

PrintStream[®]AI

Ver1.0.1

利用ガイド

1. はじめに.....	1
1.1 表記について	1
2. 動作環境.....	2
3. 概要.....	3
3.1 ファイル構成	3
3.2 PrintStream AI ブロック図.....	4
3.3 セットアップ手順.....	5
4. Biz/Browser AI(CRS)からの呼び出し	7
4.1 printstreamai.jar リファレンス.....	7
4.1.1 拡張 API	7
4.2 PSPreview リファレンス.....	8
5. 対応プリンター一覧	10
6. プレビュー画面操作方法.....	11
6.1 ポップアップメニューを出す方法.....	11
6.2 スクロール.....	11
6.3 表示倍率変更	11
6.4 ページ移動.....	11
6.5 プレビューの終了.....	11
7. 注意事項.....	12
7.1 printstreamai.jar について	12
7.2 印刷について	12
8. コーディング例.....	13
8.1 Biz/Browser AI からの呼び出し	13
8.1.1 BLM-80 に Bluetooth で SVG データを印刷する場合	13
8.1.2 PSS ファイル 3 個をプレビューする場合.....	14

1. はじめに

PrintStream® AI をご利用いただき、誠に有難うございます。

本ガイドは PrintStream® AI の基本的な使用方法について理解していただくことを目的として作成されております。

本製品の導入に向けて本ガイドが、皆様のお役に立つことを心より願っております。

- 本ガイドは PrintStream® AI を使った印刷・プレビュー方法を具体的な例を示しながら説明しています。
- 本ガイド および、付属のソフトウェアに関する所有権、知的財産権、その他全ての権利 および、権限は、アクシスソフト株式会社が所有しています。
- 本ガイド および、付属のソフトウェアは使用許諾契約書に記載されている内容に反して使用または複製することはできません。
- 本ガイドにより提供する情報やソフトウェアに誤りや障害が含まれていた場合にも、弊社はこれに起因して生じる直接的または間接的な損失、損害等について一切責任を負いません。
- 本ガイドに記載されている内容 および、付属のソフトウェアの仕様は、将来予告なく変更することがあります。
- Android は Google Inc. の商標または登録商標です。
- その他の製品名は各社の商標または登録商標です。

1.1 表記について

- ヒントについて
操作方法や、設定内容に関する参考情報は、ヒントマークで表示します。
- 注意について
特に注意が必要な情報については注意マークで表示します。



2. 動作環境

動作保証 OS は以下の通りです。

- Android 3.2、Android 4.0

動作確認済みの Biz/Browser AI は以下の通りです。

- V1.0.2.0 以降

動作確認済みのプリンタは以下の通りです。

- 三栄電機 BLM-80
- ブラザー工業 PocketJet PJ-560
- ブラザー工業 PocketJet PJ-663

3. 概要

PrintStream AI は Biz/PrintServer または PrintStream Core により生成された帳票イメージ (PSS、SVG) をモバイル・タブレット端末上で表示、または各種プリンタでの印刷を行うためのライブラリ (Jar 形式) です。

各プリンタメーカーが提供しているプリンタドライバ(SDK)の差異を吸収し、プリンタ機種専用の作り込みをすることなく帳票印刷が行えるため、プリンタの多機種混在や将来的な機種変更を見据えた運用が可能となります。

ライブラリは、Biz/Browser AI やその他の Android アプリケーションから呼び出すための API を公開しています。この API を利用し、Biz/Browser AI およびその他の Android アプリケーションから呼び出すことが可能です。

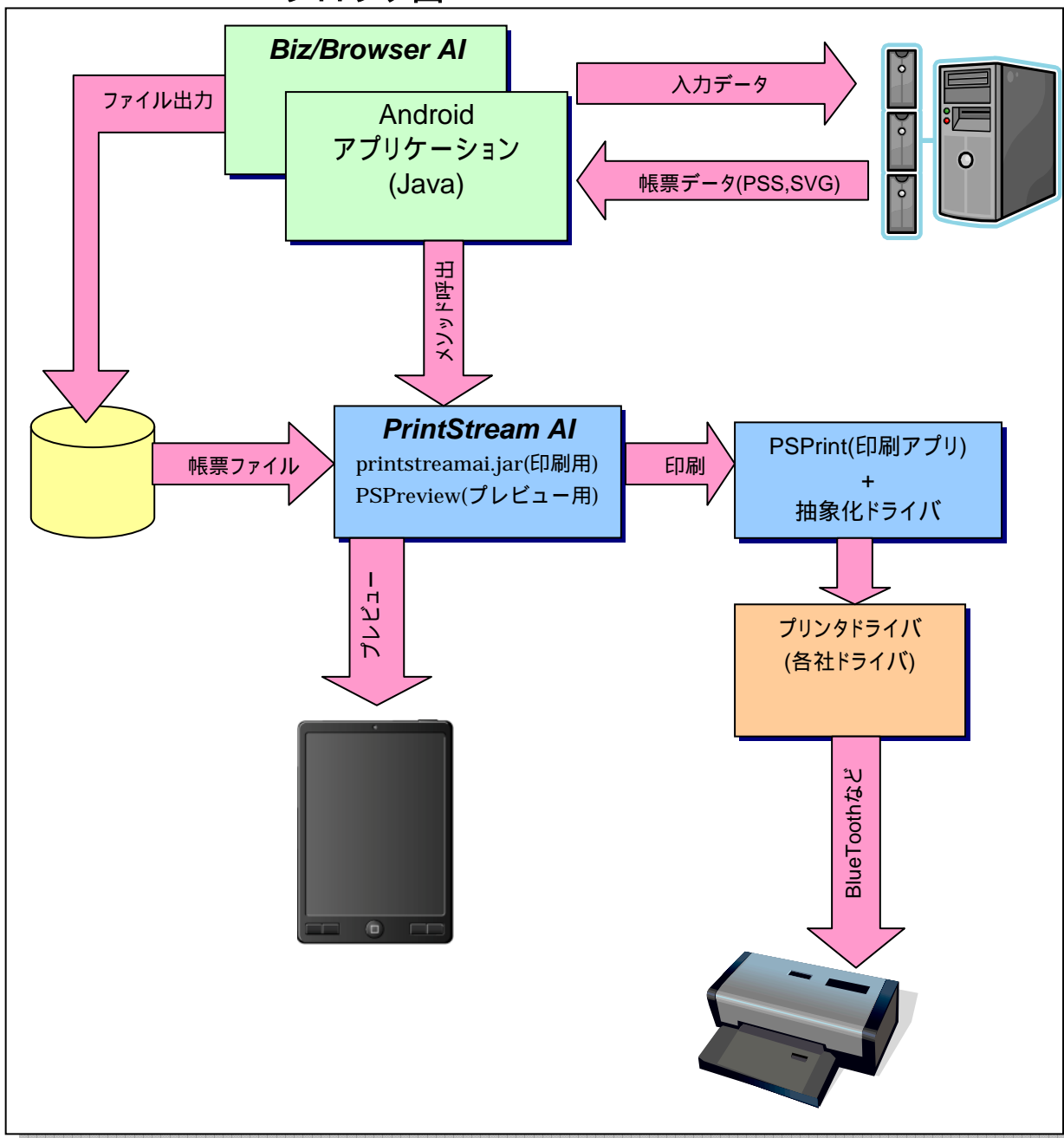
3.1 ファイル構成

PrintStream® AI は標準で以下のファイルで構成されています。

- printstreamai.jar PrintStream® AI メインモジュール
- PSPreview.apk PrintStream® AI 専用画面プレビュー用アプリケーション
- PSPrint.apk PrintStream® AI 専用印刷用アプリケーション兼抽象化ドライバ

メインモジュールは/sdcard/以下の任意のローカルストレージ上に配置して下さい。
また、印刷用アプリケーションとプレビュー用アプリケーションは Android 端末にインストールして下さい。インストール方法についてはセットアップ手順も参考にして下さい。

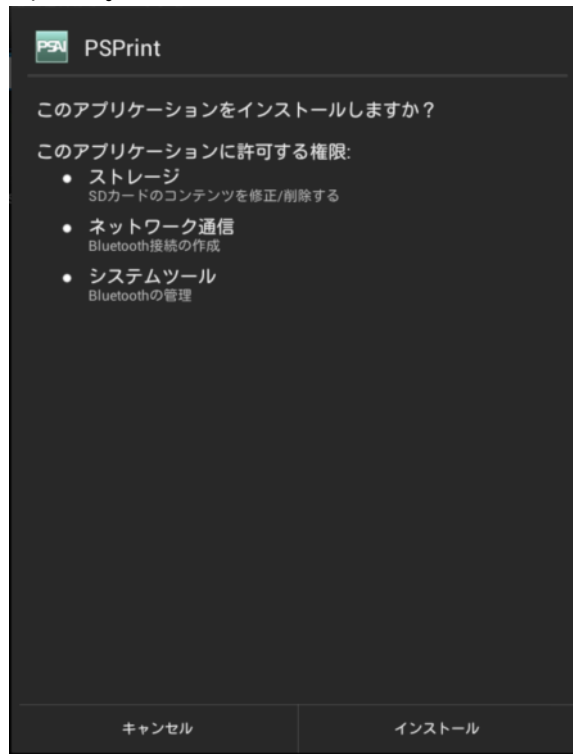
3.2 PrintStream AI ブロック図



PrintStream AI は各プリンタメーカーから提供されているプリンタドライバ(SDK)を抽象化ドライバでラップすることにより、プリンタによらず同様の印刷結果となるよう考慮されています。

3.3 セットアップ手順

- (1)お使いの Android 端末内に各種ファイルを/sdcard/以下の任意の場所に配置します。
- (2)インストールされているファイルエクスプローラやファイルビューアを開き、PSPrint.apk(印刷用アプリ)もしくは PSPreview.apk(プレビュー用アプリ)をタップして開きます。
- (3)以下のようにインストールするかどうか訊ねられますので、「インストール」をタップしてインストールして下さい。



- (4)アプリケーションのランチャーから「設定」をタップして開きます。



- (5)設定画面の「アプリ」タブからアプリケーション一覧を表示し、「PSPrint」「PSPreview」の両方が表示されていれば、セットアップは完了です。
- (6)アンインストールする場合は、同画面に表示されている「PSPrint」「PSPreview」のどちらかをタップすると「アンインストール」というボタンが表示されますので、さらにそのボタンをタップします。
確認ダイアログが表示されますので「OK」をタップします。



(7)アプリケーション一覧から「PPrint」「PSPreview」が表示されなくなればアンインストール完了です。

Biz/Browser AIと同様に、配置されたapkファイルをインストールする場合は設定画面から「提供元不明のアプリ」にチェックが入っている必要があります。

4. Biz/Browser AI(CRS)からの呼び出し

printstreamai.jar ライブラリは、Biz/Browser AI やその他の Android アプリケーションから呼び出すための API を公開しています。この API を利用し、Biz/Browser AI およびその他の Android アプリケーションから呼び出すことが可能です。

Biz/Browser AI からは、ExternalObject クラスを用いて PrintStream AI の API を使用することができます。ExternalObject クラスやその他 CRS の記述に関わる部分は Biz/Browser AI のオンラインマニュアルを参照して下さい。

4.1 printstreamai.jar リファレンス

printstreamai.jar の基本 API については別記資料「[API リファレンス](#)」を参照して下さい。上記のハイパーリンクをクリックするか、「API リファレンス」ディレクトリの「index.html」を開いて下さい。

4.1.1 拡張 API

「API リファレンス」に記載のある setParam()メソッドは、使用する抽象化ドライバクラスによって「API リファレンス」に記載のない以下のパラメータキーを使用することができます。

(1)ハーフトーンモード (PJ-560、PJ-663 のみ使用可能)

このパラメータは、カラーモードで 16bit カラーを選択した場合のみ有効で、印刷時にカラーをモノクロドットパターンに置き換える方法を指定することができます。

パラメータキー名 : BROTHER_HALFTONE

設定値 :

- 0: しきい値
- 1: ディザパターン
- 2: 誤差拡散法 (デフォルト)

(2)複写紙印字モード (PJ-560、PJ-663 のみ使用可能)

このパラメータは、複写紙印字モードの設定をします。PocketJet シリーズの機種で複写紙を印刷することができます。

パラメータキー名 : BROTHER_CARBON

設定値 :

- 0: 非複写紙 (デフォルト)
- 1: 複写紙

4.2 PSPreview リファレンス

プレビュー用アプリケーションは Biz/Browser AI から Intent と呼ばれる他アプリケーションを起動する手法を用いて呼び出すことが可能です。

プレビューアプリケーションがインストールされているとき、Intent に以下に示す Extra 情報パラメータ（付加情報）を与えて起動することでプレビューを行います。

なお、プレビューのアクション名は「jp.co.axissoft.pspreview.CALL_PREVIEW」です。

Biz/Browser AI における Intent の扱いや Extra 情報の設定方法については Biz/Browser Ai のオンラインマニュアルを参照して下さい。

(1) PSAI.PSAIPath

この Extra 情報は、printstreamai.jar の絶対パスを設定します。この設定は必須です。

Extra 情報キー名：PSAI.PSAIPath

設定値： String 型

printstreamai.jar の絶対パス

(2) PSAI.FileType

この Extra 情報は、(3)で渡すプレビュー対象のファイル形式を指定します。この設定は必須です。

Extra 情報キー名：PSAI.FileType

設定値： int 型

1: SVG

2: PSS

5: 画像

(3) PSAI.FilePaths

この Extra 情報は、プレビュー対象となるファイルのファイルパスを配列で設定します。ここで設定するファイル形式は(2)で設定したもので、すべて同じファイル形式とします。この設定は必須です。

Extra 情報キー名：PSAI.FilePaths

設定値： String[] 型

プレビュー対象のファイルの絶対パスの配列

(4) PSAI.ColorMode

この Extra 情報は、プレビュー時のカラーモードを設定します。この設定は任意です。

Extra 情報キー名：PSAI.ColorMode

設定値： boolean 型

False: モノクロ

True: 16bit カラーモード（デフォルト）

(5) PSAI.PaperSize

この Extra 情報は、プレビュー時の用紙サイズを設定します。この設定は任意です。

Extra 情報キー名 : PSAI.PaperSize

設定値 : int 型

0: A4 (デフォルト)

1: A5

2: B5

(6) PSAI.KerningRatio

この Extra 情報は、プレビュー時のテキストのカーニング倍率を設定します。この設定は任意です。

Extra 情報キー名 : PSAI.KerningRatio

設定値 : int 型

50 ~ 100 (デフォルト) ~ 200

(7) PSAI.Orientation

この Extra 情報は、プレビュー時に用紙の縦横を切り替えるかどうかを指定します。この設定は任意です。

Extra 情報キー名 : PSAI.Orientation

設定値 : boolean 型

false: 縦向き (デフォルト)

true: 横向き

5. 対応プリンター一覧

PrintStreamAI クラスのコンストラクタの引数によって、印刷に使用するプリンターを選択することができます。

以下に選択可能なプリンター一覧を示します。

プリンター種別	抽象ドライバクラス名	プリンター ID
三栄電機 BLM-80	jp.co.axissoft.psai.driver.pssanei.PSSanei	1
ブラザー工業 PJ-560	jp.co.axissoft.psai.driver.psbrother.PSBrother	3
ブラザー工業 PJ-663		7

6. プレビュー画面操作方法

6.1 ポップアップメニューを出す方法

- タッチパネル操作
- ・画面をロングタップする

6.2 スクロール

- タッチパネル操作
- ・画面をタップしたままスクロール操作

6.3 表示倍率変更

- タッチパネル操作
- ・ピンチインまたはピンチアウト操作（初期状態では 100%の状態を表示）

6.4 ページ移動

- ポップアップメニュー
- ・ポップアップメニューから[次のページ][前のページ][最後のページ][最初のページ]を選択

6.5 プレビューの終了

- メニュー
- ・ [終了]メニューを選択
- タッチパネル操作またはキー操作
- ・ 端末の「1つ前の画面に戻る」キー（バックキー）をタップまたは押下

7. 注意事項

7.1 printstreamai.jar について

- 描画される罫線の幅はごくわずかに上下する場合があります。
- 帳票のサイズが非常に大きいときにメモリ不足エラーが発生する場合があります。
- 印刷するページ数や、本ライブラリを扱うアプリケーションのメモリ使用状況によって、メモリ不足エラーが発生する場合があります。
- 画像データの取り込み時、色モード (COLOR) のパラメータは無視され、16bit カラーとして処理されます。
- 画像データの取り込み時、マージン (MARGINX、MARGINY) のパラメータは無視され、マージン 0 として処理されます。
- 画像データの取り込み時、スケール倍率 (SCALERATIO) のパラメータは無視され、100%として処理されます。
- 画像データの取り込み時、バーコードモード (BARCODEMODE) のパラメータは無視されます。
- 画像データの取り込み時、解像度 (LOGPIXELSX、LOGPIXELSY) のパラメータは無視されます。
- 画像データの取り込み時、テキストのカーニング倍率 (KERNINGRATIO) のパラメータは無視されます。
- BROTHER_CARBOON パラメータを 1(複写紙印字)に設定した時、印字濃度が変化するため、DENSITY パラメータによる印字濃度の調整が分かりにくくなる場合があります。

7.2 印刷について

- バーコードモードを 1(使用する)に設定した時、フィールドを少しでもはみ出すバーコードは印字されません。(三栄プリンタを指定した場合)
- バーコードモードを 1(使用する)に設定した時、印字されるバーコードの印刷結果はプリンタに依存します。例えば、モジュール幅やバー下に表示されるテキスト等はプリンタごとに異なる場合があります。
- バーコードモードを 1(使用する)に設定しても、プリンタの機能として対応していない種類のバーコード印刷時は無効となります。

8. コーディング例

8.1 Biz/Browser AI からの呼び出し

8.1.1 BLM-80 に Bluetooth で SVG データを印刷する場合

```
/* printstreamai.jarに結びつけるIDです。任意文字列が設定可能です。 */
String libID = "PSAI";

/* jarファイルの設置場所です。 */
/* ここでは、以下のローカルディレクトリの下にjarファイルを設置しています。 */
String libPath = "/sdcard/lib";

/* ドライバのクラス名 */
var driverClass = "jp.co.axissoft.psai.driver.pssanei.PSSaneI";

/* ポート種別 */
var port = 1;

/* ポート */
var portStr = "00:11:22:33:44:55";

/* プリンタID */
var printer = 1;

/* フォーマット */
var format = 1;

~~~~~

/* PSSやSVGのデータをByteArrayで取得します。 */
var data = GetSVGPSSData(format);

/* ライブラリを読み込み、ライブラリIDに関連付ける
アプリケーションが終了するまで一度のみの実行で問題ありません。
ここでは、既に読み込まれていたらその処理をスキップしています。 */
if(!ExternalObject.IsLibraryIdUsed(libID)){
    ExternalObject.loadJar(libID, "file:/" + libPath + "/printstreamai.jar");
}
if(!ExternalObject.IsLibraryIdUsed(libID)){
    //.MessageBox("ライブラリの読み込みに失敗しました。[file:/" + libPath +
"/printstreamai.jar]");
}

try{
    /* PrintStream AIのインスタンスを作成します。第三引数のContextは固定。 */
    var psai = new ExternalObject("jp.co.axissoft.psai.PrintStreamAI", libID,
ExternalObject.GetCurrentContext(), driverClass, port, portStr, printer);
    if(psai == null){
        //.MessageBox("インスタンス作成に失敗しました。[" + driverPath + "/" +
driverClass + "]");
    }

    /* 必要に応じてパラメータを設定 */
    psai.Invoke("setParam", "PAPERSIZE", int(1));
    psai.Invoke("setParam", "ORIENTATION", int(1));

    /* 帳票データを読み込んで印刷イメージを作成し溜め込みます。 */
    var format = 0; /* PSS=0, SVG=1 */
    psai.Invoke("load", format == 0 ? 2 : 1, data);

    /* すべてのページを印刷します */
    psai.Invoke("print");
}
```

```

        data.delete();
    }catch(psaie){
        /* PrintStream AIで例外が発生した場合は例外オブジェクトを取得し表示します */
        if(psaie.method == "EXTOBJ" && psaie.findchild("ExtException") != null){
            var inv_e = psaie.ExtException;
            //.MessageBox("PrintStreamAIでエラーが発生しました。[型 : " + inv_e.type + " /
            詳細メッセージ : " + inv_e.invoke("getMessage") + "]);
        }else{
            //.MessageBox("PrintStreamAIの呼び出しでエラーが発生しました。" +
            psaie.message);
        }
    }
}

```

8.1.2 PSS ファイル 3 個をプレビューする場合

```

/* プレビューに用いるファイルの個数 */
var n = 3;

~~~~~

var inte = new Intent("jp.co.axissoft.pspreview.CALL_PREVIEW");
inte.putExtra(Intent.TYPE_STRING, "PSAI.PSAIPath", "/sdcard/lib/printstreamai.jar");
inte.putExtra(Intent.TYPE_INT, "PSAI.FileType", 2);

var sPath = new String[n];

for (var i = 0; i < 3;i++) {
    sPath[i] = "/mnt/sdcard/psai/pss/" + str(i+1, "00000000") + ".pss";
}

inte.putExtra(Intent.TYPE_STRING_ARRAY, "PSAI.FilePaths", sPath );
inte.putExtra(Intent.TYPE_BOOLEAN, "PSAI.ColorMode", $TRUE);
inte.startActivity();

```

PrintStream AI

利用ガイド

2012年 7月 25日 Ver. 1.0.0
2013年 4月 24日 Ver. 1.0.1

発行: アクシスソフト株式会社
〒163 - 0709 東京都新宿区西新宿 2-7-1 小田急第一生命ビル