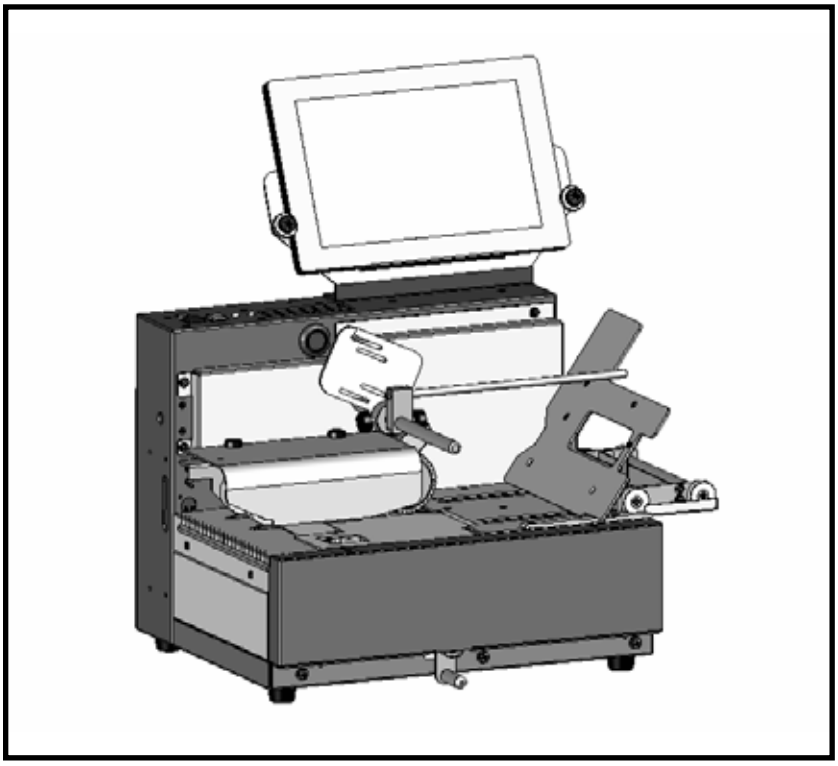
3100 シリーズ

マルチメディア対応ホッパーリーダ

取扱説明書　V1.2



2023.11

株式会社 エイピーリファイン

本製品の外観、仕様は製品改良のため予告なく変更する場合があります。

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

◆ 本装置にはレーザー輻射装置を搭載しております。ご使用の際に、レーザー光線を直接のぞき込まないようにして下さい。直接のぞき込むと、目に害をおよぼすことがあります。


レーザー注意

◆ 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。


プラグを抜く

⚠警 告

◆ 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。
◆ 移動する場合は、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

◆ 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。



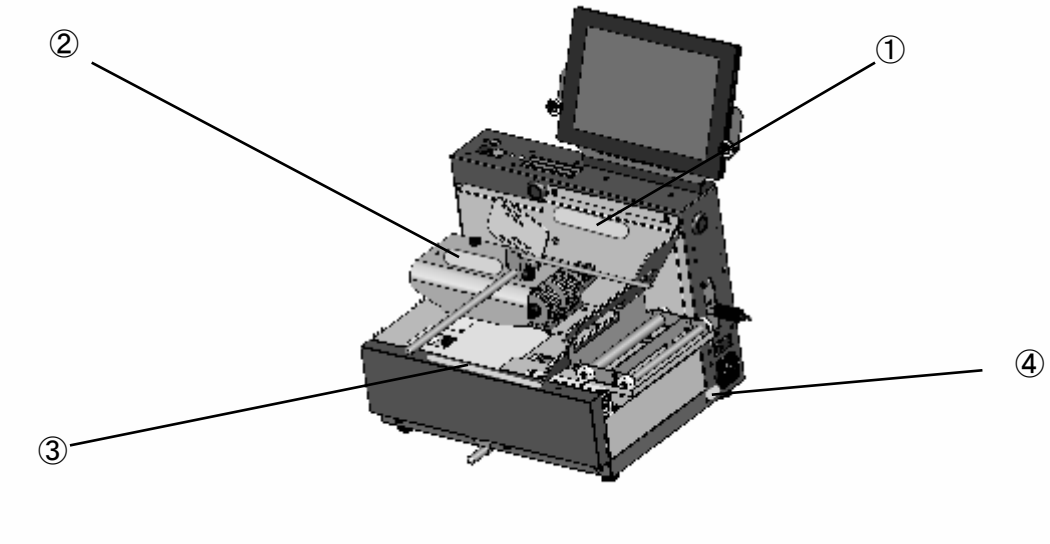
お願い

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貼付しております。
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。



①危険
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用紙送りが移動しますので、手などを挟まないように気を付けて下さい
④ヒューズの電流（アンペア）表示

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
6. 設置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
7. 装置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6
　7－1 装置の確認
　7－2 装置の接続
8. 操作 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
　8－1 用紙のセット
　8－2 読み取り処理
　8－3 用紙詰まりの対応
9. 機能説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
　9－1 操作パネル
　9－2 FEED ボタン
　9－3 MTRモード（動作テスト、各種設定）
10. 設定及び調整方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・20
　10－1 通信の設定
　10－2 用紙ガイドの調整
　10－3 ダブルフィード(2 枚送り)の調整
　10－4 リードブザーの設定
　10－5 QRタイムアウトの設定
　10－6 動作テストの設定
　10－7 ヒューズの交換
11.通信設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
　11－1 コマンドフォーマット 23
　11－2 ステータス及びデータ
12.フローチャート ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
13.定期点検 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・33
14.エラーの対応 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・34
15.外観図 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・36
16.製品仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・37
38

1 はじめに

このたびは 3100 シリーズをご採用いただき、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シンボル入りのドキュメントを効果的にハンドリングでき、確実なデータ入出力を実現する為に高機能、高耐久性、容易な操作を設計思想としたコンパクトな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

3100 シリーズはホッパーにセットされた用紙を自動読み取りする装置です。
読み取ったデータは、RS-232C 又は、USB インターフェースにより
上位コンピュータへ転送されます。

3 特徴

●メディアを自動で引き込みを行い、QR/IC タグを読取、書込し排出します。

●読み取り OK の帳票は OK スタッカー（下）に、読み取りエラーの帳票はリジェクトスタッカー（上）に自動的に振り分けますので確実な処理が可能です。（スタッカー振分機能搭載モデルの場合）

●処理量が多い時には、OK スタッカー（下）を取り外して処理することが可能です。

● 0.15mm 厚用紙にて、およそ 400 枚まで一括処理が可能です。

⚠注 意

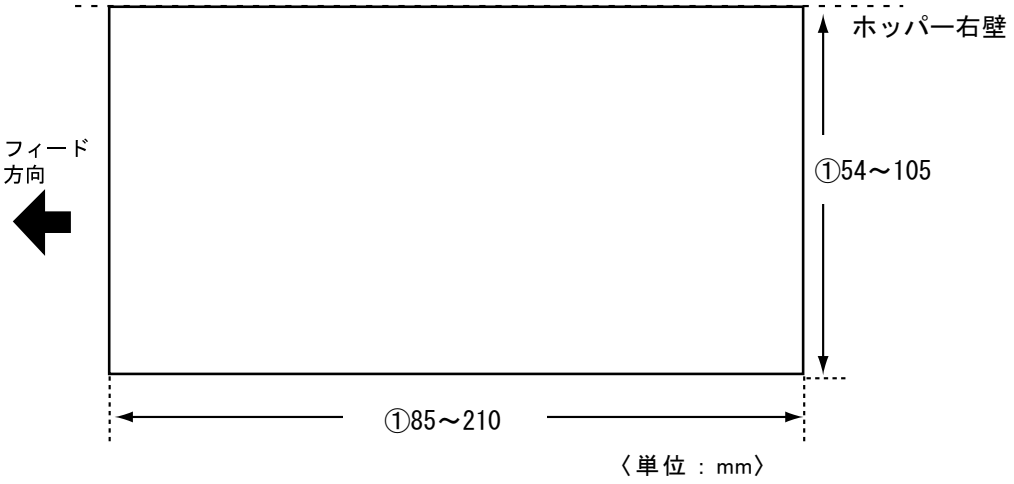
本装置にはレーザー輻射（ふくしゃ）装置を搭載しております。
ご使用の際にレーザー光線を直接のぞき込まないようにして下さい。
直接のぞき込むと目に害を及ぼす恐れがあります。

4 メディア仕様

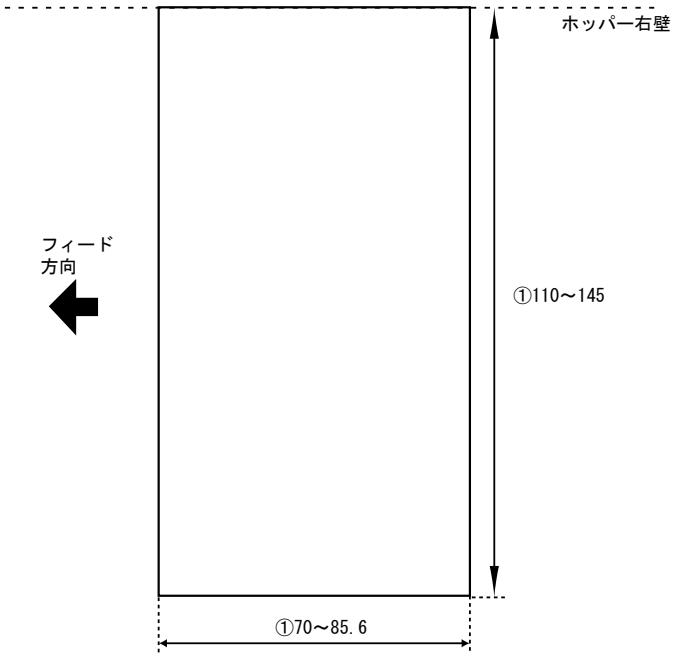
3100　2 次元コードメディア

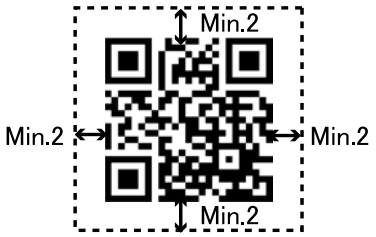
ここでは 2 次元コード読み取りモデルの読み取り用紙について説明します。

用紙寸法、2 次元コードサイズ等は下図をご覧下さい。



〈単位 : mm〉





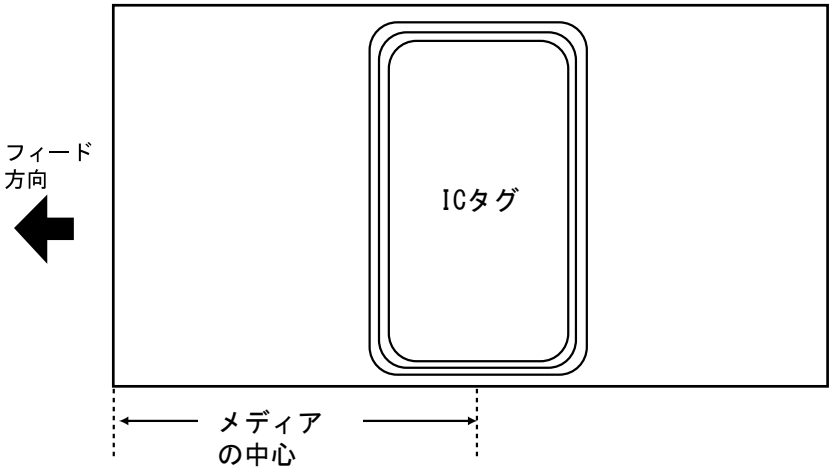
〈単位 : mm〉

①用紙のサイズは、長手方向にフィードする場合は幅 54 ～ 105 ㎜、長さ 85 ～ 210 ㎜。短手方向にフィードする場合は幅 110 ～ 145 ㎜、長さ 70 ～ 85.6 ㎜です。

②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 の余白部分の下地の色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。
● 2 次元コードのデータに CR コード（0Dh）は使用できません。
● 2 次元コードのデータに NUL コード（00h）は使用できません。

IC タグ



● 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 SLI

●適応カード　：ISO/IEC15693
●メモリ容量　：128byte（ユーザーエリア 112byte）
●通信周波数　：13.56MHz
●メディアに折れ、曲げ、欠け、割れのないこと

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
●メディアに折れ、曲げ、欠け、割れのないこと

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
●メディアに折れ、曲げ、欠け、割れのないこと

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

※製造メーカーが付ける IC タグ固有の識別番号。

6 設　置

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。
・直射日光の当たる場所や、発熱をする機具の近く。
・極端な高温下や、低温下、または温度変化の激しいところ。
・極端に湿度の多い場所や、ほこりの多い場所。
・衝撃、振動の加わる場所。
・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。
・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。
・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

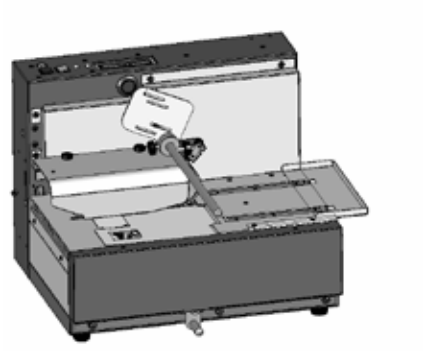
7 装　置

次の点にお気づきのときは、直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



●用紙送り



●ガイド



●電源ケーブル



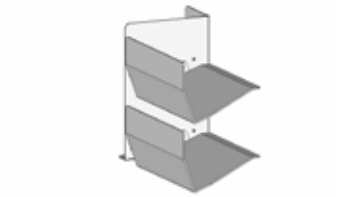
●取扱説明書（本書）

〈オプション〉

●スタッカー（縦）



●スタッカー（横）



●制御端末



●タブレットスタンド



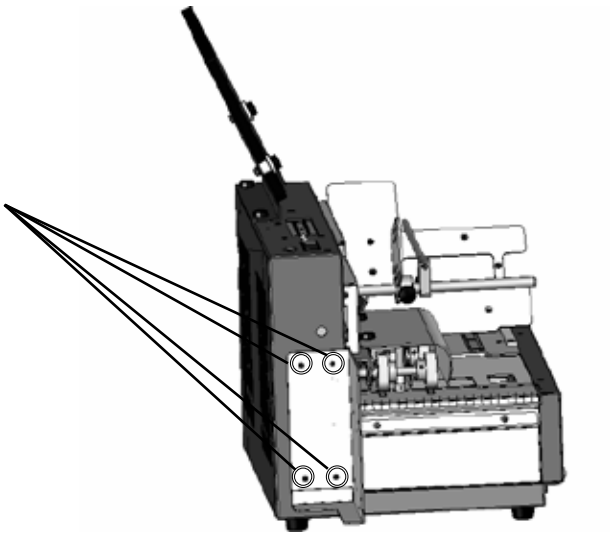
7-2 装置の接続

⚠注 意

取り付けの際は、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。

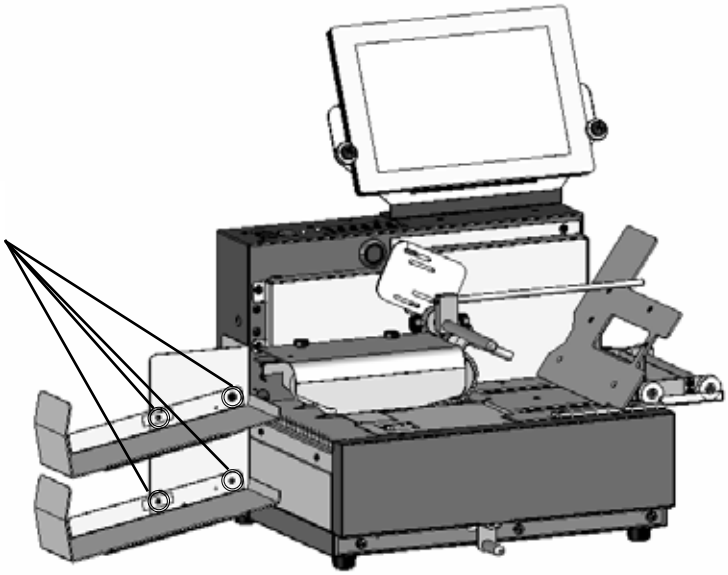
1）スタッカーの取り付け（オプション）

4 ヶ所



①本体排出側にスタッカーブラケットをねじで固定します。

4 ヶ所

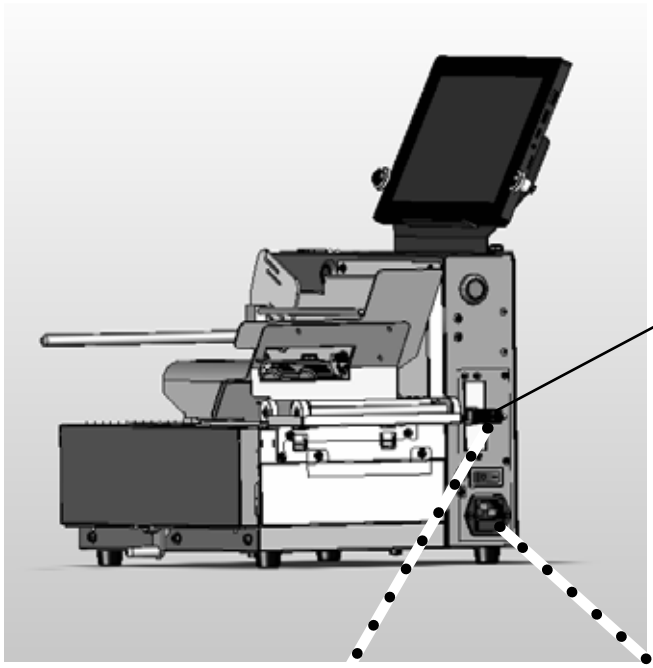


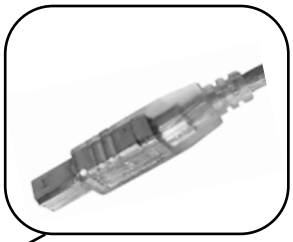
②リジェクトスタッカー（上）及び OK スタッカーを先ほどつけたスタッカーブラケットにネジで取り付けます。

2）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。

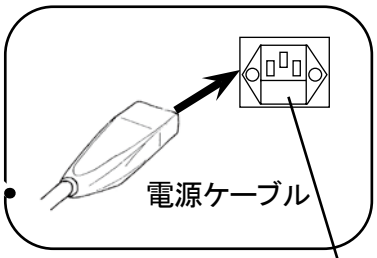
①電源ケーブル、インターフェースケーブルを図 1、2 のように接続して下さい。
USB インターフェースケーブルの接続方法は、別冊の「USB インターフェース取扱説明書」を参照して下さい。





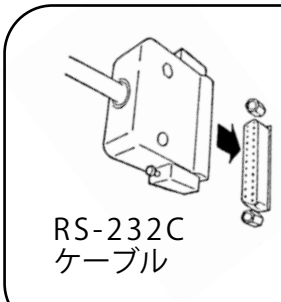
〈図 3〉 USB 差込口

〈図 2〉電源差込口



ヒューズボックス

〈図 1〉インターフェースケーブル差込口



RS-232C
ケーブル

RS-232C ケーブルプラグは 、プラグ先端をよく確かめてから差し込んで下さい。
プラグを差し込んだ後、止めねじを右方向に回してプラグを確実に固定して下さい。



JISC8303相当品
接地形2極差込接続器

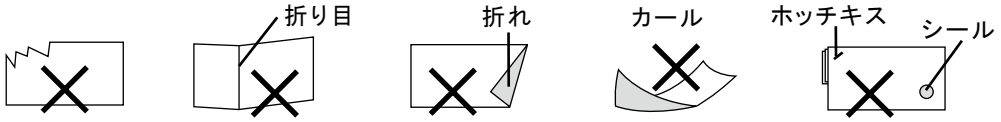
②本体の電源スイッチがオフになっていることを確かめてから
電源プラグを AC100V のコンセントに差し込んで下さい。
AC プラグ配列は右図をご参照下さい。

8 操　作

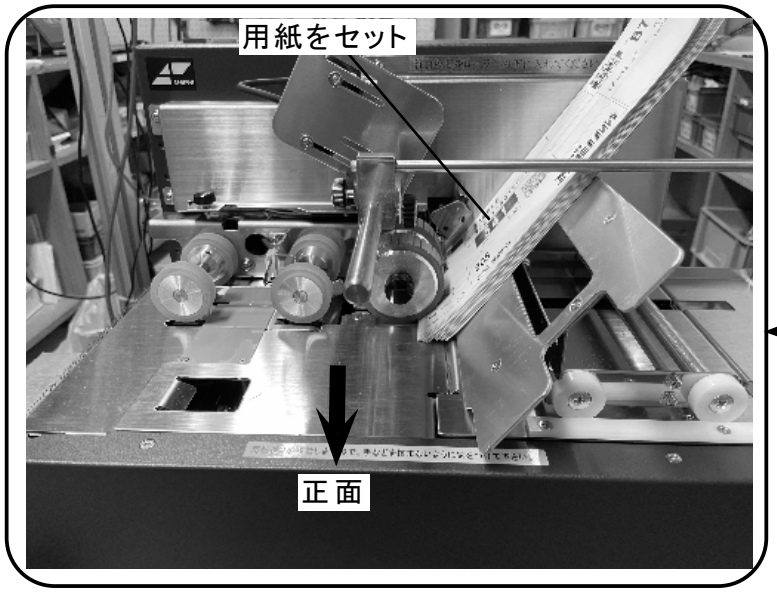
8-1 用紙のセット

⚠注 意

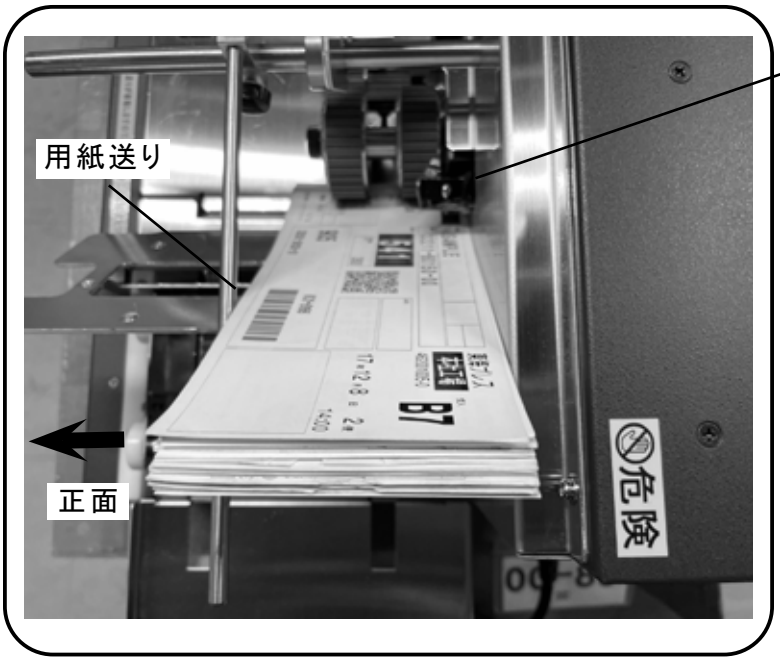
●破れている用紙、折り目が付いている用紙、折れていたり曲がっている用紙、カールしている用紙は使用しないで下さい。
搬送エラー、用紙詰まりの原因となります。
●搬送エラー、ダブルフィード（2 枚送り）の原因となりますので、用紙に付いているシールやホッチキス等の異物を取り除き、よく捌いてからセットして下さい。



〈ホッパー部分の写真〉



用紙をセットした後は、センサーが反応するよう、用紙送りをローラー側へ押し付けて下さい。



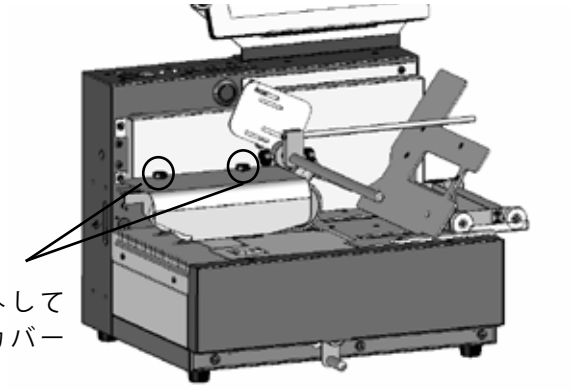
8-2 読取処理

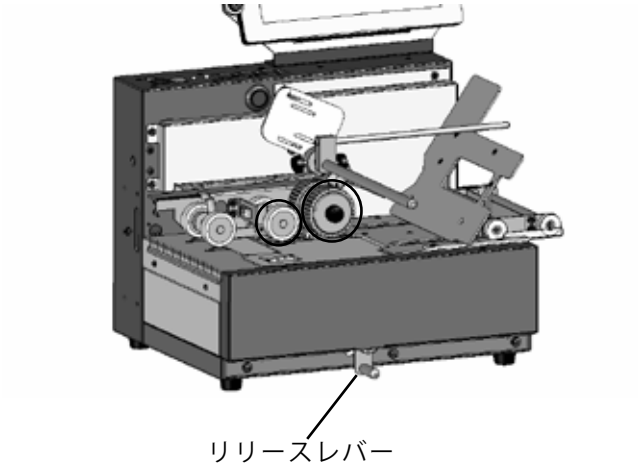
> **⚠注 意**
>
> **読み取り処理中はカバーを開けないで下さい。ローラーやベルトの駆動系に手を入れないで下さい。手が挟み込まれる危険性があります。**

①用紙をホッパーにセットした後、START 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時は 、その用紙を取りのぞき再び START キーを押すと読み取りを再開します。
③処理終了の時は、END キーを押して下さい。

8-3 用紙詰まりの対応

①用紙が詰まった時は、FEED ボタンを押して用紙を排出して下さい。
② FEED ボタンを押しても用紙を排出しない場合は、下記に従ってローラーを手で回して、詰まった用紙を取り出して下さい。

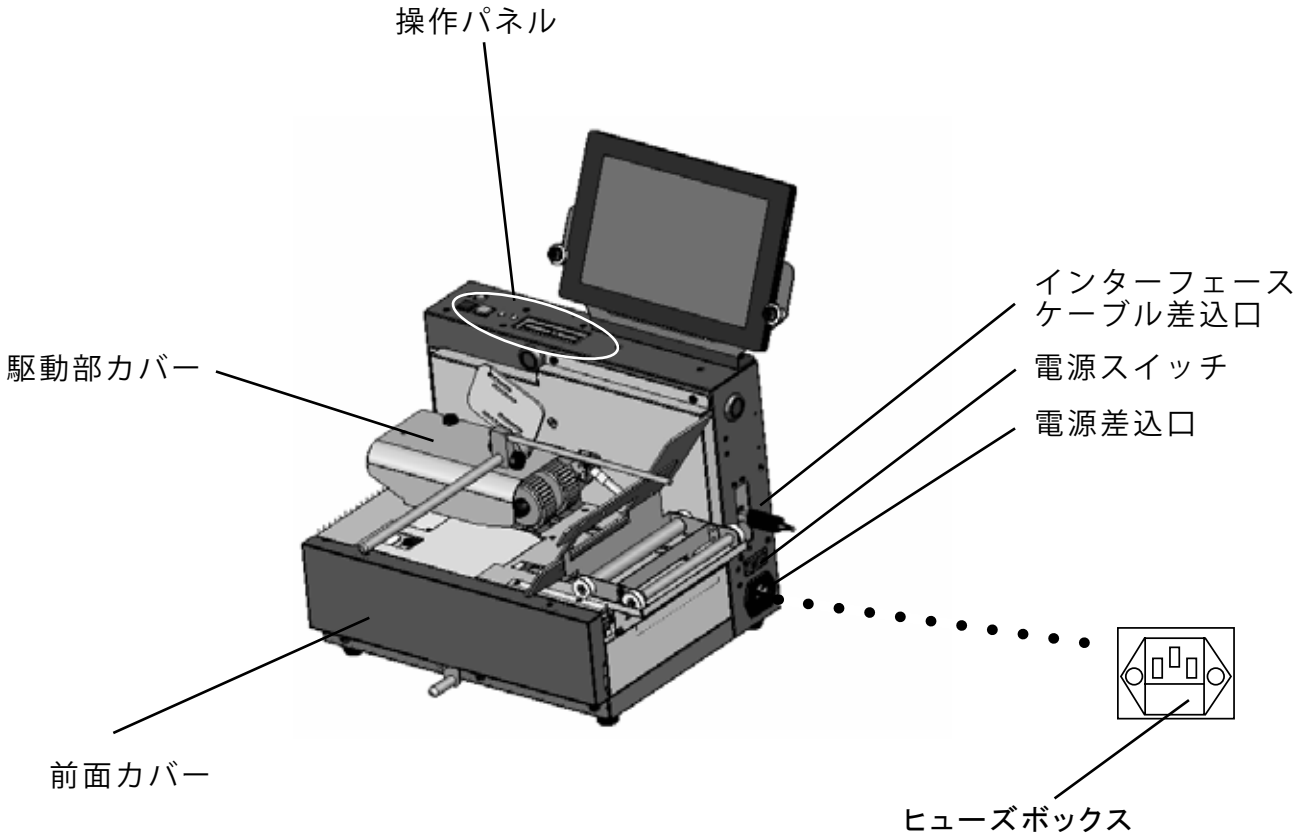




●駆動部カバーを外し、ローラーを手で回しながら用紙を取り除いて下さい。また、ジャムがひどく取り難い場合には、リリースレバーを操作しローラーとの隙間を広げて取り除いて下さい。

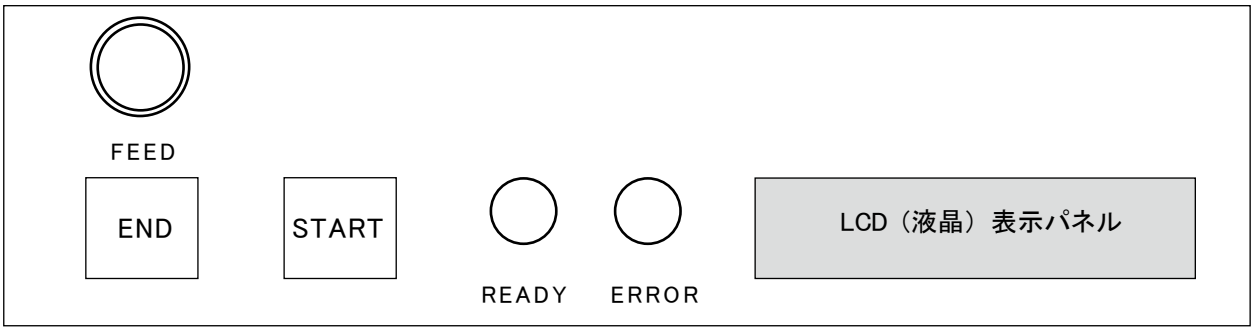
9 機能説明

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。



9-1 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。

● 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.34,35 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

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

9-2 FEED ボタン

FEED ボタンを押すことにより、走行系で詰まった用紙はスタッカーへ排出します。

9-3 MTR モード（動作テスト、各種設定）

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〉

START キー	: 選択したメニューを決定／設定値を増加
END キー	: 次のメニュー項目に移動／設定値を減少
START キーと END キーを同時に押す	: 設定項目から戻る
FEED ボタン	: 設定項目の決定／設定値の登録

2）機器単体での動作テスト

①操作パネルの START キーと END キーの両方を押した状態で電源スイッチを入れると MTR モードになります。電源を入れてから約 4 秒間、START キー・END キーを押し続け MTR モードが表示されたらキーを離します。
②用紙をセットし START キーを押すと読み取り操作を開始します。
※読み取りをしたデータは、ホスト側へは送信されません。

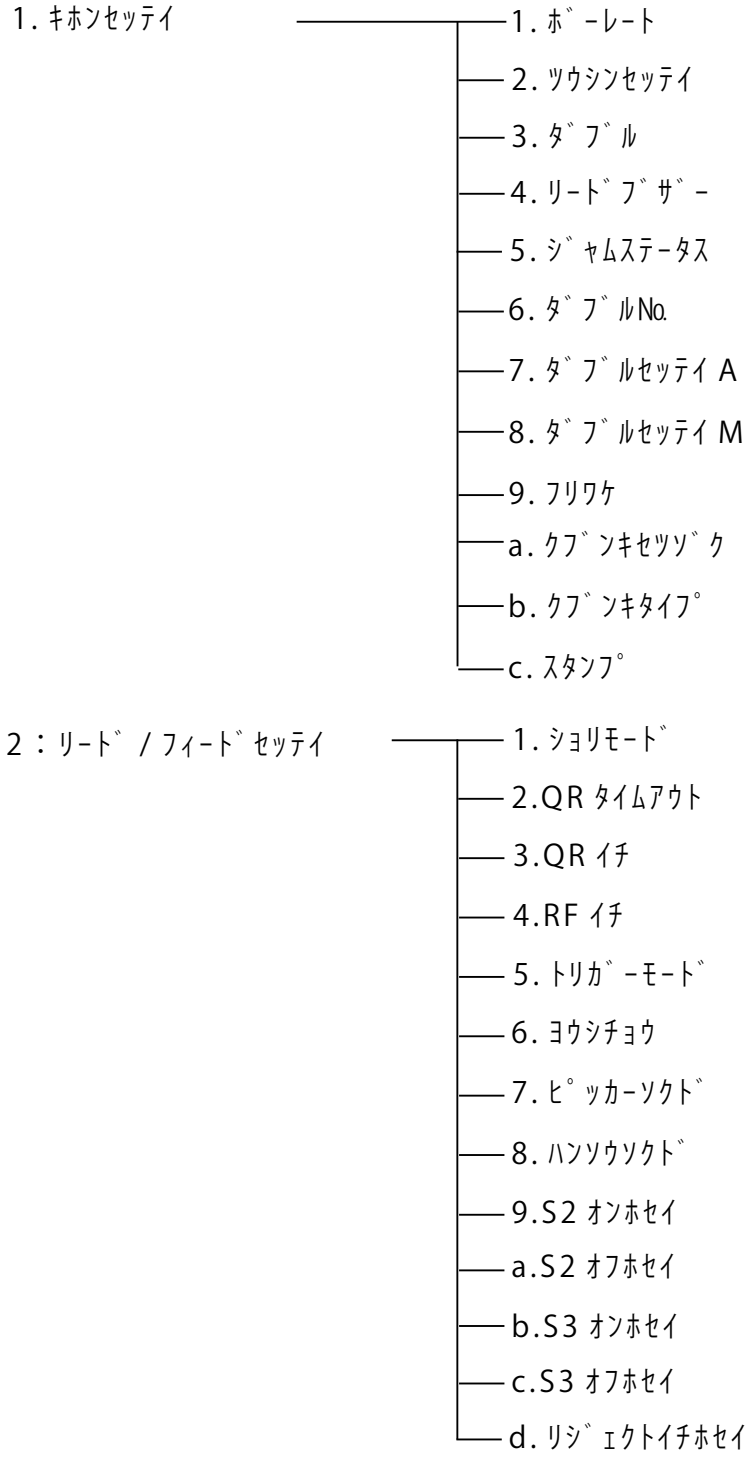
3）各種設定

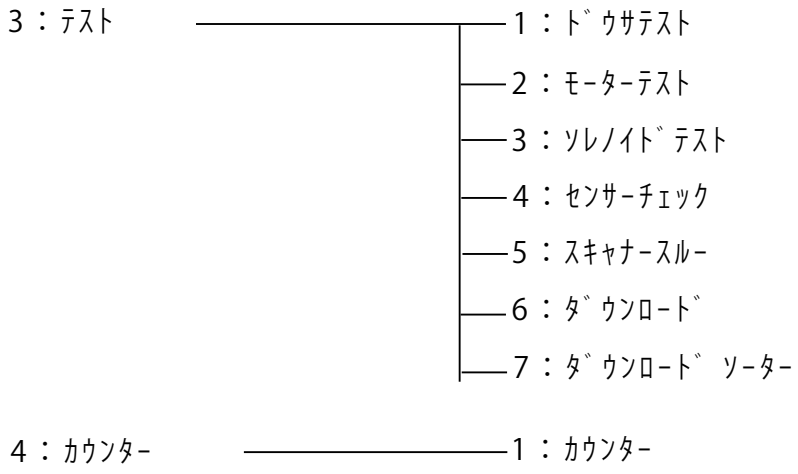
①操作パネルの START キーと END キーの両方を押した状態で電源スイッチを入れ約 6 秒間、START キー・END キーを押し続け MTR MENU が表示されたらキーを離します。
② END キーにてメニューを切り替え、START キーで決定します。

● 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




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。

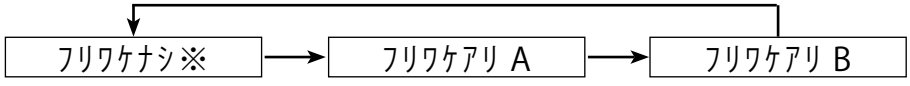
① START キーを押すと、LCD に”ﾀﾞﾌﾞﾙｾｯﾃｲ No.X”と表示されますので、登録したいバンク番号を END キーにて切り替えをし、START キーで設定を開始します。

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

読み取り後の振り分け動作を設定します。



END キーで切り替え

a) クブンキセツゾク、b) クブンキタイプ

本機では使用しません。変更をしないで下さい。

c) スタンプ

オプションのスタンプを使用するか設定します。

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。



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

QR 読み取り時のトリガ タイミングを設定します。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 スキャナのトリガ方式を設定します。変更をしないでください。

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

リジェクト動作時の用紙停止位置を設定します。0 ～ 9 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。

3：テスト

1）ドウサテスト

a. モード A

読み取り OK の場合、OK としてへ排出します。
読み取り NG の場合、NG としてへ排出します。

モード A　normal ⟶ MTR モード　A ⟶ START キーを押して読み取り開始

b. モード B

読み取り OK ／ NG に関わらず、OK として排出します。

モード B　ok only ⟶ MTR モード　B ⟶ START キーを押して読み取り開始

c. モード C

読み取り OK ／ NG に関わらず、NG として排出します。

モード C　ng only → MTR モード　C → START キーを押して読み取り開始

d. モード D

読み取り OK ／ NG に関わらず、OK ／ NG へ交互に排出します。

モード D　butterfly → MTR モード　D → START キーを押して読み取り開始

e. モード E

読み取りせずに、OK として排出します。

モード E　no read → MTR モード　E → START キーを押して読み取り開始

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

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。

ホッパーソレノイド　　**オフ** ⇄ **オン**

モード切り替えキーにて切り替え

4）センサーチェック

00000（S1/S2/S3/S4/S5）

5）スキャナースルー、6）ダウンロード

保守用にて使用します。選択はしないで下さい。

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 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。

※上記テスト用紙と状態が異なるもの（用紙種類、サイズ、厚み、シンボル、用紙変形等）を使用されますと、搬送不良や読み取り不良が発生する原因となります。

⚠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 通信の設定

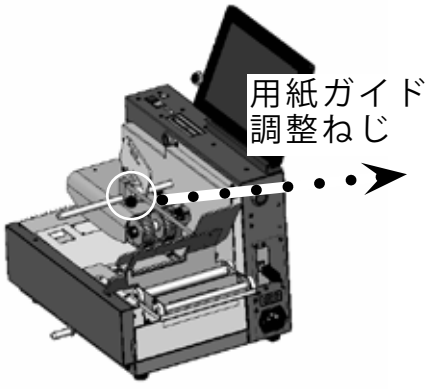
1）通信速度の設定

通信速度（ボーレート）の設定を行います。
設定の詳細は、P.15 1. キホンセッテイ：ボーレートを参照して下さい。

2）通信パラメータの設定

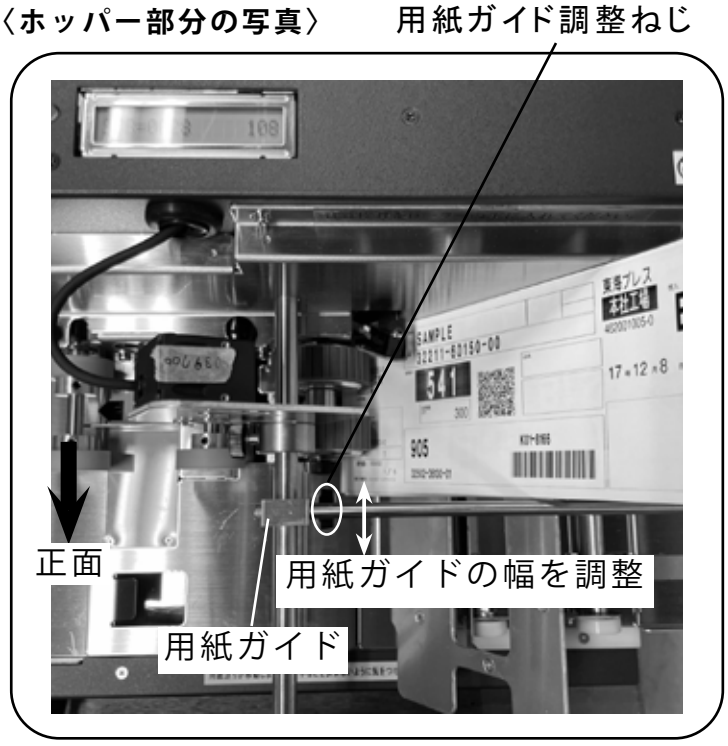
データ長、パリティ、ストップビットの設定を行います。
設定の詳細は、P.15 1. キホンセッテイ：通信設定を参照して下さい。

10-2 用紙ガイドの調整



①黒いつまみねじをゆるめます。
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黒いつまみねじをしめて、用紙をセットします。

〈ホッパー部分の写真〉

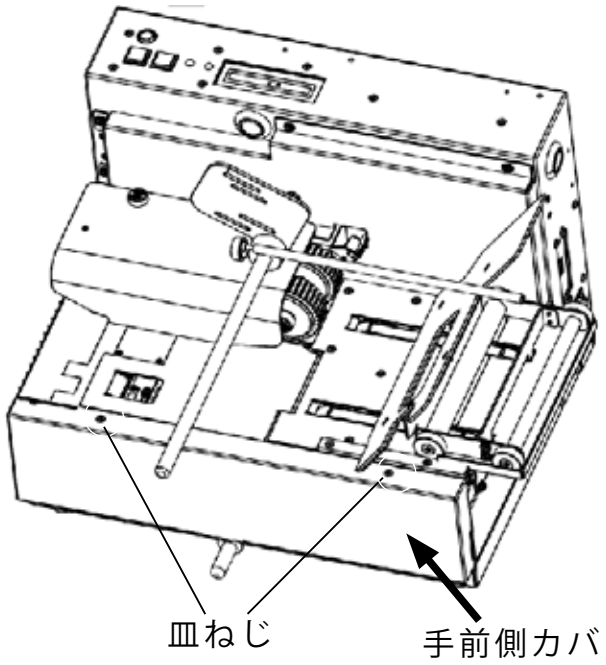


10-3　ダブルフィード（2 枚送り）の調整

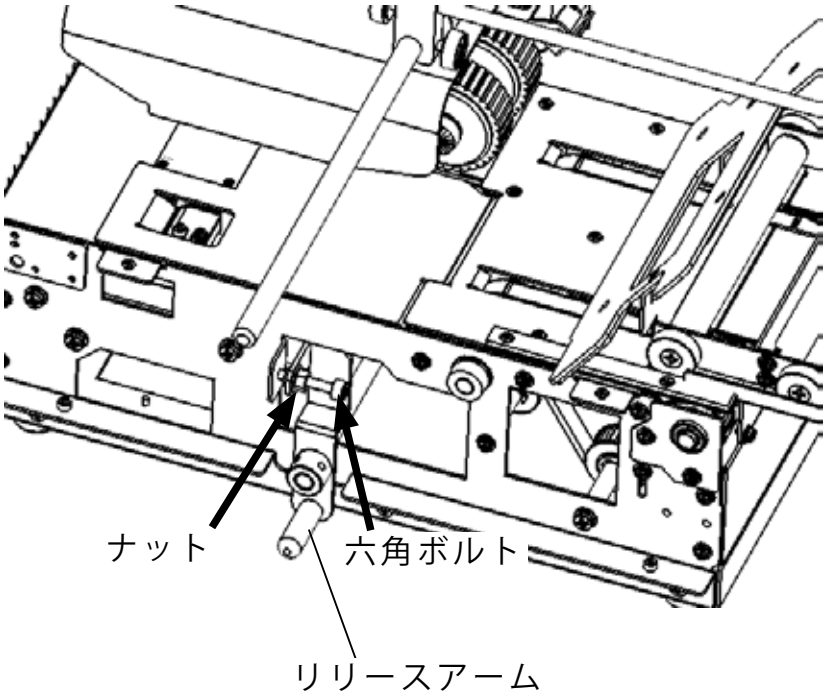
ダブルフィード（2 枚送り）の検出はセンサーの調整をします。
設定の詳細は、P.15 キホンセッテイ：ダブルを参照して下さい。

引き込みローラー部での捌き調整は下記の方法にて調整をして下さい。

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。



10-4　リード ブザーの設定

正常読み取り時に鳴るブザー音を設定します。
設定の詳細は、P.15 キホンセッテイ：リード ブザーを参照して下さい。

10-5　QR タイムアウトの設定

2 次元コード読み取りのタイムアウト時間の設定を行います。
設定の詳細は、P.17 リード / フィードセッテイ：リードタイムアウトを参照して下さい。

10-6　動作テストの設定

機器単体での動作テスト（モード A ～ E）を行います。
設定の詳細は、P.18,19 の テスト：ドウサテストを参照して下さい。

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。
②ヒューズボックス部（P.8）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押して元に戻します。
●ヒューズは 6A を使用して下さい。
●予備ヒューズを使用したら早めに補充しておいて下さい。

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 3100 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排出先を指定します。

″P″	xx	CR
50H(53H)	①	0DH
1	2	1

4 バイト

① 排出先を指定します。
・AP3130 単体の場合
"00": アクセプトスタッカー
"00" 以外の数値 : リジェクトスタッカー
・区分機接続の場合
"xx": 当該ポケットへ仕分け

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″
※″ 0199″ 以下を指定した場合は″ 0200″、″ 0301″ 以上を指定した場合は″ 0300″
として設定します。
・モーター番号 ‘3’ の時は″ 0400″ ～″ 0600″
″0399″以下を指定した場合は″0400″、″0601″以上を指定した場合は″0600″として設定します。

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　※区分機を接続した時のみに出るエラーです。
区分機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	CR
1BH	①	20H	②	0DH
1	4	1	6	1

13 バイト

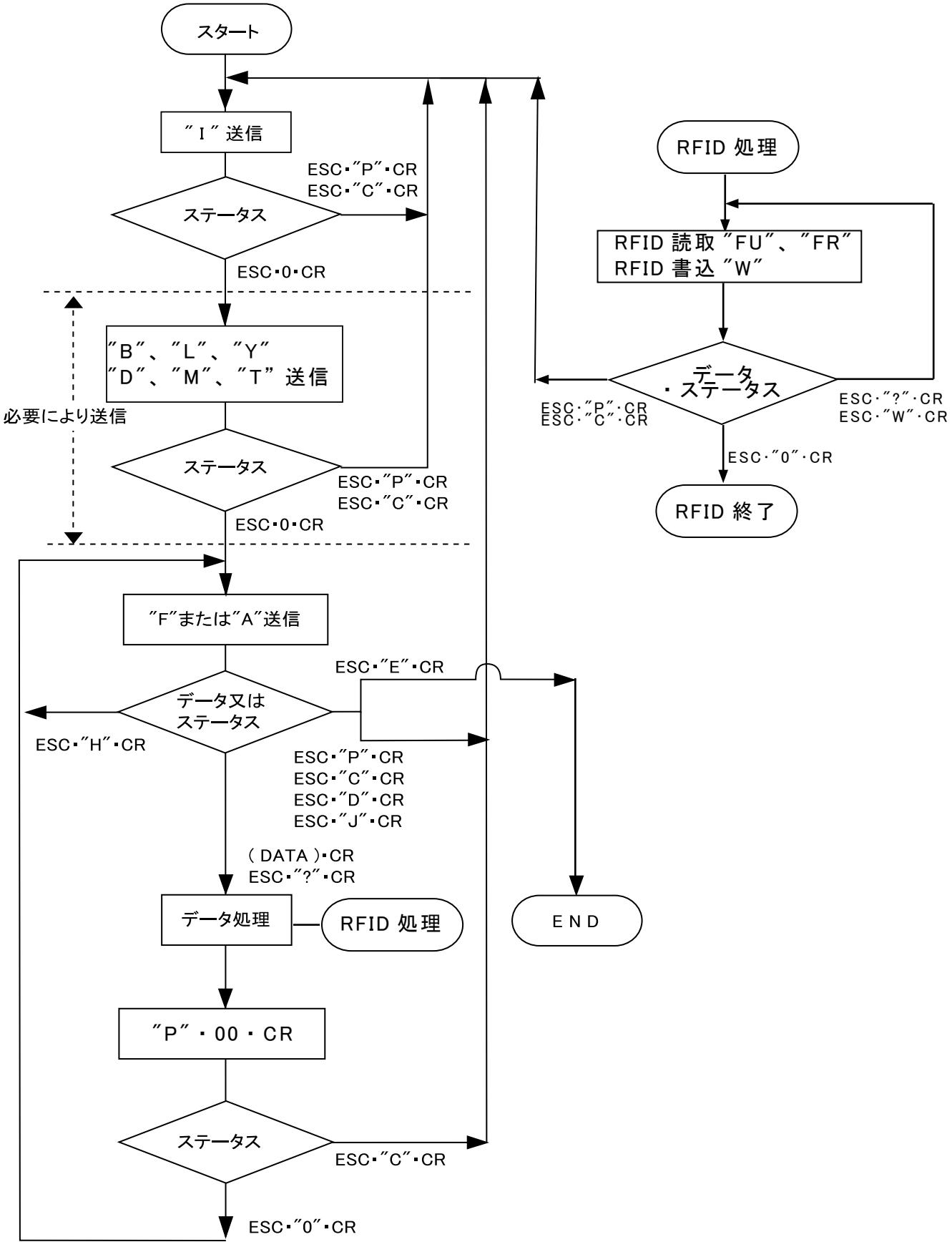
①リーダーの機種番号 4 バイト
例 :3130
②リーダーのファームウエアバージョン 6 バイト
例 :210118

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

12 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

13 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。
手を入れる時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。
洗剤　　…中性洗剤
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
掃除機　　さい。

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、中性洗剤
また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。
※機器に直接洗剤をかけたり、噴射しないで下さい。

2）ねじのゆるみ

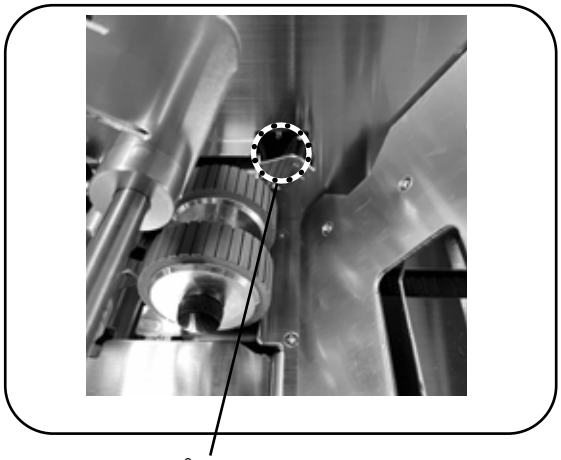
ねじのゆるみをチェックして、ゆるんでいるものは締めて下さい。

3）センサー

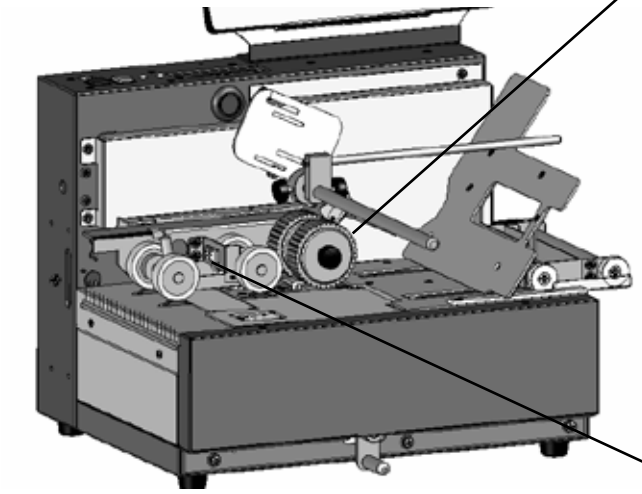
センサーが汚れると、エラーの原因になりますので、エアガン（エアスプレー）などで、ほこりを吹き飛ばすか、または綿棒で乾拭きして下さい。
（洗剤、アルコールは使用しないで下さい。センサーが薬品によりくもったり、傷ついたりします。）センサーの位置は次のとおりです。

● **S1(エンプティ) センサー**

前面カバーを開けます。

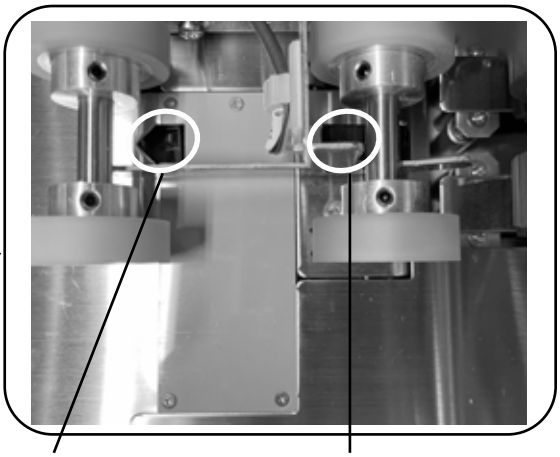


S1(エンプティセンサー)



● **S2 S3 センサー**

前面カバーを開けます。



S3 センサー　　S2 センサー

4）ローラー

ホッパー部、走行部のベルトやローラーは、柔らかい布で拭き、汚れを落として下さい。

＜ホッパー部＞

グレーのローラーを拭きます。

＜走行部＞

駆動部カバーを開け、半透明のローラーの汚れを落として下さい。

5）その他

前面カバーを開け、機器内部のほこり等を掃除機で吸い取って下さい。

14 エラーの対応

ご使用中に異常が生じた時は、次の点をお調べ下さい。

読み取りエラーが多発

●読み取るシンボルとスキャナの位置はあっていますか？
→スキャナの光がシンボルにあたっているかを確認して下さい。
●読み取る用紙のシンボルの印刷状態が悪くなっていませんか？
→シンボル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。

搬送エラー／用紙詰まりが多発

●出荷の際のテスト用紙以外の用紙を使用していませんか？
→テスト用紙と状態が異なるもの（用紙種類、サイズ、厚み、シンボル、用紙変形等）を使用されますと、搬送不良や読み取り不良が発生する原因となります。
出荷時のテスト用紙以外の用紙を使用する際は、各種設定にて調整を行って下さい。

用紙が途中で止まってしまった

● FEED 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。
● FEED ボタンで排出しない場合は、駆動部カバーを開け、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。

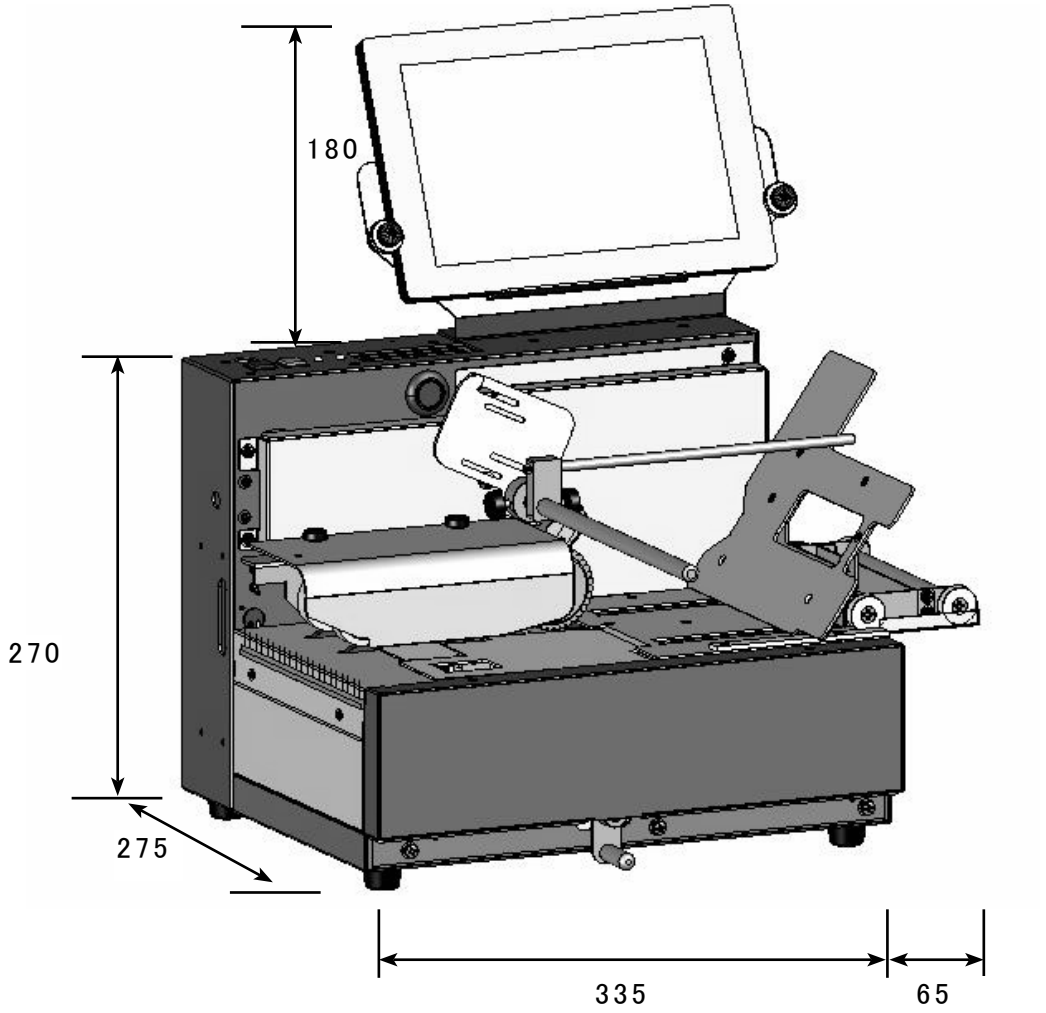
コマンドやステータス・データの送受信ができない

● RS-232C 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時は、機種名と不具合の状況を、販売店又は当社までご連絡下さい。

機器の修理サービスについては、当社までお問い合わせ下さい。

15 外観図



単位：mm

16 製品仕様

16-1 一般仕様

	3127/3129/312L	3137/3139/313L
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	
読み取り確認方法	OK 排出／リジェクト停止	スタッカー振り分け
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 0.4mm、IT カード 0.7mm	
給紙方式	追い積み方式	
ホッパー容量	400 枚（90 K g 用紙）	
スタッカー容量	OK：350 枚（受け皿取り外し可） NG：50 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 （オプション：RS-232C、LAN）	
入力電圧／消費電力	AC 100V ～ 240V ± 10% ／ 50VA	
使用温度／湿度	5 ～ 35℃／ 30 ～ 80% （結露無きこと）	
外形寸法 （W/H/D mm）	400 × 270（タブレットスタンド +180）× 275	
重量	約 12kg	

16-2 インターフェース仕様

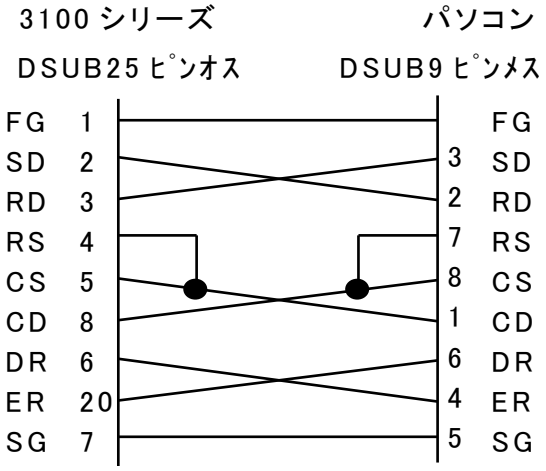
1）RS-232C インターフェース

インターフェース	
RS-232C	Dsub25S
伝送方式	調歩同期式
伝送速度	9600 ／ 19200 ／ 38400 ／ 57600 ／ 115200bps（切替）
パリティ	EVEN ／ ODD ／ NONE
データ長	7 ／ 8 bit
ストップビット	1 bit
フロー制御	Xon ／ Xoff、DSR に自動対応

入出力コネクター信号			
ピン No.	信号名	発信元	機　　能
1	FG		保安用のアース
2	SD	リーダ	リーダからパソコンへのデータ送信線
3	RD	パソコン	パソコンからリーダへのデータ送信線
4	RS	リーダ	電源がオンの時 High
5	CS		未使用
6	DR	パソコン	High 時データ送受信可能
7	SG		信号用のアース　すべての信号の基準電圧（0V）
8	CD		未使用
20	ER	リーダ	電源がオンの時 High

●ケーブルレイアウト

インターフェース　RS-232C
（JISC6361, CCITT V24）
コネクタ　DB25S 同等品



パソコンの機種により異なる場合があります。

2）USB インターフェース

USB のインターフェース仕様は、別冊の「USB インターフェース取扱説明書」を参照して下さい。

株式会社エイピーリファイン

〒472-0056　愛知県知立市宝2丁目6-16　宝BOX
TEL　0566-91-5001　FAX　0566-82-6116
URL　http://www.ap-refine.co.jp
E-mail　info@ap-refine.co.jp

・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、上記までご連絡ください。
・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	：3127,3129,312L
製品名	：QR紙かんばんホッパーリーダ
製造国	：日本

2102-015