



Value through Innovation

## ViVOpay Vend III ユーザマニュアル



CE FC  
80135501-001

Copyright© 2015, International Technologies and Systems Corporation. All rights reserved.  
ID TECH.  
10721 Walker Street  
Cypress CA 90630  
USA

本書に記載のハードウェアおよびソフトウェアはライセンスを管理されており、そのライセンスに準拠した使用のみ許諾されます。本書の記載内容は情報提供を目的とし、予告無く変更することがあり、ID TECH によりなんらの保証をするものではありません。本書の誤った、または不正確な記載に関して、ID TECH は一切の責を負いません。

上記ライセンスによる許諾が無い限り、本書のいかなる部分も、電子的、機械的、記録的などのいかなる方法によっても転送や他言語または言語形式へ翻訳することは、ID TECH の書面による承諾無くして行うことはできません。

保証の免責：サービスとハードウェアは現状有姿かつ可能範囲で提供され、その利用はユーザの責任において行われます。ID TECH は、市場性、法的権利、特定目的への適合性の保証と、売買、使用、取引慣行の過程で生ずる保証に限らず、他のいかなる明示または黙示の保証を成すことはなく、これを否認します。ID TECH は、サービスまたはハードウェアが、不断かつ瑕疵が無く、完全に安全であると保証するものではありません。

# 目次

はじめに.....	4
製品概要.....	4
特長.....	4
ViVOPay Vend III と必要なアクセサリ.....	5
ViVOPay Vend III の設置.....	6
作業概要.....	6
設置場所の検討.....	6
無線電波の干渉.....	6
利用者のアクセスしやすさ.....	6
ViVOPay Vend III の設置.....	7
コネクタと SAM へのアクセス.....	7
SAM カードの取付け.....	7
データと電源の接続.....	8
外付けマウント.....	10
内蔵マウント.....	10
設置のテスト.....	12
トラブルシューティングとメンテナンス.....	13
トラブルシューティング.....	13
オンボード診断.....	14
メンテナンス.....	14
ファームウェアのアップグレード.....	15
ViVOPay VEND III 仕様.....	16
リチウムバッテリーに関する警告.....	16
規格の準拠.....	17
FCC Part 15 Class B 装置.....	17
ユーザに対する FCC 情報.....	17
IC カナダ Class B 装置.....	17
ユーザに IC カナダ情報.....	17

# はじめに

## 製品概要

ViVOPay VEND II は、既存の販売システムとスムーズに統合でき、標準的な貨幣両替機の開口部にフィットします。ViVOPay VEND III は、無人 NFC/コンタクトレスリーダーであり、磁気ストライプリーダー、コンタクト EMV カードリーダーと、統合されたディスプレイ、ファンクションキーを備えています。本装置には、シリアル RS-232 と USB 2.0 を備え、POS システムと通信可能です。ViVOPay VEND III は、以下のコンタクト/コンタクトレスの利用が認証されています。

- EMVCo CCPS
- MasterCard PayPass M/Chip
- Visa payWave VCPS
- American Express, ExpressPay
- Discover Zip
- ISIS SmartTap
- Google Wallet

本製品はまた、磁気ストライプ利用に完全に対応しています。

本書では、ユーザは自社のホスト POS システムや販売機を熟知していることを前提としています。

## 特長

以下の機能をサポートしています。

- ISO14443 type A/B および Mifare ベースのコンタクトレスペイメント処理
- 3トラックの磁気ストライプリーダー
- 3個の SAM カードスロット
- コンタクトカードスロット
- MiFare(Passthrough モード経由)

## ViVOpay Vend III と必要なアクセサリ

ViVOpay Vend III には、データケーブルと電源が必要です。設置にあたり、必要な部品が全部揃っていることを確認してください。

<p>ViVOpay Vend III</p> <p>XX はベースモデルの種類を示します。</p>	
<p>データ / 電源ケーブル (長さ各種)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>シリアルデータケーブル (P/N 220-2467-XX*)</li><li>USB データケーブル (P/N 220-2466-XX*)</li></ul> <p>上記ケーブルは ID TECH が推奨 / 認可し、FCC 規格に準拠しています。</p> <p>*XX はケーブル長を示します。</p>	
<p>電源</p> <ul style="list-style-type: none"><li>米国 / 北米 (P/N 140-2035-00)</li><li>ヨーロッパ (P/N 140-2035-01)</li><li>英国 (P/N 140-2035-02)</li><li>オーストラリア (P/N 140-2035-03)</li></ul> <p>上記電源は ID TECH が推奨 / 認可し、FCC 規格に準拠しています。</p>	

以下も必要となります。

- M4 サイズのネジ 4 本  
リーダを機器表面に固定するには、適切な長さの M4 ネジが 4 本必要です (付属していません)。
- テスト用コンタクトレスカード (P/N 241-0015-03)

ID TECH のデータケーブルと電源は、FCC 規格に準拠するよう設計されています。

# ViVOPay Vend III の設置

## 作業概要

ViVOPay Vend III を接続しマウントする前に、PCI 規格に準拠し、無線周波数干渉を極力避ける設置を先ず計画します。ViVOPay Vend III の設置場所とマウントを決定したら、電源とコントロールユニットに接続します。最後に、ViVOPay Vend III をテストして、正常に設置できたことを確認します。

## 設置場所の検討

環境要因により、ViVOPay Vend III の設置方法が変わります。リーダの近くの物体や装置はコンタクトレスの電波アンテナの性能に影響する恐れがあります。

## 無線電波の干渉

コンタクトレス通信を行うために、ViVOPay Vend III は無線アンテナを使用します。リーダの実働範囲（読取距離）と性能は、他の無線発生装置や金属製品との近接性により変わります。

本製品は電波法に規定する誘導式読み書き通信設備の型式指定を受けています。

本製品は電波を使用した無線設備のため、設置場所や操作にあたっては医療機器に影響を及ぼす恐れがあります。

最大限の性能を引き出すには、以下の指針に従ってください。

- ViVOPay Vend III を他の同機や無線発生装置(非 NFC)の 30 センチ以内に置かないこと。環境によってはさらに離すことも必要となる
- ViVOPay Vend III を無線送信機の近くに置かないこと
- ViVOPay Vend III を大型の金属製品の上に乗せたり近くに置かないこと

## 利用者のアクセスしやすさ

ViVOPay Vend III は無人利用のために設計されています。リーダの設置場所決定にあたり、以下を考慮する必要があります。

- ディスプレイが見やすい  
利用者が複数の角度から見ることを想定して、見やすさを確保する
- 利用者の手が届きやすい  
リーダのボタンを押す、タップする、カードをスワイプするなどの操作を行いやすくする
- 磁気スワイプリーダのスワイプパスに障害物を置かない  
カードをリーダに通す際、出し入れの邪魔になるものが無いか確認する

# ViVOpay Vend III の設置

本章では、ViVOpay Vend III の設置方法を説明します。基本の手順は以下となります。

- 必要であれば SAM を取り付ける
- 電源と POS に接続する
- マウントする
- 設置をテストする

## コネクタと SAM へのアクセス

ViVOpay VEND III コネクタと SAM スロットは、リーダの底面にあります。

### コネクタにアクセスする方法

ViVOpay VEND III を裏返し、コネクタと SAM スロットを上にします。



## SAM カードの取付け

ViVOpay VEND III は全モデルが、SAM カードスロット 3 個と SoftSAM を 1 個備えています。そのため、物理的な SAM スロットは 2 から 4(左から)となります。SAM カードアプリケーションを利用する場合、SAM カードを以下の手順で挿入してください。

注意：ViVOpay VEND III の電源がオンのまま、SAM カードの抜き差しは行わないでください。SAM カードを破損する恐れがあります。

### SAM カードの取付け方法

1. 爪を使ってロックバーをコネクタから下にスライドし、SAM の設置枠を引き上げます。設置枠はコネクタポートの反対側を軸に曲がります。

2. コンタクト面を SAM 設置枠の底に向けて取り付けます。SAM カードの切欠きは、下記の図のような向きになります。



3. 設置枠をカチッという音がするまで押さえ、元の位置に戻します。
4. ロックバーをコネクタ方向に上にスライドし、SAM をロックします。

## データと電源の接続

ViVOpay VEND III の背面には、データ、電源、PIN パッド用のコネクタを備えています。必要な接続の種類は、POS の仕様とアプリケーションにより異なります。電源はデータコネクタに供給されます。本製品は、5VDC から 45VDC の DC 電源からの給電用に設計されています。電源は LPS(有限電源規格)(sub-clause 2.5 of UL/IEC 60950-1) に準拠している必要があります。LPS UL Listed/ Class 2 IEC 認証電源で、出力 9Vdc、0.67A を使用することを推奨します。

データケーブルの POS 側のピン配列を、下記の表に示します。

### RS-232 (220-2467-0X)

DB9 ピン番号	説明
1	接続なし
2	RS232 Tx
3	RS232 Rx
4	接続なし
5	GND
6	接続なし
7	接続なし
8	接続なし
9	電源 5 ~ 45VDC

## USB (220-2367-0X)

USB ピン番号	説明
1	Vbus
2	データ - (DM)
3	データ + (DP)
4	GND
5	GND
6	電源 12 VDC

### データと電源の接続方法

1. データケーブルを RS232/USB ポートに接続する



2. ケーブルの反対側をホストシステムに接続する。必要に応じて上記ピン配列を参照

ViVOpay VEND III は、ウェルカム画面の前にオープニング画面を表示します。

オープニング画面では以下を表示します。

- コピーライト
- ファームウェアバージョン

リーダは続いて、「ウェルカム」や「カードを提示してください」など、アプリケーションにより異なる文章を表示します。

リーダの電源投入に失敗した場合、電源コネクタを挿し直してください（または、別の電源コンセントに変更してください）。その他のトラブル対応に関しては、14 ページの「トラブルシューティング」を参照してください。

## 外付けマウント

ViVOpay VEND III は、外付けで（外部に）直接マウントするか、フランジブラケットを使用して内蔵マウントすることも可能です。外付けでマウントするには、突出しと適切な耐候性カバーが必要となります。

### 外付けマウントの方法

1. ViVOpay VEND III を外付けでマウントする箇所に、ドリルで 5.0 ミリの孔を 4 個開ける。孔の間隔は図 1 を参照

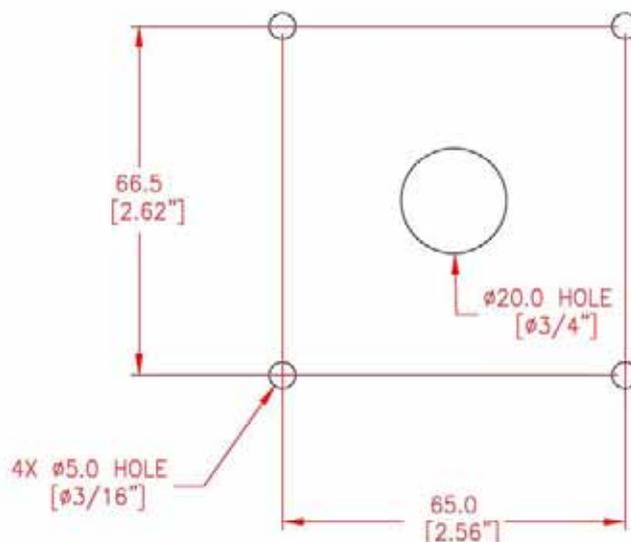


図 1 マウント用孔配置図

2. 4 個のマウント用孔を開けた位置の中央に、ドリルで 20mm の孔を開けるか、RJ50 コネクタが通るサイズの孔をカットして開ける
3. ViVOpay VEND III をマウント用孔に当て、十分な長さの M4 ネジ（付属せず）で設置面に固定する

## 内蔵マウント

ViVOpay VEND III は、貨幣処理機と同じ筐体に取り付けることが出来るブラケットを追加できます。

## 内蔵マウントの方法

1. 販売機の電源を切る
2. 販売機を開け、貨幣処理機をマウントする場所にアクセスする
3. 貨幣処理機構やカバープレートを取り外します。取付け具は ViVOpay VEND III 設置のためにそのままにする



図 2 通貨処理機の取外し

4. ViVOpay VEND III を内部のブラケットと一緒に販売機に入れる



図 3 リーダの取付け (ViVOpay Vend)

5. 手順3の取付け具で ViVOpay VEND III を固定する



図4 ViVOpay VEND III を固定 (ViVOpay VEND III)

## 設置のテスト

設置を完了し、PCI 準拠を確認したら、ViVOpay VEND III と POS が正常に通信できているかを、コンタクトレスカードや磁気ストライプカードを使ってテスト通信を行って確認します。

15 ページ「オンボード診断」に記載のオンボード診断 (OBD) を使って、基本機能をテストすることもできます。

# トラブルシューティングとメンテナンス

## トラブルシューティング

ViVOpay VEND III リーダは信頼性も高く、トラブルシューティングも簡単に行えます。トラブルシューティングの対象となるのは、電源、リーダー、データケーブルです。

状況	考えられる原因	対処方法
<b>全般</b>		
リーダーに電源が入らない。LEDが点灯しない。LCDディスプレイが表示されない	<ul style="list-style-type: none"> <li>リーダーに電源がオンになっていない</li> <li>不適切な電源を使用している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルの接続を確認する</li> <li>電源がオンであることや、電流 / 電圧が正常であることを確認する</li> <li>電源を交換する</li> <li>電源ケーブルのプラグがしっかり挿してあるか確認する</li> <li>リーダーを交換する</li> </ul>
<b>リーダーカード / フォブ / 携帯電話</b>		
カード / フォブ / 携帯電話を提示しても、LEDが点灯せずビープ音も聞こえない	<ul style="list-style-type: none"> <li>カード / フォブ / 携帯電話のかざし方が適切でない</li> <li>金属または無線電波の干渉</li> <li>ファームウェアの問題 (サポート担当者にご連絡ください)</li> <li>リーダーの電源が入っていないか、不適切な電圧である</li> <li>不適切な電源を使用している</li> <li>対応していないカード / フォブ / 携帯電話を使用している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カード / フォブ / 携帯電話をリーダーに近づけ、リーダーのディスプレイに平行になるようにかざす</li> <li>カード / フォブ / 携帯電話が適切で、稼働しているかを確認する</li> <li>ViVOcard Contactless テストカード (P/N 241-0015-03) でテストをする</li> <li>別のカード / フォブ / 携帯電話を試す</li> <li>装置が大型の金属製品の近くにないか確認する</li> <li>適切なファームウェアがロードされているか確認する (サポート担当者にご連絡ください)</li> <li>電源がオンで適切な電圧 / 電流が供給されているか確認する</li> <li>電源プラグがしっかり挿入されているか確認する</li> <li>リーダーを交換する</li> </ul>
一部のカード / フォブ / 携帯電話だと問題が起きる	<ul style="list-style-type: none"> <li>不適切なファームウェア (サポート担当者にご連絡ください)</li> <li>カード / フォブ / 携帯電話の不良</li> <li>対応していないカードを使用している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切なファームウェアがロードされているか確認する (サポート担当者にご連絡ください)</li> <li>カード / フォブ / 携帯電話が破損していないか確認する</li> <li>別のカード / フォブ / 携帯電話を試す</li> </ul>
<b>POS/ECR との通信</b>		
データが受信できないか、破損している	<ul style="list-style-type: none"> <li>不完全または不適切なケーブル接続</li> <li>対応していないカードを使用している</li> <li>コンタクトレスアプリケーションがターミナルにインストールされていない (シリアル接続の場合のみ)</li> <li>磁気ストライプカードを適切にスワイプしていない</li> <li>磁気ストライプカードのスワイプがまっすぐスワイプされていない</li> <li>POS アプリケーションの通信パラメータが不適切である</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルがしっかりと挿入され、POS/ECR の正しいポートに接続されているか確認する</li> <li>POS/ECR が、コンタクトレスリーダーのデータを受信できる適切なソフトウェアを使用しているか確認する (必要に応じ POS ベンダに確認)</li> <li>別のカード / フォブ / 携帯端末、または磁気ストライプリーダーをテストする場合は別の磁気ストライプカードを試す</li> <li>磁気ストライプカードをテストする場合、カードを逆向きにしてみる。カードのスワイプ時、カードがまっすぐに挿入されているか確認する</li> <li>決済サービス会社にアプリケーションのアップグレードを問い合わせる</li> <li>ケーブルが ViVOpay Vend III の背面にしっかりと固定されているか確認する</li> <li>POS アプリケーションを確認する</li> </ul>

## オンボード診断

ViVOpay Vend III は、PC 上を使用して ViVOpay Vend III の各種診断テストを実行する診断プログラムを備えています。RS232 データケーブルを未購入の場合、診断テストに 1 本必要となります。

PC を使用した診断ツールの操作マニュアル（Reader Validation Tool Kit）は、別途提供されます。

## メンテナンス

ViVOpay Vend III は、筐体内にユーザが修理できる部品は含まれていません。ViVOpay Vend III の筐体は開けないでください。

警告：ViVOpay Vend III を開けようと試みると安全対策機能が発動し、再組立後でも稼働しなくなります。

ViVOpay Vend III のファームウェアのアップグレードは、必要に応じてユーザが行えます。

## ファームウェアのアップグレード

使用するアプリケーションに対応して、ViVOpay VEND III のファームウェアをアップグレードすることができます。ViVOpay VEND III の販売店から、以下を入手してください。

- ViVOpays VEND III の新しいファームウェア
- ViVOpay ダウンロードユーティリティ
- USB データケーブル

USB ポートを備えた PC も必要です。PC には必要な USB ドライバ、USBSE.SYS および HID.DLL ファイルがインストールされている必要があります。入っていない場合、Microsoft のウェブサイトからダウンロードしてください。

## ファームウェアのアップグレード方法

1. PC に、USBSE.SYS および HID.DLL ファイルがインストールされているか確認する
2. ID TECH のサポートや担当者から入手したファームウェアイメージとダウンロードユーティリティを、アップグレードに使用する PC にコピーする
3. vivopay.inf ファイルを、Windows\inf フォルダにコピーする
4. USB データケーブルで、ViVOpay VEND III と PC を接続する  
(8 ページの「データと電源ケーブルの接続」を参照)
5. ViVO ダウンロードユーティリティのアイコンか、.exe をダブルクリックしてユーティリティを起動する



6. ViVOpay VEND III の電源を投入する。ブートローダのバージョンが、ID TECH ロゴの下に表示される
7. 「Download Image」をクリックする
8. 表示に従い、ダウンロードするファームウェア (.hex ファイル) の場所を指定して選択し、「OK」をクリックする
  - プログレスバーがダウンロードの進捗状況を表示します。ダウンロード完了には、8 分程度かかります。
9. ダウンロードが完了したら、ViVOpay VEND III を PC と電源から外す
  - 新ファームウェアは、ViVOpay VEND III に次回電源投入した時に有効となります。
10. ViVOpay VEND III を適切なデータケーブルで POS に接続する
11. 電源を再投入する

# ViVOpay VEND III 仕様

RF インターフェース	
周波数	13.56 MHz
規格	ISO 14443 Type A/B
製品サイズ	
縦	107.5 mm
横	84.9 mm
厚み	65.8 mm
重さ	0.29 kg
使用環境	
動作時温度	-20°C ~ 50°C
保管時温度	-40°C ~ 85°C
動作時湿度	0 ~ 90%( 結露無し )
動作環境	室内および屋外
電源	
電圧	5 ~ 45VDC 整流 -0%, +10%
消費電力	~ 5 ワット

## リチウムバッテリーに関する警告

本製品に使用されているリチウムバッテリーは、ユーザによる交換はできません。製品は、ID TECH 認定のサービスセンターに返送し、同等もしくは製造元推奨の代替品と交換します。理由を問わずバッテリーまたは ViVOpay カードリーダーを廃棄する場合は、バッテリーメーカーの指示に従って行ってください。

# 規格の準拠

## FCC Part 15 Class B 装置

本装置は、FCC Part 15 Class B デジタル装置の規格テストに合格しています。これは、本装置による居住環境の有害な干渉を可能な限り防ぐための規制です。本装置は、無線周波数エネルギーを生成、使用、放射し、本取り扱い説明書に従って設置および使用しない場合、無線通信に有害な干渉を生じる恐れがあります。しかしながら、設置状況によっては干渉が絶対に生じないことを保証するものではありません。本製品がラジオやテレビの受信に有害な干渉を生じた場合は、本装置のオン/オフで確認できます。干渉の修正には、下記の方法のいくつかを試すことをお勧めします。

- 受信アンテナの設置方向や場所を変える
- 装置と受信機を離す
- 装置を、受信機と別の電源コンセントに接続する
- 販売店か、TV 技術者に相談する

## ユーザに対する FCC 情報

意図的、または意図的でない放射機器のユーザマニュアルや操作マニュアルは、適合性評価機関の明示的認可の無い変更または修正があった場合、ユーザの機器操作の資格を停止する必要があることを警告します。マニュアルが、コンピュータのディスク、インターネット経由など書面以外の形式でのみ供給された場合、本章で記載を必要とする情報は、ユーザが当該形式で情報に容易にアクセス可能であることを前提として、代替形式にも掲載されることがあります。

## IC カナダ Class B 装置

本 Class B デジタル装置は、カナダの ICES-003 に準拠しています。

## ユーザに IC カナダ情報

本装置は、Industry Canada license-exempt RSS standards に準拠しています。操作は以下の2条件に従います。  
(1) 本装置が干渉を生じない (2) 本装置は、意図しない動作を引き起こす恐れのある干渉であっても受容する