

SDK/J javax.usb Package

サンプルアプリケーション

Version:1.0.5



重要

Copyright © 2010 Ricoh Co., Ltd.

ご注意

1. 本書の内容に関しては、将来予告無しに変更することがあります。
2. 本書の一部または全部を無断で複写、複製、改変、引用、転載、配布することはできません。
3. 本書および本書の対象となるサンプルコードについて、当社は、何らの保証もいたしません。
本書および本書の対象となるサンプルコードを使用したことにより生じるお客様の損害、逸失利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、当社は一切その責任を負いかねますので、予めご了承下さい。
4. 商標について
Ethernetは、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
PostScript、Acrobatは、アドビシステムズ社の各国での登録商標または商標です。
Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標です。
UNIXは、X/Openカンパニーリミテッドがライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。
Red Hatは、Red Hat, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
Linuxは、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
Java、JVM (CVM)、CDCは、すべてSUNの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
Eclipseは、eclipse.orgの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
OSGi(TM)はThe Open Services Gateway Initiativeの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
Apacheは、The Apache Software Foundationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
その他の製品名、名称は、各社の商標または登録商標です。

目次

目次	1
1. はじめに	2
1.1. 対象読者	2
1.2. 実行環境	2
1.3. Card Reader	3
1.3.1. Card Reader 本体の設定	3
1.3.2. Card IDの確認	9
1.3.3. テストされていないCard Readerについて	10
2. Interrupt Transfer Mode Read Sample (Xlet Type)	11
2.1. 実行環境	11
2.2. 機能概要	11
2.3. 画面イメージ	11
2.4. 操作方法	12
3. Interrupt Transfer Mode Read Sample (Server Type)	13
3.1. 実行環境	13
3.2. 機能概要	13
3.3. 画面イメージ	13
3.4. 操作方法	14
4. 変更履歴	15

1. はじめに

SDK/J javax.usb Packageでは、幾つかのサンプルアプリケーションを用意しています。
本書では、各サンプルアプリケーションの概要を記述します。

1.1. 対象読者

本書の内容は、SDK/J javax.usb Package を使用した Device SDK Type-J（以下 SDK/J）アプリケーションの開発者を対象として記述されており、読み進めるにあたり、以下の知識が必要になります。

- SDK/J アプリケーション開発に関する基礎知識
- SDK/J javax.usb Package に関する基礎知識

SDK/Jアプリケーション開発の詳細は、別途 Device SDK Type-J 開発者ガイドを参照ください。
SDK/J javax.usb Package に関する基礎知識は、開発者ガイドを参照ください。

1.2. 実行環境

本書記載のサンプルアプリケーションの共通の実行環境として、以下の環境が必要となります。

- SDK/J javax.usb Package が正常に動作している
- Card Readerは1.3.で記載されたCard Readerを利用すること

1.3. Card Reader

サンプルアプリケーションでテスト済のCard Readerは以下の通りです。

Card type	Manufacturer	Model	Description	Type
HID	RFIDeas, Inc.	RDR-6081AKU	Vendor ID : 0c27 Product ID : 3bfa Version : 0480	Non PCSC (Human Interface Devices)
Indala/ Motorola	RFIDeas, Inc.	RDR-6381AKU	Vendor ID : 0c27 Product ID : 3bfa Version : 0580	
Casi-Rusco	RFIDeas, Inc.	RDR-6281AKU	Vendor ID : 0c27 Product ID : 3bfa Version : 0580	
NexWatch	RFIDeas, Inc.	RDR-6N81AKU	Vendor ID : 0c27 Product ID : 3bfa Version : 0580	
iClass Mifare(*1)	RFIDeas, Inc.	RDR-7081AKU	Vendor ID : 0c27 Product ID : 3bfa Version : 0582	
Mifare(*1)	RFIDeas, Inc.	RDR-7581AKU	Vendor ID : 0c27 Product ID : 3bfa Version : 0560	
Legic	interflex	IF 72 USB/RS232	Vendor ID : 0ce8 Product ID : 003b Version : 3469	
Swipe	Tysso	TMSR-33-U-SB	Vendor ID : 1130 Product ID : 0001 Version : 0100	

(*1)

ISO 14443, Type A - read only; MIFARE® Standard (serial number)

Non PCSC Compliant Readerの設置する際、

- ・ PCにてCard Reader 本体の設定
- ・ PCにてCard IDの確認

が必要です。

1.3.1. Card Reader 本体の設定

1.3.1.1. RFIDeas

1. Download Enroll Tool

Card Reader本体の設定を行うためにPCにツールをダウンロードします。

当ツールはRFIDeas, Incから提供されているツールで、RFIDeas, Inc製のReaderのみ使用可能です。

<http://www.rfideas.com/>

2. Card Reader Working Setting

各Readerによって設定が異なります。リーダーの型番に従って設定してください。

[RDR-6081AKU, RDR-6381AKU]

Keystroke Data Tab	Advanced Tab
<p>pcProx and AIR ID Enroll Configuration Utility for USB and RS-232 Readers</p> <p>Configuration Utility for pcProx® and AIR ID® Enroll</p> <p>Timing Card Formats About</p> <p>Connect Set Keystroke Data Advanced</p> <p>Facility (FAC) & ID Codes</p> <p>PARITY BIT Strip parity bit count: Leading Parity 1</p> <p>FACILITY CODE (FAC) <input type="checkbox"/> Send FAC code <input type="checkbox"/> Fac Hex</p> <p>ID CODE <input checked="" type="checkbox"/> Send ID Code Bit count of ID portion only 16</p> <p>PARITY BIT Strip parity bit count: Trailing Parity 1</p> <p>Extra keystroke/Character Sends</p> <p>These pre-characters are sent ahead of card data: NOTE: Max of 3 total for pre and post keys. Pre-characters have priority.</p> <p><input type="checkbox"/> Enable FAC/ID character This char sent between FAC & ID COLON</p> <p>These post-characters are sent after the card data:</p> <p><input type="checkbox"/> Disable appending keystroke This keystroke appended to data ENTER</p> <p><input type="checkbox"/> Config changed <input type="checkbox"/> Test RS-232 model</p> <p>Read pcProx or AIR ID OK</p> <p>Write to pcProx or AIR ID Cancel</p> <p>Use this field to view card data</p>	<p>pcProx and AIR ID Enroll Configuration Utility for USB and RS-232 Readers</p> <p>Configuration Utility for pcProx® and AIR ID® Enroll</p> <p>Timing Card Formats About</p> <p>Connect Set Keystroke Data Advanced</p> <p>LED - Beep Control</p> <p><input type="checkbox"/> SDK Controls LED <input checked="" type="checkbox"/> Beep</p> <p><input type="checkbox"/> Red <input type="checkbox"/> Green</p> <p>1 USB Reader(s) on this Machine</p> <p>Enter address 0-127</p> <p>List of unique USB reader addresses: 0 Change Reader</p> <p>Software Developer Kit Mode</p> <p><input type="checkbox"/> Enables quiet mode for usage with the Software developer's Kit.</p> <p>Raw Data</p> <p>GET ID</p> <p>Characters Sent When Card is Removed</p> <p>First character</p> <p>Second character</p> <p><input type="checkbox"/> Reverse Wiegand Bits <input type="checkbox"/> Read only cards with this bit count 26 <input type="checkbox"/> Euro KeyPad</p> <p><input type="checkbox"/> Enable output as Hexidecimal <input type="checkbox"/> Reverse Bytes <input type="checkbox"/> Emulate ProxPro</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Invert Wiegand Data (pcProxH only) <input checked="" type="checkbox"/> Ignore HAW data inversion override <input type="checkbox"/> Enable 64 bit math</p> <p><input type="checkbox"/> Config changed <input type="checkbox"/> Test RS-232 model</p> <p>Read pcProx or AIR ID OK</p> <p>Write to pcProx or AIR ID Cancel</p> <p>Use this field to view card data</p>

[RDR-6281AKU]

Casi-Rusco のCard IDは、上2桁が"15"から始まる12桁の数になります。

Keystroke Data Tab	Advanced Tab

[RDR-6N81AKU]

Keystroke Data Tab	Advanced Tab

[RDR-7081AKU]

2種類のカードが対応できるリーダーになっています。使用するカードを確認して設定してください。

■ iClass

Keystroke Data Tab	Advanced Tab
<p>The Keystroke Data Tab for iClass configuration. Red boxes highlight the following settings:</p> <ul style="list-style-type: none"> PARITY BIT: Strip parity bit count: Leading Parity 1 FACILITY CODE (FAC): <input type="checkbox"/> Send FAC code, <input type="checkbox"/> Fac Hex ID CODE: <input checked="" type="checkbox"/> Send ID Code, Bit count of ID portion only: 16 PARITY BIT: Strip parity bit count: Trailing Parity 1 Force data to length: <input checked="" type="checkbox"/> (checked) FAC fixed to this length: 3 ID fixed to this length: 5 Extra keystroke/Character Sends: This keystroke appended to data: ENTER 	<p>The Advanced Tab for iClass configuration. Red boxes highlight the following settings:</p> <ul style="list-style-type: none"> LED - Beep Control: <input type="checkbox"/> SDK Controls LED, <input checked="" type="checkbox"/> Beep USB Reader(s) on this Machine: Enter address 0-127: [blank], List of unique USB reader addresses: 0 Software Developer Kit Mode: <input type="checkbox"/> Enables quiet mode for usage with the Software developer's Kit Characters Sent When Card is Removed: First character: [blank], Second character: [blank] Reverse Wiegand Bits: <input type="checkbox"/> (unchecked) Enable output as Hexadecimal: <input checked="" type="checkbox"/> (checked) Invert Wiegand Data (pcProxH only): <input checked="" type="checkbox"/> (checked) Ignore H/W data inversion override: <input checked="" type="checkbox"/> (checked)

■ Mifare

Keystroke Data Tab	Advanced Tab
<p>The Keystroke Data Tab for Mifare configuration. Red boxes highlight the following settings:</p> <ul style="list-style-type: none"> PARITY BIT: Strip parity bit count: Leading Parity 0 FACILITY CODE (FAC): <input type="checkbox"/> Send FAC code, <input type="checkbox"/> Fac Hex ID CODE: <input checked="" type="checkbox"/> Send ID Code, Bit count of ID portion only: 32 PARITY BIT: Strip parity bit count: Trailing Parity 0 Force data to length: <input type="checkbox"/> (unchecked) FAC fixed to this length: 3 ID fixed to this length: 5 Extra keystroke/Character Sends: This keystroke appended to data: ENTER 	<p>The Advanced Tab for Mifare configuration. Red boxes highlight the following settings:</p> <ul style="list-style-type: none"> LED - Beep Control: <input type="checkbox"/> SDK Controls LED, <input checked="" type="checkbox"/> Beep USB Reader(s) on this Machine: Enter address 0-127: [blank], List of unique USB reader addresses: 0 Software Developer Kit Mode: <input type="checkbox"/> Enables quiet mode for usage with the Software developer's Kit Characters Sent When Card is Removed: First character: [blank], Second character: [blank] Reverse Wiegand Bits: <input type="checkbox"/> (unchecked) Enable output as Hexadecimal: <input checked="" type="checkbox"/> (checked) Invert Wiegand Data (pcProxH only): <input checked="" type="checkbox"/> (checked) Ignore H/W data inversion override: <input checked="" type="checkbox"/> (checked)

[RDR-7581AKU]

Keystroke Data Tab	Advanced Tab
<p>pcProx and AIR ID Enroll Configuration Utility for USB and RS-232 Readers</p> <p>Configuration Utility for pcProx® and AIR ID® Enroll</p> <p>Timing Card Formats About</p> <p>Connect Set Keystroke Data Advanced</p> <p>PARITY BIT Strip parity bit count: Leading Parity [0]</p> <p>FACILITY CODE (FAC) <input type="checkbox"/> Send FAC code <input type="checkbox"/> Fac Hex</p> <p>ID CODE <input checked="" type="checkbox"/> Send ID Code Bit count of ID portion only [32]</p> <p>PARITY BIT Strip parity bit count: Trailing Parity [0]</p> <p>Force data to length FAC fixed to this length [3] ID fixed to this length [5]</p> <p>Extra keystroke/Character Sends</p> <p>These pre-characters are sent ahead of card data: NONE NONE NONE</p> <p><input type="checkbox"/> Enable FAC/ID character This char sent between FAC & ID: COLON</p> <p>These post-characters are sent after the card data: NONE NONE NONE</p> <p><input type="checkbox"/> Disable appending keystroke</p> <p>This keystroke appended to data: ENTER</p> <p><input type="checkbox"/> Config changed <input type="checkbox"/> Test RS-232 model</p> <p>Read pcProx or AIR ID OK</p> <p>Write to pcProx or AIR ID Cancel</p>	<p>pcProx and AIR ID Enroll Configuration Utility for USB and RS-232 Readers</p> <p>Configuration Utility for pcProx® and AIR ID® Enroll</p> <p>Timing Card Formats About</p> <p>Connect Set Keystroke Data Advanced</p> <p>LED - Beep Control</p> <p><input type="checkbox"/> SDK Controls LED <input checked="" type="checkbox"/> Beep</p> <p><input type="checkbox"/> Red <input type="checkbox"/> Green</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> USB Reader(s) on this Machine</p> <p>Enter address 0-127 []</p> <p>List of unique USB reader addresses [0] Change Reader</p> <p>Software Developer Kit Mode</p> <p><input type="checkbox"/> Enables quiet mode for usage with the Software developer's Kit.</p> <p>Raw Data [] GET ID</p> <p>Characters Sent When Card is Removed</p> <p>First character []</p> <p>Second character []</p> <p><input type="checkbox"/> Reverse Wiegand Bits <input type="checkbox"/> Read only cards with this bit count [2]</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Enable output as Hexidecimal <input type="checkbox"/> Reverse Bytes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Invert Wiegand Data (pcProxH only) <input checked="" type="checkbox"/> Ignore H/W data inversion override</p> <p><input type="checkbox"/> Euro Keypad <input type="checkbox"/> Emulate ProxPro</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Enable 64 bit math</p> <p><input type="checkbox"/> Config changed <input type="checkbox"/> Test RS-232 model</p> <p>Read pcProx or AIR ID OK</p> <p>Write to pcProx or AIR ID Cancel</p>

このリーダーの場合、Mifareから取得できるCard IDが9A5F5026の場合、バイト反転されて26505F9Aとして取得できます。

1.3.1.2. interflex

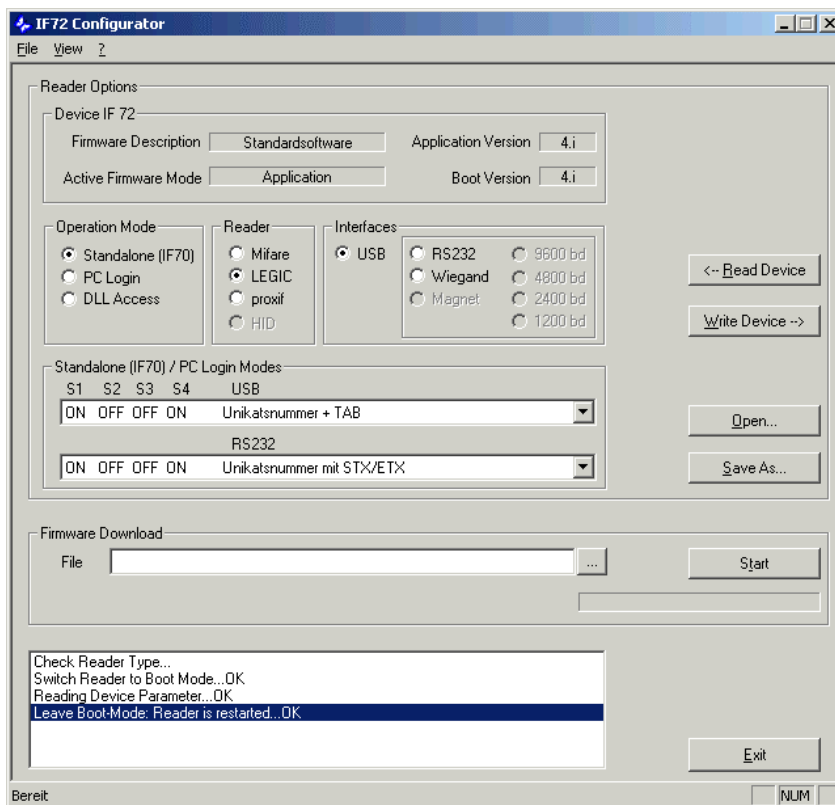
1. Install Enroll Tool

Card Reader本体の設定を行うためにCDに同梱されているツールをインストールします。

Card Readerのマニュアルに従って下さい。

2. Card Reader Working Setting

以下のように設定して下さい。



1.3.1.3. Tysso

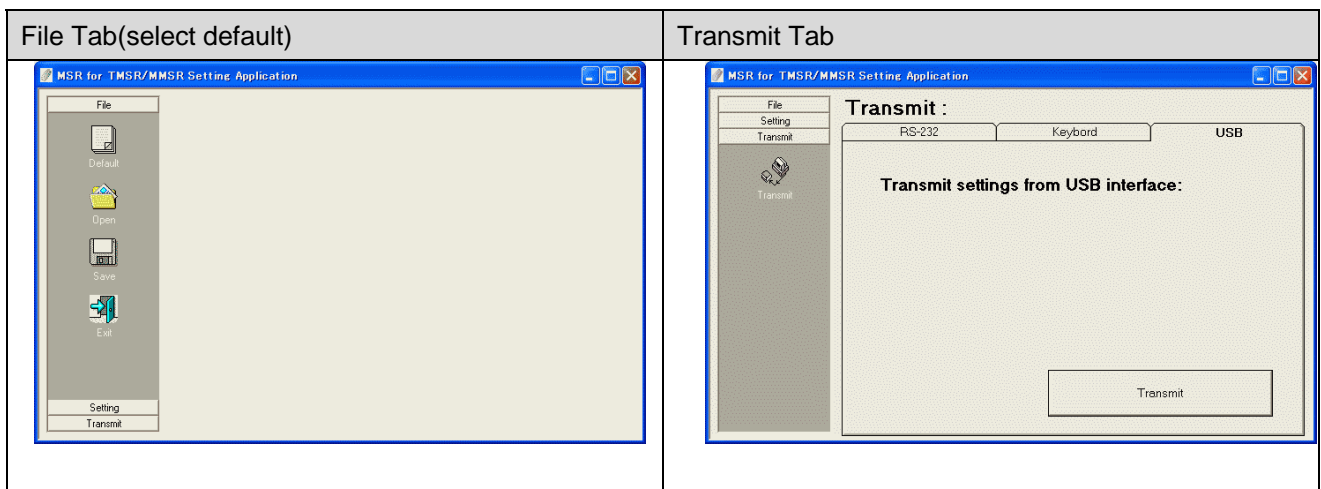
1. Install Enroll Tool

Card Reader本体の設定を行うためにCDに同梱されているツールをインストールします。

Card Readerのマニュアルに従って下さい。

2. Card Reader Working Setting

Toolを利用して、defaultに設定をして下さい。



1.3.2. Card IDの確認

PCでメモ帳を開き、カードをセットしてIDが取れるか確認します。

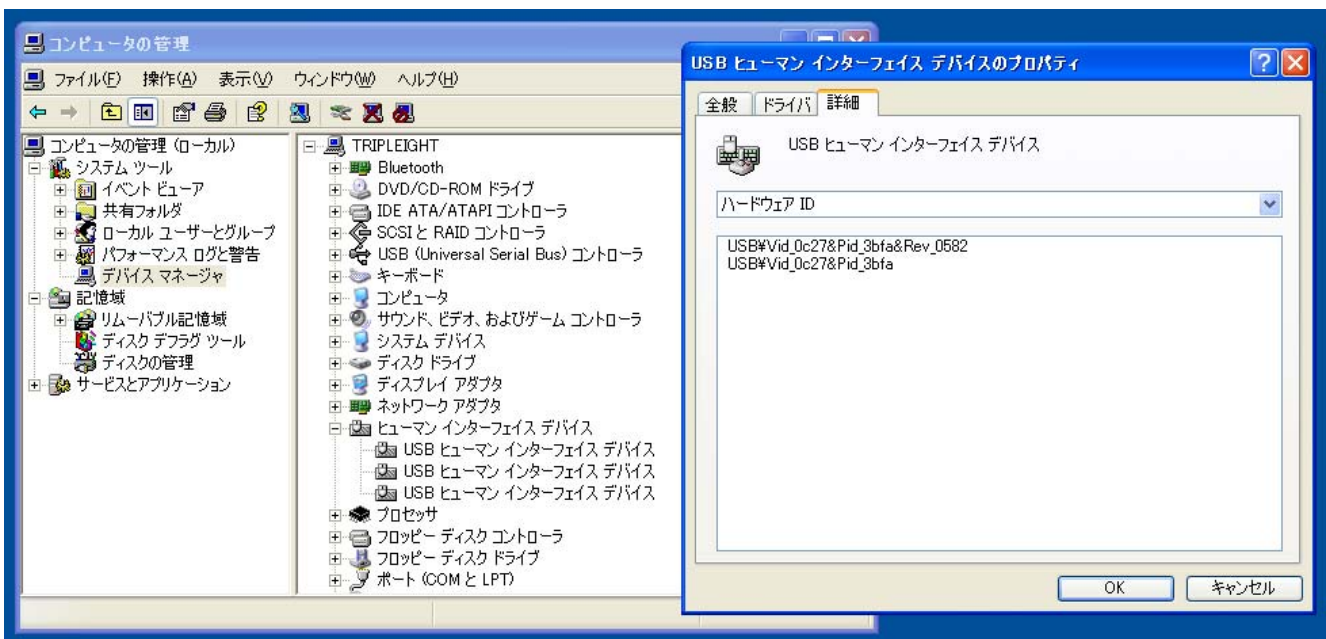
Card IDと異なるIDが取得された場合、Card Readerの設定内容を再確認してください。

1.3.3. テストされていないCard Readerについて

サンプルアプリケーションではPCのメモ帳でCard ID<CR><LF>で取得できるものは対応できる可能性があります。
以下の手順に従って確認してください。

1. Card ReaderのVersion確認

1. デバイス マネージャを開いて下さい。
2. ヒューマン インタフェース デバイスを選択して下さい。
3. 詳細タブを選択し、ハードウェア IDを選択して下さい。



Vid_0c27&Pid_3bfa&Rev_0582の場合

Vendor ID=0c27

Product ID=3bfa

Release Version Number=0582

となります。

2. プロパティファイルに情報(Vendor ID, Product ID, Release Version Number)を登録

プロパティファイルは以下にあります。

sdk/[dsdk or server]/dist/[product id]/card.reader.properties

2. Interrupt Transfer Mode Read Sample (Xlet Type)

アプリケーション格納場所 : usb/sample/dsdk/dist/285409981

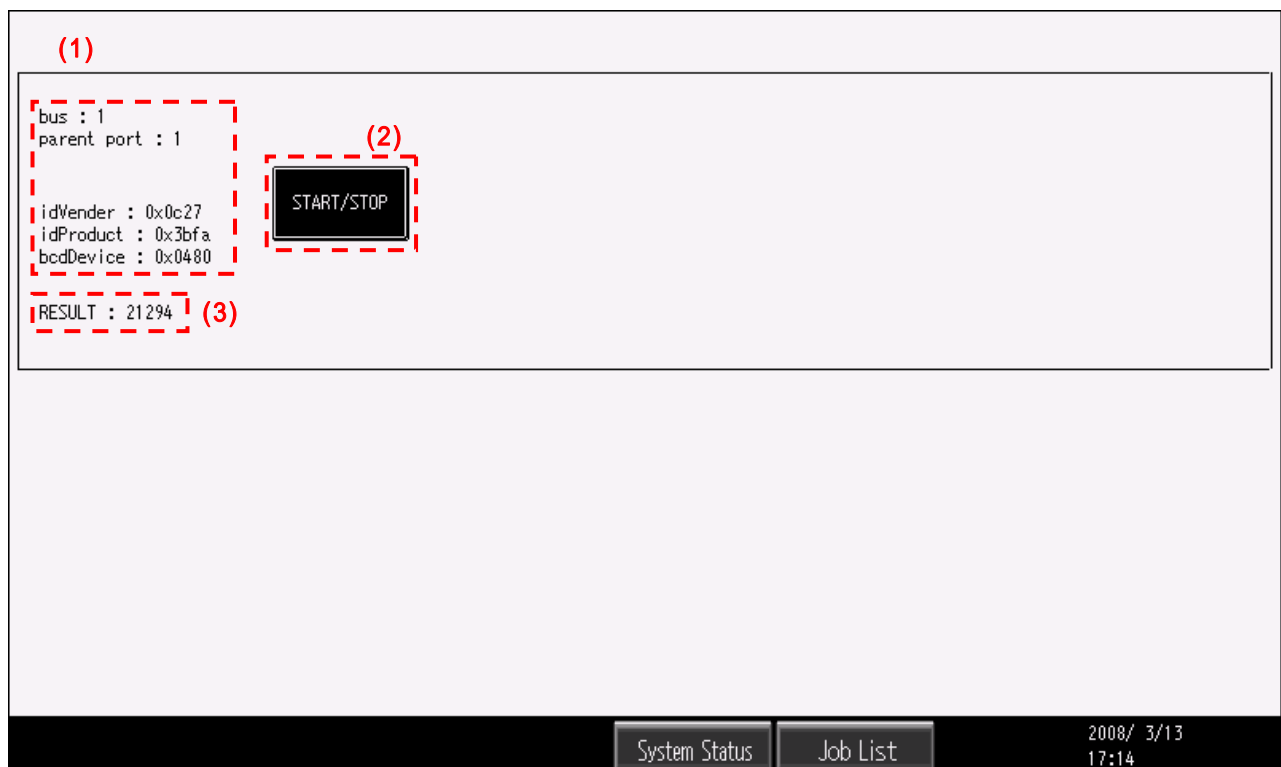
2.1. 実行環境

このアプリケーションを正常に動作させるには、P.2 で述べられた環境が必要となります。

2.2. 機能概要

Interrupt Transfer Mode Read Sample は、CardReaderを利用してカードに関する情報の取得や、Plug And Play 機能を確認するXlet Typeアプリケーションです。

2.3. 画面イメージ



(1) Device情報エリア

挿入されている各Deviceの情報が表示されます。

(2) Start/Stopボタン

カード情報を取得するためのボタンです。

(3) カード情報エリア

(2)を押下して、カード情報が取得できた場合に、カード情報が表示されます。

2.4. 操作方法

- Plug And Play

UsbDeviceをUSBポートに挿入してください。

自動的に検出されて画面に表示されます。

- カード情報の取得

利用したいCardReaderのStart/Stopボタンを押下して下さい。

カードをかざすとカード情報が画面に表示されます。

Start/Stopボタンが反転している間は、カードをかざすたびに画面に表示されます。

取得を終了する場合はStart/Stopボタンを押下して下さい。

3. Interrupt Transfer Mode Read Sample (Server Type)

アプリケーション格納場所 : usb/sample/server/dist/285409982

URL : [http://\[ipaddress\]:8080/usb/index.html](http://[ipaddress]:8080/usb/index.html)

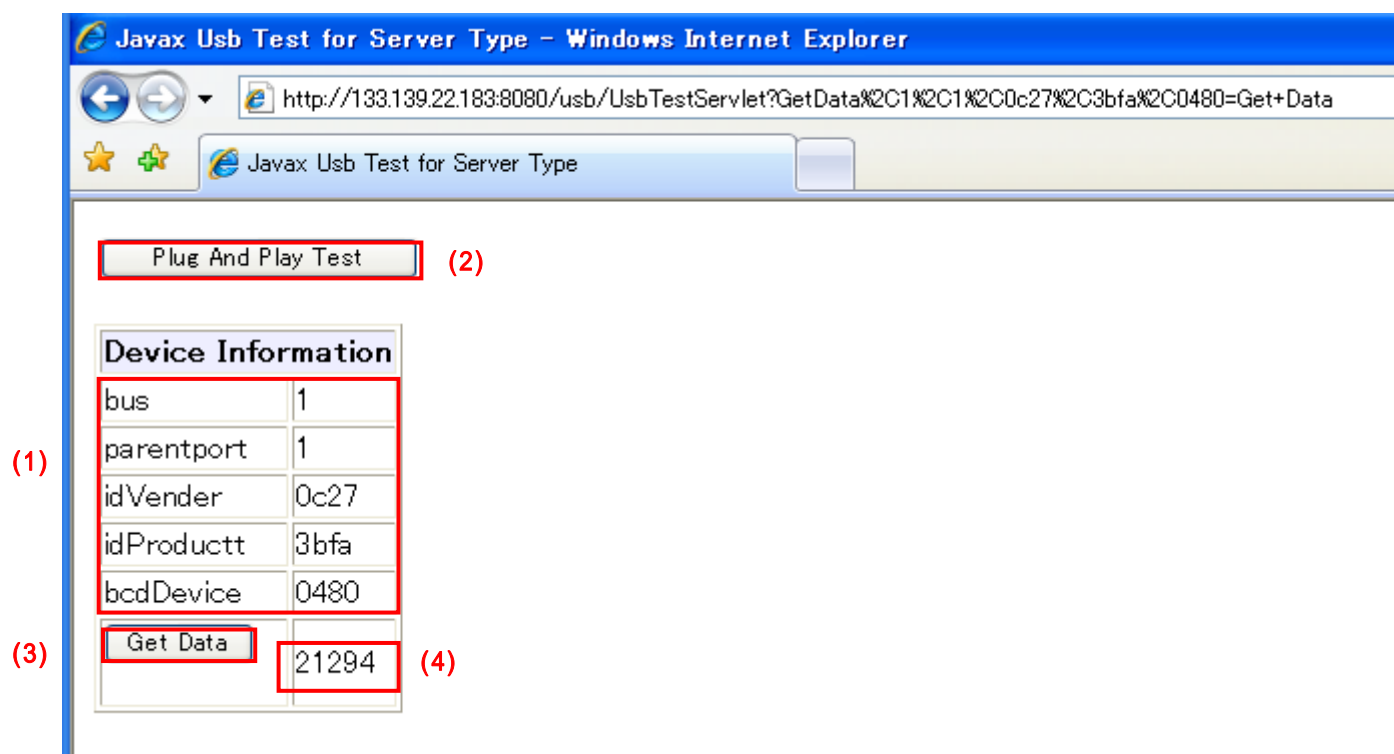
3.1. 実行環境

このアプリケーションを正常に動作させるには、P.2 で述べられた環境が必要となります。

3.2. 機能概要

Interrupt Transfer Mode Read Sample は、CardReaderを利用してカードに関する情報の取得や、Plug And Play機能を確認する Server Type アプリケーションです。

3.3. 画面イメージ



(1) Device情報エリア

挿入されている各Deviceの情報が表示されます。

(2) Plug And Playボタン

Plug And Play機能を確認するためのボタンです。

(3) Get Dataボタン

カード情報を取得するためのボタンです。

(4) カード情報エリア

(3)を押下して、カード情報が取得できた場合に、カード情報が表示されます。

3.4. 操作方法

- ・ Plug And Play

UsbDeviceをUSBポートに挿入してください。

Plug And Playボタンを押下して下さい。

検出されたUsbDeviceが画面に表示されます。

- ・ カード情報の取得

利用したいCardReaderのGet Dataボタンを押下して下さい。

カードをかざすとカード情報が画面に表示されます。

再度カード情報を取得したい場合は、再度Get Dataボタンを押下して下さい。

4. 変更履歴

Ver. 1.0.1	初版 Implementation-Version 1.0.1-1.0
Ver. 1.0.2	第2版 Implementation-Version 1.0.1-2.0 1.2. 実行環境 1.3. Card Reader 2.3. 画面イメージ 3.3. 画面イメージ
Ver. 1.0.3	第3版 Implementation-Version 1.0.1-2.0 1.2. 実行環境
Ver. 1.0.4	第4版 Implementation-Version 1.0.1-2.0
Ver. 1.0.5	第5版 Implementation-Version 1.0.1-2.0 1.3.1.1. RFIDeas