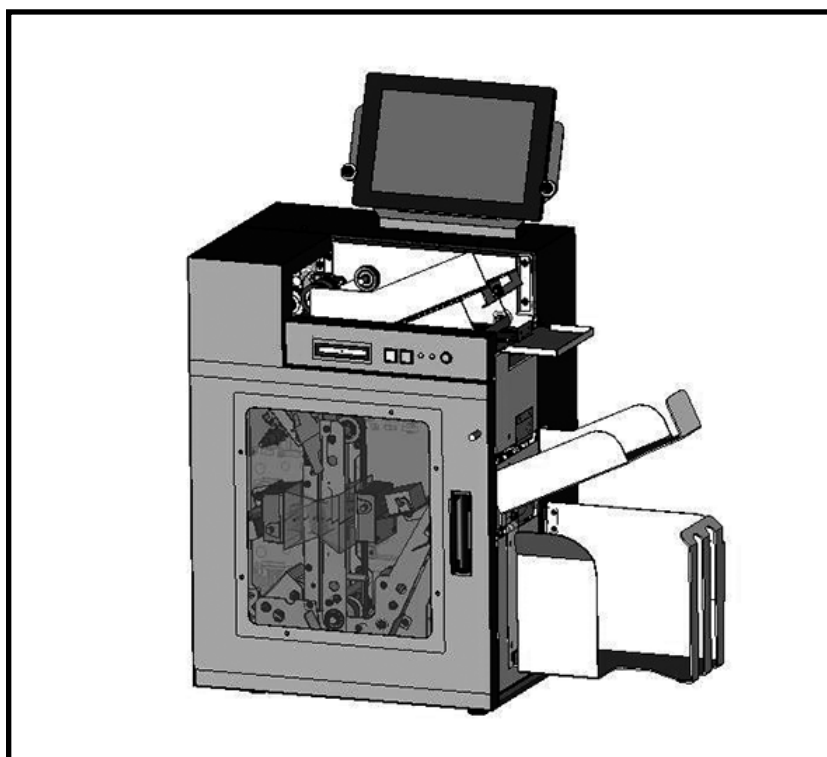


# 3200 シリーズ

QR 紙かんばんホッパーリーダー

取扱説明書 V1.0



2018.4

 **株式会社 エイピーリアイン**

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。



プラグを抜く

- ◆ 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。



専用品使用

- ◆ 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。



アース接続する

- ◆ 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。



分解禁止

- ◆ 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。



注意

- ◆ 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。



プラグを抜く

## ⚠ 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、火災の原因となる場合があります。



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・感電の原因となる場合があります。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・感電の原因となる場合があります。



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、火災の原因となる場合があります。



- ◆ 湿気やほこりの多い場所に置かないで下さい。火災・感電の原因となる場合があります。
- ◆ 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・感電の原因となる場合があります。
- ◆ 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・感電の原因となる場合があります。



- ◆ 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場合があります。
- ◆ 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、けがの原因となる場合があります。
- ◆ 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、けがの原因となる場合があります。



- ◆ 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・感電の原因となる場合があります。



- ◆ 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・けがの原因となる場合があります。
- ◆ 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。火災の原因となる場合があります。



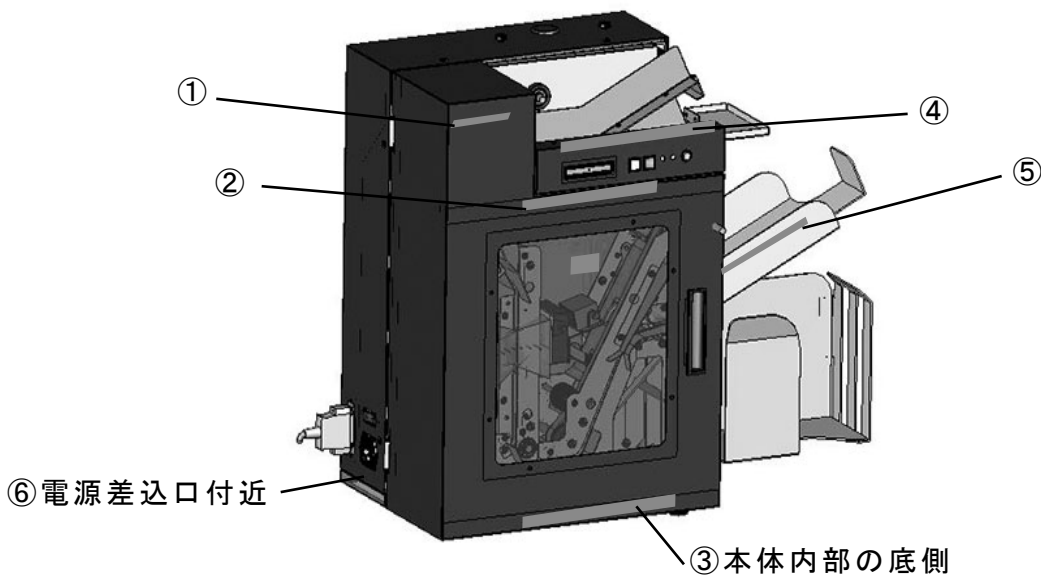
# お願い

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ください。  
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いたり、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 読取処理中はカバーを開けないで下さい。
- ③ 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。
- ④ 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。
- ⑤ スタッカートレーは突き出していますので、手や体をぶつけないように気を付けて下さい。
- ⑥ 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                 | 3  |
| 7. 装置                 | 4  |
| 7-1 装置の確認             |    |
| 7-2 装置の接続             |    |
| 8. 操作                 | 6  |
| 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               | 8  |
| 9-1 操作パネル             |    |
| 9-2 フィードボタン           |    |
| 9-3 MTRモード            |    |
| 10. 設定及び調整方法          | 14 |
| 10-1 通信の設定            |    |
| 10-2 用紙ガイドの調整         |    |
| 10-3 インターロックの設定       |    |
| 10-4 ダブルフィード(2枚送り)の設定 |    |
| 10-5 リードブザーの設定        |    |
| 10-6 QRタイムアウトの設定      |    |
| 10-7 動作テストの設定         |    |
| 10-8 ヒューズの交換          |    |
| 11. 通信設定              | 17 |
| 11-1 コマンドフォーマット       |    |
| 11-2 ステータス及びデータ       |    |
| 12. フローチャート           | 21 |
| 13. 定期点検              | 22 |
| 14. エラーの対応            | 25 |
| 15. 外観図               | 26 |
| 16. 製品仕様              | 27 |

## 1 はじめに

このたびは 3200 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

3200 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

- QRコード、データコード、PDF417 読み取りモデル
- 3200 シリーズは、読み取りスキャナを 2 個搭載し、用紙の両面を読み取ることが可能です。ホッパーに用紙をセットする際に、シンボル印字面の向きを揃える手間を省きます。
- 読み取り OK の帳票は OK スタッカ（下）に、読み取りエラーの帳票はリジェクトスタッカ（上）に自動的に振り分けますので確実な処理が可能です。
- 処理量が多い時には、OK スタッカ（下）を取り外して処理することが可能です。
- 800 枚まで一括処理が可能です。

### ⚠ 注意

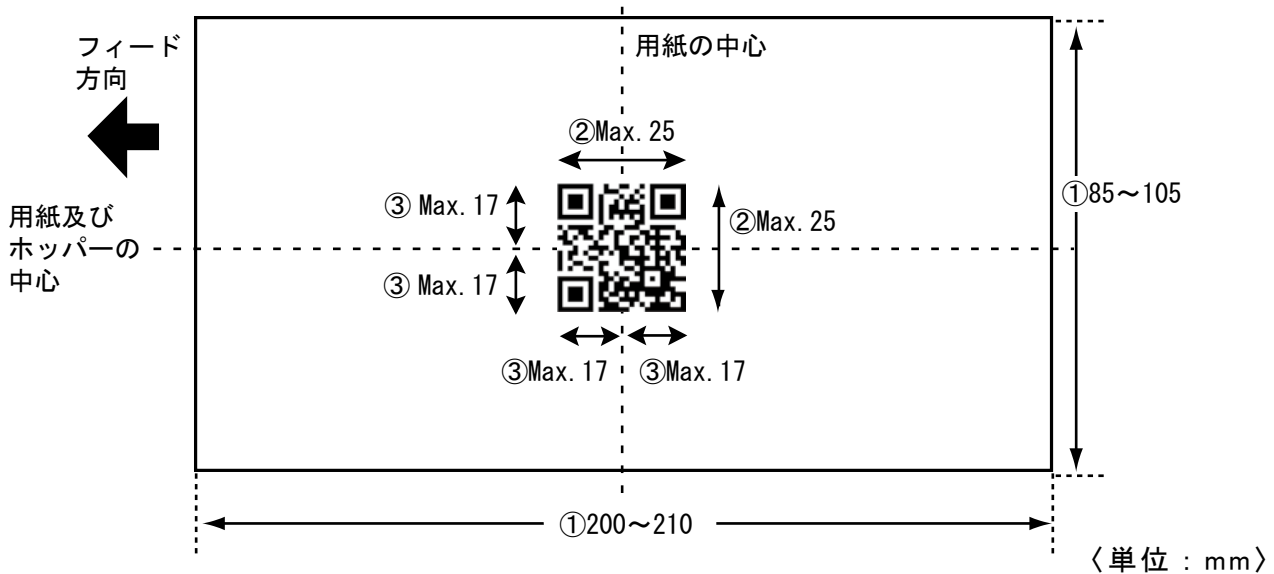
本装置にはレーザー<sup>ふくしゃ</sup>放射装置を搭載しております。  
ご使用の際にレーザー光線を直接のぞき込まないようにして下さい。  
直接のぞき込むと目に害を及ぼす恐れがあります。

## 4 メディア仕様

### 320H 2次元コードメディア

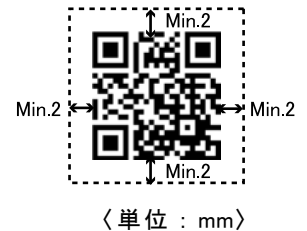
ここでは2次元コード読み取りモデルの読み取り用紙について説明します。

用紙寸法、2次元コード位置、2次元コードサイズ等は下図をご覧ください。  
メディア仕様は、表面・裏面とも同じ仕様です。



- ①用紙のサイズはフィード方向に対して幅 85 ~ 105mm、長さ 200 ~ 210mm です。
- ②シンボルの大きさは、最大 25mm × 25mm (縦 × 横) です。
- ③シンボルの中心は、用紙の中心から上下左右 17mm 以内にくるように設定して下さい。

- 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。
- 用紙の中心=ホッパーの中心としてバーコードの位置を設定して下さい。



## 5 読み取りシンボル仕様

### 2次元コード規格

〈マトリクス型の場合〉

- 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



## 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。
- ・ 薬品を含む空气中。

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氣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、電気溶接、電話交換機、高電圧開閉機、エレベータ

## 7 装置

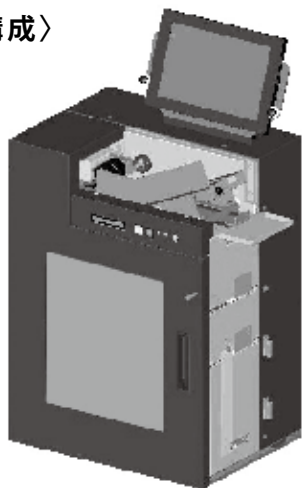
次の点にお気づきのときは、直ちに販売店にご連絡下さい。

- ・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



- スタッカー（上・下）



- 電源ケーブル



- 取扱説明書（本書）

※制御端末モデルのみ

- 制御端末



- USB ケーブル

- タブレットスタンド



### 7-2 装置の接続

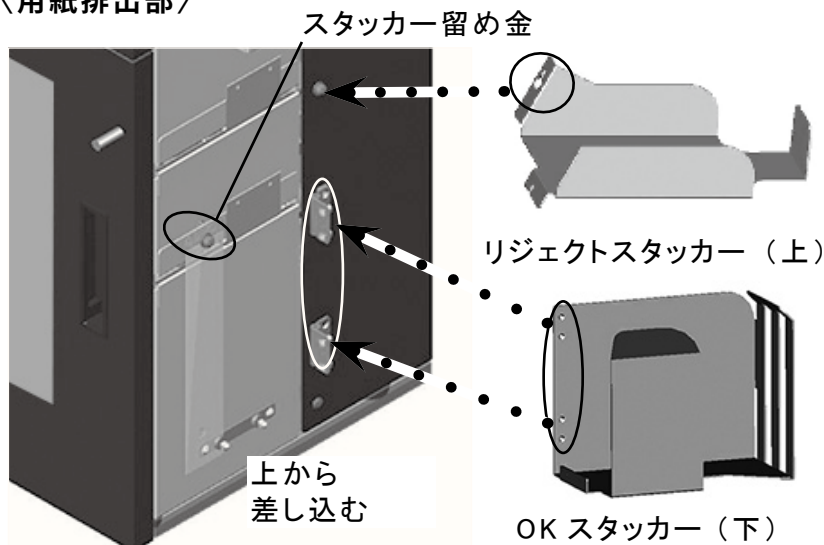
#### ⚠ 注意

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

開包時、スタッカーは取り外した状態になっていますので、下図のようにスタッカーを差し込んで下さい。

〈用紙排出部〉



〈完成図〉

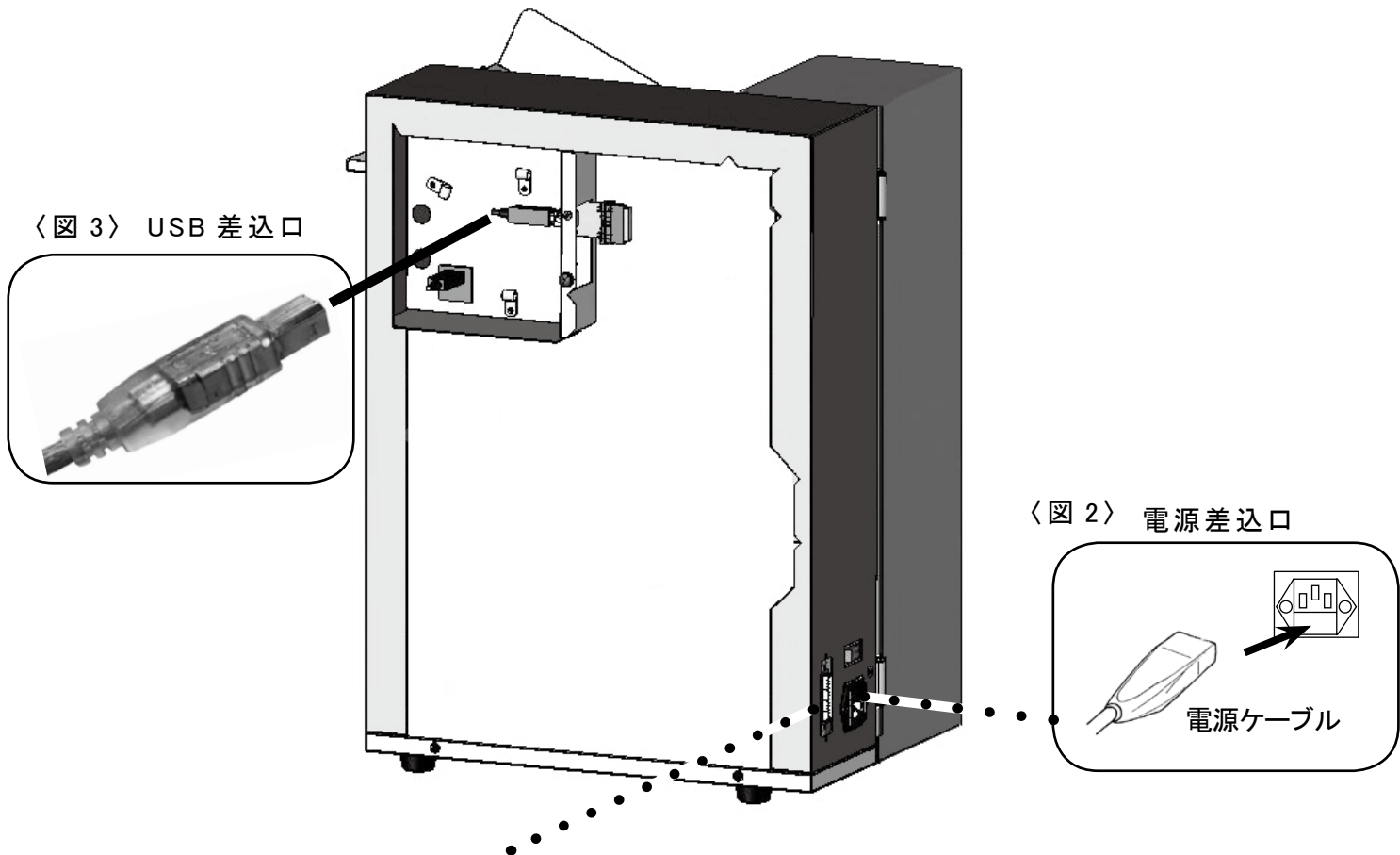


- ①リジェクトスタッカー（上）部の2つの溝を、本体の2つの留め金に差し込み、取り付けます。
- ②本体の蝶番にOKスタッカー（下）の蝶番を差し込み、取り付けます。

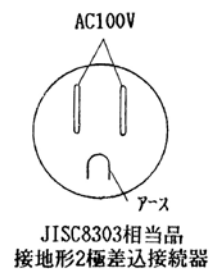
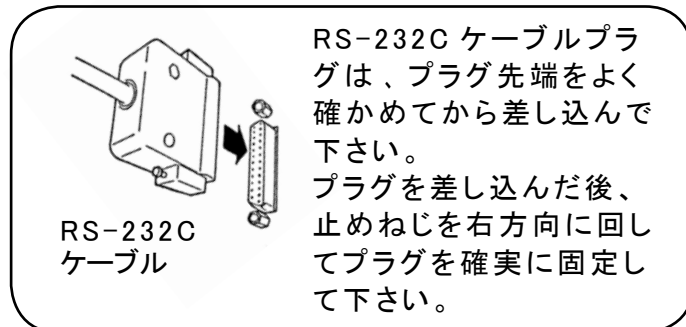
## 2) 電源ケーブル／インターフェースケーブルの接続

**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 1〉インターフェースケーブル差込口



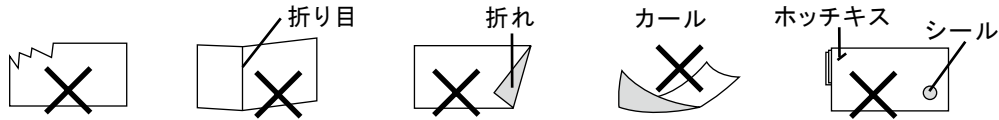
- ② 本体の電源スイッチがオフになっていることを確かめてから電源プラグを AC100V のコンセントに差し込んで下さい。  
AC プラグ配列は右図をご参照下さい。

## 8 操作

### 8-1 用紙のセット

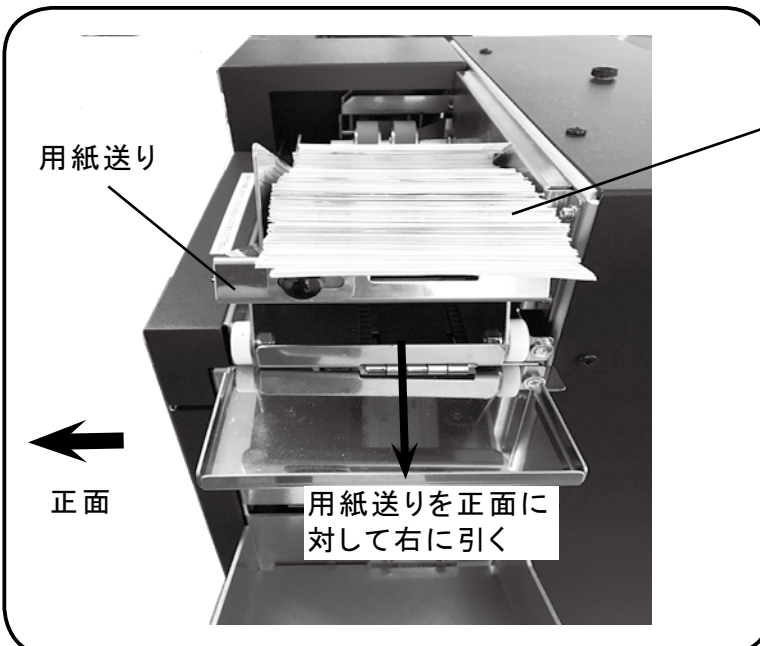
#### ⚠ 注意

- 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、よく揃えてからセットして下さい。



ホッパー部の用紙送りを、正面に対して右に引いて用紙をセットします。  
(用紙ガイドの調整の仕方は、P.15 10-2を参照して下さい。)

〈ホッパー部分の写真〉



## 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。

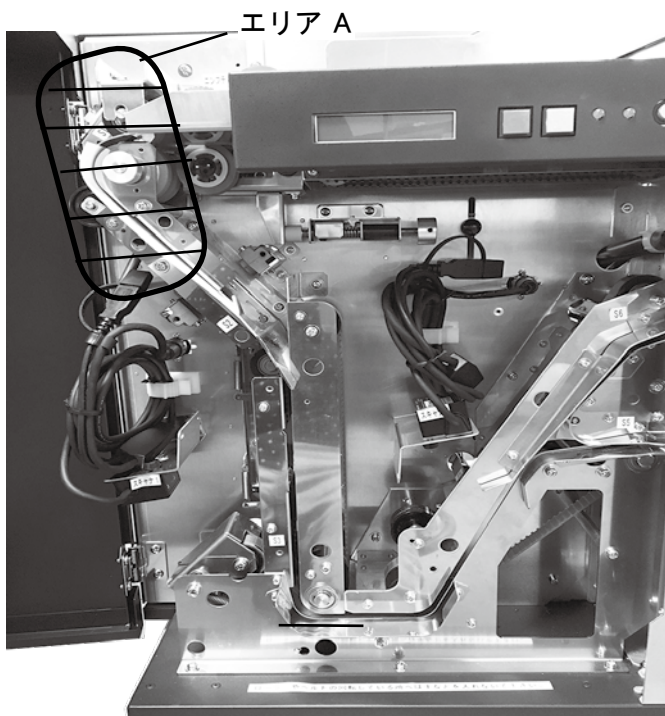
## 8-3 用紙詰まりの対応

### ⚠ 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、電源スイッチをオフにしてから取り出しの作業を行って下さい。感電や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（P.8）を押して用紙をリジェクトスタッカー（上）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、一旦、電源スイッチをオフして下さい。前面カバーを開け、下記に従ってノブを手で回して、詰まった用紙を取り出して下さい。

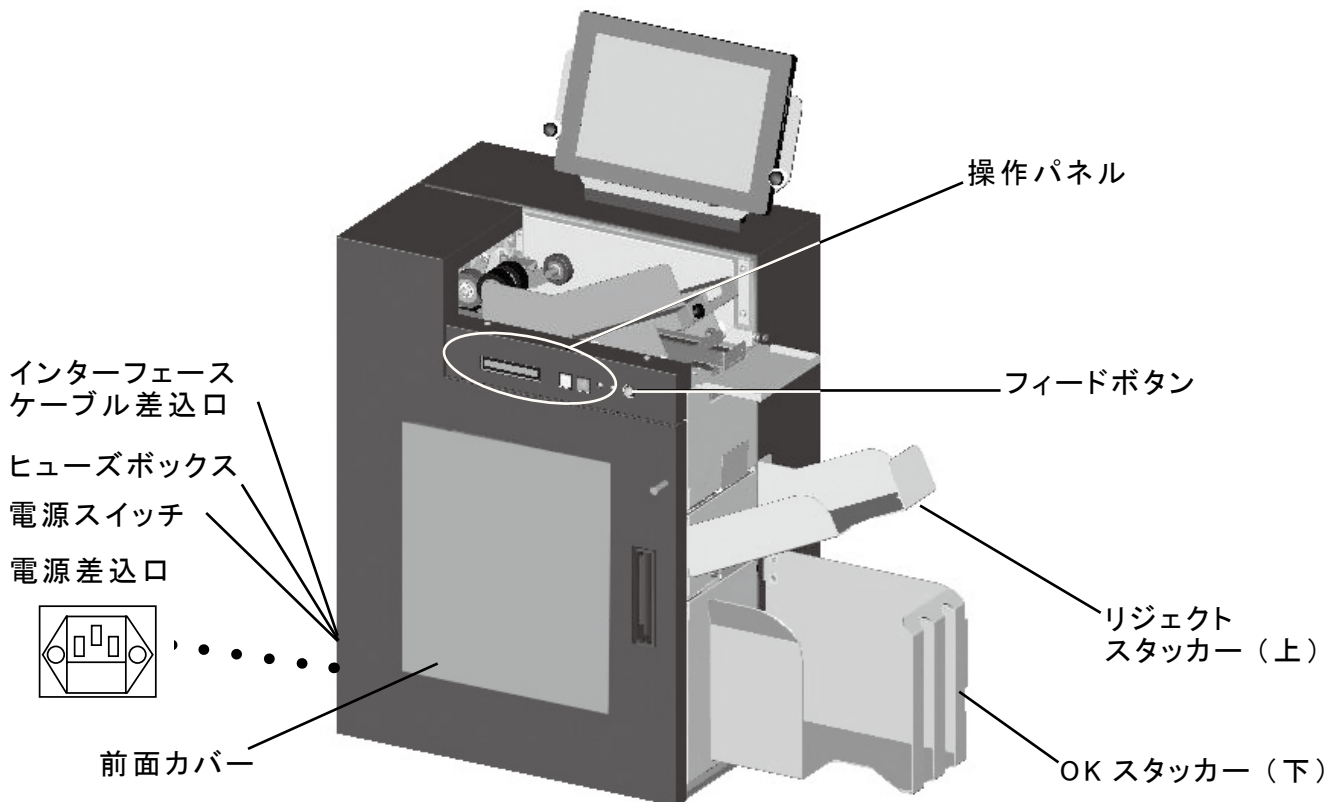
〈前面カバーを開けた内部の写真〉



- エリア A で用紙が詰まった場合ノブ A を回して、用紙を取り出して下さい。反時計方向に回すと、用紙は順方向（スタッカー方向）に動きます。時計方向に回すと、用紙は逆方向（ホッパー方向）に動きます。
- エリア A 以降の箇所にて用紙が詰まった場合にはフィードボタン又はそのまま引き抜くことが可能です。

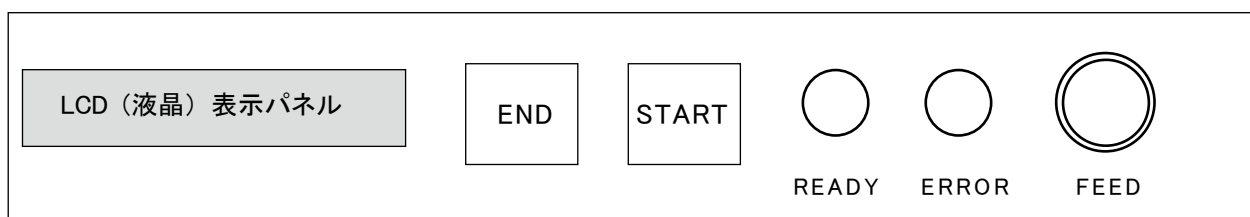
## 9 機能説明

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.23,24 を参照して下さい。

| LCD 表示     | (エラーコード) | 詳細                 |
|------------|----------|--------------------|
| S1 センサージャム | a4       | S2 オンタイムアウト        |
| S3 センサージャム | a0       | S3 オンしてはいけない時にオンした |
| S3 センサージャム | a1       | S3 オンするのが早過ぎた      |
| S2 センサージャム | a2       | S3 オンタイムアウト        |
| S3 センサージャム | a3       | S3 オフタイムアウト        |
| S4 センサージャム | b0       | S4 オンしてはいけない時にオンした |
| S4 センサージャム | b1       | S4 オンするのが早過ぎた      |
| S3 センサージャム | b2       | S4 オンタイムアウト        |
| S4 センサージャム | b3       | S4 オフタイムアウト        |
| S5 センサージャム | c0       | S5 オンしてはいけない時にオンした |
| S5 センサージャム | c1       | S5 オンするのが早過ぎた      |
| S4 センサージャム | c2       | S5 オンタイムアウト        |
| S5 センサージャム | c3       | S5 オフタイムアウト        |
| S6 センサージャム | d0       | S6 オンしてはいけない時にオンした |
| S6 センサージャム | d1       | S6 オンするのが早過ぎた      |
| S5 センサージャム | d2       | S6 オンタイムアウト        |
| S6 センサージャム | d3       | S6 オフタイムアウト        |
| S7 センサージャム | e0       | S7 オンしてはいけない時にオンした |
| S7 センサージャム | e1       | S7 オンするのが早過ぎた      |
| S5 センサージャム | e2       | S7 オンタイムアウト        |
| S7 センサージャム | e3       | S7 オフタイムアウト        |

ダブルフィード  
ツウシンエラー

ダブルフィードエラー  
通信エラー

SROM チェック  
XXXXXX  
ホスト DSR オンマチ  
オンライン  
エンドシヨブ

電源投入時 SROM をチェック中  
SROM チェック後 ROM のバージョン表示  
ROM のバージョン表示後ホストの DSR オンを待っている  
オンライン動作状態  
F コマンド後終了スイッチで終了した

## 9-2 フィードボタン

フィードボタンを押すことにより、走行系で詰まった用紙はリジェクトスタッカー（上）へ排出します。

ただし、用紙排出部付近にある用紙は、前面カバーを開け、手で取り出して下さい。

## 9-3 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〉

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 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             |
| 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 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 6 秒間、START キー・END キーを押し続けて下さい。キーを離すと MTR モードになります。
- 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 : リード / フィードセッテイ → 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 : ボーレート      |
|                    | 2 : ツウシンセッテイ   |
|                    | 3 : ダブルチェック    |
|                    | 4 : リードブザー     |
|                    | 5 : ジャムステータス   |
|                    | 6 : カバーエラー     |
| 2 : リード / フィードセッテイ | 1 : リードモード     |
|                    | 2 : リードタイムアウト  |
|                    | 3 : トレイモードスイッチ |
| 3 : テスト            | 1 : ドウサテスト     |
|                    | 2 : モーターテスト    |
|                    | 3 : ソレノイドテスト   |
|                    | 4 : センサーチェック   |
|                    | 5 : スキャナースルー   |
|                    | 6 : ダウンロード     |
| 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。

スタートキー、終了キーで切り替え、フィード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。

スタートキー、終了キーで切り替え、フィード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): ダブルチェック

ダブルチェック（2枚送り）検出後の動作を設定します。

終了キーにてダブルのストップ／リジェクト／-リジェクトを切り替え、フィード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

ダブルチェック ユウコウ※ ↔ ダブルチェック ムコウ

終了キーで切り替え

| 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、用紙をリジェクトスタッカーへ排出します。 |

### 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。

終了キーにてリードブザーの有り／無しを切り替え、フィード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

終了キーで切り替え

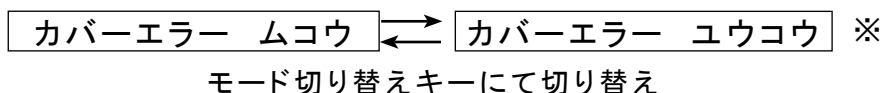
## 5): ジャムステータス ※ノーマル

通常は使用しません。スタートキーは押さないで下さい。  
押してしまった場合はスタートキーと終了キーを同時に押してメニュー選択画面に戻ります。

## 6): カバーエラー

カバーオープンエラー時の設定をします。  
終了キーにてメニュー切り替え、モード切り替えキーにて選択、開始キーで決定します。

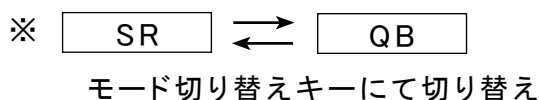
カバーエラー選択時の LCD (液晶) 表示



## 2: リード / フィードセッテイ

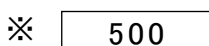
### 1): リードモード

読み取りコードの設定をします。  
終了キーにてメニュー切り替え、モード切り替えキーにて選択、開始キーで決定します。



### 2): リードタイムアウト

タイムアウトの設定をします。80 ~ 900 で設定します。  
終了キーにてメニュー切り替え、モード切り替えキーにて選択、開始キーで決定します。



### 3): トレイモードシイチ

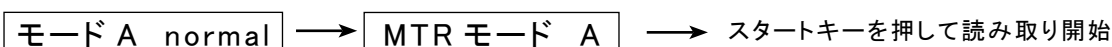
0 : 約 50 mm   1 : 約 100 mm   2 : 約 150 mm

## 3: テスト

### 1) ドウサテスト

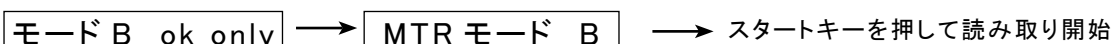
#### a. モード A

読み取り OK の場合、OK スタッカーへ排出します。  
読み取り NG の場合、リジェクトスタッカーへ排出します。



#### b. モード B

読み取り OK / NG に関わらず、OK スタッカーへ排出します。



### c. モード C

読み取り OK / NG に関わらず、リジェクトスタッカーへ排出します。

モード C ng only → MTR モード C → スタート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 / リジェクトスタッカーへ交互に排出します。

モード D butterfly → MTR モード D → スタート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 スタッカーへ排出します。

モード E ヨミトリナシ → MTR モード E → スタートキーを押して読み取り開始

## 2) モーターテスト

終了キーにてメニュー切り替え、モード切り替えキーにて選択、開始キーで決定します。

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

D. M4 モーター

オフ ↔ オン

モード切り替えキーにて切り替え

E. M5 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

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

000000000 (S1/S2/S3/S4/S5/S6/S7PIC/DBL/CO)

## 5) スキャナースルー

通常は使用しません。

## 6) ダウンロード

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。

終了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 00000000

## 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

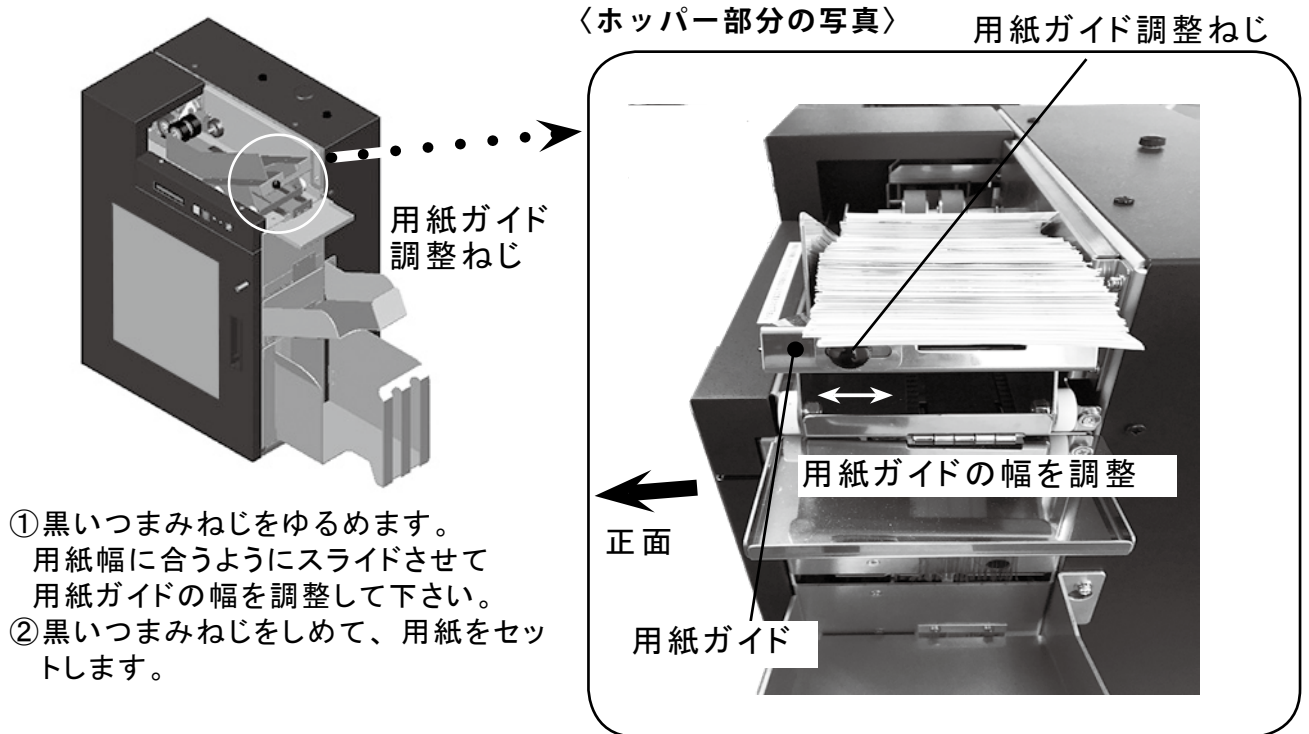
#### 1) 通信速度の設定

通信速度（ボーレート）の設定を行います。  
設定の詳細は、P.11 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.11 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



## 10-3 インターロックの設定

処理中にカバーを開閉した場合の動作を設定します。

設定の詳細は、P.12 キホンセッテイ：カバーエラーを参照して下さい。

## 10-4 ダブルフィード（2枚送り）の設定

ダブルフィード（2枚送り）検出後の動作を設定します。

設定の詳細は、P.11 キホンセッテイ：ダブルチェックを参照して下さい。

## 10-5 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.11 キホンセッテイ：リード ブザーを参照して下さい。

## 10-6 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.12 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。

## 10-7 動作テストの設定

各種動作設定（モード A ～ E）を行います。  
設定の詳細は、P.12,13 テスト：ドウサテストを参照して下さい。

## 10-8 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へ上げて外し、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

ここではホストから 3200 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。  
(このコマンドを受信して次のコマンドを正常に受信するには、1msec 以上必要です。  
1msec 以内に次のコマンドを受信した場合は、通信エラーとなることがあります。)

"I"

49H

1      1 バイト

#### ② 読み取り命令

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、スタート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。

"F"

46H

1      1 バイト

#### ③ 自動読み取り命令

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 枚でもスタートキーを押さなくても読み取りを開始します。

"A"

41H

1      1 バイト

#### ④ 排出命令

読み取ったメディアの排出先を指定します。

|     |    |    |
|-----|----|----|
| "P" | XX | CR |
|-----|----|----|

53H      ①      0DH

1      2      1      4 バイト

##### ① 排出先を指定します

" 00" : アクセプトスタッカー

" 01" : リジェクトスタッカー

#### ⑤ 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。  
読取開始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"

43H

1      1 バイト

⑥ 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。  
読取開始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"          |
| 51H          |
| 1      1 バイト |

⑦ 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。  
読取開始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"          |
| 56H          |
| 1      1 バイト |

## 11-2 ステータス及びデータ

ここでは 3200 シリーズからホストへ送るステータス、及びデータについて記述します。

① 読み取りデータ

読み取りが正常に行われた場合には、読み取りデータを CR でターミネートしてホストへ転送します。

|       |              |
|-------|--------------|
| (データ) | CR           |
|       | 0DH          |
| N     | 1    N+1 バイト |

② 読み取りエラー

読み取りが正常に行われなかった場合に、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 ホッパーエンプティ

自動読み取り命令受信後、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 |

④ 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 |



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終了キー（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 走行エラー

リーダー部でかんばん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ください。MTRメニュー設定でジャムステータスを拡張にするとエラーコードを付加します。ノーマルにすると付けません。

|     |     |    |     |            |
|-----|-----|----|-----|------------|
| ESC | "J" | xx | CR  |            |
| 1BH | 4AH | ①  | 0DH |            |
| 1   | 1   | 2  | 1   | 3 又は 5 バイト |

①エラーコード

LCD にエラー表示されるエラーコード

⑦ ダブルフィードエラー

かんばんが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ください。

|     |     |     |       |
|-----|-----|-----|-------|
| ESC | "D" | CR  |       |
| 1BH | 44H | 0DH |       |
| 1   | 1   | 1   | 3 バイト |

⑧ コマンドエラー

誤ったコマンドの受信（受信可能状態以外でコマンドを受信したを含む）場合、または通信エラー（パリティ等）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ください。

|     |     |     |       |
|-----|-----|-----|-------|
| ESC | "C" | CR  |       |
| 1BH | 43H | 0DH |       |
| 1   | 1   | 1   | 3 バイト |

⑨ 排出コマンド正常受信

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。

|     |     |     |       |
|-----|-----|-----|-------|
| ESC | "O" | CR  |       |
| 1BH | 30H | 0DH |       |
| 1   | 1   | 1   | 3 バイト |

⑩ 排出エラー

排出部で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ください。  
MTRメニュー設定でジャムステータスを拡張にするとエラーコードを付加します。  
ノーマルにすると付けません。

|     |     |    |     |
|-----|-----|----|-----|
| ESC | "*" | xx | CR  |
| 1BH | 2AH | ①  | 0DH |
| 1   | 1   | 2  | 1   |

3 又は 5 バイト

① エラーコード

LCD にエラー表示されるエラーコード

⑪ 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。

|            |     |
|------------|-----|
| XXXXXXXXXX | CR  |
| ①          | 0DH |
| 9          | 1   |

10 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

⑫ 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。

|        |     |
|--------|-----|
| XXXXXX | CR  |
| ①      | 0DH |
| 10     | 1   |

10 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
- 5 バイト目：S5 センサー
- 6 バイト目：S6 センサー
- 7 バイト目：S7 センサー
- 8 バイト目：PIC センサー
- 9 バイト目：DBL センサー
- 10 バイト目：カバーセンサー

⑬ 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信します。

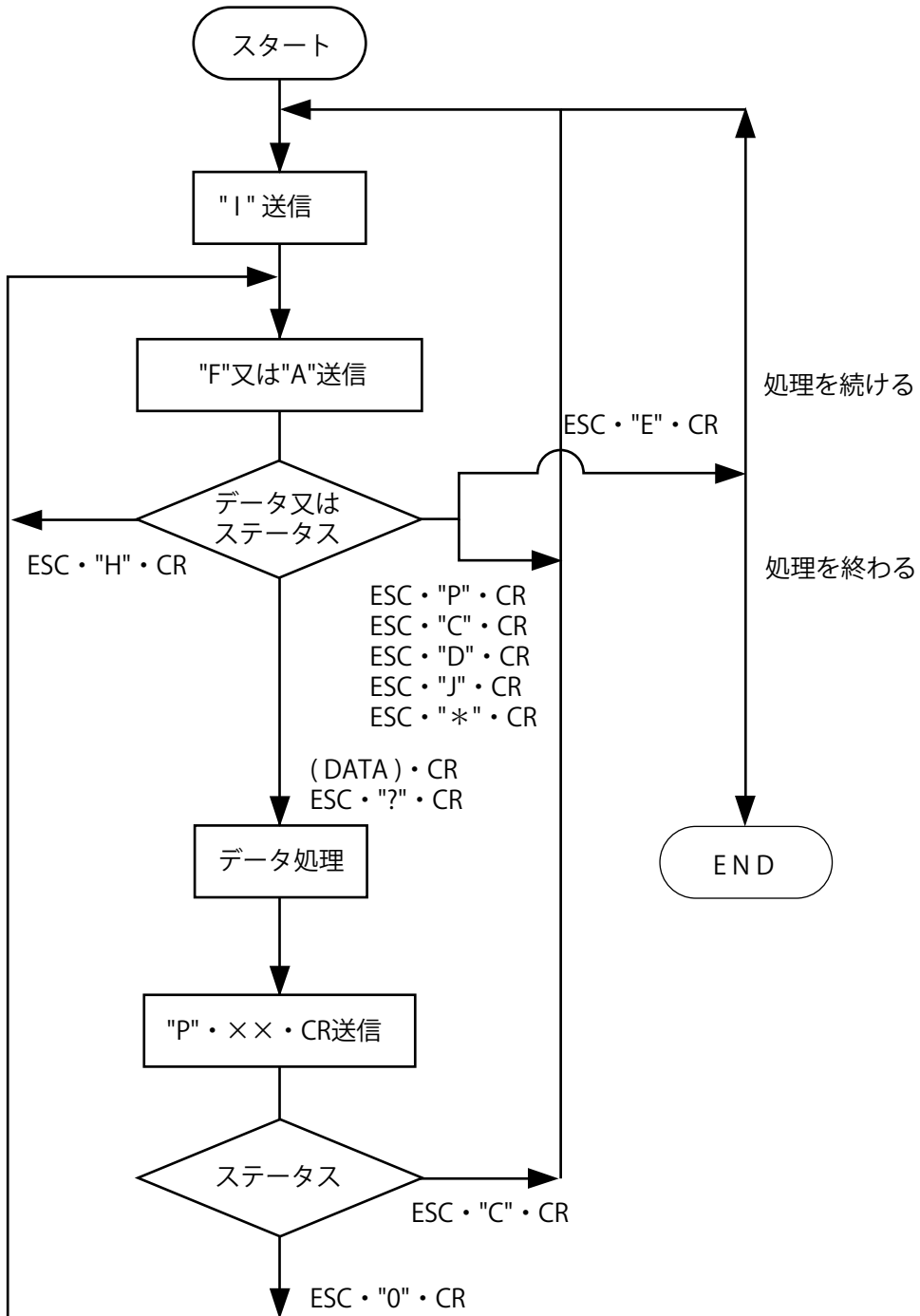
|        |     |
|--------|-----|
| XXXXXX | CR  |
| ①      | 0DH |
| 6      | 1   |

7 バイト

① リーダーのファームウェアバージョン 6 バイト

例：171219

12 フローチャート



## 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、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。

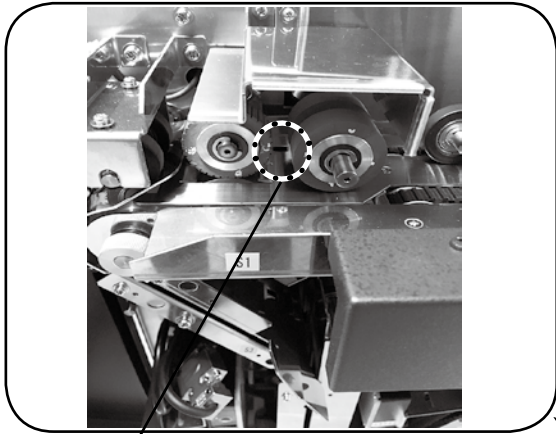
### 2) ねじのゆるみ

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

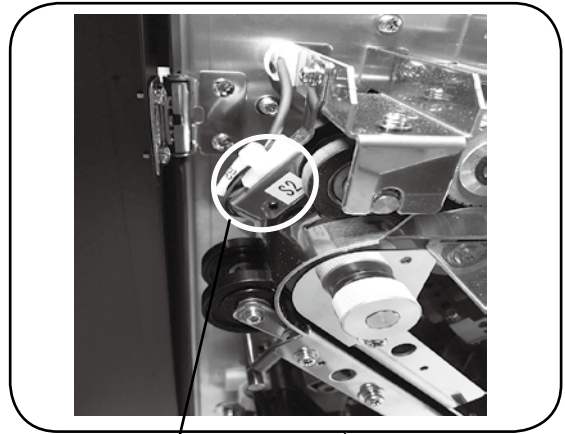
センサーが汚れると、エラーの原因になりますので、エアガン（エアスプレー）などで、ほこりを吹き飛ばすか、または綿棒で乾拭きして下さい。  
（洗剤、アルコールは使用しないで下さい。センサーが薬品によりくもったり、傷ついたりします。）センサーの位置は次のとおりです。

- S1( エンプティ ) センサー  
前面カバーを開けます。



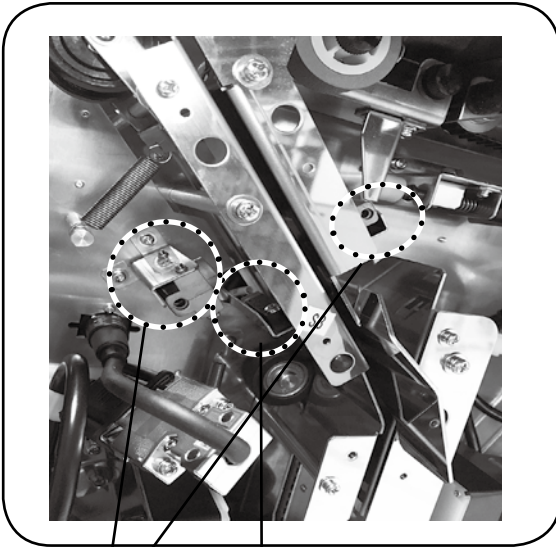
S1( エンプティセンサー )

- S2 センサー  
前面カバーを開けます。



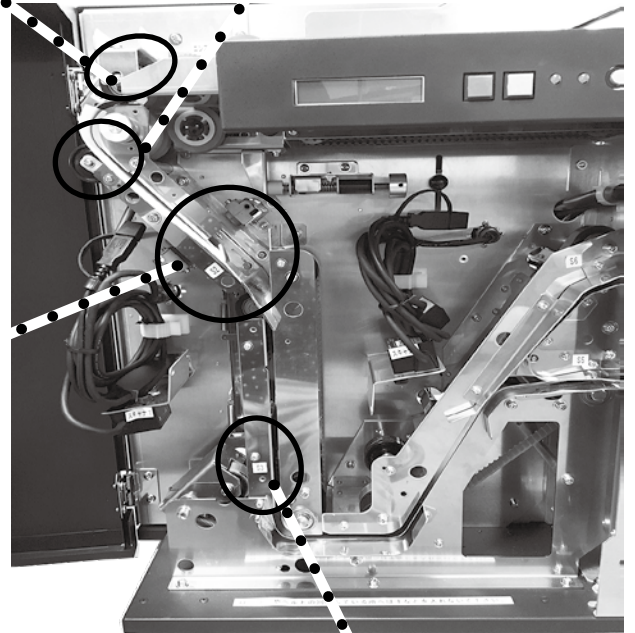
S2 センサー

- S3 センサー、ダブルフィードセンサー  
前面カバーを開けます。

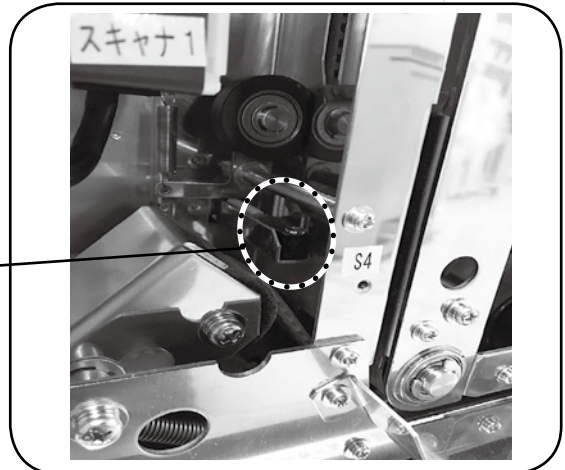


S3 センサー

ダブルフィード  
センサー ( 2 個 )

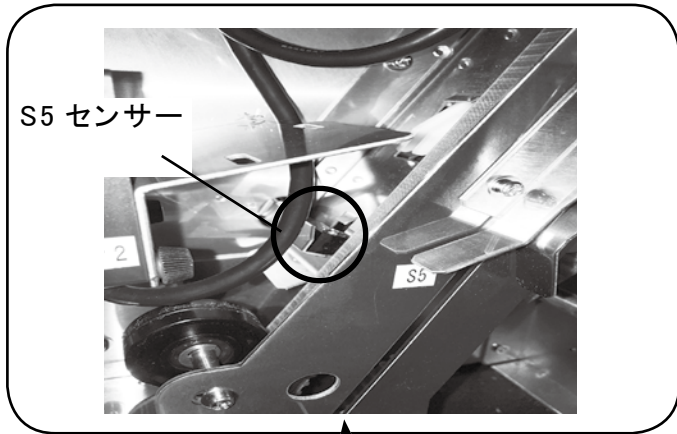


- S4 センサー  
前面カバーを開けます。

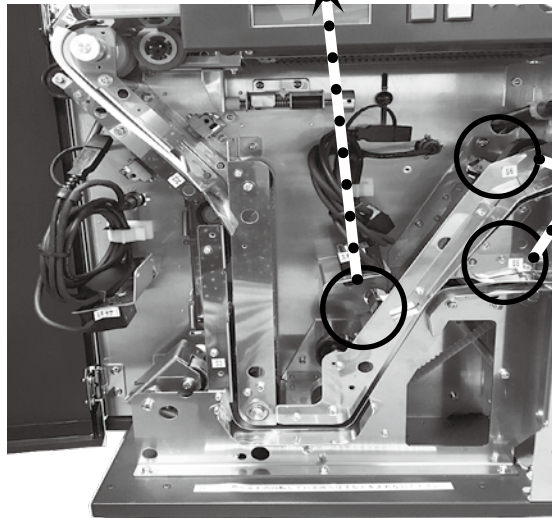
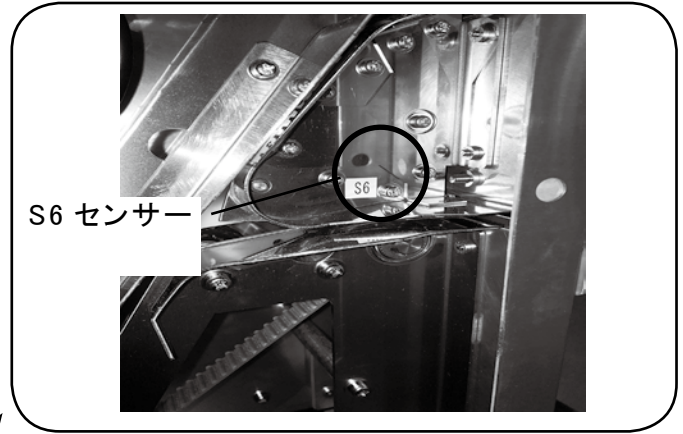


S4 センサー

● S5 センサー 前面カバーを開けます。



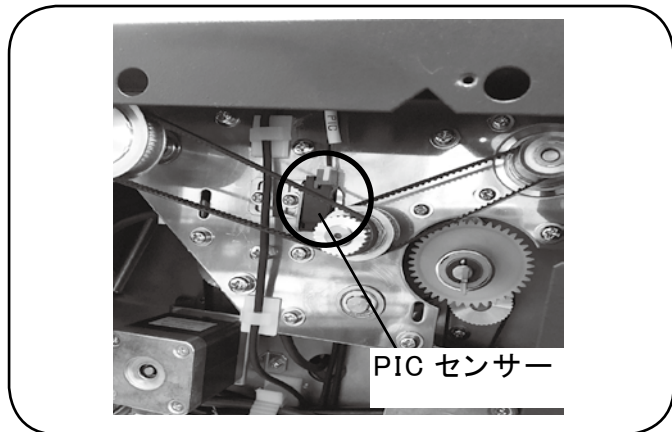
● S6 センサー 前面カバーを開けます。



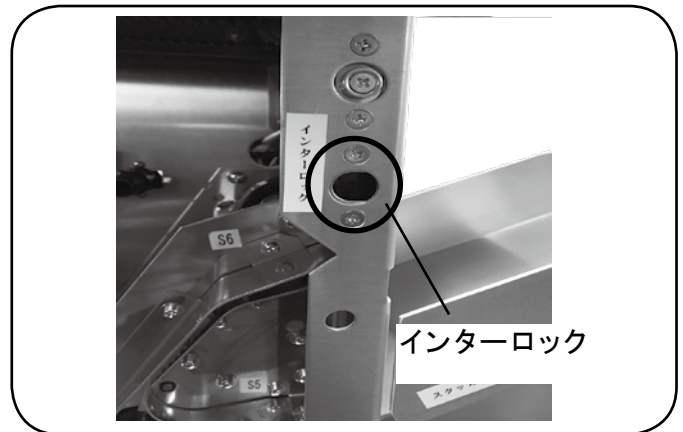
● S7 センサー 前面カバーを開けます。



● PIC センサー 背面カバーを開けます。



● インターロック 前面カバーを開けます。



#### 4) ローラー

ホッパー部、走行部のベルトは、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>

前面カバーを開け、半透明のベルト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ヤナの位置はあっていますか？  
→スキヤ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すか？  
→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。
- スキヤ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（スキヤナ）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場合があります。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、8. 操作 8-3 用紙詰まりの対応（P.7）をご覧ください。再度読み取り調整を行って下さい。

### 用紙が途中で止まってしまった

- フィードボタン（P.9 9-2）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、前面カバーを開け、走行系で止まっている用紙を手で取り除いて下さい。（P.7 8-3）

### 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（P.8）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。

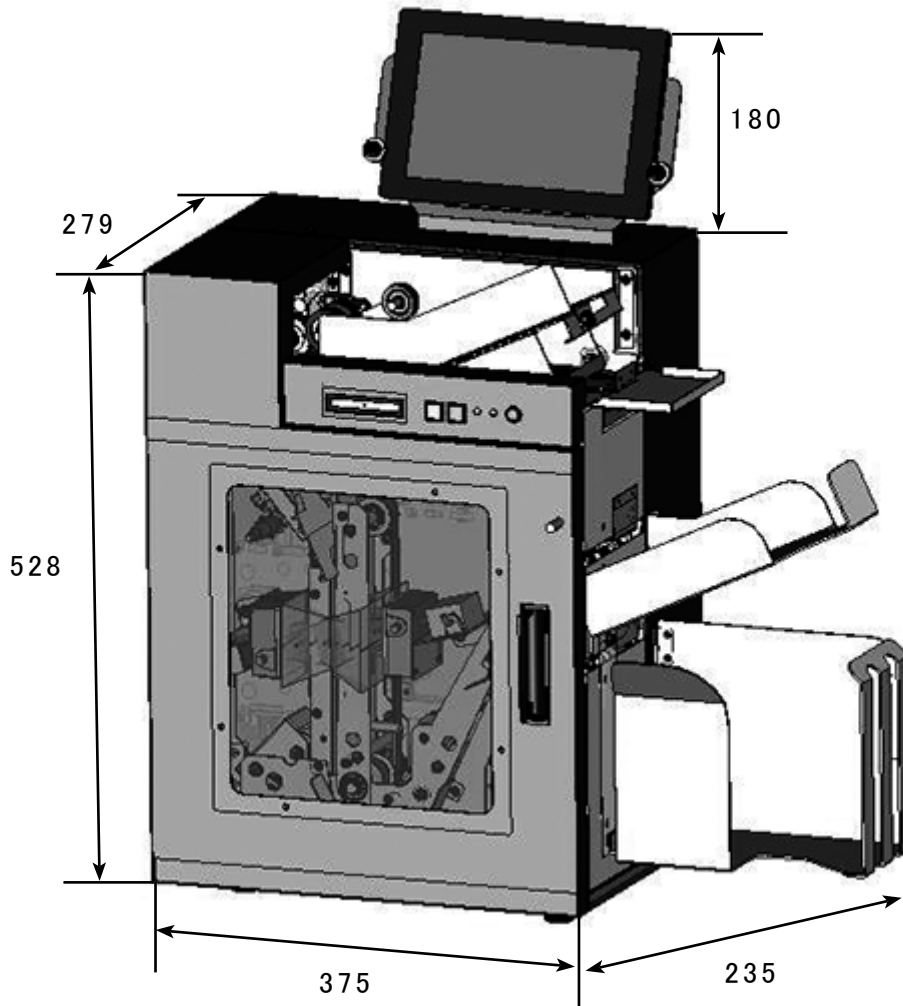
### コマンドやステータス・データの送受信ができない

- 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。（P.28）

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 外觀圖



单位 : mm



## 16 製品仕様

### 16-1 一般仕様

|           | 320N/320H                             |
|-----------|---------------------------------------|
| 読み取り方式    | CCD オートフィード方式                         |
| 内蔵スキャナ数   | 2 個（両面読み取り）                           |
| 読み取りコード   | QR コード、データコード、PDF417                  |
| 読み取り幅     | 25 × 25mm<br>（シンボルサイズ・約 300 桁）        |
| 最小分解能     | 0.25mm                                |
| 読み取り確認    | OK / リジェクトスタッカー振り分け機能                 |
| 読み取り用紙サイズ | 縦：85 ～ 105（mm） 横：200 ～ 210（mm）        |
| 読み取り用紙厚   | 55 ～ 90kg 用紙                          |
| 給紙方式      | 追い積み方式                                |
| ホッパー容量    | 800 枚（90 Kg 用紙）                       |
| スタッカー容量   | OK：700 枚（受け皿取り外し可） NG：180 枚（90 Kg 用紙） |
| 処理速度      | 約 150 枚／分（オンライン時 / 最大）                |
| PCS 値     | 70% 以上                                |
| インターフェース  | RS-232C、USB                           |
| 入力電圧／消費電力 | AC 100V ～ 240V ± 10% / 150 ～ 360VA    |
| 使用温度／湿度   | 5 ～ 35℃ / 30 ～ 80%（結露無きこと）            |
| 外形寸法      | 430（スタッカー：235） × 505 × 315（W/H/D mm）  |
| 重量        | 約 23kg                                |

## 16-2 インターフェース仕様

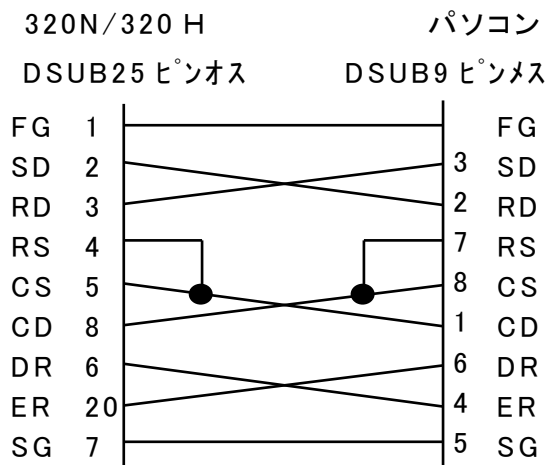
### 1) RS-232C インターフェース

| 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  | リーダー | リーダー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ーへのデータ送信線       |
| 4         | RS  | リーダー | 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  | リーダー | 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。



〒 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](mailto: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 | : 320 N , 320 H , 325N, 325H |
| 製品名  | : QR 紙かんばんホッパーリーダー           |
| 製造国  | : 日本                         |