



# Point of Sale System 用 MICR 機能搭載 HP ハイブリッド POS 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 1 版：2010 年 10 月

製品番号：489205-292

## このガイドについて

このガイドでは、Point of Sale System 用 MICR 機能搭載 HP ハイブリッド POS 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

<b>1 製品の特長</b>	<b>1</b>
ユーザー コントロールの各部	2
背面の各部	3
<b>2 プリンターのセットアップ</b>	<b>4</b>
設置場所の選択	4
梱包内容の確認	4
内部の緩衝材の取り外し	4
新しいレシート用紙のセット	5
リボン カセットの取り付けまたは交換	6
使用済みリボン カセットの交換	6
新しいリボン カセットの取り付け	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	9
テスト手順	10
テスト印字出力用紙	10
プリンターの設定	11
プリンターの設定	12
診断モードの変更	14
データスコープ モードの有効化および無効化	15
レシート テスト モードの有効化および無効化	15
スリップ テスト モードの有効化および無効化	16
MICR テスト モードの有効化および無効化	16
プリンター エミュレーションおよびソフトウェアのオプション設定	17
<b>3 プリンターの操作</b>	<b>20</b>
フォームまたは小切手への印刷	20
前面挿入印刷方式	20
ドロップイン印刷方式	21
複写式フォームの挿入	22
小切手の照合と確認	23
小切手の挿入	23

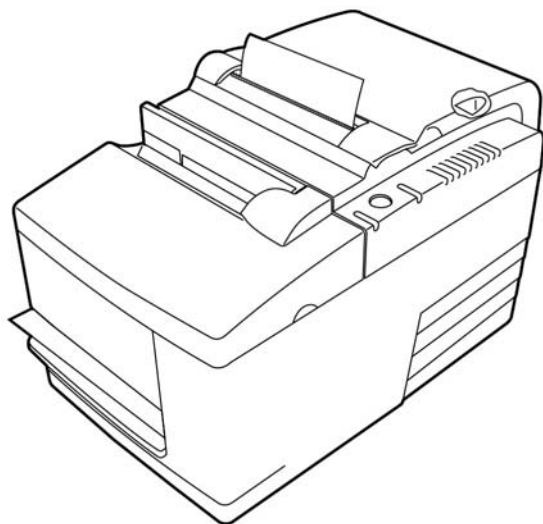
プリントヘッドの過熱防止 .....	24
厳しい環境の回避 .....	25
<b>4 保守に関するガイドライン .....</b>	<b>26</b>
プリンターの清掃 .....	26
サーマル プリントヘッドの清掃 .....	26
<b>5 用紙の要件 .....</b>	<b>27</b>
感熱紙 .....	27
製造元 .....	27
単色（黒インク）用紙 .....	27
2 色用紙 .....	28
1 枚または複写式のフォーム .....	28
スリップ フォーム .....	29
小切手 .....	30
MICR リーダー .....	30
リボン カセット .....	30
<b>付録 A トラブルシューティング .....</b>	<b>31</b>
状態インジケーター .....	31
通常の対処方法 .....	32
一般的なトラブルの解決方法 .....	32
その他の状態 .....	36
インターネット Web サイト .....	36
お問い合わせになる前に .....	37
プリンターの返送 .....	37
<b>付録 B 技術仕様 .....</b>	<b>38</b>
HP ハイブリッド POS プリンター .....	38
<b>付録 C 規定に関するご注意 .....</b>	<b>40</b>
Federal Communications Commission Notice（米国向け） .....	40
Modifications .....	40
Cables .....	40
Declaration of Conformity for Products Marked with the FCC Logo (United States Only) .....	40
Canadian Notice（カナダ向け） .....	41
Avis Canadien（カナダ向け） .....	41
European Union Regulatory Notice（欧州連合向け） .....	41
日本向け .....	42

Korean Notice（韓国向け） .....	42
製品環境に関するご注意 .....	43
Disposal of Waste Equipment by Users in Private Household in the European Union（欧州連合向け） .....	43
化学物質 .....	43
日本向け製品の部材表示について .....	43
Turkey EEE Regulation（トルコ向け） .....	44
HP リサイクル プログラム .....	44





# 1 製品の特長



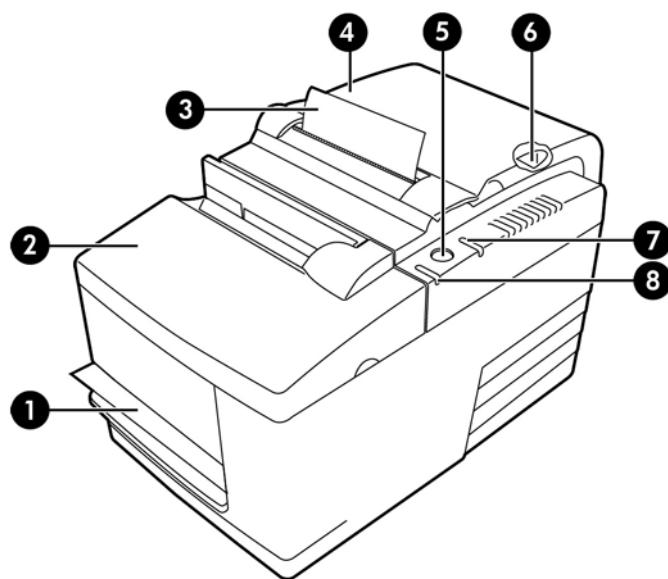
Point of Sale System 用 MICR (Magnetic Ink Character Recognition : 磁気インク文字認識) 機能搭載 HP ハイブリッド POS プリンターは、POS System ハードウェアおよび POS System 用プログラム アプリケーションで機能するように設計されています。このプリンターの特長は以下のとおりです。

- 単色または 2 色でのレシート印刷、およびドロップイン方式の確認印刷用ステーション
- レシートを印刷する 2 色サーマル プリンター (上部) および挿入されたフォームや小切手に印刷するインパクト式スリップ プリンターの機能を 1 台に搭載
- 小切手の読み取りおよび確認用の磁気インク文字認識 (MICR) 装置を内蔵
- 電源供給機能付き USB インターフェイス
- 標準的なコマンド セットに対応しているため、ほとんどのプリンター用に開発されたソフトウェアとの連携が可能
- センサーによって、プリンターから POS コンピューターへの状態の通知が可能
- さまざまなサイズおよび向きの小切手や 4 枚つづりまでの複写式フォームに印刷できる柔軟性
- ドロップイン方式での用紙のセット
- 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ー
- ランプの状態インジケーター
- 2 MB のフラッシュ メモリ、8 KB のバッファー
- 8 ドット/mm の印刷解像度、最大 200 mm/秒の出力速度

- 72 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
- 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

図 1-1 MICR 機能搭載 HP ハイブリッド POS プリンター



- |   |   |
|---|---|
| 1 | スリップ ステーション: 挿入されたスリップ、フォーム、または小切手に印刷します            |
| 2 | フロント カバー: リボン カセットを取り付けるときに開きます                     |
| 3 | レシート: 上部からレシートを出力します                                |
| 4 | レシート カバー: 開いてドロップイン方式で用紙ロールをセットできます                 |
| 5 | 紙送りボタン: 押すとレシート用紙が送られます。設定メニューの項目選択操作にも使用します        |
| 6 | リセット ボタン: 押すとプリンターのメモリが消去され、プリンターがリセットされます          |
| 7 | オンライン/用紙状態/エラー ランプ: 点灯または点滅によってプリンターの状態が示されます       |
| 8 | スリップイン ランプ: フォームや小切手がスリップ ステーションに正しく挿入されたかどうかを示されます |

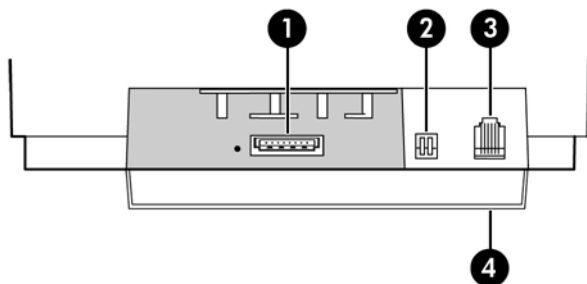
### ビープ音

通常は、電源投入後またはリセット後にビープ音が 1 回鳴ります。このビープ音は、プリンターで通常の起動処理およびセルフテストが正常に終了したことを示します。

起動またはリセット後にビープ音が 1 回、2 回、または 3 回ずつのパターンで鳴り続ける場合は、内部エラーが発生しています。[31 ページの「状態インジケータ」](#)を参照するか、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。

## 背面の各部

図 1-2 MICR 機能搭載 HP ハイブリッド POS プリンター



- 
- |   |  |
|---|--|
| 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 ドロワーに接続します |
|---|--|
- 
- |   |   |
|---|---|
| 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 |
|---|---|
-

## 2 プリンターのセットアップ

### 設置場所の選択

HP ハイブリッド POS プリンターは狭い場所にも設置できるため、POS コンピューターの上や近くにも設置できます。

ほこりの多い環境、または飲み物やその他の液体がこぼれる可能性のある場所にはプリンターを設置しないでください。プリンターは安定した平らな場所に置き、用紙を交換するためにレシート カバーを開いたり、プリンターのリボン カセットを交換するためにフロント カバーを開いたりできる空間を確保します。

プリンターの背後には、ケーブルの接続および配線ができるように十分空間を確保してください。磁気インク文字認識 (MICR) 小切手リーダーを内蔵するモデルでは、プリンターの設置場所にさらに調整が必要な場合があります。

- △ **注意：** CRT モニターや大きな金属製の表面を持つスキャナーなどの装置は、プリンターの磁場に影響を及ぼして小切手の読み取りエラーが断続的に発生することがあります。プリンターは、必ず、干渉源となるものから離れた場所に設置してください。

### 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、スリッパ挿入口に入っていた段ボール製の緩衝材を含め、梱包材は保管しておきます。また、設置の前に、以下のものが付属していることを確認します。

- プリンター
- サーマル レシート ロール紙のサンプル
- プリントヘッドを保護しているテスト印字出力用紙
- 段ボール製の緩衝材 (スリッパ テーブル上)
- USB 電源ケーブル
- リボン カセット
- 『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)

梱包内容に不足がある場合や輸送に関する問題が発生した場合は、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。

### 内部の緩衝材の取り外し

プリンター内部の梱包用緩衝材は、輸送中に発生する強い物理的衝撃から保護するためのものです。

1. これらの品目は、プリンターを使用場所に設置するまで取り外さないでください。
2. 緩衝材および梱包材は、将来使用できるようにすべて保管しておいてください。

これらの梱包材を手元に保管しておく、プリンターを輸送するときや長期間保管する場合の準備が簡単になります。


## 新しいレシート用紙のセット

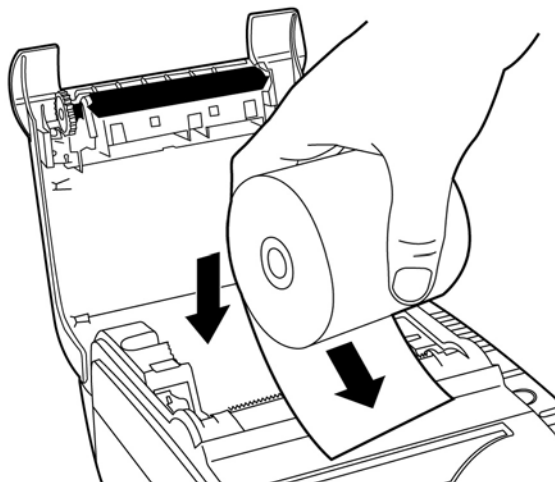
オンライン/用紙状態/エラー ランプが点滅したら、処理の途中で用紙切れにならないように、できるだけ早く用紙を交換してください。

オンライン/用紙状態/エラー ランプがすばやく点滅しているときは、用紙が切れています。用紙をすぐに交換しないと、データが失われる可能性があります。このプリンターでは、用紙がないときに受け入れて保存できるデータの量が限られています。バッファ内でメモリの過負荷が発生した場合は、データが完全に失われる可能性があります。

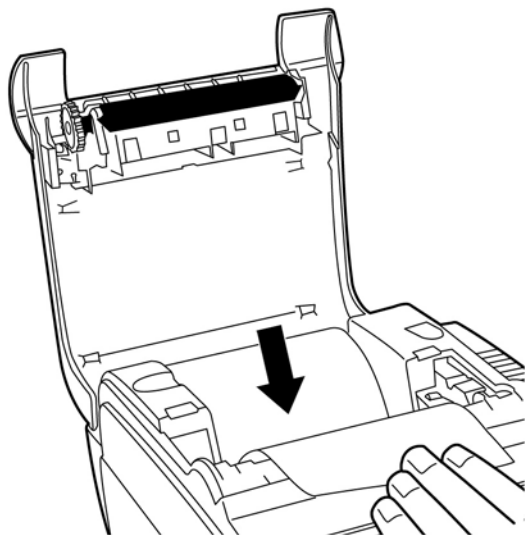
用紙の種類（単色または2色）または製造元の種類を変更する場合は、[Set paper type]（用紙の種類を設定）コマンド（1D 81 m n）を送信します。設定メニューの[Set paper type]の選択項目を参照してください。設定メニューへの移り方について詳しくは、[12 ページの「プリンターの設定」](#)を参照してください。

1. レシート カバーを開き、使用済みのロールと（芯がある場合は）芯を取り出します。
2. 新しいロールの端を破ってロールから外します。
3. 用紙がロールの下側から送り出されるように、キャビネットの前面から用紙が5～7 cm ほど出ている状態にしてロールを用紙挿入部に入れます。

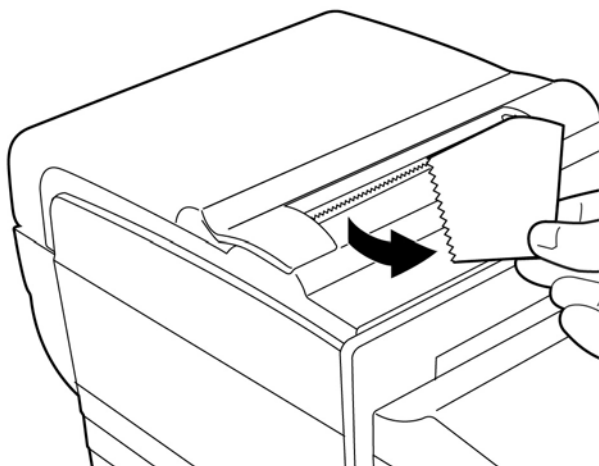
 **注記：** イメージを確実に印刷するため、用紙がロールの下側から送り出される向きでセットする必要があります。



4. キャビネットの前面から出ている用紙を押さえながら、レシート カバーを閉じます。



5. 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。



6. 必要に応じて、紙送りボタンを押して用紙を送ります。

## リボン カセットの取り付けまたは交換

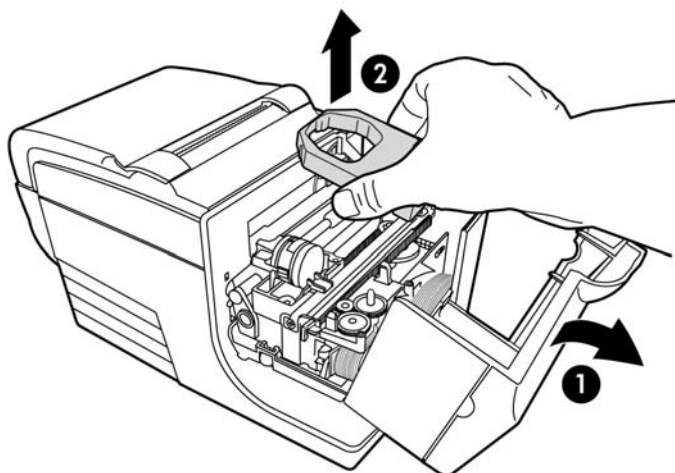
スリップの印刷が薄くなったり、印刷に汚れや線、その他のムラが生じた場合は、プリンターのリボンカセットを交換します。

- △ **注意：** 認定品以外のリボン カセットを使用すると、すべての保証サービスが受けられなくなる場合があります。また、リボンの詰まりやその他の問題による損傷につながる可能性があります。

### 使用済みリボン カセットの交換

1. フロント カバー上端部分の両側を持ち、手前に回転させてカバーを開きます (1)。

2. 古いリボン カセットのタブをつまみ、まっすぐ上に引き上げてカセットを取り外します (2)。



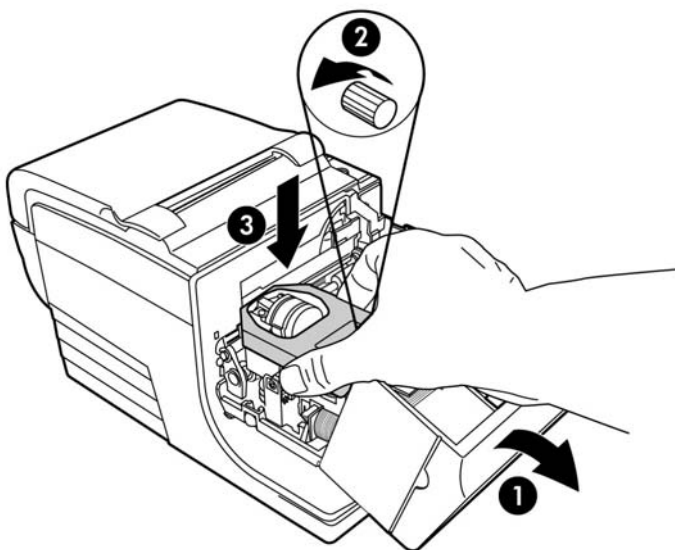
3. 次の項目の「新しいリボン カセットの取り付け」の手順 2 に進みます。

## 新しいリボン カセットの取り付け

1. フロント カバーの上端部分の両側を持ち、手前に回転させてカバーを開きます (1)。
2. 新しいリボン カセットの包装をはがし、カセットのノブを矢印の方向に回してリボンの緩みをなくします (2)。

△ **注意：** 露出しているリボンを保護するための、透明なフィルムは取り外さないでください。

3. リボンがプリントヘッドに引っかからないように気を付けながら、リボン カセットを図のようにカートリッジの上に置きます。
4. カセットが固定されるまで押し込み (3)、カバーを閉じます。



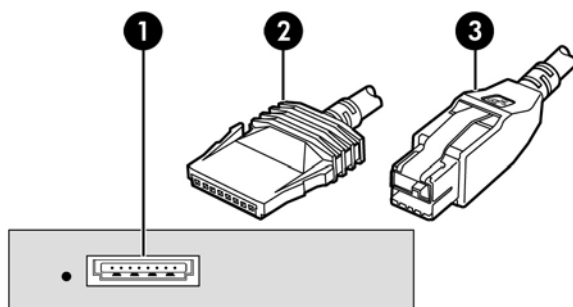
## ケーブルの接続

☞ **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が切れていることを確認します。
2. MICR 機能搭載ハイブリッド POS プリンターにケーブルを接続するには、以下の操作を行います。
  - a. プリンターの背面にある接続カバーを開けて、USB コネクタ (1) の位置を確認します。
  - b. USB 電源ケーブルの一方の端 (2) をプリンターの USB 電源コネクタに差し込みます。
  - c. USB 電源ケーブルのもう一方の端 (3) を POS コンピューターに差し込みます。

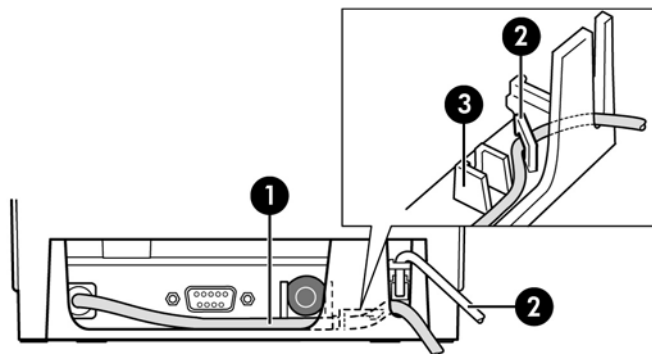
図 2-1 MICR 機能搭載 HP ハイブリッド POS プリンター



3. キャッシュ ドロワー ケーブルをキャッシュ ドロワー コネクタ (標準の電話用コネクタ) に差し込みます。

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

4. プリンターの USB ケーブル (1) を、プリンターのコネクタ カバーにある固定用タブ (2)に通します。
5. キャッシュ ドロワー ケーブルをコネクタの上にある固定用クリップ (3)に通し、コネクタ カバーを閉じたときにカバーの開口部から出るように配線します。



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、USB ケーブルとキャッシュ ドロワー 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。

上部カバーのランプが緑色に点灯します。

## 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、USB、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、USB、OPOS、または JPOS ドライバーをインストールします。

1. 前の項目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。CD が自動的に起動します。
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 メニューの**[MICR Printer]**（MICR プリンター）列で、**[Driver Installation]**（ドライバーのインストール）列の**[Windows and OPOS Drivers]**（Windows および OPOS ドライバー）または**[JPOS Drivers]**（JPOS ドライバー）を選択します。画面の説明に沿ってインストールを行います。
5. Windows および OPOS ドライバーをインストールした場合：
  - a. InstallShield ウィザードの 2 番目の画面で、USB ドライバーと OPOS ドライバーの両方をインストールするか、USB ドライバーのみをインストールするかを選択できます。両方のドライバーをインストールする場合は**[USB & OPOS Drivers]**（USB および OPOS ドライバー）、USB ドライバーのみをインストールする場合は**[USB/OPOS Driver Selection]**（USB/OPOS ドライバーの選択）を選択します。ウィザードの説明に沿って操作し、インストールを完了します。

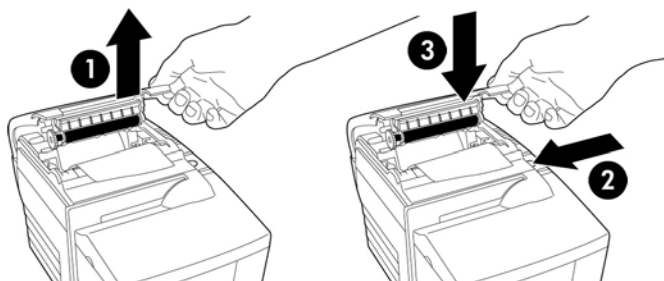
 **注記：** **[USB/OPOS Driver Selection]** オプションを選択した場合でも、ウィザードの次の画面で**[OPOS Control Objects]**（OPOS 制御オブジェクト）チェック ボックスにチェックを入れると、OPOS ドライバーをインストールできます。
  - b. CCO パッケージもインストールする必要があります。メイン メニューの**[Common Control Objects (CCO)]**（Common Control Objects (CCO)）列で、**[Driver Installation]** 列の**[CCO Package]**（CCO パッケージ）をクリックします。画面に表示される説明に沿って、CCO パッケージをインストールします。

## プリンターのテスト

このテストを実行すると、プリンター設定の完全な一覧（診断フォーム）が印刷され、用紙が部分的に切断されます（次ページの例を参照してください）。この印字出力は、問題が発生した場合にサービス担当者による問題解決に役立てられます。テスト印字出力の品質が低い（文字が欠けている、または色が薄い）場合は、[31 ページの「トラブルシューティング」](#)を参照してください。テスト印字出力の末尾に、設定メニューへの移り方が記載されています。設定メニューでは、プリンターの現在の設定を変更できます。

## テスト手順

1. テストを実行するには、レシート カバーを開き (1)、紙送りボタンを押しながら (2)、レシート カバーを閉じます (3)。



2. 印刷が始まったら、紙送りボタンから手を離します。診断結果が印刷されます。
3. この印字出力でプリンターの設定を確認します。設定のどれかを変更する場合は、印字出力の末尾の説明に沿って設定メニューに移ります。
4. 印字出力の説明に沿って項目を選択します。

△ **注意：** プリンターの設定のどれかを変更する場合は、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他の設定を間違えて変更しないように注意しながら変更します。

## テスト印字出力用紙

用紙の種類は設定メニューで変更できます。以下の用紙の種類およびグレードを使用できます。

タイプ 0	単色グレード Kanzaki P-310
タイプ 1	2 色グレード Kanzaki P-310 RB
タイプ 4	2 色グレード Kanzaki P-320 BB
タイプ 5	2 色グレード Kanzaki P-320 RB

詳しくは、[27 ページの「用紙の要件」](#)を参照してください。

\*\*\* HP - Diagnostics Form \*\*\*  
Receipt/Menu Enabled

Model number	HP-0000
Serial number	0000000000
Boot Firmware	
Revision	V1.14
CRC	2FA0
PIN	189-7760624B
Flash Firmware	
Revision	V1.60
CRC	A037
PIN	189-7760620E
Imager Bank 1	
Revision	V1.08
Check Sum	4F9C
PIN	189-7760660A
Imager Bank 2	
Revision	V1.08
Check Sum	68FE
PIN	189-7760660A
HW parameters	
Flash Memory Size	2 Mbytes
Flash Logos/Fonts	960 kbytes
Flash User Storage	64 kbytes
Flash Journal Size	64 kbytes
SRAM Size	512 kbytes
Head setting	F
Paper Type setting	Type 0, Monochrome
Color Density Adj.	nil
Print Density (Mono)	100%
Max Speed	180 mm/sec
Max Power	55 W
Paper Load Sensor	Enabled
MICR	Enabled
MICR Dual Pass	Disabled
MICR DC offset	22 % gain
MICR DC offset	22 % gain
MICR Discriminate	Auto
Imager	Enabled
Slip Normal Alignment	07hr 7d
Compressed Alignment	04hr 4d
Comm. Interface	
RX Buffer Size	4096
Interface type	RS232C/USB
Parameters	
Baud Rate	115200
Data Bits	8
Stop Bit	1
Parity	NONE
Flow Control	DTREDSR
Reception Error	0000 (No error)

To enter Printer Config Menu:  
1) Flip DIP switch #1 down  
2) Reset the printer, while holding the Paper Feed button down

## プリンターの設定

プリンターの機能およびパラメーターは工場出荷時にあらかじめ設定されています。さまざまなプリンター パラメーターの設定を変更できます。このメニューはレシート用紙に印刷されます。ユーザー側で変更できる機能またはパラメーターを選択して変更する方法が項目別に印刷されます。

△ **注意：** プリンターの設定のどれかを変更する場合は、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他の設定を間違えて変更しないように注意しながら変更します。

この項目別に印刷する設定メニューでは、以下の機能およびパラメーターを変更できます（\*特に指定がない場合）。

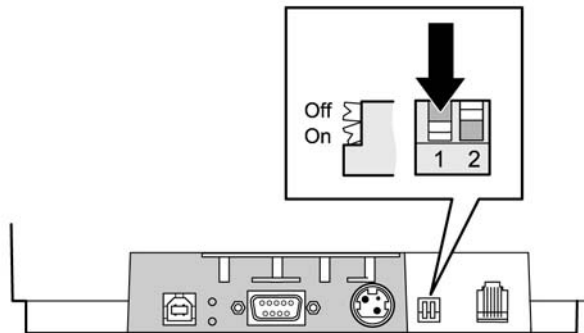
- Communication interface（通信インターフェイス）\*
  - Universal Serial Bus (USB)（USB (Universal Serial Bus)）
- Diagnostic modes（診断モード）
  - Normal（標準）
  - Datascope（データスコープ）
  - Receipt test（レシート テスト）
  - Slip test（スリップ テスト）
  - MICR test（MICR テスト）
  - Check flip test（小切手反転テスト）
- Emulation/software options（エミュレーション/ソフトウェア オプション）
  - Printer emulations（プリンター エミュレーション）
  - Print ID（印刷 ID）
  - Receipt options（レシート オプション）
    - Default lines per inch（1 インチあたりの初期設定の行数）
    - Carriage return usage（キャリッジ リターンの使用方法）

- Font size (フォント サイズ)
- Slip options (スリップ オプション)
- Hardware options (ハードウェア オプション) サブメニュー
  - Printhead setting (プリントヘッド設定)
  - Paper type (用紙の種類)
  - Color density (色濃度)
  - Print density (mono) (色濃度 (単色))
  - Power supply wattage (max power) (電源装置のワット数 (最大電力))
  - Alternate reset feature (代替リセット機能)
  - MICR
  - MICR dual pass option (MICR デュアル パス オプション)

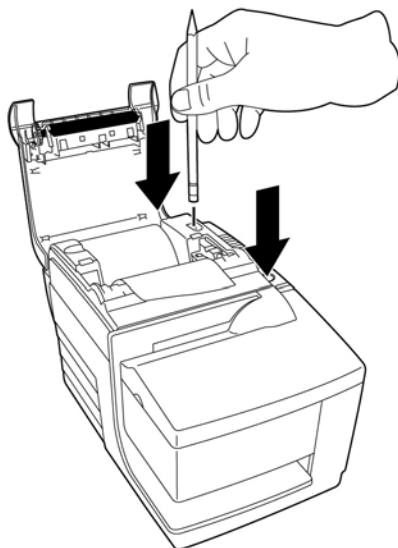
## プリンターの設定

△ **注意：** プリンターの設定のどれかを変更する場合は、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他の設定を間違えて変更しないように注意しながら変更します。

1. レシート カバーを開き、プリンターに用紙がセットされているかどうかを確認します。セットされていない場合は、この章の前の項目の「新しいレシート用紙のセット」を参照してください。
2. 背面が自分の側を向くようにプリンターを回転させます。
3. DIP スイッチ 1 を On (オン) の位置に (下向きに) 設定します。



4. レシート カバーを開き、紙送りボタンを押したままにしながら、リセット ボタンを押します。



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（以下のサンプル印字出力を参照してください）。

```
*** HP - Printer Config Menu ***
This config Menu allows you to set general printer
parameters

Sub-menus are entered and selections are made using
the Paper Feed Button

- short click : Feed Button is quickly depressed
then released
- long click : Feed button is held down for more
than 1 second then released

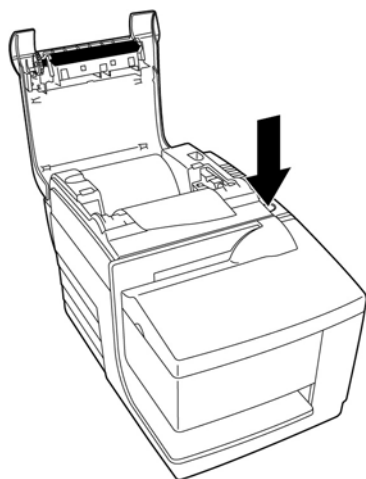
CAUTION!!
The settings are predetermined in factory and
should not be changed.
If you must change the settings do so carefully
to avoid changing other functions.

*****
***** MAIN MENU *****
*****

Select a sub-menu :
- EXIT -> 1 click
- Print Current Configuration -> 2 clicks
- Set Communication Interface -> 3 clicks
- Set Diagnostics Modes -> 4 clicks
- Set Emulation/Software Options -> 5 clicks
- Set Hardware Options -> 6 clicks
- Set Paper Type -> 7 clicks
- Set Firmware Features -> 8 clicks

Enter code, then hold Button DOWN
at least 1 second to validate
```

5. 以下の図のように紙送りボタンを押し、項目別に印刷される印字出力のメニューの説明に沿って項目を選択します。



- **[Yes]** (はい) と回答するには、長く押します (紙送りボタンを 1 秒以上押したままにします)。
  - **[No]** (いいえ) と回答する場合は短く押します (紙送りボタンをすばやく押します)。
6. **[Save New Parameters?]** (新しいパラメーターを保存しますか?) と尋ねられるまで、メニューの項目を順に選択します。**[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 をオフの位置に (上向きに) 戻します。
  - b. リセット ボタンを押します。プリンターがリセットされ、新しい選択内容が反映されます。紙送りボタンを押したままにして診断フォームを印刷するか、紙送りボタンを押しながらレシート カバーを開いて閉じると、設定を確認できます。
7. プリンターの設定を続行するには、**[No]** を選択します。プリンターの設定メニューに戻り、もう一度パラメーターを設定できます。


## 診断モードの変更

診断モードを変更するには、設定メニューに移ります。設定メニューへの移り方については、[12 ページの「プリンターの設定」](#)を参照してください。メイン メニューの **[Set Diagnostic Modes]** (診断モードの設定) を選択し、以下のどれかのモードを選択します。

- **[Normal]** (標準) : プリンターの通常の動作モード。
- **[Datascope]** (データスコープ) : 通信の問題のトラブルシューティングに役立つように、受信したコマンドおよびデータがレシート プリンターで 16 進数形式で印刷されます。
- **[Receipt test]** (レシート テスト) : レシートが正しく印刷されることを確認するために、レシート プリンターで 2 つのコード ページが印刷されます。
- **[Slip test]** (スリップ テスト) : スリップ プリンターが正常に動作していることを確認するため、スリップ プリンターで 2 つのコード ページが印刷されます。
- **[MICR test mode]** (MICR テスト モード) : 挿入された小切手が正しく読み取られることを確認するため、MICR (小切手リーダー) に認識されるすべての文字がレシート プリンターで印刷されます。

## データスコープ モードの有効化および無効化


データスコープ モードでは、プリンターに送信されたすべてのデータの 16 進数によるダンプがテスト印字されます。たとえば、[1]は 16 進数の 31、[A]は 16 進数の 41 として出力されます。これは、通信に関する問題のトラブルシューティングに役立ちます。このモードの通常の適用時（プリンター設定によって有効になった後）に実行されます。

 **注記：** データスコープ モードは通常レベル 1 の診断テストと見なされます。

設定メニューに移ります。データスコープ モードを有効または無効にするには、設定メニューの **[Diagnostic Modes]**（診断モード）サブメニューを選択します。

**[Diagnostic Modes]**メニューの説明に沿って紙送りボタンを押し、データスコープ モード テストを有効または無効にします。

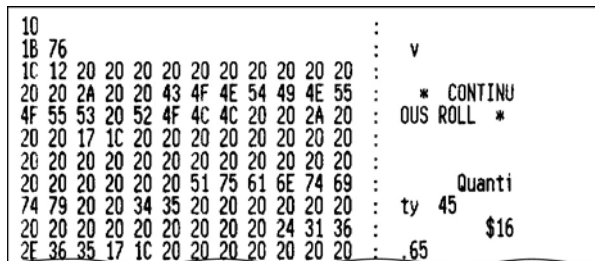
- Off, normal mode（オフ、通常モード）（データスコープ モードが無効）
- Datascope mode (enabled)（データスコープ モード）（有効）

 **注記：** 紙送りボタンを 1 秒以上押して、選択内容を確認してください。

データスコープ モードを実行するには、以下の操作を行います。

1. データスコープ モードを有効にしてから、設定メニューを終了します。
2. POS コンピューターから処理を実行します。

POS コンピューターから送信されたすべてのコマンドおよびデータが、以下の図のように 16 進数の文字として印刷されます。



データスコープ モードを終了するには、以下の操作を行います。

1. もう一度、設定メニューに移ります。
2. データスコープ モードを無効にします。
3. 設定メニューを終了します。

プリンターがもう一度オンラインになり、通常どおりに POS プリンターと通信できるようになります。

## レシート テスト モードの有効化および無効化

レシート テスト モードでは、レシートが正しく印刷されることを確認します。レシート テスト モードを有効または無効にするには、設定メニューの **[Diagnostic Modes]** サブメニューを選択します。設定メニューへの移り方について詳しくは、[12 ページの「プリンターの設定」](#)を参照してください。

レシート テスト モードを実行するには、以下の操作を行います。

1. 設定メニューでレシート テスト モードを有効にします。
2. 設定メニューを終了します。



3. 紙送りボタンを押します。レシート ステーションで2つのコード ページが印刷され、レシートが切断されます。

4. このテストを繰り返すには、紙送りボタンをもう一度押します。

レシート テスト モードを終了するには、以下の操作を行います。

1. もう一度、設定メニューに移ります。
2. レシート テスト モードを無効にします。
3. 設定メニューを終了します。

プリンターがオンラインになり、もう一度 POS プリンターと通常どおり通信できるようになります。

## スリップ テスト モードの有効化および無効化

スリップ テスト モードでは、スリップが正しく印刷されるかどうかを確認されます。スリップ テスト モードを有効または無効にするには、設定メニューの[Diagnostic Modes]サブメニューを選択します。設定メニューへの移り方について詳しくは、[12 ページの「プリンターの設定」](#)を参照してください。

スリップ テスト モードを実行するには、以下の操作を行います。

1. 設定メニューでスリップ テスト モードを有効にします。
2. 設定メニューを終了します。
3. スリップ ステーションにスリップを挿入します。
4. 紙送りボタンを押します。2つのコード ページが印刷されます。
5. このテストを繰り返すには、手順3および4を実行します。

スリップ テスト モードを終了するには、以下の操作を行います。

1. もう一度、設定メニューに移ります。
2. スリップ テスト モードを無効にします。
3. 設定メニューを終了します。

プリンターがオンラインになり、もう一度 POS プリンターと通常どおり通信できるようになります。

## MICR テスト モードの有効化および無効化

MICR テスト モードでは、MICR の動作がテストされます。このモードでは、MICR によって小切手の文字が読み取られますが、その値がソフトウェアに送信される代わりに印刷されます。MICR テスト モードを有効または無効にするには、設定メニューの[Diagnostic Modes]サブメニューを選択します。設定メニューへの移り方について詳しくは、[12 ページの「プリンターの設定」](#)を参照してください。

MICR テスト モードを実行するには、以下の操作を行います。

1. 設定メニューで MICR テスト モードを有効にします。設定メニューを終了します。
2. スリップ ステーションに小切手を挿入します ([23 ページの「小切手の照合と確認」](#)を参照してください)。
3. プリンターによって小切手が検出されると、プラテンが閉じ、MICR 小切手リーダーで文字が読み取られます。デコードされたデータが文字としてレシート用紙に印刷されます。その後、プラテンが開いてテストが再開されます。



4. 印刷された文字は、小切手の文字と一致している必要があります。MICR 小切手リーダーで文字が誤って読み取られると、疑問符(?)が印刷されます。文字を読み取ることができない場合は、「NO MICR CHARACTERS」(MICR 文字がありません)と印刷されます。

```
MICR Data :  
>123456789>12345677<      010925
```

MICR テスト モードを終了するには、以下の操作を行います。

1. もう一度、設定メニューに移ります。
2. MICR テスト モードを無効にします。
3. 設定メニューを終了します。

プリンターが通常モードになり、再度 POS プリンターと通常どおり通信できるようになります。

## プリンター エミュレーションおよびソフトウェアのオプション設定

プリンター エミュレーションでは、そのプリンターで使用できるコマンドが判別されます。プリンターのエミュレーション設定を変更するには、メイン メニューの[Emulations/Software Options](エミュレーション/ソフトウェア オプション)サブメニューを選択し、レシートに印刷された[Set the Printer Emulations?](プリンター エミュレーションを設定しますか?)に[Yes]と回答します。その後、プリンター エミュレーションを設定するための手順が示されます。

- △ **注意：** プリンターの設定のどれかを変更する場合は、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他の設定を間違えて変更しないように注意しながら変更します。

指示に沿って紙送りボタンを押し、目的のプリンター エミュレーションを選択します。

- Printer Emulation (プリンター エミュレーション)
  - Native mode (ネイティブ モード)
  - TPG printer model A756 emulation (TPG プリンター モデル A756 エミュレーション)

- Printer ID mode (プリンター ID モード)

この機能では、[Transmit printer ID](プリンター ID 送信) コマンド (1D 49 n) に対してプリンターから返される ID 値が特定されます。このプリンターは、TPG プリンター モデル A776、A760、A758、または A756 の ID を返すように設定できます。

- Carriage return usage (キャリッジ リターンの使用方法)

この機能では、用途に応じてキャリッジ リターン (16 進数の 0D) コマンドを印刷コマンドとして使用するか、このコマンドを無視するようにプリンターを設定できます。

- 📖 **注記：** 紙送りボタンを 1 秒以上押して、選択内容を確認してください。

## Receipt Options (レシート オプション)

- Default lines per inch (1 インチあたりの初期設定の行数)  
この機能では、レシートに印刷される 1 インチあたりの初期設定の行数を以下のどれかに設定できます。  
8.13 lines per inch (1 インチあたり 8.13 行)  
7.52 lines per inch (1 インチあたり 7.52 行)  
6.77 lines per inch (1 インチあたり 6.77 行)  
6.00 lines per inch (1 インチあたり 6.00 行)
- Default font (初期設定のフォント)  
単色、2 色、およびユーザー定義フォントの初期設定のレシート フォントを設定します。
- Font size (フォント サイズ)  
使用中のエミュレーションのフォント サイズをユーザーが設定できます。

## Slip options (スリップ オプション)

- Slip eject at receipt select (レシート選択時にスリップを排出)  
これを有効にすると、レシートが選択された場合にスリップが排出されます。
- Delete lead spaces (先頭のスペースを削除) : N Standard Columns (N 個の標準列)  
スリップ形式での標準出力で、先頭のスペースを一定数 (N 個) 削除するように印刷を設定します。
- Delete lead spaces (先頭のスペースを削除) : N Compressed Columns (N 個の圧縮列)  
スリップ形式での圧縮出力で、先頭のスペースを一定数 (N 個) 削除するようにプリンターを設定します。
- Compressed mode (圧縮モード) : Disabled/Enabled (無効/有効)  
すべてのスリップ印刷での圧縮出力の有効/無効を設定します。
- Delete trailing spaces (末尾のスペースを削除) : Disabled/Enabled (無効/有効)  
有効に設定すると、スリップ印刷で末尾のスペースをすべて削除します。
- Max Lines Rotated (最大回転行数) : N lines (N 行)  
より多くの行を印刷できるように、回転させた印刷形式の行間を変更します。この設定 (N) は 21 行から 25 行の間で変更できます。
- A760 Slip Stop (A760 スリップの停止) : Disabled/Enabled (無効/有効)  
有効に設定すると、スリップ フォームで TPG プリンター モデル A758 または A760 プリンターの場合と同じ場所に印刷されるように設定します。

## 設定する[Hardware options]（ハードウェア オプション）サブメニューの選択

- Printhead setting（プリントヘッド設定）

これはプリントヘッドのエネルギー レベルです。このエネルギー レベルは、プリンターのサーマル機構の右前に記載されているレベルと一致している必要があります。

△ **注意：** プリントヘッドの設定は、プリントヘッドを交換した場合以外は変更しません。

新しいサーマル機構を取り付けたときは、この設定が機構に記載されているエネルギー レベルと一致していることを確認します。

- Color density（色濃度）

プリントヘッドのエネルギー レベルを調整して、2 色印字出力の濃さを変更したり、用紙の違いに合わせて調整したりします。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。ご不明な点については、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。

- Print density (monochrome papers only)（印刷濃度（単色用紙のみ））

プリントヘッドのエネルギー レベルを調整して、出力を濃くしたり、用紙の違いに合わせて調整したりします。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。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。ご不明な点については、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。

- Power supply wattage (max power)（電源装置のワット数（最大電力））

55 ワットから 75 ワットまでの電源を選択できます。この設定によって、プリンターのワット数を電源のワット数に一致させます。

- 55-watt power supply (standard)（55 ワット電源（標準））

- 75-watt power supply（75 ワット電源（標準））（より高いドット比率でプリンターの速度を最適化できます）

- Alternate reset feature（代替リセット機能）

この機能を有効にすると、ディップスイッチまたはリセット ボタンを使用する代わりに、フロントカバーを開いて閉じることでプリンターをリセットできます。

- Paper low sensor（用紙切れセンサー）

ユーザーが用紙切れセンサーを有効または無効にできます。

- MICR

ユーザーが MICR による小切手の読み取りを有効または無効にできます。

- MICR dual pass option（MICR デュアル パス オプション）

この機能を有効にすると、小切手の MICR 番号の最初の読み取り試行が失敗したとき、2 回目の読み取りを試行できるようになります。

## 3 プリンターの操作

### フォームまたは小切手への印刷

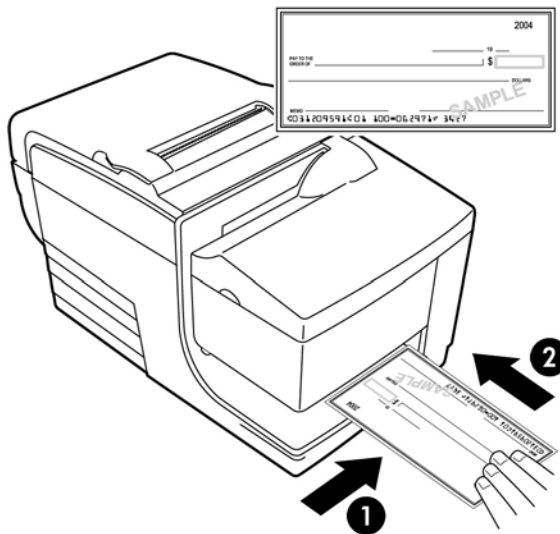
処理の種類によっては、小切手またはその他のフォームをプリンターに挿入する必要がある場合があります。

- クレジット カードの処理（カード会社による確認スリップまたは承認スリップが必要）
- クレジット処理や返品などで使用される複写式のフォーム
- 電子決済
- 電子小切手
- 小切手印刷（日付、受取人、および小切手の額面金額）
- 小切手の裏書き

このプリンターでは、4 枚つづりまでの複写式フォームにも印刷できます。前面挿入方式またはドロップイン方式を使用します。

#### 前面挿入印刷方式

1. フォームまたは小切手を前面から挿入し、印刷面を上にしてスリップ テーブルに置きます。フォームが非常に長い場合は、側面からの挿入が必要になることがあります。フォームがフォーム ストッパーに接触すると、わずかな抵抗が感じられます。
2. フォームまたは小切手が小切手ガイドと揃うまで、右にスライドさせます（1）。
3. 上部カバーのスリッピン ランプが緑色に点灯するまで、フォームまたは小切手をプリンターの上方向にスライドさせます（2）。このランプの点灯は、両方のセンサーによる読み取り範囲内に読み取りの対象が存在していることを示します。

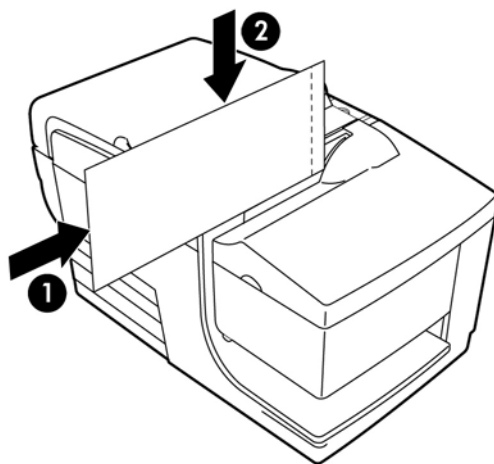


4. POS コンピューターによる指示に沿って操作します。プリンターで印刷が開始されます。

5. フォームまたは小切手が排出されたら、取り出します。
6. POS コンピューターからの指示に沿って処理を完了します。

## ドロップイン印刷方式

1. 印刷面を手前に向けて、フォームまたは小切手を上部または側面からスロットに挿入します。フォームがフォーム ストッパーに接触すると、わずかな抵抗が感じられます。
2. フォームまたは小切手がスロットの右端と揃うまで、右に動かします (1)。
3. 上部カバーのスリップイン ランプが緑色に点灯するまで、フォームまたは小切手を下方方向にスライドさせます (2)。このランプの点灯は、両方のセンサーによる読み取り範囲内に読み取りの対象が存在していることを示します。



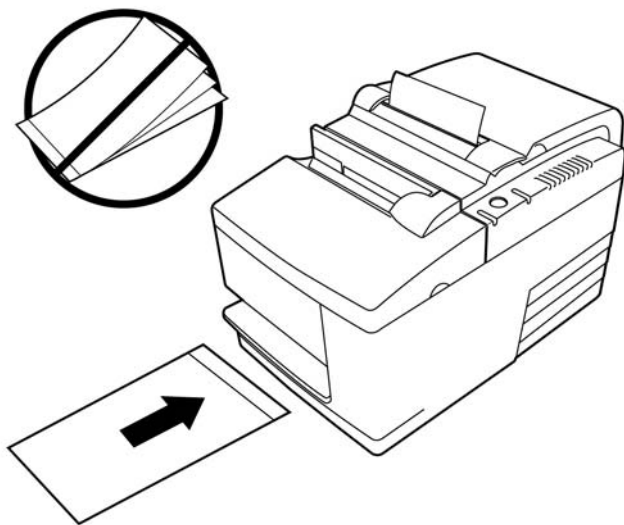
4. POS コンピューターによる指示に沿って操作します。プリンターで印刷が開始されます。
5. フォームまたは小切手が排出されたら、取り出します。
6. POS コンピューターからの指示に沿って処理を完了します。

## 複写式フォームの挿入

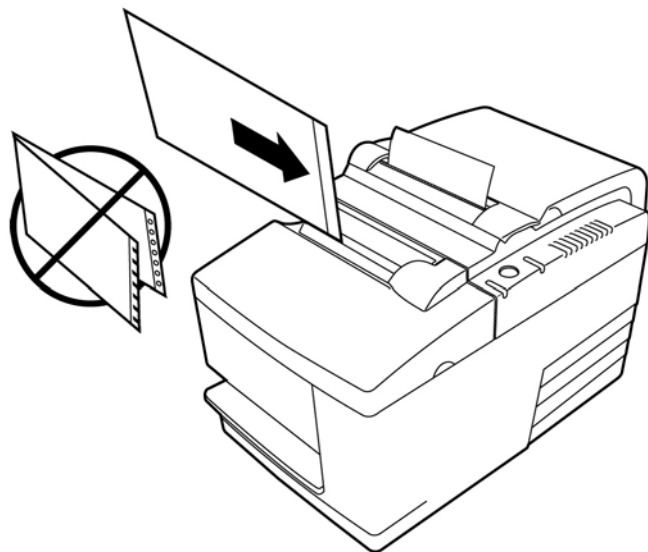
複写式フォームは、前面、上部、または側面のどこから挿入する場合でも、必ず図のようにのり付けされた側から挿入してください。

- △ **注意：** 複写式フォームを正しく挿入しないと、紙詰まりによる故障やフォームの損傷が発生するおそれがあります。

前面挿入印刷：のり付けされた側から挿入




上部または側面からのスリッピン印刷：とじ穴のない方を右側に




## 小切手の照合と確認

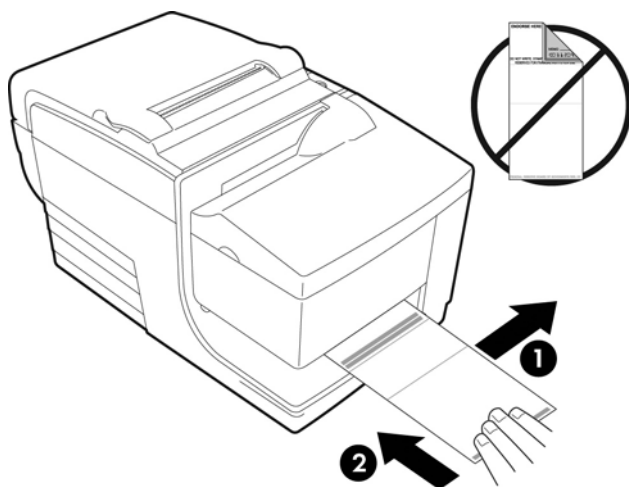
プリンターの MICR 小切手リーダーでは、小切手をプリンターの前面から挿入することで、小切手の照合と確認を実行できます。

 **注記：** 小切手の照合と確認が正しく行われるようにするには、小切手に折り目やしわがない状態で、MICR プリンターに正しく挿入する必要があります。小切手にしわや折り目がある場合は、最良の読み取り結果を得るため、しわや折り目を伸ばします。

### 小切手の挿入

1. 小切手の表を下、下端を右にして、小切手をスリッ プ テーブルに置きます (1)。小切手が小切手ガイドと揃うまで、右に動かします。
2. プリンターの右上端にあるスリッ プ イン ランプが緑色に点灯し、両方のセンサーによる読み取り範囲内に読み取りの対象が存在していることを示すまで、小切手をまっすぐ前方に (2) にスライドさせてプリンターに挿入します。

 **注記：** 右側の小切手ガイドに合わせて小切手を押さえ、印刷が開始されたらすぐに手を放します。小切手を折らないでください。



3. POS コンピューターからの指示に沿って MICR 処理を完了します。  
POS コンピューターからの指示によって、小切手がプリンター内に送られて読み取られ、必要に応じて裏書きできる位置まで排出されます。  
MICR で正しく読み取れなかったことが端末に表示される場合：
  - 小切手を取り出します。
  - 上の 1、2、および 3 の手順に沿って、小切手を挿入しなおします。
4. 小切手がプリンターから完全に排出されてから、小切手を取り出します。
5. POS コンピューターからの指示に沿って操作を続行し、処理を完了します。



# プリントヘッドの過熱防止

プリンターに関する重大な問題の原因のうち、発生しやすい原因の1つがサーマル プリントヘッドの過熱です。サーマル プリントヘッドでは、特にロゴを印刷しているときに熱が発生するため、過熱を防止するには負荷サイクルに一定の制限を適用する必要があります。適用できる制限は、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。

過熱を防止するには、以下の操作のうち1つ以上を実行します。

- 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。

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悪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。

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：

- 文字（一部に余白を含む）が印刷された一般的なレシートでは、約12%のドット比率になります。
- 文字列のみの行（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。



## 厳しい環境の回避

プリンターは耐久性のある装置であり、一定の物理環境に対する耐久性を備えています。ただし、プリンター内部の機械部品は、特に住宅リフォーム店、園芸店、および倉庫などの条件の厳しい環境下で、空中を浮遊する汚染物質に対して脆弱です。このような種類の環境では定期的に清掃しないと、プリンターが短期間で動作しなくなる可能性があります。これらの厳しい環境下でもプリンターを長く利用できるようにするため、MICR 読み取りヘッド、センサー、キャリッジ シャフト、および両方のプリンター機構を定期的に検査し、全体的な清掃を行うことをおすすめします。

## 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。

- 洗浄液
- 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浄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 ドロワ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、[38 ページの「技術仕様」](#)を参照してください。

## 5 用紙の要件

### 感熱紙

このプリンターでは、適合する以下のサイズの用紙を使用する必要があります。


- 幅 : 80 ± 0.2 mm
- 直径 : 最大 83 mm
- 長さ : 98 m、厚み 0.06 mm

芯を付けたままの状態 で用紙を使用することはできません。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。

上記の長さは、芯外径 22 ± 0.5 mm、芯内径 11.5 ± 0.5 mm を基準としています。

### 製造元

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。

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 54912	Optima POS-Plus（淡色）
電話 : (800) 922-1729	Optima T2162（淡色）
FAX : (800) 922-1712	Optima Superior（標準）
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）

認定製造元	用紙のグレード（濃度）
Jujo Thermal LTD. P.O. Box 92 FIN-27501 Kauttua, Finland 電話：(358) 2-8393-2900 FAX：(358) 2-3893-2419	AF50KS-E3（標準） AP62KS-E3（標準）
Mitsubishi Int'l Corp（米国） 520 Madison Ave. New York, New York 10022-4223 電話：(212) 605-2000 FAX：(212) 605-2597	P-5035（淡色） T-8051（標準） TP-8065（標準）
王子製紙 〒104 東京都中央区 銀座 4-7-5	KF-60（標準） PD-170R（薄い） PD-160R（標準）

## 2 色用紙


認定製造元	用紙のグレード（濃度）
Kanzaki Specialty Papers（米国） 20 Cummings St. Ware, MA 01082-2002 電話：(413) 736-3216 FAX：(413) 731-8864	P-310 RB（赤および黒） P-320 RB（赤および黒） P-320 BB（青および黒）

## 1 枚または複写式のフォーム

HP ハイブリッド POS プリンターでは、スリップ ステーションで 1 枚または複写式のフォーム（4 枚つづりまで）に印刷できます。フォームおよびスリップは、以下の要件を満たしている必要があります。

- 前面挿入（最小サイズ）  
幅 51 mm  
長さ 68 mm
- 側面挿入（最小サイズ）  
幅 51 mm  
長さ 203 mm
- 1 枚のフォームは、約 15 ポンドを超える重さの用紙に重ねられている必要があります。

- 複写式のフォーム（4 枚つづりまで）は、厚みを 0.40 mm（0.014 インチ）以内、最小の厚みを 0.08 mm 以上にする必要があります。

 **注記：** 上端または右端に穴のあるフォームは使用できません。

- 反転させる小切手用のフォーム（最小サイズ）

幅 70 mm

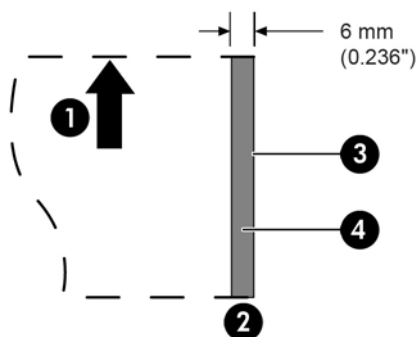
長さ 152 mm

## スリップ フォーム

- スリップ フォームは、平らで、特に上部にめくれやしわのないものを使用します。
- 端がのり付けされているスリップ用紙を使用する場合は、以下の点に注意します。
  - 下端にのり付けがないこと。
  - 右端または上端ののり付け：紙送りおよび挿入処理は、のり付けの方法、端の長さ、使用されているのりの品質などによって影響を受けます。
  - 左端ののり付け、または幅の広いスリップ用紙：歪みが発生することがあります。

スリップイン ランプを点灯させるスリップ センサーには、反射式受光センサーが使用されています。

- スリップ センサーの位置に穴または反射率の低い（60%未満の反射率の）暗い領域がある用紙を使用しないでください（以下の図の領域 2 を参照してください）。
- 複写式用紙では、一番上と一番下のシートの上に薄い用紙を使用する必要があります。用紙が厚いと、コピー機能が低下します。
- 複写式フォームの一番下のフォームで最良の印刷品質を得るには、ダブル ストライク モードを使用します。
- 複写式フォームの用紙のどれかの厚みが 0.07 mm を超えていると、その下の用紙の印字が読めなくなる可能性があります。



1	給紙方向
2	スリップ センサーの位置
3	スリップの端
4	穴および低反射率が許容されない用紙の領域

## 小切手

小切手用紙の仕様は、米国規格 ANSI X9.13 および ANSI X9.18 と、国際規格 ISO 1004 で定義されています。

- 小切手の最小サイズ：幅 70 mm×長さ 152 mm
- 小切手の最大サイズ：幅 95 mm×長さ 222 mm

## MICR リーダー

- 最良の結果を得るには、小切手が平らで、めくれや折り目、しわがない（特に端の部分）ようにします。小切手にしわがあると、リボンに用紙がこすれてインクのしみが付くことがあります。
- 小切手は、クリップやホチキスの針がない状態で使用する必要があります。それらが付いている場合は、紙詰まり、MICR 読み取りエラー、MICR ヘッドの損傷などが発生することがあります。
- プリンターへの給紙が開始されたら、すぐに小切手から手を放してください。小切手から手を放さないと、歪みが生じたり、紙詰まりや MICR による読み取りエラーの原因になったりすることがあります。

## リボン カセット

HP ハイブリッド POS プリンターでは、以下の TPG 社製のリボン カセット、または互換性のあるリボン カセットを使用します。

A152-0041（紫色の長期間の使用が可能なリボン カセット：500 万字の印字が可能）

A152-0042（黒色の長期間の使用が可能なリボン カセット：500 万字の印字が可能）

# A   トラブルシューティング

HP プリンターは、定期的な保守がほとんど必要ないように設計されています。しかし、実際に問題が発生した場合は、以下に示す状態インジケーター ランプを確認し、この付録の該当する項目を参照することで、問題の診断が容易になります。

## 状態インジケーター

オンライン/用紙状態/エラー ランプは、プリンター上端にあるランプのうちの、後ろの方のランプです。何か問題が発生した場合、このランプによって問題の発生に気づくことがあります。

プリンター右端の前面に近い方のランプは、フォームが正しく挿入されたことを示します。エラーを示すものではありません。

何らかの予想外の状態が発生した場合は、プリンターから POS コンピューターにその情報が通知され、状態の表示はアプリケーションによって決まります。

ランプの動作	プリンターの状態
オフ	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）
すばやく点滅	カバーが開いている（レシートまたはスリップ）  用紙切れになった  キャリッジが動かない  スリップの詰まり  カッターが動かない
ゆっくり点滅	用紙切れ  温度エラー  電圧エラー
常に点灯	その他のすべての状態

以下のページでは、一般的に発生する可能性があり、ユーザーが簡単に解決できる状態について説明しています。一部の問題では、HP Point of Sale System のサポート窓口へのお問い合わせが必要になる場合があります。以下の状態の多くは、サポートを受けなくても解決できます。ただし、その状態が解決されない場合は、HP のサポート窓口にお問い合わせください。[37 ページの「お問い合わせになる前に」](#)を参照してください。

## 通常の実処方法

予想外の状態が発生した場合は、以下の一般的な手順を実行します。

1. プリンターの電源を入れ直して、動作に注意します。
2. オンライン/用紙状態/エラー ランプを確認し、上に示したランプの動作の表とその動作を比較します。
3. テスト印字出力のサンプルを印刷して、レシート プリンターまたはスリップ プリンターをテストします。[9 ページの「プリンターのテスト」](#)を参照してください。
4. サーマル レシート プリンターまたはインパクト スリップ プリンターのどちらにその状態が発生しているかを判別し、以下のページにあるトラブルシューティングの表を参照してください。

## 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。

### プリンターのビープ音

トラブル	考えられる原因	解決方法
最初に電源を投入したとき、ビープ音が1回、2回または3回ずつのパターンで鳴る。オンライン/用紙状態/エラー ランプが同じパターンで点滅し、プリンターに電源が入らない	プリンターの電子部品に問題が発生している	HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください
通常の動作中にプリンターからビープ音が鳴る	POS コンピューターで使用されているソフトウェア アプリケーションによって、プリンターの通常の動作中にビープ音が鳴るようにプログラムされている	コンピューターでのソフトウェアの設定を確認します

### プリンターから印字されない

トラブル	考えられる原因	解決方法
オンライン/用紙状態/エラー ランプが点滅していて、プリンターで印刷できない	レシート用紙が切れている、カバーが開いている、カッターが動かなくなっている、またはプリントヘッドの温度が通常の範囲を超えている	レシート用紙が正しくセットされ、カバーが閉じていることを確認します。付録の最初にあるランプの動作の表を参照してください。問題が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
プリンターに電源が入っているが、印刷できない	ケーブルが正しく接続されていない	すべてのケーブル接続を確認します。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
	DIP スイッチが正しく設定されていない	スイッチの設定を確認します。DIP スイッチ 1 をオフ（上げた位置）に設定する必要があります
	その他のすべての原因	HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください



## オンライン/用紙状態/エラー ランプ

トラブル	考えられる原因	解決方法
オンライン/用紙状態/エラー ランプが点滅している	レシート用紙が切れている	すぐに用紙を交換します。用紙のない状態で処理を実行しないでください。データが失われる可能性があります
	カバーが開いている	レシート カバーまたはフロント カバーを閉じます。どちらかのカバーが開いていると、プリンターが動作しません
	カッターが動かない	レシート カバーを開き、カッターを確認します。カバーが開かない場合は、無理に開けようとしないでください。詰まっている紙が確認できる場合は、取り除きます。カバーのカッターを使用して、用紙の余分な部分を切って取り除きます
	スリップが詰まっている	フロント カバーを開き、用紙を挿入口から取り除きます
	キャリッジが動かない	フロント カバーを開き、用紙を挿入口から取り除きます
	レシートの用紙切れが近い	用紙の残りは 5~10 m (15~30 フィート) です。処理の途中で用紙切れにならないように、すぐに用紙を交換してください。 <a href="#">5 ページの「新しいレシート用紙のセット」</a> を参照してください
	サーマル プリントヘッドの温度が通常の範囲を超えている	推奨動作温度より高温の室内で印刷しているとき、または室温にかかわらず、高密度のグラフィックスを連続して印刷しているときは、プリントヘッドが過熱することがあります。どちらの場合も、プリンターの電源が切れます。プリントヘッドの温度が高すぎる場合は、室温を調整するか、プリンターをより涼しい場所に移動します。高密度のグラフィックスの連続印刷が原因でプリントヘッドが過熱している場合は、プリンターへの負荷を少なくします

## スリップイン ライト

トラブル	考えられる原因	解決方法
ランプが動作しない	小切手もフォームもプリンターに挿入されていない 小切手またはフォームが正しく挿入されていない	小切手またはフォームが正しい位置にあることを確認します。 <a href="#">20 ページの「フォームまたは小切手への印刷」</a> を参照してください

## 印刷品質

トラブル	考えられる原因	解決方法
プリンターで印刷は開始されるが、フォームを印刷している途中で停止する	通信エラーまたはソフトウェアによるエラー	インターフェイス ケーブルを確認します。ソフトウェアが正しく機能していることを確認します
フォームの印刷が薄い、または印刷ムラがある	フォームが正しく挿入されていない	<a href="#">20 ページの「フォームまたは小切手への印刷」</a> を参照してください
	インパクト プリントヘッドが汚れている、またはインパクト プリントヘッドに欠陥がある	HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください
	プラテンの隙間が適切でない	HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください
	リボン カセットに欠陥がある	リボン カセットを交換します。 <a href="#">6 ページの「リボン カセットの取り付けまたは交換」</a> を参照してください
リボン カセットが磨耗している	リボン カセットを交換する必要がある	リボン カセットを交換します。 <a href="#">6 ページの「リボン カセットの取り付けまたは交換」</a> を参照してください
印刷が薄い、しみがある、またはスリッブが歪む	プラテンの隙間を調整する必要がある	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る	レシートの用紙切れが近い	新しいレシート用紙をセットします
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
プリンターで印刷は開始されるが、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
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。 <a href="#">5 ページの「新しいレシート用紙のセット」</a> 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	推奨されているサーマル レシート用紙を使用します。認定されている用紙に戻す前に、アルコール ペンでサーマル プリントヘッドを清掃します。サーマル プリントヘッドに家庭用洗剤を吹きかけると、サーマル プリントヘッドおよび電子部品に損傷が発生する可能性があります。そのため、吹きかけないでください。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はありません。推奨されていない用紙を長期間使用している場合は、プリントヘッドをアルコール ペンで清掃しても印刷品質が向上することはありません
	プリントヘッドに欠陥がある	HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください

## 印刷品質

トラブル	考えられる原因	解決方法
2 色印刷が薄い	用紙にばらつきがある	プリンターの設定メニューを使用して、[Color Density Adj] (色濃度の調整) で、エネルギー レベルを高くします。 <a href="#">12 ページの「プリンターの設定」</a> を参照してください
	用紙の設定が正しくない	診断の設定を確認します
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、4、または 5 になっていることを確認します。 <a href="#">12 ページの「プリンターの設定」</a> 、および <a href="#">27 ページの「用紙の要件」</a> で指定されている用紙の種類を参照してください
縦の罫線が印刷されない、レシートの片側が印刷されない、または、文字の上半分または下半分が印刷されない	プリントヘッドに欠陥がある	HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください
	プリントヘッドの設定が正しくない	診断の設定を確認します

## スリップ ステーションおよび MICR

トラブル	考えられる原因	解決方法
スリップイン ランプが点灯しない	フォームまたは小切手が正しく挿入されていない	フォームまたは小切手を小切手ガイド (挿入部分の奥) に合わせ、上から見えるようになるまでプリンターの前面方向にスライドさせます (ランプが点灯します)。フォームが非常に長い場合は、フォーム ストッパーで止まらないように側面からの挿入が必要になることがあります。 <a href="#">20 ページの「フォームまたは小切手への印刷」</a> または <a href="#">23 ページの「小切手の照合と確認」</a> を参照してください
フォームや小切手が歪む、またはスリップ ステーションに引っかかる	スリップステーションに障害物があるか、用紙が詰まっている	フロント カバーを開き、スリップ ステーション内に紙詰まりやその他の障害物がないかどうかを確認します。詰まった紙や障害物があった場合は、取り除きます

## スリップ ステーションおよび MICR

トラブル	考えられる原因	解決方法
MICR 小切手リーダーで小切手が読み取られない、または間違って読み取られる	小切手が正しく挿入されていない	MICR 文字の面を下にして小切手が正しく挿入されていることを確認します。 <a href="#">23 ページの「小切手の照合と確認」</a> を参照してください
	小切手が偽造されている	小切手が偽造されていないことを確認します。偽造された小切手では、プリンターで読み取られた文字が小切手の額面に示されている文字と異なる場合があります
	周囲で発生している磁気の小切手リーダーに干渉している	CRT モニター、セキュリティ デバイス、大きい金属面などがプリンターの近くにあると、プリンターの磁場に影響を及ぼして、MICR 小切手リーダーの動作中に読み取りエラーが断続的に発生することがあります。プリンターをそれらの干渉物から離してください

## カッター

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
その他のすべての問題	原因がわからない	HP Point of Sale System のサポート窓口にお問い合わせください

## その他の状態

以下の問題はすべて、HP Point of Sale System のサポート窓口による解決が必要です。この付録の [37 ページの「お問い合わせになる前に」](#)を参照してください。

- MICR 小切手リーダーが正しく動作しない
- フォームがスリップまたはフォームの領域に正しく給紙されない
- スリップまたはフォームの印刷で、点の部分が印刷されていない
- プリンターが切り替わらない、または停止しない
- 文字が判読できない
- 給紙されない

## インターネット Web サイト

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。お使いの製品のサポート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）に収録されている『Worldwide Telephone Numbers』（英語版）を参照してください。HP POS コンピューターに接続して使用している場合は、コンピューター本体に付属の『サービスおよびサポートを受けるには』も参照してください。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。

- HP POS コンピューターに接続されている場合、POS コンピューターのシリアル番号を準備してください。
- 購入年月日および購入店名
- 製品の下のラベルにあるシリアル番号および交換部品番号
- 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

## プリンターの返送

保守のためにプリンターを返送する必要がある場合は、以下の手順に沿って梱包を行ってください。

1. リボン カセットを取り外します。
2. 段ボール製の 2 つの緩衝材をスリッパ テーブルに置きます。
3. 保護用のパッケージにプリンターを入れ、そのパッケージごとプリンターを箱に入れて、梱包用テープで箱を閉じます。

## B 技術仕様

### HP ハイブリッド POS プリンター

プリンターの仕様	
レシート ステーション	
印刷方式	ダイレクト サーマル式、203 DPI
文字セルのサイズ	13 x 24、10 x 24
CPI	15.6、20.3
印刷される列の数	44、56
印刷される行の幅	72 mm
印刷速度	単色 : 200 mm/秒 59.2 LPS 2 色 : 100 mm/秒 27 LPS
文字セット	コード ページ 437、737、850、852、858(ユーロシンボルを含む)、860、862、863、865、866、1251、1255、および 252 (拡張文字セット使用可能)
バー コード	UPC-A、UPC-E、Code 39、Code 93、Code 128、JAN8 および JAN13(EAN)、Interleaved 2 of 5、Codabar、PDF 417 (レシート ステーションのみ)
自動カッター	部分カット
スリップ ステーション	
印刷方式	9 ピン インパクト方式
文字セルのサイズ	7 x 7、12 x 7、5 x 9
CPI	13.9、16.8
印刷される列の数	42、51
印刷される行の幅	76.8 mm
印刷速度	16 mm/秒 4.8 LPS
MICR リーダー	
文字セット/フォント	E-13B および CMC-7、自動判別 (スリップ ステーションに統合)
小切手読み取り率	最小 99%
解析形式	E-13B のみ。任意の形式へのプログラミングが可能

<b>プリンターの仕様</b>	
<b>寸法および質量</b>	
高さ	167.6 mm
幅	165.1 mm
奥行き	336.6 mm
質量	3.6 kg
インターフェイス	電源供給機能付き USB
メモリ	2 MB のフラッシュ メモリ、8K の RAM（グラフィックス、ロゴ、ユーザー定義文字、およびユーザー データの保存と共用）
電源に関する要件	24 VDC、3 A
<b>温度</b>	
動作時	5°C～28°C
	28°C～45°C
動作湿度	10～90%
	5～40%
保管時：	
温度	10°C～50°C
湿度	5～90%
運搬時：	
温度	-40°C～60°C
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
<b>感熱紙の要件</b>	
用紙の種類	ダイレクト サーマル、POS グレード、2 色印刷の場合は特殊な要件あり
ロール紙（幅×直径）	80 mm × 83 mm
<b>インパクト スリップ フォーム</b>	
サイズ	68 mm x 203.0 mm、前面および側面の最大
前面挿入の最小サイズ	51 mm x 68 mm
側面挿入の最小サイズ	51 mm x 203 mm
最大長	279.4 mm
複写式用紙の枚数	1～4 枚つづり
用紙の厚み	最大 0.4 mm

---

## 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 RF/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 CD 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](http://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	○	○	○	○	○

O: 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。