

EPSON OPOS ADK for .NET マニュアル

# アプリケーション開発ガイド CashDrawer (EPSON Standard)

Version 1.14.36 Dec. 2024

#### 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。

Bluetooth および Bluetooth ロゴは、米国 Bluetooth SIG, Inc. の商標です。

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 Seiko Epson Corporation

# 目次

---



---

<b>第1章 はじめに</b>	<b>1</b>
1.1 本文中の語句について .....	1
<b>第2章 CashDrawer (EPSON Standard)を使用する前に</b>	<b>2</b>
2.1 デバイスの設定 .....	2
2.2 注意・制限事項 .....	2
<b>第3章 プロパティ・メソッド・イベント</b>	<b>3</b>
3.1 プロパティ .....	3
3.2 メソッド .....	5
3.3 イベント .....	10
<b>Appendix A 改訂履歴</b>	<b>11</b>
A.1 EPSON OPOS ADK for .NET 1.14.36.....	11
A.2 EPSON OPOS ADK for .NET 1.14.6.....	11
A.3 EPSON OPOS ADK for .NET 1.12.17.....	11
A.4 EPSON OPOS ADK for .NET 1.12.....	11
A.5 EPSON OPOS ADK for .NET 1.11.....	11
A.6 EPSON OPOS ADK for .NET 1.9.....	11
A.7 EPSON OPOS ADK for .NET 1.8.....	11
<b>Appendix B SetupPOSの設定</b>	<b>13</b>
B.1 [接続プリンタ名]コンボボックス .....	13
B.2 [接続ピン番号]コンボボックス .....	14
B.3 [オープンの信号状態]コンボボックス .....	14
B.4 [マルチドロワー設定]チェックボックス .....	14
<b>Appendix C プロパティの初期値</b>	<b>15</b>
<b>Appendix D DeviceStatistics</b>	<b>16</b>

# 第1章 はじめに

---

EPSON OPOS ADK for .NET において、CashDrawer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 Version1.14.36」を、「OPOS.NET」と略すことがあります。
- 「CashDrawer」を、「デバイス」と略すことがあります。
- 「OPOS.NET で提供される CashDrawer 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。
- 「例外」は、「PosControlException」を指します。
- 本 ServiceObject 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.EpsonCashDrawerConst」に定義されています。
- 「有線 LAN」、「無線 LAN」を、「ネットワーク」と表すことがあります。
- 強制送信はフロー制御なしで送信することを指します。

## 第2章 CashDrawer (EPSON Standard)を使用 する前に

---

CashDrawer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 CashDrawer が接続される POSPrinter のマニュアル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、「[Appendix-B SetupPOSの設定](#)」を参照してください。

### 2.2 注意・制限事項

- 以下の場合、ドロワーを開くことができません。  
ただし、プリンタのディップスイッチの設定によって、バッファフルでなければ OFFLINE とならない場合、プリンタが ONLINE へ復帰後にドロワーが開くことがあります。
  - ・プリンタが強制送信をサポートしていない
  - ・プリンタの状態が復帰不可能エラー、メカニカルエラー、または初期化中
  - ・接続しているポートが強制送信をサポートしていない上記の場合、`ErrorCode.Offline` の例外が通知されます。
- ネットワーク接続時に **OpenDrawer** メソッドを実行してドロワーを開いたとき、電源 OFFLINE の通知を示す **StatusUpdateEvent** が上がる場合があります。
- オプションブザーを接続している場合、ブザーの鳴動状況によって、下記の現象が発生する場合があります。
  - ・ドロワー開閉に関する **StatusUpdateEvent** が上がる。
  - ・ **DrawerOpened** プロパティが変化する。

## 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。

プロパティの初期値については「[Appendix-C プロパティの初期値](#)」を参照してください。

#### 3.1.1 CapPowerReporting プロパティ

**説明** 接続しているプリンタデバイスの通知能力を識別します。

このプロパティは以下のいずれかの値が設定されます。

値	意味
PowerReporting.Standard	シリアル接続または Bluetooth 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 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。

### 3.1.3 PowerState プロパティ

説明 接続しているプリンタデバイスの電源状態が設定されます。

### 3.1.4 CapStatus プロパティ

説明 このプロパティは常に「true」が設定されます。

### 3.1.5 CapStatusMultiDrawerDetect プロパティ

説明 このプロパティは SetupPOS の設定により変更されます。

SetupPOS の設定については、「[Appendix-B SetupPOSの設定](#)」を参照してください。

### 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 Release メソッド

**説明** デバイスの排他アクセス権を解除します。  
CashDrawerは共有デバイスであるため、**DeviceEnabled** プロパティは変更しません。

#### 3.2.2 CheckHealth メソッド

**説明** 本 ServiceObject では「HealthCheckLevel.Interactive」のみをサポートしています。  
「HealthCheckLevel.Interactive」を実行した場合、以下のダイアログボックスを表示します。



[Open Drawer]ボタンを押すとドロワーのオープンを実行します。  
[Close]ボタンを押すと **CheckHealth** メソッドを終了します。

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。

値	意味
Interactive HCheck: Canceled	何もせずに <b>CheckHealth</b> メソッドを終了しました。
Interactive HCheck: Complete	<b>CheckHealth</b> メソッドを終了しました。
Interactive HCheck: Error-<Message>	<b>CheckHealth</b> メソッドの動作中にエラーが発生しました。 <b>Message</b> にエラー情報が入ります。



### 3.2.3 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、「DRW\_DI\_OPEN\_DRAWER」のみです。

値	意味
DRW_DI_OPEN_DRAWER	強制送信でドロワーを開きます。

- **DRW\_DI\_OPEN\_DRAWER** コマンド

パラメータ	
<i>command</i>	DRW_DI_OPEN_DRAWER
<i>data</i>	未使用
<i>object(byte[]型)</i>	未使用

**説明** 強制送信でドロワーを開きます。  
**OpenDrawer** メソッドと異なり、ドロワーの状態をチェックせず、即座に制御を返します。  
強制送信を行うと、送信待ちとなっているすべてのデータが強制送信されます。

### 3.2.4 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-D 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-D 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。

### 3.2.5 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-D 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。

### 3.2.6 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。

### 3.2.7 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。

### 3.2.8 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-D 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.Upas*
- *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-D 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。

### 3.2.9 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-D 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。

### 3.2.10 OpenDrawer メソッド

**説明** ドロワーをオープンします。

ドロワーのオープンを行った場合、ドロワーのオープンが通知されるか、もしくは一定時間が経過するまで制御を戻しません。

### 3.2.11 WaitForDrawerClose メソッド

**説明** ドロワーのクローズが通知されるまで待機します。

ドロワーのクローズが通知されるか、もしくはプリンタの電源 OFF が検知されるまで制御を戻しません。

ビープ音は鳴りません。

## 3.3 イベント

### 3.3.1 DirectIOEvent

**説明** 本 ServiceObject では、このイベントは発行されません。

## Appendix A 改訂履歴

---

### A.1 EPSON OPOS ADK for .NET 1.14.36

- (1) 注意・制限事項に、オプションブザー接続に関する記述を追加しました。

### A.2 EPSON OPOS ADK for .NET 1.14.6

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

### A.3 EPSON OPOS ADK for .NET 1.12.17

- (1) CashDrawer が Bluetooth 通信に対応しました。

### A.4 EPSON OPOS ADK for .NET 1.12

- (1) Microsoft POS for .NET1.12 に対応しました。

### A.5 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.6 EPSON OPOS ADK for .NET 1.9

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

### A.7 EPSON OPOS ADK for .NET 1.8

Microsoft POS for .NET1.0 仕様に準拠した POS デバイスドライバを作成しました。

本バージョンは、EPSON OPOS ADK 2.40 を基準にして作成しています。

本バージョンと EPSON OPOS ADK 2.40 との差異は以下の通りです。

#### EPSON OPOS ADK 2.40 との差異

- (1) 例外で通知される **ErrorCode**、および **ErrorCodeExtended** は、すべて見直されています。
- (2) キューイングされたイベントの発行条件から、**DeviceEnabled** プロパティの状態を削除しました。これにより、**DeviceEnabled** プロパティが **false** の状態でもイベントが通知されることがあります。
- (3) **OpenDrawer** メソッドは、一定時間(現状 5 秒)が経過した場合、**ServiceObject** はドロワーの状態にかかわらず制御を返します。

- (4) **Open** メソッド実行時に通信制御クラスのインスタンスを生成するように変更しました。通信制御クラスのインスタンス生成を行えない場合は **Open** メソッド実行時に例外が通知されます。

# Appendix B SetupPOS の設定



## B.1 [接続プリンタ名]コンボボックス

**説明**     デバイスを接続しているプリンタの名前を設定します。

項目	意味
各プリンタ名	選択したプリンタの設定を使用します
CashDrawer を USB 接続のプリンタに接続して使用する場合は、複数のプリンタを登録してご利用になるときは、「Port」設定で適切な「接続ポート」を選択してください。	
初期設定 : TM-H6000III	



## B.2 [接続ピン番号]コンボボックス

**説明** 接続しているピン番号を設定します。

項目	意味
2	接続しているピン番号を 2 番に設定します
5	接続しているピン番号を 5 番に設定します

初期設定： 2

## B.3 [オープンの信号状態]コンボボックス

**説明** ドロワーの状態がオープンを示す信号線の状態を設定します。

項目	意味
Low	オープンを示す信号線が <b>Low</b> の状態でドロワーが開いていると判断します
High	オープンを示す信号線が <b>High</b> の状態でドロワーが開いていると判断します

初期設定： Low

## B.4 [マルチドロワー設定]チェックボックス

**説明** ホスト PC が、複数のドロワーの状態を識別するかどうかを設定します。  
現在、この設定はサポートしていません。

**CapStatusMultiDrawerDetect** プロパティは、false 固定です。

初期設定：チェックなし

## Appendix C 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。

プロパティ名	初期値/既定値	設定可能値
CapCompareFirmwareVersion	false	-
CapPowerReporting	PowerReportting.Standard, or PowerReportting.Advanced (Interface により異なる)	-
CapStatisticsReporting	true	-
CapUpdateFirmware	false	-
CapUpdateStatistics	true	-
CheckHealthText	""	-
Claimed	false	-
DeviceDescription	"Standard CashDrawer"	-
DeviceEnabled	false	true false
DeviceName	"Standard"	-
FreezeEvents	false	true false
PowerNotify	PowerNotification.Disabled	PowerNotification.Disabled PowerNotification.Enabled
PowerState	PowerState.Unknown	-
State	ControlState.Closed	-
CapStatus	true	-
CapStatusMultiDrawerDetect	SetupPOS の設定による	-
DrawerOpened	false	-

## Appendix D DeviceStatistics

本デバイスの **Statistics** 機能一覧を以下に示します。

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	×	×
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	✓	✓
DrawerGoodOpenCount	ドロワーオープン成功回数	✓	✓
DrawerFailedOpenCount	ドロワーオープン失敗回数	✓	✓

✓:可

×:不可