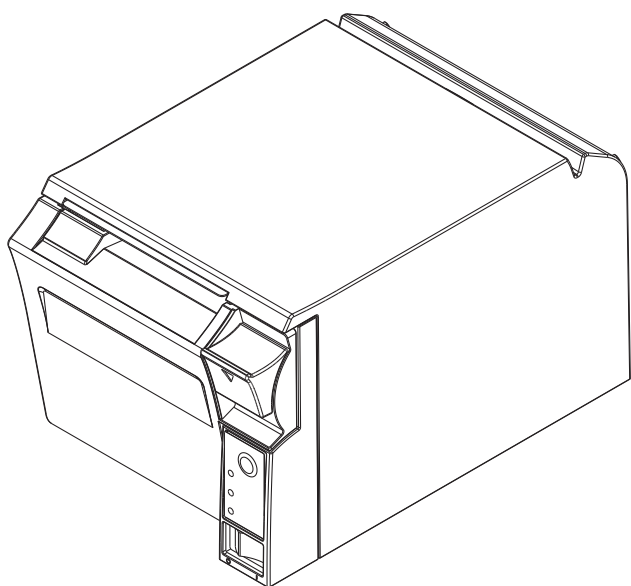


TM-T70II

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

製品および周辺機器の設置・設定作業について説明します。

設定 / 確認モード

各種設定や設定状態の確認方法について説明します。

アプリケーション開発情報

本プリンターの制御方法と、アプリケーションを開発する際に必要な情報について説明します。

製品の取り扱い

製品の基本的な取り扱い方法について説明します。

TM-T70 からの置き換え

TM-T70から置き換える際の注意事項について説明します。

付録

メモリスイッチ設定モードの設定項目、仕様、文字コード表について説明します。

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。万が一不審な点や誤り、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 はセイコーエプソン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。

Bluetooth® のワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. が所有する登録商標であり、セイコーエプソン株式会社はこれらのマークをライセンスに基づいて使用しています。

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。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。

ESC/POS® コマンドシステム





エプソンは、独自の POS プリンターコマンドシステム、ESC/POS により、業界のイニシアチブをとってきました。ESC/POS は特許取得済みのものを含む数多くの独自のコマンドを持ち、高い拡張性で多才な POS システムの構築を実現します。ほとんどのエプソン POS プリンターとディスプレイに互換性を持つほか、この独自の制御システムにはフレキシビリティもあるため、将来アップグレードが行いやすくなります。その機能と利便性は世界中で評価されています。

©Seiko Epson Corporation 2013-2017. All rights reserved.


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、以下のような被害が想定される内容を示しています。 <ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• 感電の危険を避けるため、雷が発生している間は、本製品の設置およびケーブル類の取り付け作業を行わないでください。• んれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。 感電のおそれがあります。• 電源コードの取り扱いには注意してください。 誤った取り扱いをすると火災・感電のおそれがあります。<ul style="list-style-type: none">* 電源コードを加工しない。* 電源コードの上に重いものを乗せない。* 無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。* 熱器具の近くに配線しない。* 電源プラグはホコリなどの異物が付着したまま差し込まない。* 電源プラグは刃の根元まで確実に差し込む。• 必ず指定されている電源をお使いください。 他の電源を使うと、火災のおそれがあります。• 電源コードのたこ足配線はしないでください。 火災のおそれがあります。電源は家庭用電源コンセント（交流 100 ボルト）から直接取ってください。• 煙が出る、変な臭いや音がするなど、異常状態のまま使用しないでください。 そのまま使用すると、火災の原因となります。すぐに電源ケーブルを抜いて、販売店またはサービスセンターにご相談ください。• お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。• 分解や改造はしないでください。 けがや火災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。
---	---



警告

- 万一、水などの液体が内部に入った場合は、電源ケーブルを抜き、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、火災の原因となります。
- 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。

注意事項



注意

- 本書で指示した以外の機器を接続しないでください。
故障・火災等を起こすおそれがあります。
- 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。
- 湿気やホコリの多い場所に置かないでください。
故障や火災・感電のおそれがあります。
- 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、壊れたりしてけがをするおそれがあります。
- ロール紙出口部のマニュアルカッターに、故意に手指などを押し付けると、けがをするおそれがあります。
- 不用意にロール紙カバーを開けると、オートカッターの固定刃に手指などが接触し、けがを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、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

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。

電波障害自主規制について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

本書について

本書の目的

本書は、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、設計に必要なすべての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

本書は以下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 [設定 / 確認モード](#)
- 第 4 章 [アプリケーション開発情報](#)
- 第 5 章 [製品の取り扱い](#)
- 第 6 章 [TM-T70 からの置き換え](#)
- 付録 [メモリスイッチ設定モードの設定項目](#)
 [製品仕様](#)
 [インターフェイスとコネクタ仕様](#)
 [オプション仕様](#)
 [文字コード表](#)

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
■ 使用制限.....	4
■ 電波障害自主規制について.....	4
■ 本書について.....	5
本書の目的.....	5
本書の構成.....	5
■ もくじ.....	6

製品概要.....9

■ 特長.....	9
■ 製品構成.....	10
紙幅.....	10
インターフェイス.....	10
LAN インターフェイスモデルの識別.....	11
ブザー.....	11
カラー.....	12
アクセサリ.....	12
■ 各部の名称と働き.....	13
パワースイッチ.....	13
パワースイッチカバー.....	13
コントロールパネル.....	14
ロール紙カバー / カバーオープンレバー.....	14
コネクタ.....	15
■ オンラインとオフライン.....	16
オンライン.....	16
オフライン.....	16
■ エラーステータス.....	17
自動復帰エラー.....	17
復帰可能エラー.....	17
復帰不可能エラー.....	18
■ NV メモリー（不揮発性メモリー）.....	19
NV グラフィックスメモリー.....	19
ユーザー NV メモリー.....	19
メモリースイッチ.....	19
R/E（レシートエンハンスメント）.....	19
ユーザー定義ページ.....	20
メンテナンスカウンター.....	20

セットアップ.....21

■ セットアップの流れ.....	21
■ プリンターの設置.....	22
設置上の注意.....	22
■ ホストコンピューターとの接続.....	23
シリアルインターフェイス仕様の場合.....	23
パラレルインターフェイス仕様の場合.....	26
USB インターフェイス仕様の場合.....	27
有線 LAN インターフェイス仕様の場合.....	30
無線 LAN インターフェイス仕様の場合.....	31
Bluetooth インターフェイス仕様の場合.....	31
■ AC アダプターの接続.....	32
AC アダプターの接続手順.....	32
■ メモリースイッチ / レシートエンハンスメントの設定33	
機能.....	34
■ キャッシュドローアの接続.....	42
ドローアキックケーブルの接続.....	42
■ 内蔵ブザーの設定（内蔵ブザー付き仕様のみ）44	
ユーティリティによる設定変更.....	44
メモリースイッチ設定モードによる設定変更.....	44
■ 外付けオプションブザーの接続.....	45
開梱.....	45
取り付け位置.....	45
設置方法.....	46
ブザー音量の調整.....	47
外付けオプションブザーの設定.....	47

設定 / 確認モード.....49

■ セルフテストモード.....	50
■ NV グラフィックス情報印字モード.....	51
■ レシートエンハンスメント情報印字モード52	
■ メモリースイッチ設定モード.....	53
■ 16 進ダンプモード.....	55

アプリケーション開発情報.....57

■ プリンターの制御方法.....	57
ESC/POS.....	57

■ キャッシュドロアーの制御方法.....	58
■ 内蔵ブザーの制御方法	59
■ 外付けオプションブザーの制御方法.....	60
■ ソフトウェアとマニュアル.....	61
開発キット	61
ドライバー	62
ユーティリティ	62
ダウンロード	63

製品の取り扱い..... 65

■ ロール紙のセットと交換.....	65
■ ロール紙が詰まったときは.....	67
■ サーマルヘッドのお手入れ.....	67
■ 輸送時の処置	67

TM-T70 からの置き換え..... 69

■ 互換情報	69
印字	69
印字濃度	69
ヘッド通電分割数.....	69
印字領域 (80 mm 幅および 58 mm 幅).....	69
カット方式.....	69
マニュアルフィード	70
受信バッファ	70
各種メモリー容量.....	70
電氣的仕様.....	70
ディップスイッチ.....	70
プリンタステータス.....	70
ロゴの登録.....	70
ドライバーの互換性.....	71
USB 省電力モード	71
メンテナンスカウンター.....	71
ブザー	71
外形寸法.....	71
■ 追加機能と機能の向上	72
印字速度.....	72
バーコード	72
文字種.....	72
階調.....	72
インターフェイス.....	73
USB クラス	73
クーポン印刷.....	73
メモリースイッチ.....	73
R/E (レシートエンハンスメント) 情報印字モード	74
信頼性.....	74

付録..... 75

■ メモリースイッチ設定モードの設定項目	75
■ 製品仕様.....	79
印字仕様.....	80
文字仕様.....	81
印字領域.....	82
印字位置とカッターの位置	83
用紙仕様.....	83
電氣的仕様.....	84
環境仕様.....	85
外形寸法図.....	86
■ インターフェイスとコネクタ仕様.....	87
RS-232 シリアルインターフェイス.....	87
IEEE 1284 パラレルインターフェイス.....	90
本体標準 USB (Universal Serial Bus) インターフェイス.....	92
■ オプション仕様	93
AC アダプター (PS-180).....	93
AC ケーブル (AC-170).....	94
■ 文字コード表.....	95



製品概要

本章では、製品の特長および仕様について説明しています。

特長

TM-T70II 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、カウンター下などの狭いスペースにも設置することができる小型高速のサーマルレシートプリンターです。

印字

- 一括レシート印字が可能（最大印字速度：250 mm/s）
- 高速グラフィック印字が可能
- 多階調グラフィック印字が可能
- クーポン印刷機能搭載

フロントオペレーション

- プリンター前面でロール紙を投げ込むだけの簡単な用紙セット
- プリンター前面でのスイッチ操作
- プリンター前面へのレシート排出

ソフトウェア

- ESC/POS に準拠した制御コマンド採用による高い汎用性
- Advanced Printer Driver（Windows ドライバー）、OPOS ADK（OCX ドライバー）を用意
- 各種バーコードのほかに、GS1-DataBar、2次元シンボル（PDF417、QR コード、MaxiCode、Composite Symbology）の印字が可能
- ページモードにより自由な書式が可能
- メンテナンスカウンター機能搭載
- 用紙節約機能搭載

環境

国際エネルギースタープログラムに適合（プリンターのモデルによっては、適合しない場合があります。）

その他

- 各種インターフェイスが選択可能
- ドライバー、ユーティリティ、マニュアルを収録した TM-T70II Software & Documents Disc を同梱

製品構成

紙幅

- 58 mm 仕様
- 80 mm 仕様

インターフェイス

- シリアルインターフェイス仕様 (RS-232)
- パラレルインターフェイス仕様 (IEEE1284)
- USB インターフェイス仕様 (フルスピード)
- LAN インターフェイス仕様 (100BASE-TX/10BASE-T)
- 無線 LAN インターフェイス仕様 (IEEE802.11a/b/g/n)
- *Bluetooth*[®] インターフェイス仕様 (*Bluetooth* Ver.2.1 + EDR)



注意

本製品には、ブザー機能付き LAN インターフェイスボードおよびブザー機能付き無線 LAN インターフェイスボードを絶対に使用しないでください。

プリンターおよびインターフェイスボードが故障するおそれがあります。

ブザー機能付きインターフェイスボードは、インターフェイスボード名の後に "A" の表示があります。

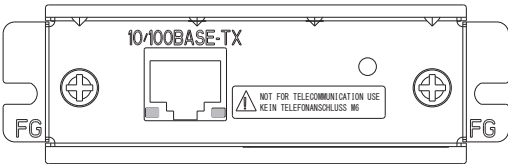
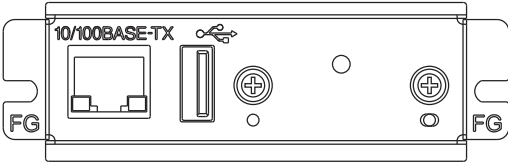
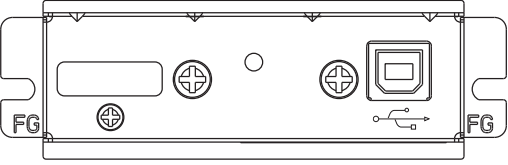
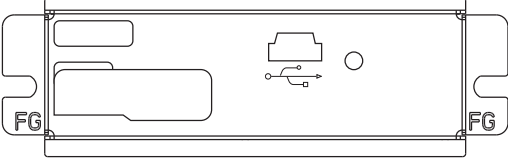
例) UB-E**A, UB-R**A (*は英数字)

参考

パラレルインターフェイス仕様は標準モデルではありません。インターフェイスは予告なく変更することがありますので、最新の仕様は弊社 HP または販売店にお問い合わせください。

LAN インターフェイスモデルの識別

TM-T70II には、以下の LAN インターフェイスモデルがあります。詳細取扱説明書でインターフェイスボードの仕様やネットワークの設定方法などをご確認いただく際は、下記名称の詳細取扱説明書をご覧ください。

インターフェイスボード		インターフェイス	
外観	名称	有線 LAN	無線 LAN
	UB-E03	○	-
	UB-E04	○	○*
	UB-R03	-	○
	UB-R04	-	○

* オプションの無線 LAN ユニット OT-WL05 使用時

ブザー

- ブザー機能付き仕様
- オプションで、外付けオプションブザーが用意されています。

注意

内蔵ブザーと外付けオプションブザーは併用できません。

カラー

- クールホワイト（ECW）
- ダークグレー（EDG）

アクセサリ

付属品

- ロール紙（動作確認用）
- パワースイッチカバー
- AC アダプター *1
- AC ケーブル *1
- TM-T70II Software & Documents Disc（各種ドライバー、ユーティリティ、マニュアル）*1
- 簡易マニュアル *2
- ロッキングワイヤーサドル *1
- 保証書

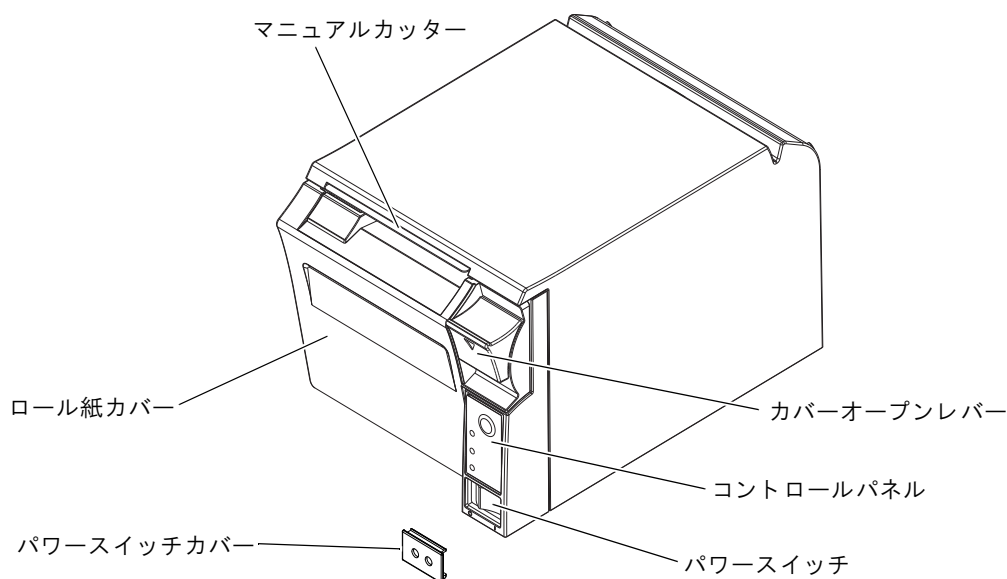
*1：プリンターのモデルによっては、同梱されていない場合があります。

*2：仕様によりマニュアル名や体裁は異なります。

オプション

- AC アダプター（型番：PS-180）
- AC ケーブル（型番：AC-170）
- コネクターカバー（型番：OT-CC702W/OT-CC702B）
プリンターに接続するケーブル類やインターフェイスを保護するカバーです。
- 外付けオプションブザー（型番：OT-BZ20）
- プリンター固定用テープ（型番：DF-10）
- 無線 LAN ユニット（型番：OT-WL05（UB-E04 専用））

各部の名称と働き



パワースイッチ

電源の入 / 切をします。



注意

プリンターの電源は、ACアダプターの電源が接続されていることを確認してからオンにしてください。

注意

プリンターの電源を切る場合は、電源オフ処理の実行コマンドをプリンターに送ってから、電源を切ることを推奨します。それにより、最新のメンテナンスカウンター値が保存されます。(メンテナンスカウンター値は、通常2分ごとに保存されます。)

コマンドの詳細は、ESC/POSアプリケーションプログラミングガイドを参照してください。

パワースイッチカバー

付属のパワースイッチカバーをパワースイッチに取り付けると、パワースイッチの誤操作を防止できます。パワースイッチカバーにある穴に先の細いものを差し込むことによって、パワースイッチのオンまたはオフを行うことができます。

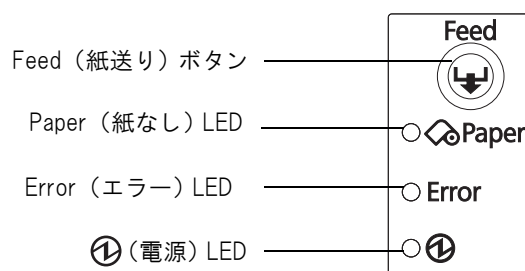


警告

パワースイッチカバーを装着した状態で故障が発生したときは、すぐに電源コードを抜いてください。

そのまま使用すると、火災の原因となります。

コントロールパネル



Feed (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。押し続けることで、連続的に紙送りを行うことができます。

LED

Paper(ロール紙) LED(橙)

- ロール紙の残量が少ないときは、点灯します。
- ロール紙が十分に残っているときは、消灯します。
- 「セルフテスト継続待ち」または、「マクロ実行スイッチ ON 待ち」のときは、点滅します。

Error(エラー) LED(橙)

プリンターが印字できない状態のとき、点灯または点滅します。

- 電源オン直後、またはリセット直後（オフライン状態）に点灯します。しばらくした後に自動的に消灯し、印字可能な状態となります。
- ロール紙の終わりを検出し、印字が停止したとき（オフライン状態）に点灯します。この場合は新しいロール紙に交換してください。
- エラー発生中は点滅します。（点滅パターンについては、[17 ページ「エラーステータス」](#)を参照してください。）
- 通常時（オンライン中）は、消灯します。

Power(電源) LED(緑)

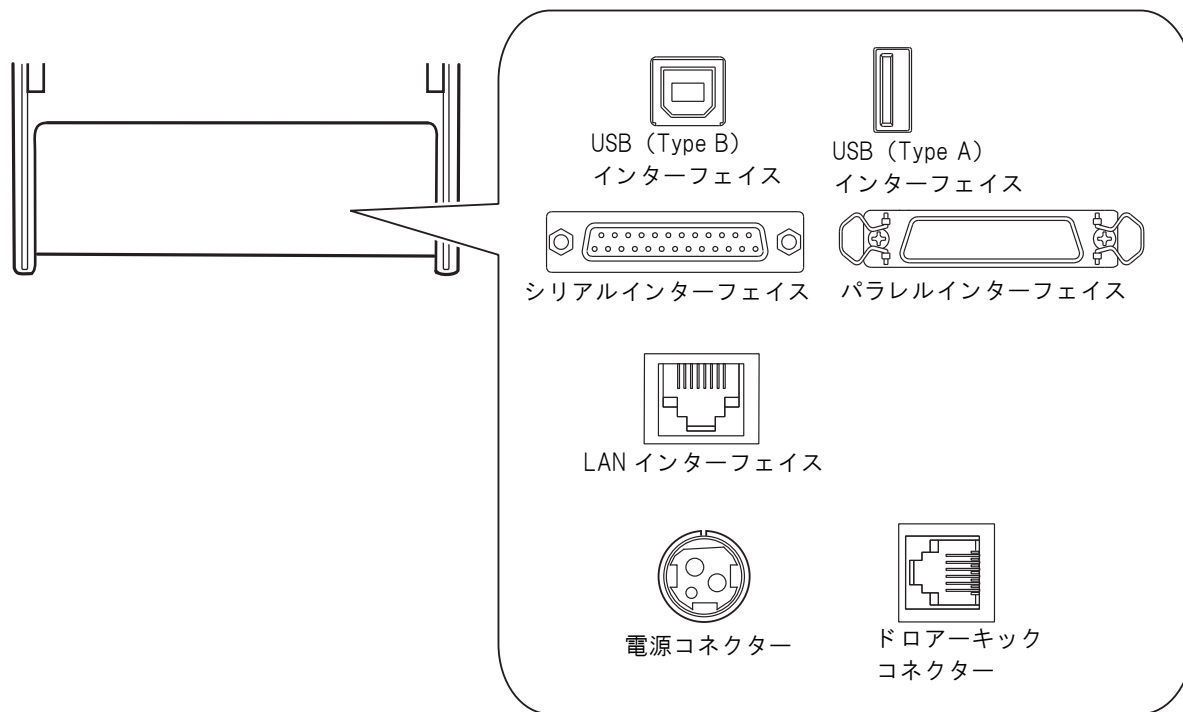
- 電源が入っているときは、点灯します。
- 電源が切れているときは、消灯します。

ロール紙カバー/ カバーオープンレバー

- ロール紙をセットしたり交換したりするときに、カバーオープンレバーを操作してロール紙カバーを開けてください。
- 印字中やオートカッター動作中は、カバーを開けないでください。

コネクタ

ケーブルはすべて、プリンター背面にある接続パネルに接続します。使用するプリンターのモデルによって、インターフェイスは異なります。



- ドロアーキックコネクタ： キャッシュドロアー、または外付けオプションプザーを接続します。
- 電源コネクタ： AC アダプターを接続します。
- インターフェイスコネクタ： 各インターフェイスにより、ホスト PC とプリンターを接続します。

注意

- 本体標準 USB コネクタにキャップが付いている仕様の場合、本体標準 USB インターフェイスは使用できません。
- USB (Type A) インターフェイスは、オプションの無線 LAN ユニット OT-WL05 接続用です。

参考

詳細な接続方法については、[23 ページ「ホストコンピューターとの接続」](#)、[42 ページ「キャッシュドロアーの接続」](#)を参照してください。

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

以下のような状態では、プリンターは自動的にオフラインになります。



- 電源投入直後の状態（インターフェイスを使用したりリセットを含む）
- セルフテスト実行時
- ロール紙カバーオープン時
- Feed 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のとき、またはロール紙ニアエンド検出時に印字停止するよう、ドライバー上で設定されている時）
- マクロ実行待ち状態
- エラー発生時

エラーステータス

エラーには、自動復帰エラー、復帰可能エラー、復帰不可能エラーの3種類があります。

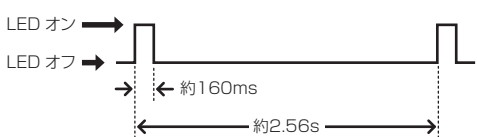
自動復帰エラー

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	エラー 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 →	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 →	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、エラー復帰コマンドにより、通常の状態に復帰できます。

エラー名	エラーの内容	エラー 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 →	紙詰まり/異物混入を除 去し、ロール紙カバーを 閉めた状態でエラー復 帰コマンドにより復帰 可能

注意

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。



注意

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	エラー LED 点滅パターン
メモリーの R/W エラー	リードライトチェック後、正常に動作しない	
高電圧エラー	電源電圧が高い	
低電圧エラー	電源電圧が低い	
CPU 実行エラー	CPU が不正なアドレスを実行している	
内部回路接続エラー	内部回路の接続が正常でない	

NV メモリー(不揮発性メモリー)

本プリンターには NV 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
- ユーザー NV メモリー
- メモリースイッチ
- レシートエンハンスメント
- ユーザー定義ページ
- メンテナンスカウンタ

**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。通信速度の遅いシリアルインターフェイスモデルでも、高速でグラフィック印刷できます。

グラフィックスを登録するには、TM-T70II Utility を使用してください。

登録したグラフィックは、TM-T70II Utility または NV グラフィックス情報印字機能を使って印刷することによって確認できます。

参考

- TM-T70II Utility の詳細は、TM-T70II Utility ユーザーズマニュアルを参照してください。
- NV グラフィックス情報印字機能の詳細は、51 ページ「NV グラフィックス情報印字モード」を参照してください。

ユーザー NV メモリー

使用しているプリンターのカスタム設定やメンテナンス情報といった情報などを、テキストデータで保存し、必要に応じて読むことができます。ESC/POS コマンドを使用して、テキストデータの保存および読み込みを行います。

参考

コマンドの詳細は、ESC/POS アプリケーションプログラミングガイドを参照してください。

メモリースイッチ

メモリースイッチ は、各種の機能を設定できます。詳細は 33 ページ「メモリースイッチ / レシートエンハンスメントの設定」を参照してください。

R/E (レシートエンハンスメント)

グラフィックを、ロゴとしてレシートの始めと終わりに自動的に印刷するように登録することができます。

詳細は 33 ページ「メモリースイッチ / レシートエンハンスメントの設定」を参照してください。

ユーザー定義ページ

プリンターに登録されていない文字を、ユーザー定義ページ（コードページ：Page 255）に登録することによって、印字できます。

参考

文字コード表については、[95 ページ「文字コード表」](#)を参照してください。

メンテナンスカウンター

プリンター稼働開始からの紙送り行数、オートカッター動作回数、製品稼働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。APD の Status API や OPOS ADK を使って、カウンター情報を読み出すことができます。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

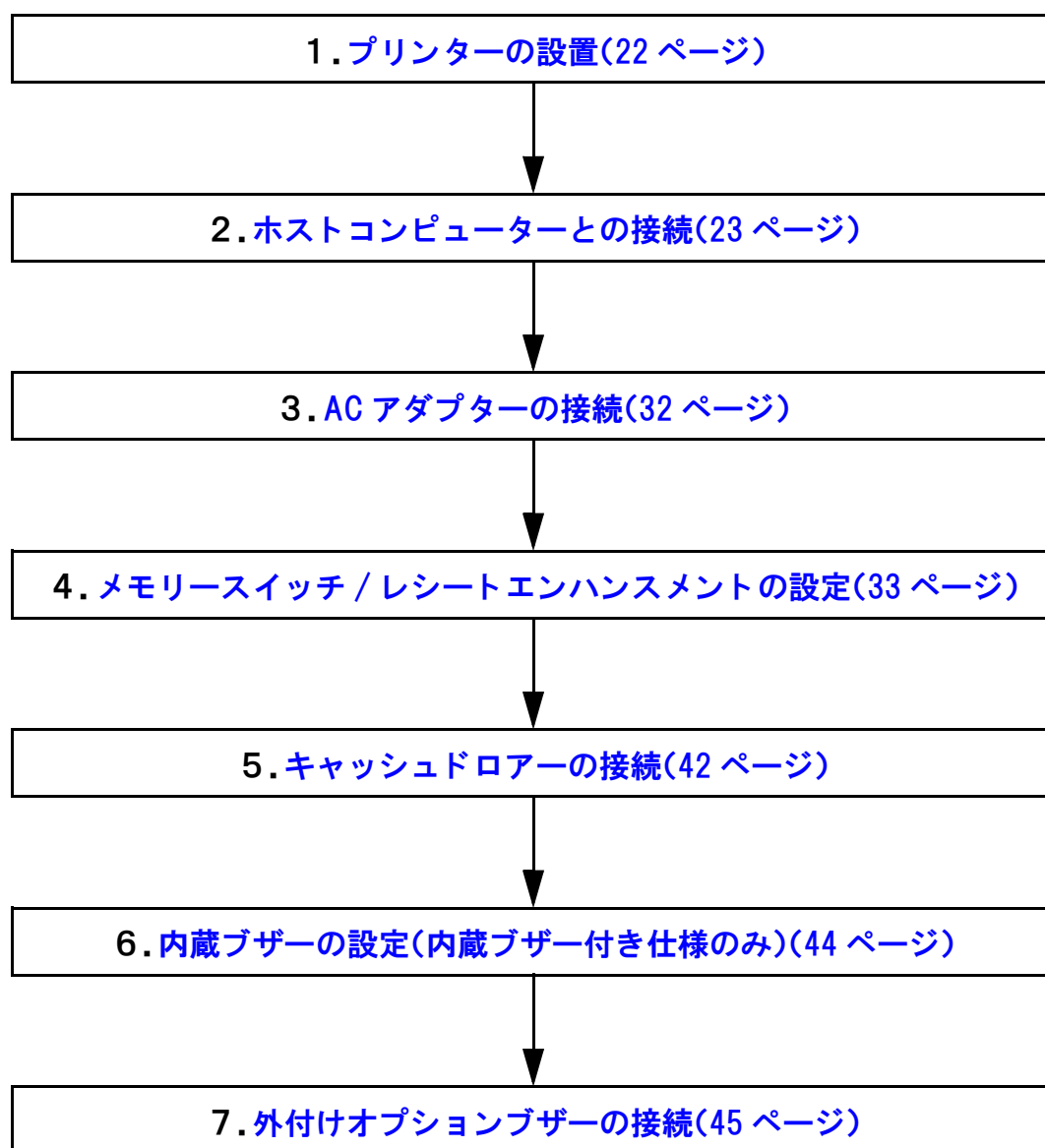
メンテナンスカウンターは、TM-T70II Utility やセルフテストでも確認できます。

セットアップ

本章では、製品を使用する前に必要な、製品および周辺機器の設置・設定作業について説明しています。

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、以下のような構成となっています。



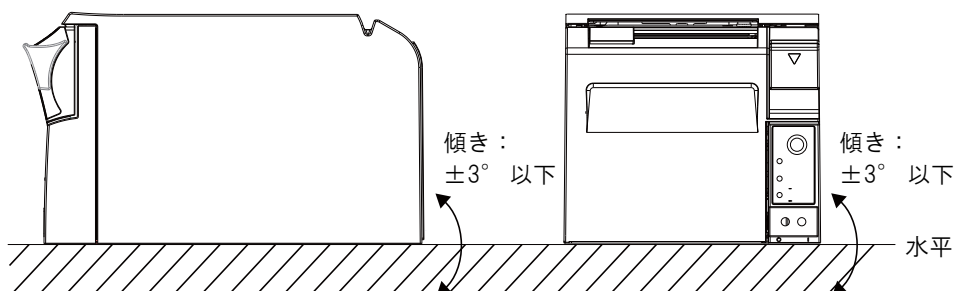
プリンターの設置

本プリンターは、水平方向（紙出口が前面）にのみ設置することができます。

ロール紙カバー開閉時やロール紙カット時にプリンターが移動しないよう、プリンターを固定してください。プリンター固定用テープ（型番：DF-10）がオプションで用意されています。

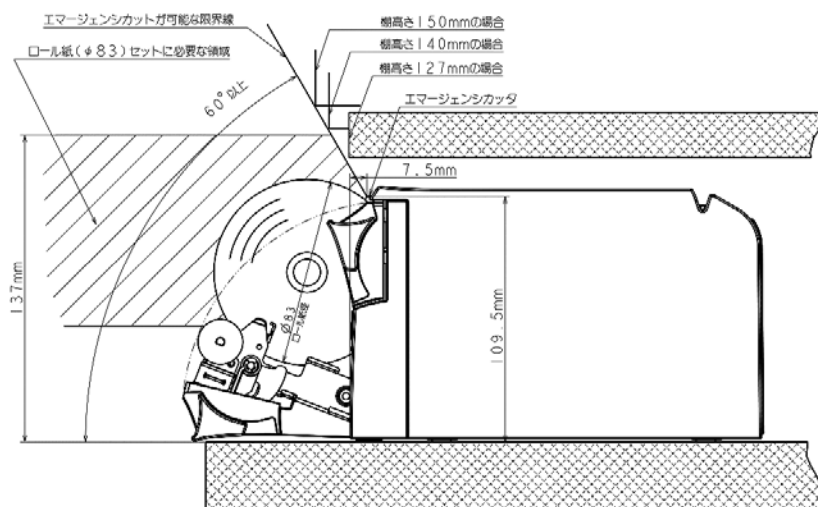
下図に示すように、プリンターは $\pm 3^\circ$ 以下の傾きで設置してください。 $\pm 3^\circ$ を超える場合、以下のような不具合が発生する可能性があります。

- 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。



設置上の注意

- プリンターは水平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。
- 製品設置時には、プリンター底面に、コードや異物などを挟み込まないように注意してください。
- プリンターの上に物を置く場合は、3 kg を超えないようにしてください。

ホストコンピューターとの接続

注意

- プリンタードライバーのインストールは、必ずプリンターをホストコンピューターに接続する前に行ってください。
- 本製品は、キャッシュドロアー専用コネクタとして、モジュラータイプコネクタを使用しています。このコネクタには決して一般公衆回線などのコネクタを接続しないでください。

シリアルインターフェイス仕様の場合

注意

- 下記弊社オプションケーブルまたは同等品を使用してください。
- RS-232 インターフェイス用クロスケーブル 2 m
D-sub 9 ピン (メス) コネクタ - D-sub 25 ピン (オス) コネクタ

接続図

本プリンターとカスタマーディスプレイ (DM-D) をホストコンピューターに接続するには、以下の 2 種類の接続方法があります。

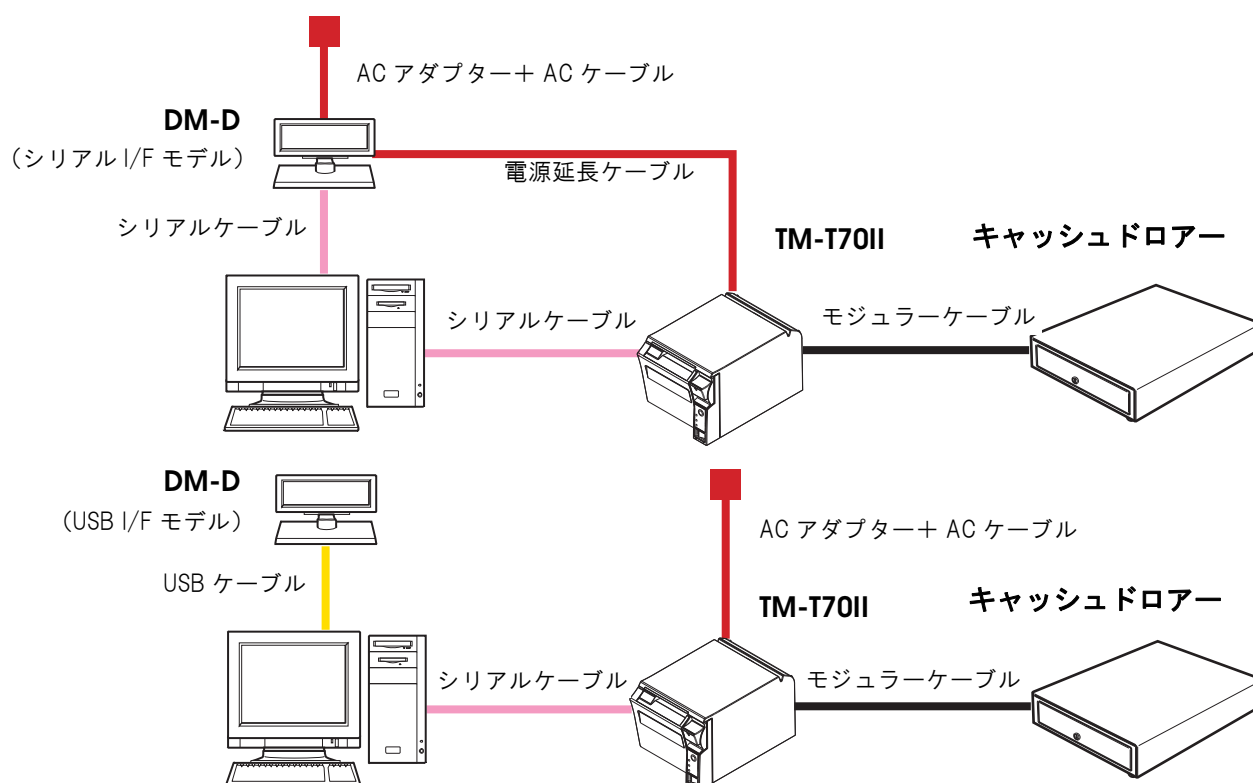
- スタンドアローン
- Y 接続

参考

- 電源延長ケーブルは、カスタマーディスプレイに付属のものをご使用ください。
- モジュラーケーブルは、キャッシュドロアーに実装されています。

スタンドアローン

本プリンターをホストコンピューターにシリアル接続します。カスタマーディスプレイ (DM-D) は、ホストコンピューターにシリアル接続または USB 接続します。

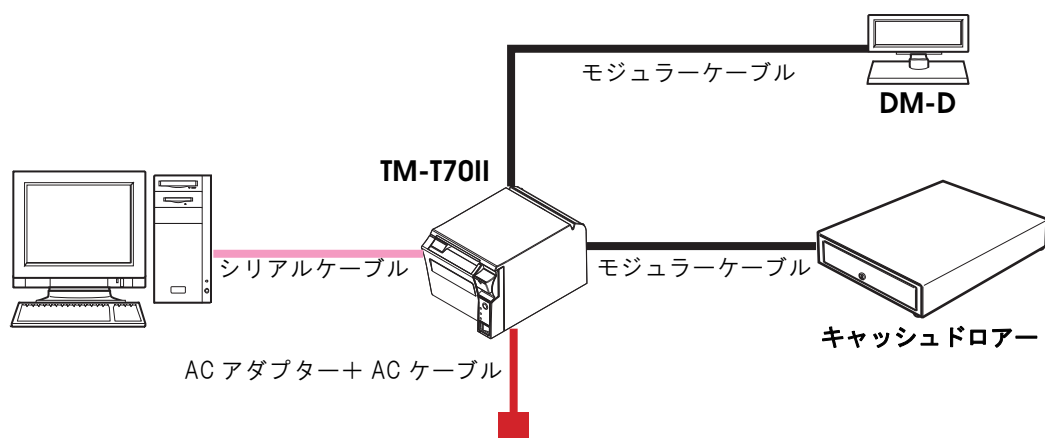


Y 接続(カスタマーディスプレイ(DM-D)コネクター付き仕様のみ)

本プリンターをホストコンピューターにシリアル接続します。カスタマーディスプレイ (DM-D) は、本プリンターにモジュラーケーブルで接続します。

注意

- ケーブルを接続するときは、必ず電源ケーブルを抜いた状態で接続してください。
- プリンターにカスタマーディスプレイを接続する場合は、カスタマーディスプレイのモジュラーケーブルを DM 用コネクターに接続してください。
- カスタマーディスプレイの通信条件を以下のように設定してください。
 - * 通信速度：19200 bps
 - * ビット長：8 ビット
 - * パリティ：なし
 - * ストップビット：1



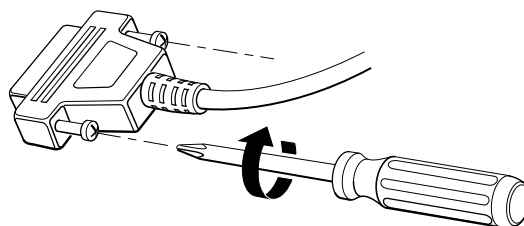
シリアルインターフェイス(RS-232)ケーブルの接続方法



警告

ケーブルを接続するときは、プリンターとホストコンピューターの電源を切ってください。

- 1 インターフェイスケーブルのコネクターを、接続パネル上のインターフェイスコネクターに確実に接続します。
- 2 ネジ付きのコネクターを使用する場合、コネクターの両側のネジで、コネクターを固定します。



- 3 アース線付きインターフェイスケーブルを使用する場合、「FG」と刻印されているネジ穴を使用して、アース線をプリンターに取り付けます。
- 4 インターフェイスケーブルの他方のコネクターをホストコンピューターに接続します。

パラレルインターフェイス仕様の場合

注意

下記弊社オプションケーブルまたは同等品を使用してください。

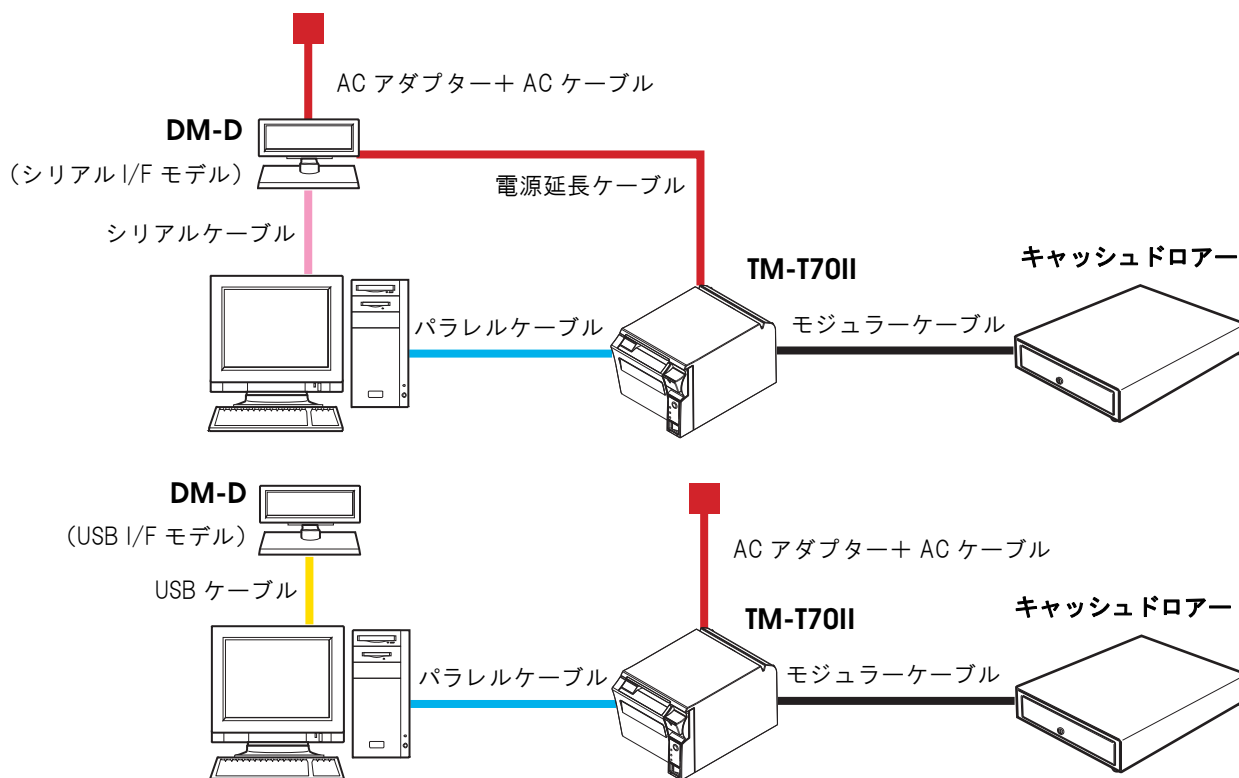
- IEEE1284 双方向パラレルケーブル 1.8 m (型番 : PRCB4N)
D-sub 25 ピン (オス) コネクタ - セントロニクス準拠 36 ピン (オス) コネクタ

接続図

本プリンターをホストコンピューターにパラレル接続します。カスタマーディスプレイ (DM-D) は、ホストコンピューターにシリアル接続または USB 接続します。

参考

- 電源延長ケーブルは、カスタマーディスプレイに付属のものをご使用ください。
- モジュラーケーブルは、キャッシュドローアに実装されています。



パラレルインターフェイスケーブルの接続方法

- 1 インターフェイスケーブルのコネクタを、接続パネル上のインターフェイスコネクタに確実に接続します。
- 2 コネクタ両端のタブを閉じて、コネクタをロックします。
- 3 アース線付きのインターフェイスケーブルを使用する場合、「FG」と刻印されているネジ穴を使用して、アース線をプリンターに取り付けます。
- 4 インターフェイスケーブルの他方のコネクタを、ホストコンピューターに接続します。

USB インターフェイス仕様の場合

接続図

本プリンターとカスタマーディスプレイ（DM-D）をホストコンピューターに接続するには、以下の2種類の接続方法があります。

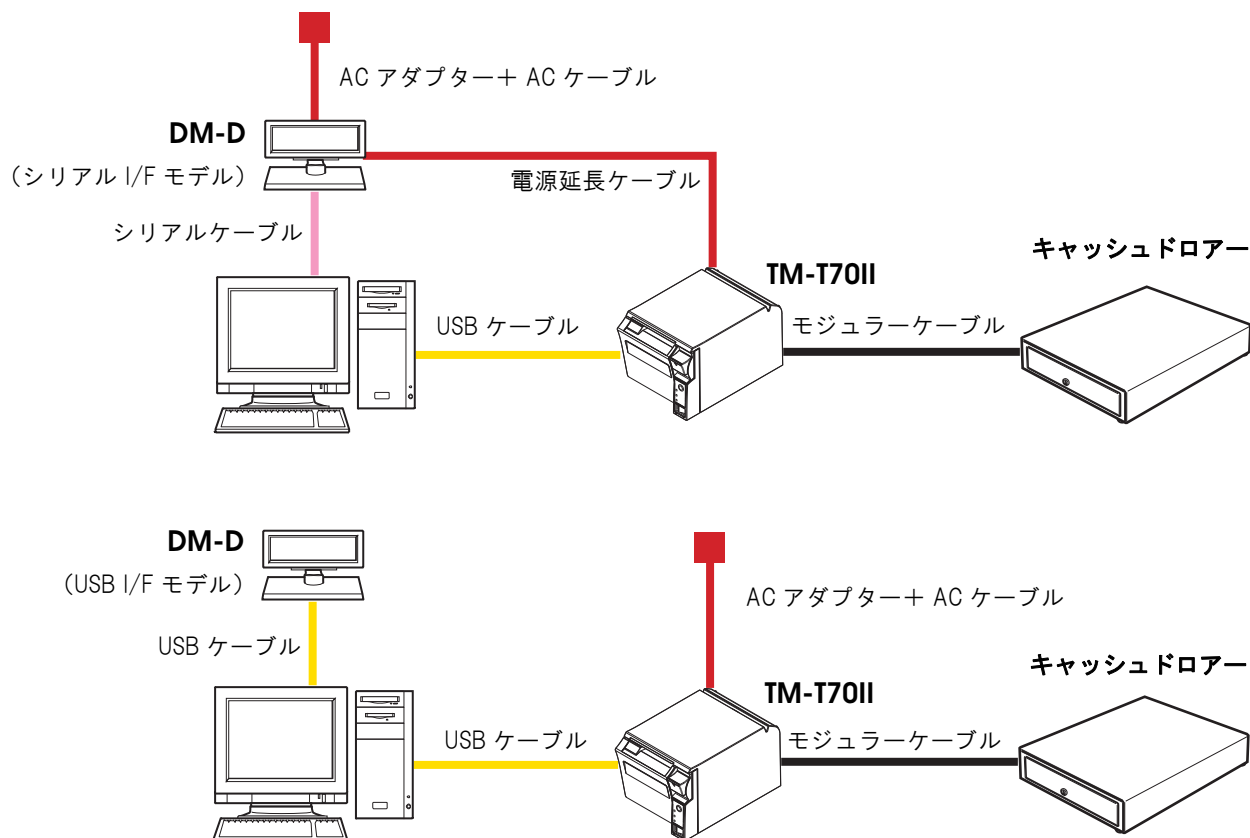
- スタンドアローン
- Y接続

参考

- 電源延長ケーブルは、カスタマーディスプレイに同梱のものをご使用ください。
- モジュラーケーブルは、カスタマーディスプレイとキャッシュドローアに実装されています。

スタンドアローン

本プリンターをホストコンピューターにUSB接続します。カスタマーディスプレイ（DM-D）は、ホストコンピューターにシリアル接続またはUSB接続します。

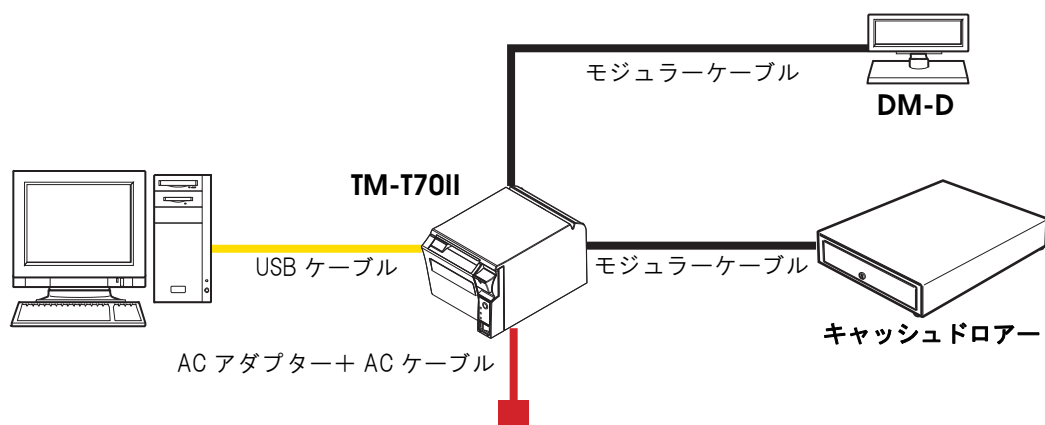


Y 接続(カスタマーディスプレイ(DM-D)コネクター付き仕様のみ)

本プリンターをホストコンピューターに USB 接続します。カスタマーディスプレイ (DM-D) は、本プリンターにモジュラーケーブルで接続します。

注意

- ケーブルを接続するときは、必ず電源ケーブルを抜いた状態で接続してください。
- プリンターにカスタマーディスプレイを接続する場合は、カスタマーディスプレイのモジュラーケーブルを DM 用コネクターに接続してください。
- カスタマーディスプレイの通信条件を以下のように設定してください。
 - * 通信速度：19200 bps
 - * ビット長：8 ビット
 - * パリティ：なし
 - * ストップビット：1

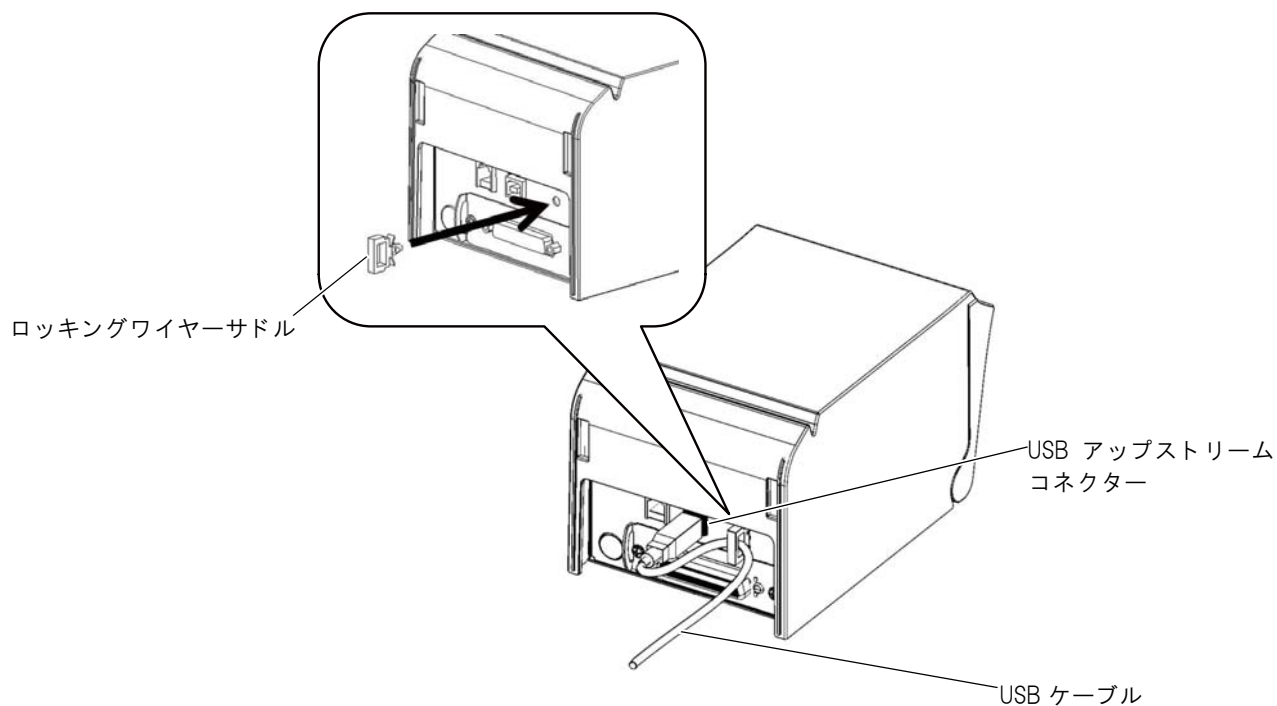


USB インターフェイスケーブルの接続方法

- 1 ロッキングワイヤーサドルを下図の位置に取り付けます。
- 2 USB ケーブルを図のようにロッキングワイヤーサドルのフックにかけます。

注意

USB ケーブルをコネクタカバー背面のケーブル出口に出す場合は、図のようにロッキングワイヤーサドルのフックに引っ掛けることにより、ケーブルが抜け落ちるのを防ぎます。



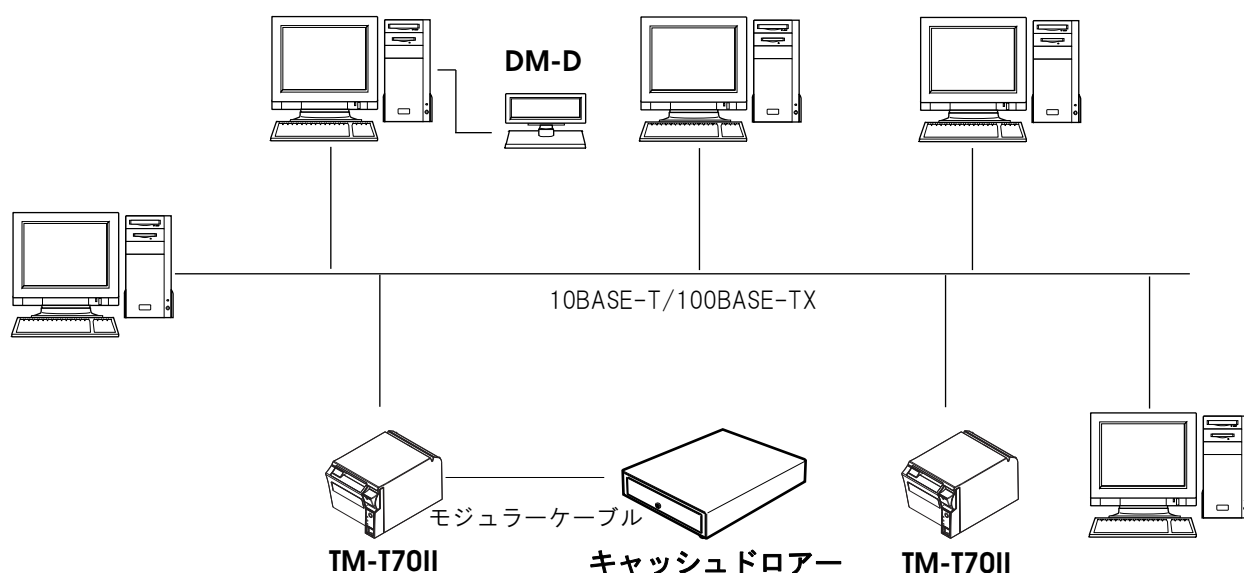
- 3 ホストコンピューターからのUSBケーブルをUSBアップストリームコネクタに接続します。

有線 LAN インターフェイス仕様の場合

LAN ケーブルを使用して、本プリンターをハブ経由でネットワークに接続します。

IP アドレスの設定方法は、LAN インターフェイスボードの詳細取扱説明書を参照してください。

接続図



注意

本プリンターをホストコンピューターに接続した場合、カスタマーディスプレイ (DM-D) は本プリンターには接続できません。カスタマーディスプレイが必要な場合は、ホストコンピューターへシリアルインターフェイスまたは USB インターフェイスで接続してください。

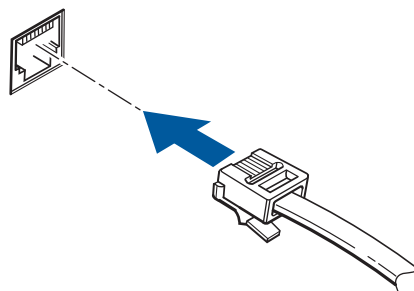
LAN ケーブルの接続方法



注意

- 屋外に架空配線された LAN ケーブルは、必ず他のサージ対策の施された機器を経由してから接続してください。
誘導雷によって機器が故障するおそれがあります。
- LAN コネクターには、決してカスタマーディスプレイケーブル、ドローアキックケーブルおよび電話線を差し込まないでください。

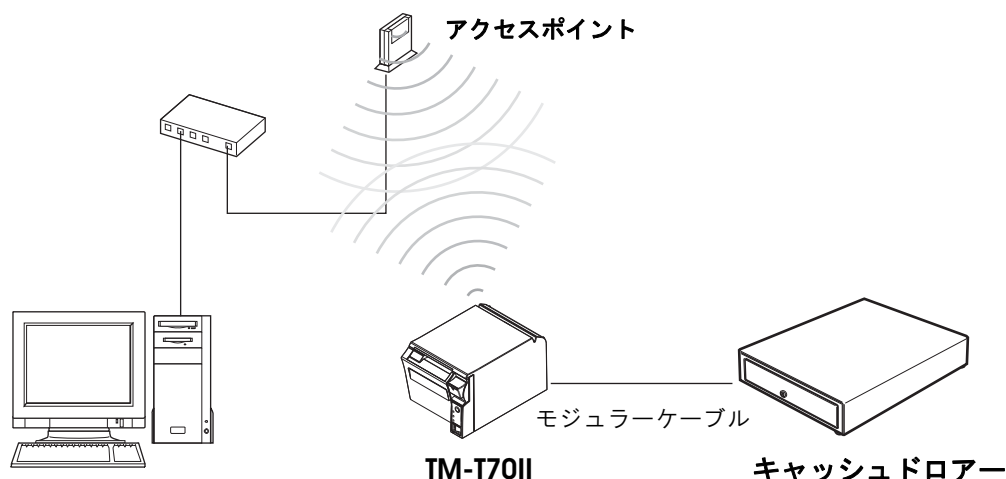
LAN コネクターに、10BASE-T/100BASE-TX LAN ケーブルをカチッという音がするまで押し込みます。



無線 LAN インターフェイス仕様の場合

無線 LAN の設定方法については、お使いの無線 LAN インターフェイスボードまたは無線 LAN ユニット OT-WL05 詳細取扱説明書を参照してください。

接続図



Bluetooth インターフェイス仕様の場合

スマートデバイスとの接続

スマートデバイスの Bluetooth 接続設定から接続する方法と、Epson TM Utility の「Bluetooth セットアップウィザード」を使用して接続する方法があります。

iOS 搭載機器との接続方法の詳細は、「iOS 対応 Bluetooth TM プリンター 詳細取扱説明書」を参照してください。

Windows PC との接続

EPSON TM Bluetooth® Connector ユーティリティーを使用することで、簡単に接続できます。ユーティリティーを起動し、検索方法を選択して [デバイス検索] をクリックします。ペアリングしたいプリンターを選び [接続] をクリックします。パスキーを入力する画面が表示されたら、パスキーを入力して [OK] をクリックします。使用するポートをプルダウンリストから選択し、[OK] をクリックします。[接続完了] 画面が表示されます。

参考

- ペアリング時に表示されるデバイス名は、TM-T70II_xxxxxx (xxxxxx は、製品シリアル No. の下 6 桁) です。
- パスキーの初期設定値は "0000" です。

ACアダプターの接続



警告

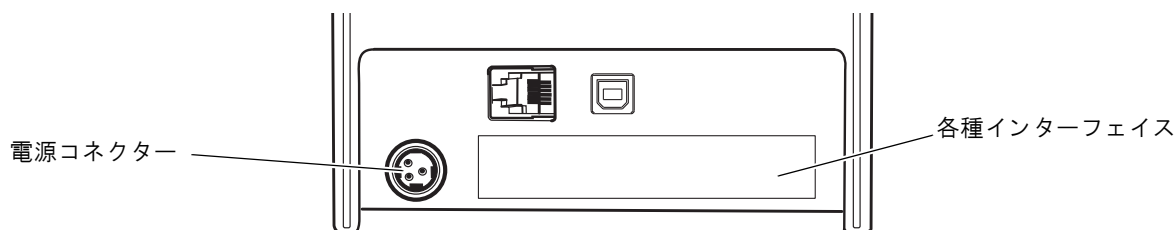
- 必ず、PS-180 または同等品をご使用ください。
規格外の AC アダプターを使用すると、火災や感電を起こすおそれがあります。
- PS-180 または同等品を使用した場合でも、異常が確認されたときは、すぐにプリンターの電源を切り、AC ケーブルを壁のコンセントから外してください。

AC アダプターは、PS-180 または同等品を使用してください。

AC ケーブルは、AC-170 または同等品を使用してください。

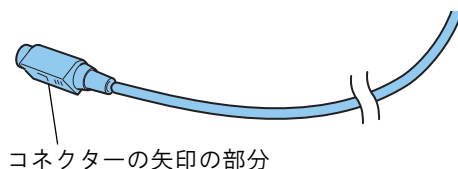
AC アダプターの接続手順

- 1 プリンターの電源がオフであることを確認します。
- 2 AC ケーブルを AC アダプターに接続します。
- 3 AC アダプターの DC ケーブルを電源コネクター（「24V」と刻印）に差し込みます。



注意

プリンターから AC アダプターの DC ケーブルを外すときは、AC ケーブルが接続されていないことを確認し、コネクターの矢印の部分を持ちながら、まっすぐに引き抜きます。



メモリスイッチ / レシートエンハンスメントの設定

本プリンターには、ソフトウェアの設定機能としてメモリスイッチとレシートエンハンスメント (R/E) 機能があり、プリンターのさまざまな設定が行えます。

各機能の概要は、次項を参照してください。設定は、下表のいずれかの方法 (TM-T70II Utility、メモリスイッチ設定モード、ESC/POS コマンド) で行えます。

設定項目 \ 設定方法		TM-T70II Utility	メモリスイッチ 設定モード	ESC/POS コマンド
メモリスイッチ カスタマイズバリエーション	受信バッファ容量	✓	✓	✓
	BUSY となる条件	✓	✓	✓
	データ受信エラー	✓	✓	✓
	自動改行	✓	✓	✓
	USB 省電力機能	✓	✓	✓
	受信バッファ BUSY の解除条件	✓	✓	✓
	紙なし信号出力に有効な紙なし検出器の選択*	✓		✓
	エラー信号の設定	✓	✓	✓
	印字濃度	✓	✓	✓
	多階調印字濃度	✓	✓	✓
	印字速度	✓	✓	✓
	ヘッド通電分割数			✓
	文字コードテーブルの初期値	✓	✓	✓
	国際文字の初期値	✓	✓	✓
	インターフェイスの選択		✓	✓
	カバークローズ時の用紙自動カット	✓	✓	✓
	用紙節約	✓	✓	✓
	フォント A の自動置き換え		✓	✓
	フォント B の自動置き換え		✓	✓
	ブザー	✓	✓	✓
シリアルインターフェイスの通信条件	✓	✓	✓	
USB インターフェイスの通信条件	✓	✓	✓	

設定項目\設定方法		TM-T70II Utility	メモリスイッチ 設定モード	ESC/POS コマンド
レシート エンハンス メント	自動トップロゴ	✓ (一部機能を除く)		✓
	自動ボトムロゴ	✓		✓
	自動トップ / ボトムロゴの拡張設定	✓ (一部機能を除く)		✓

*: 平行インターフェイス仕様のみ有効

参考

- TM-T70II Utility の詳細は、TM-T70II Utility ユーザーズマニュアルを参照してください。
- メモリスイッチ設定モードについては、53 ページ「メモリスイッチ設定モード」を参照してください。
- コマンドの詳細は、ESC/POS コマンドリファレンスを参照してください。

機能

受信バッファ容量

- 4 KB (初期設定)
- 45 バイト

BUSY となる条件

- 受信バッファフル / オフライン (初期設定)
- 受信バッファフル

注意

- 設定によらず、電源投入時およびセルフテスト実行時は常に BUSY 状態となります。
- 「受信バッファフル」に設定した場合、以下のときは BUSY 状態となりません。
 - * ロール紙カバーオープン時
 - * Feed (紙送り) ボタンで紙送りをした時
 - * 用紙なしのため印字が中止した時
 - * マクロ実行待ちの時
 - * エラーが起きた時

データ受信エラー

- “?” に置換 (初期設定)
- 無視

自動改行

- 常時無効 (初期設定)
- 常時有効

USB 省電力機能

- 無効
- 有効（初期設定）

注意

USB 省電力機能は、USB インターフェイスの通信条件がベンダークラス定義クラスで、かつ、USB ドライバーが USB の省電力機能をサポートできるシステム構成の場合のみ有効です。

受信バッファ-BUSY の解除条件

- 残 256 バイトで BUSY 解除（初期設定）
- 残 138 バイトで BUSY 解除

注意

本機能は、受信バッファ容量が 4 KB の場合のみ有効です。

紙なし信号出力に有効な紙なし検出器の選択(パラレルインターフェイス仕様のみ)

- ロール紙エンド検出器有効、ロール紙ニアエンド検出器有効
- 無効（初期設定）

エラー信号の設定

- 有効（初期設定）
- 無効

印字濃度

レベル 1 ~ 13 (70% ~ 130%) から選択可能

初期設定：レベル 7 (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	濃度レベル
TF50KS-EY, P220AGB-1	レベル 5 (90%)
TF60KS-E, PD160R, PD190R	レベル 7 (100%)

注意

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。

多階調印字濃度

レベル 1 ~ 13 (70% ~ 130%) から選択可能

初期設定：レベル 11 (120%)

注意

- 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

レベル 1 ~ 13 (遅い~速い) から選択可能

初期設定：レベル 13

参考

- 印字速度は、印字データ、ヘッド温度、ヘッド通電の分割数などによって遅くなる場合があります。
- グラフィックス印字などで間欠印字（印字が時々停止する）による白スジが発生する場合は、印字速度を低速に設定するか、シリアルインターフェイスモデルの場合は速い通信速度に設定することで、白スジの発生を抑えることができます。

ヘッド通電分割数

- 1 分割（初期設定）
- 2 分割

参考

- ヘッド通電分割数は、通常変更する必要はありません。
- 最大速度（250 mm/s）で印字する場合、“1 分割”を設定してください。

文字コードテーブルの初期値

43 のコードページ（ユーザー定義ページを含む）から選択

初期設定：ページ 0（PC437: USA, Standard Europe）

参考

文字コード表は、[95 ページ「文字コード表」](#)を参照してください。

国際文字の初期値

18 の国際文字セットから選択

初期設定：アメリカ

参考

国際文字セットは、[95 ページ「文字コード表」](#)を参照してください。

インターフェイスの選択

インターフェイスは、自動選択（初期設定）、UIB 固定、または本体標準 USB 固定を設定できます。各仕様の設定できるインターフェイスモードについては、下表を参照してください。

インターフェイスモード	UIB インターフェイス		本体標準 USB
	シリアル / パラレル インターフェイス	その他の インターフェイス	
自動選択	通信可能 * ¹	通信可能 * ²	通信可能 * ^{1,2}
UIB 固定	通信可能	通信可能	通信不可能
本体標準 USB 固定	通信不可能	通信不可能	通信可能

注意

本体標準 USB コネクタにキャップが付いている仕様の場合、本体標準 USB インターフェイスは使用できません。

参考

- インターフェイスの自動選択
 - * ¹: 先にデータが送られたインターフェイスが選択されます。
 - * ²: 本体標準 USB とホストコンピューターが接続されていれば、本体標準 USB が選択されます。
- 1 度インターフェイスが選択されると、プリンターの電源がオフ、または リセットされるまで有効となります。

カバークローズ時の用紙自動カット

- カットする
- カットしない（初期設定）

用紙節約

上余白の削減

- 削減しない（初期設定）
- 削減する

下余白の削減

- 削減しない（初期設定）
- 削減する

行間の削減率

- 削減しない（初期設定）
- 25%
- 50%
- 75%

改行の削減率

- 削減しない（初期設定）

- 25%
- 50%
- 75%

バーコード高さの削減率

- 削減しない（初期設定）
- 25%
- 50%
- 75%

注意

- グラフィック印字データ中の空白ドットラインに対しては、用紙節約は行われません。
- バーコード高さを削減する場合は、事前にユーザー側にて、使用するバーコードリーダーで読み取り確認を行ってください。

フォント A の自動置き換え

- 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

- 置き換えなし（初期設定）
- フォント A

ブザー

参考

- 外付けオプションブザーの接続方法は、[45 ページ「外付けオプションブザーの接続」](#)を参照してください。
- 外付けオプションブザーの有効 / 無効設定が「有効」に設定されていると、キャッシュドロアーを使用することはできません。キャッシュドロアーを使用するときは、必ず「無効」に設定してください。

有効 / 無効設定

- 無効
- 外付けオプションブザーの有効
- 内蔵ブザーの有効（初期設定）

エラー時鳴動回数(外付けオプションブザーのみ)

- 鳴らさない
- 1 回のみ
- 鳴り続ける（初期設定）

オートカットコマンド鳴動パターン(外付けオプションブザーのみ)

パターン A～E から選択

初期設定：パターン A

オートカットコマンド鳴動回数(外付けオプションブザーのみ)

- 鳴らさない
- 1回のみ鳴らす(初期設定)

指定パルス発生コマンド 1 鳴動パターン(外付けオプションブザーのみ)

パターン A ~ E から選択

初期設定: パターン A

指定パルス発生コマンド 1 鳴動回数

- 鳴らさない(初期設定)
- 1回のみ鳴らす

指定パルス発生コマンド 2 鳴動パターン(外付けオプションブザーのみ)

パターン A ~ E から選択

初期設定: パターン B

指定パルス発生コマンド 2 鳴動回数

- 鳴らさない
- 1回のみ鳴らす(初期設定)

シリアル通信条件の設定

通信速度

- 2400 bps
 - 4800 bps
 - 9600 bps
 - 19200 bps
 - 38400 bps
 - 57600 bps
 - 115200 bps (初期設定)
- [bps: 1秒間あたりのビット数 (bits per second)]

パリティ

- パリティなし(初期設定)
- 偶数
- 奇数

ハンドシェイク

- DTR/DSR 制御(初期設定)
- XON/XOFF 制御

ビット長

- 7ビット
- 8ビット(初期設定)

注意

7ビットに設定した場合、プリンタードライバーからの印字はできません。

USB インターフェイスの通信条件

- プリンタークラス
- ハンダー定義クラス（初期設定）

自動トップロゴ

参考

TM-T70II Utility では、トップロゴ印字以降の削除行数の設定は行えません。

キーコード

登録済みロゴのキーコードから選択

位置揃え

- 左揃え（初期設定）
- 中央揃え
- 右揃え

トップロゴ印字以降の削除行数

自動ボトムロゴ

キーコード

登録済みロゴのキーコードから選択

位置揃え

- 左揃え（初期設定）
- 中央揃え
- 右揃え

自動トップロゴ、自動ボトムロゴの拡張設定

参考

TM-T70II Utility では、下記項目の設定は行えません。

- カット位置までの紙送り時のトップロゴ印字
- 復帰可能エラー中のバッファークリア復帰時のトップロゴ印字
- 紙送りスイッチによる紙送り終了時のトップロゴ印字

カット位置までの紙送り時のトップロゴ印字

- 無効
- 有効（初期設定）

電源投入時のトップロゴ印字

- 無効（初期設定）
- 有効

カバークローズ時のトップロゴ印字

- 無効
- 有効（初期設定）

復帰可能エラー中のバッファークリア復帰時のトップロゴ印字

- 無効
- 有効（初期設定）

紙送りスイッチによる紙送り終了時のトップロゴ印字

- 無効（初期設定）
- 有効

キャッシュドロアーの接続

TM プリンター用オプション製品の使用をお勧めします。

外付けオプションブザーを使用する場合は、キャッシュドロアーを使用できません。

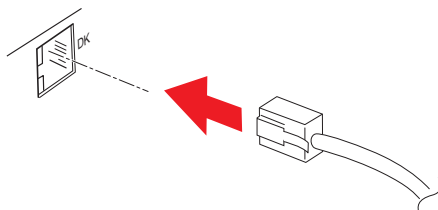
ドロアーキックケーブルの接続



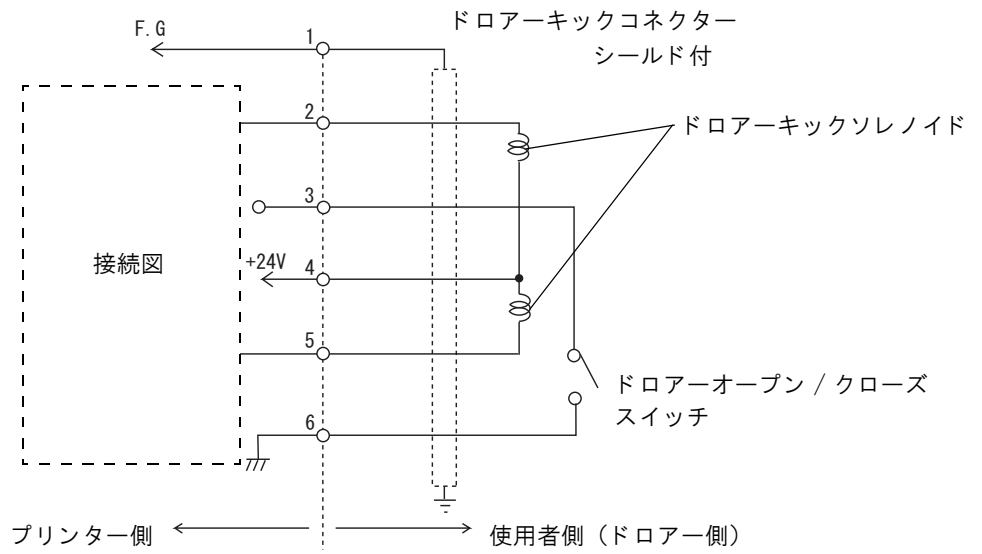
注意

- ドロアーの仕様は、製造メーカーや型番によって大きく異なります。本プリンターに指定外のドロアーを接続する場合、ドロアーの仕様が以下の条件を満たすことを確認してください。以下の条件を満たさない場合は、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4-2ピン間もしくは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は、ドロアーキックコネクタ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、または入力電流が1A以下であること
 - * ドロアーの電源は、ドロアーキックコネクタ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続して送る場合は、ドロアー駆動パルスの4倍以上の時間間隔をあげてください。
- ドロアーの電源は、必ずプリンターの電源（コネクタピン4）を使用してください。
- ドロアーキックコネクタに、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。
- 内蔵ブザー付き仕様の場合は、ドロアーキックコネクタの2番ピンで駆動するキャッシュドロアーをご使用ください。
5番ピンで駆動するキャッシュドロアーを使用する場合は、プリンターの設定が必要です。詳細は44ページ「内蔵ブザーの設定（内蔵ブザー付き仕様のみ）」を参照してください。

ドロアーキックケーブルのコネクタをプリンターにカチッという音がするまで押し込みます。



ドロアーキックコネクタ接続図



内蔵ブザーの設定(内蔵ブザー付き仕様のみ)

内蔵ブザー付き仕様では、ドロアーキックコネクタ 5 番ピンへのパルス出力をブザー鳴動に利用しています。
キャッシュドロアーを使用する場合は、2 番ピンで駆動するキャッシュドロアーを接続してください。
やむをえず 5 番ピンで駆動するキャッシュドロアーを使用する場合は、以下の方法でメモリースイッチ（カスタマイズバリュー）の設定を変更してください。

ユーティリティによる設定変更

- 1 APD5 Utility または TM-T70II Utility を起動します。
詳細は、「Advanced Printer Driver Ver.5 使い方ガイド」または「TM-T70II Utility ユーザーズマニュアル」を参照してください。
- 2 「ブザーの設定」メニューから「内蔵ブザー」を選択します。
- 3 以下のように設定します。
 - 5 番ピン駆動のキャッシュドロアーを使用する場合
 - 指定パルス 1 (2pin) 発生時: 一回
 - 指定パルス 1 (5pin) 発生時: 鳴らさない
 - 2 番ピン駆動のキャッシュドロアーを使用する場合 (初期設定)
 - 指定パルス 1 (2pin) 発生時: 鳴らさない
 - 指定パルス 1 (5pin) 発生時: 一回

メモリースイッチ設定モードによる設定変更

- 1 メモリースイッチ設定モードを開始します。
詳細は [53 ページ「メモリースイッチ設定モード」](#) を参照してください。
- 2 Other Settings の Buzzer Control を選択します。
- 3 以下のように設定します。
 - 5 番ピン駆動のキャッシュドロアーを使用する場合
 - Buzzer Frequency(Pulse 1): 1 time
 - Buzzer Frequency(Pulse 2): No sound
 - 2 番ピン駆動のキャッシュドロアーを使用する場合 (初期設定)
 - Buzzer Frequency(Pulse 1): No sound
 - Buzzer Frequency(Pulse 2): 1 time

注意

ドロアー駆動用のピン番号に、ブザー鳴動を設定しないでください。ひとつのパルス信号でブザーとキャッシュドロアーの両方を駆動することはできません。

参考

- 弊社製キャッシュドロアーを使用する場合は、設定を変更する必要はありません。
- メモリースイッチ（カスタマイズバリュー）の設定変更は、ESC/POS コマンドでも可能です。コマンドについては、ESC/POS アプリケーションプログラミングガイド を参照してください。
- 内蔵ブザーの制御方法については、[59 ページ「内蔵ブザーの制御方法」](#) を参照してください。

外付けオプションブザーの接続

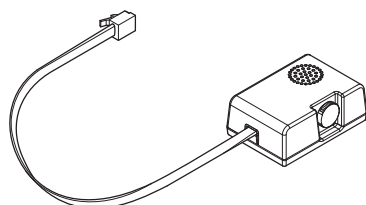
外付けオプションブザー（OT-BZ20）は、ドロアーキックコネクタに接続して使用します。使用できるようにするには、プリンターの設定を変更する必要があります。

注意

- 外付けオプションブザーとキャッシュドロアーを同時に使用することはできません。分岐コネクタなどを使用して両方を同時にプリンターに接続しないでください。
- 内蔵ブザー付き仕様に取り付けた場合、内蔵ブザーと外付けブザーは排他利用になります。どちらを使用するかはメモリースイッチで設定します。
- メモリースイッチの設定で、外付けオプションブザーを有効にした場合、キャッシュドロアーを接続してもキャッシュドロアーは開きません。
- 外付けオプションブザーは、必ず付属品の固定用テープでプリンター本体に固定してください。

開梱

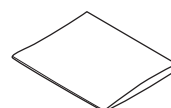
以下のものがすべて揃っていることを確認してください。もし不足・損傷しているものがありましたら、お買い求めいただいた販売店にお問い合わせください。



外付けオプションブザー



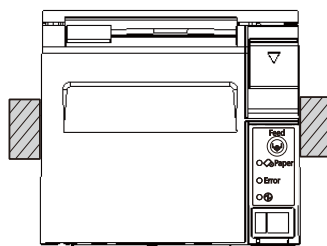
固定用テープ
(2枚1組)



ユーザーズマニュアル

取り付け位置

外付けオプションブザーは、プリンターの両側面に取り付けることを推奨します。



注意

- ロール紙が排出される面には取り付けないでください。
- 液体などが内部に入るのを防ぐため、オプションブザーの音量調整ノブが横向きまたは下向きになるように取り付けてください。

設置方法

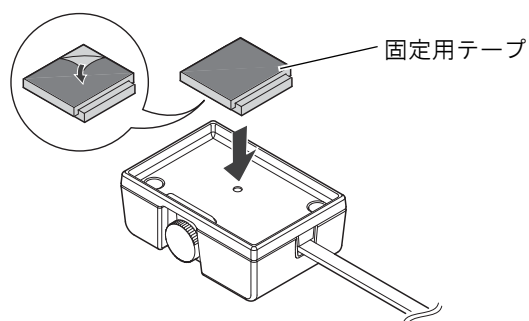
1 プリンターの電源をオフにします。

注意

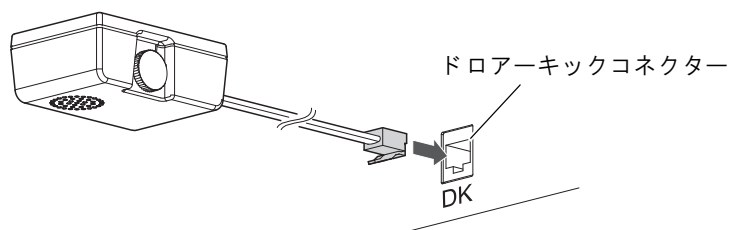
外付けオプションブザーの接続および取り外しは、プリンターの電源がオフの状態で行ってください。

2 外付けオプションブザーを取り付ける部分のプリンターケースをきれいに拭き、完全に乾かします。

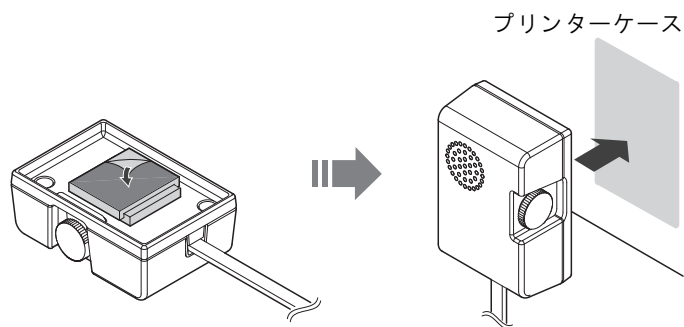
3 固定用テープが 2 枚重なった状態のまま、片面のシールをはがし、外付けオプションブザー取り付け面のほぼ中央の位置に貼り付けます。



4 外付けオプションブザーのケーブルを、プリンターのドロアーキックコネクタに接続します。



5 固定用テープの反対側のシールをはがし、外付けオプションブザーをプリンターケースに取り付けて固定します。



6 プリンターの電源を入れます。

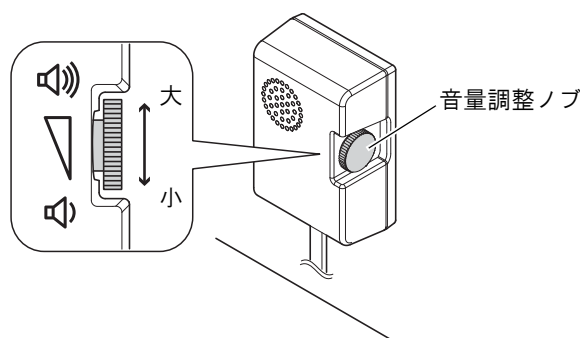
7 プリンター側で外付けオプションブザーの設定を行います。

注意

- 外付けオプションブザーを使用する場合は、必ずプリンター側の設定で、外付けオプションブザーを有効にしてください。
- プリンター側の設定で外付けオプションブザーを有効にした場合、ドロアーは使用できません。

ブザー音量の調整

音量調整ノブを回して、ブザーの音量を調整します。



外付けオプションブザーの設定

初期設定では、外付けオプションブザーは無効となっています。以下の方法でメモリースイッチ（カスタマイズバリュー）を変更し、有効に設定してください。

ユーティリティによる設定変更

- 1 APD5 Utility または TM-T70II Utility を起動します。
詳細は、「Advanced Printer Driver Ver.5 使い方ガイド」または「TM-T70II Utility ユーザーズマニュアル」を参照してください。
- 2 「ブザーの設定」メニューから「オプションブザー」を選択します。
- 3 必要に応じて、オプションブザーを鳴らすタイミングと音のパターンを設定します。

メモリースイッチ設定モードによる設定変更

- 1 メモリースイッチ設定モードを開始します。
詳細は [53 ページ「メモリースイッチ設定モード」](#) を参照してください。
- 2 Other Settings の Buzzer Control を選択します。
- 3 Select Buzzer を選択し、Option Buzzer に設定します。
- 4 必要に応じて、オプションブザーを鳴らすタイミングと音のパターンを設定します。

参考

- 外付けオプションブザーを有効にした場合の初期設定は以下のようになっています。

鳴動タイミング	鳴動回数	音のパターン
エラー発生時または紙なし時	鳴らし続ける	(固定)
オートカットの実行時	1 回	パターン A
指定パルス (2 番ピン) 発生時	鳴らさない	-
指定パルス (5 番ピン) 発生時	1 回	パターン B

- 外付けオプションブザーの設定は、ESC/POS コマンドでも可能です。コマンドについては、ESC/POS アプリケーションプログラミングガイド を参照してください。
- 外付けオプションブザーの制御方法については、[60 ページ「外付けオプションブザーの制御方法」](#) を参照してください。

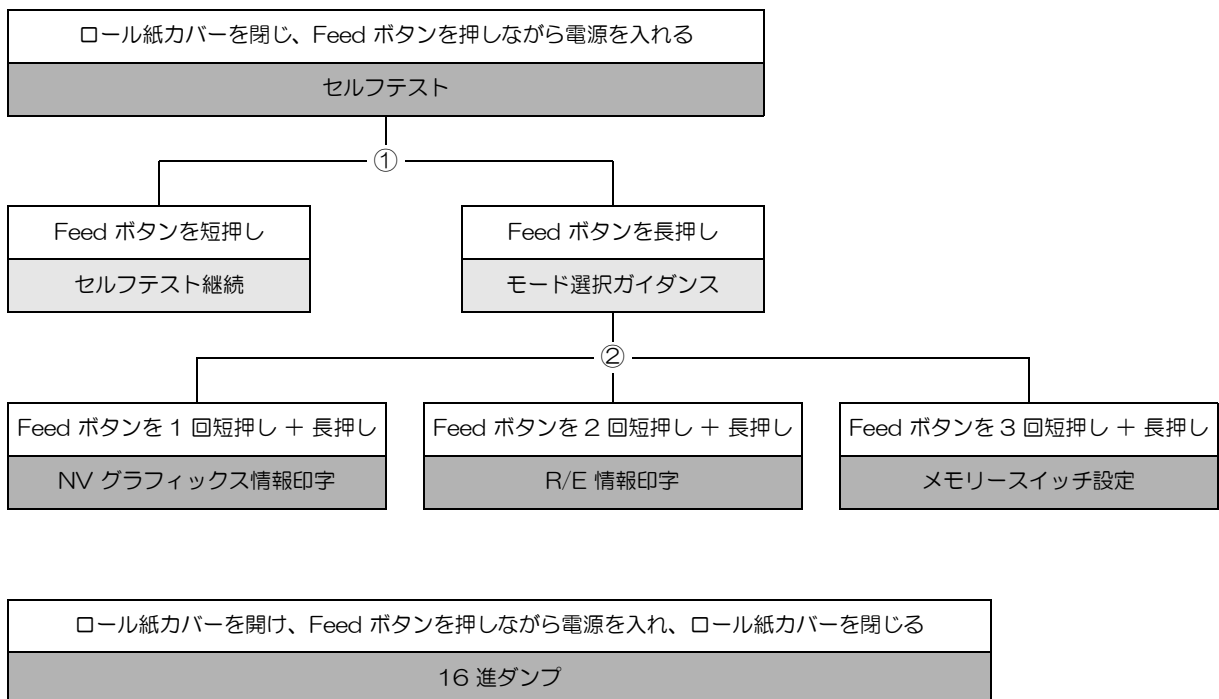
設定 / 確認モード

プリンターの各種設定を設定・確認するために、通常印字モードのほか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
- メモリースイッチ設定モード
- 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、メモリースイッチ設定モードは、セルフテストの途中で行う Feed 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。

① セルフテスト継続ガイダンス

② モード選択ガイダンス

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

Mode Selection

Modes

- 0: Exit and Reboot Printer
- 1: NV Graphics Information
- 2: Receipt Enhancement Information
- 3: Customize Value Settings
- 4 or more: None

Select Modes by executing following procedure.

- step 1. Press the Feed button less than 1 second as many times as the selected mode number.
- step 2. Press Feed button for 1 second or more.

セルフテストモード

セルフテストを行うことにより、以下の項目を確認できます。

- ファームウェアのバージョン
- インターフェイスの種類
- 受信バッファサイズ
- BUSY 条件
- 搭載フォント
- 自動改行の有無
- 印字濃度
- メンテナンス情報（ヘッド走行距離、オートカット回数）
- メモリスイッチの設定状態

以下の手順で実行してください。

- 1 ロール紙カバーを閉じます。
- 2 Feed 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 Feed 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。

参考

LAN インターフェイスでは、印字が開始されるまでに最大 13 秒かかります。(ホストからの応答時間によりさらに長くなる場合があります。)

- 3 Feed ボタンを短押し（1 秒未満）して、セルフテストを続けます。
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

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、定義色数
- 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、19 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 ロール紙カバーを閉じます。
- 2 Feed ボタンを押しながら電源を入れます。(印字が開始されるまで Feed 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。

参考

LAN インターフェイスでは、印字が開始されるまでに最大 13 秒かかります。(ホストからの応答時間によりさらに長くなる場合があります。)

- 3 Feed ボタンを長押し (1 秒以上) して、モード選択に移行します。
モード選択ガイダンスが印字され、Paper LED が点滅します。
- 4 Feed 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。
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。
- 5 終了するには、電源を切るか、“Exit and Reboot Printer” を選択します。

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** ロール紙カバーを閉じます。
 - 2** Feed 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 Feed 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。
- | | |
|-----------|---|
| 参考 | LAN インターフェイスでは、印字が開始されるまでに最大 13 秒かかります。(ホストからの応答時間によりさらに長くなる場合があります。) |
|-----------|---|
- 3** Feed ボタンを長押し (1 秒以上) して、モード選択に移行します。
モード選択ガイダンスが印字され、Paper LED が点滅します。
 - 4** Feed 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。
 - 5** 終了するには、電源を切るか、“Exit and Reboot Printer” を選択します。

メモリースイッチ設定モード

プリンターのメモリースイッチ（カスタマイズバリュー）を設定します。

- 印字濃度
- シリアル通信条件
- 用紙節約
- カバークローズ時の自動用紙カット
- 文字コードページ / 国際文字セット初期値
- フォント自動置き換え
- インターフェイスの選択
- USB クラス
- 印字速度
- その他の設定（ブザー制御 など）

参考

メモリースイッチ（カスタマイズバリュー）の詳細は、33 ページ「メモリースイッチ / レシートエンハンスメントの設定」を参照してください。

以下の手順で実行してください。

- 1 ロール紙カバーを閉じます。
- 2 Feed ボタンを押しながら電源を入れます。（印字が開始されるまで Feed 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。

参考

LAN インターフェイスでは、印字が開始されるまでに最大 13 秒かかります。（ホストからの応答時間によりさらに長くなる場合があります。）

- 3 Feed ボタンを長押し（1 秒以上）して、モード選択に移行します。
モード選択ガイダンスが印字され、Paper LED が点滅します。

- 4** Feed 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、メモリースイッチ設定モード（カスタマイズバリューセッティング）を選択します。
メモリースイッチ設定モードのガイダンスが印字され、Paper LED が点滅します。

Customize Value Settings

Modes

- 0: Exit
- 1: Print Current Settings
- 2: Print Density
- 3: Serial Interface Settings
- 4: Automatic Paper Reduction
- 5: Auto Paper Feed&Cut at cover close
- 8: Default Character
- 9: Embedded Font Replacement
- 10: Interface Selection
- 11: USB Interface Settings
- 13: Printing Speed
- 14: Other Settings

Select Modes by executing following procedure.

- step 1. Press the Feed button less than 1 second as many times as the selected mode number.
- step 2. Press Feed button for 1 second or more.

- 5** 印字結果に示されている回数分、Feed 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 [75 ページ「メモリースイッチ設定モードの設定項目」](#) を参照してください。

- 6** 設定値を Feed 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、メモリースイッチ設定モードのガイダンスが印字され、Paper LED が点滅します。

- 7** メモリースイッチ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Feed(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、ホストコンピューターからのデータを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することができます。

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、Feed 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。

- 1 ロール紙カバーを開けます。
- 2 Feed 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 Feed 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、Feed ボタンを3回押しします。



アプリケーション開発情報

本章では、本プリンターの制御方法、および本プリンターを使用したアプリケーションを開発する際に必要な情報について説明しています。

プリンターの制御方法

本プリンターは以下の制御コマンドを搭載しています。

- ESC/POS

ユーザーは、上記コマンドまたは下記開発キット、ドライバーを利用してプリンターを制御できます。

- EPSON OPOS ADK
- EPSON OPOS ADK for .NET
- EPSON Advanced Printer Driver (APD)
- Epson ePOS SDK (for Android/iOS/Universal Windows apps /JavaScript)

ESC/POS

ESC/POS は、エプソン独自の POS プリンター、カスタマーディスプレイ用制御コマンド体系です。

プリンターのすべての機能を直接制御できますが、ドライバーや開発キットを使用するのに比べて、より詳細な知識が必要です。

ESC/POS の詳細については、ESC/POS コマンドリファレンスを参照してください。ESC/POS コマンドリファレンスは下記 URL からアクセスできます。

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

キャッシュドロアーの制御方法

ドロアーキックコネクターの2番ピンまたは5番ピンにパルス信号を出力して、ドロアーをオープンできます。また、ドロアーキックコネクターの3番ピンの信号レベルを確認して、ドロアーの開閉状態を確認できます。これらの制御はドライバーまたはコマンドでおこないます。

ESC/POS コマンド

指定パルスの出力コマンドやステータス送信のコマンドが用意されています。詳細は、ESC/POS コマンドリファレンスを参照してください。

Windows 用プリンタードライバー(APD)

印刷開始 / 終了時やページ開始 / 終了時にドロアーをオープンするように設定できます。詳細は、ドライバーのマニュアルを参照してください。制御方法については、ドライバーの Status API のマニュアルを参照してください。

OPOS(OCX ドライバー)

SetupPOS ユーティリティでキャッシュドロアーを登録し、OpenDrawer メソッドまたは DirectIO 機能で制御します。詳細は「EPSON OPOS ADK マニュアル アプリケーション開発ガイド CashDrawer」および OPOS 技術協議会発行の「OpenPOS for OLE Application Programmer's Guide 日本版仕様書」を参照してください。

OPOS for .NET

SetupPOS ユーティリティでキャッシュドロアーを登録し、OpenDrawer メソッドまたは DirectIO 機能で制御します。詳細は「EPSON OPOS ADK for .NET マニュアル アプリケーション開発ガイド CashDrawer (EPSON Standard)」および OPOS 技術協議会発行の「OpenPOS for OLE Application Programmer's Guide 日本版仕様書」を参照してください。

Epson ePOS SDK

各 SDK のライブラリーに指定パルスの出力コマンドやステータス送信のコマンドが用意されています。詳細は各 SDK のユーザーズマニュアルを参照してください。

参考

- ドロアーキックコネクター2番ピン、5番ピンのどちらで駆動するかは、接続するキャッシュドロアーによります。
- OPOS 技術協議会発行のドキュメントは以下から入手できます。
<http://www.microsoft.com/ja-jp/business/industry/retail/opus/download.aspx>

内蔵ブザーの制御方法

内蔵ブザー付き仕様では、ドロアーキックコネクターの駆動ピンにパルス信号を出力して、内蔵ブザーを鳴らすことができます。

音量・音程は変更できませんが、信号のパルス幅により鳴動時間を変更することができます。

ドライバーまたはコマンドで制御します。

ESC/POS コマンド

指定パルスの出力コマンドを使用します。

詳細は、ESC/POS コマンドリファレンスを参照してください。

Windows 用プリンタードライバー(APD)

印刷開始 / 終了時やページ開始 / 終了時にブザーを鳴らすように設定できます。詳細は、ドライバーのマニュアルを参照してください。

API を利用する場合はドロアーオープン用 API を使用します。詳細は、ドライバーの Status API のマニュアルを参照してください。

OPOS(OCX ドライバー)

SetupPOS ユーティリティーで POS プリンターを登録し、DirectIO 機能で制御します。

詳細は「EPSON OPOS ADK マニュアル アプリケーション開発ガイド POSPrinter (TM シリーズ)」を参照してください。

OPOS for .NET

SetupPOS ユーティリティーで POS プリンターを登録し、DirectIO 機能で制御します。

詳細は「EPSON OPOS ADK for .NET マニュアル アプリケーション開発ガイド POSPrinter (TM-T70II)」を参照してください。

Epson ePOS SDK

各 SDK のライブラリーに用意されている指定パルスの出力コマンドを利用します。詳細は各 SDK のユーザーズマニュアルを参照してください。

参考

5番ピンで駆動するキャッシュドロアーと内蔵ブザーを併用する場合は、ブザー基板にあるディップスイッチの設定により、2番ピンのパルス信号でブザーが鳴るように変更する必要があります。詳細は [44 ページ「内蔵ブザーの設定 \(内蔵ブザー付き仕様のみ\)」](#) を参照してください。

外付けオプションブザーの制御方法

外付けオプションブザーは、エラーのときに鳴ったり、オートカット時に鳴ったりするように設定できます。

ドライバー、コマンドによりブザーを鳴らすこともできます。

また、ブザー音のパターンや鳴動回数を設定したりすることもできます。

ESC/POS コマンド

ブザー制御コマンドまたは指定パルス出力コマンドを使用します。

詳細は、ESC/POS コマンドリファレンスを参照してください。

Windows 用プリンタードライバー (APD)

印刷開始 / 終了時やページ開始 / 終了時にブザーを鳴らすように設定できます。詳細はドライバーのマニュアルを参照してください。

API を利用する場合は DirectIO 機能またはドロアーオープン用 API を使用します。詳細はドライバーの Status API のマニュアルを参照してください。

OPOS (OCX ドライバー)

SetupPOS ユーティリティで POS プリンターを登録し、DirectIO 機能で制御します。

詳細は「EPSON OPOS ADK マニュアル アプリケーション開発ガイド POSPrinter (TM シリーズ)」を参照してください。

OPOS for .NET

SetupPOS ユーティリティで POS プリンターを登録し、DirectIO 機能で制御します。

詳細は「EPSON OPOS ADK for .NET マニュアル アプリケーション開発ガイド POSPrinter (TM-T70II)」を参照してください。

Epson ePOS SDK

各 SDK のライブラリーにブザー機能のコマンドが用意されています。詳細は各 SDK のユーザーズマニュアルを参照してください。

参考

外付けオプションブザーの設定方法については、[45 ページ「外付けオプションブザーの接続」](#)を参照してください。

ソフトウェアとマニュアル

アプリケーション開発用として、下記のソフトウェアとマニュアルが用意されています。

開発キット

名称	概要	対象モデル
Epson ePOS SDK	Web アプリケーションやスマートデバイスのネイティブアプリケーションからプリンターを制御するための開発キットです。 ライブラリー、マニュアル、サンプルプログラムが含まれます。	
for Android		有線 LAN / 無線 LAN / Bluetooth / USB
for iOS		有線 LAN / 無線 LAN / Bluetooth
for Universal Windows apps		有線 LAN / 無線 LAN / Bluetooth
for JavaScript		有線 LAN ^{*1} / 無線 LAN ^{*2}

*1: 以下のインターフェイスボード搭載のモデルを除く

UB-E02、UB-E02A、UB-E03

*2: 以下のインターフェイスボード搭載のモデルを除く

UB-R02、UB-R02A、UB-R03、UB-R03A

名称	概要	動作環境
EPSON OPOS ADK	OLE 技術 ^{*1} 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。	Windows
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。	Windows

*1 : 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。

ドライバー

名称	概要	動作環境
EPSON Advanced Printer Driver (APD)	一般的な Windows 用プリンタードライバーに、POS 用途特有の制御を追加したドライバーです。また、プリンター状態の監視や ESC/POS コマンドの送信を行うステータス API (エプソン独自提供 DLL) も付属しています。	Windows
EPSON TM Virtual Port Driver	POS アプリケーションから USB/LAN 接続したエプソン製 TM/BA/EU プリンターを仮想的なシリアル / パラレルポートとしてアクセスできるようにするシリアル / パラレル-USB/LAN 変換ドライバーです。 シリアル / パラレル I/F 接続のデバイスを制御していた POS アプリケーションを変更せずに、直接 ESC/POS コマンドで USB/LAN で接続したデバイスを制御することができます。	Windows

ユーティリティー

名称	概要	動作環境
TM-T70II Utility	プリンター内部の各種設定値を確認・変更するためのユーティリティーです。以下の機能を有しています。 <ul style="list-style-type: none"> • 現在の設定確認 • 動作テスト • ロゴの登録 • クーポンの設定 • 用紙節約の設定 • 自動用紙カットの設定 • 印刷制御の設定 • フォント設定 • オプションブザーの設定 • 通信インターフェイスの設定 • 設定の保存と復元 	Windows
Epson TM Utility	iOS または Android 端末からエプソン TM プリンターの無線接続セットアップ、設定変更およびサンプルレシート印刷をするアプリケーションです。App Store または Google Play からダウンロードできます。	iOS, Android
EpsonNet Config	エプソン製ネットワーク製品のネットワーク設定ツールです。無線 LAN モデルの場合は、USB インターフェイスで設定用コンピューターと接続することにより、ネットワークパラメーターを確認・設定できます。	Windows, Mac
Monitoring Tool	ネットワークに接続されたエプソン製プリンターの状態を一覧で確認することができます。	Windows

名称	概要	動作環境
Deployment Tool	初期導入時に効率よく複数プリンターの設定を変更するためのツールと、ドライバーのインストールや設定変更を行うサイレントパッケージを作成するためのツールを提供しています。	Windows
TM <i>Bluetooth</i> [®] Connector	<i>Bluetooth</i> インターフェイスの TM プリンターと PC の接続（ペアリング）を簡単に設定するためのユーティリティーです。	Windows
BmpToRaster	Windows BMP ファイルを、ESC/POS コマンドのラスターグラフィックスデータに変換するコマンドラインとGUIのユーティリティーです。多階調またはモノクロの画像印刷データを作成できます。作成したバイナリーファイルをそのままプリンターへ送ることでグラフィックが印刷できます。	Windows

ダウンロード

各種ソフトウェアとマニュアルは、下記エプソン販売ウェブサイトからダウンロードできます。

<http://www.epson.jp/support/sd/>

POS for .NET 仕様書ならびに OLE for Retail POS 仕様書は、OPOS 技術協議会 Web サイトからダウンロードできます。

<https://www.microsoft.com/ja-jp/business/industry/retailjapan.aspx>



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。

ロール紙のセットと交換



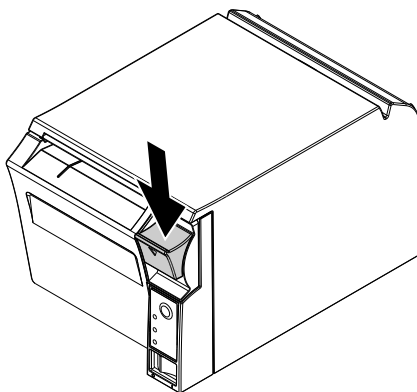
注意

- 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。けがをするおそれがあります。

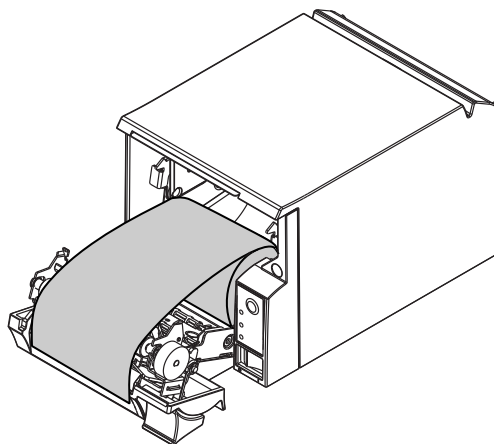
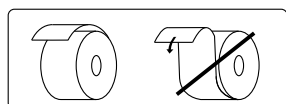
注意

- 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、83 ページ「用紙仕様」を参照してください。
- ロール紙は、芯にロール紙がのり付けしてあるタイプのものは使用しないでください。

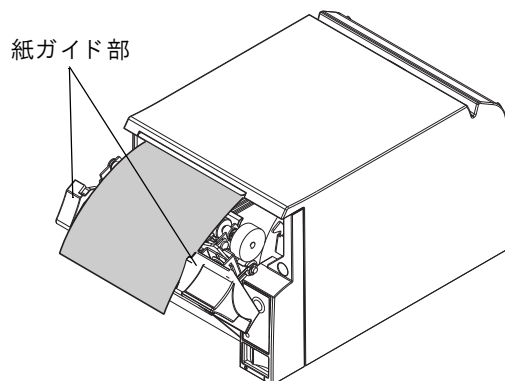
- 1 カバーオープンレバーを押し下げて、ロール紙カバーを開けます。



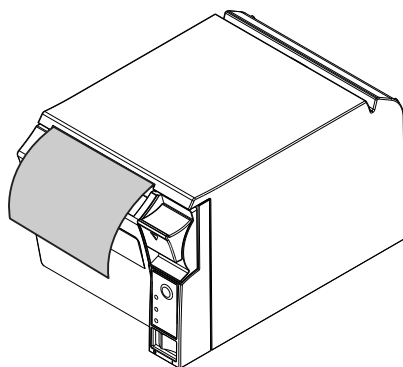
- 2 使用済みのロール紙芯があれば取り出します。
- 3 巻き方向に注意して、ロール紙をプリンターにセットします。



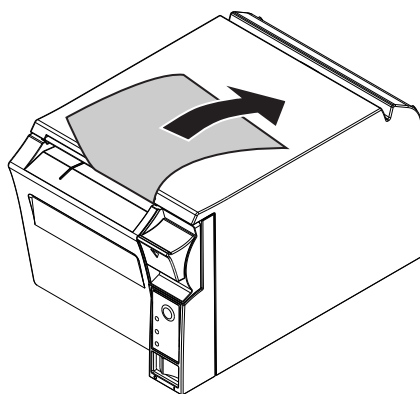
- 4** ロール紙の先端を少し引き出し、ロール紙カバー上の左右の紙ガイド部の間に収まるようにセットします。



- 5** ロール紙カバーを閉めます。



- 6** 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（67ページ「サーマルヘッドのお手入れ」参照）に触らないでください。印字後は高温になっていることがあります。

- 1 プリンターの電源を切り、カバーオープンレバーを押し下げてカバーを開けます。
- 2 詰まった紙を取り除きます。ロール紙をセットし直し、カバーを閉じます。

サーマルヘッドのお手入れ

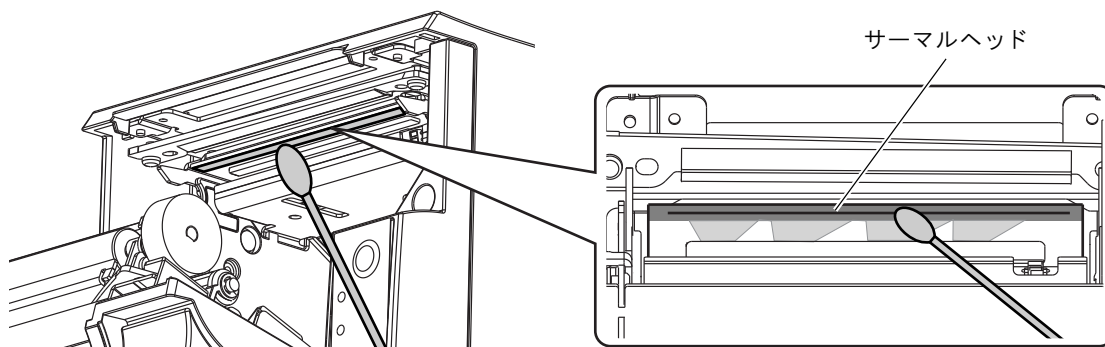
レシートの印字品質を保つため、サーマルヘッドのお手入れは定期的（3カ月に1回程度）行うことをお勧めします。



注意

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うようにします。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。

プリンターの電源を切り、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、サーマルヘッドの感熱素子の汚れを取り除きます。



輸送時の処置

プリンターを輸送する場合は、以下の手順に従ってください。

- 1 パワースイッチを操作して電源を切ります。
- 2 ①（電源）LEDが消灯したことを確認します。
- 3 電源コネクタを取り外します。
- 4 ロール紙を取り除きます。
- 5 上下方向を維持したまま梱包します。



TM-T70からの置き換え

TM-T70IIは、TM-T70からスムーズに置き換えでき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。

互換情報

印字

TM-T70IIの印字仕様と文字仕様は、TM-T70と同じです。したがって、TM-T70IIは特別な設定をしなくても、TM-T70とほぼ同じ印字結果になります。

印字濃度

TM-T70IIの印字濃度は、TM-T70と同様にメモリースイッチの設定で行えます。

参考

メモリースイッチの設定の詳細については、33ページ「メモリースイッチ / レシートエンハンスメントの設定」を参照してください。

ヘッド通電分割数

TM-T70IIでは、ヘッド通電分割数の初期設定が「1分割」となっています。メモリースイッチ（33ページ「メモリースイッチ / レシートエンハンスメントの設定」参照）で設定を変更することができますが、通常は変更する必要はありません。

	TM-T70II	TM-T70
ヘッド通電分割数	1分割、2分割	58 mm仕様:1分割、2分割、自動制御 80 mm仕様:1分割、2分割

印字領域(80 mm幅および58 mm幅)

TM-T70IIの印字領域（左右の余白、オートカット位置からの印字開始位置、マニュアルカット位置からの印字開始位置）は、TM-T70と同じです。

カット方式

TM-T70IIは、TM-T70と同じパーシャルカット（左端一点切り残し）です。

マニュアルフィード

TM-T70 では印字中のマニュアルフィードは印字を中断して行われますが、TM-T70II では印字中のマニュアルフィードは行われません。

受信バッファ

TM-T70II の受信バッファはメモリースイッチで、TM-T70 の受信バッファはディップスイッチで、4 KB または 45 バイトに設定できます。バッファフルになる条件とバッファフルが解除される条件は、TM-T70 と同じです。

各種メモリー容量

TM-T70II のダウンロードバッファ、NV グラフィックス格納エリアは、TM-T70 と同じです。

電氣的仕様

TM-T70II の動作電圧は、TM-T70 と同じ DC 24 V \pm 7% です。消費電流は印字デューティにより変わります。

ディップスイッチ

TM-T70II はディップスイッチがありませんが、メモリースイッチの設定で各種の機能を設定することができます。詳細については、[33 ページ「メモリースイッチ / レシートエンハンスメントの設定」](#)を参照してください。

プリンタステータス

TM-T70II のプリンタステータスは、TM-T70 の上位互換です。アプリケーションの変更をせずにプリンターを置き換えることができます。ただし、マニュアルフィードは動作が異なります。

ロゴの登録

TM-T70II では、TM-T70II Utility を使って不揮発性メモリー (NVRAM) にロゴを登録します。TM-T70 では、電子ロゴユーティリティ for NVRAM (TM-Flogo) を使用して、NVRAM にロゴを登録していました。

ドライバーの互換性

TM-T70 用のドライバー（APD Ver.3.xx および Ver.4.54 以降）で TM-T70II を動作させることができます。

注意

TM-T70II 用のドライバーで TM-T70 を動作させることはできません。

Advanced Printer Driver

TM-T70 を APD Ver.4.00 ~ 4.53 で制御している場合、APD Ver.4.54 以降をインストールしてください。

OPOS ADK

TM-T70 を OPOS ADK で制御している場合、OPOS ADK を TM-T70II 用に変更しなくても、プリンターを TM-T70II に置き換えることができます。

USB 省電力モード

TM-T70II では、メモリスイッチで USB 省電力モードを設定できます。

メンテナンスカウンター

TM-T70II のメンテナンスカウンターには、TM-T70 に加えて「ヘッド紙送り行数」があります。

ブザー

TM-T70 の内蔵ブザーを鳴らせるアプリケーションの場合、アプリケーションを変更しなくても、TM-T70II の内蔵ブザー / 外付けオプションブザーを鳴らせることができます。

TM-T70II は、内蔵ブザー付き仕様と内蔵ブザーなし仕様があります。内蔵ブザーなし仕様を購入した場合でも、外付けオプションブザーを取り付けることができます。コマンドでパルス信号を出力して、ブザーを鳴らすことができます。（44 ページ「内蔵ブザーの設定（内蔵ブザー付き仕様のみ）」、45 ページ「外付けオプションブザーの接続」を参照してください。）

外形寸法

TM-T70II の外形寸法および質量は TM-T70 とほぼ同じなので、TM-T70 と同じ場所に設置することができます。

追加機能と機能の向上

印字速度

TM-T70II の印字速度は、TM-T70 よりも速くなっています。

	TM-T70II	TM-T70
最大印字速度	最大 250 mm/s	最大 170 mm/s
印字速度	レベル 1 ~ 13	レベル 1 ~ 9

注) 25 °C、24 V、標準印字濃度の場合

注意

印字速度は、印字条件（印字デューティ、ヘッド温度、データ転送速度など）により自動調整されます。

バーコード

TM-T70II では、TM-T70 に加えて、以下のバーコード、2次元シンボルとコンポジットシンボルが印刷できます。

- GS1-128
- GS1 DataBar Omnidirectional
- GS1 DataBar Truncated
- GS1 DataBar Stacked
- GS1 DataBar Stacked Ominidirectional
- GS1 DataBar Limited
- GS1 DataBar Expanded
- GS1 DataBar Expanded Stacked
- MaxiCode
- Composite Symbology

文字種

TM-T70II では、TM-T70 より文字種が増えています。

	TM-T70II	TM-T70
文字コード表	128 x 43 ページ (ユーザー定義ページ含む)	128 x 11 ページ (ユーザー定義ページ含む)
国際文字	18 セット	16 セット

階調

TM-T70II では、グラフィックスの階調（モノクロ / 多階調）を設定できます。

インターフェイス

TM-T70II には、本体標準 USB インターフェイスが付いています。

USB クラス

本体標準 USB インターフェイスを使用する場合は、USB ベンダークラスに加えて、USB プリンタークラスが使用できます。メモリースイッチで設定できます。(33 ページ「メモリースイッチ / レシートエンハンスメントの設定」参照)

クーポン印刷

TM-T70II では、TM-T70II Utility で登録 / 設定したクーポンを印刷できます。

参考

TM-T70II Utility については、TM-T70II Utility ユーザーズマニュアルを参照してください。

メモリースイッチ

TM-T70II では、以下のメモリースイッチが追加されました。

- 多階調印字時の印字濃度
- 文字コードテーブルの初期値
- 国際文字の初期値
- ブザーの設定
- USB クラス
- インターフェイスの選択
- カバークローズ時の用紙自動カット
- 自動用紙節約（上余白の削減）
- 自動用紙節約（下余白の削減）
- 自動用紙節約（行間の削減率）
- 自動用紙節約（改行の削減率）
- 自動用紙節約（バーコード高さの削減率）
- フォント A の自動置き換え
- フォント B の自動置き換え

参考

メモリースイッチの設定の詳細については、33 ページ「メモリースイッチ / レシートエンハンスメントの設定」を参照してください。

R/E(レシートエンハンスメント)情報印字モード

TM-T70IIには、以下の情報を確認できるレシートエンハンスメント情報印字モードがあります。

- 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 / 自動ボトムロゴの拡張設定

信頼性

TM-T70IIでは、以下のように信頼性が向上しました。

		TM-T70II	TM-T70
寿命	プリンターメカニズム	1700 万行	1500 万行
	ヘッド	1.2 億パルス, 120 km	1 億パルス, 100 km
	オートカッター	170 万カット	150 万カット
MCBF		6500 万行	5200 万行

付録

メモリースイッチ設定モードの設定項目

メモリースイッチ設定モードの操作手順については、53 ページ「メモリースイッチ設定モード」を参照してください。

設定項目			設定値 (下線は初期設定)
1 ページ目	2 ページ目	3 ページ目	
1: Print Current Settings			-
2: Print Density	1: Monochrome		70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, <u>100%</u> , 105%, 110%, 115%, 120%, 125%, 130%
	2: Multi-Tone		70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 100%, 105%, 110%, 115%, <u>120%</u> , 125%, 130%
3: Serial Interface Settings	1: Baud Rate		2400bps, 4800bps, 9600bps, 19200bps, 38400bps, 57600bps, <u>115200bps</u>
	2: Parity		<u>None</u> , Odd, Even
	3: Handshaking		<u>DTR/DSR</u> , XON/XOFF
	4: Data Bits		7 bits, <u>8 bits</u>
	5: Data Receive Error		<u>Print "?"</u> , Ignored
4: Automatic Paper Reduction	1: Upper Margin		Enable, <u>Disable</u>
	2: Lower Margin		Enable, <u>Disable</u>
	3: Blank Line Spacing		25%, 50%, 75%, <u>Not Reduce</u>
	4: Blank Space		25%, 50%, 75%, <u>Not Reduce</u>
	5: Barcode Height		25%, 50%, 75%, <u>Not Reduce</u>
5: Auto Paper Feed&Cut at cover close			Enable, <u>Disable</u>

設定項目			設定値 (下線は初期設定)
1 ページ目	2 ページ目	3 ページ目	
8: Default Character	1: Code Page	1: Western Europe, Southern Europe	<u>Page 0: PC437 (USA, Standard Europe)</u> Page 3: PC860 (Portuguese) Page 11: PC851 (Greek) Page 14: PC737 (Greek) Page 15: ISO8859-7 (Greek) Page 16: WPC1252 Page 18: PC852 (Latin 2) Page 19: PC858 Page 34: PC855 (Cyrillic) Page 38: PC869 (Greek) Page 39: ISO8859-2 (Latin 2) Page 40: ISO8859-15 (Latin 9) Page 45: WPC1250 Page 47: WPC1253
		2: Eastern Europe, Northern Europe	Page 5: PC865 (Nordic) Page 17: PC866 (Cyrillic #2) Page 33: WPC775 Page 35: PC861 (Icelandic) Page 42: PC1118 (Lithuanian) Page 43: PW1119 (Lithuanian) Page 44: PC1125 (Ukrainian) Page 46: WPC1251 Page 51: WPC1257
		3: USA, Canada	Page 0: PC437 (USA, Standard Europe) Page 4: PC863 (Canadian-French)
		4: Asia	Page 1: Katakana Page 20: KU42 Page 21: TIS11 (Thai) Page 26: TIS18 (Thai) Page 30: TCVN-3 (Vietnamese) Page 31: TCVN-3 (Vietnamese) Page 52: WPC1258 Page 53: KZ-1048 (Kazakhstan)

設定項目			設定値 (下線は初期設定)
1 ページ目	2 ページ目	3 ページ目	
8: Default Character (前ページからの 続き)	1: Code Page (前ページからの 続き)	5: Turkey, Arabia, Israel	Page 12: PC853 (Turkish) Page 13: PC857 (Turkish) Page 32: PC720 Page 36: PC862 (Hebrew) Page 37: PC864 (Arabic) Page 41: PC1098 (Farsi) Page 48: WPC1254 Page 49: WPC1255 Page 50: WPC1256
		6: Others	Page 2: PC850 (Multilingual) Page 255: User Defined Page
	2: International Character Set	1: The Americas, Europe	<u>USA</u> , France, Germany, Britain, Denmark I, Sweden, Italy, Spain I, Norway, Denmark II, Spain II, Latin America, Slovenia/Croatia
		2: Asia, Arabia	Japan, Korea, China, Vietnam, Arabia
9: Embedded Font Replacement	1: Font A Replacement		<u>Font A (No Replacement)</u> , Font B
	2: Font B Replacement		Font A, <u>Font B (No Replacement)</u>
10: Interface Selection			UIB, Built-in USB, <u>Auto</u>
11: USB Interface Settings	1: Class		<u>Vendor Class</u> , Printer Class
	2: USB Power Saving		<u>Enabled</u> , Disabled
13: Printing Speed			Level 1 (Slow) ~ <u>Level 13 (Fast)</u>

設定項目			設定値 (下線は初期設定)
1 ページ目	2 ページ目	3 ページ目	
14: Other Settings	1: Buzzer Control	1: Select Buzzer	<u>Internal Buzzer</u> , Option Buzzer, Buzzer Disable
		2: Buzzer Frequency(Error)	<u>Continuous</u> , 1 time, No sound
		3: Sound Pattern(Auto cut)	<u>Pattern A</u> , Pattern B, Pattern C, Pattern D, Pattern E
		4: Buzzer Frequency(Auto cut)	<u>1 time</u> , No sound
		5: Sound Pattern(Pulse 1)	<u>Pattern A</u> , Pattern B, Pattern C, Pattern D, Pattern E
		6: Buzzer Frequency(Pulse 1)	1 time, <u>No sound</u>
		7: Sound Pattern(Pulse 2)	Pattern A, <u>Pattern B</u> , Pattern C, Pattern D, Pattern E
		8: Buzzer Frequency(Pulse 2)	<u>1 time</u> , No sound
	2: Interface Settings	1: Receive Buffer Capacity	<u>4KB</u> , 45 bytes
		2: BUSY Condition	<u>Receive Buffer Full or Offline</u> , Receive Buffer Full
		3: Auto Line Feed	<u>Always disabled</u> , Always enabled
		4: State to cancel buffer BUSY	<u>Not BUSY = 256 bytes</u> , Not BUSY = 138 bytes
		5: Output Paper-end Signals	<u>Paper End&Near-end Sensor Enabled</u> , Disabled
		6: Error Signal	<u>Enabled</u> , Disabled

製品仕様

		58 mm 仕様	80 mm 仕様
印字方式		ラインサーマル	
カット方式		パーシャルカット（左端1点切り残し）	
ロール紙（一重）		幅 57.5 mm±0.5 mm	幅 79.5 mm±0.5 mm
インターフェイス		シリアル（RS-232）、パラレル（IEEE1284） LAN（10BASE-T/100BASE-TX）、USB（フルスピード）、 無線LAN（IEEE802.11a/b/g/n）、Bluetooth（Bluetooth Version 2.1 + EDR）	
バッファ	受信バッファ	4 KB/45 バイト（メモリスイッチで選択可能）	
	ダウンロードバッファ	12 KB（ダウンロードビットイメージ・ダウンロード文字兼用）	
	マクロバッファ	2 KB	
	NV グラフィックデータ格納エリア	256 KB	
	ダウンロードグラフィックデータ格納エリア	208 KB	
	ユーザー NV メモリー	1 KB	
バーコード / 2次元シンボル印刷		UPC-A, UPC-E JAN 8 (EAN 8) , JAN 13 (EAN 13) CODE 39 ITF（インターリーブド 2-of-5） CODABAR（NW-7） CODE 93 CODE 128 GS1-128 GS1 DataBar Omnidirectional、GS1 DataBar Truncated、 GS1 DataBar Stacked、GS1 DataBar Stacked Omnidirectional、 GS1 DataBar Limited、GS1 DataBar Expanded、 GS1 DataBar Expanded Stacked、 PDF417、QR コード、MaxiCode、 Composite Symbology	
ドロアーキックコネクタドライブ機能		2 ドライブ	
電源		PS-180 AC アダプターによる電源供給	
寿命	プリンターメカニズム	1700 万行	
	ヘッド	1.2 億パルス、120 km	
	オートカッター	170 万カット	
	MTBF	36 万時間	
	MCBF	6500 万行	

	58 mm 仕様	80 mm 仕様
温度・湿度	動作時：5℃～45℃、10%～90%RH 保存時：-10℃～50℃、10%～90%RH	
外形寸法 (H×W×D)	114×125×194 mm	
質量	約 1.7 kg (用紙を除く)	

印字仕様

	58mm 仕様	80mm 仕様	
印字方式	ラインサーマル		
ドット密度	203 dpi		
紙送り方向	フリクションフィードによる 1 方向送り (バックフィードなし)		
最大印字幅	52 mm、416 ドット	72 mm、576 ドット	
印字桁数	フォント A (12×24)	34 桁	48 桁
	フォント B (8×16)	52 桁	72 桁
	漢字フォント A (24×24)	17 桁	24 桁
	漢字フォント B (16×16)	26 桁	36 桁
最大印字速度*	250 mm/s		
改行幅	3.75 mm (工場出荷時設定、コマンドにより変更可能)		
文字間スペース	0.25 mm (2 ドット)		

dpi : 25.4 mm あたりのドット数 (dots per inch)

*: 24 V、25℃、標準印字濃度の場合

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

		58 mm 仕様	80 mm 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） 国際文字セット：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（初期値）：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	1.25×3.0 mm/1.25×6.0 mm/2.5×3.0 mm/2.5×6.0 mm	
	フォント B	0.88×2.0 mm/0.88×4.0 mm/1.75×2.0 mm/1.75×4.0 mm	
	漢字フォント A	3.0×3.0 mm/3.0×6.0 mm/6.0×3.0 mm/6.0×6.0 mm	
	漢字フォント B	2.0×2.0 mm/2.0×4.0 mm/4.0×2.0 mm/4.0×4.0 mm	
文字桁数 標準 / 縦倍角 / 横倍角 / 4 倍角	フォント A（12×24）	34/34/17/17	48/48/24/24
	フォント B（8×16）	52/52/26/26	72/72/36/36
	漢字フォント A （24×24）	17/17/8/8	24/24/12/12
	漢字フォント B （16×16）	26/26/13/13	36/36/18/18

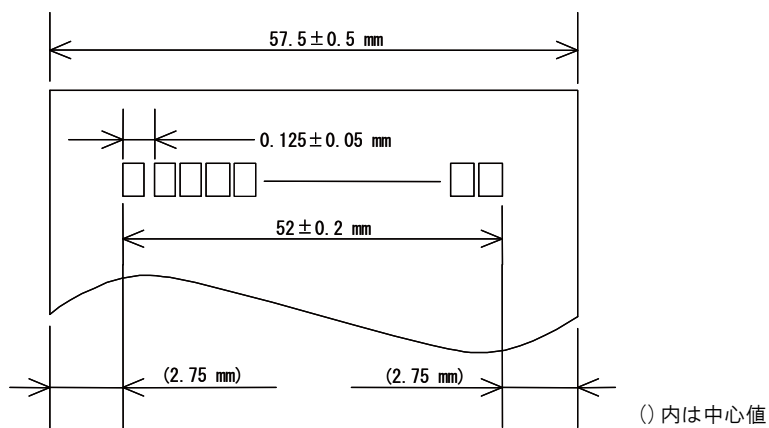
注)

*: 文字間のスペース分は含まない。

64 倍角まで上記標準寸法の倍数に拡大される。

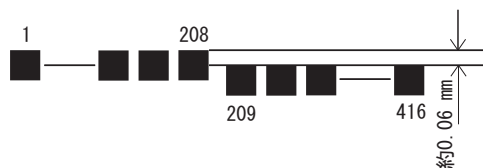
印字領域

58 mm 仕様

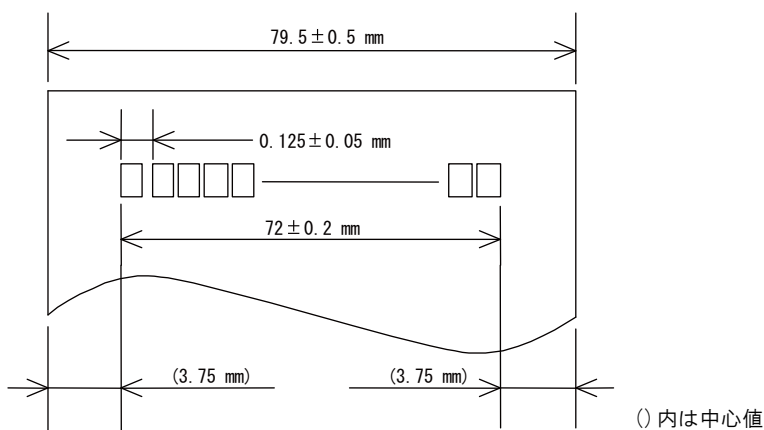


注意

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。

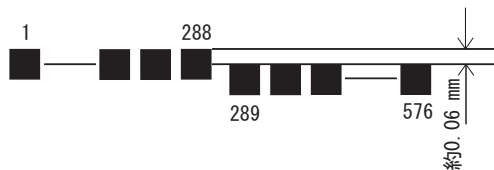


80 mm 仕様

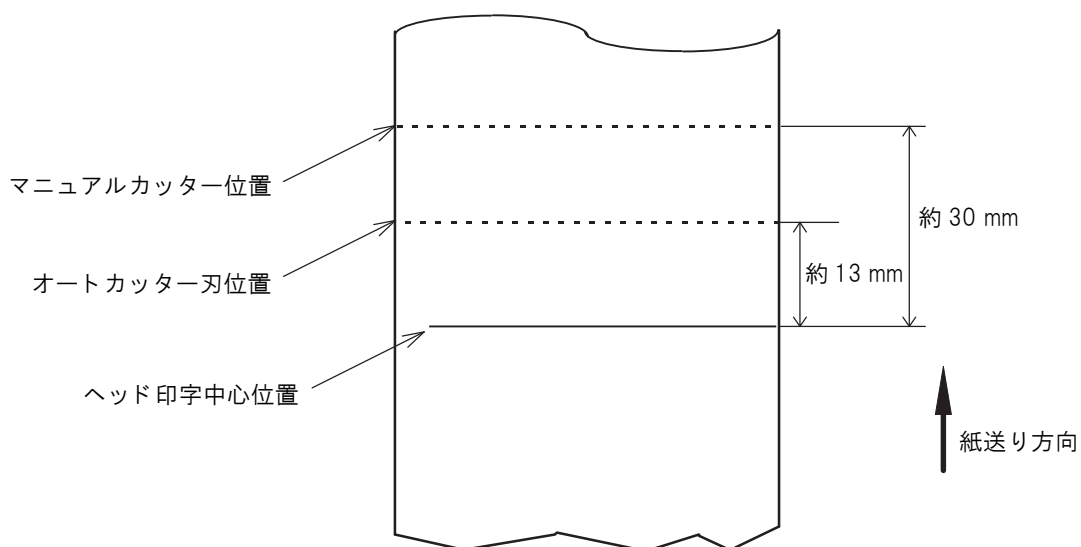


注意

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0.06 mm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ー切断位置と上記の値には差があります。カッター切断位置は余裕をもって設定してください。

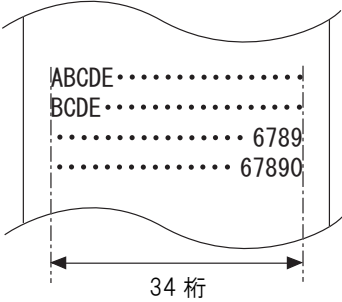
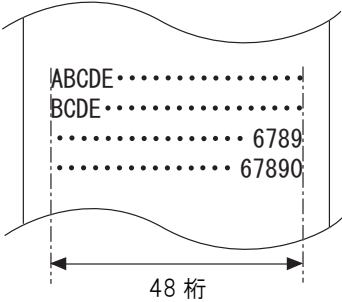
用紙仕様

		58 mm 仕様	80 mm 仕様
種類		感熱紙	
形状		ロール形状（一重）	
寸法	ロール紙外径	最大外径：83 mm	
	巻芯	内径：12 mm、外径：18 mm	
	巻き上がり幅	58 + 0.5/-1.0 mm	80 + 0.5/-1.0 mm
	紙幅	57.5 ± 0.5 mm	79.5 ± 0.5 mm
指定ロール紙型番	下記ウェブサイトの「オプション・消耗品」を確認してください。 http://www.epson.jp/products/tm/		
指定原紙型番	TF50KS-EY、TF60KS-E（日本製紙（株）） 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。
- 印字品質を確保するため、使用するロール紙によって印字濃度の設定（[メモリースイッチ / レシートエンハンスメントの設定（33 ページ）](#)）を変更することをお勧めします。

電氣的仕様

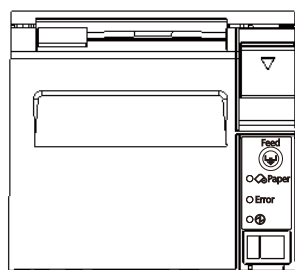
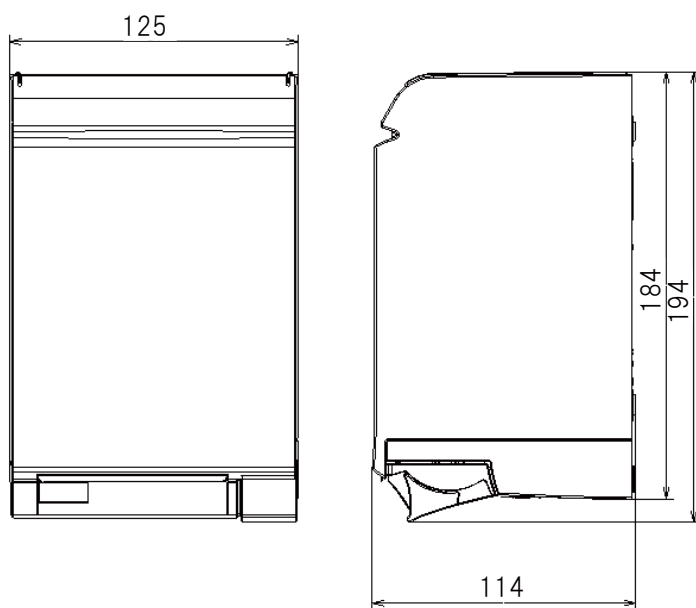
動作電圧		DC 24 V ± 7%
消費電流 (24 V、25 °C 標準 印字濃度の場合)	待機時	平均：約 0.1 A ドロアーキック駆動電流は最大 1 A
	動作時 (58 mm 仕様)	平均：約 1.4 A 注) 印字率が約 18% の場合 <ul style="list-style-type: none"> • フォント A • 34 桁 • ASCII 文字連続 50 行 + 紙送り 5 行 + オートカット (20h ~ 7Fh の繰り返し) 
	動作時 (80 mm 仕様)	平均：約 1.5 A 注) 印字率が約 18% の場合 <ul style="list-style-type: none"> • フォント A • 48 桁 • ASCII 文字連続 50 行 + 紙送り 5 行 + オートカット (20h ~ 7Fh の繰り返し) 

環境仕様

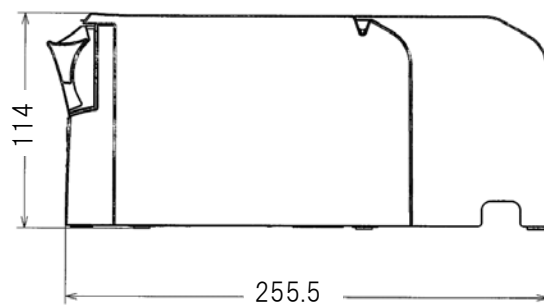
温度／湿度	動作時	5 °C ~ 45 °C、10% ~ 90%RH 非結露（下図の動作環境範囲参照）
	保存時 （出荷梱包状態）	-10 °C ~ 50 °C、10% ~ 90%RH（用紙を除く）
		<p>動作環境範囲</p>
騒音	動作時	<p>約 55 dB (Bystander position)</p> <p>注) 上記の騒音値は、弊社評価条件による。</p> <p>使用する用紙と印字内容、設定値(印字速度、印字濃度)により、騒音値は変わる。</p>

外形寸法図

- 高さ： 約 114 mm
- 幅： 約 125 mm
- 奥行き： 約 194 mm
- 質量： 約 1.7 kg（ロール紙は含まず）



<オプション OT-CC702W/OT-CC702B装着時>



[単位 : mm]

インターフェイスとコネクタ仕様

参考

- LAN インターフェイスおよび無線 LAN インターフェイスについては、インターフェイスボードの詳細取扱説明書を参照してください。
- Bluetooth インターフェイスについては、「iOS 対応 Bluetooth™ プリンター詳細取扱説明書」を参照してください。

RS-232 シリアルインターフェイス

I/F ボードの仕様(RS-232 準拠)

項目		仕様
データ転送形式		シリアル
同期方式		Asynchronous (非同期方式)
ハンドシェイク		メモリスイッチの設定 (メモリスイッチ / レシートエンハンスメントの設定 (33 ページ) 参照) により設定可能 <ul style="list-style-type: none"> • DTR/DSR 制御 • XON/XOFF 制御
信号レベル	MARK	-3 V ~ -15 V 論理 "1" /OFF
	SPACE	+3 V ~ +15 V 論理 "0" /ON
ビット長		メモリスイッチの設定 (メモリスイッチ / レシートエンハンスメントの設定 (33 ページ) 参照) により設定可能 <ul style="list-style-type: none"> • 7 ビット • 8 ビット
通信速度		メモリスイッチの設定 (メモリスイッチ / レシートエンハンスメントの設定 (33 ページ) 参照) により設定可能 2400 bps、4800 bps、9600 bps、19200 bps、38400 bps、57600 bps、115200 bps [bps : 1 秒間あたりのビット数 (bits per second)]
パリティの設定		メモリスイッチの設定 (メモリスイッチ / レシートエンハンスメントの設定 (33 ページ) 参照) により設定可能 <ul style="list-style-type: none"> • パリティなし • 偶数 • 奇数
ストップビット		1 ビット以上 ただし、プリンター側からの転送データのストップビットは 1 ビット固定。
コネクタ	プリンター側	Dsub-25pin (メス) コネクタ

インターフェイスコネクタの各ピンの機能

ピン番号	信号名	信号の方向	機 能
1	FG	—	フレームグラウンド
2	TXD	出力	送信データ
3	RXD	入力	受信データ
4	RTS	出力	DTR 信号 (#20 ピン) と同等
6	DSR	入力	<p>ホストコンピューターのデータの受信状態を表示します。</p> <p>信号が SPACE の時はホストコンピューターがデータを受信可能な状態です。MARK の時はデータを受信不可能な状態です。</p> <p>DTR/DSR 制御が選択されている場合は、プリンターは信号を確認した後、データを送信します。(一部の ESC/POS コマンドを使用したデータ送信時を除く)</p> <p>XON/XOFF 制御が選択されている時、プリンターは信号を確認しません。</p>
7	SG	—	シグナルグラウンド
20	DTR	出力	<p>1) DTR/DSR 制御が選択されている場合、この信号はプリンターの BUSY 状態を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> SPACE 状態 プリンターが READY であることを示します。 MARK 状態 プリンターが BUSY であることを示します。メモリースイッチ 1-3 より BUSY となる条件を設定します。 <p>2) XON/XOFF 制御が選択されている場合、プリンターが正常に接続されホストからのデータを受信可能であるかどうかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> SPACE 状態 プリンターが正常に接続されホストからのデータを受信可能であることを示します。 <p>以下の場合を除き常に SPACE 状態となります。</p> <p>電源投入からメカニズム初期化後、通信可能となるまでの間 セルフテスト中</p>
25	INIT	入力	<p>この信号をプリンターのリセット信号として使用することができます。</p> <p>プリンターのリセット信号として使用する場合、パルス幅 1 ms 以上の SPACE 状態でプリンターにリセットがかかります。</p>

XON/XOFF

XON/XOFF 制御が選択されているときは、プリンターは XON または XOFF 信号を以下のように送信します。
XON/XOFF の送信のタイミングは、メモリースイッチ 1-3 の設定により異なります。

信号	プリンターの状態	メモリースイッチ 1-3	
		1 (ON)	0 (OFF)
XON	1) 電源投入後、初めてオンラインになったとき（インターフェイスによるリセット後、初めてオンラインになったとき）	送信	送信
	2) 受信バッファのバッファフル状態を解除したとき	送信	送信
	3) オフラインからオンラインになったとき	—	送信
	4) 一部の ESC/POS コマンド送信により復帰可能エラーから復帰したとき	—	送信
XOFF	5) 受信バッファがバッファフル状態になったとき	送信	送信
	6) オンラインからオフラインになったとき	—	送信

コード

XON/XOFF のコードは以下です。

- XON のコード：11H
- XOFF のコード：13H

注意

- オフラインからオンラインになった場合、受信バッファフル状態のときには XON を送信しません。
- オンラインからオフラインになった場合、受信バッファフル状態のときには XOFF を送信しません。

IEEE 1284 パラレルインターフェイス

モード

IEEE1284 パラレルインターフェイスは、以下の2つのモードを持っています。

モード	通信方向	その他
Compatibility Mode	ホスト→プリンター通信	セントロニクス準拠
Reverse Mode	プリンター→ホスト通信	非同期のプリンターからのデータ転送を想定している

Compatibility Mode

Compatibility Mode は、セントロニクスインターフェイスを規定したモードです。

仕様

データ転送方式	8ビットパラレル
同期方式	外部供給 nStrobe 信号による
ハンドシェイク	nAck 信号および BUSY 信号による
信号レベル	TTL コンパチブル
コネクタ	本多通信工業 ADS-B36BLFDR176 または同等品 (IEEE 1284 Type B)
リバース通信	Nibble または Byte Mode

Reverse Mode

本プリンターからホストへのステータスデータの転送は、Nibble または Byte Mode で行います。

本モードは、ホストによってコントロールされた非同期のプリンターからのデータ転送について規定したものです。Nibble Mode は、既存のコントロールラインを用いてデータを 4 Bits (Nibble) ずつ転送します。Byte Mode は、8 Bits のデータラインを双方向で転送します。

どちらのモードも、Compatibility Mode との同時実行はできないため、半二重通信となります。

インターフェイスの各信号

Pin	Source	Compatibility Mode	Nibble Mode	Byte Mode
1	Host	nStrobe	HostClk	HostClk
2	Host/Ptr	Data0(LSB)	Data0(LSB)	Data0(LSB)
3	Host/Ptr	Data1	Data1	Data1
4	Host/Ptr	Data2	Data2	Data2
5	Host/Ptr	Data3	Data3	Data3
6	Host/Ptr	Data4	Data4	Data4
7	Host/Ptr	Data5	Data5	Data5
8	Host/Ptr	Data6	Data6	Data6
9	Host/Ptr	Data7(MSB)	Data7(MSB)	Data7(MSB)
10	Printer	nAck	PtrClk	PtrClk
11	Printer	Busy	PtrBusy/Data3,7	PtrBusy

Pin	Source	Compatibility Mode	Nibble Mode	Byte Mode
12	Printer	Perror	AckDataReq/Data2,6	AckDataReq
13	Printer	Select	Xflag/Data1,5	Xflag
14	Host	nAutoFd	HostBusy	HostBusy
15		NC	ND	ND
16		GND	GND	GND
17		FG	FG	FG
18	Printer	Logic-H	Logic-H	Logic-H
19		GND	GND	GND
20		GND	GND	GND
21		GND	GND	GND
22		GND	GND	GND
23		GND	GND	GND
24		GND	GND	GND
25		GND	GND	GND
26		GND	GND	GND
27		GND	GND	GND
28		GND	GND	GND
29		GND	GND	GND
30		GND	GND	GND
31	Host	nInIt	nInIt	nInIt
32	Printer	nFault	nDataAvail/Data0,4	nDataAvail
33		GND	ND	ND
34	Printer	DK_STATUS	ND	ND
35	Printer	+5 V	ND	ND
36	Host	nSelectIn	1284-Active	1284-Active

NC : Not Connected

ND : Not Defined

注意

- 信号名の最初の“n”は“L”アクティブ信号を示します。
- すべての信号名が一致しないと、双方向通信はできません。
- 各信号線は、ツイストペアケーブルで接続してください。このとき、リターン側をシグナルグラウンドレベルに接続してください。
- 信号は電気的特性を満たしてください。
- 各信号の立ち上がり、立ち下がり時間は $0.5 \mu\text{s}$ 以下にしてください。
- データ転送時、nAck 信号または BUSY 信号を無視しないでください。無視した場合、データを消失する危険があります。
- インターフェイスクーブルの距離はできるだけ短くしてください。

本体標準 USB (Universal Serial Bus) インターフェイス

注意

本体標準 USB コネクタにキャップが付いている仕様の場合、本体標準 USB インターフェイスは使用できません。

概要

- USB type B コネクタ
- 12 Mbps による高速通信 [bps: 1 秒間あたりのビット数 (bits per second)]
- Plug & Play、Hot Insertion & Removable

USB 通信仕様

USB ファンクション

全体仕様	USB 2.0 仕様に準拠
通信速度	USB Full-Speed (12 Mbps)
通信方式	USB バルク転送方式
電源仕様	USB 自己電源ファンクション
USB バス消費電流	2 mA
USB パケットサイズ (Full-Speed 接続時)	
USB バルク OUT (TM)	64 bytes
USB バルク IN (TM)	64 bytes

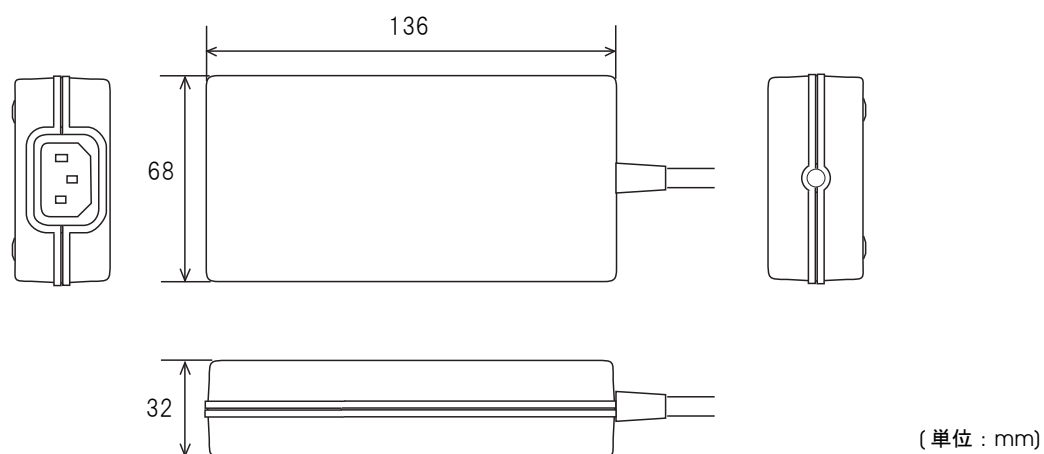
USB インターフェイスによるプリンターからのステータス受信

プリンターステータスが欠落しないように、ホストコンピューター側で定期的にステータスを読み出してください。USB バルク転送方式は、RC-232 と異なり、ホストへの通信割り込みができません。

プリンターは 128 バイトのステータスバッファを持っていますが、バッファ容量を超えるとステータスが破棄されます。

オプション仕様

ACアダプター(PS-180)

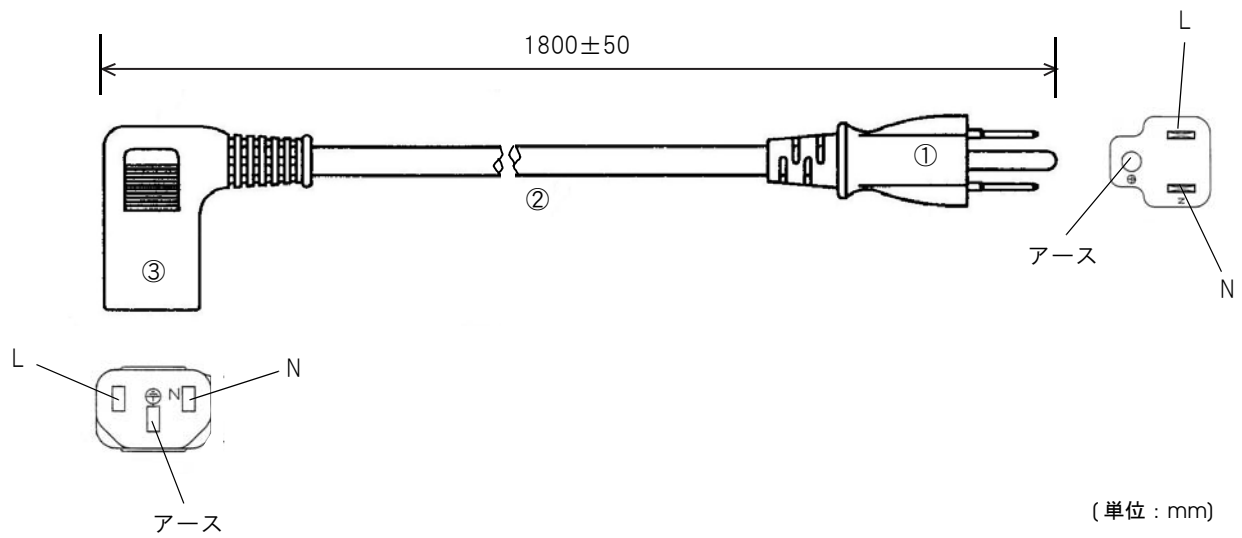


電气的特性	定格入力電圧	AC 100-240 V
	定格周波数	50-60 Hz
	定格入力電流	1.3 A
	定格出力電圧	DC 24 V
	定格出力電流	2.1 A
	定格出力電力	50.4 W
ケース仕様	寸法 (H×W×D)	68×136×32 mm (突起部を除く)
	質量	約 0.4 kg (AC ケーブルを除く)
	色	黒 (マット)

適合規格

電気用品安全法

AC ケーブル(AC-170)



定格		7 A 125 V
耐トラッキング性		レベル I
①差し込みプラグ	定格	7 A 125 V
	色	黒
②キャプタイヤコード	定格	7 A 300 V
	色	黒
③コードコネクターボディ	定格	7 A 300 V
	色	黒

適合規格

電気用品安全法

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://reference.epson-biz.com/pos/reference_ja/

