



Point of Sale System 用 HP サーマル レシート プリンター

ユーザー ガイド

© 2008-2010 Hewlett-Packard
Development Company, L.P.

Microsoft、Windows および Windows Vista
は米国またはその他の国における Microsoft
Corporation の商標または登録商標です。

その他、本書に掲載されている会社名、製
品名はそれぞれ各社の商標または登録商標
です。

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、また本書の適用の結
果生じた間接損害を含めいかなる損害につ
いても、責任を負いかねますのでご了承ください。本書の内容は、現状有姿のまま
提供されるもので、商品性または特定目的
への適合性に関する黙示の保証などを含む
いかなる保証も含みません。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。Hewlett-Packard 製品に対する保証
は、当該製品に付属の限定的保証規定に明
示的に記載されているものに限られます。
本書のいかなる内容も、当該保証に新たに
保証を追加するものではありません。本書
に記載されている製品情報は、日本国内で
販売されていないものも含まれている場合
があります。

本書には、著作権によって保護された所有
権に関する情報が掲載されています。本書
のいかなる部分も、Hewlett-Packard
Company の書面による承諾なしに複写、複
製、あるいは他言語へ翻訳することはでき
ません。

改訂第 2 版：2010 年 10 月

製品番号：489208-293

このガイドについて

このガイドでは、Point of Sale System 用 HP サーマル レシート プリンターのセットアップおよび使用方法について説明します。

- △ **警告！** その指示に従わないと、人体への傷害や生命の危険を引き起こすおそれがあるという警告事項を表します。
- △ **注意：** その指示に従わないと、装置の損傷やデータの損失を引き起こすおそれがあるという注意事項を表します。
- 📖 **注記：** 重要な補足情報です。

目次

1 製品の特長	1
HP サーマル レシート プリンター	1
ユーザー コントロールの各部	2
背面コネクタの各部	3
電源供給機能付き USB モデル	3
シリアル/USB モデル	3
2 プリンターのセットアップ	5
梱包内容の確認	5
レシート用紙のセットまたは交換	5
用紙残量低下設定の調整	6
防水シールドの取り付け（一部のモデルのみ）	7
ケーブルの接続	8
プリンターの電源投入	9
ドライバーのインストール	9
プリンターのテスト	10
文字設定およびフォントの拡張	11
3 プリンターの操作	12
プリンターの設定	12
設定モードの表示	12
単色用紙印刷濃度（初期設定）	15
色濃度	15
レシート用紙を交換するタイミング	16
プリントヘッドの設定	16
プリントヘッドの過熱防止	17
4 保守に関するガイドライン	18
プリンターの清掃	18
サーマル プリントヘッドの清掃	18

付録 A	トラブルシューティング	19
	診断	19
	起動時診断	19
	実行時診断	20
	リモート診断	20
	一般的なトラブルの解決方法	22
	オンライン技術サポート	26
	お問い合わせになる前に	26
	ロール紙の購入	26
付録 B	技術仕様	27
	HP サーマル レシート プリンター	27
	文字表示	28
	印刷サイズ	29
	感熱紙の購入	29
	適合する用紙のグレード	29
	単色（黒インク）用紙	30
	2 色用紙	31
	80 mm 用紙の印刷領域	31
付録 C	規定に関するご注意	32
	Federal Communications Commission Notice（米国向け）	32
	Modifications	32
	Cables	32
	Declaration of Conformity for Products Marked with the FCC Logo (United States Only)	33
	Canadian Notice（カナダ向け）	33
	Avis Canadien（カナダ向け）	33
	European Union Regulatory Notice（欧州連合向け）	33
	日本向け	34
	Korean Notice（韓国向け）	34
	製品環境に関するご注意	35
	Disposal of Waste Equipment by Users in Private Household in the European Union（欧州連合向け）	35
	化学物質	35
	日本向け製品の部材表示について	35
	Turkey EEE Regulation（トルコ向け）	36
	HP リサイクル プログラム	36

1 製品の特長

HP サーマル レシート プリンター

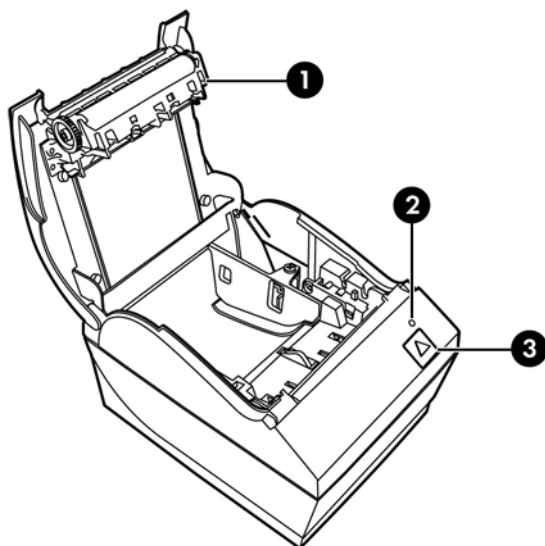


HP サーマル レシート プリンターは、POS System ハードウェアおよび POS System 用プログラムアプリケーションで機能するように設計されています。このプリンターの特長は以下のとおりです。


- プリンターのリボンおよびカートリッジの変更を不要にするサーマル プリント テクノロジー
- USB 電源コードが付属した電源供給機能付き USB インターフェイス モデルまたは別途電源コードが付属したシリアル/USB インターフェイス モデル
- ワンタッチで開くレシート カバーおよび用紙のセットが簡単な用紙挿入部
- ソフトウェアによって生成されるビープ音インジケータ
- ランプの状態インジケータ
- 4 MB のフラッシュ メモリ、EEROM による履歴、4 KB のバッファ
- 8 ドット/mm の印刷解像度、最大 250 mm/秒の出力速度
- 80 mm 幅の感熱紙で、印字列数を 44 列 ([Standard] (標準) モード) または 56 列 ([Compressed] (圧縮) モード) から選択可能

- 用紙残量の低下および用紙切れを通知するセンサー
- ソフトウェアおよび製品の説明書を収録した『HP Point of Sale System Software and Documentation CD』（HP Point of Sale System ソフトウェアおよびドキュメンテーション CD）

ユーザー コントロールの各部

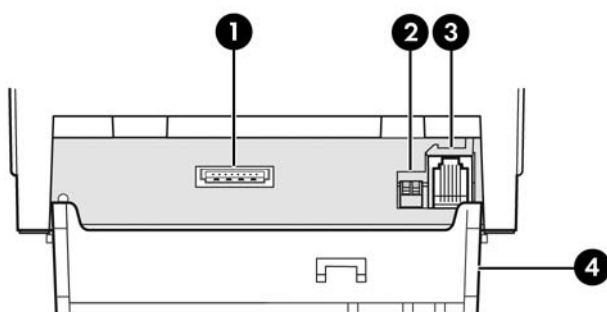


- | | |
|---|---|
| 1 | レシート カバー：ワンタッチで開き、ロール紙を簡単にセットできます |
| 2 | ステータス ランプ：緑色のランプで、プリンターの状態に関する基本的な情報を示します。緑色に点灯している場合は、プリンターの電源が入っていて、正常に動作していることを示します。ランプが点滅している場合は、オペレーターの操作が必要なことを示します |
| 3 | 紙送りボタン：通常の使用状態では、紙送りボタンを押すと用紙が送られます。また、設定メニューにアクセスする場合にも使用します |

 **注記：** ビープ音が 1 回鳴った場合は、プリンターで通常の起動処理が正常に終了したことを示します。電源を投入したりリセットしたりすると、ビープ音が鳴ります。プリンターのビープ音が 2 回鳴った場合は、問題が発生している可能性があります。詳しくは、このガイドの [19 ページの「トラブルシューティング」](#) を参照してください。

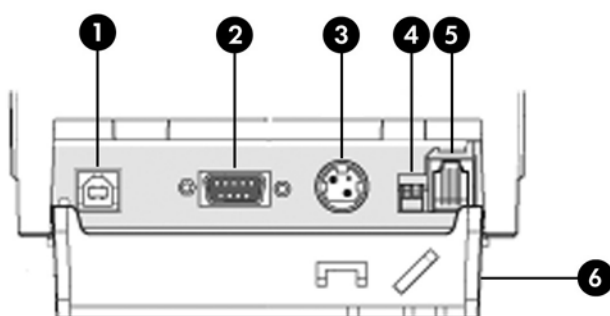
背面コネクタの各部

電源供給機能付き USB モデル



- | | |
|---|---|
| 1 | USB 電源コネクタ：プリンターを POS コンピューターに接続し、プリンターに電源を供給します |
| 2 | 設定スイッチ（DIP スイッチ 1）：プリンターの構成設定を変更できます |
| 3 | キャッシュ ドロワー コネクタ：プリンターをキャッシュ ドロアーに接続します |
| 4 | コネクタ カバー：プリンターのコネクタおよびケーブルを保護および固定します。このカバーは、プリンターおよび第 2 章の説明に沿って配線されたケーブルの上に取り付けておく必要があります |

シリアル/USB モデル



- | | |
|---|--|
| 1 | USB コネクタ：プリンターを POS コンピューターに接続します |
| 2 | シリアル コネクタ：プリンターを POS コンピューターに接続します |
| 3 | 電源コネクタ：プリンターを POS コンピューターに接続して電源を供給します |
| 4 | 設定スイッチ（DIP スイッチ 1）：プリンターの構成設定を変更できます |


-
- 5 キャッシュ ドロワー コネクタ：プリンターをキャッシュ ドロアーに接続します
 - 6 コネクタ カバー：プリンターのコネクタおよびケーブルを保護および固定します。このカバーは、プリンターおよび第 2 章の説明に沿って配線されたケーブルの上に取り付けておく必要があります
-

2 プリンターのセットアップ

梱包内容の確認

輸送または保管のためにプリンターの再梱包が必要になる場合に備えて、梱包材は保管しておきます。また、設置の前に、以下に示されている品目がすべて付属していることを確認します。

- プリンター
- 初回用レシート ロール紙
- テスト印字出力用紙
- USB 電源ケーブル（一部のモデル）、電源ケーブル（一部のモデル）
- 『HP Point of Sale System Software and Documentation CD』（HP Point of Sale System ソフトウェアおよびドキュメンテーション CD）


 **注記：** HP シリアル USB サーマル プリンターにはインターフェイス ケーブルが付属していないため、インターフェイス ケーブルは別途購入する必要があります。

レシート用紙のセットまたは交換

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、および接続されているその他の装置の電源がオフになっていることを確認してください。

△ **注意：** HP のプリンターに適合するロール紙を使用する必要があります。適合する用紙の一覧については、[27 ページの「技術仕様」](#)を参照してください。適合し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。

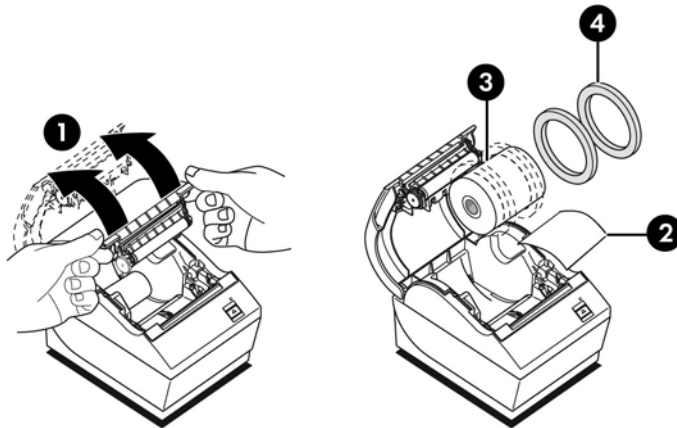
このレシート用紙のセットと同じ手順を使用して、その後の設置作業でレシート用紙を交換します。手順が異なる点については、以下に説明を記載しています。

 **注記：** プリンターが正常に動作するには、使用する用紙の種類を設定する必要があります。この設定を行うには、コマンド 1D 81 m nを送信するか、または設定メニューで種類を選択します。設定のメイン メニューで用紙の種類を変更するには、**[Set Paper Type]**（用紙の種類を設定）を選択してから、種類を選択します。設定メニューの表示について詳しくは、[12 ページの「プリンターの操作」](#)を参照してください。


1. レシート カバーの両端を押し上げて固定を解除し、レシート カバーを開きます（1）。

2. **セット**：テスト印字出力紙（2）および付属の感熱ロール紙（3）を取り外します。ロールからロール押さえ（4）をスライドして取り外します。

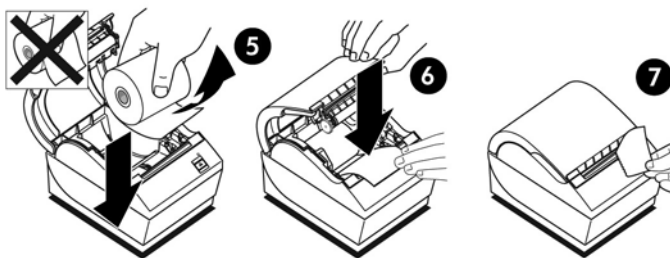
交換：使用中のロール紙を取り外します。



3. 新しいレシート ロール紙の端の部分を取り取り、テープを完全に取り除きます。
4. レシート用紙を用紙挿入部に入れ、レシート用紙を下から引き出します（5）。プリンターから用紙が5～7 cm ほど出ている状態にします。
5. 用紙を所定の位置に固定して、レシート カバーを閉じます（6）。用紙が正しくセットされているかどうかテストするには、紙送りボタンを使用して用紙を送ります。

 **注記**： 紙詰まりが発生した場合は、ロールが正しく挿入されていることを確認します。用紙の正しい向きについては、このセクション内の前の図を参照してください。

6. カバーのカッターを使用して、用紙の余分な部分を切り取ります（7）。



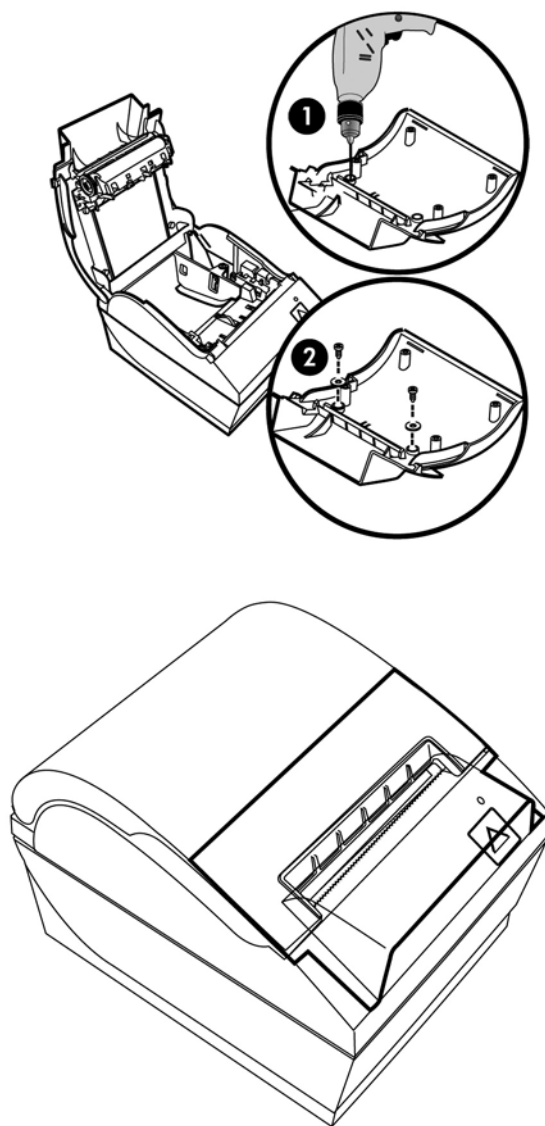
用紙残量低下設定の調整

プリンターから「用紙残量低下」が通知されたときにロールに残っている用紙の量は、約 1.5～6.1 m になっています。これよりもはるかに多くの用紙が残っている場合は、設定メニューの調整設定を変更できます。設定メニューの表示について詳しくは、[12 ページの「プリンターの操作」](#)を参照してください。設定メニューで、**[Hardware Options]**（ハードウェア オプション）セクションに移動して、「用紙残量低下」の拡張設定を変更します。選択した設定によって、用紙切れが近いと判断される用紙の長さが短くなります。

防水シールドの取り付け（一部のモデルのみ）

上部および底部に防水シールドを取り付けると、湿気や液漏れからプリンターを保護できます。以下の手順では、上部と底部の両方にシールドを取り付ける方法を説明しています。シールドは、上部と底部のどちらかに取り付けることも、両方に取り付けることもできます。取り付け作業には、プラスのネジ回しが必要です。

1. 上部の防水シールドを取り付ける場所にある、プリンターのレシート カバーを清掃します。
2. レシート カバーを取り外し、4 mm のドリル ビットを使用して穴を開けます (1)。8 mm のドリル ビットを使用して、穴をさらに広げます。
3. 防水シールドをプリンターに取り付けます。
4. 付属のネジおよびワッシャーを使用して、防水シールドをレシート カバーに固定します (2)。

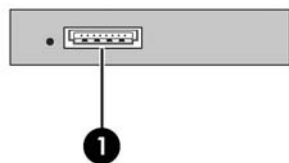


ケーブルの接続

☞ **注記：** プリンターをケーブルが届く安定した平らな場所に置き、カバーを開けることができる空間を確保し、人が通る場所から離して設置すると、プリンターの接続が切断されたり、プリンターが損傷したりする可能性が低くなります。

△ **注意：** ケーブルをプリンターに接続してから、POS コンピューターの電源を入れます。通信ケーブルを接続する場合は、POS コンピューターの電源を必ず切っておく必要があります。

1. POS コンピューターの電源を切ります。
2. プリンターの背面にある接続カバーを開けて、コネクタを探します。
3. USB 電源コネクタを搭載したプリンターの場合
 - a. USB 電源コードの一方の端をプリンターの USB 電源コネクタ (1) に差し込みます。USB 電源コードのもう一方の端を POS コンピューターの 24 V USB 電源コネクタに差し込みます。
 - b. プリンターの USB 電源コードを、プリンターのコネクタ カバーにある固定用タブに通します。



シリアル、USB、および電源コネクタを搭載したプリンターの場合

- a. USB ケーブルの一方の端をプリンターの USB 電源コネクタ (1) に差し込むか、またはシリアル ケーブルの一方の端をプリンターのシリアル コネクタ (2) に差し込みます。ケーブルのもう一方の端を POS コンピューターの適切なコネクタに差し込みます。

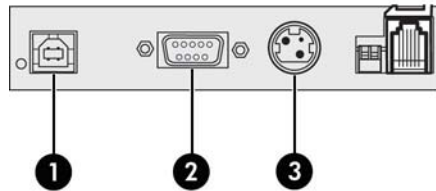
☞ **注記：** USB ケーブルまたはシリアル ケーブルのどちらか 1 つを POS コンピューターとのデータ インターフェイスとして使用できます。両方を同時に使用しないでください。

シリアル インターフェイスを使用する場合は、メス型 9 ピン-メス型 9 ピンのヌル モデムのシリアル ケーブルを使用して、プリンターと POS コンピューターを接続する必要があります。


ヌル モデムのシリアル ケーブルおよび USB ケーブルは、どちらもプリンターには付属していません。

- b. 電源コードの一方の端をプリンターの電源コネクタ (3) に差し込みます。電源コードのもう一方の端を POS コンピューターの 24 V USB 電源コネクタに差し込みます。

- c. プリンターの電源コード、および USB ケーブルまたはシリアル ケーブルのどちらかを、プリンターのコネクタ カバーにある固定用タブに通します。



4. キャッシュ ドロアー ケーブルをプリンターのキャッシュ ドロアー コネクタ (RJ12) に差し込み、ケーブルのもう一方の端 (RJ45) をキャッシュ ドロアーのインターフェイス コネクタに差し込みます。

 **注記：** キャッシュ ドロアー ケーブルは、プリンターには付属していません。

5. キャッシュ ドロアー ケーブルをコネクタの上にある固定用クリップに通し、コネクタ カバーを閉じるときにカバーの開口部に通します。



6. プリンターの背面にあるコネクタ カバーを閉じ、各コネクタのために用意されているスロットに、すべてのケーブルが差し込まれていることを確認します。

プリンターの電源投入

ケーブルをプリンターおよび POS コンピューターに接続したら、POS コンピューターの電源を入れます。[新しいハードウェアの検出ウィザード]が表示された場合は、[キャンセル]ボタンをクリックします。

レシート プリンターからビープ音が鳴り、上部カバーのランプが緑色に点灯して、プリンターが初期化されます。

ドライバーのインストール

製品に付属の『Software and Documentation CD』（ソフトウェアおよびドキュメンテーション CD）には、OPOS および JPOS プリンター ドライバーが収録されています。お使いの POS コンピューターのオペレーティング システムに応じて、OPOS ドライバーまたは JPOS ドライバーをインストールします。

1. 前のセクションの手順に沿ってプリンター ケーブルを接続し、POS コンピューターの電源を入れます。
2. 『HP Point of Sale System Software and Documentation CD』（HP Point of Sale System ソフトウェアおよびドキュメンテーション CD）を、POS コンピューターの CD または DVD ドライブに挿入します。
3. ソフトウェア ライセンス使用許諾契約を読んで同意します。メイン メニューが表示されます。

4. メイン メニューで[HP Receipt Printers] (HP レシート プリンター) をクリックし、お使いのモデルのプリンター用メニューが表示されるまでスクロールします。
5. お使いの POS アプリケーションに必要な 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。

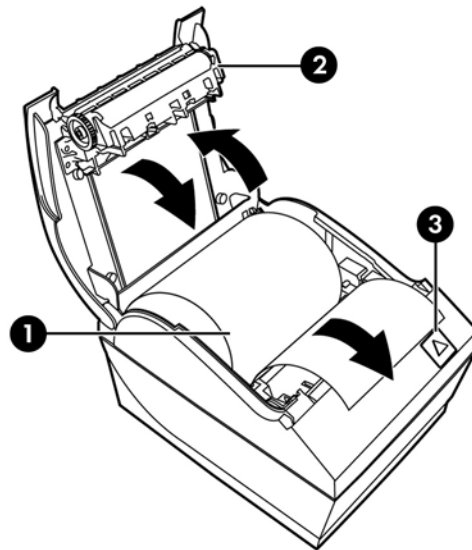
プリンターのテスト

プリンターが正常に動作している場合は、ビープ音が1回鳴ります。異なった鳴り方をする場合は、[19 ページの「トラブルシューティング」](#)を参照するか、または HP Point of Sale System 製品のサポート窓口にお問い合わせください。

プリンターは、すぐに設置できるように工場出荷時に事前に設定されています。プリンターの現在の設定は、テスト（診断）印字出力に表示されます。ただし、新しい印字テストを実行したい場合や、または設定を変更したい場合は、診断印字出力を実行して現在の設定を確認できます。

診断テストを実行するには、以下の操作を行います。

1. 用紙がプリンターにセットされていることを確認します（1）。
2. レシート カバーを開きます（2）。
3. 紙送りボタン（3）を押し続けます。
4. レシート カバーを閉じます。ただし、紙送りボタンは設定印字出力が開始されるまで押し続けます。



用紙の設定について詳しくは、[12 ページの「プリンターの操作」](#)を参照してください。

文字設定およびフォントの拡張

このプリンターでは、以下の文字セットおよびコード ページを使用できます。ほとんどのモデルには、コードがプリインストールされています。インストールされているコード ページを確認するには、診断フォームを印刷します（手順については第 3 章を参照してください）。現在インストールされていないコード ページをダウンロードするには、HP のサポート サイト、<http://www.hp.com/support/>を参照してください。

- コード ページ 437、英語（米国）
- コード ページ 737、ギリシャ語
- コード ページ 850、多言語
- コード ページ 857、トルコ語
- コード ページ 858、ユーロシンボル
- コード ページ 860、ポルトガル語
- コード ページ 863、フランス語（カナダ）
- コード ページ 950、繁体字中国語
- コード ページ 936、簡体字中国語
- コード ページ 949、韓国語（ハングル）
- コード ページ 1251、キリル語
- コード ページ 1252、Windows ラテン 1
- コード ページ 1255、ヘブライ語

さらに、このプリンターに付属の CD から、以下の言語のどれか 1 つをインストールできます。

- 簡体字中国語
- 繁体字中国語
- 韓国語
- タイ語（2011 年 2 月から利用可能）


3 プリンターの操作

プリンターの設定

設定メニューを使用すると、プリンターの全般的なパラメーターを設定できます。テストを実行すると、すべての機能の設定について詳細を記載した診断フォームが印刷されます。プリンターによって、設定ごとに用紙が部分的にカットされます。

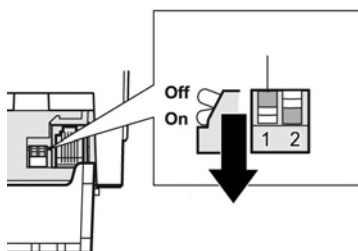
テストが終了すると、用紙が部分的にカットされます。完全なテスト出力の印字には、1 m ほどの用紙を使用することが必要になる場合があります。

通常、プリンターは出荷時に事前に設定されているため、ほとんどのユーザーはプリンターの設定を変更する必要がありません。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がある設定を誤って変更しないように注意してください。HP では、ユーザーによるプリンター設定の変更を推奨していません。

 **注記：** プリンターには、事前設定の内容が記載された、テスト印字出力紙が付属しています。プリンターの設定変更後に問題が発生した場合は、この事前設定を初期設定値として使用します。

設定モードの表示

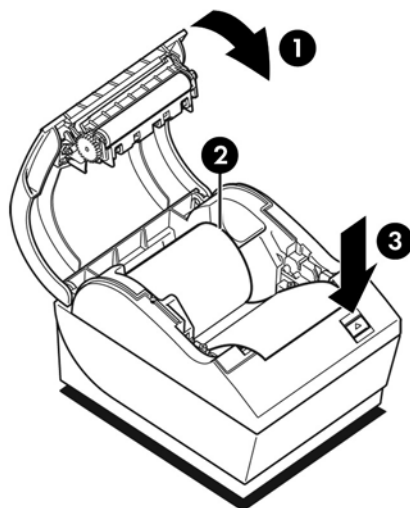
1. プリンターの電源を切ります。
2. 背面のコネクタ カバーを開きます。
3. DIP スイッチ 1 を ON（オン）の位置に（下向きに）設定します。DIP スイッチ 2 は OFF（オフ）の位置に（上向きに）設定する必要があります。



4. 作業を進める前に、レシート用紙（2）がプリンターにセットされていることを確認します（レシート用紙のセットについて詳しくは、[5 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）。
5. レシート カバーを閉じます（1）。

6. プリンターの電源を入れたらすぐに、設定印字出力が開始されるまで紙送りボタン（3）を押し続けます。

- プリンターからビープ音が鳴り、診断フォームおよび設定メインメニューが印刷されます。
- プリンターが一時停止し、メインメニューで項目が選択されるまで待機状態になります（このセクションにある、次のページの出力サンプルを参照してください。[Yes]（はい）と回答するか、または選択を確認する場合を除いて、ボタンは短く押すようにします）。



7. プリンターを操作するには、紙送りボタンを短く押すか、または長く押します。[Yes]と回答する場合は長く押し（1 秒以上）、[No]（いいえ）と回答する場合は短く押します。項目を選択する場合は、プリンターの説明に沿って操作します。

8. **[Save New Parameters?]**（新しいパラメーターを保存しますか?）と尋ねる画面が表示されるまで、メニューの項目を選択したままにします。[Yes]または[No]を選択します。

- a. 保存する場合は、**[Yes]**を選択してから、DIP スイッチ 1 を OFF の位置に（上向きに）戻します。
- b. レシート カバーを開きます。
- c. 紙送りボタンを押し続けながら、レシート カバーを閉じます。
- d. 診断印字出力によって、新しい設定が確認されます。

9. プリンターの設定を続ける場合は、**[No]**を選択します。次に、プリンターの設定メニューに戻ります。この設定メニューで、もう一度パラメーターを設定できます。

以下の図は、プリンター設定メニューのサンプルです。

*** A799 – Diagnostics Form ***

ReceiptWare Enabled

Model number : A799-720D

Serial number : K07101234

Boot Firmware

Revision : V0.02

CRC : 7790

P/N : 189-7940109B

Flash Firmware

Revision : V0.02

CRC : 86BD

P/N : 189-7940110B

H/W parameters

Flash Memory Size : 2 Mbytes

Flash Logos/Fonts : 896 kbytes

Flash User Storage : 64 kbytes

Flash Journal Size : 64 kbytes

SRAM Size : 256 kbytes

Head setting : F

Motor ID : 1

Paper Type setting : Type 0, Monochrome

Color Density Adj : n/a

Print Density (Mono) : 100%

Max Speed : 250 mm/sec

Paper Width : 80 mm

Max Power : 55 W

Knife : Enabled

Partial Cut : 110 steps

Paper Low Sensor : Enabled

Paper Logo Extension : 10 ft

Comm. Interface

RX Buffer Size : 4096

Interface type : RS232/USB

Parameters

Baud Rate : 115200

Data Bits : 8

Stop Bit : 1

Parity : NONE

Flow Control : DTR/DSR

Reception Errors : Ignore

USB Driver Type : Native

USB Packet w/Error : Reject

Resident Code Pages : 437, 850, 852, 858

860, 863, 865, 866

1252, 862, 737, 857

Logo(s) defined : YES

User Char(s) defined : NO

Journal Unused : 64 kbytes

Diag. Instructions

To enter Printer Config Menu :

1) Flip DIP switch #1 down

2) Reset the printer, while holding the Paper Feed button down

印字テストおよび設定メニューのサンプル（実際のサイズの約 60%で表示）。

メイン メニューで項目を選択するには、ボタンを短く押して操作します。

単色用紙印刷濃度（初期設定）

この機能を使用すると、プリントヘッドのエネルギー レベルを調整して、印字出力を濃くしたり、用紙の違いに合わせて調整したりできます。調整は必要な場合にのみ行います。工場出荷時設定は100%です。

- △ **注意：** 印字出力を濃くするためでも、必要なレベルを超える高さにエネルギー レベルを設定しないでください。この注意に沿って設定しないと、プリンターのサポート窓口への問い合わせが必要になったり、プリンターの保証が無効になったりする場合があります。エネルギー レベルを高くして動作させると、プリントヘッドの寿命が短くなります。

濃い線（テキストまたはグラフィックス）を印刷する場合は、プリンターの速度が自動的に遅くなります。

印刷濃度を変更するには、以下の操作を行います。

1. 設定メニューを表示します。[12 ページの「設定モードの表示」](#)を参照してください。
2. メイン メニューから[Set Hardware Options]（ハードウェア オプションの設定）を選択します。

プリンターが応答し、[Hardware Options Menu]（ハードウェア オプション メニュー）が表示された後、スクロールすると、[Set Print Density?]（印刷濃度を設定しますか?）と確認するメッセージが表示されます。

3. [Yes]（はい）を選択します。

警告が表示された後、濃度調整用の選択項目が表示されます。

紙送りボタンを使用して項目を選択し、ボタンを1秒以上押し続けて選択を確定します。

色濃度

この機能を使用すると、プリントヘッドのエネルギー レベルを調整して、2色印字出力を濃くしたり、用紙の違いに合わせて調整したりできます。調整は必要な場合にのみ行います。工場出荷時設定は100%です。

- △ **注意：** 印字出力を濃くするためでも、必要なレベルを超える高さにエネルギー レベルを設定しないでください。この注意に沿って設定しないと、プリンターのサポート窓口への問い合わせが必要になったり、プリンターの保証が無効になったりする場合があります。エネルギー レベルを高くして動作させると、プリントヘッドの寿命が短くなります。

濃い色（テキストまたはグラフィックス）で印刷する場合は、プリンターの速度が自動的に遅くなります。

印刷の色濃度を変更するには、以下の操作を行います。

1. 設定メニューを表示します。[12 ページの「設定モードの表示」](#)を参照してください。
2. メイン メニューから[Set Hardware Options]（ハードウェア オプションの設定）を選択します。

プリンターが応答し、[Hardware Options Menu]（ハードウェア オプション メニュー）が表示された後、スクロールすると、[Set Color Density Adjustment?]（印刷濃度調整を設定しますか?）と確認するメッセージが表示されます。

3. [Yes]（はい）を選択します。

警告が表示された後、濃度調整用の選択項目が表示されます。

紙送りボタンを使用して項目を選択し、ボタンを 1 秒以上押し続けて選択を確定します。

レシート用紙を交換するタイミング

用紙の交換は、用紙がロールの終わりに近づいたとき、または用紙が切れたときに行います。用紙切れが近くなった場合は、使用状況を監視することで、会計処理途中での用紙切れを防止できます。用紙切れになった場合は、すぐに新しいロールをセットしないと、データが失われてしまうことがあります。

用紙切れが近くなると、以下のようになります。

- 色付きの縞模様が印刷されたレシート用紙が出力され（縞模様が付いた用紙を購入した場合）、小さい処理を実行できるほどしか用紙が残っていないことが示されます。
- 用紙切れオプションがプリンターに搭載されている場合は、緑色のランプがゆっくり点滅し、用紙が約 4.5 m しか残っていないことが示されます。まだ多くの用紙がロールに残っている場合は、設定メニューを表示して「用紙残量低下」の拡張設定を変更することで、用紙切れの設定を調整できます。

用紙切れになると、以下のようになります。

緑色のランプがすばやく点滅して、用紙をセットする必要があることが示されます。

- △ **注意：** プリンターの用紙が切れた場合は、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。印刷ができない状態でも、プリンターが POS コンピューターからのデータを受け付けてしまう場合があります。その結果、データが失われる可能性があります。

レシート用紙を交換する方法については、[5 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。

- 🔍 **注記：** 使用する用紙の種類を変更するには、新しい用紙の種類をプリンターに設定する必要があります。この設定は、コマンド 1D 81 m n を送信するか、または設定メニューを使用して実行します（[12 ページの「設定モードの表示」](#)を参照してください）。

用紙の種類のグレード

- タイプ 0：単色
- タイプ 4：2 色

プリントヘッドの設定

プリントヘッドのエネルギー レベルは、印刷設定と一致させる必要があります。この設定は工場出荷時に事前に設定されていますが、サーマル機構の保守のために必要な場合には、変更が必要になることがあります。診断印字出力の[Head Setting]（ヘッド設定）が、サーマル機構の右前に記載されている文字と一致している必要があります。交換したサーマル機構の文字がヘッド設定の文字と異なる場合は、設定メニューを表示してプリントヘッドを設定し、その文字を一致させる必要があります。サーマル機構の交換については、HP のサポート窓口にお問い合わせください。

プリントヘッドの過熱防止

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、連続ベタ印刷の（1 分間に対して占める）時間の割合（%）、および比率です。

周囲温度は直射日光を浴びたり、熱が発生する物体に近づいたりすることが要因となって影響を受ける可能性がありますので、ご注意ください。

△ **注意：** 負荷サイクルが以下の表に示されている制限値を超えると、レシートのプリントヘッドが熱くなり、プリントヘッドは停止します。これによって、プリントヘッドが損傷するおそれがあります。

この問題を回避するには、以下の操作のどれか 1 つを実行するか、またはいくつかを組み合わせるで実行します。

1. ベタ印刷の比率を減らします。
2. 連続ベタ印刷の時間を減らします。
3. 周囲温度を下げます。

許容負荷サイクル（連続印刷を 1 分間行った場合の測定値）			
ベタ印刷の比率	周囲温度		
	25°C	35°C	50°C
20%	100%*	50%*	20%*
40%	50%*	25%*	10%*
100%	20%*	10%*	4%*

*負荷サイクル：指定した「ベタ印刷の比率」で 1 分間に印刷できる時間の割合です。例：ベタ印刷の比率が 20%、温度が 35°C、負荷サイクルが 50%の場合、印刷は 30 秒間実行され、30 秒間休止されます。

参考：

- テキスト（一部に余白を含む）が印刷された通常のレシートでは、約 12%のドット比率になります。
- テキスト文字のみの行（行内のすべてのセルに文字が含まれている）では、約 25%のドット比率になります。
- グラフィックスは、約 40%のドット比率になります。
- バーコードは、約 50%のドット率になります。
- 黒のベタ印刷の線は、100%のドット率になります。

4 保守に関するガイドライン

プリンターの清掃

必要に応じてキャビネットの外側を清掃して、ほこりや指紋を取り除きます。プラスチック製品向けの家庭用洗剤を使用し、最初に、目立たない狭い範囲で洗剤を試します。また、プリンター用紙の挿入部を、軽く湿らせた清潔な布で拭きます。

キャビネットの素材および仕上げは、以下のものに対して耐性があります。

- 洗剤液
- 調理用油
- 潤滑剤
- 紫外線
- 燃料

サーマル プリントヘッドの清掃

△ **注意：** クリーナーでプリンターの内側を清掃しないでください。サーマル プリントヘッドに洗剤スプレーが直接かからないようにしてください。内部の電子部品またはサーマル プリントヘッドが損傷するおそれがあります。

📖 **注記：** 通常、推奨されるグレードの用紙を使用している場合は、サーマル プリントヘッドを清掃する必要がありません。推奨されていない用紙を長期間使用している場合は、プリントヘッドを清掃しても印刷品質が向上することはほとんどありません。

1. プリンターおよび POS コンピューターの電源を切ります。
2. プリンターが POS コンピューターおよびキャッシュ ドロアーに接続されている場合は、取り外します。
3. 清掃用のアルコールで湿らせた綿棒を使用して、プリントヘッドを拭きます。

△ **注意：** プリントヘッド以外のプリンター内蔵部品の清掃には、清掃用のアルコールを使用しないでください。部品が損傷する可能性があります。

サーマル プリントヘッドの清掃後に印刷ムラができたり印刷が薄くなったりする問題が続く場合は、サーマル機構全体の取り替えが必要になる場合があります。

△ **注意：** 推奨されていない用紙を長期間使用した場合、プリントヘッドが破損するおそれがあります。用紙の仕様については、[27 ページの「技術仕様」](#)を参照してください。

A トラブルシューティング

診断

このプリンターでは、主に以下の3つの診断テストを実行することで、プリンターの動作状態を知るために役立つ情報を確認できます。

- 起動時診断：プリンターの起動サイクル中に実行されます。
- 実行時診断
- リモート診断：通常の動作中に継続され、印字テスト時にレポートされます。

起動時診断

プリンターの電源を入れるか、またはハードウェア テストを実行すると、起動サイクル中に起動時診断（レベル 0 診断とも呼ばれます）が自動的に実行されます。プリンターは、以下の処理を実行します。

- モニターの電源を切る
- ファームウェア ROM のブート CR チェックを実行し、外付け SRAM、EEPROM、およびメインプログラムの CRC をテストする

エラーが発生すると起動時診断が停止し、設定されている回数のビープ音の再生およびランプの点滅がプリンターによって実行され、エラーの種類が示されます。以下の表で、設定されているビープ音およびランプの点滅回数を説明します。

ランプの動作	エラー
1 回点滅	ブート CRC エラー
2 回点滅	RAM の障害
3 回点滅	EEPROM の障害
4 回点滅	メモリの初期化エラー

問題を解決するには、以下の操作を行います。

- 用紙がセットされているかどうかを確認します。
- カッターを所定の位置に戻します。所定の位置に戻っていないと、不具合が発生する原因となります。
- 背面カバーが閉じられているかどうかを確認します。背面カバーが閉じられていない場合でも、起動サイクルが中断されることはありません。

起動時診断が完了すると、プリンターから2回のピープ音が鳴り（低い音の次に高い音）、紙送りボタンが有効になって、プリンターの通常動作が可能な状態になります。

プリンターの電源を初めて入れた場合、または新しいEEPROMを取り付けた場合は、プリンターの各機能の初期値が起動時にEEPROMに読み込まれます。

実行時診断

実行時診断（レベル2診断と呼ばれることがあります）は、プリンターの通常動作中に実行されます。以下の状況が発生すると、プリンターの損傷を防止するため、プリンターによって該当のモーターの電源が自動的に切断され、印刷が停止されます。

- 用紙切れになった
- 背面カバーが開いている
- カッターを所定の位置に戻せない
- プリントヘッドの温度が高すぎる
- 電圧が通常の範囲を超えている

これらの状況が発生すると、操作パネルのランプによってその状況が通知されるとともに、プリンターの状態またはモードが示されます。

ランプの動作	プリンターの状態
消灯	電源が入っていない
すばやく点滅	ファームウェアのダウンロード中
すばやく点滅	レベル0診断の実行中（電源投入時およびリセット時）
ゆっくり点滅	用紙残量低下、温度エラー、または電圧エラー
常に点灯	その他のすべての問題

リモート診断

リモート診断（レベル3診断と呼ばれることがあります）は、以下の数値を記録し、印刷テストの実行時にレシートに出力します。これらの数値は、プリンターの動作状態を確認するために使用できます。

- モデル番号
- シリアル番号

- CRC 番号
- 印刷された行数
- カッターが使用された回数
- プリンターの電源が投入されてからの時間数
- フラッシュ サイクルの回数
- カッターで紙詰まりが発生した回数
- カバーが開かれた回数
- これまでの最高温度

一般的なトラブルの解決方法

以下の表に、発生する可能性のあるトラブル、考えられる原因、および推奨する解決方法を示します。

トラブル	考えられる原因	解決方法
緑色のランプがすばやく点滅し続ける	用紙が切れている	新しいロール紙をセットします。 5 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
	レシート カバーが開いている	カバーを閉じます
	カッターを所定の位置に戻せない	プリンターの使用を停止します。カッターを交換する必要があるかどうかを確認します。HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください
緑色のランプがゆっくり点滅し続ける	用紙切れが近い (用紙切れセンサーが取り付けられている場合)	新しいロール紙をセットします。 5 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
	グラフィックスの連続印刷によってプリントヘッドが過熱状態になった	プリンターへの負荷を少なくします
	別の問題が示されている可能性がある	プリンターの使用を停止します。HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください
ランプが点滅し続けている	DIP スイッチが ON (オン) の位置にあり、フラッシュ ダウンロード モードであることを示している	DIP スイッチを、通常動作の OFF (オフ) の位置にします
プリンターのビープ音が鳴る (2 回、低い音の次に高い音)	プリンターの電源が入っていて、動作可能な状態にある	操作は必要ありません
さまざまな組み合わせで、プリンターのビープ音が鳴ったり緑色のランプが点滅したりする	深刻な状態を示している	プリンターの使用を停止します。HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください
レシートに色付きの縞模様が印刷されている	用紙切れが近い	ロール紙を交換します
ビープ音が 2 回鳴り、ランプが 2 回点滅する	SRAM のテストに失敗した	起動時診断をもう一度実行します。それでも解決されない場合は、HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください
ビープ音が 3 回鳴り、ランプが 3 回点滅する	EEPROM のテストに失敗した	起動時診断をもう一度実行します。それでも解決されない場合は、HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください
ビープ音が 2 回鳴る (高い音の次に低い音)	メイン プログラムの CRC のテストに失敗した	起動時診断をもう一度実行します。それでも解決されない場合は、HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください
レシートが最後まで出てこない	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、詰まっている用紙を取り除きます
プリンターは印刷を開始するが、レシートを印刷している途中で停止する	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、詰まっている用紙を取り除きます

トラブル	考えられる原因	解決方法
レシートがカットされない	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、詰まっている用紙を取り除きます
	カッターが有効になっていない	設定メニューでカッターを有効にします。 12 ページの「プリンターの操作」 を参照してください
印刷が薄い、または印刷ムラがある	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
	サーマル プリントヘッドが汚れている	サーマル プリントヘッドを清掃用アルコールで清掃します。推奨されているサーマル レシート用紙を使用します。用紙の仕様および推奨されている用紙について詳しくは、このガイドの 27 ページの「技術仕様」 を参照してください
	用紙にばらつきがある	<p>注記： 推奨されている用紙の一覧にない用紙を使用すると、プリントヘッドが汚れるため、推奨されている用紙に交換する前にプリントヘッドの清掃が必要になる場合があります。一覧については、27 ページの「技術仕様」を参照してください。推奨されていない用紙を長期間使用している場合は、プリントヘッドを清掃しても印刷品質が向上することはほとんどありません。</p> <p>18 ページの「保守に関するガイドライン」で説明されている場合を除き、プリンター内の清掃は行わないでください</p>
2 色印刷が薄い	用紙にばらつきがある	プリンター設定メニューの[Set Hardware Options] (ハードウェア オプションの設定) で、印刷濃度を必要に応じて 110%または 120%にします
印刷にムラがある、2 色印刷されない	使用している用紙の種類と設定されている用紙の種類が一致していない	診断フォームを印刷し、用紙の種類の設定がタイプ 0、1、4、または 5になっていることを確認します
縦の罫線が印刷されない	プリントヘッドに不具合があるか、またはプリンターの電子部品に深刻な問題が発生していることが示されている	プリンターの使用を停止します。HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください
レシートの片側が印刷されない	プリントヘッドに不具合があるか、またはプリンターの電子部品に深刻な問題が発生していることが示されている	プリンターの使用を停止します。HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください
出力された印刷の文字が欠けていたり、間違った文字が印刷されたりする	誤った種類のシリアル ケーブルを使用している	プリンターを正しく動作させるには、ヌル モデムのシリアル ケーブルを使用する必要があります

トラブル	考えられる原因	解決方法
電源を入れてもプリンターが動作しない	プリンターが接続されていない	プリンター ケーブルの両方の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
	レシート カバーが完全に閉じられていない	レシート カバーを閉じ、固定されるまで押し込みます
	DIP スイッチ 2 が ON (オン) の位置のままになっている	DIP スイッチ 2 を OFF (オフ) の位置に (上向きに) 戻します
	プリンターが正しく設定されていない	プリンターの設定を確認し、必要に応じて再設定します。 12 ページの「プリンターの操作」 を参照してください
	電源の電圧が通常の範囲を超えている	AC 電圧計で電圧を測定し、その測定値を電源のラベルと比較します。電圧は、 $24\text{ V} \pm 10\%$ の範囲内になっている必要があります
	動作環境が推奨温度を上回ったため、プリントヘッドが過熱状態になった	室温を調整するか、プリンターを涼しい場所に移動します
	連続またはグラフィックスの印刷によってプリントヘッドが過熱状態になった	プリンターへの負荷を少なくします
	動作環境が推奨温度を下回ったため、プリントヘッドの温度が低下しすぎた	室温を調整するか、プリンターをより暖かい場所に移動します 注記： 推奨温度を上回るか、または下回ると、プリンターは停止します
	USB 接続のデータ信号が遮断された	USB ケーブルの長さが 5 m 以下で、延長ケーブルが接続されていないことを確認します。また、ハブがある場合は取り外します
	USB コネクタに不具合がある	ケーブルを POS コンピューターの他の USB コネクタに接続します
	シリアル コネクタに不具合がある	ケーブルを POS コンピューターの他のシリアル コネクタに接続します
	誤った種類のシリアル ケーブルを使用している	プリンターを正しく動作させるには、ヌル モデムのシリアル ケーブルを使用する必要があります

トラブル	考えられる原因	解決方法
プリンターが動作を停止した	プリントヘッドが過熱状態になった	プリントヘッドの温度を下げます
	USB 接続のデータ信号が遮断された	標準 USB ケーブルの長さが 5 m 以下で、延長ケーブルが接続されていないことを確認します。また、ハブがある場合は取り外します
	USB コネクタに不具合がある	ケーブルを POS コンピューターの他の USB コネクタに接続します
	シリアル コネクタに不具合がある	ケーブルを POS コンピューターの他のシリアル コネクタに接続します
プリンターがオフラインになる（USB コネクタの赤いランプが点灯または消灯する）	USB ケーブルまたはシリアル ケーブルが正しく接続されていない	プリンターが 5～20 秒経過しても自動的に回復しない場合は、USB ケーブルまたはシリアル ケーブルを接続しなおし、プリンターをリセットしてから POS コンピューターを再起動し、USB ケーブルまたはシリアル 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

オンライン技術サポート

テクニカル サポート情報、ユーザー自身によるトラブル解決に役立つツール、オンライン サポート、コミュニティ フォーラムや IT 専門家、マルチ ベンダーによる広範囲の知識ベース、監視および診断用ツールについては、<http://www.hp.com/support/>にアクセスして参照してください。

お問い合わせになる前に

HP では、この製品のハードウェアの破損および修理のサポートを提供しています。

トラブルシューティングの項目やオンラインの技術サポートを参照しても問題が解決しない場合は、テクニカル サポートも利用できます。HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください。HP サポート窓口の電話番号については、『HP Point of Sale System Software and Documentation CD』（HP Point of Sale System ソフトウェアおよびドキュメンテーション CD）を参照してください。テクニカル サポートをご利用になる際に、以下のような情報を事前にご準備いただくと、解決がより迅速になる場合があります。

- 製品の下ラベルにある HP 製オプション製品用シリアル番号
- 購入年月日および購入店名
- 製品の下ラベルにある交換部品番号
- 問題が発生したときの状況（できるだけ具体的にお願いします）
- 表示されたエラー メッセージ
- ハードウェア構成
- 使用しているハードウェアおよびソフトウェアの種類

ロール紙の購入

ロール紙を購入するには、適切な販売店にお問い合わせください。問い合わせ先について詳しくは、[29 ページの「適合する用紙のグレード」](#)を参照してください。

B 技術仕様

HP サーマル レシート プリンター

プリンターの仕様	
信頼性	
印刷行の平均故障間隔 (MCBF)	5900 万
カッターによるカット平均故障間隔 (MCBF)	175 万
インターフェイス	電源供給機能付き USB (一部のモデルのみ)
	USB またはシリアル (一部のモデルのみ)
メモリ	4 MB のフラッシュ メモリ、512 KB の RAM
電源に関する要件	
動作電圧	24 VDC \pm 10%
	論理回路では + 5 V
消費電力	2.3 A の最大引き込み電流
動作保証温度	
動作時	5~28°C (41~82°F)
	28~45°C (82~113°F)
動作湿度	10~90%
	5~40%
保管時 :	
温度	10~50°C (14~122°F)
湿度	5~90%
運搬時 :	
温度	-40~60°C (-40~+140°F)
湿度	5~95%
結露	出荷後にプリンターを寒い場所から暖かい場所に移動すると、結露が発生する可能性があります。乾燥後に室内温度で保管することで、プリンターは正常に動作するよう設計されています

プリンターの仕様	
寸法および質量	
高さ	134 mm (5.3 インチ)
幅	144 mm (5.7 インチ)
奥行き	184 mm (7.2 インチ)
質量	1.3 kg (2.9 ポンド)
プリンターの仕様	
速度 (単色印刷時)	250 mm/秒
2 色印刷機能	あり
レシートの列数	44/56
ロール紙のサイズ	80 mm × 90 mm
用紙切れ	標準 (用紙切れおよび用紙残量低下を通知)
解決方法	203 dpi
カッター	標準 (セラミック製、回転式)

文字表示

文字表示は以下の印刷モードを使用して変更できます。

- Standard (標準)
- Compressed (圧縮)
- Double high (縦幅 2 倍)
- Double wide (横幅 2 倍)
- Upside down (上下反対)
- Rotated (回転)
- Underlined (下線)
- Bold (太字)
- Reverse (反転)
- Italic (斜体)
- Scaled (用紙に合わせる)
- Strike-through (取り消し線)
- Shading (影)

印刷サイズ

[Standard]（標準）モードおよび[Compressed]（圧縮）モードでは、以下の文字サイズになります。

- Standard（標準）
15.6 文字/インチ
44 文字/行
13×24 ドットのセル サイズ
- Compressed（圧縮）
20.3 文字/インチ
56 文字/行
10×24 ドットのセル サイズ

感熱紙の購入

このプリンターでは、適合する以下のサイズの感熱紙を使用する必要があります。


幅	直径	長さ
80 ± 0.2 mm (3.15 ± 0.01 インチ)	最大 90 mm (3.54 インチ)	98 m (322 フィート、規格値)

上記の数値は、芯外径 22 ± 0.5 mm (0.87 インチ)、芯内径 11.5 ± 0.5 mm (0.45 インチ) を基準としています。

用紙に芯を付けたままにしておく必要はありません。プリンターを縦向きに置いたときに用紙切れが近いことがわかるようにするには、ロールの終わりに近い部分に色付きの縞模様が付いた用紙を使用します。

適合する用紙のグレード

各製造元によって生産されている、以下のグレードの用紙をおすすめします。POS ロールが以下の推奨グレードであれば、多くの場合は用紙の販売店で取り扱われています。

 **注記：** 用紙の種類を変更するには、Set paper type（用紙の種類を設定）コマンド（1D 81 m n）を送信するか、または設定メニューで用紙の種類を設定変更して、プリンターにその用紙の種類を設定する必要があります（設定メニューの表示について詳しくは、[12 ページの「プリンターの操作」](#)を参照してください）。

ロール紙を購入するには、適切な販売店に問い合わせてください。

単色（黒インク）用紙

認定製造元	用紙のグレード（濃度）
Appleton Papers, Inc.（米国）	Optima T1030（淡色）
825 E. Wisconsin Avenue	Optima T1012A（標準）
Appleton, WI	Optima POS-Plus（淡色）
電話：（800）922-1729	Optima T2162（淡色）
FAX：（800）922-1712	Optima Superior（標準）
	Optima Hi-Yield
Kanzaki Specialty Papers（米国）	P-300（淡色）
20 Cummings St.	P-310（標準）
Ware, MA 01082-2002	P-350（標準）
電話：（888）526-9254	P-354（標準）
FAX：（413）731-8864	P-390（標準）
	TO-260（標準）
	TO-381L（標準）
Juho Thermal LTD.	AF50KS-E3（標準）
P.O. Box 92 FIN-27501	AP62KS-E3（標準）
Kaustua, Finland	
電話：（358）2-8393-2900	
FAX：（358）2-3893-2419	
王子製紙	KF-60（標準）
〒104 東京都中央区	PD-170R（薄い）
銀座4-7-5	PD-160R（標準）
Koehler UK LTD（英国）	KT55-F20（標準）
電話：（44）1322-661010	

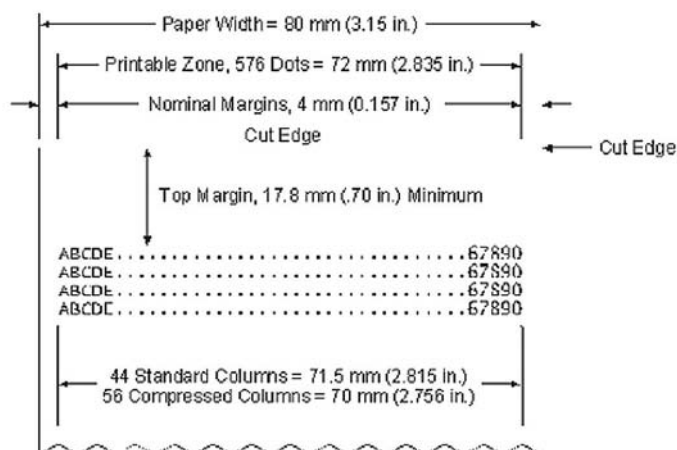
2 色用紙

認定製造元	用紙のグレード（濃度）
Kanzaki Specialty Papers（米国）	P-310 RB（赤および黒）
20 Cummings St.	P-320 RB（赤および黒）
Ware, MA 01082-2002	P-320 BB（青および黒）
電話：（413）736-3216	P-320 GB（緑/黒）
FAX：（413）731-8864	
Mitsubishi Int'l Corp（米国）	P-5035（淡色）
520 Madison Ave.	T-8051（標準）
New York, New York 10022-4223	TP-8065（標準）
電話：（212）605-2000	PB-770（青/黒）
FAX：（212）605-2597	

80 mm 用紙の印刷領域

80 mm 用紙の印刷領域の仕様

- 576 ドット（アドレス可能）、8 ドット/mm、80 mm 中央寄せ
- 標準モードの最小余白：2.0 mm（0.79 インチ）
- 手動によるカットのための上部余白：17.8 mm（0.7 インチ）
- カッターでのカットのための上部余白：19.0 mm（0.75 インチ）



C 規定に関するご注意

Federal Communications Commission Notice (米国向け)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help.

Modifications

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Hewlett Packard Company may void the user's authority to operate the equipment.

Cables

Connections to this device must be made with shielded cables with metallic RFI/EMI connector hoods to maintain compliance with FCC Rules and Regulations.

Declaration of Conformity for Products Marked with the FCC Logo (United States Only)

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For questions regarding the product, contact:

Hewlett Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 530113

Houston, Texas 77269-2000

Or, call 1-800-HP-INVENT (1-800 474-6836)

For questions regarding this FCC declaration, contact:

Hewlett Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 510101

Houston, Texas 77269-2000

Or, call (281) 514-3333

To identify this product, refer to the Part, Series, or Model number found on the product.

Canadian Notice (カナダ向け)

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Avis Canadien (カナダ向け)

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

European Union Regulatory Notice (欧州連合向け)

Products bearing the CE marking comply with the following EU Directives:

- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- EMC Directive 2004/108/EC
- Ecodesign Directive 2009/125/EC, where applicable

CE compliance of this product is valid if powered with the correct CE-marked AC adapter provided by HP.

Compliance with these directives implies conformity to applicable harmonized European standards (European Norms) that are listed in the EU Declaration of Conformity issued by HP for this product or product family and available (in English only) either within the product documentation or at the following Web site: www.hp.eu/certificates (type the product number in the search field).

The compliance is indicated by one of the following conformity markings placed on the product:



For non-telecommunications products and for EU harmonized telecommunications products, such as Bluetooth® within power class below 10 mW.



For EU non-harmonized telecommunications products (If applicable, a 4-digit notified body number is inserted between CE and !)..

Please refer to the regulatory label provided on the product. The point of contact for regulatory matters is: Hewlett-Packard GmbH, Dept./MS:HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, Germany.

日本向け

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Korean Notice (韓国向け)

B급 기기
(가정용 방송통신기기)

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

製品環境に関するご注意

Disposal of Waste Equipment by Users in Private Household in the European Union (欧州連合向け)



This symbol on the product or on its packaging indicates that this product must not be disposed of with your household waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling or waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact the local city office, the household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

化学物質

HP では、REACH (Regulation EC No 1907/2006 of the European Parliament and the Council) などの法的要件に準拠するため、弊社製品に含まれる化学物質に関する情報を、必要に応じてお客様に提供することに努めています。お使いの製品の化学物質情報に関する報告書を参照するには、<http://www.hp.com/go/reach/> (英語サイト) にアクセスしてください。

日本向け製品の部材表示について

日本における製品含有表示法、JISC0950, 2008 に基づき、製造事業者は、2006 年 7 月 1 日以降に販売された電気・電子機器の特定化学物質の含有について情報提供を義務付けられました。製品の部材表示につきましては、<http://www.hp.com/go/jisc0950/> (英語サイト) を参照してください。

有毒有害物质/元素的名称及含量表

根据中国
《电子信息产品污染控制管理办法》



部件名称	有毒有害物质和元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
扬声器	X	○	○	○	○	○
其它 I/O PCA	X	○	○	○	○	○
机箱/其它	X	○	○	○	○	○
风扇	X	○	○	○	○	○
鼠标	X	○	○	○	○	○
键盘	X	○	○	○	○	○
内存	X	○	○	○	○	○
电缆/其它	X	○	○	○	○	○
处理器	X	○	○	○	○	○
电源	X	○	○	○	○	○
主 PCA	X	○	○	○	○	○
内部/外部介质 读取设备	X	○	○	○	○	○
外部控制设备	X	○	○	○	○	○
硬盘驱动器	X	○	○	○	○	○

○：表示该有毒或有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X：表示该有毒或有害物质至少在该部件所用的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

表中标有“X”的所有部件都符合欧盟 RoHS 法规——“欧洲议会和欧盟理事会 2003 年 1 月 27 日关于电子电器设备中限制使用某些有害物质的 2002/95/EC 号指令”。

注：环保使用期限的参考标识取决于产品正常工作的温度和湿度等条件。

Turkey EEE Regulation (トルコ向け)

In Conformity with the EEE Regulation

EEE Yönetmeliğine Uygundur

HP リサイクル プログラム

HP では、使用済みの電子機器や HP 製インク カートリッジのリサイクルを推奨しています。日本でのリサイクル プログラムについて詳しくは、<http://h50146.www5.hp.com/program/suppliesrecycling/jp/ja/hardware/index.asp> を参照してください。