

EPSON OPOS ADK for .NET マニュアル

# アプリケーション開発ガイド

## POSPrinter

### (TM-T88IV)

Version 1.14.6 Dec. 2017

#### ご注意

- (1) 本書の内容の一部、または全部を無断で転載することは、固くお断りいたします。
- (2) 本書の内容についてつきましては、将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容についてつきましては、万全を期して作成いたしましたが、万一誤り・お気付きの点がございましたら、ご連絡くださいますようお願いいたします。
- (4) このソフトウェアは指定された装置以外には使用できません。
- (5) 運用した結果の影響につきましては、(3)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

#### 商標

Microsoft®、Windows®、Windows Server® および Windows Vista®は、米国 Microsoft Corporation 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。

IBM® および PC/AT® は、米国 International Business Machines Corporation の登録商標です。

QR コードは、(株)デンソーウェーブの登録商標です。

EPSON® は、セイコーエプソン株式会社の登録商標です。

ESC/POS® は、セイコーエプソン株式会社の登録商標です。

引用している会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

Copyright (c) 2005-2017 Seiko Epson Corporation

# 目次

<b>第1章 はじめに</b>	<b>4</b>
1.1 本文中の語句について .....	4
<b>第2章 POSPrinterを使用する前に</b>	<b>6</b>
2.1 デバイスの設定 .....	6
2.2 注意・制限事項 .....	6
<b>第3章 プロパティ・メソッド・イベント</b>	<b>8</b>
3.1 プロパティ .....	8
3.2 メソッド .....	13
3.3 イベント .....	35
<b>Appendix-A 改訂履歴</b>	<b>37</b>
A.1 EPSON OPOS ADK for .NET 1.14.6 .....	37
A.2 EPSON OPOS ADK for .NET 1.12 .....	37
A.3 EPSON OPOS ADK for .NET 1.11.3 .....	37
A.4 EPSON OPOS ADK for .NET 1.11 .....	37
A.5 EPSON OPOS ADK for .NET 1.9 .....	37
<b>Appendix-B SetupPOSの設定</b>	<b>38</b>
B.1 [送信状態によってエラーコードを区別する]チェックボックス .....	38
B.2 [CharacterSetと国際文字セットをあわせる] チェックボックス .....	39
B.3 [NVRAMにイメージを登録する] チェックボックス .....	39
B.4 [2色印字] チェックボックス .....	40
B.5 [レシート1行の印字桁数] コンボボックス .....	40
B.6 [レシート印字の改行量(dots)] テキストボックス .....	41
B.7 [印字動作の完了をチェックする] チェックボックス .....	41
B.8 [減色処理] コンボボックス .....	42
B.9 [マルチバイト文字のサポート] コンボボックス .....	42
B.10 [文字セット] コンボボックス .....	43
<b>Appendix-C ハードウェアの設定</b>	<b>44</b>
<b>Appendix-D プロパティの初期値</b>	<b>46</b>
<b>Appendix-E エスケープシーケンス</b>	<b>51</b>
<b>Appendix-F DeviceStatistics</b>	<b>52</b>

# 第1章 はじめに

---

EPSON OPOS ADK for .NETにおいて、POSPrinterを使用する場合の使用方法や関連事項、およびデバイス特有の注意事項を記載します。

POS for .NET の API の詳細につきましては、“UnifiedPOS Retail Peripheral Architecture Version 1.14.1”、および MSDN の“POS for .NET v1.14.1 SDK Documentation”を参照してください。最新情報の入手先については、リリースノートを参照してください。

## 1.1 本文中の語句について

- 「UnifiedPOS Retail Peripheral Architecture Version 1.14.1」を、「UPOS」と略すことがあります。
- 「Microsoft POS for .NET」は「POS.NET」と略すことがあります。
- 「EPSON OPOS ADK for .NET Version 1.14.6」を、「OPOS.NET」と略すことがあります。
- 「POSPrinter」、「プリンタ」を、「デバイス」と表すことがあります。
- 「OPOS.NET で提供されるPOSPrinterの ServiceObject」を、「ServiceObject」と略すことがあります。
- 「PosControlException の ErrorCode プロパティ」を、「ErrorCode」と略すことがあります。
- 「PosControlException の ErrorCodeExtended プロパティ」を、「ErrorCodeExtended」と略すことがあります。
- 「JrnLineChars」、「RecLineChars」、「SlpLineChars」などステーションごとに共通で定義されているプロパティは「StnLineChars」のようにステーションを示す文字列を「Stn」と表すことがあります。
- 「例外」は、「PosControlException」を指します。
- 本デバイスで使用する EPSON 独自のデバイス定数は「jp.co.epson.uposcommon.EpsonUPOSConst」、および「jp.co.epson.uposcommon.EpsonPOSPrinterConst」に定義されています。
- 「インチ」：1インチは25.4mmです。
- 「dpi」は1インチあたりのドット数です。

- デバイスの言語仕様について以下のように表すことがあります。  
    ANK 仕様    マルチバイト文字を搭載していないデバイス  
    JP 仕様     日本語対応デバイス
- 「有線 LAN」、「無線 LAN」は、「ネットワーク」と表すことがあります。
- 「レシート」、「ジャーナル」、「スリップ」は、場所によってステーション、または用紙を指します。
- 「NVRAM」は、不揮発性メモリを指します。

## 第2章 POSPrinterを使用する前に

---

POSPrinterの設定方法や、使用時の注意・制限事項について説明します。

### 2.1 デバイスの設定

ハードウェアの型番と、ハードウェアの設定を確認した後、**SetupPOS** ユーティリティで正しいデバイスを選択してください。ハードウェアの設定方法については、「[Appendix-C ハードウェアの設定](#)」で、各デバイスの「ハードウェアの設定」を参照してください。**SetupPOS** ユーティリティの使用方法については、「ユーザーズリファレンス」、および「[Appendix-B SetupPOSの設定](#)」を参照してください。

### 2.2 注意・制限事項

- デバイスのフロー制御は、DTR/DSR のみをサポートしています。
- 印字中にデバイスの電源再投入、またはカバーを開けた場合に、ごみデータが印字される場合があります。
- デバイスの電源再投入時は、電源を **OFF** した後、5 秒以上おいて電源を投入してください。
- **ESC|#E** を使用して送信するデータは **ServiceObject** ではチェックしないため、その後の **ServiceObject** の動作を妨げ、予期しない結果を引き起こす場合があります。
- プリンタ制御コマンドの送信は推奨いたしません。使用する場合には十分な評価を実施してください。
- **CharacterSet** プロパティで、**PosCommon.CharacterSetUnicode** を指定した場合でも、**Unicode** のすべての文字を印字することはできません。デバイスの搭載文字、および拡張フォントで追加登録された文字を、可能な限り **Unicode** に割り当てて印字します。

デバイスの搭載文字はデバイスの仕様により異なります。詳細につきましては、該当デバイスの製品仕様書を参照してください。

- **String** 型で表現される文字コード(Unicode)は、設定されている **CharacterSet** プロパティの値を元にバイトコードにすべて変換されます。バイトコード変換時に拡張 **ASCII** コードを指定したい場合はご注意ください。
- **MapMode** プロパティによって影響するプロパティ、およびメソッドのパラメータは、すべて「ドット」で処理されます。そのため、**MapMode** プロパティが **MapMode.Dots** 以外の場合は、**MapMode** プロパティによって影響するプロパティ、およびメソッドのパラメータに $\pm 1$ の誤差を生じることがあります。
- **Stn LineChars** プロパティで設定できる値は、**Stn LineCharsList** プロパティに記述されている値のみです。**Stn LineCharsList** プロパティに記述されている値以外の値が設定された場合は、**Stn LineCharsList** プロパティに記述されている一番近い大きな値に設定されます。ただし、**Stn LineCharsList** プロパティに記述されている一番大きな値より大きな値が設定された場合は例外が通知されます。
- **CharacterSet** プロパティで 254、または 255 が指定されている場合で、かつ **DirectIO** メソッドの **PTR\_DI\_BINARY\_CONVERSION** コマンドが **PTR\_DI\_NONE** の指定の場合、Unicode のエンコード名はシステムデフォルトのエンコード名になります。
- **SetBitmap** メソッドで **NVRAM** を使用する場合、他のアプリケーションが **NVRAM** にイメージを登録していることを考慮していません。
- ネットワーク接続で **TM-T88IV** の内蔵ブザー搭載モデルをお使いになる場合には、必ず、**UB-E02**、または **UB-R02** のボードを使用してください。それ以外のボードを装着して動作を行った結果の影響につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。
- **CutPaper** メソッドでは1点残し、またはフルカットが実行されます。ただし、この切り替えは **ServiceObject** では行われません。デバイスのカッター位置をずらすことで切り替えが可能となります。
- **PageMode** 印字モード中には **DirectIO** メソッドの **PTR\_DI\_UNITE\_DATA\_MODE** で作成した結合処理データを使用しないでください。バーコードデータが読み取れない可能性があります。

## 第3章 プロパティ・メソッド・イベント

---

### 3.1 プロパティ

UPOS に記述されている機能と異なるプロパティを以下に示します。

#### 3.1.1 CapPowerReporting プロパティ

**説明** デバイスの通知能力を識別します。  
以下のいずれかの値が設定されます。

値	意味
PowerReporting.Standard	シリアル接続の場合に設定される値です。 ServiceObject は、OFF_OFFLINE(電源オフ、またはオフライン)と ONLINE の2種類の電源状態を判断し、通知が可能です。
PowerReporting.Advanced	パラレル、USB、ネットワーク接続時に設定される値です。 ServiceObject は、OFF、OFFLINE と ONLINE の3種類の電源状態を判断し通知が可能です。

#### 3.1.2 CapCharacterSet プロパティ

**説明** **Open** メソッドによって SetupPOS の「マルチバイト文字の種類」の設定に従い初期化されますが、**Claim** メソッド実行後、実際のデバイスが搭載している言語によって変更されることがあります。  
以下のいずれかの値が設定されます。

値	意味
CharacterSetCapability.Unicode	デバイスで印字可能な文字を、可能な限り <b>Unicode</b> に割り当てて印字を行います。



### 3.1.3 CapRec2Color プロパティ

**説明** SetupPOS ユーティリティの「2 色印字」の設定に従い、**Open** メソッドによって初期化されますが、デバイスが低消費電力モードに設定されている場合は、**Claim** メソッド実行後、SetupPOS ユーティリティの設定に関係なく、**CapRec2Color** プロパティは **false** に設定されます。

### 3.1.4 CapRecColor プロパティ

**説明** SetupPOS ユーティリティの「2 色印字」の設定に従い、**Open** メソッドによって初期化されますが、デバイスが低消費電力モードに設定されている場合は、**Claim** メソッド実行後、SetupPOS ユーティリティの設定に関係なく、**CapRecColor** プロパティは **PrinterColors.Primary** に設定されます。

### 3.1.5 CharacterSet プロパティ

**説明** 設定できる値は **CharacterSetList** プロパティにある値のみです。  
プロパティの値が **932** で設定されている場合、ASCII コードの **0x5C** の印字は円マーク **¥** に変更されます。  
以下の値で初期化されます。

値	意味
CharacterSetUnicode(997)	デバイスで印字可能な文字を、可能な限り Unicode に割り当てて印字を行います。

このプロパティは SetupPOS の設定の「デフォルト文字セット」に従い、**Open** メソッドによって初期化されます。  
**Claim** メソッド実行後、実際のデバイスが搭載している言語仕様によって変更されます。  
デバイスの漢字文字テーブルと、漢字以外の文字コードテーブルの両方に定義されている文字で、同一の **Unicode** ポイントを割り当てられている文字が存在します。

例 : U+0391 (Greek Capital Letter Alpha)

CharacterSet 932 (Shift-JIS)	0x839F
CharacterSet 737 (Greek)	0x80

**CharacterSet** プロパティに **997**、または **932** を設定している場合、漢字フォントで印字します。

### 3.1.6 CharacterSetList プロパティ

**説明** **Open** メソッドによって **SetupPOS** の「マルチバイト文字の種類」の設定に従い初期化されます。

**Claim** メソッド実行後、実際のデバイスが搭載している言語仕様によって変更されます。

### 3.1.7 MapMode プロパティ

**説明** **MapMode** プロパティによって影響するプロパティ、およびメソッドのパラメータは、すべて「ドット」で処理されます。

**MapMode** プロパティが **MapMode.Dots** 以外の場合は、**MapMode** プロパティによって影響するプロパティ、およびメソッドのパラメータにおいて±1 の誤差を生じることがあります。

### 3.1.8 RecLineChars プロパティ

**説明** **Claim** メソッド実行後、デバイスの仕様に応じて値が変更される場合があります。

設定できる値は、**RecLineCharsList** プロパティにある値のみです。

### 3.1.9 RecLineCharsList プロパティ

**説明** **Claim** メソッド実行後、デバイスの仕様に応じて値が変更される場合があります。

### 3.1.10 RecLineSpacing プロパティ

**説明** **RecLineHeight** プロパティより小さい値も設定できます。

**RecLineHeight** プロパティより小さい値が設定されている場合でも、動作上は **RecLineHeight** プロパティの値となります。1 行目と 2 行目の文字列が重ねて印字されることはありません。

### 3.1.11 RecLineWidth プロパティ

**説明** **Claim** メソッド実行後、デバイスの仕様に応じて値が変更される場合があります。

### 3.1.12 RecLetterQuality プロパティ

**説明** このプロパティを変更すると、印刷解像度の変更、ヘッドの制御方法の変更などを行うことができます。

これらは、ステーションのヘッドの種類によって異なります。ただし、印字解像度を変更されても **RecLineWidth** プロパティ、**RecLineSpacing** プロパティなどの値は変更されません。

ステーション	変更内容
レシート	縦横倍角文字のスムーシングの設定/解除 イメージ印字時の解像度変更

### 3.1.13 RecSidewaysMaxChars プロパティ

**説明** SetupPOS ユーティリティの「2 色印字」の設定に従い、**Open** メソッドによって初期化されますが、デバイスが低消費電力モードに設定されている場合は、**Claim** メソッド実行後、SetupPOS ユーティリティの設定に関係なく、**RecSidewaysMaxChars** プロパティは下記の値に設定されます。

138 (FontA)

184 (FontB)

### 3.1.14 RecSidewaysMaxLines プロパティ

**説明** **Claim** メソッド実行後、デバイスの仕様に応じて値が変更される場合があります。

### 3.1.15 PageModeArea プロパティ

**説明** SetupPOS ユーティリティの「2 色印字」の設定に従い、**Open** メソッドによって初期化されますが、デバイスが低消費電力モードに設定されている場合は、**Claim** メソッド実行後、SetupPOS ユーティリティの設定に関係なく、**PageModeArea** プロパティは下記の値に設定されます。

512, 1662 (用紙幅: 80mm)

360, 1662 (用紙幅: 58mm)

### 3.1.16 DeviceEnabled プロパティ

**説明** **Claim** メソッド実行後、**DeviceEnabled** プロパティを最初に **True** に設定したときに、デバイスの初期化処理を行います。

以下の状態の場合は、デバイスの初期化処理を行うことができません。

- ・ オフライン状態 (例：カバーオープン、紙なし)
- ・ エラー状態 (例：紙ジャム)

**DeviceEnabled** プロパティを **True** に設定した後、**StatusUpdateEvent** でプリンタの状態を通知します。

ただし、プリンタの状態が **UPOS** で定義されている **StatusUpdateEvent** に当てはまらない場合は、**StatusUpdateEvent** を通知することができません。この場合は、メソッド実行時に通知される例外によって、プリンタの状態を知ることができます。

**DeviceEnabled** プロパティを **True** に設定したときにデバイスの初期化が行えない場合は、1 秒間隔でデバイスの状態を確認し、デバイスの初期化処理が正常に完了するまで繰り返し行います。

**PowerNotify** プロパティの設定を有効にすることで、デバイスの初期化状況が把握できます。**StatusUpdateEvent** で **StatusPowerOnline** が通知されたタイミングで、初期化処理が完了となります。

なお、通信速度やイメージの登録状況により、デバイスの初期化処理に数秒かかる場合があります。

## 3.2 メソッド

UPOS に記述されている機能と異なるメソッドを以下に示します。

### 3.2.1 Claim メソッド

**説明** デバイスの接続状況を確認します。デバイスが接続されていない場合、またはデバイスの電源が **OFF** の場合は、例外が通知されます。ただし、シリアル接続の場合は、デバイスの接続状況を確認できません。よって、デバイスの接続状況に関わらず、**Success** となります。USB 接続において、SetupPOS の「ポート名の指定方法」の設定で「デバイス名」が選択されているとき、プリンタがエラー状態の場合には、例外が通知されます。

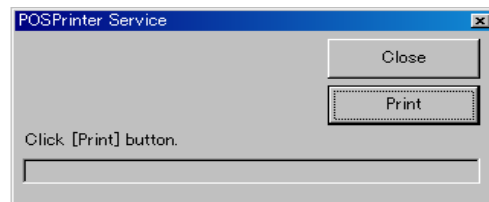
### 3.2.2 Release メソッド

**説明** デバイスが接続されているポートの接続を切断します。

### 3.2.3 CheckHealth メソッド

**説明** すべての **CheckHealth** メソッドの機能をサポートしています。

level	機能概要
HealthCheckLevel.Internal	現在の <b>ServiceObject</b> が所持している情報を元にデバイスの状態をチェックします(デバイスに対しては何のアクションもとりません)。
HealthCheckLevel.External	現在選択されているステーションに次の文字列をテスト印字します。 External HCheck !! EPSON UPOS ADK ServiceVersion= ServiceObject のバージョン DeviceName=デバイス名
HealthCheckLevel.Interactive	次のダイアログボックスを表示します。



[Print]ボタンを押してテストを実行します。

現在選択されているステーションに以下の文字列をテスト印字します。

Interactive HCheck !!  
EPSON UPOS ADK  
ServiceVersion= ServiceObject  
のバージョン  
DeviceName=デバイス名

[Close]ボタンを押して終了します。

実行結果は **CheckHealthText** プロパティに格納されます。

そしてまた、メソッドの戻り値としても下記の値が取得されます。

level	値	意味
HealthCheckLevel.Internal		
	InternalHCheck: Successful	<b>CheckHealth</b> メソッドが正常終了しました。
	InternalHCheck: Error-<Message>	<b>CheckHealth</b> メソッドを異常終了しました。 <b>Message</b> にエラー情報が入ります。
HealthCheckLevel.External		
	ExternalHCheck: Successful	<b>CheckHealth</b> メソッドが正常終了しました。
	ExternalHCheck: Error-<Message>	<b>CheckHealth</b> メソッドを異常終了しました。 <b>Message</b> にエラー情報が入ります。
HealthCheckLevel.Interactive		
	InteractiveHCheck: Canceled	何もせずに、 <b>CheckHealth</b> メソッドを終了しました。
	InteractiveHCheck: Complete	最後のオペレーションが正常終了した後に、 <b>CheckHealth</b> メソッドを終了しました。
	InteractiveHCheck: Error-<Message>	最後のオペレーションが異常終了した後に、 <b>CheckHealth</b> メソッドを終了しました。 <b>Message</b> にエラー情報が入ります。

### 3.2.4 ClearOutput メソッド

**説明** 非同期モードで出力中のデータの削除については、未送信のトランザクションのデータのみ削除します。現在送信中のデータ、およびデバイスに送信されているが印字されていないデータは削除されません。

### 3.2.5 DirectIO メソッド

**説明** **DirectIO** メソッドは、**DeviceEnabled** プロパティが **true** の場合に使用できます。

**DirectIO** メソッドがサポートしている機能は以下のとおりです。

command	機能概要
PTR_DI_OUTPUT_NORMAL	指定されたコードをフロー制御ありでデバイスに送信します。
PTR_DI_OUTPUT_REALTIME	指定されたコードをフロー制御なしでデバイスに送信します。
PTR_DI_PANEL_SWITCH	パネルスイッチの有効/無効を切り替えます。
PTR_DI_RECOVER_ERROR	復帰可能なエラーを復帰させます。
PTR_DI_PRINT_FLASH_BITMAP	NVRAM に登録したビットマップを印字します。
PTR_DI_CODE128_TYPE	Code128 のデフォルトのコードを指定します。
PTR_DI_DELETE_NVIMAGE	NVRAM に登録したビットマップを削除します。
PTR_DI_BINARY_CONVERSION	String 型のパラメータで指定される文字列の形式を指定します。
PTR_DI_GET_SUPPORT_FUNCTION	現在接続しているデバイスでサポートしている機能を返します。
PTR_DI_RING_BUZZER_WITH_TIME	指定時間ブザー鳴動を行います。
PTR_DI_UNITE_DATA_MODE	バーコードデータとビットマップデータの結合処理を行います。



# ● PTR\_DI\_OUTPUT\_NORMAL コマンド

## パラメータ

---

<i>command</i>	PTR_DI_OUTPUT_NORMAL
<i>data</i>	未使用
<i>object</i> (byte[]型)	送信データ

**説明** *object* パラメータで指定されたデータを、直接デバイスにフロー制御ありで送信します。

デバイスに **ESC/POS** コマンドを送信する場合のみ使用してください。  
 なお、このコマンドで送信するデータは、**ServiceObject** でチェックしていません。改行量やフォントの大きさを変更する **ESC/POS** コマンドなどは、その後の **ServiceObject** の動作を妨げるので送信しないでください。

# ● PTR\_DI\_OUTPUT\_REALTIME コマンド

## パラメータ

---

<i>command</i>	PTR_DI_OUTPUT_REALTIME
<i>data</i>	未使用
<i>object</i> (byte[]型)	送信データ

**説明** *object* パラメータで指定されたデータを直接デバイスにフロー制御なしで送信します。

デバイスに **ESC/POS** コマンドのリアルタイムコマンドを送信する場合のみ使用してください。

このコマンドはフロー制御なしで送信するため、**ServiceObject** 内に未送信データがある場合は、文字化け印字される場合があります。

ネットワーク接続の場合は、フロー制御無しでコマンドを送信することができないので、**Device** が **Busy** の状態で実行したときは例外が通知されます。

## ● PTR\_DI\_PANEL\_SWITCH コマンド

## パラメータ

---

<i>command</i>	PTR_DI_PANEL_SWITCH
<i>data</i>	ON/OFF を指定(0 が OFF、1 が ON)
<i>object</i>	未使用

- 説明** パネルスイッチを有効/無効にします。
- data* に ON(1)が設定された場合はパネルスイッチを有効、OFF(0)が設定された場合はパネルスイッチを無効にします。
- 機種により以下のような例外があります。
- ・ マクロ実行時のスイッチ待ち時は、設定に関わらずスイッチは有効
  - ・ カバーオープン時は、設定によらずスイッチは無効

## ● PTR\_DI\_RECOVER\_ERROR コマンド

## パラメータ

---

<i>command</i>	PTR_DI_RECOVER_ERROR
<i>data</i>	未使用
<i>object</i>	未使用

- 説明** 復帰可能なエラーから復帰します。
- このコマンドでは、フロー制御なしでデバイスにエラー復帰のコマンドを送信します。
- デバイスが復帰可能なエラー状態以外の場合は、使用しないでください。
- ネットワーク接続の場合は、フロー制御無しでコマンドを送信することができないので、**Device** が **Busy** の状態で実行したときは例外が通知されます。

● **PTR\_DI\_PRINT\_FLASH\_BITMAP** コマンド

パラメータ

---

<i>command</i>	PTR_DI_PRINT_FLASH_BITMAP
<i>data</i>	印字するビットマップ番号(1~255)
<i>object</i>	印字位置( <b>PrintBitmap</b> メソッドで使用する <i>Alignment</i> パラメータの数値を数字(String) で指定)

**説明** *data* パラメータで指定されたビットマップナンバーに該当する NVRAM 上のビットマップを印字します。

NVRAM にビットマップが登録されていない場合は何も印字されません。

NVRAM ビットイメージ印字機能のないプリンタの場合は、例外が通知されます。印字位置は **PrintBitmap** メソッドの *Alignment* パラメータに指定する値と同様に指定します。

NVRAM への登録は **TMFLogo** ユーティリティを使用します。

**SetupPOS** ユーティリティの NVRAM の設定が、本コマンドへ影響することはありません。

登録されているイメージが印刷可能領域を超える場合や *Alignment* 指定で印刷可能領域を超える場合は、印刷可能領域の部分のみ印字されます。

## ● PTR\_DI\_CODE128\_TYPE コマンド

### パラメータ

---

<i>command</i>	PTR_DI_CODE128_TYPE
<i>data</i>	以下のいずれかを指定 ・ PTR_DI_CODE_A ・ PTR_DI_CODE_B ・ PTR_DI_CODE_C
<i>object</i>	未使用

**説明** CODE128 バーコードのデフォルトのコードを指定します。  
 CODE128 バーコードを印字するには、印字データの先頭にコード A・B・C を指定する必要があります。**PrintBarcode** メソッドの印字データの先頭にその指定がない場合、このコマンドで指定されたコードで CODE128 バーコードを印字します。  
 デフォルトには PTR\_DI\_CODE\_A が設定されています。

## ● PTR\_DI\_DELETE\_NVIMAGE コマンド

### パラメータ

---

<i>command</i>	PTR_DI_DELETE_NVIMAGE
<i>data</i>	削除するキーコードを指定します。
<i>object</i>	未使用

**説明** *data* パラメータで指定されたキーコードのイメージを NVRAM から削除します。  
 キーコードは、**SetBitmap** メソッド実行時に **DirectIOEvent** イベントで通知されるものを使用してください。  
 キーコードが PTR\_DI\_DELETE\_ALL で指定された場合は、NVRAM に登録されているイメージをすべて削除します。  
 NVRAM に登録されているイメージを削除すると、以下の情報も削除されます。

- ・ PC 上に保持している NVRAM のイメージ情報
- ・ 削除するキーコードに関連付けられている **SetBitmap** メソッドの登録情報

## ● PTR\_DI\_BINARY\_CONVERSION コマンド

### パラメータ

---

<i>command</i>	PTR_DI_BINARY_CONVERSION
<i>data</i>	以下のいずれかを指定 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PTR_DI_BC_NONE</li> <li>• PTR_DI_BC_NIBBLE</li> <li>• PTR_DI_DECIMAL</li> </ul>
<i>object</i> (byte[]型)	

**説明** String 型のパラメータで指定される文字列の形式を指定します。  
OPOS の **BinaryConversion** プロパティと同一の仕様です。  
このコマンドは、2 次元コードの印刷や、Unicode 指定できない **CharacterSet** プロパティの場合に使用します。  
このコマンドの設定が有効なのは、以下のメソッドです。

- **PrintBarcode** メソッド
- **PrintNormal** メソッド  
(**CharacterSet** プロパティが空白ページ(255)の場合のみ)
- **PrintImmediate** メソッド  
(**CharacterSet** プロパティが空白ページ(255)の場合のみ)

● **PTR\_DI\_GET\_SUPPORT\_FUNCTION** コマンド

パラメータ

---

<i>command</i>	PTR_DI_GET_SUPPORT_FUNCTION
<i>data</i>	未使用
<i>object</i>	未使用

**説明** 現在接続されているデバイスがサポートしている機能を機能フラグの論理和で表し、戻り値の **DirectIOData** の **data** プロパティに格納します。  
**Data** プロパティには常に 0 が格納されます。

● **PTR\_DI\_RING\_BUZZER\_WITH\_TIME** コマンド

パラメータ

---

<i>command</i>	PTR_DI_RING_BUZZER_WITH_TIME
<i>data</i>	ブザー鳴動時間(ミリ秒)を指定
<i>object</i>	未使用

**説明** **data** パラメータで指定された時間、ブザーを鳴動させます。  
設定可能なブザー鳴動時間は、0～510 ミリ秒です。  
ネットワーク接続の使用時のみ、本コマンドを実行することができます。  
その他の接続を使用した場合は例外が通知されます。

ネットワーク接続で TM-88IV の内蔵ブザー搭載モデルをお使いになる場合には、必ず、UB-E02、または UB-R02 のボードを使用してください。  
それ以外のボードを装着して動作を行った結果の影響につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

## ● PTR\_DI\_UNITE\_DATA\_MODE コマンド

### パラメータ

---

<i>command</i>	PTR_DI_UNITE_DATA_MODE
<i>data</i>	バーコードデータとビットマップデータの結合処理方法
<i>object</i>	未使用

**説明** *data* パラメータで指定された値に応じて、バーコードデータとビットマップデータの結合処理を行います。

*data* パラメータには、バーコード背景の透過処理方法と結合処理を行う際の縦方向の配置を論理和にて指定します。

### ● バーコード背景の透過処理方法

定数	意味
PTR_DI_UNITE_TRANSPARENT	透過する
PTR_DI_UNITE_OPAQUE	透過しない（白抜き）

### ● 結合処理時の縦方向配置の定数

定数	意味
PTR_DI_UNITE_UPPER_ALIGNMENT	上揃え
PTR_DI_UNITE_MIDDLE_ALIGNMENT	中揃え
PTR_DI_UNITE_LOWER_ALIGNMENT	下揃え

### ● 結合処理モード解除の定数

定数	意味
PTR_DI_UNITE_EXIT	結合処理の終了

不正な値が指定された場合は例外が通知されます。

結合処理モードに入っている状態で実行可能なメソッドは以下のとおりです。

- ・ Open
- ・ Claim
- ・ Release
- ・ Close
- ・ PrintBarcode <sup>\*1</sup>
- ・ SetBitmap

- ・ DirectIO : PTR\_DI\_UNITE\_DATA\_MODE (本コマンド)

\*1 設定可能なバーコードは、BarcodeSymbology.QRCode、BarcodeSymbology.Other+3 と BarcodeSymbology.Other+4 のみです。それ以外のバーコードを指定した場合は例外が通知されます。

結合処理モードに入っている状態で上記以外のメソッドを実行した場合には、例外が通知されます。

また、以下の状況で本コマンドを実行した場合にも例外が通知されます。

- ・ Transaction モード中
- ・ 回転印字モード中
- ・ ページモード印字中

結合処理データの印字を行うには、**data** パラメータに **0** を指定して結合処理モードを解除します。その後、ESC|**#B** で登録されているイメージ指定して **PrintNormal** メソッド、および **PrintImmediate** メソッドを実行します。



### 3.2.6 ResetStatistics メソッド

- パラメータ型 : **Microsoft.PointOfService.StatisticCategories**

パラメータ

---

**Microsoft.PointOfService.StatisticCategories**

以下のいずれかを指定

- **StatisticCategories.Upas**
- **StatisticCategories.Manufacturer**
- **StatisticCategories.All**

**説明** 指定されたカテゴリに含まれ、「[Appendix-F DeviceStatistics](#)」でリセット可否が○になっている項目のみがリセットされます。  
**ServiceObject** でサポートしている **Statistics** はすべて **UPOS** で定義されています。**StatisticCategories.Manufacturer** を指定した場合は何もリセットされません。

- パラメータ型 : **String[]**

パラメータ

---

**String[]**

リセットする項目名の配列

**説明** 項目名に“U\_”、“M\_”、空文字列が指定された場合は、指定されたカテゴリに含まれ、「[Appendix-F DeviceStatistics](#)」でリセット可否が○になっている項目のみがリセットされます。  
不正な項目名、またはリセット可能でない項目名を含んでいる場合は、エラーが通知されます。このとき、正常に指定された他の項目もリセットされません。  
**ServiceObject** でサポートしている **Statistics** は、すべて **UPOS** で定義されています。したがって、“M\_”を指定した場合は何もリセットされません。

### 3.2.7 ResetStatistic メソッド

**説明** 項目名に“U\_”、“M\_”、空文字列が指定された場合は、指定されたカテゴリに含まれ、「[Appendix-F DeviceStatistics](#)」でリセット可否が○になっている項目のみがリセットされます。  
不正な項目名、リセットできない項目名を指定した場合、このメソッドはエラーを通知します。  
**ServiceObject** でサポートしている **Statistics** は、すべて **UPOS** で定義されています。したがって、“M\_”を指定した場合は何もリセットされません。

### 3.2.8 RetrieveStatistics メソッド

- パラメータ型 : **Microsoft.PointOfService.StatisticCategories**

パラメータ

---

*Microsoft.PointOfService.StatisticCategories*

以下のいずれかを指定

- *StatisticCategories.Upos*
- *StatisticCategories.Manufacturer*
- *StatisticCategories.All*

**説明**     *ServiceObject* でサポートしている *Statistics* はすべて *UPOS* で定義されています。したがって、*StatisticCategories.Manufacturer* を指定した場合は *UPOS* で定義されている最低限の情報(*UPOS* バージョン、メーカー名、デバイス名、デバイスカテゴリの 4 つ)が取得されます。

- パラメータ型 : **String[]**

パラメータ

---

*String[]*

取得する項目名の配列

**説明**     不正な項目名が含まれている場合、エラーを通知します。  
*ServiceObject* でサポートしている *Statistics* はすべて *UPOS* で定義されています。したがって、“M\_”を指定した場合は *UPOS* で定義されている最低限の情報(*UPOS* バージョン、メーカー名、デバイス名、デバイスカテゴリの 4 つ)が取得されます。

- パラメータ型 : なし

**説明**     定義されているすべての項目の情報が取得されます。

### 3.2.9 RetrieveStatistic メソッド

**説明**     不正な項目名が指定された場合、エラーを通知します。  
カンマ区切りで複数の項目名を指定した場合(*UPOS* 仕様)、エラーを通知します。  
*ServiceObject* でサポートしている *Statistics* はすべて *UPOS* で定義されています。したがって、“M\_”を指定した場合は *UPOS* で定義されている最低限の情報(*UPOS* バージョン、メーカー名、デバイス名、デバイスカテゴリの 4 つ)が取得されます。

### 3.2.10 UpdateStatistics メソッド

- パラメータ型 : **Microsoft.PointOfService.Statistic[]**

パラメータ

---

**Microsoft.PointOfService.Statistic[]**    項目名と新しい値を設定した  
**Microsoft.PointOfService.Statistic**  
の配列を指定

**説明**    項目名に“U\_”、“M\_”、空文字列が指定された場合は、指定されたカテゴリに含まれ、「[Appendix-F DeviceStatistics](#)」で更新可否が○になっている項目のみが更新されます。

不正な項目名、または更新可能ではない項目名を含んでいる場合は、エラーが通知されます。このとき、正常に指定された他の項目も更新されません。

**ServiceObject** でサポートしている **Statistics** は、すべて **UPOS** で定義されています。したがって、“M\_”を指定した場合は、何も更新されません。

- パラメータ型 : **Microsoft.PointOfService.StatisticCategories**

パラメータ

---

**Microsoft.PointOfService.StatisticCategories**

以下のいずれかを指定

- **StatisticCategories.Upous**
- **StatisticCategories.Manufacturer**
- **StatisticCategories.All**

**Object**    更新後の新しい値を指定

**説明**    指定されたカテゴリに含まれ、「[Appendix-F DeviceStatistics](#)」で更新可否が○になっている項目のみが更新されます。

**ServiceObject** でサポートしている **Statistics** はすべて **UPOS** で定義されています。カテゴリに **StatisticCategories.Manufacturer** を指定した場合は何も更新されません。

**3.2.11 UpdateStatistic メソッド**

**説明** 項目名に“U\_”、“M\_”、空文字列が指定された場合は、指定されたカテゴリに含まれ、「Appendix-F DeviceStatistics」で更新可否が○になっている項目のみが更新されます。

不正な項目名、または更新可能ではない項目名を指定した場合は、エラーが通知されます。

**ServiceObject** でサポートしている **Statistics** はすべて **UPOS** で定義されています。“M\_”を指定した場合は何も更新されません。

**3.2.12 BeginInsertion メソッド**

**説明** 本デバイスはスリップステーションが無いため、例外が通知されます。

**3.2.13 BeginRemoval メソッド**

**説明** 本デバイスはスリップステーションが無いため、例外が通知されます。

**3.2.14 ChangePrintSide メソッド**

**説明** 本デバイスはスリップステーションが無いため、例外が通知されます。

**3.2.15 MarkFeed メソッド**

**説明** **CapRecMarkFeed** プロパティは **PrinterMarkFeeds.None** であるため、「機能がありません」の例外が通知されます。

**3.2.16 EndInsertion メソッド**

**説明** 本デバイスはスリップステーションが無いため、例外が通知されます。

**3.2.17 EndRemoval メソッド**

**説明** 本デバイスはスリップステーションが無いため、例外が通知されます。

**3.2.18 CutPaper メソッド**

**説明** *percentage* パラメータが 0 の場合、コマンド送信を行わずにメソッドの処理を終了します。

*percentage* パラメータが 1～100 の場合、1 点残しでカッターを動作させます。

### 3.2.19 PrintNormal メソッド

**説明** UPOS では、改行コードが付いてない文字列の同期印字を行う場合はエラーになる仕様ですが、本 **ServiceObject** では改行コードがない文字列でも印字可能です。

本デバイスが対応するエスケープシーケンスについては、表「[Appendix-E エスケープシーケンス](#)」を参照してください。

### 3.2.20 PrintImmediate メソッド

**説明** UPOS には、“直後の印字動作として組み込まれます”と書かれていますが、**ServiceObject** では、非同期印字のときに、複数のトランザクションのデータがデバイスに送信される場合があります。したがって、**PrintImmediate** メソッドのデータは、直ちに印字されない場合があります。

UPOS では、改行コードが付いてない文字列の同期印字を行う場合はエラーになる仕様ですが、本 **ServiceObject** では改行コードがない文字列でも印字可能です。

本デバイスが対応するエスケープシーケンスについては、表「[Appendix-E エスケープシーケンス](#)」を参照してください。

### 3.2.21 PrintTwoNormal メソッド

**説明** 本デバイスはステーションがひとつしかないため、例外が通知されます。

### 3.2.22 RotatePrint メソッド

**説明** 以下の条件で例外が通知されるため、下記メソッドは使用することができません。

<b>rotation</b>	<b>メソッド</b>	<b>モード</b>
PrintRotation.Right90	<b>CutPaper</b>	90 度回転印字
PrintRotation.Left90	同上	同上

ESC|#B によるイメージの印字に関しては、**rotation** パラメータの PrintRotation.Bitmap の指定に関わらず、回転印字されます。

90 度回転印字モードの場合、以下のエスケープシーケンスはデバイスが機能をサポートしていても無視されます。

- ・ ESC | P
- ・ ESC | fP
- ・ ESC | sP
- ・ ESC | sL
- ・ ESC | #rF
- ・ ESC | cA
- ・ ESC | rA

**SetBitmap** メソッド、**PrintBitmap** メソッド、**PrintMemoryBitmap** メソッド、および **PrintBarCode** メソッドの、それぞれの **alignment** パラメータも無視されます。

ページモード印字中の場合は、90 度回転印字モードまたは倒立印字モードへ切り替えることができません。

このメソッドを呼び出したときに例外が通知された場合、回転印字モードは切り替わりません。

90 度回転印字モードの場合は、**ServiceObject** にバッファリングされているデータはクリアされません。

### 3.2.23 PrintBarcode メソッド

**説明** 回転印字に関しては、以下の両方の影響を受けますが、**RotatePrint** メソッドによる設定が優先されます。

つまり **RotatePrint** メソッドでバーコードの回転印字が指定されている場合、**RotateSpecial** プロパティの設定は無視されます。

- **RotatePrint** メソッド(*rotation* パラメータで **PrintRotation.Barcode** を指定)
- **RotateSpecial** プロパティ

90 度回転印字の場合はデータのバッファリングの有無で動作が異なります。詳細については **UPOS** を参照してください。

**PrintBarcode** メソッドで印字できるバーコードの種類は以下のとおりです。

- CODE128
- CODE128 Parsed
- CODE93
- CODABAR
- ITF
- CODE39
- JAN13(EAN13)
- JAN8(EAN8)
- UPC-E
- UPC-A
- PDF417
- QRCode
- OTHER + 3
- OTHER + 4

### 3.2.24 PrintBitmap メソッド

**説明** jpeg ファイル、gif ファイル、bmp ファイルを指定することができます。イメージ印字時の解像度は以下のとおりです。

ステーション	横方向	縦方向
レシート	180 dpi	180 dpi

### 3.2.25 PrintMemoryBitmap メソッド

**説明** jpeg ファイル、gif ファイル、bmp ファイルから作成された Bitmap オブジェクトのみがサポートされています。イメージ印字時の解像度は以下のとおりです。

ステーション	横方向	縦方向
レシート	180 dpi	180 dpi

### 3.2.26 SetBitmap メソッド

**説明** jpeg ファイル、gif ファイル、bmp ファイルを指定することができます。イメージ印字時の解像度については、**PrintBitmap** メソッドを参照してください。

本デバイスは、デバイスの不揮発性メモリ、および揮発性メモリへイメージをダウンロードできます。

不揮発性メモリへのダウンロードについては、**SetupPOS** でダウンロードするかどうかを設定します。

揮発性メモリへのダウンロードで登録できるイメージは、ステーションごとに一つだけです。ただし、印字色が 2 色の場合は使用できません。デバイスにダウンロードできるイメージサイズの上限は以下のとおりです。以下はコマンド仕様上の上限值です。用紙幅などにより、上限に達しない場合でも例外となります。

**揮発性メモリの場合：**

ステーション	横ドット数	縦ドット数	トータル((横ドット数 ÷8)×(縦ドット数÷8))
レシート	2040 ドット	384 ドット	1536 ドット

**不揮発性メモリの場合：**

イメージ登録用に使用できる不揮発性メモリの容量に達するまでダウンロードできます(デバイスの設定により異なります)。

なお、一つのイメージに使用されるメモリサイズは以下の計算で求めることができます。

$$\text{Size} = ((\text{横ドット数} + 7) \div 8) \times \text{縦ドット数} + 8 + (\text{色数} - 1)$$



### 3.2.27 SetLogo メソッド

**説明** このメソッドで登録されるデータ内に、以下のエスケープシーケンスは指定できません。指定された場合は、例外が通知されます。

- ESC | tL
- ESC | bL

### 3.2.28 TransactionPrint メソッド

**説明** 現在の回転印字モードが90度回転印字モードの場合は、Transactionモードに切り替えることができません。

Transaction モードから抜けるとき、90 度回転印字モードで ServiceObject にバッファリングされているデータがある場合、そのデータは印字され、90 度回転印字モードは維持されます。

このメソッドを呼び出したときに例外が通知された場合、Transaction モードは切り替わりません。また、Transaction モードで ServiceObject にバッファリングされているデータはクリアされません。

### 3.2.29 PageModePrint メソッド

**説明** 以下の条件で例外が通知されるため、下記メソッドは使用することができません。

<b>control</b>	<b>メソッド</b>	<b>モード</b>
PageModePrintControl.PageMode	<b>CutPaper</b> <b>RotatePrint</b>	ページモード印字

ページモード印字では、以下のエスケープシーケンスはデバイスが機能をサポートしていても無視されます。

- ESC | P
- ESC | fP
- ESC | sP
- ESC | sL
- ESC | #rF
- ESC | #E

現在の回転印字モードが 90 度回転印字モード、または倒立印字モードの場合は、ページモード印字へ切り替えることができません。

トランザクション印字モード中に、**PageModePrint** メソッドの **PageModePrintControl.Normal**、または **PageModePrintControl.PrintSave** を実行した場合、**PageMode** 印字データはトランザクション印字バッファにバッファリングされます。

**PageMode** に関するプロパティは、初回の **DeviceEnabled=true** 実行時のみ、以下の値で初期化されます。

- **PageModePrintArea(0,0,0,0)**

このプロパティに保持されている値は、**PageModePrint** メソッドでページモードを開始した時点で反映されます。

また、**PageModePrint** メソッドでページモード印字を終了しても初期化されません。

このメソッドを呼び出したときに例外が通知された場合、ページモード印字のモードは切り替わりません。また、ページモード印字で **ServiceObject** にバッファリングされているデータはクリアされません。

### 3.3 イベント

#### 3.3.1 DirectIOEvent イベント

UPOS に記述されている機能と異なるイベントを以下に示します。

- PTR\_DIE\_RESPONSE イベント番号

##### プロパティ

---

<i>EventNumber</i>	PTR_DIE_RESPONSE
<i>Data</i>	0(未使用)
<i>Object</i>	プリンタからのレスポンスを格納

**説明** **DirectIO** メソッドの PTR\_DI\_OUTPUT\_NORMAL コマンド、PTR\_DI\_OUTPUT\_REALTIME コマンド、または ESC|#E を伴う **PrintNormal** メソッド / **PrintImmediate** メソッドでデバイスからのレスポンスがある ESC/POS コマンドを送信したとき、レスポンスを *Object* プロパティに格納し通知します。

レスポンスとして通知できる ESC/POS コマンドは以下のとおりです。

- ESC u
- ESC v
- GS I(1 バイトのプリンタ ID)
- GS r
- DLE EOT
- GS ( C
- GS ( L
- GS 8 L
- GS ( G

● PTR\_DIE\_SET\_BITMAP\_MODE イベント番号

プロパティ

<i>EventNumber</i>	PTR_DIE_SET_BITMAP_MODE
<i>Data</i>	イメージの登録方法
<i>Object</i>	キーコードを格納

説明 **SetBitmap** メソッドでイメージを登録したときの登録方法を通知します。

*Data* プロパティは以下の値が設定されます。

<b>Data</b>	<b>意味</b>
PTR_DIE_MEMORY	ServiceObject 内部で保持
PTR_DIE_VRAM	プリンタの揮発性メモリに保持
PTR_DIE_NVRAM	プリンタの NVRAM に保持

**SetBitmap** メソッドで登録したイメージが NVRAM を使用する場合は、*Object* プロパティに登録するときに使用したキーコードを格納します。

### 3.3.2 ErrorEvent イベント

説明 **ErrorEvent** がキューイングされている状態で **DeviceEnabled** プロパティが **false** となったとき、ServiceObject は **ErrorResponse** プロパティに **ErrorResponse.Retry** が設定されたと見なして処理を行います。したがって、**DeviceEnabled** プロパティを **true** としたときに非同期出力データが再出力されます。

**DeviceEnabled** プロパティを **true** としたときに非同期出力データを再出力させないためには **ClearOutput** メソッドを実行してください。

## Appendix-A 改訂履歴

---

### A.1 EPSON OPOS ADK for .NET 1.14.6

- (1) Microsoft POS for .NET1.14.1 に対応しました。

### A.2 EPSON OPOS ADK for .NET 1.12

- (1) Microsoft POS for .NET1.12 に対応しました。
- (2) DirectIOEvnet で発行されるレスポンスの種類を追加しました。
- (3) コードページ 997 をサポートしました。

### A.3 EPSON OPOS ADK for .NET 1.11.3

- (1) SetupPOS の設定項目に、「1 行の印字桁数」と「印字の改行量」を追加しました。

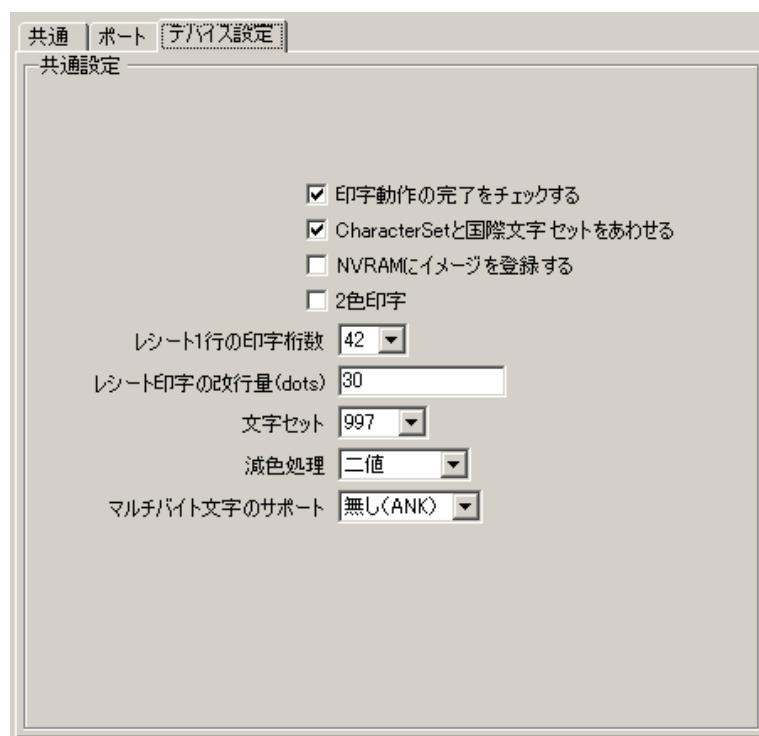
### A.4 EPSON OPOS ADK for .NET 1.11

- (1) Microsoft POS for .NET1.11 に対応しました。
- (2) Hydra デバイスのエラーコードを変更しました。
- (3) 初期化処理を変更しました。

### A.5 EPSON OPOS ADK for .NET 1.9

- (1) Microsoft POS for .NET1.1 に対応しました。
- (2) TM-T88IV に対応しました。

## Appendix-B SetupPOS の設定



上記の画面は TM-T88IV の設定です。

### B.1 [送信状態によってエラーコードを区別する]チェックボックス

**説明** 出力中のエラーコードのタイプを設定します。

状態	意味
チェックあり	出力中にエラーとなった場合はタイムアウトを <b>ErrorCodeExtended</b> に設定します。
チェックなし	出力中かどうかによらずエラーとなったプリンタの状態をそのまま <b>ErrorCode</b> および <b>ErrorCodeExtended</b> に設定します。

**初期設定：** チェックなし

デバイスによってはパラレル接続とネットワーク接続時のみ、この設定が可能となります。

## B.2 [CharacterSet と国際文字セットをあわせる] チェックボックス

**説明** 国際文字セットの設定を **CharacterSet** プロパティの値にあわせて自動で変更するかどうかを設定します。

状態	意味
チェックあり	<b>CharacterSet</b> プロパティの値に合わせて、国際文字を設定します。
チェックなし	<b>CharacterSet</b> プロパティの値が 932 以外の場合、アメリカの国際文字を設定します。

初期設定： チェックあり

## B.3 [NVRAM にイメージを登録する] チェックボックス

**説明** デバイスが持つ NVRAM に、**SetBitmap** メソッド実行時に指定されたイメージを登録するかどうかを設定します。

状態	意味
チェックあり	デバイスが持つ NVRAM に、イメージを登録します。
チェックなし	デバイスが持つ NVRAM に、イメージを登録しません。

- デバイスが持つ NVRAM に、イメージを登録する設定にした場合  
アプリケーションを再起動した場合でも登録したイメージを印字することができます。**DirectIOEvent** イベントの **Object** プロパティに、登録されたキーコードが設定されます。

初期設定： チェックなし

**B.4 [2 色印字] チェックボックス**

**説明** 2 色印字するかどうかを設定します。

**状態 意味**

チェックあり	レシートに 2 色印字します。
チェックなし	レシートに単色印字します。

● **2 色印字する設定にした場合**

**CapRec2Color** プロパティが **PrinterColors.Primary** | **PrinterColors.Custom1** に設定されます。

**PrintBitmap** メソッドを使用して、2 色のイメージ印字が可能となります。**PrintNormal** メソッド、**PrintImmediate** メソッドのエスケープシーケンスを使用して、カスタム色の印字が可能となります。

初期設定： チェックなし

**B.5 [レシート 1 行の印字桁数] コンボボックス**

**説明** レシートにおける 1 行の印字桁数の初期値を設定します。

項目	意味
42	レシート 1 行の印字桁数が 42
56	レシート 1 行の印字桁数が 56

58mm用紙をお使いになる場合は、この設定を下記のように読み替えてください。

項目	意味
42	レシート 1 行の印字桁数が 30
56	レシート 1 行の印字桁数が 40

初期設定： 42



## B.6 [レシート印字の改行量(dots)] テキストボックス

**説明** レシート印字における改行量の初期値を設定します。サーマル・ステーションでは文字列が重ねて印字されることはありません。したがって、**RecLineHeight** プロパティより小さい値が設定された場合には、**RecLineHeight** プロパティの値で印字されます。

設定値	意味
1～255	レシート印字における改行量(単位 : dot) 1dot 単位で設定が可能

初期設定 : 30

## B.7 [印字動作の完了をチェックする] チェックボックス

**説明** 印字動作の完了をチェックするかどうかを設定します。

状態	意味
チェックあり	デバイスの印字が完了した時点で、印字メソッドの完了と判断します。
チェックなし	データの出力が完了した時点で、印字メソッドの完了と判断します。

- データの出力が完了した時点で、印字メソッドの完了と判断する設定にした場合

デバイスの印字と印字メソッドは、完全に同期されません。いち早くメソッドを完了することができます。

**AsyncMode** プロパティの値を **true** に設定した場合、**OutputCompleteEvent** イベントは、データの出力完了を印字メソッドの完了とするため、実際のデバイスの印字が完了する前に通知されます。デバイスが、印字中にエラーとなった場合でも、メソッドの出力が完了していれば、印字は成功したと判断されます。

初期設定 : チェックあり

**B.8 [減色処理] コンボボックス**

**説明** イメージ印字 (**PrintBitmap** メソッドの実行) 時に行う減色処理の種類を設定します。

項目	意味
二値	指定されたイメージファイルを二値(モノクロ)化して、デバイスに出力します。
抽出	指定されたイメージファイルを抽出して、デバイスに出力します。デバイスが <b>2 色</b> 印字可能で <b>[2 色印字]</b> チェックボックスがチェックありのときに選択できます。
誤差拡散	指定されたイメージファイルを誤差拡散処理して、デバイスに出力します。
ディザ	指定されたイメージファイルをディザリング処理してデバイスに出力します。

初期設定： 二値

**B.9 [マルチバイト文字のサポート] コンボボックス**

**説明** デバイスが搭載しているマルチバイトキャラクタフォントを設定します。

項目	意味
無し(ANK)	デバイスにマルチバイトキャラクタフォントが搭載されていません。
日本語	デバイスに日本語フォントが搭載されています。

- デバイスに日本語フォントが搭載されている設定にした場合  
**CharacterSet** プロパティは 932 に設定されます。**CharacterSetList** プロパティに 932 が存在します。**CharacterSet** プロパティは 932 であれば、**PrintNormal** メソッド、**PrintImmediate** メソッドで日本語の印字ができるようになります。

初期設定： 無し(ANK)

## B.10 [文字セット] コンボボックス

### 説明

**CharacterSet** プロパティの初期値を設定します。**CharacterSetList** プロパティに設定される **Character Set** のリストから値を選択します。  
Device Font Type Combo Box の設定により、選択可能な値が更新されます。

Item	Meaning
997	デバイスが搭載する全ての文字を <b>Unicode</b> に割り当てて印字します。
255, 437, 850, 852, 858, 860, 863, 865, 866, 999, 1252	標準コードページで印字します。
932	<b>SetupPOS</b> の“マルチバイト文字のサポート”の設定で “日本語”を選択した場合のみ選択可能です。
初期設定: 997	

## Appendix-C ハードウェアの設定

### ● ディップスイッチ設定

このデバイスのディップスイッチは、以下のとおり設定してください。

#### 1) シリアル接続

Dip-SW 1

番号	設定
1	OFF
2	OFF
3	OFF
4	OFF
5	OFF
6	OFF
7	ON
8	OFF

推奨

OFF 固定

OFF 固定

OFF 固定

注 1

注 1

注 2

注 2

Dip-SW 2

番号	設定
1	OFF
2	OFF
3	OFF
4	OFF
5	OFF
6	OFF
7	OFF
8	OFF

推奨

OFF 固定

設定可能 注 3

設定可能 注 3

OFF 固定

OFF 固定

OFF 固定

OFF 固定

注 1 Dip-SW1 の 5 番と 6 番は、パリティの設定をする。

ディップスイッチ 1 のパリティ設定

SW No.	Function	ON	OFF	初期設定
1-5	パリティ有無	パリティ有り	パリティ	OFF
1-6	パリティの選択	偶数	奇数	OFF

注 2 Dip-SW1 の 7 番と 8 番は、通信速度の設定をする。

通信速度の切り替え

SW1-7	SW1-8	転送速度 (bps)
ON	ON	38400 (※)
OFF	ON	4800
ON	OFF	9600
OFF	OFF	19200

※ :

- ・ 転送速度のデフォルト値は **9600 bps** です。
- ・ 転送速度はシリアルインターフェースの通信状態を設定することによって選択できます。
- ・ シリアルインターフェースの通信状態の設定は **GS ( E )** によって行われます。それぞれの設定値は **GS ( E )** を参照してください。

注 3 Dip-SW2 の 3 番と 4 番は印字濃度/低消費電力モードの設定をする。

## 2) パラレル接続

Dip-SW 1

番号	設定
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	OFF
5	OFF
6	OFF
7	OFF
8	OFF

推奨  
OFF 固定  
推奨  
OFF 固定  
OFF 固定  
OFF 固定  
OFF 固定  
OFF 固定

Dip-SW 2

番号	設定
1	ON
2	OFF
3	OFF
4	OFF
5	OFF
6	OFF
7	OFF
8	ON

ON 固定  
OFF 固定  
設定可能 注1  
設定可能 注1  
OFF 固定  
OFF 固定  
OFF 固定  
ON 固定

注1 Dip-SW2 の 3 番と 4 番は印字濃度/低消費電力モードの設定をする。

## 3) USB 接続、およびネットワーク接続

Dip-SW 1

番号	設定
1	OFF
2	OFF
3	OFF
4	OFF
5	OFF
6	OFF
7	OFF
8	OFF

OFF 固定  
OFF 固定  
OFF 固定  
OFF 固定  
OFF 固定  
OFF 固定  
OFF 固定  
OFF 固定

Dip-SW 2

番号	設定
1	OFF
2	OFF
3	OFF
4	OFF
5	OFF
6	OFF
7	OFF
8	ON

推奨  
OFF 固定  
設定可能 注1  
設定可能 注1  
OFF 固定  
OFF 固定  
OFF 固定  
ON 固定

注1 Dip-SW2 の 3 番と 4 番は印字濃度/低消費電力モードの設定をする。

## ● メモリスイッチ設定

本デバイスはメモリスイッチがありません。

## Appendix-D プロパティの初期値

本デバイスのプロパティ初期値を以下に示します。

プロパティ	設定値/既定値	設定可能範囲
CapCompareFirmwareVersion	False	—
CapPowerReporting	(シリアル接続) PowerReporting.Standard (その他接続) PowerReporting.Advanced	—
CapStatisticsReporting	true	—
CapUpdateFirmware	false	—
CapUpdateStatistics	true	—
CheckHealthText	""	—
Claimed	false	—
DeviceEnabled	false	true, false
OutputID	0	—
PowerNotify	PowerNotification.Disabled	PowerNotification.Disabled, PowerNotification.Enabled
PowerState	PowerState.Unknown	—
DeviceDescription	"EPSON TM-T88IV Printer"	—
DeviceName	"TM-T88IV"	—
State	ControlState.Idle	—
AsyncMode	false	true, false
CapCharacterSet	「言語の変更に影響する設定」参照。	「言語の変更に影響する設定」参照。
CapConcurrentJrnRec	false	—
CapConcurrentJrnSlp	false	—
CapConcurrentRecSlp	false	—
CapConcurrentPageMode	false	—
CapCoverSensor	true	—
CapMapCharacterSet	false	—
CapTransaction	true	—
CartridgeNotify	PrinterCartridgeNotify.Disabled	—
CharacterSet	「言語の変更に影響する設定」参照。	「言語の変更に影響する設定」参照。
CharacterSetList	「言語の変更に影響する設定」参照。	「言語の変更に影響する設定」参照。
ErrorLevel	PrinterErrorLevel.None	—
ErrorStation	PrinterStation.None	—
ErrorString	""	—
FlagWhenIdle	false	true, false
FontTypefaceList	""	—
MapCharacterSet	false	—

MapMode	MapMode.Dots	MapMode.Dots, MapMode.Twips, MapMode.English, MapMode.Metric
PageModeArea	「ページモードに関する設定」参照。	—
PageModeDescriptor	「ページモードに関する設定」参照。	—
PageModeHorizontalPosition	「ページモードに関する設定」参照。	「ページモードに関する設定」参照。
PageModePrintArea	「ページモードに関する設定」参照。	「ページモードに関する設定」参照。
PageModePrintDirection	「ページモードに関する設定」参照。	「ページモードに関する設定」参照。
PageModeStation	PrinterStation.None	PrinterStation.Receipt
PageModeVerticalPosition	「ページモードに関する設定」参照。	「ページモードに関する設定」参照。
RotateSpecial	PrintRotation.Normal	PrintRotation.Normal, PrintRotation.Right90, PrintRotation.Left90, PrintRotation.Rotate180
CoverOpen	false	—

## ● レシートに関する設定

プロパティ	設定値/既定値	設定可能範囲
CapRec2Color	「印字色の変更に影響する設定」参照。	—
CapRecBarCode	true	—
CapRecBitmap	true	—
CapRecBold	true	—
CapRecCartridgeSensor	PrinterCartridgeSensors.None	—
CapRecColor	「印字色の変更に影響する設定」参照。	—
CapRecDhigh	true	—
CapRecDwide	true	—
CapRecDwideDhigh	true	—
CapRecEmptySensor	true	—
CapRecItalic	false	—
CapRecLeft90	true	—
CapRecMarkFeed	PrinterMarkFeeds.None	—
CapRecNearEndSensor	true	—
CapRecPageMode	true	—
CapRecPapercut	true	—
CapRecPresent	true	—
CapRecRight90	true	—
CapRecRotate180	true	—
CapRecStamp	false	—
CapRecUnderline	true	—
RecBarCodeRotationList	PrintRotation.Normal, PrintRotation.Right90, PrintRotation.Left90, PrintRotation.Rotate180	—
RecBitmapRotationList	PrintRotation.Normal, PrintRotation.Right90, PrintRotation.Left90, PrintRotation.Rotate180	—
RecCurrentCartridge	PrinterColors.Primary	—
RecCartridgeState	PrinterCartridgeStates.Unknown	—
RecEmpty	false	—
RecLetterQuality	false	true, false
RecLineChars	「用紙幅の変更に影響する設定」参照。	「用紙幅の変更に影響する設定」参照。
RecLineCharsList	「用紙幅の変更に影響する設定」参照。	—
RecLineHeight	24	RecLineChars で設定された FontA か FontB のフォントの高さに丸め込まれます。
RecLineSpacing	30	1～255
RecLinesToPaperCut	5 RecLineSpacing の変更に伴い以下のように設定されます。 RecLinesToPaperCut = 145 ÷ RecLineSpacing (上記計算式で余りが発生した場合には RecLinesToPaperCut = RecLinesToPaperCut + 1 を行います。)	—
RecLineWidth	「用紙幅の変更に影響する設定」参照。	「用紙幅の変更に影響する設定」参照。
RecNearEnd	false	—
RecSidewaysMaxChars	「印字色の変更に影響する設定」参照。	—
RecSidewaysMaxLines	「用紙幅の変更に影響する設定」参照。	—



● 言語の変更に影響する設定

言語	プロパティ	設定値/既定値	設定可能範囲
ANK	CapCharacterSet	CharacterSetCapability.Unicode	—
	CharacterSet	CharacterSetUnicode	CharacterSetList のいずれかの値。
	CharacterSetList	255, 437, 850, 852, 858, 860, 863, 865, 866, 997, 999, 1252	—
Japanese	CapCharacterSet	CharacterSetCapability.Unicode	—
	CharacterSet	CharacterSetUnicode	CharacterSetList のいずれかの値。
	CharacterSetList	255, 437, 850, 852, 858, 860, 863, 865, 866, 932, 997, 999, 1252	—

● 印字色の変更に影響する設定

色	プロパティ	設定値/既定値	設定可能範囲
単色	CapRec2Color	false	—
	CapRecColor	PrinterColors.Primary	—
	RecSidewaysMaxChars <sup>注1</sup>	138 (Font A), 184 (Font B)	—
2 色	CapRec2Color	true	—
	CapRecColor	PrinterColors.Primary   PrinterColors.Custom1	—
	RecSidewaysMaxChars <sup>注1</sup>	69 (Font A), 92 (Font B)	—

<sup>注1</sup> デフォルト値です。この値は、RecLineChars プロパティの設定によって変わります。

● 用紙幅の変更に影響する設定

用紙幅	プロパティ	設定値/既定値	設定可能範囲
58 mm	RecLineChars	30	1~40 RecLineCharsList で記述されている数字が設定可能です。 それ以外は、設定された値がプリンタのサポートする最大値よりも小さければ、RecLineCharsList プロパティにある値の中で、指定された値より大きく、かつ最も近い値に設定されます。
	RecLineCharsList	"30,40"	—
	RecLineWidth	360	—
	RecSidewaysMaxLines	以下の計算式の値が設定されます(小数点以下は切り捨て)。 $((\text{RecLineWidth の値} - 21\text{dots}) * (\text{RecLineSpacing と RecLineHeight で大きい値})) + 1$	—
80 mm	RecLineChars	42	1~56 RecLineCharsList で記述されている数字が設定可能です。 それ以外は、設定された値がプリンタのサポートする最大値よりも小さければ、RecLineCharsList プロパティにある値の中で、指定された値より大きく、かつ最も近い値に設定されます。
	RecLineCharsList	"42,56"	—
	RecLineWidth	512	—
	RecSidewaysMaxLines	以下の計算式の値が設定されます(小数点以下は切り捨て)。 $((\text{RecLineWidth の値} - 21\text{dots}) * (\text{RecLineSpacing と RecLineHeight で大きい値})) + 1$	—

● ページモードに関する設定

言語 (用紙幅)	プロパティ	設定値/既定値	設定可能範囲
ANK  JP (80.0mm)	PageModeArea	(単色紙、低消費電力モード) "512,1662" (2色紙) "512,831"	—
	PageModeDescriptor	PageModeDescriptors.Barcode, PageModeDescriptors.Bitmap, PageModeDescriptors.BitmapRotate, PageModeDescriptors.BarcodeRotate	—
	PageModeHorizontalPosition	0	0 以上
	PageModePrintArea	"0,0,0,0"	"X, Y, Width, Height" (単色紙、低消費電力モード) $X + Width \leq 512$ $Y + Height \leq 1662$ (2色紙) $X + Width \leq 512$ $Y + Height \leq 831$
	PageModePrintDirection	PageModePrintDirection.None	PageModePrintDirection.BottomToTop, PageModePrintDirection.LeftToRight, PageModePrintDirection.RightToLeft, PageModePrintDirection.TopToBottom
	PageModeVerticalPosition	0	0 以上
JP (58.0mm)	PageModeArea	(単色紙、低消費電力モード) "360,1662" (2色紙) "360,831"	—
	PageModeDescriptor	PageModeDescriptors.Barcode, PageModeDescriptors.Bitmap, PageModeDescriptors.BitmapRotate, PageModeDescriptors.BarcodeRotate	—
	PageModeHorizontalPosition	0	0 以上
	PageModePrintArea	"0,0,0,0"	"X, Y, Width, Height" (単色紙、低消費電力モード) $X + Width \leq 360$ $Y + Height \leq 1662$ (2色紙) $X + Width \leq 360$ $Y + Height \leq 831$
	PageModePrintDirection	PageModePrintDirection.None	PageModePrintDirection.BottomToTop, PageModePrintDirection.LeftToRight, PageModePrintDirection.RightToLeft, PageModePrintDirection.TopToBottom
	PageModeVerticalPosition	0	0 以上

## Appendix-E エスケープシーケンス

本デバイスで使用可能なエスケープシーケンスを以下に示します。

デバイス	エスケープシーケンス	設定可能範囲
TM-T88IV	ESC #P	0～100 (100)
	ESC #P	0～100 (100)
	ESC #sP	—
	ESC sL	—
	ESC #B	1 to 20
	ESC tL	O
	ESC bL	O
	ESC #F	0～9999 (1)
	ESC #uF	0～9999 (1)
	ESC #rF	—
	ESC #E	0～999 (1)
	ESC #T	—
	ESC bC	O
	ESC #uC	0～2 (1)
	ESC C	—
	ESC #rC	普通紙: 1 2 色紙: 1～2 (2)
	ESC rvC	O
	ESC #sC	—
	ESC 1C	O
	ESC 2C	O
	ESC 3C	O
	ESC 4C	O
	ESC #hC	1～8 (1)
	ESC #vC	1～8 (1)
	ESC tbC	—
	ESC tpC	—
	ESC cA	O
	ESC rA	O
	ESC IA	O
	ESC N	O
	ESC #R	1～999999999
	ESC #stC	0～1 (1)

( )内の数字は#の省略時の値

O は設定可能

## Appendix-F DeviceStatistics

本デバイスの Statistics 機能一覧を以下に示します。

### TM-T88IV

XML 定義名	説明	リセット可否	更新可否
UnifiedPOSVersion	UPOS バージョン	x	x
DeviceCategory	デバイスカテゴリ	x	x
ManufactureName	製造元	x	x
ModelName	デバイス名	x	x
SerialNumber	シリアルナンバー	x	x
ManufactureDate	製造日	x	x
MechanicalRevision	デバイスリビジョン	x	x
FirmwareRevision	ファームウェアバージョン	x	x
Interface	インターフェイス	x	x
InstallationDate	インストール日付	x	x
HoursPoweredCount	稼働時間	O	x
CommunicationErrorCount	コミュニケーションエラー回数	O	O
BarcodePrintedCount	バーコード印字成功回数	O	O
FormInsertionCount	スリップ挿入成功回数	x	x
HomeErrorCount	メカニカルエラー発生回数	O	O
JournalCharacterPrintedCount	ジャーナル印字文字数	x	x
JournalLinePrintedCount	ジャーナル印字行数	x	x
MaximumTempReachedCount	ヘッド高温エラー発生回数	O	O
NVRAMWriteCount	NVRAM 設定回数	O	O
PaperCutCount	用紙カット成功回数	O	x
FailedPaperCutCount	用紙カット失敗回数	O	O
PrinterFaultCount	復帰不可能エラー発生回数	O	O
PrintSideChangeCount	スリップ印字面変更成功回数	x	x
FailedPrintSideChangeCount	スリップ印字面変更失敗回数	x	x
ReceiptCharacterPrintedCount	レシート印字文字数	O	O
ReceiptLinePrintedCount	レシート印字行数	O	O
ReceiptLineFeedCount	レシート改行量	O	x
ReceiptCoverOpenCount	レシートカバーオープン回数	O	O
SlipCharacterPrintedCount	スリップ印字文字数	x	x
SlipLinePrintedCount	スリップ印字行数	x	x
SlipLineFeedCount	スリップ改行量	x	x
SlipCoverOpenCount	スリップカバーオープン回数	x	x
StampFiredCount	スタンプ印字回数	x	x

O:可  
x:不可