

CITIZEN

モバイルプリンター

iOSモジュールプログラムマニュアル

ESC/POS

Ver.1.10

シチズン・システムズ株式会社

目次

1. はじめに
2. メソッド

履歴

バージョン	対象ライブラリ	説明
1.01	1.40	公開
1.02	1.41	(訂正) printText メソッドの横倍と縦倍の指定が逆だった (変更) SetPrintingAreaのパラメータ (追加) Set MotionUnitを追加 本文書を訂正(多数箇所)
1.03	1.42	SetEncodingの説明に日本語印刷例を追加
1.04	1.42	細かい点の修正
1.05	1.46	Bluetooth通信を追加 printDataメソッドの最初の引数を(char*)から(unsigned char*)へ変更
1.06	1.49	Socket connection タイムアウトを変更(3秒) 送信データの先頭に2バイトのダミーデータを送ることでパワーセーブモードからの復帰時にデータ抜け等が起こらないようにした。 printerCheckのBluetoothに関する説明を修正した。
1.07	1.60	Amd64 機能を追加 printText, printString, printDataの戻り値がWiFiとBluetoothで分かれた。 ライブラリバージョン1.60から各メソッドの戻り値がIntからlongに変更されました。以前のバージョンのライブラリからアップデートされる場合、XcodeがWarningメッセージを出力します。アプリケーション側のソースコードの修正をお願いします。 プリンターをエラー状態で Wi-Fi 接続を試みると、待ち状態に陥る現象を改善 openPortを2回実行後closePortする接続しなくなる不具合を修正
1.08	1.61	細かい修正を追加
1.09	1.70b	Bitcode機能を追加 表紙のロゴを変更
1.10	1.72b	関数戻り値をintからlongに置き換え setDithering関数を追加 iOS 10.xで multitasking gesture 機能の使用時のエラーの改善

1. はじめに

この「iOSモジュールプログラムマニュアル」では、iOSモバイルアプリケーションの開発に必要なライブラリファイルおよびヘッダーファイルから得られるメソッドについて説明します。

プリンターの仕様に付き不明の点は、CMP-20/30の技術マニュアル、ESC/POSのコマンドマニュアルを参考にしてください、お願いいたします。

2. メソッド

ESCPOSPrinter Classで定義されています。

2.1 openPort

プリンターを接続します。

- (long) openPort:(NSString*)portName withPortParam:(int) port

[パラメーター]

- portName: IPアドレスまたは、“bluetooth”を指定します。

- port :ポート番号です(デフォルト9100)。

[戻り値]

0 接続が確立されました。

-1 , -2 接続に失敗しました。

-3 無効なデバイスです。

2.2 closePort

プリンターの接続を切断します。

- (long) closePort

[戻り値]

0 成功しました。

-1 失敗しました。

2.3 printText

このメソッドは、テキストの印刷をサポートするために使用されます。

OR演算(|)を使用して文字オプションおよびサイズを適用できます。

- (long) printText:(NSString *) data withAlign:(int) alignment withOption:(int) option withSize:(int) size

[パラメーター]

- data: 印刷するテキストデータです。

- alignment: この値は配置を指定します。テキストの配置を設定します。

変数	説明
ALIGNMENT_LEFT	左揃え
ALIGNMENT_CENTER	中央揃え
ALIGNMENT_RIGHT	右揃え

- option: この値はテキストの属性です。印刷するテキストの属性を設定します。

変数	説明
FNT_DEFAULT	FontA、標準として設定
FNT_FONTB	FontBとして設定
FNT_BOLD	太字として設定
FNT_UNDERLINE	下線として設定

- size: この値はテキストのサイズです。印刷するテキストのサイズを設定します。

変数(幅の比率を設定)	説明
TXT_1WIDTH	幅の比率を1倍として設定
TXT_2WIDTH	幅の比率を2倍として設定
TXT_3WIDTH	幅の比率を3倍として設定
TXT_4WIDTH	幅の比率を4倍として設定
TXT_5WIDTH	幅の比率を5倍として設定
TXT_6WIDTH	幅の比率を6倍として設定
TXT_7WIDTH	幅の比率を7倍として設定
TXT_8WIDTH	幅の比率を8倍として設定

変数(高さの比率を設定)	説明
TXT_1HEIGHT	高さの比率を1倍として設定
TXT_2HEIGHT	高さの比率を2倍として設定
TXT_3HEIGHT	高さの比率を3倍として設定
TXT_4HEIGHT	高さの比率を4倍として設定
TXT_5HEIGHT	高さの比率を5倍として設定
TXT_6HEIGHT	高さの比率を6倍として設定
TXT_7HEIGHT	高さの比率を7倍として設定
TXT_8HEIGHT	高さの比率を 8 倍として設定

[戻り値]

書かれたバイト数 成功しました。[Wi-Fi]

0 成功しました。[Bluetooth]

-1 失敗しました。

2.4 printString

このメソッドは、テキストの印刷をサポートするために使用されます。

- (long) printString:(NSString *) data

[パラメーター]

- data: 印刷するテキストデータです。

[戻り値]

書かれたバイト数 成功しました。[Wi-Fi]

0 成功しました。[Bluetooth]

-1 失敗しました。

2.5 printData

このメソッドは、データの印刷をサポートするために使用されます。

ESCコマンドを使用したテキストの印刷をサポートするために使用されます。

- (long) printData:(unsigned char *) data withLength:(int) length

[パラメーター]

- data: 印刷するデータです。
- length: データの長さです。

[戻り値]

- | | |
|----------|----------------------|
| 書かれたバイト数 | 成功しました。[Wi-Fi] |
| 0 | 成功しました。[Bluetooth] |
| -1 | 失敗しました。 |

注) ライブラリバージョン 1.46 にて printData メソッドの第一引数の型を (char*) から (unsigned char*) に修正したので、1.42 以前のライブラリからアップデートされる場合は、XCode が Warning を出力します。アプリケーション側のソースの修正をお願いします。

2.6 printNVBitmap

このメソッドは、プリンターに保存されているNVBitmap画像を印刷するために使用されます。

- (long) printNVBitmap:(int) imageNumber withAlignment:(int) align withSize:(int) size

[パラメーター]

- imageNumber: プリンターに保存されている画像の番号です。(1 ~ 255)
- align: この値は配置を指定します。画像の配置を設定します。

変数	説明
ALIGNMENT_LEFT	左揃え
ALIGNMENT_CENTER	中央揃え
ALIGNMENT_RIGHT	右揃え

- size: この値は画像のサイズです。印刷する画像のサイズを設定します。

変数	説明
BITMAP_NORMAL	標準サイズ
BITMAP_DOUBLE_WIDTH	横倍角
BITMAP_DOUBLE_HEIGHT	縦倍角
BITMAP_QUADRUPLE	四倍角

[戻り値]

- | | |
|----|---------|
| 0 | 成功しました。 |
| -1 | 失敗しました。 |

2.7 printBitmap

このメソッドは、画像ファイルを印刷するために使用されます。

- (long) printBitmap:(NSString *) filePath withAlignment:(int) align withSize:(int) size withBrightness:(int)

bright

[パラメーター]

- filePath :画像ファイルのパスです。

- align: この値は配置を指定します。画像の配置を設定します。

変数	説明
ALIGNMENT_LEFT	左揃え
ALIGNMENT_CENTER	中央揃え
ALIGNMENT_RIGHT	右揃え

- size: この値は画像のサイズです。印刷する画像のサイズを設定します。

変数	説明
BITMAP_NORMAL	標準サイズ
BITMAP_DOUBLE_WIDTH	横倍角
BITMAP_DOUBLE_HEIGHT	縦倍角
BITMAP_QUADRUPLE	四倍角

- bright :画像の輝度を設定します。(1～10)

[戻り値]

0 成功しました。

-1 失敗しました。

2.8 printBarcode

このメソッドは、バーコードの印刷をサポートするために使用されます。

- (long) printBarCode:(NSString*) data withSymbology:(int) symbol withHeight:(int) height

withWidth:(int) width withAlignment:(int) align withHRI:(int) textPos

[パラメーター]

- data: 印刷するバーコードデータです。

- symbol :この値はバーコード記号のタイプです。印刷するバーコードタイプを設定します。

変数	説明
BCS_UPCA	UPC-Aバーコード
BCS_UPCE	UPC-Eバーコード
BCS_EAN13	EAN 13バーコード
BCS_JAN13	JAN 13バーコード
BCS_EAN8	EAN 8バーコード
BCS_JAN8	JAN 8バーコード
BCS_CODE39	CODE 39バーコード
BCS_ITF	Interleaved 2 of 5バーコード
BCS_CODABAR	CODABAR バーコード
BCS_CODE93	CODE 93バーコード
BCS_CODE128	CODE 128 バーコード

- height: この値はドット単位のバーコードの高さです。印刷するバーコードの高さを設定します。
- width: この値はバーコード幅 [2 <= 値 <= 6] です。印刷するバーコードの全体幅を設定します。
- align: この値は配置を指定します。バーコードの配置を設定します。

変数	説明
ALIGNMENT_LEFT	左揃え
ALIGNMENT_CENTER	中央揃え
ALIGNMENT_RIGHT	右揃え

- textPos: この値は、バーコードの可視コードデータの印刷位置です。

変数	説明
HRI_TEXT_NONE	可視コードデータの印刷を行いません
HRI_TEXT_ABOVE	可視コードデータをバーコードの上に印刷
HRI_TEXT_BELOW	可視コードデータをバーコードの下に印刷

[戻り値]

- 0 成功しました。
- 1 失敗しました。

2.9 printPDF417

このメソッドは、PDF417バーコードの印刷をサポートするために使用されます。

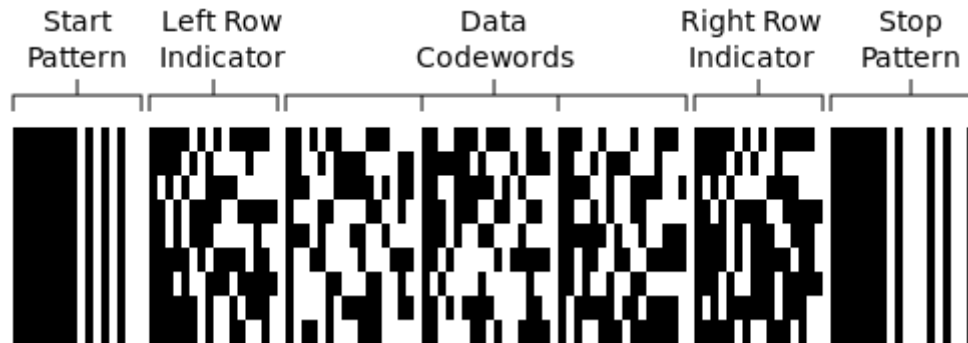
- (long) printPDF417:(NSString *) data withLength:(int) dataLength withColumns:(int) columns withCellWidth:(int) cWidth withAlignment:(int) align

[パラメーター]

- data: 印刷するバーコードデータです。
- dataLength: バーコードデータの長さです。
- columns: 符号(CodeWords)データの長さです。(1～20)
- cWidth: セル(黒・白バー)幅です。(2～6)
- align: この値は配置を指定します。バーコードの配置を設定します。

変数	説明
ALIGNMENT_LEFT	左揃え
ALIGNMENT_CENTER	中央揃え
ALIGNMENT_RIGHT	右揃え

(例) Columns = 3



桁 : columns = Codewords データの長さ

cWidth : バーのサイズ(黒・白).

[戻り値]

0 成功しました。

-1 失敗しました。

2.10 printQRCode

このメソッドは、QRCodeバーコードの印刷をサポートするために使用されます。

- (long) printQRCode:(NSString*) data withLength:(int) dataLength withModuleSize:(int) moduleSize withECLevel:(int) ECLevel withAlignment:(int) align

[パラメーター]

- data: 印刷するバーコードデータです。

- dataLength: バーコードデータの長さです。

- moduleSize: - モジュールのサイズです。(1 ~ 20)

- ECLevel: エラー修正レベルです。

変数	説明
QRCODE_EC_LEVEL_L	エラー修正レベルL(7%)
QRCODE_EC_LEVEL_M	エラー修正レベルM(15%)
QRCODE_EC_LEVEL_Q	エラー修正レベルQ(25%)
QRCODE_EC_LEVEL_H	エラー修正レベルH(30%)

- align: この値は配置を指定します。バーコードの配置を設定します。

変数	説明
ALIGNMENT_LEFT	左揃え
ALIGNMENT_CENTER	中央揃え
ALIGNMENT_RIGHT	右揃え

[戻り値]

0 成功しました。
-1 失敗しました。

2.11 asbOn

ASB (Auto Status Back: 自動ステータス送信) モードを有効にします。

ASBモードを有効にすると、プリンターの状態が変化した際に自動的にステータス情報がプリンターから送信されます。

このメソッドを使う前に、コールバックメソッドがregisterCallbackを使って登録されている必要があります。

注) ASBモードは、カード読み取り機能やprintCheckメソッドと同時に使うことは出来ません。

- (long) asbOn

[戻り値]

0 成功しました。
-1 失敗しました。

2.12 asbOff

ASBモードを無効にします。

- (long) asbOff

[戻り値]

0 成功しました。
-1 失敗しました。

2.13 registerCallback

ASBステータスの読み込み、またはMSRデータの読み込みのために、コールバックメソッドを登録します。

このメソッドを使って、一つのメソッド(MSR, ASB callback)だけが登録できます。

詳細はサンプルデータを参照ください。

- (void) registerCallback:(id) object withSelector:(SEL) selector

object: コールバックメソッドを呼び出すためのインスタンスです。

selector: コールバックメソッドです。

2.14 unregisterCallback

コールバックメソッドの登録を解除します。

- (void) unregisterCallback

2.15 printPageModeData

ページモードで印刷して標準モードに戻ります。ページモード中は、各メソッドのalignment設定は無効です。

- (long) printPageModeData

[戻り値]

0 成功しました。
-1 失敗しました。

2.16 clearPageModeData

ページモードにおける印刷データを取り消します。

- (long) clearPageModeData

[戻り値]

0 成功しました。

-1 失敗しました。

2.17 setPageMode

ページモードまたは標準モードに切り替えます。ページモード中は、各メソッドのalignment設定は無効です。

- (long) setPageMode:(BOOL) pagemode

[パラメーター]

- pagemode: TRUE、FALSE ページモードのステータスです。

[戻り値]

0 成功しました。

-1 失敗しました。

2.18 setPrintDirection

ページモードにおける印刷方向を選択します。

- (long) setPrintDirection:(int) direction

[パラメーター]

- direction: 印刷方向です。

変数	説明
DIRECTION_LEFT_RIGHT	左上から開始
DIRECTION_BOTTOM_TOP	左下から開始
DIRECTION_RIGHT_LEFT	右下から開始
DIRECTION_TOP_BOTTOM	右上から開始

[戻り値]

0 成功しました。

-1 失敗しました。

2.19 setPrintingArea

ページモードにおける印刷領域を設定します。

- (long) setPrintingArea:(int) startX withStartY:(int) startY withWidth:(int) width withHeight:(int) height

[パラメーター]

- startX : 横方向の開始位置です。
- startY : 縦方向の開始位置です。
- width : 印刷範囲幅です。
- height : 印刷範囲長です。

[戻り値]

- 0 成功しました。
- 1 失敗しました。

2.20 setAbsoluteVertical

ページモードにおける印刷の垂直方向絶対位置を設定します。(Y軸)

- (long) setAbsoluteVertical:(int) absolutePosition

[パラメーター]

- absolutePosition: 開始位置です。

[戻り値]

- 0 成功しました。
- 1 失敗しました。

2.21 setRelativeVertical

ページモードにおける印刷の垂直方向相対位置を設定します。(Y軸)

- (long) setRelativeVertical:(int) relativePosition

[パラメーター]

- relativePosition: 開始位置です。

[戻り値]

- 0 成功しました。
- 1 失敗しました。

2.22 setMotionUnit

横方向と縦方向のmotion unitsを設定します。(25.4mm / x {1/x Inches} , 25.4mm/y {1/y Inches})

- (long) setMotionUnit:(int) hUnit withVUnit:(int) vUnit

[/パラメーター]

- hUnit : 横方向motion unit.

- vUnit : 縦方向motion unit.

[戻り値]

0 成功しました。

-1 失敗しました。

2.23 asbMode

ASBモードのステータスを戻します。

- (BOOL) asbMode

[戻り値]

TRUE、FALSE ASBモードのステータスです。

2.24 setEncoding

このメソッドは、文字セットを設定するために使用されます。

詳細については、以下のURLを参照してください。(StringEncodingセクション)

https://developer.apple.com/library/mac/documentation/Cocoa/Reference/Foundation/Classes/NSString_Class/Reference/NSString.html

- (void) setEncoding:(NSStringEncoding)

[/パラメーター]

- (NSStringEncoding) :変換する文字セットです。

日本語印刷例

```
escp = [[ESCPOSPrinter alloc] init];
[escp openPort:<IPアドレス> withPortParam:<ポート番号>];
[escp setEncoding:NSShiftJISStringEncoding];
[escp printString:@"漢字\n"];
[escp closePort];
[escp release];
```

2.25 lineFeed

このメソッドは、改行を行うために使用されます。

- (long) lineFeed:(int) IfCount

[パラメーター]

- (int) : 改行をカウントします。

[戻り値]

0 成功しました。

-1 失敗しました。

2.26 printerCheck

この関数は、プリンターのステータスチェック用に使用されます。

Bluetooth通信の場合、通常の方法では戻り値が取得できません。戻り値の取得のためには、iOSモジュールプログラムマニュアル(Bluetoothに関する補足)を参照してください。

ASBモードがONの場合、この機能は使えません。

- (long) printerCheck

[戻り値]

STS_NORMAL: プリンターステータスは「エラーなし」で、MSRは「準備ができていません」。

STS_PAPEREMPTY: プリンターステータスは「用紙がありません」です。

STS_COVEROPEN: プリンターカバーが開いています。

STS_BATTERY_LOW: プリンターのバッテリー容量が少なくなっています。

STS_MSR_READ: 現在のMSRは読み取りモードで、印刷はできません。

2.27 readMSR

この関数を使用すると、MSRのステータスを「Ready」に変更し、引数に応じてMSRデータの送信要求を設定します。このメソッドを使う前に、コールバックメソッドがregisterCallbackを使って登録されている必要があります。

Bluetooth通信の場合、通常の方法ではMSRデータは取得できません。データの取得のためには、iOSモジュールプログラムマニュアル(Bluetoothに関する補足)を参照してください。

ASBモードではこの機能は使えません。

- (long) readMSR:(int) mode

[パラメーター]

* mode

SelectTrack	MSRのトラック
MSR_TRACK_1	トラック1
MSR_TRACK_2	トラック2
MSR_TRACK_12	トラック1、2
MSR_TRACK_3	トラック3
MSR_TRACK_23	トラック2、3

[戻り値]

STS_MSR_READ: 関数が適切に処理されると、この値が戻されます。

STS_NORMAL: 関数がMSRモードの変更に失敗すると、この値が戻されます。

2.28 cancelMSR

この関数は、MSRの「準備完了」ステータスを通常の状態に変更するために使用されます。

- (long) cancelMSR

[戻り値]

0 成功しました。

-1 失敗しました。

2.29 setDithering

この関数は、イメージのディザリングアルゴリズムを指定します。

- (long) setDithering (int) iDither

変数	説明
THRESHOLDING_DITHERING(0)	単純 2 値アルゴリズム
ERROR_DIFFUSION_DITHERING(1)	誤差拡散アルゴリズム
ORDERED_2x2_DITHERING(2)	2x2 索引順アルゴリズム
ORDERED_4x4_DITHERING(3)	4x4 索引順アルゴリズム
ORDERED_8x8_DITHERING(4)	8x8 索引順アルゴリズム
ORDERED_12x12_DITHERING(5)	12x12 索引順アルゴリズム

[戻り値]

0 成功しました。

-1 失敗しました。