

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-H6000IV)

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。

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) 2011-2017 Seiko Epson Corporation

目次

第1章 はじめに	1
1.1 本文中の語句について	1
第2章 POSPRINTERを使用する前に	3
2.1 デバイスの設定	3
2.2 オフライン中コマンド実行機能.....	3
2.3 注意・制限事項	4
第3章 プロパティ・メソッド・イベント	6
3.1 プロパティ	6
3.2 メソッド	11
3.3 イベント	39
APPENDIX-A 改訂履歴	41
A.1 EPSON OPOS ADK for .NET 1.14.6.....	41
A.2 EPSON OPOS ADK for .NET 1.12.....	41
A.3 TM-H6000IIIとの違い	41
APPENDIX-B SETUPPOSの設定	42
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.....	42
B.2 [印字動作の完了をチェックする] チェックボックス	43
B.3 [CharacterSetと国際文字セットをあわせる] チェックボックス	43
B.4 [NVRAMにイメージを登録する] チェックボックス	44
B.5 [レシート1行の印字桁数] コンボボックス	44
B.6 [レシート印字の改行量(dots)] テキストボックス	44
B.7 [スリップ1行の印字桁数] コンボボックス	45
B.8 [スリップ印字の改行量(dots)] テキストボックス	45
B.9 [単票用紙クランプ待ち時間] テキストボックス	45
B.10 [スリップ用紙種類] コンボボックス.....	46
B.11 [文字セット] コンボボックス	46
B.12 [レシート用紙幅] コンボボックス	46
B.13 [減色処理] コンボボックス	47

B.14 [マルチバイト文字のサポート] コンボボックス	47
B.15 [階調] コンボボックス	48
B.16 [スリップ逆方向排出] チェックボックス	48
B.17 [エンドース機構搭載あり] チェックボックス	48
B.18 [エンドースマルチフォント] チェックボックス	49
B.19 [エンドース1行の印字桁数] コンボボックス.....	49

APPENDIX-C ハードウェアの設定	50
-----------------------------	-----------

APPENDIX-D プロパティの初期値	53
-----------------------------	-----------

APPENDIX-E エスケープシーケンス	59
------------------------------	-----------

APPENDIX-F DEVICESTATISTICS	60
------------------------------------	-----------

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」、「プリンター」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、「ErrorCode Extended」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 オフライン中コマンド実行機能

オフライン中コマンド実行機能は、プリンターがカバーオープンや紙なしなどのオフライン状態であっても、可能な限り処理を実行するための機能です。

この機能により、レシートステーションとスリップステーションのどちらか一方が使用できない状態でも、もう一方のステーションの制御が可能となります。

また、レシートステーションとスリップステーションの両方が使用できないときでも、デバイスの不揮発領域へのロゴ登録などは行うことができます。

この機能の設定は **TM-H6000IV** ユーティリティで行います。詳細につきましては、「**TM-H6000IV** ユーティリティユーザーズマニュアル」を参照してください。

この機能の有効／無効の設定により、電源状態の **StatusUpdateEvent** の通知タイミング、および **PowerState** プロパティの更新タイミングが異なります。

詳細は、以下のとおりです。

プリンターの状況	無効時のイベント	有効時のイベント
カバーを開けたとき	OFF_OFFLINE、または OFFLINE が通知される	通知されない
カバーを閉じたとき	ONLINE が通知される	通知されない
レシート用紙がなくなったとき	OFF_OFFLINE、または OFFLINE が通知される	通知されない
レシート用紙をセット後にカバーを閉じたとき	ONLINE が通知される	通知されない

機能が有効になっているときにプリンターの状況が変化したとしても、**StatusUpdateEvent** が通知されず、**PowerState** プロパティも変化しません。そのため、プリンターのメソッドが実行可能かどうかを **StatusUpdateEvent** や **PowerState** プロパティで確認することができません。

プリンターのメソッドが実行可能かどうかの確認は、**DirectIO** メソッドの **PTR_DI_GET_OFFLINE_CONDITION** で行うことができます。**DirectIO** メソッドの詳細につきましては、本マニュアルの「3.2.5 **DirectIO** メソッド」を参照してください。

2.3 注意・制限事項

- 90 度回転印字で、用紙幅の限界まで印字するレイアウトで印字する場合、印字領域の下端の印字が行われなかった場合があります。この場合は、**RecLineSpacing** プロパティの値を小さく設定することで印字可能になります。
- **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。
- 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。
- プリンター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。
- **String** 型で表現される文字コード(**Unicode**)は、設定されている **CharacterSet** プロパティの値を基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 ± 1 の誤差を生じることがあります。
- **StnLineChars** プロパティで設定できる値は、**StnLineCharsList** プロパティに記述されている値のみです。**StnLineCharsList** 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、**StnLineCharsList** 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、**StnLineCharsList** 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。
- スリップ印字が完了せずに用紙が排出された場合、印字されなかったデータは削除されます。そのとき、スリップステーションの選択は解除されます。
- スリップ(オモテ面)の 90 度回転印字モードでは強調印字はできません。
- スリップ(オモテ面)の 90 度回転印字モードではフォント B、および漢字フォントの印字はできません。
- スリップ(オモテ面)のページモード印字モードでは、強調印字はできません。
- スリップ(オモテ面)のページモード印字モードで単密度ページモードを使用する場合、フォント B、および漢字フォントの印字はできません。
- **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。
- **NVRAM** への書き込み動作の回数にはデバイスの制限があります。**NVRAM** の書き込み動作はイメージを登録するとき、削除するときに行われますので、**SetBitmap** メソッド、および **DirectIO** メソッドでイメージの登録・削除を繰り返すようなプログラミングはできる限り避けてください。
- イメージ登録用の **NVRAM** の容量はデバイスの設定によって異なります。**ServiceObject** ではイメージ登録用の **NVRAM** の容量について考慮していませんので、デバイスを差し替えるときは十分ご注意ください。
- 日本語の **TM-H6000IV** においては、バリデーションと裏書印字をサポートしていません。

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	USB 接続において、USB/Serial 互換モードの場合、または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 Unicode に割り当てて印字を行います。

3.1.3 CapSlpFullslip プロパティ

説明 **DirectIO** メソッドの PTR_DI_SELECT_SLIP コマンドでバリデーションまたはスリップを選択した場合、このプロパティの値が変更されます。

3.1.4 CapSlpBold プロパティ

説明 スリップステーションでは、このプロパティが **true** であっても 90 度回転印字モードでの強調印字は行えません。

ただし、**DirectIO** メソッドの PTR_DI_ENABLE_EMPHASIS コマンドを使用すると 90 度回転印字モードでの強調印字を行うことができます。

3.1.5 CapSlpBothSidesPrint プロパティ

説明 このプロパティは **Open** メソッドによって **false** に初期化されますが、**Claim** メソッド実行後、デバイスが裏書き印字をサポートしているかどうかによって変更されることがあります。

3.1.6 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。

半角文字で印字したい場合は、**CharacterSet** プロパティを 737 に設定してください。

3.1.7 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。

3.1.8 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。

3.1.9 StnLineChars プロパティ

説明 プロパティ名の **Stn** は、**Rec**、**Slp** に相当します。

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、**StnLineCharsList** プロパティにある値のみです。

設定された値が **StnLineCharsList** プロパティにある値以外の場合は、その値がプリンターのサポートする最大値よりも小さいときは、**StnLineCharsList** 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。

裏書印字をサポートしている場合、**ChangePrintSide** メソッドでスリップの印字面を切り替えた場合、**SlpLineChars** プロパティの値は選択された印字面の値に切り替わります。

バリデーションデバイスを搭載している機種は、**DirectIO** メソッドの **PTR_DI_SELECT_SLIP** コマンドで印字ステーションを切り替えたときに選択されたステーションの値に切り替わります。

この情報は印字面、およびステーションで別々に管理されます。

3.1.10 *StnLineCharsList* プロパティ

説明 プロパティ名の ***Stn*** は、**Rec**、**Slp** に相当します。

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。

3.1.11 *StnLineSpacing* プロパティ

説明 プロパティ名の ***Stn*** は、**Rec**、**Slp** に相当します。

StnLineHeight プロパティより小さい値も設定できます。***StnLineHeight*** プロパティより小さい値が設定された場合は、1 行目と 2 行目の文字列は重ねて印字されます。ただし、サーマル・ステーション、および 90 度回転印字では文字列は重ねて印字されることはありません。

裏書印字をサポートしている場合、**ChangePrintSide** メソッドでスリップの印字面を切り替えた場合、***SlpLineSpacing*** プロパティの値は選択された印字面の値に切り替わります。

バリデーションデバイスを搭載している機種は、**DirectIO** メソッドの **PTR_DI_SELECT_SLIP** コマンドで印字ステーションを切り替えたときに選択されたステーションの値に切り替わります。

この情報は印字面、およびステーションで別々に管理されます。

3.1.12 *StnLineWidth* プロパティ

説明 プロパティ名の ***Stn*** は、**Rec**、**Slp** に相当します。

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。

3.1.13 *StnLetterQuality* プロパティ

説明 プロパティ名の ***Stn*** は、**Rec**、**Slp** に相当します。

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、印字解像度が変わっても ***StnLineWidth***、***StnLineSpacing*** 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	縦横倍角文字のスミシングの設定/解除 イメージ印字時の解像度変更
スリップ	単方向印刷の指定/解除

3.1.14 StnSidewaysMaxLines プロパティ

説明 プロパティ名の **Stn** は、**Rec**、**Slp** に相当します。

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 SlpLinesNearEndToEnd プロパティ

説明 このプロパティは常に 0 が設定されます。

3.1.16 SlpMaxLines プロパティ

説明 **DirectIO** メソッドの PTR_DI_SELECT_SLIP コマンドでバリデーションまたはスリップを選択した場合、このプロパティの値が変更されます。

3.1.17 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** でプリンターの状態を通知します。

ただし、プリンターの状態が **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、プリンター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、プリンター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

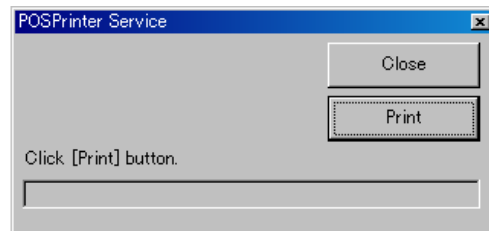
説明 デバイスが接続されているポートの接続を切断します。

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 ServiceObject 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れません)。
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。 <div> External HCheck !! EPSON UPOS ADK ServiceVersion=ServiceObject のバージョン DeviceName=デバイス名 </div>

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		
	Internal HCheck: Successful	CheckHealth メソッド が正常終了しました。
	Internal HCheck: Error-<Message>	CheckHealth メソッド を異常終了しました。 Message にエラー情報 が入ります。
HealthCheckLevel.External		
	External HCheck: Successful	CheckHealth メソッド が正常終了しました。
	External HCheck: Error-<Message>	CheckHealth メソッド を異常終了しました。 Message にエラー情報 が入ります。

HealthCheckLevel.Interactive

Interactive HCheck: Canceled

何もせずに、
CheckHealth メソッド
 を終了しました。

Interactive HCheck: Complete

最後のオペレーションが
 正常終了した後に、
CheckHealth メソッド
 を終了しました。

Interactive HCheck: Error-<Message>

最後のオペレーションが
 異常終了した後に、
CheckHealth メソッド
 を終了しました。
Message 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 **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_DELETE_NVIMAGE	NVRAM に登録したビットマップを削除します。
PTR_DI_SELECT_SLIP	スリップ/バリデーションを切り替えます。
PTR_DI_CODE128_TYPE	Code128 のデフォルトのコードを指定します。
PTR_DI_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_SLIP_EMPHASIS	スリップのページモードでの強調印字の指定/解除を切り替えます。
PTR_DI_HARDWARE_RESET	デバイスをリセットします。
PTR_DI_SELECT_PAGE_MODE	ページモード印字の際に使用するページモードの種類を指定します。（ PageModeStation に PrinterStation.Slip が設定されている場合のみ）
PTR_DI_SET_BITMAP_PRINTING_TYPE	ビットマップの印字形式を指定する
PTR_DI_SET_SLIP_ROTATE_FONT_TYPE	90 度回転印字時に使用するフォントを指定する
PTR_DI_PRINT_FLASH_BITMAP2	NVRAM に登録した多階調ビットマップを印字します。
PTR_DI_GET_OFFLINE_CONDITION	プリンターの状況をデバイスから取得します。
PTR_DI_SELECT_SLIP_PAPER_TYPE	スリップ印字に使用する用紙を設定する。

● 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。

● **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 (0 が OFF、1 が ON) を指定
<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。

● 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
<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_SELECT_SLIP コマンド

パラメータ

<i>command</i>	PTR_DI_SELECT_SLIP
<i>data</i>	以下のいずれかを指定 <ul style="list-style-type: none"> • PTR_DI_SLIP_FULLSLIP • PTR_DI_SLIP_VALIDATION
<i>object</i>	未使用

説明 スリップ機能とバリデーション機能を切り替えます。
 このコマンドでステーションの機能を切り替えた場合は、スリップに関するプロパティが更新されます。
 このコマンドは、スリップステーションに用紙が挿入されていない状態で使用してください。既に用紙が挿入されている場合は、例外が通知されます。
 このコマンドを、以下の状況下で使用した場合、例外が通知されます。

- **RotatePrint** メソッドによる 90 度回転印字モード
- **TransactionPrint** メソッドによるトランザクションモード
- **PageModePrint** メソッドによるページモード

初期状態では PTR_DI_SLIP_FULLSLIP が指定されています。

<i>data</i>	機能概要
PTR_DI_SLIP_FULLSLIP	PrinterStation.Slip ではスリップ機能を使用します。
PTR_DI_SLIP_VALIDATION	PrinterStation.Slip ではバリデーション機能を使用します。

● 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 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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_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"> ・ PTR_DI_BC_NONE ・ PTR_DI_BC_NIBBLE ・ PTR_DI_BC_DECIMAL
<i>object</i>	未使用

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(254,255)の場合のみ)
- ・ **PrintImmediate** メソッド
(**CharacterSet** プロパティが空白ページ(254,255)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。定義されている機能フラグは以下のとおりです。

機能フラグ	意味
PTR_DI_VALIDATION	バリデーション機構搭載
PTR_DI_EMPHASIS	スリップステーションにおける 90 度回転印字中の強調印字可能

● PTR_DI_SLIP_EMPHASIS コマンド

パラメータ

<i>command</i>	PTR_DI_SLIP_EMPHASIS
<i>data</i>	以下のいずれかを指定 <ul style="list-style-type: none"> • PTR_DI_ENABLE_EMPHASIS • PTR_DI_DISABLE_EMPHASIS
<i>object</i>	未使用

説明 スリップでの 90 度回転印字時の、強調印字機能の有効・無効を切り替えます。この機能を有効にした場合、スリップの 90 度回転印字は、すべて強調印字で印字されます。

data パラメータに従って以下のとおり機能します。

data	機能概要
PTR_DI_ENABLE_EMPHASIS	スリップの 90 度回転印字における強調印字機能を有効にします。
PTR_DI_DISABLE_EMPHASIS	スリップの 90 度回転印字における強調印字機能を無効にします。

● **PTR_DI_HARDWARE_RESET** コマンド

パラメータ

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

説明 デバイスをリセットします。
 このコマンドを使用すると、本ソフトはデバイスの電源を再投入したときと同じ動作をします。
 このコマンドはシリアル接続の場合は使用できません。

● **PTR_DI_SELECT_PAGE_MODE** コマンド

パラメータ

<i>command</i>	PTR_DI_SELECT_PAGE_MODE
<i>data</i>	ページモードの種類を指定
<i>object</i>	未使用

説明 **PageModePrint** メソッドによるページモード印字の際に使用するページモードの種類を指定します。
 このコマンドの実行時に、**PageModeStation** プロパティに設定したステーションに対して、*data* パラメータに指定したページモードが使用されます。
 このコマンドでページモードの種類を変更した場合は、ページモード印字に関するプロパティは更新されます。
PageModeStation プロパティには使用可能なステーションを設定してください。
 このコマンドを実行した際に **PageModeStation** プロパティに設定されているステーションがページモード切り替えの出来ないステーションの場合には、例外が通知されます。
 また、既にページモード印字に入っている状態で、ページモードの種類を切り替えた場合には、例外が通知されます。必要に応じて、ページモード印字に入る前にページモードの種類の切り替えを行ってください。

定義されている値は、以下のとおりです。

<i>data</i>	機能概要
PTR_DI_NORMAL_DOT_PAGEMODE	単密度ページモードを使用します。
PTR_DI_HALF_DOT_PAGEMODE	倍密度ページモードを使用します。
デフォルトには、PTR_DI_NORMAL_DOT_PAGEMODE が設定されます。	

● PTR_DI_SET_BITMAP_PRINTING_TYPE コマンド

パラメータ

<i>command</i>	PTR_DI_SET_BITMAP_PRINTING_TYPE
<i>data</i>	指定するビットマップの印字形態の定数
<i>object</i>	使用しない

説明 **PrintBitmap** のビットマップの印字形態を指定します。
data パラメータに指定できる定数値は以下のとおりです。
 以下の定数値以外が指定された場合は例外を発行します。

*RotatePrint を使った 90 度回転印刷、および PageModePrint を使った印刷において多階調印刷を行うことはできません。

値	意味
PTR_DI_BITMAP_PRINTING_NORMAL	特殊なビットマップ印字をしない
PTR_DI_BITMAP_PRINTING_MULTI_TONE	ビットマップを多階調で印字する

階調の設定は用途に合わせて使い分けてください。

階調の初期設定は SetupPOS の階調の設定で行います。

PTR_DI_BITMAP_PRINTING_MULTI_TONE を指定すると、グラフィックデータの階調を豊かに表現できます。

PTR_DI_BITMAP_PRINTING_MULTI_TONE を指定した場合で、**printBitmap** メソッドで **bmp** ファイルを指定する場合は、24 ビット形式のファイルを指定してください。それ以外の **bmp** ファイルを指定して **printBitmap** メソッドを実行すると、例外を発行します。

printBitmap メソッドで **Jpeg** ファイル、または **gif** ファイルを指定する場合は、ファイル形式を問わず、多階調で印字することが出来ます。

プログラムの使用例は、サンプルのステップ 16 を参照してください。

● PTR_DI_SET_SLIP_ROTATE_FONT_TYPE コマンド

パラメータ

<i>command</i>	PTR_DI_SET_SLIP_ROTATE_FONT_TYPE
<i>data</i>	90 度回転印字時に使用するフォントの種類を指定
<i>object</i>	使用しない

説明 90 度回転印字時に使用するフォントの種類を指定します。

data パラメータに指定できる定数値は以下のとおりです。

以下の定数値以外が指定された場合は例外を発行します。

値	意味
PTR_DI_ROTATE_FONT_A	FontA を使用する
PTR_DI_ROTATE_FONT_B	FontB を使用する

デフォルトには、PTR_DI_ROTATE_FONT_A が設定されます。

● PTR_DI_PRINT_FLASH_BITMAP2 コマンド

パラメータ

<i>command</i>	PTR_DI_PRINT_FLASH_BITMAP2
<i>data</i>	印字するビットマップのキーコード
<i>object</i>	印字位置(PrintBitmap メソッドで使用する Alignment パラメータの数値を数字(String)で指定)

説明 ビットマップ ナンバーで指定されたキーコードに該当する NV グラフィックスを印字します。ビットマップナンバーによるキーコードの指定は、pData の 31～16 ビットにキーコードの 1 バイト目を、15～0 ビットにキーコードの 2 バイト目を格納することで行ってください。

キーコードとは、ロゴユーティリティで NV グラフィックスを書き込む際に使用した二つの数字を意味しています。一つ目の数字がキーコードの 1 バイト目、二つ目の数字が 2 バイト目です。

指定されたキーコードに該当する NV グラフィックス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 TM-H6000IV 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。

印字位置は **PrintBitmap** の **Alignment** パラメータに指定する値と同様ですが、型が異なります。数値を文字列化して **String** 型のオブジェクトで指定してください。

例 中央寄せ

```
object = int.Parse(PosPrinter.PrinterBitmapCenter);
```

例 左端から 100 ドット

```
object = int.Parse(100)
```

例 キーコードの指定

```
int data = 0;
data += 126;
data += 32 << 16;
```

キーコードの 1 バイト目=(32)10、2 バイト目=(126)10 の場合、

31	16 15	0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 0	
First byte of key code	Second byte of key code	

*RotatePrint を使った 90 度回転印刷、および PageModePrint を使った印刷において多階調印刷を行うことはできません。

● PTR_DI_GET_OFFLINE_CONDITION コマンド

パラメータ

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

説明 現在接続されているプリンターの状況をデバイスから取得し、戻り値の `DirectIOData` の *data* プロパティに格納します。
Data に設定される値とその意味は以下のとおりです

値	意味
PTR_DI_CONDITION_ONLINE	オンライン状態。
PTR_DI_CONDITION_RECEIPT_ONLY_OFFLINE	レシートステーションがオフライン状態。
PTR_DI_CONDITION_SLIP_ONLY_OFFLINE	スリップステーションがオフライン状態。
PTR_DI_CONDITION_OFFLINE_EXECUTE	レシート、スリップともにオフライン状態で、印字を伴わない動作の実行は可能。
PTR_DI_CONDITION_RECOVERBLE	プリンターがエラー状態で、復旧コマンドにより復旧が可能。
PTR_DI_CONDITION_UNRECOVERBLE	プリンターがエラー状態で、電源再投入以外での復旧は不可能。

● PTR_DI_SELECT_SLIP_PAPER_TYPE コマンド

パラメータ

<i>command</i>	PTR_DI_SELECT_SLIP_PAPER_TYPE
<i>data</i>	スリップ印字に使用する用紙を設定
<i>object</i>	未使用

説明 スリップ印字に使用する用紙を指定します。このコマンドで用紙タイプを変更した場合、用紙タイプにあった印字ヘッドの制御方法で印字されます。

スリップ用紙挿入中に用紙タイプを切り替えた場合には、例外が発行されます。必要に応じて、スリップ用紙挿入前に用紙タイプの切り替えを行ってください。

data パラメータに指定できる定数値は以下のとおりです。

これ以外の定数値が指定された場合は例外を発行します。

値	意味
PTR_DI_SLIP_PAPER_NORMAL	普通紙を使用する。
PTR_DI_SLIP_PAPER_COPY	コピー紙を使用する。*

* Copy paper とは、感圧紙およびカーボンコピー紙を指します。

初期設定は、SetupPOS の「スリップ用紙種類」で行います。

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.Upos**
- **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.Upos**
- **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 **ServiceObject** でサポートしているデバイスのスリップステーションは、単票用紙の挿入口を開けたり、用紙挿入モードにしたりすることができません。

BeginInsertion メソッドでは、スリップステーションの挿入口に単票用紙が置かれているかどうかをチェックします。また、バリデーション機能を搭載したデバイスでは、スリップ機能選択状態でバリデーション挿入口に用紙がある状態でこのメソッドを実行すると例外が通知されます。

3.2.13 BeginRemoval メソッド

説明 このメソッドが実行されると単票用紙を排出します。単票用紙が完全にデバイスから排除されるまで待ち続けます。

timeout パラメータの時間を経過しても単票用紙がデバイスから完全に排除されない場合は、**ErrorCode** が **ErrorCode.Timeout** で、例外が通知されます。

3.2.14 ChangePrintSide メソッド

説明 このメソッドで単票用紙の印字面を切り替えるときに、スリップステーションがトランザクションモード、または 90 度回転印字モードの場合、**ServiceObject** に保持しているデータを印字してから印字面を切り替えます。

また、トランザクションモードや 90 度回転印字モードは終了します。

3.2.15 MarkFeed メソッド

説明 **CapRecMarkFeed** プロパティは 0 のため、「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 このメソッドを実行すると、スリップステーションの挿入口に単票用紙が置かれている場合は、単票用紙の挿入を行います。

単票用紙が置かれていない場合は、例外が通知されます。

単票用紙の挿入が開始され、10 秒以内に単票用紙が正常に挿入されない場合は、例外が通知されます。

また、バリデーション機能を搭載したデバイスでは、スリップ機能選択状態で、バリデーション挿入口に用紙がある状態でこのメソッドを実行すると例外が通知されます。

3.2.17 EndRemoval メソッド

- 説明** スリップステーションが選択状態にある場合に例外が通知されます。
スリップステーションの選択状態とは、以下の状態を指します。
- ・スリップステーションに単票用紙が挿入されている状態
 - ・単票用紙の挿入中
 - ・単票用紙の排出中、または排出されたがデバイスから完全に排除されていない状態
 - ・スリップステーションに単票用紙が置かれている状態

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、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、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** **CapConcurrentRecSlp** プロパティが **false** となるため例外が通知されません。

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。

rotation	メソッド	モード
PrintRotation.Right90	CutPaper	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。

スリップ裏書き印字中にこのメソッドを実行した場合、例外が通知されます。

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
- GS1-DataBar
- GS1-DataBar 128
- GS1-DataBar Expanded
- GS1-DataBar Stacked Omnidirectional
- GS1-DataBar Expanded Stacked
- OTHER + 3 (QR Code model1)
- OTHER + 4 (QR Code model2)
- OTHER + 5 (GS1-Data Truncated)
- OTHER + 6 (GS1-Data Limited)
- OTHER + 7 (GS1-Data Stacked)
- OTHER + 8 (GS1-Data Stacked Omnidirectional)
- OTHER + 9 (GS1-Data Expanded Stacked)

- 13172839 (PDF417, EAN-8)
- 13172840 (PDF417, EAN-13)
- 13172837 (PDF417, UPC-A)
- 13172838 (PDF417, UPC-E)
- 13172867 (PDF417, GS1-DataBar)
- 13173242 (PDF417, GS1-DataBar Truncated)
- 13173244 (PDF417, GS1-DataBar Stacked)
- 13173245 (PDF417, GS1-DataBar Stacked Omnidirectional)
- 13172869 (PDF417, GS1-DataBar Stacked Omnidirectional)
- 13173243 (PDF417, GS1-DataBar Limited)
- 13172868 (PDF417, GS1-DataBar Expanded)
- 13173246 (PDF417, GS1-DataBar Expanded Stacked)
- 13172870 (PDF417, GS1-DataBar Expanded Stacked)
- 13172856 (PDF417, GS1-DataBar 128)

2次元バーコードはレシートステーションのみ印字可能です。

(OTHER+3,+4,+7,+8,+9 は 2次元バーコードに含まれます)

スリップステーションへのバーコード印刷が実行できるかどうかは、使用しているデバイスによって異なります。**Claim** メソッド実行後、

CapSlpBarCode プロパティを確認の上、使用してください。

スリップステーションでは、バーコードの 90 度回転印字はできません。

PDF417 は 90 度回転印字ができません。

PDF417 は、以下の状況で印字が可能です。

- TM-H6000IV では、全仕様のデバイスのレシートステーションのみ

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	180dpi	180dpi
スリップ	80dpi	72dpi

90 度回転印刷時は、横方向と縦方向の解像度は逆になります。

スリップに対し 90 度回転印字を行った場合、以下の設定では、90 度回転以外の印字を行った場合と印刷されるイメージの大きさが異なります(縦横の解像度の関係)。

- **width** パラメータが **PrinterBitmap.Asis** のとき
- **MapMode** プロパティが **MapMode.Dots** のとき

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	180dpi	180dpi
スリップ	80dpi	72dpi

90 度回転印刷時は、横方向と縦方向の解像度は逆になります。

スリップに対し 90 度回転印字を行った場合、以下の設定では、90 度回転以外の印字を行った場合と印刷されるイメージの大きさが異なります(縦横の解像度の関係)。

- **width** パラメータが **PrinterBitmap.Asis** のとき
- **MapMode** プロパティが **MapMode.Dots** のとき

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値です。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
スリップ	2040 ドット	2040 ドット	512 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。

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

スリップに対しダウンロード機能で登録されたイメージを 90 度回転で印字した場合、印字イメージは横長で印字されます(縦横の解像度比の関係)。

スリップ裏面選択中にこのメソッドを実行した場合、例外が通知されます。

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

control	メソッド	モード
PageModePrintControl.PageMode	CutPaper RotatePrint ChangePrintSide (Slip ステーションに対するページモード印字モード中)	ページモード印字

ページモード印字では、次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、ページモード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>	プリンター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** / **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 l(1 バイトのプリンター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。

Data	意味
PTR_DIE_MEMORY	ServiceObject 内部で保持
PTR_DIE_VRAM	プリンターの揮発性メモリに保持
PTR_DIE_NVRAM	プリンターの 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** イベント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) バーコードの“QRCODE”に対応しました。

A.3 TM-H6000III との違い

- (1) 多階調印字に対応しました。
- (2) SetupPOS の設定に「階調」コンボボックスを追加しました。
- (3) SetupPOS の設定に「エンドースマルチフォント」チェックボックスを追加しました。
- (4) DirectIO にオフライン中コマンド実行機能を追加しました。
- (5) 2 色印字に関する記述を削除しました。
- (6) DirectIO に 90℃回転印字時のフォント選択機能を追加しました。
- (7) デバイス設定タブが複数ある旨を記述しました。
- (8) SetupPOS の設定に「裏書 1 行の印字桁数」コンボボックスを追加しました。
- (9) SetupPOS の設定に「裏書印字の改行量(dots)」テキストボックスを追加しました。

Appendix-B SetupPOS の設定

(デバイス設定項目が多数存在するため、デバイス設定タブを分けて表示しています。)

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 ErrorCodeExtended 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ーの状態をそのまま ErrorCode および ErrorCodeExtended 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 [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.3 [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	CharacterSet 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	CharacterSet プロパティの値に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.4 [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.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

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 [スリッ 1 行の印字桁数] コンボボックス

説明 スリッにおける 1 行の印字桁数の初期値を設定します。この設定は裏書印字には適用されません。

項目	意味
45	スリッ 1 行の印字桁数が 45
60	スリッ 1 行の印字桁数が 60

初期設定： 45

B.8 [スリッ印字の改行量(dots)] テキストボックス

説明 スリッ印字における改行量の初期値を設定します。この設定は裏書印字には適用されません。

設定値	意味
0～255	スリッ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： 12

B.9 [単票用紙クランプ待ち時間] テキストボックス

説明 単票用紙の挿入(**EndInsertion** メソッドの実行)からクランプするまでの時間を設定します。

設定値	意味
0～6400	クランプするまで待ち時間(単位：ms) 100ms 単位で設定が可能

初期設定： 500(ms)

B.10 [スリップ用紙種類] コンボボックス

説明 スリップで印字する用紙の種類を設定します。

設定値	意味
標準紙	標準紙を使用する設定にします。
コピー紙	コピー紙を使用する設定にします。*

* Copy paper とは、感圧紙およびカーボンコピー紙を指します。

初期設定： コピー紙

B.11 [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 Unicode に割り当てて印字します。
254,255,437,850,852, 858,860,863,865,866, 998,999,1252	標準コードページで印字します。

初期設定: 997

B.12 [レシート用紙幅] コンボボックス

説明 レシート用紙幅を設定します。

項目	意味
58mm	レシート幅が 58mm
80mm	レシート幅が 80mm

初期設定： 80mm

B.13 [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。
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.14 [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.15 [階調] コンボボックス

説明 PrintBitmap で印字するビットマップの印字形式の初期値を指定します。
 設定は、DirectIO コマンドで切り替えることができます。
 DirectIO コマンドの詳細については、directIO メソッドの
 「PTR_DI_SET_BITMAP_PRINTING_TYPE コマンド」を参照してください。

*RotatePrint を使った 90 度回転印刷、および PageModePrint を使った印刷において多階調印刷を行うことはできません。

設定値	意味
通常	特別なビットマップ印字は行いません。
多階調	ビットマップを多階調で印字します。

初期設定： 通常

B.16 [スリップ逆方向排出] チェックボックス

説明 スリップの排出方向を変更するかどうかを設定します。

状態	意味
チェックあり	手前方向に、単票用紙を排出します。
チェックなし	奥方向に、単票用紙を排出します。

- 手前方向に、単票用紙を排出する設定にした場合
 デバイスに単票用紙をセットした状態で、BeginRemoval メソッド
 を実行したとき、手前方向に単票用紙を排出することができます。

初期設定： チェックなし

B.17 [エンドース機構搭載あり] チェックボックス

説明 デバイスにエンドース機構が搭載されているかどうかを設定します。

設定値	意味
チェックあり	エンドース機構搭載あり
チェックなし	エンドース機構搭載なし

初期設定： チェックなし

B.18 [エンドースマルチフォント] チェックボックス

説明 エンドースでマルチフォントの有効/無効を指定します。

設定値	意味
チェックあり	マルチフォントを有効にする。
チェックなし	マルチフォントを無効にする。

- マルチフォントを有効にした場合

エンドースの文字装飾が使用可能になる。

使用可能となる文字装飾は、ボールド/縦倍角印字/横倍角印字/縦横倍角印字/アンダーラインとなる。それ以外の装飾が指定されても、エラーとしない

初期設定： チェックなし

B.19 [エンドース 1 行の印字桁数] コンボボックス

説明 裏書における 1 行の印字桁数の初期値を設定します。この設定はエンドースマルチフォント設定により、値が変動します。

- マルチフォントを有効にした場合

項目	意味
25	裏書 1 行の印字桁数が 25
33	裏書 1 行の印字桁数が 33
初期設定： 25	

- マルチフォントを無効にした場合

項目	意味
40	裏書 1 行の印字桁数が 40
初期設定： 40	

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

注 3

設定可能注 4

設定可能注 4

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。

通信速度の切替

SW1-7	SW1-8	転送速度 (bps)
ON	ON	4800
OFF	ON	9600
ON	OFF	19200
OFF	OFF	注 5

注 3 Dip-SW2 の 2 番は、LineDisplay の接続状態の設定をする。

注 4 Dip-SW2 の 3 番と 4 番は、印字濃度の設定をする。

注 5 TM-H6000IV Utility で設定可能です。

2) パラレル接続

Dip-SW 1

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

推奨

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	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

OFF 固定

ON 固定

注1 Dip-SW2 の 3 番と 4 番は、印字濃度の設定をする。

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 番は印字濃度の設定をする。

● メモリスイッチ設定

このデバイスのメモリスイッチは、以下のとおり設定してください。

Mem-SW 1		注 1	Mem-SW 8		注 2 注 2 OFF 固定 ^{注 3} OFF 固定 ^{注 3}
番号	設定		番号	設定	
1	ON		1	-	
2	-		2	-	
3	-		3	OFF	
4	-		4	OFF	
5	-		5	-	
6	-		6	-	
7	-		7	OFF	
8	-		8	OFF	

注 1 シリアル接続の場合は ON に、ネットワーク接続、および USB 接続の場合は OFF に設定される。

注 2 SetupPOS の設定により設定が変更される。

注 3 ServiceObject により設定が固定される。

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	(Serial 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	「デバイスごとに異なるプロパティ設定」参照。	—
DeviceName	「デバイスごとに異なるプロパティ設定」参照。	—
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。
CapConcurrentPageMode	false	—
CapConcurrentJrnRec	false	—
CapConcurrentJrnSlp	false	—
CapConcurrentRecSlp	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, PrinterStation.Slip
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	4 RecLineSpacing の変更に伴い以下のように設定されます。 $\text{RecLinesToPaperCut} = 109 + \frac{\text{RecLineSpacing}}{\text{RecLinesToPaperCut}}$ (上記計算式で余りが発生した場合は $\text{RecLinesToPaperCut} = \text{RecLinesToPaperCut} + 1$ 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。	—

● スリップに関する設定

プロパティ	設定値/既定値	設定可能範囲
CapSlp2Color	false	—
CapSlpBarCode	true	—
CapSlpBitmap	true	—
CapSlpBold	true	—
CapSlpBothSidesPrint	false	—
CapSlpCartridgeSensor	PrinterCartridgeSensors.None	—
CapSlpColor	PrinterColors.Primary	—
CapSlpDhigh	true	—
CapSlpDwide	true	—
CapSlpDwideDhigh	true	—
CapSlpEmptySensor	true	—
CapSlpFullslip	true	—
CapSlpItalic	false	—
CapSlpLeft90	true	—
CapSlpNearEndSensor	true	—
CapSlpPageMode	true	—
CapSlpPresent	true	—
CapSlpRight90	true	—
CapSlpRotate180	true	—
CapSlpUnderline	true	—
SlpBarCodeRotationList	PrintRotation.Normal, PrintRotation.Rotate180	—
SlpBitmapRotationList	PrintRotation.Normal, PrintRotation.Right90, PrintRotation.Left90, PrintRotation.Rotate180	—
SlpCurrentCartridge	PrinterColors.Primary	—
SlpCartridgeState	PrinterCartridgeStates.Unknown	—
SlpEmpty	true	—
SlpLetterQuality	false	true, false
SlpLineChars	45	1～60 SlpLineCharsList 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ーのサポートする最大値よりも小さければ、SlpLineCharsList 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。
SlpLineCharsList	45, 60	—
SlpLineHeight	9	SlpLineChars 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。
SlpLinesNearEndToEnd	0	—
SlpLineSpacing	12	0～255
SlpLineWidth	270	—
SlpMaxLines	0	—
SlpNearEnd	false	—
SlpPrintSide	PrintSide.Unknown	—
SlpSidewaysMaxChars	117	—
SlpSidewaysMaxLines	22	—

● デバイスごとに異なるプロパティ設定

デバイス	プロパティ	設定値/既定値	設定可能範囲
TM-H6000IV	DeviceDescription	"EPSON TM-H6000IV Printer"	—
	DeviceName	"TM-H6000IV"	—

● 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	254, 255, 437, 850, 852, 858, 860, 863, 865, 866, 997, 998, 999, 1252	—
Japanese	CapCharacterSet	CharacterSetCapability.Unicode	—
	CharacterSet	CharacterSetUnicode	CharacterSetList のいずれかの値
	CharacterSetList	254, 255, 437, 850, 852, 858, 860, 863, 865, 866, 932, 997, 998, 999, 1252	—

● 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ー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)。 $((\text{RecLineWidth の値} - 21\text{dots}) \div (\text{RecLineSpacing の値} - \text{RecLineHeight で大きい値})) + 1$	—
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ー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)。 $((\text{RecLineWidth の値} - 21\text{dots}) \div (\text{RecLineSpacing の値} - \text{RecLineHeight で大きい値})) + 1$	—

● 印字色の変更に影響する設定

TM-H6000IV

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 注1	138 (FontA), 184 (FontB)	—

注1 デフォルト値です。**RecLineChars** プロパティによって異なります。

● ページモードに関する設定

TM-H6000IV

ステーション	プロパティ	設定値/既定値	設定可能範囲
Receipt	PageModeArea	"360,1662"(用紙幅: 58.0mm) "512,1662"(用紙幅: 80.0mm)	—
	PageModeDescriptor	PageModeDescriptors.Barcode PageModeDescriptors.BarcodeRotate PageModeDescriptors.Bitmap PageModeDescriptors.BitmapRotate	—
	PageModeHorizontalPosition	0	0 以上
	PageModePrintArea	"0,0,0,0"	"X,Y,Width,Height" (58.0mm) X + Width ≤ 360 Y + Height ≤ 1662 (80.0mm) X + Width ≤ 512 Y + Height ≤ 1662
	PageModePrintDirection	PageModePrintDirection.None	PageModePrintDirection.Bottom ToTop, PageModePrintDirection.LeftToR ight, PageModePrintDirection.RightTo Left, PageModePrintDirection.TopToB ottom
	PageModeVerticalPosition	0	0 以上
Slip	PageModeArea	"270,704"(単密度ページモード時) "270,352"(倍密度ページモード時)	—
	PageModeDescriptor	PageModeDescriptors.Bitmap PageModeDescriptors.BitmapRotate	—
	PageModeHorizontalPosition	0	0 以上
	PageModePrintArea	"0,0,0,0"	"X,Y,Width,Height" (単密度ページモード時) X + Width ≤ 270 Y + Height ≤ 704 (倍密度ページモード時) X + Width ≤ 270 Y + Height ≤ 352
	PageModePrintDirection	PageModePrintDirection.None	PageModePrintDirection.Bottom ToTop, PageModePrintDirection.LeftToR ight, PageModePrintDirection.RightTo Left, PageModePrintDirection.TopToB ottom
	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	
		Receipt	Slip
TM-H6000IV	ESC #P	0～100 (100) *1	—
	ESC ##P	0～100 (100) *1	—
	ESC #sP	—	—
	ESC sL	—	—
	ESC #B	1～20	1～20
	ESC tL	0	0
	ESC bL	0	0
	ESC #F	0～9999 (1)	0～9999 (1)
	ESC #uF	0～9999 (1)	0～9999 (1)
	ESC #rF	—	0～255 (1) *1
	ESC #E	0～999 (1)	0～999 (1)
	ESC #T	—	—
	ESC bC	0	0
	ESC #uC	0～2 (1)	0～1 (1)
	ESC iC	—	—
	ESC #rC	普通紙 : 1 2色紙 : 1～2 (2)	1
	ESC rvC	0	—
	ESC #sC	—	—
	ESC 1C	0	0
	ESC 2C	0	0
	ESC 3C	0	0
	ESC 4C	0	0
	ESC #hC	1～8 (1)	1～2 (1)
	ESC #vC	1～8 (1)	1～2 (1)
	ESC tbC	—	—
	ESC tpC	—	—
	ESC cA	0	0
	ESC rA	0	0
	ESC IA	0	0
	ESC N	0	0
	ESC #R	1～999999999	1～999999999
	ESC #stC	0～1(1)	0～1(1)

()内の数字は#省略時の値
0 は設定可能

*1 90 度回転 : x / ページモード : x

Appendix-F DeviceStatistics

本デバイスの Statistics 機能一覧を以下に示します。

TM-H6000IV

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

○:可
×:不可