



ユーザーガイド

概要

このガイドでは、技術仕様と、製品の特長、プリンターのセットアップ、プリンターの使用について説明します。

法的情報

© Copyright 2021 HP Development Company, L.P.

Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP製品およびサービスに対する保証は、当該製品およびサービスに付属の保証規定に明示的に記載されているものに限られます。ここに記載されている内容は追加保証の一部とはみなされません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対してHPは責任を負いかねますのでご了承ください。

製品についての注意事項

このガイドでは、ほとんどのモデルに共通の機能について説明します。一部の機能は、お使いの製品では使用できない場合があります。最新版のユーザー ガイドを確認するには、HPのサポートWebサイトを、<https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスし、説明に沿ってお使いの製品を探します。次に、[ユーザー ガイド]を選択します。

初版：2021年11月

製品番号：M97516-001

このガイドについて

このガイドでは、技術仕様と、製品の特長、プリンターのセットアップ、プリンターの使用について説明します。

-
- ⚠ **警告！** 回避しない場合、重大なけがや死亡につながるおそれのある危険な状態を示します。
 - ⚠ **注意：** 回避しない場合、軽傷または中程度のけがにつながるおそれのある危険な状態を示します。
 - 📌 **重要：** 重要だと思われるが危険に関係しない情報を示します（資産の損傷に関するメッセージなど）。指示どおりに手順に正しく従わないと、データの損失やハードウェアまたはソフトウェアの損傷につながるおそれがあることをユーザーに警告します。概念を説明したりタスクを実行したりする上で不可欠な情報も含まれています。
 - 📖 **注：** 本文の重要ポイントを強調または補足するための追加情報です。
 - 💡 **ヒント：** タスクを実行するための問題解決のヒントを示します。
-

目次

1 お使いになる前に	1
安全に関する重要情報.....	1
HPの追加リソース.....	1
プリンターの概要.....	2
機能.....	2
プリンターの各部.....	3
背面コネクタ.....	5
インジケーター.....	6
プリンターのセットアップ.....	6
梱包物の確認.....	6
ケーブルの接続.....	7
プリンターの電源投入.....	8
ドライバーのインストール.....	8
HP Engageサーマル プリンターを開くときのベスト プラクティス.....	9
レシート用紙のセットまたは交換.....	10
レシート用紙を交換するタイミング.....	11
2 プリンターの操作	12
プリンターの設定.....	12
ボタンによる設定モードの開始.....	12
ソフトウェアによる設定モードの開始.....	13
プリントヘッドのステータス.....	13
プリンターのステータス.....	13
通信パラメーター.....	14
動作パラメーター.....	16
プリントヘッドの過熱の防止.....	17
3 プリンターのメンテナンス	19
メンテナンスのガイドライン.....	19
プリンターの清掃.....	19
サーマル プリントヘッドの清掃.....	19
4 サポートとトラブルシューティング	21
一般的な問題の解決.....	21

ラッチ フェイルセーフ	22
HPのサポート窓口へのお問い合わせ	22
テクニカル サポートへのお問い合わせの準備	23
ロール紙の注文	23
A 技術仕様	24
HP Engageサーマル レシート プリンターの仕様	24
寸法と重量	25
文字の外観	25
印刷サイズ	26
サポートされる文字セットのインストール済みコード ページ	26
感熱紙の注文	27
認定された用紙グレード	28
モノクロ (黒インク) 用紙	28
80 mm用紙の印刷領域	29
58 mm用紙の印刷領域	29
索引	30

1 お使いになる前に

この章を読み、安全に関する情報と、HPの追加リソースを見つける場所を確認してください。

安全に関する重要情報

電源アダプターと電源コードが製品に付属していることがあります。別のコードを使用する場合は、この製品に合った電源と接続のみを使用してください。この製品で使用する正しい電源コードについては、ドキュメント キットに収録されている『Product Notices』（製品についての注意事項）を参照してください。

⚠ 警告！ 感電や部品の損傷などの危険がありますので、以下の点に注意してください。

- 電源コードは、製品の近くの手が届きやすい場所にある電源コンセントに差し込んでください。
- 電源コードに3ピンの差し込みプラグがある場合、アース（接地）された3ピンのコンセントにコードを差し込んでください。
- コンピューターからの電源を切断するときは、コンセントから電源コードを抜いて切断します。コンセントから電源コードを抜くときは、プラグの部分を持ってください。

操作する人の健康を損なわないようにするため、ユーザー ガイドに付属する『快適に使用していただくために』をお読みください。このガイドでは、正しい作業環境の整え方について説明し、製品を使用するときの正しい姿勢や健康および作業上の習慣について説明します。『快適に使用していただくために』には、電気的および物理的安全基準に関する情報も提供されています。『快適に使用していただくために』は<http://www.hp.com/ergo>のWebサイトからも入手できます。

📌 重要： 製品を保護するために、製品とその周辺デバイスのすべての電源コードを、サージ保護機能付き電源タップまたは無停電電源装置（UPS）などのサージ保護デバイスに接続してください。すべての電源タップにサージ保護機能があるわけではありません。電源タップには、この機能があることが明記されている必要があります。サージ保護に失敗したときに機器を交換できるよう、破損交換ポリシーを提供しているメーカーの電源タップを使用してください。

製品を正しく支持するように設計された、サイズの正しい適切な備品を使用してください。

⚠ 警告！ ドレッサー、本箱、棚、机、スピーカー、チェスト、カートの上に不適切な方法で置いた製品は、転倒してけがにつながるおそれがあります。

⚠ 警告！ 安定性に関する危険：デバイスが転倒して、重大なけがや死亡につながるおそれがあります。けがを防ぐために、設置の指示に従って、床や壁にしっかり取り付けてください。

⚠ 警告！ この機器は、子供がいる可能性のある場所での使用に適していません。

HPの追加リソース

製品の詳細情報や使用法などの情報を提供するリソースを見つけるには、次の表を使用してください。

表1-1 追加情報

リソース	内容
セットアップ手順	製品のセットアップと特徴に関する概要

表1-1 追加情報 (続き)

リソース	内容
HPによるサポート	HPによるサポートや、ハードウェアまたはソフトウェアの問題を解決するには、 https://support.hp.com/jp-ja/ にアクセスし、指示に従って製品を見つけてください または タスクバーの[検索]アイコンを選択し、検索ボックスで「support」と入力して[HP Support Assistant]を選択します または タスクバーにある疑問符のアイコンを選択します
注： 電源コード、電源アダプター（一部の製品のみ）、製品に同梱されているその他のケーブルを交換するには、HPのサポート窓口にお問い合わせください。	

プリンターの概要

このプリンターにはトップクラスの機能が搭載されています。このセクションでは、各コンポーネントとそれぞれの場所、およびその動作方法について詳しく説明します。

機能

HP Engageサーマル レシート プリンターは、POSシステムのハードウェアとプログラム アプリケーションと連動するように設計されています。




標準機能

- インターフェイス：USB、RS232、Ethernet、またはPUSB
- インストールされている文字セット：PCページ コード437 (米国)、737 (ギリシア語)、850 (多言語)、852 (スラブ語)、855 (キリル)、857 (トルコ語)、858 (ユーロ記号)、860 (ポルトガル語)、862 (ヘブライ語)、863 (フランス系カナダ語)、864 (アラビア語)、865 (ノルディック語)、866 (キリル)、874 (タイ語)、932 (日本語)、936 (簡体字中国語)、949 (韓国語－ハングル)、950 (繁体字中国語)、1098 (ファルシ)、1125 (ウクライナ語)、1250 (ラテン語)、1251 (キリル)、1252 (Windowsラテン1)、1253 (ギリシア語)、1254 (トルコ語)、1255 (ヘブライ語)、1256 (アラビア語)、1257 (バルト語)、1258 (ベトナム語)、カタカナ、VISCII－ベトナム語およびKZ_1048 (カザフ語)

インストールされている文字セット (すべてのローカライズでUnicodeサポート) :

- 内蔵バーコード：UPC-A、UPC-E、EAN8、EAN13、Code 39、Code 93、Interleaved 2 of 5、Codabar、Code 128、EAN 128、GS1 Data-bar、Datamatrix、QRコード、およびPDF 417
- 印刷：58 mmまたは80 mm幅の感熱紙に44列 (標準) または56列 (圧縮) のモノクロ
- 用紙搬送路：58 mmまたは80 mm
- 印刷解像度：203 dpi (8ドット/mm)
- 速度：最大250 mm/秒のスループット (モノクロ)
- 用紙の感知：用紙の残量、用紙残量低下、紙詰まり
- キャッシュ ドロアー ドライバー：1つまたは2つのキャッシュ ドロアー用のコネクタ (ドロアーが2つの場合Yケーブルを使用)
- カッター：フルカットおよび部分カットに対応

 **注：** 安全情報および規定に関する情報については、ドキュメント キットに収録されている『Product Notices』 (製品についての注意事項) を参照してください。最新版のユーザー ガイドを確認するには、HPのサポートWebサイト、<https://support.hp.com/jp-ja/>にアクセスし、説明に沿ってお使いの製品を探します。次に、[ユーザー ガイド]を選択します。

プリンターの各部

以下の図と表で、プリンターの各部の位置と名称を確認してください。

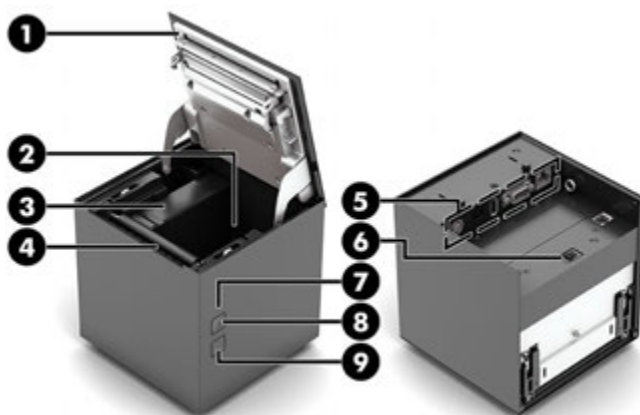


表1-2 プリンターの各部とその説明

名称	説明
(1) レシートカバー	カチッと音がするまで開くと簡単にロール紙をセットできます
(2) レシート用紙バケット	感熱プリントテクノロジーを使用してレシートを印刷します
(3) 用紙アダプター	幅58 mmの用紙のアダプター
(4) 切り取りバー	用紙を切り取ります
(5) 背面コネクタ	5ページの「背面コネクタ」を参照してください
(6) オン/オフ ボタン	このボタンはプリンターのオンとオフを切り替えます
(7) ランプのステータス	<ul style="list-style-type: none"> 点灯：プリンターはオンになっており、正常に動作しています 点滅：プリンターはオペレーターの支援が必要です。カバーが完全に閉まっていない可能性があります
(8) レシートカバーのオープン ボタン	ボタンを押し続けてレシートカバーを開きます
(9) 給紙ボタン	通常の使用で、ボタンは紙送りを行います。紙送りボタンを押すごとに、印刷行に等しい長さだけ用紙が送られます。紙送りボタンを押し続けると、用紙は連続して送られます

給紙ボタンを使用して、設定メニューにアクセスすることもできます



表1-3 プリンターの各部とその説明

名称	説明
(1) プリントヘッドおよび温度センサー	プリンターのサーマルプリントヘッド。サーマルヘッドの温度を検査する温度センサーが付いています。プリントヘッドが過熱すると、デバイスでエラーが検出され、LEDが黄色で2回点滅します。センサーはプリントヘッドの見えない位置に配置されています
(2) 用紙残量センサー	このセンサーは用紙の残量を検出します
(3) 紙詰まりセンサー	このセンサーは、プラテンローラーと自動カッターの間の紙詰まりを検出します
(4) 用紙残量低下センサー	このセンサーは用紙残量が低下したことを検出します

背面コネクタ

以下の図と表で、プリンターの背面のコネクタを確認してください。

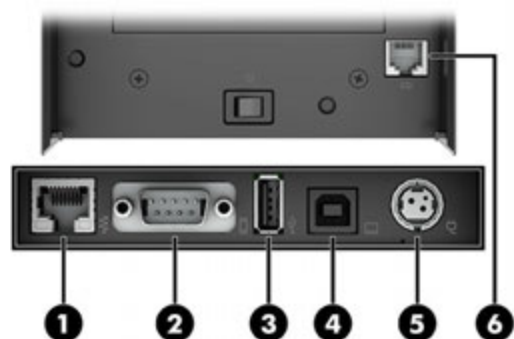


表1-4 背面の各部とその説明

名称	説明
(1) RJ-45 (ネットワーク) コネクタ	プリンターをネットワークに接続します
(2) シリアルポート	POSコンピューターのシリアルポートにプリンターを接続します
(3) USBポート	POSコンピューターへのパススルーとしてUSBデバイスを接続します
(4) USB Type-Bポート	POSコンピューターのUSBポートにプリンターを接続します
(5) 電源コネクタ	プリンターを電源アダプターに接続します
(6) RJ-12 (キャッシュドロアー) ポート	プリンターをキャッシュドロアーに接続します

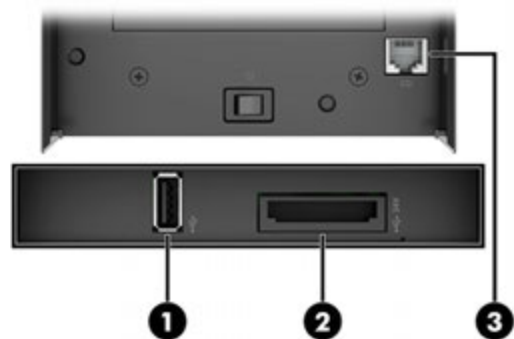


表1-5 背面の各部とその説明

名称	説明
(1) USBポート	POSコンピューターへのパススルーとしてUSBデバイスを接続します
(2) 電源供給機能付きUSBポート	POSコンピューターの24V電源供給機能付きUSBポートにプリンターを接続します
(3) RJ-12 (キャッシュドロアー) ポート	プリンターをキャッシュドロアーに接続します

インジケータ

プリンターはランプのステータスでさまざまな状態を通知します。以下の表で、インジケータを確認してください。

表1-6 インジケータ、シーケンス、およびその状態

インジケータ	シーケンス	状態
白色	オン	デバイスがオン、エラーなし
白色	1回点滅	データを受信
	2回点滅	受信エラー（パリティ、フレームエラー、オーバーランエラー）
	3回点滅	コマンドが認識されない
	4回点滅	コマンド受信のタイムアウト
黄色	2回点滅	プリントヘッドの過熱
	3回点滅	用紙切れ
	4回点滅	紙詰まり
	6回点滅	カバーが開いている
赤色	3回点滅	RAMエラー
	4回点滅	EEPROMエラー
白色	速く1回点滅	AP接続

プリンターのセットアップ

このセクションでは、梱包物の確認、ケーブルの接続、プリンターの電源オン、ドライバーのインストール、プリンターを開く方法、レシート用紙のセットまたは交換方法、レシート用紙を交換するタイミングについて説明します。

⚠ 警告！ 操作する人の健康を損なわないようにするため、『快適に使用していただくために』をお読みください。このガイドでは、正しい作業環境の整え方について説明し、プリンターを使用するときの正しい姿勢や健康および作業上の習慣について説明します。『快適に使用していただくために』には、電気的および物理的安全基準に関する情報も提供されています。『快適に使用していただくために』は <http://www.hp.com/ergo> のWebサイトから入手できます。


梱包物の確認


返送や保管のためにプリンターを梱包し直す必要がある場合に備えて、保護材を保管しておいてください。設置する前に、以下に示すすべての内容が届いていることを確認します。


- プリンター
- テストページ
- 用紙ガイド
- ロール紙のサンプル
- 設置手順シート

ケーブルの接続


レシート プリンターをセットアップする前に、プリンター、POSコンピューター、接続されているその他のデバイスの電源をオフにしておいてください。

 **注：** プリンターは平らな面に設置し、ケーブルに手が届き、カバーを開くのに十分なスペースがある場所に置いてください。接触して破損するのを避けるために、人通りが多い場所から離れた場所にプリンターを置きます。

 **重要：** POSコンピューターの電源をオンにする前にケーブルをプリンターに接続します。通信ケーブルを接続する前はPOSコンピューターは電源を常にオフにしてください。


 **警告！** アース（接地）したコンセントを使わずにこのデバイスを使用することは安全上問題があり、安全、FCC、およびCEマークの指定に加えてプリンターの保証が無効になります。

1. POSコンピューターの電源を切ります。
2. 固定用ネジ（1）を外し、下部カバー（2）を外します。下部カバーのスロット（3）にケーブルを通します。
3. シリアルケーブルをプリンターのシリアルポート（5）に差し込むか、USBケーブルプリンターのUSBポート（7）に差し込みます。シリアルケーブルまたはUSBケーブルのもう一方の端をPOSコンピューターの適切なポートに差し込みます。

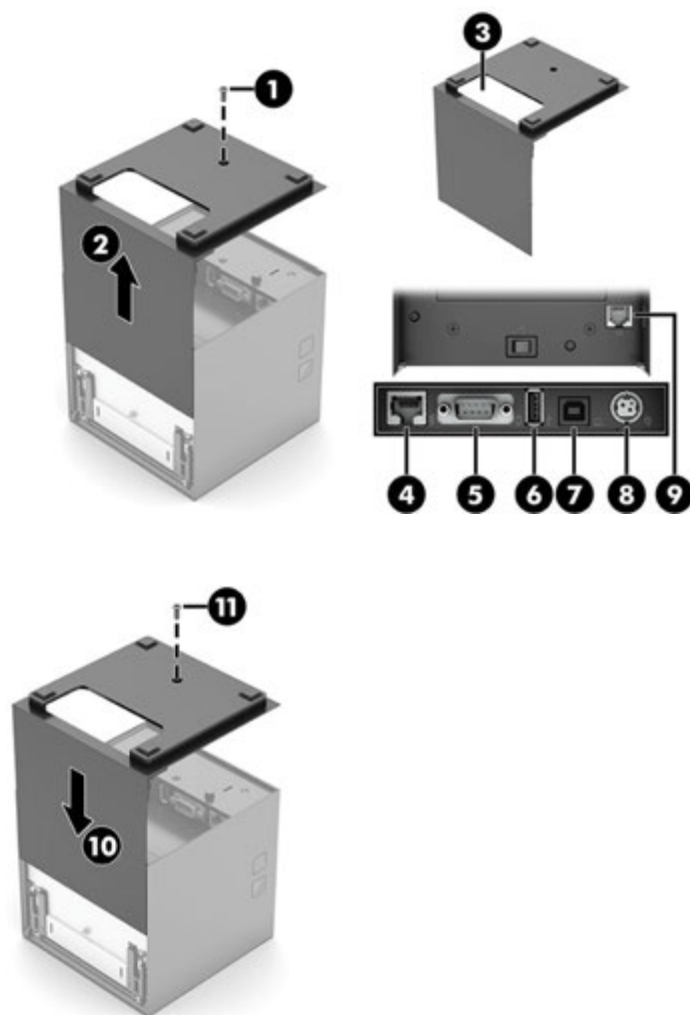
 **注：** USBケーブルまたはシリアル ケーブルのどちらかを、POSコンピューターとのデータ インターフェイスとして使用できます。両方を使用しないでください。

シリアル インターフェイスを使用する場合は、プリンターとPOSコンピューターの間には9ピン メスから9ピン メスのヌル モデム シリアル ケーブルを使用する必要があります。ネジを締めてケーブルを固定し、接続が安定するようにしてください。

4. 電源コードの一方の端をプリンターの電源コネクタ（8）に接続します。電源アダプターを電源コンセントに差し込むか、24V電源供給機能付きUSB Yケーブルを使用する場合は、POSコンピューターの24V電源供給機能付きUSBポートに差し込みます。
5. キャッシュドロアーケーブル（別途購入）の一方の端をプリンターのRJ-12（キャッシュドロアー）ポート（9）に接続し、ケーブルの他方の端をキャッシュドロアーのRJ-45（ネットワーク）コネクタに接続します。

 **注：** キャッシュドロアー ケーブルは、プリンターを1つまたは2つのキャッシュドロアーに接続します。2つのキャッシュドロアーを設置する場合、キャッシュドロアー用のYケーブルが必要です。

6. 使用する設定に従って底面カバー (10) を配置し、ネジ (11) を固定します。



プリンターの電源投入

以下の手順を使用して、プリンターの電源を投入します。

1. ケーブルをプリンターとPOSコンピューターに接続した後、プリンターの電源を投入します。
2. [新しいハードウェアの検出ウィザード]ダイアログ ボックスが開いたら、[キャンセル]を選択します。

白色のステータスランプが点灯し、プリンターを初期化します。

ドライバーのインストール

以下の手順を使用して、ドライバーをインストールします。

1. <http://www.hp.com>に移動し、ドライバーをダウンロードしてインストールします。
2. POSコンピューターのオペレーティングシステムに合ったOPOSドライバーまたはJPOSドライバーを選択してインストールします。

HP Engageサーマル プリンターを開くときのベスト プラクティス

HP Engageサーマル プリンターを開くときは注意してください。

レシート カバーを開くには、プリンターが前を向くように置き、給紙ボタンが手前になるようにします。レシート カバーのオープン ボタン (1) を押し続け、前面両側の角 (2) に指をかけて、レシート カバーを押し上げます (3)。



以下の図に示すように、レシートカバーは最大80度まで開きます。



ラッチがロックされていてカバーを開くことができない場合、ラッチに強い力を加えないでください。この状況が発生した場合、プリンターを上下逆にし、ラッチ リリース レバーを見つけ、下に引いてラッチを解除します。こうすることでトップカバーが開きます。




注： リリース レバーを使わないとカバーを開けない場合は、プリンターを交換してください。




レシート用紙のセットまたは交換

以下の手順を使用して、設置中に用紙をセットします。同じ手順を使用してレシート用紙を交換できます。軽微な相違点は指示に記載されています。

 **重要：** HPプリンターでは認定されたロール紙を使用する必要があります。[28ページの「認定された用紙グレード」](#)を参照してください。認定されていない用紙を使用すると、保証が無効になる場合があります。

1. カバーのロックが外れるまでレシート カバーのオープン ボタンを押してレシート カバーを開き、カバーを上回転させます (1)。

 **注：** レシート カバーが破損しないようにするには、カバーを80度以上開かないようにします。


2. 用紙を初めてセットする場合、テスト ページ (2) を取り除きます。プリンターが正しく設置されるまで、テスト ページを保管してください。

ロール紙を交換する場合、ロール紙を取り除きます。

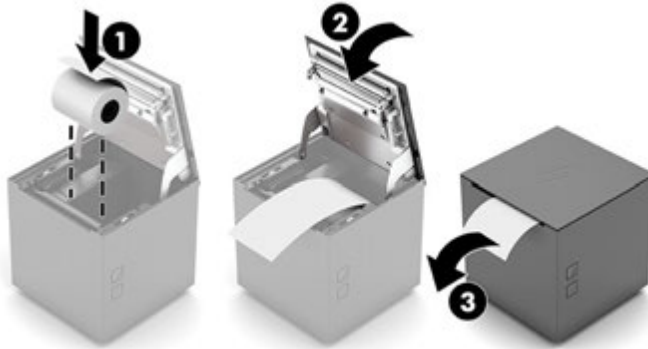


3. 新しいレシート ロール紙の未使用の端を切り取り、テープが完全に除去されたことを確認します。
4. レシート用紙を用紙収納部に置いて、上部から給紙されるようにします (1)。プリンターから紙を数センチ出しておきます。

5. 用紙をその場に保持し、レシート カバー (2) を閉じます。カバーを閉じたときに電源がオンになっている場合、プリンターは給紙して用紙をカットします。

 **注：** 紙が詰まる場合、ロール紙が正しく挿入されていることを確認してください。

6. 切り取り用のブレードを使って余分な用紙を切り取ります (3)。



レシート用紙を交換するタイミング


ロールの終端に近づいたとき、またはロール紙が空になったら、用紙を交換してください。用紙が少ないときは、トランザクションの途中で用紙切れにならないように使用状況を監視します。ロール紙がなくなったら、情報が失われないようにするために、新しいロール紙をすぐにセットする必要があります。

用紙が少ないとき：

ロールの終端に近づくと、用紙残量低下センサーが作動し、プリンターの状況レポートのフラグが有効になります。この状況はアプリケーションに提供され、アプリケーションはこれを使用してユーザーに情報を伝達できます。

用紙がなくなったとき：

黄色のステータス ランプが速く点滅してレシート カバーが開き、用紙を取り付ける必要があることを示します。

 **重要：** プリンターの用紙がなくなった場合は、プリンターまたはPOSコンピューターを操作しないでください。プリンターは印刷できない場合でも、POSコンピューターからのデータを受け取る場合があります。その結果、データが失われることがあります。


2 プリンターの操作

この章では、プリンターの使用方法とその機能について説明します。

プリンターの設定

設定メニューから一般的なプリンタ パラメータを表示およびテストできます。テストではすべての機能の設定の詳細を示す診断フォームが印刷されます。完全なテスト印刷には、数メートルの用紙が使用される場合があります。

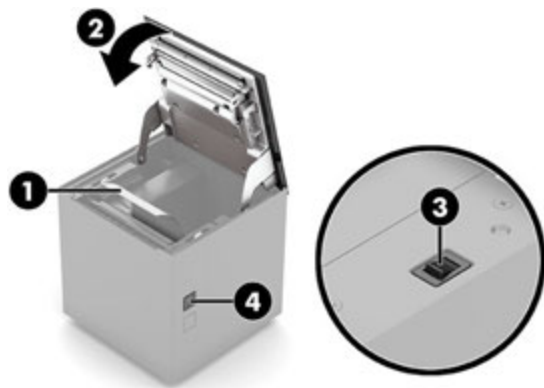
プリンターは通常、事前に設定された状態で出荷されるため、設定を変更する必要はありません。設定を調整する場合は、プリンターのパフォーマンスに影響を与える可能性のある設定を誤って変更しないよう注意してください。HPでは工場出荷時のプリンター設定そのままを使用することをお勧めします。

 **注：** プリンターにはプリセット設定が記載されるテストプリントが同梱されています。プリンター設定を変更した後に問題が発生する場合は、デフォルト設定を使用してください。

ボタンによる設定モードの開始

以下の手順を使用して、ボタンにより設定モードを開始します。

1. プリンターの電源を切ります。
2. レシート用紙 (1) がプリンターにセットされていることを確認します。レシート用紙をセットする手順については、[6ページの「プリンターのセットアップ」](#)を参照してください。
3. レシート カバーを閉じます (2)。
4. プリンターの電源 (3) を入れたらすぐに、設定印字出力が開始されるまで給紙ボタン (4) を押し続けます。



5. プリンターと通信するときは、給紙ボタンまたはオープン ボタンを押します。給紙ボタンを短く押すと、パラメーターが変更され、オープン ボタンを短く押すと、次のパラメーターに代わります。印刷される指示に従い、選択を行います。

6. プリンターが用紙をカットするまでメニュー選択を続けます。
 - デバイス名およびファームウェア モジュール リリース
 - プリントヘッドのステータス
 - デバイスのステータス
 - ネットワーク パラメーター
 - デバイス設定パラメーター
 - ボタンの機能

ソフトウェアによる設定モードの開始

HPレシート プリンターCAシリーズ設定ユーティリティ ソフトウェア ツールを使用してパラメーターを設定できます。

1. デバイスをコンピューターに接続します。
2. HPレシート プリンターCAシリーズ設定ユーティリティ ソフトウェア ツールを起動します。
3. [LOAD] (ロード) > [From Device] (デバイスから) を選択し、コンピューターに接続されているデバイスを選択します。
4. [SETUP] (セットアップ) を選択して、設定するデバイスの動作パラメーターにアクセスします。
5. デバイスの動作パラメーターを変更します。
6. [SAVE] (保存) > [To Device] (デバイスへ) を選択します。
7. デバイス セットアップデータ フィールドを選択し、[OK]を選択して保存します。

プリントヘッドのステータス

プリンターでは設定印字出力を行うとき、プリントヘッドの動作ステータスを表示します。合計ドット数が報告されます。プリントヘッドの合計ドット数とそれらのステータスが示されます。ドットが破損している場合、ヒーター列の位置に従って印刷に表示されます。

プリンターのステータス

プリンターの動作ステータスは、設定印字出力で、表示されたコンポーネントの名前の横に表示されます。

表2-1 コンポーネント名とその説明

名称	説明
[Printer type] (プリンターのタイプ)	デバイス モデル
[Printing head type] (プリントヘッドのタイプ)	プリントヘッドのモデル
[Interface] (インターフェイス)	インターフェイスが存在します
[Program memory test] (プログラムメモリテスト)	正常な場合は[OK]と表示され、異常が発生している場合は[NOT OK]と表示されます
[Dynamic Ram test] (動的RAMテスト)	正常な場合は[OK]と表示され、異常が発生している場合は[NOT OK]と表示されます
[Cutter test] (カッターテスト)	正常な場合は[OK]と表示され、異常が発生している場合は[NOT OK]と表示されます

表2-1 コンポーネント名とその説明 (続き)

名称	説明
[Head voltage] (ヘッド電圧)	ヘッドの電圧
[Head temperature] (ヘッド温度)	ヘッドの温度
[Power On counter] (パワーオンカウンター)	プリンターの電源がオンになった回数
[Paper printed] (印刷済み用紙)	印刷された用紙の長さ (cm)
[Cut counter] (カットカウンター)	カットが行われた回数

通信パラメーター

通信設定は、デバイスの電源がオフになった後もアクティブなままとなり、不揮発性メモリに保管されます。

以下の表にあるパラメーターを設定できます。アスタリスクの付いたパラメーターが初期値です。

表2-2 各部とその説明

名称	説明
[Serial Baud Rate] (シリアル ボーレート)	シリアルインターフェ이스の通信速度 9600 19200 38400 57600 115200* パラメーターはシリアルインターフェイスでのみ有効です
[Serial Data Length] (シリアル データ長)	エンコードする文字に使用されるビット数 7ビット/文字 8ビット/文字* パラメーターはシリアルインターフェイスでのみ有効です
[Serial Parity] (シリアル パリティ)	シリアルインターフェ이스のパリティ制御用ビット <ul style="list-style-type: none"> • [None] (なし) *=パリティ ビットを省略 • [Even] (偶数) =パリティ ビットが偶数値 • [Odd] (奇数) =パリティ ビットが奇数値 パラメーターはシリアルインターフェイスでのみ有効です
[Serial Handshaking] (シリアル ハンドシェイク)	ハンドシェイク : [Xon/Xoff]=ソフトウェアハンドシェイク [Hardware] (ハードウェア) *=ハードウェア ハンドシェイク (CTS/RTS) パラメーターはシリアルインターフェイスでのみ有効です
[Busy Condition] (ビジー条件)	ビジー信号のアクティブ化モード : [OffLine/RxFull]=デバイスがOffLineステータスでバッファーがフルのときにアクティブ化されるビジー信号 [RxFull]*=バッファーがフルのときにアクティブ化されるビジー信号

表2-2 各部とその説明 (続き)

名称	説明
	パラメーターはシリアル インターフェイスでのみ有効です
[USB Class] (USBクラス)	USB通信クラス定義 [Printer] (プリンター) *= プリンター機能の設定 [Virtual COM] (仮想COM) = USBポートをシリアル ポートとして設定
[USB Address Number] (USBアドレス番号)	複数のUSBデバイスが同じコンピューターに接続されている場合にUSBデバイスを一意に識別するための数値アドレスコード : <ul style="list-style-type: none"> • 0*2468 • 13579
[DHCP Client] (DHCPクライアント)	DHCPプロトコルの設定 : [Disabled] (無効) *= プロトコルが無効 [Enabled] (有効) = プロトコルが有効 このパラメーターはソフトウェアによるセットアップ中のみ変更できます (13ページの「ソフトウェアによる設定モードの開始」 を参照してください)
[IP Address] (IPアドレス)	デバイスのIPアドレス このパラメーターはソフトウェアによるセットアップ中のみ変更できます (13ページの「ソフトウェアによる設定モードの開始」 を参照してください)
[Subnet Mask] (サブネットマスク)	このパラメーターはローカル ネットワークアドレスを識別します このパラメーターはソフトウェアによるセットアップ中のみ変更できます (13ページの「ソフトウェアによる設定モードの開始」 を参照してください)
[Default Gateway] (デフォルト ゲートウェイ)	このパラメーターは、アプリケーションを外部ネットワークに送信するために使用するゲートウェイのIPアドレスを識別します このパラメーターはソフトウェアによるセットアップ中のみ変更できます (13ページの「ソフトウェアによる設定モードの開始」 を参照してください)
[Primary DNS server] (プライマリDNSサーバー)	このパラメーターはドメイン ネーム システム (DNS) を識別します このパラメーターはソフトウェアによるセットアップ中のみ変更できます (13ページの「ソフトウェアによる設定モードの開始」 を参照してください)
[Secondary DNS server] (セカンダリDNSサーバー)	このパラメーターはドメイン ネーム システム (DNS) を識別します このパラメーターはソフトウェアによるセットアップ中のみ変更できます (13ページの「ソフトウェアによる設定モードの開始」 を参照してください)
[TCP Printer Port] (TCPプリンター ポート)	このパラメーターはTCPポート番号を識別します このパラメーターはソフトウェアによるセットアップ中のみ変更できます (13ページの「ソフトウェアによる設定モードの開始」 を参照してください)
[TCP Timeout] (TCPタイムアウト)	TCPプロトコルのデータ転送タイムアウトの設定 このパラメーターはソフトウェアによるセットアップ中のみ変更できます (13ページの「ソフトウェアによる設定モードの開始」 を参照してください)

動作パラメーター

動作設定は、デバイスの電源がオフになった後もアクティブなままとなり不揮発性メモリに保管されます。

以下の表にあるパラメーターを設定できます。アスタリスクの付いたパラメーターが初期値です。

表2-3 各部とその説明


名称	説明
[Print Mode] (印字モード)	印字モード : [Normal] (通常) * = 通常の書き込み方法での印刷が可能です [Reverse] (反転) = 180度回転した印刷が可能です
[Autofeed] (オートフィード)	キャリッジリターン文字の設定 : [CR disabled]* = キャリッジリターン無効化 [CR enabled] = キャリッジリターン有効化
[Chars / Inch] (文字/インチ)	フォントの選択 : A = 11 cpi、 B = 15 cpi A = 15 cpi、 B = 20 cpi* A = 20 cpi、 B = 25 cpi
[Font Type] (フォントのタイプ)	フォントタイプの設定 : [International] (国際) * = 256文字フォントテーブルの使用を有効にします [Chinese GB18030] (中国語GB18030) = 中国語拡張フォントGB18030の使用を有効にします [Korean CP949] (韓国語CP949) = 韓国語フォントCP949の使用を有効にします
[Code Table] (コード表)	使用する文字コード表の番号を識別します。 このパラメーターで設定するID番号に対応する文字テーブルについて詳しくは、 26ページの「サポートされる文字セットのインストール済みコードページ」 を参照してください
[Speed / Quality] (速度/品質)	印刷速度と印刷品質の設定 : [High Quality] (高品質) [Normal] (標準) [High Speed] (高速) *
[Print Width] (印刷幅)	印刷領域の幅 : 58 mm 72 mm*
[Paper Threshold] (用紙しきい値)	用紙残量センサーが識別する用紙残量のしきい値 (パーセント単位) : 30%、60%、90% 40%*、70% 50%、80%

表2-3 各部とその説明 (続き)

名称	説明
[PaperEnd Buffer Clear] (用紙終了バッファ消去)	用紙切れで印刷が停止した場合の受信バッファのデータの消去モード： [Disabled] (無効) * = データは受信バッファ内に残ります。用紙が切れたとき、デバイスは残りのデータを受信バッファに保持し、新しい用紙がセットされた後でチケットの残りの部分を印刷します [Enabled] (有効) = 用紙が切れたとき、受信バッファ内のすべてのデータが削除されます
[PrintHead Test Power On] (プリントヘッドテスト電源オン)	プリントヘッドテストの実行の設定： [Disabled] (無効) * = セットアップレポートを印刷する場合のみテストが実行されます [Enabled] (有効) = プリンターの電源がオンになったときは常にテストが実行されます
[Print Density] (印刷密度)	印刷密度を調節します： -25% -12% 0* +12% +25% 印刷品質は、感熱紙が受ける化学的処理のタイプと保管のタイプのほか、感熱紙の重量にも強く影響されます。必要な印刷品質を得るために、このパラメーターを調節することが必要な場合もあります
[Power Off Time] (電源オフ時間)	プリンターが自動的にオフになるまでの非アクティブ時間の設定： なし、30分*、1時間、2時間、4時間、6時間、8時間

プリントヘッドの過熱の防止

ベタ図形を印刷する場合には (印刷される行に対する図形の長さに関係なく) サーマル プリントヘッドから熱が発生するため、負荷サイクルに制限がかけられています。制限の対象となるのは、周囲温度、連続的なベタ印刷の長さ (1分間に対する割合)、および量です。

 **重要：** デューティ サイクルが、以下の表に示す制限を超えた場合、レシートプリントヘッドが加熱して停止し、プリントヘッドが破損するおそれがあります。

問題を回避するには、以下のどちらかのタスクを (またはタスクを組み合わせ) 実行します。

1. ベタ印刷の量を削減します。
2. 連続的なベタ印刷の時間を削減します。
3. 周囲温度を下げます。

周囲温度は太陽の直射日光や発熱体の近くといった要因の影響を受けることがあります。

表2-4 許容可能なデューティ サイクル (1分間の連続印刷で計測)

ベタ印刷の量	周囲温度		
	25°C (77°F)	35°C (95°F)	50°C (122°F)
20%	100%	50%	20%
40%	50%	25%	10%
100%	20%	10%	4%

* デューティ サイクルとは、指定されたベタ印刷の量で1分間に印刷できる時間の割合のことです。たとえば、ベタ印刷の量が20%で温度が35°Cのとき、使用されるデューティ サイクルは50%で、印刷が30秒、印刷しない時間が30秒になります。

参考情報：

- 文字を含む一般的なレシート (一部の空白スペースを含む) の網点面積率は約12%です。
- テキスト文字がいっぱいの行 (行のすべてのセルに文字がある状態) の網点面積率は約25%です。
- 画像の網点面積率は約40%です。
- バーコードの網点面積率は約50%です。
- 単色の黒線の網点面積率は100%です。

3 プリンターのメンテナンス

適切な保守を行うことでプリンターは長持ちします。以下の説明では、プリンターを最適な状態に保つために実行できる手順を示します。

メンテナンスのガイドライン

この章では、プリンターの性能を高めて寿命を延ばす方法について説明します。

プリンターの清掃

必要に応じて筐体の外側を清掃し、ほこりや指の跡を除去します。プラスチック用の家庭用洗剤を使用します。最初に目立ちにくい小さな場所でテストしてください。プリンター用紙バケットは、清潔な湿った布で清掃します。


筐体の材料と仕上げは、以下のものに対して耐久性があります。


- 清浄液
- 食用油
- 潤滑剤
- 紫外線
- 燃料

プリンターの内部に紙くずが溜まった場合は、エアダスター缶を使用して、紙くずをプリンターから優しく取り除いてください。


サーマルプリントヘッドの清掃

以下の手順を使用して、必要に応じてサーマルプリントヘッドを清掃してください。

 **重要：** 洗剤を使ってプリンター内部を清掃しないでください。清掃用のスプレーがサーマルプリントヘッドにかからないようにしてください。内部の電子機器やサーマルプリントヘッドが損傷するおそれがあります。

 **注：** サーマルプリントヘッドの清掃は通常、推奨される用紙グレードが使用されるときは必要ありません。推奨されない用紙が長期間使用される場合、プリンターヘッドを清掃すると、印刷品質にわずかに影響することがあります。

1. プリンターとPOSコンピューターの電源をオフにします。
2. プリンターがPOSコンピューターとキャッシュドローアーに接続されている場合、プラグを抜きます。
3. 消毒用アルコールで湿らせた綿棒でプリントヘッドを拭きます。

 **重要：** 消毒用アルコールを使用して、プリントヘッド以外のプリンター内部の部品を清掃しないでください。破損が発生します。

サーマルプリントヘッドの清掃後に印刷にムラがあるか印刷が薄い問題が続く場合、サーマル機構全体を交換することが必要な場合があります。

 **重要**：推奨されない用紙を長期間使用すると、プリントヘッドが故障するおそれがあります。用紙の仕様については、[28ページの「認定された用紙グレード」](#)を参照してください。

4 サポートとトラブルシューティング

プリンターが期待どおりに動作しない場合、このセクションの手順に従うことで問題を解決できることがあります。

一般的な問題の解決

このセクションの表には、起こりうる問題とそれぞれの問題の考えられる原因、および推奨される解決策が記載されています。

表4-1 一般的な問題と解決策

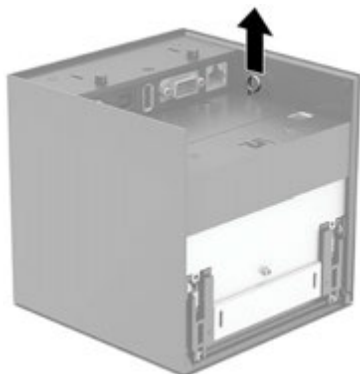
問題	考えられる原因	解決策
黄色ランプが点滅する	用紙が切れている	新しいロール紙をセットします。 10ページの「レシート用紙のセットまたは交換」 を参照してください
	レシートカバーが開いている	カバーを閉じます
	カッターが機能していない	プリンターの使用を中止してください。地域のHP認定サービスプロバイダーに連絡して、HP POSシステム製品についてお問い合わせください
赤色ランプが点滅する	重大な問題を示している	プリンターの使用を中止してください。地域のHP認定サービスプロバイダーに連絡して、HP POSシステム製品についてお問い合わせください
レシートに色の付いた帯が現れる	用紙が少ない	新しいロール紙をセットします。 10ページの「レシート用紙のセットまたは交換」 を参照してください
レシートが出てこない	用紙が詰まっている	レシートカバーを開き、カッターを調べて、詰まった用紙を取り除きます
プリンターは印刷を開始するがレシートの印刷中に停止する	用紙が詰まっている	レシートカバーを開き、カッターを調べて、詰まった用紙を取り除きます
レシートを切り離せない	用紙が詰まっている	レシートカバーを開き、カッターを調べて、詰まった用紙を取り除きます
印刷が薄いかムラがある	ロール紙が正しくセットされていない	用紙が正しくセットされていることを確認します。 10ページの「レシート用紙のセットまたは交換」 を参照してください
	サーマルプリントヘッドが汚れている	推奨される感熱紙を使用します。 27ページの「感熱紙の注文」 を参照してください
	用紙にばらつきがある	印刷密度を増やします。 16ページの「動作パラメーター」 を参照してください
印刷の垂直な列が欠落する	プリンターの電子機器に重大な状態があることを示している	プリンターの使用を中止してください。地域のHP認定サービスプロバイダーに連絡して、HP POSシステム製品についてお問い合わせください
レシートの片側が欠落する	プリンターの電子機器に重大な状態があることを示している	プリンターの使用を中止してください。地域のHP認定サービスプロバイダーに連絡して、HP POSシステム製品についてお問い合わせください
プリンターに電源を投入しても機能せず、ランプが消灯している	プリンターのプラグが差し込まれていない	プリンターケーブルの両端が正しく接続されていることを確認します POSコンピューターの電源がオンになっていることを確認します

表4-1 一般的な問題と解決策 (続き)

問題	考えられる原因	解決策
プリンターに電源を投入しても機能せず、ランプが点滅している	レシートカバーが完全に閉じていない	レシートカバーを閉じてロックします
プリンターが機能を停止する	プリントヘッドが過熱している	プリントヘッドが冷えるまで待ちます
	USB接続のデータ信号が中断している	標準のUSBケーブルの長さが延長なしで5メートル未満になるようにし、ハブを除去してください
	USBポートが故障している	POSコンピューターの別のUSBポートにケーブルを差し込みます
	プリンターが省電力モードになっている	給紙ボタンを押すと、プリンターは通常動作に復帰します
データの中断	シリアルモードが動作していない	プリンターが以前USBホストに接続されていました。プリンターをリセットして、通常のシリアル異常がないか確認します
プリンターがオフラインになる	USBが正しく接続されていない	プリンターが5秒から20秒後に自動的に回復しない場合、USBケーブルを接続し直し、プリンターをリセットし、POSコンピューターを再起動し、USBケーブルの両端が正しく接続されていることを確認します
プリンターが開かない	レシートカバーが詰まっている	ラッチフェイルセーフを解除します

ラッチフェイルセーフ

レシートカバーが詰まっている場合、フェイルセーフを使用してラッチを解除します。プリンターを真っ直ぐに立て、プリンターの下側にあるフェイルセーフループを指で引き下げます。十分な力がかかると、ラッチが解除され、レシートカバーが開きます。



HPのサポート窓口へのお問い合わせ

このセクションに示すWebサイトでは、トラブルシューティングの手順など、お使いの製品に関する詳細情報を確認できます。また、このサイトの[お問い合わせ一覧]からHPへのお問い合わせ方法を確認できます。なお、お使いのモデルにより提供されるサービスは異なります。

ハードウェアまたはソフトウェアの問題を解決するには、<https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスしてください。

テクニカルサポートへのお問い合わせの準備

このセクションのトラブルシューティングのヒントを使用して問題を解決できない場合、テクニカルサポートへのお問い合わせが必要になることがあります。

お問い合わせになる前に、以下の情報を準備してください。

- プリンターのモデル番号
- プリンターのシリアル番号
- 請求書に記載されている購入日
- 問題が発生した条件
- 受け取ったエラーメッセージ
- ハードウェア設定
- 使用しているハードウェアおよびソフトウェアの名前とバージョン

ロール紙の注文


ロール紙を注文するには、ご希望のベンダーに連絡してください。

サポート窓口については、[28ページの「認定された用紙グレード」](#)を参照してください。

A 技術仕様

このセクションでは、重量や寸法などのプリンターの物理的側面と、必要な環境動作条件と電源範囲に関する技術仕様を示します。

以下の仕様はすべて、HP製品の各コンポーネントの製造元から提供された標準的な仕様を表していません。このため、実際の動作時の数値とは異なる場合があります。

 注：この製品の最新の仕様または追加仕様については、<http://www.hp.com/go/quickspecs/> にアクセスし、特定のモデルを検索して、モデル固有のQuickSpecsを見つけてください。

HP Engageサーマルレシートプリンターの仕様

このセクションでは、プリンターの仕様について説明します。

表A-1 技術仕様

仕様	国際単位系	ヤードポンド法
信頼性		
プリントヘッドの寿命	150 km	93.21 mi
MCBFカッターのカット回数	100万回	
インターフェイス	USB、シリアル、ネットワーク	
メモリ	8 MBフラッシュメモリ、8 MB RAM	
電源要件		
動作電圧	24Vdc ±10%	
	論理回路は+5V	
消費電力	最大電流引き込み2.5アンペア	
温度		
動作時温度	5~35°C	41~95°F
動作時湿度	5%~90%	
	5%~40%	
非動作時温度	-10~50°C	14°F~122°F
非動作時湿度	5%~95% (結露しないこと)	
運搬時温度	-40~60°C	-40~140°F
運搬時湿度	5%~95%	
結露	プリンターを輸送後に寒い場所から暖かい場所に移動すると、結露が発生することがあります。プリンターは乾燥させて室温で安定させた後に動作できます	
印刷仕様		

表A-1 技術仕様 (続き)

仕様	国際単位系	ヤードポンド法
速度—モノクロ	高品質 = 146 mm/秒	高品質 = 6インチ/秒
	通常 = 200 mm/秒	通常 = 8インチ/秒
	高速 = 250 mm/秒	高速 = 10インチ/秒
印刷幅	72 mm (80 mmロール紙)	3インチ (3インチ ロール紙)
	52.5 mm (58 mmロール紙)	2インチ (2インチ ロール紙)
レシート—列数	44/56 (80 mm用紙幅の場合)	44/56 (3インチ用紙幅の場合)
	32/41 (58 mm用紙幅の場合)	32/41 (2インチ用紙幅の場合)
ロール紙の幅	80 mmまたは58 mm	3インチまたは2インチ
用紙重量の範囲	55 g/m ² ~80 g/m ²	20ポンド~30ポンド
用紙の厚さの範囲	60 μm~80 μm (ミクロン)	0.002インチ~0.003インチ
技術仕様		
ロール紙の芯の直径	25 mm	
用紙切れ	標準	
解像度	203 DPI	
カッター	フルカットおよび部分カットに対応	

寸法と重量

このセクションではプリンターの寸法と重量を示します。

表A-2 寸法と重量

仕様	実測値	
高さ	136 mm (蓋を閉じた状態)	5.11インチ (蓋を閉じた状態)
	246 mm (蓋を開いた状態)	9.68インチ (蓋を開いた状態)
幅	127 mm	5インチ
奥行き	127 mm (蓋を閉じた状態)	5インチ (蓋を閉じた状態)
	246 mm (蓋を開いた状態)	9.68インチ (蓋を開いた状態)
重量	1.32 kg	2.91ポンド

文字の外観

以下の印字モードを使用してテキストの外観を変更できます。

- 標準

- 圧縮
- 縦幅2倍
- 横幅2倍
- 上下反対
- 回転
- 下線
- 太字
- 反転
- 斜体
- 用紙に合わせる
- 取り消し線

印刷サイズ

このセクションでは、標準モードと圧縮モードでの文字サイズを示します。

- 標準
 - 1インチあたり15文字
 - 1行あたり44文字
 - 13×24ドットのセルサイズ
- 圧縮
 - 1インチあたり20文字
 - 1行あたり56文字
 - 10×24ドットのセルサイズ

サポートされる文字セットのインストール済みコードページ

このセクションでは高解像度のビデオ形式を示します。

- 0.437 (米国、標準ヨーロッパ)
1. カタカナ
 2. 850 (多言語ラテン)
 3. 860 (ポルトガル語)
 4. 863 (カナダ/フランス語)
 5. 865 (ノルディック語)
 6. VISCII-ベトナム語
 13. 857 (トルコ語)

- 14. 737 (ギリシャ語)
- 16. 1252 (WindowsラテンI)
- 17. 866 (ロシア語)
- 18. 852 (ラテンII)
- 19. 858 (多言語I + 欧州)
- 20. KU42 (タイ語)
- 32. 720 (アラビア語)
- 34. 855 (キリル)
- 36. 862 (ヘブライ語)
- 37. 864 (アラビア語)
- 39. ISO8859-2 (ラテン2)
- 40. 1098 (ファルシ)
- 44. 1125 (ウクライナ語)
- 45. 1250 (中央ヨーロッパ)
- 46. 1251 (キリル)
- 47. 1253 (ギリシャ語)
- 48. 1254 (トルコ語)
- 49. 1255 (ヘブライ語)
- 50. 1256 (アラビア語)
- 51. 1257 (バルト語)
- 52. 1258 (ベトナム語)

感熱紙の注文

プリンターには、次の寸法の適合する感熱紙が必要です。

表A-3 感熱紙の寸法

幅	直径
80 +0/-0.6 mm	最大83 mm
58 mm	最大83 mm

以前の図は、外側が 25 ± 1 mmのコア直径に基づいています。

用紙が芯に貼り付いているものは使用しないでください。

認定された用紙グレード

HPでは、各製造元が製造した次のグレードの用紙を推奨しています。

ロール紙を注文するには、ご希望のベンダーに連絡し、[28ページの「モノクロ（黒インク）用紙」](#)を参照してください。

モノクロ（黒インク）用紙

このセクションでは、モノクロ（黒インク）用紙を供給する認定製造元の一覧を示します。

表A-4 認定製造元および用紙グレード

認定製造元	用紙グレード
Jujo Thermal Ltd. P.O. Box 92 Paperitehtaantie 15 27500 Kauttua, Finland 電話番号：+358 (0)10 303 200, ファックス：+358 (0)10 303 2419 http://www.jujothermal.com	AP45KS-ND AP50KS-ND
KANZAN Spezialpapiere GmbH Nippesstraße 5 52349 Düren Germany 音声：+49 2421 5924-0 ファックス：+49 2421 5924-19	KLS46 (BPAフリー) KF50 KP460
Mitsubishi HiTec Paper Europe GmbH Bielefeld Mill Niedernholz 23 33699 Bielefeld Germany 音声：+49 521 2091-0 ファックス：+49 521 2091-411 Mitsubishi HiTec Paper Europe GmbH Flensburg Mill Husumer Str. 12 24941 Flensburg Germany 音声：+49 461 8695-0 ファックス：+49 461 8695-500	TF7067 (BPAフリー) PF5067 TL1000
三菱製紙株式会社 https://www.mpm.co.jp/ https://www.mpm.co.jp/	P220AGB-1
Oji Paper (Thailand) Ltd. 130-132, Sindhorn Building, Tower3 12th Floor, Wireless Road Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330	FT100+ FT210+ PD160R PD190R


表A-4 認定製造元および用紙グレード (続き)

認定製造元	用紙グレード
電話番号 : +(66-2) 263-2600	
http://www.ojpaper.co.th/	

80 mm用紙の印刷領域

このセクションでは80 mmの用紙の印刷領域の仕様を示します。

- 576ドット (アドレス可能)、8ドット/mm、80 mm中央寄せ
- カッターでのカットのための上部余白 : 9 mm
- 用紙の幅 = 80 mm
- 印字可能領域、576ドット = 72 mm
- 上部余白 = 9 mm
- 標準44列 = 71.5 mm
- 圧縮56列 = 70 mm

 注 : アプリケーションは、44個の標準文字セル (13×24ドット)、56個の圧縮文字セル (10×24ドット)、またはアドレス可能な576ビットのグラフィックスを80 mm幅のレシートの中央に印字します。テキストまたはグラフィックスの最小印刷行高は24ドットです。

58 mm用紙の印刷領域

このセクションでは58 mmの用紙の印刷領域の仕様を示します。

- 420ドット (アドレス可能)、8ドット/mm、58 mm中央寄せ
- カッターでのカットのための上部余白 : 9 mm
- 用紙の幅 = 58 mm
- 印字可能領域、420ドット = 52.5 mm
- 上部余白 = 9 mm
- 標準32列 = 52 mm
- 圧縮41列 = 51.25 mm

索引

H

HPによるサポート 1
HPのリソース 1

O

ON/OFFボタン 3

R

RJ-45 (ネットワーク)
コネクタ 5

U

USB Type-Bポート 5
USBポート 5

あ

安全に関する情報 1

い

インジケータ 6

お

お使いになる前に 1

か

各部
プリンター 3

き

給紙ボタン 3

け

警告 1

こ

コネクタ
RJ-12 (キャッシュドローアー) 5
RJ-45 (ネットワーク) 5
電源 5
背面 5

し

シリアルポート 5

す

ステータスランプ 6

て

電源供給機能付きUSBポート 5
電源コネクタ 5

は

背面コネクタ 5

ふ

プリンターの概要 2
プリンターの各部 3

ほ

ポート
USB Type-B 5
USBポート 5
シリアル 5
電源供給機能付きUSB 5

ら

ランプ
ステータス 6