

TP80 CUBIC Printer

Operator's Guide

100706



ムナゾロ株式会社

〒658-0032 神戸市東灘区向洋町中 6-9 神戸ファッションマート

Phone (078)857-5447

Fax (078)857-5443

Web Site <http://www.munazo.jp>

E-mail munazo@munazo.jp

⚠注意

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

- 本書に記載されている会社名、商品名は、各社の商標又は登録商標です。
- 本書の内容は、機能改善のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本書にもとづいて本機種を運用した結果の影響、過失による損傷については一切責任を負うことはできませんのでご了承ください。
- 本書の内容については万全を期して作成しましたが、理解できない箇所、記述の誤りや洩れなど、お気づきの点がありましたらご連絡ください。

安全上のご注意

必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■ 表示内容を無視して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。



警告

この表示の欄は、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。



注意

この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

■ お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。(下記は絵表示の一例です。)



このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。



このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

警告



分解禁止

- 絶対に分解したり修理・改造しない。
発火したり、異常動作して、けがをすることがあります。
- 修理は、購入先にご相談ください。



電源プラグを抜く

- 煙が出たり変な臭いや音がしたら、すぐに電源スイッチを切り、AC コンセントから電源プラグを抜く。
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり感電する恐れがあります。
購入先にご相談ください。



電源プラグを抜く

- 本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりした場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグを抜く。
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり感電する恐れがあります。
購入先にご相談ください。



電源プラグを抜く

- 付属品、消耗品の取り付け / 取り外し及びお手入れの際は、電源プラグを抜く。
感電やけがをすることがあります。



禁止

- 痛んだ電源コード・電源プラグ・ゆるんだコンセントは使用しない。
感電・ショート・発火の原因になります。



禁止

- 電源コードを破損するようなことはしない。
傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。
電源コードを傷め、火災・感電の原因になります。



電源プラグを抜く

- 電源プラグを抜く時はコードを引っ張らずに必ずプラグを持って抜く。
電源コードを傷め、火災・感電の原因になります。



接触禁止

- ぬれた手で電源プラグをさわらない。
ぬれた手で電源プラグを抜き差しすると、感電の原因となることがあります。



電源プラグを抜く

- 液体や異物(コイン、クリップ)などが内部に入ったら、電源スイッチを切り、AC コンセントから電源プラグを抜く。
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり、感電する恐れがあります。購入先にご相談ください。

⚠ 注意



禁止

- 次の場所には設置しない。
感電、火災の原因となったり、製品やシステムに悪影響を及ぼすことがあります。
- 静電気や強い磁界が発生するところ。
故障の原因となります。
- 震動が発生するところ。
けが、故障、破損の原因となります。
- 平らでないところ。
転倒したり、落下して、けがや故障の原因となります。
- 温度・湿度がシステムのマニュアルが定めた使用環境を超える、または結露するところ。
故障の原因となります。
- 油、鉄分の多い所、ほこりっぽいところ。
故障の原因となります。
- 直射日光が当たるところ。火気の周辺、または熱気のかもるところ。
故障や変形の原因となります。
- 漏電や漏水の危険があるところ。
故障や感電の原因となります。



接触禁止

- 印字中や印字直後は印字ヘッドやモータに手を触れない。
やけどをすることがあります。
- プリンタ動作中にギヤ、ノブ、カッター等の可動部に手を触れない。
可動部に触れることにより、けがをすることがあります。

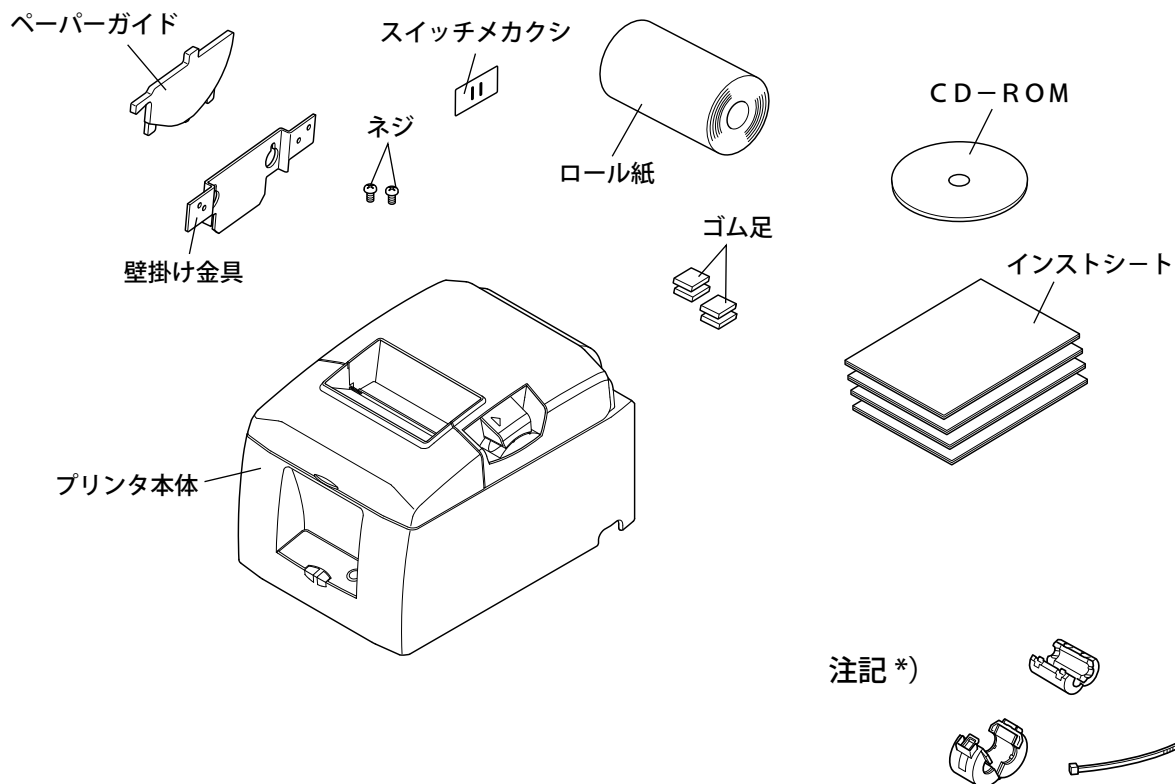
目次

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. 開梱と設置..... | 1 |
| 1-1. 開梱..... | 1 |
| 1-2. 取り扱い上の注意..... | 1 |
| 2. 外観と各部の名称..... | 2 |
| 2-1. カッターモデル..... | 2 |
| 2-2. ティアバーモデル..... | 2 |
| 3. セットアップ..... | 3 |
| 3-1. コンピュータ側インターフェースケーブルの接続..... | 3 |
| 3-2. プリンタ側インターフェースケーブルの接続..... | 4 |
| 3-3. プリンタソフトウェアのインストール..... | 6 |
| 3-4. ACアダプタの接続..... | 7 |
| 3-5. 電源の投入..... | 8 |
| 3-6. 外部機器との接続..... | 8 |
| 3-7. ロール紙の挿入..... | 9 |
| 4. その他の付属品の取り付け..... | 13 |
| 4-1. 壁掛け金具の取り付け..... | 13 |
| 4-2. ゴム足の取り付け..... | 14 |
| 4-3. スイッチメカクシの取り付け..... | 14 |
| 5. 感熱ロール紙・ACアダプタ..... | 15 |
| 5-1. 用紙仕様（感熱紙）..... | 15 |
| 5-2. ACアダプタ（オプション）..... | 16 |
| 6. 表示部と各種機能..... | 17 |
| 6-1. 操作パネル..... | 17 |
| 6-2. エラー表示..... | 17 |
| 6-3. 自己印字..... | 18 |
| 7. ニアエンドセンサーの位置調整..... | 19 |
| 8. 紙詰まりの予防と除去方法..... | 21 |
| 8-1. 紙詰まりの予防..... | 21 |
| 8-2. 紙詰まりの除去方法..... | 21 |
| 8-3. カッタージャム解除方法（オートカッターモデルのみ）..... | 22 |
| 9. 定期清掃..... | 23 |
| 9-1. サーマルヘッドの清掃..... | 23 |
| 9-2. ゴムローラの清掃..... | 23 |
| 9-3. 用紙収納部、及びその付近の清掃..... | 23 |
| 10. 仕様..... | 24 |
| 10-1. 一般仕様..... | 24 |
| 10-2. オートカッター仕様..... | 25 |
| 10-3. インターフェイス仕様..... | 25 |
| 10-4. 電源仕様（本体）..... | 25 |
| 10-5. 環境仕様..... | 26 |
| 10-6. 信頼性仕様..... | 27 |
| 11. ディップスイッチの設定..... | 28 |
| 11-1. パラレルインターフェイス..... | 29 |
| 11-2. RS-232Cインターフェイス..... | 30 |
| 12. パラレルインターフェイス..... | 33 |
| 13. RS-232C インターフェイス..... | 34 |
| 13-1. RS-232 インターフェイス仕様..... | 34 |
| 13-2. コネクタと信号名..... | 34 |
| 13-3. インターフェイスの接続..... | 36 |
| 14. 外部機器駆動回路..... | 37 |
| 15. メモリースイッチの設定..... | 39 |

1. 開梱と設置

1-1. 開梱

付属品が全て揃っているか確認してください。



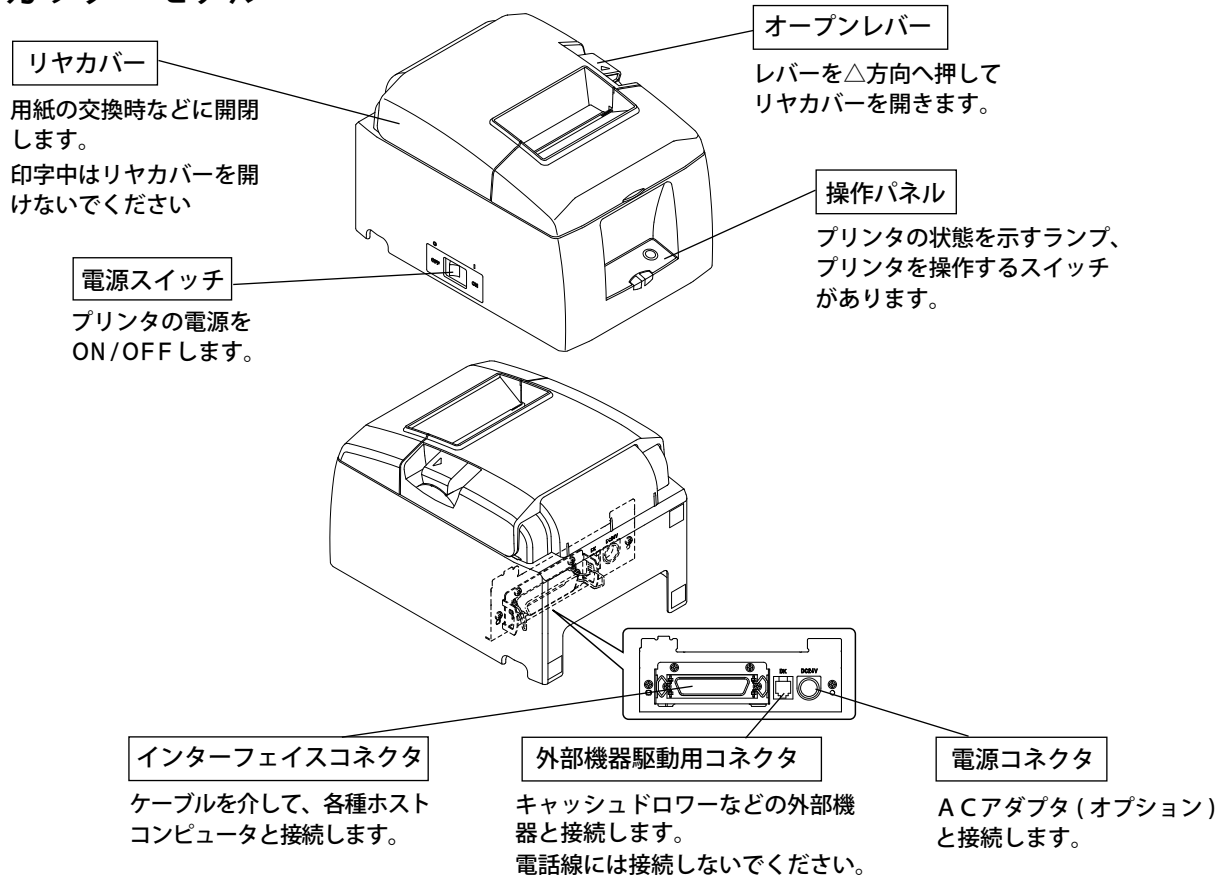
注記*) フェライトコア、ソクセンバンドの有無は、モデルごとに異なります。

1-2. 取り扱い上の注意

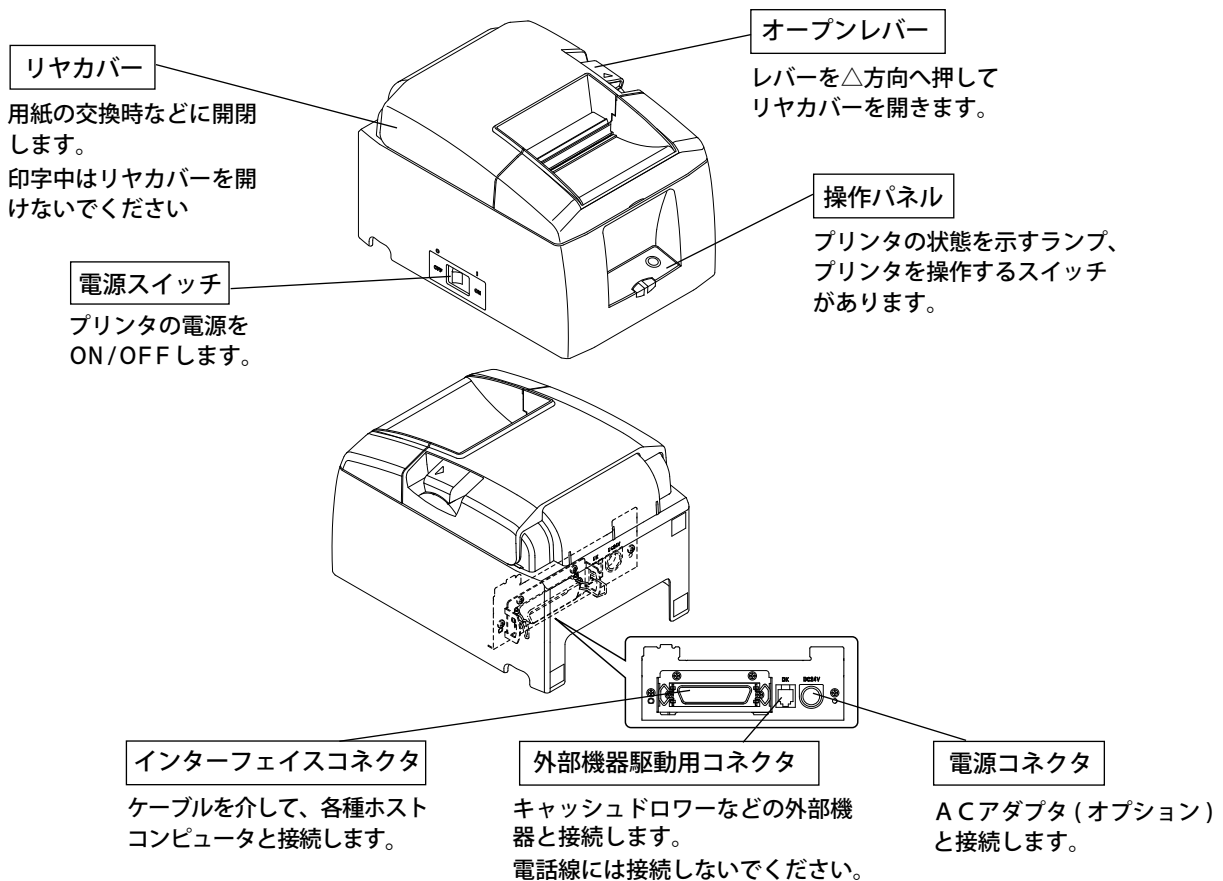
1. プリンタ本体は、水平で安定した机の上に置いてください。
2. ACラインは、ノイズを発生する他の装置（大型モータなど）とは分離してとるようにしてください。
3. 本体内部へクリップ、虫ピンなど異物を落とさないように注意してください。
故障の原因になります。
4. 本体ケース表面を清掃する時は、柔らかい布に中性洗剤をつけて拭き取ってください。
5. 用紙が、セットされていない状態で印字しないでください。
サーマルヘッドを傷める原因となります。
6. ロール紙の紙端は、糊付け、テープ留めをしないこと。また、終端部の紙折り加工は行わないでください。
7. 印字中はカバーを開けないでください。

2. 外観と各部の名称

2-1. カッターモデル



2-2. ティアバーモデル

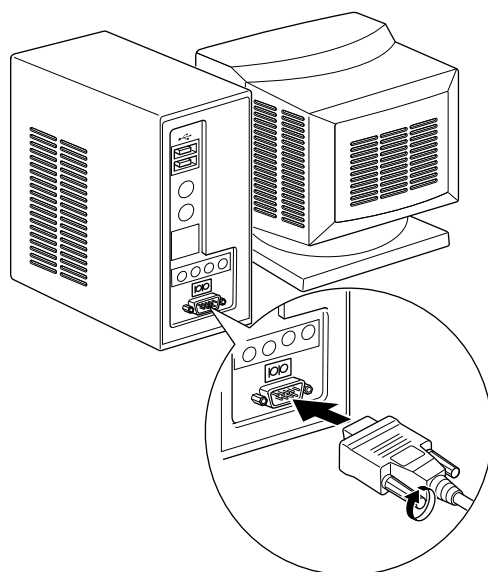


3. セットアップ

3-1. コンピュータ側インターフェイスケーブルの接続

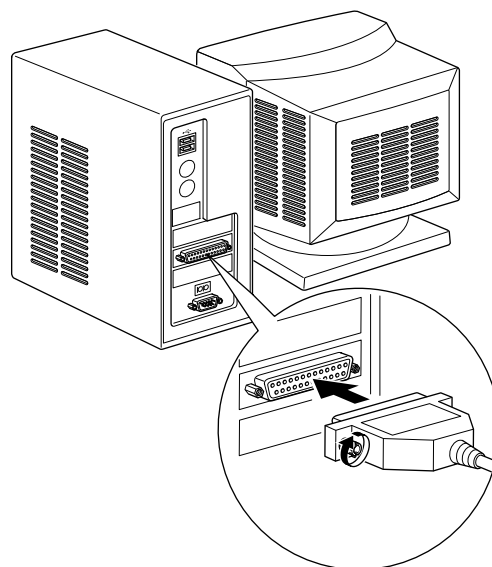
3-1-1. RS-232C インターフェイスケーブル

図のように、RS-232CインターフェイスケーブルのプラグをコンピュータのRS-232Cポートに接続してください。



3-1-2. パラレルインターフェイスケーブル

図のようにパラレルインターフェイスケーブルのプラグをコンピュータの平行ポートに接続してください。



3-2. プリンタ側インターフェイスケーブルの接続

プリンタケーブルはすべて別売りとなります。

プリンタを接続する前に仕様に合ったケーブルをご用意ください。

接続するシステムにより、プリンタケーブルに違いがありますので、不明な点がございましたらご購入先までお問い合わせください。

インターフェイスケーブルの接続または取り外しを行う時は、USB ケーブルの場合を除いて、必ず A C アダプタ用電源ケーブルのプラグをコンセントから抜いてください。

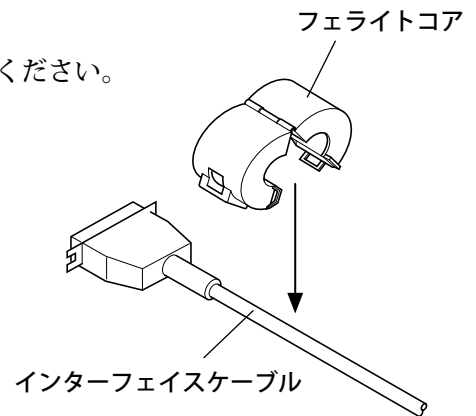
3-2-1. パラレルインターフェイスの場合

電波障害防止のため、付属品のフェライトコアをケーブルに取り付けてください。

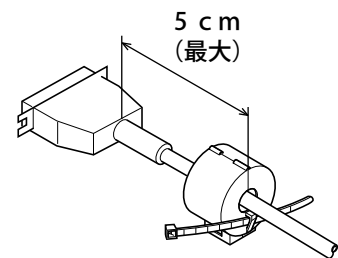
取り付けは、以下の手順で行ってください。

① A C アダプタ用電源ケーブルのプラグをコンセントから抜いてあることを確認してください。

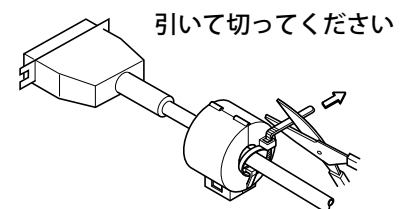
② 図のようにパラレルインターフェイスケーブルにフェライトコアを取り付けてください。



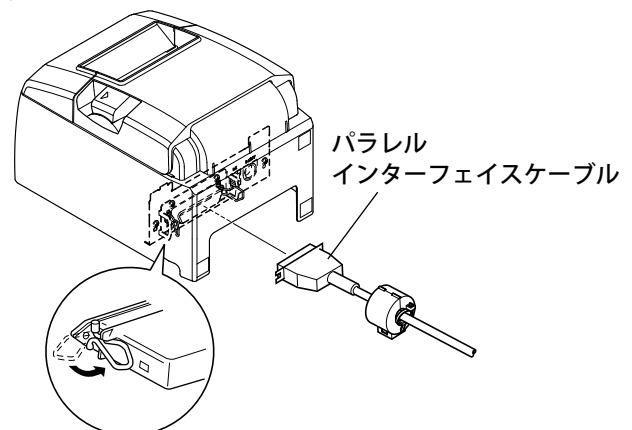
③ フェライトコアにソクセンバンドを通してください。



④ ソクセンバンドをパラレルインターフェイスケーブルにひと巻きして、とめてください。
はさみを使って、ソクセンバンドの余った部分を切り落としてください。



⑤ パラレルインターフェイスケーブルのプラグを、プリンタ背面のプリンタ端子に接続し、留め金で締めてください。



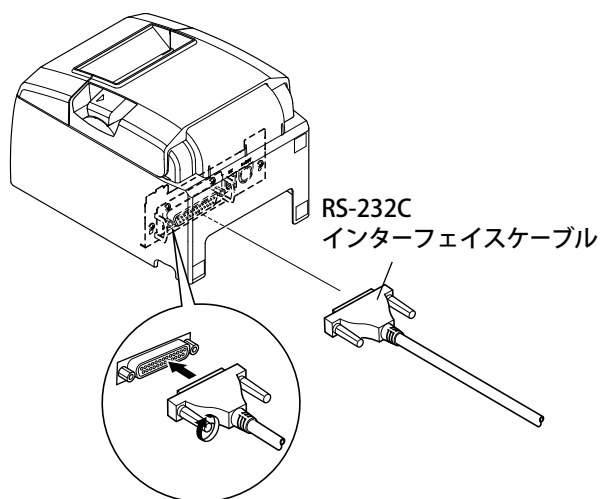
3-2-2. RS-232C インターフェイスケーブルの場合

RS-232C インターフェイスケーブルの場合には、フェライトコアを取り付ける必要はありません。
取り付けは、以下の手順で行ってください。

① ACアダプタ用電源ケーブルのプラグをコンセントから抜いてあることを確認してください。

② RS-232C インターフェイスケーブルのコネクタをプリンタ背面のプリンタ端子に接続してください。

③ コネクタの左右のネジを締めてください。



3-3. プリンタソフトウェアのインストール

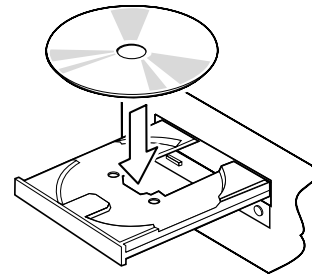
ここでは、添付のCD-ROMに収められているプリンタドライバとユーティリティソフトのインストール手順について説明します。

対応するOSは、下記のWindowsです。

LinuxとWindows Vista 64-bit については、それぞれCD-ROMのLinuxとDocumentsフォルダ内のソフトウェアマニュアルをお読みください。

- Windows 2000
- Windows XP
- Windows Vista 32-bit

- ① コンピュータの電源をオンにし、Windowsを起動します。
- ② 添付のプリンタドライバ・ユーティリティ CD-ROMをコンピュータにセットします。
- ③ 画面に表示される手順に従ってください。



- ④ 図のような画面が表示されたら、完了しましたので [OK] ボタンをクリックしてください。



注記：表示される画面はご利用の環境によって異なります。

これでプリンタソフトウェアのインストールは終了です。

再起動を促すメッセージが表示された場合は、Windows を再起動してください。

3-4. ACアダプタの接続

注意： ACアダプタの接続、取り外しを行う場合は、作業を行う前に必ずプリンタおよびプリンタと接続する全ての機器の電源スイッチをOFFにしてください。その後、電源コードのプラグをコンセントから外してください。

① ACアダプタと電源ケーブル（ACアダプタ用）を接続してください。

注意： ACアダプタと電源ケーブル（ACアダプタ用）は指定の標準品を使用することを推奨します。

② ACアダプタのケーブルコネクタをプリンタのコネクタに接続してください。

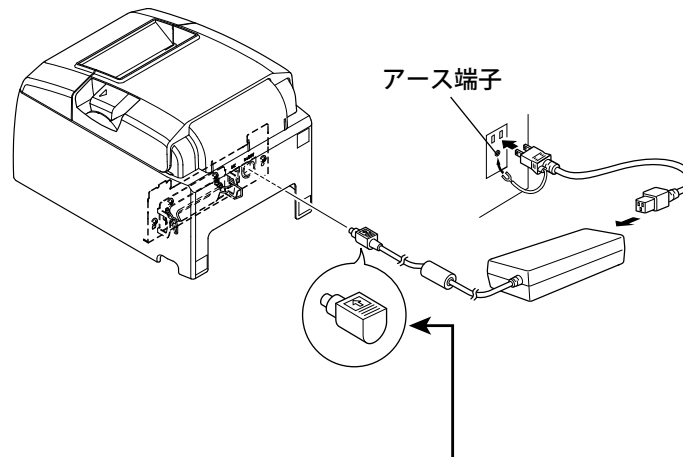
③ 電源ケーブルのプラグをAC100Vのコンセントに差し込んでください。

● アース端子と周囲のアースから取れる金属部分（アース端子のあるコンセントなど）を接続してください。



警告

ガス管にアース線を接続すると危険です。絶対に行わないでください。



【お願い！】

外す時は、ケーブルコネクタを持って引っ張ってください。

ロックが外れ、容易に取り外すことができます。

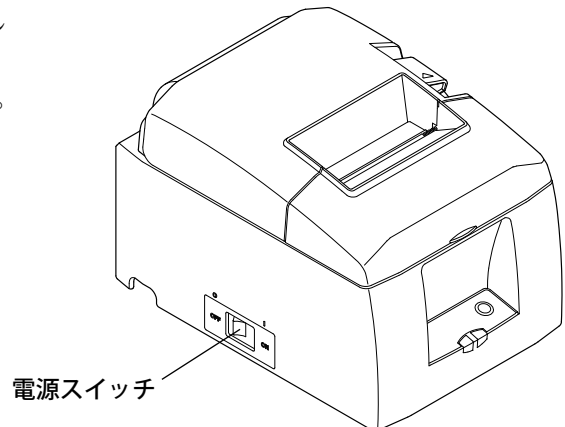
ケーブルを無理に引っ張るとコネクタが破損する場合があります。

3-5. 電源の投入

3-4項に従って、電源コードを接続してください。

プリンタの前面に設置されている電源スイッチをONにしてください。

ONにすると、操作パネルのPOWERランプが点灯します。



3-6. 外部機器との接続

モジュージャックコネクタを使用して、プリンタを外部機器に接続することができます。

取り付け方法は、以下の手順で行ってください。

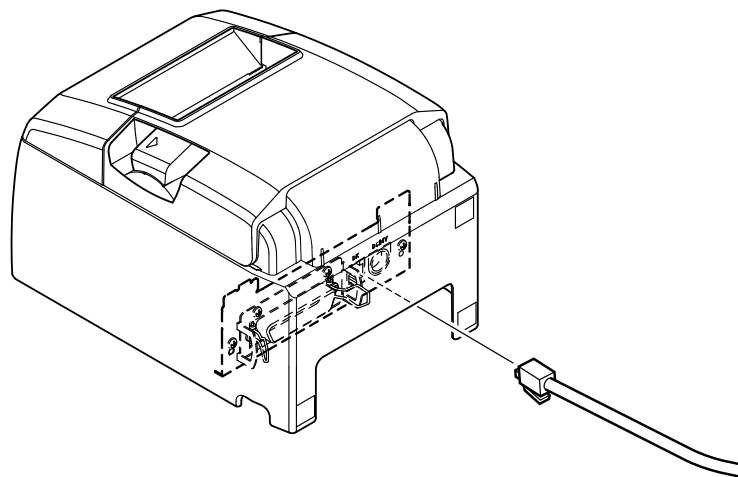
モジュージャックプラグのタイプに関する詳細については、37ページの推奨ケーブル仕様をご参照ください。

① ACアダプタ用電源ケーブルのプラグをコンセントから抜いてあることを確認してください。

② ケーブルの一端のプラグを、外部機器のモジュージャック用コネクタに接続してください。

ケーブルの反対側の一端をプリンタ背面の外部機器駆動用コネクタに接続してください。

注意：プリンタの故障原因となりますので、外部機器駆動用コネクタへは電話回線を接続しないでください。
また安全のために外部機器駆動用コネクタへは過電圧が加わる恐れのある配線を接続しないでください。

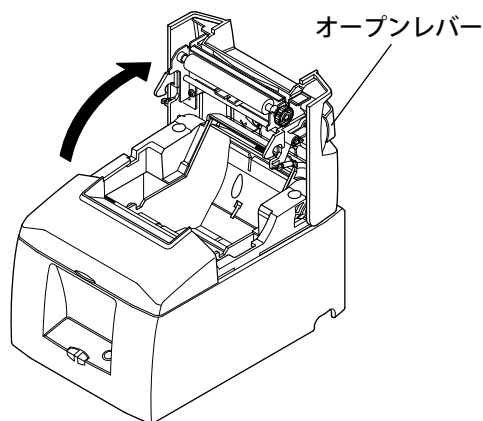


3-7. ロール紙の挿入

3-7-1. 79.5mm 幅ロール紙の場合

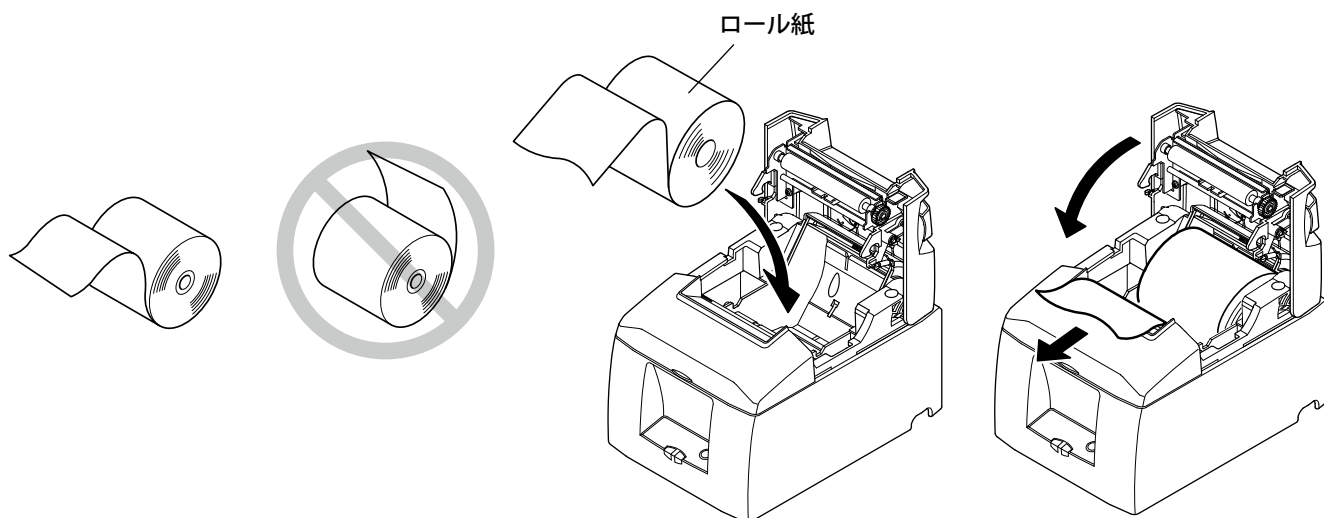
プリンタの仕様に適合するロール紙を使用してください。

- ① オープンレバーを押して、リヤカバーを開けてください。



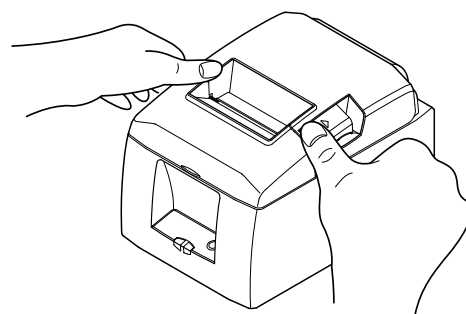
- ② ロール紙を図のような向きにセットした後、紙端を手前へ真っ直ぐに引き出してください。

注意：紙端を斜めに引き出しますと、紙詰まりやスキューの原因になりますので注意してください。



- ③ 図のように両サイドを押して、リヤカバーを閉めてください。

注意：リヤカバーを閉める際は、左右一方の片閉めにならないように注意してください。

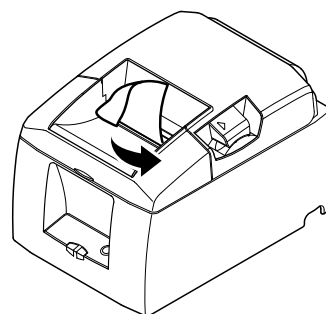


- ④ ティアバーモデルの場合：

ロール紙の先端を図のように切ってください。

オートカッターモデルの場合：

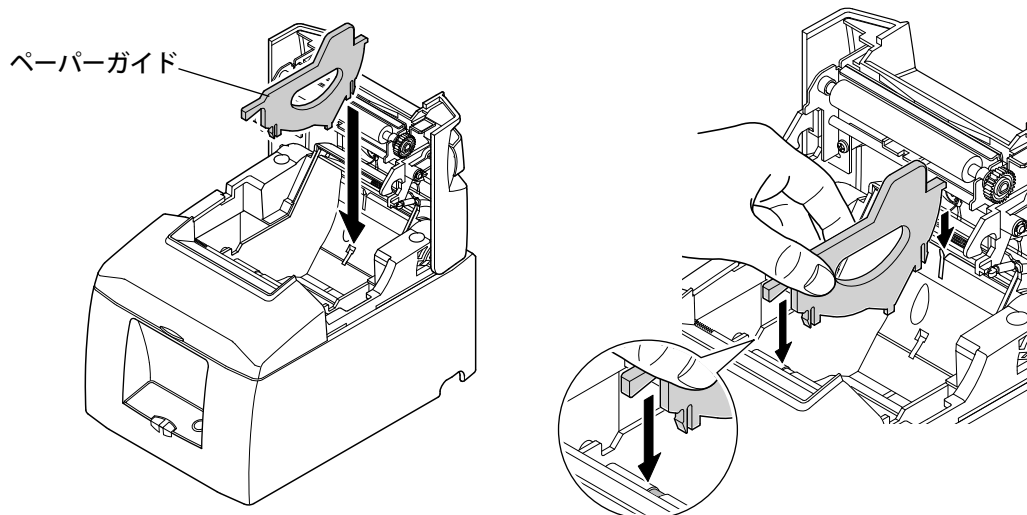
電源スイッチをONにした後、リヤカバーを閉めると、自動的にカッターが動作してロール紙の先端をカットします。



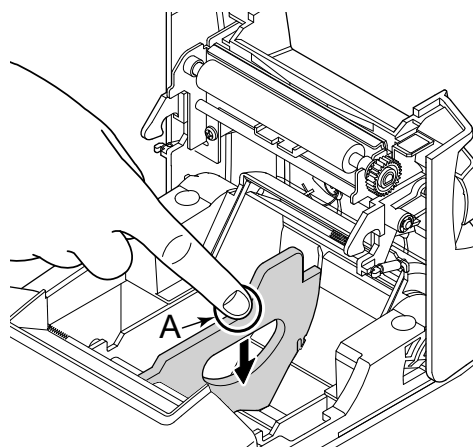
3-7-2. 57.5mm 幅ロール紙の場合

57.5mm 幅のロール紙を使用する場合は、添付のペーパーガイドをプリンタに取り付けてください。
有効印字幅 (ロール紙幅) を変更する際は、設定ユーティリティのメモリスイッチ設定を変更してください。
設定方法の詳細は「Softwear Manual」を参照してください。

- ① 用紙ガイドを図のように本体の溝に沿うようにして、挿入してください。



- ② ペーパーガイドのA部分を下にカチッという音がするまで押して、取り付けてください。



注意： 57.5mm 幅ロール紙の使用後に、79.5mm 幅ロール紙へ切り替えて使用することはできません。
(ヘッドの一部がプラテンと直接触れることで、ヘッドが劣化しているため)

警告シンボル



このシンボルのラベルは、サーマルヘッドの近くに貼られています。
印刷直後は、サーマルヘッドが高温になっていますので、サーマルヘッドに手を触れないでください。



このシンボルのラベルは、サーマルヘッドの近くに貼られています。
静電気の発生により、サーマルヘッド中のデバイスが破壊される恐れがありますので、サーマルヘッドには直接手を触れないでください。

警告

- 1) カッターの刃には手を触れないでください。
 - ・ 用紙排出口の中にはカッターがありますので、プリンタ動作中はもちろんですが、非動作時においても絶対に手を入れないでください。
 - ・ 用紙交換時にはリヤカバーを開けますが、リヤカバー内部にはカッターの刃がありますので、カバーオープン状態においてはカッターの刃の付近に顔や手を絶対に近づけないようにしてください。
- 2) 印字中および印字直後は、ヘッド近辺が高温になり火傷をする危険性があります。
絶対に手を触れないでください。

注意

- 1) リヤカバーを手で押さえた状態で、オープンレバーの操作を行わないでください。
- 2) 印字中およびカッター動作中にオープンレバーを押して、リヤカバーを開けないでください。
- 3) リヤカバーを閉じた状態で用紙の引き抜きは行わないでください。
- 4) サーマルヘッドの発熱体およびドライバー I C の部分は破損しやすいため、金属やサンドペーパー等を接触させないでください。
- 5) サーマルヘッドの発熱体部分を手で触れると、汚れによって印字品質が低下する場合がありますので、サーマルヘッドの発熱体部分には手を触れないようにしてください。
- 6) サーマルヘッドは静電気によりドライバー I C 等が破壊する恐れがありますので、直接手で触れないでください。
- 7) 推奨記録紙以外を使用しますと、印字品質やサーマルヘッドの寿命を保証できない場合があります。
特に記録紙の成分に [Na⁺, K⁺, Cl⁻] が含まれていた場合、サーマルヘッドの寿命が著しく低下する可能性がありますので注意してください。
- 8) 結露等によりヘッド表面に水分が付着した状態で印字は行わないでください。
- 9) 印刷された感熱紙は帯電する場合があります。特にプリンタを縦置きまたは壁掛けに設置した場合、カットされた紙がプリンタに付着して落下しないことがありますので、自由落下させた紙をスタッカー等で貯める方法ではトラブルになる可能性がありますので注意してください。
- 10) 使用途中で紙幅の変更は、行わないでください。
サーマルヘッド、ゴムローラ、カッターの磨耗状態が紙幅により異なるため、印字やカッター動作に不具合が発生する場合があります。
- 11) リヤカバーを開けた状態で、リヤカバーを持って持ち運ぶことは行わないでください。
- 12) 接続されたインターフェースケーブル、電源ケーブル、キャッシュドローワーケーブルを無理やり引っ張ることは行わないでください。
特にコネクタを取り外す時は、必ずコネクタ部分を持って取り外し、プリンタ側のコネクタに過度の力が掛からないよう注意してください。

オートカッターでの注意

- 1) カット動作後に印字を行う場合は、1mm（8ドットライン）以上の紙送りを行ってください。
- 2) エラー後カッターがホームポジション位置にない場合は、エラーの原因を取り除いた後、電源を再投入してください。
- 3) 印字終端からカット位置までの余白は5 mm以上とることを推奨します。
- 4) カット途中で用紙を取らないでください。紙ジャム等の不具合の原因になります。

4. その他の付属品の取り付け

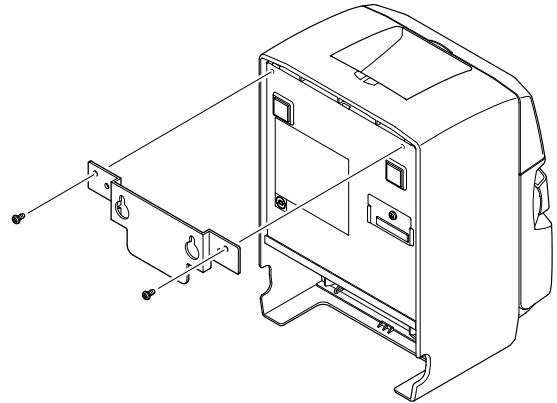
以下の付属品は、必ず取り付ける必要はありません。

必要な方のみ取り付けてください。

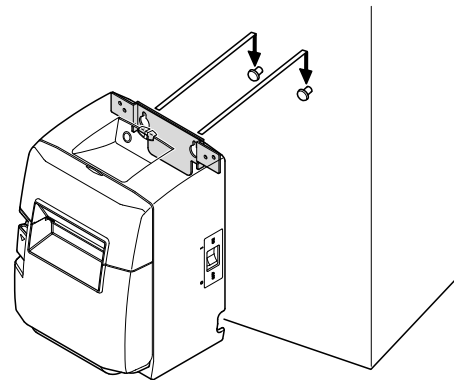
- ・壁掛け金具
- ・ゴム足
- ・スイッチメカクシ

4-1. 壁掛け金具の取り付け

- ① プリンタ本体に取り付け金具を取り付けた後、添付品のM3ネジ2本で締め付け、しっかりと固定してください。

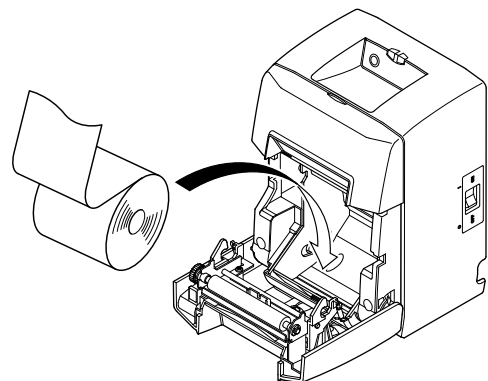


- ② プリンタ本体を壁に掛けてください。



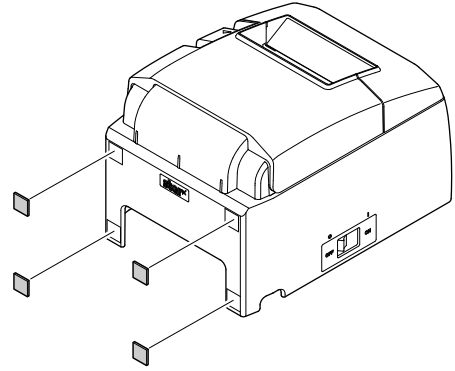
- ③ オープンレバーを押して、リヤカバーを開いてください。

- ④ ロール紙を図の向きでプリンタにセットしてください。

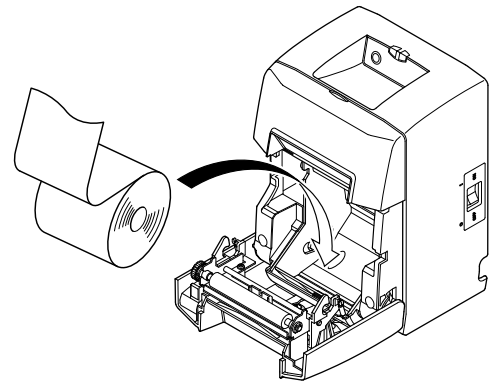


4-2. ゴム足の取り付け

- ① 図のように、4ヶのゴム足を貼り付けてください。
貼り付ける際は、貼り付ける部分の汚れをよく拭き取ってから行ってください。



- ② オープンレバーを押して、リヤカバーを開いてください。
③ ロール紙を図の向きでプリンタにセットしてください。



注意： パラレルインターフェイスをご使用の場合、コネクタの形状によっては、縦置きで使用できないことがあります。

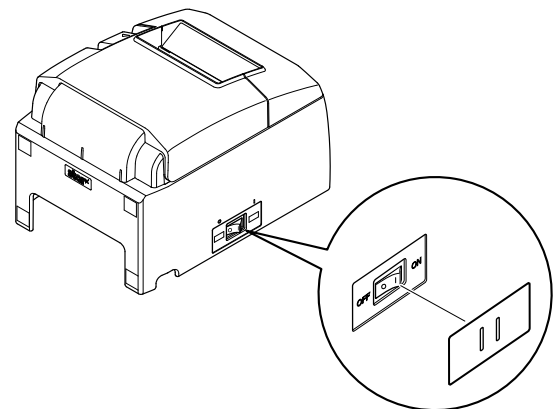
4-3. スイッチメカクシの取り付け

スイッチメカクシを取り付けることによって、以下のことが可能になります。

- ・ 誤って電源スイッチを操作してしまうことを防止します。
- ・ 他の人に電源スイッチを簡単に操作できないようにします。

スイッチメカクシを図のように取り付けてください。

スイッチメカクシにある穴に、ボールペンなど先の細いものを差し込むことによって、電源スイッチをON(I)またはOFF(O)することができます。



5 . 感熱ロール紙・ACアダプタ

ロール紙については、以下のものを使用してください。

5-1.用紙使用（感熱紙）

（1）仕様

- ・ 紙厚 : 65 μ m ~ 85 μ m (注記：三菱ハイテック F 5041 は除く)
- ・ 紙幅 : 79.5 \pm 0.5 (mm) / 57.5 \pm 0.5 (mm) (用紙ガイド使用時)
注意：使用途中での紙幅の変更は絶対に行わないでください。
- ・ 外形寸法
巻径 : 最大ロール径 83 (mm)
幅 (巻上がり寸法) : 80 $^{+5}_-1$ (mm) / 58 $^{+5}_-1$ (mm)
- ・ 軸芯内径 (mm) / 外径 (mm)
65 μ m 紙厚 85 μ m : 内径 12 \pm 1 / 外径 18 \pm 1
- ・ 発色面 : ロール外側
- ・ 終端処理 : ロール紙と軸芯の固定は糊付けしないでください。
終端は紙折加工を行わないでください。

（2）推奨紙

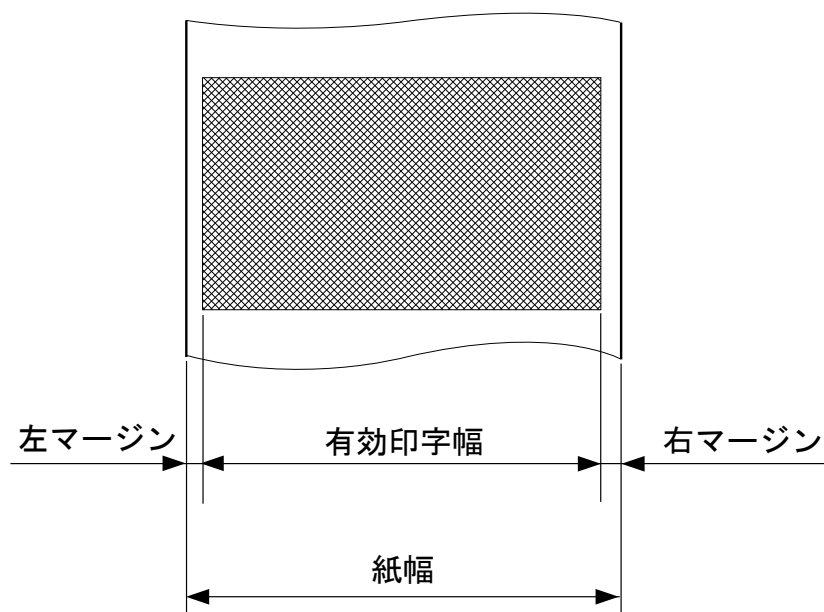
| メーカー | 製品名 | 製品特性・用途 | 紙厚 |
|---------|------------|-------------------|-------|
| 三菱製紙 | P220AG | ノーマルタイプ | 65 |
| | HP220A | 高保存タイプ | 65 |
| | HP220AB-1 | 高保存タイプ | 75 |
| | P220AGB | ノーマルタイプ・カード・チケット用 | 80 |
| | PB670 | 2色タイプ(赤黒) | 75 |
| | PB770 | 2色タイプ(青黒) | 75 |
| 三菱ハイテック | F5041 | ノーマルタイプ | 60 |
| 王子製紙 | PD150R | ノーマルタイプ | 75 |
| | PD160R | 高保存タイプ | 65/75 |
| | PD750R | 2色タイプ(赤黒) | 75 |
| | PD700R | 2色タイプ(青黒) | 75 |
| 日本製紙 | TF50KS-E2C | ノーマルタイプ | 65 |
| KSP | P320RB | 2色タイプ(赤黒) | 65 |
| | P320BB | 2色タイプ(青黒) | 65 |

注記：

- 1) 印字濃度の設定
紙種および紙厚により印字濃度の設定を変更する必要があります。
詳細に関しては、ご購入先へご確認ください。
- 2) 印字濃度はロール紙の種類や動作環境により変動することがあります。
- 3) 印字したバーコードや文字等をリーダー又はスキャナを使用して読み取る場合は、印字濃度によって十分な読み取り結果が得られないことがあります。ご使用されるリーダー又はスキャナで正常に読み取ることができるか事前にご確認ください。
- 4) ロール紙のご請求
ロール紙のご発注は弊社営業担当にお願いします。
TP80Cubic 用ロール紙 品名：TP40ワイドロール紙
型番：CDB002W

(3) 有効印字幅

| 紙幅 (mm) | 左右マージン (mm) | 有効印字幅 (mm) | 印字桁数 (12 × 24 フォント) |
|------------|----------------|------------|---------------------|
| 79.5 ± 0.5 | 3.75 | 72 | 48 |
| 57.5 ± 0.5 | 左 2.75, 右 3.75 | 50.8 | 33 |



5-2. ACアダプタ (オプション)

注意： ACアダプタについては、指定以外のものを使用すると、故障や火災、感電等の原因になることがありますので十分注意してください。

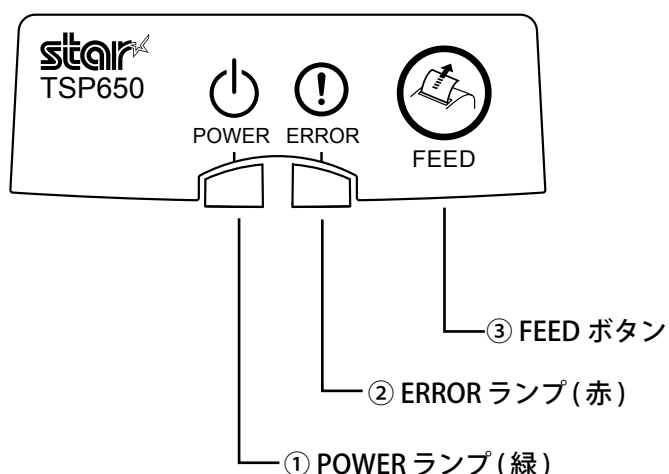
モデル名 : PS60A-24A

入力 : 90~264V AC, 50/60Hz

出力 : DC24V ± 5%, 2.0A

6. 表示部と各種機能

6-1. 操作パネル



- ① P O W E R ランプ (緑)
オンライン状態の時、POWER ランプが点灯します。
- ② E R R O R ランプ (赤)
POWER ランプとの組合せにより、エラーの内容を表示します。
- ③ F E E D ボタン
オンライン状態の時、紙送りをします。

6-2. エラー表示

(1) 復帰可能なエラー

| エラーの内容 | POWER ランプ | ERROR ランプ | 復帰条件 |
|--------------------------|------------|--------------|--|
| ヘッド高温検知エラー | 点滅 (0.5 秒) | 消灯 | ヘッド温度の低下により自動復帰します。 |
| カバーオープンエラー | 点灯 | 点灯 | プリンタカバーを閉めることにより復帰します。 |
| 紙無しエラー | 点灯 | 点滅 (0.5 秒) | 紙をセットした後にリヤカバーを閉めることにより復帰します。 |
| 用紙の終わりが近い (ニアエンド) | 点灯 | 点滅 (2 秒) | 用紙が残り少ないことを知らせます。印字は停止せず続行します。紙をセットした後にカバーを閉めることにより復帰します。 |
| 用紙カット中にエラーが発生した (カットエラー) | 消灯 | 点滅 (0.125 秒) | 電源 OFF 後、電源を再投入し、可動刃がホームポジションに戻っていることが確認できれば、復帰します。 注意 1)、2) |

注意 1) 但し、可動刃がホームポジションに戻ることができない場合、またイニシャル動作ができない場合は復帰不可能なエラーとなります。詳細は 22 ページの「8-3. カッタージャム解除方法」参照してください。

2) 紙が詰まった場合は、電源を OFF にして詰まった紙を取り除いた後に電源を投入してください。

(2) 復帰不可能なエラー

| エラーの内容 | POWER ランプ | ERROR ランプ | 復帰条件 |
|-----------------|-----------|-------------|-------|
| Flash アクセスエラー | 消灯 | 点滅 (0.5 秒) | 復帰不可能 |
| E E P R O M エラー | 消灯 | 点滅 (0.75 秒) | 復帰不可能 |
| S R A M エラー | 消灯 | 点滅 (1 秒) | 復帰不可能 |
| ヘッドサーミスタエラー | 消灯 | 点滅 (1.5 秒) | 復帰不可能 |
| 電源電圧エラー | 消灯 | 点滅 (2 秒) | 復帰不可能 |

注意 1) 復帰不可能なエラーが発生した場合は、できるだけ早く電源を OFF にしてください。

2) 電源電圧エラーの場合は、使用電源の故障等が考えられます。

その他の復帰不可能なエラーが発生した場合は、修理を依頼してください。

6-3. 自己印字

① テスト印字

ロール紙をプリンタへセットしてください。

カバークローズの状態です FEED ボタンを押しながら電源を ON にしてください。

自己印字を行います。Ver.No.、ディップスイッチの状態、メモリスイッチの状態等の順で印字します。

```
*** TSP650 Ver1.0

Interface : Parallel

-- Dip Switch 1 --
Sw 12345678
On *******
Off

-- Dip Switch 1 Detail --
1 = Emulation : Star Line/T
5 = INIT Reset : Enable
6 = BUSY : All
7 = ASB : Invalid

-- Memory Switch --
FF0010076543210 HEX.
000000000000
<1> 0000000000000000 0000
<2> 0000000000000000 0000
<3> 0000000000000000 0000
<4> 0000000000000000 0000
```

② HEX ダンプモード

カバーオープン状態で、FEED ボタンを押しながら電源を ON にしてください。

カバーを閉じると *** HEX DUMP PRINTING *** と印字して HEX ダンプモードに入ります。

ホストコンピュータからプリンタへ送られる全ての信号を、16進コードで印字しますので、作成したプログラムでプリンタへ送っているコントロールコードが正しいかどうか調べることができます。

最後の行のデータが1行分に満たない場合は、FEED ボタンを押すことにより印字します。

このモードを解除する時は、電源を一度切ってください。

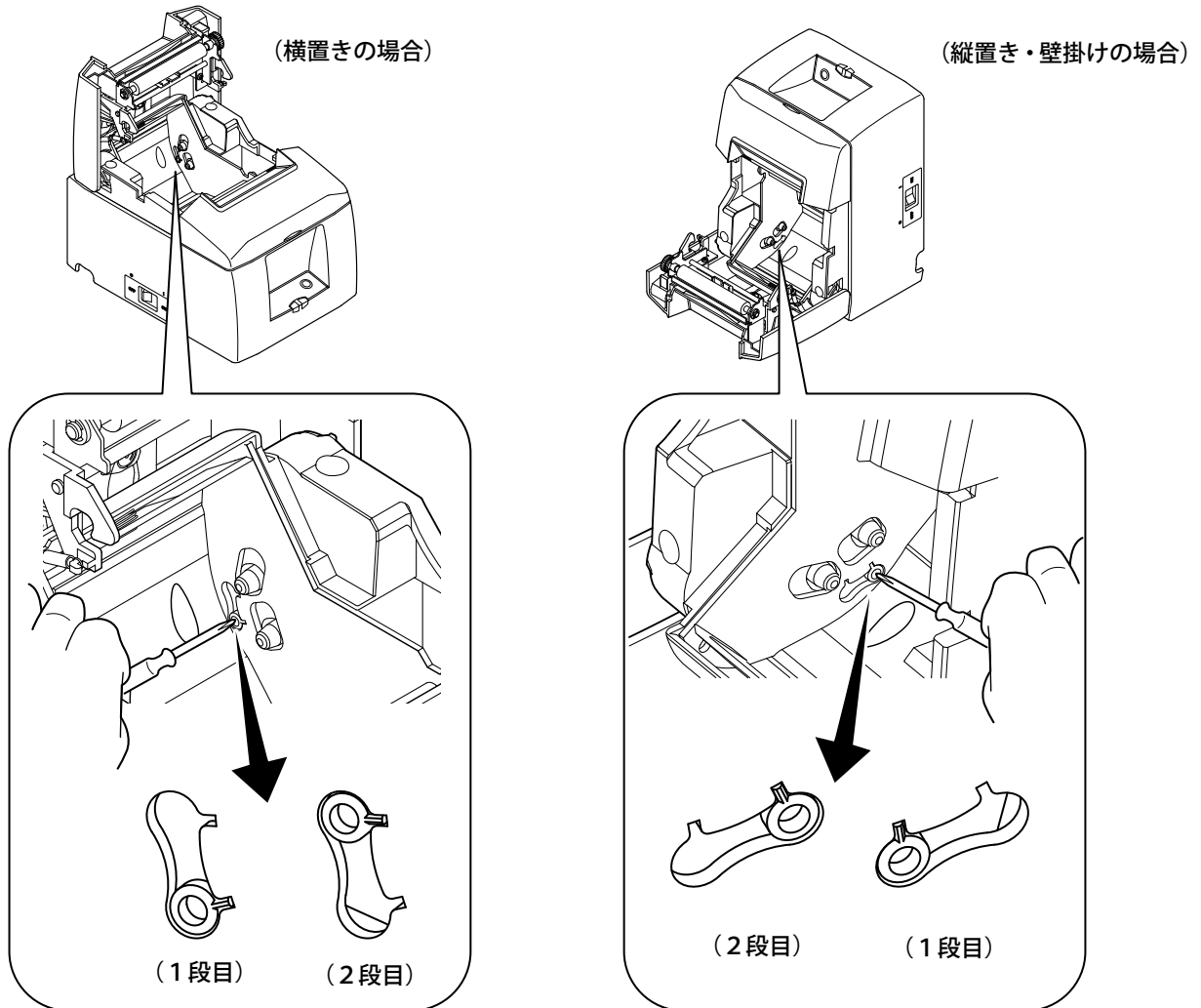
```
*** HEX DUMP PRINTING ***

00 01 02 03 04 05 06 07 .....
08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F .....
10 11 12 13 14 15 16 17 .....
18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F .....
20 21 22 23 24 25 26 27 !"#$%&'
28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F (&)*+,-./
30 31 32 33 34 35 36 37 01234567
38 39 3A 3B 3C 0A 89:;<.
```

7. ニアエンドセンサーの位置調整

ニアエンドセンサを使用する時は、ニアエンド検出時の用紙残量設定を行ってください。

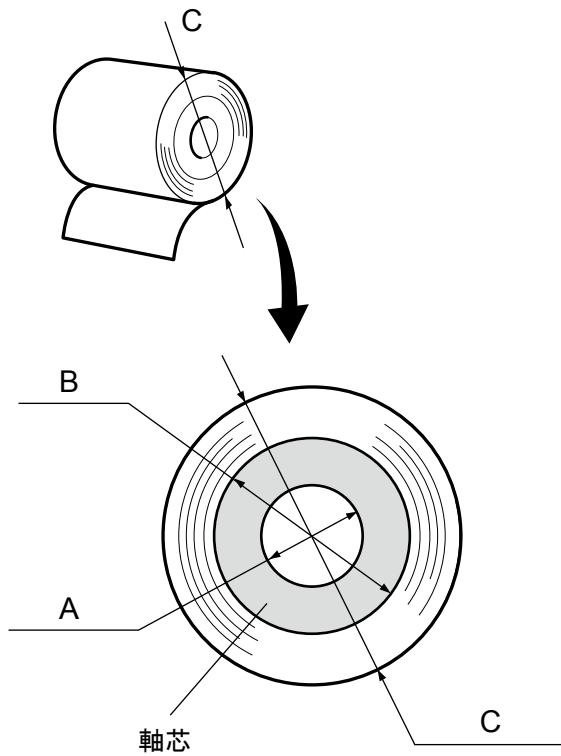
- ① リヤカバーを開けてください。
- ② 先のとがった物またはボールペンでセンサーを奥へ押し込みながら、調整位置に移動させてください。
調整位置を変更する場合は、設定位置が正しいことを確認してください。



注記：横置きで使用する場合と縦置きで使用する場合は、実際にはセンサーの1段目と2段目の位置は逆になりますが、プリンタの使用時の向きから見て、上図のセンサー位置を1段目、2段目とします。

調整位置は以下の通りです。

| 紙厚 (μm) | 横置き (標準タイプ) の場合 内径 ϕ 12(A)/ 外形 ϕ 18(B) の軸芯ロール紙 | | | | 縦置き、壁掛けの場合 内径 ϕ 12(A)/ 外形 ϕ 18(B) の軸芯ロール紙 | | | |
|-------------------------|---|-------------|-------------|-------|--|-------------|-------------|-------|
| | 検知径 (C) (mm) | | 用紙残量 (m) | | 検知径 (C) (mm) | | 用紙残量 (m) | |
| | 1段目 | 2段目 | 1段目 | 2段目 | 1段目 | 2段目 | 1段目 | 2段目 |
| 65 | 約 ϕ 23 | 約 ϕ 29 | 約 2.5 | 約 6.3 | 約 ϕ 23 | 約 ϕ 29 | 約 2.5 | 約 6.3 |
| 85 | 約 ϕ 23 | 約 ϕ 29 | 約 1.9 | 約 4.8 | 約 ϕ 23 | 約 ϕ 29 | 約 1.9 | 約 4.8 |



注意：

- 1) 工場出荷時は、1 段目に設定されています。
- 2) 表中に表記されている寸法（検知径、用紙残量）については、計算上の値であるため、用紙の巻き状態、メカニズム印字パターン等によりばらつきがあります。
- 3) 特に紙厚が厚い場合（ $80\ \mu\text{m} \leq \text{紙厚} < 85\ \mu\text{m}$ の場合）は、ロール紙自体に緩みが発生し、検知にばらつきが生じやすいため、2 段目に設定することを推奨します。

8. 紙詰まりの予防と除去方法

8-1. 紙詰まりの予防

ロール紙は、排出中やカット終了前に触れないでください。

排出中に手で抑えたり、引っ張ったりすると紙詰まりやカット不良、または改行不良の原因になります。

8-2. 紙詰まりの除去方法

紙詰まりが発生した場合には、以下の手順で用紙を除去してください。

- ① 電源スイッチをOFFにして、プリンタの電源を切断してください。
- ② オープンレバーを押して、リヤカバーを開けてください。
- ③ 詰まった用紙を取り除いてください。

注意：サーマルヘッド、ゴムローラなどの部品を傷つけたり変形させないため、リヤカバーを閉じた状態で用紙を無理に引き抜かないでください。

- ④ ロール紙を真っ直ぐにセットして、リヤカバーを静かに閉じてください。

注意 1：ロール紙は真っ直ぐにセットしてください。

ロール紙が斜行したままリヤカバーを閉じると紙詰まり等の原因になります。

2：リヤカバーはカバーの両サイドを押してロックしてください。

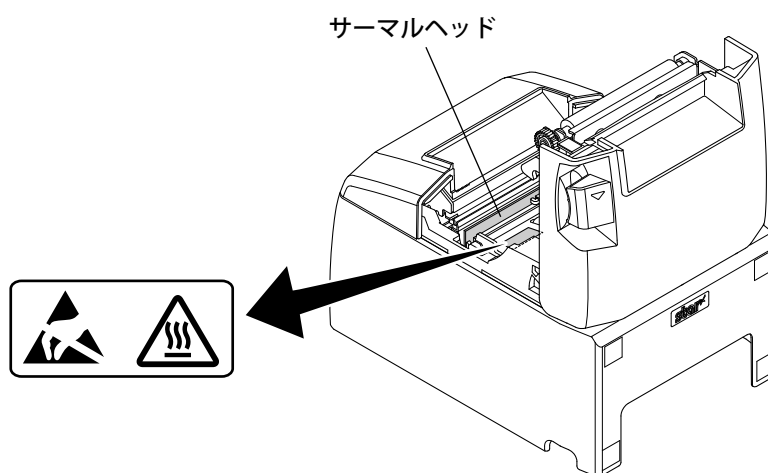
中央部を押してロックすると、ロックが不完全になる場合があります。

ロックが不完全な場合、印字動作が行われなことがあります。

- ⑤ 電源スイッチをONにしてプリンタの電源を投入してください。

また、この時にERRORランプが消灯していることを確認してください。

注意：ERRORランプが点灯中は印字命令等を受付けませんので、プリンタカバーは確実にロックしてください。



警告シンボル



このシンボルのラベルは、サーマルヘッドの近くに貼られています。

印刷直後は、サーマルヘッドが高温になっていますので、サーマルヘッドに手を触れないでください。



このシンボルのラベルは、サーマルヘッドの近くに貼られています。

静電気の発生により、サーマルヘッド中のデバイスが破壊される恐れがありますので、サーマルヘッドには直接手を触れないでください。

8-3. カッタージャム解除方法（オートカッターモデルのみ）

カッタージャムが発生した場合には、以下の手順でカッタージャムを解除してください。

注意：カッターを保守する時は、危険ですので必ず電源を切ってから行ってください。

① 電源スイッチをOFFにして、プリンタの電源を切断してください。

② フロントカバーを取り外してください。

③ 詰まった用紙を取り除いてください。

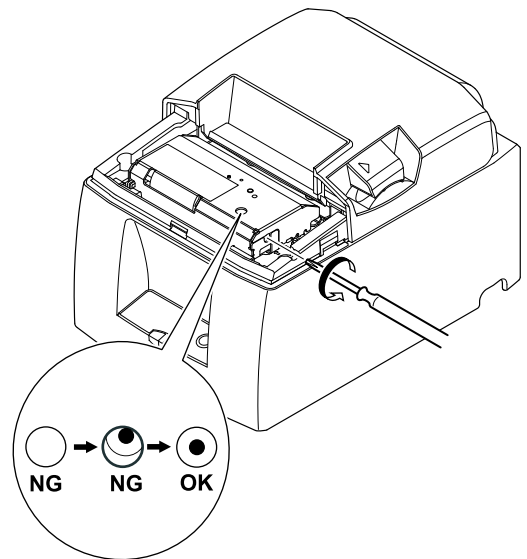
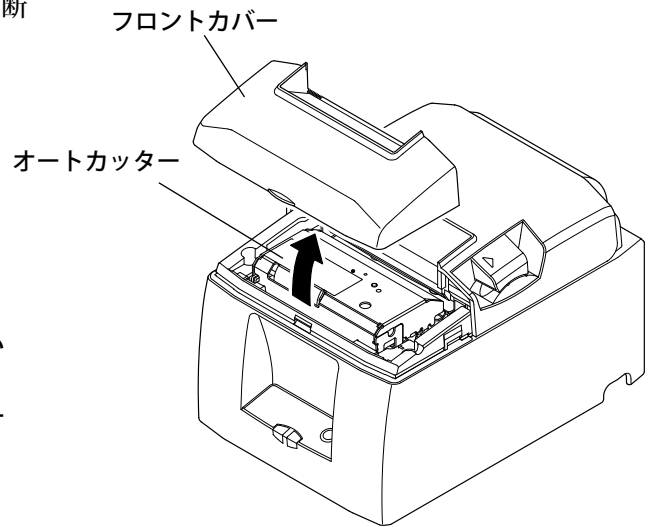
注意：用紙を取り除く時は、プリンタを破損しないように注意してください。

特にサーマルヘッドは破損しやすい部品ですので、触れないように注意してください。

④ カッターがロックしている場合は、カッターの横のマニュアル操作用の穴にプラスドライバを差し、右図の矢印方向に回してカッターを正常位置に戻してください。

⑤ リヤカバーを開き用紙ジャムを除去し、再度用紙をセットしてください。

⑥ フロントカバーを取り付け、電源スイッチをONにしてください。



9. 定期清掃

紙粉やほこり等により、印字した文字が部分的に出なくなることがあります。

これらを予防除去するために、ペーパーホルダー、用紙走行部の紙粉、サーマルヘッド表面に黒色状にたまった紙粉を取り除いてください。

清掃は、6 ヶ月に 1 度または 100 万行印字毎を目安に行ってください。

9-1. サーマルヘッドの清掃

サーマルヘッド表面にたまった黒色状の紙粉は、綿棒（または柔らかい布）にアルコール溶剤（エタノール、メタノール、イソプロピルアルコール）をつけて、ヘッドの発熱体部分の汚れを除去してください。

注意 1: サーマルヘッドは破損しやすい部品です。清掃の際は柔らかい布で、傷をつけないように注意して清掃してください。

2: サーマルヘッドが高温になっている印字動作直後は、サーマルヘッドの清掃は行わないでください。

3: サーマルヘッドの清掃の際、静電気によるヘッドの破壊等のトラブルの危険性がありますので、静電気には注意してください。

4: 電源はアルコールが完全に乾いた後で投入してください。

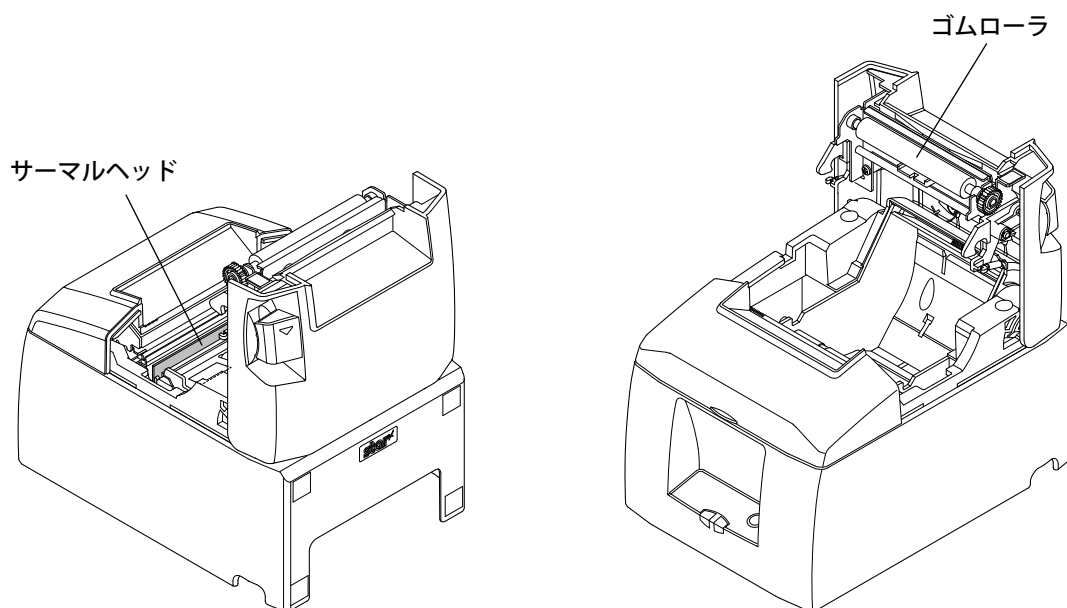
9-2. ゴムローラの清掃

乾いた柔らかい布でゴムローラの付着物を拭き取ってください。

清掃はゴムローラを回して、全面に対して行ってください。

9-3. 用紙収納部、及びその付近の清掃

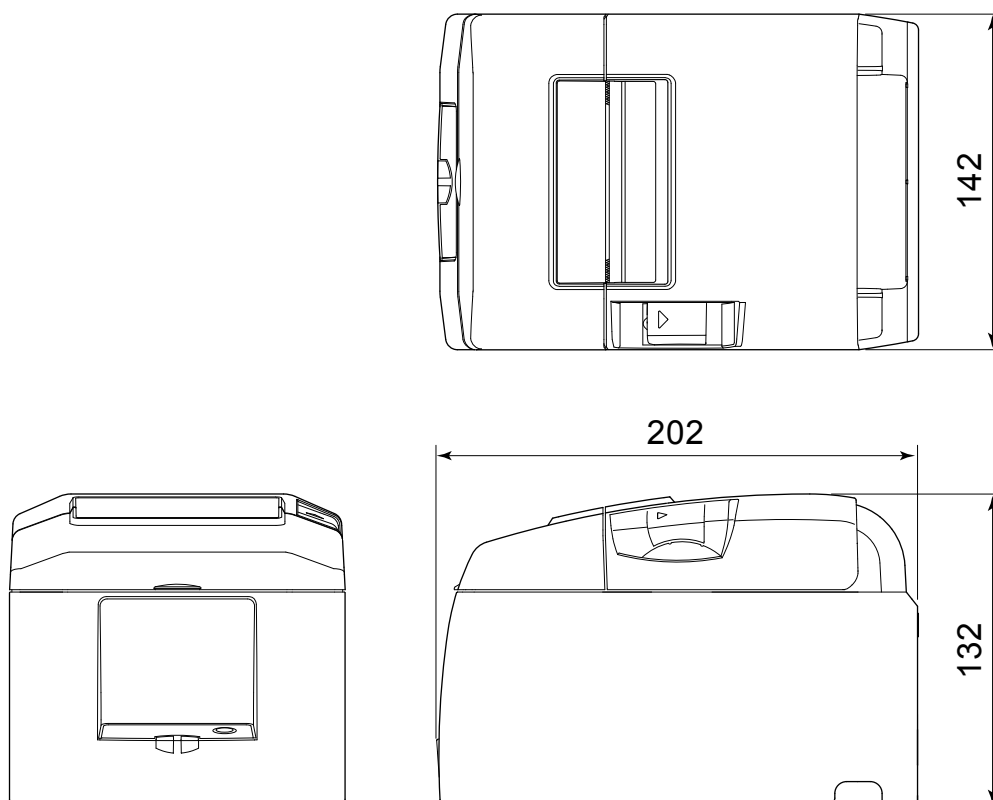
用紙収納部に付着したごみ、ほこり、紙粉、糊等を除去してください。



10.仕 様

10-1. 一般仕様

- (1) 印字方式 : ダイレクトラインサーマル印字方式 (感熱方式)
- (2) 印字速度 : 最大 1200 ドットライン / 秒 [150 mm / 秒] (単色モード標準時)
- (3) ドット密度 : 8 ドット / mm (203 dpi)
- (4) 印字領域 : 最大 72 mm
- (5) 印字桁数 : 最大 48 桁 (12 × 24 フォント)
最大 64 桁 (9 × 24 フォント)
最大 36 桁 (16 × 24 漢字フォント)
最大 24 桁 (24 × 24 漢字フォント)
- (6) 紙送り : フリクションフィード方式
送りピッチ 0.125 mm
- (7) 用紙仕様 : 詳細は「5. 感熱ロール紙・ACアダプタ」の「5.1 用紙仕様」を参照してください。
紙幅 79.5 ± 0.5、57.5 ± 0.5 (mm)
巻径 最大ロール径 φ 83 (mm)
- (8) 外形寸法 : 幅 約 142 mm × 奥行き 約 202 mm × 高さ 約 132 mm
- (9) 重 量 : オートカッターモデル 約 1.72Kg (ロール紙なし)
ティアバーモデル 約 1.56Kg (ロール紙なし)
- (10) 騒 音 : オートカッターモデル 約 50 dB
ティアバーモデル 約 53 dB



単位 : mm

10-2. オートカッター仕様

- (1) カットモード : パーシャルカット (中央1点残し) 対応
- (2) カットデューティ : 1カット / 3秒以内
- (3) 紙厚 : 65 μ m ~ 85 μ m

10-3. インターフェイス仕様

I / F カード方式で選択可能

- ・パラレル : アンフェノール 36 ピン
IEEE1284 準拠 (Compatibility モード、Nibble モード)
- ・シリアル RS-232C : D-SUB25 ピン

10-4. 電源仕様 (本体)

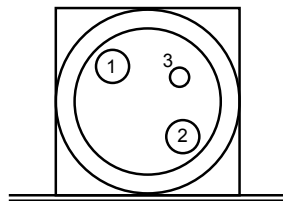
- (1) 入力電圧 : AC100V ~ 240V 50/60Hz
- (2) 出力電圧 : DC24V \pm 5%
- (3) 消費電流 (at DC24V、常温)

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| 待機時 | 約 0.15A |
| ASCII 連続印字時 (印字率 約 17.5%) | 平均約 1.7A |
| 100% デューティ連続印字時 (ベタ印字) | ピーク約 9.0A 平均約 5.0A |

※連続ベタ印字は、10 秒以内としてください。

- (4) 電源コネクタピン配列

| ピン番号 | 機能 |
|-------|----------|
| 1 | +24V |
| 2 | GND |
| 3 | N.C |
| Shell | フレーム GND |



注意 : オプションの AC アダプタ (PS60A-24A) を使用しないで、ユーザー側で電源を用意する場合は、以下の点に注意してください。

- ・供給電源としては、DC24V \pm 5% 2.0A 以上のものを使用してください。
(実使用の印字率に対応した電流容量の電源を選定してください。)
- ・SELV 出力であり、かつ LPS (Limited Power Source) または Class2 に準拠した電源をお使いください。
- ・プリンタを設置する場所のノイズ環境を考慮し、使用者側で静電気許容度、AC ラインノイズ等の電源対策をしてください。

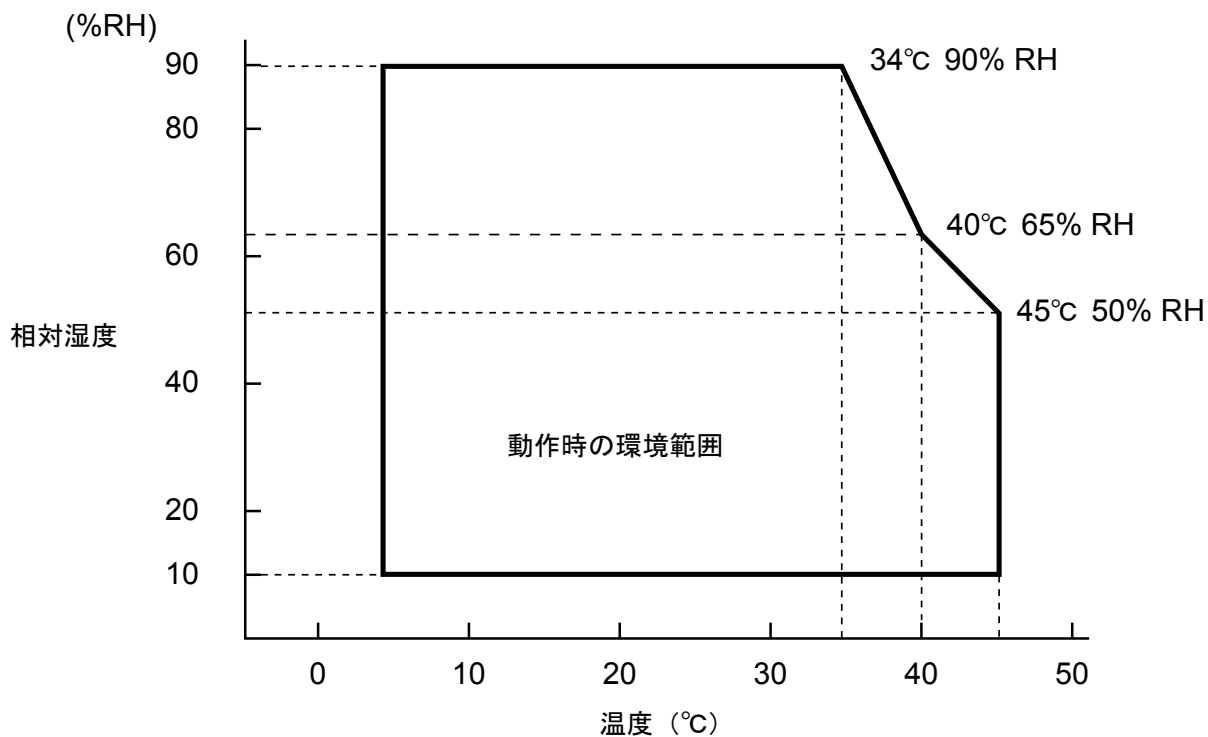
10-5. 環境仕様

温度、湿度

(1) 動作時

温度：5℃～45℃

湿度：10%RH～90%RH（非結露）



動作時の温度と湿度の範囲

(2) 保存時（ロール紙を除く）

温度：-20℃～60℃

湿度：10%RH～90%RH（非結露）

※但し、高温高湿については40℃90%RH（非結露）の組み合わせを最悪値とします。

10-6. 信頼性仕様

- (1) 寿命
- | | |
|----------|--|
| 機械体： | 2000 万行 |
| ヘッド： | 1 億パルス、100km (ヘッド平均抵抗値変化率± 15%以下) 2 色の場合は 5000 万パルス、50km (ヘッド平均抵抗値変化率± 15%以下) |
| オートカッター： | 65 μ m \leq 紙厚 \leq 85 μ m の場合 100 万カット |

<条件>

平均印字率 12.5%

推奨感熱紙 65 μ m

- (2) M C B F : 6000 万行

M C B F の定義は機械体の寿命である 2000 万行に至るまでの偶発故障、磨耗故障を含めた総合的な故障間隔とします。

※機械体の寿命はあくまで 2000 万行であり、M C B F 6000 万行は耐用寿命を表すものではありません。

- (3) オートカッター (寿命)

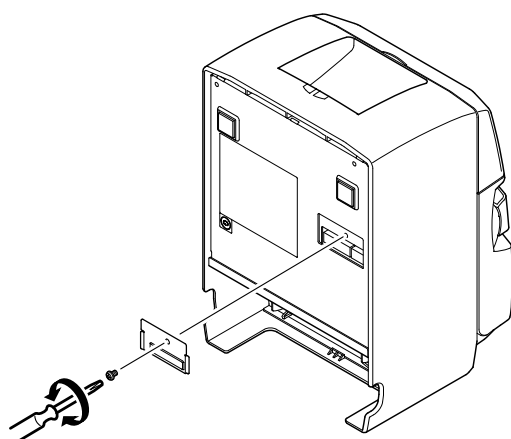
65 μ m \leq 紙厚 \leq 85 μ m の場合、100 万カット

※ 上記、信頼性仕様は全て推奨感熱紙を使用した場合の数値であり、推奨感熱紙以外の紙においては、信

11. ディップスイッチの設定

プリンタの底部に2個のディップスイッチがあり、次ページからの表のように各種設定ができます。設定を変更する場合は、次の手順で行ってください。

- ① プリンタの電源がOFFであることを確認してください。
- ② ネジを外し、プリンタ底のディップスイッチのフタを外してください。



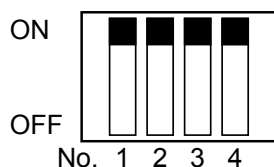
- ③ 先の細いものを使って、ディップスイッチの設定をしてください。
- ④ ディップスイッチのフタを取り付け、ネジで固定してください。

注記：新しい設定は、プリンタの電源をONにした時から有効になります。

11-1. パラレルインターフェイス



ディップスイッチ1



ディップスイッチ2

■ ディップスイッチ1

| | |
|----------|------------|
| スイッチ 1-1 | エミュレーション |
| ON | STARモード |
| OFF | ESC/POSモード |

工場出荷時の設定は全てONです。

ディップスイッチ 1-1 の設定によりディップスイッチ 1-2 から 1-8 までの機能が変わります。

(1) STARモード

| スイッチ | 内容 | ON | OFF |
|------|---------------------------|--------------------|----------|
| 1-1 | エミュレーション | ON固定 | |
| 1-2 | 予約 | ON固定 | |
| 1-3 | 予約 | ON固定 | |
| 1-4 | センサ調整モード | 無効 | 有効 |
| 1-5 | INIT信号(#31ピン)によるリセット | 有効 | 無効 |
| 1-6 | ハンドシェイクの動作 (BUSYとなる条件) | 受信バッファフル、 オフライン | 受信バッファフル |
| 1-7 | 自動ステータス機能 | 無効 | 有効 |
| 1-8 | 予約 | ON固定 | |

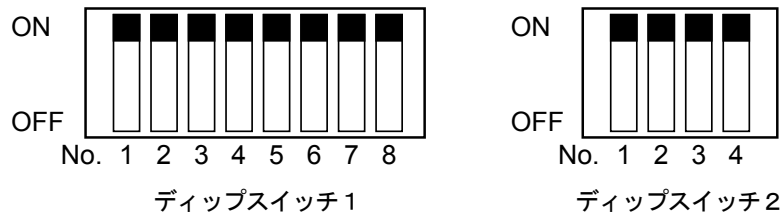
(2) ESC/POSモード

| スイッチ | 内容 | ON | OFF |
|------|---------------------------|--------------------|----------|
| 1-1 | エミュレーション | OFF固定 | |
| 1-2 | 解像度補正 | 203DPI | 180DPI |
| 1-3 | 予約 | ON固定 | |
| 1-4 | センサ調整モード | 無効 | 有効 |
| 1-5 | INIT信号(#31ピン)によるリセット | 有効 | 無効 |
| 1-6 | ハンドシェイクの動作 (BUSYとなる条件) | 受信バッファフル、 オフライン | 受信バッファフル |
| 1-7 | 自動ステータス機能 | 無効 | 有効 |
| 1-8 | 予約 | ON固定 | |

■ ディップスイッチ 2

| スイッチ | 内 容 | ON | OFF |
|------|-----|------|-----|
| 2-1 | 予約 | ON固定 | |
| 2-2 | | | |
| 2-3 | | | |
| 2-4 | | | |

11-2. RS-232Cインターフェイス



■ ディップスイッチ 1

| | |
|----------|------------|
| スイッチ 1-1 | エミュレーション |
| ON | STARモード |
| OFF | ESC/POSモード |

工場出荷時の設定は全てONです。

ディップスイッチ 1-1 の設定によりディップスイッチ 1-2 から 1-8 までの機能が変わります。

(1) STARモード

| スイッチ | 内 容 | ON | OFF |
|------|----------------------------|--------------------|----------|
| 1-1 | エミュレーション | ON固定 | |
| 1-2 | 予約 | ON固定 | |
| 1-3 | 予約 | ON固定 | |
| 1-4 | センサ調整モード | 無効 | 有効 |
| 1-5 | 予約 | ON固定 | |
| 1-6 | ハンドシェイクの動作 (BUSY となる条件) | 受信バッファフル、 オフライン | 受信バッファフル |
| 1-7 | 自動ステータス機能 | 無効 | 有効 |
| 1-8 | 予約 | ON固定 | |

(2) E S C / P O Sモード

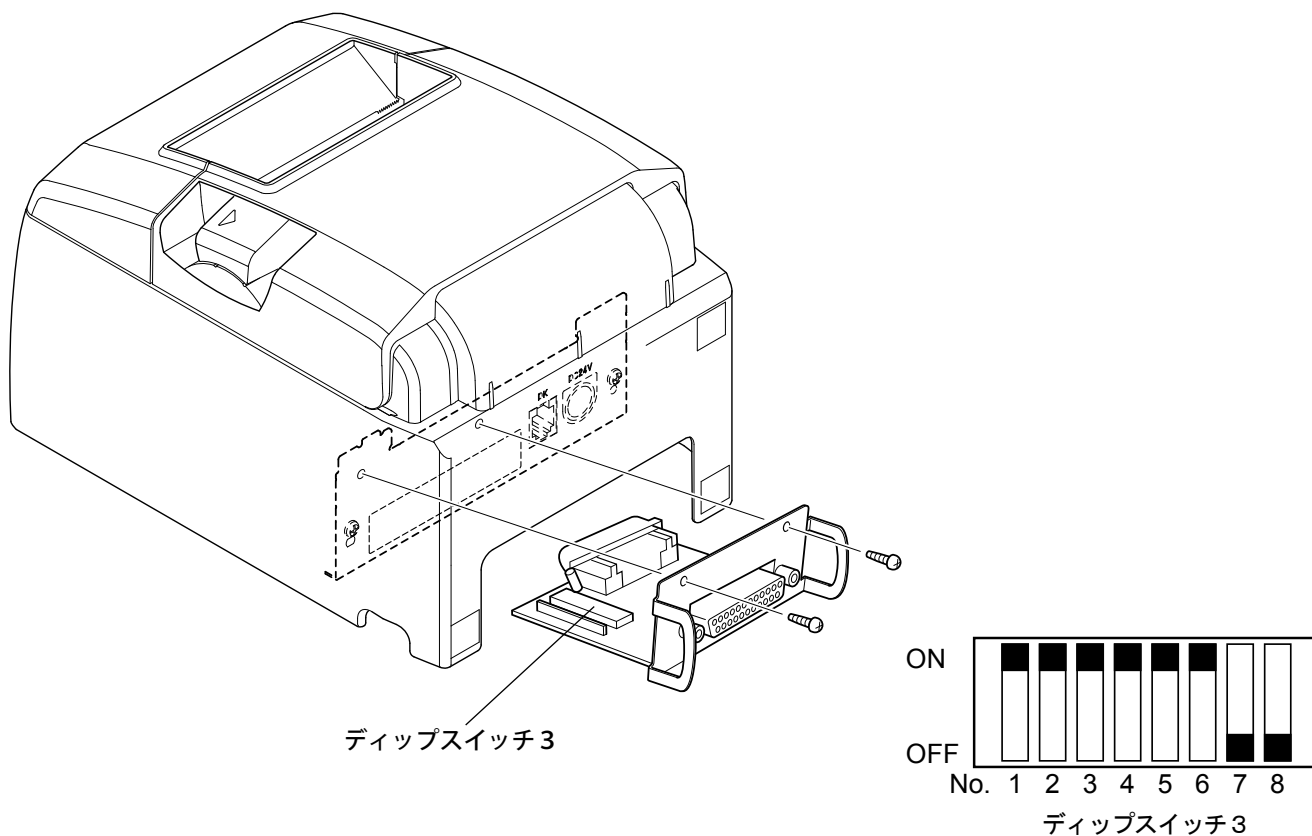
| スイッチ | 内 容 | ON | OFF |
|------|----------------------------|--------------------|----------|
| 1-1 | エミュレーション | OFF固定 | |
| 1-2 | 解像度補正 | 203DPI | 180DPI |
| 1-3 | 予約 | ON固定 | |
| 1-4 | センサ調整モード | 無効 | 有効 |
| 1-5 | 予約 | ON固定 | |
| 1-6 | ハンドシェイクの動作 (BUSY となる条件) | 受信バッファフル、 オフライン | 受信バッファフル |
| 1-7 | 自動ステータス機能 | 無効 | 有効 |
| 1-8 | 予約 | ON固定 | |

■ ディップスイッチ2

| スイッチ | 内 容 | ON | OFF |
|------|-----|------|-----|
| 2-1 | 予約 | ON固定 | |
| 2-2 | | | |
| 2-3 | | | |
| 2-4 | | | |

ディップスイッチ3の設定を変更する場合は、下記のようにしてください。

- ① プリンタとホストコンピュータの両方の電源がOFFであることを確認してください。
- ② 2本のネジを取り外してください。
- ③ RS-232Cインターフェイスカードを抜いて、取り外してください。
- ④ RS-232Cインターフェイスカード上のディップスイッチ3の設定を変えてください。



- ⑤ RS-232Cインターフェイスカードを差し込んで、取り付けてください。
- ⑥ 2本のネジを取り付けてください。
- ⑦ プリンタとホストコンピュータの両方の電源をONにしてください。
注記) 新しい設定は、プリンタの電源をONにした時から有効になります。

■ディップスイッチ3

| スイッチ | 内 容 | ON | OFF |
|------|----------|-----------|------------|
| 3-1 | ボーレート | (下表参照) | |
| 3-2 | | | |
| 3-3 | データ長 | 8ビット | 7ビット |
| 3-4 | パリティチェック | 無効 | 有効 |
| 3-5 | パリティ選択 | 奇数 | 偶数 |
| 3-6 | ハンドシェイク | DTR / DSR | XON / XOFF |
| 3-7 | 予約 | OFF固定 | |
| 3-8 | | | |

ボーレートの選択

| 3-1 | 3-2 | ボーレート |
|-----|-----|----------|
| OFF | ON | 4800BPS |
| ON | ON | 9600BPS |
| ON | OFF | 19200BPS |
| OFF | OFF | 38400BPS |

工場出荷時の設定は 3-7= OFF、3-8= OFF、他は全てONです。
工場出荷時の設定は全てONです。

12. パラレルインターフェイス

この双方向パラレルインターフェイスは、IEEE1284 コンパチビリティモード、ニブルモードに対応しています。詳細はご購入先までお問い合わせください。

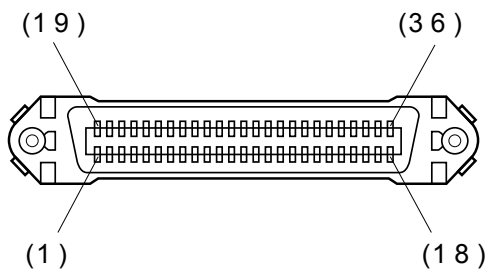
各モードにおけるコネクタ信号表

| ピン No. | 入出力 | コンパチビリティモード | ニブルモード |
|---------|--------|---------------------|---------------------|
| 1 | In | nStrobe | HostClk |
| 2 | In/Out | Data0 | Data0 |
| 3 | In/Out | Data1 | Data1 |
| 4 | In/Out | Data2 | Data2 |
| 5 | In/Out | Data3 | Data3 |
| 6 | In/Out | Data4 | Data4 |
| 7 | In/Out | Data5 | Data5 |
| 8 | In/Out | Data6 | Data6 |
| 9 | In/Out | Data7 | Data7 |
| 10 | Out | nAck | PtrClk |
| 11 | Out | Busy | PtrBusy/Data3,7 |
| 12 | Out | PError | AckDataReq/Data2,6 |
| 13 | Out | Select | Xflag/Data1,5 |
| 14 | | — | HostBusy |
| 15 | | — | — |
| 16 | | Signal GND | Signal GND |
| 17 | | Frame GND | Frame GND |
| 18 | Out | +5V | +5V |
| 19 ~ 30 | | Twisted Pair Return | Twisted Pair Return |
| 31 | In | nInit | nInit |
| 32 | Out | nFault | nDataAvail/Data0,4 |
| 33 | | EXT GND | — |
| 34 | | — | — |
| 35 | | — | — |
| 36 | In | nSelectIn | 1284Active |

注記 1) 信号の最初の“n”はLowアクティブ信号を示します。

上記信号線が1つでも無いホストにおいては、双方向通信はできません。

- 2) インターフェイスに際して各信号線は必ずツイストペア線を利用し、リターン側を Signal GND レベルに接続してください。

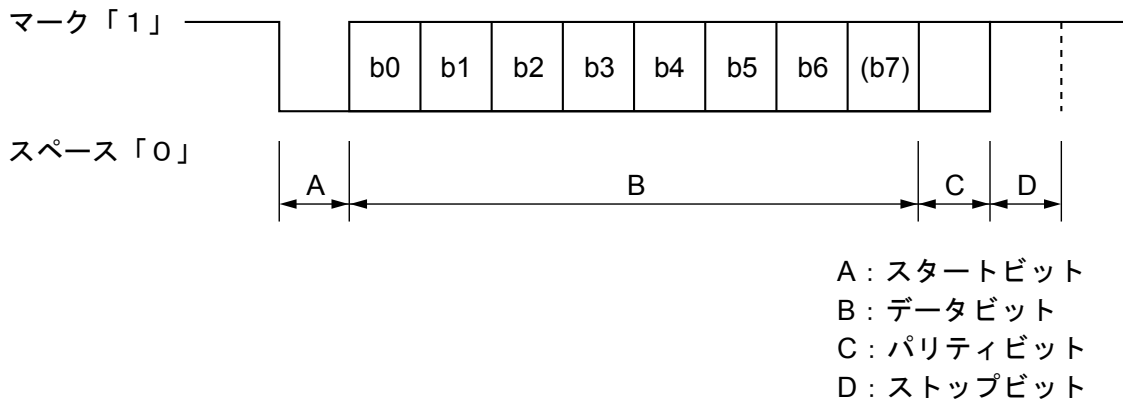


Amphenol 57-30360
コネクタに準拠

13. RS-232C インターフェイス

13-1. RS-232C インターフェイス仕様

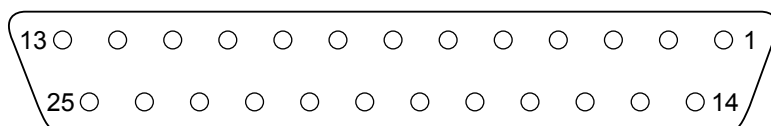
- ① データ転送形式 非同期式シリアルインターフェイス
- ② データ転送レート 4800、9600、19200、38400 bps (ディップスイッチにより選択可能)
- ③ データ
 - 1 スタートビット
 - 7または8 データビット (ディップスイッチにより選択可能)
 - 奇数、偶数またはパリティなし (ディップスイッチにより選択可能)
 - 1 ストップビット
- ④ 信号極性 RS-232C
 - マーク = 論理「1」 (-3V ~ -15V)
 - スペース = 論理「0」 (+3V ~ +15V)



13-2. コネクタと信号名

| ピンNo. | 信号名 | 方向 | 機能 |
|-------|-----|-----|---|
| 1 | FG | — | フレームグラウンド |
| 2 | TXD | OUT | 送信データ |
| 3 | RXD | IN | 受信データ |
| 4 | RTS | OUT | 常にスペース |
| 5 | N.C | — | 未使用 |
| 6 | DSR | IN | 1) STARモード 未使用 2) ESC/POSモード ① DIP SW3-7 =OFF の場合 a) DTR/DSR 通信モード時 ホストがデータを受信可能かどうかを示す信号として確認する。 (但し<DLE><EOT>、<GS a>コマンドによるデータ送信時を除く) SPACE: ホストが受信可能 MARK: ホストが受信不可能 b) X-ON/X-OFF 通信モード時 この信号の状態は確認しない。 ② DIP SW3-7 =ON の場合 外部リセット信号となる。 パルス幅 1ms 以上のマーク状態でリセットがかかる。 |
| 7 | SG | — | シグナルグラウンド |
| 8-19 | N.C | — | 未使用 |

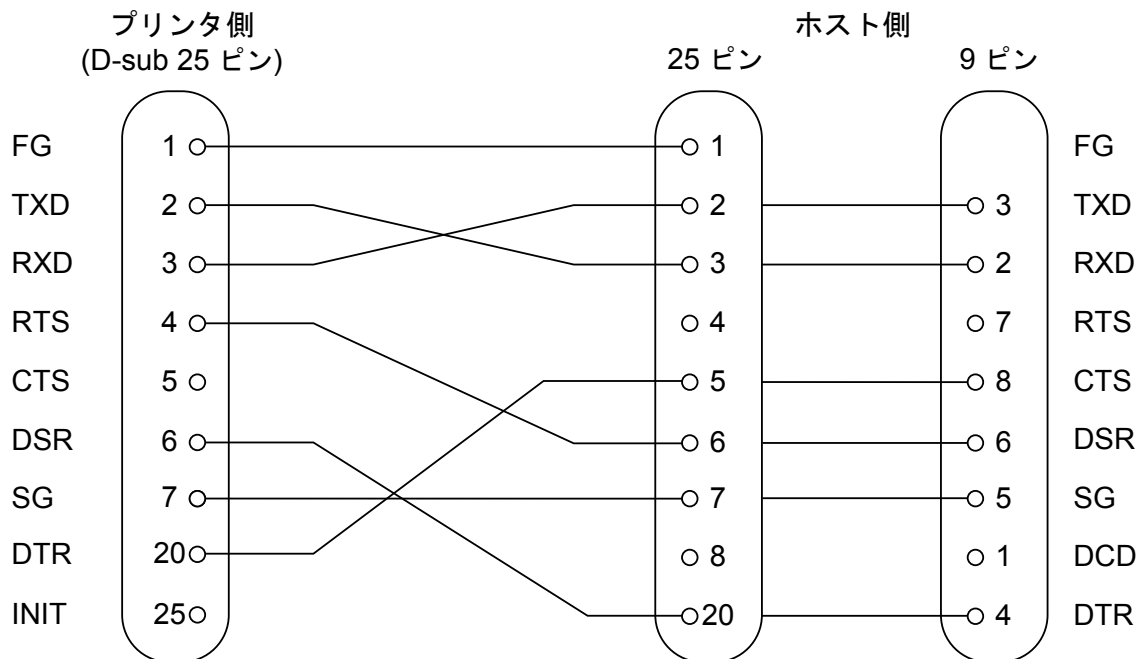
| ピンNo. | 信号名 | 方向 | 機能 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|------|--|---------|-------------|--|---|---|---|------|------|-----------|------|------|------------------|---|------|------------------|---|------|-----------------|---|------|-----------------------|---|------|----------------|---|------|-------------------|------|------|
| 20 | DTR | OUT | <p>1) STARモード</p> <p>a) DTR/DSR 通信モード時 プリンタがホストからのデータを受信可能かどうかを示す。 SPACE：プリンタが受信可能 MARK：プリンタが受信不可能</p> <p>b) X-ON/X-OFF 通信モード時 以下の場合を除き常に SPACE 1. リセット後、通信可能となるまでの間 2. 自己印字中</p> <p>2) ESC/POSモード</p> <p>a) DTR/DSR 通信モード時 プリンタがホストからのデータを受信可能かどうかを示す。 SPACE：プリンタが受信可能 MARK：プリンタが受信不可能 メモリスイッチの設定により BUSY(MARK) 状態となる条件が切り替わる。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">プリンタの状態</th> <th colspan="2">MSW 4-4 の状態</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 電源投入またはI / Fリセットからメカニズム初期化後、通信可能となるまでの間</td> <td>BUSY</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>(2) 自己印字中</td> <td>BUSY</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>(3) カバーをオープンにした時</td> <td>—</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>(4) 紙送り SWによる紙送中</td> <td>—</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>(5) 紙なしで印字停止した時</td> <td>—</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>(6) マクロ実行時の SW 入力待ちの時</td> <td>—</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>(7) その他エラー発生の時</td> <td>—</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>(8) 受信バッファフル状態のとき</td> <td>BUSY</td> <td>BUSY</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) X-ON/X-OFF 通信モード時 以下の場合を除き、常に SPACE となる。 ・リセット後、通信可能となるまでの間 ・自己印字中</p> | プリンタの状態 | MSW 4-4 の状態 | | 1 | 0 | (1) 電源投入またはI / Fリセットからメカニズム初期化後、通信可能となるまでの間 | BUSY | BUSY | (2) 自己印字中 | BUSY | BUSY | (3) カバーをオープンにした時 | — | BUSY | (4) 紙送り SWによる紙送中 | — | BUSY | (5) 紙なしで印字停止した時 | — | BUSY | (6) マクロ実行時の SW 入力待ちの時 | — | BUSY | (7) その他エラー発生の時 | — | BUSY | (8) 受信バッファフル状態のとき | BUSY | BUSY |
| | | | プリンタの状態 | | MSW 4-4 の状態 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (1) 電源投入またはI / Fリセットからメカニズム初期化後、通信可能となるまでの間 | BUSY | BUSY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (2) 自己印字中 | BUSY | BUSY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (3) カバーをオープンにした時 | — | BUSY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (4) 紙送り SWによる紙送中 | — | BUSY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (5) 紙なしで印字停止した時 | — | BUSY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (6) マクロ実行時の SW 入力待ちの時 | — | BUSY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (7) その他エラー発生の時 | — | BUSY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (8) 受信バッファフル状態のとき | BUSY | BUSY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21-24 | N.C | | 未使用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | $\overline{\text{INIT}}$ | IN | <p>1) DIPSW1-8(IF カード上)=OFF の場合 この信号の状態は確認しない。</p> <p>2) DIPSW1-8(IF カード上)=ON の場合 外部リセット信号となる。パルス幅 1ms 以上のスペース状態でリセットがかかる</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



D-sub25 ピン

13-3. インターフェイスの接続

ホストコンピュータのインターフェイス仕様を参照して、インターフェイスの接続を行ってください。
下記に代表的な接続方法を示します。



14. 外部機器駆動回路

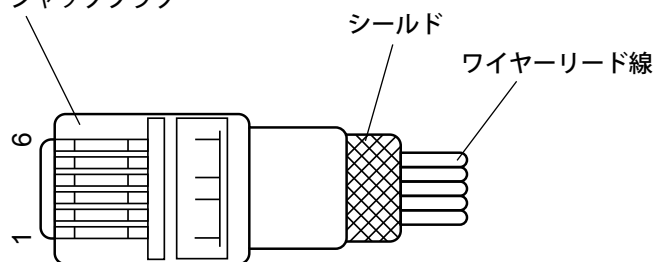
このプリンタは外部機器（キャッシュドローや外付けブザーなど）を駆動するためのドライブ回路が装備されています。

ドライブ回路の出力側として、外部機器駆動用コネクタ（6P モジュージャックコネクタ）が実装されています。ドライブ回路を使用する場合はこのコネクタにケーブルを取り付けてください。（ケーブルはユーザー側で用意してください。）

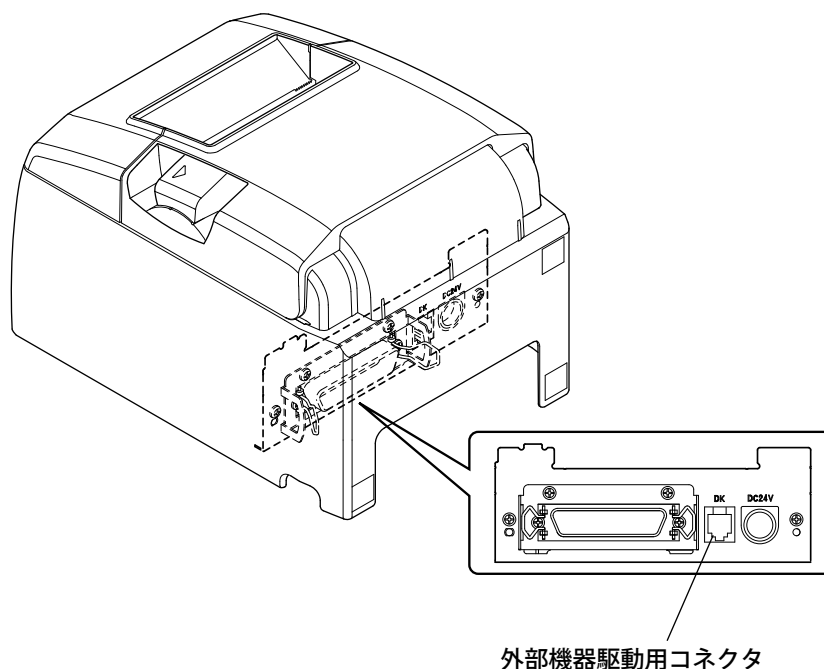
推奨ケーブルの仕様を下記に示します。

推奨ケーブル仕様

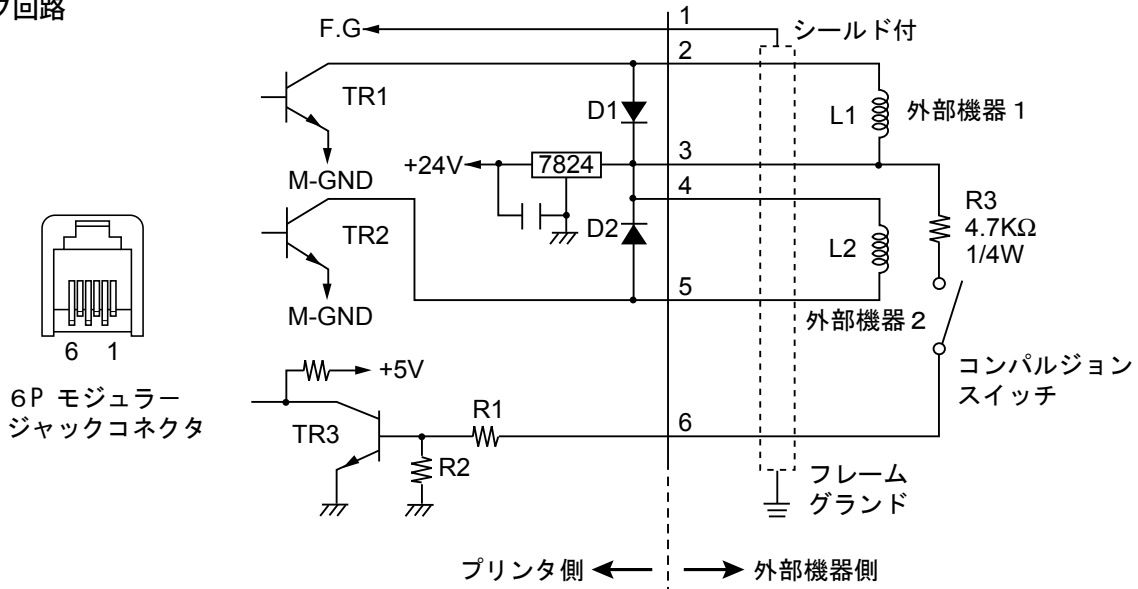
モジュージャックプラグ



| メーカー | 型番 |
|-------|------------|
| MOLEX | 90075-0007 |
| AMP | 641337 |
| FCI | B-66-4 |

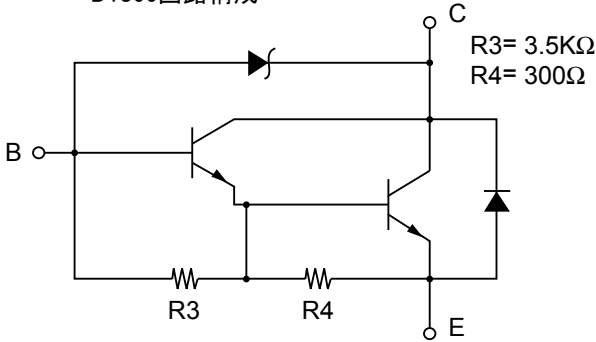


ドライブ回路



参考

D1866回路構成



| | |
|--------|-------------|
| ドライブ出力 | 24V、MAX1.0A |
|--------|-------------|

TR1, 2 : D1866 相当

R1 = 10K Ω

R2 = 33K Ω

取り扱い上の注意

- 1) 外部機器 1 と外部機器 2 を同時に駆動させることはできません。
連続して駆動する場合は、デューティを 20% 以下としてください。(外付けブザー接続時を除く)
- 2) オプションとして下記の外付けブザーがあります。
外付けブザーの型番：RMB-24

| | |
|----------|--------------------|
| 定格電圧 | 24V |
| 平均消費電流 | Max.21mA (24V 印加時) |
| 音圧 at 1m | Min. 75dB |
| リード結線 | 赤 (+) 黒 (-) |
- 3) 外付けブザー以外の機器 (キャッシュドローなど) を接続した場合は、外付けブザーコマンド (*) は絶対に使用しないでください。使用すると接続機器とプリンタの回路が破壊する恐れがあります。
- 4) コンパルジョンスイッチの状態は、ステータスコマンド (*) から知ることができます。
- 5) コイル L1、L2 の抵抗値は 24 Ω 以上。
- 6) ダイオード D1、D2 の絶対最大定格 (Ta=25 $^{\circ}$ C)
平均整流電流 $I_o=1.0$ A
- 7) トランジスタ TR1、TR2 の絶対最大定格 (Ta=25 $^{\circ}$ C)
コレクタ電流 $I_c=2.0$ A

*) コマンドについての詳細は、「コントロールコードガイドブック」を参照してください。
<http://www.star-m.jp/dl/dl02.htm>

15. メモリースイッチの設定

メモリースイッチの内容は、工場出荷時に機種ごとに適した設定が書き込まれています。設定内容によっては、プリンタが正常に動作しない場合もありますので注意してください。

尚、メモリースイッチの機能および設定方法については、ご購入先までお問い合わせください。

工場出荷時の設定は、以下の通りです。

| メモリースイッチ | 16進コード |
|----------|--------|
| # 0 | 0010 |
| # 1 | 0000 |
| # 2 | 0000 |
| # 3 | 0000 |
| # 4 | 0000 |
| # 5 | 0000 |
| # 6 | 0000 |
| # 7 | 0000 |
| # 8 | 0000 |
| # 9 | 0000 |