



インストールおよび 管理者ガイド

Sigma DS1/DS2/DS3 Direct-to-Card プリンター

通知

本機器の操作や修理を行うためには、適切な訓練を受ける必要があります。本書に記載されている情報に従わない使用、操作、修理を行う場合は、お客様の責任で行ってください。

商標表示

Entrust、Sigma、六角形のロゴは、米国およびその他の国における Entrust Corporation の商標、「登録商標およびサービスマーク、またはそのいずれか」です。

Datacard は、Entrust Corporation の米国およびその他の国における登録商標およびサービスマークです。

MasterCard は、MasterCard International Incorporated の登録商標です。

Visa は、Visa International Service Association の登録商標です。

他のすべての製品名は、それぞれの所有者に帰属します。

所有権に関する注意

これらの資料に含まれるデザインおよび情報は、米国および国際的な著作権法によって保護されています。

ここに記載されているすべての図面と情報は、Entrust Corporation の所有物です。無断での使用および複製は一切禁止されています。

Entrust Corporation
1187 Park Place
Shakopee, MN 55379
Phone: 952-933-1223
Fax: 952-933-7971
www.entrust.com

© 2020 Entrust Corporation. All rights reserved.

改訂履歴

改訂	日付	変更内容
ベータ	2020 年 4 月	本書のベータ版
A	2020 年 8 月	本書の初版



目次

章：1: プリンターのインストール	1
パソコンの要件	1
イーサネットの要件	2
USB の要件	2
電源の要件	2
設置場所の要件	3
プリンターの寸法	3
シングルホッパープリンター	3
マルチホッパープリンター	4
クリアランス要件	5
シングルホッパープリンター	5
マルチホッパープリンター	6
動作環境	6
セキュア印刷の要件	7
プリンターのセットアップ	8
開梱	8
プリンターの固定（オプション）	9
ケーブルロック（オプション）の使用	9
ボルト固定用の穴を使用	9
カードの装填	12
シングルホッパープリンター	12
マルチホッパープリンター	12
インクリボンの取り付け	14
インクリボンカートリッジの装着	14
充填済みインクリボンカセットの取り付け	15
プリンターとパソコンの接続	16
USB ケーブルによる接続	16
ネットワークケーブルによる接続	16
電源ケーブルの接続と電源投入	17
フロントパネルの操作	18
QuickInstaller の実行	18
プリンターダッシュボードで管理者を設定	18
プリンターのネットワーク IP アドレス設定	20
IPv4 アドレスの使用	20
静的 IPv4 アドレスの設定	21
IPv6 アドレスの使用	23
IPv6 の有効化	23
IPv6 アドレスの手動設定	25
カードプリンタードライバーの使用	26
OpenCard データ形式の使用	26

章：2: カードデザインの要素	27
基本的なカードデザイン	27
印刷デザイン	28
カラー印刷	28
フルパネルリボン	28
ショートパネルカラーインクリボン	29
スプリットリボンカラー印刷	29
色の管理	29
文字のカラー印刷	29
グラフィックのカラー印刷	30
カラー画像のタイプ	30
モノクロ印刷	30
フルカラーリボンを使用するモノクロ印刷	30
モノクロリボン	31
リボンセーバー	31
文字のモノクロ印刷	31
バーコードの印刷	32
バーコードのガイドライン	32
バーコードのテスト	33
バーコードに影響を与えるカードデザインの変更	34
カードプリンタードライバーを使用したバーコード印刷	34
トップコートを施す	35
非印刷領域	35
標準的な磁気ストライプの非印刷領域	36
標準的なスマートカードの非印刷領域	36
カスタム非印刷領域	36
カードのレイアウト	37
余白	37
背景	38
画像の配置	38
磁気ストライプのデザイン	39
磁気ストライプのデータ形式	39
3トラックオプション (ISO/IAT)	39
1トラックオプション (JIS)	40
磁気ストライプの保磁力	41
スマートカードのデザイン	41
スマートカードの処理要件	41
プリンターラベルのスマートカードコード	42
シングルワイヤスマートカード	42
プリンターダッシュボードのカードデザイン設定	43

章：3: 消耗品と部品	45
印刷リボン	46
カラーインクリボン	46
フルパネルカラーインクリボン	46
ショートパネルカラーインクリボン	46
カラーインクリボンキット	47
モノクロ印刷リボン	47
モノクロインクリボンキット	47
リボンセーバー	48
インクリボン保管ガイドライン	48
カード	49
カードのサイズ	49
カードの素材	49
穴あけ加工済みカード	49
カラー印刷用の新しいカード	50
裏面接着カード	50
カード品質ガイドライン	51
カード表面	51
カードの取り扱い	51
カードの保管	51
清掃用品	52
交換部品とオプション機器	52
インクリボンカートリッジ	52
125 カードインプットホッパー	52
ケーブルロック	52
ケーブルと電源	53
データケーブル	53
USB ケーブル	53
ネットワークケーブル	53
USB スマートカードケーブル	53
プリンター電源	53
電源コード	54

1 章：プリンターのインストール



本章では、Sigma DS1、DS2、DS3 カードプリンターのシステム要件とセットアップ方法を説明します。

お客様の構成によっては、カード作成環境に追加の要件がある場合があります。カード作成に最適な場所を決める際には、システム管理者にご相談ください。



カードプリンタードライバーインストール時のトラブルシューティングやカード作成時のトラブルシューティング情報については、*XPS カードプリンタードライバーユーザーズガイド*とプリンターの*ユーザーズガイド*を参照してください。

パソコンの要件

以下の要件以上のパソコンを使用してください。

- CPU：32 ビットまたは 64 ビット、2 GHz 以上
- メモリーとストレージ：4 GB 以上のメモリー (RAM)、1 GB の空き容量があるハードディスク
- OS：
 - Windows 10、32 ビット / 64 ビット
 - Windows 8.1、32 ビット / 64 ビット
 - Windows Server 2019
 - Windows Server 2016
 - Windows Server 2012、R2、64 ビット
- USB 3.0、イーサネット、Wi-Fi、またはクラウド接続
- TruCredential などのカードのデザインと、カードに印刷するデータの整理に使用するソフトウェア

イーサネットの要件

複数のネットワークプリンターを1台のパソコンに接続することができます。接続できるプリンターの上限は、データをプリンターに配信するネットワークの容量によって異なります。

プリンターをネットワークに接続するためには、次のコンポーネントが必要です。

- TCP/IP プロトコルを使用し、次のいずれかで動作するイーサネットネットワーク。
1Gbase-T (1 ギガバイト / 秒) または 100base-T (100 メガビット / 秒)。
- プリンターをネットワークに接続するイーサネットケーブル。(イーサネットケーブルは別売です)
- 「[パソコンの要件](#)」 [ページ 1](#) を満たすパソコン。

USB の要件

USB ケーブルを使用して最大 8 台のカードプリンターをパソコンに接続できます。

USB 接続でプリンターを設置するには、以下のものがが必要です。

- 高速 USB ポート。USB 3.0 推奨。
- プリンターをパソコンに接続する USB ケーブル。USB ケーブルはプリンターに付属しています。
- [1 ページの「パソコンの要件」](#) を満たすパソコン。

2 台のカードプリンターを 1 つの USB ポートでパソコンに接続する必要がある場合は、独立電源の USB ハブを使用してください。

電源の要件

電源は入力電圧を検出し、記載の範囲内で動作します。

電源の要件	
入力	出力
ユニバーサル 100–200Vac、 単相 / 50–60 Hz / 1.6Amp	24V/3.0Amp/72W



システムにコンポーネントを追加している場合は、その電氣的要件について該当するコンポーネントの説明書を参照してください。

設置場所の要件

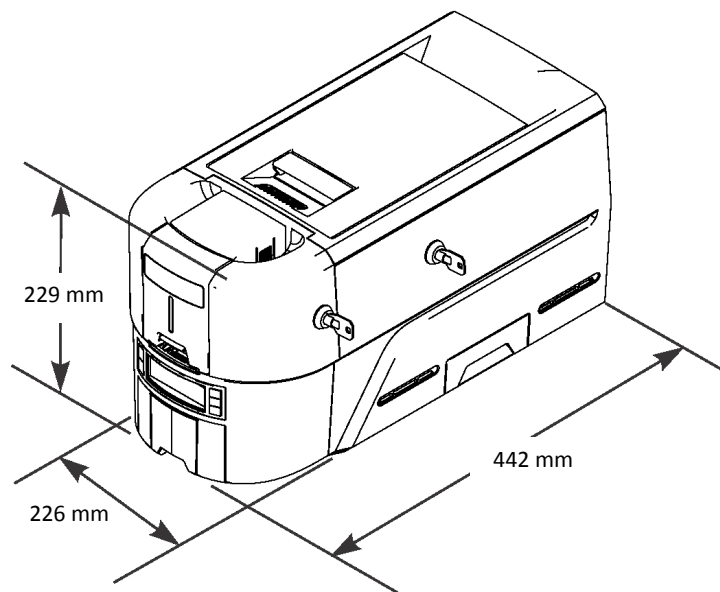
プリンターは以下の要件を満たす環境に設置して使用してください。

- 単相 3 線式の接地されたコンセントを使用します。
- 装置の近くに紙や異物がない、清潔なオフィス環境にシステムと消耗品を置きます。
- 頑丈で水平な面にプリンターを置きます。
- 直射日光の当たらない場所にプリンターを置きます。
- 暖房ダクト、ファン、その他の通気口から離れた場所にプリンターを置きます。
- 本来の用途以外の目的でプリンターを使用しないでください。
- プリンター設置場所の周囲にスペースを確保します。プリンターの寸法と必要なクリアランスは、次のセクションに記載されています。

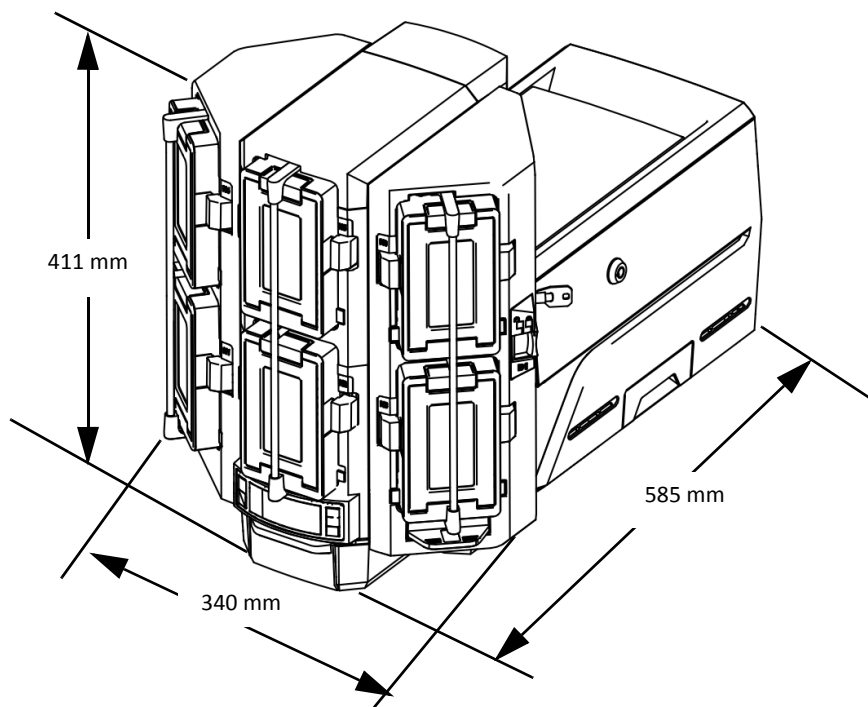
プリンターの寸法

プリンターの外形寸法を以下の図に示します。

シングルホッパープリンター



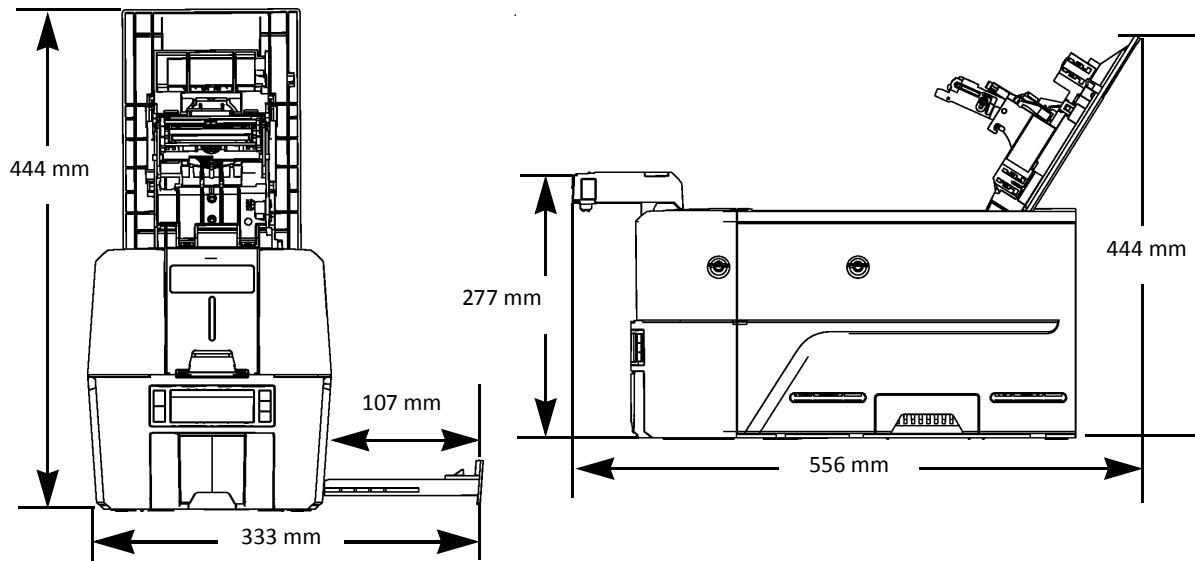
マルチホッパープリンター



クリアランス要件

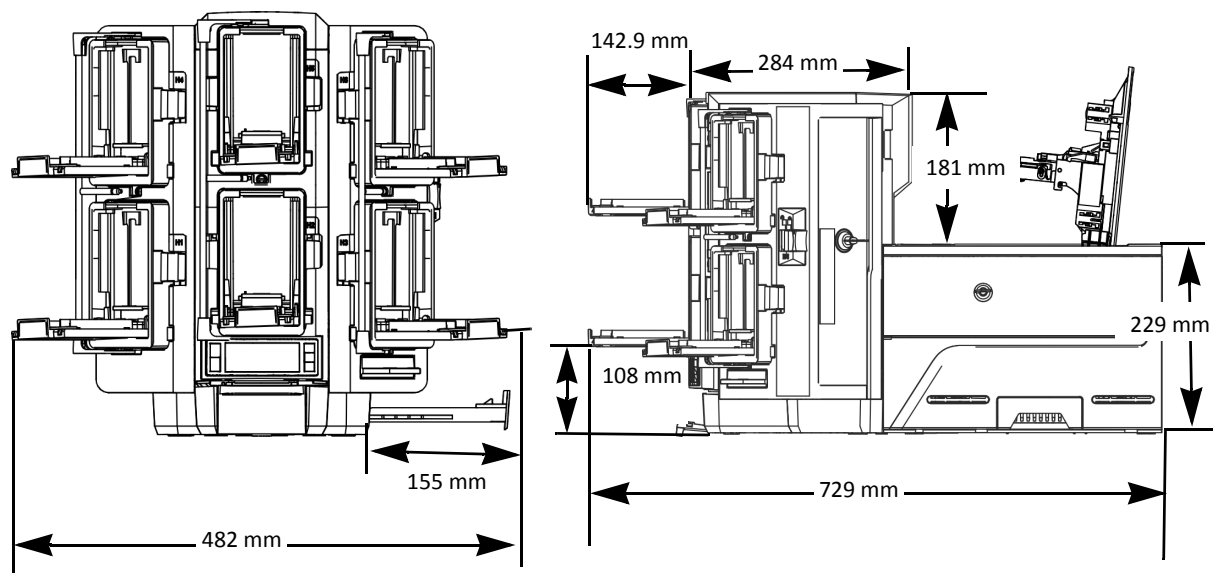
以下の寸法は、インプットホッパーとプリンターカバーが開いていて、電源コードが接続されている状態のプリンターの寸法を示しています。電源コードとデータケーブルの抜き差しや調整、カードと消耗品の出し入れ、換気のために、システムの周囲に最低 76.2 mm のスペースを設けてください。

シングルホッパープリンター



プリンターの寸法は、追加コンポーネントなどのオプションにより変わります。オプションを使用する場合は、スペースも余分に必要になります。

マルチホッパープリンター



動作環境

プリンターの動作環境は、以下のガイドラインの通りです。

動作温度	15 ～ 35 °C
動作湿度	20 ～ 80%、結露なし

セキュア印刷の要件

セキュア印刷は、印刷コマンドやカードデータを暗号化し、パソコンからプリンターに安全に情報を送信することで行われます。暗号化を使用するには、プリンターがセキュア印刷をサポートしている必要があります。セキュア印刷をサポートするプリンターは、非セキュア（DPCL および DPCL2）とセキュア（DPCL2Secure）の両方の通信プロトコルが有効な状態で出荷されています。通信プロトコルは、プリンターダッシュボードで有効、無効を切り替えることができます。プリンターのセキュリティ設定の指定方法については、プリンターダッシュボードのヘルプを参照してください。

XPS カードプリンタードライバーを使用する場合は、DPCL および DPCL2 プロトコルを無効にする前に、カードプリンタードライバーバージョン 7.4 以降がインストールされていることを確認してください。カードプリンタードライバーがセキュア印刷プロトコルを使用する方法の詳細については、XPS カードプリンタードライバーユーザーズガイドを参照してください。

プリンターは暗号化に TLS を利用します。デフォルトの設定では、最大限のセキュリティを確保するためにプリンターとの接続は TLS 1.2 に制限されています。ただし、必要に応じて、古いバージョンの TLS に変更することができます。TLS 暗号化バージョンの変更には、サービスアクセスが必要です。システム管理者またはサービスプロバイダーに依頼してください。

カード作成場所でセキュア印刷が必要な場合は、次のものを使用してください。

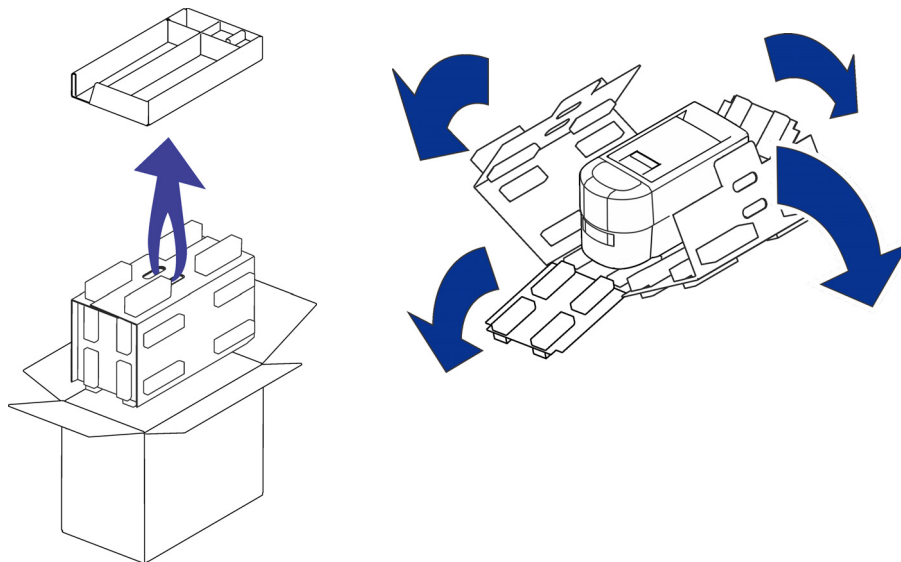
- Entrust セキュア印刷 (DPCL2Secure) が有効で、DPCL と DPCL2 が両方とも無効になっている Sigma DS1、DS2、または DS3 カードプリンター。
- TLS のバージョンは TLS1.2 に設定します。これにより、セキュア通信は TLS 1.2 の暗号化に制限されます。
- [1 ページの「パソコンの要件」](#)に記載されているパソコンの要件を満たすパソコン。
- [2 ページの「イーサネットの要件」](#)または [「USB の要件」](#)に記載されている要件を満たすイーサネットまたは USB 接続。
- 最新のブラウザ。
- 最新バージョンのプリンターファームウェア。新しいファームウェアには、既知の脆弱性に対するセキュリティパッチが追加されています。

プリンターのセットアップ

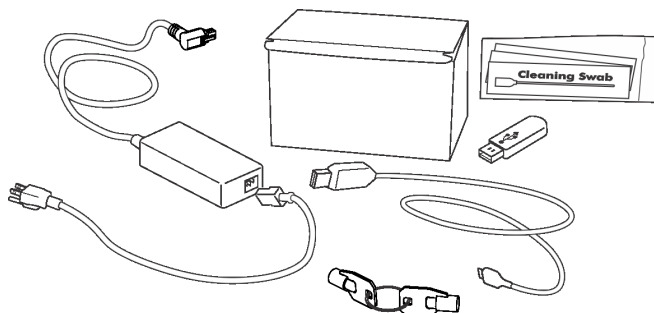
次のセクションの情報を使用して、プリンターでカードを印刷する準備をします。

開梱

1. 付属品トレイとプリンターを梱包箱から取り出します。



付属品トレイには、プリンターの電源と電源コード、鍵（プリンターのロック用 ※ オプション）、清掃用の綿棒、USB メモリーが収納されています。USB メモリーには、QuickInstaller とユーザー向け文書が保存されています。



梱包箱と梱包材を保存しておきます。システムの保管や移動、または修理のために送付する必要がある場合に必要になります。

2. 選んだ設置場所にプリンターを置きます。設置面が [3 ページの「設置場所の要件」](#) に記載されている要件を満たしていることを確認してください。

プリンターの固定（オプション）

次のいずれかの方法でプリンターを固定することができます。

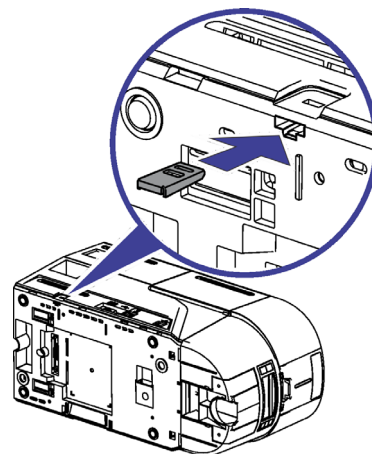
- ケーブルロック（オプション、「[ケーブルロック（オプション）の使用](#)」を参照）。
- プリンター底部のボルト固定用の穴（「[ボルト固定用の穴を使用](#)」参照）。

ケーブルロック（オプション）の使用

ケーブルロックはユーザーが取り付ける機能で、取り付けに特別な工具を必要としません。パッケージには、ケーブルロック、金属製セキュリティプレート、説明書が含まれています。プリンターに取り付けられているセキュリティプレートは、ケーブルロックのTバーに対応するように設計されています。

 ケーブルロックは、鍵またはダイヤル錠のいずれかで使用できます。

1. プリンターに金属製セキュリティプレートを取り付ける。
 - a. プリンターを右側に傾けます。
 - b. プリンターの背面左側にあるセキュリティプレート用スロットの位置を確認します。
 - c. セキュリティプレートの開口部側の端をプリンターに向けてスロットに挿入します。
 - d. ケーブルロックのTバーをプリンターの開口部からセキュリティプレートに挿入します。
2. ケーブルロックに付属する説明書に従って、取り付けます。



ボルト固定用の穴を使用

プリンターには、設置面に固定するために使用できるボルト固定用の穴があります。

ボルト固定には以下のものがが必要です。

- ボルト固定キット（部品番号 529349-001、M6 ウェルナット 2 個付属）。
- M6 (6 mm) ネジ 2 本（別売）。

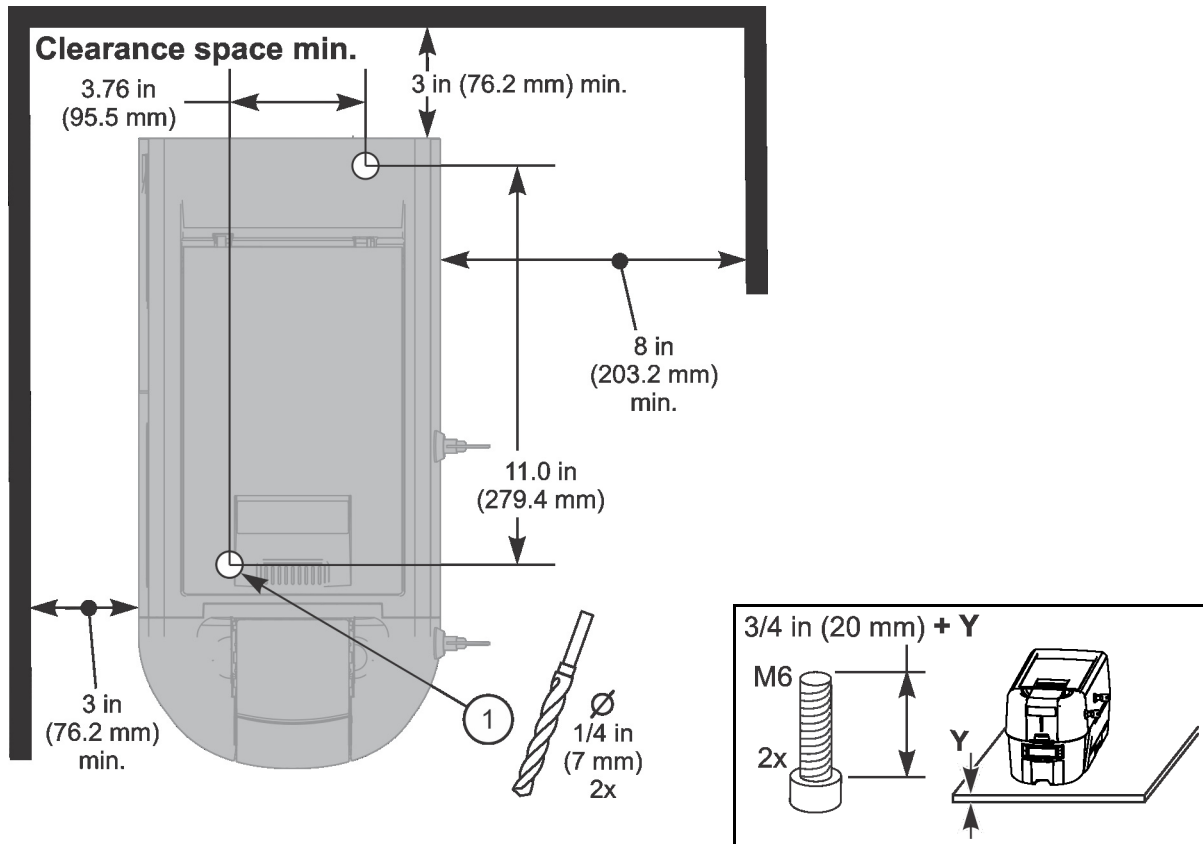
必要なネジの長さは、設置面の厚さによって異なります。ネジの長さは、設置面の厚さ + 20 mm です。

- M6 ワッシャ 2 枚（別売）。
- 7 mm ドリルビット。

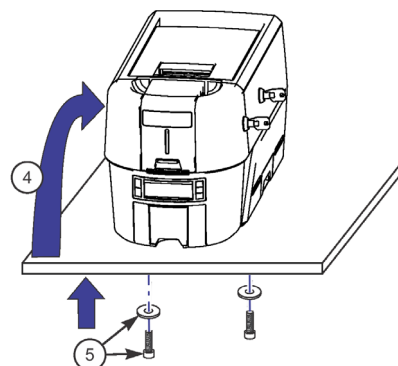
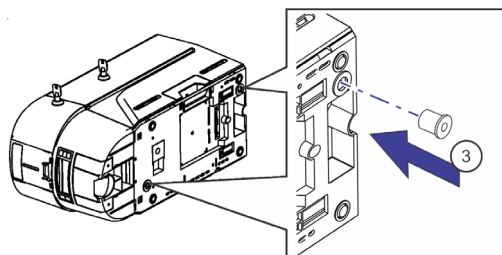
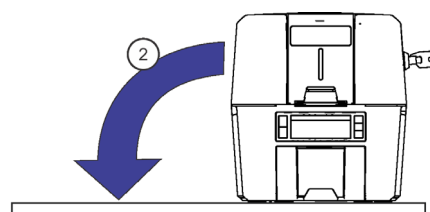
1. 下図に示す寸法と要件に従って、設置面に2つの穴を開けます。



設置面に置いて穴の位置を確認できる紙のテンプレート（部品番号 528119-001）も用意されています。



2. プリンターを慎重に左側に傾けます。
3. M6 ウェルナットのネジインサートをプリンター底部のボルト固定穴に挿入します。
4. プリンターを元の直立状態に戻し、設置面に開けた穴の上に置きます。
5. プリンターを設置面に固定します。
 - a. 設置面の下の各ネジに平ワッシャーを付けます。
 - b. M6 ネジを設置面の穴に通し、プリンター底部のウェルナットのネジインサートに挿入します。
 - c. ネジをしっかりと締めます。



ラミネーター（オプション）を使用するシステムでは、ラミネーターを設置面に固定できます。CLM ラミネーターに付属するラミネーターアップグレードのインストール手順を参照してください。

カードの装填

例外スロットからカードを挿入する場合は、プリンタの近くに空白のカードがあることを確認してください。

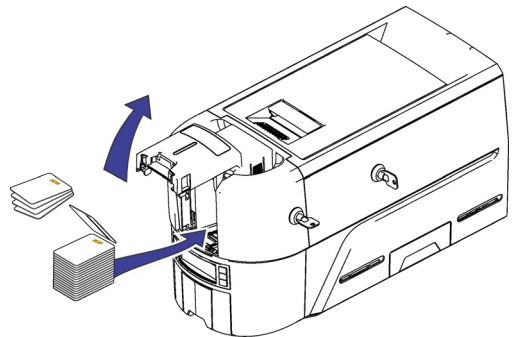
- カードを扱う際には端だけに触れるか、認可されているカード検査用手袋を着用してください。
- カード同士がくっつくことがあります。カードを供給ホッパーに入れる前にスライドさせるか、反らせてそれぞれのカードの端を離してください。
- 磁気ストライプカードは、ストライプ（裏面）が下向きになるよう、右側になるように挿入します。
- スマートカードは、スマートカードチップが上向き、ホッパーの背面を向くように挿入します。



プリンターにロックがある場合は、ホッパーロックのロックを解除して供給ホッパーを開きます。

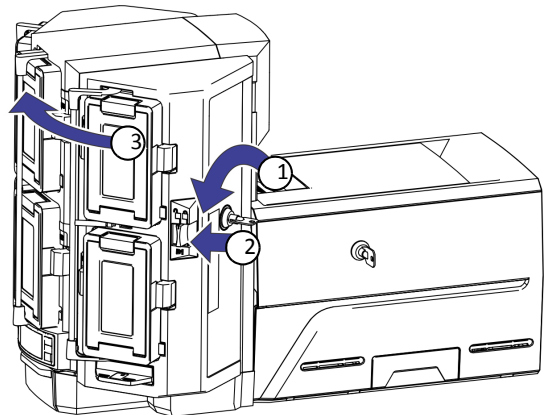
シングルホッパープリンター

1. 供給ホッパーのドアを開きます。ロックを備えているプリンターでは、ホッパーロックを解除して供給ホッパーを開きます。
2. カードを供給ホッパーに装填します。ホッパーには最大 125 枚のカードを収納できます。
3. 供給ホッパーを閉じてロックします。

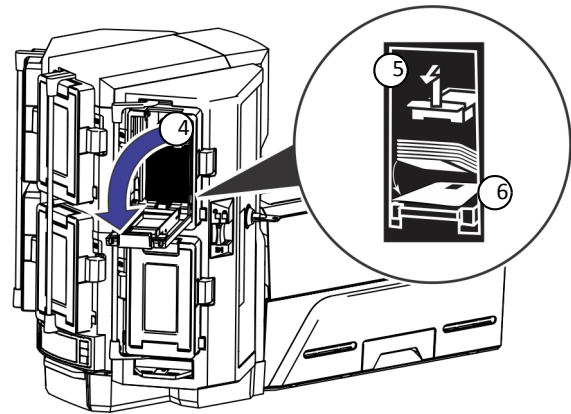


マルチホッパープリンター

1. マルチホッパーのロックを解除します。
2. ロックバー解除ボタン (B1) を左にスライドし、ホッパーロックバーを解除します。
3. ロックバーを左方向に回し、装填するマルチホッパー供給カートリッジにアクセスできるようにします。



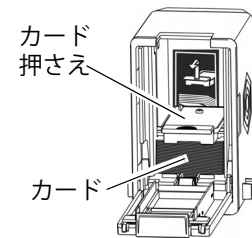
4. カートリッジ上部のカートリッジリリースボタンを押して、カートリッジドアを開きます。
5. カード押さえをカートリッジの上部まで持ち上げ、ロックされるまでゆっくりと前方に引っ張ります。



6. カードを供給ホッパーカートリッジに装填します。カードは端を持って取り扱うか、販売しているカード検査用手袋を着用してください。



- カートリッジ内の図は、カード押さえの位置とカードの装填方法を示しています。カード押さえの上にカードを置かないでください。
- カードを装填するためにマルチホッパーからカートリッジを取り外す必要はありません。



7. カートリッジのドアを閉じます。これにより、カード押さえのロックが解放され、カードの上まで下がります。
8. ステップ3からステップ7の手順に従ってカードを各供給ホッパーカートリッジに装填します。
9. すべてのロックバーを回して元の位置に戻します。
10. ロックバーリリースボタンを右にスライドしてロックバーを所定の位置に固定します。
11. マルチホッパーをロックします。



注意：プリンターを動作させるためには、ロックバー、ロックバーリリースボタン、マルチホッパーのドアロックがすべてロック位置にある必要があります。いずれかのロックがロック解除位置にある場合、プリンターはエラーを発行します。エラーをクリアしてプリンターを **Ready (準備完了)** 状態にするためには、すべてのロックを解除して再度ロックする必要があります。

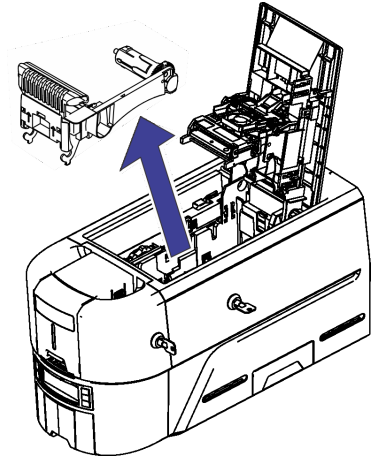
インクリボンの取り付け

インクリボンは、プリンターのモデルにより、インクリボンカートリッジに取り付ける交換ロール、またはプレフィルドカセットを利用できます。

インクリボンカートリッジの装着

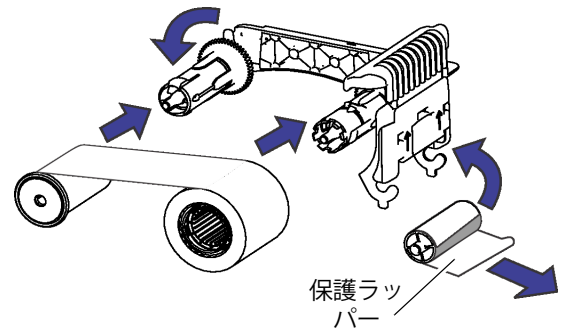
インクリボンカートリッジは、プリンター内に装着された状態で出荷されています。

1. カバーラッチハンドルを引き上げて、プリンターカバーを開きます。インクリボンカートリッジを取り外します。



2. インクリボンを装填します。

- a. カートリッジハンドルに最も近いスピンドルにインクリボンのロール（スプール）をカチッと音がするまで差し込んで装填します。
- b. 巻き取りスプールを巻き取りスピンドルにカチッと音がするまで差し込みます。
- c. 巻き取りスプールを反時計回りに 1 回転巻きます。

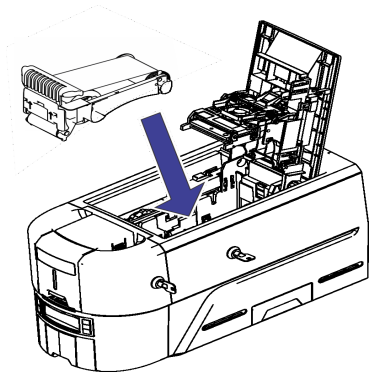


3. クリーニングローラーをリボンカートリッジに装填します。
4. クリーニングローラーから保護ラッパを取り外します。



インクリボンを新しいロールに交換するたびに、新しいクリーニングローラーを装填します。印刷されたカードにゴミが付着している場合や、クリーニングローラーの粘着力が低下した場合は、リボンを交換する前に交換してください。

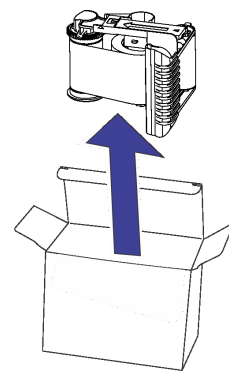
5. インクリボンカートリッジをプリンターに取り付ける。
 - a. リボンカートリッジのハンドルを持ち、ハンドルをプリンターの前面に向けてプリンター内に下ろします。
 - b. リボンカートリッジをガイドにセットします。
6. プリンターカバーを閉じます。カバーの前面にある突起を押し下げて、完全に固定されていることを確認します。



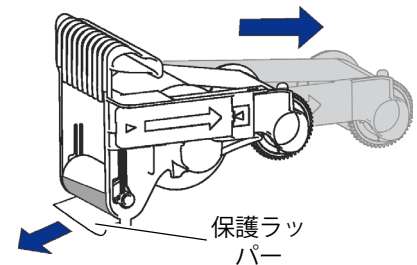
プレフィルドカセットの取り付け

プレフィルドカセットは、インクリボン、クリーニングローラー、リボンカートリッジが一体になった使い捨てタイプのインクリボンカセットです。

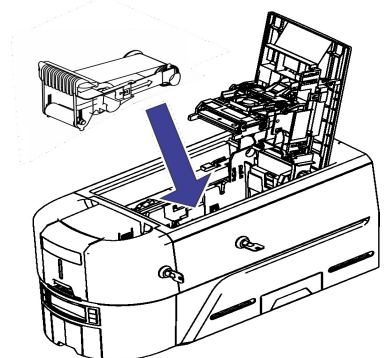
1. カセットのパッケージを開け、インクリボンカセットを取り出します。
カセットは閉じた状態で出荷されています。



2. カセットを完全に開いた位置まで伸ばします。
カセットの前面をカチッと音がするまで引き出します。
3. クリーニングローラーから保護ラッパーを取り外します。



4. カセットをプリンターに取り付けます。
 - a. リボンカセットのハンドルを持ち、ハンドルをプリンターの前面に向けてプリンター内に下ろします。
 - b. リボンカセットをガイドにセットします。
5. プリンターカバーを閉じます。カバーの前面にある突起を押し下げて、完全に固定されていることを確認します。



プリンターとパソコンの接続

プリンターを Windows パソコンに接続するには、USB ケーブルを使用するか、イーサネットケーブルを使用してネットワーク経由で接続することができます（イーサネットケーブルはシステムに付属していません）。「QuickInstaller の実行」の 18 ページを参照し、QuickInstaller の指示に従ってプリンターを接続してください。

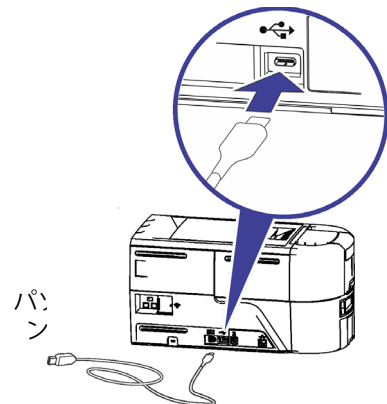
USB ケーブルによる接続



XPS カードプリンタードライバーを使用する場合は、ドライバーのインストール中にプロンプトが表示されるまで、USB ケーブルをパソコンに接続しないでください。

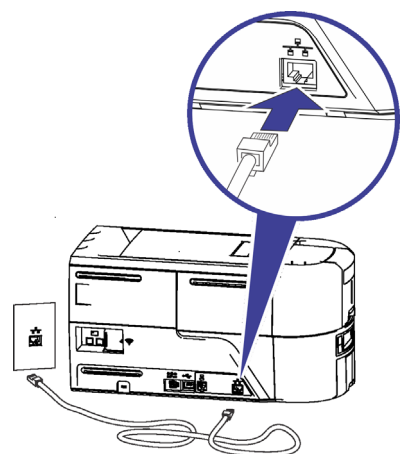
XPS カードプリンタードライバーユーザーズガイドを参照し、カードプリンタードライバーを設定しプリンターが動作するように設定します。

1. USB ケーブルをプリンターの USB ポートに接続します。
2. QuickInstaller のプロンプトが表示されたら、USB ケーブルのもう一方の端をパソコンの USB ポートに接続します。



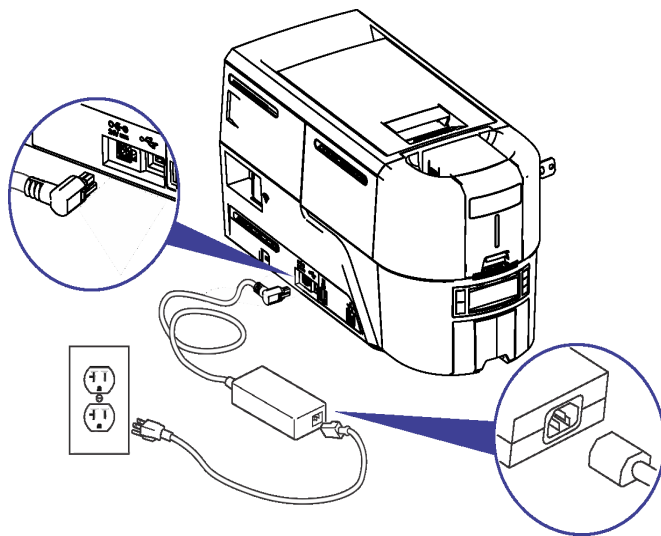
ネットワークケーブルによる接続

1. イーサネットケーブルをプリンターのネットワーク接続ポートに接続します。
2. ケーブルのもう一方の端をネットワークポートに接続します。
3. QuickInstaller の指示に従ってインストールを完了します。

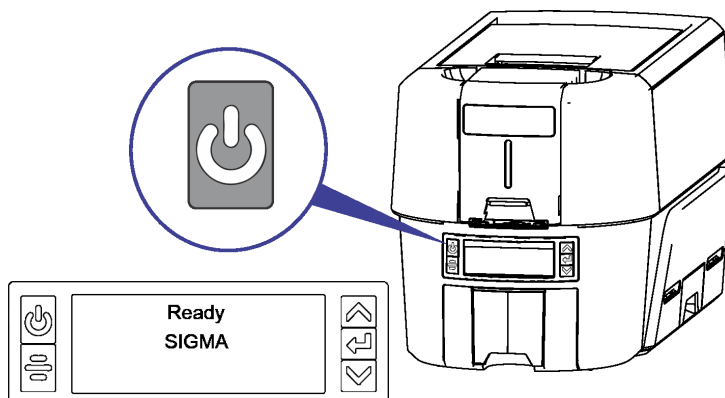


電源ケーブルの接続と電源投入

1. プリンターの電源をプリンターに接続します。
- 2 電源コードを電源に接続します。

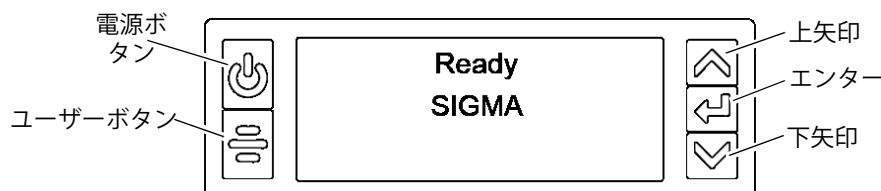


3. 電源コードをコンセントに接続します。
4. プリンターの前面にある電源ボタンを押します。プリンターの電源が入ると、フロントパネルの液晶ディスプレイに **Ready (準備完了)** と表示されます。



フロントパネルの操作

プリンターのフロントパネルには、プリンターの操作に必要な操作ボタンがあります。フロントパネルの詳細な使用方法については、プリンターのユーザーズガイドを参照してください。



QuickInstaller の実行

QuickInstaller は、簡単な操作でプリンターをセットアップできるインストールウィザードです。QuickInstaller は、プリンター付属（アクセサリトレイに入っています）の USB メモリに保存されています。QuickInstaller でカードプリンタードライバや TruCredential™ スイートソフトウェアをインストールし、設置場所の要件に合わせて USB 接続またはネットワーク接続をセットアップします。

1. パソコンの USB ポートに USB メモリを差し込みます。
2. **Launch QuickInstaller（QuickInstaller を起動）** をダブルクリックします。
3. QuickInstaller の指示に従って、プリンターを設定します。

QuickInstaller が終了すると、プリンターダッシュボードが起動し、プリンターを管理できるようになります。「[プリンターダッシュボードで管理者を設定](#)」を参照してください。QuickInstaller は、パソコンのデスクトップにプリンターダッシュボードへのショートカットを作成します。

プリンターダッシュボードで管理者を設定

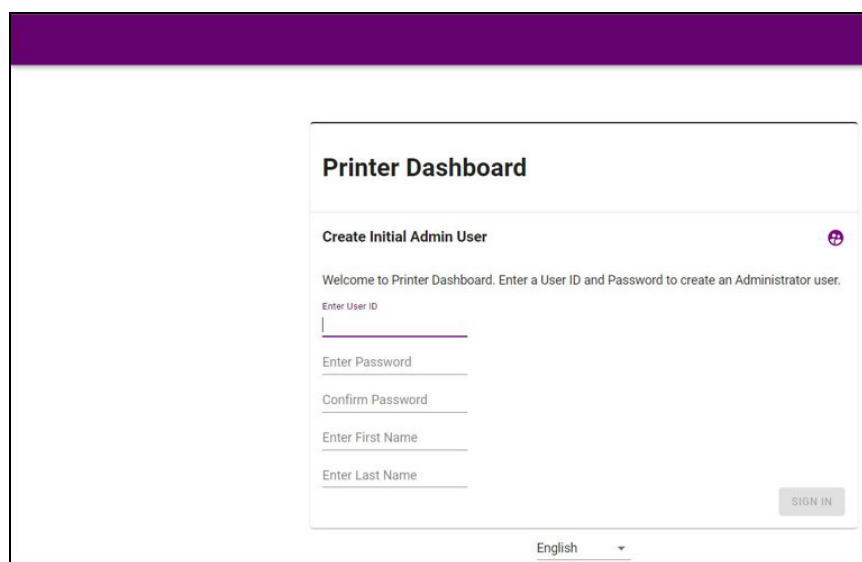
プリンターダッシュボードは、Web ベースのプリンター管理ツールです。プリンターダッシュボードには、次のいずれかの方法でアクセスできます。

- ブラウザウィンドウにプリンターの IP アドレスを入力します。たとえば、<https://12.3.45.678> です。
- プリンターの IP アドレスが表示されているときに、プリンターのフロントパネルの QR コードをモバイルデバイスでスキャンします（詳細については、プリンターのユーザーズガイドを参照してください）。
- パソコンのデスクトップにあるプリンターダッシュボードのアイコンをダブルクリックします。

プリンターダッシュボードを初めて起動したときに、ダッシュボードにサインインする管理者アカウントを設定する必要があります。この管理者は、プリンターダッシュボードへのアクセスを必要とするすべてのユーザーのユーザーアカウントを設定できます。

管理者アカウントは次の手順で設定します。

1. プリンターダッシュボードのサインインウィンドウを表示します。



Printer Dashboard

Create Initial Admin User

Welcome to Printer Dashboard. Enter a User ID and Password to create an Administrator user.

Enter User ID

Enter Password

Confirm Password

Enter First Name

Enter Last Name

SIGN IN

English

2. Create Initial Admin User（初期管理者ユーザー作成）フィールドに、ユーザー名とパスワード情報、および管理者ユーザー名を入力します。
3. **Sign In（サインイン）** をクリックして、プリンターダッシュボードを起動します。

プリンターダッシュボードにサインインした後、ダッシュボードを使用する他のユーザーアカウントを定義する方法の詳細については、プリンターダッシュボードのヘルプを参照してください。

プリンターのネットワーク IP アドレス設定

一部のタスクの実行には、プリンターの IP アドレスが必要です。たとえば、XPS カード プリンタードライバのインストール中には、ネットワーク IP アドレスの入力を求められます。また、ブラウザにプリンターの IP アドレスを入力して、プリンターダッシュボードを起動することもできます。

USB またはネットワーク IP アドレスのいずれかの表示は、次のいずれかの方法で行います。

- プリンターに **Ready (準備完了)** と表示されている間に、フロントパネルの上矢印ボタンまたは下矢印ボタンを押します。
- 液晶ディスプレイのメニューシステムの Status (ステータス) メニューを使用します。Status (ステータス) メニューを使用して IP アドレスを表示する方法は、プリンターの [ユーザズガイド](#) を参照してください。

カードプリンターは、IPv4 と IPv6 の両方のアドレスに対応しています。ネットワーク環境が IPv6 を使用している場合は、液晶ディスプレイの設定メニューを使用してイーサネットネットワーク上のプリンター通信を管理する IPv6 設定を有効にすることができます。IPv4 を使用するために設定を変更する必要はありません。



また、プリンターダッシュボードを使用して、通信方式の変更や、プリンターのアドレス情報の定義を行うこともできます。詳細については、プリンターダッシュボードのヘルプを参照してください。

IPv4 アドレスの使用

IPv4 を使用する場合、プリンターは次のいずれかのネットワーク通信方式を使用できます。

- **DHCP (動的ホスト構成プロトコル)** — プリンターの IP アドレスはネットワークが自動的に割り当てます。DHCP を使用するプリンターの IP アドレスは、プリンターの電源を再投入すると変わる可能性があります。
- **静的 IP** — ネットワーク管理者に指定された IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを設定します。静的 IP アドレスは、プリンターの電源を切っても変わることはありません。使用するサイトによっては、プリンターの IP アドレスが常に同じである必要があります。[「静的 IPv4 アドレスの設定」の 21 ページ](#) を参照してください。

静的 IPv4 アドレスの設定

デフォルトの通信方式は DHCP（動的ホスト構成プロトコル）です。静的 IP アドレスを割り当てる必要がある場合は、フロントパネルでアドレス方式を変更してアドレス情報を入力できます。

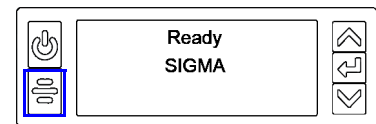


- 静的 IP アドレスは、プリンターがネットワークに接続されていない状態でも設定することができます。たとえば、設定チームが複数のプリンターを中央で設定してから各拠点に設置することができます。
- プリンターに静的 IP アドレスを設定すると、プリンターがネットワークに接続されていない状態でも、プリンターのフロントパネルにアドレスが表示されます。また、液晶ディスプレイには、ネットワークがアクティブな場合は「+」、ネットワークが非アクティブな場合は「-」が静的 IP アドレスのプレフィックスとして表示されます。

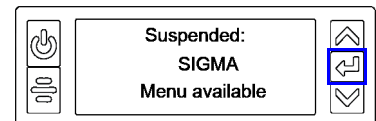
1. ネットワーク管理者から次の値に関する指示を受けてください。次の 3 つの値すべてが必要です。

- IP アドレス
- サブネットマスク
- ゲートウェイアドレス

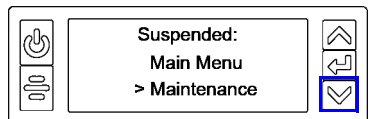
2. プリンターが **Ready（準備完了）** の状態で始めます。ユーザーボタンを押して、プリンターを一時停止します。



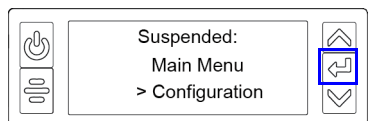
3. エンターボタンを押して、メニューシステムに入ります。



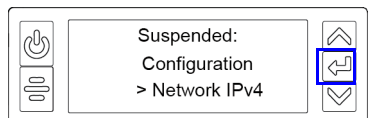
4. 3 行目に **Configuration（設定）** が表示されるまで下矢印ボタンを押します。



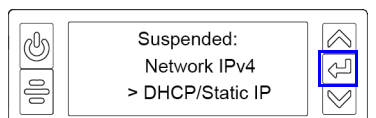
5. エンターボタンを押して、Configuration（設定）メニューに入ります。



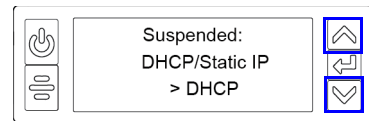
- a. エンターボタンを押して、Network IPv4（ネットワーク IPv4）メニューに入ります。



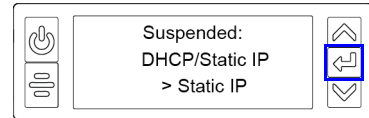
- b. **DHCP/Static IP（DHCP/ 静的 IP）** が 3 行目に表示されます。エンターボタンを押して、アドレス方式を選択します。



- c. 上矢印ボタンまたは下矢印ボタンを押して、3 行目に **Static IP（静的 IP）** を表示します。

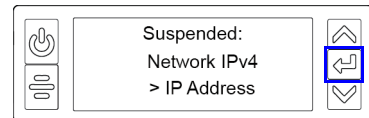


- d. エンターボタンを押して、Static IP（静的 IP）メニューに入ります。



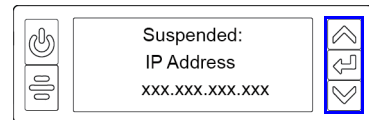
6. 静的 IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを設定する。

- a. 3 行目に Static IP（静的 IP）が表示されている状態でエンターボタンを押して、IP アドレスを設定します。

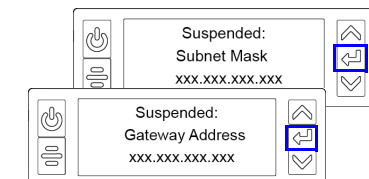


IP アドレスには、ピリオドで区切られた 4 つのセクションがあります。

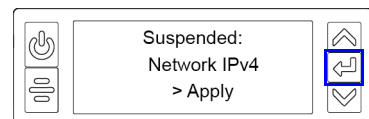
- i. 各アドレスセクションには、変更可能な 3 桁の数字が表示されます。矢印ボタンを使い右端の桁から数字を変更していきます。エンターボタンを押すと値が保存され、アドレスの次のセクションに移動します。
- ii. 4 つのセクションすべてが正しく入力されたらエンターボタンを押します。3 行目にアドレス入力の次のセクション（サブネットマスクまたはゲートウェイアドレス）が表示されます。



- b. **ステップ a** を繰り返し、サブネットマスクとゲートウェイを入力します。



7. 必要なアドレス情報をすべて入力したら、エンターボタンを押します。**3 行目に Apply（適用）** と表示されます。



8. エンターボタンを押して変更を適用します。

9. 3 行目に **Exit（終了）** と表示されるまで下矢印ボタンを押します。

10. エンターボタンを押します。次に、ユーザーボタンを押して、プリンターを **Ready（準備完了）** 状態に戻します。

11. 電源を再投入してプリンターを再起動し、静的 IP アドレスが正しいことを確認します。

IPv6 アドレスの使用

IPv6 が提供する拡張アドレス空間は、ネットワーク環境で一般的なものになっています。IPv6 ネットワーク上のプリンターは、ネットワークの構成に応じて、次の 1 つ以上の方法を使用するように設定できます。

- **リンクローカル IPv6 アドレス**：プリンターとクライアントパソコンは同じサブネットに制限されます。IPv6 が有効になると自動的に有効になるリンクローカルは、ネットワークに最高のセキュリティを提供します。
- **DHCPv6**：DHCPv6 サーバーは、IPv6 アドレスを配布するように外部に構成されます。
- **ステートレスアドレス自動設定 (SLAAC)**：サブネット上で IPv6 が有効になっている 1 台以上のルーターが、IP アドレスへのアクセスを許可するサブネットプレフィックスを提供します。
- **手動 IPv6 アドレス**：プリンターは、指定されたサブネット上で指定された IPv6 アドレスを持ちます。手動で変更しない限り、アドレスが変わることはありません。これは、IPv4 の静的 IP アドレスと同様です。

カードプリンターで IPv6 を使用するには、IPv6 ネットワークに接続し、1 つ以上のアドレス設定方法を有効にする必要があります。リンクローカル、DHCPv6、SLAAC は自動的にアドレスを設定しますが、ネットワークのサポート（DHCPv6 やルーター）を必要とする場合があります。IPv6 を有効にする詳細な方法については、「[IPv6 の有効化](#)」を参照してください。

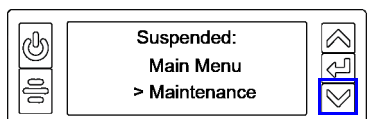
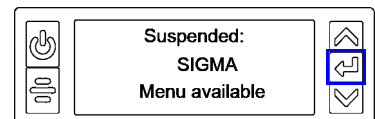
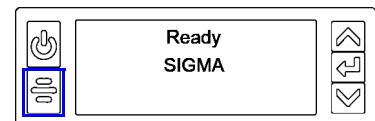


このガイドは、IPv6 ネットワークが構成され、カードプリンターのセットアップに必要な情報がすでにあることを前提としています。ネットワークの構成に関する情報が必要な場合は、ネットワーク管理者にお問い合わせください。

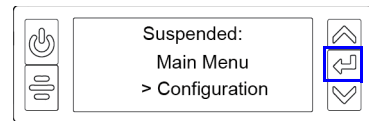
IPv6 の有効化

フロントパネルの設定メニューを使用して、ネットワークで使用している IPv6 オプションを有効にします。プリンターダッシュボードを使用して IPv6 を有効にすることもできます（詳細については、プリンターダッシュボードのヘルプを参照してください）。

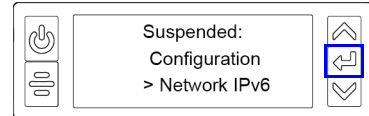
1. プリンターが **Ready（準備完了）** の状態で始めます。ユーザーボタンを押して、プリンターを一時停止します。
2. エンターボタンを押して、メニューシステムに入ります。
 - a. 3 行目に **Configuration（設定）** が表示されるまで下矢印ボタンを押します。



- b. エンターボタンを押して、**Configuration (設定)** メニューに入ります。



- c. 下矢印ボタンを押して、3 行目に **Network IPv6 (ネットワーク IPv6)** を表示します。

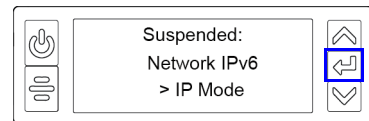


- d. エンターボタンを押して、**Network IPv6 (ネットワーク IPv6)** メニューに入ります。

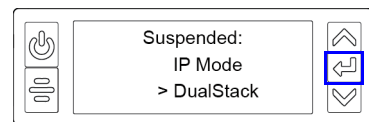
3. IP モードを設定します。

IP モードは、プリンターが IPv4 のみを使用するか、IPv4 と IPv6 両方のアドレスを使用するかを決定します。

- a. エンターボタンを押して IP Mode (IP モード) メニューに入ります。



- b. 下矢印ボタンを押して、3 行目に **DualStack (デュアルスタック)** を表示します。DualStack (デュアルスタック) を指定すると、プリンターは IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方を使用することができます。



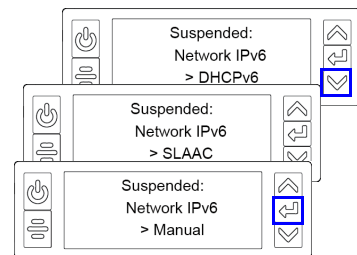
- c. **エンター**ボタンを押して IP モードを設定します。



以下のいずれかの設定を使用するためには、IP Mode (IP モード) を **DualStack (デュアルスタック)** に設定する必要があります。今後 IPv4 のみを使用する場合は、IP Mode (IP モード) を IPv4 に変更してください。プリンターは、以下の設定で指定された IPv6 の設定を保持したまま使用しません。これで、後から IPv6 に戻すことができます。

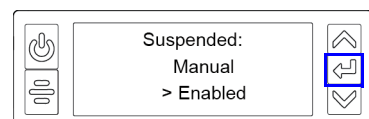
4. 有効にするアドレスのタイプが 2 行目に表示されるまで下矢印ボタンを押します。

- DHCPv6
- SLAAC
- 手動



プリンターは、使用するネットワークの環境に応じて複数の IPv6 アドレスを持つことができます。すべての IPv6 アドレスを使用してプリンターにアクセスすることができます。

5. エンターボタンを押して、選択したアドレス方式メニューを開きます。
6. 矢印ボタンを押して、IPv6 アドレス方式を Enabled (有効) にします。
7. エンターボタンを押して選択を確定します。



DHCPv6 または SLAAC を有効にした場合、プリンターは 1 つ以上の IP アドレスを自動的に取得します。手動 IP アドレスを入力する場合は「IPv6 アドレスの手動設定」の 25 ページを参照してください。

IPv6 アドレスの手動設定

プリンターの IPv6 アドレスを常に同じアドレスにしたい場合は、Configuration（構成）メニューを使用して手動アドレスを入力することができます。（静的 IPv4 アドレスの設定と同様です）



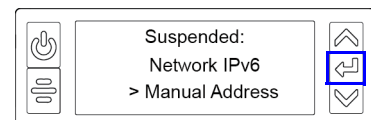
IPv6 アドレスの入力には、プリンターダッシュボードを使用することもできます。ブラウザウィンドウからプリンターダッシュボードを起動する場合は、IPv6 アドレスを設定する前に IPv4 アドレスを使用する必要があります。プリンターのフロントパネルを使用する代わりにプリンターダッシュボードで IPv6 情報を入力することができます。詳細については、プリンターダッシュボードのヘルプを参照してください。

1. ネットワーク管理者から次の値に関する指示を受けてください。以下のすべての値が必要です。

- IPv6 アドレス
- IPv6 サブネットプレフィックス長
- ゲートウェイアドレス

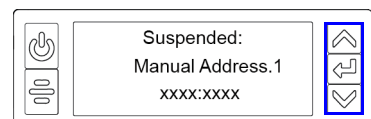
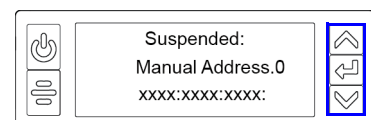
IPv6 手動アドレス方式が有効になっていることを確認してください。「IPv6 の有効化」の 23 ページを参照してください。

IPv6 手動アドレスを有効にすると、3 行目に **Manual Address（手動アドレス）** が表示されます。エンターボタンを押して IP アドレスの入力を開始します。

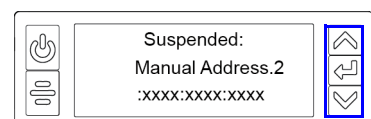


2. IPv6 アドレスを入力します。

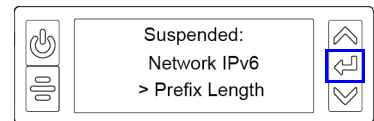
IPv6 アドレスは、コロンで区切られた 4 桁の 16 進数 8 つのグループで表します。アドレスの表示には 39 文字が必要です。液晶ディスプレイの 1 行あたりの文字数は限られているため、IPv6 アドレスはフロントパネルの 3 つの画面に分けて表示されます。2 行目の最後の数字は、アドレスのどの部分が表示されているかを示しています。



- a. 矢印キーを使用して、各桁を 0 から F の 16 進数に変更します。
- b. エンターボタンを押すと、次の桁に移動します。
- c. 最初の画面のアドレスセクションが完了したら、エンターボタンを押して次のセクションを表示します。

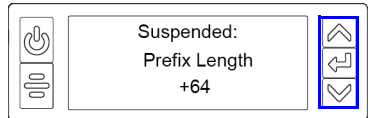


3. 3つのセクションすべてを正しく入力したら、エンターボタンを押して変更したアドレスを保存します。次に、下矢印ボタンを押して3行目に **Prefix Length (プレフィックス長)** を表示します。

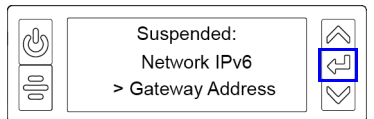


4. エンターボタンを押して、プレフィックス長を表示または変更します。

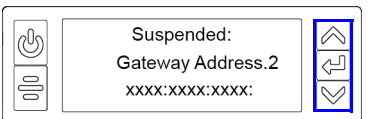
プレフィックス長は、ホストが接続しているサブネットと IPv6 手動アドレスのデバイス ID との間の境界を示します。上矢印ボタンまたは下矢印ボタンを押して、プレフィックス長を変更します。



5. エンターボタンを押して変更を保存します。次に、下矢印ボタンを押して3行目に **Gateway Address (ゲートウェイアドレス)** を表示します。



6. エンターボタンを押して、デフォルトゲートウェイアドレスを入力します。
- a. ゲートウェイアドレスの入力は[ステップ 2](#)の手順に従って行ってください。
- b. 3つの画面すべてに正しく入力したら、エンターボタンを押してゲートウェイアドレスを保存します。
7. 3行目に **Exit (終了)** と表示されるまで下矢印ボタンを押します。
8. エンターボタンを押します。次に、ユーザーボタンを押して、プリンターを **Ready (準備完了)** 状態に戻します。



カードプリンタードライバーの使用

カードプリンタードライバーは、Microsoft XPS 印刷技術を使用して、現在利用可能な Microsoft Windows アプリケーションからの印刷をサポートします。

カードプリンタードライバーでプリンターを使用するには、ドライバーをインストールし、ドライバーのオプションを定義する必要があります。カードプリンタードライバーのインストールと使用に関する詳細な情報については、*XPS カードプリンタードライバーユーザーズガイド*を参照してください。

OpenCard データ形式の使用

Sigma カードプリンターは、OpenCard データ形式でプリンターに送信されたデータを使用してカードを印刷することができます。OpenCard オプションを有効にするためには、別のアップグレードキットが必要です。OpenCard オプションの設定と使用の詳細については、OpenCard のドキュメントを参照してください。



カードプリンタードライバーは、OpenCard データ形式オプションに対応していません。OpenCard を有効にすると、カードプリンタードライバーを使用してプリンターと通信することはできません。

2 章：カードデザインの要素

2

カードデザインとは、処理するカードの機能の組み合わせに対して付けられた名前です。ひとつの組織が複数のカードデザインを持つことができます。

この章では、カードデザインについて以下の情報を説明します。

- [基本的なカードデザイン ページ 27](#)
- [印刷デザイン ページ 28](#)
- [磁気ストライプのデザイン ページ 39](#)
- [スマートカードのデザイン ページ 41](#)
- [プリンターダッシュボードのカードデザイン設定 ページ 43](#)

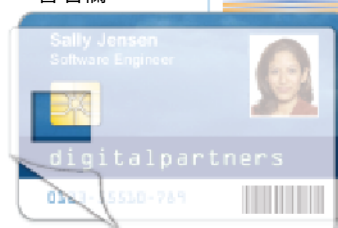
基本的なカードデザイン

カードのデザインには以下のものが含まれます。

- カラーおよびモノクロ印刷。
- 名前、アカウント番号などのさまざまなタイプのデータ、および磁気ストライプやスマートカードチップなどの特別な機能要素。
- データのレイアウト。
- セキュリティを強化する紫外線 (UV) 印刷 (オプション)。
- 色が変わる虹色印刷でカードの見栄えを良くするラスタ (L) 印刷 (オプション)。

カード裏面

磁気ストライプ
署名欄



カードの前部

プリントトップ
コート
スマートカード
チップ
写真
バーコード

印刷デザイン

印刷デザインとは、カラー印刷およびモノクロ印刷、バーコード印刷、非印刷領域、カードレイアウトなどです。

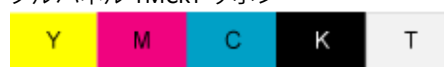
カラー印刷

カラーインクリボンは、フルパネルスタイルとショートパネルスタイルが用意されています。

フルパネルリボン

フルパネルカラー印刷は、Y（イエロー）、M（マゼンタ）、C（シアン）の3つのカラーパネルを備えたインクリボンを使用します。リボンには、K（黒）パネルとT（トップコート）パネルも含まれます。プリンターは、最初に YMC カラーパネルでカードに印刷し、K パネルで黒色の部分を印刷してから、T（トップコート）を施してカラー画像を傷から保護します。

フルパネル YMCKT リボン



ラミネーター（オプション）を装備したプリンターは、トップコート (T) パネルのないフルパネルカラーインクリボンに対応しています。YMCK および YMCK-K リボンなどが該当します。ラミネーターが施すトップコートまたはパッチオーバーレイは、摩耗や退色から印刷部分を保護するため、ほとんどのオーバーレイ素材ではインクリボンのトップコートパネルは不要です。ラミネーターのオーバーレイ素材の詳細については、ラミネーターの説明書を参照してください。

紫外線 (UV)、蛍光 (YMCKF-KT)、またはラスター（光沢）(YMCKL-KT) パネルを備えたフルパネルカラーインクリボンも用意されています。これらのリボンに対応し、カード表面の UV またはラスター（光沢）印刷が可能なラミネートプリンターは、オーバーレイを施すことでカラー印刷を保護します。

YMCKF-KT リボン



YMCKL-KT リボン



プリンターは、YMCKFT または YMCKLT パネル構成のリボンを使用することもできます。トップコート (T) パネルがカラー印刷を保護するため、ラミネーターは不要です。

通常の照明では検出できない UV 印刷は、セキュリティを高める方法の一つです。ラスター（光沢）カラーパネルリボンは、UV 蛍光特性を備え、色の変化が目に見える虹色印刷でカードの見栄えが良くなります。

UV 印刷やラスター（光沢）印刷などのカードデザイン設定の詳細については、XPS カードプリンタードライバユーザーズガイドまたは、カードパーソナライゼーションソフトウェアの説明書を参照してください。

ショートパネルカラーインクリボン

カードの一部分でのみカラー印刷が必要なデザインの場合は、ショートパネルインクリボンを使用します。たとえば、カードの上部または左側にカラー写真、カードの下部に黒い文字のデザインの場合です。ショートパネルリボンのカラー領域は、リボンの構成に応じて、40 mm または 37.5 mm のいずれかです。ショートパネルリボンの ymc パネルは、フルカードの約半分の長さです。



ショートパネルインクリボンを使用して印刷する場合には、カードデザインのカラー領域の位置を定義します。カラー印刷は、ソフトウェアがカラーピクセルを検出した時点から始まり、ymc パネルの長さだけ続きます。

スプリットリボンカラー印刷

スプリットリボンカラー印刷は、少ないリボンでカードをカラー印刷できます。これは、カードプリンタードライバーでのみ使用できます。スプリットリボンカラー印刷の指定方法と使用可能なスプリットリボンオプションについては、XPS カードプリンタードライバーユーザーズガイドを参照してください。

スプリットリボンカラー印刷では、2 つまたは 3 つのパネルセットではなく、フルカラーリボンの 1 つのリボンパネルセットでカードの両面を印刷します。リボンは、フルパネルまたはショートパネルのカラーリボンを使用することができます。パネルセットのカラー、黒、およびトップコートセクションを使用してカードを印刷する順序は、プリンターに取り付けられているリボンのタイプと、プリンターの「Printing Preferences (印刷設定)」ウィンドウで選択したスプリットリボンオプションによって異なります。



磁気ストライプカードやスマートカードを含む、ほとんどのタイプのカードはスプリットリボン印刷で印刷できます。スプリットリボン印刷を使用する場合は、カラー、モノクロ、トップコートのオプションを利用できます。

色の管理

カラーマネージメントは、パソコンのモニター上の色と印刷されたカードの色をできる限り近づける処理です。カラーマネージメントシステムは、プリンターダッシュボードの印刷メニューを使用して指定します。詳細については、プリンターダッシュボードのヘルプを参照してください。

文字のカラー印刷

プリンターは、希望する色で文字を印刷することができます。小さな文字は、sans-serif フォントを使用し、黒 (K) パネルで印刷すると読みやすくなります。「[文字のモノクロ印刷](#)」の 31 ページを参照してください。プリンターは、4 ポイント以上の文字印刷に対応しています。

グラフィックのカラー印刷

このプリンターは、ほとんどのタイプのグラフィックを基にフルカラー画像を印刷することができます。写真やロゴには、BMP、JPEG、TIFF、PNG ファイル形式を使用できます。

WMF ファイルや SVG ファイルなどのベクターグラフィックには、線や塗りつぶしのある図形などのコンポーネントがあります。黒として定義されたコンポーネントは、通常、K パネルで印刷されます。

プリンターはインクリボンパネルを順番に使用するため（最初に YMC、次に K）、黒の画像をカラーグラフィックの上に印刷することができます。カラーグラフィックの見栄えを良くしたり、カラー画像の上に黒の背景が印刷されないようにするためには、黒に見えても黒ではない色を使用して、画像のすべての部分を YMC パネルで印刷するようにしてください。例えば、RGB 色空間では、0、0、0 は黒（K パネルで印刷される）ですが、0、0、5 は黒ではありません（YMC パネルで印刷される）。

カラー画像のタイプ

カードには、カラー写真とカラーロゴの両方を印刷することができます。ロゴは通常どのカードでも同じものを使用し、写真はそれぞれ異なります。ロゴと写真の両方を印刷する場合は、最良の結果を得るために以下のガイドラインに従ってください。

1. 写真の色の質を評価します。
 - a. 距離、照明、カメラの設定など、最高品質の写真を撮影できるように画像キャプチャシステムを調整し、一貫して高品質の写真を撮影できるようにします。
 - b. 画像キャプチャシステムを最適化した状態で、印刷した写真の品質を評価します。
2. 文字やロゴなど、カードでカラーを使用している他の部分の品質を評価します。
 - a. 印刷された文字の色を改善するのに役立つ設定については、カード作成アプリケーションで確認してください。
 - b. 画像編集アプリケーションを使用して、最適な印刷がされるようにロゴファイルの色を調整します。

モノクロ印刷

モノクロ印刷は、単色でカードを印刷します。フルカラーリボンまたは単色のモノクロリボンを使用することができます。

フルカラーリボンを使用するモノクロ印刷

フルカラーインクリボンには、黒パネルが含まれています。黒パネルと YMC パネルでは、カードへの転写性が異なります。文字とバーコードは通常、黒パネルで印刷します。フルカラーインクリボンでも、モノクロまたは 1bpp のグラフィックの印刷には K パネルを使用します。

フルパネル YMCKT リボン



モノクロリボン

モノクロリボンは、単色のカード印刷に使用します。以下のモノクロリボンを使用することができます。

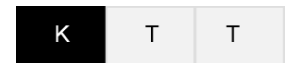
- 黒とトップコート of 交互パネル (KT または KTT リボン)

プリンターは、カードの同じ面に黒印刷とトップコートを 1 層または 2 層施します。

KT リボン



KTT リボン



- 連続黒 (K リボン)

- 緑やシルバーなどの連続色 (K リボンとも呼びます)。使用可能な色のリストは、「[モノクロインクリボンキット](#)」の 47 ページを参照してください。

モノクロ (K) リボン - 黒



モノクロリボン - 緑



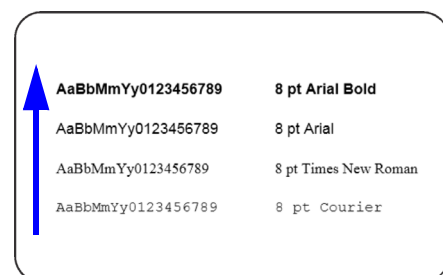
リボンセーバー

認定されたリボンを使用する連続モノクロ印刷では、リボンセーバー機能を使用します。リボンセーバーを使用すると、プリンターはカードの先端の位置からリボンの使用を開始します。プリンターが、画像の長さ以上にリボンを巻き続けることはありません。プリンターは、画像が重ならないように、各カードの間にわずかな余白を残します。

文字のモノクロ印刷

K パネルを使用して文字を印刷すると、印刷に 1 つのパネルしか使用しないため、テキストが鮮明に見えます。細かい文字は、より強く印刷すると読みやすくなります。K パネルの強さは、プリンターダッシュボードで設定します。詳細については、プリンターダッシュボードのヘルプを参照してください。

使用するフォントも読みやすさに影響します。プリンターは、4 ポイントの Arial フォントを確実に印刷することができます。右に示すように、太字の sans-serif フォントは、serif フォントや線の細かいフォントよりも印刷後に読みやすくなります。この例では、印刷に適したフォントがカードが上部に表示されています。



カードプリンタードライバーでは、300 x 600 または 300 x 1200 のカスタム印刷解像度を指定できますが、この方法でも小さいフォントサイズの読みやすさを向上させることができます。詳細については、[XPS カードプリンタードライバーユーザーズガイド](#)を参照してください。

バーコードの印刷

バーコードのデザインは、生成するバーコードのタイプに基づく一連の標準に従います。バーコードは、白い領域（スペース）で区切られた一連の黒い線（バー）から構成されます。エンコードされたデータの各文字を、一連のバーとスペースで表します。バーコード標準は、文字をエンコードするために必要なバーとスペースの数と幅を指定しています。また、標準では、バーコードを囲む白い領域（クワイエットゾーン）の最小サイズも指定しています。



カードプリンタードライバーで、バーコードをKパネルで印刷する確率を高める方法については、「[カードプリンタードライバーを使用したバーコード印刷](#)」の34ページを参照してください。

バーコードのガイドライン

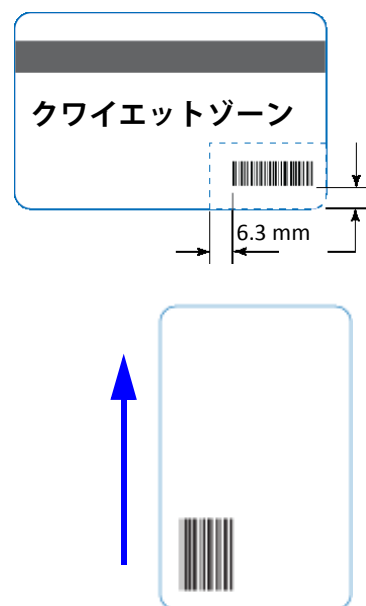
以下のガイドラインに従うと、より正確なバーコードを印刷することができます。印刷するバーコードの標準に従ってください。

バーコードの配置

図に示すように、バーコードの周囲に必要なクワイエットゾーンを確保します。

バーコードは、他の印刷とカードの端から 6.3 mm 以上離れた位置に配置します。

最良の結果を得るためには、図のように、バーがカードの長辺と平行になる向きに調整します。これが、読み取り可能なバーコードを最も正確に印刷することができる向きになります。



バーコードのサイズ

- バーコードの密度が低いと、バーは太く、間隔は広くなるため、読み取りが容易になります。
- バーコードのナローエレメントの幅は、確実に読み取れるよう十分太い必要があります。これは、バーコードリーダーの読み取り能力に影響します。
- バーコードは、通常の状態で読み取ることができる十分な高さが必要です。

バーコード印刷設定

- 高品質なバーコードを印刷し、読み取り精度を向上させるためには、黒のバーをカラーインクリボンのK（黒）パネルで印刷します。YMCパネルで印刷されたバーコードは、Kパネルのみで印刷したバーコードに鮮明さとシャープさで劣ります。Kパネルを使用してバーコードを印刷する方法の詳細については、XPS カードプリンタードライバーユーザーズガイドまたはカードパーソナライゼーションソフトウェアの説明書を参照してください。
- 赤外線リーダーでは、Kパネルを使用して印刷したバーコードが必要です。

バーコードのテスト

作成条件で印刷したバーコードの読み取り精度を常にテストしてください。考慮すべき要素は以下の通りです。

- カードを1枚ずつ印刷する場合は、サンプルも同じ方法で印刷します。カードをバッチ印刷（大量のカードを同時にプリンターに送る印刷）する場合、実運用と同量のバッチ印刷を行い、バッチの最初、中間、最後のカードを評価します。
- テストには、本番用と全く同じカード用紙を使用します。カード用紙は、バーコードの読み取り精度に影響を与える可能性があります。通常、多方向に光を反射する白い面が必要です。生産数量を購入する前にカードをテストしてください。
- トップコートなど、カード作成時に使用する他のカードデザインコンポーネントも使用します。
- ユーザーと同じバーコードリーダーを使用し、カードの摩耗をシミュレートするために複数回テストします。また、複数のカードをテストします。

バーコードに影響を与えるカードデザインの変更

カードの作成方法に大幅な変更を加えた場合は、セットアップ作業を見直して、カードが必要な品質を維持していることを確認します。

バーコードに影響を与える可能性のある変更は以下の通りです。

- 一部の画像の色が変わる可能性のある新しいブランドのカード用紙の購入。
- 一部の画像の色が変わる可能性のある印刷済みカードへの変更、または印刷済みカードからの変更。

カードのデザインを変更する、または新しいカードデザインを追加する場合は、「[バーコードのテスト](#)」の [33 ページ](#) で説明したようにデザインをテストしてバーコードが期待通りに印刷されるかどうかを確認します。

カードプリンタードライバーを使用したバーコード印刷

カードプリンタードライバーには、カラー画像に埋め込まれたバーコードのバーをスキャナーで読み取りやすくするために、黒 (K) パネルで印刷する設定が用意されています。「Print black image pixels using monochrome (モノクロを使用して黒の画像ピクセルを印刷する)」オプションを指定する方法の詳細については、[XPS カードプリンタードライバーユーザーズガイド](#)を参照してください。

トップコートを施す

フルカラー、UV、光沢印刷はトップコートで保護しないと退色します。均一なフィルムとして施されるトップコートは、カードに印刷された画像を保護します。

すべてのカラー印刷がトップコートで覆われていることを確認してください（磁気ストライプ、スマートカードチップ、署名欄などを除く）。

プリンターにトップコート (T) パネルを備えたりボンが取り付けられている場合、プリントヘッドを使用してカードにトップコートを施すことができます。ほとんどのフルカラーリボンにはトップコートパネルが含まれています。



トップコートは、カードをプリンターに送るアプリケーションで要求する必要があります。ほとんどのカード作成ソフトウェアは、自動的にトップコートを要求します。

 カードの磁気ストライプ、スマートカードチップ、署名欄の上にはトップコートを施さないでください。トップコートが施されないように、非印刷領域を指定する必要があります。

ラミネーター（オプション）を備えたシステムでは、耐久性とセキュリティを高めるためにカードの表面と裏面にオーバーレイを施すことができます。利用可能なオーバーレイのタイプについての情報は、*CLM ラミネーターユーザーズガイド*を参照してください。

非印刷領域

カードのデザインには、磁気ストライプ、署名欄、スマートカードチップなど、印刷を許可しない領域を含めることができます。カード作成ソフトウェアとカードプリンタードライバーは通常、このような非印刷領域を自動的に管理します。TruCredential を使用しない場合は、磁気ストライプおよびスマートカードの非印刷領域について次のセクションに記載する寸法を使用して、印刷領域およびトップコート領域をカスタマイズすることができます。

-  非印刷ブロック領域は、通常、機能要素の端から 1.27 mm の範囲まで拡張します。次のセクションに記載する寸法は、拡張したブロック領域を含んでいます。
- 作成するカードのデザインとアプリケーションを使用して複数枚のカードを印刷し、印刷とトップコート処理が意図したとおりに行われていることを確認します。

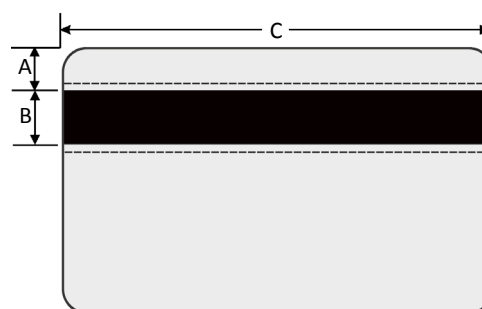
次のセクションに記載する寸法は、非印刷領域を決定するための例です。実際の寸法は、使用するカード用紙によって異なります。

標準的な磁気ストライプの非印刷領域

磁気ストライプは通常、カードの裏面にあります。

下の表は、磁気ストライプの標準的な測定寸法を示しています。非印刷領域を定義する場合は、この表の値を使用します。非印刷ブロック領域は、点線で示すように、磁気ストライプの外側 1.27 mm まで拡張する必要があります。

	A	B	C
3トラック	5.0 mm	13.5 mm	86 mm
2トラック	6 mm	9 mm	86 mm
1トラック (JIS)	7.5 mm	7.5 mm	86 mm

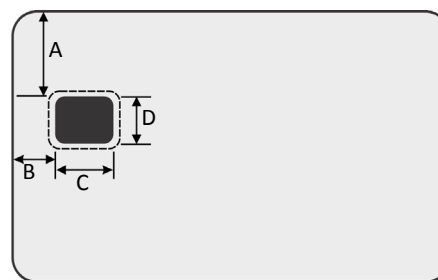


標準的なスマートカードの非印刷領域

スマートカード領域は通常、カードの表面にあります。

下の表は、一般的なスマートカードチップの測定寸法を示しています。スマートカードチップの寸法、形状、位置は異なる場合があります。これらの値は、使用するカード用紙に基づいて調整します。非印刷ブロック領域は、点線で示すように、スマートカードチップの外側 1.27 mm まで拡張する必要があります。

A	B	C	D
19.5 mm	10 mm	13 mm	12 mm



カスタム非印刷領域

ID ソフトウェア、カスタムアプリケーション、またはカードプリンタードライバのエスケープを使用して、以下の 1 つ以上のカスタム非印刷領域を定義します。

- 印刷をブロックするが、トップコートはブロックしない
- 印刷済みロゴや署名欄などの非標準領域
- カードの同じ面にある複数の領域（磁気ストライプや署名欄など）

カードのレイアウト

コンポーネントの配置やレイアウトなどのカードのデザインが、ユーザーにとっての使いやすさを決定します。最良の結果を得るために、以下のガイドラインに従ってカードデザインコンポーネントを配置してください。

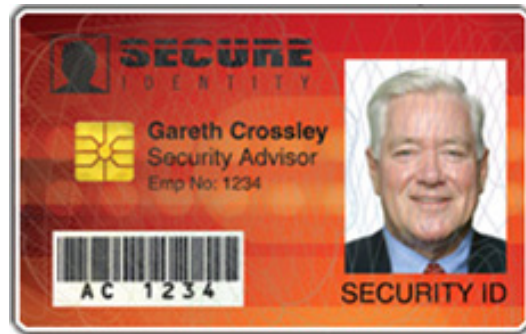
余白

カードの端やカードの機能要素の周囲の非印刷領域を余白と呼びます。

カードの端の余白

カードプリンターはカードの端から端まで印刷します。つまり、カードの端に限りなく近い位置まで印刷されます。カードのデザインを設定する際には、余白 0 か余白なしを指定します。印刷時にはプリンターのプリントヘッドが上下に動くため、カードの端にわずかな白い余白が生じます。カードのデザインにカード全体に印刷する画像が含まれている場合は、この点に注意してください。

下図は、カード外縁部の余白を示しています。



カード機能要素の余白

署名欄、磁気ストライプ、スマートカードチップなどのカードの機能要素と印刷の間に余白を設けます。最良の結果を得るためには、これらの機能要素と印刷の間に 1.27 mm の余白が必要です。

背景

プロ仕様のカードの背景を選択するために、以下の点を考慮してください。最良の結果を得るためには、背景のデザインが組み込み電子機器などのカード機能要素の位置を強調していないことを確認してください。

- 一貫してプロフェッショナルな結果を得るために、カードの背景を白くすることを検討してください。
- 名前、写真、ロゴなどの印刷されたカードの機能要素を強調するために、カラーの小さなブロック、パターン領域、またはグラデーションを使用することを検討してください。
- カードの広い範囲に単色無地の背景を使用することは避けてください。カードの欠陥（表面の凹凸など）やカードの機能要素の位置（スマートカードチップなど）が目につく場合があります。

画像の配置

写真、ロゴ、バーコードなどの重要な画像の位置を決める際には、以下の点に注意してください。一貫した印刷品質を得られない可能性があるため、画像は凹凸がある領域や摩耗が激しい領域を避けて配置してください。

- カード表面の重要な画像を、磁気ストライプやその他の機械読み取り機能要素と同じ位置に配置しないでください。頻繁にリーダーを使用すると、カードの裏側の画像が摩耗する可能性があります。
- 重要な画像を署名欄の真裏に配置しないでください。署名欄の残留物が次のカードの印刷の妨げになる可能性があります。画像は、パネルの上、下、または横に配置します。
- 重要な画像をスマートカードチップの真裏に配置しないでください。カードのその領域が十分に平面ではない場合、印刷ムラが生じる可能性があります。

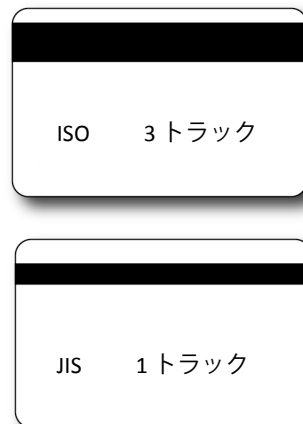
磁気ストライプのデザイン

プリンターの磁気ストライプモジュールで、磁気ストライプデータを処理することができます。磁気ストライプの構成には ISO と JIS の 2 つのオプションがあります。プリンターのユーザーズガイドに記載されているプリンター構成ラベルを使用して、インストールされているモジュールのタイプを判別します。

磁気ストライプのデータ形式

モジュール形式 (ISO または JIS) により、エンコードする情報の種類と形式が決まります。標準の ISO 形式 (IAT と呼ばれます) は、3 トラックのオプションです。JIS 形式は 1 トラックのオプションです。どちらの形式にも、各トラックでエンコードできる文字数とエンコードできる文字を決定するデフォルトのデータ設定が含まれています。

カードでは、トラックごとにデフォルトの形式を使用することも、トラックとデータ形式をさまざまに組み合わせて使用することもできます。



3 トラックオプション (ISO/IAT)

3 トラック磁気ストライプオプションのデフォルトのデータ形式は以下の通りです。

- トラック 1 – IATA
- トラック 2 – ABA
- トラック 3 – TTS

この組み合わせは、IAT の略称で呼ばれることがよくあります。この形式は ISO 形式とも呼ばれます。

IATA (国際航空運送協会)

IATA 形式のデータの最大文字数は 76 文字です。使用できる文字は、スペース、英大文字 (A-Z)、数字 (0-9)、特殊文字 (以下に示すもの) です。

! # \$ % ' () * + , - . / ; : < @ > = ^ \ [] & _

ABA (米国銀行協会)

ABA 形式の最大文字数は 37 文字です。使用できる文字は、数字 (0-9)、特殊文字 (以下に示すもの) です。

: ; < = >

TTS (Thrift Third Standard)

TTS 形式の最大文字数は 104 文字です。使用できる文字は、数字 (0-9)、特殊文字 (以下に示すもの) です。

: ; < = >

1 トラックオプション (JIS)

1 トラック磁気ストライプモジュールのデフォルトのデータ形式は、JIS（日本工業規格）II 型形式です。

JIS 形式の最大文字数は 69 文字です。使用できる文字は、スペース、数字（0?9）、英大文字（A?Z）、英小文字（a?z）、特殊文字（以下に示すもの）です。

!"#\$%&'()*+,-./:;<=>@[]^_`{|}~

対応する日本語版 Windows オペレーティングシステムを実行しているパソコンでは、日本語の特殊文字とカタカナ 55 文字も使用できます。以下に示します。

- 特殊文字

。『 』、・ーゝゝ

- カタカナ 45 文字

アイウエオ
カキクケコ
サシスセソ
タチツテト
ナニヌネノ
ハヒフヘホ
マミムメモ
ヤ ュ ヨ
ラリルレロ
ワ

- カタカナ 10 文字

ヲ アイウエオヤユヨツ



磁気ストライプデータには、日本語の文字の開始と終了時に非表示の制御文字である「シフトイン」と「シフトアウト」を埋め込むシフト JIS を使用します。通常の文字から「シフト」した文字は、この 2 つの制御文字で囲まれています。制御文字も磁気ストライプ上にエンコードされます。したがって、非表示の制御文字があると、エンコードできる文字数が 1 文字減ります。

磁気ストライプの保磁力

プリンターは、カードの保磁力に合わせるために追加設定が必要な場合があります。値を設定すると、同じデザインを使用して処理するすべてのカードで同じ値が維持されます。デフォルトでは、標準の ISO 形式と高保磁力に設定されています。保磁力の変更については、プリンターダッシュボードのヘルプを参照してください。

使用する磁気ストライプカードのタイプは、取り付けられているモジュールのタイプ（ISO または JIS）と一致している必要があります。プリンターをテストして、磁気ストライプ情報が正しくエンコードされていることを確認してください。

スマートカードのデザイン

スマートカードの処理は、他のタイプのカードのパーソナライゼーションとは異なります。パーソナライゼーションの「スマートカード」ステップは、他のカードパーソナライゼーションとは別のアプリケーションによって制御されます。

スマートカードリーダーは、出荷前に工場でインストールすることも、サービスプロバイダーや付加価値再販業者によるフィールドアップグレードとして後からインストールすることもできます。プリンター構成ラベル（またはフィールドアップグレード時に添付されたラベル）は、インストールされているスマートカードリーダーのタイプを示します。スマートカードリーダーと使用するカードのタイプに関する詳細な情報については、サービスプロバイダーまたは付加価値再販業者にお問い合わせください。

スマートカードの処理要件

スマートカードのパーソナライゼーションには、以下のものがが必要です。

- プリンターに装着されたスマートカードリーダー
- 使用するスマートカードポート用のケーブル（シングルワイヤ処理では不要です）
- プリンターとスマートカードアプリケーションと連動するように設計されたカード作成アプリケーション
- プリンターに装着されたリーダーに対応するスマートカード

プリンターラベルのスマートカードコード

構成ラベルには、プリンターに装着されているスマートカードモジュールのタイプとモデルを識別するコードが含まれています。下の表は、構成ラベルに使用されるコードの一覧です。

ラベルのコード	スマートカードモジュールのタイプ
S1	インテグレータ、非接触型
S14	OMNIKEY HID、疎結合、非接触型
S16	OMNIKEY HID、シングルワイヤ、非接触型
S18	DUALI Next Gen、シングルワイヤ、接触型 / 非接触型
S19	Identive Next Gen、疎結合、接触型 / 非接触型

構成ラベルのコードが S1 の場合は、プリンターに基本的なスマートカードコンポーネントがインストールされていることを示しています。基本的なコンポーネントには、取り付け金具のみが含まれます。インテグレータは非接触型リーダーをインストールする必要があります。

構成コードに Sx コードが含まれている場合、プリンターには S1 の基本コンポーネントに加えて、適切なインターフェースがインストールされています。



使用可能なスマートカードリーダーは、プリンターのモデルによって異なります。詳細については正規販売店にお問い合わせください。

シングルワイヤスマートカード

シングルワイヤスマートカード処理では、プリンターとの単一の USB またはイーサネット接続により、スマートカードのパーソナライゼーションと印刷の両方のデータを伝送することができます。

シングルワイヤスマートカード機能は、Windows ドライバーソフトウェア開発キット (SDK)、またはカードパーソナライゼーションソフトウェアを介してアプリケーションで利用できます。



シングルワイヤスマートカードプログラミングインターフェースは、PC/SC 標準と似ていますが同じものではありません。スマートカードのパーソナライゼーションに PC/SC を使用するアプリケーションは、シングルワイヤスマートカードインターフェースを使用できるように変更する必要があります。

シングルワイヤスマートカードに必要なコンポーネントは、特に記載がない限り、他のスマートカードシステムと同じです。

プリンターダッシュボードのカードデザイン設定

プリンターダッシュボードには、管理者やサービスプロバイダーがカード作成の設定に使用できるカードデザイン設定が含まれています。カードデザイン設定には、磁気ストライプのセットアップとスマートカードのテストが含まれています。プリンターダッシュボードには、カードジョブのすべてのプロセスを追跡できるログファイルなどのトラブルシューティング機能も含まれています。サービスプロバイダーは、カード処理の問題のトラブルシューティング時にログファイルの情報を使用し、メーカーに渡すことができます。詳細については、プリンターダッシュボードのヘルプを参照してください。



3 章：消耗品と部品

3

この章では、お使いのプリンターに使用する推奨消耗品と交換部品について説明します。

この章には、以下の情報が含まれます。

- [印刷リボン ページ 46](#)
- [カード ページ 49](#)
- [清掃用品 ページ 52](#)
- [交換部品とオプション機器 ページ 52](#)
- [ケーブルと電源 ページ 53](#)

印刷リボン

プリンターのモデルにより、次のいずれかのインクリボンを使用することができます。

- 交換ロール（インクリボンカートリッジに取り付けます）。リボンキットには、インクリボン、クリーニングカード、交換可能なクリーニングローラーが含まれます。最良の結果を得るために、クリーニングカードを使用し、インクリボンの交換と同時にクリーニングローラーを交換してください。
- インクリボンカセット（リボン装填済み）。インクリボン、クリーニングローラー、リボンカートリッジがすべてセットされた使い捨てのカセットです。キットには、リボンカセットとクリーニングカードが含まれています。新しいリボンカセットを取り付ける前に、クリーニングカードを使用してください。

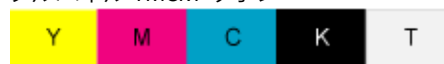
カラーインクリボン

カラーインクリボンは、フルパネルとショートパネルが用意されています。フルパネルとショートパネルのどちらのインクリボンも、次のカラーパネルを使用します。Y（イエロー）、M（マゼンタ）、C（シアン/ブルー）、K（ブラック）、T（トップコート）。紫外線蛍光 (F) パネルを備えたリボンは、セキュリティ機能を高めます。ラスター（光沢）(L) パネルを備えたリボンは、色が変わる虹色の印刷でカードの見栄えを良くします。T（トップコート）パネルのないリボンは、オプションのラミネーターを装着しているプリンターで使用できます。

フルパネルカラーインクリボン

カード全体にカラー印刷が必要なデザインの場合は、フルパネルインクリボンを使用します。

フルパネル YMCKT リボン



紫外線 (UV)、蛍光 (YMCKF-KT)、またはラスター（光沢）パネルを備えたフルパネルカラーインクリボンも用意されています。

YMCKF-KT リボン



YMCKL-KT リボン



プリンターは、YMCKFT または YMCKLT パネル構成のリボンを使用することもできます。

ショートパネルカラーインクリボン

カードの一部分でのみカラー印刷が必要なデザインの場合は、ショートパネルインクリボンを使用します。たとえば、カードの上部または左側にカラー写真、カードの下部に黒い文字のデザインの場合です。ショートパネルリボンのカ

ショートパネル ymckT リボン



ラー領域は、リボンの構成に応じて、40 mm または 37.5 mm のいずれかです。ショートパネルリボンの ymc パネルは、フルカードの約半分の長さです。

ショートパネルインクリボンを使用して印刷する場合には、カードデザインのカラー領域の位置を定義します。カラー印刷は、ソフトウェアがカラーピクセルを検出した時点で始まり、ymc パネルの長さだけ続きます。

カラーインクリボンキット

以下のカラーインクリボンキットが用意されています。すべてのリボンがロール形式とカセット形式の両方で利用できるわけではありません。またリボンのタイプによって歩留まりが異なります。詳細な情報については、リボンを注文する際に認定販売店にお問い合わせください。

- YMCKT カラーリボン
- YMCKT-KT カラーリボン
- ymckT (ショートパネル) カラーリボン
- ymckT-KT (ショートパネル) カラーリボン
- YMCK カラーリボン (ラミネートシステムでのみ使用)
- YMCK-K カラーリボン (ラミネートシステムでのみ使用)
- YMCKF-KT カラーリボン (UV 付き) (ラミネートシステムで使用)
- YMCKL-KT カラーリボン (ラミネートシステムで使用)



YMCKF-KT および YMCKL-KT リボンを YMCKFT または YMCKLT パネル構成で使用する場合、カラー印刷はトップコート (T) パネルで保護されるため、ラミネーターは不要です。

モノクロ印刷リボン

モノクロリボンは、カード全体を 1 色で印刷します。

モノクロリボンは次のものが用意されています。

- 黒とトップコートの交互パネル (KT または KTT リボン)
- 連続黒 (K リボン)
- 連続色 (赤やシルバーなど)

モノクロインクリボンキット

以下のモノクロインクリボンキットが用意されています。

- 黒とトップコートの交互パネル (KT リボン)
- 黒と 2 つのトップコートパネル (KTT リボン)

KT リボン

K	T
---	---

KTT リボン

K	T	T
---	---	---

カードの片面に黒印刷と2層のトップコートを施します。



OpenCard 対応システムは、KTT リボンタイプをサポートしていません。両方のTパネルではなく、1つのみ使用されます。

- 連続黒 (K リボン)、リボンあたり最大 1500 枚
- 連続紺、リボンあたり最大 1500 枚
- 連続白、リボンあたり最大 1500 枚
- 連続赤、リボンあたり最大 1500 枚
- 連続緑、リボンあたり最大 1500 枚
- 連続シルバー、リボンあたり最大 1500 枚
- 連続ゴールド、リボンあたり最大 1500 枚
- 連続シルバーメタリック、リボンあたり最大 1500 枚
- 連続ゴールドメタリック、リボンあたり最大 1500 枚
- 連続スクラッチオフ、リボンあたり最大 1500 枚



リボンセーバー

認定されたモノクロリボンのロールを使用すると、プリンターのリボンセーバー機能が有効になります。リボンセーバーは、印刷する部分のみリボンを使用するため、リボンの各ロールで印刷できるカードの枚数を増やすことができます。リボンが余計に進むことがないため、無駄をなくすることができます。

インクリボン保管ガイドライン

- インクリボンは、プリンターに装填するまで元のパッケージに入れて保管してください。リボンを使用するまで、元のパッケージを開けないでください。
- インクリボンは約1年間品質を維持します。カードの品質を最適な状態にするため、インクリボンは1年以内に使用できる量を購入して保管してください。
- インクリボンとカードは、安全な保管と追跡が必要な場合があります。カードの作成に使用する消耗品の保管と追跡については、組織のポリシーに従ってください。
- インクリボンは、直射日光が当たらない、0～25℃の場所に保管してください。湿度は、結露のない40～60%の範囲をお勧めします。
- ロールは室温で装着してください。消耗品がプリンターの設置環境よりも涼しい環境で保管されている場合は、消耗品を室温にしてから使用してください。
- プリンターを長期間使用しない場合は、プリンターから消耗品を取り外し、新しい消耗品と一緒に保管してください。

カード

最良の結果を得るためには、以下の仕様と推奨事項を満たす高品質のカードを使用してください。

カードのサイズ

ISO ID-1 カード（CR80 カードとも呼ばれます）を使用します。カードの寸法は以下の通りです。

長さ	85.60 mm	85.60 mm
幅	53.98 mm	53.98 mm
厚さ	- 印刷のみ：0.254 ～ 1.016 mm - 磁気ストライプカード：0.508 ～ 0.762 mm	0.254 ～ 1.016 mm 0.508 ～ 0.762 mm

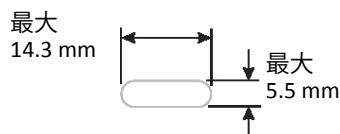
実際のカードの厚さは、記載するサイズと最大 10 パーセント異なる場合があります。カードのボウ（反りの量）は、カードの厚さ以下でなければなりません。

カードの素材

光沢のある PVC 表面のカード、100% PVC カードまたは PVC 表面の複合材カードを使用します。カードの片面に磁気ストライプ、表面にスマートカードチップを配置することができます。

穴あけ加工済みカード

最良の結果を得るためには、カードを印刷した後に穴を開けます。プリンターに装填するカードの左端から 25 mm 以内に穴あけ領域を設けることができます。磁気ストライプのあるカードでは、ストライプ上に穴を開けることはできません。



カラー印刷用の新しいカード

プリンターは、新しいカード用紙に印刷するように設計されています。カードに2回印刷する場合は、2回目の印刷を行う前のカードに汚れや指紋、その他の汚染物質が付着しないように注意してください。1回目の印刷が2回目の印刷の妨げとなり、カードの見た目が期待通りにならない可能性があります。発行済みのカードに印刷すると、カードの印刷を妨げる物質が混入したり、プリンターが損傷する可能性があります。以前の印刷でトップコートを施したカードには、2回目の印刷をすることはできません。

裏面接着カード

非接触型スマートカードの表面が十分に平坦ではなく印刷に適していない場合は、裏面接着カードに印刷してから接着します。プリンターには、認可されている裏面接着カードのみを使用してください。裏面接着カードの印刷面（白い面）は、プリンターで使用するための材料要件を満たしています。以下のガイドラインを使用してください。

- カードは、接着剤の移行を防ぐために涼しい場所（冷蔵庫など）に保管します。
- プリンターのカードトラックをクリーニングして、接着剤の残留物を取り除きます。プリントヘッドクリーニング用の綿棒を使用して、残留物を取り除きます。
- インพุットホッパーにカードを装填する前にカードを広げます。
- 裏面接着カードを使用する場合は、1.27 mm 以上の印刷余白をとります。
- 裏面接着カードにラミネーターでオーバーレイ素材を施さないでください。

カード品質ガイドライン

プリンターが高品質のグラフィックスを正常に印刷するためには、カードが以下の品質ガイドラインを満たしている必要があります。

カード表面

カードの表面は滑らかで均一で、隆起したバリや表面に埋め込まれた粒子などの凹凸があってはなりません。表面の凹凸は、特に端から端まで印刷する場合に印刷ムラの原因になる可能性があります。

カードの取り扱い

これらのガイドラインは、印刷されていないカードに適用されます。

- ブランクカード用紙上にホコリや粒子があると、カードの品質が低下し、システム損傷の原因となります。
- グリースや指についた油などにより、印刷品質が低下します。カードを完全に清潔に保ちます。指や手でカードの印刷面に触れないでください。
- ブランクカード用紙を扱う際には端だけに触れるか、認可されているカード検査用手袋を着用してください。
- プリンターからカードを取り出すとき（清掃時など）は、常に清潔な面の上にカードを置いてください。
- ブランクカードを束ねるために輪ゴムを使用しないでください。
- カードを床に落とした場合は、システムで使用する前に、糸くずの出ない布でカードを拭いてください。
- カードの清掃に溶剤を使用しないでください。

カードの保管

このガイドラインは、印刷したカードと印刷していないカードの両方に適用されます。

- カードは、ずれたり擦れたりしないように重ねてください。
- カードを保管する際には、隣り合うカードに接触する画像や色のブロックが含まれていないことを確認してください。
- カードの磁気ストライプが別のカードの磁気ストライプと接触しないようにしてください。
- 磁気ストライプのあるカードは、磁石などの磁気を帯びたものから離して保管してください。
- カードは、涼しく乾燥した暗い場所に保管してください。過度の光は、露出しているカードの端が黄ばむ原因になる可能性があります。
- カードは元のパッケージに入れたまま保管してください。
- カードを使用する際は、室温になっている必要があります。カードがプリンターの設置環境よりも涼しい環境で保管されている場合は、カードを室温にしてから使用してください。

清掃用品

すべてのインクリボンキットには、クリーニングカードが含まれています。交換可能なインクリボン付きのリボンキットには、交換可能なクリーニングローラーも含まれています。最良の結果を得るためには、追加のクリーニング用品を手元に用意しておいてください。

追加のクリーニング用品は以下のものを用意しています。

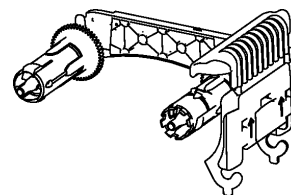
用品名	説明
クリーニングガイド	プリンターのカードトラックと搬送ローラーのクリーニングに使用する、クリーニングカード 10 枚パック。
クリーニングローラー	インクリボンカートリッジで使用する交換可能な粘着剤コーティングされたクリーニングローラー 5 個パック。
クリーニング綿棒	プリントヘッドや手の届きにくいプリンター内部のゴミやほこりを取り除く、イソプロパノール飽和クリーニング綿棒 5 本パック。

交換部品とオプション機器

プリンター用に以下のものが用意されています。

インクリボンカートリッジ

リボンカートリッジは、インクリボンと交換可能なクリーニングローラーをプリンターに保持します。



125 カードインプットホッパー

125 カードインプットホッパーを追加購入することができます。取り外し可能なインプットホッパーには、さまざまなタイプのカードを装填することができます。

ケーブルロック

プリンターにケーブルロックを装着することができます。販売店から購入するケーブルロックには、プリンターに挿入する予備のセキュリティプレートが付属します。

ケーブルと電源

プリンターは、以下のデータケーブルと電源を使用します。

データケーブル

データケーブルは、プリンターをネットワークに接続したり、パソコンに直接接続するものです。以下のデータケーブルのいずれかを使用できます。

- USB
- ネットワーク（イーサネット）

プリンターには1つのタイプのデータケーブルのみを使用してください。複数のパソコンをプリンターに接続する必要がある場合は、ネットワーク接続を使用します。

USB ケーブル

プリンターをパソコンに接続するには、長さ6フィート（2メートル）のUSB-C データケーブルを使用します。必ずUSB 3.0 データ転送用のケーブルを使用してください。



ネットワークケーブル

プリンターをネットワークポートに接続するには、標準的なイーサネットケーブル（カテゴリ5またはCat 5 ケーブルとも呼ばれます）を使用します。

USB スマートカードケーブル

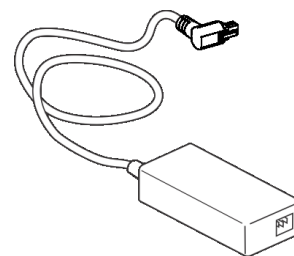
疎結合スマートカードリーダーを装備したプリンターでは、最大6フィート（2メートル）の長さのUSB データケーブルを使用して、プリンターのスマートカードリーダーをパソコンに接続します。

プリンター電源

プリンター電源の定格は以下の通りです。

- 入力：110–V240V、50–V60Hz、1.5A
- 出力：24V、3.0A、72W

定格入力電圧内で自動調整します。



電源コード

電源コードは、プリンターと付属コンポーネントの電源を施設の電源に接続します。必ず、施設の電源に接地する電源コードを使用してください。

以下の国の規格に合った電源コードを用意しています。

- 米国規格電源コード
- オーストラリア規格電源コード
- ブラジル規格電源コード
- 中国規格電源コード
- デンマーク規格電源コード
- 欧州規格電源コード
- インド規格電源コード
- イスラエル規格電源コード
- イタリア規格電源コード
- 日本規格電源コード
- 南アフリカ規格電源コード
- スイス規格電源コード
- 英国規格電源コード

