						

## 2) Log Sense Data format (Miscellaneous Page : Page Code=0x39)

Bit Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Reserved		Page Code (0x39)					
1	Reserved							
2	(MSB) Page Length (0x0028) (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) (LSB)							
9								
10								
11								
12	(MSB) Parameter Code (0x0001) (LSB)							
13								
14	00H							
15	Parameter Length (0x0004)							
16	(MSB) Retransfer HR Power On Time (再転写用ヒートローラ累積通電時間) (LSB)							
17								
18								
19								
20	(MSB) Parameter Code (0x0002) (LSB)							
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累積通電時間)
25		
26		
27		
28	(MSB)	Parameter Code(0x0003) (LSB))
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: CX-330 では常に 0)	
36～43	Reserved	

Printer Status = 現在のプリンタ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
- 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 :プリンタ内で障害発生

Printer Error Status = プリンタ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

## 5. 12. 5 Log Select 関数

No	関数名	機能
1	int CXCMD_ LogSelect (int iSlot, int iID, int iMod)	カードプリンタに Log Select コマンドを発行し、プリンタのフリーカウンタを初期化します。 <b>iMod には 0 を指定します。</b>

## 6. プリンタドライバでのエンコーディング方法

プリンタ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レ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。プレ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。

プレフィックス	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	プレ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	プレ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	プレ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	プレ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	プレ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	プレ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	プレ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	プレ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 プレ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。
- ⑤ 7 単位符号の場合、半角カタカナは S1, S0 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. 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

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

## (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に渡されたという意味です。

### ＜注意＞

- ・ プリンタ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。
- ・ 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、プリンタドライバ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

**PDR09IC0.DLL** : 非接触 IC エンコーディング用(USB インタフェース用)  
**PDR09IC1.DLL** : 接触 IC エンコーディング用(USB インタフェース用)  
**PDR10IC0.DLL** : 非接触 IC エンコーディング用(Network インタフェース用)  
**PDR10IC1.DLL** : 接触 IC エンコーディング用(Network インタフェース用)

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

#### (3) 関数からの返り値

返り値0が成功を意味します。成功が関数から返った場合、プリンタドライバ処理を継続します。  
負値が返った場合、カードを排出し、エラーダイアログを表示します。

＜注意＞

プリンタドライバ バージョン 3.0.0.9 から、IC エンコード DLL の返り値の処理が以下のように変わります。

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、新しいカードで再試行します。

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。

負値及び上記以外の正值: 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. プリンタドライバの設定方法

プリンタドライバの設定を 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 : パラメータの長さをバイト長で指定する
- lpzParameter : パラメータを格納するメモリへのポインタ
- cbResult : 結果を格納するメモリの長さをバイト長で指定する
- lpzResult : ドライバからの結果を格納するメモリへのポインタ。

＜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、及び結果の複数バイトの値は全て 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) 複数バイトの値は全て 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  注)このパラメータはプリンタドライバのバージョン 3.0.0.9 以降で有効です。	R	0x0901	0x0005		インタ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)共有プリンタの場合 2)プリンタブールを有効にして 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
					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
					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。

## 7.6 エラーコード一覧

注意) 複数バイトの値は全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。表中の値は正値の 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。プリンタのエラーコードについては、「付録 カードプリンタエラーコード表」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	カードプリンタの障害です。bit0 から bit23 はカードプリンタからのエラーコードです。
0x02	00	XXX		USB ドライバ 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	メモリ不足
0x02	00	2	ドライバがビジー状態で、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	プリンタが見つかりません。
0x02	00	6	カードプリンタ制御 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	パラメータが不正です。
0x09	2	プリンタが見つかりません。
0x09	3	メモリ不足。
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) 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

(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) 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

(続き)

7ビット符号											
					b7	0	0	0	0	1	1
					b6	0	0	1	1	0	0
					b5	0	1	0	1	0	1
b4	b3	b2	b1		0	1	2	3	4	5	6
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	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

### [付録3 カードプリンタエラーコード表]

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。
2	02	D1	00	Door Open	プリンタドアが開いている。
3	02	D3	00	Busy of Transporting	カード搬送中(再転写中やエンコーディング中を含む)。 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。 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	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	No Cleaning Ro.	クリーニングローラがない。
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	パワーセーブ機能によりヒータが切られた状態である。
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	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	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。
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 Broken	インクリボンが切れている。
26	03	B1	00	Ink Search	インクリボンのマークが検出できない、あるいはインクに貼付の TAG が不正。
27	03	BB	00	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	プリンタ内でタイムアウトを検出した。
29	04	A9	00	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	MG Communicate	MG ユニット間で通信エラーが発生した。
33	04	B9	00	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	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	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	ラミネータ間で通信エラーが発生した。
37	04	C0	00	Turn Over Unit	反転機構の動作不良が発生した。
38	04	C1	00	Heater Cam	ヒートローラの動作不良が発生した。
39	04	D8	00	Hardware	初期化時に、ハードウェアエラーを検出した。 (Vth 電圧が所定の値に収束しない)
40	04	F0	00	TR Overheat	再転写ローラの温度が高すぎる。
41	04	F1	00	TR Broken	再転写ローラが故障している。
42	04	F2	00	TR Sensor Broken	再転写ローラサーミスタが故障している。
43	04	F3	00	RR Overheat	反り矯正ローラの温度が高すぎる。
44	04	F4	00	RR Broken	反り矯正ローラが故障している。
45	04	F5	00	RR Sensor Broken	反り矯正ローラサーミスタが故障している。
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	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	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	再転写フィルム終了。
63	42	B2	00	Ink Run Out	インクリボン終了。

## [付録4 UVでのMACアドレス印刷位置]

CX-330 は UV を印刷すると常に MAC アドレスをカード隅に印刷します。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。このため、プリンタ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。YMC イメージと UV イメージが重なる場合、YMC イメージをカードに再転写した後で UV イメージを再転写フィルムに印刷してください。

注意) この機能は以下のソフトウェア、ファームウェアで動作します。

PCP08CT.DLL バージョン 7.6.15.0 以降。

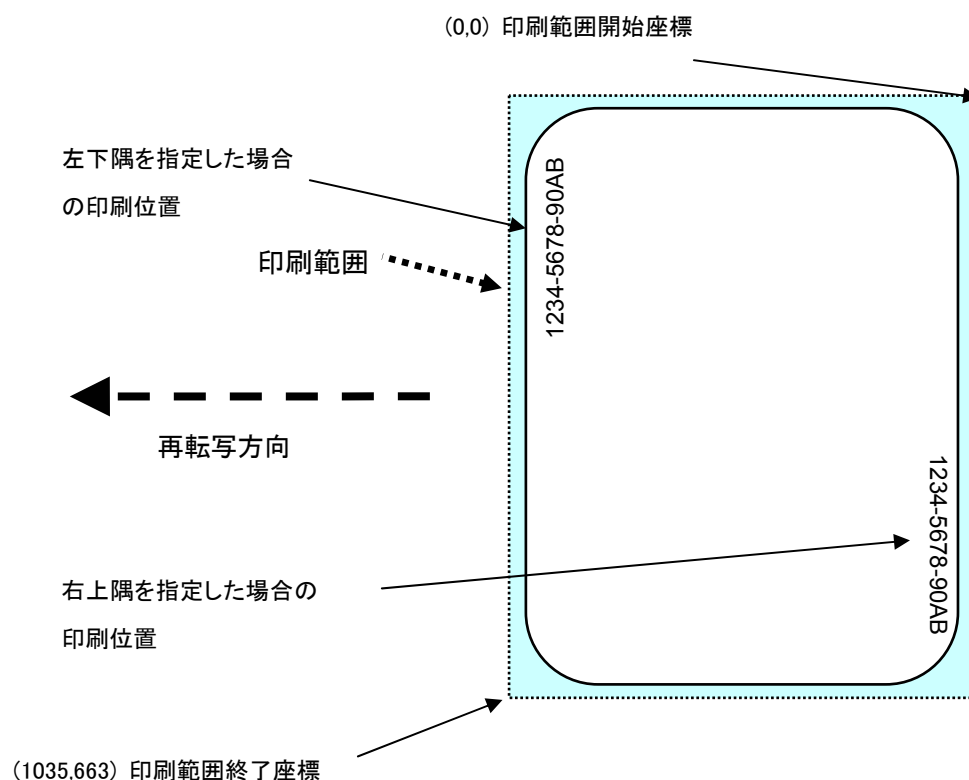
PCP09CT.DLL バージョン 7.9.28.0 以降。

プリンタドライバ バージョン 3.0.0.9 以降

Printer ファームウェア バージョン A014 以降。

### 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。



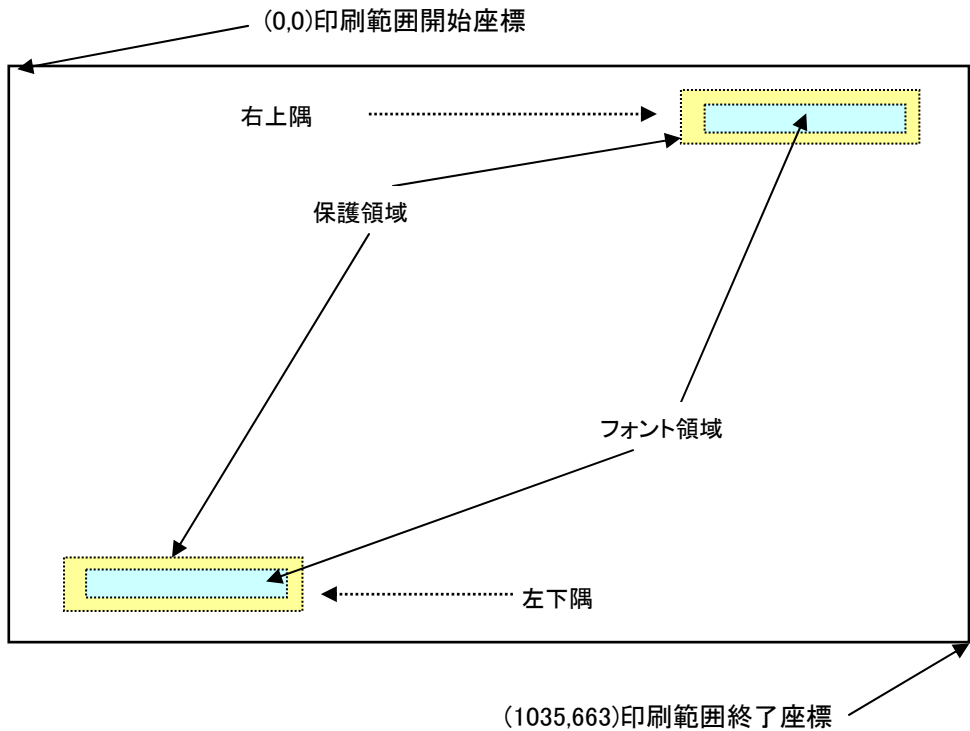
2) 印刷位置詳細

(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、YMC-K イメージを印刷すべきでない領域です。YMC-K イメージと保護領域が重なった場合、YMC-K イメージをカードに再転写した後で UV イメージを印刷してください。



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

