

Star JavaPOS Driver

- Software Manual -

目 次

1. はじめに	1
2. 動作環境	1
2.1 オペレーティングシステム	1
2.2 Java 実行環境	2
2.3 対象モデル	2
3. インストール	3
4. JavaPOS ドライバ 設定	4
4.1 共通接続設定	5
4.2 POSPrinter 接続設定	12
4.3 CashDrawer 接続設定	13
5. サンプルプログラム	14
6. サービスオブジェクト一覧	18
6.1 POSPrinter	18
6.2 CashDrawer	24
7. 改訂履歴	26

1.はじめに

本ドライバは、JavaPOS Ver. 1.13 に準拠しています。

本マニュアルは、以下の Star JavaPOS ドライバパッケージに対応しています。

- starjavapos_1.13.x*_windows_32bit.zip
- starjavapos_1.13.x*_windows_64bit.zip
- starjavapos_1.13.x*_linux_32bit.zip
- starjavapos_1.13.x*_linux_64bit.zip
- starjavapos_1.13.x*_mac.zip * x はバージョン番号

本マニュアルは、Star プリンタおよび周辺機器を Star JavaPOS ドライバにて使用する際の設定方法、仕様、制限事項を解説するものです。

また、JavaPOS デバイスを使用するアプリケーション・システム開発者を対象者として作成しており、利用者は以下の項目に精通していることを前提としています。

- JavaPOS 1.13 の仕様
- Star POS プリンタの仕様
- Java 開発環境
- ホストのオペレーティングシステム

2.動作環境

2.1 オペレーティングシステム

本ドライバは、次のオペレーティングシステムに対応しています。

- Windows 8* / Windows 7 32bit and 64bit / Vista 32bit and 64bit / XP

* Windows RT は除く

- Linux 32bit and 64bit *

- Red Hat Enterprise Linux
- openSUSE
- Fedora
- ubuntu
- CentOS

* 最新の評価環境は readme_jp.txt にてご確認ください。

- Mac OS X 10.8/10.7/10.6 32bit and 64bit / 10.5 32bit

2.2 Java 実行環境

本ドライバは、Java Runtime Environment(JRE) Ver. 1.4.2 以降に対応していますが、
Java Runtime Environment(JRE) Ver. 1.5 以降で 사용되는ことを推奨します。

Windows OS 環境では、コマンドのフルパスを入力せずにどのディレクトリからも JDK (Java Development Kit) の実行可能ファイル (javac.exe、java.exe、javadoc.exe など) を実行できるようにするには、PATH 変数を設定する必要があります。以下のディレクトリのフルパスを環境変数に設定してください。

<JDK インストールディレクトリ>\bin

例) C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_18\bin

2.3 対象モデル

本ドライバがサポートする OS・インターフェイスは以下の通りです。

モデル	Linux OS	Windows OS	Mac OS
FVP10	Serial / Parallel / USB / Ethernet	Serial / Parallel / USB / Ethernet	USB / Ethernet
TSP100 シリーズ	USB or Ethernet*1	-*2	-*2
TSP700II	Serial / Parallel / USB / Ethernet	Serial / Parallel / USB / Ethernet	USB / Ethernet
TSP650	Serial / Parallel / USB / Ethernet	Serial / Parallel / USB / Ethernet	USB / Ethernet
TSP650II	Serial / Parallel / USB / Ethernet / Bluetooth*3	Serial / Parallel / USB / Ethernet / Bluetooth*3	USB / Ethernet / Bluetooth*3
TSP800II	Serial / Parallel / USB / Ethernet	Serial / Parallel / USB / Ethernet	USB / Ethernet
TSP1000	Serial / Parallel / USB / Ethernet	Serial / Parallel / USB / Ethernet	USB / Ethernet
TUP500	Serial / Parallel / USB / Ethernet	Serial / Parallel / USB / Ethernet	USB / Ethernet
TUP900	Serial / Parallel / USB / Ethernet	Serial / Parallel / USB / Ethernet	USB / Ethernet
SP700	Serial / Parallel / USB / Ethernet	Serial / Parallel / USB / Ethernet	USB / Ethernet

*1 TSP100 シリーズを Linux でご利用の場合、「Xerces-C++ バージョン 2.7.0」が必要になります。「Xerces-C++ バージョン 2.7.0」をインストールしてからご使用ください。また、TSP100 シリーズは Linux 64bit での JavaPOS ドライバの使用をサポートしておりません。

*2 TSP100 シリーズを WindowsOS でご利用の場合、本ドライバは使用できません。プリンタに付属の CD に同梱されている JavaPOS ドライバを使用してください。また、TSP100 シリーズは Mac OS での JavaPOS ドライバの使用をサポートしておりません。

*3 Bluetooth インターフェイスは、SPP (Serial Port Profile) にて通信を行います。
また、Bluetooth インターフェイスは openSUSE と Mac OS X 10.5 には対応しておりません。

3. インストール

使用する Java 実行環境に合わせて、32bit または 64bit のドライバパッケージを選択して使用してください。

1. zip ファイルを解凍します。
2. 解凍したパッケージ内のクラスライブラリ (jar file) 及び JavaPOS ドライバ設定ファイル (jpos.xml)、テストアプリケーション関連 (java、gif ファイル、dylib ファイル (Mac のみ)) は任意の場所に配置することが出来ます。(それぞれのファイルを特定の場所に置く必要がない場合は、同じパッケージ内に残すことができます。)

例) 配置場所：

<Windows>

jar file - "C:\Program Files\JavaPOS\lib"
xml, java, gif - "C:\Program Files\JavaPOS\bin"

<Linux> <Mac>

jar file - "/usr/local/javapos/lib"
xml, java, gif - "/usr/local/javapos/bin"

※ Linux のみ StarIO をインストールします。解凍したパッケージにある
"StarIOPort_Install_x32(64)" フォルダ内の "install.sh" を管理者権限で実行してください。
詳細は readme.txt をお読みください。

64bit の OS 環境では、32bit または 64bit の任意の Java 実行環境を使用することができます。
Star JavaPOS ドライバは、使用する Java 実行環境に合わせてインストールを行ってください。

例)	32bit OS で 32bit Java 実行環境を使用する場合：	32bit 用ドライバを使用
	64bit OS で 32bit Java 実行環境を使用する場合：	32bit 用ドライバを使用
	64bit OS で 64bit Java 実行環境を使用する場合：	64bit 用ドライバを使用

4. JavaPOS ドライバ設定

Star JavaPOS ドライバは、デバイスコントロールと Star JavaPOS デバイスサービスを接続するために、JCL(JavaPOS Configuration / Loader) を使用します。

JCL を利用するには、各デバイスの接続設定を XML ファイル (例:jpos.xml) に記述する必要があります。

以下は TSP743II POSPrinter / CashDrawer の設定例です。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE JposEntries PUBLIC "-//JavaPOS//DTD//EN" "jpos/res/jcl.dtd">
<JposEntries>
  <JposEntry logicalName="POSPrinter_windows_parallel"> ... POSPrinter エントリの始まり ( エントリ名は任意 )

    <creation factoryClass="com.starmicronics.starjavapos.ServiceInstanceFactory" ... ファクトリクラスを定義
      serviceClass="com.starmicronics.starjavapos.POSPrinterService" /> ... サービスクラスを定義
    <vendor name="Star Micronics" url="www.star-m.jp/eng/index.htm" /> ... ベンダーの名前と url
    <jpos category="POSPrinter" version="1.13" /> ... カテゴリとバージョン
    <product description="Star receipt printer" ... 製品の説明、名前、url
      name="Star Micronics POSPrinter controller"
      url="www.star-m.jp/eng/index.htm" />

    <prop name="model" type="String" value="TSP743II" /> ... 製品のモデル名 (ex. TSP743II) ①
    <prop name="portName" type="String" value="LPT1" /> ... 使用するインタフェース ②
    <prop name="portSettings" type="String" value="" /> ... 使用するインタフェースの設定 ②
    <prop name="ioTimeoutMillis" type="Integer" value="5000" /> ... 通信タイムアウト時間 ③

  </JposEntry> ... POSPrinter エントリの終わり

  <JposEntry logicalName="CashDrawer_windows_parallel"> ... CashDrawer エントリの始まり

    <creation factoryClass="com.starmicronics.starjavapos.ServiceInstanceFactory"
      serviceClass="com.starmicronics.starjavapos.CashDrawerService" />
    <vendor name="Star Micronics" url="www.star-m.jp/eng/index.htm" />
    <jpos category="CashDrawer" version="1.13" />
    <product description="Printer controlled cash drawer"
      name="Star Micronics cash drawer controller"
      url="www.star-m.jp/eng/index.htm" />

    <prop name="portName" type="String" value="LPT1" />
    <prop name="portSettings" type="String" value="" />
    <prop name="capStatus" type="Boolean" value="True" />
    <prop name="signalLevelHighWhenDrawerOpen" type="Boolean" value="True" />

  </JposEntry> ... CashDrawer エントリの終わり
</JposEntries>
```

4.1 共通接続設定

使用するデバイスの接続方法に合わせて、以下の設定内容を記載してください。

■ モデル名 ... ①

設定例：<prop name="model" type="String" value="TSP743II" />

使用するプリンタのモデル名を設定します。

サポートされているモデル名は以下の通りです。

FVP10, TSP743II, TSP651, TSP654, TSP650II(same as TSP654II), TSP847II,
TSP1000 (same as TSP1045), TSP1043, TSP1045,
TUP500, TUP900, HSP7000, SP512, SP542, SP712, SP742, SP717, SP747,
TSP100 ※ (same as TSP143), TSP113 ※, TSP143 ※,
TSP100GT ※ (same as TSP143GT), TSP113GT ※, TSP143GT ※,
TSP100LAN ※ (same as TSP143LAN), TSP113LAN ※, TSP143LAN ※
※ Linux 32bit のみ対応

Note : キャッシュドローデバイスでは設定する必要はありません。

■ ポート名・ポート設定 ... ②

設定例：<prop name="portName" type="String" value="LPT1" />

<prop name="portSettings" type="String" value="" />

使用するプリンタのポート名 / ポート設定を、ご使用の OS とインタフェースに合わせて設定します。

【 Serial 】

[portName]

<Windows>

"COM1","COM2" のように、使用するプリンタのシリアルポート名を指定します。

<Linux>

"/dev/ttyS0","/dev/ttyS1" のように、使用するプリンタのシリアルポート名を指定します。

[portSettings]

"ボーレート"、"パリティ"、"データビット"、"ストップビット"、"フロー制御" のフィールドからなります。

各フィールドはカンマ (,) で区切り、"<ボーレート>,<パリティ>,<データビット>,<ストップビット>,<フロー制御>" のように記述します。

(例："9600,n,8,1,n")

ボーレート：

"38400"、"19200"、"9600"、"4800" から、プリンタの設定内容に合わせて選択します。

パリティ：

"n"、"e"、"o" から、プリンタの設定内容に合わせて選択します。

n：パリティなし

e：偶数ビット

o：奇数ビット

データビット：

"8" を選択します。

ストップビット：

"1" を指定します。

フロー制御：

"n"、"h" から、プリンタの設定内容に合わせて選択します。

n：フロー制御なし

h：ハードウェア フロー制御

※ボーレート：38400bps とハードウェア制御を使った接続を推奨しています。

※ ASB 機能は有効にしないでください。(工場出荷時の状態 "無効" でご使用ください)

【Parallel】

- 以下のモデルをご使用の場合、次のように NSB 機能を有効に設定してください。

-FVP10, TSP700II, TSP650, TSP650II, TSP800II, TSP1000

プリンタ本体 ディップスイッチ DIPSW 1-8 = off

-TUP500

プリンタ本体 メモリスイッチ MSW 7-8 = on

-TUP900

プリンタ本体 メモリスイッチ MSW 7-8 = on (F/W バージョン 4.4 以前)

プリンタ本体 メモリスイッチ MSW 7-8 = off (F/W バージョン 5.0 以降)

-SP700, SP500

プリンタ本体メモリスイッチ MSW 4-7 = on

[portName]**<Windows>**

"LPT1", "LPT2" のように、使用するプリンタの平行ポート名を指定します。

<Linux>

"/dev/parport0", "/dev/parport1" のように、使用するプリンタの平行ポート名を指定します。

[portSettings]

空の文字列 "" を指定します。

【USB - Printer Class】

[portName]

USB プリンタクラスでは、以下の 2 通りの指定方法があります。

1. 特にポートを指定しない方法
2. USB シリアルナンバーを指定する方法

1. 特にポートを指定しない方法

<Windows>

"usbprn:" に続けて、使用するプリンタの Windows プリンタキュー名を入力します。

プリンタキュー名は、2 バイト文字の使用も可能です。

たとえば、Windows プリンタキュー名 "Star TSP800II (TSP847II)" を指定する場合、以下のように入力します。

```
"usbprn:Star TSP800II (TSP847II)"
```

<Linux> <Mac>

"usbprn:" に続けて、使用するプリンタのモデル名を入力します。

例えばプリンタ "TSP743II" を接続した場合、"TSP743II (STR_T-001)" とポップアップが表示されます。前半に表示される "TSP743II" を入力してください。

```
"usbprn:TSP743II"
```

2. USB シリアルナンバーを指定する方法 ※ Linux/Mac 対応 (Windows 非対応)

```
"usbprn:XXXXXXXX"
```

"usbprn:" の後ろに USB シリアルナンバーを指定した場合、指定した USB シリアルナンバーのプリンタポートをオープンします。

この設定方法は、以下の点で有効です。

- ・プリンタを別の USB ポートに接続する際に、新たな COM ポートを割り当ててしまうことを避けられます。
- ・複数のプリンタを同時に接続して使用する際に、プリンタを特定できます。

Note: Star プリンタの初期設定では、USB シリアルナンバーが設定されていません。この機能を使用する場合、USB デバイスにシリアルナンバーを書き込む必要があります。

[portSettings]

空の文字列 "" を指定します。

【USB - Vendor Class】

- 次のように USB Vendor Class モードに設定してください。
プリンタ本体ディップスイッチ DIPSW 1-5 = off
- 以下のモデルをご使用の場合、次のように NSB 機能を有効にしてください。
 - FVP10, TSP700II, TSP650, TSP650II, TSP800II, TSP1000
プリンタ本体 ディップスイッチ DIPSW 1-8 = off
 - TUP500
プリンタ本体 メモリスイッチ MSW 7-8 = on
 - TUP900
プリンタ本体 メモリスイッチ MSW 7-8 = on (F/W バージョン 4.4 以前)
プリンタ本体 メモリスイッチ MSW 7-8 = off (F/W バージョン 5.0 以降)
 - SP700, SP500
プリンタ本体メモリスイッチ MSW 4-7 = on
- Star Vendor Class USB Driver のインストールを行ってください。 ※ Windows のみ
"USBVendorClassDriver" フォルダに Star Vendor Class USB Driver があります。
"usb-vendor-class-driver_im_jp.pdf" を参照してインストールを行ってください。

[portName]

USB ベンダークラスでは、以下の 3 通りの指定方法があります。

1. 特にポートを指定しない方法
2. USB シリアルナンバーを指定する方法
3. COM ポート名を指定する方法

使用するプリンタが 1 台のみでプリンタが USB シリアルナンバーを持たない（工場出荷時）場合には 1. の設定方法が適しています。

1. 特にポートを指定しない方法

"usbven:"

"usbven:" とした場合、最初に検出された Star Vendor Class ポートをオープンします。
プリンタが USB シリアルナンバーを持たない場合、別の USB ポートに接続するたびに違う COM ポートが割り当てられるため、OpenPort 関数で特定の COM ポートを指定することは困難となります。

2. USB シリアルナンバーを指定する方法 ※ Windows/Linux 対応 (Mac 非対応)

"usbven:XXXXXXX"

"usbven:" の後ろに USB シリアルナンバーを指定した場合、指定した USB シリアルナンバーのプリンタポートをオープンします。

この設定方法は、以下の点で有効です。

- ・ プリンタを別の USB ポートに接続する際に、新たな COM ポートを割り当ててしまうことを避けられます。
- ・ 複数のプリンタを同時に接続して使用する際に、プリンタを特定できます。

Note: Star プリンタの初期設定では、USB シリアルナンバーが設定されていません。この機能を使用する場合、USB デバイスにシリアルナンバーを書き込む必要があります。

3. COM ポート名を指定する方法 ※ Windows のみ対応 (Linux/Mac 非対応)

"usbven:comX"

"usbven:" の後ろに COM ポート名を指定した場合、指定した COM ポートをオープンします。デバイスマネージャーを確認することで、ポート名を決定することができます。

Note: 使用するプリンタが USB シリアルナンバーを持たない場合は、別の USB ポートに接続するたびに違う COM ポートが割り当てられます。その場合は、指定する COM ポート名の変更が必要になります。

[portSettings]

空の文字列 "" を指定します。

USB Printer Class と USB Vendor Class ご利用時の注意【Linux のみ】:

多くの Linux OS では、USB デバイスを使うためには管理者権限を必要とします。

一般ユーザーから Star USB デバイスへアクセスするためには、以下の設定を行ってください。

1. JavaPOS ドライバ解凍先にある "49-starusbprn.rules" ファイルを編集し、"OWNER" 項目にユーザー名を記入します。
2. このファイルを "/etc/udev/rules.d" ディレクトリへ置きます。

注記： 1) "etc/udev/rules.d" ディレクトリへアクセスするために、管理者権限が必要な場合があります。

2) RHEL、CentOS はこの手順に対応していません。

【 Ethernet 】**[portName]**

"tcp:" に続けて、使用するプリンタの IP アドレスを入力します。

たとえば、IP アドレス "192.168.1.102" のプリンタを指定する場合、以下のように入力します。

"tcp:192.168.1.102"

[portSettings]

空の文字列 "" を指定します。

【Bluetooth】

事前にプリンタデバイスとのペアリングを行ってください。また、ペアリング後は以下のことを確認してください。

<Windows>

“コンピュータ”(右クリック)>“管理”>“デバイスマネージャ”>“ポート(COMとLPT)”にて、“Bluetooth…(COM X)”(Xは数字)が表示されていることを確認してください。

<Linux>

“Terminal”にて、以下のコマンドを実行してください。

`hcitool scan` Bluetooth デバイスの検索及び、MAC アドレスの確認

以下、管理者権限で実行

`rfcomm -S bind X <Bluetooth Device MAC Address>`

`/dev/rfcommX` のデバイスファイルを作成します。なお、X は数字です。

`chmod u+x /dev/rfcommX`

`chown <Owner name> /dev/rfcommX`

<Mac>

“Terminal”にて、以下のコマンドを実行してください。

`ls /dev/ | grep "tty\."`

`/dev/tty.XXXXXXXX-SPP`(XXX は任意の文字列) デバイスファイルの確認

[portName]

<Windows>

“BT:COM10”、“BT:COM11”のように“BT:+使用するシリアルポート名”を指定します。COM 番号はデバイスマネージャで確認できます。

<Linux>

“/dev/rfcommX”(Xは数字)のように使用する rfcomm ポート名を指定します。

<Mac>

“/dev/tty.XXXXXXXX-SPP”のように使用するポート名を指定します。

[portSettings]

空の文字列 "" を指定します。

Bluetooth で利用時の注意【Linux のみ】：

多くの Linux OS では、Bluetooth デバイスを使うためには管理者権限を必要とします。

一般ユーザーから Star Bluetooth デバイスへアクセスするためには、以下の設定を行ってください。

1. JavaPOS ドライバ解凍先にある "49-starusbprn.rules" ファイルを編集し、“OWNER”項目にユーザー名を記入します。
2. このファイルを "/etc/udev/rules.d" ディレクトリへ置きます。

注記： 1) "etc/udev/rules.d" ディレクトリへアクセスするために、管理者権限が必要な場合があります。

2) RHEL、CentOS はこの手順に対応していません。

■ 通信タイムアウト時間 ... ③

設定例：<prop name="ioTimeoutMillis" type="Integer" value="5000" />

通信の切断を判別するまでのタイムアウト時間 (ms) を設定します。
この項目を指定しない場合、初期値 (5000ms) が有効となります。

4.2 POSPrinter 接続設定

■ ETB カウンタの利用

設定例：<prop name="doCheckedBlockPrinting" type="Boolean" value="True" />

このプロパティを "True" に設定することで、印刷されるデータが正しくプリンタに送られたことを確認することができます。この項目を指定しない場合、初期値 (True) が有効となります。

■ TSP100 シリーズ使用時の設定

設定例：<prop name="commandEmulatorConfig" type="String" value=""/>

TSP100ECO / GT / LAN / U / PUSB シリーズをご利用になる場合、上述の項目を追加してください。

■ 2バイト文字使用時の設定

設定例：<prop name="DBCS" type="String" value="SJIS" />

2byte 文字セットをご利用になる場合、上述の項目を追加してください。
設定できる項目は以下の通りです。

SJIS, GB2312, GB18030, Big5, EUC_KR

- ※ ご利用になる機種に合わせて、メモリスイッチの 2byte 文字セット項目を有効に設定してください。
- ※ 2byte 文字セットが有効の場合、ご利用になる文字セット以外へコードページを変更できなくなります。

■ NV ロゴ印刷の利用

設定例：<prop name="useNVBitImage" type="Boolean" value="True" />

このプロパティを "True" に設定することで、エスケープシーケンス (ESC|B) にて、NV ロゴ印刷が利用できるようになります。この項目を指定しない場合、初期値 (False) が有効となります。

4.3 CashDrawer 接続設定

項目を指定しない場合、初期値が有効となります。

■ キャッシュドロワ駆動設定

設定例：<prop name="controlPrimaryDrawer" type="Boolean" value="True" />

使用する CashDrawer の接続に外部機器駆動 1 を使用する場合は "True"、外部機器駆動 2 を使用する場合は "False" を設定してください。初期値は "True" です。

■ キャッシュドロワ通電時間

設定例：<prop name="firePulseWidth" type="Long" value="200" />

外部機器駆動 1 の通電時間を設定します。初期値は "200" です。

※ 外部機器駆動 2 の通電時間は 200ms 固定です。

■ キャッシュドロワディレイ時間

設定例：<prop name="sleepPulseWidth" type="Long" value="200" />

外部機器駆動 1 のディレイ時間を設定します。初期値は "200" です。

※ 外部機器駆動 2 のディレイ時間は 200ms 固定です。

■ キャッシュドロワステータス通知設定

設定例：<prop name="capStatus" type="Boolean" value="True" />

"True" に設定することで、CashDrawer の開閉状態を通知できます。初期値は "False" です。
項目が無い場合、"False" 設定となり CashDrawer の開閉状態を通知しません

※ 本機能は、ご利用になる CashDrawer 機器が開閉 SW をサポートしている場合のみ有効です。

■ キャッシュドロワステータス動作設定

設定例：<prop name="signalLevelHighWhenDrawerOpen" type="Boolean" value="True" />

ご利用になる CashDrawer 機器の開閉検出 SW の特性に合わせて設定します。初期値は "True" です。
CashDrawer が開いている状態で開閉 SW の信号が High の場合、"True" に設定してください。
CashDrawer が開いている状態で開閉 SW の信号が Low の場合、"False" に設定してください。

5. サンプルプログラム

サンプルプログラムが "StarReceiptTest.java"、"StarSlipTest.java"、"StarCashDrawerTest.java" に用意してあります。

開発する上での参考としてご活用ください。以下は StarReceiptTest.java の参考になります。

1. StarReceiptTest.java を開き、System.setProperty メソッドにて jpos.xml の配置場所を指定します。指定内容は jpos.xml ファイルの配置場所の Full(Relative) Path、また、実行アプリケーションと同一フォルダの場合は "jpos.xml" です。

例) Full Path

```
<Windows>
"C:\Program Files\JavaPOS\bin\jpos.xml"

<Linux> <Mac>
"/usr/local/javapos/bin/jpos.xml"
```

<StarReceiptTest.java>

```
/*
 * If you want to place the jpos.xml file elsewhere on your local
 * system then uncomment the following line and specify the full
 * path to jpos.xml.
 *
 * If you want to place the jpos.xml file on a webserver for access
 * from the internet then uncomment the second System.setProperty line below
 * and specify the full URL to jpos.xml.
 */
System.setProperty(JposPropertiesConst.JPOS_POPULATOR_FILE_PROP_NAME, "jpos.xml");
```

"C:\Program Files\JavaPOS\bin\jpos.xml",
"/usr/local/javapos/bin/jpos.xml",
"/bin/jpos.xml",
"jpos.xml", etc...

2. StarReceiptTest.java 内の、open メソッドの引数を jpos.xml 内の "logicalName" と一致させます。なお、"logicalName" は任意の名称を付けることが出来ます。

<jpos.xml>

```
<JposEntry logicalName="POSPrinter_windows_usb_printer_class">
  <creation factoryClass="com.star-micronics.starjavapos.ServiceInstanceFactory" serviceClass="
  <vendor name="Star Micronics" url="http://www.star-m.jp/eng/index.htm" />
```

<StarReceiptTest.java>

```
// open the printer object according to the entry names defined in jpos.xml
printer.open("POSPrinter_windows_usb_printer_class");

// claim exclusive usage of the printer object
printer.claim(1);

// enable the device for input and output
printer.setDeviceEnabled(true);
```


3. StarReceiptTest.java を保存し、コマンドプロンプト (Terminal) にて以下のコマンドを管理者権限で実行して、サンプルレシート印字の動作確認を行ってください。

※例ではディレクトリの場合の関係上、管理者権限でコマンドを実行しています。

- i) 実行するアプリケーションのディレクトリに移動

cd "Place of performing Java application"

- ii) "javac" コマンドにて java ファイルをコンパイルし、class ファイルを生成

<Windows>

javac -classpath .;jarFile1.jar;jarFile2.jar;...;jarFileN.jar StarReceiptTest.java

<Linux><Mac>

javac -classpath .:jarFile1.jar:jarFile2.jar:...:jarFileN.jar StarReceiptTest.java

- iii) "java" コマンドにて class ファイルを実行

<Windows>

java -classpath .;jarFile1.jar;jarFile2.jar;...;jarFileN.jar StarReceiptTest

<Linux><Mac>

java -classpath .:jarFile1.jar:jarFile2.jar:...:jarFileN.jar StarReceiptTest

※ jarFileN.jar は "Full(Relative) Path + jar file 名" もしくは "jar file 名" のみが入ります。

<Windows>

```
C:\Windows\System32> cd C:\Program Files\Java\jre6\bin
C:\Program Files\Java\jre6\bin> javac -classpath "C:\Program Files\Java\jre6\lib\jpos
113-controls.jar";"C:\Program Files\Java\jre6\lib\jcl.jar" StarReceiptTest.java
C:\Program Files\Java\jre6\bin> java -classpath .;"C:\Program Files\Java\jre6\lib\jpos
s113-controls.jar";"C:\Program Files\Java\jre6\lib\jcl.jar";"C:\Program Files\Java
POS\lib\stario.jar";"C:\Program Files\Java\jre6\lib\stariavapos.jar";"C:\Program F
iles\Java\jre6\lib\xercesimpl.jar";"C:\Program Files\Java\jre6\lib\xml-apis.jar";"C:
\Program Files\Java\jre6\lib\CommandEmulator.jar" StarReceiptTest
Async transaction print submitted: time = 1355368062172 output id = 1
OutputCompleteEvent received: time = 1355368063794 output id = 1
StarReceiptTest finished.
```

<Linux>

```
dev4@dev4-A0D: i) ~$ cd /usr/local/JavaPOS/bin/
dev4@dev4-A0D270:/usr/local/JavaPOS/bin ii) sudo javac -classpath "/usr/local/JavaPOS/lib/jpos113-controls.jar":"/usr/local/JavaPOS/lib/jcl.jar" StarReceiptTest.java
dev4@dev4-A0D270:/usr/local/JavaPOS/bin iii) sudo java -classpath .:/usr/local/JavaPOS/lib/starjavapos.jar:/usr/local/JavaPOS/lib/stario.jar:/usr/local/JavaPOS/lib/commandemulator.jar:/usr/local/JavaPOS/lib/jpos113-controls.jar:/usr/local/JavaPOS/lib/jcl.jar:/usr/local/JavaPOS/lib/xercesimpl.jar:/usr/local/JavaPOS/lib/xml-apis.jar" StarReceiptTest
Async transaction print submitted: time = 1355382755333 output id = 1
OutputCompleteEvent received: time = 1355382756830 output id = 1
StarReceiptTest finished.
dev4@dev4-A0D270:/usr/local/JavaPOS/bin$
```

<Mac>

```
satsuki-no-MacBook:~ satsuki i) cd /usr/local/JavaPOS/bin/
satsuki-no-MacBook:bin satsuki ii) sudo javac -classpath "/usr/local/JavaPOS/lib/jpos113-controls.jar":"/usr/local/JavaPOS/lib/jcl.jar" StarReceiptTest.java
satsuki-no-MacBook:bin satsuki iii) sudo java -classpath .:/usr/local/JavaPOS/lib/starjavapos.jar:/usr/local/JavaPOS/lib/stario.jar:/usr/local/JavaPOS/lib/jpos113-controls.jar:/usr/local/JavaPOS/lib/jcl.jar:/usr/local/JavaPOS/lib/xercesimpl.jar:/usr/local/JavaPOS/lib/xml-apis.jar" StarReceiptTest
Async transaction print submitted: time = 1355374123514 output id = 1
OutputCompleteEvent received: time = 1355374124364 output id = 1
StarReceiptTest finished.
satsuki-no-MacBook:bin satsuki$
```

※ "javac" 及び "java" コマンドのオプション "-classpath" について

-classpath にはコンパイル時とアプリケーション実行時に必要な jar ファイルを指定します。
 上述の例以外に、jar ファイルとアプリケーション実行ファイル (.class) が同一のフォルダにあり、そのフォルダに移動した (i) 後コマンドを実行 (ii, iii) する場合は、jar ファイル名のみ指定します。

例) 配置場所:

<Windows>

jar file, xml, java, gif - "C:\Program Files\JavaPOS"

<Linux> <Mac>

jar file, xml, java, gif - "/usr/local/javapos"

実行コマンド：

<Windows>

```
javac -classpath jpos113-controls.jar;jcl.jar StarReceiptTest.java
java -classpath .;starjavapos.jar;stario.jar;jpos113-controls.jar;
    jcl.jar;xercesimpl.jar;xml-apis.jar StarReceiptTest
```

<Linux>

```
javac -classpath jpos113-controls.jar;jcl.jar StarReceiptTest.java
java -classpath .:starjavapos.jar:stario.jar:commandemulator.jar:
    jpos113-controls.jar;jcl.jar;xercesimpl.jar;xml-apis.jar StarReceiptTest
```

<Mac>

```
javac -classpath jpos113-controls.jar;jcl.jar StarReceiptTest.java
java -classpath .:starjavapos.jar:stario.jar;jpos113-controls.jar:
    jcl.jar;xercesimpl.jar;xml-apis.jar StarReceiptTest
```

※ 同一フォルダ内にある場合の実行コマンドは、StarReceiptTest.java の先頭に書かれているので参考にしてください。

6. サービスオブジェクト一覧

本ドライバの JavaPOS サービスオブジェクト対応状況一覧です。

各サービスオブジェクトの仕様につきましては、「Java for Retail POS Programming Guide」をご参照ください。

6.1 POSPrinter

Star Line モードに対応しています。

■ プロパティ

プロパティ名	対応状況	備 考
AutoDisable	-	JavaPOS 適用外
CapCompareFirmwareVersion	○	FALSE
CapPowerReporting	○	Star Line : JPOS_PR_ADVANCED
CapStatisticsReporting	○	FALSE
CapUpdateFirmware	○	FALSE
CapUpdateStatistics	○	FALSE
CheckHealthText	○	
Claimed	○	
DataCount	-	JavaPOS 適用外
DataEventEnabled	-	JavaPOS 適用外
DeviceEnabled	○	
FreezeEvents	○	
OutputID	○	初期値を 0 とし、 非同期通信毎に 1 ~ 10000 で順に更新
PowerNotify	○	
PowerState	○	
State	○	
DeviceControlDescription	○	
DeviceControlVersion	○	101300
DeviceServiceDescription	○	"Star Micronics JavaPOS POSPrinter Service Driver"
DeviceServiceVersion	○	1013004
PhysicalDeviceDescription	○	"Star Micronics ***** (モデル名称) "
PhysicalDeviceName	○	Thermal Printer : "Star Micronics single station thermal printer" Dot Printer : "Star Micronics single station dot printer" Hybrid Printer : "Star Micronics hybrid printer"
CapCharacterSet	○	PTR_CCS_ASCII
CapConcurrentJrnRec	○	FALSE
CapConcurrentJrnSlp	○	FALSE
CapConcurrentPageMode	○	FALSE
CapConcurrentRecSlp	○	FALSE
CapCoverSensor	○	
CapMapCharacterSet	○	FALSE
CapTransaction	○	TRUE
CapJrnPresent	○	FALSE
CapJrn2Color	○	FALSE
CapJrnBold	○	FALSE
CapJrnDhigh	○	FALSE
CapJrnDwide	○	FALSE

プロパティ名	対応状況		備 考
CapJrnDwideDhigh	○	FALSE	
CapJrnEmptySensor	○	FALSE	
CapJrnItalic	○	FALSE	
CapJrnNearEndSensor	○	FALSE	
CapJrnUnderline	○	FALSE	
CapJrnCartridgeSensor	○	0	
CapJrnColor	○	0	
CapRecPresent	○	TRUE	
CapRec2Color	○		機種依存
CapRecBarCode	○		Dot Printer : FALSE
CapRecBitmap	○	TRUE	
CapRecBold	○	TRUE	
CapRecDhigh	○	TRUE	
CapRecDwide	○	TRUE	
CapRecDwideDhigh	○	TRUE	
CapRecEmptySensor	○	TRUE	
CapRecItalic	○	FALSE	
CapRecLeft90	○	FALSE	
CapRecNearEndSensor	○		機種依存
CapRecPapercut	○		機種依存
CapRecRight90	○	FALSE	
CapRecRotate180	○	TRUE	
CapRecStamp	○	FALSE	
CapRecUnderline	○	TRUE	
CapRecCartridgeSensor	○	0	
CapRecColor	○		機種依存
CapRecMarkFeed	○	0	
CapRecPageMode	○	FALSE	
CapRecRuledLine	○	0	
CapSlpPresent	○	FALSE	
CapSlpFullslip	○	FALSE	
CapSlp2Color	○	FALSE	
CapSlpBarCode	○	FALSE	
CapSlpBitmap	○	FALSE	
CapSlpBold	○	FALSE	
CapSlpDhigh	○	FALSE	
CapSlpDwide	○	FALSE	
CapSlpDwideDhigh	○	FALSE	
CapSlpEmptySensor	○	FALSE	
CapSlpItalic	○	FALSE	
CapSlpLeft90	○	FALSE	
CapSlpNearEndSensor	○	FALSE	
CapSlpRight90	○	FALSE	
CapSlpRotate180	○	FALSE	
CapSlpUnderline	○	FALSE	
CapSlpBothSidesPrint	○	FALSE	
CapSlpCartridgeSensor	○	0	
CapSlpColor	○	0	
CapSlpPageMode	○	FALSE	
CapSlpRuledLine	○	0	

プロパティ名	対応状況	備 考
AsyncMode	○	
CartridgeNotify	○	PTR_CN_DISABLED
CharacterSet	○	
CharacterSetList	○	
CoverOpen	○	
ErrorLevel	○	
ErrorStation	○	
ErrorString	○	
FontTypefaceList	○	""
FlagWhenIdle	○	
MapCharacterSet	○	FALSE
MapMode	○	
PageModeArea	○	""
PageModeDescriptor	○	0
PageModeHorizontalPosition	○	0
PageModePrintArea	○	""
PageModePrintDirection	○	0
PageModeStation	○	0
PageModeVerticalPosition	○	0
RotateSpecial	○	
JrnLineChars	○	0
JrnLineCharsList	○	""
JrnLineHeight	○	0
JrnLineSpacing	○	0
JrnLineWidth	○	0
JrnLetterQuality	○	
JrnEmpty	○	FALSE
JrnNearEnd	○	FALSE
JrnCartridgeState	○	PTR_CART_UNKNOWN
JrnCurrentCartridge	○	0
RecLineChars	○	
RecLineCharsList	○	
RecLineHeight	○	
RecLineSpacing	○	
RecLineWidth	○	
RecLetterQuality	○	
RecEmpty	○	TRUE
RecNearEnd	○	機種依存
RecSidewaysMaxLines	○	0
RecSidewaysMaxChars	○	0
RecLinesToPaperCut	○	
RecBarCodeRotationList	○	"0,180"
RecBitmapRotationList	○	"0,180"
RecCartridgeState	○	PTR_CART_UNKNOWN
RecCurrentCartridge	○	0
SlpLineChars	○	0
SlpLineCharsList	○	""
SlpLineHeight	○	0

プロパティ名	対応状況		備 考
SlpLineSpacing	○	0	
SlpLineWidth	○	0	
SlpLetterQuality	○		
SlpEmpty	○	FALSE	
SlpNearEnd	○	FALSE	
SlpSidewaysMaxLines	○	0	
SlpSidewaysMaxChars	○	0	
SlpMaxLines	○	0	
SlpLinesNearEndToEnd	○	0	
SlpBarCodeRotationList	○	""	
SlpBitmapRotationList	○	""	
SlpPrintSide	○	PTR_PS_UNKNOWN	
SlpCartridgeState	○	PTR_CART_UNKNOWN	
SlpCurrentCartridge	○	0	

■ メソッド

メソッド名	対応状況		備 考
Open	○		
Close	○		
Claim	○		
Release	○		
CheckHealth	○		
ClearInput	-		JavaPOS 適用外
ClearInputProperties	-		JavaPOS 適用外
ClearOutput	○		
CompareFirmwareVersion	×		
DirectIO	×		
ResetStatistics	×		
RetrieveStatistics	×		
UpdateFirmware	×		
UpdateStatistics	×		
PrintNormal	○		
PrintTwoNormal	×		
PrintImmediate	○		
BeginInsertion	○		
EndInsertion	○		
BeginRemoval	○		
EndRemoval	○		
CutPaper	○		
RotatePrint	○		
PrintBarCode	○		注記参照
PrintBitmap	○		
TransactionPrint	○		
ValidateData	○		
SetBitmap	○		
SetLogo	○		
ChangePrintSide	×		
MarkFeed	×		
ClearPrintArea	×		
PageModePrint	×		
PrintMemoryBitmap	×		
DrawRuledLine	×		

PrintBarCode メソッド注記：

- 1) **symbology** パラメータに設定できる値（対応バーコード）は以下の通りです。
PTR_BCS_UPCA, PTR_BCS_UPCE, PTR_BCS_JAN8, PTR_BCS_JAN13, PTR_BCS_ITF, PTR_BCS_Codabar,
PTR_BCS_Code39, PTR_BCS_Code93, PTR_BCS_Code128, PTR_BCS_Code128_Parsed
- 2) **height** パラメータに設定できる値は以下の通りです。
1 ～ 255 （MapMode プロパティが PTR_MM_DOTS に設定された場合）

■ イベント

イベント名	対応状況		備 考
DataEvent	-		JavaPOS 適用外
DirectIOEvent	×		
ErrorEvent	○		
OutputCompleteEvent	○		
StatusUpdateEvent	○		

■ エスケープシーケンス

エスケープシーケンス		対応状況	備 考
ESC [#]P	用紙カット	○	
ESC [#]fP	フィードと用紙カット	○	行の先頭で処理する場合のみ有効
ESC sP	フィード・用紙カット・スタンプ印刷	×	
ESC sL	スタンプ起動	×	
ESC #B	ビットマップ印刷	○	NV ロゴ印刷可能（「4.2 POS Printer 接続設定」参照）
ESC tL	トップロゴ印刷	○	
ESC bL	ボトムロゴ印刷	○	
ESC [#]IF	複数行フィード	○	
ESC [#]uF	単位フィード	○	[#] の設定可能値は dot 単位で次の通り StarLine Dot Printer : 1 - 255 dots StarLine Thermal Printer : 1 - 127 dots それ以外の値は、ValidateData で JPOS_E_ILLEGAL
ESC [#]rF	逆フィード	△	機種依存
ESC #E	埋め込みデータの送信	○	
ESC #R	バーコード印刷	△	機種依存
ESC #dL	罫線印刷	×	
ESC #fT	フォントタイプフェイス指定	×	
ESC [!]bC	ボールド	○	
ESC [!][#]uC	アンダーライン	○	
ESC [!]iC	イタリック	×	
ESC [#]rC	カスタムカラー	×	
ESC [!]rvC	反転文字	○	
ESC [#]sC	網掛け文字	×	
ESC 1C	縦横 1 倍角	○	
ESC 2C	横倍角	○	
ESC 3C	縦倍角	○	
ESC 4C	縦横倍角	○	
ESC #hC	横倍率	○	StarLine Dot Printer : ～ 6 倍 StarLine Thermal Printer : ～ 2 倍
ESC #vC	縦倍率	○	StarLine Dot Printer : ～ 6 倍 StarLine Thermal Printer : ～ 2 倍
ESC [#]fC	色指定	×	
ESC [!]tbC	サブ スクリプト	×	
ESC [!]tpC	スーパー スクリプト	×	
ESC cA	中央揃え	○	
ESC rA	右寄せ	○	PTR_RP_ROTATE180 設定時、位置寄せは逆になる。
ESC lA	左寄せ	○	PTR_RP_ROTATE180 設定時、位置寄せは逆になる。
ESC [!][#]stC	取り消し線	×	
ESC N	ノーマル	○	

6.2 CashDrawer

Star Line モードに対応しています。

■ プロパティ

プロパティ名	対応状況		備 考
AutoDisable	-		JavaPOS 適用外
CapCompareFirmwareVersion	○	FALSE	
CapPowerReporting	○		Star Line : JPOS_PR_ADVANCED
CapStatisticsReporting	○	FALSE	
CapUpdateFirmware	○	FALSE	
CapUpdateStatistics	○	FALSE	
CheckHealthText	○		
Claimed	○		
DataCount	-		JavaPOS 適用外
DataEventEnabled	-		JavaPOS 適用外
DeviceEnabled	○		
FreezeEvents	○		
OutputID	-		JavaPOS 適用外
PowerNotify	○		
PowerState	○		
State	○		
DeviceControlDescription	○	"JavaPOS CashDrawer Device Control"	
DeviceControlVersion	○	1013000	
PhysicalDeviceServiceDescription	○	"Star Micronics JavaPOS CashDrawer Service Driver"	
DeviceServiceVersion	○	1013004	
PhysicalDeviceDescription	○	"Printer controlled cash drawer"	
PhysicalDeviceName	○	"Star Micronics Cash Drawer Controller"	
CapStatus	○		
CapStatusMultiDrawerDetect	○	FALSE	
DrawerOpened	○		

■ メソッド

メソッド名	対応状況		備 考
Open	○		
Close	○		
ClaimDevice	○		
Release	○		
CheckHealth	○		
ClearInput	-		JavaPOS 適用外
ClearInputProperties	-		JavaPOS 適用外
ClearOutput	-		JavaPOS 適用外
CompareFirmwareVersion	×		
DirectIO	×		
ResetStatistics	×		
RetrieveStatistics	×		
UpdateFirmware	×		
UpdateStatistics	×		
OpenDrawer	○		
WaitForDrawerClose	○		

■ イベント

イベント名	対応状況		備 考
DataEvent	-		JavaPOS 適用外
DirectIOEvent	×		
ErrorEvent	-		JavaPOS 適用外
OutputCompleteEvent	-		JavaPOS 適用外
StatusUpdateEvent	○		

7. 改訂履歴

Rev. No.	改訂年月	内 容
Rev. 1.0	Apr. 2011	新規発行
Rev. 2.0	Nov. 2011	誤記訂正
Rev. 3.0	Jun. 2012	ドライバパッケージ 1.13.3 対応 ・ Mac 用パッケージ構成変更 ・ TUP900 メモリスイッチ仕様変更 ・ NV ログ対応追加 ・ 誤記訂正
Rev. 4.0	Dec. 2012	ドライバパッケージ 1.13.4 対応 ・ TSP650II 対応追加 ・ Bluetooth インターフェイス対応追加 ・ インストール手順追記 ・ サンプルプログラム追記

ご注意

- 本書中に登場する会社名や商品名は、一般に各社の商標または登録商標です。
- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載することは、固くお断りします。
- 本書の内容については、予告なしに変更することがあります。
- 本書にもとづいて運用した結果の影響、過失による損傷については一切責任を負うことはできませんのでご了承ください。

©2011-2012 Star Micronics Co., Ltd.



URL: <http://www.star-m.jp>

〒 424-0066 静岡県静岡市清水区七ツ新屋 536

電話 054-347-0112 (営業直通)