



Kiosk V ユーザマニュアル



80185501-001 Rev. A
5 July 2022

株式会社 PA データサービス
www.padata.co.jp
sales@padata.co.jp

Copyright© 2022 International Technologies and Systems Corporation. All rights reserved.

ID TECH

10721 Walker Street

Cypress, CA 90630 USA

本書とこれに記載するハードウェアおよびソフトウェアはライセンス契約に基づいて提供され、契約条件に従ってのみ利用することができます。本書の内容は情報の提供であり予告なく変更され、これにより ID TECH がなんら義務を負うものではありません。ID TECH は本書内の誤ったまたは不正確な記載に対してなんらの責任を負うものではありません。

契約により認められた場合を除き、本書の内容のいかなる部分も、電子的、機械的、記録により、またはその他のいかなる方法によっても複製または転送したり、ID TECH の書面による明示的同意無しで他言語または言語形態に翻訳することはできません。ID TECH は International Technologies and Systems Corporation の登録商標です。ID TECH と Value through Innovation は International Technologies and Systems Corporation の商標です。その他の商標は、個別の所有者に帰属します。

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な範囲で提供されます。ユーザはサービスとハードウェアを自己の責任において利用します。ID TECH は明示または黙示のいかなる保証を与えるものではなく、商品適格性、権原、特定目的への適合性、または取引過程、利用、取引慣行から生じるいかなる保証もいたしません。ID TECH はサービスとハードウェアの無停止、無謬性、完全な安全性を保証しません。

FCC 規制準拠

本機器は FCC Part 15 に準拠します。機器使用は下記 2 つの条件の下に行われる必要があります。(1) 本機器が有害な干渉を生じないこと (2) 本機器が意図しない動作を生じうる干渉を含むいかなる干渉を受信しても受容すること

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は、規制準拠に責任を負う主体により明示的に承認されていない変更または修正はユーザの機器の操作権限を無効とするものであることを警告します。

注記：権限の被譲与者は、規制準拠に責任を負う主体により明示的に承認されていないいかなる変更または修正にも責任を持ちません。かような変更または修正はユーザの機器の操作権限を無効とします。

注記：本機器は FCC 規則 Part 15 に従ってテストされ Class B デジタル機器規制に準拠することを認定されました。これらの規制は住宅地域において有害な電波からの合理的な保護を提供するためのものです。本機器は使用にあたり無線周波エネルギーを放射し、指示に従って設置・利用されない場合、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、干渉が特定の設置状況において発生しないことを保証するものではありません。本機器が有害な干渉を無線またはテレビ受信に与え、機器のオンオフにより確認された場合、ユーザには、以下の方法のひとつまたは複数により干渉を修正することを試みることをお勧めします。

- NFC アンテナの受信方向や場所を変える
- 本機器と受信機の距離を離す
- 本機器を受信機を接続している回路とは別のコンセントに挿す
- 販売店または無線 /TV の専門家に相談する




本機器は管理されない環境のために設定された、FCC RF 電磁界ばく露規制に準拠しています。

送信機に使用される NFC アンテナ（単一または複数）は、他のアンテナや送信機と隣接して設置したり稼働しないこと、また人体から最低 20cm は離して設置してください。

IC 準拠に関する警告

本機器使用は下記2つの条件の下に行われる必要があります。(1) 本機器が有害な干渉を生じないこと (2) 本機器が意図しない動作を生じうる干渉を含むいかなる干渉を受信しても受容すること

注意と警告

	<p>注意：Kiosk V は、他の Kiosk V から約 30cm から 60cm ほど離して設置します。列上に並べて調整してください。</p>
	<p>警告：無線送信機を近接して設置すると、リーダ機器の性能を低下させる恐れがあります。</p>
	<p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 不適切なバッテリーとの交換は爆発の危険があります。 ・ バッテリーを火や加熱炉に投棄したり、圧砕または切断すると爆発の危険があります。 ・ バッテリーを極度に高温の環境に放置すると、爆発や可燃性の液体やガスなどが漏洩する危険があります。 ・ バッテリーを極度な低気圧に放置すると、爆発や可燃性の液体やガスなどが漏洩する危険があります。 ・ バッテリーを口に入れないこと。化学熱傷の危険性 本製品はコイン形電池を使用しています。バッテリーを飲み込んだ場合、重篤な内部熱傷を引き起こし2時間以内に死亡する危険があります。 ・ バッテリー設置部がきちんと閉まらない場合、製品の使用を中止しお子様の手の届かないところに保管してください。 ・ バッテリーを飲み込んだり体内に入った恐れのある場合、速やかに医療機関を受診してください。

改訂履歴

Rev	日時	変更内容	担当
A	2022/06/27	初版	CB
	2022/06/28	バッテリー廃棄に関する警告を更新	CB
	2022/07/05	バッテリーの安全性に関する警告を更新 取付方法を更新	CB

目次

1. 概要	6
1.1. ユニバーサル SDK	6
1.2. 暗号化	6
2. 特長	7
3. Kiosk V 製品仕様	8
3.1. 消費電力	9
3.1.1. 動作モード	9
3.1.2. スリープモード	9
3.1.3. パワーオフモード	9
3.2. 24 時間ごとの機器リポート	9
4. Kiosk V のコネクタとインターフェース	9
5. Bluetooth のペアリング手順	10
6. KIOSK V の LED とサウンド状態インジケータ	11
6.1. 改ざん検知とセルフチェック失敗のインジケータ	12
6.2. iOS 接続：BLE と KIOSK V	12
7. ID TECH ユニバーサル SDK	14
8. Kiosk V の設置	15
8.1. パーツリスト	15
8.2. Kiosk V の取付	15
8.3. 電源への接続	17
8.4. USB 経由の通信	17
8.5. データポートへの接続	17
8.6. Kiosk V を使用した購入決済方法	17
8.6.1. クレジットカードや NFC 対応携帯の使用	17
8.7. 設置場所	18
9. RF 干渉	19
9.1. Kiosk V ファームウェアのアップデート	20
9.1.1. ユニバーサル SDK のデモアプリケーション	20
9.2. デモアプリケーションの使用	20
10. Kiosk V の低レベルコマンド	22
10.1. Activate Transaction コマンド (02-40)	22
10.2. Set CA Public Key コマンド (D0-03)	23
10.3. Get Module Version Information コマンド (09-20)	24
10.4. Get Serial Number コマンド (12-01)	25
11. 定期的な検査について	26
12. PCI 認定機器の使用廃止	26
13. トラブルシューティング	27

1. 概要

ID TECH Kiosk V は、PCI PTS 6.X 認定のコンパクトな一体型の EMV コンタクトレス対応リーダです。ISO 18092, ISO 14443 Type A/Type B/MiFare 互換のカード、フォブ、タグ、NFC 対応携帯での EMV 決済をサポートします。

Kiosk V は、「NEO Interface Developers Guide」に定義したプロトコルを使用した USB-C ホスト通信をサポートしています。このガイドでは、全てのファームウェアコマンドと NEO シリーズ機器の機能をわかりやすく説明しています。システム開発にあたって必要な公式の技術情報ソースです。リクエストに応じてお渡ししておりますので、ID TECH 担当者にお問い合わせください。

1.1. ユニバーサル SDK

多機能な Windows 版ユニバーサル SDK を、Kiosk V と通信するアプリケーションのスムーズな開発のためにご用意しております。SDK は Windows 上の C# 言語で提供され、デモアプリケーション用のサンプルコードも付属しています。SDK や便利なユーティリティ、デモ、その他のダウンロードは ID TECH の Knowledge Base の「Downloads」をご確認ください（登録不要）。

1.2. 暗号化

Kiosk V は業界標準である DUKPT キー管理 (ANSI X.9-24) の Triple DES/AES 暗号化に対応しています。暗号化は必要なデータバリエーションを生成するように設定可能です。ID TECH は認証済みのキーインジェクションのためのファシリティを持ち、貴社の機器に必要なキーインジェクションを行います。キーインジェクションその他のオプションについては、ID TECH の担当者にお問い合わせください。

2. 特長

Kiosk V は以下の決済タイプに対応します。

- ISO/IEC 14443 Type A and B
- ISO 18092
- ISO 7816
- ISO 15693
- 交通系、キオスク端末、駐車場、その他各種無人・有人の統合システムに適しています。
- 直感的な利用が可能：LED やサウンド機能を搭載し視覚・聴覚的なガイドを行うことでスムーズでシームレスな決済を可能にします。
- セキュリティ：通常のクレジットカード、プリペイド、ロイヤルティプログラム用、その他のギフトカードのいずれも高度にセキュアな決済を提供します。データは決済時に暗号化され、平文で送信されることはありません。
- 内蔵 NFC アンテナ
- Visa Ready for Transit 認定



本書は、ユーザは自社のホストシステムや関連機能について知識があることを前提としています。

3. Kiosk V 製品仕様

ハードウェア	
MTBF	500,000 時間 Telcordia SR-332 による /40°C
トランスミッタ周波数	13.56MHz ± 0.01%
トランスミッタ変調	ISO 14443-2 Type A Rise/Fall 時間：2 ~ 3 μ s Rise < 1 μ s Fall ISO 14443-2 Type B Rise/Fall 時間：<2 μ s 各；8% ~ 14% ASK ISO 18092 ISO 21481 (PCD および NFC)
受信機サブキャリア周波数	847.5 KHz
受信機サブキャリアデータ	ISO 14443-2 Type A: 修正マンチェスター方式 ISO 14443-2 Type B: NRZ-L, BPSK ISO 18092 ISO 21481 (PCD および NFC)
標準読取範囲	0 ~ 4cm
製品サイズ	
縦	75 mm
横	60 mm
奥行き	9.6 mm
使用環境	
動作時温度	-30°C ~ 70°C、最大温度変化 10°C / 時間
保管時温度	-40°C ~ 85°C (結露無し)
動作時湿度	90% まで (結露無し)、最高 95%
保管時湿度	90% まで (結露無し)、期間 3 ヶ月
輸送時湿度	95% まで、期間 1 ヶ月
動作環境	屋内・屋外利用向け防水
IK	08
IP	65
電気仕様	
リーダ入力電圧 動作時定格出力 最大磁界強度バッテリー (リアルタイムクロック 用)	+5V(USB ポート給電) 400mA オートポーリングモード時 <1000Mw 2.6 dBuA/m (3m) CR2032 20.5mm x 4.5mm, 220 mAh (コイン型バッテリー) 寿命 5 年

3.1. 消費電力

Kiosk V の消費電力に関する詳細は以下となります。

3.1.1. 動作モード

動作モード	コンタクトレス	<400mA/5V
	アイドル時	<200mA/5V
	待機時	< 2.5mA/5V

3.1.2. スリープモード

- Kiosk V のスリープモードの消費電力は 2.5mA/5V 未満です。Kiosk V のユニットは、500 ミリ秒以内にノーマルモードに達することができます。

3.1.3. パワーオフモード

- パワーオフモードの消費電力は 10uA/5V 未満です。Kiosk V のユニットは、3 秒以内に起動してノーマルモードになります。

3.2. 24 時間ごとの機器リブート

PCI 規格に応じて、本機器は 24 時間ごとにリブートされます。リブートの時刻の確認は、機器の設定者にお問い合わせください。

4. Kiosk V のコネクタとインターフェース

Kiosk V は物理的な USB C や Bluetooth 通信により、Windows、Android、iOS で使用できます。

- Android のモバイル端末やタブレットと USB C で通信できます。
- Bluetooth 接続は、Android と iOS の両方に対応します。

USB 通信の場合、KIOSK V のデフォルトのエミュレーションモードは USB HID です。

5. Bluetooth のペアリング

iPad や iPhone を KIOSK V と接続して使うには、下記説明に加え「iOS との接続」の項も参照してください。

1. ホストのスマートフォン、タブレットの Bluetooth 機器の検索機能を使用可能にします。
2. KIOSK V が充電済みか USB で電源に接続されていることを確認します。
 - a. 電源に接続されている場合、KIOSK V は自動的に Bluetooth をオンにします。
3. 電源に接続されていない場合、KIOSK V の電源ボタンを押すと自動的に Bluetooth をオンにします。
4. ホストのスマートフォンやタブレットで **IDTECH-BLE-XXXXX** という名前の Bluetooth 機器を探し **Pair** を選択します。
5. ペアリングのパスワードを入力します。デフォルトのパスワードは **123456** です。
6. 互換性のある決済アプリケーションの開発元の説明に従い、決済取引を完了します。

KIOSK V とホスト機器への Bluetooth 接続は USB ケーブルで給電されている間は継続されます。

iOS 機器に接続する場合、互換性のある決済アプリケーションをインストールし開発元の説明に従ってください。詳細は後述の「iOS との接続：BLE and KIOSK V」を参照してください。

6. KIOSK V の LED とサウンド状態インジケータ

KIOSK V は下記の LED とサウンドを使用して、電源管理、Bluetooth、取引状況、セキュリティなど各種ステータスを表示します。

機器状況	LED1	LED2	LED3	LED4	ビープ機能
機器のファームウェア、認証、またはキーのセルフテスト失敗	○ オフ	○ オフ	○ オフ	● 点滅	ビープ音
機器の改ざん	○ オフ	○ オフ	○ オフ	● 点滅	ビープ音
機器の停止	○ オフ	○ オフ	○ オフ	● 点滅	ビープ音
機器の起動 ²	○ オフ	○ オフ	○ オフ	● オン	オフ
機器のキーが不明 ³	● 点滅	● 点滅	● 点滅	● 点滅	オフ
取引の準備完了	● 点滅	○ オフ	○ オフ	○ オフ	オフ
Bluetooth に接続	○ オフ	○ オフ	○ オフ	● 点滅	オフ
Bluetooth 接続完了	○ オフ	○ オフ	○ オフ	● オン	ビープ音 1 回
Bluetooth 接続失敗	○ オフ	○ オフ	○ オフ	● オン	ビープ音 2 回
Bluetooth データ送信	○ オフ	○ オフ	○ オフ	● オン	オフ
取引開始 ⁴	● オン	○ オフ	○ オフ	○ オフ	オフ
取引成功 ⁵	● オン	● オン	● オン	● オン	ビープ音 1 回
取引失敗	○ オフ	○ オフ	○ オフ	○ オフ	ビープ音 2 回

¹ ビープ音は特定の回数（2 回など）に関する説明がない限り、継続的なビープ音となります。

² 本機器の認証のロードが成功し起動しました。

³ 本機器は LCL-KEK のみ持ちます。必要なキーがインジェクションされていません。

⁴ 取引が開始し本機器がカードの読込を待機しています。

⁵ LED は 1000 ミリ秒点灯を継続します。

6.1.改ざん検知とセルフチェック失敗のインジケータ

KIOSK Vは改ざんが行われた場合や、証明書の失効、キー不明などの障害、その他の内部問題がセルフチェック中に発見された場合、以下のインジケータでお知らせします。



インジケータ	障害状況
LED	LED 赤色点滅
ブザー音	警告音

6.2. iOS 接続：BLE と KIOSK V

KIOSK Vは Bluetooth 5.0(Bluetooth BLE) を使用します。Bluetooth の旧バージョンと異なり、BLE は最初にユーザが Apple iOS の Bluetooth の設定で機器とのペアリングを行う**必要がありません**。決済アプリケーションの提供者が BLE のスキャンをアクティブに設定していれば、KIOSK V 接続時に iOS が周辺のすべての BLE 機器をスキャンして見つけ自動的に接続します。

KIOSK V が iOS の設定画面でペアリングを行った場合、接続機器としては表示されますが、決済アプリケーションと連動しないことに注意してください。

他の OS では MAC アドレスで BLE 機器を検知し指定しますが、Apple 製品の場合、セキュリティを理由として BLE 機器を MAC アドレスで指定することはできません。代わりに、機器が「フレンドリー」な名前(次項参照)で選択された後、iOS が一意の識別子を計算し機器が以後直接接続できるようにします。

KIOSK V はデフォルトで **IDTECH-BLE-XXXX** のようなフレンドリー名を持っています。これは ID TECH のユニバーサル SDK で、他のフレンドリー名が SDK に設定されておらず最初に遭遇した KIOSK V と接続する場合、または iOS が生成した機器の識別子がない場合にデフォルトで使用される名前です。ユニバーサル SDK についての詳細は本書の末尾に記載のリンクをご参照ください。

注記：ユニバーサル SDK は本来開発者向けです。アプリケーション提供者または POS ソフトウェアパートナーが KIOSK V で利用するソフトウェアを提供している場合は、SDK を入手する必要はありません。

7. ID TECH のユニバーサル SDK

KIOSK V は EMV L2 カーネルにより、多様なサードパーティ製決済アプリケーションと互換性があります。ID TECH のユニバーサル SDK(iOS/Android/Windows 向けをご用意)により、KIOSK V をターゲット機器として利用するアプリケーションの短期間での開発が可能です。サポートする言語は、Objective C(iOS)、Java(Android)、C#(Windows) などとなります。ユニバーサル SDK には豊富で高機能なライブラリが含まれ、KIOSK V に送信するコマンドを比較的容易に作成でき、デバッグやイベントのハンドリングもとても簡単です。

無料のユニバーサル SDK を入手するには、ID TECH サイトの KIOSK V の製品ページで、使用するホストのプラットフォームに適したバージョン (Android/iOS/Linux/MacOS/Windows) を選択してください。

通常 KIOSK V の機能を活かしたアプリケーションの開発には、C# や Java のような高水準言語 (ユニバーサル SDK で定義された便利なオブジェクトとデータ構造を利用) で行われるので、バイトレベルのコマンドを直接送る必要はありません。しかし、低レベルでの機器との通信も必要に応じて可能です。KIOSK V のコマンドについての詳細は、「NEO Interface Developers Guide (IDG) P/N 80139403-001」を請求してください。低レベル (ファームウェア) コマンドに加えてエラーコード、レスポンスコード、各種デフォルト設定の詳細を記載しています。

8. Kiosk V の設置

本章では、Kiosk V のキオスク端末への設置方法を説明します。

8.1. パーツリスト

Kiosk V の設置にあたり、以下のハードウェアがお手元にあることを確認してください。

- Kiosk V
- USB ケーブル：標準的な USB-C ケーブルをデータ通信と給電の両方に使用できます。

ID TECH は、以下の USB-C ケーブルをご用意しています。

- 80185215-001 (標準ストレート、ロック機能付きコネクタケーブル USB-A - USB-C)
- 80185213-001 (ライトアングル、ロック機能付きコネクタケーブル USB-A - USB-C)

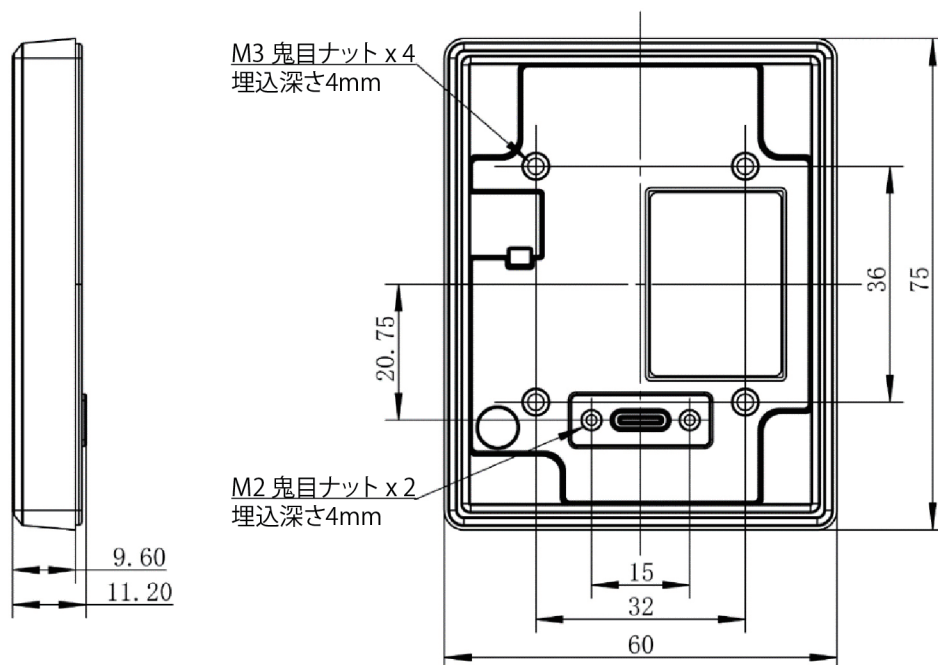
8.2. Kiosk V の取付

警告： NFC アンテナの RF フィールドは金属への近接にセンシティブです。Kiosk V を金属面に設置するには、以下のいずれかの方法があります。

- Kiosk V の RF 放出面を金属面から最低 1cm 手前に取り付けます。
- Kiosk V の RF 放出面を金属面から最低 1cm 奥に取り付けます。これにより、Kiosk V の内部アンテナの有効範囲が狭まります。
- 金属に棚受けを使って取り付ける場合も、金属面から最低 1cm 離してください。

注記：安全のため、Kiosk V は床より 2m 以内の高さに取り付けてください。

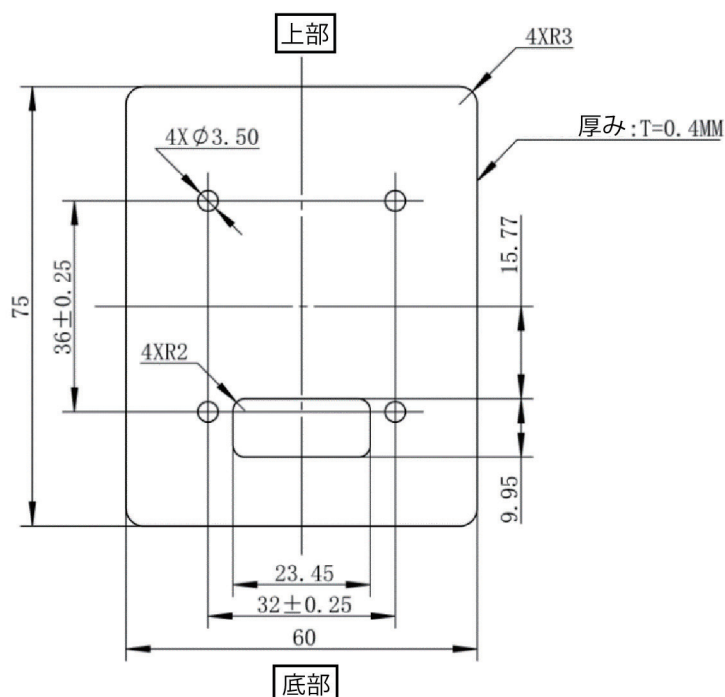
Kiosk V パーツ # IDVK-5XX:



注記：Kiosk V は Kiosk III と Kiosk IV の支柱の位置に互換性があります。支柱の間隔は縦 36mm、横 32mm です。以下の図を参照してください。

以下の説明に従い、キオスク端末の外面に Kiosk V を取り付けます。

1. 下記穴あけ位置ガイドに従い、直径 3.5mm の取付け穴 4 個の位置の印を付けます。



注記：印を付け穴を開ける前に、Kiosk V の向きを確認してください。Kiosk V は LED が最上部となり、長方形の穴は取付位置の下方になります。

2. 穴あけ位置ガイドに従い、9.95mm x 15.77mm の長方形の穴を開けます (USB-C ケーブルを本体に接続するために使用)
3. M3 ネジ 4 本を取付穴に揃えて Kiosk V を外面に当てます。
4. ネジ 4 本で Kiosk V をキオスク端末の外面に固定します。Kiosk V がキオスク端末の外面で動かないようしっかりネジ止めします。
5. USB-C ケーブルの一端を長方形の穴を通し、M2 ネジ 2 本で USB-C ケーブルをしっかりロックします。

8.3. 電源への接続

Kiosk V は USB ポートから給電できます。

8.4. USB 経由の通信

PID は 4690(hex) となります。

8.5. データポートへの接続

Kiosk V は USB 経由で接続します。

8.6. Kiosk V を使用した購入決済方法

以下の章では、Kiosk V を使用した購入決済方法を説明します。

8.6.1. クレジットカードや NFC 対応携帯の使用

Kiosk V は、オープンループ・クローズドループのコンタクトレス / NFC の決済に対応しています。カード / 携帯を Kiosk V の前面に近づけてください。下記のように、カード / 携帯のなるべく広い範囲が Kiosk V と並行になるようにかざしてください。



Kiosk V のビーブ音がなります。4 個の LED が緑色に順番に点滅した後、全部が同時に短い間 (750m 秒) 点灯しテストの成功を示します。

これにより、Kiosk V のコンタクトレステストカード読取をテストします。読み取り失敗の場合、リーダーは何も反応しません。テストカードと Kiosk V を使用すると、ダミーの取引をテストすることができます。取引は承認されず応答が返るだけです、エンドツーエンドで接続されていることをテストできます。ID TECH のユニバーサル SDK のデモアプリケーション (uDemo) をこのテストように無料でご用意しております。

8.7. 設置場所

- Kiosk V は金属面に取り付け、キオスク端末の内部で動作する内部モータや電氣的装置に近接することを前提に設計されています。しかし、Kiosk V は RF と電磁干渉の影響を受けやすい機器です。**そのため、本体を大型の電気モータ、コンピュータ用の UPS、マイクロ波送信機器 (Wi-Fi ルータ)、盗難防止装置、無線送信機、その他の通信機器の近く (90cm ~ 120cm) に置かないことが肝要です。**
- **NFC アンテナの RF を放射する側を金属面に近づけすぎると、NFC アンテナの有効範囲が減少します。**「Kiosk V の取付」の注意点を参照ください。
- ナイロン製のケーブルタイでケーブル類をまとめ、顧客から見えたり触れたりできないように設置します。ケーブル端、ホスト、ID TECH 製品、電源にラベルを付け、接続テストや機器の入替えを容易にします。
- Kiosk V の設置を、テストカードを使ってエンドツーエンドの取引 (実際の Kiosk V での購入と同じ) を行ってテストします。キオスク端末にディスプレイパネルがある場合、「承認を要求」を表示します。取引が拒否されても (テストカードの場合の通常の結果)、システム全体で接続がされていることを確認できます。可能であれば、店舗の管理者や他の責任者が定期的に (毎日始業前または少なくとも週に一度) 各 Kiosk V 端末の動作と機能をテストカードを使ってテストしてください。キオスク端末を定期的にリポートする場合 (毎晩など)、再起動後速やかにキオスク端末のホストとの通信を確認してください。

9. RF 干渉

Q. なぜ RF 干渉について知る必要があるのですか。

A. コンタクトレス決済は無線技術を使用してカードデータをコンタクトレス端末リーダに送信しているためです。

Q. RF 干渉はコンタクトレス決済にどのように影響を与えますか。

A. RF 干渉はデータエラーを生じさせる恐れがあります。RF 干渉が起きた場合、コンタクトレス決済機器の動作が途切れるか断続的になることがあります。

Q. RF 干渉はなぜ起こるのですか。

A. 電波干渉 (RFI) には、POS システムの各所において様々な要因があります。RF エネルギーと RF 干渉の原因には以下の例があります：

AM/FM ラジオ、TV 受信機、トランシーバ、ページャ、モバイル端末、電線、変圧器、医療機器、電子レンジ、電気機械式スイッチ

Q. 当方の環境で RF 干渉を疑う場合どうすればよいですか。

A. 先ず RF 干渉の原因を探してください。

Q. 機器のメーカーは RF 干渉のテストをしていますか。

A. 電気機器はメーカーにより RF 干渉の感受性のテストが行われます。このテストは管理されたラボ環境で行われているため、必ずしも貴社の POS システムでの機器構成を再現できるものではありません。

Q. どの程度の RF 干渉が RF の動作に影響しますか。

A. RF 干渉を引き起こす原因は多様でケースバイケースです。RFI を起こす RF レベルは一定ではありません。当該装置の感受性にも依存し、機器の設置場所において解釈する信号がいかに低くても問題を生じる場合があります。機器はある周波数の低レベルの信号には感受性が高く、別の周波数の高レベルの信号には影響を受けないという場合もあり、周波数は重要な要素です。電子システムのコンポーネントによっては内部にシールドがあり干渉の影響を受けにくくなっていますが、一般的に装置の多くはそのように設計されていません。

9.1. Kiosk V ファームウェアのアップデート

ID TECH は、ユニバーサル SDK を使用したファームウェアアップデートをお勧めします。設定の詳細については、お使いのプラットフォーム用のユニバーサル SDK ガイドをご参照ください (Kiosk V 製品ページでダウンロードする ZIP ファイルに同梱)。

注記:ファームウェアのダウンロードには、必ずUSB-C - USB-A ケーブルかUSB OTG ケーブル(モバイルAndroid 機器)を使用します。Kiosk V は Bluetooth 経由でのファームウェアアップデートをサポートしていません。

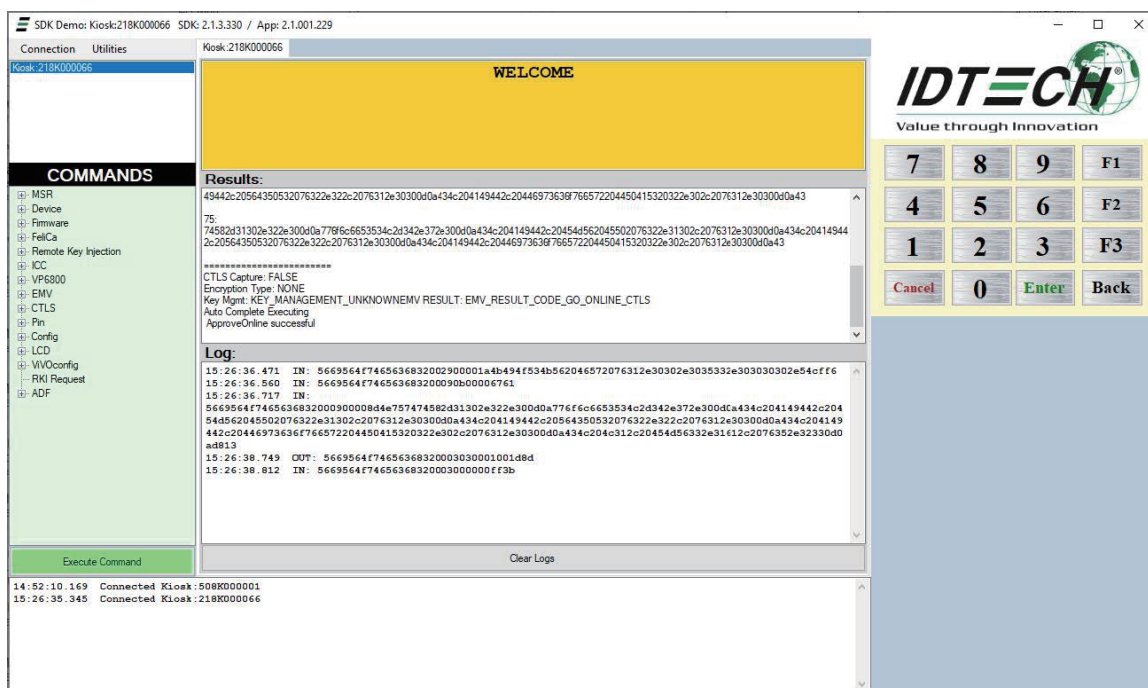
9.1.1. ユニバーサル SDK のデモアプリケーション

ユニバーサル SDK には豊富なデモアプリケーションが含まれ、ユーザは Kiosk V を USB モードで動かすことができます。ID TECH の Knowledge Base にアクセスし Kiosk V 製品ページで SDK とは別に単独で実行可能なユニバーサル SDK のデモアプリケーションをダウンロードしてください。デモを利用するにはフルの SDK は必要ありません。ユニバーサル SDK のデモアプリケーションの使用についての詳細は「Universal Demo QuickStart Guide」をご参照ください。

9.2. デモアプリケーションの使用

以下の手順で、ユニバーサル SDK デモアプリケーションを Windows 上で実行します。

1. Kiosk V を、USB - micro-USB ケーブル (同梱無し) でホスト機器に接続します。
2. **UniversalSDKDemo.exe** ファイルをダブルクリックすると、数秒でメインウィンドウが表示されます (下図を参照)



ユニバーサル SDK デモアプリケーションは上記のように、KIOSK V で利用可能なコマンドをコマンドツリーとして表示します。コマンドをシングルクリックするとウィンドウのセンターパネルにコマンドに関連したオプション設定が表示されます（例：**Amount** と **Start EMV Additional Tags**）。テキストフィールドが表示される場合もあり、ユーザがカスタム値を入力できます。

コマンドを実行するには、コマンドツリーをダブルクリックします（またはウィンドウ下部の **Execute Command** ボタンを使用）コマンドはリアルタイムで実行され、データのトレース結果が自動的にパネルの中央 / 右手の一方または両方に表示されます。2つのパネルをクリアするには、**Clear Logs** ボタンを使用します。

10. Kiosk V の低レベルコマンド

以下は、Kiosk V に通常使用されるコマンドです。使用可能な全コマンドのリストについては、ID TECH 担当者から「NEO 2 Interface Developer's Guide」を入手してください。

10.1. Activate Transaction コマンド (02-40)

Activate Transaction コマンドはコンタクトレス EMV やコンタクトレス磁気ストライプカードの取引を開始します。

注記： **Activate** コマンドが実行中、リーダは **Cancel** または **Stop** コマンドしか受け付けません。**Activate Transaction** コマンドが完了するまで他のコマンドを送信しないでください。リーダは他のコマンドを **Cancel Transaction** コマンドと解釈します。

コマンドフレーム

バイト 0-9	バイト 10	バイト 11	バイト 12	バイト 13	バイト 14... 14+n-1	バイト 14+n	バイト 15+n
ヘッダタグと プロトコルの バージョン	コマンド	サブ コマンド	データ長 (MSB)	データ長 (LSB)	データ	データ長 (MSB)	データ長 (LSB)
ViVOtech2\0	02h	40h			下記データ フォーマット 参照		

Activate Transaction コマンドフレームのデータフォーマット

データ項目	データ長 (バイト)	説明
タイムアウト	1	リーダがカードを待ち、タイムアウトして Error を返すまでの秒数です。カードが見つからない場合、リーダはこの秒数の間ポーリングを継続します。 カードが見つかって、取引はタイムアウト時間内は完了しません。 このフィールドは、 Activate コマンド内に表示されます。 フォーマット；バイナリ
TLV データ	多様	「NEO Interface Developers Guide」の Activate Command TLVs を参照

レスポンスフレーム

バイト 0-9	バイト 10	バイト 11	バイト 12	バイト 13	バイト 14... 14+n-1	バイト 14+n	バイト 15+n
ヘッダタグと プロトコルの バージョン	コマンド	ステータス コード	データ長 (MSB)	データ長 (LSB)	データ	CRC (MSB)	CRC(LSB)
ViVOtech2\0	02h	ステータス コードの表 を参照			レスポンス フレーム のデータ フォーマット を参照		

注記：上記はコマンドの詳細、特に TLV 情報を記載していません。**Activate Transaction コマンド (02-40)** についての詳細は、「NEO Interface Developer's Guide」をご参照ください (ID TECH 担当者にご請求ください)。

10.2. Set CA Public Key コマンド (D0-03)

Set CA Public Key コマンドは、リーダーに新しいキーを追加します。

コマンドフレーム

バイト 0-9	バイト 10	バイト 11	バイト 12	バイト 13	バイト 14-18	バイト 19	バイト 19-n	バイト n+1	バイト n+2
ヘッダタグと プロトコルの バージョン	コマンド	サブ コマンド	データ長 (MSB)	データ長 (LSB)	RID (バイト)	キー インデックス (1バイト)	キー データ	CRC (LSB)	CRC (MSB)
ViVOtech2\0	D0h	03h	多様	多様	多様	多様	下記 参照	多様	多様

キーデータ (全バイナリ)

バイト	名前	データ長 (バイト)	説明
0	ハッシュアルゴリズム	1	サポートするアルゴリズムは SHA-1 のみです。値は 01h に設定されます。
1	パブリックキー アルゴリズム	1	このキーに使用される暗号化アルゴリズム。現在 1 タイプのみサポート：RSA 値は 01h に設定されます。
3-22	チェックサム/ハッシュ	20	以下のフィールドで SHA-1 を使用して計算される チェックサム RID KeyIndex Modulus Exponent エクスポネントは 1 または 3 バイト (格納先は 4 バイト)
23-26	パブリックキー エクスポネント	4	エクスポネントの実際のデータ長は 1 または 3 バイトです。2 種の値を持つことが可能です：3 または 65537
27-28	モジュラス長	2	次フィールドのデータ長を示します。MSB の次に LSB が来ます。
29-n	モジュラス	可変	パブリックキーのモジュラスフィールドです。データ長は上記フィールドで指定します。

レスポンスフレーム

バイト 0-9	バイト 10	バイト 11	バイト 12	バイト 13	バイト 14	バイト 15
ヘッダタグと プロトコルの バージョン	コマンド	ステータス	データ長 (MSB)	データ長 (LSB)	CRC(LSB)	CRC(MSB)
ViVOtech2\0	D0h	キーマネージャ のステータス コード参照	00h	00h	計算される	計算される

10.3. Get Module Version Information コマンド (09-20)

Get Module Version Information コマンドはリーダのモジュール情報を取得します。

コマンドフレーム

バイト 0-9	バイト 10	バイト 11	バイト 12	バイト 13	バイト 14	バイト 15
ヘッダタグと プロトコルの バージョン	コマンド	サブコマンド	データ長 (MSB)	データ長 (LSB)	CRC(LSB)	CRC(MSB)
ViVOtech2\0	09h	20h	00h	00h		

レスポンスフレーム

バイト 0-9	バイト 10	バイト 11	バイト 12	バイト 13	バイト 14... バイト 13+n	バイト 14+n	バイト 15+n
ヘッダタグと プロトコルの バージョン	コマンド	ステータス コード	データ長 (MSB)	データ長 (LSB)	データ	CRC(MSB)	CRC(LSB)
ViVOtech2\0	09h	ステータス コードの表 参照			下記参照		

エラーが生じた場合、リーダは空のデータフィールドに適切なステータスコードを返します (データ長 = 0000h)。

返されるモジュールバージョン情報は、カンマで区切られたフィールドと CR(キャリッジリターン) と LF(改行文字) からなり、人が読める形式です。

<モジュールタイプ>,<モジュールの名前 仕様 バージョン>,[<実装バージョン>],<CRLF>

下記の例が、ジュールバージョン情報サブコマンドと返された情報 (ASCII 形式) です。

コマンド: Get Module Version Information: 56 69 56 4F 74 65 63 68 32 00 09 20 00 00 56 11

レスポンス：

```

56 69 56 4F 74 65 63 68 32 00 09 00 00 A6 4E 75 74 74 58 2D 31 30 2E
32 2E 30 0D 0A 77 6F 6C 66 53 53 4C 2D 34 2E 37 2E 30 0D 0A 43 4C 20
41 49 44 2C 20 45 4D 56 20 45 50 20 76 32 2E 31 30 2C 20 76 31 2E 30
30 0D 0A 43 4C 20 41 49 44 2C 20 4D 61 73 74 65 72 20 43 32 20 76 32
2E 31 30 0D 0A 43 4C 20 41 49 44 2C 20 56 43 50 53 20 76 32 2E 32 2C
20 76 31 2E 30 30 0D 0A 43 4C 20 41 49 44 2C 20 44 69 73 63 6F 76 65
72 20 44 50 41 53 20 32 2E 30 2C 20 76 31 2E 30 30 0D 0A 43 4C 20 4C
31 2C 20 45 4D 56 33 2E 31 61 2C 20 76 35 2E 32 33 0D 0A 65 29

```

ASCII形式のデータフィールド：

NuttX-10.2.0<CR><LF>

wolfSSL-4.7.0<CR><LF>

CL AID, EMV EP v2.10, v1.00<CR><LF>

CL AID, Master C2 v2.10<CR><LF>

CL AID, VCPS v2.2, v1.00<CR><LF>

CL AID, Discover DPAS 2.0, v1.00<CR><LF>

CL L1, EMV3.1a, v5.23<CR><LF>

10.4. Get Serial Number コマンド (12-01)

Get Serial Number コマンドで、ViVOPay リーダの不揮発メモリに格納された 15 桁のシリアル番号を取得します。リーダにシリアル番号が設定されていない場合、コマンドは失敗し **Command Not Allowed** のエラーコードを返します。コマンドフレームが有効でない場合、リーダはエラーレスポンスフレームを返します。

コマンドフレーム

バイト 0-9	バイト 10	バイト 11	バイト 12	バイト 13	バイト 14	バイト 15
ヘッダタグとプロトコルのバージョン	コマンド	サブコマンド	データ長 (MSB)	データ長 (LSB)	CRC(LSB)	CRC(MSB)
ViVOtech2\0	12h	01h	00h	0Fh		

シリアル番号は末尾を 0x30 でパディングされ、データ長 15 で返されます。

レスポンスフレーム

バイト 0-9	バイト 10	バイト 11	バイト 12	バイト 13	バイト 14... バイト 14+n -1	バイト 14+n	バイト 15+n
ヘッダタグとプロトコルのバージョン	コマンド	ステータスコード	データ長 (MSB)	データ長 (LSB)	データ	CRC(MSB)	CRC(LSB)
ViVOtech2\0	12h	ステータスコードの表参照	00h	0Fh	15 桁シリアル番号		

11. 定期的な検査について

KIOSK V は無人環境利用の機器です；機器の日常利用についての不明点は、ID TECH の担当者にお問合せください。

利用にあたり、以下のチェックを毎日行うことをお勧めします：

- 機器の外観に問題がないかをチェック
- 電源を入れて、機器のビープ音や表示メッセージをチェック
 - 改ざんの試みを示すビープ音がなっていないかを確認
 - ファームウェアバージョンが正しいかを読み取って確認
- 機器の外装に穴など無いか、IC カードスロットの近くに不審物が無いかなどをチェック

12. PCI 認定機器の使用廃止

PCI 認定機器は機密カード情報を保護するため、機器の廃棄の前に必ず正しく使用廃止を行う必要があります。機器の使用廃止についての説明は、ID TECH の Knowledge Base で「Decommissioning of PCI-Certified Devices」を参照してください。

13. トラブルシューティング

Kiosk V リーダは信頼性が高くトラブルシューティングも簡単です。トラブルシューティングが必要になる可能性のあるコンポーネントは、電源、リーダ本体、シリアルケーブルです。ご自身で問題が解決しない場合は、support@idtechproducts.com にお問合せください (メールを頂くと自動的にサポートチケットを発行します)。

症状	考えられる原因	対処方法
一般		
<p>リーダが電源が入っていないように見える (LED が点灯しない)。</p> <p>本体が取引を待っている間は、1 番目の LED (左) は継続的に点灯します。</p> <p>アイドル状態の間は、点滅します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> リーダが給電されていないか電圧が適切でない キオスク端末からの内部給電が適切に行われていない 	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルの接続を確認 電源がオン、電圧が適切で、電流が流れていることを確認 適切なピンが使われていることを確認 供給されている電源が Kiosk V リーダの指定範囲内であることを確認 正しい極性が観察されるかを確認 詳細は、電気仕様の「入力電圧」の項を参照 Kiosk V を交換
カード / 携帯端末の読取		
<p>1 番目の LED が点灯後カードやフォブをかざしても、ビープ音が聞こえない</p>	<ul style="list-style-type: none"> カード / フォブ / 携帯のかざし方が適切ではない RF 干渉 対応していないカードを使用 ファームウェアが適切でない (サポート担当者にお問合せください) 	<ul style="list-style-type: none"> カード / フォブ / 携帯を NFC アンテナにより近づけてかざし、リーダの表面と並行になっているかを確認 カード / フォブ / 携帯が有効であるかを確認 金属面が NFC アンテナに干渉していないかを確認 「VIVOcard Contactless Test Card」を使用してテスト (パーツ番号 241-0015-03 Rev A) 別のカード / フォブで試行 カード / フォブに破損がないかチェック リーダに適切なファームウェアがロードされているか確認 (サポート担当者が行う) 電源ケーブルがしっかり挿入されているかを確認 Kiosk V を交換
<p>読み取れるカード / フォブ / 携帯と読み取れないものがある</p>	<ul style="list-style-type: none"> カード / フォブが不良の可能性 対応しないカードを使用 不適切なファームウェア (サポート担当者にお問合せください) 	<ul style="list-style-type: none"> カード / フォブが破損していないか確認 リーダに適切なファームウェアがロードされているか確認 (サポート担当者が行う) カードをかざす向きを変えてみる
Kiosk との通信		
<p>データを受信しない、またはデータが文字化けしている</p>	<ul style="list-style-type: none"> ケーブル接続が不適切 	<ul style="list-style-type: none"> ケーブル接続がしっかりとされているか、また Kiosk V の正しいポートに接続されているかチェック
ファームウェアのロード		
<p>ファームウェアをロードするソフトウェアで「ファームウェアのロード失敗」を表示</p>	<ul style="list-style-type: none"> 機器と PC の接続が不適切 	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルの接続をチェック
<p>ファームウェアをロードするソフトウェアで「コマンド送信失敗」を表示</p>	<ul style="list-style-type: none"> 機器のブートローダファームウェアが毀損している 	<ul style="list-style-type: none"> 工場出荷時ファームウェアのリロードについては、サポート担当者にお問合せください