

TM-T70II-DT2

詳細取扱説明書

製品概要

製品の特長について説明します。

セットアップ

製品を使用する前に必要な、製品および周辺機器のセットアップについて説明しています。

プリンターの機能と設定

プリンターの機能と設定項目について説明しています。

Windows の設定

本製品に搭載しているWindowsの設定とリカバリーについて説明します。

TM-DTソフトウェアのシステム開発

TM-DT ソフトウェアを利用したシステムを開発するために必要な情報を説明しています。

PC-POS システム開発

PC-POSシステムを開発するために必要な情報を説明しています。

製品の取り扱い

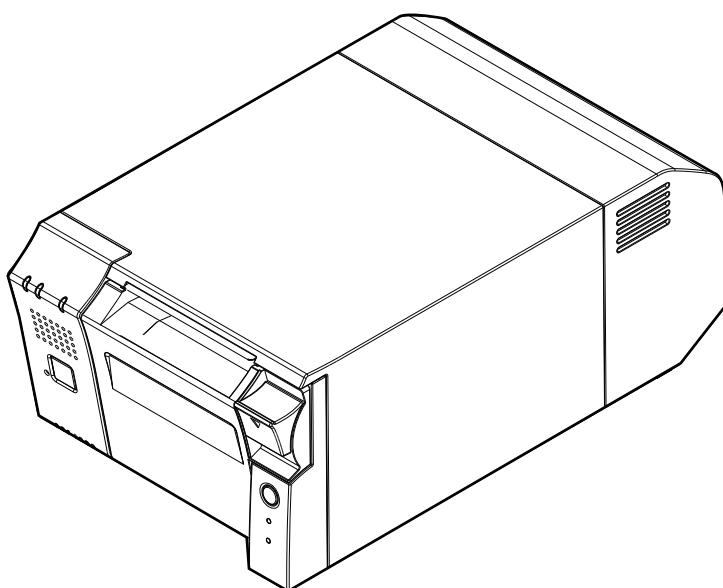
製品の取り扱いについて説明します。

TM-T70II-DT からの置き換え

TM-T70II-DTから置き換えるための方法を説明しています。

製品仕様

製品の仕様を記載しています。



ご注意

- ・本書の内容の一部または全部を無断で転載、複写、複製、改ざんすることは固くお断りします。
- ・本書の内容については、予告なしに変更することがあります。最新の情報はお問い合わせください。
- ・本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど、お気づきの点がありましたらご連絡ください。
- ・運用した結果の影響については、上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。
- ・本製品がお客様により不適切に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、またはエプソンおよびエプソン指定の者以外の第三者により修理・変更されたことなどに起因して生じた損害などにつきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。
- ・エプソン純正品およびエプソン品質認定品以外のオプションまたは消耗品を装着してトラブルが発生した場合には、責任を負いかねますのでご了承ください。

商標について

EPSON、EXCEED YOUR VISION および ESC/POS はセイコーホームズ株式会社の登録商標です。

Microsoft および Windows は米国 Microsoft Corporation の米国、日本およびその他の国における登録商標です。

Celeron、Intel、Intel Core は、アメリカ合衆国および / またはその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標です。

iOS は、米国およびその他の国における Cisco 社の商標または登録商標であり、ライセンスに基づき使用されています。

Android™ は Google LLC の商標です。

OFSC は一般社団法人才オープン・フードサービス・システム・コンソーシアムの登録商標です。

その他の製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。

©Seiko Epson Corporation 2019-2022.

安全のために

記号の意味

本書では以下の記号が使われています。それぞれの記号の意味をよく理解してから製品を取り扱ってください。



警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、次のような被害が想定される内容を示しています。

- ・人が傷害を負う可能性
- ・物的損害を起こす可能性
- ・データなどの情報損失を起こす可能性

注意

ご使用上、必ずお守りいただきたいことを記載しています。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、製品の故障や動作不良の原因になる可能性があります。

参考

補足説明や知っておいていただきたいことを記載しています。

警告事項



警告

- ・煙が出たり、変なにおいや音がするなど異常状態のまま使用しないでください。火災・感電のおそれがあります。異常が発生したときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜き、販売店またはサービスセンターにご相談ください。
- ・本製品を指定以外の電圧で使用しないでください。火災・感電のおそれがあります。
- ・必ず指定されている AC アダプターをお使いください。他の電源を使うと、火災のおそれがあります。
- ・付属の電源コード以外は使用しないでください。また、付属の電源コードを他の機器に使用しないでください。
- ・各種ケーブルは、マニュアルで指示されている以外の配線はしないでください。故障や火災のおそれがあります。
- ・本製品の通風孔を塞がないでください。内部に熱がこもり、火災になるおそれがあります。
* 本箱など風通しの悪い、狭いところに置かない。
* じゅうたんの上に置かない。
* 布を掛けない。
- ・引火性のもの（ガソリン、ベンジン、シンナーなど）が大気中に存在する場所で使用しないでください。爆発・火災のおそれがあります。
- ・本製品の内部や周囲で可燃性ガスのスプレーを使用しないでください。ガスが滞留して引火による火災などの原因となるおそれがあります。
- ・万一、水などの液体が内部に入った場合は、電源プラグをコンセントから抜き、販売店またはサービスセンターにご相談ください。そのまま使用すると、火災・感電のおそれがあります。
- ・本製品の内部に異物を入れたり、落としたりしないでください。火災・感電のおそれがあります。
- ・お客様による修理は危険ですから絶対にしないでください。
- ・分解や改造はしないでください。けがや火災・感電のおそれがあります。
- ・内蔵のリチウム電池を開けたり分解したりしないでください。やけどや有害な化学物質発生のおそれがあります。
- ・内蔵のリチウム電池を、火や熱器具の近くなど高温の場所に置かないでください。加熱により発火するおそれがあります。

注意事項



注意

- ・湿気やホコリの多い場所に置かないでください。火災・感電、紙詰まりのおそれがあります。
- ・不安定な場所（ぐらついた台の上や傾いた場所など）に置かないでください。落ちたり倒れたりして、けがをするおそれがあります。
- ・本製品の上に乗ったり、重いものを置いたりしないでください。倒れたりこわれたりして、けがをするおそれがあります。
- ・本製品のコネクターカバーは必ず装着した状態で使用してください。カバーをつけないで使用すると、本製品の内部に異物が入り、火災、故障のおそれがあります。
- ・本製品を持ち運ぶ際は、必ず本体部分を持ってください。コネクターカバーだけを持つと、コネクターカバーが外れ、本体が落ちたり倒れたりして、けがをするおそれがあります。
- ・プリントヘッドは使用中または使用直後は高温になっているため、触れるとやけどのおそれがあります。クリーニングなどでプリントヘッドに触れる場合は、低温になるまでお待ちください。
- ・プリンターにはカッター刃がありますので、注意してください。
- ・本製品から電源供給を受ける各デバイスの総電源容量が本製品の電源容量を超えないようにしてください。故障のおそれがあります。
- ・屋外に架空配線された LAN ケーブルから直接接続すると、誘導雷によって機器が故障するおそれがあります。このようなケーブルと接続する場合は、サージ対策を施された機器を経由してから接続するか、屋外の架空配線を避けてください。
- ・ドロアーキックコネクターに電話線を差し込まないでください。電話回線または本製品を破損するおそれがあります。
- ・本製品を長期間ご使用にならないときは、安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。
- ・外部機器を接続する場合は、必ず機器本体やマニュアルなどで消費電流を確認し、その合計が 4.2 A 以下になるようにしてください。消費電流が不明な機器は使用しないでください。
- ・本製品の電源を切るときは、アプリケーションまたは OS の機能を使用してください。アプリケーションまたは OS のトラブルで電源を切ることができない場合を除いて、以下の操作はしないでください。作業中のデータが失われたり、OS のリカバリーが必要になったり、SSDなどのハードウェアが故障するおそれがあります。
 - * 電源ボタンを約 4 秒間押し続けることによる強制終了
 - * 分電盤のブレーカーを切る、AC ケーブル・DC ケーブルを引き抜くことによる電源遮断停電・瞬時停電による電源の遮断によっても、同様の事象が発生するおそれがあります。

注意ラベル

本製品に貼ってあるラベルは、以下の注意事項を示しています。



注意：

使用中または使用直後は、サーマルヘッドや、周囲のフレームに触らないでください。印字後は高温になっている場合があります。

使用制限

本製品を航空機・列車・船舶・自動車などの運行に直接関わる装置・防災防犯装置・各種安全装置など機能・精度などにおいて高い信頼性・安全性が必要とされる用途に使用される場合は、これらのシステム全体の信頼性および安全維持のためにフェールセーフ設計や冗長設計の措置を講じるなど、システム全体の安全設計にご配慮いただいた上で当社製品をご使用いただくようお願いいたします。

本製品は、航空宇宙機器、幹線通信機器、原子力制御機器、医療機器など、きわめて高い信頼性・安全性が必要とされる用途への使用を意図しておりませんので、これらの用途には本製品の適合性をお客様において十分ご確認のうえ、ご判断ください。

オープンソースソフトウェアのライセンス使用許諾文

本製品は弊社が権利を有するソフトウェアの他にオープンソースソフトウェアを利用しています。本製品が利用しているオープンソフトウェアに関する情報は以下の URL からご確認ください。

<http://xxx.xxx.xxx.xxx/licenses.html>
(xxx.xxx.xxx.xxx は本製品の IP アドレス)

本書について

本書の目的

本書では、POS システムの開発、設計、設置、またはプリンターアプリケーションの開発、設計に必要な情報を開発技術者に提供することを、その目的としています。

本書の構成

本書は次のように構成されています。

第 1 章	製品概要
第 2 章	セットアップ
第 3 章	プリンターの機能と設定
第 4 章	Windows の設定
第 5 章	TM-DT ソフトウェアのシステム開発
第 6 章	PC-POS システム開発
第 7 章	製品の取り扱い
第 8 章	TM-T70II-DT からの置き換え
付録	製品仕様

もくじ

■ 安全のために	3
記号の意味	3
警告事項	3
注意事項	4
■ 注意ラベル	4
■ 使用制限	5
オープンソースソフトウェアのライセンス使用許諾文	5
■ 本書について	6
本書の目的	6
本書の構成	6
■ もくじ	7

製品概要 10

■ 特長	10
POS 端末（コントローラー）の特長	10
プリンターの特長	10
■ 製品構成	11
モデル	11
アクセサリー	11
■ 各部の名称と働き	12
フロント部	12
背面部	15

セットアップ 17

■ セットアップの流れ	17
■ プリンターの設置	18
■ AC アダプターの接続	21
■ LAN の接続	22
■ カスタマーディスプレイの取り付け	22
■ キャッシュドロアーの接続	23
■ 外部機器の接続	25
■ キー入力デバイス	25
■ シリアル通信デバイス	25
■ コネクターカバーの取り付け / 取り外し	26
コネクターカバーの取り付け	26
コネクターカバーの取り外し	27

■ 電源ボタンカバーの取り付け	28
■ 固定用テープの貼付	29
■ 動作テスト	30

プリンターの機能と設定 31

■ プリンターのオンラインとオフライン	31
オンライン	31
オフライン	31
■ ステータスとエラー	32
自動復帰エラー	32
復帰可能エラー	32
復帰不可能エラー	33
ステータス表示	34
■ NV メモリー	35
NV グラフィックスメモリー	35
カスタマイズバリュー	35
R/E (レシートエンハンスメント)	35
メンテナンスカウンター	35
■ ソフトウェア設定	36
機能	37
■ 設定 / 確認モード	39
セルフテストモード	41
NV グラフィックス情報印字モード	41
R/E (レシートエンハンスメント) 情報印字モード	42
ソフトウェア設定モード	42
16 進ダンプモード	44

Windows の設定 45

■ Windows 10 IoT Enterprise	45
Windows の初期設定	45
Windows の起動と終了	45
ePOS-Device Service の Enabled/ Disabled	46
スピーカーの音量設定	46
Windows のリカバリー	47
仕様	48

TM-DT ソフトウェアのシステム開発	50
■ TM-DT ソフトウェアの機能	50
ソフトウェア構成	50
ネットワークプリンターの制御	51
スプーラーと迂回印刷	52
POS 周辺機器の制御	58
コミュニケーションボックス	60
■ TM-DT ソフトウェアを利用したシステム構成	62
システム構成	62
サーバーダイレクトプリント	63
デバイスデータ通知	65
スマートデバイスのアプリケーションから POS 周辺機器を制御	67
Web アプリケーションから POS 周辺機器を制御	68
Socket 通信対応アプリケーションから POS 周辺機器を制御	69
OFSC-Print	70
Web サーバー	71
■ TM-DT ソフトウェアの設定	73
EPSON TMNet WebConfig の起動	73
ヘルプ画面の表示	73
バージョン画面の表示	73
TM-DT ソフトウェアの更新	73
情報 - 現在の状態	74
情報 - 環境設定 - ネットワーク	75
情報 - 環境設定 - 日付と時刻	76
設定 - Web サービス設定 - 起動設定	76
設定 - Web サービス設定 - プリンター	77
設定 - Web サービス設定 - カスタマーディスプレイ	77
設定 - Web サービス設定 - キー入力デバイス	78
設定 - Web サービス設定 - シリアル通信デバイス	79
設定 - Web サービス設定 - その他のデバイス	80
設定 - Web サービス設定 - 制御スクリプト - 追加と削除	80
設定 - Web サービス設定 - 制御プログラム - デバイス登録	81
設定 - Web サービス設定 - 制御プログラム - 追加と削除	81
設定 - Web サービス設定 - 印刷設定 - スプーラー	82
設定 - Web サービス設定 - Web コンテンツ - 更新設定	83
設定 - Web サービス設定 - サーバーアクセス - ダイレクトプリント	84

設定 - Web サービス設定 - サーバーアクセス - ステータス通知	85
設定 - Web サービス設定 - サーバーアクセス - デバイスデータ通知	86
設定 - 環境設定 - ネットワーク - TCP/IP	87
設定 - 環境設定 - ネットワーク - SSL	87
設定 - 環境設定 - プロキシ設定	88
設定 - 環境設定 - サーバー認証	88
設定 - 環境設定 - 日付と時刻 - 時刻設定	89
設定 - 環境設定 - 電源 - シャットダウン設定	89
設定 - 管理設定 - メンテナンス - 設定の保存と復元	90
設定 - 管理設定 - メンテナンス - 初期化	95
設定 - 管理設定 - メンテナンス - ログ	95
設定 - 管理設定 - メンテナンス - Web サービス機能の更新	96
設定 - 管理設定 - 管理情報 - 管理情報	96
設定 - 管理設定 - 管理情報 - パスワード	97
■ TM-DT ソフトウェア仕様	98
制御できるプリンター	98
■ ソフトウェアとマニュアル	99
TM-DT ソフトウェアを使用したシステム	99
ユーティリティー	100
関連マニュアル	100

PC-POS システム開発	101
■ システム構成	101
システム構成図	101
周辺機器	102
■ 周辺機器の制御方法	103
プリンター	103
キャッシュドロワー	103
カスタマーディスプレイ	103
その他のデバイス	103
■ ソフトウェアとマニュアル	104
開発キット	104
ドライバー	104
ユーティリティー	105
関連マニュアル	105
■ バーコード、2次元シンボル印刷に関する注意事項	106
■ 電子ジャーナル・クーポン機能に関する注意事項	106

製品の取り扱い	107
■ 電源のオン / オフ	107
電源ボタンの機能	108
■ ロール紙のセットと交換	109
■ ロール紙が詰まったときは	111
■ プリンターのお手入れ	112
外装面のお手入れ	112
サーマルヘッドのお手入れ	112
■ 輸送時の処置	113

TM-T70II-DT からの置き換え	114
■ 製品仕様比較表	114
■ 互換情報	115
外形寸法	115

製品仕様	116
■ 製品基本仕様	116
■ プリンター基本仕様	118
印字仕様	118
文字仕様	119
印字領域	120
印字位置とカッターの位置	122
用紙仕様	122
■ 外部への電源容量	124
■ 環境仕様	125
■ 信頼性	126
■ 外形寸法	127
■ AC アダプター , T1 仕様	128
■ 電源コード仕様	129
■ インターフェイス	130
USB 3.0 ポート	130
イーサネットポート	130
ライン出力ポート	131
シリアルポート	132
VGA コネクター	133
HDMI コネクター	134
ドロアーキックコネクター	135
DC 入力コネクター	135

■ BIOS	136
BIOS Setup の起動と終了	136
USB ポートを無効に設定する	137
BIOS 設定	138
■ 文字コード表	143
■ オープンソースソフトウェアのライセンス 契約について	144
■ MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS	145

製品概要

本章では、製品の特長を説明しています。

特長

本製品は、フロントオペレーションによる使い勝手の良さとコンパクトサイズで、カウンタ下などの狭いスペースにも設置することができるプリンター付き小型 POS 端末です。

POS 端末（コントローラー）の特長

1

本製品のコントローラーの特長は以下のとおりです。

ハードウェア

- Intel® Core™ i3 または Intel® Celeron® プロセッサーから選択可能
- 本製品の前面でスイッチ操作ができます。
- 本製品の上面には操作部や接続部が無いので、カウンタ下などの狭いスペースにも設置することができます。
- 豊富なインターフェイス：イーサネット、VGA x1、HDMI x1、USB3.0 x6、シリアル x2、ドローアキック x1

ソフトウェア

- Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB 搭載
- TM-DT ソフトウェアにより、POS 周辺機器を制御可能

プリンターの特長

プリンターの特長は以下のとおりです。

- プリンター前面への用紙排出
- サーマルレシートプリンター
- 高速印字：最大 250 mm/s
- 印字解像度：203 x 203 dpi
- ロール紙：80 mm または 58 mm に対応
- プリンター前面からロール紙を投げ込むだけの簡単な用紙セット
- サーバーダイレクトプリントや XML ベースの印刷などの TM インテリジェント機能に対応

製品構成

モデル

- Intel® Celeron® 仕様：CPU 2.20GHz、メモリー 4 GB
- Intel® Core™ i3 仕様：CPU 2.40GHz、メモリー 4 GB

アクセサリー

1

付属品

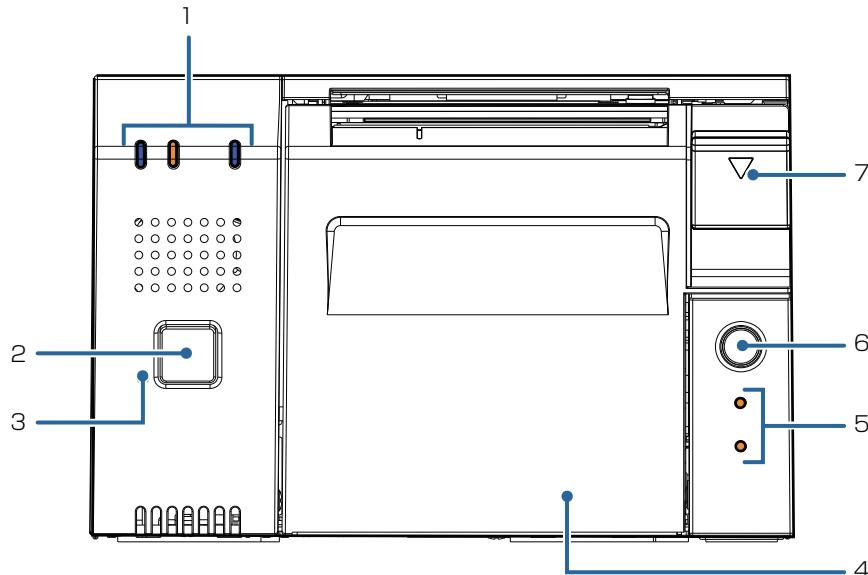
- はじめにお読みください
- AC アダプター [AC adapter, T1 (型番：M284B)]
- AC ケーブル
- リカバリーディスク
- コネクターカバー
- コネクターカバー（底面）
- 電源ボタンカバー
- ロール紙（動作確認用）
- ネジ 2 個（コネクターカバー用）
- マニュアル CD
- 製品保証書

オプション

- カスタマーディスプレイ (DM-D110)
- カスタマーディスプレイ (DM-D30)
- 固定用テープ (DF-10)

各部の名称と働き

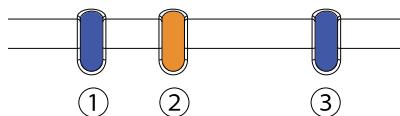
フロント部



1	コントローラー LED	コントローラーの状態を表示します。
2	電源ボタン	このボタンを押すと、電源のオン / オフ（シャットダウン）が行われます。 長押し（4秒以上）すると、強制的に電源のオフが行われます。（108ページ「電源ボタンの機能」） 注記： OS の設定で電源ボタンを無効にしている場合は、電源ボタンを押してもシャットダウンされません。
3	プリンタリセットボタン	クリップなど先のとがったものでプリンター LED が消灯するまでこのボタンを押し続けると、プリンタ一部がリセットされます。本製品の電源をオフすることはありませんし、コントローラーの機能にも影響はありません。
4	ロール紙カバー	ロール紙をセット / 交換するときに開けるカバーです。
5	プリンター LED	プリンターの状態を表示します。
6	紙送りボタン	このボタンを1回押すと、ロール紙が1行分送り出されます。押し続けると、連続的に紙が送られます。
7	カバーオープンレバー	このレバーを押し下げるとき、ロール紙カバーが開きます。

コントローラーLED

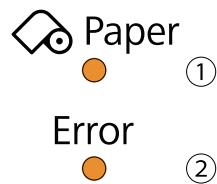
コントローラー部の状態を表示します。



①ステータス LED (青)	②ステータス LED (橙)	③ストレージアクセス LED (青)	本製品の状態
点灯	点滅（約1秒間隔）	—	起動中 ソフトウェア更新中
点灯	消灯	—	電源オン（通常時）
点滅（約1秒間隔）	消灯	—	スリープ
消灯	消灯	—	電源オフ
点灯	点滅 (約600ms間隔)	—	CPU高温時(95°C以上) USB過電流検出 バックアップ電池エラー
—	—	点灯	ストレージアクセス中

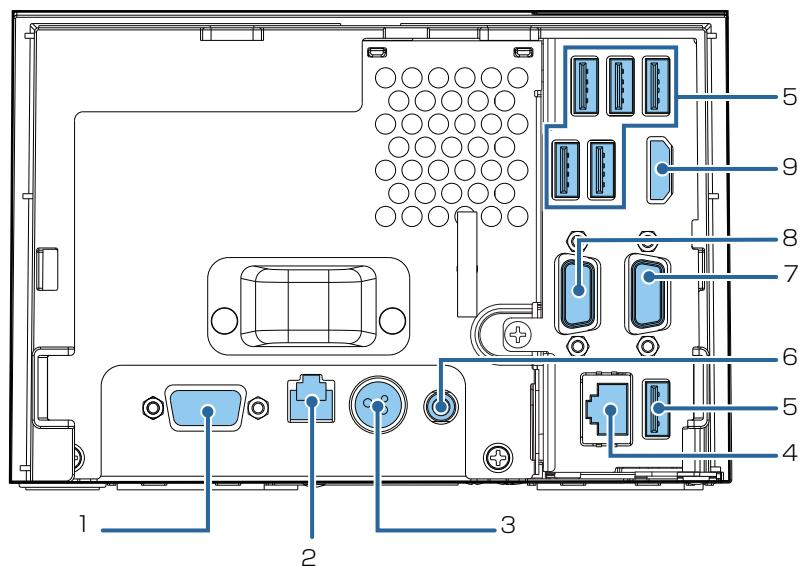
プリンターLED

プリンターの状態を表示します。詳細は 32 ページ「ステータスとエラー」を参照してください。



LED	LED の状態	意味
① Paper (紙なし) LED (橙)	点灯	ロール紙ニアエンド
	点滅	セルフテストの印刷継続待ち
	消灯	ロール紙の残りが十分にある
② Error (エラー) LED (橙)	点灯	オフライン
	点滅	エラー発生
	消灯	正常時

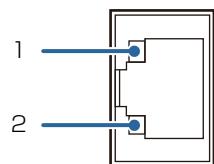
背面部



1	シリアルポート (COM1)	シリアル通信デバイスを接続します。
2	ドロアーキックコネクター	キャッシュドロアーを接続します。
3	DC 入力コネクター	AC アダプターを接続します。
4	イーサーネットポート	LAN に接続します。
5	USB3.0 ポート	USB インターフェイスの外部機器を接続します。 USB3.0 に対応、6 台まで接続できます。
6	ライン出力ポート	外部スピーカーを接続します。
7	VGA ポート	ディスプレイなど VGA 対応デバイスを接続します。
8	シリアルポート (COM2)	シリアル通信デバイスを接続します。
9	HDMI ポート	ディスプレイなど HDMI 対応デバイスを接続します。

LAN ステータス LED

LAN ステータス LED は、イーサネットポートの LED です。



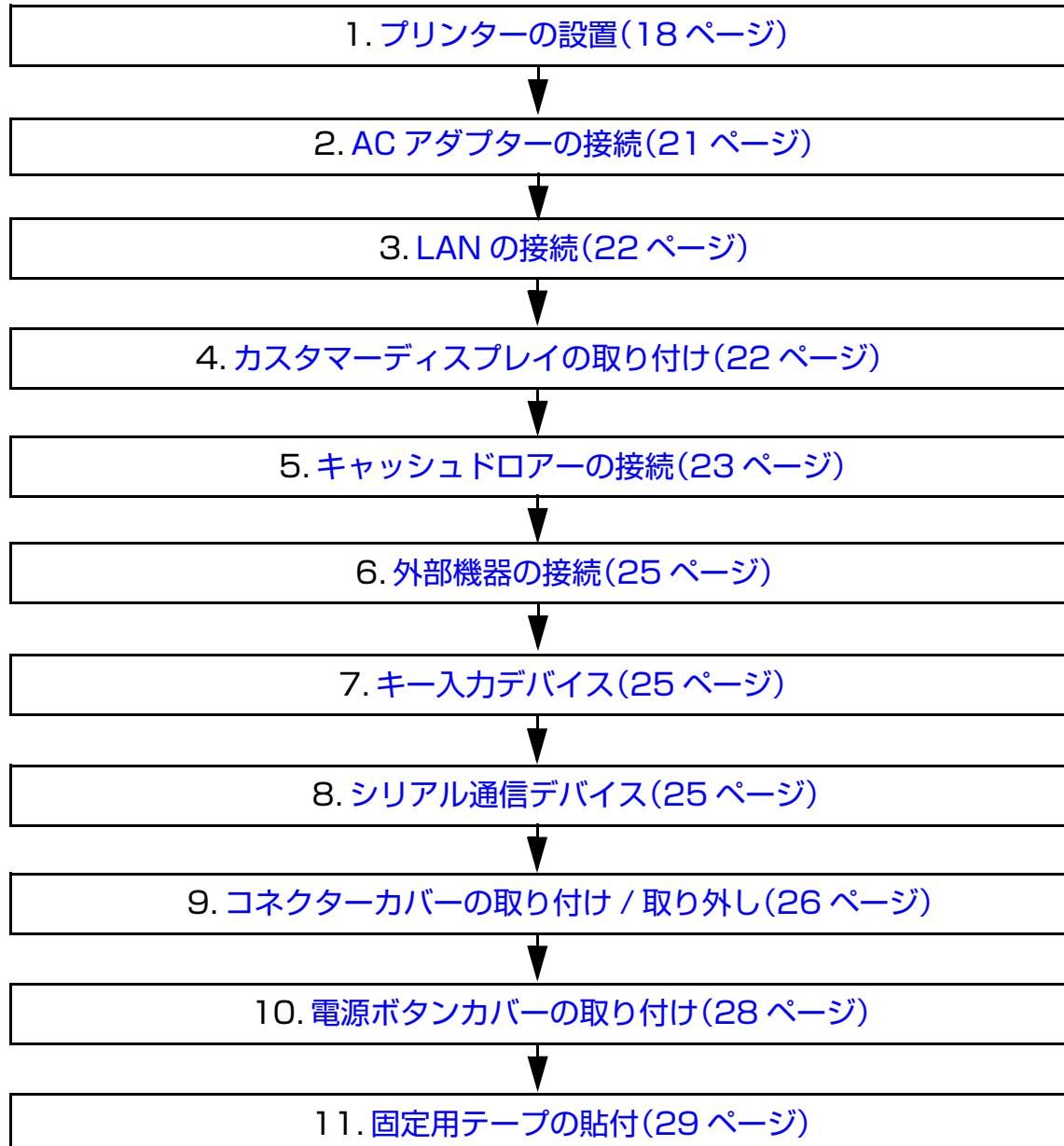
	LED	LED の状態	説明
1	アクティブ / リンク	点灯（緑）	リンクが正しく確立している
		点滅（緑）	データ送受信中
2	スピード	点灯（緑）	1000Mbps の通信速度でリンク
		点灯（橙）	100Mbps の通信速度でリンク
		消灯	10Mbps の通信速度でリンク

セットアップ

本章では、製品の設置、周辺機器・オプション・付属品の取り付けとテストプリントについて説明します。使用するシステムによって、本製品と周辺機器の設定・必要なソフトウェアは異なります。これらの情報は、本書の「TM-DT ソフトウェアを利用したシステム開発」と「PC-POS システム開発」の章で説明します。

セットアップの流れ

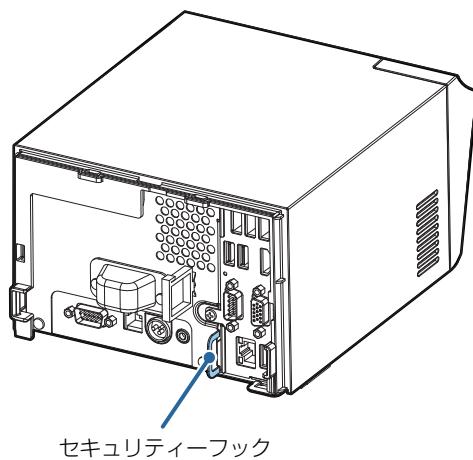
本章は、本製品および周辺機器のセットアップの流れに沿って、次のような構成となっています。



プリンターの設置

水平で安定した場所に設置します。

本体背面のセキュリティーフックに、市販の盗難防止用ワイヤーを取り付けることができます。



設置上の注意

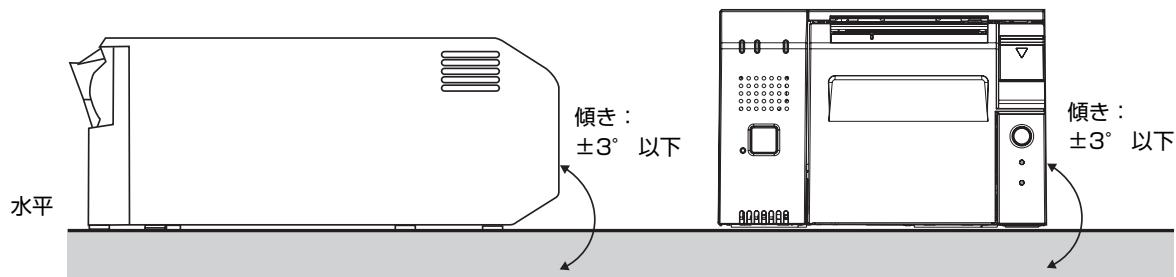
本製品を設置する際には、以下の点に注意してください。

- 水平（紙出口が前面）に設置してください。
- ホコリや塵の多い場所には設置しないでください。
- 操作時に強い衝撃を本製品に与えないでください。印字不良を起こす可能性があります。
- 本製品の底面に、コードや異物などを挟み込まないようにしてください。
- ロール紙カバー開閉時やロール紙カット時に本製品が移動する場合、本体を固定してください。固定用テープ（型番：DF-10）がオプションで用意されています。
- 本製品の上に物を置く場合は、以下を超えないようにしてください。
均等荷重の場合：98N (10kgf) (天面全体に均等に荷重がかかる場合)
集中荷重の場合：32.7N(3kgf) (一部分に集中的に荷重がかかる場合： $\phi 20$ mm)

本製品の設置

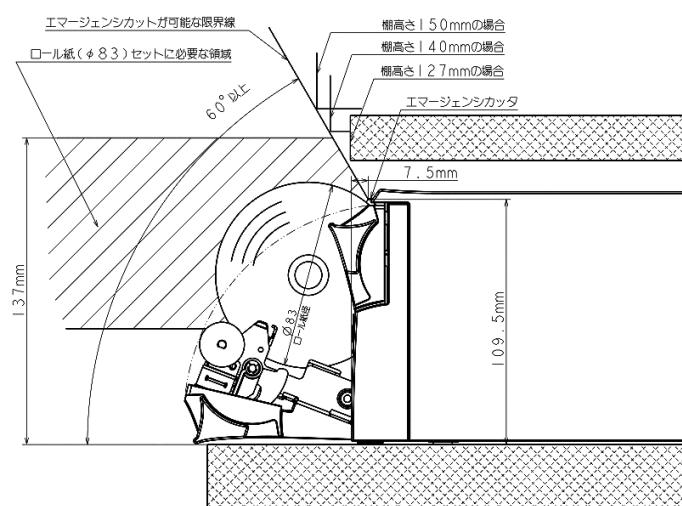
下図に示すように、プリンターは $\pm 3^\circ$ 以下の傾きで設置してください。 $\pm 3^\circ$ を超える場合、以下のような不具合が発生する可能性があります。

- ロール紙ニアエンドを検出できない
- ロール紙挿入時、ロール紙カバーが閉まらない
- ロール紙をプリンター内から取り出せない



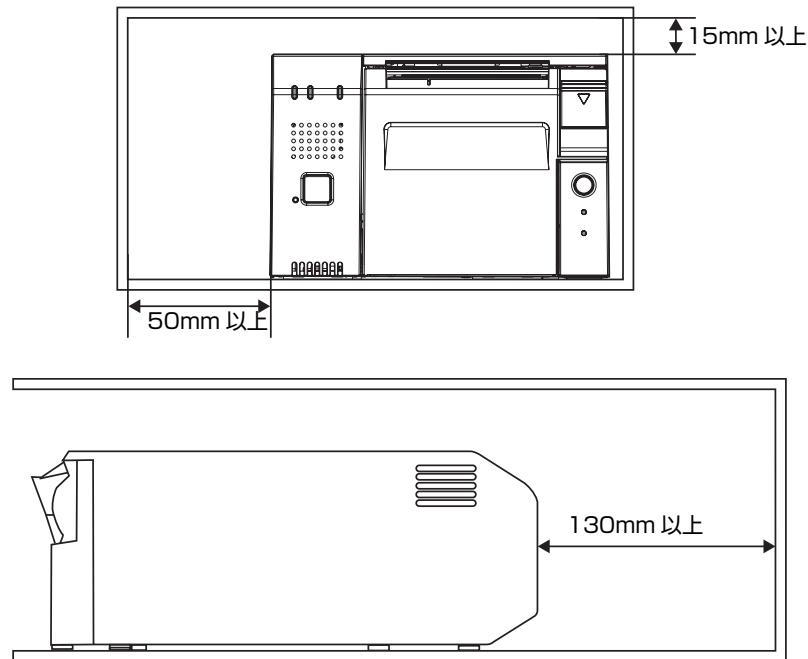
また、下図設置可能範囲外にプリンターを設置した場合、以下のような不具合が発生する可能性があります。

- ロール紙をプリンターにセットできない。
- マニュアルカッターでの紙カットができない。



本製品を棚などの周りが囲まれた空間に設置する場合、棚の内部に熱がこもらないよう以下の隙間を確保してください。

- 上面： 15mm 以上
- 背面： 130mm 以上
- 側面： 50mm 以上（どちらか片側）
- 前面： 開放



ACアダプターの接続

以下の手順で、ACアダプターを接続します。

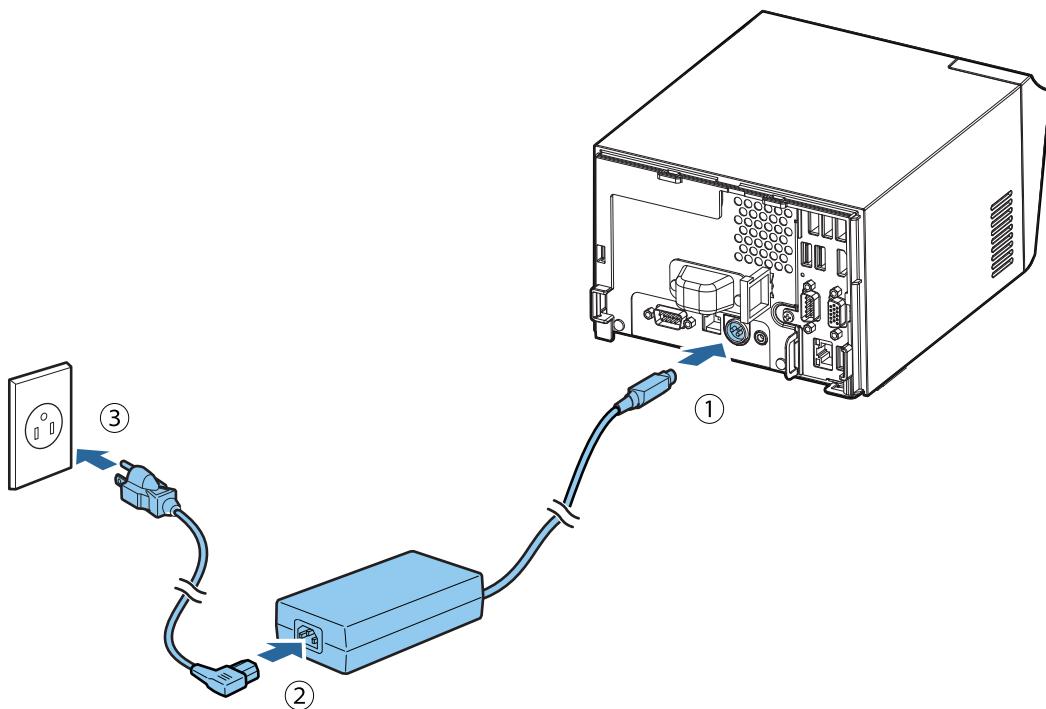


必ず指定のACアダプター[AC adapter, T1(型番:M284B)]を使用してください。



ACアダプターは、本体から離して使用してください。

- 1 ACアダプターのDCコネクターを、本製品のDC入力コネクターに奥まで確実に差し込みます。(図中①)
- 2 ACケーブルのコネクターを、ACアダプターのACインレットに奥まで確実に差し込みます。(図中②)
- 3 電源プラグを、アース付きのコンセントに奥まで確実に差し込みます。(図中③)
- 4 ACアダプターのラベル面を下にして設置します。



LAN の接続

イーサネットポートに LAN ケーブルを接続します。(15 ページ「背面部」を参照してください。)

IP アドレスなどのネットワーク設定は TM-T70II-DT2 Utility または、TMNetWebConfig で設定します。

カスタマーディスプレイの取り付け

DM-D110 の取り付け方法は、「DM-D110 詳細取扱説明書」を参照してください。

DM-D30 の取り付け方法は、「DM-D30 詳細取扱説明書」を参照してください。

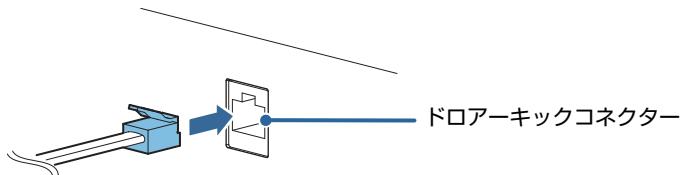
DM-D30 の USB ポートは使用できません。

- TM-DT ソフトウェアを使用したシステム
EPSON TMNet WebConfig で有効にします。
- PC-POS システム
カスタマーディスプレイは、Advanced Printer Driver for DM-D または OPOS APD などの開発キットを利用してアプリケーションから直接制御します。

キャッシュドロアーの接続

キャッシュドロアーを、ドロアーキックコネクターに接続します。

ドロアー接続ケーブルのコネクターを、本製品に力チッという音がするまで押し込みます。



警告

- キャッシュドロアーの仕様は、製造メーカーによって大きく異なります。本製品に指定外のキャッシュドロアーを接続する場合、キャッシュドロアーの使用が以下の条件を満たすことを確認してください。条件を満たさない場合、機器が破損するおそれがあります。
 - * ドロアーキックコネクター4-2ピン間または4-5ピン間にドロアーキックソレノイドなどの負荷があること
 - * ドロアーオープン／クローズ信号を使用する場合、ドロアーキックコネクター3-6ピン間にスイッチがあること
 - * ドロアーキックソレノイドなどの負荷の抵抗値が 24Ω 以上、または入力電源が1A以下であること
 - * キャッシュドロアーの電源は、ドロアーキックコネクター4ピンの24V出力以外は使用しないこと
- ドロアー接続ケーブルは、シールドタイプのケーブルを使用してください。
- 2ドライブを同時に駆動することはできません。
- ドロアー駆動パルスを連續して送る場合、ドロアー駆動パルスの4倍以上の時間間隔を開けてください。
- ドロアーキックコネクターに、電話線を差し込まないでください。電話回線またはプリンターを破損するおそれがあります。

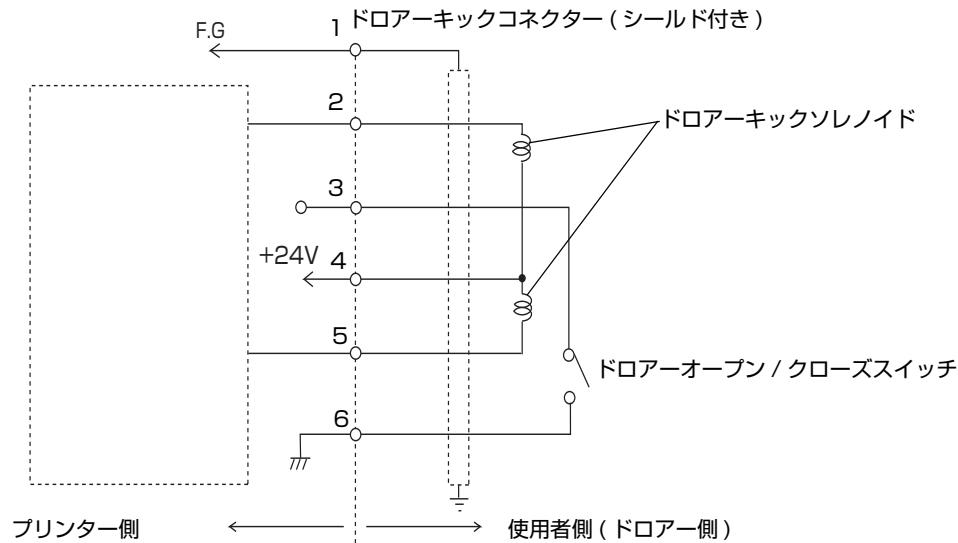


TM プリンター用オプション製品の使用をお勧めします。

参考

- TM-DT ソフトウェアを使用したシステム
キャッシュドロアーは、本製品のプリンターから制御します。プリンターの設定をすると使用できます。
- PC-POS システム
キャッシュドロアーは、本製品のプリンターから制御します。キャッシュドロアー専用のドライバーは不要で、プリンタードライバーを使用します。

ドローアーキックコネクター接続図

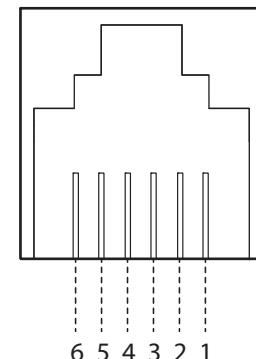


適合コネクター

モジュラーコネクター RJ12

ピン・アサイン

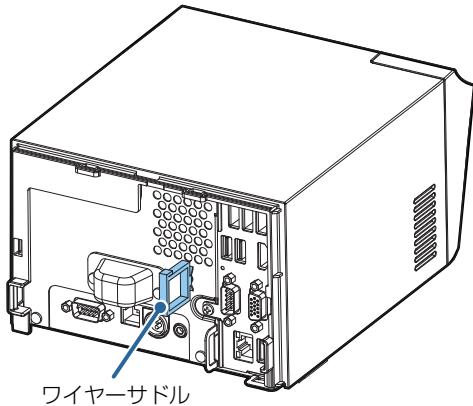
ピン番号	信号名	方向
1	フレーム GND	—
2	ドローアーキックドライブ信号 1	出力
3	ドローアーキックオープン / クローズ信号	入力
4	+24 V	—
5	ドローアーキックドライブ信号 2	出力
6	シグナル GND	—



外部機器の接続

外部機器を接続する場合は、本製品の電源をオフにしてから、背面のポート / コネクターに各ケーブルを接続します。

コネクター部がロックされないケーブル（USB ケーブルおよびライン出力ケーブルなど）を接続する場合は、ケーブルが抜け落ちないようにワイヤーサドルにケーブルを通して固定することができます。



キー入力デバイス

キー入力デバイスを、USB ポートに接続します。バーコードスキャナーなどの設定は、各製品のマニュアルを参照してください。

- TM-DT ソフトウェアを使用したシステム
デバイス ID、制御スクリプトなどは、EPSON TMNet WebConfig で設定します。詳細は、[78 ページ「設定 - Web サービス設定 - キー入力デバイス」](#) を参照してください。
- PC-POS システム
HID デバイスとして認識されるため、設定は不要です。

注意

USB ケーブルは、抜け防止のためにワイヤーサドルで固定してください。

シリアル通信デバイス

シリアル通信デバイスを、シリアルポートに接続します。デバイスの設定およびドライバーのインストールなどは、各製品のマニュアルを参照してください。

- TM-DT ソフトウェアを使用したシステム
EPSON TMNet WebConfig とデバイスの通信条件を合わせてください。
デバイス ID、通信条件、制御スクリプトなどは、EPSON TMNet WebConfig で設定します。詳細は、[79 ページ「設定 - Web サービス設定 - シリアル通信デバイス」](#) を参照してください。
- PC-POS システム
本製品とデバイスの通信条件を合わせてください。

コネクターカバーの取り付け / 取り外し

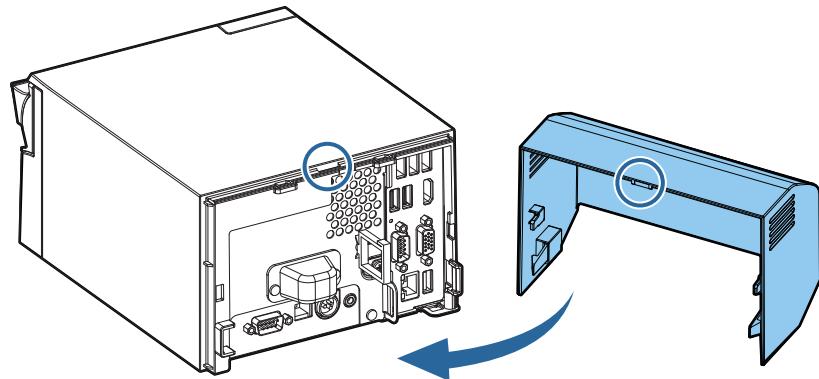
コネクターカバーの取り付け

注意

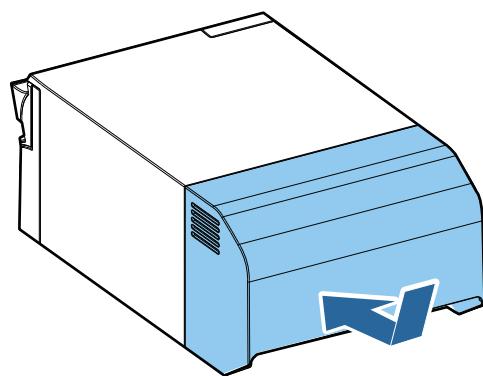
コネクターカバーの取り付け / 取り外しは、必ずコネクターカバーの両側を持って行ってください。片方だけを持つと、コネクターカバーが破損するおそれがあります。

以下の手順で、ケーブルを保護するためのコネクターカバーを取り付けます。

- 1 コネクターカバーの上部の突起と本体のくぼみを合わせます。



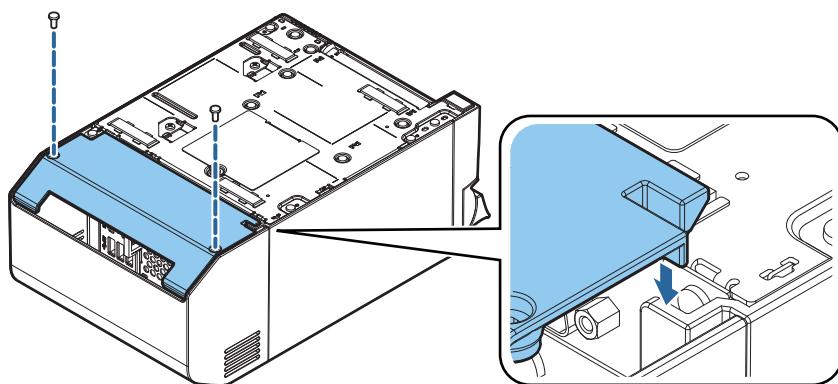
- 2 コネクターカバーをカチッと音がするまで本体に押し込みます。



3 ケーブルがプリンターに挟まれていないことを確認します。

参考

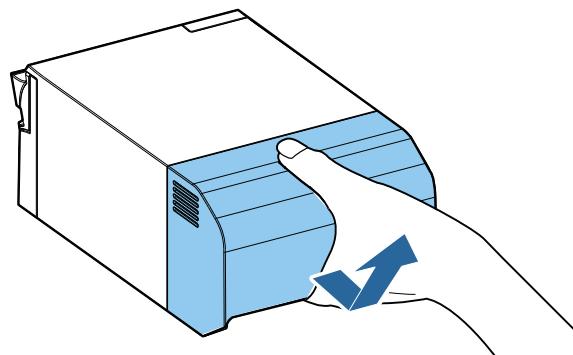
コネクターカバー（底面）を取り付けてコネクターを隠すこともできます。



2

コネクターカバーの取り外し

コネクターカバーの両側の下部分を内側に向かって押しながら、フックを本体から外します。



参考

コネクターカバー（底面）を取り付けている場合は、コネクターカバー（底面）を先に取り外してください。

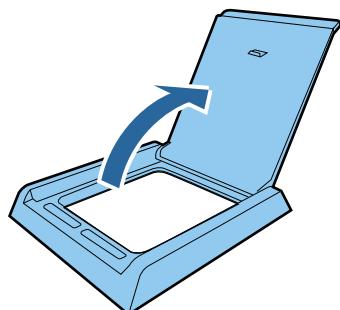
電源ボタンカバーの取り付け

付属の電源ボタンカバーを電源ボタンに取り付けると、電源ボタンを誤って押してしまうことを防ぐことができます。以下の手順で取り付けてください。

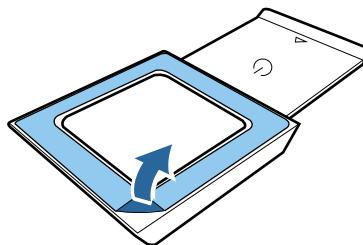
参考

- 電源ボタンの周りに汚れなどが付着している場合は、拭き取ってから取り付けることをお勧めします。
- OS の設定で電源ボタンを無効にすることもできます。(108 ページ「電源ボタンの機能」)

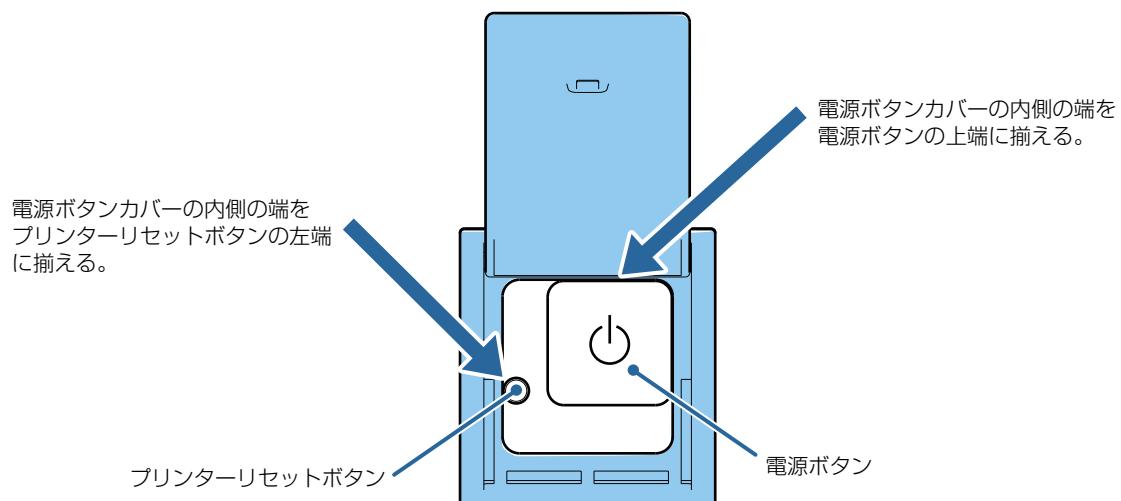
1 電源ボタンカバーを開きます。



2 裏面のシールを剥がします。



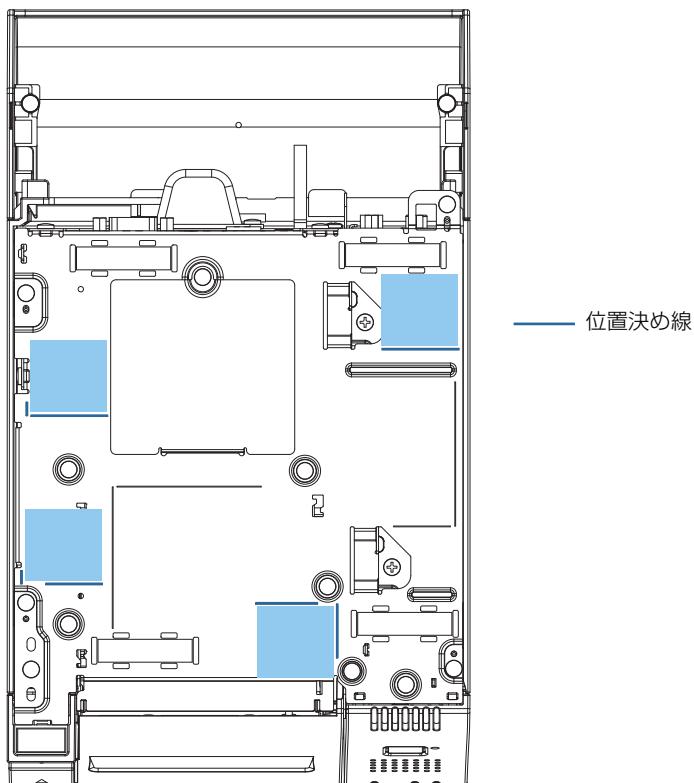
3 下図の位置に貼り付けます。



固定用テープの貼付

オプションの固定用テープ（型番：DF-10）を使用して本製品を設置面に固定する場合は、以下の手順に従ってください。

- 1** 製品底面が見えるように製品を置きます。
- 2** 固定用テープが2枚重なった状態のまま片面のシールを剥がし、製品底面の固定用テープ貼り付け位置の1か所へ固定用テープを貼り付けます。
- 3** 残りの3か所の貼り付け位置にも同様に、固定テープを貼り付けます。
- 4** 各組のシールを剥がした後、製品底面を下向きにして設置面へ置き、しっかりと固定します。



動作テスト

接続・設定した項目は、以下のようにして確認できます。

項目	ツール	説明
プリンター	TM-T70II-DT2 Utility	「動作テスト」で印刷します。
	TMNetWebConfig	「テスト印字」で、「TEST_PRINT」の文字列を印字します。
	AdvancedPrinterDriver	テスト印刷できます。
キャッシュドロアー	TM-T70II-DT2 Utility	「デバイステスト」でキャッシュドロアーが開きます。
カスタマーディスプレイ	TMNetWebConfig	「テスト表示」で表示します。
	AdvancedPrinterDriver	テスト表示できます。
キー入力デバイス	TMNetWebConfig	「動作テスト」で、"動作テスト"画面が表示されます。キー入力デバイスを操作すると入力したテキストが表示されます。
	Windows のテキストエディター	デバイスから入力される文字を確認します。
シリアル通信デバイス	TMNetWebConfig	「動作テスト」で "動作テスト" 画面が表示されます。デバイスのコマンドを入力 / 送信すると、デバイスが動作することで、動作確認ができます。
IPアドレスなどネットワーク設定	TMNetWebConfig	TCP/IP のページで確認できます。Print IP Address が Enabled になっていると、製品の起動時と IP アドレスを取得した / 変更された時に、IP アドレスを印字します。
	Windows の Network & Internet	Windows のネットワーク設定で確認できます。

プリンターの機能と設定

本章では、プリンターの機能と設定項目について説明しています。

プリンターのオンラインとオフライン

オンライン

オフラインに移行する事象が発生していない場合、プリンターはオンラインになり、通常の印刷ができる状態になります。

オフライン

次のような状態では、プリンターは自動的にオフラインになります。

- 電源をオン / オフ (シャットダウン) 処理中
- セルフテスト実行中
- 紙送りボタンを使用しての紙送り実行時
- 紙なしで印字停止したとき（ロール紙エンド検出器の紙なし検出時）
- プリンターの操作待ち状態
- エラー発生時（[32ページ「ステータスとエラー」](#)）
- ロール紙カバーのオープン中

ステータスとエラー

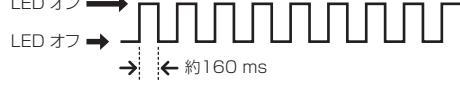
プリンターLEDの点灯 / 点滅によって、本製品のプリンターの状態が表示されます。

参考

エラー発生時は印字できません。

自動復帰エラー

自動復帰エラーが発生すると印字できません。下記のような方法で通常の状態に復帰できます。

エラー名	エラーの内容	Error LED 点滅パターン	復帰条件
ロール紙カバー オープンエラー	印字中にロール紙 カバーが開いた。	LED オン → LED オフ → → 約160 ms 	ロール紙カバーを閉じ ることにより自動復帰
ヘッドの高温エ ラー	ヘッド駆動条件か ら外れた高温度を 検出した。	LED オン → LED オフ → → 約160 ms 	ヘッドの温度が低下す ることにより自動復帰

復帰可能エラー

復帰可能エラーが発生すると印字できません。エラー要因を取り除いた後、下記のような方法で通常の状態に復帰できます。

エラー名	エラーの内容	Error LED 点滅パターン	復帰条件
オートカッター エラー	オートカッターに 異常が発生した。	LED オン → LED オフ → → 約160 ms ← 約2.56 s → 	紙詰まり / 異物混入を除 去し、プリンターリセットボ タンの押下、ロール紙カバーを 閉じる、または ePOSDevice XML のエラー復帰コマンドによ り復帰可能

参考

エラー復帰コマンドは、復帰可能エラー（自動復帰エラーを除く）発生時のみ有効です。

復帰不可能エラー

復帰不可能エラーが発生すると印字できません。電源を入れ直しても同じエラーが発生する場合は、故障の可能性があります。販売店またはサービスセンターにご相談ください。



復帰不可能エラーが発生した場合は、すぐに電源を切ってください。

エラー名	エラーの内容	Error LED 点滅パターン
メモリーのR/Wエラー	プリンターのメモリーをリードライトチェックした後、正常に動作しない	<p>LEDオン → 約2.56s LEDオフ → 約160ms (2回) → 約2.56s → 約160ms (2回)</p>
高電圧エラー	電源電圧が高い	<p>LEDオン → 約2.56s LEDオフ → 約160ms (2回) → 約2.56s → 約160ms (2回)</p>
低電圧エラー	電源電圧が低い	<p>LEDオン → 約2.56s LEDオフ → 約160ms (2回) → 約2.56s → 約160ms (2回)</p>
CPU実行エラー	プリンターのCPUが不正なアドレスを実行している	<p>LEDオン → 約2.56s LEDオフ → 約160ms (2回) → 約2.56s → 約160ms (2回)</p>
内部回路接続エラー	内部回路の接続が正常でない	<p>LEDオン → 約2.56s LEDオフ → 約160ms (2回) → 約2.56s → 約160ms (2回)</p>

ステータス表示

	Error LED	Paper LED
オンライン	消灯	消灯
セルフテスト実施中	消灯	-
セルフテスト続行待ち	消灯	点滅
紙送りボタンによる紙送り中	消灯	-
非印字中のロール紙カバーオープン	点灯	-
紙なし	点灯	点灯
ニアエンド	消灯	点灯
ファームウェア書き換え中	消灯	消灯
電源オフ待機中	消灯	消灯

-: 紙の有無によって変わります。

NV メモリー

本プリンターには NV メモリー (Nonvolatile Memory: 不揮発性メモリー) が搭載されており、NV メモリーに保存されたデータは、電源を切っても保持されます。ユーザーが使用できる NV メモリーには以下のメモリー領域があります。

- NV グラフィックスメモリー
- カスタマイズバリュー
- R/E (レシートエンハンスメント)
- メンテナンスカウンター



注意 NV メモリーへの書き込み回数は、目安として 1 日 10 回以下になるようにアプリケーションを作成してください。

NV グラフィックスメモリー

レシートに印字するお店のロゴなどのグラフィックを複数登録できます。アプリケーションからデータを毎回送信しなくても、ロゴなどの印刷ができます。

グラフィックの登録は、TM-T70II-DT2 Utility または ESC/POS コマンドで行います。

登録内容の確認は、TM-T70II-DT2 Utility または NV グラフィックス情報印字モードで行います。

3

カスタマイズバリュー

プリンターのさまざまな設定を行うことができます。

カスタマイズバリューの詳細は、[36 ページ「ソフトウェア設定」](#) を参照してください。

R/E (レシートエンハンスメント)

NV グラフィックスメモリーに登録したお店のロゴなどを、トップロゴとしてレシートの印刷前に自動印刷したり、ボトムロゴとして用紙カット前に自動印刷するように設定できます。

設定は、TM-T70II-DT2 Utility または ESC/POS コマンドで行います。

設定内容の確認は、TM-T70II-DT2 Utility または R/E(レシートエンハンスメント) 情報印字モードで行います。

メンテナンスカウンター

プリンター稼動開始からの紙送り行数、オートカッター動作回数、製品稼動時間などをメンテナンスカウンター情報として自動的にプリンターのメモリーに記録する機能です。カウンター情報を参考にし、定期点検や部品交換などに活用することができます。

参考

- ヘッド走行距離、オートカッター動作回数は、セルフテスト ([41 ページ「セルフテストモード」](#) 参照) で確認できます。
- メンテナンスカウンター値は、通常 2 分 (最大 4 分) ごとに NV メモリーに保存されます。ただし、省電力状態のとき、および電源ボタンを使わずに電源を切った場合は、自動保存されません。

ソフトウェア設定

本製品には、プリンターのさまざまな設定を行うソフトウェア設定機能があります。プリンターのパネル操作で設定するソフトウェア設定モード、TM-T70II-DT2 Utility または TMNet WebConfig で設定します。

設定項目＼設定方法	ソフトウェア設定モード	TM-T70II-DT2 Utility	TMNet WebConfig *
自動用紙節約機能	✓	✓	-
カバークローズ時の用紙自動カット	✓	✓	-
文字コードテーブル	✓	✓	-
国際文字	✓	✓	-
フォント A の自動置き換え	✓	-	-
フォント B の自動置き換え	✓	-	-
印字濃度	✓	✓	-
印字速度	✓	✓	-
TopLogo 機能	-	✓	-
IP アドレス他のネットワーク設定	-	-	✓
ePOS-Print の設定	-	-	✓
OFSC-Print の設定	-	-	✓
Proxy 設定	-	-	✓
サーバーダイレクトプリント設定	-	-	✓
ステータス通知設定	-	-	✓
迂回印刷設定	-	-	✓
Web コンテンツ自動更新設定	-	-	✓
カスタマーディスプレイ設定	-	-	✓
NW 部管理者設定	-	-	✓
SSL/TLS 設定	-	-	✓
証明書関連の設定	-	-	✓
時刻設定	-	-	✓

* TMNet WebConfig は、Windows のデスクトップのショートカット、または TM-T70II-DT2 Utility から起動できます。

機能

自動用紙節約機能 / Automatic Paper Reduction

上余白の削減

- 余白削減しない（初期設定）
- 余白削減する

下余白の削減

- 余白削減しない（初期設定）
- 余白削減する

行間の削減量

- 削減しない（初期設定）
- 25%削減する
- 50%削減する
- 75%削減する

改行の削減量

- 削減しない（初期設定）
- 25%削減する
- 50%削減する
- 75%削減する

バーコード高さの削減量

- 削減しない（初期設定）
- 25%削減する
- 50%削減する
- 75%削減する

参考

- グラフィックデータ中の空白ドットラインに対して用紙節約機能は働きません。
- バーコード高さを削減する場合、バーコード読み取りについては保証されません。あらかじめ使用者側で使用するバーコードリーダーでの読み取り確認をしてください。

カバークローズ時の用紙自動カット / Auto Paper Feed&Cut at Cover Close

- カットする
- カットしない（初期設定）

文字コードテーブル / Default Codetable

43 のコードページとユーザー定義ページから指定可能

初期設定 : PC437: USA, Standard Europe

国際文字 /Default International Character

18 セットから指定可能

初期設定：アメリカ

フォント A の自動置き換え /Auto Change Font A

- 置き換えなし（初期設定）
- フォント B

フォント B の自動置き換え /Auto Change Font B

- 置き換えなし（初期設定）
- フォント A

印字濃度 /Print Density

モノクロと多階調をそれぞれ設定します。

70 ~ 130% (5% 刻み) から選択可能

初期設定：100%

良好な印字品質を確保するため、使用する用紙に合わせて下表のように印字濃度を設定することをお勧めします。

原紙型番	印字濃度
P220AGB-1	90%
TF50KS-E	90%
PD160R	100%
TF60KS-E、PD190R	100%

参考

- 印字濃度を高く設定するほど、印字速度は低下しやすくなります。
- 事前に印刷濃度（モノクロ印字時）を設定してから、多階調印字濃度を設定してください。
- 濃く設定しすぎると、濃淡の濃度差が小さくなるので、印字するグラフィック全体の濃度バランスを見て設定してください。

印字速度 /Print Speed

レベル 1 ~ 13 (遅い~速い) から選択可能

初期設定：レベル 13

注意

ヘッド通電分割数の設定値により印字速度は制限されます。

参考

印字デューティー、ヘッド温度、データ転送速度などの印字条件によっては、印字速度が自動調整され、間欠印字（印字途中でモーターが時々停止する）による白スジが印刷されることがあります。これを防ぐには、印字速度の設定を低速にしてください。

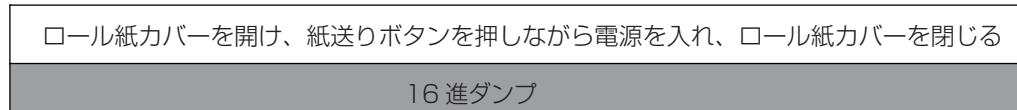
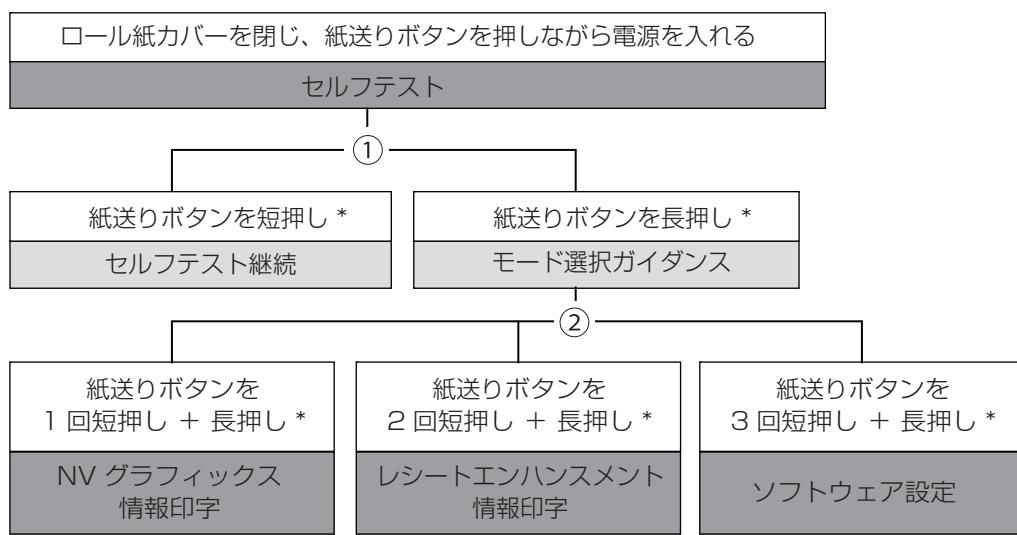
設定 / 確認モード

プリンターの各種設定を設定・確認するために、通常印字モードの他に以下のモードが用意されています。

- セルフテストモード
- NV グラフィックス情報印字モード
- R/E（レシートエンハンスメント）情報印字モード
- ソフトウェア設定モード
- 16進ダンプモード

電源を入れる時の操作によりセルフテストモードまたは16進ダンプモードを選択します。

NV グラフィックス情報印字モード、R/E（レシートエンハンスメント）情報印字モード、ソフトウェア設定モードは、セルフテストの途中で行う紙送りボタン操作により選択します。



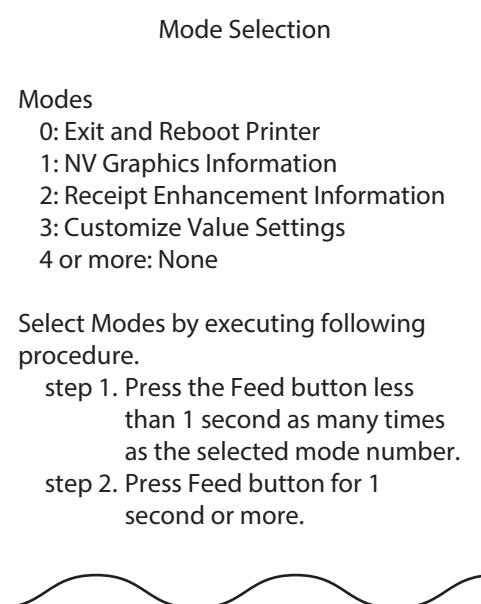
①、②では以下のガイダンスが印字され、Paper LED が点滅してユーザー操作を促します。

* 長押しの時間(1秒以上)

① セルフテスト継続ガイドンス

Select Modes by pressing Feed Button.
Continue SELF-TEST: Less than 1 second
Mode Selection : 1 second or more

② モード選択ガイドンス



セルフテストモード

セルフテストを行うことにより、次の項目を確認できます。

- フームウェアバージョン
- 搭載文字フォント
- 印字濃度
- メンテナンスカウンター情報（サーマルヘッド走行距離、オートカッターモード回数）

以下の手順で実行してください。セルフテストは ESC/POS コマンドでも実行できます。

- 1** ロール紙カバーを閉じます。
- 2** 紙送りボタンを押しながら電源を入れます。（印字が開始するまで紙送りボタンを押し続けてください。）
プリンターの状態印字に続いて、セルフテスト継続ガイダンスが印字され、Paper LED が点滅します。
- 3** 紙送りボタンを短押し（1秒未満）して、セルフテストを継続します。
搭載文字がローリング印字されます。
「*** completed ***」と印字した後、プリンターは初期化され通常モードに移行します。

NV グラフィックス情報印字モード

3

プリンターに登録されている以下の NV グラフィックス情報を印字します。

- NV グラフィックス容量
- NV グラフィックス使用容量
- NV グラフィックス空き容量
- NV グラフィックス登録数
- 各データのキーコード、X 方向ドット数、Y 方向ドット数
- NV グラフィックスデータ

参考

NV グラフィックスの詳細は、35 ページ「NV グラフィックスメモリー」を参照してください。

以下の手順で実行してください。

- 1** セルフテストを実行後、紙送りボタンを長押し（1秒以上）して、モード選択を選びます。
モード選択ガイダンスが印字され、紙なし LED が点滅します。
- 2** 紙送りボタンを 1 回短押し（1秒未満）した後、長押し（1秒以上）して、NV グラフィックス情報を印字します。
NV グラフィックス情報印字の後、モード選択ガイダンスが再度印字されます。
- 3** このモードを終了するには、「Exit and Reboot Printer」を選択する、「プリンタリセットボタン」を押す、本製品の電源をオフするのいずれかを行います。

R/E(レシートエンハンスメント)情報印字モード

プリンターに登録されている以下のレシートエンハンスメント情報を印字します。

- 自動トップロゴ設定
- 自動ボトムロゴ設定
- 自動トップロゴ / 自動ボトムロゴ拡張設定

以下の手順で実行してください。

- 1** セルフテストを実行後、紙送りボタンを長押し（1秒以上）して、モード選択を選びます。モード選択ガイダンスが印字され、Paper LED が点滅します。
- 2** 紙送りボタンを2回短押し（1秒未満）した後、長押し（1秒以上）して、レシートエンハンスメント情報を印字します。
情報印字の後、モード選択ガイダンスが再度印字されます。
- 3** 終了するには、電源を切るか、“Exit and Reboot Printer”を選択します。

ソフトウェア設定モード

プリンターのメモリースイッチおよびカスタマイズバリューを設定します。

- 印字濃度
- 自動用紙使用量削減
- カバークローズ時の用紙自動カットの有効無効
- フォント自動置き換え
- 印字速度

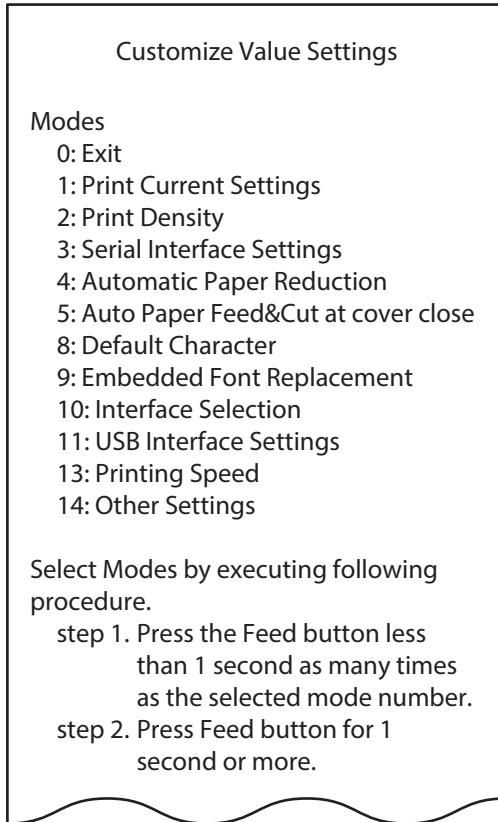
参考

メモリースイッチおよびカスタマイズバリューの詳細は、36ページ「ソフトウェア設定」を参照してください。

以下の手順で実行してください。

- 1** セルフテストを実行後、紙送りボタンを長押し（1秒以上）して、モード選択を選びます。モード選択ガイダンスが印字され、Paper LED が点滅します。

- 2** 紙送りボタンを3回短押し(1秒未満)した後、長押し(1秒以上)して、ソフトウェア設定モード(Customize Value Settings)を選択します。
- ソフトウェア設定モードのガイダンスが印字され、Paper LEDが点滅します。



- 3** 印字結果に示されている回数分、紙送りボタンを短押し(1秒未満)した後、長押し(1秒以上)して、設定項目を選択します。

選択された項目に対する設定値(選択肢)、現在の設定値、初期設定値が印字されます。

設定項目によっては、設定値印字の前に、さらに項目選択が続く場合があります。

設定項目の詳細については [36ページ「ソフトウェア設定」](#) を参照してください。

注意

ソフトウェア設定モードの選択肢以外の値に設定されている場合、現在の設定値は印字されません。

- 4** 設定値を紙送りボタンの短押し(1秒未満)の回数で選択し、長押し(1秒以上)で確定します。

設定が保存された後、ソフトウェア設定モードのガイダンスが印字され、Paper LEDが点滅します。

- 5** ソフトウェア設定モードを終了するには、電源を切るか、“Exit”を選択してモード選択ガイダンスに戻った後、“Exit and Reboot Printer”を選択します。

参考

- 項目番号の0を選択するためには、印字が開始されるまで紙送りボタンを押し続けます。
- 設定方法ガイダンスに表示されていない回数のボタンを押すと、操作は無効になり、同じガイダンスが印字されます。

16進ダンプモード

16進ダンプモードでは、ホストデバイスからのデータを16進数と文字で印字します。この印字結果とプログラムを見比べることで、プリンターに正しくデータが送られているか確認できます。

参考

- 印字データに該当する文字がない場合は、" ."と印字されます。
- 印字データが1行に満たないときは、紙送りボタンを押すと、その行の印字が行われます。
- 16進ダンプモード中は、プリンターステータスを確認するアプリケーションは正常に動作しない場合があります。プリンターは「ステータスのリアルタイム送信コマンド」に対するステータスのみ返します。

以下の手順で実行してください。16進ダンプモードはESC/POSコマンドでも実行できます。

- 1** ロール紙カバーを開けます。
- 2** 紙送りボタンを押しながら電源を入れます。(Error LEDが点灯するまで紙送りボタンを押し続けてください。)
- 3** ロール紙カバーを閉じます。

以降、プリンターが受信したデータはすべて16進数とそれに対応するASCII文字で印字されます。

16進ダンプモードを終了するには、印字停止後電源を切るか、紙送りボタンを3回押します。

16進ダンプモードの印字例

Hexadecimal Dump
To terminate hexadecimal dump,
press FEED button three times.

1B 21 00 1B 26 02 40 40 1B 69 . ! . . & . @ @ . i
1B 25 01 1B 63 34 00 1B 30 31 . % . . c 4 . . 0 1
41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A A B C D E F G H I J

*** completed ***

- 4** 16進ダンプモードを終了するには、印字停止後電源を切るか、紙送りボタンを3回押します。

Windows の設定

Windows 10 IoT Enterprise

Windows の初期設定

本製品の電源を初めて入れるときの、Windows の初期設定の手順は以下のとおりです。

- 1 本製品の電源が切れていることを確認し、ディスプレイ、キーボードとマウスを接続します。**
- 2 本製品の電源を入れます。**
リカバリー DVD で OS をリカバリーした後に初めて起動した場合、Windows のセットアップ画面が表示されます。
- 3 ログオン画面が表示されたら、パスワードを入力します。**
初期設定は、ユーザー名が "EPSON-USER"、パスワードが "T70II-DT2" です。
- 4 Windows のデスクトップが表示されます。[スタート]-[コントロールパネル]-[日付と時刻] を選択し、" 日付と時刻のプロパティ " を表示します。日付と時刻、タイムゾーンを設定します。**

参考

日付と時刻、タイムゾーンは、後から設定することもできます。

4

Windows の起動と終了

Windows の起動

本製品の電源を入れると、Windows が起動します。

Windows の終了

Windows をシャットダウンすると、本製品の電源も切れます。

ePOS-Device Service の Enabled/ Disabled

本製品ではWindows上でTM-DTソフトウェア(ePOS-Device Service)が動作しています。
本製品をPC-POSシステムで使用する場合、このソフトウェアは使用しません。

参考

初期設定では、ePOS-Device Serviceは[Enabled]に設定されています。



ePOS-Device Service の有効化

デスクトップのショートカット[ePOS-Device Enabled]を実行します。



ePOS-Device Service の無効化

デスクトップのショートカット[ePOS-Device Disabled]を実行します。

注意

- ePOS-Device Serviceを無効化すると以下の機能が停止します。
 - * TM-DTソフトウェア
 - * TMNet WebConfig
 - * 本製品の設定の保存と復元
- TM-T70II-DT2 Utilityから、TMNet WebConfigを呼び出すことができなくなります。

4

スピーカーの音量設定

本製品に搭載されているスピーカーの音量は、Windowsのスピーカー音量調節機能で調節します。

Windows のリカバリー

以下の手順でリカバリーと Windows の初期設定をしてください。

注意

リカバリーすると、本製品のすべてのデータが消去されます。必要なデータはあらかじめバックアップしてください。

参考

- リカバリーの所要時間は約 40 分です。
- Windows のリカバリーには、USB インターフェイスの DVD ドライブが必要です。

1 本製品の電源が切れていることを確認し、ディスプレイ、キーボード、マウス、および DVD ドライブを接続します。

参考

周辺機器の接続方法については、[25 ページ「外部機器の接続」](#) を参照してください。

2 リカバリーディスクを DVD ドライブに挿入します。

3 本製品の電源を入れます。"Press any key to boot from CD or DVD." と表示されます。任意のキーを押します。

4 リカバリーディスクから起動し、メッセージ "Do you want to recover?" と表示されます。[Yes] を押します。

5 確認メッセージ "All data on disc will be deleted. Do you really want to start recovery?" が表示されます。[Yes] を押します。

6 メッセージ "Select language" が表示されます。プルダウンメニューから "Japanese" を選択します。

リカバリーが実行されます。

7 リカバリー終了後、本製品が自動で再起動し、Windows のセットアップ画面が表示されます。Windows のセットアップを行います。

参考

Windows のセットアップ画面が表示されている間は、キーボードやマウスを操作しないでください。

8 ログオン画面が表示されたら、パスワードを入力します。

初期設定は、ユーザー名が "EPSON-USER"、パスワードが "T70II-DT2" です。

9 [スタート]-[設定]-[時刻と言語] を選択し、"日付と時刻" を表示します。日付と時刻、タイムゾーンを設定します。

10 本製品の電源を切り、DVD ドライブを取り外します。

以上で、リカバリーと Windows の初期設定が終了です。

参考

リカバリー DVD で OS をリカバリーした後に初めて起動した場合、Windows のセットアップ画面が表示されます。

仕様

プレインストール情報

項目	内容
ストレージフォーマット	
パーティション形式	GPT フォーマット
ファイルシステム	NTFS
ボリュームラベル	Windows (C:)
プレインストールされているソフトウェア	
起動方式	UEFI
OS	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB 64 bit
Net Framework	.NET Framework 4.6.2
Visual C++ 再配布モジュール	Visual C++ 2005 再頒布可能パッケージ (x86) Visual C++ 2008 再頒布可能パッケージ (x86) Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージ (x86)
ドライバー	Mobile Intel® Processor Family I/O PCI Express Intel® HD Graphics Intel® Management Engine Interface Intel® Serial IO Driver GPIO ドライバー Realtek PCIe GBE Family Controller Realtek High Definition Audio intel® rapid_storage_technology EPSON Advanced Printer Driver Ver.5.09 VCPdriver_Ver.2.01 Advanced Printer Driver for DM-D Ver.5.09
TM-DT ソフトウェア	ePOS-Device Ver.5.XX
ツール	EPSON TMNet WebConfig TM-T70II-DT2 Utility
ユーザー情報(初期状態)	
ユーザー	EPSON-USER
ユーザーパスワード	T70II-DT2

EPSON TMNet WebConfig の情報(初期状態)	
ユーザー	epson
ユーザーパスワード*	"epson" または 製品のシリアルナンバー(10文字の英数字、大文字/小文字を区別する)

* パスワードの初期設定値は、TM-DT ソフトウェアのバージョンによって異なります。

TM-DT ソフトウェアのバージョン	パスワード
5.03 より前	"epson"
5.03 以降	製品のシリアルナンバー (10文字の英数字、大文字/小文字を区別する)

TM-DT ソフトウェアのバージョンは EPSON TMNet WebConfig で確認できます。(73 ページ
[バージョン画面の表示](#))

製品のシリアルナンバーは、製品に貼られた製造銘板で確認できます。

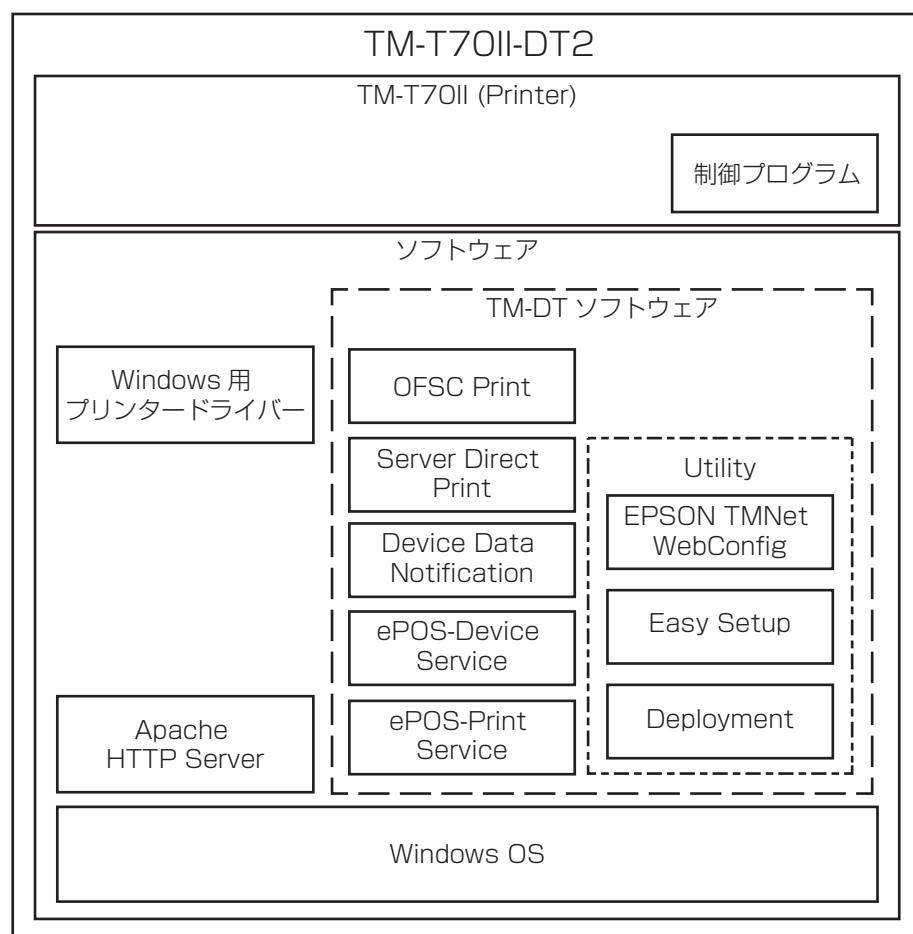
TM-DT ソフトウェアのシステム開発

本章では、TM-DT ソフトウェアを利用したシステムを開発するために必要な情報を説明しています。

TM-DT ソフトウェアの機能

ここでは、TM-DT ソフトウェアの機能について説明します。

ソフトウェア構成



ネットワークプリンターの制御

TM-DT ソフトウェアには、同一ネットワーク上にあるネットワークプリンターに印刷したり、プリンターのステータスを取得したりする機能を実装しています。スマートデバイスや Web アプリケーションからネットワーク経由でプリンターを制御するシステムを構築できます。

SOAP/HTTP 通信対応した、幅広い端末およびアプリケーションから制御できます。

お客様のアプリケーションからは、デバイス ID を指定するだけでネットワークプリンターを制御できるので、アプリケーション開発が容易になります。

制御可能なネットワークプリンターは、[98 ページ 「TM-DT ソフトウェア仕様」](#) を参照してください。

設定項目

設定	項目
ePOS-Device Service の有効化 / 無効化 (46 ページ)	<ul style="list-style-type: none">• ePOS-Device Service の有効化
Web サービス (76 ページ)	<ul style="list-style-type: none">• デバイス制御の有効化
ネットワークプリンター (77 ページ)	<ul style="list-style-type: none">• プリンターの型番• デバイス ID• IP アドレス

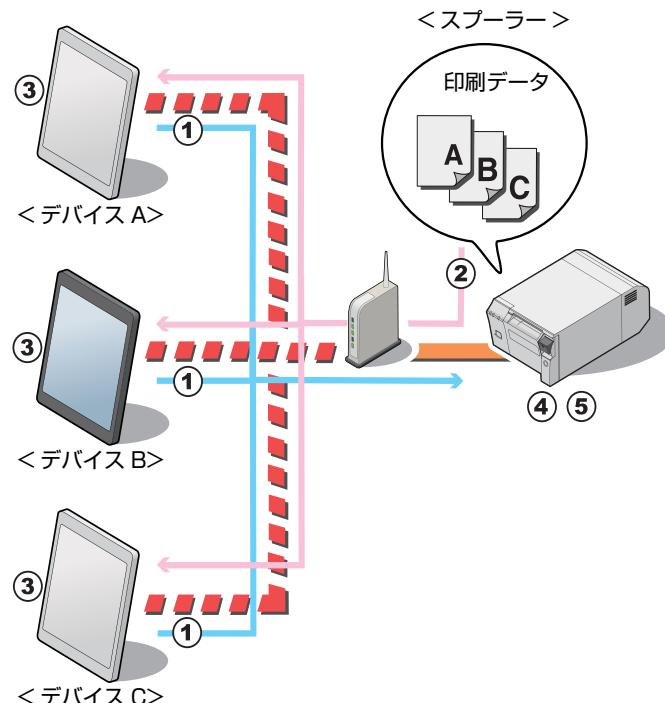
スプーラーと迂回印刷

スプーラー

TM-DT ソフトウェアには、印刷データをスプーラーに保存してバックグラウンド印刷する、スプーラーを実装しています。複数の印刷が集中するシステムでも、レスポンスが低下しないアプリケーションシステムを構築できます。

一般的な印刷アプリケーションは、印刷したことを確認してトランザクションを終了します。そのため、複数の印刷が集中するシステムの場合は、印刷を待つためにレスポンスが悪くなることがあります。スプーラーを利用したアプリケーションは、印刷データを保存してすぐにアプリケーションに印刷結果を返します。そのため、アプリケーションは実際の印刷完了を待たずに次のオペレーションに移ることができます。

スプーラー機能を使った処理フロー



- 1** デバイス A～C が印刷データ A～C を、ほとんど同時に印刷リクエストします。
- 2** TM-DT ソフトウェアは、受け付けた順番に印刷データをスプーラーに保存し、各デバイスに印刷結果 (JobID, 印刷結果 =true) を返します。
- 3** 各デバイスのアプリケーションは、印刷処理を完了させ、次のオペレーションを実行します。
- 4** 本製品は、印刷データ A～C を順次印刷します。
- 5** TM-DT ソフトウェアは、ログに印刷結果 (JobID, 印刷結果 =true) を保存します。

注意

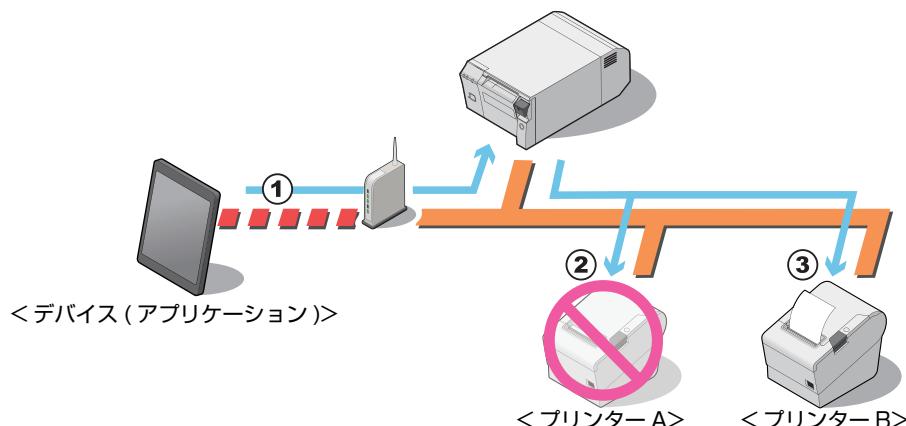
- プリンターがオフラインまたはエラーで印刷できない場合、印刷データをスプールしても印刷できません。印刷結果はログ保存されるので、アプリケーションから参照して、印刷結果を確認できます。確認方法は、55 ページ「印刷結果の確認方法」を参照してください。
- 本製品の電源を切ると、スプーラー保存領域は消去されます。
- 印刷データがスプーラーの残容量を超えて、スプールできなかった場合、印刷データは消去されます。スプーラーの容量については、[98 ページ 「TM-DT ソフトウェア仕様」](#) を参照してください。

迂回印刷

TM-DT ソフトウェアには、プリンターから印刷できないときに別のプリンターから印刷する、迂回印刷を実装しています。1台のプリンターが使えない場合でも別のプリンターから印刷できる、信頼性の高いシステムを構築できます。EPSON TMNet WebConfig に、印刷できなかった場合の迂回先のプリンターを指定するだけで、印刷データを再送する必要はありません。

一般的なアプリケーションで、プリンターから印刷できなかった場合に別のプリンターに印刷を行う機能を実装するには、複雑な処理が必要になります。迂回印刷を利用すると、TM-DT ソフトウェアが自動的に迂回印刷するので、お客様のアプリケーションの印刷処理をシンプルにすることができます。

スプーラー機能を使った処理フロー



- 1** デバイスのアプリケーションは、印刷データを TM-DT ソフトウェアに送信します。
- 2** TM-DT ソフトウェアはプリンター A に印刷処理をしますが、オフラインであれば印刷できません。TM-DT ソフトウェアは、スプーラー機能で設定された回数リトライします。
- 3** リトライを行ってもプリンター A で印刷できない場合、TM-DT ソフトウェアはプリンター B に印刷します。

注意

- 迂回元および迂回先に設定したプリンターがオフラインまたはエラーで印刷できない場合、迂回印刷が設定されても印刷できません。印刷結果はログ保存されるので、アプリケーションから参照して、印刷結果を確認できます。確認方法は、55 ページ「印刷結果の確認方法」を参照してください。
- 本製品の電源を切ると、迂回印刷のデータは消去されます。
- 印刷データがスプーラーの残容量を超えて、スプールできなかった場合、印刷データは消去されます。スプーラーの容量については、98 ページ「TM-DT ソフトウェア仕様」を参照してください。

印刷結果の確認方法

スプーラーが無効の場合

印刷後、アプリケーションに JobID、印刷結果を返します。また、印刷できなかった場合は、JobID、印刷結果、エラーコードを返します。

スプーラーが有効の場合

- 印刷データをスプールできなかった場合：
アプリケーションに、[JobID, 印刷結果 =false, エラーコード =EX_SPOOLER(スプーラーの停止)] を返します。
- 印刷データをスプールできた場合：
印刷データをスプール後、アプリケーションに、[JobID, 印刷結果 =true] を返します。この段階では印刷は行われていません。実際に印刷できたかどうかは、アプリケーションから本製品へ問い合わせてください。

アプリケーションから印刷結果を確認する方法

アプリケーションから印刷結果の問い合わせがあった場合、本製品は以下の情報を返します。

- 印刷成功： [JobID, 印刷結果 =true]
- 印刷失敗： [JobID, 印刷結果 =false, エラーコード = プリンターの状態]
- 印刷中、または迂回印刷中： [JobID, 印刷結果 =false, エラーコード =Printing]

参考

- JobID が最大保存件数を超えると、古いものから上書きされます。最大保存件数については、[98 ページ 「TM-DT ソフトウェア仕様」](#) を参照してください。
- 本製品の電源を切ると、ログ保存領域は消去されます。

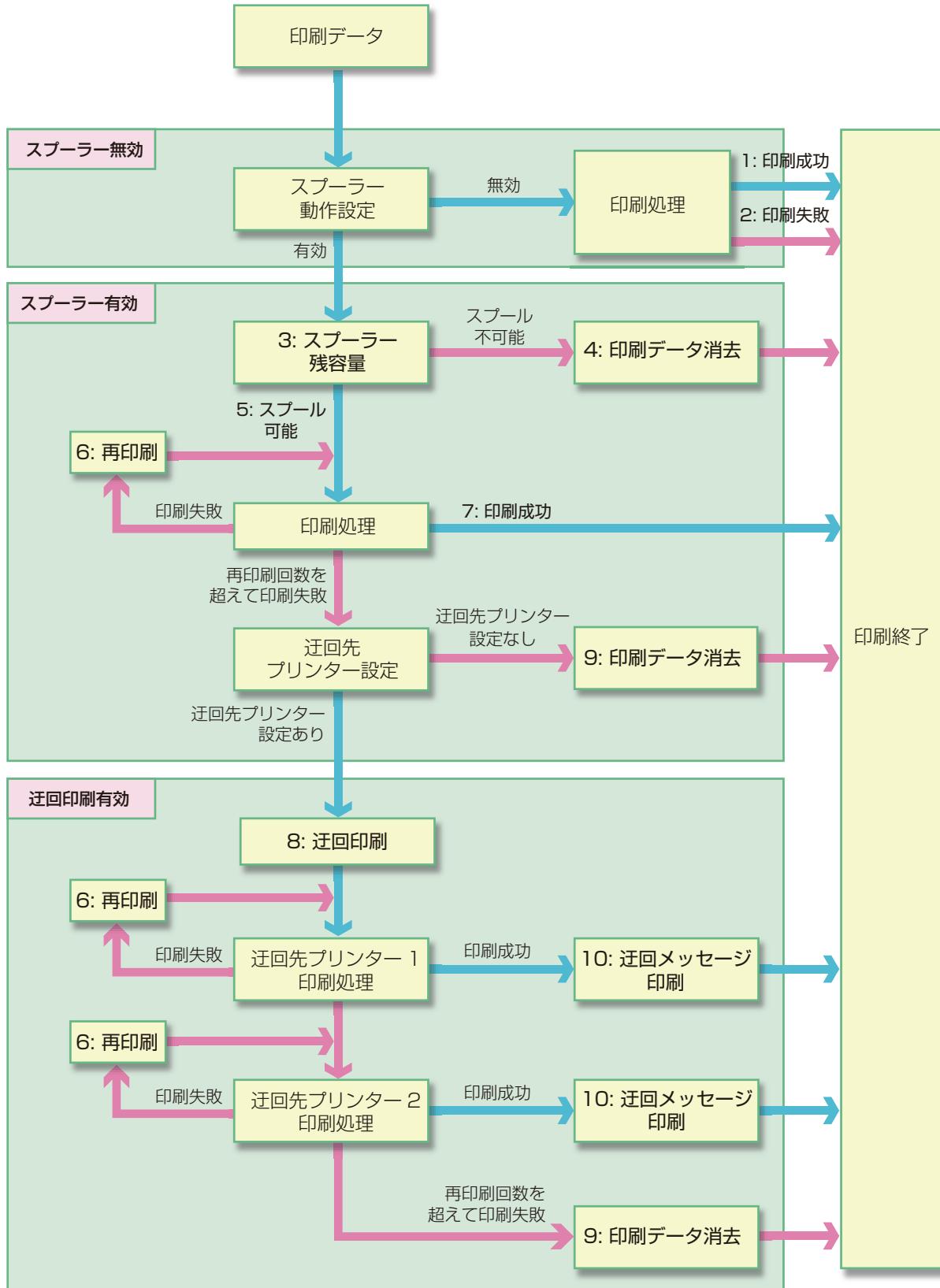
設定項目

スプーラーおよび迂回印刷は、同一のページで設定します。

設定	項目
ePOS-Device Service の有効化 / 無効化 (46 ページ)	• ePOS-Device Service の有効化
Web サービス (76 ページ)	• スプーラーの有効化
迂回印刷 (82 ページ)	• 迂回印刷前の再試行の回数 • 迂回メッセージ • 迂回経路

スプーラーと迂回印刷の動作フロー

スプーラーと迂回印刷の動作は、印刷処理結果と TM-DT ソフトウェアの [スプーラー] の設定によって異なります。フローで以下に示します。



スプーラーが無効の場合

- 1: 印刷成功の場合、アプリケーションに [JobID, 印刷結果 =true] を返します。
- 2: 印刷失敗の場合、アプリケーションに [JobID, 印刷結果 =false, エラーコード = プリンターの状態] を返します。

スプーラーが有効の場合

- 3: スプーラーの残容量と印刷データのサイズを確認し、印刷データをスプール可能かどうか判別します。
- 4: 印刷データをスプールできない場合、印刷データは消去されます。
アプリケーションに、[JobID, 印刷結果 =false, エラーコード =EX_SPOOLER(スプーラーの停止)] を返します。このデータは、本製品のスプーラーやログ保存領域には保存されません。
- 5: 印刷データをスプールすると、スプーラーに [JobID, 印刷結果 =true] を保存します。
また、アプリケーションに、[JobID, 印刷結果 =true] を返します。
- 6: 再印刷（回数、間隔）します。設定は、82ページ「設定 - Web サービス設定 - 印刷設定 - スプーラー」を参照してください。
- 7: 印刷に成功すると、スプーラーの印刷データおよび [JobID, 印刷結果 =true] を削除します。また、本製品のログ保存領域へ、[JobID, 印刷結果 =true] を保存します。

迂回印刷が有効の場合

- 8: 迂回先プリンターへ印刷します。
- 9: 印刷に失敗すると、スプーラーの印刷データおよび [JobID, 印刷結果 =true] を削除します。また、本製品のログ保存領域へ、[JobID, 印刷結果 =false, エラーコード = プリンターの状態] を保存します。
- 10: 迂回先プリンターから印刷します。迂回メッセージの設定は、[82ページ「設定 - Web サービス設定 - 印刷設定 - スプーラー」](#) を参照してください。

POS 周辺機器の制御

TM-DT ソフトウェアには、スマートデバイスのアプリケーションから POS 周辺機器を制御する機能を実装しています。

デバイス制御スクリプトまたはデバイス制御プログラムで、周辺機器との通信を制御します。

デバイス制御スクリプトは、特定の周辺機器を制御します。

デバイス制御プログラムは、特定の OPOS カテゴリーの周辺機器を制御します。

制御できる POS 周辺機器と、デバイス制御スクリプトやデバイス制御プログラムについては、Epson ePOS SDK や ePOS-Device XML のユーザーズマニュアル、TM-DT シリーズ周辺機器制御ガイドを参照してください。

デバイス制御スクリプト

本製品には、以下のデバイス制御スクリプトが登録されています。

OPOS カテゴリー	デバイスタイプ
キーボード	キー入力デバイス
バーコードスキャナー	
MSR (日立オムロン V3TU-FK)	
自動つり銭機 (グローリー社 RT-200/RAD-200)	シリアル通信デバイス
シリアル通信デバイス	

デバイス制御スクリプトは、お客様がお使いになる周辺機器に合わせて開発できます。

デバイス制御プログラム

本製品には、以下のデバイス制御プログラムが登録されています。

デバイス	制御プログラム
POS キーボード	OposPOSKeyboardHandler.exe
バーコードスキャナー	OposScannerHandler.exe
MSR	OposMSRHandler.exe
自動つり銭機	OposCashChangerHandler.exe
信用照会端末	OposCATHandler.exe

デバイス制御プログラムは、お客様がお使いになる周辺機器に合わせて開発できます。

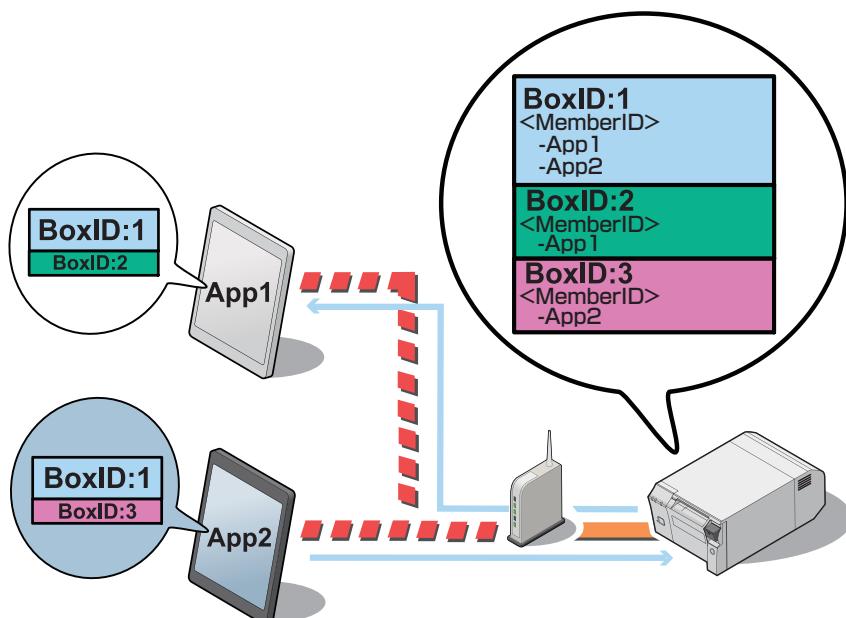
設定項目

設定	項目
ePOS-Device Service の有効化 / 無効化 (46 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • ePOS-Device Service の有効化
Web サービス (76 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス制御の有効化
カスタマーディスプレイ (77 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • 使用する・使用しない
キー入力デバイス (78 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択
シリアル通信デバイス (79 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択 • 通信設定
その他のデバイス (80 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択
デバイス制御スクリプト - 追加と削除 (80 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス制御スクリプトの登録
デバイス制御プログラム - デバイス登録 (81 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御プログラムの選択
デバイス制御プログラム - 追加と削除 (81 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス制御プログラムの登録

コミュニケーションボックス

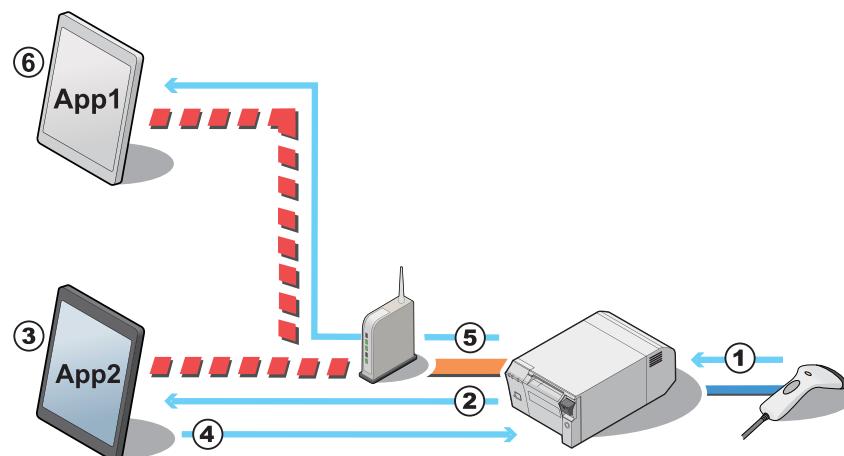
TM-DT ソフトウェアには、アプリケーション間でデータを送受信したりするためのデータ仮想空間として、コミュニケーションボックスを実装しています。TM-DT ソフトウェアは、ボックス ID で識別された仮想データ空間をアプリケーションに公開しています。ボックス ID は、複数のアプリケーションから利用することができ、アプリケーション間でデータの受け渡しをするシステムを、シンプルに構築できます。コミュニケーションボックスは、Epson ePOS SDK と ePOS-Device XML 対応アプリケーションから設定し、使用できます。

コミュニケーションボックスの仕組み



TM-DT ソフトウェアは、コミュニケーションボックスをボックス ID で管理します。(上図:BoxID)
コミュニケーションボックスに所属しているアプリケーション同士でデータの送受信が可能になります。
上図の場合、App1 と App2 のアプリケーションは、BoxID:1 のコミュニケーションボックスを使って、アプリケーション間でデータの送受信ができることになります。

コミュニケーションボックスを使用したデータ処理例

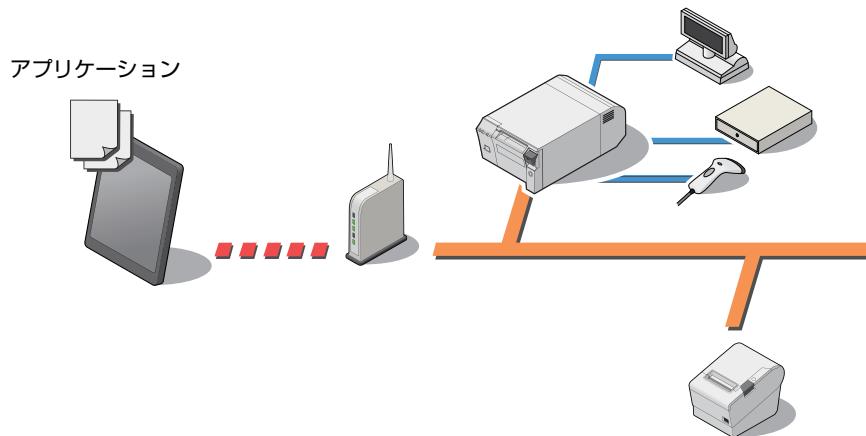


- 1** 本製品がスキャナーで読み取ったバーコードデータを受信します。
- 2** TM-DT ソフトウェアは、バーコードデータを App2 に通知します。
- 3** App2 はバーコードデータを取得し、POS データに変換します。
- 4** App2 は、TM-DT ソフトウェアのコミュニケーションボックスに表示データを送信します。
- 5** TM-DT ソフトウェアは、App1 にコミュニケーションボックスに表示データが格納されたことを通知します。
- 6** App1 は、コミュニケーションボックスに格納された表示データを取得します。

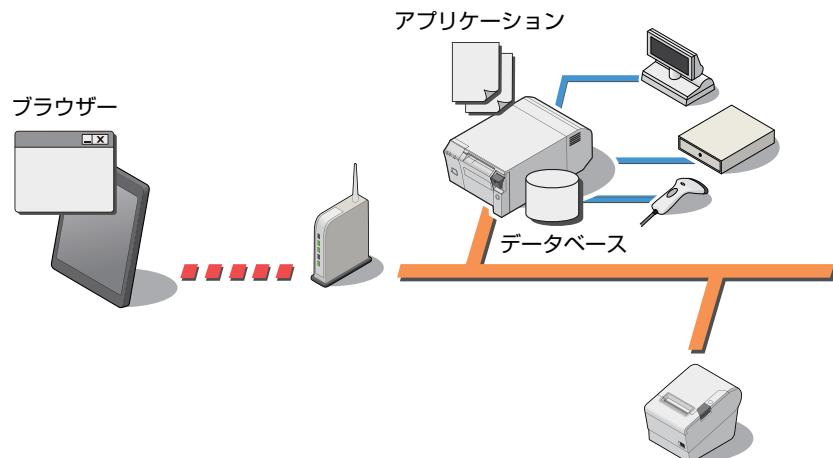
TM-DT ソフトウェアを利用したシステム構成

システム構成

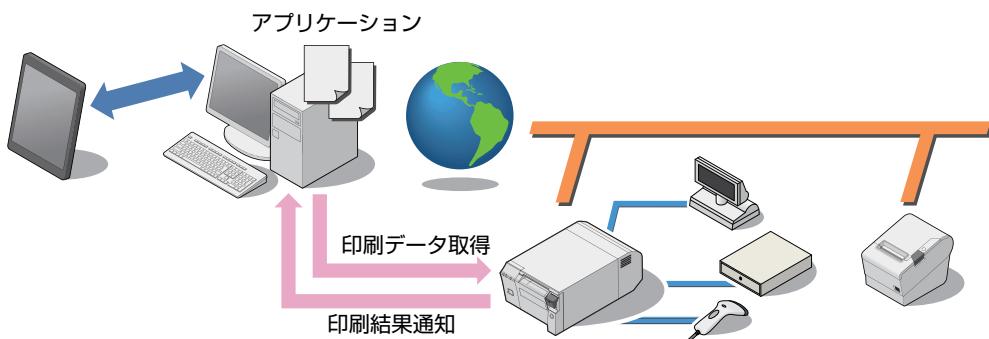
- スマートデバイスにアプリケーションを実装したシステム
Epson ePOS SDK を利用



- Web アプリケーションのシステム
Epson ePOS SDK を利用



- サーバーダイレクトプリントシステム



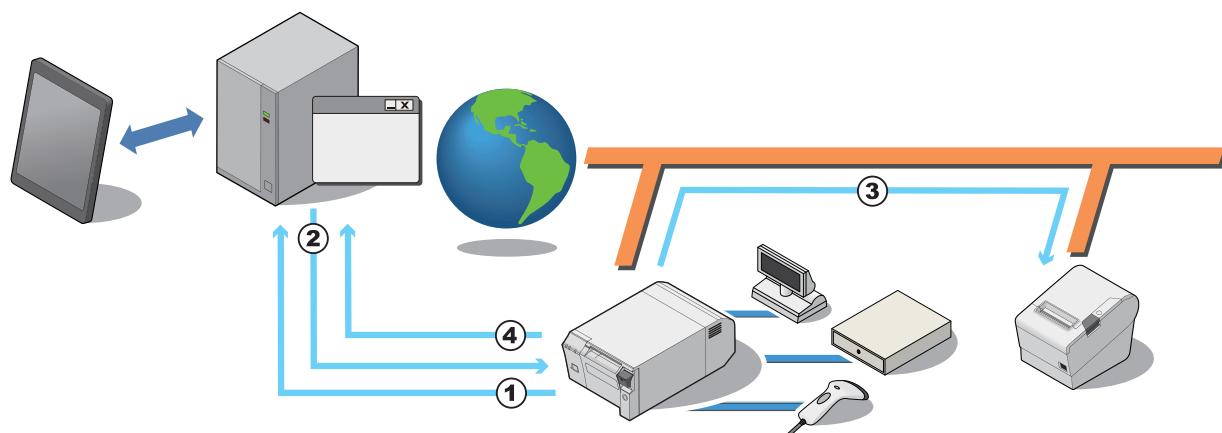
サーバーダイレクトプリント

TM-DT ソフトウェアには、TM-DT ソフトウェアから Web サーバーのアプリケーションに印刷要求リクエストし、Web サーバーから直接印刷データを取得して印刷し、印刷結果をアプリケーションに通知する、サーバーダイレクトプリントを実装しています。

一般的な印刷システムのアプリケーションは、プリンターを指定して印刷します。サーバーダイレクトプリントのアプリケーションには、印刷要求のリクエストに対するレスポンスに、ePOS-Print XML や OFSC-Print の印刷データを含めて返す機能を実装できます。アプリケーションからはプリンターの IP アドレスを指定しないので、IP アドレスを Web サーバー側で取得できない、セキュリティーポリシーの設定上、インターネット経由でデバイス制御ができないため印刷が難しいといった環境でも、インターネット経由で印刷することができます。

Web サーバーのアプリケーションは、レスポンスに印刷データを含めるだけで、プリンターを指定しなくても印刷することができます。

サーバーダイレクトプリント機能を使った処理フロー



- 1** TM-DT ソフトウェアは、Web サーバーのアプリケーションに印刷要求リクエストを出します。
- 2** Web サーバーのアプリケーションは、TM-DT ソフトウェアに印刷データを含めたレスポンスを返します。
- 3** TM-DT ソフトウェアは、プリンターに印刷データを送信し、印刷を行います。
- 4** TM-DT ソフトウェアは、印刷結果をアプリケーションに通知します。

お客様側で用意していただくもの

- Web サーバー
- TM-DT ソフトウェアからのリクエストに対するレスポンスに、印刷データを含めるアプリケーション

設定項目

設定	項目
ePOS-Device Service の有効化 / 無効化 (46 ページ)	• ePOS-Device Service の有効化
Web サービス (76 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス制御の有効化 • サーバーダイレクトプリントの有効化 • ステータス通知の有効化
サーバーダイレクト (84 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • アプリケーションサーバーの設定
ステータス通知 (85 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • アプリケーションサーバーの設定
ネットワークプリンターの 制御 (77 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • プリンターの型番 • デバイス ID • IP アドレス
プロキシ設定 (88 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • プロキシサーバーの設定

デバイスデータ通知

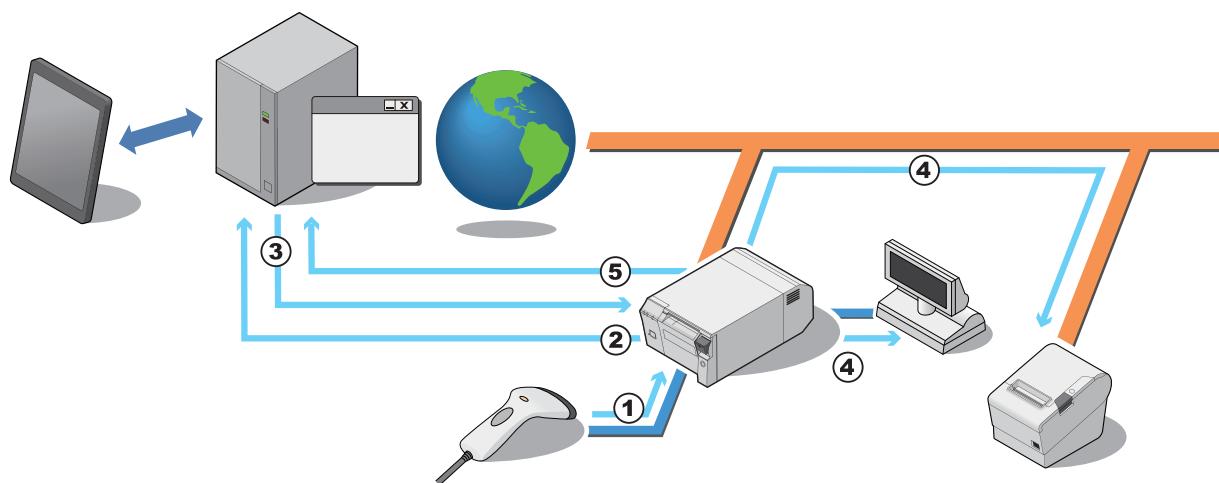
TM-DT ソフトウェアには、本製品に接続されたバーコードスキャナーなどからの入力データをトリガーとして、Web サーバーから直接印刷データなどのデバイスを制御するデータを受け取り、制御結果をアプリケーションに通知する機能を実装しています。

Web サーバーのアプリケーションは、レスポンスに印刷データやデバイス制御データを含めるだけで、指定したプリンターやデバイスを制御することができます。

デバイスからのデータ通知を起点として、印刷したり周辺機器を制御したりするシステムを構築できます。

一般的な印刷システムのアプリケーションは、アプリケーション側から印刷を開始します。デバイスデータ通知で Web サーバーに実装するアプリケーションには、印刷要求のリクエストに対するレスポンスに印刷データを含めて返す機能を実装できます。この機能を利用して、バーコードスキャナーで ID 番号をスキャンすることをトリガーにして印刷することができます。

デバイスデータ通知機能を使った処理フロー



- 1** オペレーターがバーコードスキャナーで、ID 番号などをスキャンします。
- 2** TM-DT ソフトウェアは、データ入力を確認したら、Web サーバーのアプリケーションにデバイス制御のリクエストを出します。
- 3** Web サーバーのアプリケーションは、TM-DT ソフトウェアにデバイスを制御するデータを含めたレスポンスを返します。
- 4** TM-DT ソフトウェアは、対象のデバイスに制御データを送信し、処理を実行します。
- 5** TM-DT ソフトウェアは、デバイスの制御結果をアプリケーションに通知します。

お客様側で用意していただくもの

- Web サーバー
- TM-DT ソフトウェアからのリクエストに対するレスポンスに、デバイス制御データを含めるアプリケーション

設定項目

設定	項目
ePOS-Device Service の有効化 / 無効化 (46 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • ePOS-Device Service の有効化
Web サービス (76 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス制御の有効化 • デバイスデータ通知の有効化
デバイスデータ通知 (85 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • アプリケーションサーバーの設定 • エラー設定
ネットワークプリンターの 制御 (77 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • プリンターの型番 • デバイス ID • IP アドレス
カスタマーディスプレイ (77 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • 使用する・使用しない
キー入力デバイス (78 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択
シリアル通信デバイス (79 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択 • 通信設定
その他のデバイス (80 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択
デバイス制御スクリプト - 追加と削除 (80 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス制御スクリプトファイルの登録
プロキシ設定 (88 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • プロキシサーバーの設定

スマートデバイスのアプリケーションから POS 周辺機器を制御

TM-DT ソフトウェアには、スマートデバイス (iOS/ AndroidTM / Universal windows apps) のネイティブ アプリケーションから本製品の POS 周辺機器およびネットワークプリンターを制御する機能を実装しています。

Epson ePOS SDK を利用すると、POS 周辺機器およびプリンターを制御する API を活用して、容易にアプリケーションシステムを構築できます。

設定項目

設定	項目
ePOS-Device Service の有効化 / 無効化 (46 ページ)	• ePOS-Device Service の有効化
Web サービス (76 ページ)	• デバイス制御の有効化
ネットワークプリンター (77 ページ)	• プリンターの型番 • デバイス ID • IP アドレス
カスタマーディスプレイ (77 ページ)	• 使用する・使用しない
キー入力デバイス (78 ページ)	• デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択
シリアル通信デバイス (79 ページ)	• デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択 • 通信設定
その他のデバイス (80 ページ)	• デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択
デバイス制御スクリプト - 追加と削除 (80 ページ)	• デバイス制御スクリプトファイルの登録

Web アプリケーションから POS 周辺機器を制御

TM-DT ソフトウェアには、Web アプリケーションから本製品の POS 周辺機器およびネットワークプリンターを制御する機能を実装しています。Web アプリケーションから、本製品をシャットダウンすることもできます。また、HTML5 対応 Web ブラウザーからは、HTML5 Canvas で描画したプリントイメージも印刷できます。

Epson ePOS SDK for JavaScript を利用すると、POS 周辺機器およびプリンターを制御する API を活用して、容易にアプリケーションシステムを構築できます。

Web アプリケーションを Web サーバーや本製品に実装し、HTML5 対応ブラウザーを実装した端末から利用できます。

設定項目

設定	項目
ePOS-Device Service の有効化 / 無効化 (46 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • ePOS-Device Service の有効化
Web サービス (76 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス制御の有効化
ネットワークプリンター (77 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • プリンターの型番 • デバイス ID • IP アドレス
カスタマーディスプレイ (77 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • 使用する・使用しない
キー入力デバイス (78 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択
シリアル通信デバイス (79 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択 • 通信設定
その他のデバイス (80 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択
デバイス制御スクリプト - 追加と削除 (80 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス制御スクリプトファイルの登録
デバイス制御プログラム - デバイス登録 (81 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御プログラムの選択
デバイス制御プログラム - 追加と削除 (81 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス制御プログラムの登録
本製品のシャットダウン (89 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • シャットダウン設定

Socket 通信対応アプリケーションから POS 周辺機器を制御

TM-DT ソフトウェアには、Socket 通信に対応したアプリケーションから本製品の POS 周辺機器およびネットワークプリンターを制御する機能を実装しています。

端末にドライバーやプラグインのインストールが不要です。

ePOS-Device XML のシステムを使うことによって、Socket 通信対応のさまざまなデバイスのアプリケーションから印刷できます。OS に依存せずプリンターを制御するシステムを構築できます。また、端末にドライバーやプラグインのインストールが不要のため、Web サービスに対応した、幅広いデバイス、システムからの POS 周辺機器の制御ができます。

設定項目

設定	項目
ePOS-Device Service の有効化 / 無効化 (46 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • ePOS-Device Service の有効化
Web サービス (76 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス制御の有効化
ネットワークプリンター (77 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • プリンターの型番 • デバイス ID • IP アドレス
カスタマーディスプレイ (77 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • 使用する・使用しない
キー入力デバイス (78 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択
シリアル通信デバイス (79 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択 • 通信設定
その他のデバイス (80 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御スクリプトの選択
デバイス制御スクリプト - 追加と削除 (80 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス制御スクリプトファイルの登録
デバイス制御プログラム - デバイス登録 (81 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス ID • デバイス制御プログラムの選択
デバイス制御プログラム - 追加と削除 (81 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • デバイス制御プログラムの登録
本製品のシャットダウン (89 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> • シャットダウン設定

OFSC-Print

TM-DT ソフトウェアには、OFSC-Print を利用した OES(オーダーエントリー) システムを構築できます。 OFSC-Print とは、飲食業界向けの POS/Order Entry System で使用されることを想定した XML ベースの印刷方法です。 OFSC (Open Foodservice System Consortium) 機器標準接続規格に準拠してデバイスを制御します。 OFSC 機器標準接続規格については、下記 URL を参照してください。

<https://www.ofsc.or.jp/>

設定項目

設定	項目
ePOS-Device Service の有効化 / 無効化 (46 ページ)	<ul style="list-style-type: none">• ePOS-Device Service の有効化
ネットワークプリンターの 制御 (77 ページ)	<ul style="list-style-type: none">• プリンターの型番• デバイス ID• IP アドレス
Web コンテンツの登録 (83 ページ)	<ul style="list-style-type: none">• Web コンテンツの登録• スタイルシートの登録

Web サーバー

TM-DT ソフトウェアの動作環境である Apache HTTP Server には、サーバーサイドスクリプト (PHP、または Perl) の Web コンテンツを実装した、Web サーバーシステムを構築できます。SQLite データベースも使用できます。また、別の Web サーバーから Web コンテンツを定期的に自動更新する、Web コンテンツの自動更新システムも構築できます。

PHP および Perl のバージョンは、[98 ページ「TM-DT ソフトウェア仕様」](#) を参照してください。

Web コンテンツの用意

対象ファイル形式

- HTML ファイル
- CSS ファイル
- JavaScript
- 画像データ
- Perl スクリプト (ファイル拡張子 : *.cgi)
- php スクリプト (ファイル拡張子 : *.php)

パッケージファイル形式 (*.zip)

登録する Web コンテンツのファイルは、まとめて zip ファイル形式に圧縮してください。zip ファイル名は任意に指定できます。

zip ファイルに圧縮する際、以下に注意してください。

- zip ファイル名およびサブフォルダーナーは、半角英数字 (ASCII 文字) を使用してください。
- 圧縮前の最大ファイル容量は 100 MB です。100 MB 以上のファイルを圧縮すると、Web コンテンツの登録に失敗します。
- 印刷用スタイルシートおよび Web コンテンツは追加登録ができません。すべてのファイルが上書きされます。登録するときには、すべての印刷用スタイルシートと Web コンテンツを zip ファイルに圧縮してから登録してください。
- 印刷用スタイルシートを登録する場合、作成環境のルートフォルダーに [stylesheet] フォルダーを作成、印刷用スタイルシートを配置後、zip ファイルに圧縮してください。

<Web コンテンツと印刷用スタイルシート>

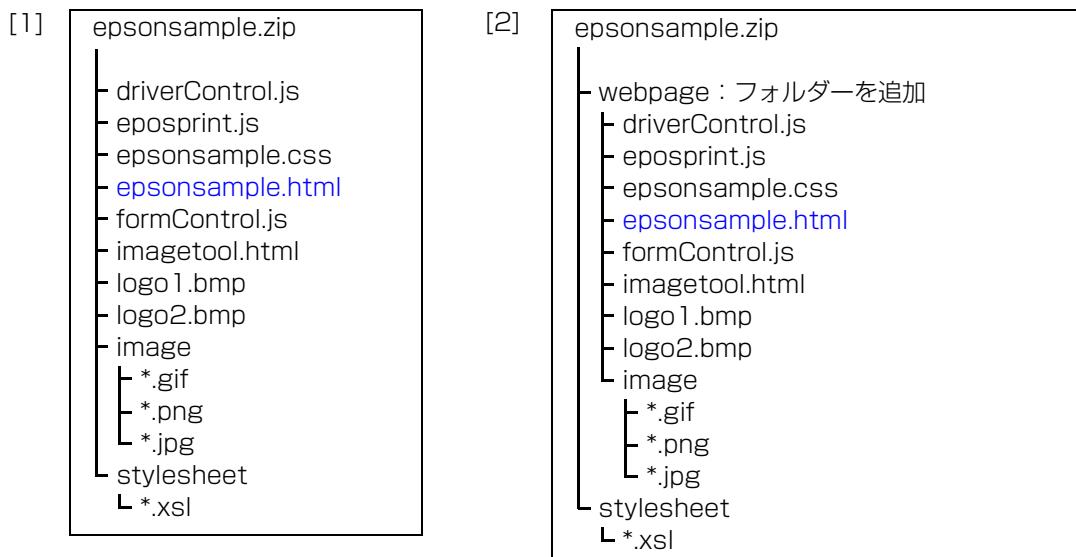
```
epsonsample.zip : zip ファイル
└─driverControl.js
└─eposprint.js
└─epsonsample.css
└─epsonsample.html
└─formControl.js
└─imagetool.html
└─logo1.bmp
└─logo2.bmp
└─image
   ├─*.gif
   └─*.png
   └─*.jpg
└─stylesheet : 印刷用スタイルシート
   └─*.xsl
```

<印刷用スタイルシートのみ>

```
samplestylesheet.zip : zip ファイル
└─stylesheet : 印刷用スタイルシート
   └─*.xsl
```

- 本製品に登録した Web コンテンツに、入力端末などからアクセスする場合、zip ファイルのフォルダー構成によって、参照する URL が異なります。以下を参考にしてください。
(サンプルプログラムのフォルダー構成を例にしています。)

1:[http://\[本製品のIPアドレス\]/epsonsample.html](http://[本製品のIPアドレス]/epsonsample.html)
2:[http://\[本製品のIPアドレス\]/webpage/epsonsample.html](http://[本製品のIPアドレス]/webpage/epsonsample.html)



用意した Web コンテンツのファイルは、TM-DT ソフトウェアに登録します。

設定項目

設定	項目
ePOS-Device Service の有効化 / 無効化 (46 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> ePOS-Device Service の有効化
Web コンテンツの更新 (84 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> Web コンテンツの登録 自動更新する Web コンテンツの Web サーバーの設定
Web サービス (76 ページ)	<ul style="list-style-type: none"> Web コンテンツ自動更新の有効化

TM-DT ソフトウェアの設定

TM-DT ソフトウェアは、EPSON TMNet WebConfig で設定します。

各項目では、EPSON TMNet WebConfig の [情報]、および [設定] から表示された項目について説明しています。

EPSON TMNet WebConfig の起動

以下の方法で、EPSON TMNet WebConfig を起動します。

ePOS-Device Service が無効にされている場合、EPSON TMNet WebConfig は起動しません。詳細は、[46 ページ 「ePOS-Device Service の Enabled/ Disabled」](#) を参照してください。

- 1** 本製品にディスプレイとキーボードを接続します。
管理者権限を持つユーザーアカウントでログインします。
- 2** デスクトップにあるショートカットから EPSON TMNet WebConfig を起動します。
- 3** "Windows セキュリティ" 画面が表示されます。ユーザー名とパスワードを入力して、[OK] をクリックします。
詳細は、[97 ページ 「設定 - 管理設定 - 管理情報 - パスワード」](#) を参照してください。

EPSON TMNet WebConfig が起動します。

参考

ネットワーク接続されたコンピューターなどから設定する場合は、Web ブラウザーの URL の入力欄に以下を入力します。
<http://本製品のIPアドレス/webconfig/>

5

ヘルプ画面の表示

[Help] をクリックすると、EPSON TMNet WebConfig のヘルプ画面が表示されます。

バージョン画面の表示

[About] をクリックすると、TM-DT ソフトウェアのバージョン画面が表示されます。

TM-DT ソフトウェアの更新

TM-DT ソフトウェアを更新すると、TM-DT ソフトウェアの新しい機能を使用できます。

弊社 Web サイトより以下のファイルをダウンロードし、更新します。

ファイル名：ePOS-Device システム更新パッケージ

更新方法の詳細は、ePOS-Device 更新パッケージ内の Readme ファイルを参照してください。

参考

TM-DT ソフトウェアをバージョンダウンすることはできません。

情報 - 現在の状態

TM-DT ソフトウェアの基本設定を確認できます。

項目		説明
管理情報	管理者名	本製品の管理者名が表示されます。
	設置場所	本製品の設置場所が表示されます。
Web サービス機能	Web サービス機能	Web サービス機能の有効・無効が表示されます。
Web コンテンツ更新状況	Web コンテンツの自動更新	Web コンテンツの自動更新のスケジュールが表示されます。
	Web コンテンツのインストール日時	Web コンテンツのインストール日時が表示されます。
	最終自動更新日時	最後に実行された自動更新の日時が表示されます。
	自動更新の結果	自動更新の結果が表示されます。
サーバーダイレクトプリント	実行状態	サーバーダイレクトプリントの実行状態が表示されます。
	ID	サーバーダイレクトプリントの印刷データを取得する Web サーバーの識別 ID が表示されます。
	サーバー 1 サーバー 2 サーバー 3	印刷データの取得間隔が表示されます。
	最終実行日時	サーバーダイレクトプリントの最終実行日時が表示されます。
	最終実行日時	サーバーダイレクトプリントの最終実行結果が表示されます。
ステータス通知	実行状態	ステータス通知の実行状態が表示されます。
	ID	ステータスを通知する Web サーバーの識別 ID が表示されます。
	間隔 (秒)	ステータスの通知間隔が表示されます。
	最終実行日時	ステータス通知の最終実行日時が表示されます。
	最終実行結果	ステータス通知の最終実行結果が表示されます。

情報 - 環境設定 - ネットワーク

本製品のネットワーク設定を確認できます。

項目	説明	
有線 LAN		
TCP/IP 設定	IP アドレス	本製品の IP アドレスが表示されます。
	サブネットマスク	サブネットマスクが表示されます。
	デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイが表示されます。
	DNS サーバーアドレスの自動取得	DNS サーバーの自動取得機能の有効・無効が表示されます。
	DNS サーバーアドレス(使用順)	DNS サーバーのアドレスが使用順に表示されます。
セキュリティ		
SSL 設定	SSL	SSL 証明書を使用するかどうか表示されます。
	証明書のドメイン	登録されている証明書のドメインが表示されます。
	証明書の有効期限	登録されている証明書の有効期限が表示されます。
プロキシ設定	Web コンテンツ更新	Web コンテンツの自動更新で、プロキシを使用するかどうか表示されます。
	サーバーダイレクトプリント	サーバーダイレクトプリントで、プロキシを使用するかどうか表示されます。
	ステータス通知	ステータス通知で、プロキシを使用するかどうか表示されます。
	設定の保存と復元	設定の保存と復元で、プロキシを使用するかどうか表示されます。
	Web サービス機能の更新	Web サービス機能の更新で、プロキシを使用するかどうか表示されます。
	デバイスデータ通知	デバイスデータ通知で、プロキシを使用するかどうか表示されます。
証明書リスト	SSL 設定で発行された証明書がリスト表示されます。	

情報 - 環境設定 - 日付と時刻

本製品の時刻設定を確認できます。

項目	説明
日付と時刻	本製品に設定されている時刻とタイムゾーンが表示されます。
自動的に夏時間調整	自動的に夏時間を調整機能の有効・無効が表示されます。
タイムサーバーの使用	タイムサーバーを使用するかどうか表示されます。
タイムサーバー	タイムサーバーのアドレスが表示されます。

設定 - Web サービス設定 - 起動設定

TM-DT ソフトウェアで提供される各種 Web サービスの、有効 / 無効を設定します。

項目	説明
Web サービス機能	デバイス制御
	ネットワーク 断線検知 (秒)
	デバイス制御 プログラムの起動
	Web コンテンツ自動更新
	サーバーダイレクト プリント
	ステータス通知
	デバイスデータ通知
	キー入力デバイスの 自動登録・削除
	適用
	スプーラー
印刷機能	適用

設定 - Web サービス設定 - プリンター

TM-DT ソフトウェアで制御する、プリンターの設定をします。

プリンターの設定は、[76 ページ「設定 - Web サービス設定 - 起動設定」](#)で [デバイス制御] を [有効] にした場合に設定できます。

項目	説明	
登録するプリンター	デバイス ID	制御するプリンターの ID を設定します。(任意の文字列) 本製品に内蔵されているプリンターのデバイス ID の初期値は local_printer です。
	タイプ	登録するプリンターが、ネットワークプリンターかローカルプリンターかを選択します。
	型番	制御するプリンターの型番を選択します。
	IP アドレス	デバイス ID ごとのプリンターの IP アドレスを設定します。
	リトライ間隔	タイムアウトのリトライ間隔を設定します。
	追加	設定したプリンターを本製品に登録します。
登録済みプリンター		登録されているプリンターが一覧表示されます。
テスト印字		テスト印字します。TEST_PRINT が印字されます。
削除		登録済みのプリンターを削除します。

設定 - Web サービス設定 - カスタマーディスプレイ

TM-DT ソフトウェアで制御する、カスタマーディスプレイの設定をします。

カスタマーディスプレイの設定は、[76 ページ「設定 - Web サービス設定 - 起動設定」](#)で [デバイス制御] を [有効] にした場合に設定できます。

項目	説明	
使用しない	カスタマーディスプレイを使用しない	
使用する	カスタマーディスプレイを使用する	
通信設定	通信速度 (bps)	通信速度を設定します。
	データビット	データビットを設定します。
	パリティ	パリティーを設定します。
輝度設定	カスタマーディスプレイの輝度をパーセンテージで設定します。 100%,60%,40%,20% に設定できます。最大輝度は 100% です。	
テスト表示	テスト表示します。カスタマーディスプレイに文字を表示します。	
適用	設定を本製品に保存します。	

設定 - Web サービス設定 - キー入力デバイス

TM-DT ソフトウェアで制御する、キー入力デバイスの設定をします。

キー入力デバイスの設定は、[76 ページ「設定 - Web サービス設定 - 起動設定」](#)で [デバイス制御] を [有効] にした場合に設定できます。

項目	説明
登録するキー入力デバイス	デバイス ID キー入力デバイスの ID を設定します。
	デバイス名 キー入力デバイスのデバイス名を設定します。
	制御スクリプト キー入力デバイスの制御スクリプトを設定します。 制御スクリプトは必要に応じて登録してください。 詳細は 80 ページ「設定 - Web サービス設定 - 制御スクリプト - 追加と削除」 を参照してください。
	追加 設定したキー入力デバイスを本製品に登録します。
登録済みキー入力デバイス	登録済みのキー入力デバイスが一覧表示されます。
	動作テスト 登録済みのキー入力デバイスの動作テストをします。 1. クリックすると、" 動作テスト " 画面が表示されます。 2. キー入力デバイスを操作します。 3. 正しく動作するか確認します。
	削除 登録済みのキー入力デバイスを削除します。

設定 - Web サービス設定 -シリアル通信デバイス

TM-DT ソフトウェアで制御する、シリアル通信デバイスの設定をします。

シリアル通信デバイスの設定は、[76 ページ「設定 - Web サービス設定 - 起動設定」](#) で [デバイス制御] を [有効] にした場合に設定できます。

項目	説明
登録するシリアル通信デバイス	デバイス ID デバイスの ID を設定します。
	ポート 本製品背面のシリアルポートです。 COM1/COM2 から選択します。
	制御スクリプト シリアル通信デバイスの制御スクリプトを設定します。 制御スクリプトは必要に応じて登録してください。 詳細は 80 ページ「設定 - Web サービス設定 - 制御スクリプト - 追加と削除」 を参照してください。
	通信速度 (bps) デバイスの通信速度を設定します。
	データビット データビットを設定します。
	パリティ パリティーを設定します。
	ストップビット ストップビットを設定します。
	フロー制御 フロー制御を設定します。
	追加 設定したシリアル通信デバイスを本製品に登録します。
登録済みシリアル通信デバイス	登録済みのシリアル通信デバイスが一覧表示されます。
	詳細表示 シリアル通信の詳細設定が表示されます。
	動作テスト 登録済みのシリアル通信デバイスの動作テストをします。 1. クリックすると、"動作テスト" ウィンドウが表示されます。 2. 値を入力し、[送信] をクリックします。 3. 正しく動作するか確認します。
	削除 登録済みのシリアル通信デバイスを削除します。

設定 - Web サービス設定 - その他のデバイス

TM-DT ソフトウェアで制御する、その他のデバイスの設定をします。

その他のデバイスの設定は、[76 ページ「設定 - Web サービス設定 - 起動設定」](#)で [デバイス制御] を [有効] にした場合に設定できます。

項目	説明	
登録するその他デバイス	デバイス ID	制御するデバイスの ID を設定します。
	制御スクリプト	その他デバイスの制御スクリプトを設定します。 制御スクリプトは別途登録してください。 詳細は 80 ページ「設定 - Web サービス設定 - 制御スクリプト - 追加と削除」 を参照してください。
	追加	デバイスを本製品に登録します。
登録済みその他デバイス	本製品に登録されているその他デバイスが表示されます。	

設定 - Web サービス設定 - 制御スクリプト - 追加と削除

TM-DT ソフトウェアで使用するデバイス制御スクリプトの登録と削除をします。

項目	説明	
登録する制御スクリプト	デバイス制御スクリプトを登録します。	
	制御スクリプト	登録するデバイス制御スクリプトファイルを指定します。
	追加	デバイス制御スクリプトを本製品に登録します。
登録済み制御スクリプト	本製品に登録済みのデバイス制御スクリプトがデバイスごとに一覧表示されます。	
	削除	該当するデバイス制御スクリプトを本製品から削除します。 制御スクリプトを使用中の場合は、削除できません。
	使用中	該当するデバイス制御スクリプトは使用中です。

参考

デバイス制御プログラムの開発方法については、「TM-DT シリーズ周辺機器制御ガイド」を参照してください。

設定 - Web サービス設定 - 制御プログラム - デバイス登録

TM-DT ソフトウェアで制御するデバイスの設定をします。

デバイスの設定は、[76 ページ「設定 - Web サービス設定 - 起動設定」](#)で [デバイス制御] を [有効] にした場合に設定できます。

項目	説明
登録するデバイス	デバイス ID
	デバイスの ID を設定します。
	制御プログラム デバイス制御プログラムを設定します。 デバイス制御プログラムは必要に応じて登録してください。 詳細は 80 ページ「設定 - Web サービス設定 - 制御スクリプト - 追加と削除」 を参照してください。
追加	制御プログラムを本製品に登録します。
登録済デバイス	登録済みのデバイスが一覧表示されます。
	削除 登録済みのデバイスを削除します。

設定 - Web サービス設定 - 制御プログラム - 追加と削除

TM-DT ソフトウェアで使用するデバイス制御プログラムの登録と削除をします。

項目	説明
登録する制御プログラム	デバイス制御プログラムを登録します。
	+ 制御プログラムファイルのファイル選択ボックスを追加します。
	制御プログラムファイル 登録するデバイス制御プログラムファイルを指定します。
	追加 デバイス制御プログラムを本製品に登録します。
登録済み制御プログラム	本製品に登録済みのデバイス制御プログラムが一覧表示されます。
	詳細表示 デバイス制御プログラムの詳細を表示します。
	削除 デバイス制御プログラムを本製品から削除します。 制御プログラムを使用中の場合は、削除できません。

参考

デバイス制御プログラムの開発方法については、「TM-DT シリーズ周辺機器制御ガイド」を参照してください。

設定 - Web サービス設定 - 印刷設定 - スプーラー

スプーラーと迂回印刷の設定をします。

スプーラーと迂回印刷の設定は、[76 ページ「設定 - Web サービス設定 - 起動設定」](#)で [スプーラー] を [有効] にした場合に設定できます。

項目		説明
スプーラー 設定	迂回前の 再試行	印刷エラー時の再試行回数を設定します。 この回数を失敗すると、迂回経路が設定されている場合に迂回先のプリンターから印刷されます。
	間隔 (秒)	印刷エラー時の再試行間隔を設定します。
迂回 メッセージ	メッセージ	迂回処理時に印刷される通知メッセージの文字列を設定します。
	文字装飾	通知メッセージの文字装飾を設定します。
	印刷位置	通知メッセージの印刷位置を設定します。
	用紙カット	通知メッセージの印刷後に、用紙カットするかどうかを設定します。
	適用	通知メッセージの設定を本製品に保存します。
登録する 迂回経路	印刷先プリンター	迂回経路を設定するプリンターを設定します。
	迂回先プリンター 1	印刷先プリンターへの印刷失敗時の、迂回先のプリンターを設定します。
	迂回先プリンター 2	印刷先プリンターおよび迂回先プリンター 1 への印刷失敗時の、迂回先のプリンターを設定します。
	登録	迂回経路の設定を本製品に保存します。
登録済み迂回経路		登録済みの迂回経路が一覧表示されます。
削除		迂回経路の設定を削除します。

設定 - Web サービス設定 - Web コンテンツ - 更新設定

本製品に登録する、Web コンテンツの指定と、更新設定をします。

自動更新の設定は、[76 ページ「設定 - Web サービス設定 - 起動設定」](#)で [Web コンテンツ自動更新] を [有効] にした場合に設定できます。

項目	説明
自動更新の設定	更新スケジュール Web コンテンツを自動更新するスケジュールを設定します。
	ID Web サーバー側で本製品を識別するための ID を設定します。 この ID は、Digest 認証で使用するユーザー ID になります。設定した値は、サーバーに POST するフォームデータの ID パラメーターの値としても渡されます。
	パスワード Digest 認証で使用するパスワードを設定します。
	ファイル URL 更新ファイルの URL を指定します。 指定後、[アクセステスト] をクリックすると、ファイルにアクセスできるかどうかを確認できます。
	サーバー認証 https によるアクセスを行う場合、登録された証明書によるサーバー認証を行うかどうかを設定します。
	適用 自動更新の設定を本製品に保存します。
	設定後、直ちに Web コンテンツを更新 自動更新の設定を本製品に保存した後、Web コンテンツの更新を行います。
手動更新	Web コンテンツ ファイル (*.zip) 登録する Web コンテンツを指定します。
	アップロード 指定した Web コンテンツをアップロードします。

設定 - Web サービス設定 - サーバーアクセス - ダイレクトプリント

サーバーダイレクトプリントの設定をします。

サーバーダイレクトプリントの設定は、[76 ページ「設定 - Web サービス設定 - 起動設定」](#)で [サーバーダイレクトプリント] を [有効] にした場合に設定できます。

項目	説明	
ID	Web サーバー側で本製品を識別するための ID を設定します。この ID は、Digest 認証で使用するユーザー ID になります。設定した値は、サーバーに POST するフォームデータの ID パラメーターの値としても渡されます。	
パスワード	Digest 認証で使用するパスワードを設定します。	
サーバー 1 サーバー 2 サーバー 3	URL	Web サーバーの URL とアプリケーションへのパスを指定します。 例 : http://[Web サーバーの IP アドレス]/Test_print.php 指定後、[アクセステスト] をクリックして、アクセス可能か確認してください。
	間隔 (秒)	リクエスト間隔 (印刷要求) を設定します。
サーバー認証	https によるアクセスを行う場合、登録された証明書によるサーバー認証を行うかどうかを設定します。	
予約カットタイムアウト	TM-T90KP の予約カットタイムアウト時間を設定できます。通常は設定する必要はありませんが、サーバーダイレクトプリントで印刷する帳票と帳票の間に、空白の帳票が印刷される場合に設定してください。 これは、TM-T90KP のファームウェア Ver.3.05 ESC/POS-OFJ 以降の場合に有効です。	
適用	設定を本製品に保存します。	

設定 - Web サービス設定 - サーバーアクセス - ステータス通知

ステータス通知の設定をします。

ステータス通知の設定は、[76 ページ「設定 - Web サービス設定 - 起動設定」](#)で [ステータス通知] を [有効] にした場合に設定できます。

項目	説明
ID	Web サーバー側で本製品を識別するための ID を設定します。この ID は、Digest 認証で使用するユーザー ID になります。設定した値は、サーバーに POST するフォームデータの ID パラメーターの値としても渡されます。
パスワード	Digest 認証で使用するパスワードを設定します。
URL	Web サーバーの URL とアプリケーションへのパスを指定します。 例 : http://[Web サーバーの IP アドレス]/Test_status.php 指定後、[アクセステスト] をクリックして、アクセス可能か確認してください。
間隔 (秒)	リクエスト間隔を指定します。
サーバー認証	https によるアクセスを行う場合、登録された証明書によるサーバー認証を行うかどうかを設定します。
適用	設定を本製品に保存します。

設定 - Web サービス設定 - サーバーアクセス - デバイスデータ通知

デバイスデータ通知の設定をします。

デバイスデータ通知の設定は、[76 ページ「設定 - Web サービス設定 - 起動設定」](#)で [デバイスデータ通知] を [有効] にした場合に設定できます。

項目		説明	
動作設定	サーバー アクセス	ID	Web サーバー側で本製品を識別するための ID を設定します。 この ID は、Digest 認証で使用するユーザー ID になります。設定した値は、サーバーに POST するフォームデータの ID パラメーターの値としても渡されます。
		パスワード	Digest 認証で使用するパスワードを設定します。
		URL	Web サーバーへの URL とアプリケーションへのパスを指定します。 例 : http://[Web サーバーの IP アドレス]/Test_device.php 指定後、[アクセステスト] をクリックして、アクセス可能か確認してください。
		サーバー 認証	https によるアクセスを行う場合、登録された証明書によるサーバー認証を行うかどうかを設定します。
		Box ID	コミュニケーションボックスの BoxID を指定します。 POST 失敗時に、エラーメッセージを印刷するかどうかを設定します。
POST エラー動作	メッセージ 印字	メッセージ 印字	POST エラーが発生時にエラーメッセージを印刷するかどうかを設定します。
		メッセージ	エラーメッセージの文字列を設定します。
		文字装飾	エラーメッセージの文字装飾を設定します。
		用紙カット	用紙カットするかどうかを設定します。
対象 デバイス	デバイス		デバイスデータ通知を使用するデバイスを選択します。
適用	設定を本製品に保存します。		

設定 - 環境設定 - ネットワーク - TCP/IP

本製品の IP アドレスなどを設定します。

項目	説明
IP アドレスの取得方法	IP アドレスの取得方法を設定します。
IP アドレス	[IP アドレスの取得方法] が [手動] の場合、IP アドレスを設定します。
サブネットマスク	[IP アドレスの取得方法] が [手動] の場合、サブネットマスクを設定します。
デフォルトゲートウェイ	[IP アドレスの取得方法] が [手動] の場合、デフォルトゲートウェイを設定します。
DNS サーバーアドレスの自動取得	[IP アドレスの取得方法] が [自動] の場合、DNS サーバーのアドレスを自動的に取得するかどうかを設定します。
DNS サーバーアドレス(使用順)	[DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する] を [無効] にした場合、DNS サーバーのアドレスを使用順に設定します。
IP アドレス印刷	この設定を [有効] にすると、[IP アドレスの取得方法] を自動にした場合に、IP アドレスを取得したときに、IP アドレスを印刷します。
適用	設定を本製品に保存します。

設定 - 環境設定 - ネットワーク - SSL

本製品が使用する SSL の設定をします。

項目	説明
無効	SSL による認証を無効にします。
証明書を削除する	設定を本製品に保存時に、本製品に登録されている証明書を削除します。SSL 設定が [無効] の場合のみ選択できます。
有効	SSL による認証を有効にします。
自己署名証明書を作成する	本製品に登録する自己署名証明書を作成します。 SSL 設定が [有効] の場合のみ選択できます。 自己署名証明書については、TCP/IP の設定を行ってから、作成してください。
証明書を更新する	本製品に登録されている証明書を更新します。 SSL 設定が [有効] の場合のみ選択できます。
秘密鍵	本製品に登録する秘密鍵ファイルを選択します。 SSL 設定が [有効] の場合のみ選択できます。
サーバー証明書	本製品に登録するサーバー証明書ファイルを選択します。 SSL 設定が [有効] の場合のみ選択できます。
証明書チェーン(任意)	本製品に登録する証明書チェーンファイルを選択します。 SSL 設定が [有効] の場合のみ選択できます。
適用	設定を本製品に保存します。

設定 - 環境設定 - プロキシ設定

本製品が使用するプロキシの設定およびプロキシを使用するサービスの設定をします。

項目	説明	
プロキシ URL	使用するプロキシサーバーの URL を入力します。	
プロキシポート番号	使用するプロキシサーバーのポート番号を入力します。	
ID	プロキシ認証のための ID を登録します。	
パスワード	プロキシ認証のためのパスワードを登録します。	
プロキシ設定	Web コンテンツ更新	Web コンテンツの自動更新で、プロキシを使用するかどうかを設定します。
	サーバーダイレクトプリント	サーバーダイレクトプリントで、プロキシを使用するかどうかを設定します。
	ステータス通知	ステータス通知で、プロキシを使用するかどうかを設定します。
	設定の保存と復元	設定の保存と復元で、プロキシを使用するかどうかを設定します。
	Web サービス機能の更新	Web サービス機能の更新で、プロキシを使用するかどうかを設定します。
	デプロイメント	デプロイメントで、プロキシを使用するかどうかを設定します。
	デバイスデータ通知	デバイスデータ通知で、プロキシを使用するかどうかを設定します。
適用	設定を本製品に保存します。	

設定 - 環境設定 - サーバー認証

本製品に証明書を登録、および登録した証明書の設定、削除をします。

項目	説明	
証明書のインポート	証明書ファイル	本製品に登録する証明書ファイルを指定します。
	アップデート	指定した証明書ファイルを本製品に登録します。
証明書リスト	証明書	本製品に登録した証明書ファイルと詳細情報がリスト表示されます。リスト表示されている証明書にチェックをつけると、[削除] が使用可能になります。
	詳細	証明書の詳細情報を確認できます。
	削除	チェックをつけた証明書を削除します。

設定 - 環境設定 - 日付と時刻 - 時刻設定

本製品の時刻設定をします。

項目	説明
日付と時刻	日付と時刻を設定します。
時差	地域を指定します。協定世界時との時差が設定されます。
自動的に夏時間調整	自動的に夏時間の調整をするか選択します。
タイムサーバーの使用	タイムサーバーを使用するかどうか選択します。
タイムサーバー	タイムサーバーの URL を指定します。
適用	設定を本製品に保存します。

設定 - 環境設定 - 電源 - シャットダウン設定

本製品のシャットダウン設定をします。

項目	説明
シャットダウン設定	電源ボタンを押したときの動作 本製品の電源ボタンを押したときの動作を設定します。 「シャットダウン」、「何もしない」から選択します。
ePOS-Device	シャットダウン許可 ePOS-Device XML、および Epson ePOS SDK for JavaScript 対応アプリケーションからの、シャットダウンを許可するかどうかを設定します。
	パスワード認証 ePOS-Device XML、および Epson ePOS SDK for JavaScript 対応アプリケーションからのシャットダウンをする場合、パスワード認証をするかどうか設定します。 [シャットダウン許可] が "許可する" の場合に選択できます。
適用	設定を本製品に保存します。
シャットダウン	シャットダウンする 本製品をシャットダウンします。 シャットダウン確認の画面が表示され、「はい」を選択すると、本製品をシャットダウンします。
再起動	再起動する 本製品を再起動します。 再起動確認の画面が表示され、「はい」を選択すると、本製品を再起動します。

設定 - 管理設定 - メンテナンス - 設定の保存と復元

TM-DT ソフトウェアの設定の保存と復元、および設定をします。

保存したデータは、本製品への復元だけでなく、同じ設定の TM-T70II-DT2 を作成するときに使用できます。

項目		説明
設定の自動保存・自動復元	設定の自動保存	本設定が有効の場合、Windows の動作中に USB メモリーを接続すると、USB メモリーに TM-DT ソフトウェアの設定を自動的に保存します。
	設定の自動復元	本設定が有効の場合、TM-DT ソフトウェアの設定が保存された USB メモリーを Windows の起動前にコンピューターに接続し、Windows を起動すると、TM-DT ソフトウェアの設定を自動的に復元します。
	適用	設定を本製品に保存します。
設定の保存	取得	本製品の設定ファイルを取得します。
ユーザー指定フォルダーの追加	フォルダーパス	TM-DT ソフトウェアの設定を自動保存するフォルダーパスを指定します。
	追加	フォルダーパスの設定を本製品に保存します。
	登録済みユーザー指定フォルダー	本製品に登録したフォルダーパスがリスト表示されます。リスト表示されているフォルダーパスにチェックをつけると、[削除] が使用可能になります。
	削除	チェックをつけたフォルダーパスを削除します。

項目		説明
設定の復元	ローカルファイルを指定する	ローカルに保存された設定ファイルを使って、本製品の復元を行う場合に選択します。
	設定ファイル	TM-DT ソフトウェアの設定を復元するための設定ファイルを指定します。 任意のファイルパスの設定ファイルで復元したい場合、[直接指定] を選択し、任意のファイルパスを指定します。 [ユーザー指定フォルダー] にある設定ファイルを使って、本製品の設定を復元したい場合、[一覧選択] を選択し、一覧から任意の設定ファイルを指定します。
	ファイル URL を指定する	Web サーバーに保存された設定ファイルを使って、本製品の復元を行う場合に選択します。
	ID	TM-DT ソフトウェアの設定を復元する設定ファイルを Web サーバー側で識別するための ID を設定します。 この ID は、Digest 認証で使用するユーザー ID になります。設定した値は、サーバーに POST するフォームデータの ID パラメーターの値としても渡されます。
	パスワード	Digest 認証で使用するパスワードを設定します。
	設定ファイル URL	Web サーバーへの URL とアプリケーションへのパスを指定します。 例：http://[Web サーバーの IP アドレス]/[設定ファイル名] 指定後、[アクセステスト] をクリックして、アクセス可能か確認してください。
	サーバー認証	https によるアクセスを行う場合、登録された証明書によるサーバー認証を行うかどうかを設定します。
リストア		指定された設定ファイルから、TM-DT ソフトウェアの設定を復元します。
URL 設定の保存		[ファイル URL を指定する] の設定を本製品に保存します。

復元項目

[設定の復元] で保存・復元される項目は以下のとおりです。

項目		復元の可否
起動設定		<ul style="list-style-type: none"> デバイス制御 ネットワーク断線検知 デバイス制御プログラムの起動設定 Web コンテンツ自動更新 サーバーダイレクトプリント ステータス通知 デバイスデータ通知 キー入力デバイスの自動登録・削除 スプーラー
登録済みデバイス	プリンター	<ul style="list-style-type: none"> デバイス ID タイプ 型番 IP アドレス リトライ間隔
	カスタマーディスプレイ	<ul style="list-style-type: none"> 使用しない / 使用する 通信設定 <ul style="list-style-type: none"> 通信速度 データビット パリティ 輝度設定
	キー入力デバイス	<ul style="list-style-type: none"> デバイス ID デバイス名 VID/PID 制御スクリプト
	シリアル通信デバイス	<ul style="list-style-type: none"> デバイス ID デバイス名 VID/PID 制御スクリプト 通信設定 <ul style="list-style-type: none"> 通信速度 データビット パリティ ストップビット フロー制御
	その他のデバイス	<ul style="list-style-type: none"> デバイス ID 制御スクリプト
制御スクリプト		<ul style="list-style-type: none"> 制御スクリプト
制御プログラム		<ul style="list-style-type: none"> 制御プログラムのデバイス設定 制御プログラム
印刷設定	スプーラー	<ul style="list-style-type: none"> スプーラー設定 迂回メッセージ 迂回経路

項目			復元の可否
Web コンテンツ	自動更新の設定	<ul style="list-style-type: none"> 更新スケジュール ID パスワード ファイル URL サーバー認証 	○
サーバーアクセス	サーバーダイレクトプリント	<ul style="list-style-type: none"> ID パスワード サーバー 1 ~ 3 <ul style="list-style-type: none"> URL 間隔 サーバー認証 予約カットタイムアウト 	○
	ステータス通知	<ul style="list-style-type: none"> ID パスワード URL 間隔 サーバー認証 	○
	デバイスデータ通知	<ul style="list-style-type: none"> サーバーアクセス <ul style="list-style-type: none"> ID パスワード URL サーバー認証 BoxID POST エラー動作 <ul style="list-style-type: none"> メッセージ有効 / 無効 メッセージ 文字装飾 用紙カット有効 / 無効 対象デバイス 	○
有線 LAN	TCP/IP 設定	<ul style="list-style-type: none"> IP アドレスの取得方法 IP アドレス サブネットマスク デフォルトゲートウェイ DNS サーバーアドレスの自動取得 DNS サーバーアドレス (使用順) 	○
セキュリティ	SSL 設定	<ul style="list-style-type: none"> 無効 / 有効 秘密鍵 サーバー証明書 証明書チェーン (任意) 	○
Web アクセス	プロキシ設定	<ul style="list-style-type: none"> プロキシ URL プロキシポート番号 ID パスワード プロキシ設定 	○
	サーバー認証	<ul style="list-style-type: none"> 証明書 	○

項目			復元の可否
日付と時刻	時刻設定	• 時刻	-
		• 時差 • 自動的に夏時間調整 • タイムサーバーの使用 • タイムサーバー	○
電源	シャットダウン設定	• 電源ボタンを押したときの動作 • シャットダウン許可 • パスワード認証	○
メンテナンス	設定の保存と復元	• 設定の自動保存・自動復元 • ローカルファイルを指定する / ファイル URL を指定する • 設定ファイル / 設定ファイル URL • ID • パスワード • サーバー認証	○
	Web サービス機能の更新	• ローカルファイルを指定する / ファイル URL を指定する • 更新用ファイル / 更新ファイル URL • ID • パスワード • サーバー認証	○
管理情報	管理情報	• 管理者名 • 設置場所	○
	パスワード	• パスワード	-
プリンター設定		• プリンターの設定 • プリンターに登録したロゴデータ	○

設定 - 管理設定 - メンテナンス - 初期化

TM-DT ソフトウェアの Web サービス設定の初期化が行えます。

項目	説明
Web サービス設定を初期化する	Web サービス設定を初期化します。

参考

Web サービスを初期化すると、EPSON TMNet WebConfig のパスワードも初期化されます。
初期設定は以下のとおりです。

ユーザー名: epson
パスワード: "epson"

または

製品のシリアルナンバー（10 文字の英数字、大文字 / 小文字を区別する）
パスワードの初期設定値は、TM-DT ソフトウェアのバージョンによって異なります。

TM-DT ソフトウェアのバージョン	パスワード
5.03 より前	"epson"
5.03 以降	製品のシリアルナンバー (10 文字の英数字、大文字 / 小文字を区別する)

TM-DT ソフトウェアのバージョンは EPSON TMNet WebConfig で確認できます。（[73 ページ「バージョン画面の表示」](#)）

製品のシリアルナンバーは、製品に貼られた製造銘板で確認できます。

設定 - 管理設定 - メンテナンス - ログ

TM-DT ソフトウェアのログの取得が行えます。

項目	説明
ログファイルを取得	ログファイルを取得します。

設定 - 管理設定 - メンテナンス - Web サービス機能の更新

TM-DT ソフトウェアの Web サービス機能の更新、および更新の設定が行えます。

Web サービス機能の更新を行うことによって、最新のバージョンの TM-DT ソフトウェアを使用できます。

項目	説明
ローカルファイルを指定する	ローカルに保存された更新用ファイルを使って、Web サービスの更新を行う場合に選択します。
更新用ファイル	更新用のローカルファイルを指定します。
ファイル URL を指定する	Web サーバーに保存された更新用ファイルを使って、Web サービスの更新を行う場合に選択します。
ID	更新用ファイルを Web サーバー側で識別するための ID を設定します。 この ID は、Digest 認証で使用するユーザー ID になります。設定した値は、サーバーに POST するフォームデータの ID パラメーターの値としても渡されます。
パスワード	Digest 認証で使用するパスワードを設定します。
設定ファイル URL	Web サーバーへの URL とアプリケーションへのパスを指定します。 例：http://[Web サーバーの IP アドレス]/[更新用ファイル名] 指定後、[アクセステスト] をクリックして、アクセス可能か確認してください。
サーバー認証	https によるアクセスを行う場合、登録された証明書によるサーバー認証を行うかどうかを設定します。
アップデート	指定された更新用ファイルを使って、Web サービス機能を更新します。
URL 設定の保存	[ファイル URL を指定する] の設定を本製品に保存します。

設定 - 管理設定 - 管理情報 - 管理情報

TM-DT ソフトウェアの管理者情報の設定が行えます。

項目	説明
管理者名	本製品の管理者名を設定します。
設置場所	本製品の設置場所を設定します。
適用	設定を本製品に保存します。

設定 - 管理設定 - 管理情報 - パスワード

EPSON TMNet WebConfig を起動する際のパスワードの設定が行えます。

項目	説明
旧パスワード	現在のパスワードを入力します。
新パスワード	新しく設定するパスワードを入力します。
新パスワード(確認用)	確認用に新しく設定するパスワードを入力します。
適用	設定を本製品に保存します。

参考

- EPSON TMNet WebConfig のユーザー名とパスワードの初期設定は以下のとおりです。
ユーザー名 : epson
パスワード : "epson"
または
製品のシリアルナンバー（10 文字の英数字、大文字 / 小文字を区別する）
パスワードの初期設定値は、TM-DT ソフトウェアのバージョンによって異なります。

TM-DT ソフトウェアのバージョン	パスワード
5.03 より前	"epson"
5.03 以降	製品のシリアルナンバー (10 文字の英数字、大文字 / 小文字を区別する)

TM-DT ソフトウェアのバージョンは EPSON TMNet WebConfig で確認できます。
([73 ページ 「バージョン画面の表示」](#))

製品のシリアルナンバーは、製品に貼られた製造銘板で確認できます。

- ユーザー名は変更できません。

TM-DT ソフトウェア仕様

TM-DT ソフトウェアの仕様は以下のとおりです。

項目	説明
Web サーバー	<ul style="list-style-type: none"> Apache 2.2.34 PHP Ver.5.4.5 Perl Ver.5.26.1
コミュニケーションボックス	作成できるコミュニケーションボックスの最大数
	1 つのコミュニケーションボックスに所属できるアプリケーションの最大数
	1 つのコミュニケーションボックスが保持できる送信履歴の容量
	1 度に送信できるデータのサイズ
スプーラー容量	8 MB
JobID の最大保存件数	2,000 件

制御できるプリンター

項目	説明
機種	<ul style="list-style-type: none"> ネットワーク接続した以下の TM プリンター <ul style="list-style-type: none"> TM-m10 シリーズ TM-m30 シリーズ TM-L90 シリーズ TM-L100 シリーズ TM-T20 シリーズ (TM-T20II 以降) TM-T70 シリーズ TM-T88 シリーズ (TM-T88V 以降) TM-T90 シリーズ TM-P20 シリーズ TM-P60 シリーズ (TM-P60II 以降) TM-P80 シリーズ 以下の TM インテリジェントプリンター <ul style="list-style-type: none"> TM-T70II-DT TM-T70II-DT2 TM-T88V-DT TM-T88VI-DT2
台数	最大 20 台

ソフトウェアとマニュアル

アプリケーションを開発するために、以下のソフトウェアとマニュアルを用意しています。

TM-DT ソフトウェアを使用したシステム

名称	説明	入手方法	
		Web サイト	その他
Epson ePOS SDK for iOS	Web アプリケーションやスマートデバイスのアプリケーションから、プリンターや周辺機器を制御するための、ソフトウェア開発キットです。ライブラリー、マニュアル、サンプルプログラムが含まれています。	✓	Web リファレンス
for Android			
for Universal Windows apps			
for JavaScript			
TM-DT シリーズ周辺機器 制御ガイド	TM-DTシリーズのプリンターで周辺機器を制御する方法を説明したマニュアルです。 デバイス制御プログラムやデバイス制御スクリプトについて解説しています。 マニュアルは Epson ePOS SDK のパッケージに同梱されています。	✓	-
ePOS-Device XML ユーザーズマニュアル	アプリケーションから、XML形式のデータをSocket通信で送信して、印刷および周辺機器を制御する方法を説明したマニュアルです。	✓	-
サーバーダイレクトプリント ユーザーズマニュアル	サーバーダイレクトプリントを利用したシステムを開発する方法を説明したマニュアルです。	✓	-
ePOS-Print XML ユーザーズマニュアル	サーバーダイレクトプリントの印刷データの構文を説明したマニュアルです。	✓	-
デバイスデータ通知 ユーザーズマニュアル	デバイスデータ通知を利用したシステムを開発する方法を説明したマニュアルです。	✓	-
OFSC-Print ユーザーズマニュアル	OFSC-Print を利用したシステム開発方法を説明したマニュアルです。印刷レイアウトのテンプレートとなるスタイルシートを同梱しています。	✓	-

ユーティリティー

ソフトウェア	概要
TM-T70II-DT2 Utility	本製品のプリンター設定、ネットワーク設定と TM-DT ソフトウェアの設定をする Windows 対応アプリケーションです。本製品にインストール済みです。

関連マニュアル

マニュアル	概要
DM-D110 詳細取扱説明書	カスタマーディスプレイ (DM-D110) を使用したシステムの開発に必要な情報を提供しています。
DM-D30 詳細取扱説明書	カスタマーディスプレイ (DM-D30) を使用したシステムの開発に必要な情報を提供しています。

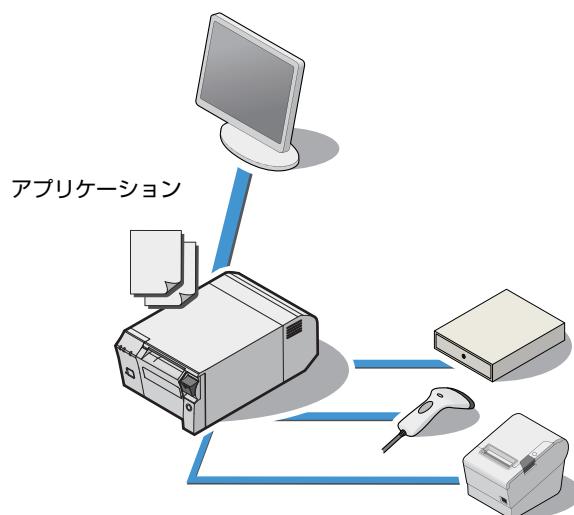
PC-POS システム開発

本章では、PC-POS システムを開発するために必要な情報を説明しています。

システム構成

本製品に POS アプリケーションとドライバーをインストールして、周辺機器を接続すると、シンプルな POS システムを構成できます。既存の Windows POS アプリケーションを活かしたシステム構築も可能です。

システム構成図



周辺機器

本製品のプリンターおよび周辺機器の接続インターフェイスと、Windows のポートについて説明します。

デバイス	接続インターフェイス	Windows のポート	説明
本製品のプリンター	-	USB	ローカル接続のプリンター(TM-T70II)です。
TM プリンター (USB)	USB ポート	USB	ローカル接続の TM プリンターです。
TM プリンター	イーサネット	イーサネット	ネットワークプリンターです。
キャッシュドロアー	ドロアーキックコネクター	USB(本製品のプリンターのポート)	本製品のプリンター経由で制御します。
カスタマーディスプレイ (DM-D110)	USB ポート	COM3 *	USB ポートに接続しますが、COM-USB 変換ドライバーにより、仮想 COM ポートとして認識されます。
カスタマーディスプレイ (DM-D30)	USB ポート	USB	USB デバイスです。
HID 標準デバイス (バーコードスキャナー等)	USB ポート	USB	キーボードデバイスです。
シリアル通信デバイス	シリアルポート	COM1/COM2	接続したシリアルポート(COM1またはCOM2)のデバイスです。
ディスプレイ	HDMI ポート / VGA ポート	HDMI/VGA	表示用デバイスです。 タッチパネルは USB など、Audio は ライン出力ポートに接続します。

* カスタマーディスプレイ以外に USB シリアル変換デバイスが接続されていない場合の設定です。USB シリアル変換デバイスを接続すると、接続のつど、そのデバイスに COM ポートが割り当てられます。そのため、ポートに関する正確な情報は、Windows のデバイスマネージャーを参照してください。

周辺機器の制御方法

プリンター

以下の開発キットまたはドライバーで制御できます。

- EPSON OPOS ADK
- EPSON OPOS ADK for .NET
- EPSON Advanced Printer Driver

キャッシュドロアー

プリンターの開発キットおよびドライバーに、制御機能が組み込まれています。

カスタマーディスプレイ

以下の開発キットまたはドライバーで制御できます。

- EPSON OPOS ADK
- EPSON OPOS ADK for .NET
- EPSON Advanced Printer Driver for DM-D

その他のデバイス

HID標準デバイス

Windows 標準のドライバーでキーボードデバイスとして認識されます。

シリアル通信デバイス

Windows のシリアル通信デバイスとして認識されます。各機器の専用ドライバーが用意されている場合、ドライバーで制御できます。詳細は各機器のマニュアルを参照してください。

ソフトウェアとマニュアル

アプリケーションを開発するために、以下のソフトウェアとマニュアルを用意しています。

開発キット

アプリケーション開発を支援するために、以下の開発キットを用意しています。本製品には組み込まれていないので、ダウンロードして使用してください。

ソフトウェア	概要
EPSON OPOS ADK	OLE技術*を用いてPOS用周辺機器を制御できるOCXドライバーです。アプリケーション側からはPOS用周辺機器を独自のコマンドで制御する必要がなくなるため、効率的なシステム開発が実現できます。
EPSON OPOS ADK for .NET	OPOS ADK for .NETは、Microsoft POS for .NET準拠の業界標準のドライバーです。 UPOS (UnifiedPOS) 仕様準拠のアプリケーションを開発することができます。 アプリケーションの開発には、Microsoft Visual Studio .NETなどの開発環境をご用意ください。

- * OLE技術とは、Microsoft社が開発したソフトウェアの部品化技術です。OPOSドライバーは一般的なWindows用のプリンタードライバーとは異なり、Visual Basicなどの開発環境でプログラミングを行うことが前提です。市販のアプリケーションから印刷を実行するためのドライバーではありません。
POS for .NET仕様書、OLE for Retail POS仕様書などのOPOS技術協議会発行のドキュメントは、日本マイクロソフトのウェブサイトから入手できます。

ドライバー

TMプリンターに印刷、キャッシュドロアーの制御、カスタマーディスプレイに表示するための、Windows用プリンタードライバーです。

ソフトウェア	概要
EPSON Advanced Printer Driver	一般的なWindows用プリンタードライバーに用紙カットやキャッシュドロアーの制御を追加し、POS用途特有の制御を可能にしたドライバーです。また、プリンターの状態の監視機能や、ESC/POSコマンドを送信するステータスAPI（エプソン独自提供DLL）が組み込まれています。 これはプリンターの機種ごとに用意されています。 TM-T70IIのドライバーは本製品にインストールされています。他のプリンターを使用する場合は、機種専用のドライバーをダウンロードして使用してください。
EPSON Advanced Printer Driver for DM-D	カスタマーディスプレイの制御と表示をするためのWindowsプリンタードライバーです。 弊社のカスタマーディスプレイ共通のドライバーを用意しています。このドライバーは本製品にインストールされています。

ユーティリティー

ソフトウェア	概要
TM-T70II-DT2 Utility	本製品のプリンター設定をする Windows 対応アプリケーションです。本製品にインストール済みです。

関連マニュアル

マニュアル	概要
DM-D110 詳細取扱説明書	カスタマーディスプレイ (DM-D110) を使用したシステムの開発に必要な情報を提供しています。
DM-D30 詳細取扱説明書	カスタマーディスプレイ (DM-D30) を使用したシステムの開発に必要な情報を提供しています。

バーコード、2次元シンボル印刷に関する注意事項

- コード規格に応じたクワイエットゾーンは、使用者側で確保してください。
- PDF417（2次元シンボル）印刷では、以下の設定を推奨します。
 - シンボル1段の高さ：モジュール幅の3～5倍
 - シンボルの縦サイズ：約5 mm以上
- ラダーバーコードおよび2次元シンボルの認識率は、モジュール幅、印字濃度、環境温度、用紙の種類、リーダーの性能などにより変動するため、あらかじめ使用者側で認識確認をした上で使用条件を設定し、リーダーの制限事項を満足するよう考慮してください。
- グラフィックスで印刷したバーコード・2次元シンボルの読み取り品質は保証されません。
- グラフィックスで作成したラダーバーコード・2次元シンボルを印刷する場合は、印字速度をレベル4に設定してください。

電子ジャーナル・クーポン機能に関する注意事項

- APD5 Utility で電子ジャーナルまたはクーポンの設定を変更した場合はOSを再起動してください。

製品の取り扱い

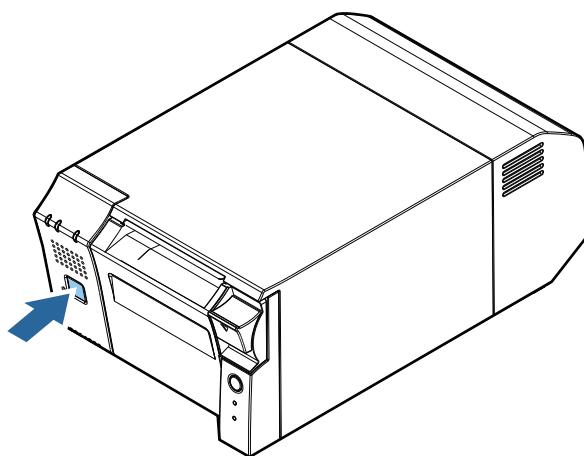
本章では、製品の基本的な取り扱い方法について説明しています。

電源のオン / オフ



- 注意**
- 本製品の再起動は、電源を切った後 10 秒以上おいてから行ってください。
 - 本製品の電源がオフのとき、およびスリープモード中は、電源ボタンを長押し（4 秒以上）しないでください。

本製品の電源のオン / オフは、電源ボタンを押して行います。



電源ボタンの機能

本製品がオンまたはスリープモード時の電源ボタンの機能は、OSで設定できます。

電源ボタン押下前の 本製品の電源状態	電源ボタン押下時間	電源ボタン押下後の本製品の動作
オン	4秒未満	OSの設定で電源ボタンを「何もない」にしている場合、電源オンのままで変わらない。
		電源オフ ^{*1}
	4秒以上	スリープモードに移行 ^{*2}
スリープモード	4秒未満	ハードウェアによる強制シャットダウン ^{*3}
		スリープモードから復帰して電源オンに移行

*1 OSの機能で電源ボタンの機能をシャットダウンに設定。

*2 OSの機能で電源ボタンの機能をスリープモードに設定。

*3 OSの機能を利用してシャットダウンできない場合に使用する、ハードウェアによる強制オフ機能です。



注意 強制シャットダウンは、通常使用時には利用しないでください。この機能を利用してシャットダウンした場合、OSやアプリケーションが使用しているデータの保存ができないため、データ消失やファイル破損の可能性があります。また、ファイル破損の状態によってはOS自体のリカバリーが必要な場合もあります。

ロール紙のセットと交換



注意

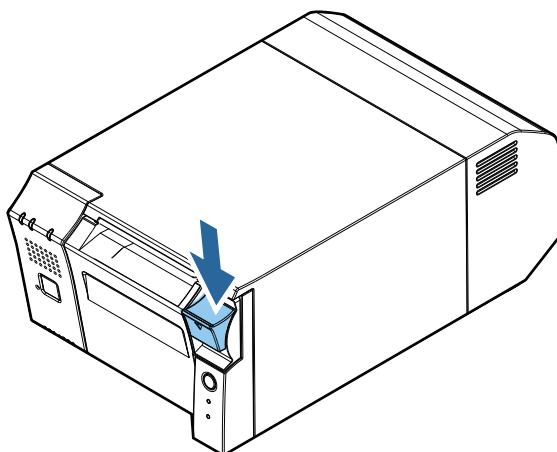
- 印字中はロール紙カバーを開けないでください。
プリンターが損傷するおそれがあります。
- ロール紙の装着、交換時にマニュアルカッターに手を触れないでください。
マニュアルカッターは鋭利なため、けがをするおそれがあります。



注意

- ロール紙はプリンターの仕様にあったものをご使用ください。用紙仕様の詳細は、[122 ページ「用紙仕様」](#)を参照してください。
- ロール紙は、芯にロール紙が糊付けしてあるタイプのものは使用しないでください。

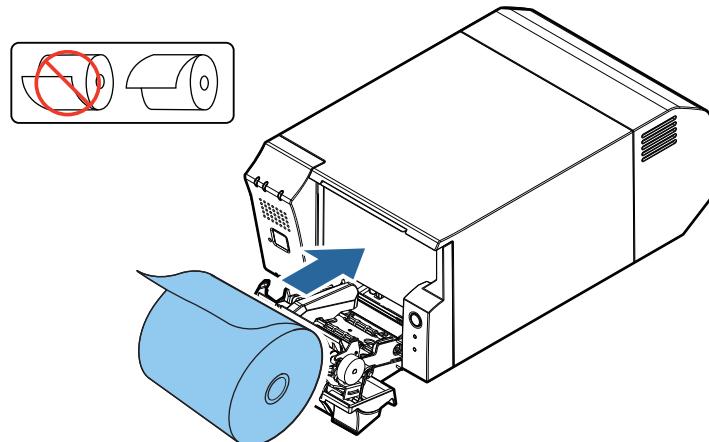
1 カバーオープンレバーを押し下げると、ロール紙カバーが開きます。



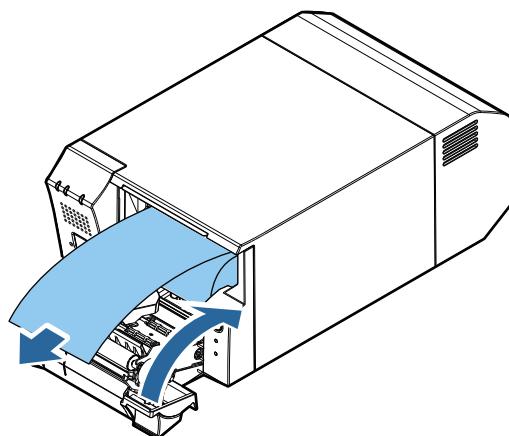
ロール紙カバーが開かない場合は、[111 ページ「ロール紙が詰まったときは」](#)を参照してください。

2 使用済みのロール紙芯があれば取り出します。

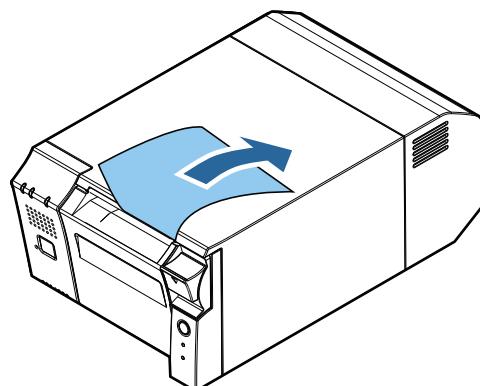
3 ロール紙を正しい向きに入れます。



4 ロール紙の先端を少し引き出して、ロール紙カバーを閉めます。



5 引き出しておいた紙を切り取ります。

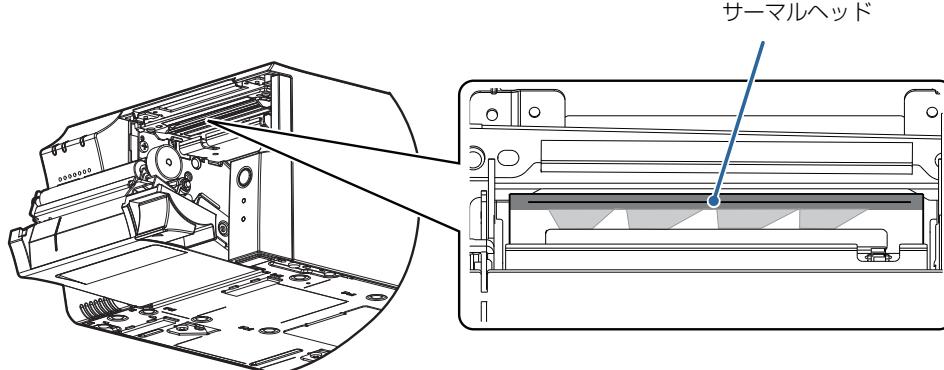


ロール紙が詰まったときは



注意

サーマルヘッドとその周辺には触らないでください。印字直後は高温になっていることがあります。



ロール紙が詰まったときは、無理にロール紙を引き抜かないでください。

紙が詰まつたら、無理に引き抜かずロール紙カバーを開けて（[109 ページ「ロール紙のセットと交換」](#)）、詰まつた紙を取り除いてください。

プリンターのお手入れ

外装面のお手入れ

本製品の電源を切り、乾いた布か少し湿らせた布で汚れを拭き取ってください。



注意 汚れを除去する際には、アルコール、ベンジン、シンナー、トリクレン、ケトン系溶剤は使用しないでください。
プラスチックおよびゴム部品を変質、破損させるおそれがあります。

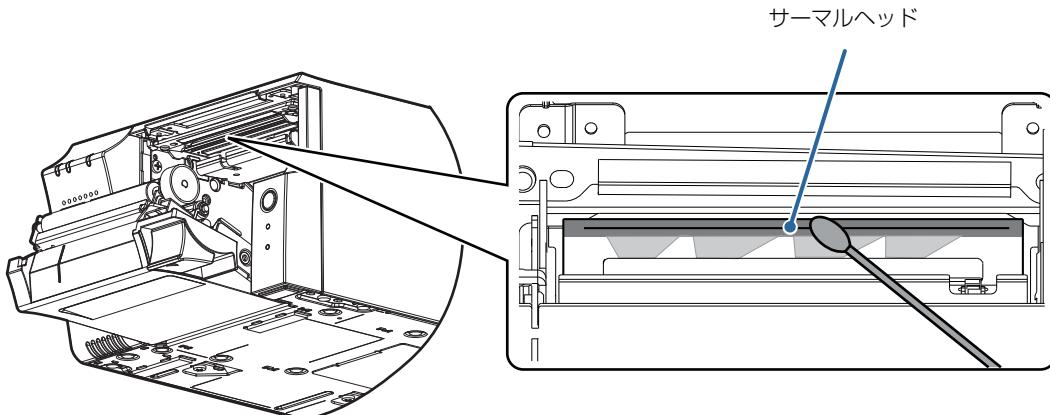
サーマルヘッドのお手入れ

レシートの印字品質を保つため、サーマルヘッドのお手入れは定期的に（3ヵ月に1回程度）行うことをお勧めします。

本製品の電源を切り、ロール紙カバーを開けます。アルコール溶剤（エタノール、またはイソプロピルアルコール）を含ませた綿棒で、サーマルヘッドの発熱素子の汚れを取り除きます。



- 印字後にサーマルヘッドのお手入れをするときは、高温になっている場合がありますので、すぐにサーマルヘッドに触らないでください。しばらく時間をおいて温度が下がるのを待ってからお手入れを行ってください。
- 指や硬い物でサーマルヘッドに傷を付けないようにしてください。



輸送時の処置

本製品を輸送する場合は、以下の手順に従ってください。

- 1** 電源ボタンを操作して電源を切ります。
- 2** AC アダプターの DC コネクター、ディスプレイ、キーボード、マウス、および周辺機器を取り外します。
- 3** ロール紙を取り除きます。
- 4** 上下方向を維持したまま梱包します。

TM-T70II-DTからの置き換え

TM-T70II-DT2は、TM-T70II-DTからスムーズに置き換えるように設計されています。
本章では、置き換えの時の注意事項について説明しています。

製品仕様比較表

	TM-T70II-DT2	TM-T70II-DT
ベースプリンター	TM-T70II (max 250 mm/s)	TM-T70II (max 250 mm/s)
CPU	Intel® Celeron® 3965U 2.20GHz Intel® Core™ i3-7100U 2.40GHz	Intel® Atom™ N2600 1.60GHz Intel® Atom™ N2800 1.86GHz
メインメモリー	DDR4-2133 4 GB	1.60GHz モデル: DDR3-800 2 GB 1.86GHz モデル: DDR3-1066 4 GB
USB ポート	USB 3.0 Type A x 6 port	USB 2.0 Type A x 6 port
イーサネットポート	10Base-T/ 100Base-TX /1000Base-T x1	10Base-T/ 100Base-TX /1000Base-T x1
ディスプレイ	VGA x 1 HDMI x 1	VGA x 1 Display Port x 1
シリアルポート	2 ポート	1 ポート
ドローアーキックコネクター	RJ-12 6-pin x 1	RJ-12 6-pin x 1
Sound	内蔵モノラルスピーカー ライン出力ポート x1	内蔵モノラルスピーカー ライン出力ポート x1
ストレージ	SATA III SSD M.2 type 2242 (32 GB 以上)	SATAII SSD Half slim (32 GB)
LED	橙 + 青の 2 個の LED(ステータス) 青の LED × 1(ストレージ) 橙の LED × 2 (プリンター)	橙 + 緑の 2 個の LED(ステータス) 緑の LED × 1(ストレージ) 橙の LED × 2 (プリンター) 電源 LED
AC アダプター	AC アダプター ,T1	AC アダプター ,T
オプション	カスタマーディスプレイ : DM-D110 : DM-D30 無線 LAN ドングル : 市販品を使用で きます。 固定用テープ : DF-10	カスタマーディスプレイ : DM-D110 : DM-D30 無線 LAN ドングル : OT-WL01 固定用テープ : DF-10
本体消費電力	8.7 W (非印刷時) / 75.9 W (印刷時)	N2600/N2800 13 W (非印刷時) / 47 W (印刷時)
OS	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC 64bit	Windows Embedded POSReady 2009 Windows Embedded POSReady 7

互換情報

TM-T70II-DT2 のプリンター部は TM-T70II-DT と同じです。印字速度や用紙エリアなども同じ仕様です。
したがって、アプリケーション側で特別な設定をしなくても同じ印字結果になります。

外形寸法

TM-T70II-DT2 の外形寸法および質量は TM-T70II-DT と同じです。

TM-T70II-DT2 (W:172 × D:290 × H:114 約 2.8 kg)	TM-T70II-DT (W:172 × D:290 × H:114 約 2.8 kg)

単位 : mm

製品仕様

本章では、TM-T70II-DT2 の製品仕様について説明します。

製品基本仕様

項目	Intel® Core™ i3 仕様	Intel® Celeron® 仕様
CPU	Intel® Core™ i3-7100U 2.40GHz (3 MB SmartCache)	Intel® Celeron® 3965U 2.20GHz (2 MB SmartCache)
メインメモリー	4 GB,DDR4-2133, SO-DIMM	
ビデオコントローラー	Intel® HD Graphics 620 (CPU 内蔵)	Intel® HD Graphics 610 (CPU 内蔵)
ストレージ	SATAIII SSD M.2 type 2242 (32 GB 以上)	
インターフェイス	イーサネットポート 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T 1port (RJ-45) Wake On LAN、Network boot をサポート	
	USB ポート 6 ポート (Type A)	
	シリアルポート D-sub 9 pin オス 2 ポート	
	VGA ポート D-sub 15 pin メス 1 ポート	
	HDMI ポート 標準 HDMI コネクター Type A 19 pin メス 1 ポート	
	ドロアーキック コネクター RJ12 6 pin 1 ポート	
	ライン出力ポート φ3.5 mm ステレオミニジャック 1 ポート	
バックアップ電池	リチウム電池により RTC/CMOS をバックアップ	
サウンド機能	モノラルスピーカー内蔵	
プリンター部	ベースプリンター TM-T70II	
	印字方式 ラインサーマル	
	速度 250 mm/s	
	ドット密度 203 x 203 dpi	
	紙幅 80 mm または 58 mm	

項目	Intel® Core™ i3 仕様	Intel® Celeron® 仕様
ソフトウェア部	BIOS	AMI 社 Aptio V
	OS	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB 64bit
	デバイス制御 ソフトウェア	ePOS-Device
ロール紙	紙幅	80 mm : 79.5 ± 0.5 mm 58 mm : 57.5 ± 0.5 mm
	外径	83 mm
	巻芯	内径: 12 mm 外径: 18 mm
電源仕様 (専用 AC アダプター)	AC 100 - 240 V / 50 - 60 Hz	
本体消費電力	8.7 W (非印刷時) / 75.9 W (印刷時)	
外形寸法 (W×D×H)	172 × 290 × 114 mm (コネクターカバーを含む)	
ケース色	白色 (ENN8.5)、黒色 (EBCK)	
質量	約 2.8 kg	
天面荷重	均等荷重: 98 N {10 kgf} (天面全体に均等に荷重がかかる場合) 集中荷重: 32.7 N {3 kgf} (ゴム足などで集中的に荷重がかかる場合: φ20 mm) 注意 本製品の天面には手や肘をつかないでください。上記の値を超える荷重がかかることがあります。	

プリンター基本仕様

印字仕様

項目	紙幅 58 mm モデル	紙幅 80 mm モデル
印字方式	ラインサーマル	
ドット密度	203 x 203 dpi	
紙送り方式	フリクションフィードによる 1 方向送り	
印字幅	52 mm、416 ドット	72 mm、576 ドット
印字行数	フォント A	34 行
	フォント B	52 行
	漢字フォント A	17 行
	漢字フォント B	26 行
最大印字速度 *1	250 mm/s *2	
改行幅	3.75 mm	

dpi: 25.4 mmあたりのドット数 (dots per inch)

*1: 25 °C、標準印字濃度の場合。

*2: ラダーバーコード、2 次元シンボル印刷時は 100 mm/s、多階調グラフィックス印刷時は 125 mm/s。

参考

印字速度は、データ転送速度の設定等によって遅くなる場合があります。

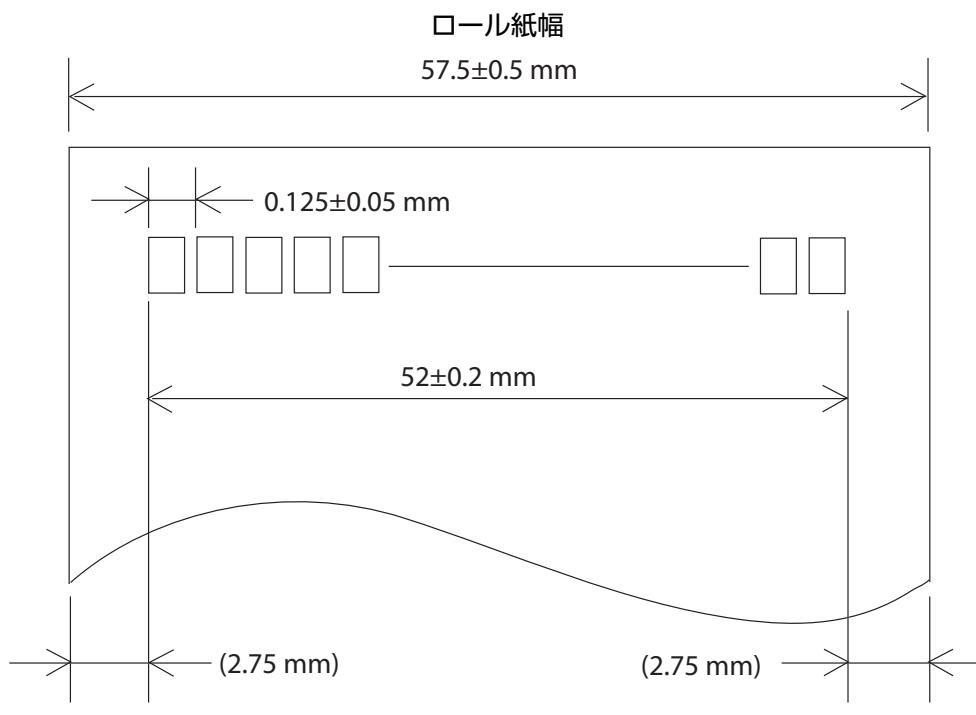
文字仕様

項目	仕様
文字種	英数字：95 文字 拡張グラフィックス：128 文字 × 43 ページ（ユーザー定義ページ含む） 国際文字：18 セット JIS (JISX0208-1990) 6879 文字 特殊文字：845 文字 JIS コード：2D21 ~ 2D7E、7921 ~ 7C7E シフト JIS コード：8740 ~ 879D、ED40 ~ EEFC、FA40 ~ FC4E
文字構成 (横ドット × 縦ドット)	フォント A (初期設定) 12×24 (横 2 ドットスペースを含む)
	フォント B 8×16 (横 1 ドットスペースを含む)
	漢字フォント A 24×24
	漢字フォント B 16×16
文字サイズ 標準 / 縦倍角 / 横倍角 / 4 倍角 (横 × 縦)	フォント A 1.25×3.00 mm
	フォント B 0.88×2.00 mm
	漢字フォント A 3.00×3.00 mm
	漢字フォント B 2.00×2.00 mm
バーコード / 2次元シンボル / コンポジットシンボル印刷	UPC-A, UPC-E, JAN8, EAN 8, JAN13, EAN13, Code39, Code93, Code128, ITF, CODABAR(NW-7), GS1-128, GS1 DataBar, PDF417, QR Code, Maxi Code, Data Matrix, Aztec Code, Two-dimensional GS1 DataBar, Composite Symbology

- 注) 1. 文字間のスペース分は含まない。
 2. 64 倍角まで上記標準寸法の倍数に拡大される。

印字領域

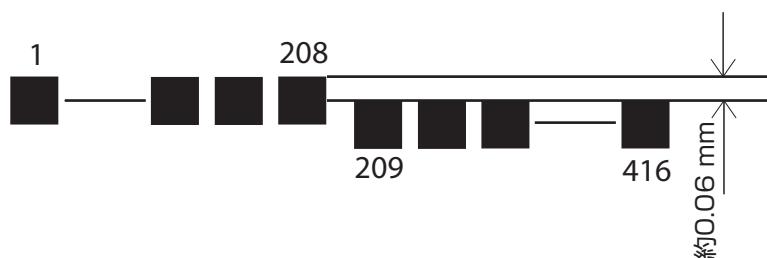
紙幅 58 mm モデル



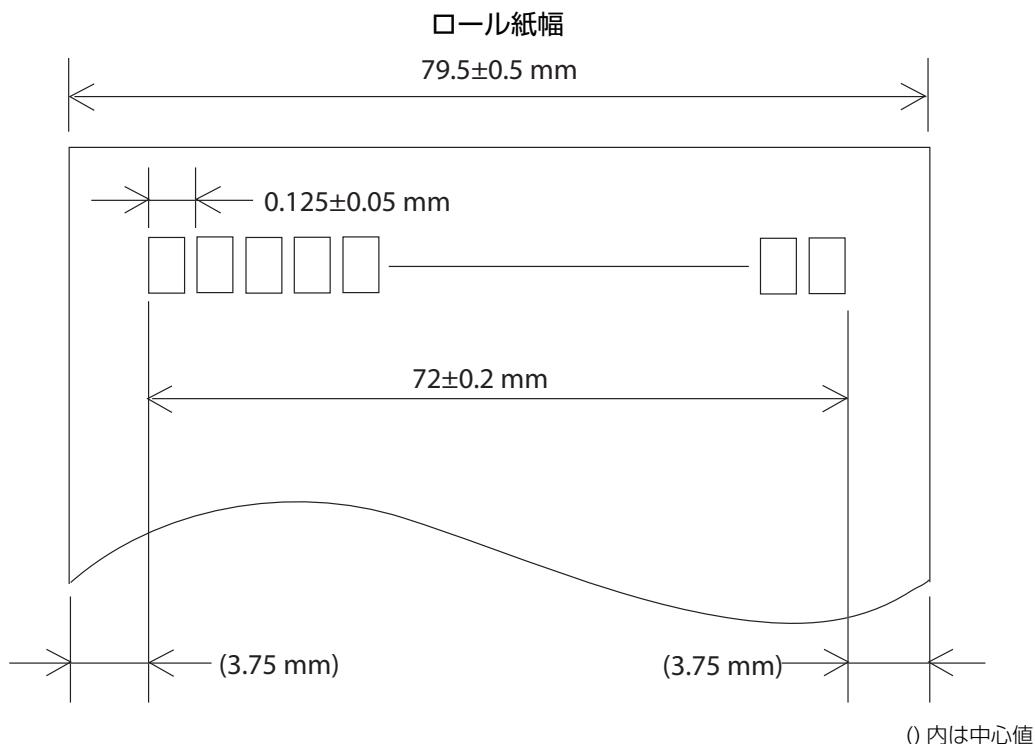
() 内は中心値

注意

2分割印字の場合、発熱体の1～208ドットの領域と209ドット～416ドットの領域では、下図のように印字位置が約0.06 mm ずれます。



紙幅 80 mm モデル

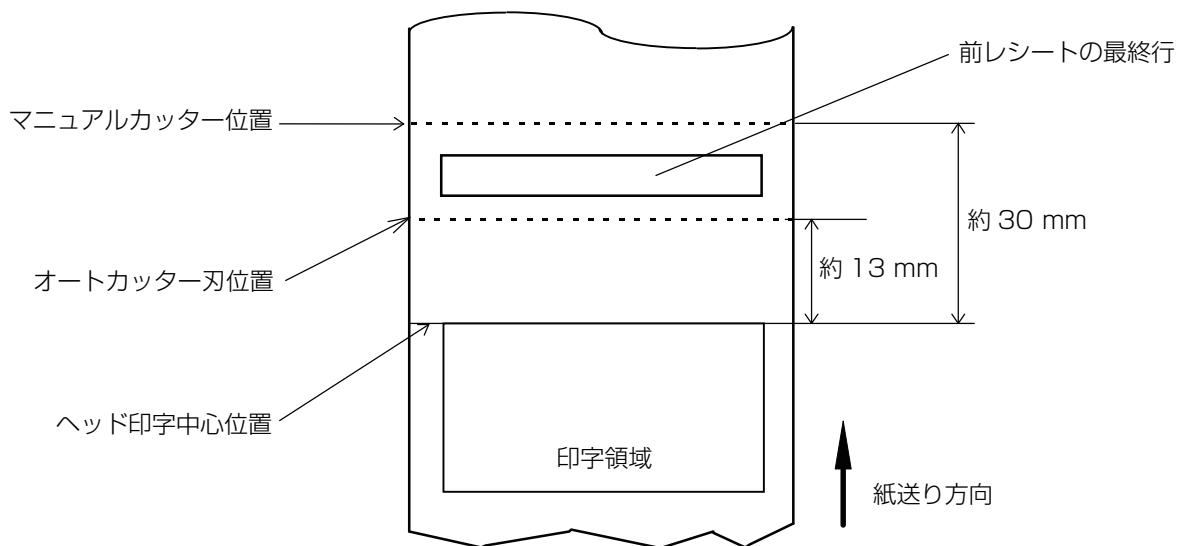


注意

2分割印字の場合、発熱体の1～288ドットの領域と289ドット～576ドットの領域では、下図のように印字位置が約0.06mmずれます。



印字位置とカッターの位置



注意

- 紙の「たわみ」や「ばらつき」等があるためカッタ一切断位置と上記の値には差があります。カッタ一切断位置は余裕をもって設定してください。
- カットした紙を取る際、切り離し部で紙が引っ張られ、次の印字のピッチが詰まることがあります。ピッチムラのない印字のために、紙カット後に印字を行う場合は、印字直前に約 1 mm {14/360 インチ} の紙送りの後、印字を行ってください。
- 長期間紙を入れたままで放置した場合は、約 40mm の紙送りを実施してください。紙に癖がつき、印字が薄くなることを防げます。

用紙仕様

項目	紙幅 58 mm モデル	紙幅 80 mm モデル
種類	感熱紙	
形状	ロール形状	
寸法	ロール紙外径 卷芯 巻上がり幅 紙幅	最大外径 : 83 mm 内径 : 12 mm、外径 : 18 mm 58 + 0.5/-1.0 mm 57.5 ± 0.5 mm
指定ロール紙型番	下記ウェブサイトの製品情報ページから「オプション・消耗品」を確認してください。 https://www.epson.jp/products/receiptprinter/	
指定原紙型番	TF50KS-EY、TF60KS-EY (日本製紙(株)) PD150R、PD160R、PD190R (王子製紙(株)) P220AGB-1 (三菱製紙(株))	

注意

- 用紙が巻芯へ糊付けされているロール紙は使用できません。
- ロール紙ニアエンドが検出されるロール紙残量は、巻芯の規格により異なります。
- 記録面へプレプリントした感熱紙の使用は避けることをお勧めします。使用すると、印刷時にサーマルヘッドが感熱紙表面に貼り付く（スティッキング）現象が発生し、印刷不良等の障害を引き起こすことがあります。また、プレプリントにより印刷濃度の低下を招くことがあります。記録面にプレプリントした感熱紙を使用する場合は、用紙メーカーが推奨する条件（インク種類／印刷条件等）に従ってプレプリントを実施し、その感熱紙にて事前に印刷不良や印刷濃度の低下等の障害がないことを確認してください。

外部への電源容量

ポート	電源	供給能力
USB 3.0 Type A *	DC +5 V	各 900 mA
ドロアー	DC +24 V	1 A
HDMI	DC +5 V	100 mA

* USB ポートで供給できる電流容量は、すべての USB ポートの合計で 4.2A です。

環境仕様

項目	仕様
温度／湿度 動作時	5 ~ 40 °C、10 ~ 90 %RH 非結露（下図の動作環境範囲参照）
保存時 (出荷梱包状態)	-10 ~ 50 °C、10 ~ 90 %RH 非結露（用紙を除く）
	<p>動作環境範囲</p> <p>[%RH]</p> <p>環境温度 [°C]</p> <p>下記以外の指定原紙 指定原紙 P30521, P30523, P33524</p>
耐振動 梱包時	<p>周波数：5 ~ 55 Hz 加速度：約 19.6 m/s² {2 G} スイープ：10 分（片道） 時間：1 時間 方向：XYZ 加振後、外観・内部の目視および動作上の問題がないこと。</p>
	<p>周波数：10 ~ 150 Hz 加速度：約 4.9 m/s² {0.5 G} スイープ：10 分（片道） 時間：1 時間 方向：XYZ 加振中に動作上の問題がないこと。</p>
耐衝撃 梱包時	<p>梱包仕様：エプソン標準工場出荷時梱包 高さ：60 cm 方向：1 角、3 棱、6 面 落下後、外観・内部の目視および動作上の問題がないこと。</p>
	<p>高さ：5 cm 方向：4 辺、片支持 非動作時において落下後、外観・内部の目視および動作上の問題がないこと。</p>
標高	3000 m 以下
騒音	<p>印刷時（最大）：約 55 dB 待機時（最大）：約 42 dB 注）上記の騒音値は、当社評価条件による。 使用する用紙と印字内容、設定値（印字速度、印字濃度）により、騒音値は変わります。</p>

信頼性

項目	仕様
MTBF ^{*1}	コントローラー部 16.9 万時間 (SSD、ファン、オプションを除く)
	プリンター部 36 万時間
	AC アダプター部 15 万時間
MCBF ^{*2}	プリンター部 6500 万行 (寿命 1700 万行に至るまでの摩耗系故障、偶発系故障を含めた総合的な平均故障間隔を表します)
寿命部品 ^{*3}	CPU ファン (回転数 30% 低下までの時間) : 約 45,000 時間 (ファン周囲温度 40 °C) リチウム一次電池 (RTC 用) : 約 5 年
	プリンターメカニズム : 1700 万行 (印字 : ヘッド、オートカッターを除く) ヘッド : 1.2 億パルス / 120 km (推奨濃度、印刷速度設定時) オートカッター : 170 万カット (常温常湿環境下)
RTC	時計精度 : 月差 ±100 秒

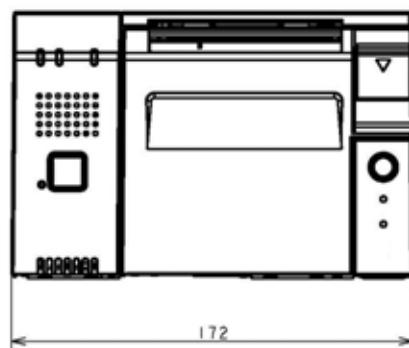
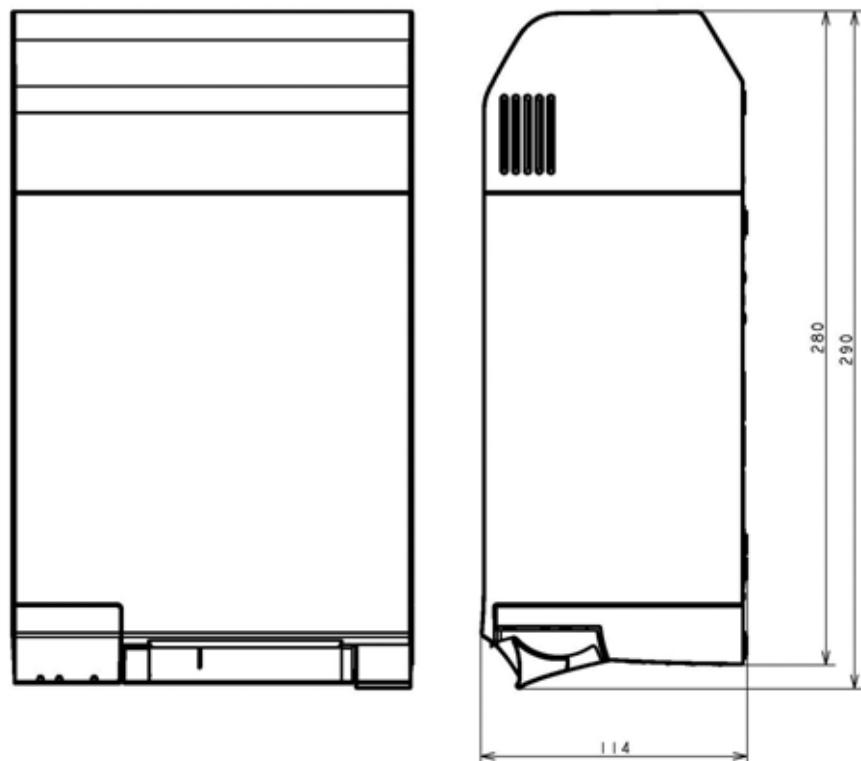
*1: 偶発故障期における平均故障間隔を表します。

*2: 寿命に至るまでの摩耗故障、偶発故障を含めた総合的な平均故障間隔を表します。

*3: 寿命とは摩耗故障期に入り始めるポイントを示します。

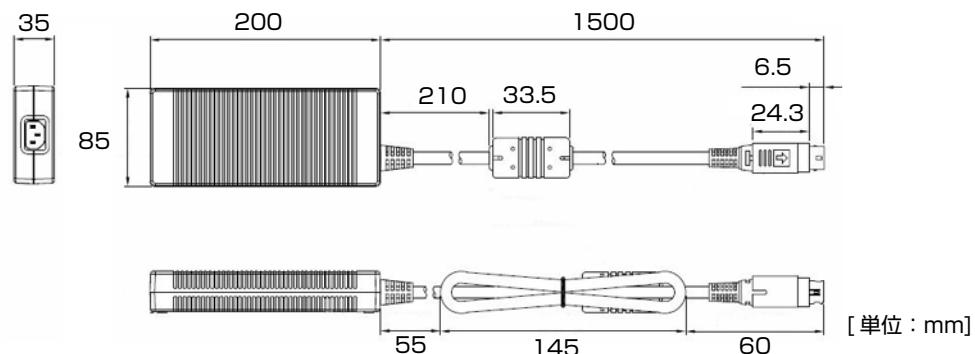
外形寸法

- ・幅： 172 mm
- ・奥行き： 290 mm (コネクターカバーを含む)
- ・高さ： 114 mm



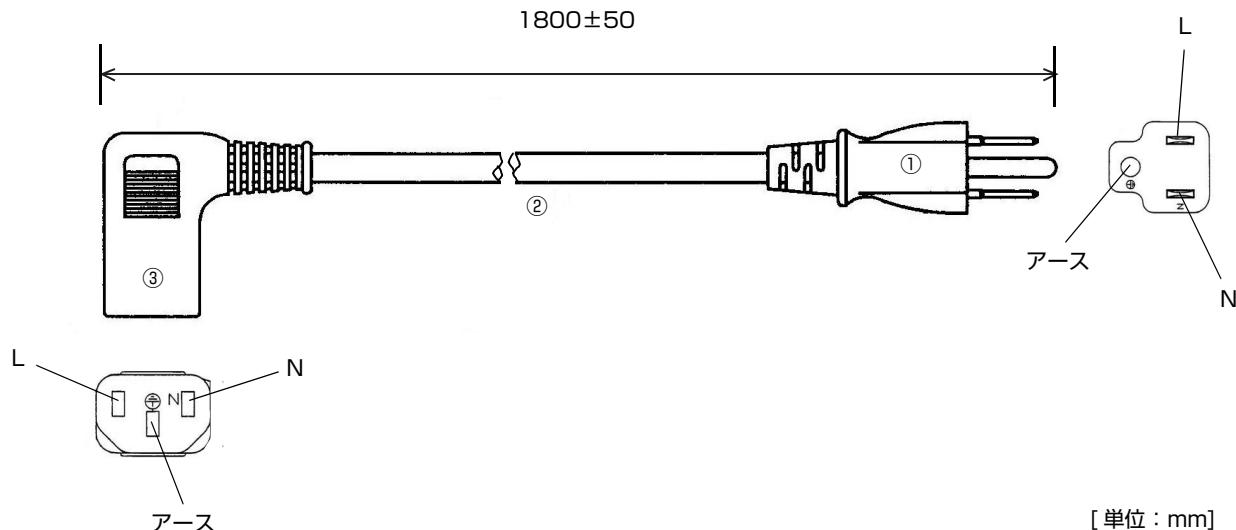
[単位：mm]

AC アダプター, T1 仕様



項目	仕様
入力条件	入力電圧 : AC 100 ~ 240 V
	周波数 : 50/60 Hz
	入力電流 (定格) : 2.4 A
出力条件	出力電圧 (定格) : DC 24 V±5%
	出力電流 (定格) : 4.2A
質量	約 0.7 kg

電源コード仕様



項目	仕様	
定格	7A 125V	
耐トラッキング性	レベルI	
①差し込みプラグ	定格	7A 125V
	色	黒
②キャブタイヤコード	定格	7A 300V
	色	黒
③コードコネクターbody	定格	7A 300V
	色	黒
適合規格	電気用品安全法 (PSE)	

インターフェイス

USB 3.0 ポート

項目	仕様
規格	USB3.0 Specification
ポート数	6 ポート
コネクター	Type A コネクター
バスパワー (スリープ時にも出力します)	5V, 各 900mA

ピン配置

ピン番号	信号名	I/O	説明
1	VBUS	--	バスパワー出力
2	D-	I/O	USB2.0 データ -
3	D+	I/O	USB2.0 データ +
4	GND	--	GND
5	SSRX-	I	USB 3.0 受信データ -
6	SSRX+	I	USB 3.0 受信データ +
7	GND	--	GND
8	SSTX-	O	USB 3.0 送信データ -
9	SSTX+	O	USB 3.0 送信データ +

イーサネットポート

項目	仕様
規格	10Base-T/100Base-TX/1000Base-T IEEE 802.3
ポート数	1 ポート
コネクター	RJ-45

Wake On LAN、Network boot の機能をサポート

ネットワークパラメーター

項目	工場出荷時設定
IP アドレスの取得方法	自動 *1
IP アドレス	192.168.192.168 *2
サブネットマスク	255.255.255.0 *2
デフォルトゲートウェイ	未設定 *2
DNS サーバーアドレスの自動取得	有効
DNS サーバーアドレス	未設定 *3
IP アドレス印刷	有効

*1: 工場出荷時、コントローラーにはDHCP サーバーによって付与されたIP アドレスが設定されます。

DHCP サーバーがない場合、APIPAにより自動プライベートIPアドレス(169.254.*.*.)が設定されます。

*2: 「IPアドレスの取得方法」を「手動」に設定した場合の初期値。

*3: 「DNSサーバーアドレスの自動取得」を「無効」に設定した場合の初期値。

ライン出力ポート

項目	仕様
コネクター	Φ3.5mm ステレオミニジャック
ポート数	1 ポート

ピン配置

ピン番号	信号名	I/O	説明
1	GND	--	GND
2	LINE_L	O	ライン出力, 左 チャンネル
3	GND	--	GND
4	LINE_JS	I	Jack センス入力
5	LINE_R	O	ライン出力, 右 チャンネル

参考

本コネクターに外部スピーカーを接続すると、TM-T70II-DT2 の内部スピーカーへの出力が外部スピーカーへ切り替わります。

シリアルポート

項目	仕様
ポート数	2 ポート
コネクター	D-sub 9 ピン オス コネクター
雌ねじ	ユニファイ (インチ) ネジ No.4-40 UNC
最大通信速度	115200 bps

ピン配置

ピン番号	信号名	I/O	説明
1	N.C.	--	未接続
2	RXD	I	RXD (受信データ)
3	TXD	O	TXD (送信データ)
4	DTR	O	DTR
5	GND	--	GND
6	DSR	I	DSR
7	RTS	O	RTS
8	CTS	I	CTS
9	N.C.	--	未接続

VGA コネクター

項目	仕様
準拠している規格	VESA Video Signal Standard (VSIS) Version 1, Rev.2 Compliant DDC 通信をサポート (+5V level I2C interface)
最大解像度	1920 x 1200 dots /60Hz
ポート数	1 ポート
コネクター	D-sub 15 ピン メスコネクター

ピン配置

ピン番号	信号名	I/O	説明	備考
1	RED	O	Red データ	
2	GREEN	O	Green データ	
3	BLUE	O	Blue データ	
4	N.C.	--	未接続	
5 - 8	GND	--	接地	
9	+5 V	--	+5V 出力	PTC 経由で出力
10	GND	--	接地	
11	N.C.	--	未接続	
12	DDCDATA	I/O	DDC データ	5 V- レベル信号
13	H SYNC	O	Horizontal Sync	5 V- レベル信号
14	V SYNC	O	Vertical Sync	5 V- レベル信号
15	DDCCLK	I/O	DDC クロック	5 V- レベル信号

HDMI コネクター

項目	仕様
準拠している規格	HDMI 1.4 Specification
最大解像度	4096x2160 @ 24 Hz; 24bpp
ポート数	1 ポート
コネクター	標準 HDMI 19pinType A レセプタブル (メス)

ピン配置

ピン番号	信号名	I/O	説明
1	TMDS Data2+	O	TMDS データ チャンネル 2 (DDIO_TXP2),
2	GND	--	GND (TMDS データ 2 シールド)
3	TMDS Data2 -	O	TMDS データ チャンネル 2 (DDIO_TXN2),
4	TMDS Data1+	O	TMDS データ チャンネル 1 (DDIO_TXP1),
5	GND	--	GND (TMDS データ 1 シールド)
6	TMDS Data1 -	O	TMDS データ チャンネル 1 (DDIO_TXN1),
7	TMDS Data0+	O	TMDS データ チャンネル 0 (DDIO_TXP0),
8	GND	--	GND (TMDS データ 0 シールド)
9	TMDS Data0 -	O	TMDS データ チャンネル 0 (DDIO_TXN2),
10	TMDS Clock+	O	TMDS クロック (DDIO_AUXP)
11	GND	--	GND (TMDS クロック シールド)
12	TMDS Clock -	O	TMDS クロック (DDIO_AUXN)
13	CEC (NC)	--	未サポート
14	Reserved (NC)	--	未サポート HEC function
15	SCL	I/O	I ² C シリアル クロック DDC 用 (DDIO_DDC_CLK)
16	SDA	I/O	I ² C シリアル データ DDC 用 (DDIO_DDC_DATA)
17	GND	--	GND
18	+5 V_S	--	+5 V, 100mA (disabled on S3 State)
19	HPD	I	Hot plug detect (DDIO_HDP)

ドロアーキックコネクター

項目	仕様
規格	RJ12 6pin
ポート数	1 ポート
ドロアー側コネクター	RJ12 テレフォンジャック (6 極 -6 ピン接点)

ピン配置

ピン番号	信号名	方向
1	フレーム GND	--
2	ドロアーキックドライブ信号 1	出力
3	ドロアーキックオープン / クローズ信号	入力
4*	+24 V	--
5	ドロアーキックドライブ信号 2	出力
6	シグナル GND	--

* ピン番号 4 は電源 ON 時に +24V 出力します。ただし、ドロアー駆動以外で使用しないでください。

DC 入力コネクター

AC アダプターからの電源供給用コネクター

ピン配置

ピン番号	機能
1	+24 V
2	GND
3	N.C
SHELL	F.G

BIOS

ここではコントローラーの BIOS について説明します。

BIOS Setup の起動と終了

BIOS Setup の起動方法と終了方法は以下のとおりです。

起動

- 1** 本製品の電源が切れていることを確認し、ディスプレイ、キーボードとマウスを接続します。
- 2** キーボードの「Delete」キーを押しながら、本製品の電源を入れます。
- 3** BIOS Setup が起動します。

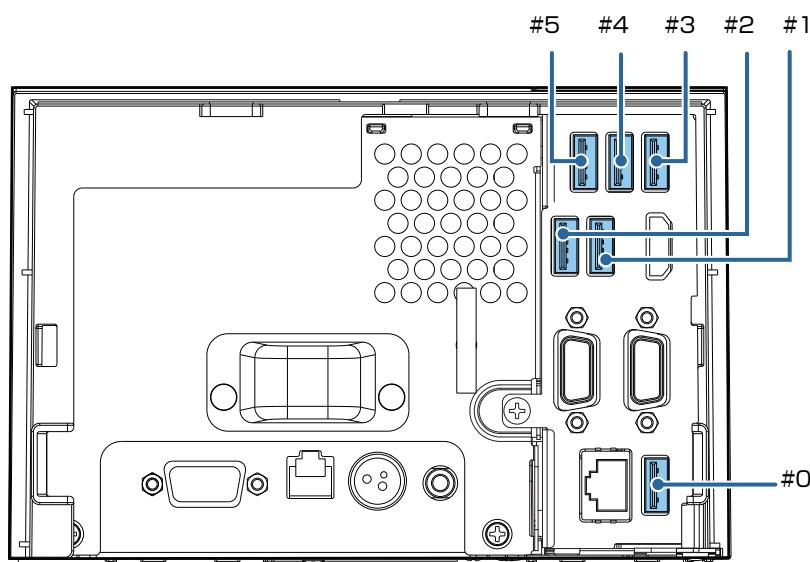
終了

- 1** Save & Exit メニューを表示し、設定を保存しない場合は [Discard Changes and Reset] を選択し、設定を保存する場合は [Save Changes and Reset] を選択します。
- 2** 画面の指示に従い、[Yes] を選択します。
- 3** BIOS Setup が終了し、本製品が起動します。

USB ポートを無効に設定する

使用しない USB ポートを無効にすることで、USB メモリーなど接続されてもコントローラーが検出しないようになります。

- 1** BIOS Setup が起動したら、[Security]-[USB Port Configuration] を選択します。
- 2** [USB Port Disable Override] を選択します。
- 3** [Select Per-Pin] を選択します。
- 4** USB Connector の番号を選択して、[Disable] に設定します。



注意

USB Connector #6 は [Disable] にしないでください。本製品のプリンターが使用できなくなります。

- 5** [F4] を押して、設定を保存します。

BIOS 設定

Menu		Item
Main	-	Hardware Information CPU Total Memory SATA SSD1 SATA SSD2 NVME SSD1 NVME SSD1 Sub Board MAC BIOS Information BIOS Vendor Core Version Project Version Model Access Level System Date System Time
Advanced	CPU Configuration	Type ID Speed L1 Data Cache L1 Instruction Cache L2 Cache L3 Cache L4 Cache VMX SMT/TXT Microcode Revision
	Intel ICC	DMI/BCLK/PEG/SATA/USB3/PCIe Clock Settings Default Clock Settings Frequency Range Limits Maximum Spread %

Menu	Item
Advanced	Thermal Configuration ACPI Shutdown Temperature CPU Temperature Fan Speed CPU Fan Mode CPUFAN Temperature 1 CPUFAN DC/PWM 1 CPUFAN Temperature 2 CPUFAN DC/PWM 2 CPUFAN Critical Temp Tolerance
	ACPI Configuration Enable ACPI Auto Configuration Enable Hibernation ACPI Sleep State
	CSM Configuration CSM Support CSM16 Module Version GateA20 Active Option ROM Messages INT19 Trap Response Boot option filter Option ROM execution Launch PXE OpROM Storage Video
	SMBIOS Configuration Product Name Serial Number UUID SMBIOS Auto Fill > Auto Fill Now Auto Fill On Boot Target USB Port Product Suffix S/N Conversion

Menu		Item
Advanced	Intel ME Configuration	ME Firmware Version ME Firmware Mode ME Firmware SKU
		ME State Manageability Features State ME Unconfig on RTC Clear
		ME Firmware Update Configuration
Chipset	USB Configuration	USB Configuration USB Module Version USB Controllers: USB Devices: Type-C Port Charge
		Legacy USB Support XHCI Hand-off USB Mass Storage Driver Support USB hardware delays and time-outs: USB transfer time-out Device reset timu-out Device power-up delay
	Network Configuration	Ethernet Controller Wake On LAN Network Stack Ipv4 PXE Support Ipv4 HTTP Support Ipv6 PXE Support Ipv6 HTTP Support IP6 Configuration Policy PXE boot wait time Media detect count

Menu		Item
Chipset	SATA Configuration	SATA Controller(s) SATA Mode Selection SATA Controller Speed Serial ATA Port 1 Software Preserve Port 1 Serial ATA Port 2 Software Preserve Port 2
	NVMe Configuration	NVMe Configuration
	Serial Port Configuration	Serial Port 1 Configuration Serial Port 2 Configuration
	GPIO Configuration	SIO GP20 GP20 Output setting SIO GP21 GP21 Output setting ISH GP2 GP2 Output setting
	-	HD Audio Controller
	-	Status LED
	-	Administrator Password
Security	-	Maintainer Password
	-	User Password
	-	P2:SM619GXE DES
	USB port Configuration	USB Port Disable Override USB Controller #0 /#1 /#2 /#3 /#4 /#5 /#6

Menu	Item
Security	Security Device Support Active PCR banks Available PCR banks SHA-1 PCR Bank SHA256 PCR Bank Pending operation Platform Hierarchy Storage Hierarchy Endorsement Hierarchy TPM2.0 UEFI Spec Version Physical Presence Spec Version TPM 2.0 InterfaceType Device Select
Boot	Quiet Boot Hide Specified Log Fast Boot SATA Support VGA Support USB Support NetWork Stack Driver Support Setup Prompt Timeout Bootup NumLock State AC Power Recovery Notify Battery Error FIXED BOOT ORDER Priorities Boot Option #1 Boot Option #2 Boot Option #3 Boot Option #4 Boot Option #5 Boot Option #6 Boot Option #7 Boot Option #8
Save & Exit	Save Options Save Changes and Reset Discard Changes and Reset Restore Defaults Boot Override

文字コード表

文字コード表については、下記 URL からアクセスできる「TM プリンター 文字コード表」を参照してください。

https://www.epson-biz.com/pos/reference_ja/

オープンソースソフトウェアのライセンス契約について

本製品は、当社が権利を有するソフトウェアの他に、オープンソースソフトウェアを利用しています。本製品に利用されているオープンソースソフトウェアに関する情報は下記のとおりです。

1) 当社は、5) で示すオープンソースソフトウェアを著作権者から提示されたライセンス契約の条件に従い、本製品に利用しています。

なお、本製品に含まれるオープンソースソフトウェアはその性格上、当該オープンソースソフトウェア自体の保証はありませんが、本製品の不具合（当該オープンソースソフトウェアに起因する不具合も含みます）に関する当社の保証の条件（保証書に記載）に影響はありません。

2) 当社は、本製品に含まれる GNU GPL、および GNU LGPL の適用対象となるオープンソースソフトウェアについて、それぞれのライセンス契約に基づきソースコードを開示しています。当該オープンソースソフトウェアの複製、改変、頒布を希望される方は、エプソンインフォメーションセンターにお問い合わせください。ソースコードの開示期間は、本製品の販売終了後 5 年間とさせていただきます。なお、当該オープンソースソフトウェアを複製、改変、頒布する場合はそれぞれのライセンス契約の条件に従ってください。

3) 当該オープンソースソフトウェアは現状有姿のまま提供されるものとし、如何なる種類の保証も提供されません。ここでいう保証とは、商品化、商業可能性および使用目的についての適切性ならびに第三者の権利（特許権、著作権、営業秘密を含むがこれに限定されない）を侵害していないことに関する保証をいいますが、これに限定されるものではありません。

4) OpenSSL toolkit について

This product includes software developed by the OpenSSL project for use in the OpenSSL Toolkit (<https://www.openssl.org/>).

(本製品には OpenSSL Project により開発された OpenSSL Toolkit ソフトウェアが含まれています。)

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

(本製品には Eric Young 氏 (eay@cryptsoft.com) が開発した暗号化ソフトウェアが含まれています。)

5) 本製品に含まれるオープンソースソフトウェアの一覧と、各ライセンスの契約書全文は、以下の URL から参照できます。

<http://xxx.xxx.xxx.xxx/licenses/>
(xxx.xxx.xxx.xxx は本製品の IP アドレス)

MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS

WINDOWS 10 IOT ENTERPRISE & MOBILE (ALL EDITIONS)

IF YOU LIVE IN (OR IF YOUR PRINCIPAL PLACE OF BUSINESS IS IN) THE UNITED STATES, PLEASE READ THE BINDING ARBITRATION CLAUSE AND CLASS ACTION WAIVER IN SECTION 9. IT AFFECTS HOW DISPUTES ARE RESOLVED.

Thank you for choosing Microsoft!

Depending on how you obtained the Windows software, this is a license agreement between (i) you and the device manufacturer or software installer that distributes the software with your device; or (ii) you and Microsoft Corporation (or, based on where you live or if a business where your principal place of business is located, one of its affiliates) if you acquired the software from a retailer. Microsoft is the device manufacturer for devices produced by Microsoft or one of its affiliates, and Microsoft is the retailer if you acquired the software directly from Microsoft.

This agreement describes your rights and the conditions upon which you may use the Windows software. You should review the entire agreement, including any supplemental license terms that accompany the software and any linked terms, because all of the terms are important and together create this agreement that applies to you. You can review linked terms by pasting the (aka.ms/) link into a browser window.

By accepting this agreement or using the software, you agree to all of these terms, and consent to the transmission of certain information during activation and during your use of the software as per the privacy statement described in Section 3. If you do not accept and comply with these terms, you may not use the software or its features. You may contact the device manufacturer or installer, or your retailer if you purchased the software directly, to determine its return policy and return the software or device for a refund or credit under that policy. You must comply with that policy, which might require you to return the software with the entire device on which the software is installed for a refund or credit, if any.

1. Overview.

- a. **Applicability.** This agreement applies to the Windows software that is preinstalled on your device, or acquired from a retailer and installed by you, the media on which you received the software (if any), any fonts, icons, images or sound files included with the software, and also any Microsoft updates, upgrades, supplements or services for the software, unless other terms come with them. It also applies to Windows apps developed by Microsoft that provide functionality such as mail, calendar, contacts, music and news that are included with and are a part of Windows. If this agreement contains terms regarding a feature or service not available on your device, then those terms do not apply.
- b. **Additional terms.** Depending on your device's capabilities, how it is configured, and how you use it, additional Microsoft and third party terms may apply to your use of certain features, services and apps.
 - (i) Some Windows apps provide an access point to, or rely on, online services, and the use of those services is sometimes governed by separate terms and privacy policies, such as the Microsoft Services Agreement at (aka.ms/msa). You can view these terms and policies by looking at the service terms of use or the app's settings, as applicable; please read them. The services may not be available in all regions.
 - (ii) The manufacturer or installer may also preinstall apps, which will be subject to separate license terms.
 - (iii) The software may include third party software such as Adobe Flash Player that is licensed under its own terms. You agree that your use of Adobe Flash Player is governed by the license terms for Adobe Systems Incorporated at (aka.ms/adobeflash). Adobe and Flash are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.
 - (iv) The software may include third party programs that are licensed to you under this agreement, or under their own terms. License terms, notices and acknowledgements, if any, for the third party program can be viewed at (aka.ms/thirdpartynotices).

2. Installation and Use Rights.

- a. **License.** The software license is permanently assigned to the device with which you acquired the software. You may only use the software on that device.
- b. **Device.** In this agreement, "device" means a physical hardware system) with an internal storage device capable of running the software. A hardware partition or blade is considered to be a device.
- c. **Restrictions.** The manufacturer or installer and Microsoft reserve all rights (such as rights under intellectual property laws) not expressly granted in this agreement. For example, this license does not give you any right to, and you may not:
 - (i) use or virtualize features of the software separately;
 - (ii) publish, copy (other than the permitted backup copy), rent, lease, or lend the software;
 - (iii) transfer the software (except as permitted by this agreement);
 - (iv) work around any technical restrictions or limitations in the software;
 - (v) use the software as server software, for commercial hosting, make the software available for simultaneous use by multiple users over a network, install the software on a server and allow users to access it remotely, or install the software on a device for use only by remote users;

- (vi) reverse engineer, decompile, or disassemble the software, or attempt to do so, except and only to the extent that the foregoing restriction is (a) permitted by applicable law; (b) permitted by licensing terms governing the use of open source components that may be included with the software; or (c) required to debug changes to any libraries licensed under the GNU Lesser General Public License which are included with and linked to by the software; and

- (vii) when using Internet-based features you may not use those features in any way that could interfere with anyone else's use of them, or to try to gain access to or use any service, data, account, or network, in an unauthorized manner.

d. Multi use scenarios.

- (i) **Multiple versions.** If when acquiring the software, you were provided with multiple versions (such as 32-bit and 64-bit versions), you may install and activate only one of those versions at a time.
- (ii) **Multiple or pooled connections.** Hardware or software you use to multiplex or pool connections, or reduce the number of devices or users that access or use the software, does not reduce the number of licenses you need. You may only use such hardware or software if you have a license for each instance of the software you are using.
- (iii) **Device connections.** You may allow up to 20 other devices to access the software installed on the licensed device for the purpose of using the following software features: file services, print services, Internet information services, and Internet connection sharing and telephony services on the licensed device. The 20 connection limit applies to devices that access the software indirectly through "multiplexing" or other software or hardware that pools connections. You may allow any number of devices to access the software on the licensed device to synchronize data between devices. This section does not mean, however, that you have the right to install the software, or use the primary function of the software (other than the features listed in this section), on any of these other devices.
- (iv) **Remote access.** Users may access the licensed device from another device using remote access technologies, but only on devices separately licensed to run the same or higher edition of this software.
- (v) **Remote assistance.** You may use remote assistance technologies to share an active session without obtaining any additional licenses for the software. Remote assistance allows one user to connect directly to another user's computer, usually to correct problems.
- (vi) **POS application.** If the software is installed on a retail point of service device, you may use the software with a point of service application ("POS Application"). A POS Application is a software application which provides only the following functions: (i) process sales and service transactions, scan and track inventory, record and/or transmit customer information, and perform related management functions, and/or (ii) provide information directly and indirectly to customers about available products and services. You may use other programs with the software as long as the other programs: (i) directly support the manufacturer's specific use for the device, or (ii) provide system utilities, resource management, or anti-virus or similar protection. For clarification purposes, an automated teller machine ("ATM") is not a retail point of service device.
- (vii) **Cloud Computing Devices.** If your device uses Internet browsing functionality to connect to and access cloud hosted applications: (i) no desktop functions may run locally on the device, and (ii) any files that result from the use of the desktop functions may not be permanently stored on the system.
"Desktop functions," as used in this agreement, means a consumer or business task or process performed by a computer or computing device. This includes but is not limited to email, word processing, spreadsheets, database, scheduling, network or internet browsing and personal finance.
- (viii) **Desktop Functions.** If your system performs desktop functions, then you must ensure that they: (i) are only used to support the application, and (ii) operate only when used with the application.

e. Specific Use.

The manufacturer designed the licensed device for a specific use. You may only use the software for that use.

f. Backup copy.

You may make a single copy of the software for backup purposes, and may also use that backup copy to transfer the software if it was acquired as stand-alone software, as described below.

3. Privacy; Consent to Use of Data.

Your privacy is important to us. Some of the software features send or receive information when using those features. Many of these features can be switched off in the user interface, or you can choose not to use them. By accepting this agreement and using the software you agree that Microsoft may collect, use, and disclose the information as described in the Microsoft Privacy Statement available at (aka.ms/privacy), and as may be described in the user interface associated with the software features.

4. Transfer

a. Software preinstalled on device.

If you acquired the software preinstalled on a device, you may transfer the license to use the software directly to another user, only with the licensed device. The transfer must include the software and, if provided with the device, an authentic Windows label including the product key. Before any permitted transfer, the other party must agree that this agreement applies to the transfer and use of the software.

b. Stand-alone software.

If you acquired the software as stand-alone software, you may transfer the software to another device that belongs to you. You may also transfer the software to a device owned by someone else if (i) you are the first licensed user of the software and (ii) the new user agrees to the terms of this agreement. You may use the backup copy we allow you to make or the media that the software came on to transfer the

software. Every time you transfer the software to a new device, you must remove the software from the prior device. You may not transfer the software to share licenses between devices.

- 5. Authorized Software and Activation.** You are authorized to use this software only if you are properly licensed and the software has been properly activated with a genuine product key or by other authorized method. When you connect to the Internet while using the software, the software will automatically contact Microsoft or its affiliate to confirm the software is genuine and the license is associated with the licensed device. You can also activate the software manually by Internet or telephone. In either case, transmission of certain information will occur, and Internet, telephone and SMS service charges may apply. During activation (or reactivation that may be triggered by changes to your device's components), the software may determine that the installed instance of the software is counterfeit, improperly licensed or includes unauthorized changes. If activation fails the software will attempt to repair itself by replacing any tampered Microsoft software with genuine Microsoft software. You may also receive reminders to obtain a proper license for the software. Successful activation does not confirm that the software is genuine or properly licensed. You may not bypass or circumvent activation. To help determine if your software is genuine and whether you are properly licensed, see ([aka.ms/genuine](#)). Certain updates, support, and other services might only be offered to users of genuine Microsoft software.
- 6. Updates.** You may obtain updates only from Microsoft or authorized sources, and Microsoft may need to update your system to provide you with those updates. The software periodically checks for system and app updates, and may download and install them for you. To the extent automatic updates are enabled on your device, by accepting this agreement, you agree to receive these types of automatic updates without any additional notice.
- 7. Geographic and Export Restrictions.** If your software is restricted for use in a particular geographic region, then you may activate the software only in that region. You must also comply with all domestic and international export laws and regulations that apply to the software, which include restrictions on destinations, end users, and end use. For further information on geographic and export restrictions, visit ([aka.ms/georestrict](#)) and ([aka.ms/exporting](#)).
- 8. Support and Refund Procedures.** For the software generally, contact the device manufacturer or installer for support options. Refer to the support number provided with the software. For updates and supplements obtained directly from Microsoft, Microsoft may provide limited support services for properly licensed software as described at ([aka.ms/mssupport](#)). If you are seeking a refund, contact the manufacturer or installer to determine its refund policies. You must comply with those policies, which might require you to return the software with the entire device on which the software is installed for a refund.
- 9. Binding Arbitration and Class Action Waiver if You Live in (or if a Business Your Principal Place of Business is in) the United States.**

We hope we never have a dispute, but if we do, you and we agree to try for 60 days to resolve it informally. If we can't, you and we agree to **binding individual arbitration before the American Arbitration Association ("AAA") under the Federal Arbitration Act ("FAA"), and not to sue in court in front of a judge or jury**. Instead, a neutral arbitrator will decide and the arbitrator's decision will be final except for a limited right of appeal under the FAA. **Class action lawsuits, class-wide arbitrations, private attorney-general actions, and any other proceeding where someone acts in a representative capacity aren't allowed. Nor is combining individual proceedings without the consent of all parties.** "We," "our," and "us" includes Microsoft, the device manufacturer, and software installer.

 - a. Disputes covered—everything except IP.** The term "dispute" is as broad as it can be. It includes any claim or controversy between you and the manufacturer or installer, or you and Microsoft, concerning the software, its price, or this agreement, under any legal theory including contract, warranty, tort, statute, or regulation, **except disputes relating to the enforcement or validity of your, your licensors', our, or our licensors' intellectual property rights.**
 - b. Mail a Notice of Dispute first.** If you have a dispute and our customer service representatives can't resolve it, send a Notice of Dispute by U.S. Mail to the manufacturer or installer, ATTN: LEGAL DEPARTMENT. If your dispute is with Microsoft, mail it to Microsoft Corporation, ATTN: LCA ARBITRATION, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052-6399. Tell us your name, address, how to contact you, what the problem is, and what you want. A form is available at ([aka.ms/disputeform](#)). We'll do the same if we have a dispute with you. After 60 days, you or we may start an arbitration if the dispute is unresolved.
 - c. Small claims court option.** Instead of mailing a Notice of Dispute, and if you meet the court's requirements, you may sue us in small claims court in your county of residence (or if a business your principal place of business) or our principal place of business—King County, Washington USA if your dispute is with Microsoft. We hope you'll mail a Notice of Dispute and give us 60 days to try to work it out, but you don't have to before going to small claims court.
 - d. Arbitration procedure.** The AAA will conduct any arbitration under its Commercial Arbitration Rules (or if you are an individual and use the software for personal or household use, or if the value of the dispute is \$75,000 USD or less whether or not you are an individual or how you use the software, its Consumer Arbitration Rules). For more information, see ([aka.ms/adr](#)) or call 1-800-778-7879. To start an arbitration, submit the form available at ([aka.ms/arbitration](#)) to the AAA; mail a copy to the manufacturer or installer (or to Microsoft if your dispute is with Microsoft). In a dispute involving \$25,000 USD or less, any hearing will be telephonic unless the arbitrator finds good cause to hold an in-person hearing instead. Any in-person hearing will take place in your county of residence (or if a business your principal place of business) or our principal place of business—King County, Washington if your dispute is with Microsoft. You choose. The arbitrator may

award the same damages to you individually as a court could. The arbitrator may award declaratory or injunctive relief only to you individually to satisfy your individual claim.

e. Arbitration fees and payments.

- (i) **Disputes involving \$75,000 USD or less.** The manufacturer or installer (or Microsoft if your dispute is with Microsoft) will promptly reimburse your filing fees and pay the AAA's and arbitrator's fees and expenses. If you reject our last written settlement offer made before the arbitrator was appointed, your dispute goes all the way to an arbitrator's decision (called an "award"), and the arbitrator awards you more than this last written offer, the manufacturer or installer (or Microsoft if your dispute is with Microsoft) will: (1) pay the greater of the award or \$1,000 USD; (2) pay your reasonable attorney's fees, if any; and (3) reimburse any expenses (including expert witness fees and costs) that your attorney reasonably accrues for investigating, preparing, and pursuing your claim in arbitration. The arbitrator will determine the amounts unless you and we agree on them.
- (ii) **Disputes involving more than \$75,000 USD.** The AAA rules will govern payment of filing fees and the AAA's and arbitrator's fees and expenses.
- (iii) **Disputes involving any amount.** If you start an arbitration we won't seek our AAA or arbitrator's fees and expenses, or your filing fees we reimbursed, unless the arbitrator finds the arbitration frivolous or brought for an improper purpose. If we start an arbitration we will pay all filing, AAA, and arbitrator's fees and expenses. We won't seek our attorney's fees or expenses from you in any arbitration. Fees and expenses are not counted in determining how much a dispute involves.

f. Must file within one year. You and we must file in small claims court or arbitration any claim or dispute (except intellectual property disputes — see Section 9.a.) within one year from when it first could be filed. Otherwise, it's permanently barred.

g. Severability. If the class action waiver is found to be illegal or unenforceable as to all or some parts of a dispute, those parts won't be arbitrated but will proceed in court, with the rest proceeding in arbitration. If any other provision of Section 9 is found to be illegal or unenforceable, that provision will be severed but the rest of Section 9 still applies.

h. Conflict with AAA rules. This agreement governs if it conflicts with the AAA's Commercial Arbitration Rules or Consumer Arbitration Rules.

i. Microsoft as party or third-party beneficiary. If Microsoft is the device manufacturer or if you acquired the software from a retailer, Microsoft is a party to this agreement. Otherwise, Microsoft is not a party but is a third-party beneficiary of your agreement with the manufacturer or installer to resolve disputes through informal negotiation and arbitration.

10. Governing Law. The laws of the state or country where you live (or if a business where your principal place of business is located) govern all claims and disputes concerning the software, its price, or this agreement, including breach of contract claims and claims under state consumer protection laws, unfair competition laws, implied warranty laws, for unjust enrichment, and in tort, regardless of conflict of law principles. In the United States, the FAA governs all provisions relating to arbitration.

11. Consumer Rights, Regional Variations. This agreement describes certain legal rights. You may have other rights, including consumer rights, under the laws of your state or country. You may also have rights with respect to the party from which you acquired the software. This agreement does not change those other rights if the laws of your state or country do not permit it to do so. For example, if you acquired the software in one of the below regions, or mandatory country law applies, then the following provisions apply to you:

a. Australia. References to "Limited Warranty" are references to the express warranty provided by Microsoft or the manufacturer or installer. This warranty is given in addition to other rights and remedies you may have under law, including your rights and remedies in accordance with the statutory guarantees under the Australian Consumer Law.

In this section, "goods" refers to the software for which Microsoft or the manufacturer or installer provides the express warranty. Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

b. Canada. You may stop receiving updates on your device by turning off Internet access. If and when you re-connect to the Internet, the software will resume checking for and installing updates.

c. European Union. The academic use restriction in Section 12.d(i) below does not apply in the jurisdictions listed on this site: (aka.ms/academicuse).

d. Germany and Austria.

- (i) **Warranty.** The properly licensed software will perform substantially as described in any Microsoft materials that accompany the software. However, the manufacturer or installer, and Microsoft, give no contractual guarantee in relation to the licensed software.
- (ii) **Limitation of Liability.** In case of intentional conduct, gross negligence, claims based on the Product Liability Act, as well as, in case of death or personal or physical injury, the manufacturer or installer, or Microsoft is liable according to the statutory law.

Subject to the preceding sentence, the manufacturer or installer, or Microsoft will only be liable for slight negligence if the manufacturer or installer or Microsoft is in breach of such material contractual obligations,

the fulfillment of which facilitate the due performance of this agreement, the breach of which would endanger the purpose of this agreement and the compliance with which a party may constantly trust in (so-called "cardinal obligations"). In other cases of slight negligence, the manufacturer or installer or Microsoft will not be liable for slight negligence.

- e. **Other regions.** See ([aka.ms/variations](#)) for a current list of regional variations

12. Additional Notices.

- a. **Networks, data and Internet usage.** Some features of the software and services accessed through the software may require your device to access the Internet. Your access and usage (including charges) may be subject to the terms of your cellular or internet provider agreement. Certain features of the software may help you access the Internet more efficiently, but the software's usage calculations may be different from your service provider's measurements. You are always responsible for (i) understanding and complying with the terms of your own plans and agreements, and (ii) any issues arising from using or accessing networks, including public/open networks. You may use the software to connect to networks, and to share access information about those networks, only if you have permission to do so.

- b. **H.264/AVC and MPEG-4 visual standards and VC-1 video standards.** The software may include H.264/MPEG-4 AVC and/or VC-1 decoding technology. MPEG LA, L.L.C. requires this notice:

THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE AVC, THE VC-1, AND THE MPEG-4 PART 2 VISUAL PATENT PORTFOLIO LICENSES FOR THE PERSONAL AND NON-COMMERCIAL USE OF A CONSUMER TO (i) ENCODE VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE ABOVE STANDARDS ("VIDEO STANDARDS") AND/OR (ii) DECODE AVC, VC-1, AND MPEG-4 PART 2 VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL AND NON-COMMERCIAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED TO PROVIDE SUCH VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA, L.L.C. SEE [WWW.MPEGLA.COM](#)

- c. **Malware protection.** Microsoft cares about protecting your device from malware. The software will turn on malware protection if other protection is not installed or has expired. To do so, other antimalware software will be disabled or may have to be removed.

- d. **Limited rights versions.** If the software version you acquired is marked or otherwise intended for a specific or limited use, then you may only use it as specified. You may use other programs with the software as long as the other programs directly support the manufacturer's specific use for the device, or provide system utilities, resource management, or anti-virus or similar protection.

- (i) **Academic.** For academic use, you must be a student, faculty or staff of an educational institution at the time of purchase.
- (ii) **Evaluation.** For evaluation (or test or demonstration) use, you may not sell the software, use it in a live operating environment, or use it after the evaluation period. Notwithstanding anything to the contrary in this Agreement, evaluation software is provided "AS IS".
- (iii) **NFR.** You may not sell software marked as "NFR" or "Not for Resale".

13. Entire Agreement.

This agreement (together with the printed paper license terms or other terms accompanying any software supplements, updates, and services that are provided by the manufacturer or installer, or Microsoft, and that you use), and the terms contained in web links listed in this agreement, are the entire agreement for the software and any such supplements, updates, and services (unless the manufacturer or installer, or Microsoft, provides other terms with such supplements, updates, or services). You can review this agreement after your software is running by going to ([aka.ms/useterms](#)) or going to Settings - System - About within the software. You can also review the terms at any of the links in this agreement by typing the URLs into a browser address bar, and you agree to do so. You agree that you will read the terms before using the software or services, including any linked terms. You understand that by using the software and services, you ratify this agreement and the linked terms. There are also informational links in this agreement. The links containing notices and binding terms are:

- Windows 10 Privacy Statement ([aka.ms/privacy](#))
- Microsoft Services Agreement ([aka.ms/msa](#))
- Adobe Flash Player License Terms ([aka.ms/adobeflash](#))

NO WARRANTY

THE SOFTWARE ON YOUR DEVICE (INCLUDING THE APPS) IS LICENSED "AS IS." TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY YOUR LOCAL LAWS, YOU BEAR THE ENTIRE RISK AS TO THE SOFTWARE'S QUALITY AND PERFORMANCE. SHOULD IT PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE ENTIRE COST OF ALL SERVICING OR REPAIR. NEITHER THE DEVICE MANUFACTURER NOR MICROSOFT GIVES ANY EXPRESS WARRANTIES, GUARANTEES, OR CONDITIONS FOR THE SOFTWARE. TO THE EXTENT PERMITTED UNDER YOUR LOCAL LAWS, THE MANUFACTURER AND MICROSOFT EXCLUDE ALL IMPLIED WARRANTIES AND CONDITIONS, INCLUDING THOSE OF MERCHANTABILITY, QUALITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, AND NON-INFRINGEMENT. YOU MAY HAVE ADDITIONAL CONSUMER RIGHTS OR STATUTORY GUARANTEES UNDER LOCAL LAWS THAT THESE TERMS CANNOT CHANGE.

IF YOUR LOCAL LAWS IMPOSE A WARRANTY, GUARANTEE, OR CONDITION EVEN THOUGH THIS AGREEMENT DOES NOT, ITS TERM IS LIMITED TO 90 DAYS FROM WHEN THE FIRST USER ACQUIRES THE SOFTWARE. IF THE MANUFACTURER OR MICROSOFT BREACHES SUCH A WARRANTY, GUARANTEE, OR CONDITION, YOUR SOLE REMEDY, AT THE MANUFACTURER'S OR MICROSOFT'S ELECTION, IS (I) REPAIR OR REPLACEMENT OF THE SOFTWARE AT NO CHARGE, OR (II) RETURN OF THE SOFTWARE (OR AT ITS ELECTION THE DEVICE ON WHICH THE SOFTWARE WAS INSTALLED) FOR A REFUND OF THE AMOUNT PAID, IF ANY. THESE ARE YOUR ONLY REMEDIES FOR BREACH OF A WARRANTY, GUARANTEE, OR CONDITION YOUR LOCAL LAWS IMPOSE.

TO THE EXTENT NOT PROHIBITED BY YOUR LOCAL LAWS, IF YOU HAVE ANY BASIS FOR RECOVERING DAMAGES, YOU CAN RECOVER FROM THE MANUFACTURER OR MICROSOFT ONLY DIRECT DAMAGES UP TO THE AMOUNT YOU PAID FOR THE SOFTWARE (OR UP TO \$50 USD IF YOU ACQUIRED THE SOFTWARE FOR NO CHARGE). YOU WILL NOT, AND WAIVE ANY RIGHT TO, SEEK TO RECOVER ANY OTHER DAMAGES OR REMEDY, INCLUDING LOST PROFITS AND DIRECT, CONSEQUENTIAL, SPECIAL, INDIRECT, OR INCIDENTAL DAMAGES, UNDER ANY PART OF THIS AGREEMENT OR UNDER ANY THEORY. THIS LIMITATION APPLIES TO (I) ANYTHING RELATED TO THIS AGREEMENT, THE SOFTWARE (INCLUDING THE APPS), THE DEVICE, SERVICES, CORRUPTION OR LOSS OF DATA, FAILURE TO TRANSMIT OR RECEIVE DATA, CONTENT (INCLUDING CODE) ON THIRD PARTY INTERNET SITES OR THIRD PARTY PROGRAMS, AND (II) CLAIMS FOR BREACH OF CONTRACT, WARRANTY, GUARANTEE, OR CONDITION; STRICT LIABILITY, NEGLIGENCE, OR OTHER TORT; VIOLATION OF A STATUTE OR REGULATION; UNJUST ENRICHMENT; OR UNDER ANY OTHER THEORY.

THE DAMAGE EXCLUSIONS AND REMEDY LIMITATIONS IN THIS AGREEMENT APPLY EVEN IF YOU HAVE NO REMEDY (THE SOFTWARE IS LICENSED "AS IS"), IF REPAIR, REPLACEMENT, OR A REFUND (IF REQUIRED BY YOUR LOCAL LAW) DOES NOT FULLY COMPENSATE YOU FOR ANY LOSSES, IF THE MANUFACTURER OR MICROSOFT KNEW OR SHOULD HAVE KNOWN ABOUT THE POSSIBILITY OF THE DAMAGES, OR IF THE REMEDY FAILS OF ITS ESSENTIAL PURPOSE.

Check with your device manufacturer to determine if your device is covered by a warranty.