

# SMART Series

SMART-31S, SMART-31D, SMART-31R

## ユーザーマニュアル



# 目 次

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 1. プリンタの基本情報.....                        | 9  |
| 1.1. 外形構造 .....                          | 9  |
| 1.2. 内部構造 .....                          | 12 |
| 1.3. リボンカートリッジ構造 .....                   | 14 |
| 1.4. プリンタステータスを表示 .....                  | 15 |
| 2. プリンタのインストールと使用方法.....                 | 16 |
| 2.1. 電源および通信ポート接続 .....                  | 16 |
| 2.2. プリンタリボンをマウントするには.....               | 18 |
| 2.3. カード積載.....                          | 21 |
| 2.4. カード回収.....                          | 24 |
| 2.5. プリンタドライバのインストール(Windows7/8/10)..... | 25 |
| 3. プリンタドライバ .....                        | 29 |
| 3.1. 印刷環境設定 .....                        | 29 |
| 3.2. 高度なドキュメント設定 .....                   | 33 |
| 3.3. その他の設定.....                         | 36 |
| 4. ユーティリティ .....                         | 39 |
| 4.1. カードプリンタの設定 .....                    | 39 |
| 4.2. ネットワーク設定 .....                      | 54 |
| 4.3. カードプリンタのテスト .....                   | 65 |
| 4.4. ファームウェアの更新.....                     | 75 |
| 5. オプションドライバをインストールする.....               | 77 |
| 5.1 接触式スマートカードリーダー .....                 | 77 |
| 5.2 非接触型スマートカードリーダー.....                 | 80 |
| 6. トラブルシューティング .....                     | 83 |
| 6.1. エラーメッセージ.....                       | 83 |
| 6.2. プリンタクリーニング.....                     | 87 |
| 6.3. 印字ヘッドを交換してください.....                 | 92 |
| 6.4. カード移送 .....                         | 94 |

|      |              |     |
|------|--------------|-----|
| 6.5. | 印刷品質 .....   | 96  |
| 6.6. | 磁気R/W .....  | 98  |
| 6.7. | 一般運用 .....   | 99  |
| 7.   | プリンタ仕様 ..... | 101 |

## 絵目次

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 図1SMART31の外形構造(前面).....            | 9  |
| 図2SMART31の外觀(背面).....              | 10 |
| 図3SMART31S(標準).....                | 11 |
| 図4SMART31D(デュアル).....              | 11 |
| 図5SMART31R(Rewritable).....        | 11 |
| 図6SMART31内部構造.....                 | 12 |
| 図7リボンカートリッジ構造.....                 | 14 |
| 図8SMART31S電源および通信ポートの接続.....       | 16 |
| 図9SMART31D電源および通信ポートの接続.....       | 17 |
| 図10トップカバーオープン.....                 | 18 |
| 図11、リボンカートリッジの取り外し.....            | 18 |
| 図12リボンマウント1.....                   | 19 |
| 図13リボンマウント2.....                   | 19 |
| 図14クリーニングローラーを取り付けます.....          | 19 |
| 図15の使い捨てクリーニングローラー保護フィルムの取り外し..... | 20 |
| 図16のリボンカートリッジを取り付けます.....          | 20 |
| 図17トップカバーを閉じる.....                 | 20 |
| 図18カードの厚さ調整装置.....                 | 21 |
| 図19カード準備1.....                     | 21 |
| 図20カード準備2.....                     | 22 |
| 図21カードのセット 1.....                  | 22 |
| 図22カードのセット 2.....                  | 22 |
| 図23カードのセット 3.....                  | 22 |
| 図24カードのセット 4.....                  | 23 |
| 図25SMART31カードの回収.....              | 24 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 図 26 SMART31スタッカーの取り外し.....      | 24 |
| 図 27 プリンタ ドライバー インストール 1 .....   | 25 |
| 図 28 プリンタ ドライバー インストール 2 .....   | 25 |
| 図 29 プリンタ ドライバー インストール 3 .....   | 25 |
| 図 30 プリンタ ドライバー インストール 4 .....   | 26 |
| 図 31 プリンタ ドライバー インストール 5 .....   | 26 |
| 図 32 プリンタ ドライバー インストール 6 .....   | 26 |
| 図 33 プリンタ ドライバー インストール 7 .....   | 27 |
| 図 34 プリンタ ドライバー インストール 8 .....   | 27 |
| 図 35 プリンタ ドライバー インストール 9 .....   | 27 |
| 図 36 プリンタ ドライバー インストール 10 .....  | 28 |
| 図 37 プリンタ ドライバー インストール 11 .....  | 28 |
| 図 38 プリンタ ドライバー インストール 12 .....  | 28 |
| 図39[プリンタドライバのプロパティ]ウィンドウを開く..... | 29 |
| 図40のレイアウト設定 .....                | 30 |
| 図41Input/Outputの設定 .....         | 30 |
| 図42印刷設定 .....                    | 30 |
| 図43Encodingの設定 .....             | 31 |
| 図44Encodignの高度な設定.....           | 32 |
| 図45の共有設定 .....                   | 36 |
| 図46のポート設定 .....                  | 36 |
| 図47の詳細設定 .....                   | 37 |
| 図48色管理設定 .....                   | 37 |
| 図49のセキュリティ設定 .....               | 37 |
| 図50プリンタのステータスを確認.....            | 38 |
| 図51CardPrinterConfigログイン .....   | 39 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 図52CardPrinterConfigの起動 .....        | 40 |
| 図53プリンタの設定 .....                     | 41 |
| 図54カラー印刷濃度設定 .....                   | 44 |
| 図55レジブラック印刷濃度設定 .....                | 44 |
| 図56オーバーレイ印刷の濃度設定 .....               | 45 |
| 図57プリンタの拡張設定 .....                   | 47 |
| 図58、プリファァ設定.....                     | 52 |
| 図59SMART PRINTERの後面1.....            | 54 |
| 図60SMART PRINTERの後面2.....            | 54 |
| 図61NetAdminの実行 .....                 | 55 |
| 図62ネットワークプリンタが見つかりませんでした.....        | 56 |
| 図63USBポートを使用した接続 .....               | 57 |
| 図64NetAdminログイン .....                | 57 |
| 図65USBポートの状態.....                    | 58 |
| 図66ネットワークモジュールの再起動 .....             | 58 |
| 図67ネットワーク設定の初期化 .....                | 59 |
| 図68ネットワークモジュールファームウェアのアップグレード1 ..... | 59 |
| 図69ネットワークモジュールファームウェアのアップグレード2 ..... | 60 |
| 図70ネットワークモジュールファームウェアのアップグレード3 ..... | 60 |
| 図71の有線ネットワーク設定.....                  | 61 |
| 図72ワイヤレスネットワーク設定 .....               | 61 |
| 図73ネットワークサービスの設定 .....               | 62 |
| 図74OCP設定.....                        | 63 |
| 図75ネットワークユーザ設定 .....                 | 63 |
| 図76CardPrinterTest.....              | 65 |
| 図77磁気エンコード .....                     | 71 |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 図78の接触式スマートカードエンコーディング .....          | 72 |
| 図79非接触型スマートカードエンコーディング .....          | 74 |
| 図80CardPrinterFirmware実行.....         | 75 |
| 図81ファームウェア選択.....                     | 76 |
| 図82ファームウェアアップデートの開始.....              | 76 |
| 図83スマートカードリーダードライバのインストールプログラム .....  | 77 |
| 図84ライセンス同意 .....                      | 78 |
| 図85スマートカードリーダードライバをインストールする .....     | 78 |
| 図86スマートカードリーダードライバのインストールが完了しました..... | 79 |
| 図87非接触型スマートカードリーダーの取り付けウィンドウ.....     | 80 |
| 図88のインストール方法の指定ウィンドウ .....            | 81 |
| 図89ドライバー位置の指定ウィンドウ .....              | 81 |
| 図90[ドライバのインストール完了]ウィンドウ.....          | 82 |
| 図91SMARTカード・プリンタ専用クリーニング・カード .....    | 87 |
| 図92プリンタのクリーニングを開始 .....               | 88 |
| 図93プリンタのクリーニング手順1.....                | 88 |
| 図94プリンタのクリーニング手順2.....                | 89 |
| 図95プリンタのクリーニング手順3.....                | 89 |
| 図96プリンタのクリーニング手順4.....                | 90 |
| 図97プリンタのクリーニング手順5.....                | 90 |
| 図98プリンタのクリーニング手順6.....                | 91 |
| 図99プリントヘッド.....                       | 92 |
| 図100プリントヘッド設定 .....                   | 92 |
| 図101プリンタヘッドを交換してください.....             | 93 |
| 図102プリントヘッド角度 .....                   | 93 |
| 図103印刷品質障害の例1.....                    | 96 |

|                    |    |
|--------------------|----|
| 図104印刷品質障害の例2..... | 96 |
| 図105印刷品質障害の例3..... | 97 |
| 図106印刷品質障害の例4..... | 97 |
| 図107印刷品質障害の例5..... | 98 |

# 1. プリンタの基本情報

## 1.1. 外形構造

SMART31プリンタは、LEDボタンを使用して現在のプリンタのステータスを表示し、プリンタを操作することができます。また、付属の24Vアダプタを使用して電源を供給し、USBおよびネットワーク・ポート経由でユーザーのPCと通信します。

以下の図は、ユーザーが認識する必要があるプリンタの各部分の名称と場所です。





図2 SMART31の外観(背面)

⑥ 電源スイッチ

⑦ 24V電源コネクタ

⑧ ネットワーク・ポート

ネットワークオプションがインストールされていない場合は、ポートがロックされています。

⑨ USBポート

SMART31プリンタは、目的に応じて、SMART31S、SMART31D、SMART31Rなどのモデルを使用します。あります。

SMART31S(図3)は、SMART31プリンタの標準形式で、断面カラーを印刷およびエンコードできます。このマニュアルは、SMART31Sを基準に作成されています。

SMART31D(図4)は、SMART31プリンタに両面印刷を適用するための平面を装備しています。SMART31Dでは、両面カラー印刷とエンコードが可能です。

SMART31R(図5)は、リライタブル(再記録)カードを使用して再記録することができます。SMART-31Rでは、断面の再記録とエンコードが可能です。



図3 SMART31S (片面)



図4 SMART31D (両面)



図5 SMART31S (リライト)

## 1.2. 内部構造

スマートプリンタはリボンカートリッジを使用してリボンを装着し、リボンカートリッジを半永久的に使用することができます。以下の図は、ユーザーが知っておくべきSMART31内部の各部分の名前と場所です。



図6 SMART31内部構造

### ① スタッカー(カード排出口)

カードが印刷された後に出てくる場所です。カードが最大25枚まで印刷され、印刷後に印刷される場合は、プリンタはプリンタ外に排出されます。スタッカーは、必要に応じて手前に引けばプリンタから取り外すことができます。

### ② ホッパー(カードセット)

カードを積載して印刷時にカードが進入するところです。最大80枚までカードを装着することができます。

### ③ リボンカートリッジ

リボンとクリーニングローラーを装着する装置です。

### ④ プリントヘッド

カードに印刷をするヘッドです。

(注意!印字後、ヘッドは非常に熱くなります。ヘッドに手をつけたり、汚れが付いたりすると、ヘッド寿命に影響を与えるか、印字品質が低下する可能性があります)。

### 1.3. リボンカートリッジ構造

SMART31では、同じリボンカートリッジが使用されます。

(SMART31リボンカートリッジはSMART30と互換性がありますが、リボンは互換性がありません)(SMART31リボンはギア部分がグレーです)。

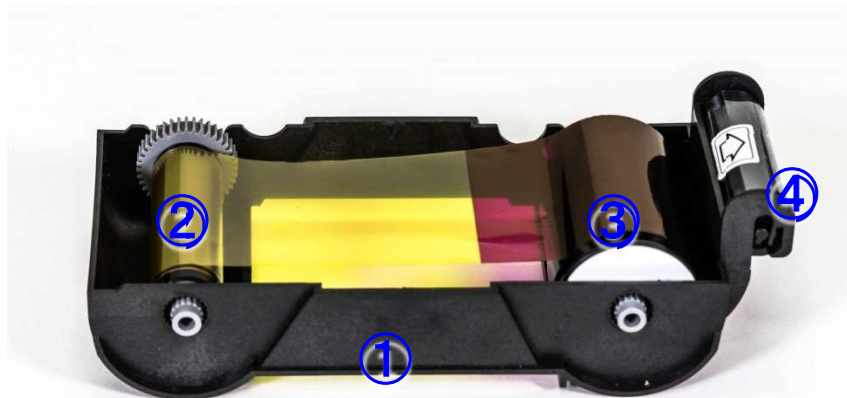


図7 リボンカートリッジ構造

- ① リボンカートリッジ
- ② [回収]リボンローラー
- ③ [供給]リボン[ローラ]
- ④ 使い捨てクリーニングローラー

#### ① リボンカートリッジ

-リボンと1回使用するクリーニングローラーをリボンカートリッジに取り付けて使用します。

-SMART31Rは、リボンを装着せずに、1回のクリーニングローラーだけを使用します。

-カートリッジは、プリンタの付属品として使用する必要がある部品に折れたり破損したりすると、正常な機能を提供しません。万が一のときには購買先にお問い合わせください。

#### ② ③ ③リボンおよびリボンローラー

-リボンは、図のように、リボンのリボンに巻かれています。図7のように、カートリッジにリボンを取り付けます。

#### ④ 使い捨てクリーニングローラー

- カードの異物を取り除く消耗品として、リボン交換の際に交換してください。
- 図のように、カートリッジに使い捨てクリーニングローラーを装着した後、矢印の形状を引き伸ばして、使い捨てクリーニングローラー表面の保護テープを取り外します。
- 使い捨てクリーニングローラーはリボンに同梱されています。
- SMART31Rユーザーは、購入先から使い捨てクリーニングローラーを別に購入してください。

### 1.4. プリンタステータスを表示

SMART31では、ウィンドウシステムトレイのWatchmanプログラムを使用して、プリンタの動作状態を確認することができます。

## 2. プリンタのインストールと使用方法

### 2.1. 電源および通信ポート接続

#### (1) SMART31S/31R電源および通信ポート接続

SMART31S/31Rは、図のように、電源とUSBポートを接続します。ネットワークを使用している場合は、「ネットワーク設定」の項を参照してください。



図8 SMART31S電源および通信ポートの接続

#### (2) SMART31D電源および通信ポートの接続

SMART31Dは、図のようにプリンタを横向きに傾け、電源とUSBポートを接続します。ネットワークを使用している場合は、「ネットワーク設定」の項を参照してください。



図9 SMART31D電源および通信ポートの接続

## 2.2. プリンタリボンをマウントするには

プリンタを使用するには、印刷に必要な消耗品(カード、リボン、および1回用のクリーニングローラー)が必要です。ここでは、印刷リボンと1回用のクリーニングローラーを正しく装着する方法について説明します。

(1) プリンタの電源スイッチをオフにします。

(2) プリンタの上部にあるトップカバーオープンボタンを押して、トップカバーを完全に開けてください。



図10 トップカバーオープン

(3) カートリッジの点線部分を持ち上げて、上向きに持ち上げます。



図11、リボンカートリッジの取り外し

- (4) 図のように、カートリッジに印刷するリボンを挿入します。



- (5) リボンが巻かれた棒を1番ホールに差し込み、2番ホームに押せば“娘刈り”音がして装着されます。リボンが巻き棒も同じ方法で3回、4回に装着後リボンが伸びないようにしっかりと巻いてください。

(注意!!リボンが垂れたままプリンタに装着されると、印刷時にリボンがローラーに巻き込まれることがあります)。



- (6) 1回のクリーニングローラーをボックスから取り出し、図のようにリボンカートリッジの溝に合わせて取り付けます。



図14 クリーニングローラーを取り付けます

(7) クリーニングローラーの保護フィルムを、図のように矢印の方向に引き出してから、取り除きます。

(クリーニングローラーの材質は粘着性があるので、保護フィルムを取り外した後はリボンや異物が付かないように注意してください)。

(注意!保護フィルムを取り外さないように使用すると、カードのクリーニング効果がなくなり、印字品質に影響します)。



図15 使い捨てクリーニングローラー保護フィルムの取り外し

(8) リボンカートリッジにリボンと使い捨てクリーニングローラーの取り付けが完了したら、図のリボンカートリッジ角度と向きを参考にして、プリンタに取り付けてください。



図16 リボンカートリッジを取り付けます

(9) プリンタトップカバーを'カチッ'と音がするまで点線部分をぎゅっと押さえてください。

(もしカバーが閉じられない場合は、カートリッジが正しく取り付けられているわけではありません。カートリッジの取り付け具合を確認してください)。



図17 トップカバーを閉じる

## 2.3. カードセット

印刷をするためにカードをセットしてください。

- (1) プリンタのホッパーカバーを開けてください。カードの厚さ調整ユニットの2つのボルトを外し、使用するカードを少し押し込んで、上下に移動して、厚さに合わせて調整し直します。

(0.4mmと0.8mm厚のカード仕様をサポートします)。

**\*注意:**使用するカードの厚さより小さく設定すると、カードが進入することができなくなり、使用されるカードの厚みよりも大きく設定されている場合は、2枚以上のカードが進入することになります。

- (2) カードを縦横に45度くらいにするように前後に動かして、すべてのカードが互いに分離できるようにします。



図18 カードの厚さ調整装置

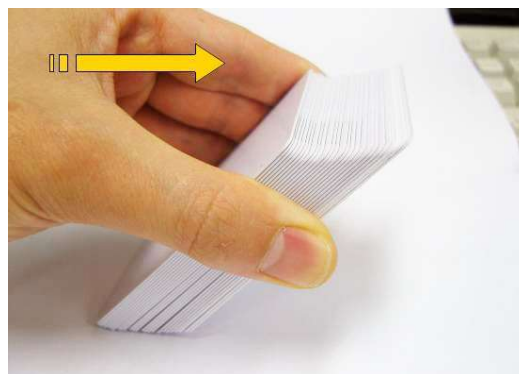


図19 カード準備1

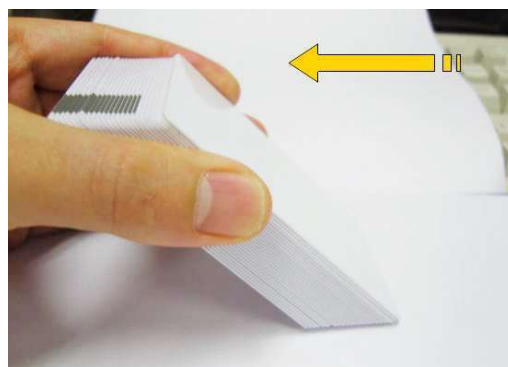


図20 カード準備2

- (3) すべてのカードが別の状態になると、再び垂直になります。

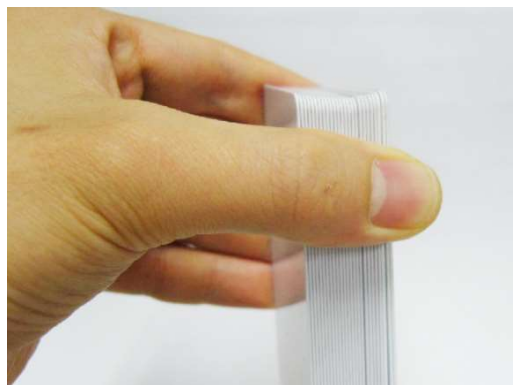


図21 カードのセット 1

- (4) 位置合わせカードをホッパーに最後まで詰めてから、ホッパーカバーを閉じます。



図22カードのセット 2

- (5) カードを一枚挿しにするときは、絵を参考にしてカードをホッパーの端まで押し込みます。



図23カードのセット 3



図24 カードのセット 4

## 2.4. カード回収

SMART31プリンタは、印刷されたカードがプリンタの前下部のスタッカーとして排出されます。画像のようにカードを回収すればいいです。



図25 SMART31カードの回収

SMART31は、図のようにスタッカーを手前にドラッグすると、分解されます。カードを便利に回収したり、取り外したり、別の機械に取り付けたりすることができます。



図26 SMART31スタッカーの取り外し

## 2.5. プリンタドライバのインストール(Windows7/8/10)

### (1) 初期画面

付属のインストールCDをCD ROMに挿入すると、図のような初期画面が表示されます。希望する言語を選択し、「ドライバのインストール」をクリックします。

**\*)プリンタドライバをUSBでインストールする場合は、プリンタの電源をオフにして、ネットワークにインストールするときに電源をオンにしてください。**



図27 プリンタドライバのインストール1

### (2) ユーザーアカウント制御

「ユーザーアカウント制御」ウィンドウが表示されたら、「はい」をクリックします。

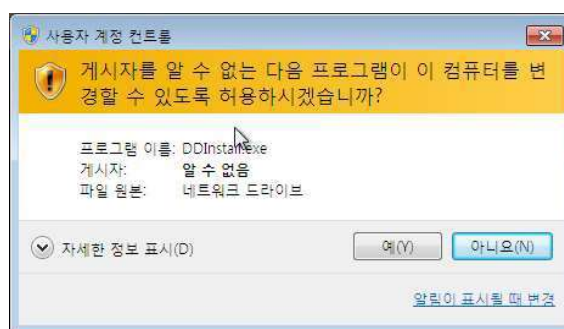


図28 プリンタドライバのインストール2

### (3) 드라이バインストール手順1

目的の言語を選択したら、「次へ」をクリックします。手順1では、インストールされているドライバを確認して削除します。

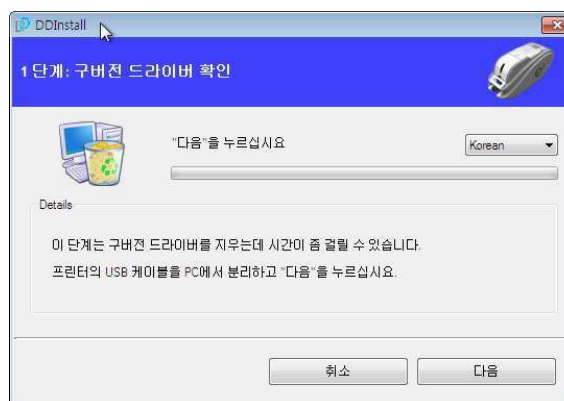


図29 プリンタドライバのインストール3

#### (4) 드라이バインストール手順2

「次へ」をクリックすると、プリンタドライバのインストール準備ができます。

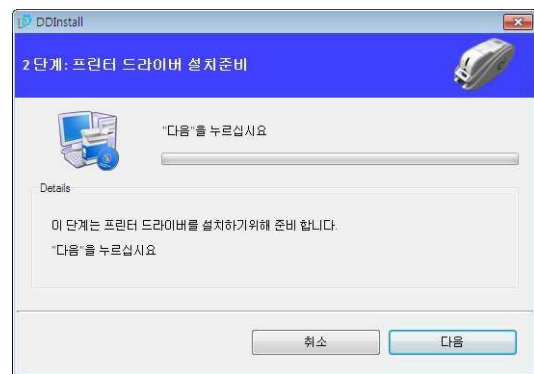


図30 プ린터ドライバのインストール4

#### (5) 드라이バインストール手順3-USB

USB接続プリンタをインストールする場合は、[次へ]をクリックします。

ネットワークに接続されているプリンタをインストールするには、[TCP/IP Network port](TCP/IPネットワークポート)をクリックし、(7)のようにインストールするプリンタを選択します。

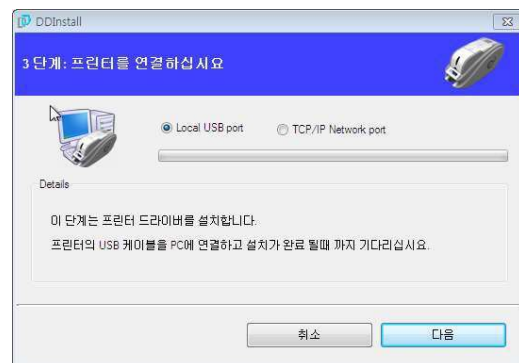


図31 プ린터ドライバのインストール5

#### (6) 電源オン

プリンタの電源をオンにします。



図32 プ린터ドライバのインストール6

## (7) 드라이バインストール手順3- Network

リストに表示されているプリンタの中から、必要なものを選択して「OK」をクリックします。

(ネットワークプリンタ選択ウィンドウには何も表示されない場合は、ネットワークプリンタがネットワークに接続されていないことに注意してください)。プリンタのネットワーク接続状態の確認が必要です。

## (8) ドライバのインストールが完了しました

プリンタがオンになっている場合は、しばらくしてドライバのインストールが完了します。「閉じる」をクリックしてください。

## (9) ドライバインストールの確認-1

「デバイスおよびプリンタ」ウィンドウで、「IDP SMART31 Card Printer」が作成されていることを確認します。プリンタが表示されない場合は、F5キーを押して、確認します。

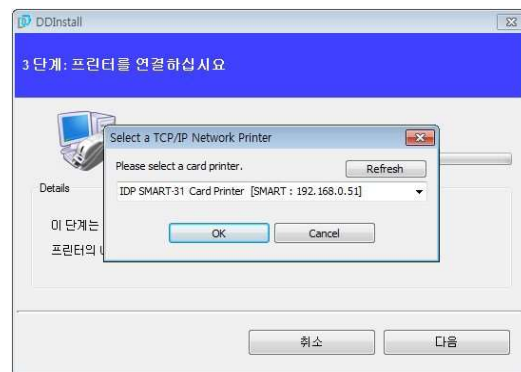


図33 プ린터ドライバのインストール7

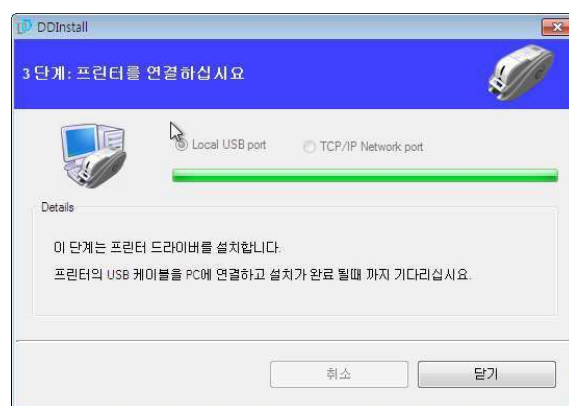


図34 プ린터ドライバのインストール8



図35 プ린터ドライバのインストール9

## (10) 드라이バインストールの確認-2

デバイスおよびプリンタ・ウィンドウで、「IDP SMART31Card Printer」アイコンを右クリックし、「プロパティ」を選択します。



図36 プ린터ドライバのインストール10

## (11) 드라이バインストールの確認-3

「IDP SMART31Card Printer」プロパティで、[全般]ウィンドウを選択し、[テストページを印刷]をクリックします。

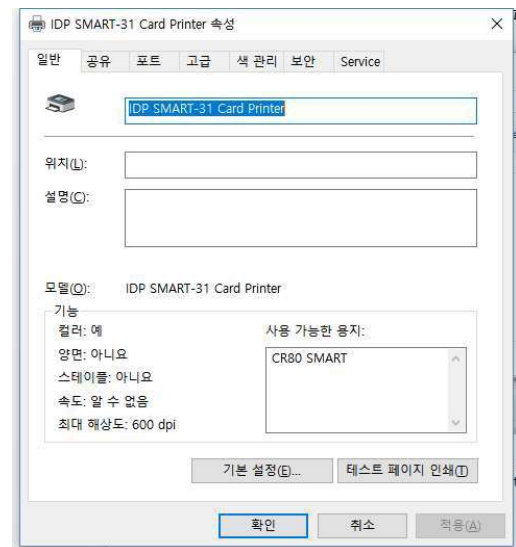


図37 プ린터ドライバ의インストール11

## (12) 드라이バ인스트올의確認-4

プリンタで印刷が開始され、PC画面には印刷が正常に行われたかどうかを確認されます。印刷が正常に終了したら、[OK]をクリックします。

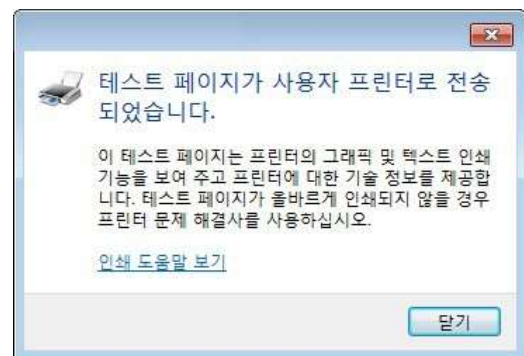


図38 프린터ドライバ의インストール12

## 3. 프린터 드라이버

SMART31 프린터는, 카드프린트에必要なさまざまな属性を選択して印刷できます。プリンタのプロパティを変更するには、「デバイスとプリンタ」で「IDP SMART31 Card Printer」を参照し、右ボタンをクリックして「プリンタプロパティ」を選択します。

### 3.1. 印刷環境設定

#### (1) 「プリファレンス」ウィンドウを開く

図のように、[全般]タブで、下部の[基本設定]ボタンをクリックします。

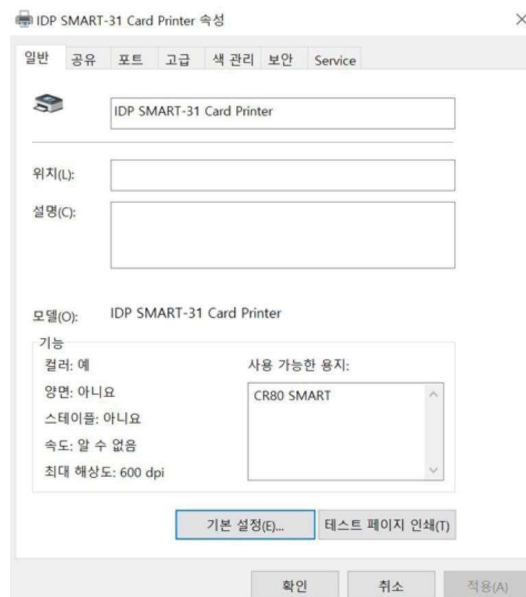


図39 [프린터 드라이버의 프로퍼티]ウィンドウを開く

## (2) レイアウト設定

印刷時にカードの横および縦を選択できます。選択した内容を適用する場合は、「OK」ボタンをクリックしてください。

## (3) Input/Output設定

### Supply Tray

サプライ:Input Hopperが1つだけある場合は、「Auto」を選択します。Hopperが複数ある場合は、使用するHopperを指定します。

Tray:SMARTプリンタはCR80カードのみをサポートするため、「CR80」を選択します。

## (4) 印刷設定

Do Print:印刷するかどうかを指定します。

Print Side:両面印刷オプションがインストールされている場合は、片面だけを印刷するか、両面印刷するかを選択します。

[Front / Back]

Color:カラーとして印刷するか、またはモノクロで印刷するかを設定します。

反転:画像を回転します。

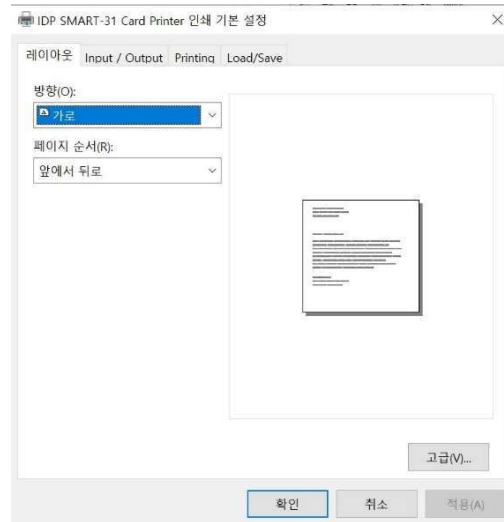


図40 レイアウト設定

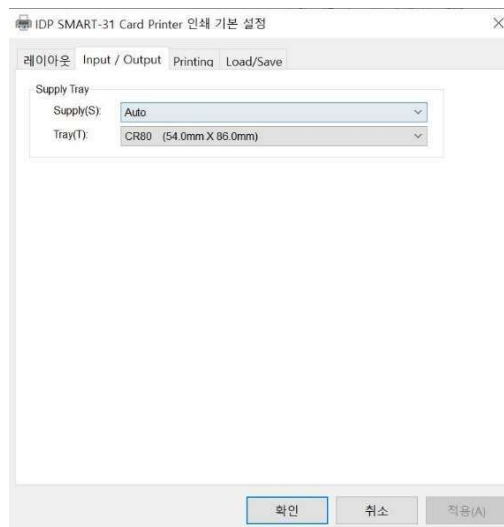


図41 Input/Outputの設定

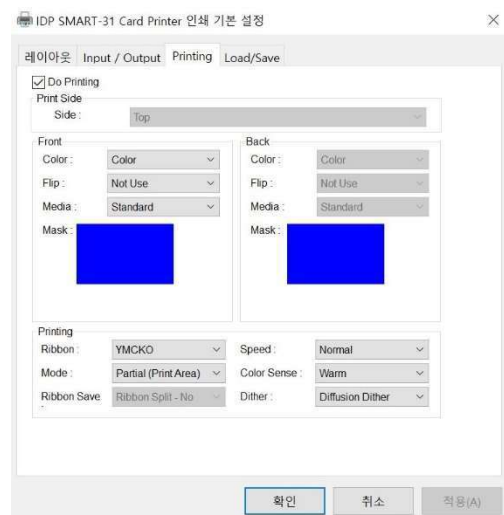


図42 印刷設定

マスク:印刷する領域を指定します。定義済みのマスク(標準、スマートカード、磁気など)を使用するか、ユーザーが定義したマスクを使用します。

[Printing]

Ribbon:印刷に使用するリボンです。リボンは自動的に認識されます。

速度:印刷速度を設定します。

Mode:フル/部分印刷を設定します。

Color Sense:プリントイメージの色を設定します。

Dither:ディザリング方法を設定します。

Ribbon Save:[モノクロ](MonoRibbon)を使用するときに、[クローン](Split)機能を使用して印刷するかどうかを選択します。

## (5) Encoding設定

このタブは、SMART31磁気エンコーディングオプションを使用している場合にのみ生成されます。

Do Encoding:エンコーディングを選択するか選択します。

Coercivity:エンコーディングに使用する磁気カードの種類を選択します。

Loco : 300, 600 Oe.

HiCo : 2760 Oe.

SpCo : 4000 Oe.

Auto:自動設定[Auto:じどうせってい]

Repeat Count:エンコーディングに

失敗しました

カスタムマスクでは、1012x636サイズのBITMAPファイルが使用されます。

青(RGB(0,0,255)):印刷/オーバーレイシア

ン(RGB(0,255,255)):オーバーレイピンク

(RGB(255,0,255)):プリントイエロー

(RGB(255,255,0)):蛍光パネル

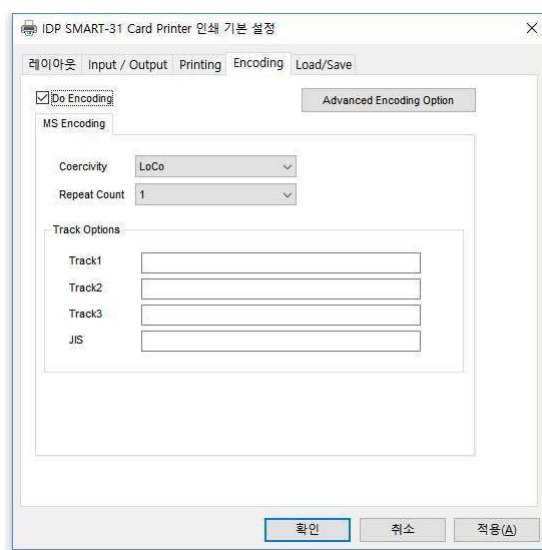


図43 Encodingの設定

再試行回数を選択します。

## (6) Encoding Advanced Option

Card Stripe Side:磁気エンコードストライプ方向  
[Bottom/Top]

Before Flip:磁気エンコーディングを実行する前  
のフリップ動作[No/Yes]

After フリップ:磁気エンコーディングの動作後に  
フリップ動作[No/Yes]

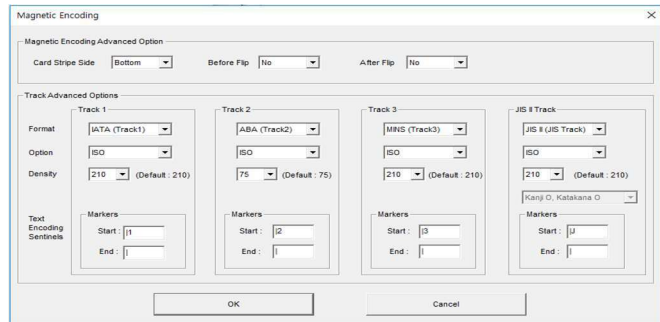


図44 Encodignの高度な設定

Track Advanced Options:各トラック固有の高度  
なエンコーディングオプション

Format:エンコーディング形式(IATA、ABA、  
MINS、JISII、BitMode)

Track1:IATAがデフォルト値

Track2:ABAがデフォルト値

Track3:MINSがデフォルト値

JIS II Track:JIS IIがデフォルト値

Density:磁気エンコーディング密度(210、75)

Track20000デフォルト値が75で、残りはすべ  
てデフォルト値210である

Text Encoding Sinels:テキストの磁気エンコー  
ディングに使用するStart、End Marker設定

Start : Start Marker

End : End Marker

## 3.2. 高度なドキュメント設定

「印刷環境設定」ウィンドウで「詳細」ボタンをクリックすると、次の高度な属性を変更できます。

- 「Reset Default Values:詳細設定」を初期値に変更します。
- カラー補正:各パネルのガンマ値を調整して色相を変更します。値が大きいほど濃く印刷されます。絶対的な印刷濃度を調整するには、CardPrinterConfigユーティリティプログラムを使用してください。
  - Main[-100:100]:すべてのパネルに対してガンマ値を調整します。
  - Yellow[-100:100]:Yellowパネルのガンマ値を調整します。
  - Magenta[-100:100]:Magentaパネルのガンマ値を調整します。
  - Cyan[-100:100]:Cyanパネルのガンマ値を調整します。
  - Black[-100:100]:Resin Blackパネルのガンマ値を調整します。
  - Overlay[-100:100]:Overlayパネルのガンマ値を調整します。
- 職階処理:パネル間の印刷位置を調整するために使用します。値が大きいほど位置が正確になりますが、色相が少し落ちます。
  - Color[-32:32]:Yellow、Magenta、Cyanなどカラーパネルの印刷位置を調整します。
  - Mono[-32:32]:Resin Blackパネルの印刷位置を調整します。
  - Overlay[-32:32]:Overlayパネルの印刷位置を調整します。
- Resin Black(K)処理:Resin Blackで印刷するデータを抽出する方法を決めます。
  - Text[0:100]:文字列をResin Blackにプリントするために抽出する基準濃度です。
  - Dot [0:100] : 画素をResin Blackで印刷するために抽出する基準濃度です。
  - Threshold[0:100]:Thresholdを使用してディザリングする際に、Resin Blackにプリントするための基準濃度です。

- Dithering Degree [0:100] :Randomを使用してディザリングする際に使用するソフトな程度です。
- Resin Extraction:Resin Blackで抽出するための方法です。
  - > Black object:テキスト、ラインなどの黒いオブジェクトの抽出
  - > Black Text:テキストだけを抽出[Black Text:てきすとのみをかきだし]
  - > Black Dots:すべての黒をドット単位で抽出
  - > Black Dots Only:すべての黒をドット単位で抽出し、カラーパネルで印刷しない。
  - > Not Use:抽出なし[Not Use:かきださない]
- Extra Control:特殊な設定のプロパティ。
  - Rewritable Erase Density[0:100]:リライタブル・カードに書き込まれた内容を消去する際に使用される温度を指定します。
- Wait Option:このオプションを使用すると、SDKを使用せずにスマートカードにエンコードすると、カードが指定された時間の間、各位置で待機するようになります。
 

SDKを使用しない場合は、指定された時間だけ待機するため、指定した時間内にスマートカードを認識してエンコードするプログラムは、手動で作成する必要があります。

  - Wait at Internal Module Contactless Encoding Position[On/Off]:プリンタ内部の非接触型スマートカードエンコーダで待機するかどうかを指定します。
    - > Card Side[Front/Back]:カードが待機しているときの向きを指定します。
    - > Wait Position[-100:100]:カードが停止している場所を基準位置から左/横に調整します。単位は0.1mmです。
    - > Wait Time[0:1000]:カードが待機している時間を指定します。単位は秒です。
  - Wait at External Module Contactless Encoding Position[On/Off]:プリンタ内部の非接触型スマートカードエンコーダで待機するかどうかを指定します。
    - > Card Side[Front/Back]:カードが待機しているときの向きを指定します。
    - > Wait Position[-100:100]:カードが停止している場所を基準位置から左/横に調整します。単位は0.1mmです。

- > Wait Time[0:1000]:カードが待機している時間を指定します。単位は秒です。
- Wait at Internal Module Contact Encoding Position[On/Off]:プリンタ内部の接触式スマートカードエンコーダで待機するかどうかを指定します。
  - > Card Side[Front/Back]:カードが待機しているときの向きを指定します。
  - > Wait Position[-100:100]:カードが停止している場所を基準位置から左/横に調整します。単位は0.1mmです。
  - > Wait Time[0:1000]:カードが待機している時間を指定します。単位は秒です。

## 3.3. その他の設定

### (1) 共有設定

[共有]タブをオンにすると、図のようにネットワークを使用してプリンタを共有することができます。

Defaultは、[共有なし]に設定されています。

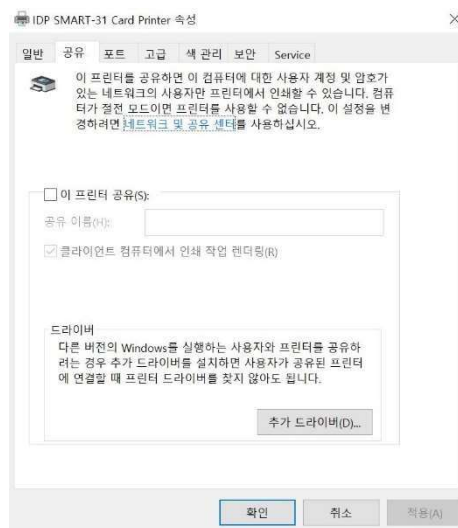


図45 共有設定

### (2) ポート設定

図のように、[ポート]タブを選択すると、SMARTプリンタがどのポートに接続されているかが表示されます。SMARTはUSBを使用してPCと接続するため、図のように、USB001Virtual printer portに接続されます。

(注意:この設定は自動的に選択されるため、一般ユーザーは変更しないことをお勧めします)。

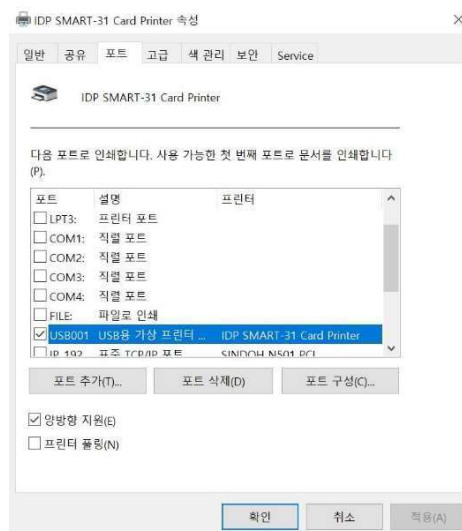


図46 ポート設定

### (3) 高度な設定

[詳細設定]タブを選択すると、印刷できる時間、優先度、スプールなどの高度な設定ができるようになります。詳細設定はMS Windowsの規格に準拠しているため、変更の場合は詳細についてはウィンドウマニュアルを参照してください。

(デフォルト設定を使用することをお勧めします)。



図47 詳細設定

### (4) カラーマネジメントの設定

画像のようなカラーマネジメントを選択すると、プリンタに適したカラーマネジメントプロファイルを選択できます。SMARTは、リボンの種類に応じて、カラープロファイルを自動的に選択して、最適なカラーを表現します。

(デフォルト設定を使用することをお勧めします)。

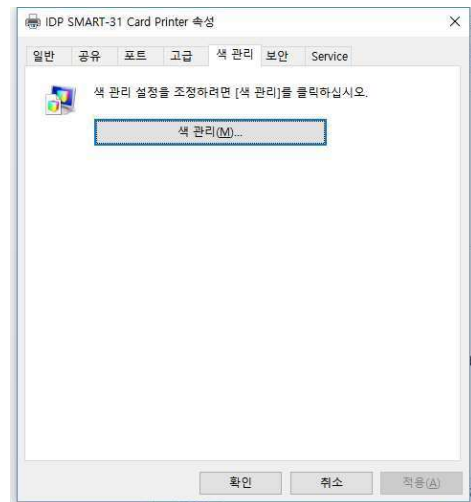


図48 色管理設定

### (5) セキュリティ設定

プリンタのアクセス権を設定します。アクセス権に応じて、印刷と管理、特定の権限の内容を許可することができます。

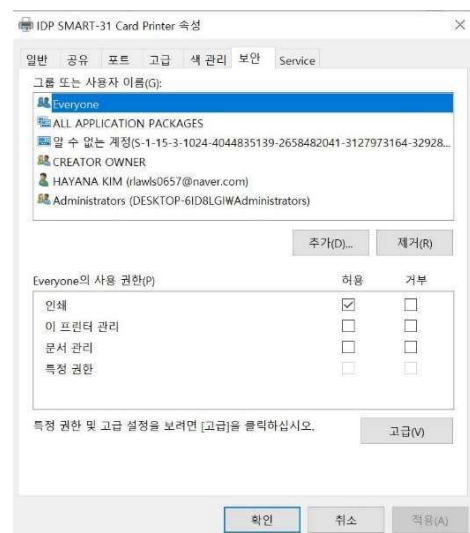


図49 セキュリティ設定

## (6) プリンタステータスの確認

「サービス」タブをクリックすると、接続されているすべてのモジュールと、各モジュールのシリアル番号、ID、ドライババージョン、ファームウェアバージョン、マウントされたリボンの種類、および残量などが表示されます。

[Print Technical Support Sheet](印刷テクニカルサポートシート)をクリックすると、プリンタの設定がカードに印刷されます。

「Clean Printer」を押すと、カードプリンタがクリーニングされます。プリンタのクリーニング方法は、「6.2プリンタクリーニング」を参照してください。

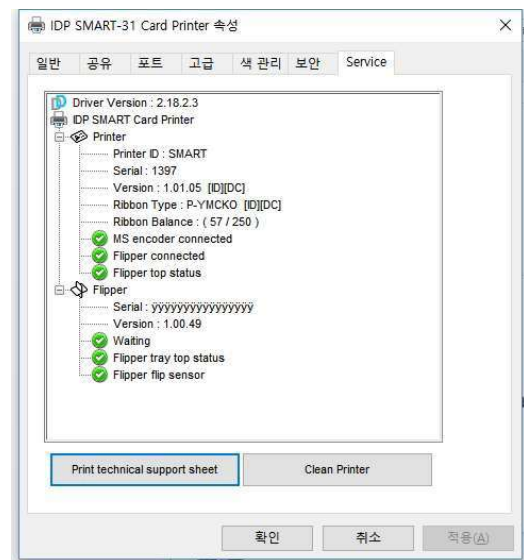


図50 プリンタのステータスを確認

## 4. ユーティリティ

### 4.1. カードプリンタの設定

SMARTプリンタは工場で最適な状態に設定されています。ただし、分解組み立てやパーツ交換などを行った場合は、インストールCDに付属のCardPrinterConfigを使用して、プリンタの設定値を変更することができます。CardPrinterConfigプログラムを使用すると、次の設定を変更することができます。

#### (1) CardPrinterConfig開始

プログラムを起動すると、図のようにパスワード入力ウィンドウが表示され、プリンタのアクセス権が確認されます。パスワードを入力すると、SMARTプリンタの設定値が表示され、その値を変更することができます。

SMARTプリンタのパスワードはSMARTプリンタに格納されているため、プリンタを別のPCに移動すると、パスワードがないと設定値を変更することはできません。

(SMART31プリンタは工場出荷時にパスワードが定義されていないため、OKを押すことができます)。

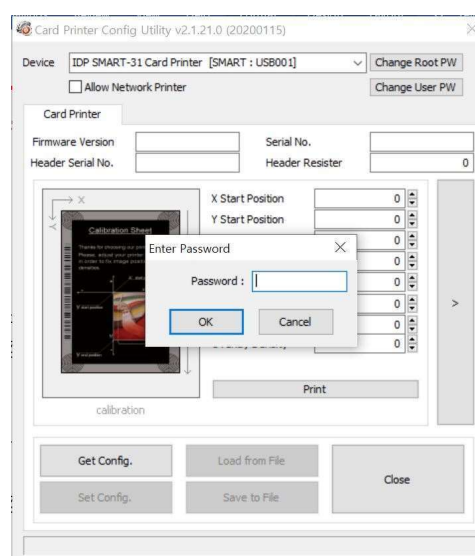


図51 CardPrinterConfigログイン

CardPrinterConfigのユーザー認証に成功すると、  
図のようなデフォルト設定ができます。

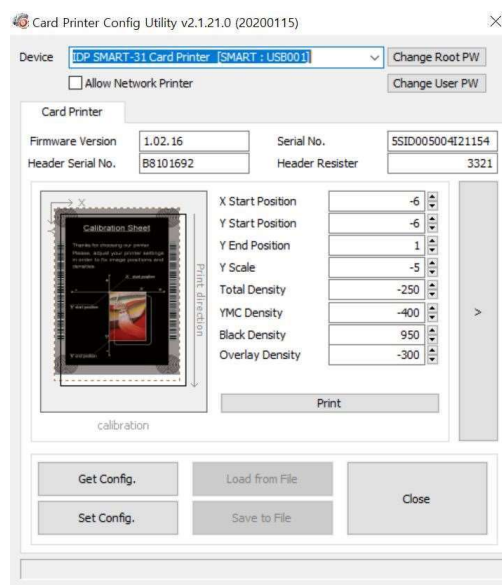


図52 CardPrinterConfigの起動

## (2) プリンタの環境設定

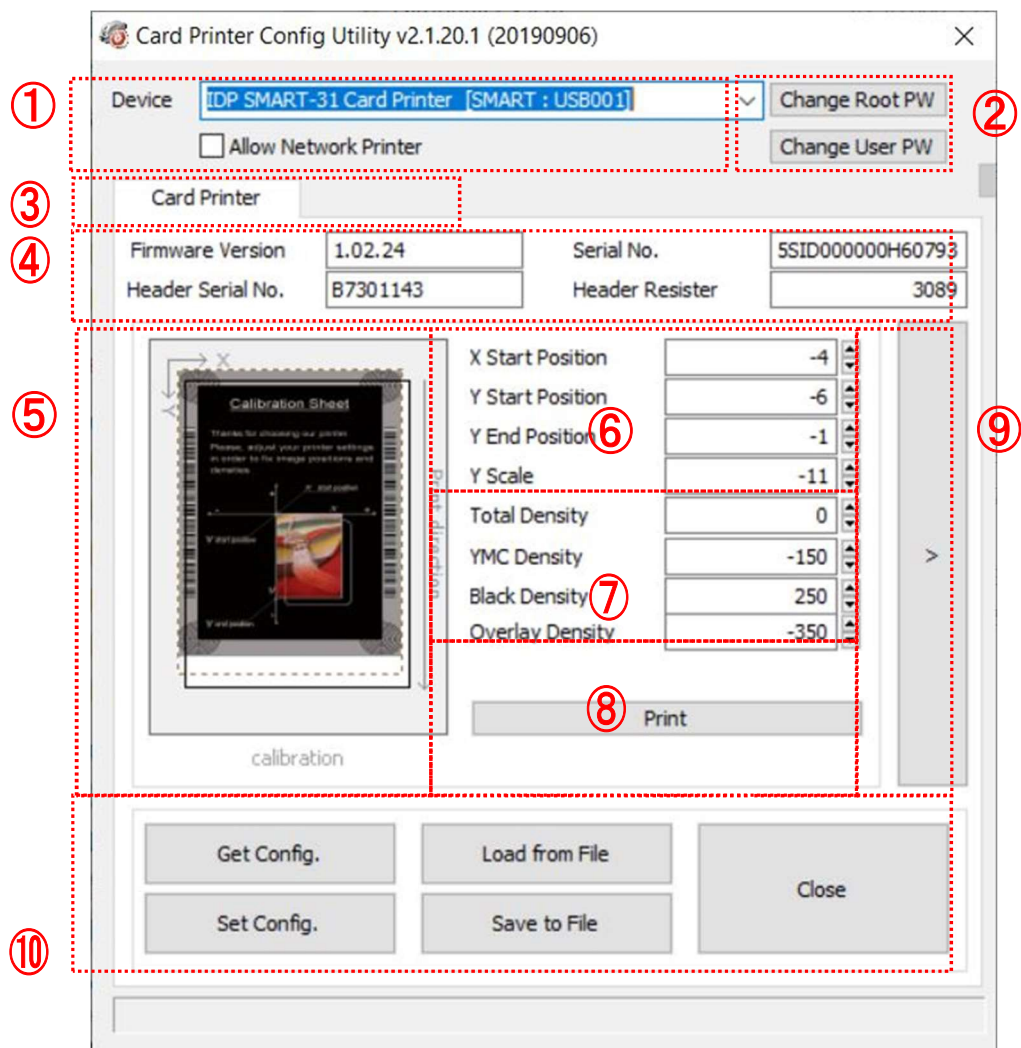


図53 プリンタの設定

### ① 接続されているプリンタを示します。

Device:プルダウンメニューを使用して、設定するプリンタを選択します。「IDP SMART31Card Printer」は、接続されているプリンタの名前、「SMART1」はプリンタのID、USB005は接続されたポートを表します。ネットワーク内のプリンタを使用している場合は、「Allow Network Printer」をチェックして、プルダウンメニューから選択します。

② 管理者とユーザーパスワードを設定します。

Change Root PW:管理者(root)パスワードを設定します。管理者パスワードは、セットアッププログラムの認証と「ユーザー認証」セキュリティ機能を使用する場合に管理者パスワードとして使用されます。

(セキュリティを必要とする場所では、インストール後にパスワードを設定してください)。

Change User PW:ユーザー(user)パスワードを設定します。ユーザーパスワードは、「ユーザー認証」セキュリティプロバイダを使用する場合に一般ユーザーパスワードとして使用されます。

③ [カードプリンタ]タブを選択します。

平面またはラミネートが装着されている場合は、それぞれのタブを選択して、ラミネートの設定を変更することができます。

④ プリンタ情報を表示します。

プリンタのファームウェアバージョン、シリアルナンバー、印字ヘッドのシリアル番号、印字ヘッドの抵抗値、印字ヘッドの種類を示します。

⑤ カードに印刷する領域を示します。

ユーザーの便宜のために、位置を誇張して表示します。

⑥ カードに印刷する領域を設定します。

SMARTプリンタは、直転写プリンタとして、カードの表面全体に印刷するためには、適切な設定が必要です。「⑦Print」を押すと、④のようなカードが印刷されます。この4つの隅にある円がすべて表示されますが、カード上の余白が

0.5mm程度になると、正常に設定されていると言えます。正確な設定のためには、次の順序で設定値を調整します。

X Start Position:値を調整すると印刷して、画像が左右に偏らないようにします。

Y Start Position:値を調整して、プリントして、画像の最初の部分がカード上から0.5mm程度になるようにします。

[Y End Position]:値を調整すると、プリントして、画像の末尾部分がカードの下から0.5mm程度になるようにします。この場合、Y Scale値は、元の設定値より大きい値を入力することをお勧めします。

Y Scale:値を調整しながら印刷し、下の円がすべて出力されるようにします。

#### ⑦ カードに印刷する濃度を設定します。

スマートプリンタは、カラー、レジンブラック、オーバーレイにプリントする際に、印刷時にそれぞれ異なる熱を制御します。したがって、高品質の画像を得るためには適切な設定が必要です。カラーリボン(YMCKO)を入れて「⑦Print」を押してカードを印刷しながら、それぞれの設定を最適化します。

SMART31Rの場合は、リボンを入れずにお手持ちのRewritableカードを使用して設定します。SMART31Rは、Total Densityのみを設定できます。

Total Density : カラー、ブラック、オーバーレイのいずれかの濃度を一度に調整します。

SMART30Rでは、濃淡が高すぎるとプリントカラーが表示されます。(使用されるカードの種類によって異なる色で印刷することができます。濃度が適当なときは、文字と画像が鮮明に表示され、土台には色がありません。濃度が低い場合は、文字と画像が暗くなります。

YMC Density:カラー印刷濃度は、リボンが許容できる限り濃くするのが色の表現範囲を広くし、鮮やかな画質を得ることができます。しかし、強くしすぎると、リボンが寡糖した列によって折り畳まれ、絵のような形になります。

緑や赤の模様が現れます。また、弱すぎるとぼやけた画質が印刷されます。



図54 カラー印刷濃度設定

**Black Density:** レジンブラックパネルの印刷濃度を設定します。絵で赤で表現した部分がレジンブラックで印刷されたバーコードです。カラーブラックは、カラー印刷と印刷された結果がバイナリ形式で印刷されるため、別個に印刷濃度を設定します。

濃度を濃くした場合は、左の図のように、バーコードがシャープではなく、下方に垂れ下がった形でプリントされます。また、暗すぎた場合は、右のように、バーコードが内側に入った形で印刷されます。このため、レジンブラック印刷濃度を適当に調整して、バーコードが鮮明に出るように設定してください。

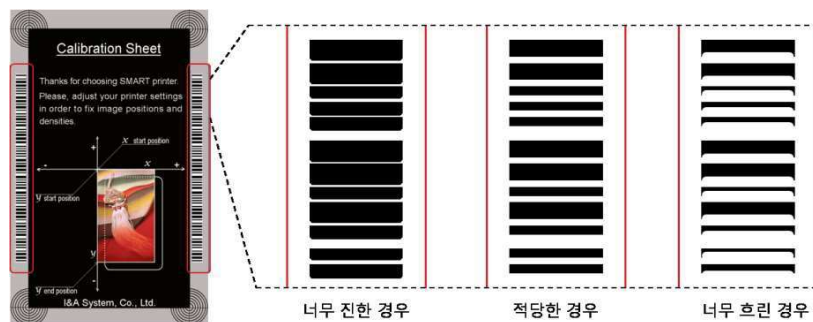


図55 レジンブラック印刷濃度設定

Overlay Density:オーバーレイパネルの印刷濃度を設定します。オーバーレイは、レジンブラックのようにバイナリ形式でプリントされます。濃淡を濃くした場合は、イラストレーションの左と同じように、オーバーレイが若干ぼやけ、リボンが折り曲げられます。また、ぼかした場合は、右図のように、画像内の赤い線で表示されている部分にオーバーレイが印刷されません。このようにして写事されている部分を確認するためには、光に斜めに照らせば簡単に見ることができます。したがって、オーバーレイ印刷濃度を調整して、カード全体にオーバーレイが均一に印刷されるように設定します。



図56 オーバーレイ印刷の濃度設定

⑧ 印刷位置と濃度を設定するためのカードを印刷します。

⑨ [拡張設定]ウィンドウを表示します。

(拡張設定は高度な機能で、エンド・ユーザーは初期値を使用することを推奨します。)

⑩ 設定の値を保存または読み込みます。

Get Config.:現在接続されているプリンタの設定値を読み込みます。

Set Config.:変更された設定値をプリンタに適用します。

Load from File:ファイルに格納されていた設定値を読み込みます。

Save to File:設定アイテムの値をファイルとして保存します。

Close:プログラムを終了します。

### (3) プリンタ拡張の設定

拡張設定では、SMARTプリンタの高度な機能を設定することができます。機能について詳しくない場合は、ご購入先にお問い合わせください。

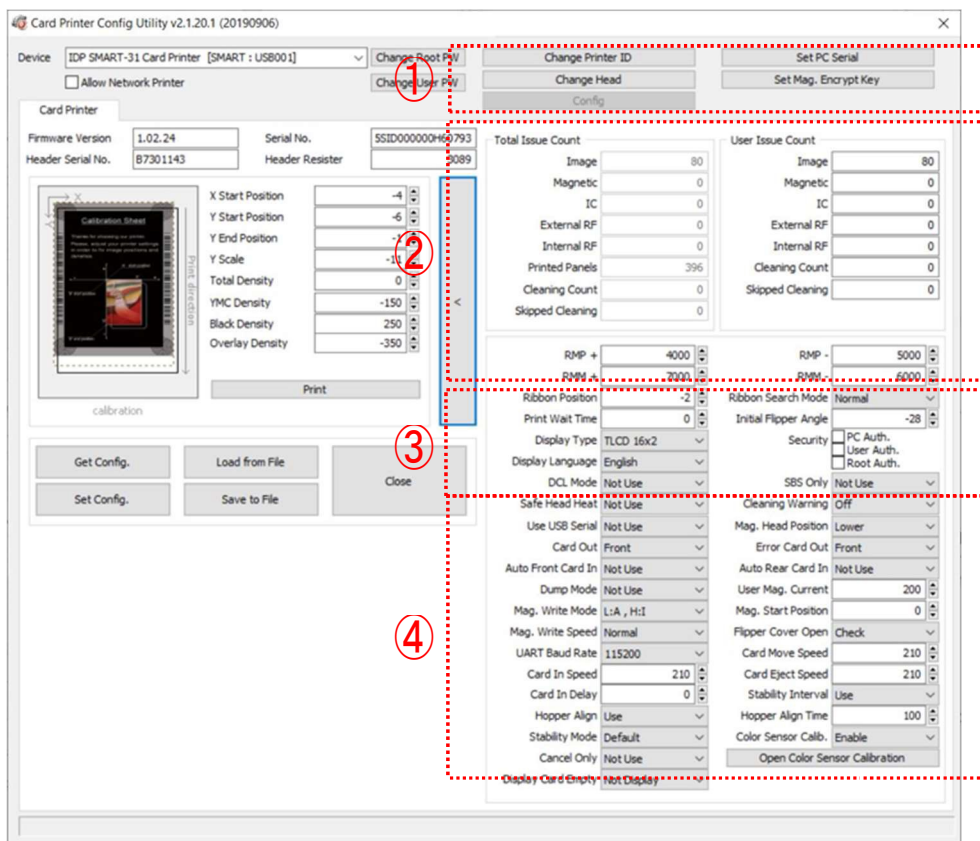


図57 プリンタの拡張設定

#### ① プリンタの固有の情報を設定します。

Change Printer ID:プリンタIDは、プリンタを使用するときプリンタが接続されているUSBポートまたはネットワークIPに関係なく、プリンタを指定するユニークな名前です。SMARTプリンタのIDは、出庫時「SMART」に設定されています。プリンタを複数接続して使用する場合は、プリンタごとに一意のIDを設定して使用すると便利です。

Set PC Serial:SMARTプリンタは、セキュリティ機能によって指定されたPCとUSBで接続されている場合にのみ使用できます。”⑥Security”の「PC Authentication」を有効にすると、指定されたPCに接続されたときにプリンタが使用できるようになります。「Set PC Serial」は、このときに使用するPCの固有の情報がプリンタに記録され、プリンタがオンになったときにPC認証情報として使用されます。

変更ヘッド:プリンタヘッドを交換すると、プリンタヘッドの一意の情報を正確に記録することができます。「Change Head」をクリックすると、ヘッドのシリアル番号、抵抗値、ヘッドのタイプを入力できるウィンドウが表示されます。「OK」をクリックすると、交換するヘッドに記録されている情報が入力されます。

Set Mag.Encrypt Key:SMARTプリンタは、セキュリティ機能の1つとしてSDKを使用すると、USBでの磁気情報のエンコード時に送信されるデータを暗号化できます。”Set Mag.Encrypt Key”は、このときに使用されるパスワードキーを指定します。

## ② プリンタが発行したカードの数を確認します。

「Total Issue Count」は、工場から在庫された後に発行されたカードの数、「User Issue Count」は、ヘッドを交換した後に発行されたカードの数です。「User Issue Count」は、プリンタヘッドの交換時に「Reset User Issue Count」をチェックしたときに初期化されます。

## ③ モーター制御変数を設定します。

RMP+:リボンの残量が最大の場合は、印刷時にリボンモーターの出力を設定します。

RMP:リボンの残量が最小である場合は、印刷時に再生モーターの出力を設定します。RMM+:リボンの残量が最大のときに、駆動モーターの出力を設定します。RMP:リボンの残量が最小のときに駆動モーターの出力を設定します。Ribbon Position:リボンの位置合わせ位置を設定します。

Ribbon Search Mode:リボンのパネルの検索方法を設定します。

Print Wait Time:印字ヘッドを下げた後に印刷を開始するまでの時間を設定します。

[Initial Flipper Angle](Initial Flipper Angle:カードを背面から排出する)に設定したときに、フリッパーの排出角度を設定します。

#### ④ その他の機能の設定

Display Type:LCDディスプレイの種類を設定します。(SMAR31未満)

Display Language:LCDディスプレイ言語を設定します。「English」

は、Default Character LCDの場合に設定します。「Farsi」はグ

ラフィックLCDで設定します。

UART Baud Rate:内蔵シリアルポートの通信速度を設定します。KIOSKなどで他の装置とインターフェイスを設定する場合に使用します。

セキュリティ:プリンタのセキュリティ機能を設定します。

「PC Auth.」は、この機能を有効にしたPCでのみ、プリンタが動作するようにします。

「User Auth.」は「user password」と入力する必要があります。「Root Auth.」は、「root password」と入力すると、プリンタが動作するようになります。

DC L Mode:プリンタドライバをインストールせずに直接制御する場合に使用します。

SBSのみ:プリンタドライバをインストールせずにSDKだけで制御する場合に使用します。

Safe Head Heat:プリンタヘッドが一定温度以上になると、印刷しないようにします。

クリーニング警告:定期的にプリンタのクリーニングメッセージを表示するように設定します。

Use USB Serial:プリンタのシリアル番号をUSBデバイスシリアルとして使用するかどうかを設定します。1台のPCに2個以上のプリンタを接続する場合は、「Use USB Serial」を「Use」に設定する必要があります。

Mag.Head Position:SMART31は、磁気ヘッドをカードの下部と上部に取り付けることができます。そのため、磁気ヘッドの位置を適切に設定します。

カード出力:デフォルトでカードを排出する方向を設定します。

Error Card Out:デフォルトでエラー・カードを排出する方向を設定します。

Auto Front Card In:カードが前のセンサーに認識されたら、カードを自動的に受け取るようにします。KIOSKで必要に応じて使用します。

Auto Read Card In:カードがバックセンサーに認識されたら、カードを自動的に受け取るようにします。KIOSKで必要に応じて使います。

Dump Mode:プリンタの機能を確認するために、プリンタ内部にログ情報を記録するようにします。

User Mag Current:磁気エンコード時にユーザーが電流値を指定する場合のデフォルト。

Mag.Write Mode:磁気エンコーディング時に3つのトラックを一度にエンコードするか、または2回に分割するかを定義します。

L:A, H:I:LoCoカードは一度にエンコードし、HiCoカードを2回に分割してエンコードします。

L:I, H:I :LoCo、HiCoカードはいずれも2回に分けてエンコードします。

L:I, H:A:LoCoカードは2回に並べてエンコードし、HiCoカードを一度にエンコードします。

L:A, H:A:LoCo、HiCoカードのいずれも一度にエンコードします。

Mag.Start Position:磁気エンコーディングのカードからの開始位置を指定します。

Mag.Write Speed:磁気エンコーディングの速度を設定します。

Overper Cover Open:51Dプリンタを使用する際に、プリファードカバーリーダを認識してオープンかどうかを指定します。

Card In Speed:カード入力速度を設定します。Cade

Move Speed:カードの送り速度を設定します。Card

Eject Speed:カードの排出速度を設定します。

Card In Delay:カード入力後に次の動作までの時間を設定します。

Stability Interval:動作の安定性のために間隔を指定します。

Hopper Align:Single Feeder Optionを使用した場合に、USEで指定したカードを再配置します。

Hopper Align Time:カードの再配置時間を設定します。1MS単位で指定します。

安定モード:プリンタ動作の安定性を制御するための制御方式を設定します。[Safe]に指定すると、動作速度が遅くなりますが、安定性が強化されます。

Color Sensor Calib:カラーパネル認識のために、センサーのキャリブレーション値を使用するかどうかを指定します。Disable指定時に既定値に設定され、Enable Color Sensor Calibration値に設定されます。

Open Color Sensor Calibration:カラーセンサーの値を認識します。

Cancel Only:このモデルはサポートされていません。

Display Card Empty:このモデルはサポートされていませ

ん。Front Device:このモデルはサポートされていません。

#### (4) フリッパー設定

SMART31プリンタにフリッパーオプションがインストールされている場合は、[Flipper]タブが表示されます。[Flipper]タブをクリックすると、フリッパー関連の設定ができます。

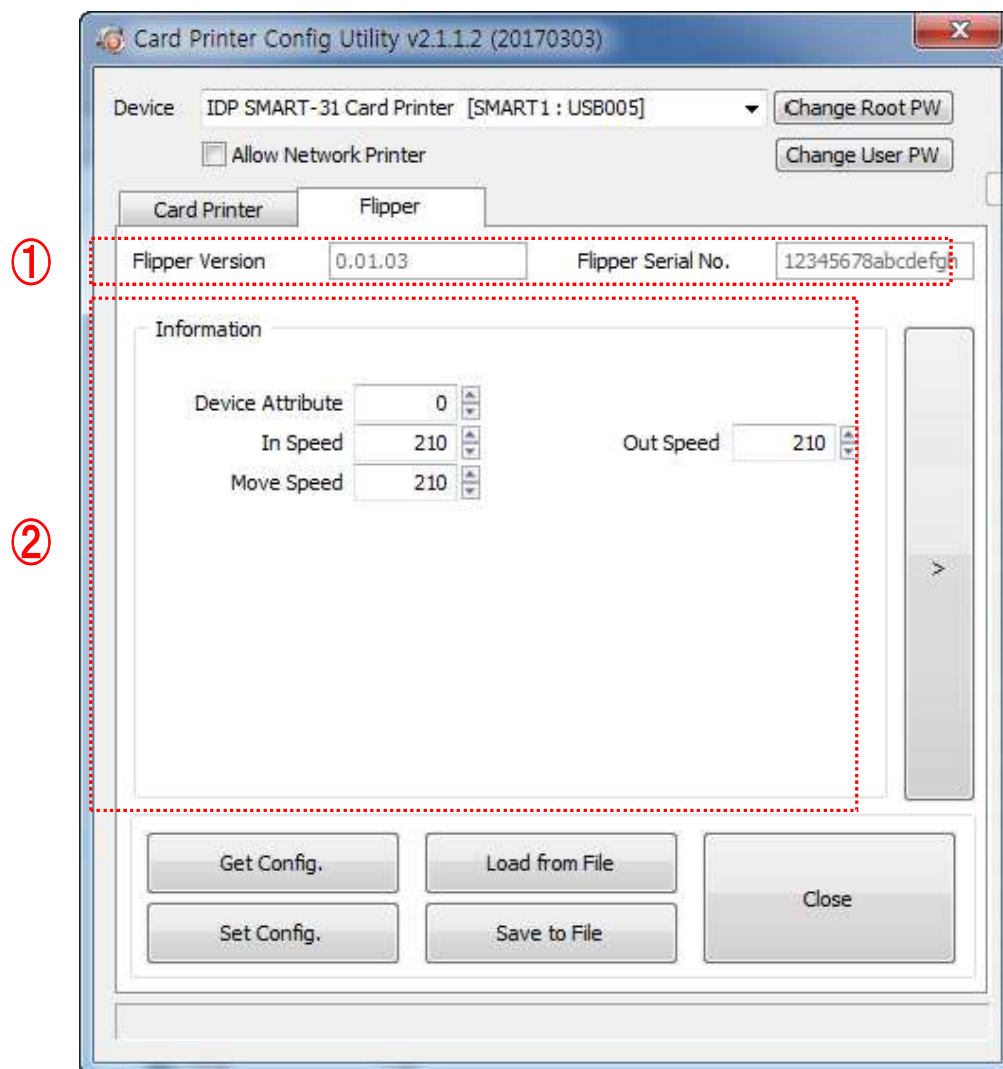


図58、プリファァー設定

##### ① 情報を示します。

プリファァーのファームウェア・バージョン、シリアル番号を示します。

② プリッパの基本設定を行います。

Device Attribute:フリッパのデフォルトのプロパティ。

Card In Speed:カード入力速度を設定します。Card

Move Speed:カードの送り速度を設定します。Card

Eject Speed:カードの排出速度を設定します。

## 4.2. ネットワーク設定

### (1) ネットワーク使用準備



図59 SMART PRINTERの後面1

ネットワーク・オプションがインストールされているSMARTプリンタは、図のようなネットワーク・ケーブルを接続できるネットワーク・ポートです。

- ① 電源スイッチ
- ② 電源コネクタ
- ③ ネットワーク・ポート
- ④ USBポート



図60 SMART PRINTERの後面2

SMARTプリンタをネットワークとして使用するには、図のように電源を接続し、ネットワークケーブル(RJ45)を接続します。

(ネットワークケーブルは別に提供されていません。ネットワークケーブルを使用しない場合やネットワークに接続する方法がわからない場合は、ネットワーク管理者に問い合わせてください。)SMARTプリンタはネットワーク経由で印刷できる機能をサポートします。ネットワーク設定にはネットワークの専門知識が必要なため、設定を変更する場合は、ネットワーク専門家の支援を受ける必要があります。

ネットワーク設定を変更するには、インストールCDに含まれているNetAdmin.exeを使用します。プログラムを使用します。

## (2) NetAdmin画面設定

NetAdminは、図のように、「①プリンタ接続」、「②ネットワークモジュール管理」、「プリンタ設定」、「プリンタの状態」で構成されています。

- ① プリンタ接続は、ネットワークに存在するプリンタをスキャンして接続できるようにします。
- ② プリンタの管理は、プリンタに接続されたオプションデバイスのリストを表示したり、再起動、初期セットアップ、ネットワークモジュールのファームウェアのアップグレードなどを行うことができます。
- ③ プリンタ設定は、プリンタの詳細設定を変更できるようにします。プリンタ設定は、「システム管理」(System Management)、「サービス設定」(Service Configuration)、および「サービス設定」(Service Configuration)に分類されます。
- ④ プリンタステータスには、接続されているプリンタのネットワークモジュールのファームウェアバージョンなどの情報が表示されます。

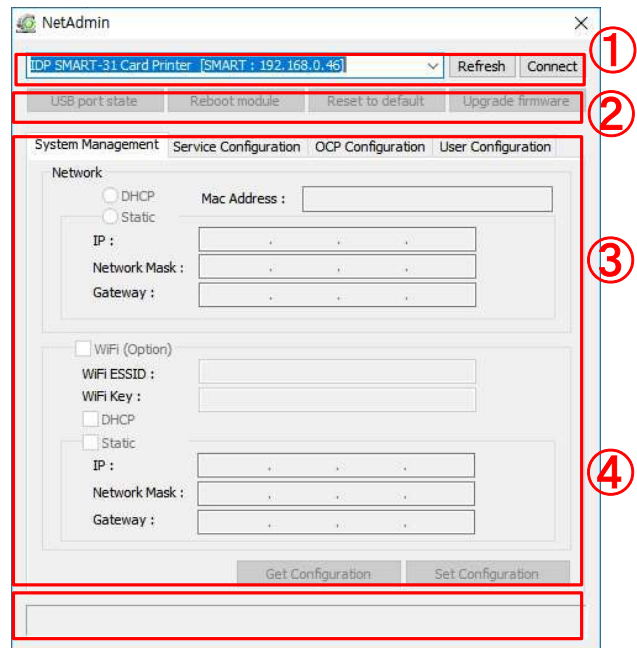


図61 NetAdminの実行

### (3) ネットワークプリンタを選択

ネットワークに接続されているプリンタがない場合は、図のように「プリンタの管理」にプリンタが表示されません。この場合は、「Refresh」ボタンを押して、表示したり、プリンタが表示されない場合は、次の操作を行います。

- プリンタの電源がオンになっていることを確認します。
- ネットワークケーブルがプリンタとハブに接続されていることと、ネットワークケーブルが接続されているポートのLEDに点灯していることを確認します。
- ローカルネットワークにDHCPサーバがあることを確認します。DHCPサーバがない場合は、ネットワークを固定(Static)IPに設定する必要があります。
- 固定IPを使用する場合は、IP設定が正常に行われていること、同じIPを使用している他のコンピュータがないことを確認してください。

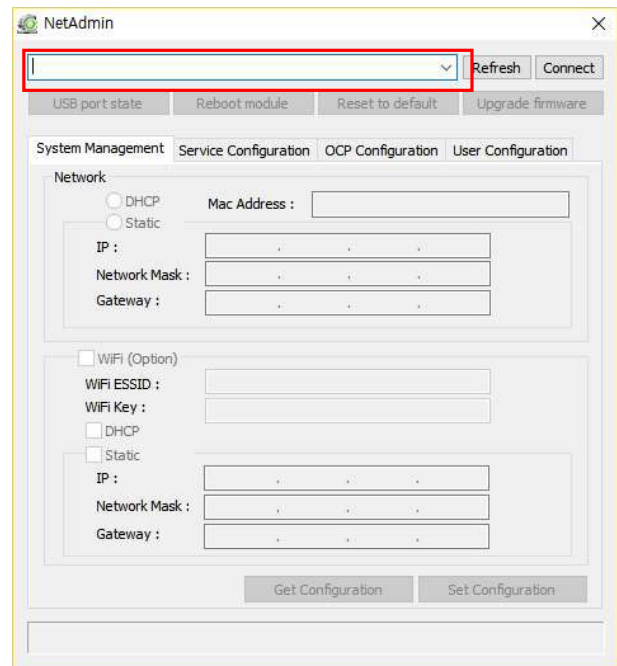


図62 ネットワークプリンタが見つかりませんでした

#### (4) USBプリンタを選択

プリンタのUSBポートをPCと接続し、「Refresh」ボタンを押すと、USBに接続されたプリンタ(図の赤いボックスなど)が表示されます。

- USBでネットワーク設定を変更する場合は、プリンタドライバをインストールする必要はありません。ドライバのインストールに関するメッセージは無視することができます。
- USBで接続した場合は、[System Management]タブのネットワーク設定部分だけを変更できます。NetAdminのすべての機能を使用するにはネットワークに接続します。

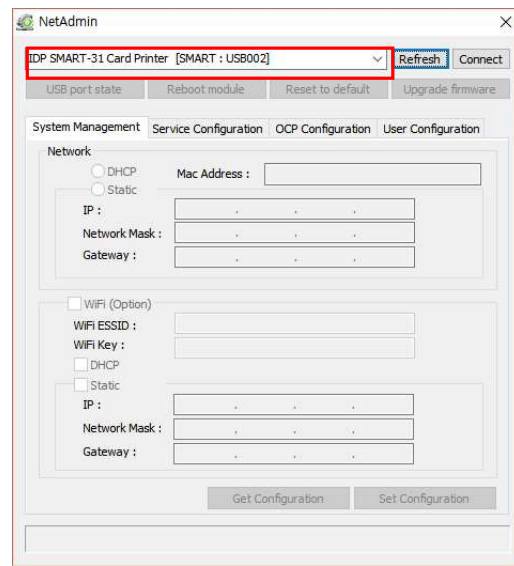


図63 USBポートを使用した接続

#### (5) NetAdminログイン

- SMART31プリンタの管理者パスワードは、工場出荷時の「admin」に設定されています。

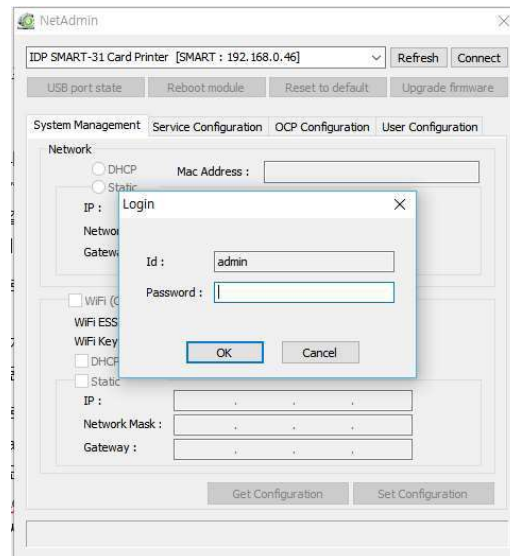


図64 NetAdminログイン

## (6) USBポートステータス

- 「Use Port State」をクリックすると、図のように、ネットワーク・モジュールのUSBハブに接続されているデバイスが表示されます。
- ネットワークモジュールには、4ポートUSBハブがあります。
- スマートカードリーダーを搭載したPC/SCを使用すると、リーダーがインストールされているかどうかを確認することができます。

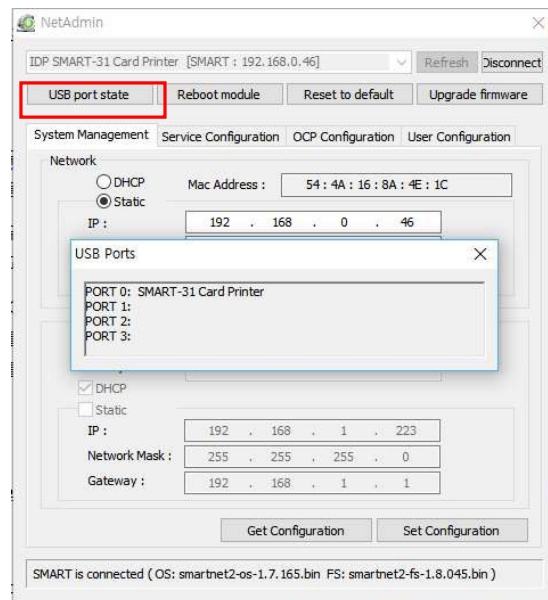


図65 USBポートの状態

## (7) ネットワークモジュールの再起動

- 「Reboot Module」をクリックすると、再起動するかどうかを確認するウィンドウが表示されたら、「はい」をクリックします。
- ネットワークモジュールを再起動するには1分かかります。
- 再起動後、[Refresh](Refresh)をクリックしてプリンタが表示されたら、[Connect](接続)を押して接続し直します。

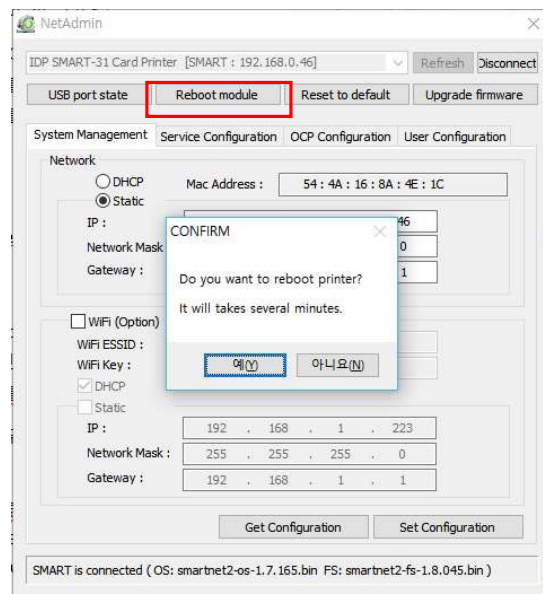


図66 ネットワークモジュールの再起動

## (8) ネットワークモジュール設定の初期化

- 「Reset to Default」をクリックすると、設定の値を初期化するかどうかを確認するウィンドウが表示されます。この場合は「Yes」をクリックします。
- ネットワークモジュールを再起動するには1分かかります。
- 再起動後、[Refresh](Refresh)をクリックしてプリンタが表示されたら、[Connect](接続)を押して接続し直します。

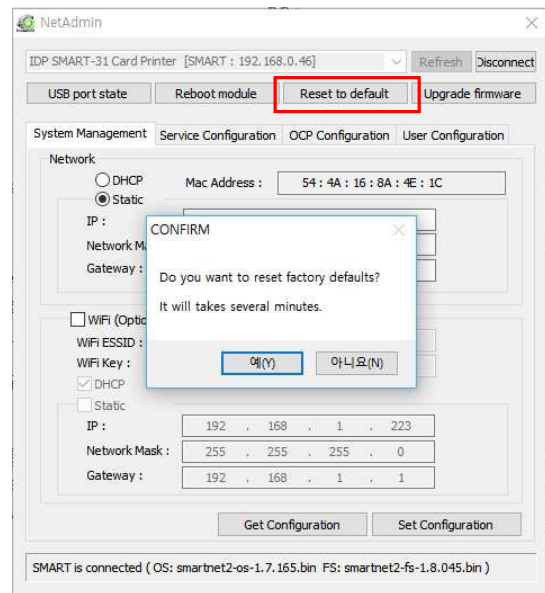


図67 ネットワーク設定の初期化

## (9) ネットワークモジュールファームウェアのアップグレード

- 「Upgrade Firmware」をクリックすると、図のようなアップグレード・ファームウェアを選択するためのウィンドウがポップアップされます。
- アップグレードするファームウェア・ファイルを選択して、「保存」をクリックします。

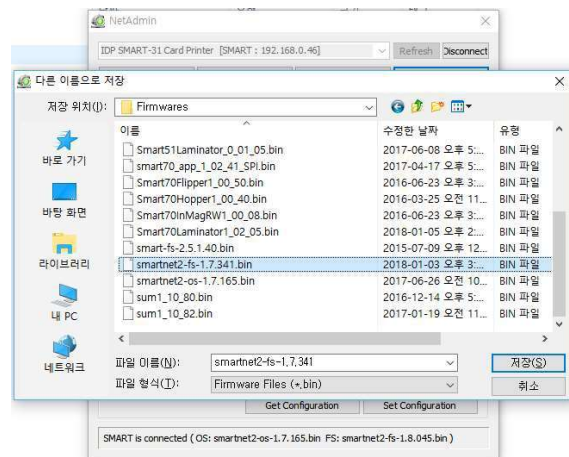


図68 ネットワークモジュールファームウェアのアップグレード1

- ネットワーク・モジュールのファームウェア・アップグレードを行う際に、図のようなウィンドウが表示されます。
- ネットワークモジュールのファームウェアをアップグレードする際には、他の作業を行わないでください。

ネットワークモジュールのファームウェアアップグレードが正常に終了する前に、プリンタの電源を切ることはできません。

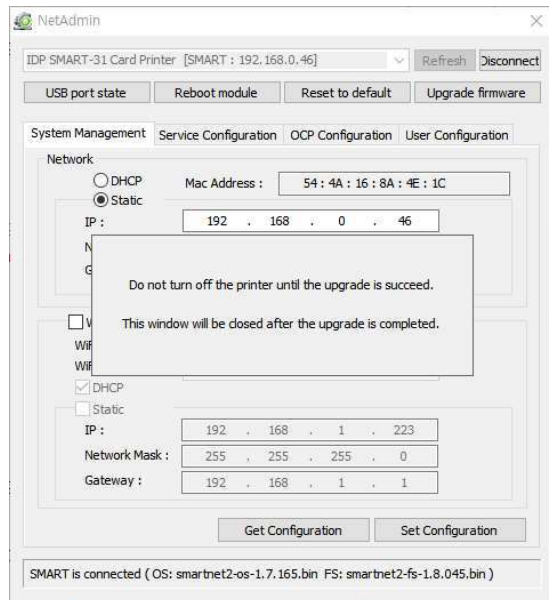


図69 ネットワークモジュールファームウェアのアップグレード2

- ネットワーク・モジュールのファームウェア・アップグレードに成功したら、再起動するかどうかを確認するウィンドウが表示されます。「はい」をクリックします。
- ネットワークモジュールのネットワークモジュールを再起動するには、約1分かかります。
- 再起動後、[Refresh](Refresh)をクリックしてプリンタが表示されたら、[Connect](接続)を押して接続し直します。

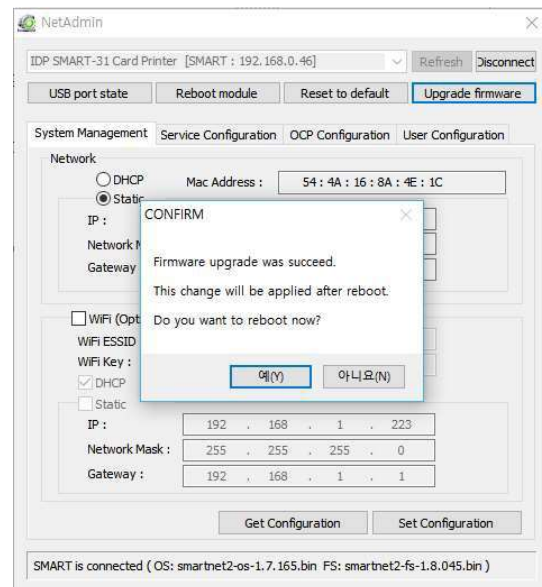


図70 ネットワークモジュールファームウェアのアップグレード3

## (10) 有線ネットワーク設定

- DHCPとStaticのどちらかを選択します。
- DHCPは、IPを自動的に設定することで、工場出荷時にDHCPに設定されています。
- 静的にはIP、Network Make、Gatewayの両方が正しく設定されている必要があります。
- 静的設定に精通していない場合は、ネットワーク管理者に問い合わせてください。
- 設定が完了したら、「Set Configuration」をクリックして設定内容を保存し、プリンタを再起動します。
- 固定ネットワーク設定を行うと、ネットワークプリンタを安定的に使用することができるため、固定ネットワーク設定を使用することをお勧めします。

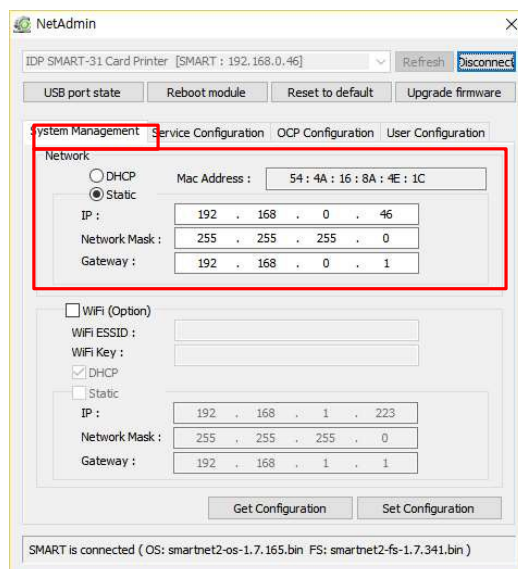


図71 有線ネットワーク設定

## (11) ワイヤレスネットワーク設定

- ワイヤレスネットワークを使用するには、ネットワークモジュールにWiFiオプションを追加してインストールする必要があります。
- ワイヤレスネットワークを使用するには、WiFiをチェックして有効にします。
- 「WiFi ESSID」に接続するワイヤレスネットワークのESSIDを入力します。
- 「WiFiキー」に接続するワイヤレスネットワークのキー入力をします。

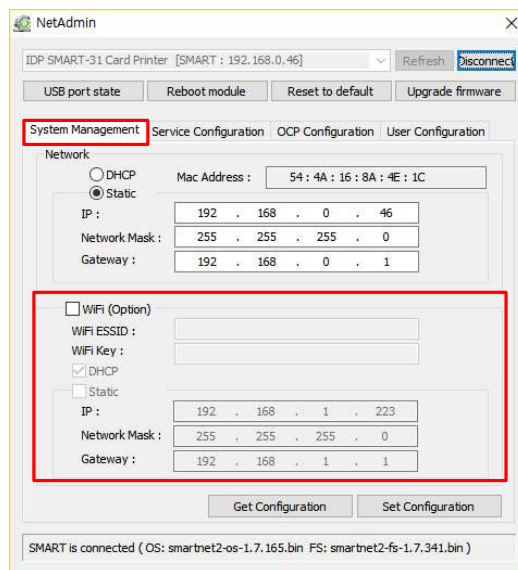


図72 ワイヤレスネットワーク

- IPアドレスは、有線ネットワークのよ  
うな方法で設定します。
- 設定が完了したら、「Set Configuration」を  
クリックして設定内容を保存し、プリンタを  
再起動します。

## (12) ネットワークサービスの変更

- USB SpoolはUSB経由で印刷するた  
めのサービスです。
- 「Use Network Spool」は、ウィンドウか  
らネットワークに印刷するサービスで  
す。
- 「Use Network SDK」は、SMARTプリンタ  
向けのSDKを使用して印刷するサービス  
です。SDKを使用すると、ネットワーク通  
信の暗号化やユーザー認証などのセキ  
ュリティが可能になります。
- 「Log Level」は、ネットワーク・モジュー  
ルに記録されるログのレベルを決定し  
ます。
- 設定が完了したら、「Set Configuration」を  
クリックして設定内容を保存し、プリンタを  
再起動します。

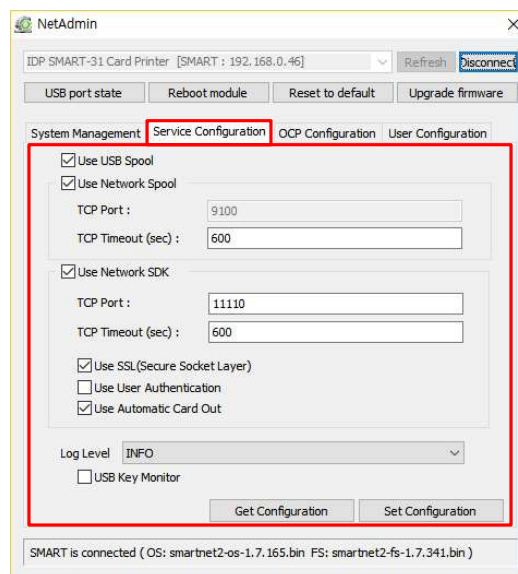


図73 ネットワークサービスの設定

### (13) OCP設定の変更

- Open Card Print(OCP)は、ユーザーのオペレーティング・システムに関係なく、ネットワークを介してコマンドを入力して、すべてのデータをプリンタで処理する機能です。
- 「Use Terminal Emulation」では、ターミナル経由で受け取ったコマンドのエコーを送信します。セキュリティのために、ネットワーク通信の暗号化(SSL)とユーザー認証をサポートします。
- 「Use Format」は、送信されたデータを、「OCP Format」として指定したフォームで印刷します。詳細は、OCPのマニュアルを参照してください。
- 設定が完了したら、「Set Configuration」をクリックして設定内容を保存し、プリンタを再起動します。

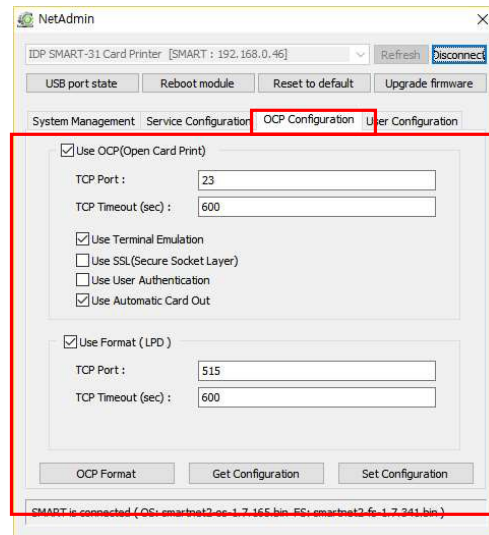


図74 OCP設定

### (14) ユーザー管理

- 管理者のパスワードと、「Network SDK」のユーザー認証に必要なユーザーを管理します。
- 「Get User」によってユーザーのリストがインポートされ、「Add User」はユーザーの追加、「Del User」はユーザー除去、「Change Password」はパスワード変更を行います。
- 管理者アカウントは削除できません。
- 管理者アカウントのパスワードを忘れないように注意してください。

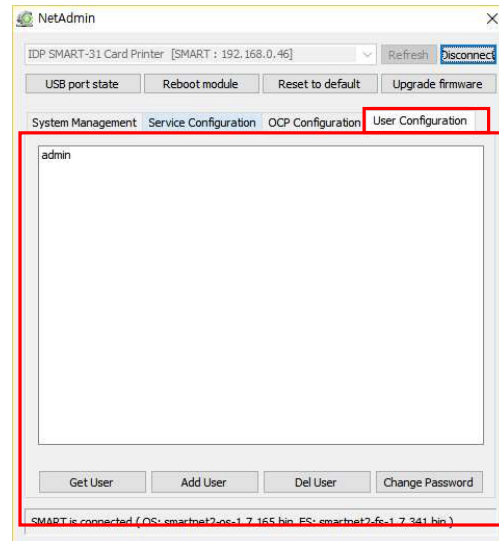


図75 ネットワークユーザ設定

### 4.3. カードプリンタのテスト

カードプリンタは基本的なプリンタデバイスドライバを使用しているため、通常のプリンタを使用する方法と同じ方法で印刷することができます。ただし、カードプリンタにエンコーディングオプションがインストールされている場合は、それぞれに対応するドライバをインストールする必要があります。また、それぞれを直接制御する必要があります。この場合、『Card Printer SDK』を使用して、カードプリンタの詳細動作を制御することができます。CardPrinterTestは、SMART PRINTERのすべての機能をテストするためのプログラムです。CardPrinterTestは、SMART Printer SDKを使用して開発されました。

#### (1) CardPrinterTest開始

CardPrinterTestを実行すると、図のようにプリンタの機能を個別にテストすることができます。

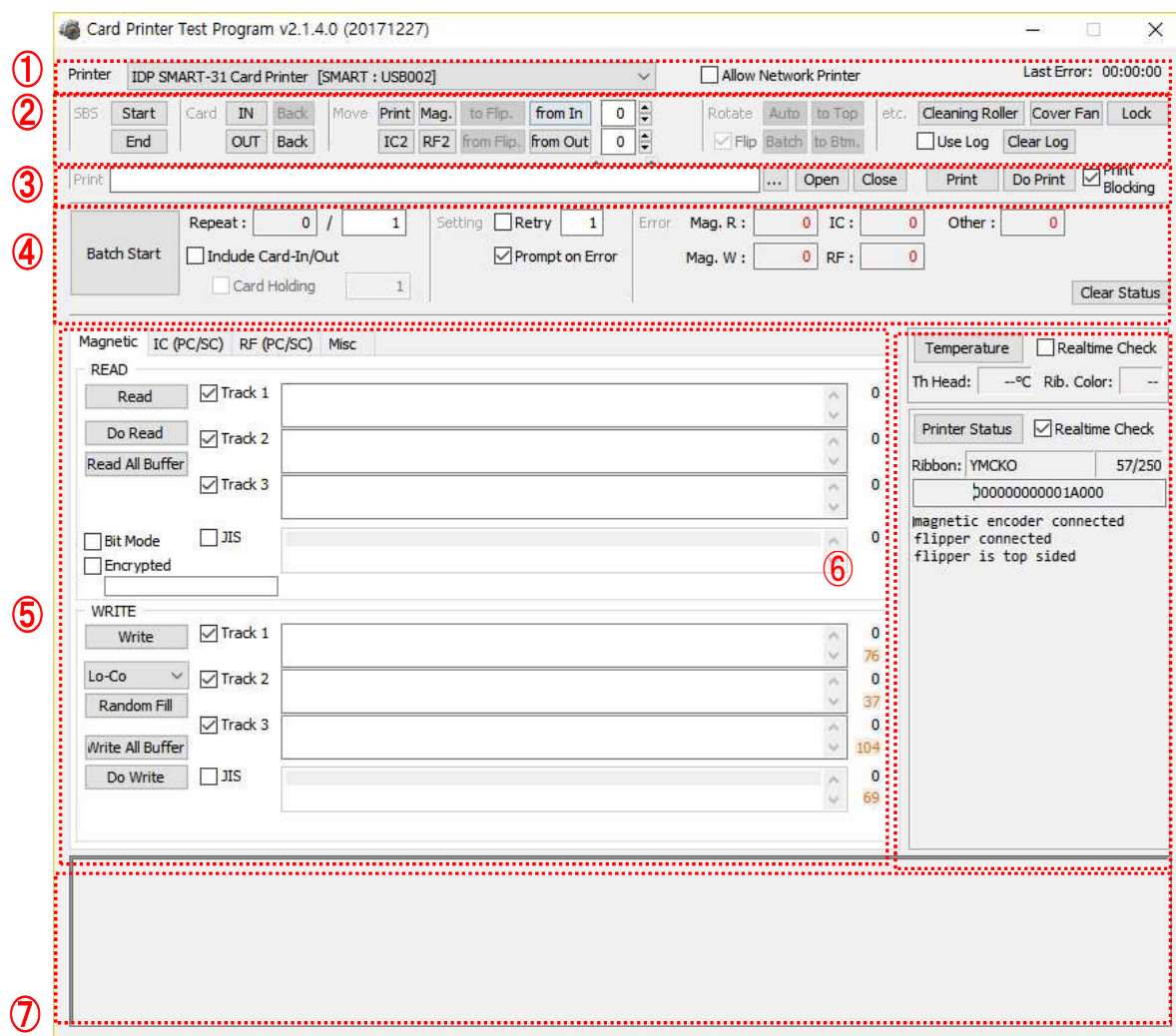


図76 CardPrinterTest

- ① [プリンタの選択]:テストするプリンタを選択します。図では、「IDP SMART31Card Printer」はプリンタの名前、SMARTはプリンタID、USB005は接続されているポートを表します。ネットワークプリンタを使用するには、「Allow Network Printer」をチェックします。
- ② 既定のコントロール:カードの搬送など、プリンタのデフォルト動作を実行できます。
- ③ 印刷:CSDファイルを印刷できます。
- ④ バッチジョブ:「⑤エンコーディング」で選択したタスクを繰り返し実行します。
- ⑤ エンコード:磁気、接触式スマートカード、ワイヤレススマートカードエンコーディングを実行します。
- ⑥ プリンタステータス:プリンタのステータスを確認します。
- ⑦ メッセージ:プログラムが実行されると、必要なメッセージが出力されます。

## (2) デフォルトコントロール

既定のコントロール領域は、SBS、Card、Move、Rotate、Etcです。プリンタを段階的に制御するために使用します。

- SBS

SBSでは、スマートプリンタをStepBy Step(SBS)モードで動作させることができます。SBSモードは、スマートプリンタに制御コマンドを使用して制御できるようにするものです。SBSモードでは、通常モードとSBSモードの最大の違いは、プリンタに印刷したデータが印刷されたときに印刷されるのではなく、印刷コマンド(DoPrint)を受信することです。SBSでは、「Start」をクリックすると、SMARTプリンタがSBSモードで動作します。

このとき、プリンタスプールにデータがあると、すべてが消去されます。SBSモードを終了するには、「Stop」をクリックします。

- Card

カードはカードを挿入して排出するコマンドです。「IN」は、ホッパー上のカードをプリンタ内部に持ち込み、「OUT」はプリンタ内のカードを前方に排出するコマンドです。また、「Back」は、背面への排出コマンドです。

- Move

移動は、プリンタ内部のカードを特定の位置に移動するコマンドです。「Print」はプリント位置、「Mag.」は磁気位置、「IC」はICエンコード位置、「RF」はRFエンコード位置、「To Rotate」はフリフアー内部、「From Rotate」はフリフアー内部で、「from In」は「In」センサーを基準に指定距離だけ、「From Out」は「Outセンサー」を基準に指定した距離だけ、カードを移動します。

- Rotate

Rotateは、フリッパーが装着されている場合にカードを反転するのに使用します。「Auto」は、カードがプリンタ内にある場合に、カードを裏返して反転した後に再印刷できる位置に送信するコマンドです。「Batch」は、指定回数だけ「Auto」を実行するものです。「To Top」は、カードを背面に反転することです。「To Top」はカードを裏面に反転することです。

- Etc.

Etc.は、その他のコマンドで「Cleaning Roller」はローラーをクリーニングするコマンドです。「Use Log」は、ログの内容を画面に表示するかどうかを指定します。

### (3) 印刷テスト

印刷は、Smart Designでデザインされたカードを印刷するために使用します。カードを印刷するためには、次の順番で作業をしていただきます。

1. 「.」をクリックして、印刷するCSDファイルを選択します。CSDファイルは、インストールCDに含まれているSmartIDを使用して作成されたカードデザインファイルです。詳細については、SmartIDのマニュアルを参照してください。
2. 「Open」をクリックして、CSDファイルを開きます。
3. 「Print」を押してスプールに送信します。プリンタがNORMAL状態の場合は、[Print](印刷)をクリックするとPCからデータがSMARTプリンタに送信されます。ただし、SBSの場合は、[Print](印刷)をクリックすると、[Print](印刷)を押すと、[Print](印刷)を押すと、[Do Print](印刷)を押すと、[Do Print](印刷)を押すと、[Do Print](印刷)を押すようになります。この機能は、プリンタを詳細に制御する場合に必要です。
4. 「Do Print」は、プリンタがSBSの状態である場合に、プリンタに送信されたデータを印刷します。
5. 「Close」をクリックして、開いているCSDファイルを閉じます。

### (4) バッチジョブ

バッチジョブは、エンコーディングとデコードを連続してテストする場合に使用します。バッチで実行する回数をrepeatに入力し、「Batch Start」をクリックすると、以下のエンコーディングタブの操作を指定した回数だけ実行します。「Include Card In/Out」がチェックされている場合は、毎回ホッパーから新しいカードが挿入されます。

ある場合は、プリンタ内部にあるカードを使用します。その場合は、ホッパーからカードを一枚持って、同じカードに繰り返しエンコードします。「Card Holding」は、「Include Card In/Out」がチェックされている場合に有効になります。「Card Holding」がチェックされている場合は、カードを排出せずにカードをイジェクトすることなく、カードを指定します。

Settingからretryがチェックされていない場合は、一度だけエンコードを実行することになります。retryがチェックされている場合は、エラーが発生した場合に、指定されたretry回数だけ再試行されます。「Prompt on Error」がチェックされている場合は、エラーが発生し、popメッセージが表示されます。チェックされていない場合は、エラーをカウントし、続行します。Errorは、各エンコーディングに発生したエラーの数を示します。

## (5) エンコーディングテスト

### Magnetic:磁気エンコーディング

「Read」は、プリンタに磁気カードがある場合は磁気情報を読み込み、スクリーン上に表示されます。「Read」は、「Do Read」と「Read All Buffer」の2つのステップで構成されます。

「Do Read」は、プリンタが磁気データを読み込んで、自分のバッファに持っています。

「Read All Buffer」は、プリンタが読み込んだ磁気情報をPCに読み込みます。このチェックボックスにチェックマークが付いているトラックの情報だけが読み込まれます。

「Write」は、プリンタが磁気情報を記録するようにします。「Write All Buffer」と「Do Write」を段階的に実行したものです。

「Write All Buffer」は、エンコードするデータをプリンタに送信します。

「Do Write」は、実際にデータを磁気カードに記録します。この場合、カードの種類に応じて「LoCo」/「HiCo」を選択することができます。また、チェックされたトラックに対してのみ書き込まれます。「Random Fill」は、テストのためにランダムな磁気データを作成することです。

配置作業はCard「IN」 ■ Move「Mag」 ■ 磁気「Random Fill」 ■ 磁気「Write」 ■  
磁気「Read」は、カード「Out」を繰り返して実行します。

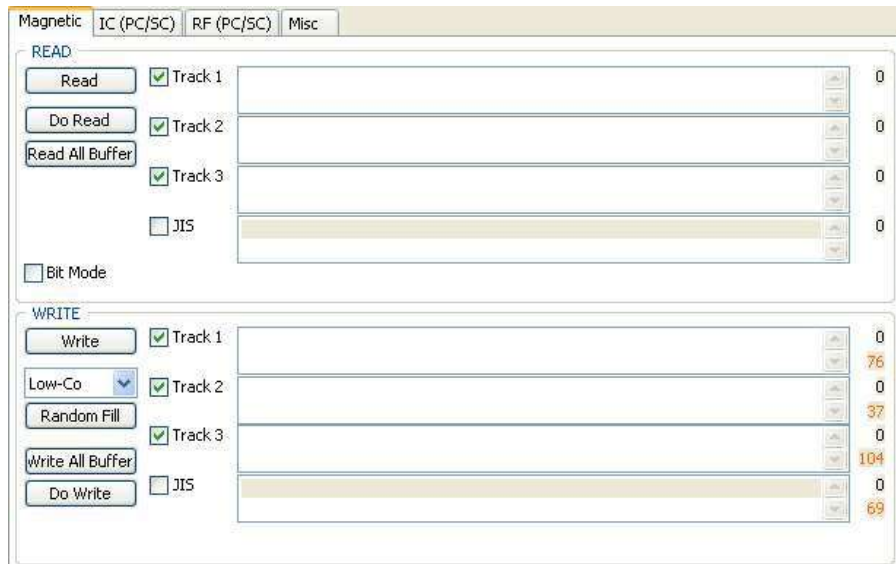


図77 磁気エンコード

## IC/SC(PC/SC):接触式スマートカードエンコーディング

SMART31プリンタでは、内部に接触式スマートカードエンコーダが1つサポートされています。[IC/SC]タブでは、接触式スマートカードエンコーディングテストを実行できます。

「ICH Contact」は、スマート・カードにIC接点を接続する機構的な動作をさせるコマンドです。

「ICH Discontact」は、ICコンタクトを分離する機構的な動作をさせるコマンドです。

「Init」は、インストールされているIC Readerを確認して表示するコマンドです。このときに使用できるIC Readerが右側のプルダウンコントロールに表示されます。

「Contact」は、電氣的にICカードに接続して初期化を行います。

「Reset」は電氣的に使用終了です。「Contact」を行った後は、右側の「Get ATR」、「Read」、「Write」、「Clear」を実行することができます。

「Get ATR」を押すと、ICカードのATR値が読み込まれます。

「Read/Write」は、定義されたカードに定義されているname、address、phoneデータを読み込みます。すべてのカードに使用することはできません。

「Clear」は画面内のデータを消去します。

APDUコマンドを使用して直接カードに読み書きする場合は、以下のAPDUコマンドを使用できます。

“Load APDU”では、保存されているAPDUコマンドが読み込まれます。“Save APDU”は、現在表示されているAPDUコマンドを保存します。“Clear APDU”は、APDUの画面をページします。

「Send APDU」をクリックすると、そのラインにあるAPDUコマンドが処理されます。

配置作業はCard“IN” ■ Move「IC」 ■ IC「ICH Contact」 ■ IC「Init」 ■ IC「Contact」 ■ IC「Reset」 ■ IC「ICH Dis contact」 ■ Card“OUT”を繰り返し実行することです。

| Magnetic                                                |         |                |           | IC (PC/SC) | RF (PC/SC) | Misc    |
|---------------------------------------------------------|---------|----------------|-----------|------------|------------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Internal IC (Batch) |         |                |           |            |            |         |
| ICH Contact                                             |         | ICH Discontact |           | Get ATR    | ATR        | 0 Bytes |
| Init                                                    |         |                |           | Read       | Name       | 0 Bytes |
| Contact                                                 |         | Reset          |           | Write      | Address    | 0 Bytes |
|                                                         |         |                |           | Clear      | Phone      | 0 Bytes |
| Load APDU                                               | APDU-01 |                | Send APDU |            | 0 Bytes    |         |
| Save APDU                                               | APDU-02 |                | Send APDU |            | 0 Bytes    |         |
| APDU Clear                                              | APDU-03 |                | Send APDU |            | 0 Bytes    |         |
|                                                         | APDU-04 |                | Send APDU |            | 0 Bytes    |         |
|                                                         | APDU-05 |                | Send APDU |            | 0 Bytes    |         |
|                                                         | APDU-06 |                | Send APDU |            | 0 Bytes    |         |
|                                                         | APDU-07 |                | Send APDU |            | 0 Bytes    |         |
|                                                         | APDU-08 |                | Send APDU |            | 0 Bytes    |         |
|                                                         | APDU-09 |                | Send APDU |            | 0 Bytes    |         |
|                                                         | APDU-10 |                | Send APDU |            | 0 Bytes    |         |

図78 接触式スマートカードエンコーディング

## RF(PC/SC):非接触型スマートカードエンコーディング

SMART31プリンタは、内部と外部に2つの非接触型スマート・カード・エンコーダを搭載しています。[RF(PC/SC)]タブでは、RFカードへの読み取りと書き込みができます。ICのように、内部はホッパーから持ち込まれたカードを内部でエンコードするものであり、外部はプリンタの上部に設置されているアンテナを使用することで、手動でカードを使用することができます。したがって、配置はInternalに対してのみ実行できます。

「Contact」は、電氣的にRFカードに接続して初期化を行います。

「Reset」は、電氣的に使用を終了します。「Contact」を行った後は、右側の「Read」、「Write」、「Clear」を実行できます。

“Get UID”は、カードのチップシリアル番号(CSN:Chip Serial Number)を読み込みます。

「Read/Write」は、定義されたカードに定義されているname、address、phoneデータを読み込みます。すべてのカードに使用することはできません。

「Clear」は画面内のデータを消去します。

APDUコマンドを使用して直接カードに読み書きする場合は、以下のAPDUコマンドを使用できます。

“Load APDU”は、保存されたAPDUコマンドを読み込みます。

“Save APDU”は、現在表示されているAPDUコマンドを保存します。“Clear APDU”は、APDU画面をクリアします。

「Send APDU」をクリックすると、そのラインにあるAPDUコマンドが処理されます。

配置作業は、Card“IN”■Move“RF”■RF“Connect”■Get UID■RF“Discontact”■Card“OUT”を繰り返し実行することです。

Magnetic IC (PC/SC) RF (PC/SC) Misc

☒ Internal (Batch)

Init    
 Contact   
 Get UID

Read   
 Clear

ATR  0 Bytes  
 Name  0 Bytes  
 Address  0 Bytes  
 Phone  0 Bytes

|            |         |                      |           |                      |         |
|------------|---------|----------------------|-----------|----------------------|---------|
| Load APDU  | APDU-01 | <input type="text"/> | Send APDU | <input type="text"/> | 0 Bytes |
| Save APDU  | APDU-02 | <input type="text"/> | Send APDU | <input type="text"/> | 0 Bytes |
| APDU Clear | APDU-03 | <input type="text"/> | Send APDU | <input type="text"/> | 0 Bytes |
|            | APDU-04 | <input type="text"/> | Send APDU | <input type="text"/> | 0 Bytes |
|            | APDU-05 | <input type="text"/> | Send APDU | <input type="text"/> | 0 Bytes |
|            | APDU-06 | <input type="text"/> | Send APDU | <input type="text"/> | 0 Bytes |
|            | APDU-07 | <input type="text"/> | Send APDU | <input type="text"/> | 0 Bytes |
|            | APDU-08 | <input type="text"/> | Send APDU | <input type="text"/> | 0 Bytes |
|            | APDU-09 | <input type="text"/> | Send APDU | <input type="text"/> | 0 Bytes |
|            | APDU-10 | <input type="text"/> | Send APDU | <input type="text"/> | 0 Bytes |

図79 非接触型スマートカードエンコーディング

## (6) プリンタとラミネートのステータス

「Get Temperature」は、プリンタヘッドの温度を読み上げます。「Realtime Check」をチェックすると、リアルタイムで温度が表示されます。

「Get Status」はプリンタのステータス値を読み込んで表示します。「Realtime Check」をチェックすると、プリンタのステータスがリアルタイムで表示されます。

ステータスコードの詳細については、SDKのマニュアルを参照してください。

## 4.4. ファームウェアの更新

SMART31プリンタには、プリンタ、平面、ラミネート用の3種類のファームウェアがあります。ファームウェアをアップグレードするためにCardPrinterFirmwareを使用します。

### (1) CardPrinterFirmware画面構成

**Device:**アップグレードするローカルプリンタを選択します。

**Card Printer/Flipper:**オプションに基づいて更新するデバイスを選択します。

**Device Version:**アップグレードするプリンタの現在のファームウェアのバージョンを表示します。

**Binary File:**アップグレードする新しいファームウェア・ファイル。「Browse」を押してファームウェアを選択してください。

**Manual Update:**ファームウェアの手動アップグレードを手動で実行する場合に使用します。

**Update:**ファームウェアアップグレードを自動的に実行する場合に使用します。通常は自動化されています。

**Close:**プログラムを終了します。

**メッセージ:**ファームウェアのアップグレードを実行する際に必要な情報を示します。

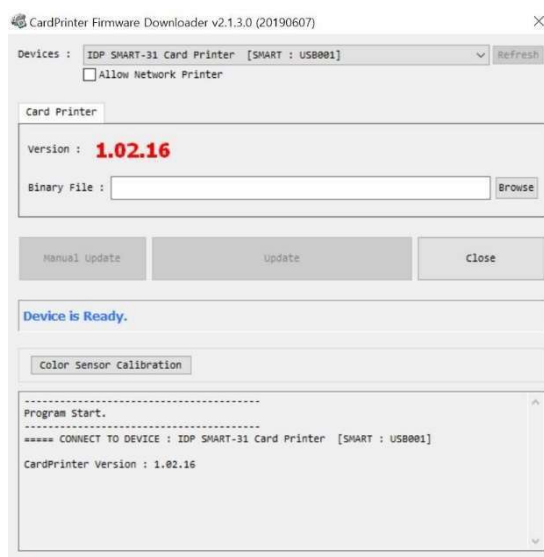


図80 CardPrinterFirmware実行

## (2) ファームウェアアップデートの準備

- アップグレードするプリンタを「Device」リストから選択します。
- [Printer/Flipper]タブで、更新するデバイスを選択します。[Flipper]タブは、オプションがインストールされている場合にのみ表示されます。
- 「Browse」ボタンをクリックすると、画像のようにファイル選択ウィンドウが表示されます。
- 目的のファームウェアを選択し、「開く」をクリックします。

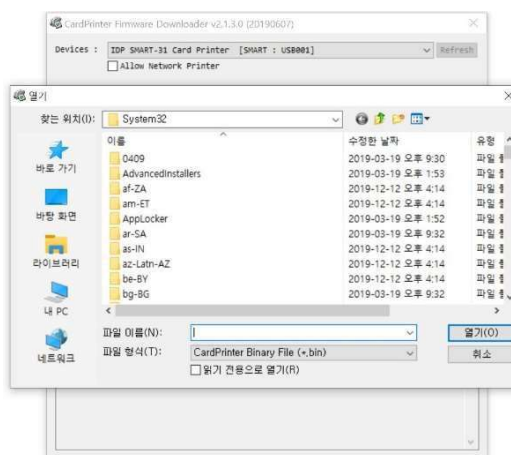


図81 ファームウェア選択

## (3) ファームウェアの更新

- 「Update」をクリックすると、プリンタが自動的に再起動し、ファームウェアが更新されます。
- 「Manual Update」プリンタを再起動せずにファームウェアをアップデートします。プリンタをオンにしてから、何もしないようにしてください。
- アップデートが完了したら、プリンタを再起動します。

(ファームウェアのアップグレードに成功するまでは、他の作業を行わずに、プリンタの電源を切らないでください。)

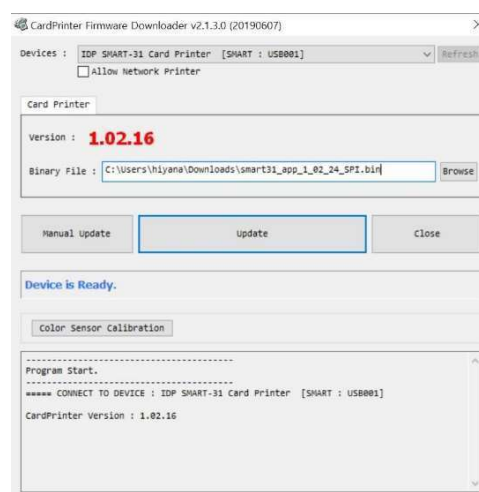


図82 ファームウェアアップデートの開始

スマート・カード・オプションが購入されたスマート・プリンタにインストールされている場合は、プリンタドライバの他に、スマート・カード・リーダードライバを別途インストールする必要があります。

## 5. オプションドライバをインストールする

### 5.1 接触式スマートカードリーダー

#### (1) スマートカードドライバのインストールプログラムの実行

スマート・カードのインストールCDを挿入し、¥Options¥Gemalto PC Twinディレクトリに移動します。現在のPCにインストールされているオペレーティング・システムの種類に応じて、ディレクトリを選択してその中のファイルを実行すると、スマート・カード・リーダー・ドライバのインストール・プログラムが実行されます。



図83 スマートカードリーダードライバのインストールプログラム

## (2) ライセンス同意

「Next」をクリックすると、ライセンスに同意するよう求められます。このウィンドウで同意にチェックし、「Next」をクリックします。

## (3) インストールの開始

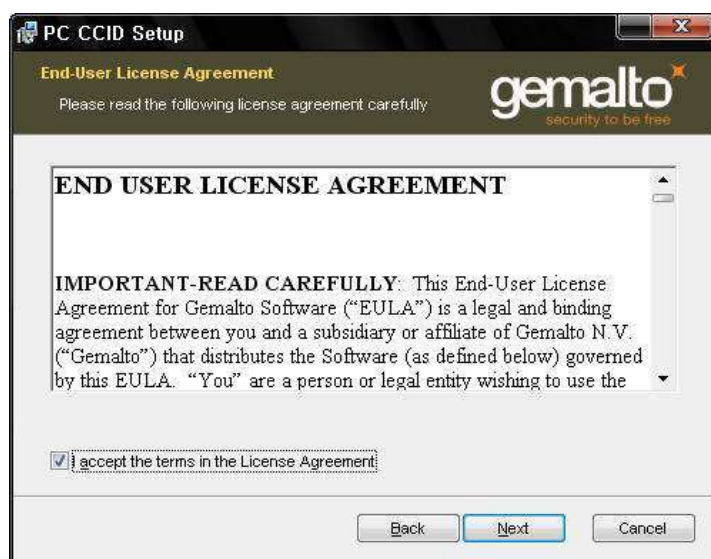


図84 ライセンス同意

図のようにインストールメッセージが表示されます。このウィンドウで、「Install」をクリックします。



図85 スマートカードリーダードライバをインストールする

#### (4) インストールの完了

「Install」をクリックすると、ドライバをインストールした後に、インストールの完了メッセージが表示されます。このウィンドウで[Finish]をクリックすると、ドライバのインストールが完了します。



図86 スマートカードリーダードライバのインストールが完了しました

## 5.2 非接触型スマートカードリーダ

### (1) スマートプリンタをPCに接続

スマートプリンタをPCに接続し、パワーキーを押すと、非接触式スマートカードリーダドライバをインストールするウィンドウがポップアップ表示されます。このウィンドウで[いいえ]を選択し、[次へ]ボタンをクリックします。



図87 非接触型スマートカードリーダの取り付けウィンドウ

## (2) インストール方法を指定するには

インストール方法を尋ねられたら、「リストまたは特定の場所でインストール」を選択し、「次へ」ボタンをクリックします。

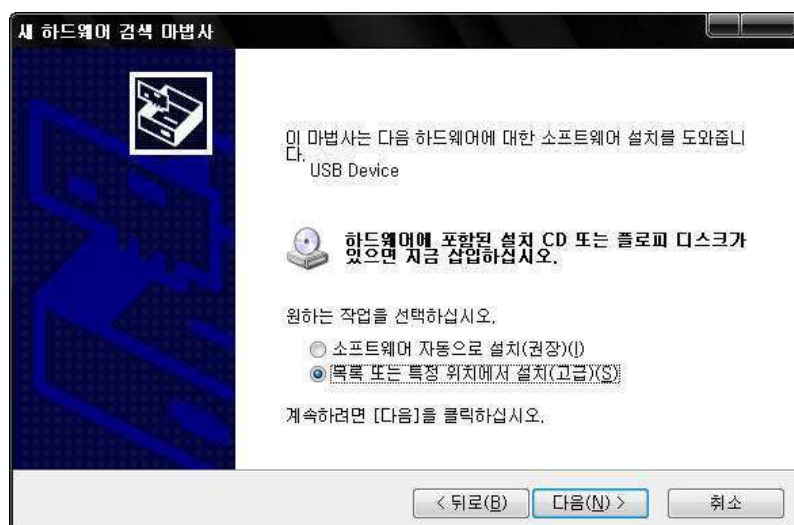


図88 インストール方法の指定ウィンドウ

## (3) 드라이バの位置を指定するには

図のようにドライバーの位置を尋ねると、非接触式スマートカードリーダードライバを搭載した「オプション¥Omnikey5121」の下に、自分のオペレーティングシステムに対応するディレクトリを選択し、[次へ]ボタンをクリックします。

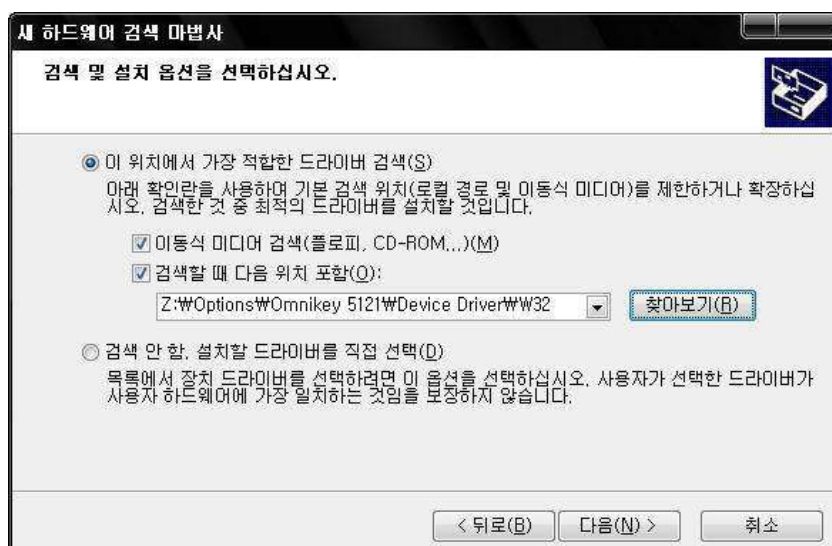


図89 드라이버位置の指定ウィンドウ

(4) 드라이バ의インストールが完了しました

図では、「次の」をクリックするとドライバがインストールされ、完了メッセージが表示されます。  
「完了」をクリックすると、ドライバのインストールが完了します。

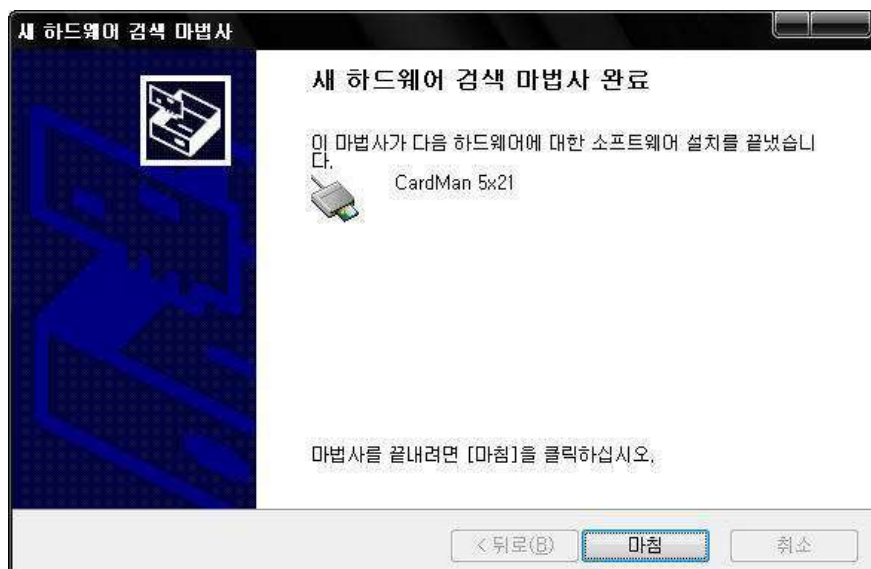


図90 [ドライバのインストール完了]ウィンドウ

## 6. トラブルシューティング

### 6.1. エラーメッセージ

SMART31プリンタでエラーが発生すると、エラーメッセージがウィンドウシステムトレイ内のWatchmanプログラムに表示されます。エラーが発生した場合は、前のボタンを押すとタスクが破棄されます。

次の表では、エラー・メッセージについて説明します。プリンタの状態を確認するためには、CardPrinterTestやCardPrinterDiagnosticsを使うといいですよ。

| No | Watchman表示       | 詳細説明                                                                                                                                |
|----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Card In Error    | ホッパーからカードをプリンタに読み込む際にエラーが発生しました。<br>-ホッパーのカードの厚さ設定が適切であることを確認してください。<br>-カードが静電気などで付いているかどうかを確認してください。<br>-ホッパーのローラーをクリーニングしてください。  |
| 2  | CardMove Int Err | プリンタ内部でカードを転送中にエラーが発生しました。<br>-カードがリボンに付着している場合は、ジャムを外してください。<br>-プリンタのローラーが汚れている場合は、クリーニングをしてください。<br>-カード認識センサーが正常であることを確認してください。 |
| 3  | CardMove Ext Err | プリンタと、プリンタと、プリンタとラミネートプリンタとの間に、カードを送るエラーが発生しました。<br>-プリンタのローラーが汚れている場合は、クリーニングをしてください。<br>-カード認識センサーが正常であることを確認してください。              |
| 4  | Card Out Error   | カードの排出エラーが発生しました<br>-カードがリボンに付着している場合は、ジャムを外してください。<br>-プリンタのローラーが汚れている場合は、クリーニングをしてください。<br>-カード認識センサーが正常であることを確認してください。           |
| 5  | TPH UpDown Error | 印字ヘッドを上げて下げる過程でエラーが発生しました。                                                                                                          |

|    |                 |                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                 | <p>–印刷ヘッドUp/Downセンサーが正常であることを確認します。</p> <p>–印刷ヘッドモーターが正常であることを確認してください。</p> <p>–Head Up/Down Gearの反射板の状態を確認してください。</p>                                                            |
| 6  | IC UpDown Error | <p>接触時にスマートカードリーダーのヘッドを上げ下げする過程でエラーが発生しました。</p> <p>–カードリーダーモジュールの配線が正しいかどうかを確認してください。</p> <p>–ICモーターが正常かどうか確認してください。</p> <p>–IC Up/Downセンサーが正常であることを確認してください。</p>                 |
| 7  | Ribbon Seek Err | <p>リボンのパネルを認識する際にエラーが発生しました。</p> <p>–リボンモーターが正常であることを確認してください。</p> <p>–リボンエンコーダが正常であることを確認してください。</p> <p>–カラーセンサーの暑いところに埃がついているのなら掃除してください。</p> <p>–カラーセンサーが正常であることを確認してください。</p> |
| 8  | Ribbon Move Err | <p>–リボンモーターを駆動する過程でエラーが発生しました。</p> <p>–リボンモーターが正常であることを確認してください。</p> <p>–リボンエンコーダが正常であることを確認してください。</p>                                                                           |
| 9  | MAG R/W Error   | <p>磁気カードを読み取り/書き込みする際にエラーが発生しました。</p> <p>–磁気カードの向きが正確であることを確認してください。</p> <p>–磁気カードの磁力とエンコーディングの設定が正確であることを確認してください。</p> <p>–プリンタの内部ローラーをクリーニングしてください。</p> <p>–磁気ヘッドを掃除してください。</p> |
| 10 | MAG T1 Error    | <p>磁気トラック1のデータを読み取る際にエラーが発生しました。</p> <p>–磁気カードの向きが正確であることを確認してください。</p> <p>–磁気カードの磁力とエンコーディングの設定が正確であることを確認してください。</p> <p>–プリンタの内部ローラーをクリーニングしてください。</p> <p>–磁気ヘッドを掃除してください。</p>  |
| 11 | MAG T2 Error    | <p>磁気トラック2のデータを読み取る際にエラーが発生しました。</p> <p>–磁気カードの向きが正確であることを確認してください。</p>                                                                                                           |

|    |              |                                                                                                                                                                                  |
|----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |              | <p>–磁気カードの磁力とエンコーディングの設定が正確であることを確認してください。</p> <p>–プリンタの内部ローラーをクリーニングしてください。</p> <p>–磁気ヘッドを掃除してください。</p>                                                                         |
| 12 | MAG T3 Error | <p>磁気トラック3のデータを読み取る際にエラーが発生しました。</p> <p>–磁気カードの向きが正確であることを確認してください。</p> <p>–磁気カードの磁力とエンコーディングの設定が正確であることを確認してください。</p> <p>–プリンタの内部ローラーをクリーニングしてください。</p> <p>–磁気ヘッドを掃除してください。</p> |

|    |                 |                                                                                                                                          |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | Printing Error  | <p>印刷エラーが発生しました。</p> <p>–カードがかかっているかどうかを確認してください。</p> <p>–正のリボンとカードを使用していることを確認してください。</p> <p>–プリンタの内部ローラーをクリーニングしてください。</p>             |
| 14 | Init Error      | <p>プリンタを初期化する際にエラーが発生しました。</p> <p>–プリンタリボンとラミネートフィルムが正常に装着されていることを確認します。</p> <p>–ラミネーターが取り付けられている場合は、ラミネーター電源をオンにしてください。</p>             |
| 15 | DeviceCon Error | <p>プリンタが、プリファァ/ラミネーターとの通信にエラーが発生しました。</p> <p>–ラミネーターが取り付けられている場合は、ラミネーター電源をオンにしてください。</p> <p>–プリンタと、平面/ラミネート/ラミネート間の通信ケーブルを確認してください。</p> |
| 16 | Lami Error      | <p>ラミネーティング中にエラーが発生しました。</p> <p>–ラミネートカバーを開けて、カードを取り外してください。</p> <p>–正のパッチとカードが使用されていることを確認してください。</p>                                   |
| 17 | Flipper Error   | <p>バファァが動作する過程でエラーが発生しました。</p> <p>–プレッパァカバーを開き、カードを取り外してください。</p> <p>–規格カードを使用しているかどうかを確認してください。</p>                                     |
| 18 | Ribbon Zero     | <p>リボンの残量がありません。</p> <p>–プリンタを購入したところで、リボンを購入して装着してください。</p>                                                                             |

|    |                |                                                                                                                                               |
|----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 | RibbonNotFound | <p>プリンタに対応するリボンが認識されなかった。</p> <p>–リボンが付いていない場合は、リボンを装着してください。</p> <p>–リボンが装着されている場合は、正の状態であることを確認してください。</p>                                  |
| 20 | TPH Not Found  | <p>印字ヘッドが認識されませんでした。</p> <p>–印刷ヘッドのコネクタが正常に接続されていることを確認してください。</p> <p>–プリンタを購入した場所にお問い合わせください。</p>                                            |
| 21 | TPH Over Heat  | <p>印字ヘッドがオーバーヒートしました。</p> <p>–印刷環境が高すぎる場合は、周囲温度を下げてください。</p> <p>–10分ほど経った後に再度印刷してください。</p> <p>–継続的にエラーが発生した場合は、購入した場所にお問い合わせください。</p>         |
| 22 | Invalid Data   | <p>印刷データにエラーがあります。</p> <p>–USB通信ケーブルを別のものに交換してください。</p> <p>–USB通信ポートを別の場所に接続してみてください。</p> <p>–プリンタドライバを再インストールしてみてください。</p>                   |
| 23 | Wrong Password | <p>セキュリティのために設定したパスワードが正しくありません。</p> <p>–正確なパスワードを入力してください。</p> <p>–パスワードが覚えていない場合は、購入したところにお問い合わせください。</p>                                   |
| 24 | SetCommandFail | <p>プリンタに送信したコマンドを実行すると、エラーが発生する。</p> <p>–USB通信ケーブルを別のものに交換してください。</p> <p>–USB通信ポートを別の場所に接続してみてください。</p> <p>–プリンタを取り付け直してから、もう一度作業をしてください。</p> |
| 25 | Spool Full     | <p>スプールにデータがいっぱいになっています。</p> <p>–送ったカードをすべて印刷すると、スプールデータが失われます。</p> <p>–印刷せずにスプールにデータがいっぱいになっている場合は、プリンタをすべてオンにしてから再度印刷してください。</p>            |

## 6.2. プリンタクリーニング

スマートプリンタを最高の状態に保つためには、プリンタを定期的にクリーニングする必要があります。プリンタを簡単にクリーニングするには、専用のクリーニングカードが必要です。専用クリーニングカードの購入は、プリンタのご購入先にお問い合わせください。



図91 SMARTカード・プリンタ専用クリーニング・カード

SMARTプリンタ専用のクリーニングカードが用意されている場合は、SMARTプリンタドライバの[Service]タブを開き、[CleanPrinter]ボタンをクリックします。[CleanPrinter]ボタンを押すと、CleanPrinterというプリンタのクリーニングプログラムが実行されます。

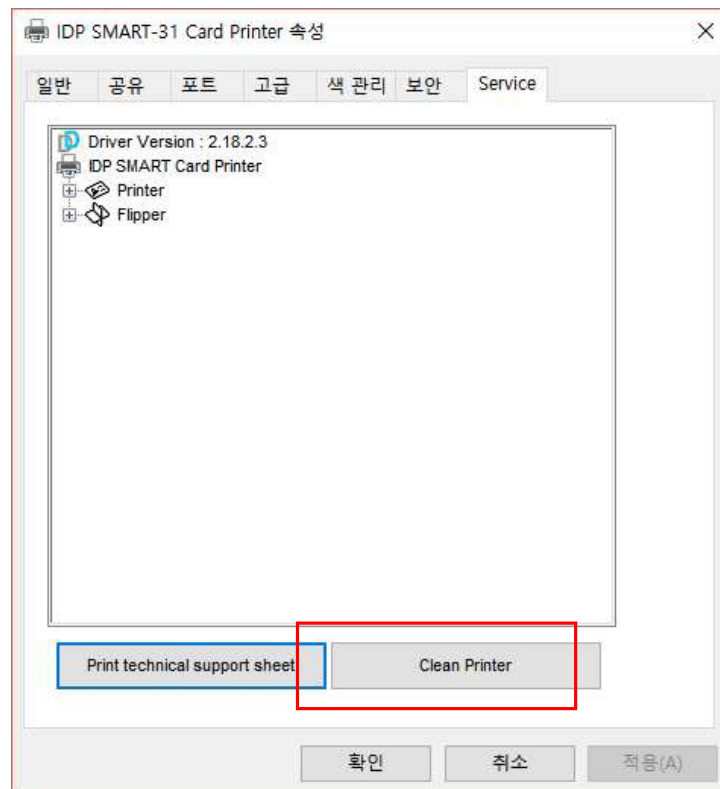


図92 프린터의 클리닝을開始

- 1 手順:SMARTプリンタの電源をオンにしてコンピュータに接続し、SMARTプリンタ専用のクリーニングカードを準備します。



図93 프린터의 클리닝手順1

2 手順:SMARTプリンタのホッパーおよびトップカバーを開き、カードとリボンカートリッジを取り外します。



図94 プリンタのクリーニング手順2

3 手順:SMARTプリンタ専用クリーニングカードを開封して、ホッパーに挿入します。クリーニング・カードがクリーニング・ローラーの位置まで入ると、プリンタは自動的にカードを搬送します。カードがホッパーに引っかかって、これ以上入らない状態でローラーが回転しているのが正常です。



図95 プリンタのクリーニング手順3

- 4 手順:プリンタヘッドおよび印刷ローラーをクリーニングするために、プリンタのトップカバーを閉じます。トップカバーを閉じたら、クリーニングカードが前後に動きながら掃除を続けます。



図96 プリンタのクリーニング手順4

- 5 手順:プリンタのクリーニングが完了するまで待ちます。プリンタのクリーニングが完了すると、クリーニングカードが外に押し出されます。



図97 プリンタのクリーニング手順5

- 6 手順:クリーニング・カードを引っ張って除去すると、クリーニングが完了します。カードとリボンをもう一度取り付けて使用してください。



図98 プリンタのクリーニング手順6

## 6.3. 印字ヘッドを交換してください

印字ヘッド(TPH:Thermal Print Head)の寿命が切れている場合、または破損している場合は、次の順序で交換してください。

1. 図のように、交換する印字ヘッドの固有の情報を確認します。

TPHタイプ:A=ケイイー、B=KPE

シリアル番号:赤いボックス内の文字列

ヘッド抵抗値:緑色ボックス内の文字列

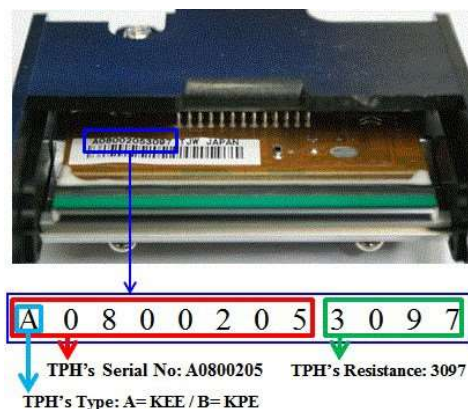


図99 プリントヘッド

2. CardPrinterConfigを使用してプリントヘッドのシリアル番号を設定します。

Step1:インストールCDに含まれるユーティリティの中から、「CardPrinterConfig」の実行後、「拡張」ボタンをクリックします。

Step2:拡張メニューの[Change Head]ボタンをクリックします。

Step3:交換する印字ヘッドラベルにあるシリアルNo.、Resisterおよびタイプ(ケイイーまたはKPE)の入力後、[OK]ボタンをクリックします。

Step4:[Set Config]ボタンをクリックして、新しい印字ヘッド設定を登録します。

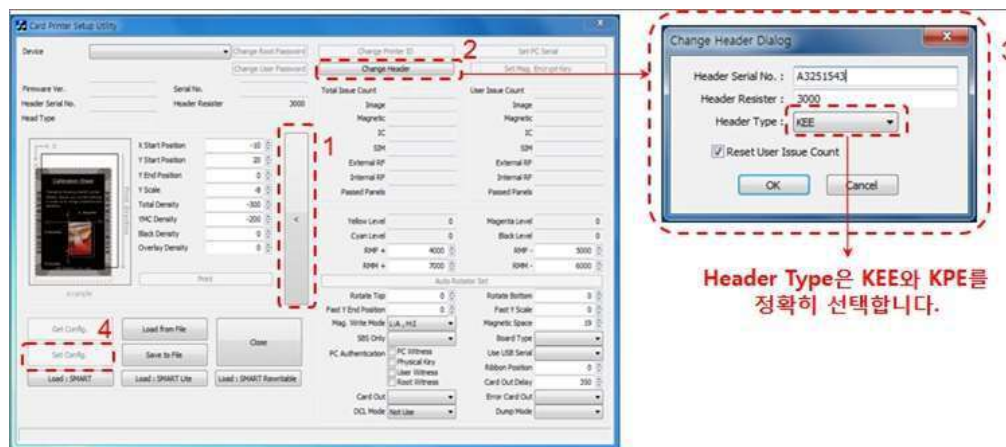


図100 プリントヘッド設定

### 3. 印字ヘッドを交換してください

Step1: トップカバーからプリントヘッドを分解。

- (1) プリンタの電源を切って、トップカバーを開きます。
- (2) 印字ヘッドを片手に持ち、別の手でフックを押すとヘッドが外れます。
- (3) ヘッドが取り外されている場合は、接続されている「印字ヘッドWire」コネクタを慎重に取り外します。  
(TPHが熱くなる可能性があるのでご注意ください。)

Step2: 交換用の印字ヘッドアセンブリ。

- (1) プrintヘッドに「Print Head Wire」コネクタを接続します。
- (2) ヘッドカバーのシャフトにヘッドを引っ掛けてフックにかけるまでヘッドを引き上げます

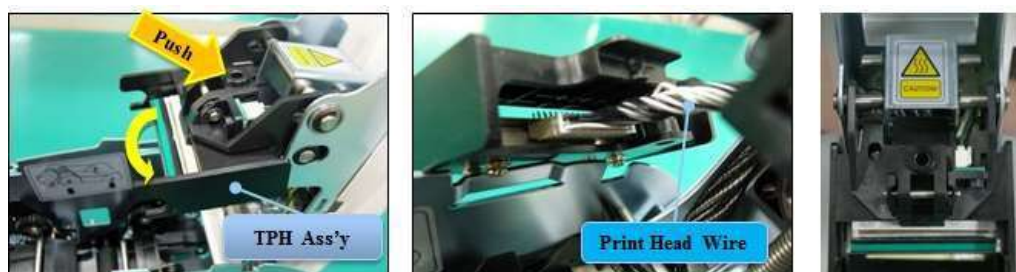


図101 プリンタヘッドを交換してください

### 4. 印刷位置と濃度設定

4枚の「4.1.2基本設定」部分を参照して、印刷位置と濃度を適正に設定します。

#### 5. プrintヘッド角度を調整するには

印刷ヘッドは、印刷ヘッドがカード面に垂直になるようにすることをお勧めします。画質に問題がある場合は、印字ヘッドの赤い色で表示されている部分にあるネジを90度ずつ回転させます。最高の画質が得られるようにします。

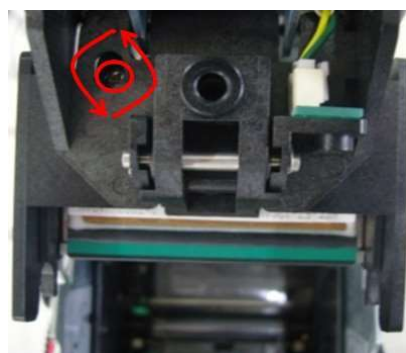


図102 プrintヘッド角度

## 6.4. カード移送

- (1) カードホッパーからカードが進入できない場合  
完全に進入できなかったり、よく問題が発生した場合は、次の原因を確認してください。

- カードの規格が合わないか、不良の場合:  
カードを交換してください(ISO CR80カードのみ使用可能)。
- プリンタホッパーのカード厚み調節レバーが使用カードと別の位置にある場合:  
カードの厚み調整レバーを使用するカードの厚さと同じ位置に移動します。
- カードの整列が不良な場合:  
2.2枚の内容の通りカードを揃えた後、ホッパーにカードを入れ直してください。
- カードに静電気や湿気がある場合:  
カードにある静電気や湿気を取り除いてください。

- (2) リボンがプリンタ搬送と印刷ローラーに巻き込まれ、給紙エラーが発生した場合は、トップカバーオープン後にプリンタ前面スイッチを使用して、カードとローラーに巻かれたリボンを取り除きます。問題が発生した場合は、次の原因を確認してください。

- カードの規格が合わないか、不良の場合:  
規格に合ったカードに交換してください(ISO CR80カードのみ使用可能)。
- 搬送と印刷ローラーに汚れが付いている場合  
6.1枚のようにクリーニングキットで異物を除去してください。
- プリンタの印刷位置が正しく設定されていない場合:  
ご購入先にお問い合わせください。

- 静電気や湿気がプリンタの動作環境から外れている場合:  
プリンタの操作環境に合わせて作業環境をカスタマイズする必要があります。

- (3) カードが搬送中にエラーが発生する場合  
トップカバーオープン後、プリンタの前面スイッチを使用してカードを取り外します。問題が発生した場合は、次の原因を確認してください。  
まず、ウィンドウのWatchmanプログラムに表示されるエラー内容を確認してください。
- カードの規格が合わないか、不良の場合:  
規格に合ったカードを交換してください。
  - プリンタの設定がずれている場合:  
ご購入先にお問い合わせください。
  - プリンタのローラーに多くの汚れがある場合  
6.1 腸と同じようにクリーニングキットで異物を除去してください。
  - カード表面に異物が付着している場合:  
使用したカードにほこりや他の異物が付いていないか確認してください。別のカードに交換してみてください。

## 6.5. 印刷品質

- (4) 印刷されたカードに印刷されない部分がある場合、または別のカラーで印刷されている小さな点が表示される場合

- カード表面に異物が付着している場合:  
使用したカードにほこりや他の異物が付いていないか確認してください。別のカードに交換してみてください。

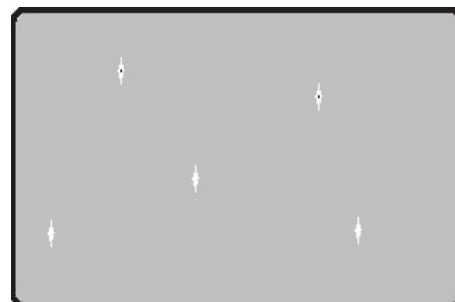


図103 印刷品質障害の例1

- クリーニングローラーが汚染されている場合:  
クリーニングローラーに埃がたくさん付いているかどうか確認後、汚染されている場合は、1回用のクリーニングローラーを新しいものに取り替えてください。
- プリンタ内に埃がたまっている場合  
プリンタクリーニングキットを使用して内部を掃除してください。

- (5) カード表面に印刷されていない横線がある場合

- リボンカートリッジが正しく装着されていない場合は、リボンカートリッジがプリンタに正しく取り付けられていることを確認してください。リボンがシワになっていないか確認してください。
- プリンタヘッドサーフェスに異物がある場合:  
プリンタヘッドを掃除してください。
- プリンタヘッドサーフェスが破損し、ヘッドが故障した場合  
ご購入先にお問い合わせいただいて、交換情報をお問合せ下さい。

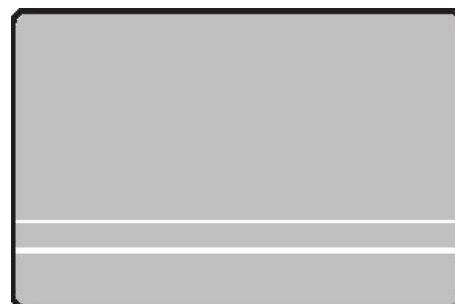


図104 印刷品質障害の例2

(6) カードに印刷がぼやけたり、不揃いになったりしない

- カードの表面が平らでないか、不良な場合:  
カードを交換してください。
- 色深度が高すぎたり低すぎたりする場合:プリンタのデ  
フォルト濃度値を調整する必要があるため、購買先  
にお問い合わせください。
- プリンタヘッドサーフェスに異物がある場合:  
プリンタヘッドを掃除してください。



図105 印刷品質障害の例3

(7) 印刷された画像の色が変更されている

- カードの規格が合わない場合:  
規格に合ったカードに交換してください。
- カードの表面が平らでないか、不良な場合:  
  
カードを交換してください。
- 搬送と印刷ローラーに汚れが付いている場合  
6.1枚のようにクリーニングキットで異物を除去してください。
- プリンタが老朽化された場合:  
ご購入先にお問い合わせください。

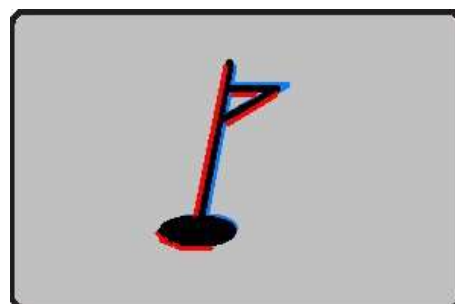


図106 印刷品質障害の例4

(8) 前または後に別の色を印刷するか、印刷した色がまったく異なる場合。

- カードの規格が合わない場合:  
規格に合ったカードに交換してください。
- カードの表面が平らでないか、不良な場合:  
カードを交換してください。
- 搬送と印刷ローラーに汚れが付いている場合



図107 印刷品質障害の例5

6.1枚のようにクリーニングキットで異物を除去してください。

- プリンタが老朽化された場合:  
ご購入先にお問い合わせください。

## 6.6. 磁気R/W

(9) 磁気R/Wエラーが発生した場合

プリンタの前面にある左のキーを押して、再繰り返します。

- 磁気ヘッドに異物が付いている場合:  
クリーニングキットで異物を除去してください
- 磁気データが送信されなかった場合や、送信された場合:  
プログラムとドライバーの設定を確認して、トラックに合うデータを送信していることを確認してください。
- カードが磁気カードでない場合、または入力方向が無効になっている場合:  
カードを交換するか、入力方向に合わせて使用してください。
- カードの磁気帯が不良の場合:  
カードを交換してください。

## 6.7. 一般運用

### (10) 印刷時にリボンが切れた場合

プリンタトップカバーオープン後、リボンカートリッジを取り出して、破損したリボンを再度取り付けた後、プリンタに取り付けます。以下の原因を確認してください。

- カードの規格が合わない場合や、表面が平らでないなど、カードが不良になる場合:  
カードを交換してください。
- 色の高さが高すぎた場合:  
プリンタのデフォルトの濃度値を再調整する必要があるため、購入先にお問い合わせください。

### (11) Watchmanに「Ribbon Not Found」エラーメッセージが表示された場合

プリンタの前面にある左のキーを押して、再繰り返します。問題が発生した場合は、次の原因を確認してください。

- リボンが正でない場合:  
本物のリボンに替えてください。
- リボンを使用した場合:  
印刷枚数を指定すると、印刷ができなくなります。リボンを交換してください。
- リボンが切れている場合:  
リボンを続けて何周巻きにして使用してください。

### (12) 印刷データをプリンタに送信しても、プリンタが動作しない場合は、次の原因を確認してください。

- プリンタの電源がオフになっている場合:  
プリンタの電源をオンにしてください。電源を確認してください。  
プリンタアダプタがコンセントとプリンタに接続されていることを確認してください。
- 電源アダプタが不良の場合  
アダプタを交換するには、購入先に問い合わせてください。
- プリンタドライバ設定がオンラインではなくオフラインに設定されている  
プリンタの設定をオンラインに変更してください。
- プリンタ通信用USBケーブルが欠けている場合や、接触が悪い場合:  
プリンタとPCのUSBポートにケーブルが正しく接続されていることを確認してください。USB  
ケーブルを再接続してください。
- プリンタ通信用USBケーブルが不良の場合:  
USBケーブルを交換してください。
- 指定したプリンタドライバが印刷されなかった場合:  
指定したプリンタドライバを使用して印刷してください。
- プリンタドライバのポート設定が無効になった場合:  
プリンタドライバのポート設定がUSBポートになっていることを確認してください。
- プリンタにリボンがない場合、またはプリンタがエラー状態の場合:  
リボンをプリンタに装着するか、プリンタのエラー問題を解決します。
- 電源ケーブルと通信ケーブルが長すぎた場合(1.5M以上):  
当社が提供したケーブルを使用してください。
- PCのUSB通信ポートがダウンした場合  
PCを再起動します

## 7. プリンタ仕様

| Model            |                     | SMART-31S                                                   | SMART-31D                         | SMART-31R                          |
|------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Printing         | Print Type          | Dye-Sublimation                                             |                                   | Thermal Transfer                   |
|                  | Print Area          | Edge to Edge                                                |                                   |                                    |
|                  | Resolution          | 300dpi                                                      |                                   |                                    |
|                  | Dual Side Printing  | Option (with Flipper)                                       | Yes                               | No                                 |
| Card             | Card Feeding        | Automatic                                                   |                                   |                                    |
|                  | Card Size           | ISO CR80                                                    |                                   |                                    |
|                  | Card Thickness      | 0.38mm (15mil), 1.0mm (40mil)                               |                                   |                                    |
|                  | Card Type           | PVC, PET, Composite PVC                                     |                                   | Rewritable Thermochromics Material |
| Printing Speed   | Monochrome          | 5 sec./card(720 cards/hour)                                 |                                   | Max. 12 sec./card(300 cards/hour)  |
|                  | YMCKO               | Max. 20 sec./card(180 cards/hour)                           |                                   | -                                  |
|                  | YMCKOK              | -                                                           | Max. 26 sec./card(138 cards/hour) | -                                  |
| Capacity         | Input Hopper        | 80 Cards                                                    |                                   |                                    |
|                  | Output Hopper       | 25 Cards                                                    |                                   |                                    |
| System           | Memory              | 64MB RAM                                                    |                                   |                                    |
|                  | Control Panel       | 1 LED Button                                                |                                   |                                    |
|                  | Supported Platforms | MS Windows 7/ 8/ 10, Mac OS, Linux                          |                                   |                                    |
|                  | Communication       | USB, Ethernet (Option)                                      |                                   |                                    |
|                  | Power Supply        | Free Voltage (AC 100/220V, 50~60Hz)                         |                                   |                                    |
|                  | Power Consumption   | 48                                                          |                                   |                                    |
|                  | Temp. / Humidity    | 15~35°C / 35~70%                                            |                                   |                                    |
| Dimensions       | Millimeter (WxLxH)  | 172 x 377 x 190                                             | 172x 472 x 190                    | 172 x 377 x 190                    |
|                  | Inch (WxLxH)        | 6.8 x 14.8 x 7.5                                            | 6.8 x 18.6 x 7.5                  | 6.8 x 14.8 x 7.5                   |
| Weight           | Kg / Lbs            | 3.4 / 7.5                                                   | 4.2 / 9.5                         | 3.4 / 7.5                          |
| Encoding Options | Magnetic            | ISO 7811 (Track I, II, III Read/ Write, HiCo/ LoCo), JIS II |                                   |                                    |
|                  | Contact             | ISO 7816 (ID-1)                                             |                                   |                                    |
|                  | Contactless         | MIFARE, ISO 14443 (Type A/ B), ISO 15693, DESFIRE, iCLASS   |                                   |                                    |
| Certifications   |                     | CB, CE, FCC, KC, CCC                                        |                                   |                                    |

製品仕様と情報は、パフォーマンスを向上させるために予告なく変更される可能性があります。