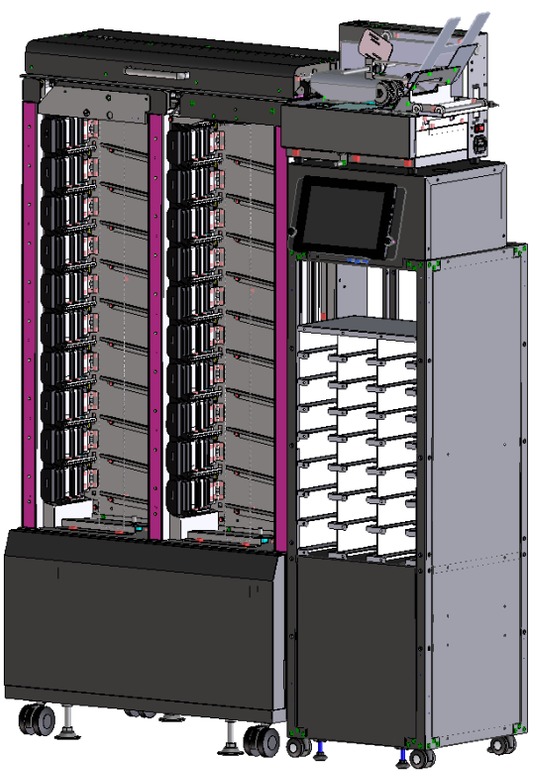
3270 シリーズ

紙 / リライトカード
区分機

取扱説明書　V1.0



2023.11

AP-REFINE 株式会社 エイピーリファイン

お使いになる前に、この取扱説明書をお読み下さい。
お読みになった後は、いつでも使用できるよう、ファイル等に綴じて大切に保管して下さい。

安全上のご注意 安全にお使いいただくために必ずお守り下さい

お買い上げいただきました製品（本装置）および取扱説明書には、お使いになる方や他の人々への危害と財産の損害を未然に防ぎ、本装置を安全に正しくお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。本装置を正しく末永くご使用いただくため、「安全上のご注意」を含んだ本取扱説明書を必ずお読み下さいますようお願いいたします。

― 絵表示について

この「安全上のご注意」は製品を安全に正しくお使いいただき、使用者や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。
内容をよく理解してから本文をお読み下さい。

⚠ **警 告**	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ **注 意**	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容、及び物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

△ 注意（警告を含む）を促す内容であることを告げるものです。

⃠ 禁止の行為であることを告げるものです。

● 行為を強制したり、指示する内容を告げるものです。
たとえば  は、「差し込みプラグをコンセントから抜く事」を示しています。

⚠警 告

◆万一、煙が出ている、変な匂いがする等の異常状態のまま使用すると火災・感電の原因となります。すぐに電源スイッチを切り、その後必ず、差し込みプラグをコンセントから抜いて下さい。煙等がなくなるのを確認して、保守サービス会社に修理をご依頼下さい。お客様による修理は危険ですから絶対におやめ下さい。



◆本装置を落としたり、強い衝撃を与えたりしないで下さい。
◆万一、この装置を落とした場合は本体の電源スイッチを切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて保守サービス会社にご連絡下さい。
そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



◆電源コードは本体付属品を使用して下さい。
付属品以外の電源コードを使用すると、火災の恐れがあります。



◆必ずアース（接地）して下さい。万一漏電した場合、火災、感電の恐れがあります。
ただし、ガス管、水道管、蛇口、避雷針などにはアース（接地）を行わないで下さい。



◆この装置を改造しないで下さい。火災・感電の原因になります。
◆この装置の外装カバー類は外さないで下さい。感電の原因となります。
内部の点検・調整・修理は保守サービス会社にご依頼下さい。



◆交流 100V 以外の電圧で使用しないで下さい。
装置電源の破損・火災・感電の原因となります。



◆電源コードを加工したり、傷つけたり、無理に曲げたり、ねじったりしないで下さい。また、重い物を乗せたり、加熱したり、引っ張ったりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。



◆電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線等）、保守サービス会社に交換をご依頼下さい。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



◆濡れた手で本装置を操作したり、電源プラグを抜き差ししないで下さい。
濡れた手で操作すると、感電の恐れがあります。



◆たこ足配線や延長コードを使用した配線はしないで下さい。
電源容量をこえると、火災・感電の恐れがあります。



◆本装置の上に花瓶・コップ・薬品や水の入った容器またはアクセサリ等の小さな金属物を置かないで下さい。こぼれたり、中に入った場合、火災・感電の原因となります。
◆水がかかる場所で使用したり、本装置を水に濡らさないで下さい。
火災、感電の恐れがあります。
◆本装置の開口部から内部にクリップ等の金属類や燃えやすいもの等の異物を差し込んだり、落とし込んだりしないで下さい。配線がショートし、火災・感電の原因となります。



◆万一、内部に水や異物が入った場合は本体の電源スイッチを切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて保守サービス会社にご連絡下さい。
そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



⚠注 意

◆長期間、本装置をご使用にならないときは、安全のため必ず差し込みプラグをコンセントから抜いて下さい。
◆移動させる場合は、必ず差し込みプラグをコンセントから抜き、装置間の接続線等の外部配線を外したことを確認の上、行って下さい。
◆お手入れの際は、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。
感電の原因となることがあります。


プラグを抜く

◆電源プラグは年 1 回以上コンセントから抜き、プラグの刃と刃の周辺部分を清掃して下さい。ほこりがたまると、火災の原因となることがあります。


ほこりを取る

◆差し込みプラグを抜く時は、電源コードを引っ張らないで下さい。コードに傷がつき、火災・感電の原因となることがあります。必ず、差し込みプラグを持って抜いて下さい。
◆電源プラグは、コンセントに根本まで確実に差し込んで下さい。
確実に差し込んでいないと、火災・感電の原因となることがあります。


プラグを持つ
確実に差し込む

◆開梱作業など、本装置を移動または持ち上げる場合は、必ず 2 人以上で行って下さい。落下してケガをしたり、腰を傷めることがあります。


強　制

◆本装置の通気口をふさがないで下さい。
通気口をふさぐと内部に熱が こもり、火災の原因となることがあります。



◆湿気やほこりの多い場所に置かないで下さい。火災・感電の原因となることがあります。
◆加湿器のそばなど湯気が当たる様な場所や、直射日光の当たる暑い場所に置かないで下さい。火災 ・感電の原因となることがあります。
◆冷気が直接当たる場所に本装置を置かないで下さい。
霜がつき、火災・感電の原因となることがあります。



◆本装置の上に重い物を置かないで下さい。
バランスがくずれて倒れたり、落下してケガの原因となることがあります。
◆本装置をぐらついた台の上や傾いた所、振動の多い場所に置かないで下さい。
落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。
◆本装置をキャスター付きの台に設置する時は、必ずキャスター止めを使用して下さい。動いたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。



◆電源コードを熱器具に近付けないで下さい。
コードの被覆が溶けて火災・感電の原因となることがあります。



◆取扱説明書で指定する箇所以外のカバーの開閉、点検、清掃、消耗品の交換などはしないで下さい。感電・けがの原因となることがあります。
◆シンナーやベンジンなどの薬品類で本装置を拭かないで下さい。
火災の原因となることがあります。



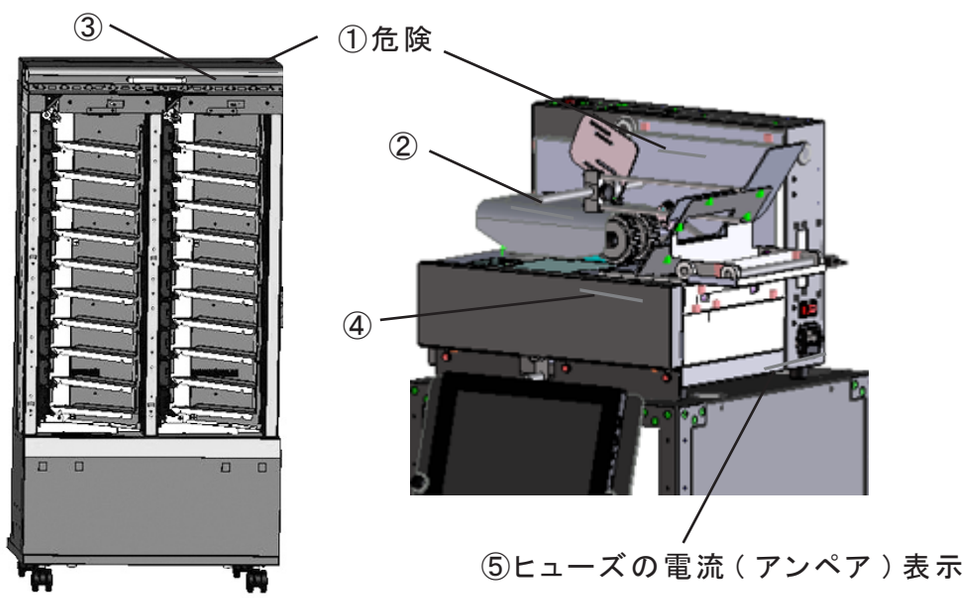
お願い

本装置を正しくお使いいただくために、以下の事項を守って下さい。
守らないと、故障、誤操作、破損などの原因となります。

◆結露が生じ、故障、誤動作の原因となりますので、急激な温度変化を与えないで下さい。
◆故障、誤操作の原因となりますので、ほこりの多いところ、振動が強いところに置かないで下さい。
◆故障、誤操作、破損、変形の原因となりますので、直射日光の当たるところ、熱機具や調理台のそば、水や油煙のかかるところには置かないで下さい。
◆故障、誤操作の原因となりますので、磁石やスピーカーなど、磁気を発するものの近くに置かないで下さい。
◆故障、誤操作、破損、変形の原因となりますので、本装置を落としたりぶつけたり、本装置に強い衝撃を与えないで下さい。
◆変質、変形、変色、故障の原因となりますので、お手入れをする時は、シンナーやベンジンなどの薬品類を使用しないで下さい。
◆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ので、テレビ・ラジオの近くでは使用しないで下さい。

装置貼付の安全上シール表示位置

安全ラベルは下図の位置に添付しております。
本装置をご使用の際は必ずこの注意を守っていただきますようお願いいたします。



②ローラーやベルトの回転しているところへは手などを入れないで下さい。
③読取処理中にかんばんを取り出す時は、走行中のかんばんにあたらないように、
ローラーやベルトに手などを挟まないように気をつけて下さい。
④用紙押さえが移動しますので、手などを挟まないように気をつけて下さい。

◇◆◇　目　　次　◇◆◇

1．はじめに ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
2．概　説
3．特　徴
4．メディア仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
5．読み取りシンボル仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
6．設置
7．装置 ・・4
　　7－1 装置の確認
　　7－2 装置の接続
8．各種機能説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6
9．操作 ・・8
　　9－1 用紙のセット
　　9－2 読取処理
　　9－3 用紙詰まりの対応
10．各種設定及び調整方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
　　10－1 MTR モード
　　（オフライン時の各種設定、テストモード）
　　10－2 LCD 表示
　　10－3 仕分けソータ部ディップスイッチの設定
　　10－4 動作テストの設定
　　10－5 用紙ガイドの調整
　　10－6 ダブルフィードセンサーの調整
　　10－7 ヒューズの交換
　　10－8 用紙の引き込みおよび、捌き調整

11．通信仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26
　　11－1 コマンドフォーマット
　　11－2 ステータス及びデータ
　　11－3 フローチャート
12．定期点検 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・37

13．エラーの対応及び保守について ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・40

14．外観図 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・41
15．製品仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・42
　　15－1 一般仕様
　　15－2 インターフェース仕様

1 はじめに

このたびは AP-3270 シリーズ区分機をご採用いただき、誠にありがとうございます。
当社の全ての周辺機器は、物流と情報処理の同期化を実現させる装置として生産、物流、流通、金融などのあらゆる分野の現場でドキュメントを効果的にハンドリングできます。
また、確実なデータ入出力を実現する為に高機能、高耐久性、簡単な操作を設計思想としたオリジナル製品です。
この取扱説明書で本装置の機能と取扱方法を充分にご理解いただき、本装置を正しく効果的にご使用下さい。
なお、取扱説明書は、つねにわかりやすい場所に大切に保管して下さい。

2 概説

AP-3270 シリーズは、オートフィード機構を採用したカード区分機です。
ホッパーにまとめてセットされたカードを一括自動読み取りします。
読み取りできるシンボルは QR コード、IC タグそれぞれに対応しており、データは USB インターフェースにより上位コンピュータへ送信されます。
その後、上位コンピュータからのコマンドによってカードを区分仕分けします。

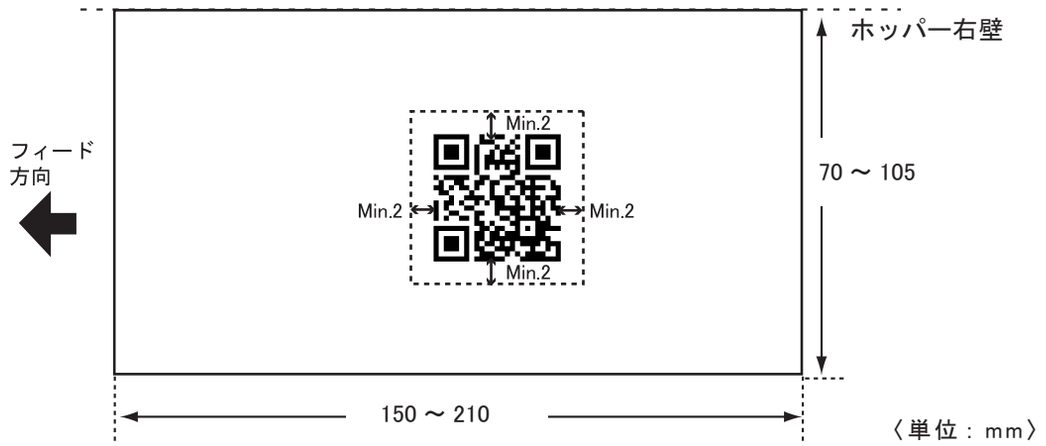
3 特徴

●ホッパーリーダ部 AP-3120
メディアを自動で1枚ずつ引き込み、QR コードの読み取りと IC タグの読み書きを行います。その後、AP-3270 へとメディアを送ります。
0.15mm 厚用紙で約 400 枚セットができ一括処理可能です。
上位コンピュータとのデータ送受信と AP-3270 の制御を行っています。

●仕分けソータ部 AP-3270
AP-3120 から送られたメディアを区分ポケットへ仕分けます。
最大3台の AP-3270 を連結することができます。（最大 60 ポケット＋エラー 1 ポケット）

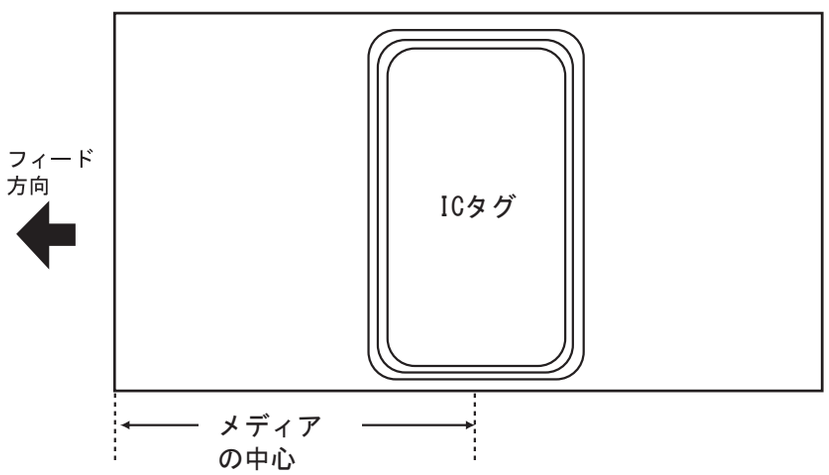
4 メディア仕様

2次元コードメディア



●シンボルの大きさは、最大 25mm × 25mm（縦×横）です。
●シンボル印字部分の上下左右 2mm は余白をとって下さい。
●シンボルの印字部分、及び上下左右 2mm の余白部分の下地は白色にして下さい。
　色がついていると誤読、読み取り率の低下の原因となりますので避けて下さい。
● QR コードのデータに CR コード（0Dh）は使用できません。
● QR コードのデータに NUL コード（00h）は使用できません。

IC タグメディア



● IC タグはメディアの中心にくるようにして下さい。
● IC タグのデータに CR コード（0Dh）は使用できません。
● IC タグのデータに NUL コード（00h）は使用できません。

5 読み取りシンボル仕様

5-1 2 次元コード規格

●最小セル寸法　＝ 0.25mm
●マージン　＝ 4 セル以上
● PCS 値　＝ 0.45 以上
●誤り訂正　＝ 4 レベル（L,M,Q,H）対応　※ QR コードの場合

5-2 IC タグ規格

1)NXP Semiconductors 社製　I-Code SLIX2

●適応カード　：ISO/IEC15693
●メモリ容量　：320byte（ユーザー使用可能エリア 316byte）
●通信周波数　：13.56MHz

2) テキサスインスツルメンツ社製　Tag-it HF-I

●適応カード　：ISO/IEC15693
●メモリ容量　：128byte ※データ領域 104byte を任意に使用可能
●通信周波数　：13.56MHz

3)IC タグデータフォーマット

区分	ブロック	内容（4 バイト）	備考
メモリ領域	00	データ領域 00	読み取り・書き込み可
	01	データ領域 01	読み取り・書き込み可
	02	データ領域 02	読み取り・書き込み可
	⋮	⋮	⋮
	n-1	データ領域 n-1	読み取り・書き込み可
	n	データ領域 n	読み取り・書き込み可
	UID ※	UID（8 バイト）	読み取りのみ可

IC タグのメモリ容量によってブロック数が異なります。
※ UID は製造メーカーが付ける IC タグ固有の識別番号です。

6 設置

設置場所

以下の場所での使用及び保存は、故障の原因となりますので避けて下さい。
a．直射日光の当たる場所や、発熱をする機具の近く。
b．極端な高温下や、低温下、または温度変化の激しいところ。
c．極端に湿度の多い場所や、ほこりの多い場所。
d．衝撃、振動の加わる場所。
e．薬品を含む空気中。

また以下の点に留意して設置して下さい。
a．電源は AC100V（± 10%）です。
　装置を安全かつ安定に動作させるために D 種接地をとって下さい。
b．設置に供給する電源回路上に次に示すような電気的ノイズを誘発させる
　機器がある場合には、別の電源から供給するか別の分岐回路を設けて下さい。
　空調機器、電気熔接、電話交換機、高電圧開閉機、エレベータ

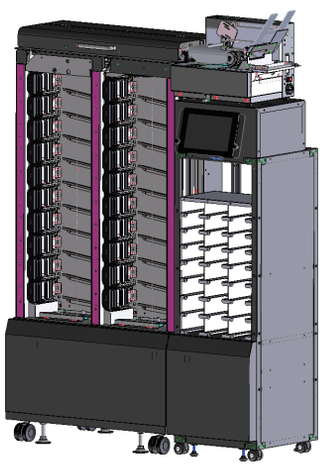
7 装置

次の点にお気づきのときは、ただちに販売店にご連絡下さい。
・届いた装置が、注文書の内容と違う。
・輸送による損傷が見つかった。
・途中で組み立てができなくなった。

7-1 装置の確認

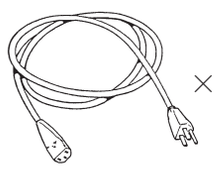
〈基本構成〉

●本体



●取扱説明書（本書）

●電源ケーブル



×2本

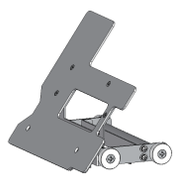
● USB ケーブル



●制御端末



●用紙送り

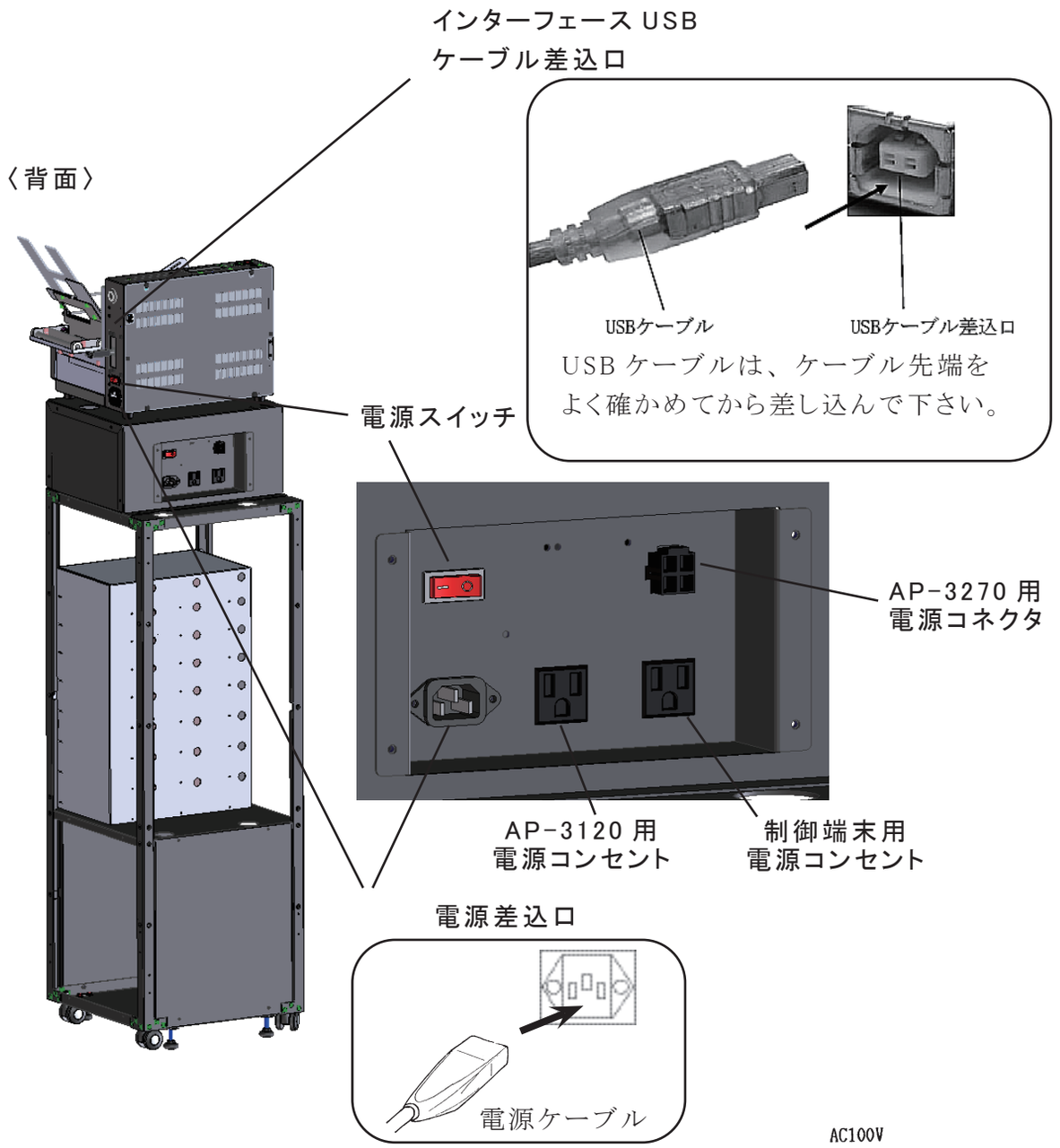


7-2 装置の接続

●電源ケーブル／インターフェースケーブルの接続

⚠注 意

ケーブルを接続する際は、電源スイッチをオフにしてから行って下さい。
感電やけがの恐れがあります。



本体の電源スイッチがオフになっていることを確かめてから
電源プラグを AC 100V のコンセントに差し込んで下さい。
AC プラグ配列は右図をご参照下さい。

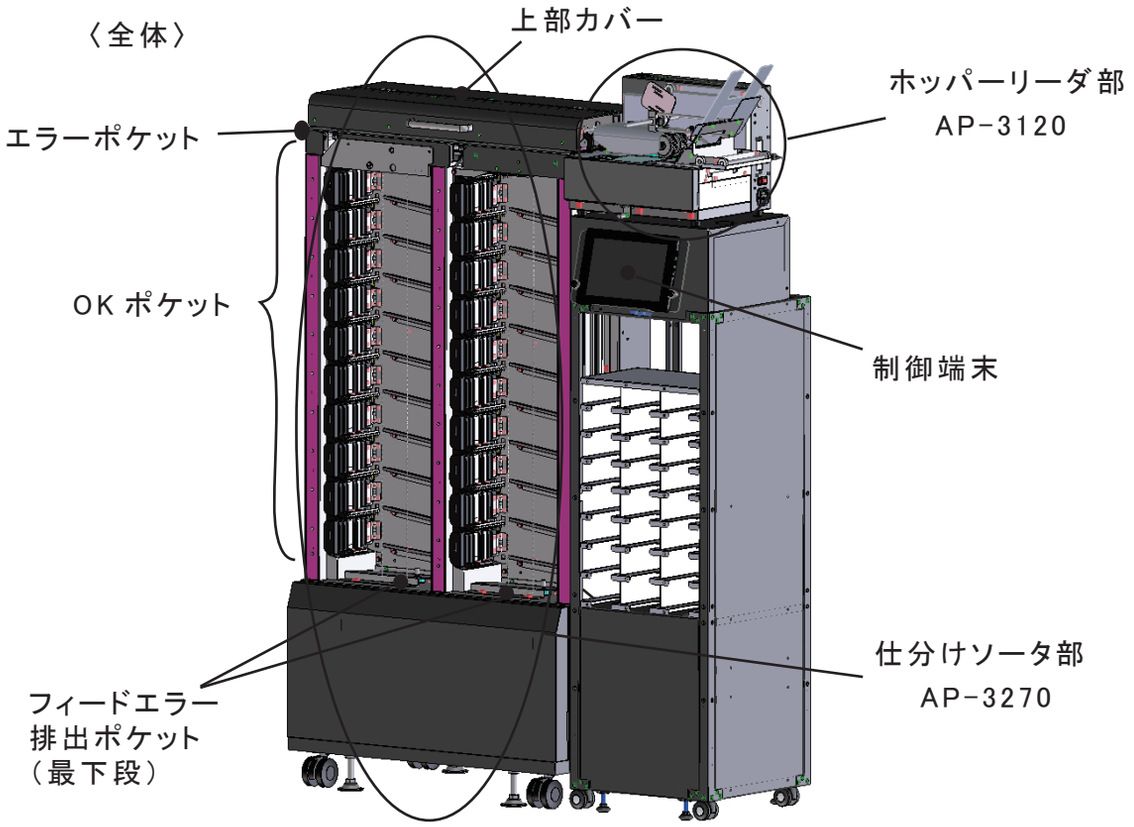


JISC8303相当品
接地形2極差込接続器

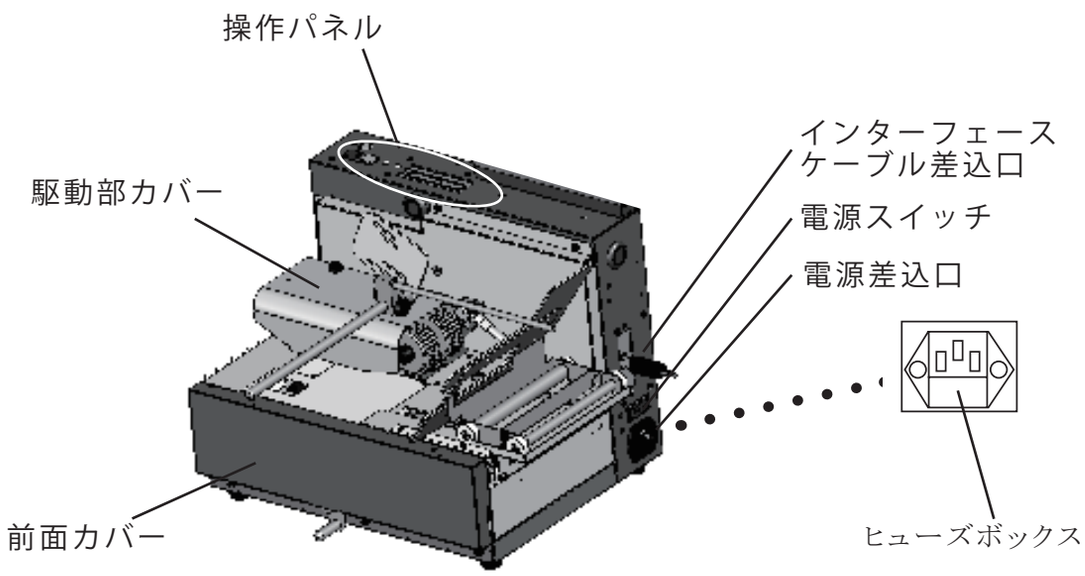
8 各種機能説明

ここで述べる説明において、下図の名称を用いますので、各部の位置、名称をご確認下さい。

〈全体〉

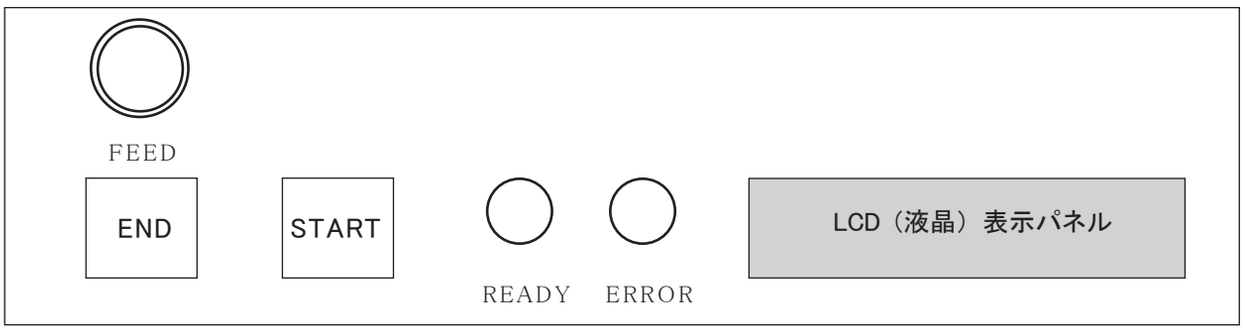


〈ホッパーリーダ部 AP-3120〉



操作パネル

操作パネルは下図の各部により構成されています。



ランプ／キーの機能

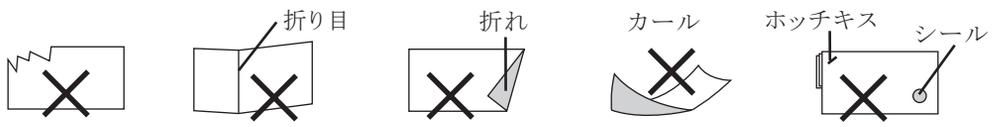
名　称	ランプ/キー	機　　能
READY	緑 LED	読み取り可能状態の時に点灯します。
ERROR	赤 LED	エラーが起きると点灯します。
START	緑キー	読み取り可能状態の時に押すことによって読み取りを開始します。
END	赤キー	読み取り可能状態の時に押すことによって終了ステータスを送信します。
FEED	緑キー	走行系で詰まった用紙をエラースタッカーへ排出します。

9 操作

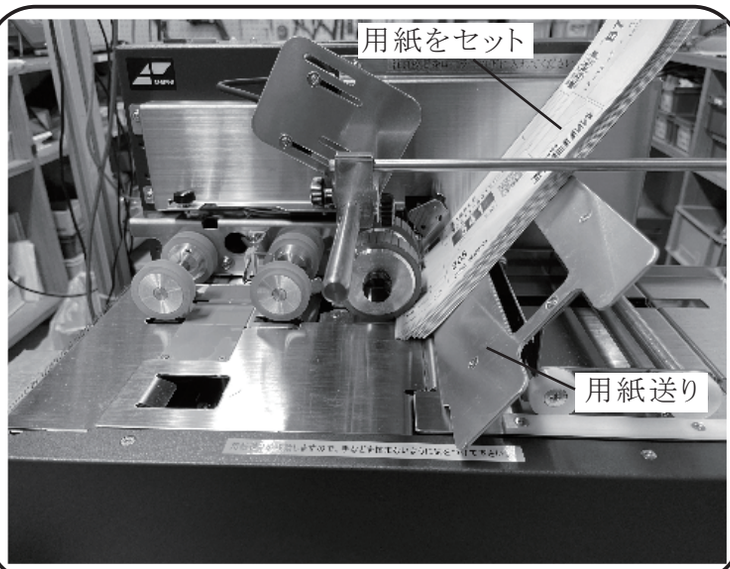
9-1 用紙のセット

⚠注 意

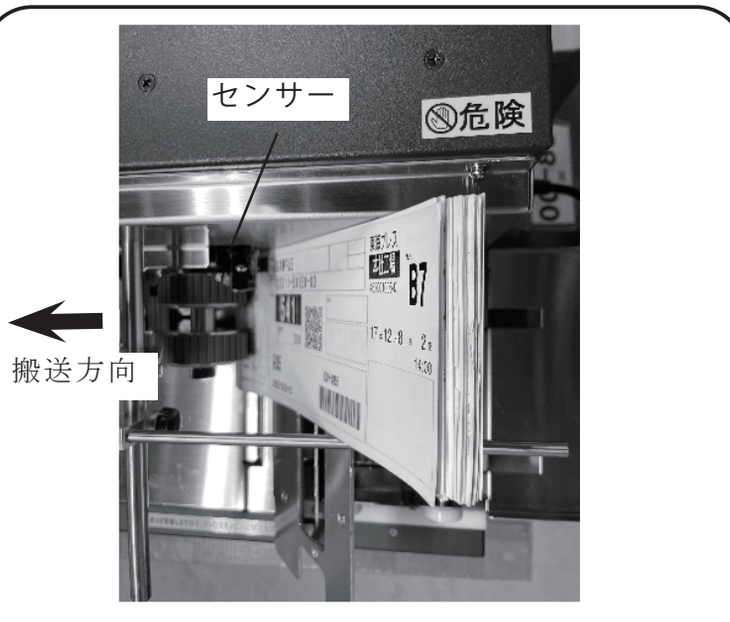
●破れている用紙、折り目が付いている用紙、折れていたり曲がっている用紙、カールしている用紙は使用しないで下さい。
搬送エラー、用紙詰まりの原因となります。
●搬送エラー、ダブルフィード（2 枚送り）の原因となりますので、用紙に付いているシールやホッチキス等の異物を取り除き、よく捌いてからセットして下さい。



〈ホッパーリーダ部の写真〉



用紙をセット後に用紙送りをローラー側へ押し付けて、用紙がローラーと当たるようにセットして下さい。
ローラーとのすき間があるとセンサーが反応せず用紙が送られません。



9-2 読取処理

⚠注 意

読み取り処理中はカバーを開けないで下さい。ローラーやベルトの駆動系に手を入れないで下さい。
手が挟み込まれる危険性があります。

①用紙をホッパーにセットした後、スタートキーを押すと読み取りを始めます。
②処理中に用紙が止まったときは 、その用紙を取りのぞき、再びスタートキーを押すと読み取りを再開します。
③処理終了の時は、終了キーを押して下さい。

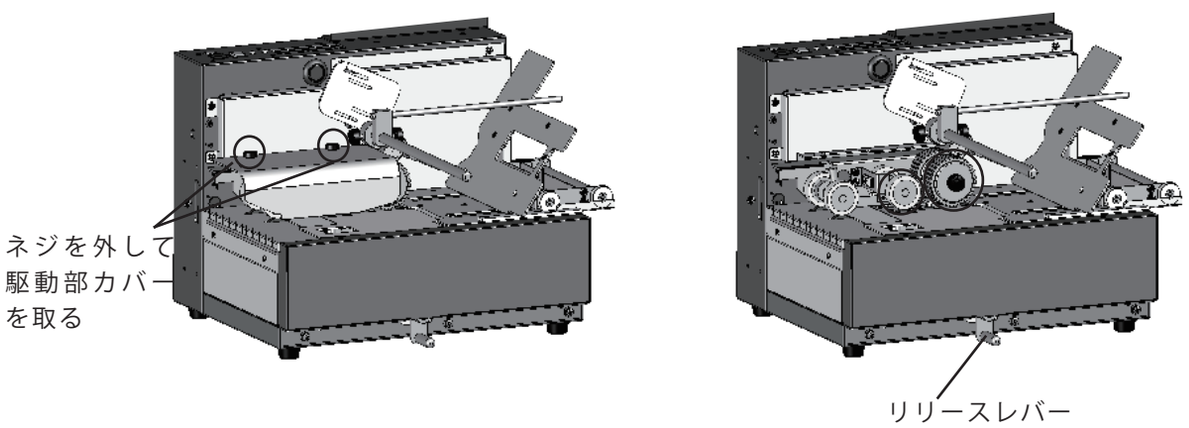
9-3 用紙詰まりの対応

⚠注 意

フィードボタンを押しても用紙を排出しない場合は、ローラーやベルト類が停止していることを確認してから作業を行って下さい。けがの恐れがあります。

①用紙が詰まった時は、フィードボタンを押して用紙をフィードエラー排出ポケット（最下段）又はエラーポケットへ排出して下さい。
②フィードボタンを押しても用紙を排出しない場合は、ローラーやベルト類が停止していることを確認してから、次の手順に従って詰まった用紙を取り除いて下さい。

●ホッパーリーダ部での詰まり

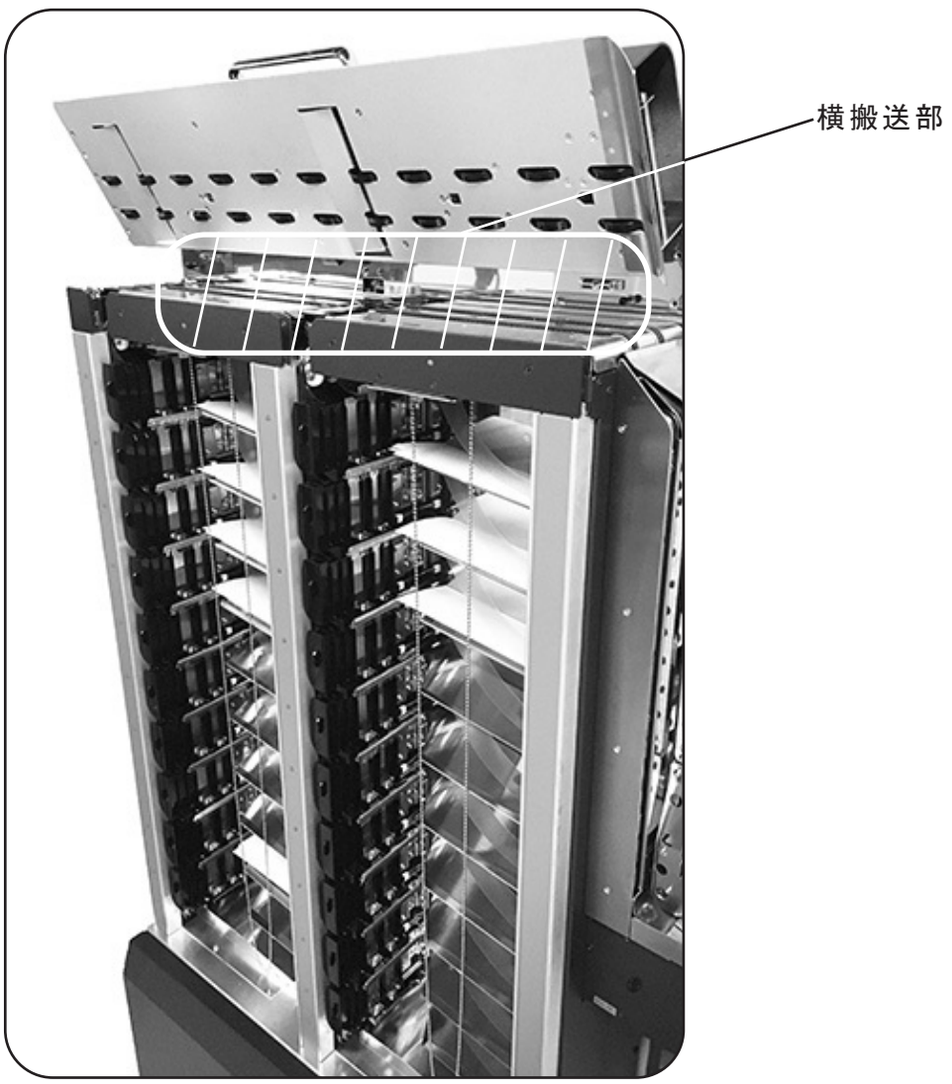


駆動部カバーを外し、詰まったメディアを取り除いて下さい。
取り難い場合には、リリースレバーを操作しローラーとのすき間を広げて取り除いて下さい。

●仕分けソータ部での詰まり

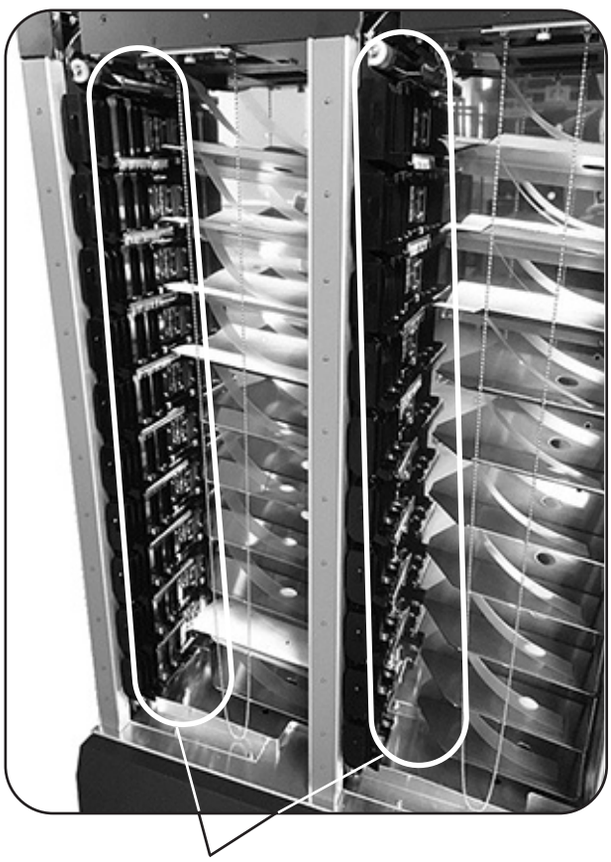
横搬送部で用紙が詰まった際、フィードボタンを押しても排出しない場合は、手で用紙を取り出して下さい。

〈前面・上部カバーを開けた写真〉

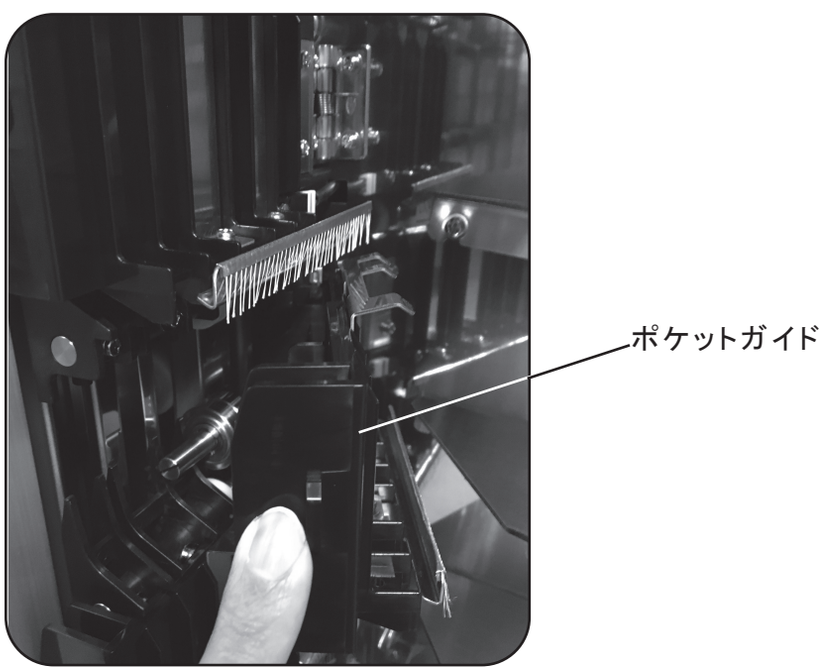


縦搬送部で用紙が詰まった場合はポケットガイドを右側に開き、
用紙を取り出して下さい。

〈前面の写真〉



〈ポケットガイドを右に開いた写真〉



10 各種設定及び調整方法

◆通常は、当社にて出荷調整を行いお客様に納入させて頂いております。
出荷の際のテスト用紙（お客様からお送り頂いたもの）以外の用紙で本装置をご使用の際は以下の調整を行って下さい。

⚠注 意

●以下の設定、調整をする際は電源スイッチをオフにしてから行って下さい。感電やけがの恐れがあります。
●以下の設定、調整をする際は機器の取り扱いに十分注意して確実に行って下さい。フレーム部でけがをしたり、使用中に部品が外れて事故の原因になります。

10-1 MTR モード（オフライン時の各種設定、テストモード）

MTR モードでは、コンピュータと接続せずにオフラインにより、各種設定、動作テストを行うことができます。

1）各機能の説明
〈操作パネル〉

スタートキー	：選択したメニュー、設定を決定／設定値を増加
終了キー	：次のメニュー項目に移動／設定値を減少
スタートと終了キーを同時押し	：設定項目から戻る
フィードボタン	：設定項目の決定／設定値の登録

2）操作説明

①操作パネルのスタートキーと終了キーの両方を押した状態で電源スイッチを入れ、**画面の表示が「MTR MENU」になるまで約 6 秒間、スタート・終了キーを押し続けて下さい。「MTR MENU」と表示したらキーを離して下さい。**
②終了キーにてメニューを切り替え、スタートキーで決定します。

● MTR メニュー切り替え順序

1.ｷﾎﾝｾｯﾃｲ→ 2.ﾘｰﾄﾞ / ﾌｨｰﾄﾞｾｯﾃｲ→ 3.ﾃｽﾄ→ 4.ｶｳﾝﾀｰ

●各設定メニュー

1.ｷﾎﾝｾｯﾃｲ
- 1.ﾎﾞｰﾚｰﾄ
- 2.ﾂｳｼﾝｾｯﾃｲ
- 3.ﾀﾞﾌﾞﾙ
- 4.ﾘｰﾄﾞﾌﾞｻﾞｰ
- 5.ｼﾞｬﾑｽﾃｰﾀｽ
- 6.ﾀﾞﾌﾞﾙNo.
- 7.ﾀﾞﾌﾞﾙｾｯﾃｲ A
- 8.ﾀﾞﾌﾞﾙｾｯﾃｲ M
- 9.ﾌﾘﾜｹ

- a. ｸﾌﾞﾝｷｾﾂｿﾞｸｽｳ
- b. ｸﾌﾞﾝｷﾀｲﾌﾟ
- c. ｽﾀﾝﾌﾟ

2. ﾘｰﾄﾞ / ﾌｨｰﾄﾞｾｯﾃｲ
- 1. ｼｮﾘﾓｰﾄﾞ
- 2.QR ﾀｲﾑｱｳﾄ
- 3.QR ｲﾁ
- 4.RF ｲﾁ
- 5. ﾄﾘｶﾞｰﾓｰﾄﾞ
- 6. ﾖｳｼﾁｮｳ
- 7. ﾋﾟｯｶｰｿｸﾄﾞ
- 8. ﾊﾝｿｳｿｸﾄﾞ
- 9.S2 ｵﾝﾎｾｲ
- a.S2 ｵﾌﾎｾｲ
- b.S3 ｵﾝﾎｾｲ
- c.S3 ｵﾌﾎｾｲ
- d. ﾘｼﾞｪｸﾄｲﾁﾎｾｲ

3. ﾃｽﾄ
- 1. ﾄﾞｳｻﾃｽﾄ
- 2. ﾓｰﾀｰﾃｽﾄ
- 3. ｿﾚﾉｲﾄﾞﾃｽﾄ
- 4. ｾﾝｻｰﾁｪｯｸ
- 5. ｽｷｬﾅｰｽﾙｰ
- 6. ﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞ
- 7. ﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞ ｿｰﾀｰ

4. ｶｳﾝﾀｰ
- 1. ｶｳﾝﾀｰ

1：キホンセッテイ　※出荷時の設定（お客様から特別な指定がない場合はこの設定で出荷します）

1) ボーレート

ボーレートの設定を行います。
START キー、END キーで切り替え、FEED ボタンで決定します。
設定内容は下記のように切り替えることができます。

9600 → 19200 →※ 38400 → 57600 → 115200

2) ツウシンセッテイ（通信設定）

通信パラメータの設定を行います。
START キー、END キーで切り替え、FEED ボタンで決定します。
設定内容は下表を参照して下さい。

表示	データ長	パリティ	ストップビット
8N1 ※	8	無	1
8E1	8	偶数	1
8O1	8	奇数	1
7N1	7	無	1
7E1	7	偶数	1
7O1	7	奇数	1

3) ダブル

ダブルチェック（2 枚送り）設定及び検出後の動作を設定します。
END キーにてダブルのストップ／リジェクト／ - リジェクト／ムコウを切り替え、
FEED ボタンで決定します。設定内容は下表を参照して下さい。

ダブル選択時の LCD（液晶）表示

LCD（液晶）表示	状　況
ストップ	ダブルフィードした場合、エラーとし、用紙の走行を止めます。
リジェクト	ダブルフィードした場合、エラーとし、用紙をリジェクトスタッカーへ排出します。
－リジェクト	ダブルフィードした場合、エラーとせずに用紙をリジェクトスタッカーへ排出します。
ムコウ	ダブルフィードの検出を無効にします。

END キーで切り替え

4) リードブザー

正常読み取り時に鳴るブザー音を設定します。
END キーにてリードブザーの有り／無しを切り替え、FEED ボタンで決定します。

リードブザー選択時の LCD（液晶）表示

リードブザー　アリ※ ⇄ リードブザー　ナシ

END キーで切り替え

5) ジャムステータス　　※ノーマル

ジャムエラー発生時のステータスにエラーコードを追加するか設定します。
通常はノーマルで使用して下さい。

6) ダブルNo.

0 ～ 9 のバンクのうち、どの設定を採用するか選びます。
0 ～ 9 のバンクには、ダブルのしきい値（ダブルスレッショルド）を設定する必要があります。

ダブルNo.選択時の LCD (液晶) 表示

ﾀﾞﾌﾞﾙﾅﾝﾊﾞｰ　　0 ～ 9

※出荷時は 0 で設定してあります。

END キーにて切り替え

7) ダブルセッテイ A

0 ～ 9 のバンクへメディアの厚みをオート（実際の帳票を計測）で設定します。

① START キーを押すと、LCD に”ﾀﾞﾌﾞﾙｾｯﾃｲ　No.X”と表示されますので、登録したいバンク番号を END キーにて切り替えをし、START キーで設定を開始します。

② LCD に”ｶｲｼｼﾏｽｶ ?”と表示されるので、登録したいメディアをホッパーに 1 枚セットし、START キーを押します。（メディアを差し込むとそのメディアで測定した数値に変わります）

③ START キーを押すと、自動でメディアを測定した結果が LCD に
”No.X　ﾒﾃﾞｨｱﾁ　YYYY”と表示されます。

④ FEED ボタンを押すと、指定したバンクに登録され、設定は完了です。

8) ダブルセッテイ M

0 ～ 9 のバンクへメディアの厚みをマニュアルで入力し、設定します。

① START キーを押すと、LCD に”ﾀﾞﾌﾞﾙｾｯﾃｲ No.X”と表示されますので、登録したいバンク番号を END キーにて切り替えをし、START キーで設定を開始します。

② START キーを押すと、LCD に”No.X　ﾒﾃﾞｨｱﾁ　YYYY”と表示されますので、設定したい値に START キー、END キーで数値を合わせ、FEED ボタンを押すと登録されます。

③ LCD に”ﾄｳﾛｸｼﾏｼﾀ　YYYY”と表示されたら設定は完了です。

9) フリワケ

本機では使用しません。変更はしないで下さい。

※　ﾌﾘﾜｹﾅｼ

a) クブンキセツゾクスウ

接続している仕分けソータ機の台数を 0 ～ 3 にて設定します。

b) クブンキタイプ

接続している仕分けソータ機のタイプを指定します。必ず”3770”にして下さい。

c) スタンプ

オプションのスタンプ機能有無を指定します。通常は”ﾅｼ”にして下さい。

2：リード / フィードセッテイ

1) ｼｮﾘﾓｰﾄﾞ

読み取りコードの設定をします。
START キーにて選択、END キー・START キーにて切り替え、FEED ボタンで決定します。

※ QR → RFID → QR+RFID

2)QR タイムアウト

QR 読み取りタイムアウトの設定をします。80 ～ 900 で設定します。
START キーにて選択、END キーにて値を小さく、START キーにて値を大きく、FEED ボタンで決定します。

※ 800

3)QR イチ

読み取りする QR の位置を設定します。9 ～ 60 で設定します。
START キーにて選択、END キーにて値を小さく、START キーにて値を大きく、FEED ボタンで決定します。（9 で設定した場合は、引き込み後に QR コードを読み取りします）

※ 50

4)RF イチ

読み取りする RFID のイチを設定します。0 ～ 120 で設定します。
START キーにて選択、END キーにて値を小さく、START キーにて値を大きく、FEED ボタンで決定します。

※ 50

5) トリガーモード

QR コードスキャナのトリガ方式を設定します。変更はしないで下さい。

6) ヨウシチョウ

読み取りする用紙の長さ (mm) を設定します。70 ～ 200 で設定します。
START キーにて選択、END キーにて値を小さく、START キーにて値を大きく、
FEED ボタンで決定します。

※ 200

7) ピッカーソクド

引き込みの速度を設定します。200 ～ 300 で設定します。
START キーにて選択、END キーにて値を小さく、START キーにて値を大きく、
FEED ボタンで決定します。

※ 300

8) ハンソウソクド

引き込み後の搬送速度を設定します。400 ～ 600 で設定します。
START キーにて選択、END キーにて値を小さく、START キーにて値を大きく、
FEED ボタンで決定します。

※ 600

9)S2 オンホセイ

S2 センサーの入るタイミングの補正を設定します。0 ～ 300 で設定します。
START キーにて選択、END キーにて値を小さく、START キーにて値を大きく、
FEED ボタンで決定します。

※ 0

a)S2 オフホセイ

S2 センサーが切れるタイミングの補正を設定します。0 ～ 300 で設定します。
START キーにて選択、END キーにて値を小さく、START キーにて値を大きく、
FEED ボタンで決定します。

※ 0

b)S3 オンホセイ

S3 センサーの入るタイミングの補正を設定します。0 ～ 300 で設定します。
START キーにて選択、END キーにて値を小さく、START キーにて値を大きく、
FEED ボタンで決定します。

※ 0

c)S3 オフホセイ

S3 センサーが切れるタイミングの補正を設定します。0 ～ 300 で設定します。
START キーにて選択、END キーにて値を小さく、START キーにて値を大きく、
FEED ボタンで決定します。

※ 0

d) リジェクトイチホセイ

本機では使用しません。変更はしないで下さい。

※ 0

3：テスト

1）ドウサテスト

機器単体での動作テストを開始します。
スタートとエンドのポケットを指定することで特定のポケットへ仕分けできます。

① START キーを押すと、LCD に”ｽﾀｰﾄﾎﾟｹｯﾄ 01”と表示されますので、仕分けを開始するポケット番号を START と END キーにて変更し、FEED キーで決定します。

② LCD に”ｴﾝﾄﾞﾎﾟｹｯﾄ 20”と表示されますので、仕分けを終了するポケット番号を START と END キーにて変更し、FEED キーで決定します。

③ LCD に”ﾖﾐﾄﾘ ｱﾘ”と表示されますので、シンボルの読み取りを”ｱﾘ”か”ﾅｼ”の選択をし、FEED キーで決定します。

④ LCD に”MTR ﾓｰﾄﾞ”と表示されますので、メディアをセットして START キーを押すと読み取り処理を開始します。指定したポケットへ 1 枚ずつ順に仕分けされます。
また、読み取りしたデータはホスト側へ送信されません。

2）モーターテスト

START キーにて選択、END キーにて切り替え、START キーにてテスト開始します。

A. M1 モーター — **オフ** ⇄ **オン**
モード切り替えキーにて切り替え

B. M2 モーター — **オフ** ⇄ **オン**
モード切り替えキーにて切り替え

C. M3 モーター — **オフ** ⇄ **オン**
モード切り替えキーにて切り替え

3）ソレノイドテスト

本機では使用しません。

4）センサーチェック

00000（S1/S2/S3/S4/S5）

5）スキャナースルー

保守用のため通常は使用しません。

6）ダウンロード

保守用のため通常は使用しません。

7）ダウンロード ソーター

保守用のため通常は使用しません。

4：カウンター

カウンタ値を 9 桁で表示します。
END キーにてメニュー切り替え、開始キーで決定します。

カウンター　000000000

10-2 LCD 表示

● LCD（液晶）の表示一覧

本装置の動作状態やエラー内容の表示をします。各センサー位置は、P.38,39 を参照して下さい。

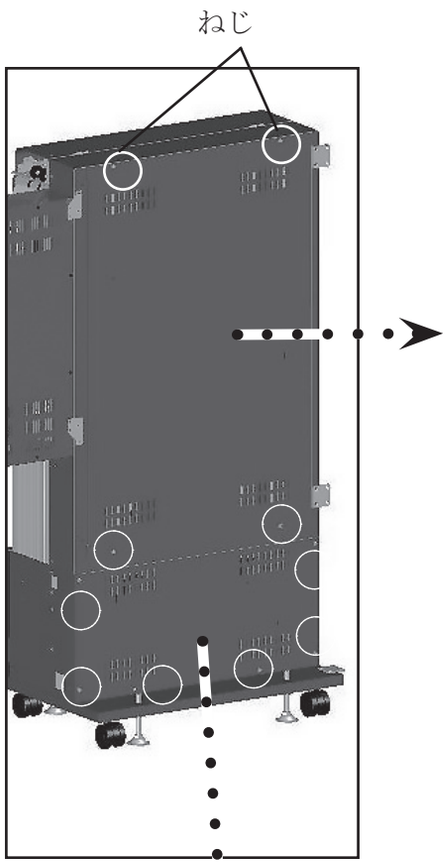
LCD 表示	(ｴﾗｰｺｰﾄﾞ)	詳　細
S2 ｾﾝｻｰｼﾞｬﾑ	a0	S2 ｵﾝしてはいけない時にｵﾝした
S1 ｾﾝｻｰｼﾞｬﾑ	a1	S2 ｵﾝﾀｲﾑｱｳﾄ
S2 ｾﾝｻｰｼﾞｬﾑ	a2	S2 ｵﾌﾀｲﾑｱｳﾄ
S3 ｾﾝｻｰｼﾞｬﾑ	b0	S3 ｵﾝしてはいけない時にｵﾝした
S2 ｾﾝｻｰｼﾞｬﾑ	b1	S3 ｵﾝﾀｲﾑｱｳﾄ
S3 ｾﾝｻｰｼﾞｬﾑ	b2	S3 ｵﾌﾀｲﾑｱｳﾄ
ｿｰﾀｰｴﾗｰ　①②③④		ｿｰﾀｰｴﾗｰ ①ｴﾗｰ発生 CPU ｱﾄﾞﾚｽ 0:1 列目ｿｰﾀｰﾕﾆｯﾄ 1:2 列目ｿｰﾀｰﾕﾆｯﾄ 2:3 列目ｿｰﾀｰﾕﾆｯﾄ 3:4 列目ｿｰﾀｰﾕﾆｯﾄ 4:5 列目ｿｰﾀｰﾕﾆｯﾄ 5:6 列目ｿｰﾀｰﾕﾆｯﾄ 6:7 列目ｿｰﾀｰﾕﾆｯﾄ 7:8 列目ｿｰﾀｰﾕﾆｯﾄ　C: 通信ｴﾗｰ（②③④は 0 となる） ②ｴﾗｰ発生ｾﾝｻｰ U: 上部走行ｾﾝｻｰ D: 縦走行部通過ｾﾝｻｰ P: ﾎﾟｹｯﾄｾﾝｻｰ L: ｲﾝﾀｰﾛｯｸｽｲｯﾁｵｰﾌﾟﾝ（③④は 0 となる） ③ｴﾗｰ発生ｾﾝｻｰ 1:1 番ｾﾝｻｰ 2:2 番ｾﾝｻｰ ｜ 9:9 番ｾﾝｻｰ A:10 番ｾﾝｻｰ ④ｴﾗｰ内容 0: ｾﾝｻｰｵﾝしてはいけない時にｵﾝした 1: ｾﾝｻｰｵﾝﾀｲﾑｱｳﾄ 2: ｾﾝｻｰｵﾌﾀｲﾑｱｳﾄ 3: ｾﾝｻｰｵﾌしするのが早過ぎた 4: ｾﾝｻｰ間ｷﾞｬｯﾌﾟが短かった 5: ｾﾝｻｰｵﾝするのが早過ぎた

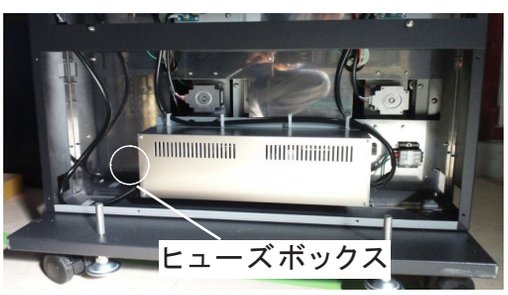
ﾀﾞﾌﾞﾙﾌｨｰﾄﾞ	ﾀﾞﾌﾞﾙﾌｨｰﾄﾞｴﾗｰ
ﾂｳｼﾝｴﾗｰ	通信ｴﾗｰ
SROM ﾁｪｯｸ	電源投入時 SROM をﾁｪｯｸ中
XXXXXX	SROM ﾁｪｯｸ後 ROM のﾊﾞｰｼﾞｮﾝ表示
ﾎｽﾄ DSR ｵﾝﾏﾁ	ROM のﾊﾞｰｼﾞｮﾝ表示後ﾎｽﾄの DSR ｵﾝを待っている
ｵﾝﾗｲﾝ	ｵﾝﾗｲﾝ動作状態
ｴﾝﾄﾞｼﾞｮﾌﾞ	F ｺﾏﾝﾄﾞ後終了ｽｲｯﾁで終了した

10-3 仕分けソータ部ディップスイッチの設定

ディップスイッチで各種設定を行います。

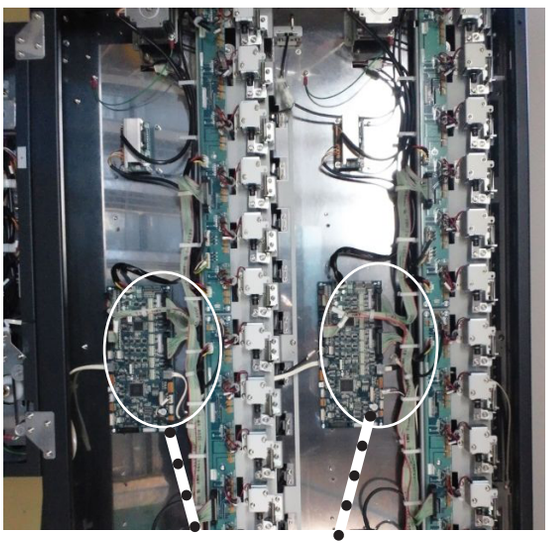
〈ソータ部の背面〉

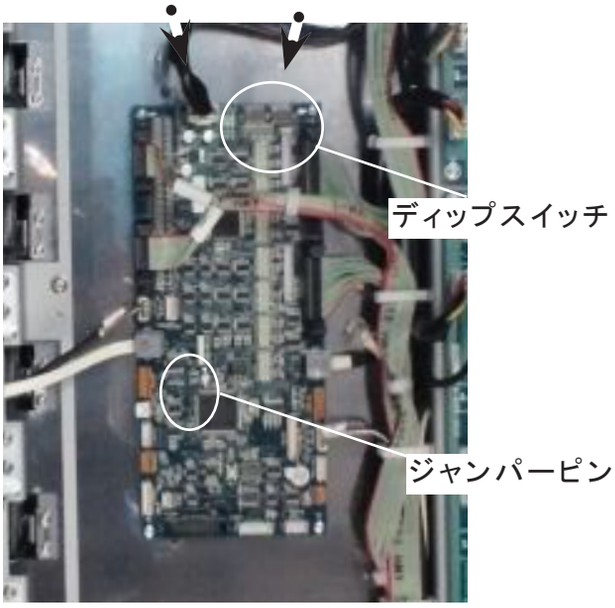




〈ソータ部の背面カバーを開けた写真〉

※ディップスイッチは左右基板にあります

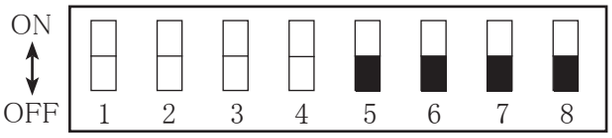




〈拡大図〉
※写真はカバーを外した状態です

①電源スイッチをオフにして下さい。
②背面カバーの上のねじ 2 本を外し、下のねじ 2 本をゆるめて、背面カバーを外します。
③以下の表に従い、スイッチで設定を行います。
④設定終了後、背面カバーを取り付けて下さい。
⑤ディップスイッチの変更後は電源を入れ直して下さい。

●ディップスイッチ 1

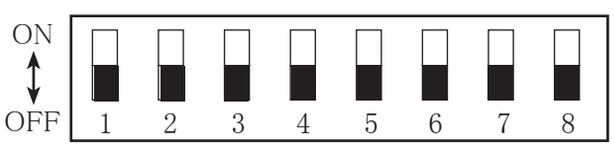


■ …出荷時の設定

		1	2	3	4	5	6	7	8
ソータ CPU アドレス	+0	OFF							
	+1	ON							
	+0		OFF						
	+2		ON						
	+0			OFF					
	+4			ON					
	+0				OFF				
	+8				ON				
搬送速度	36IPS					OFF			
	50IPS					ON			
ホッパータイプ	標準						OFF		
	MICR						ON		

7，8 は OFF 固定

●ディップスイッチ 2、3



■ …出荷時の設定

保守用にて使用するため通常は全て OFF で使用してください。

●ジャンパーピン

各基板間の通信用ターミネータを設定します。
終端ユニットの最後の基板のみ設定をして下さい。
JP1：ショートでターミネータ ON
JP3：ショートでターミネータ ON

① CPU アドレスの指定

ディップスイッチ 1 の設定を変更することにより、ソータの接続位置を指定します。

● CPU アドレス『3』を設定する場合は、ディップスイッチ 1-1 と 1-2 をそれぞれ『ON』、1-3 を『OFF』に設定します。

※最大3台の増設が可能です。

ソータ 3 台目		ソータ 2 台目		ソータ 1 台目		ホッパーリーダ
左	右	左	右	左	右	3120
5	4	3	2	1	0	

②ポケットナンバー

ディップスイッチ 1 によって設定した数値が①の CPU アドレスになります。
各ユニットのポケットナンバーは下表をご覧下さい。

ユニットナンバー CPU アドレス	ポケットナンバー	
1	左	右
左　右 1　0	11	01
	12	02
	13	03
	14	04
	15	05
	16	06
	17	07
	18	08
	19	09
	20	10
2	左	右
左　右 3　2	31	21
	32	22
	33	23
	34	24
	35	25
	36	26
	37	27
	38	28
	39	29
	40	30
3	左	右
左　右 5　4	51	41
	52	42
	53	43
	54	44
	55	45
	56	46
	57	47
	58	48
	59	49
	60	50

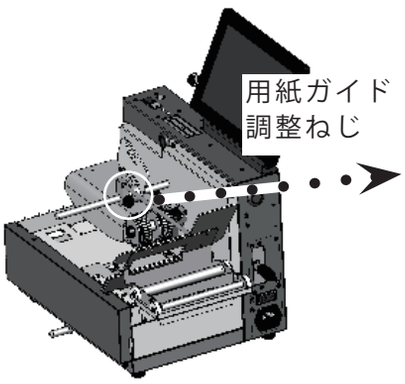
10-4 動作テストの設定

①操作パネルのスタートキーと終了キーの両方を押した状態で電源スイッチを入れ、**画面の表示が「MTR モード」になるまで約 4 秒間、スタート・終了キーを押し続けて下さい。「MTR モード」と表示したらキーを離して下さい。**

②メディアをセットしスタートキーを押すと各ポケットへ順仕分けします。

③テストを終了する場合は電源を入れ直して下さい。

10-5 用紙ガイドの調整



①黒いツマミねじをゆるめます。
用紙幅に合うようにスライドさせて
用紙ガイドの幅を調整して下さい。
②黒いツマミねじをしめて、用紙がス
ムーズに引き込まれることを確認し
ます。

〈ホッパー部分の写真〉



10-6 ダブルフィード（２枚送り）センサーの調整

MTR MENU 設定にて調整をします。下記の設定項目があります。
・ダブルフィード検出時の動作設定
・登録済みセンサー値の選択
・センサーの調整および、登録
設定の詳細は、P.14、P.15 を参照して下さい。

10-7 ヒューズの交換

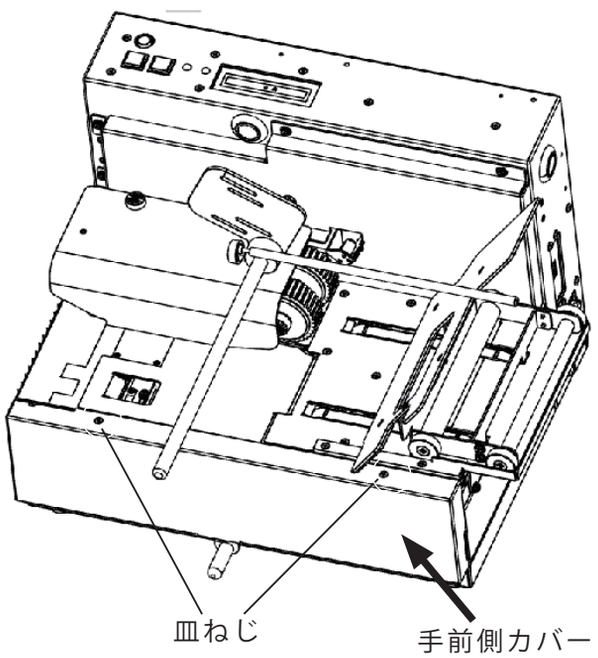
ヒューズが切れた場合以下の方法でヒューズを交換して下さい。
①電源スイッチをオフにして下さい。

＜ホッパーリーダ部＞
②ヒューズボックス部（P.6）を引き出します。
③奥の本ヒューズを上に上げて外し、手前の予備ヒューズと交換して下さい。
手前の予備ヒューズは横にスライドさせて外します。
④ヒューズ交換後、ヒューズボックスを差し込み元に戻します。
●ヒューズは 6A を使用して下さい。

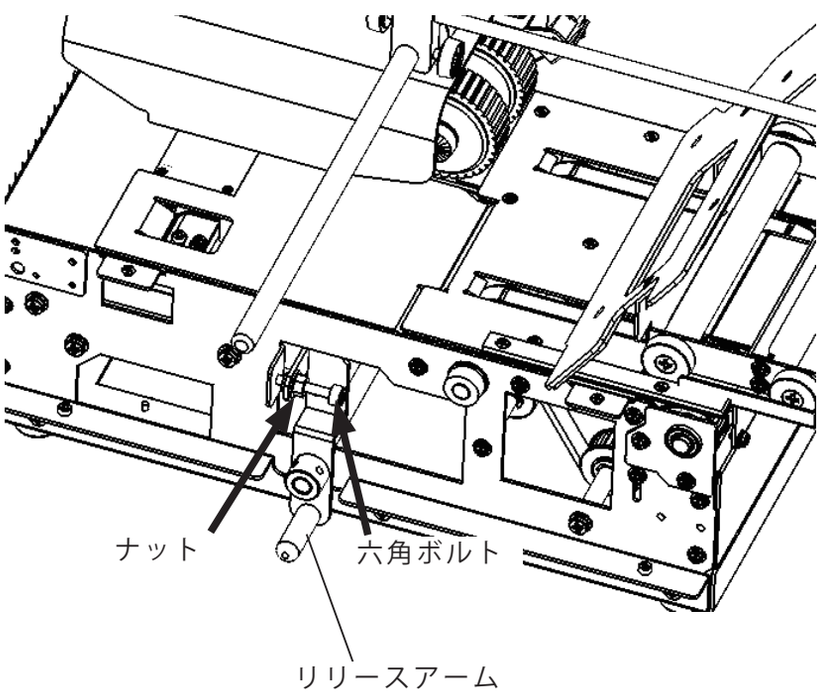
＜仕分けソータ部＞
②ヒューズボックス（P.21）を回して外します。
③ヒューズを交換して下さい。
④ヒューズ交換後、ヒューズボックスを元に戻します。
●ヒューズは 10A を使用して下さい。

10-8 用紙の引き込みおよび、捌き調整

1）ホッパーリーダ部の手前側カバーを外します。



2）固定用のナットを緩め六角ボルトの長さを変えることで
リリースアームの位置を調整します。



11 通信仕様

11-1 コマンドフォーマット（Host →端末）

ここではホストから 3270 シリーズへ送る命令、及びその書式について記述します。

1．装置リセット命令

このコマンドを受信することにより、動作をストップし、装置を初期状態にします。コマンドで変更している動作設定は継続されます。

"I"	CR
49H	0DH
1	1

2 バイト

2．QR 読取命令

このコマンドを受信することにより、メディアの読み取りを開始します。
最初の 1 枚（ホッパーが空になり新たにメディアをセットした時、装置リセット命令受信後）は、START キーを押すことによりメディアはフィードされます。
2 枚目以降はコマンド受信前でもメディアの引き込み、読み取りを行います。
ホストに読み取ったデータを転送し排出命令待ちとなります。
処理モードが RFID のみ読取になっている場合、このコマンドを受信すると読取エラーを返し、RFID 読取命令待ちになります。

"F"	CR
46H	0DH
1	1

2 バイト

3．自動 QR 読み取り命令

このコマンドは "F" コマンドと同様ですが、メディアがセットされていれば、最初の 1 枚でも START キーを押さなくても読み取りを開始します。
処理モードが RFID のみ読取になっている場合、このコマンドを受信すると読取エラーを返し、RFID 読取命令待ちになります。

"A"	CR
41H	0DH
1	1

2 バイト

4．RFID 読取命令

RFID 読取位置までフィードして、RFID の読取を行います。
QR 読取が無い場合は、最初の 1 枚（ホッパーが空になり新たにメディアをセットした時、装置リセット命令受信後）は、START キーを押すことによりメディアはフィードされます。2 枚目以降はコマンド受信前でもメディアの引き込み、読取を行います。
QR 読取がある場合は、QR 読取後メディアを引き込み、読取を行います。
ホストに読取ったデータを転送し、RFID 書込命令又は排出命令待ちとなります。

"F"	x	xx	xx	CR
46H	①	②	③	0DH
1	2	2	2	1

7 バイト

① 読取モード
'R'：データ読取のみ
'U'：インベントリ後データ読取

②読取開始ブロック
"00" ～ "98": 読取開始ブロックを指定します。

③読取するブロック数
"00" ～ "98": 読取開始ブロックを指定します。
"00" を指定した場合は、開始ブロックからＮＵＬＬコードまで 28 ブロックずつ読取を繰り返します。

5．自動 RFID 読取命令
RFID 読取位置までフィードして RFID の読取を行います。
このコマンドは "F" コマンドと同様ですが、メディアがセットされていれば、最初の 1 枚でも START キーを押さなくてもメディアの引き込みを行います。

″A″	x	xx	xx	CR
41H	①	②	③	0DH
1	2	2	2	1

7 バイト

6．RFID の UID 読取命令
RFID 読取位置までフィードして、インベントリを行います。
QR 読取が無い場合は､最初の 1 枚（ホッパーが空になり新たにメディアをセットした時、装置リセット命令受信後）は、START キーを押すことによりメディアはフィードされます。 2 枚目以降はコマンド受信前でもメディアの引き込み、読取を行います。
QR 読取がある場合は、QR 読取後メディアを引き込み、読取を行います。
UID をアンパックして 16 バイト文字列で返信します。

″F″	″U″	CR
46H	55H	0DH
1	1	1

3 バイト

7．RFID の自動 UID 読取命令
RFID 読取位置までフィードして、インベントリを行います。
このコマンドは "F" コマンドと同様ですが、メディアがセットされていれば、最初の 1 枚でも START キーを押さなくてもメディアの引き込みを行います。

″A″	″U″	CR
41H	55H	0DH
1	1	1

3 バイト

8．RFID 書込命令
書込ブロックを指定して RFID 書込を行います。

″W″	xx	xxxx	CR
57H	①	②	0DH
1	2	N	1

N+4 バイト

① 書込開始ブロック
"00" ～ "98": 書込開始ブロックを指定します。

② 書込データ
書込データを指定します。(1 ブロックは 4 バイトです。最後のブロックが 4 バイトに満たない場合は NULL となります。)

9．排出命令
読取ったメディアの仕分け先ポケットを指定します。

″P″	xx	CR
50H(53H)	①	0DH
1	2	1

4 バイト

① ポケット番号
"01" ～ "61": 仕分け先のポケット番号
仕分けソーターの台数によりポケット番号の上限が変わります。

１０．処理モード設定命令
QR と RFID の読取設定を行います。
読取待ち状態でない停止中 ('I' コマンド受信後など) に有効です。

″B″	x	CR
42H	①	0DH
1	1	1

3 バイト

① 読取メディア
'0' :QR のみ読取
'1' :RFID のみ読取
'2' :QR と RFID の読取

１１．読取位置設定命令
QR/RFID の読取位置の設定を行います。
読取待ち状態でない停止中 ('I' コマンド受信後など) に有効です。

″L″	x	xxx	CR
4CH	①	②	0DH
1	1	3	1

6 バイト

①読取コード
'Q' :QR 読取位置を設定
'R' :RFID 読取位置を設定

②読取位置
QR 読取位置設定時
"009" ～ "060": 読取位置［mm］を 3 バイトで指定します。
・メディア先端が S2 ｵﾝになってからホッパーにセットされているメディアの QR コードが見えるようになる位置までメディアの搬送が必要な長さを指定します。
※ "010" ～ "060" の場合は読取後フィードです。
※ "009" の場合はフィード後読取です。
メディアを搬送して S2 オンになってから 60mm 搬送し、停止して読取します。

RFID 読取位置設定時
"010" ～ "120": 読取位置［mm］を 3 バイトで指定します。
・メディア先端が S3 オンになってから読取停止させるまでの長さを指定します。

※ "009" 以下を設定した場合は "010"、"121" 以上を設定した場合は "120" として設定します。

１２．メディア長設定命令
メディアの長さの設定を行います。
読取待ち状態でない停止中 ('I' コマンド受信後など）に有効です。

″Y″	xxx	CR
59H	①	0DH
1	3	1

5 バイト

①メディア長
"070" ～ "200": メディアの長さ［mm］を 3 バイトで指定します。
※ "069" 以下を設定した場合は "070"、"201" 以上を設定した場合は "200" として設定します。

１３．重送検知設定命令
重送検知センサーの設定を行います。
読取待ち状態でない停止中 ('I' コマンド受信後など）に有効です。

″D″	x	x	xxxx	CR
44H	①	②	③	0DH
1	1	1	4	1

8 バイト

①モード
'0'：重送検知する登録メディア値の変更
'1'：現在のセンサー値読み出し
'2'：登録メディア値読み出し
'3'：メディア値書き込み

②メディア値登録 No.
モード ‘0’ の時は重送検知するメディア値登録 No. を ‘0’ ～ ‘9’ で指定
モード ‘1’ の時は ‘0’
モード ‘2’ の時は ‘0’ ～ ‘9’ で指定されたメディア値登録 No. のメディア値を読み出します。
モード ‘3’ の時はメディア値を書き込みするメディア値登録 No. を ‘0’ ～ ‘9’ で指定します。

③メディア値書込の設定値
モード ‘0’ の時は ‘0’ を 4 バイト
モード ‘1’ の時は ‘0’ を 4 バイト
モード ‘2’ の時は ‘0’ を 4 バイト
モード ‘3’ の時はメディア値登録 No. に登録するメディア値を 4 バイトで指定します。 (“0051” ～ “4000”)

１４．モーター速度設定命令
各種モーターの速度設定を行います。
読取待ち状態でない停止中 ('I' コマンド受信後など）に有効です。

″M″	x	xxxx	CR
4DH	①	②	0DH
1	1	4	1

7 バイト

①モーター番号
‘2’ ～ ‘3’：モーターの番号を指定します。

②動作速度指定
″ xxxx″：指定モーターの動作速度 [mm/s] を 4 バイトで指定します。
モーター番号 ‘2’ の時は″ 0200″ ～″ 0300″ の範囲で指定します。
″ 0199″ 以下を指定した場合は″ 0200″、″ 0301″ 以上を指定した場合は″ 0300″ として設定されます。
モーター番号 ‘3’ の時は″ 0400″ ～″ 0600″ の範囲で指定します。
″ 0399″ 以下を指定した場合は″ 0400″、″ 0601″ 以上を指定した場合は″ 0600″ として設定されます。

１５．センサータイムアウト設定命令
各種センサーのタイムアウトエラーとする延長時間の設定を行います。
読取待ち状態でない停止中 ('I' コマンド受信後など）に有効です。

″T″	x	x	xxxx	CR
54H	①	②	③	0DH
1	1	1	4	1

8 バイト

①センサー番号
‘2’ ～ ‘3’ でサンサーの番号を指定します。

②オフ / オン指定
‘0’：指定センサーのオフするタイムアウトを設定します。
‘1’：指定センサーのオンするタイムアウトを設定します。

③タイムアウト時間
″ 0000″ ～″ 0300″：タイムアウト延長時間 [ms] を 4 バイトで指定します。
″ 0301″ 以上を指定した場合は″ 0300″ として設定します。

１６．センサー情報取得命令
このコマンドを受信することにより、センサー状態を返送します。
読取待ち状態でない停止中 ('I' コマンド受信後など）に有効です。

″Q″	CR
51H	0DH
1	1

2 バイト

１７．処理枚数取得命令
このコマンドを受信することにより、合計処理枚数を返送します。
読取待ち状態でない停止中 ('I' コマンド受信後など）に有効です。

″C″	CR
43H	0DH
1	1

2 バイト

１８．ファームウェアバージョン取得命令
このコマンドを受信することにより、ファームウェアのバージョンを返送します。
読取待ち状態でない停止中 ('I' コマンド受信後など）に有効です。

″V″	CR
56H	0DH
1	1

2 バイト

１９．接続確認命令
このコマンドを受信することにより、接続確認応答を返信します。
このコマンドは常に受信可能です。

ENQ	CR
05H	0DH
1	1

2 バイト

２０．QR 読取タイムアウト設定命令
QR コードを読取するタイムアウト時間の設定を行います。
読取受信待ち状態でない停止中 ('I' コマンド受信後など）に有効です。

″K″	xxx	CR
4BH	①	0DH
1	3	1

4 バイト

①タイムアウト時間
"080" ～ "900": タイムアウト時間［ms］を 3 バイトで指定します。

11-2 ステータス、データ（端末→ Host）

1．読取データ
QR/RFID の読取が正常に行われた場合には、読取データを CR でターミネートしてホストに転送します。
RFID は、読取ブロック数を" 00" にて全ブロック指定した場合、読取データの途中に NULL コードがあった場合はそこでデータエンドとします。
また、RFID タグのデータ容量以上の読取を行うと、28 ブロック単位で最後のデータが途切れる場合があります。

(データ)	CR
	0DH
N	1

N+1 **バイト**

2．読取エラー
QR/RFID の読取が正常に行われなかった場合には、このステータスを送信します。

ESC	"?"	CR
1BH	3FH	0DH
1	1	1

3 **バイト**

3．RF 書込エラー
RFID の読取が正常に行われなかった場合には、このステータスを送信します。
一部が書込されて、一部が書込されていない場合があります。

ESC	"W"	CR
1BH	57H	0DH
1	1	1

3 **バイト**

4．ホッパーエンプティ
自動読取命令受信後、ホッパーが空の場合にこのステータスを送信します。

ESC	"H"	CR
1BH	48H	0DH
1	1	1

3 **バイト**

5．終了
読取命令を受信して停止している状態で操作パネルの END キー（赤）を押すと、ホストに対して終了ステータスを送信し、処理を終了します。

ESC	"E"	CR
1BH	45H	0DH
1	1	1

3 **バイト**

6．コマンド正常受信
装置リセットコマンドを正常に受信するとこのステータスを送信します。
RFID の書込が正常に行われるとこのステータスを送信します。
排出コマンドを正常に受信するとこのステータスを送信します。
処理モード設定コマンドを正常に受信するとこのステータスを送信します。
読取位置設定コマンドを正常に受信するとこのステータスを送信します。
メディア長設定コマンドを正常に受信するとこのステータスを送信します。
重送検知設定コマンドの書込が正常行われるとこのステータスを送信します。
モーター速度設定コマンドを正常に受信するとこのステータスを送信します。
センサータイムアウト設定コマンドを正常に受信するとこのステータスを送信します。
QR タイムアウト設定コマンドを正常に受信するとこのステータスを送信します。

ESC	″0″	CR
1BH	30H	0DH
1	1	1

3 バイト

7．走行エラー
リーダー部でメディアの詰まりが発生した場合にこのステータスを送信します。
ホストはこのステータスを受信した場合は、装置リセット命令を実行して下さい。

ESC	″J″	xx	CR
1BH	4AH	①	0DH
1	1	2	1

3 バイト又は 5 バイト

①エラーコード（MTR メニューの設定により有無を選択します）
″ xx″：エラー内容 2 バイト

8．区分機走行エラー
仕分けソーター部でメディアの詰まりが発生した場合はこのステータスを送信します。
ホストはこのステータスを受信した場合は、装置リセット命令を実行して下さい。

ESC	″*″	xx	CR
1BH	2AH	①	0DH
1	1	2	1

3 バイト又は 5 バイト

①エラーコード（MTR メニューの設定により有無を選択します）
″ xx″：エラー内容 2 バイト

9．ダブルフィードエラー
メディアが 2 枚以上重なってフィードした場合（重送）、このステータスを送信します。
ホストはこのステータスを受信した場合は、装置リセット命令を実行して下さい。

ESC	″D″	CR
1BH	44H	0DH
1	1	1

3 バイト

１０．コマンドエラー
誤ったコマンドを受信（受信可能状態以外でコマンドを受信した時を含む）した場合、また通信エラーが発生した場合にこのステータスを送信します。
ホストはこのステータスを受信した場合は、装置リセット命令を実行して下さい。

ESC	″C″	CR
1BH	43H	0DH
1	1	1

3 バイト

１１．電源投入
装置の電源が投入されて、RS-232C の DR が ON になった時に 1 回だけ送信します。
電源投入時の不安定な電気レベルがデータとして先頭に付加される場合があります。

ESC	″P″	CR
1BH	50H	0DH
1	1	1

3 バイト

１２．重送検知設定応答
重送検知の値を読み出しホストへ返信します。

ESC	xxxx	CR
1BH	①	0DH
1	4	1

6 バイト

①重送検知数値 4 バイト
現在の入力値、または登録 No. のメディア値

１３．センサー情報応答
コマンド受信時のセンサー状態をホストへ返信します。

ESC	xxxxx	CR
1BH	①	0DH
1	5	1

7 バイト

①リーダー部センサ　オフ :′ 0′、オン :′ 1′
1 バイト目 :S1 センサー
2 バイト目 :S2 センサー
3 バイト目 :S3 センサー
4 バイト目 :S4 センサー（重送検知）
5 バイト目 :S5 センサー（排出フラグ位置）

１４．処理枚数応答
トータル処理枚数を CR でターミネートしてホストへ返信します。

ESC	xxxxxxxxx	CR
1BH	①	①
1	9	1

11 バイト

①処理枚数
左ゼロ埋めで 9 バイト
例： 12 枚の時 000000012
45678 枚の時 000045678

１５．ファームウェアバージョン応答
ファームウェアのバージョンをホストへ返送します。

ESC	xxxx	スペース	xxxxxx	″,″	xxxx	スペース	xxxxxx	CR
1BH	①	20H	②	2CH	③	20H	④	0DH
1	4	1	6	1	4	1	6	1

仕分けソータの台数×2追加されます

①ホッパーリーダの機種番号　4 バイト
例 :3120
②ホッパーリーダのファームウエアバージョン　6 バイト
例 :210118

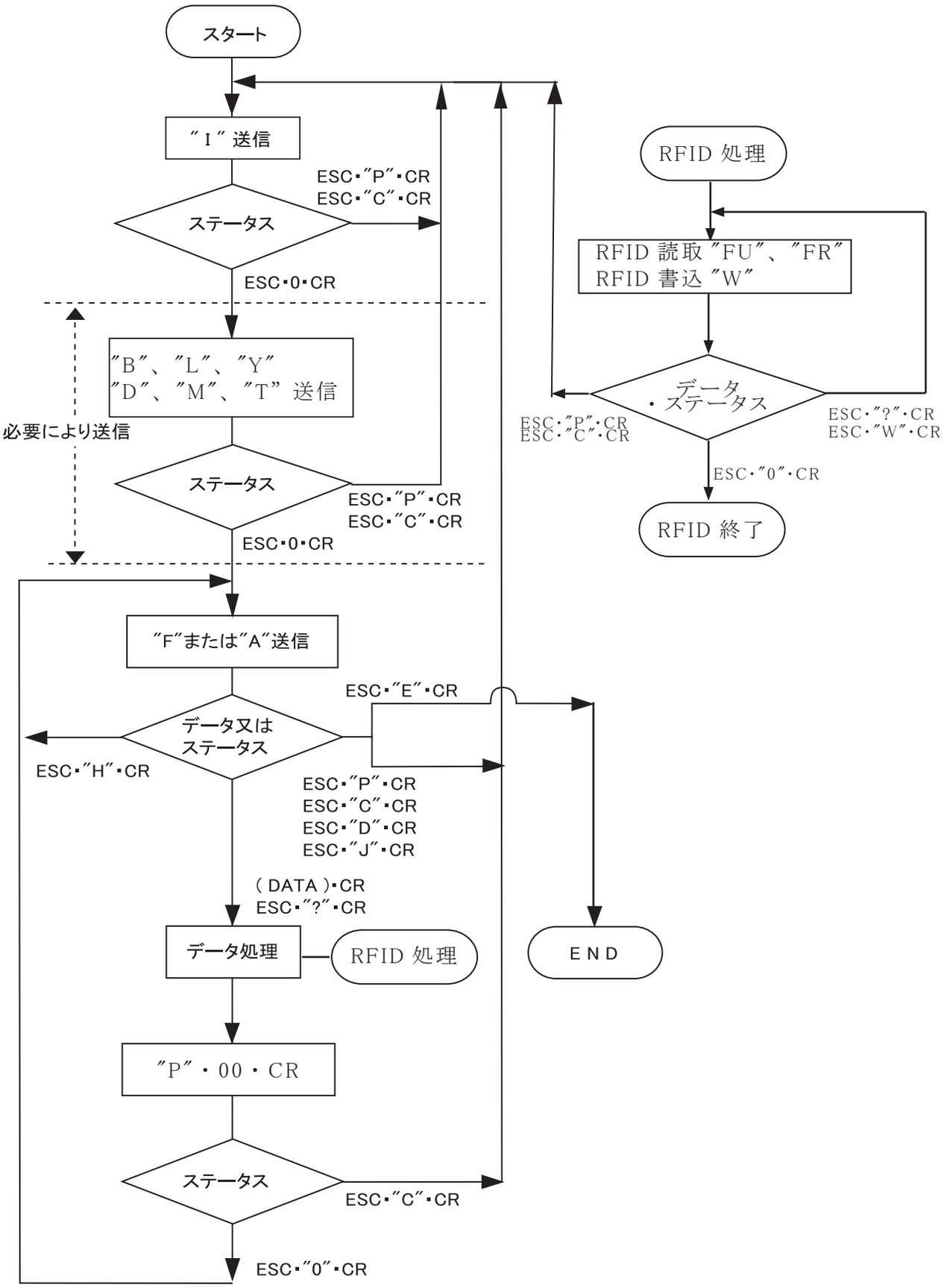
③仕分けソータの機種番号　4 バイト
例 :3270
④仕分けソータのファームウエアバージョン　6 バイト
例 :210118

１６．接続確認応答
接続確認コマンドに対しホストへ返信します。

ESC	ACK	CR
1BH	06H	0DH
1	1	1

3 バイト

11-3 フローチャート


スタート
″I″ 送信
ESC・″P″・CR
ESC・″C″・CR
ステータス
ESC・0・CR
″B″、″L″、″Y″
″D″、″M″、″T″ 送信
必要により送信
ステータス
ESC・″P″・CR
ESC・″C″・CR
ESC・0・CR
″F″または″A″送信
ESC・″E″・CR
データ又は
ステータス
ESC・″H″・CR
ESC・″P″・CR
ESC・″C″・CR
ESC・″D″・CR
ESC・″J″・CR
(DATA)・CR
ESC・″?″・CR
データ処理
RFID 処理
″P″・00・CR
ステータス
ESC・″C″・CR
ESC・″0″・CR
END
RFID 処理
RFID 読取 ″FU″、″FR″
RFID 書込 ″W″
データ
・ステータス
ESC・″P″・CR
ESC・″C″・CR
ESC・″?″・CR
ESC・″W″・CR
ESC・″0″・CR
RFID 終了

12 定期点検

⚠注 意

●作業をする時は必ず電源スイッチをオフにして下さい。
感電やけがの恐れがあります。
●本装置のメカ内部は、フレーム部が切り出しており危険です。
手を入れるときは必ず手袋をするようにして下さい。
●必要時以外はカバーを開けないで下さい。
●指定箇所以外のカバーは開けないで下さい。また、本装置を分解、
修理、改造しないで下さい。故障、感電、けがの恐れがあります。

日常の点検により、機器の機能を正常に維持するとともに、ハードトラブルを低減することが可能です。

◆点検時に使用する道具◆

アルコール …イソプロピルアルコール
布 …乾いた、汚れていない、柔らかいもの。
機器を傷つけるようなものは、
使用しないで下さい。
綿棒 …機器内部は、柄の長いものを使用して下さい。
エアガン …エアガンが無い場合は、市販品のエアスプレーをお使い下さい。
掃除機

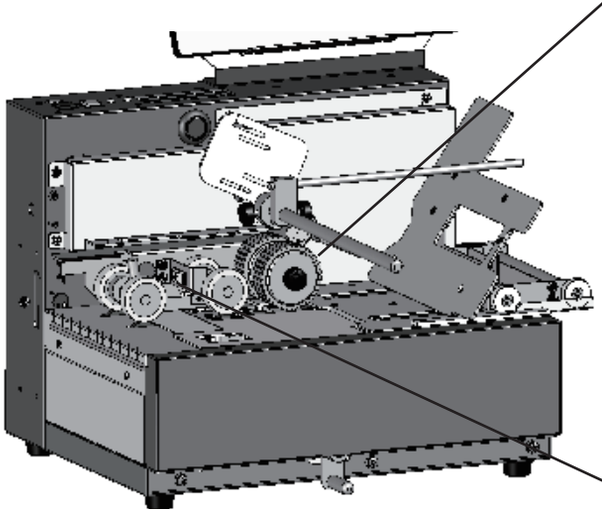
1）外部
本装置外部の汚れは柔らかい布で乾拭きして下さい。汚れがひどい場合は、アルコールを含ませた布で拭いた後、乾いた布で拭いて下さい。

2）ねじのゆるみ
ねじのゆるみがあるかチェックし、ゆるんでいる物は締めて下さい。

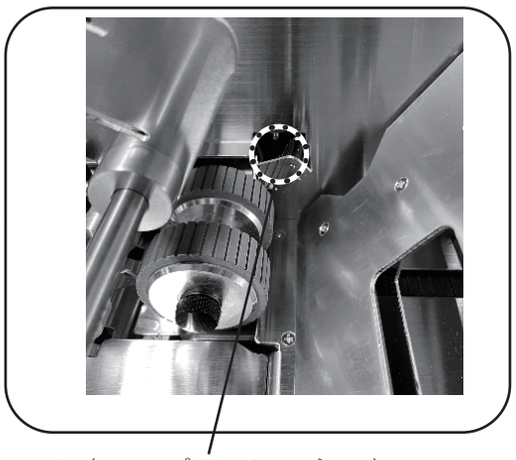
3）センサー、スキャナー
センサーが汚れると、エラーの原因になりますので、エアガン（エアスプレー）などでほこりを吹き飛ばすか、または綿棒で乾拭きして下さい。
※洗剤、アルコールなどの薬品は使用しないで下さい。

4）ローラー
ホッパー部、走行部のローラーをアルコールを含ませた綿棒、または、柔らかい布で拭き汚れを落として下さい。

5）その他
各カバーを開け、機器内部のほこり等を掃除機で吸い取って下さい。



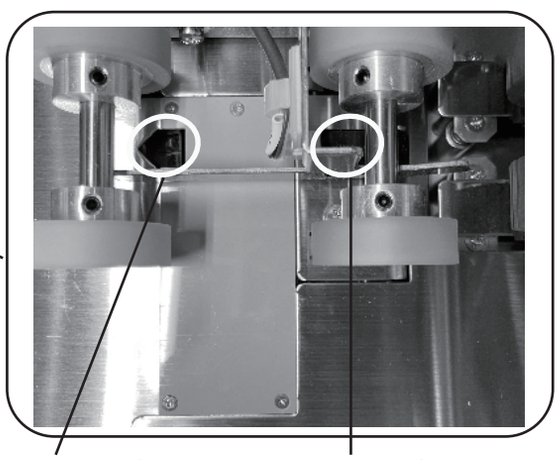
● **S1(エンプティ) センサー**



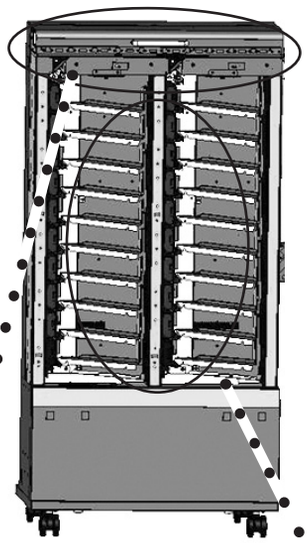
S1(エンプティセンサー)

● **S2 S3 センサー**

駆動部カバーを開けます。

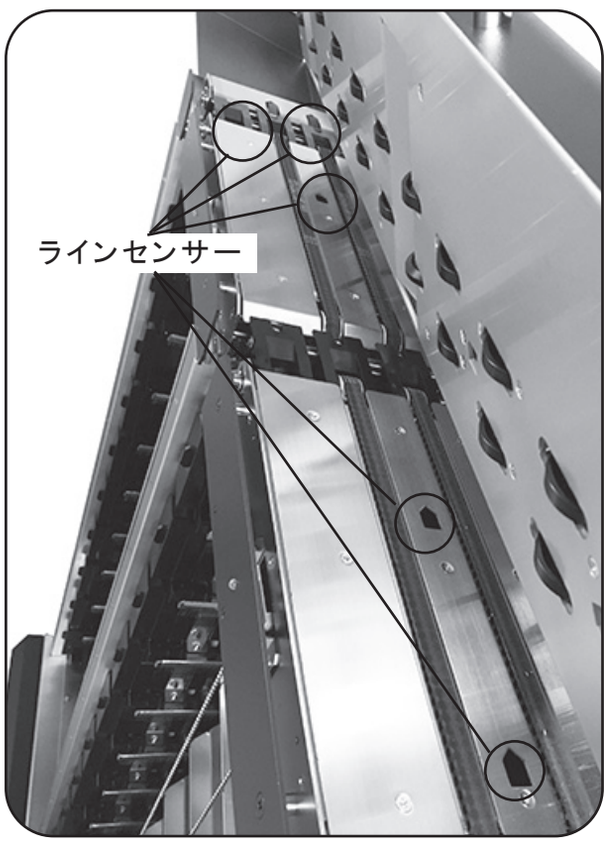


S3 センサー　　S2 センサー



● S4 センサー、ラインセンサー

上部カバーを開けます。



●ポケットセンサー、通過センサー



13 エラーの対応および保守について

ご使用中に異常が生じたときは、次の点をお調べ下さい。

読み取りエラーが多発

●読み取るQRコードとスキャナの位置はあっていますか？
→スキャナの光がQRコードにあたっているか確認して下さい。
●読み取る用紙のQRコードの印刷状態が悪くなっていませんか？
→QRコードの印刷が薄くなっている／ムラになっている／印字欠けしている／汚れているようでしたら、印字品質の良い用紙を再発行して下さい。
比較用の印刷見本を作成することをお勧めします。
●スキャナに直射日光や照明があたっていませんか？
→本装置は、読み取り部（スキャナ）に直射日光や極端に明るい照明が当たると読み取りが悪くなることがあります。極力避けるようにして下さい。

用紙が途中で止まってしまった

●フィードボタンを押して下さい。
走行系で止まっている用紙を排出します。
●フィードボタンで排出しない場合は、各カバーを開け、走行系で止まっている用紙を手で取り除いて下さい。

オンラインにならない

●インターフェースケーブルが抜けていたり、接触不良になっていませんか？
→確認の後、再度電源を入れ直して下さい。
●アプリケーション側の問題はありませんか？
→動作実績のある他のプログラムで動作確認をして下さい。

電源スイッチを入れても、パワーランプがつかない

●電源プラグがコンセントにしっかり差し込まれていますか？
→電源プラグをコンセントにしっかり差し込み直します。
●コンセントまで電源がきていますか？
●ヒューズやブレーカーが切れていませんか？
→ヒューズ、ブレーカーを点検します。

コマンドやステータス・データの送受信ができない

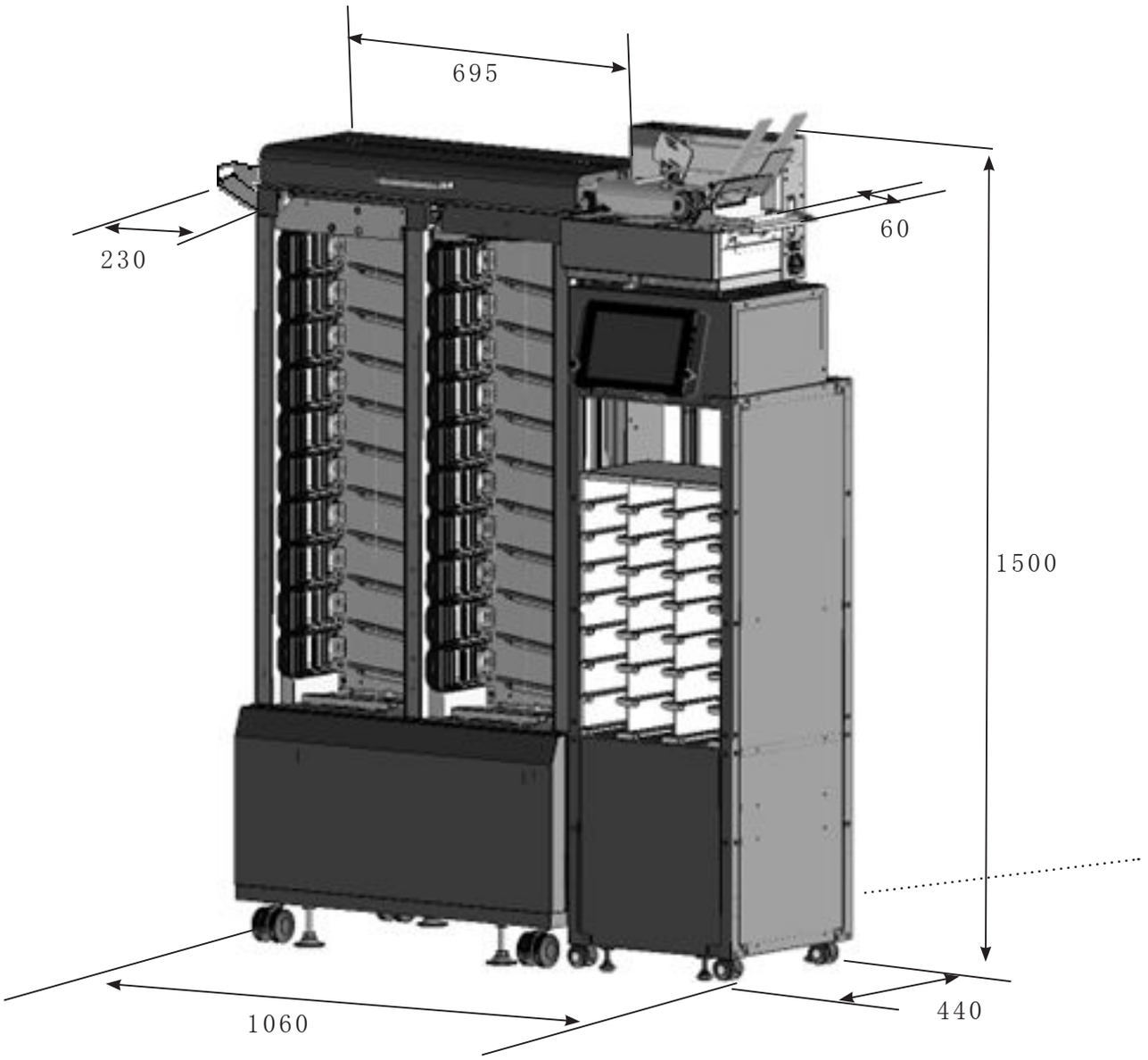
●USBインターフェースの信号線（DR）がLowになっていませんか？
→Highの場合に、コマンドやステータス・データの送受信が可能となります。

以上のことをお調べいただいても、機械が動かないときは、機種名と不具合の状況を詳しくご連絡下さい。

―保守契約について―

●保守契約制度とは、一定の保守料によって、お客様と当社とが年間契約するもので、契約期間中、万一発生した故障修理のための修理料金および、それに要する部品代（有償部品を除く）などが無償となり、お客様にとっては、一定の経費で一年間安心してご使用いただけることになります。詳細につきましては販売店までおたずね下さい。

14 外観図



〈単位：mm〉

15 製品仕様

15-1　一般仕様

	AP-3120 ＋ AP-3270 × 1 台
読み取り方式	CCD オートフィード方式 電磁誘導方式
読み取りシンボル	QR コード、データコード、PDF417 I-CODE SLI、SLIX2、Tag-it HF-I
QR 読み取りサイズ	25 × 25mm （最大データサイズ・約 500 桁）
QR 最小分解能	0.25mm
メディアサイズ	縦：54 ～ 105（mm）　横：85 ～ 210（mm）
メディア厚	90kg 用紙 0.15mm 、リライトカード 0.4mm
給紙方式	追い積み方式
ホッパー容量	約 400 枚（90 K g用紙）
ポケット容量	約 250 枚（90 K g用紙）
処理速度	約 120 枚／分（オンライン時 / 最大） ※メディアサイズや読み取りシンボルによって変動します。
インターフェース	USB
入力電圧／消費電力	AC　100V ～ 240V ± 10% ／ 150VA ※ AP-3270 が 1 台追加されるごとに＋ 100VA
使用温度／湿度	5 ～ 35℃／ 30 ～ 80%　（結露無きこと）
外形寸法 （W/H/D mm）	1060 × 1500 × 440
重量	AP-3120 約 12kg ＋台約 8kg ＋ AP-3270 約 90kg

15-2 インターフェース仕様

1）USB インターフェース

インターフェース	
伝送手順	TTY
伝送速度	9600 ／ 19200 ／ 38400 ／ 57600 ／ 115200　bps
パリティ	EVEN ／ ODD ／ NONE
データ長	7 ／ 8　bit
ストップビット	1　bit

株式会社エイピーリファイン

URL　http://www.ap-refine.co.jp
E-mail　info@ap-refine.co.jp

〒472-0056 愛知県知立市宝2丁目6番地16
TEL 0566-91-5001 FAX 0566-82-6116

・本製品に関するお問い合わせや、万一製品が故障した場合は、上記までご連絡下さい。
・本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。
・本書の内容に関しては、万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り、お気づきの点がありましたら上記までご連絡下さい。
・本書の内容の一部または全部を無断で転載することは、禁じられています。

製造者　：株式会社エイピーリファイン
製品型番　：3270シリーズ
製品名　：紙／リライトカード区分機
製造国　：日本

2102-029