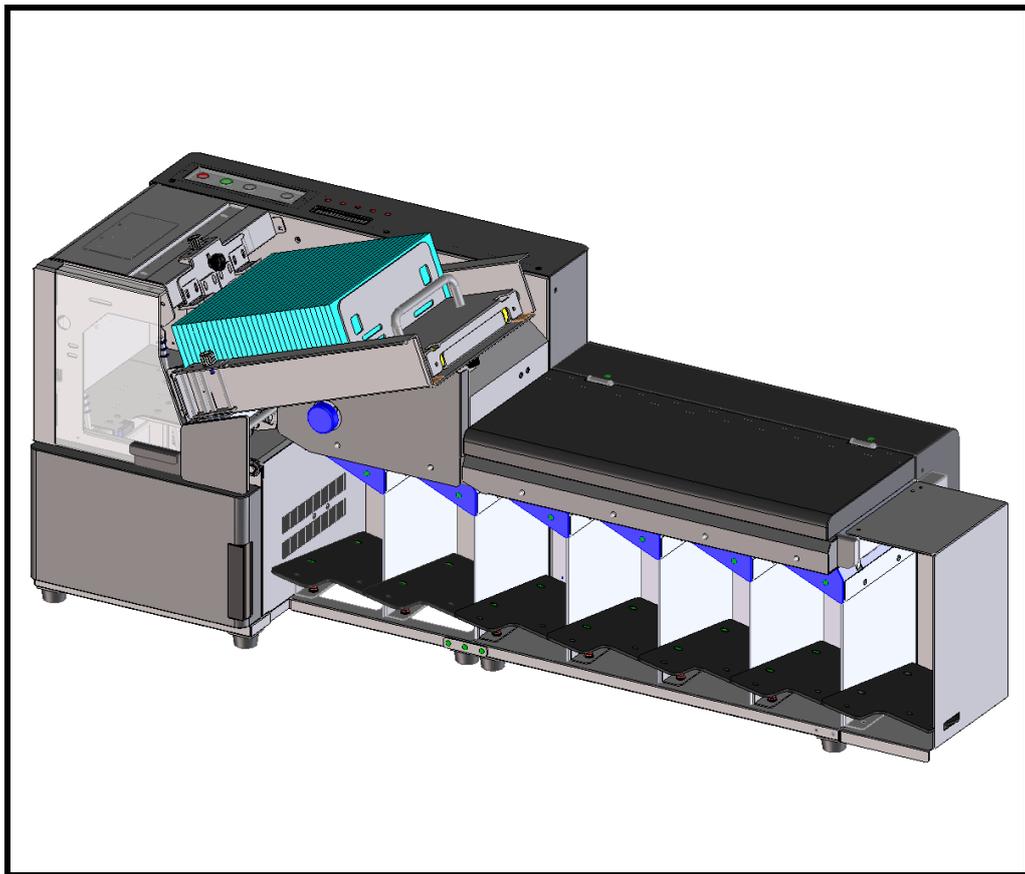


無断での複製や転載はご容赦ください
Unauthorized reproduction prohibited.

TX-519x シリーズ・5670

小型かんばんリーダー

取扱説明書 V1.7



改訂 2019. 08

 **トピックス株式会社**
TOPIX corporation

印刷用白紙

取扱い説明書
～ 改定履歴 ～

版数	発行日	改定履歴
V1.0	2017年 06月	初版発行
V1.1	2017年 10月	第7章 2:リードセッテイにヨミトリデータ選択機能追加による加筆 第7章 3:テストにROMバージョン表示機能追加による加筆
V1.2	2018年 02月	第8章 8-1:スイッチの設定にTX-5670のジャンパーピンの設定項目を加筆
V1.3	2018年 06月	第4章 読取データ及び読取エラーステータスに両面仕様を加筆 第5章 フローチャート修正 第7章 LCD表示内容加筆修正 第7章 1-K:吸着OFFディレイ設定 2-G:読取データ設定 3-H:バージョン表示以上の項目を加筆修正 第8章 8-3:サイドゲートの調整 8-4:上ゲートの調整の項目を加筆
V1.4	2018年6月	第2章 2-3:2枚送り検出時でもエラー停止しない機能及び注意点を追記。 第4章 4-2:⑤走行エラーコマンドで、ステータスを送信しない機能設定がある事を追記。 第4章 4-2:⑥ダブルフィードエラーコマンドで、ステータスを送信しない機能設定がある事を追記。 第5章 フローチャート修正 第7章 7-1:ダブルフィード時の対応について、停止せずに自動継続する機能のある事を追記。 7-3:D)ダブル項において『リジェクト』・『ーリジェクト』選択時の注意点を追記。 7-3:J)シャコウエラー項において、『ーリジェクト』選択時の注意点を追記。
V1.5	2018年8月	第7章 7-3:D)ダブル項において『リジェクト』が出荷時のデフォルト設定に変更。 第8章 8-2:ダブルフィード調整時の注意喚起を追記。

取扱い説明書
～ 改定履歴 ～

版数	発行日	改定履歴
V1.6	2018年9月	第2章 2-5:RS-232Cインターフェースの制御線について動作レベルを修正
		第7章 7-1:LCD表示 『ヨミトリデータチョウフク』追記。 7-2:図差し替え。 センサーチェック「T3」追記。 7-3:1-L)T3セッテイ追記。 2-G)「*」について追記。
		第8章 8-3:図差し替え。 8-4:図差し替え。
		第11章 エラー時の対応でRSインターフェースの信号線レベル修正。
V1.7	2019年8月	第1章 警告項で、指定電圧の表記を修正。
		第2章 2-4:外観図でTX-519Aを追記。 2-5:外形寸法表記に、TX-519Aを追記。
		第3章 3-1:かんばん仕様の条件追記。
		第4章 ⑫センサー情報応答の誤字修正およびT3センサー追加による追記。
		第6章 TX-5670の多連結時の取付手順を追記。 TX-519Aの遮光カバー取付に伴う追記。
		第7章 縦バースキャナーの取り付け手順を追記。 TX-519Aの遮光カバー取付に伴う追記。 7-3:1-M)DBLカンシ追記。 1-N)DBLエンチョウ追記。 3-H)バージョン表示時の操作説明修正。 4-B, C)エラー回数表示時の エラー回数クリア方法追記。
		第8章 8-2:ダブルフィード検出レベルの調整において、調整方法の加筆修正。
全章 読み取りから仕分までの一連の動作速度の意味を、『処理枚数』から『処理速度』に統一。		

第1章	安全のために	1
第2章	製品概要と構成	
	2-1 はじめに	5
	2-2 概説	5
	2-3 特徴	5
	2-4 概観図	6
	2-5 製品仕様	8
第3章	利用可能なメディアとシンボル規格	
	3-1 かんばん仕様	10
	3-2 シンボル仕様	14
	3-3 かんばん規定	14
第4章	通信仕様	
	4-1 コマンドフォーマット	16
	4-2 ステータス及びデータ	18
第5章	概略フローチャート	23
第6章	設置・装置	
	6-1 設置場所	24
	6-2 装置	25
第7章	各種機能説明	
	7-1 操作パネル	32
	7-2 センサー位置とセンサー名	35
	7-3 MTRモード（オフライン時のテストモード）	40
第8章	各種設定及び調整	
	8-1 スイッチの設定	54
	8-2 ダブルフィード検出の調整	57
	8-3 サイドゲートの調整	60
	8-4 上ゲートの調整	61
第9章	操作	
	9-1 かんばんのセット	62
	9-2 読取処理	62
	9-3 手差モード	62
	9-4 詰まったかんばんの取り出し方	63
第10章	定期点検	64
第11章	エラーの対応及び保守について	68

安全上のご注意

安全にお使いいただく為に
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為に、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為、「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。

— 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為に、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り扱いをすると、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り扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容、及び物的損害の発生が想定される内容を示します。



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、煙が出たり、変なにお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から、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ので絶対におやめ下さい。



プラグを抜く

- ◆ 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連絡下さい。そのまま使用すると火災・感電の原因になります。



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、感電の原因となります。
- ◆ 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

- ◆ 指定する電圧及び周波数で使用して下さい。その他の電圧や周波数を使用すると、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。



- ◆ 電源コードが痛んだら（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。電源容量を超えると、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。
- ◆ 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。
- ◆ 水が掛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。



第1章 安全のために

- ◆ 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き保守サービス会社に連絡下さい。



プラグを抜く

注意

- ◆ 長期間、本装置をご使用にならない時は、安全の為、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。ホコリが溜まると、火災の原因となることがあります。



ホコリを取る

- ◆ 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歩いて下さい。
- ◆ 電源プラグは、コンセントに根元まで確実に差し込んで下さい。確実に差し込んでないと、火災・感電の原因になることがあります。



プラグを持つ

- ◆ 本装置の通気口をふさがらないで下さい。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ような場所や、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。
- ◆ 冷気が直接あたる場所に本装置を置かないで下さい。霜がつき、火災・感電の原因に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。バランスが崩れて倒れたり、落下して怪我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、怪我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、怪我の原因となることがあります。



- ◆ 電源コードを熱器具に近づけないで下さい。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、掃除、消耗品の交換などはしないで下さい。感電・怪我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。



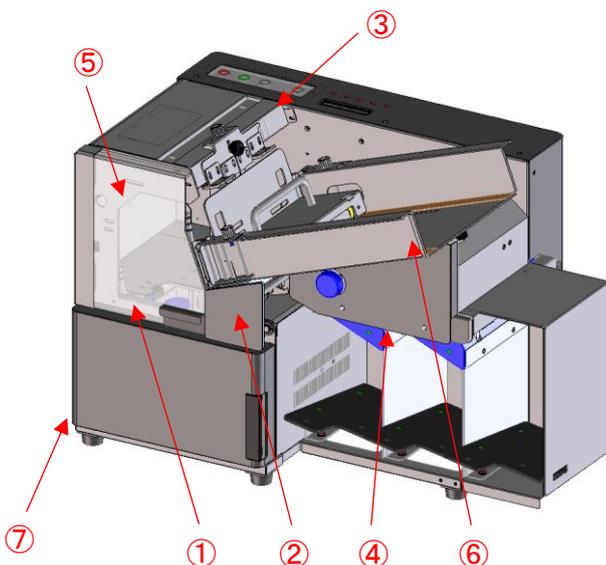
お願い

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、誤動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、誤動作、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、熱器具や調理台のそば、水や油煙のかかるところには置かないで下さい。	⊘
◆ 故障、誤動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。
装置をご使用の際は必ずこの注意を守ってください。



- ① 読取り処理中はカバーを開けないで下さい。
- ② ローラーやベルトの回転している所へは手など入れないで下さい。
- ③ 吸着パットの動作部には手など入れないで下さい。
- ④ 読取り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、ローラーやベルトに手など挟まないように気をつけて下さい。
- ⑤ ビームを覗きこまないこと。
(バーコードスキャナーのみ貼付)
- ⑥ ホッパートレイは出っ張っていますので頭などぶつけないように気をつけて下さい。
- ⑦ ヒューズの電流 (アンペア) 表示

第2章 製品概要と構成

2-1 はじめに

このたびはTX-519xシリーズかんばんホッパーリーダをご採用いただき、誠にありがとうございます。

当社の周辺機器は主たる事業である生産物流情報システムの開発を通じ、様々な現場における業務の効率化を具現化させる装置として開発されています。

また、シンプルなデザインに加えて小型・軽量でありながら高機能・高耐久性を保持し、簡単な操作と日常における保守性の高さをも実現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り扱い方法を十分にご理解いただき、本装置を正しく効果的にご使用ください。

なお、取扱説明書は、常にわかりやすい場所に大切に保管して下さい。

2-2 概説

TX-519xは、オートフィード機構を採用したかんばんホッパーリーダです。

ホッパーにセットされたビニールケース入りかんばん、またはラミネートかんばんを一括で自動読み取りします。

デコードされたデータはRS-232C 又は、USB インターフェース（オプション）により上位コンピュータへ転送され、読取りデータに基づいた確実な仕分けが可能となります。

2-3 特徴

- TX-519xは、ビニールケースに入ったかんばん及び規定規格に合致したフィルムでパウチされたラミネートかんばん専用の自動読取り・仕分装置です。
- 読取スキュナは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、メディアの印字面の向きを揃える手間を省きます。
- ホストで指定したポケットにかんばんを仕分けますので、ポケット設定は自由にできます。
- 2枚送り検出時でもエラー停止せずに継続処理する機能を選択して使用する事ができます。（注）

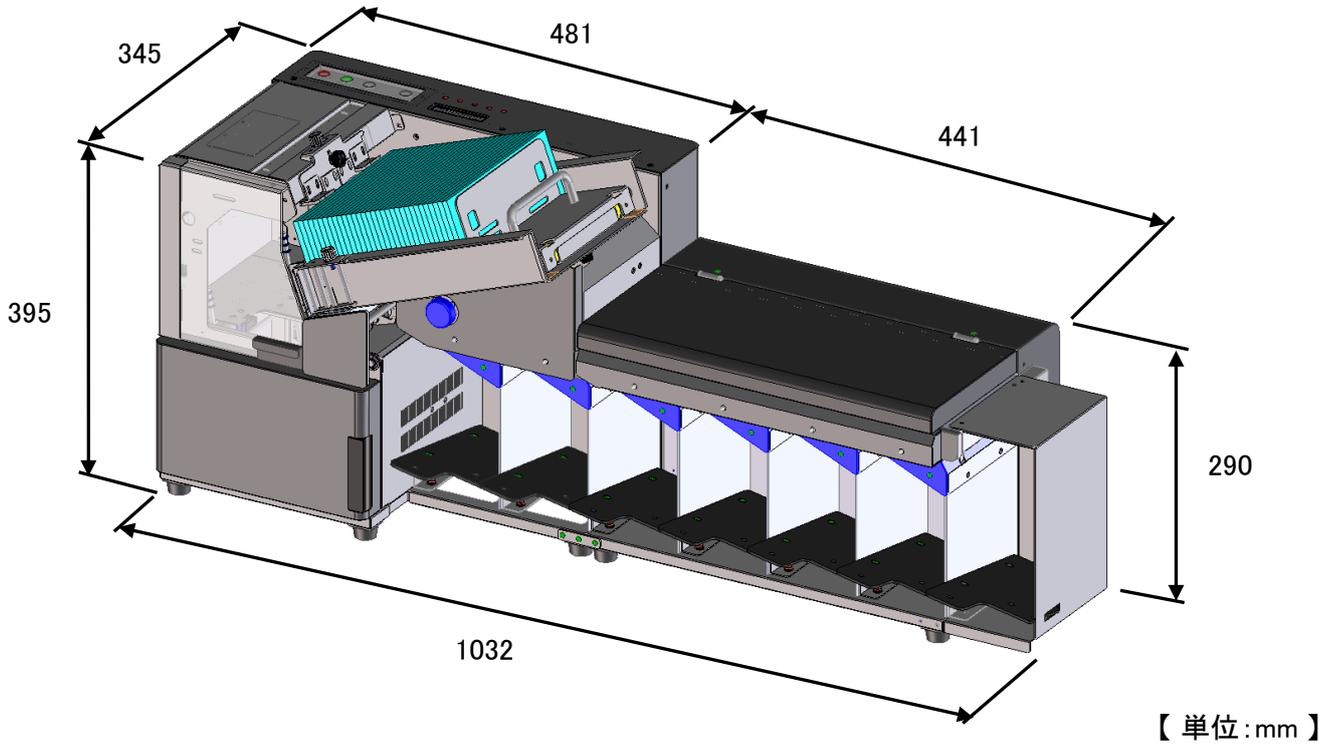
（注）その機能を使用する場合は、ホスト側のポケット指定に関わらず自動的に1番ポケットに排出されます。

- 仕分けポケットの容量は約80枚です。
手仕分けによる工数・仕分け間違いを削減し、確実な処理が可能です。
（かんばんの状態により枚数が増減する場合があります。）
- TX-5670（ソーター機）を接続すると、最大23ポケットまで増やせます。
（ソーター1ユニット4ポケットです。最大5ユニットまで接続可能です。）

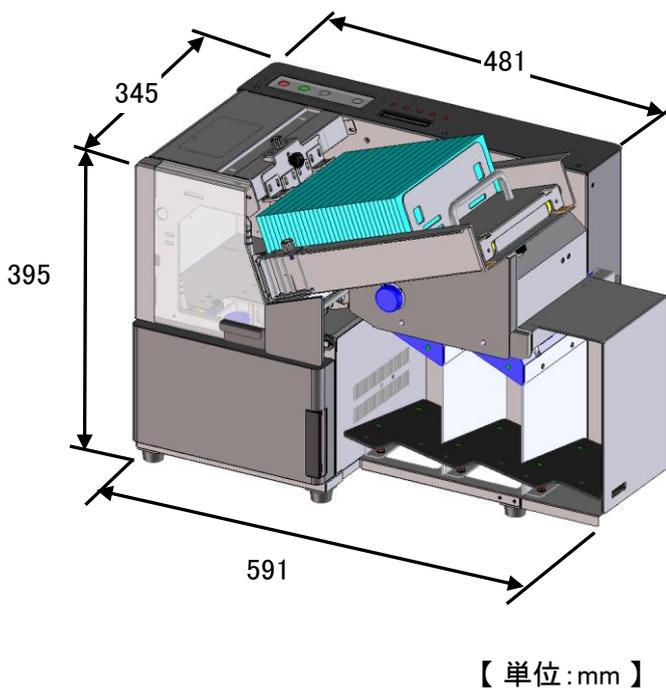
第2章 製品概要と構成

2-4 外観図

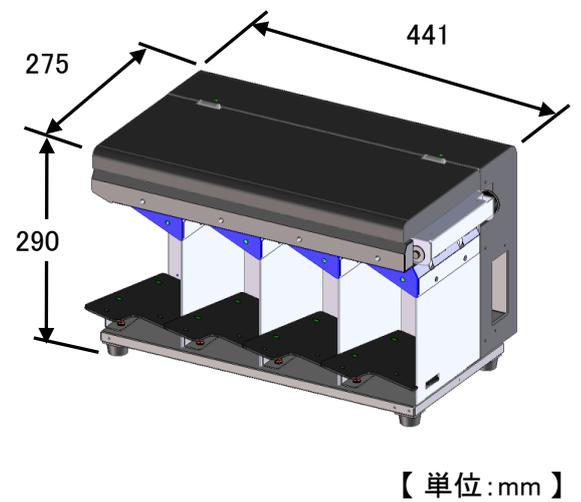
● TX-519H ホッパーリーダー + TX-5670ソーター



● TX-519H ホッパーリーダー

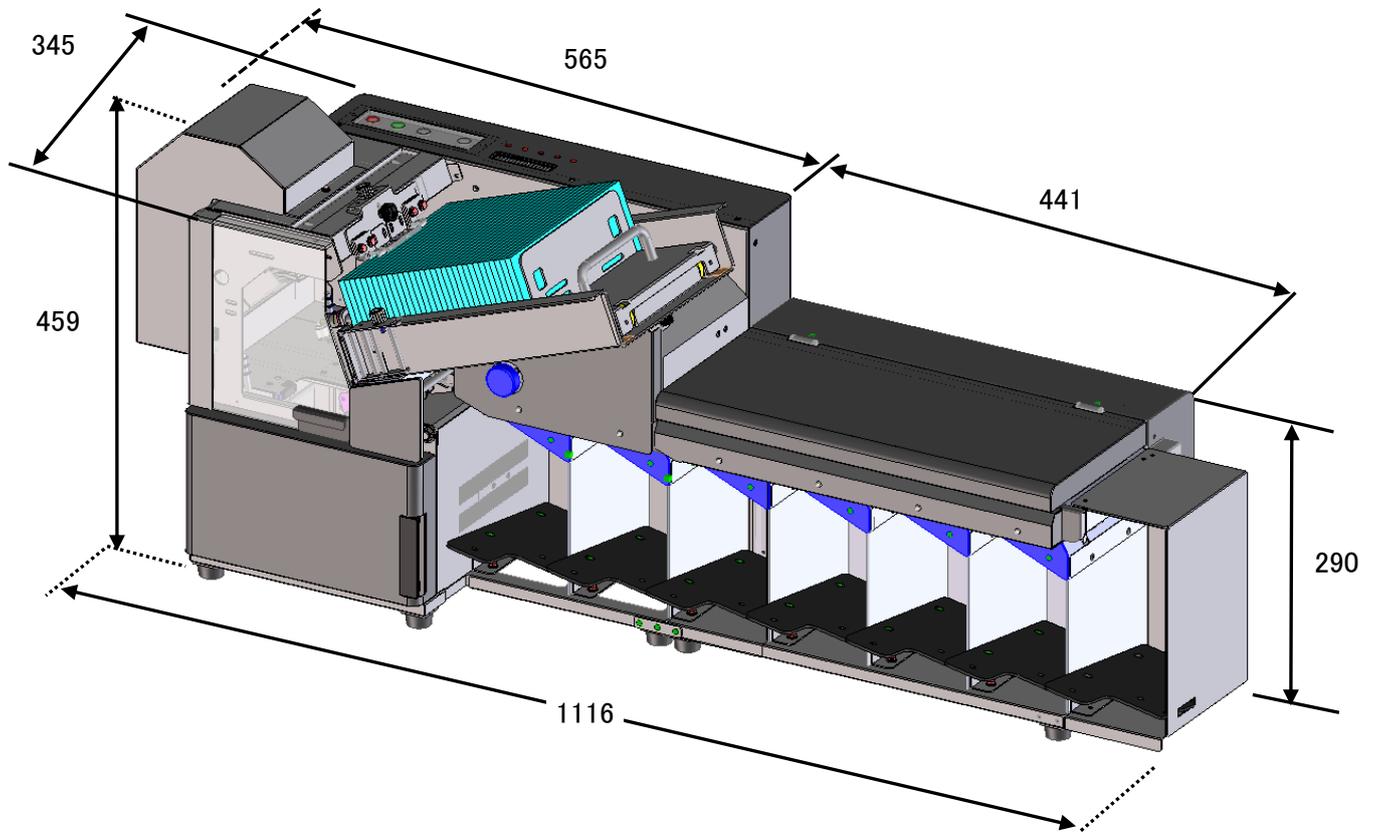


● TX-5670 ソーター



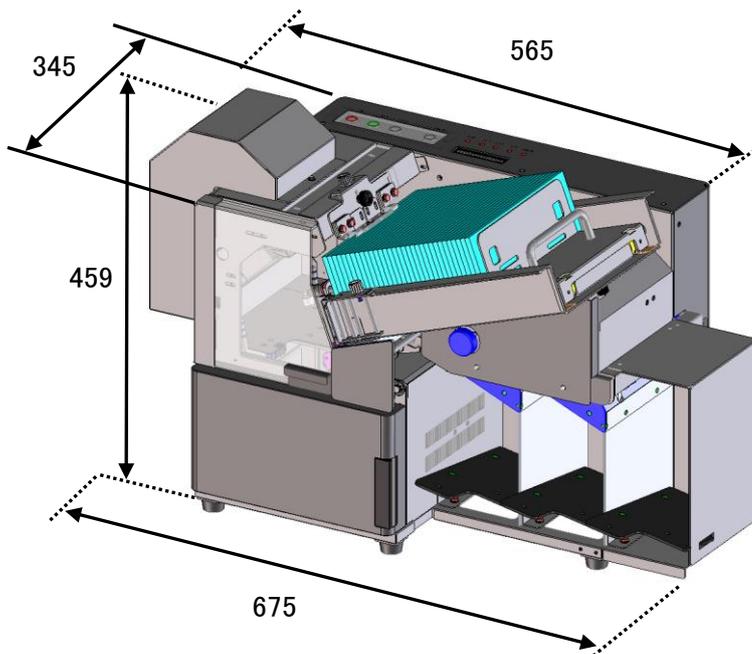
第2章 製品概要と構成

● TX-519A ホッパーリーダー + TX-5670ソーター



【単位:mm】

● TX-519A ホッパーリーダー



【単位:mm】

第2章 製品概要と構成

2-5 製品仕様

2-5-1 一般仕様

● 読み取り部(ホッパーリーダー部)

機 能		内 容	
読取方式		CCDオートフィード方式	
読取コード	表	QRコード (TX-519H)	/ 縦バー (TX-519A)
	裏	QRコード (TX-519H)	/ 縦バー (TX-519A)
読取幅	表	25 x 25 mm (QRコード)	/ 最大90mm(縦バー)
	裏	25 x 25 mm (QRコード)	/ 最大90mm(縦バー)
処理速度		最高 60 枚/分 ※1	
内蔵スキャナー数		2個 (両面読取)	
読取メディアサイズ		ビニールケース(縦:100mm、横:205mm) / ラミネート(縦:93mm、横195mm)	
用紙厚		90Kg用紙以上	
ケース厚		ビニールケース(0.3 ~ 1.5mm) / ラミネート(80μm)	
ホッパー容量		約 150 枚	
入力電圧/消費電力		AC 100V ~ 240V、50/60Hz共用 / 120VA	
使用温度/使用湿度		5 ~ 35 °C / 30 ~ 80 % (結露なきこと)	
外形寸法	TX-519H	(W x D x H)	481 x 345 x 395 mm ※2
	TX-519A	(W x D x H)	565 x 345 x 459 mm ※3
重量	総重量		24Kg(ホッパースタック・かんぱんウエイト・エンドポケットを含む)
			19.9Kg ※4

- ※1 処理速度は、シンボルの桁数によって変化します。
 仕様の速度は当社テストかんぱん (QRコード150桁) による最大値 (オフライン/最大) です。
 また、読取り精度はシンボルの印字品質、メディア及びメディアケースの品質・汚れ等で変化します。
- ※2 エンドポケット取り付け時は、(W x D x H) 591 x 345 x 395 mm
- ※3 エンドポケット取り付け時は、(W x D x H) 675 x 345 x 459 mm
- ※4 持ち運び用にホッパースタック、かんぱんウエイト、エンドポケットを外した状態での重量。

● ソータ部

機 能		内 容	
ポケット数		4ポケット / 1ユニット	
最大接続ユニット数		5ユニット (20ポケット)	
ポケット容量		約 80 枚	
入力電圧/消費電力		AC 100 ~ 240V ±10%、50/60Hz共用 / 50VA	
使用温度/使用湿度		5 ~ 35 °C / 30 ~ 80 % (結露なきこと)	
外形寸法		(W x D x H) 441 x 275 x 290 mm	
重量		12.1 Kg	

第2章 製品概要と構成

2-5-2 インターフェース仕様

1) RS-232C インターフェース

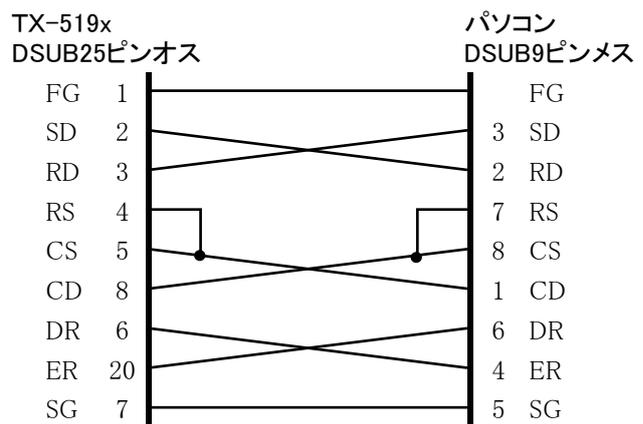
インターフェース		<参考> 当社標準設定
RS-232C	DSUB25ケーブル	⇒
伝送方式	調歩同期式	⇒
伝送手順	TTY	⇒
伝送速度	9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115.2k bps	19200 bps
パリティ	EVEN / ODD / NONE	NONE
データ長	7 / 8 bit	8 bit
ストップビット	1 / 2 bit	1 bit
フロー制御	Xon / Xoff 、 DSR に自動対応	

入出力コネクタ信号			
ピンNo.	信号名	発信元	機能
1	FG		保安用アース
2	SD	リーダ	リーダからホストへのデータ送信線
3	RD	ホスト	ホストからリーダへのデータ送信線
4	RS	リーダ	電源がONのとき、信号「High」、通信可能時「Low」
5	CS		未使用
6	DR	ホスト	信号「Low」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ONのとき、信号「High」、通信可能時「Low」

ホスト:コントローラ機(サーバなど)、パソコン(PC)を指します

● 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



パソコンの機種や仕様により異なる場合があります。
トピックスケーブル種別:AB

2) USB インターフェース ※オプション

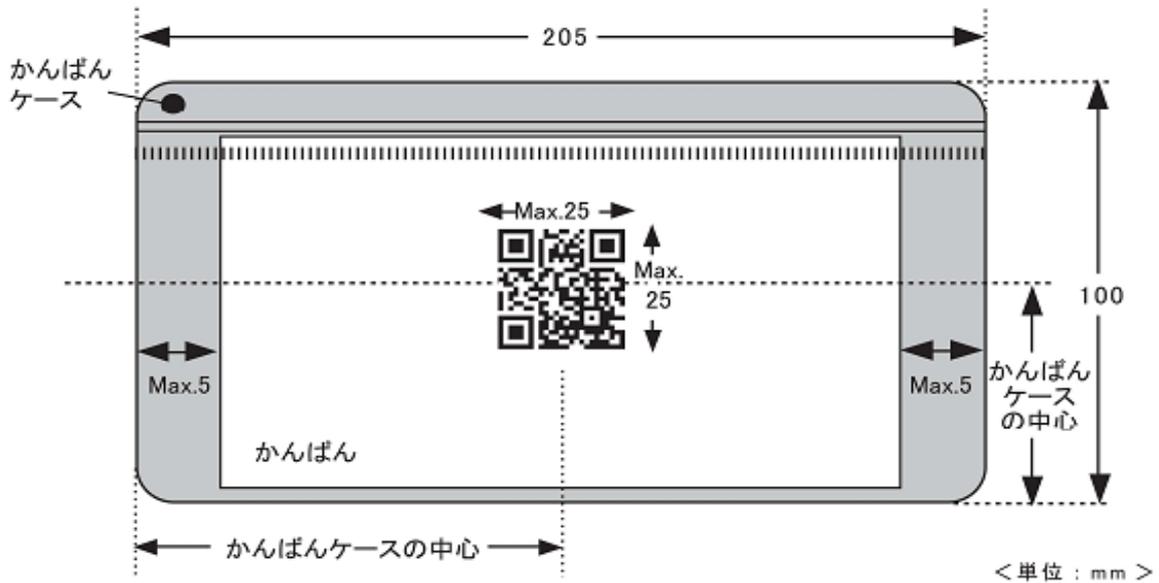
USBインターフェースをオプションとして用意。
詳細につきましては、「USBインターフェース取扱説明書」を参照してください。

第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

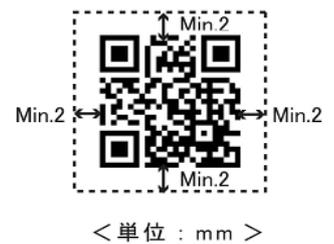
3-1 かんばん仕様

3-1-1 QRコードかんばん

QRコード読取モデルのかんばん仕様について説明します。
 用紙寸法、QRコード位置、QRコードサイズ等は下図をご覧ください。
 表面・裏面とも同じ仕様です。



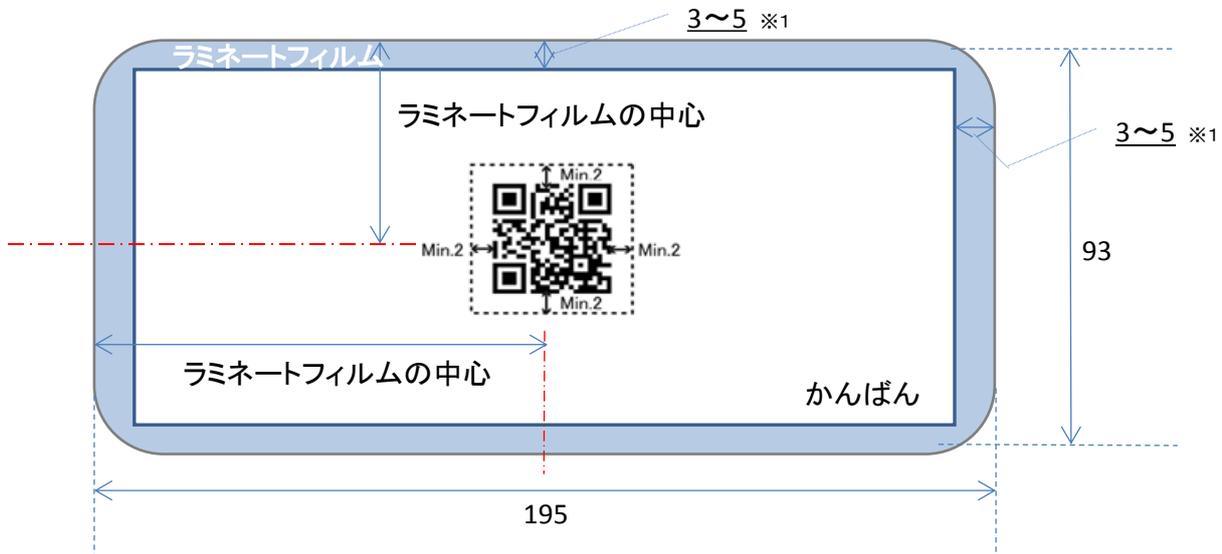
- QRコードはかんばんケースの中心にくるように印字して下さい。
- QRコードの大きさは、最大25mm×25mm（縦×横）です。
- QRコード印字部分の上下左右2mmは余白をとって下さい。
- QRコードの印字部分、及び上下左右の余白部分の下地の色は白色にして下さい。
 色が付いていると誤読、読取り率の低下の原因となりますので避けて下さい。
- QRコードのデータに QRコード (0Dh) は使用できません。
- QRコードのデータに NULコード (00h) は使用できません。
- QRコードのデータに “#” (23h) は使用できません。
- ビニールケースは以下の事に留意して下さい。
 - ・色 … 無色透明
 - ・表面反射率 … ギラツキの無いこと（読取りエラーの原因となる為）
 - ・材質 … 表裏同一とする（材質の違いによる片方へのノビ、ソリの発生を防ぐため）
 - ・硬度 … 高低温での硬度さの少ないもの
- 読取対象とするQRコード以外のQRコードは印字しないでください。
 読取対象以外のQRコードを印字したい場合は、桁数制限をかける事で回避できます。
 ※ 複数のQRコードを印字する（印字してある）場合は、必ず事前検証を実施した上で、可否を判断してください。
 事前検証をご要望の際は、弊社営業担当にお問い合わせください。



第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

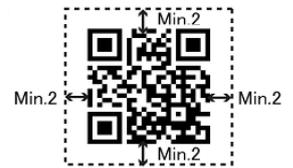
3-1-2 ラミネートかんばん仕様(QR)

ラミネートかんばん仕様 (QR) について説明します。
用紙寸法、QRコード位置、QRコードサイズ等は下図をご覧ください。
尚、かんばんの表面・裏面とも同じ仕様です。



※1 ご使用のラミネーターにより、天地左右の余白に規定があります。
詳細はご使用のラミネーターの取り扱い説明書等でご確認ください。

- QRコードはラミネートフィルムの中心にくるように印刷してください。
- QRコードの大きさは、最大25mm×25mm (縦×横) です。
- QRコード印字部分の上下左右は2mm以上余白をとってください。
- QRコード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ください。
色がついていると誤読や読み取り率の低下の原因となるので避けてください。
- 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。
- 本機におけるラミネートかんばんのフィルムケースは、以下に記載するスペックの
パウチフィルムをご使用ください。



<単位 : mm >

縦	93mm	横	195mm	厚さ	80μm
---	------	---	-------	----	------

(参考)

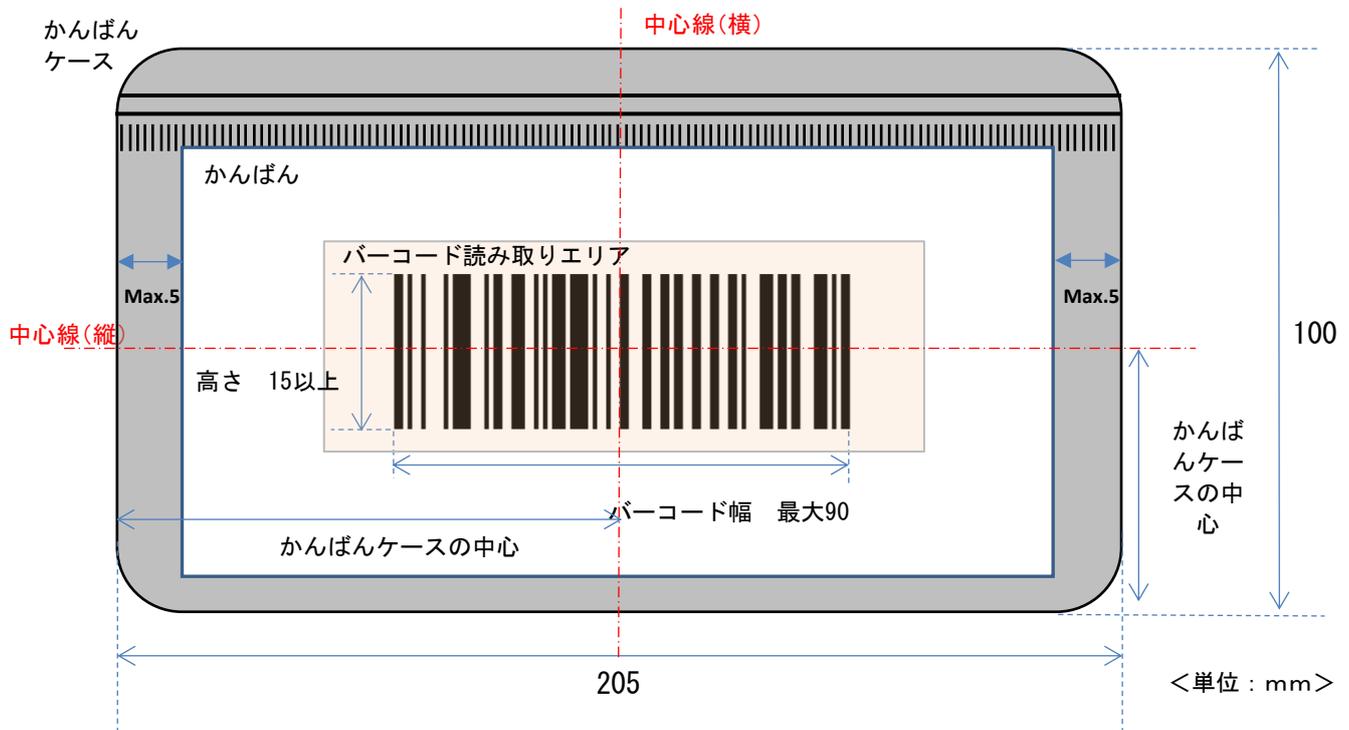
製造・販売元	三京アムコ株式会社 〒448-0003 愛知県刈谷市一ツ木町7丁目1-3 (TEL)0566-24-2211 (URL)http://www.amuko.co.jp/
製品名	パウチフィルム #80 93*195

- 読取対象とするQRコード以外のQRコードは印字しないでください。
読取対象以外のQRコードを印字したい場合は、桁数制限をかける事で回避できます。
※ 複数のQRコードを印字する (印字してある) 場合は、必ず事前検証を実施した上で、
可否を判断してください。
事前検証をご要望の際は、弊社営業担当にお問い合わせください。

第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

3-1-3 バーコードかんばん仕様(縦バー)

バーコード（縦バー）読取モデルのかんばん仕様について説明します。
 用紙寸法、縦バー位置、縦バーサイズ等は下図をご覧ください。
 表面・裏面とも同じ仕様です。



- バーコードはかんばんケースの中心にくるように印刷してください。
- バーコードの高さは15mm以上必要です。
- バーコードの左右は10mm以上余白をとってください。
- バーコードの印字部分及び上下左右10mmの余白部分の下地は白色にしてください。色がついていると誤読や読み取り率の低下の原因となるので避けてください。

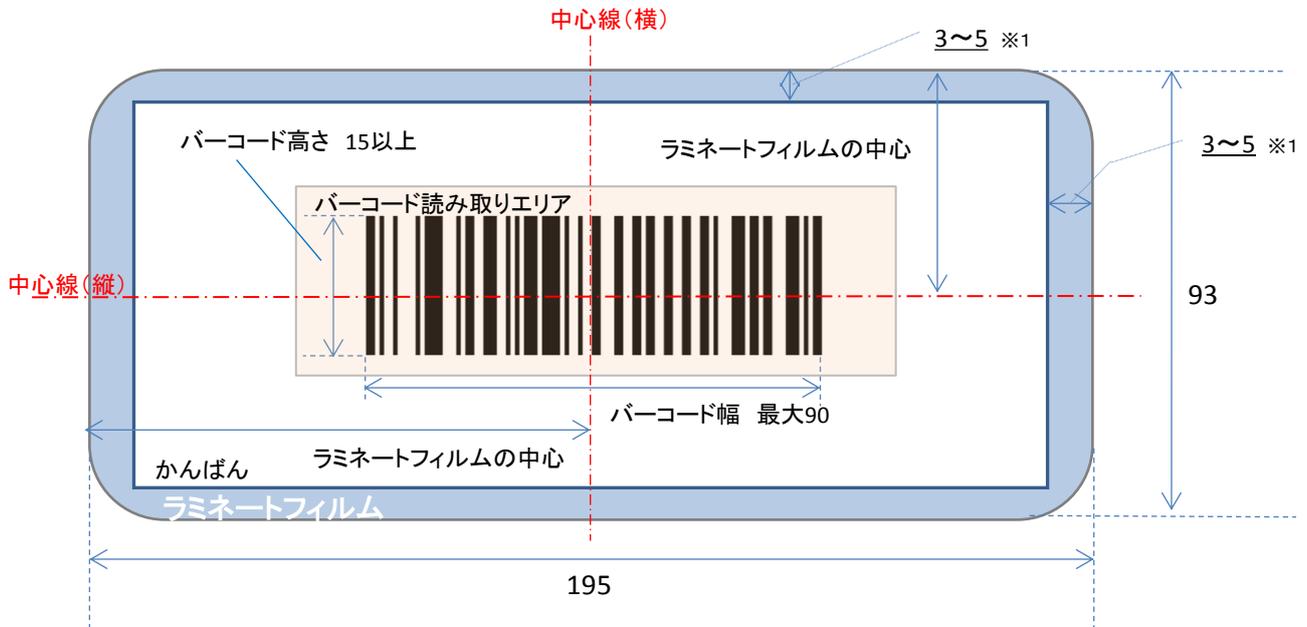


- ビニールケースは以下の点に留意して下さい。
 - ・色 … 無色透明
 - ・表面反射率 … ギラツキの無いこと（読取率が低下します）
 - ・材質 … 表裏同一とする（材質の違いによる片方への変形を防ぐため）
 - ・硬度 … 高低温での硬度差が少ないもの
- かんばん用紙の縦サイズは89mmを推奨しています。これはケース内で用紙ズレ、傾きによる読取エラーを防ぐためです。
- 読取対象とするバーコード以外のバーコードは印字しないでください。
 読取対象以外のバーコードを印字したい場合は、桁数制限をかける事で回避できます。
 ※ 複数のバーコードを印字する（印字してある）場合は、必ず事前検証を実施した上で、可否を判断してください。事前検証をご要望の際は、弊社営業担当にお問い合わせください。

第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

3-1-4 ラミネートかんばん仕様(縦バー)

ラミネートかんばん仕様(縦バー)について説明します。
 用紙寸法、バーコード位置、バーコードサイズ等は下図をご覧ください。
 尚、かんばんの表面・裏面とも同じ仕様です。



※1 ご使用のラミネーターにより、天地左右の余白に規定があります。
 詳細はご使用のラミネーターの取り扱い説明書等でご確認ください。

- バーコードはラミネートフィルムの中心にくるように印刷してください。
- バーコードの高さは15mm以上必要です。
- バーコードの左右は10mm以上余白をとってください。
- バーコードの印字部分及び上下左右10mmの余白部分の下地は白色にしてください。
 色がついていると誤読や読み取り率の低下の原因となるので避けてください。



- 本機におけるラミネートかんばんのフィルムケースは、「3-1-2 ラミネートかんばん仕様(QR)」中に記載するスペックのパウチフィルムをご使用ください。
- 読取対象とするバーコード以外のバーコードは印字しないでください。
 読取対象以外のバーコードを印字したい場合は、桁数制限をかける事で回避できます。
 ※ 複数のバーコードを印字する(印字してある)場合は、必ず事前検証を実施した上で、可否を判断してください。
 事前検証をご要望の際は、弊社営業担当にお問い合わせください。

第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

3-1-5 かんばん印刷に関する注意点

かんばんの走行状態を監視する為、各種センサーを使用しています。
 誤動作の原因となりますので、かんばん表面の全領域に黒ベタ印刷がないようにして下さい。
 また、太い（大きい）文字や線がこの部分に印字されている場合も、センサーの誤作動の原因となりますので、避けて下さい。

※テストかんばん以外のかんばんで本装置をご使用の際は、別途お問い合わせ下さい。

3-2 シンボル仕様

QRコード規格

- 最小セル寸法 = 0.25 mm
- 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

バーコード規格

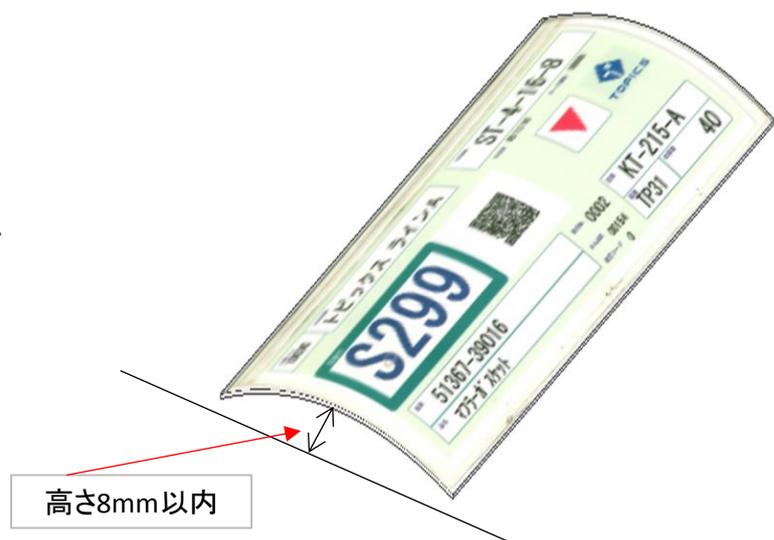
- PCS 値 = 0.75以上
- ナローバー、ナローズペース幅 = 0.254mm以上 (CODE 39の場合)
- ナロー、ワイド幅比率 = 1 : 2~3 (推奨は、1 : 2.5)

※ 上記規格は、TX-519AIにおけるスキャナと読取対象までの距離を前提にしています。
 他機器では異なる可能性があります。

3-3 かんばん規定

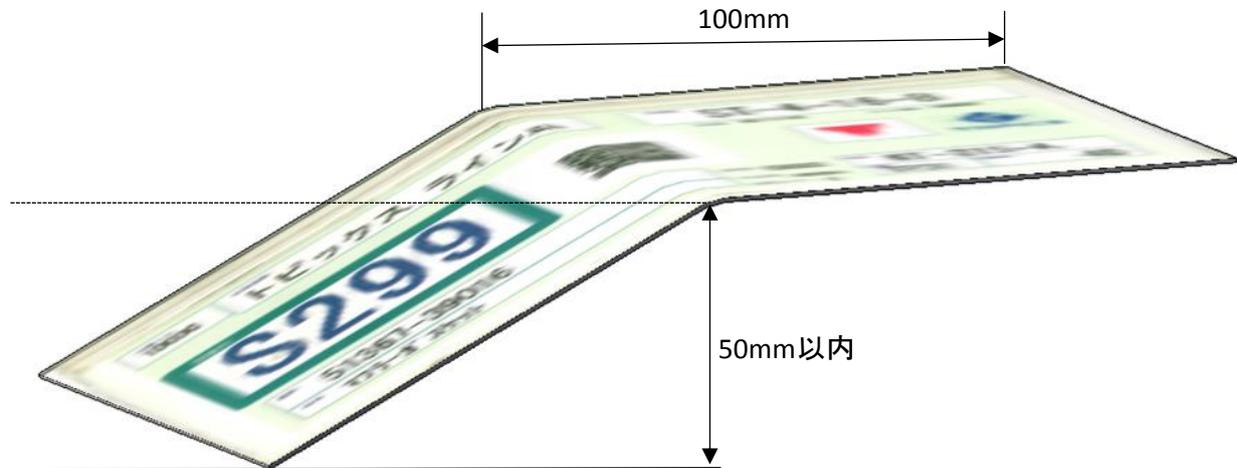
3-3-1 湾曲

水平な場所にかんばんを置き、
 定規で湾曲している部分の高さを
 計測します。
 規定値は、高さ8mm以内です。



第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

3-3-2 硬化度



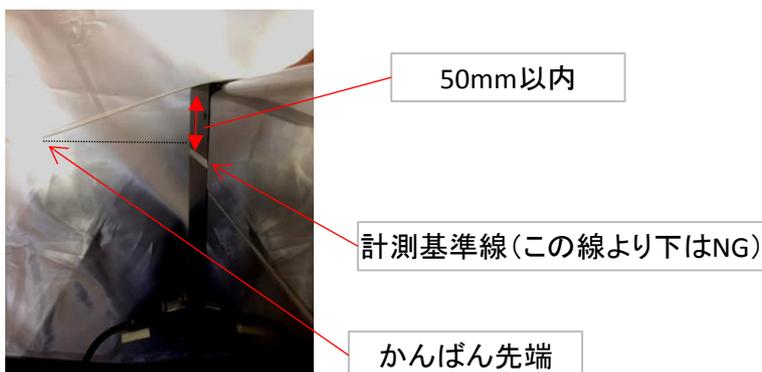
水平な場所にかんばんを固定します。
 固定する際、かんばんが片側から100mmの位置で机等の水平な場所に置きます。
 かんばんの先端がどの位垂れているかを計測します。

測定方法例

- ① TX-519xのパネル部にある計測位置にかんばんを固定します。



- ② TX-519xのバックカバーにある計測基準線よりかんばんが垂れていない事を確認します。



第4章 通信仕様

ESR : 1BHを表します。
 CR : 0DHを表します。
 (DATA) : 読取データを表します。
 XX : ポケットNo. を表します。

4-1 コマンドフォーマット

ここではパソコンから5 1 9 x & 5 6 7 0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

本装置を初期状態にリセットするためのコマンドです。この命令により本装置は“F”コマンド待ちとなります。装置はこのコマンドを常時受け付けます。後述のステータスにより、パソコンが致命的エラーと判断した場合は、このコマンドを実行して下さい。

"I"

1 バイト
49H

② 読取命令

本装置は、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。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など最初の1枚は、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、読取を行います。Fコマンドを受信していれば、ホストに読取ったデータを転送しポケット指定待ちとなります。

"F"

1 バイト
46H

③ 自動読取命令

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"

1 バイト
41H

④ ポケット指定

本装置で読み取ったかんばんの行き先ポケットを指定します。ポケットナンバーはリーダー部側から順に1、2、3・・・となります。

"S"	" x x "
-----	---------

1 2 バイト
53H ポケットNo.

第4章 通信仕様

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、累計処理枚数を返送します。
停止中（“I”コマンド受信後など）に有効です。

"C"
1 バイト
43H

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、センサー情報を返送します。
5670ソーターが連結されている場合はすべてのセンサー情報を返送します。
停止中（“I”コマンド受信後など）に有効です。

"Q"
1 バイト
51H

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。
5670ソーターが連結されている場合はすべてのバージョンを返送します。
停止中（“I”コマンド受信後など）に有効です。

"V"
1 バイト
56H

4-2 ステータス及びデータ

ここでは本装置からホストに送るステータス、及びデータについて記述します。

① 読取データ

読取が正常に行われた場合に、読取データをCRコードでターミネートしてホストに転送します。
 MTRメニュー2-G「ヨミトリデータ」設定により転送形式が変わります。

リヨウメン設定時には表面のデータと裏面のデータを“#”で区切ります。

カタメン設定時

(データ)	CR
	1
	ODH

バイト

リヨウメン設定時
<両面読取時>

(表面データ)	#	(表面データ)	CR
	1		1
	23H		ODH

バイト

<表面読取時>

(表面データ)	#	ESC	"?"	CR
	1	1	1	1
	23H	1BH	3FH	ODH

バイト

<裏面読取時>

ESC	"?"	#	(表面データ)	CR
1	1	1		1
1BH	3FH	23H		ODH

バイト

<手指しモード時>

(表面データ)	#	ESC	"?"	CR
	1	1	1	1
	23H	1BH	3FH	ODH

バイト

手指しモードでは表面しか読み取れないため、裏面は読取エラーとなります。

第4章 通信仕様

② 読取エラー

かんぱんのデータを検出しても読めなかった場合及び検出できなかった場合にこのステータスを送信します。

MTRメニュー2-G「ヨミトリデータ」設定により転送形式が変わります。

カタメン設定時

ESC	"?"	CR	
1	1	1	バイト
1BH	3FH	ODH	

リョウメン設定時

ESC	"?"	#	ESC	"?"	CR	
1	1	1	1	1	1	バイト
1BH	3FH	23H	1BH	3FH	ODH	

③ 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	
1	1	1	バイト
1BH	48H	ODH	

④ 電源投入

本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。

ホストはこのステータスにより、本装置の電源を切断後、再投入したことを知ることができます。

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	
1	1	1	バイト
1BH	50H	ODH	

⑤ 走行エラー

かんぱん詰まりや吸着ミス、処理中に各センサーが異常を検知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。

但し、一部の設定ではエラーを検知してもこのステータスを送信せずに処理を続行する機能設定もあります。

また、その機能設定を選択する際は重要な注意点もあります。

詳細はP41 J) シャコウエラー（斜行設定）項をご確認ください。

ESC	"J"	CR	
1	1	1	バイト
1BH	4AH	ODH	

第4章 通信仕様

⑥ ダブルフィードエラー

かんぱんが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。但し、一部の設定では2枚以上重なってフィードしても、このステータスを送信せずに処理を続行する機能設定があります。また、その機能設定を選択する際は重要な注意点もあります。詳細はP40 D)ダブル項をご確認ください。

ESC	"D"	CR	
1	1	1	バイト
1BH	44H	0DH	

⑦ 通信エラー

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	
1	1	1	バイト
1BH	43H	0DH	

⑧ ソーター正常

読取データ（読取エラー）送信後、5670にエラーがなければこのステータスを送信します。また、排出コマンド動作が正常終了した際などにもこのステータスを送信します。

ESC	"0"	CR	
1	1	1	バイト
1BH	30H	0DH	

⑨ ソーターエラー

読取データ（読取エラー）送信後、5670に何らかのエラーが起きてい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	"*"	CR	
1	1	1	バイト
1BH	2AH	0DH	

⑩ 終了

本装置操作パネルの終了キーを押すと、ホストに対して終了ステータスを送信し、処理を停止します。

ESC	"E"	CR	
1	1	1	バイト
1BH	45H	0DH	

第4章 通信仕様

⑪ 処理枚数応答

累計枚数をCRでターミネートしてホストへ返信します。

xxxxxxxx	CR
9	1
処理枚数	ODH

バイト

処理枚数 左ゼロ埋めで9バイト

例： 12345枚の時 000012345

⑫ センサー情報応答

コマンド受信時のセンサー情報をホストへ返信します。

リーダー一部のセンサ情報の後に、ソーター一部のセンサー情報を1ユニット目から送ります。

ユニット間の区切りには” , ” (2CH) が入ります。ソーター接続数により、

返信バイト数が増減します。

xxxxxxxxxxxxxxxx	“, ”	xxxxx	CR
15	1	10	1
リーダー部	2CH	ソーター1ユニット目	ODH

バイト

センサー情報

オフ : “0” (30H)

オン : “1” (31H)

リーダー部センサー

1バイト目	EMP
2バイト目	S1
3バイト目	S2
4バイト目	S3
5バイト目	S4
6バイト目	S5
7バイト目	S6
8バイト目	DBL
9バイト目	CVR1
10バイト目	CVR2
11バイト目	T1
12バイト目	T2
13バイト目	F1
14バイト目	F2
15バイト目	T3

ソーター部センサー

1バイト目	S0
2バイト目	S1
3バイト目	S2
4バイト目	S3
5バイト目	S4
6バイト目	CVR
7バイト目	F1
8バイト目	F2
9バイト目	F3
10バイト目	F4

第4章 通信仕様

⑬ ファームウェアバージョン応答

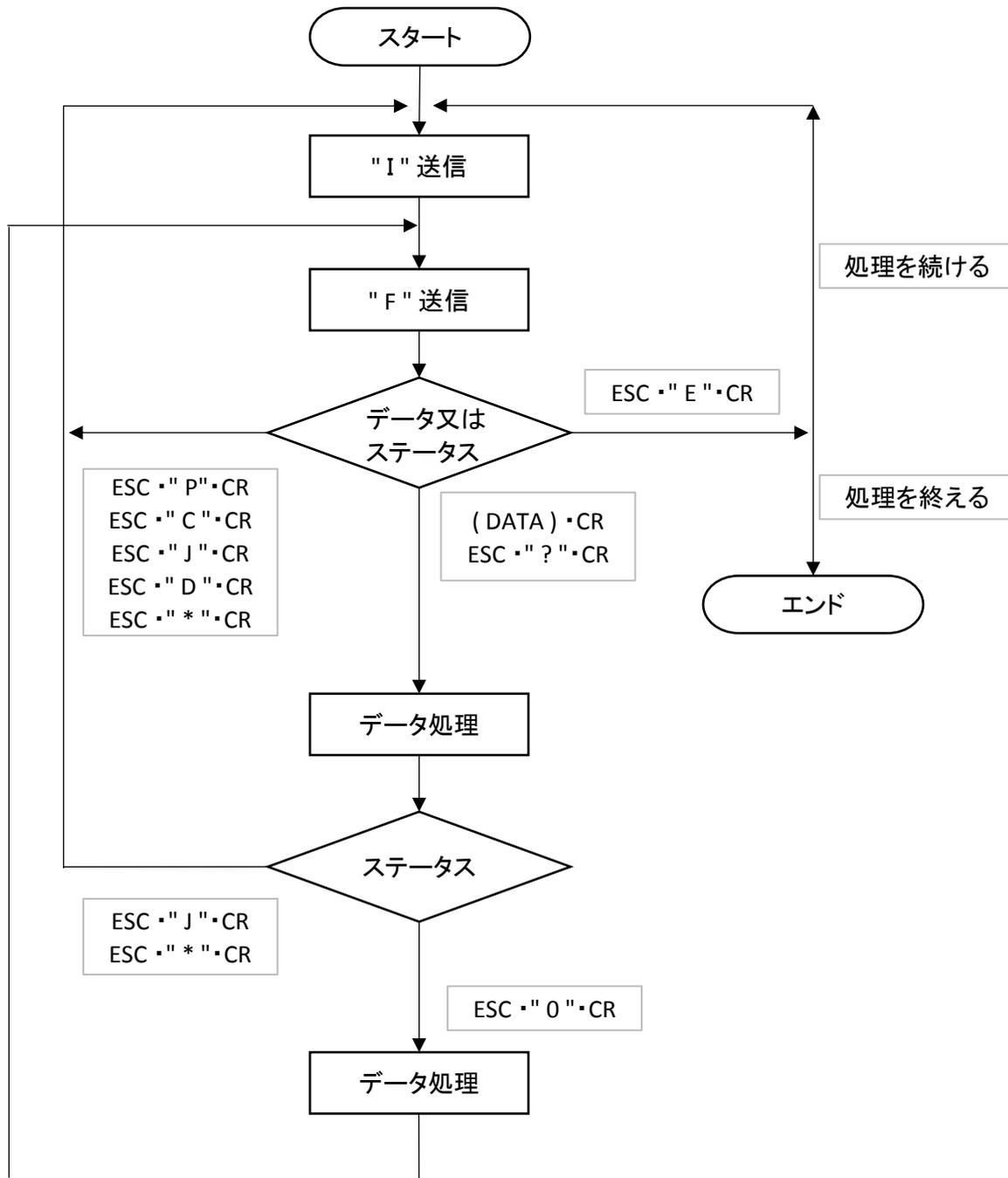
ファームウェアのバージョンをホストへ返信します。
 リーダー部の情報の後に、ソーター部の情報を1ユニット目から送ります。
 ユニット間の区切りには“, ” (2 CH) が入ります。
 ソーター接続数により、返信バイト数が増減します。

x x x x x x	“, ”	x x x x x x	CR
6	1	6	1
ファームウェアバージョン	2CH	ファームウェアバージョン	ODH

バイト

ファームウェアバージョン例 : 170123

第5章 概略フローチャート



第6章 設置・装置

6-1 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強い光源を浴びる場所、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. 雨や水滴が掛かる場所、極端に湿度の多い場所や、ほこりの多い場所。
- d. 衝撃、衝動の加わる場所。
- e. 薬品を含んだ空気。
- f. 高周波・レーザ加工機・スポット溶接設備など著しい電圧変動やノイズが発生する恐れのある場所。



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。また、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. 接地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、高電圧開閉器、エレベータ等



第6章 設置・装置

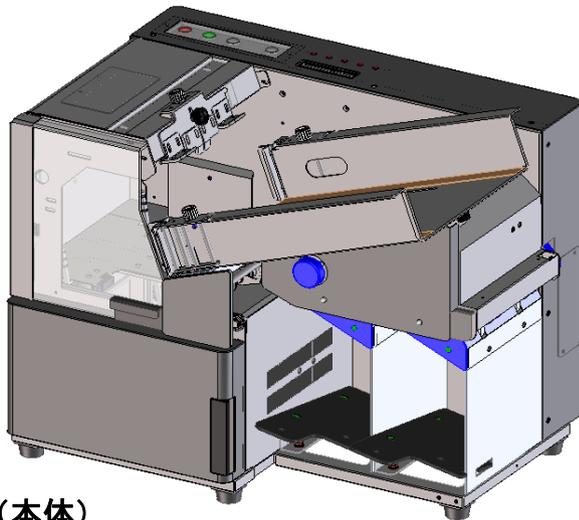
6-2 装置

次の点にお気づきのときは、直ちに販売店にご連絡ください

- 届いた装置が注文書の内容と違う。
- 輸送による破損が見つかった。

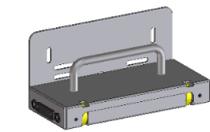
6-2-1 装置の確認

- TX-519x ホッパーリーダー

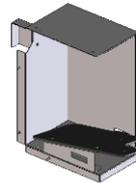


〈オプション〉

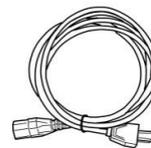
- RS-232C ケーブル



(かんばん押え)



(エンドポケット)



(電源コード)

〈基本構成〉

- 本体
- かんばん押さえ
- エンドポケット
- 電源コード
- 検査成績書
- 取扱説明書(本書)

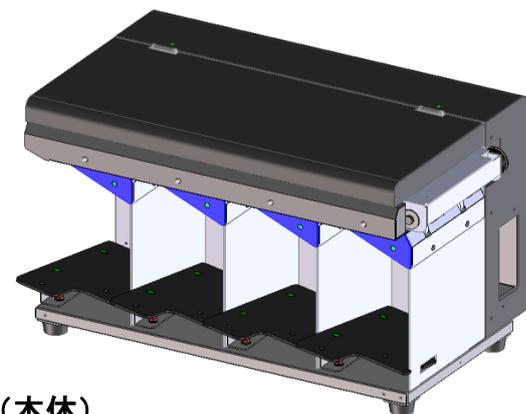
検査成績書



(取扱説明書: 本書)

- TX-5670 ソーター

* ご購入いただいた場合



(下側接続板)



(上側接続板)

検査成績書

〈基本構成〉

- 本体
- 下側接続板 ……2ヶ
- 上側接続板 ……2ヶ
- 検査成績書

第6章 設置・装置

6-2-2 装置の接続



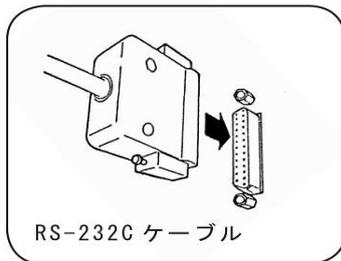
注意

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

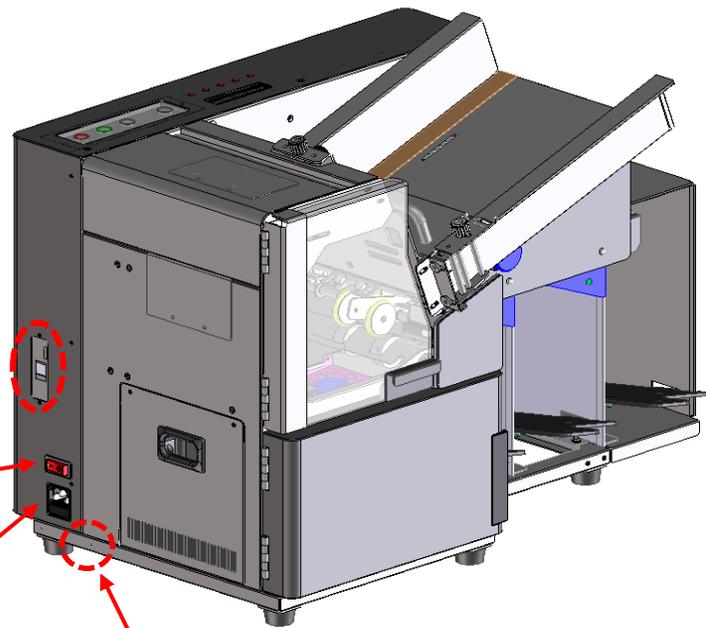
● 電源ケーブル／インターフェースケーブルの接続

- RS-232C ケーブルはプラグの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、止めネジを右方向に回してプラグを確実に固定して下さい。

インターフェースケーブル差込口



RS-232C ケーブル



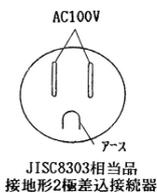
電源スイッチ

OFF ⇄ ON

電源コード差し込口

抜け止めクリップ取付け穴

- 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。



JISC8303相当品
接地形2極差込接続器

- 電源のコネクターがインレットから抜けるのを防止する為、
電源ケーブルをクリップでネジ止めして下さい
固定方法は右写真をご参照下さい。

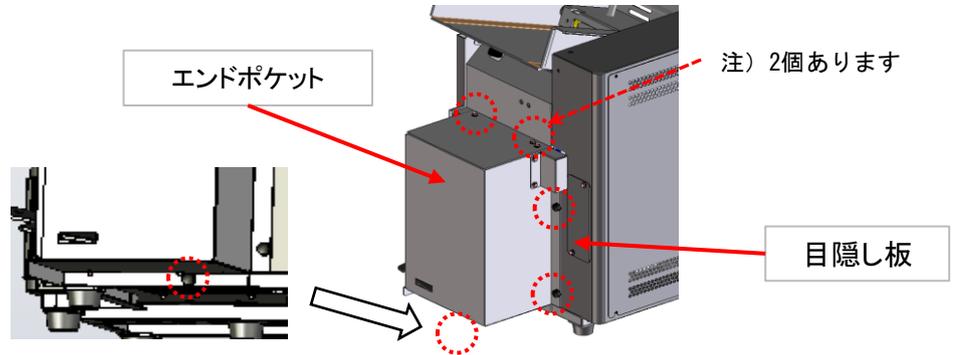


第6章 設置・装置

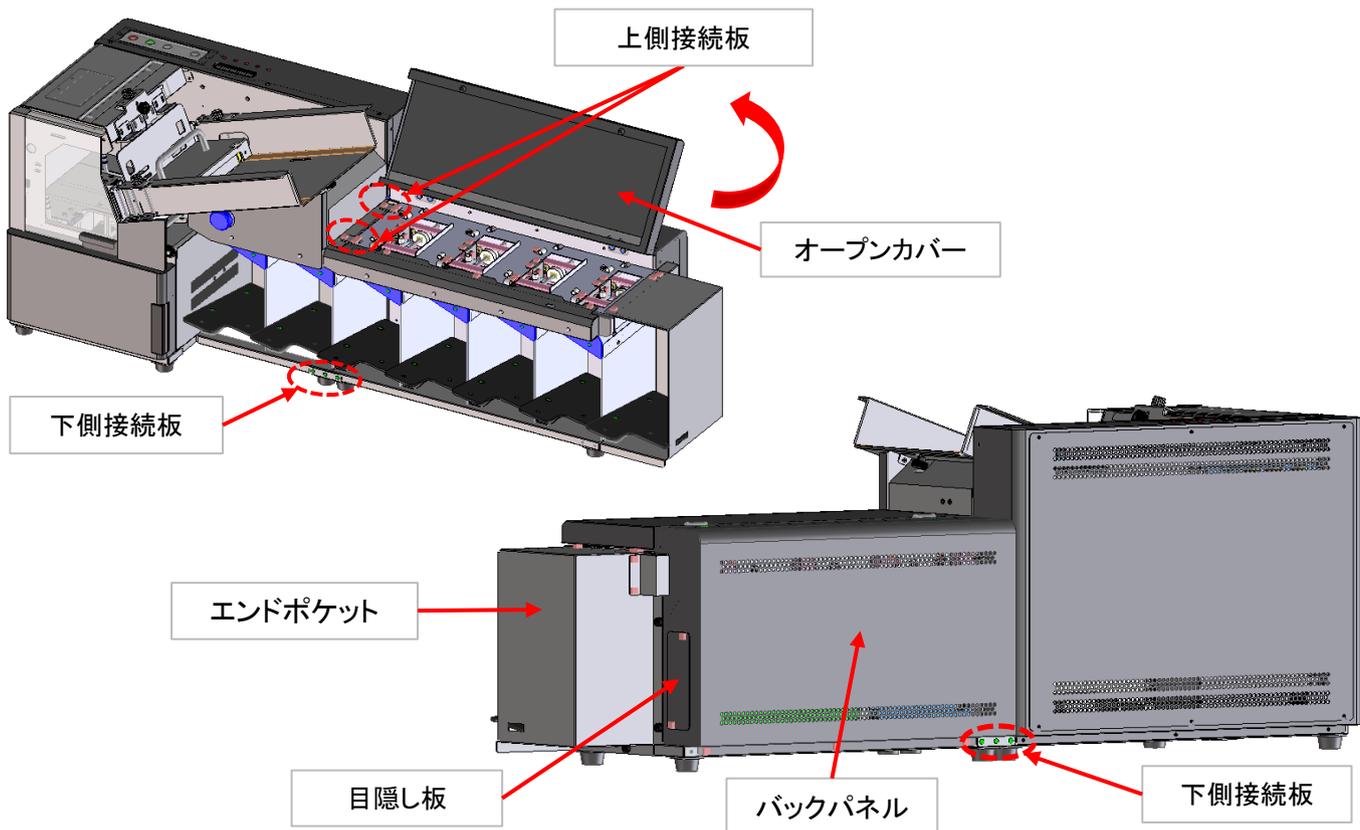
● TX-519x / TX-5670 ケーブルの接続 ※接続が有る場合

- ① TX-519xのエンドポケットとリアカバー目隠し板を外します。

エンドポケットの固定ネジは、合計6個あります。全て取り外します。ソーター機への取付は、外した箇所と同じ位置に取り付けます。



- ② ベースプレート2カ所（表裏共）及びオープンカバー内の2ヶ所も接続金具で固定して下さい。最後尾のソーターに外したエンドポケットと目隠し板を取り付けて下さい。

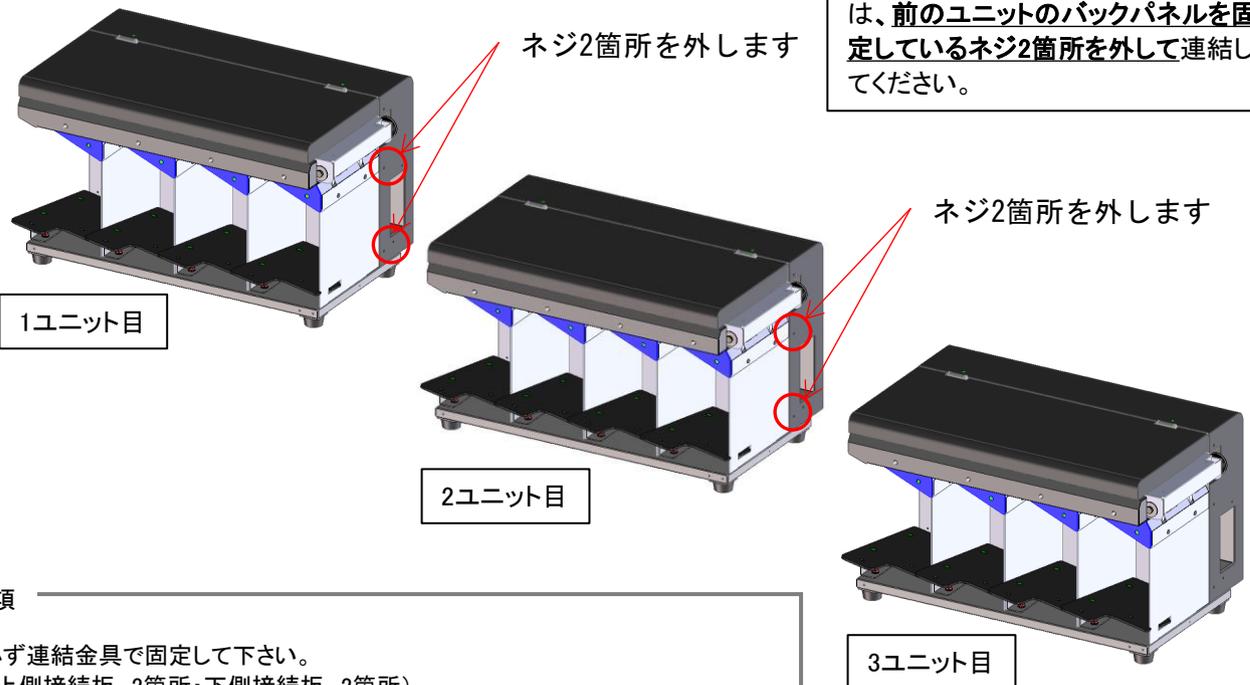


- ③ リアカバーを開け、コネクターを右写真の場所に差し込んで下さい。



第6章 設置・装置

※ ソーター機を連結させる場合



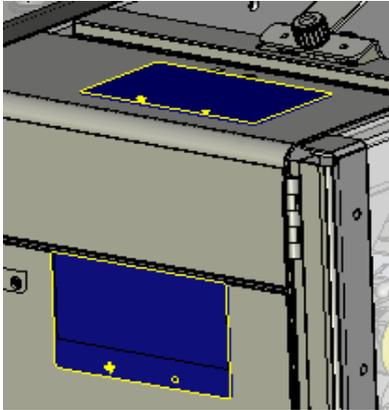
注意事項

- ・必ず連結金具で固定して下さい。
(上側接続板 2箇所・下側接続板 2箇所)
- ・多連の場合、必ずDipスイッチでアドレスを指定してください。
また、最終ユニットは、必ずジャンパーSWで終端処理を実施してください。
(取扱説明書第8章 8-1参照)
- ・最終ユニットには、必ずエンドBOXと、リーダー機で外した目隠し板を取り付けてください。

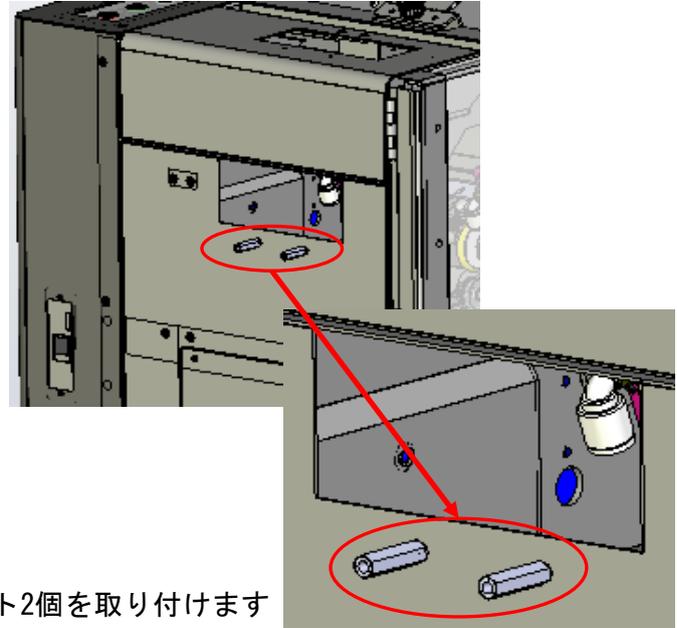
第6章 設置・装置

● 縦バースキャナの取り付け方

① 目隠し板（2箇所）を外します。

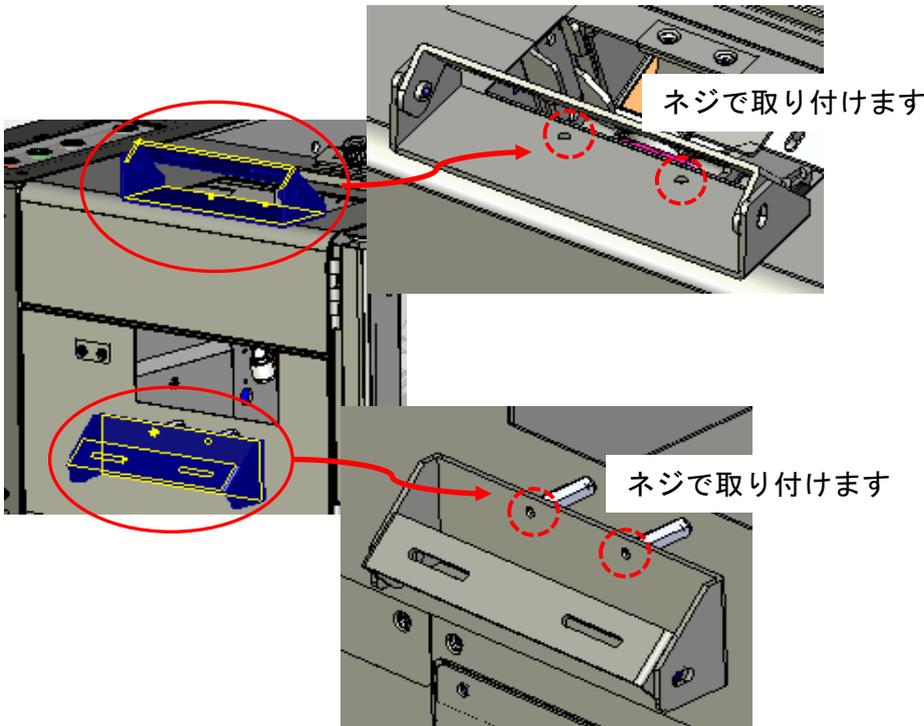


② リーダー2のみ、ポストを取り付けます。



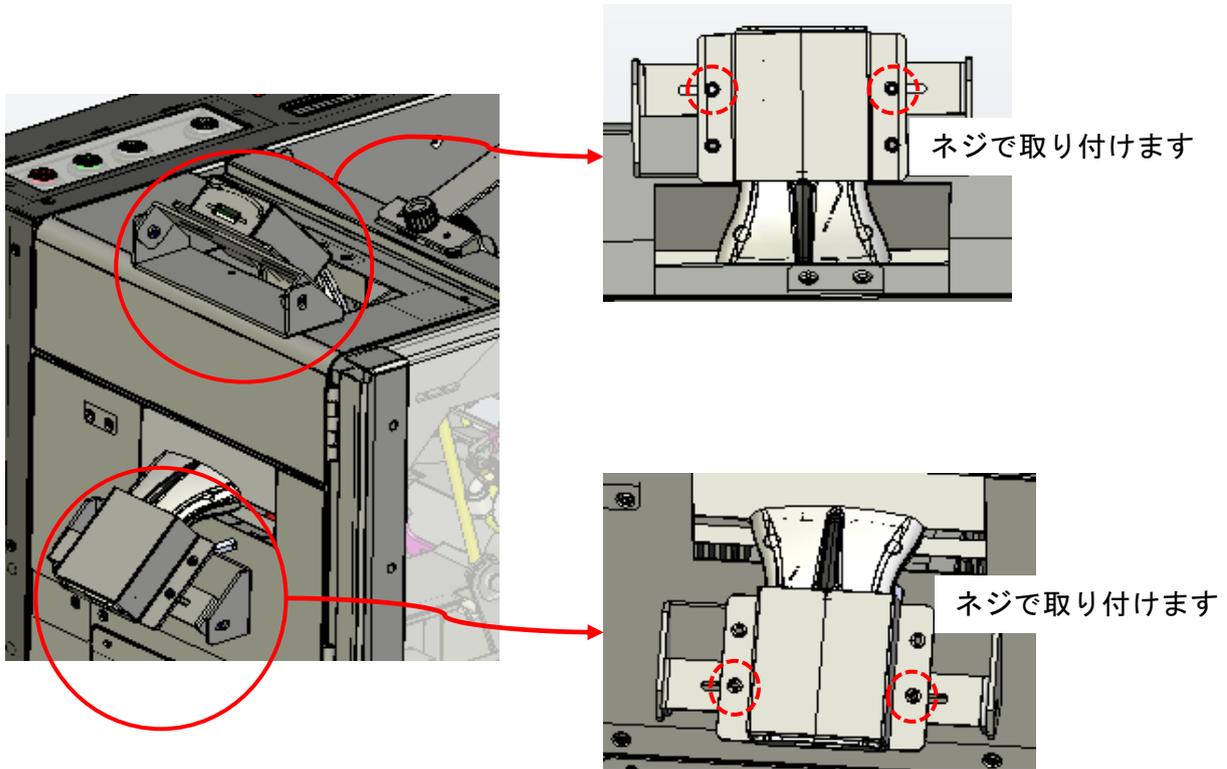
ポスト2個を取り付けます

③ スキャナ金具を取り付けます。



第6章 設置・装置

④ スキャナを取り付けます。



⑤ スキャナのハーネスを接続します。



注) ハーネスはしっかり接続してください。
接続後、ケーブル部を軽く引いてコネクタが抜けないかを確認して下さい。

⑥ 皿ネジ3か所を外します。



第6章 設置・装置

⑦ 遮光カバーを取り付けます。



遮光カバー上部を持ち上げて、機台の上側のスキャナを覆うように取り付けます。

⑧ 遮光カバーを固定します。



⑥で外した箇所全てで、付属のWバインド M3×8mmネジを用いて固定します。

注意点

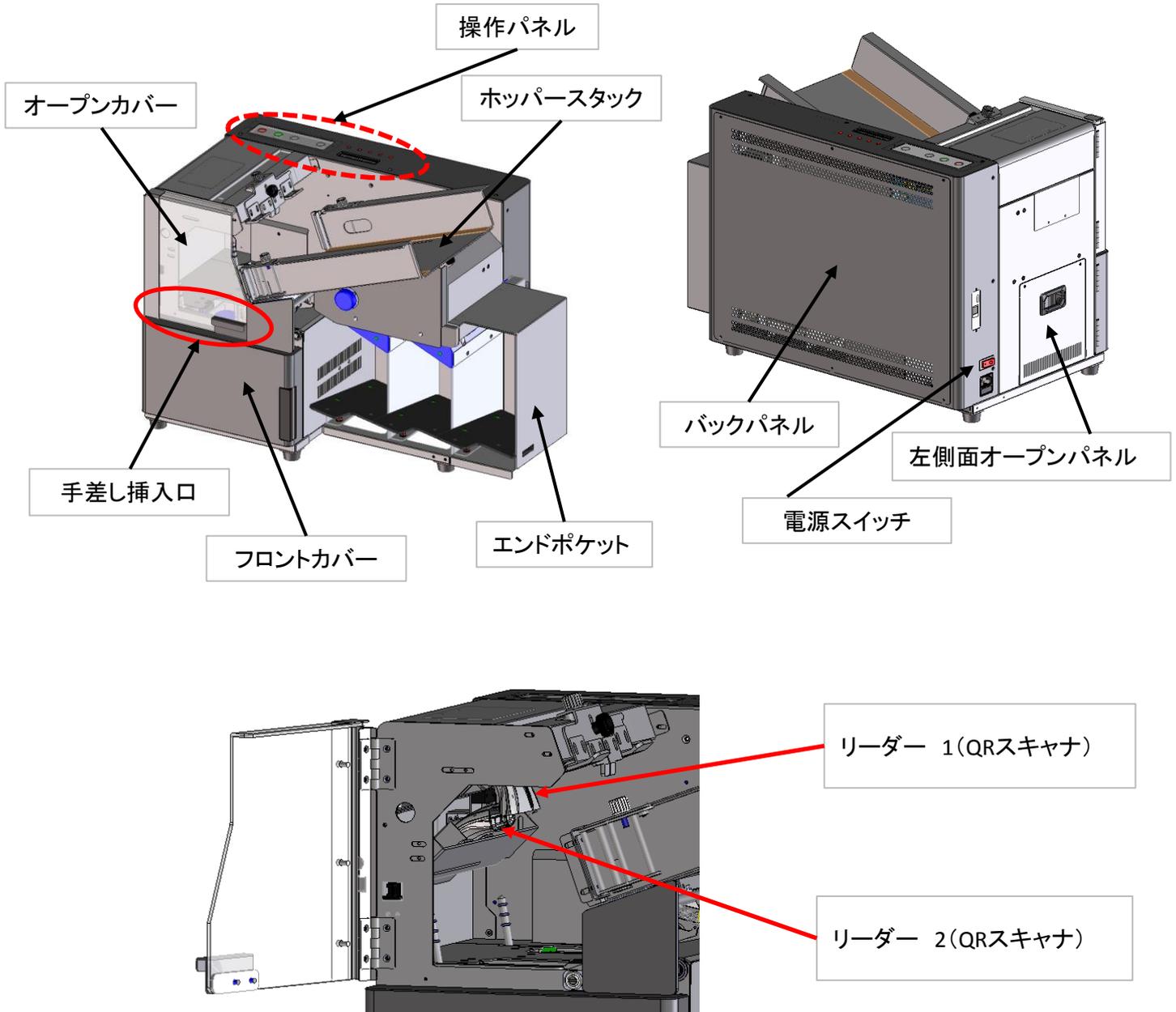
遮光カバーを取り付ける際は、スキャナ取付金具は確実に固定した上で行ってください。

上から覆い被せる形になるため、取り付け時にスキャナ金具に接触しやすく、固定していないとスキャナの取り付け位置がズれてしまいます。

第7章 各機能説明

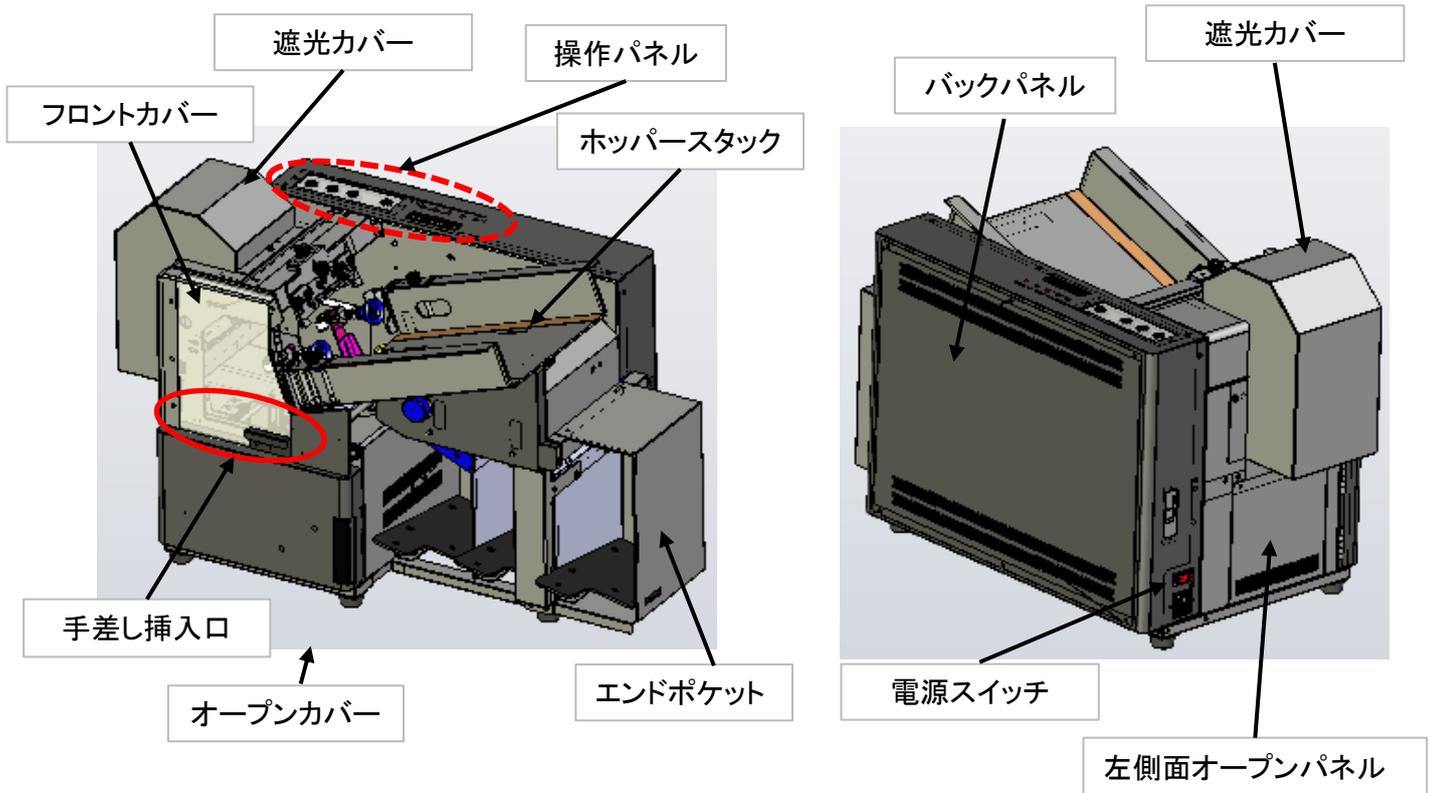
ここで述べる説明において下図の名称をしますので、各部の位置、名称をご確認ください。

● TX-519H ホッパーリーダー

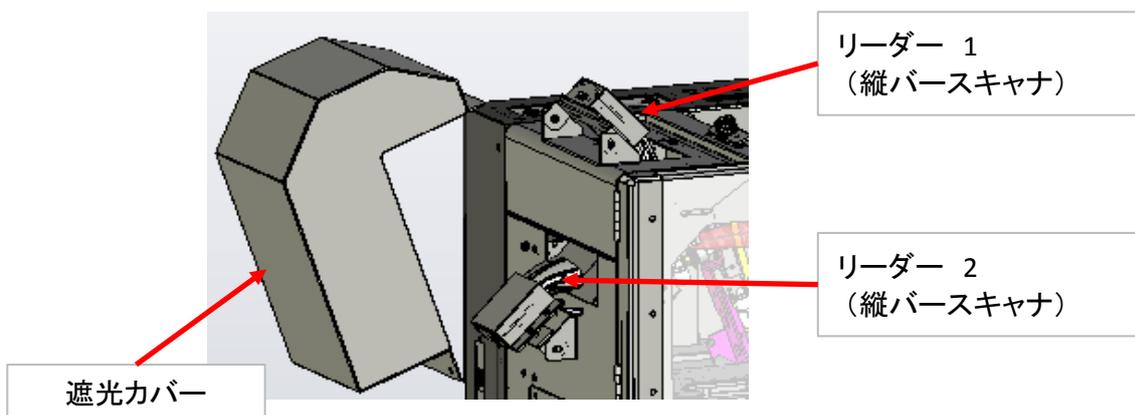


第7章 各機能説明

● TX-519A ホッパーリーダー

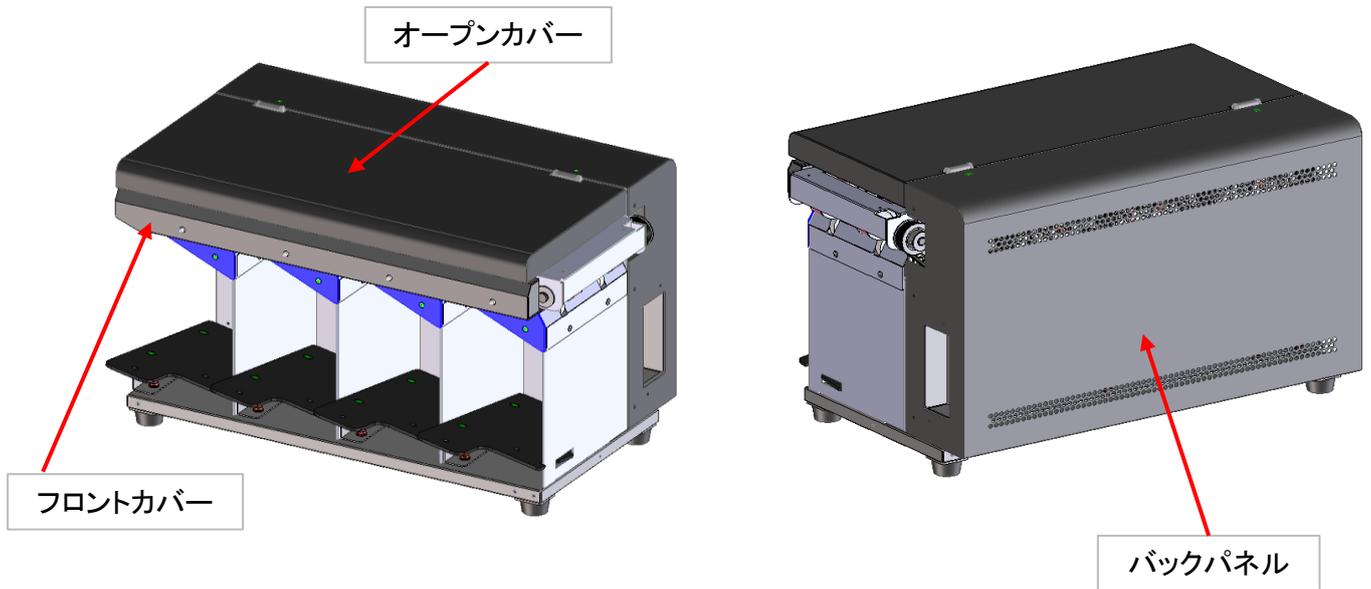


※ 縦バーの場合、下図に示す遮光カバー内にスキャナーがあります。



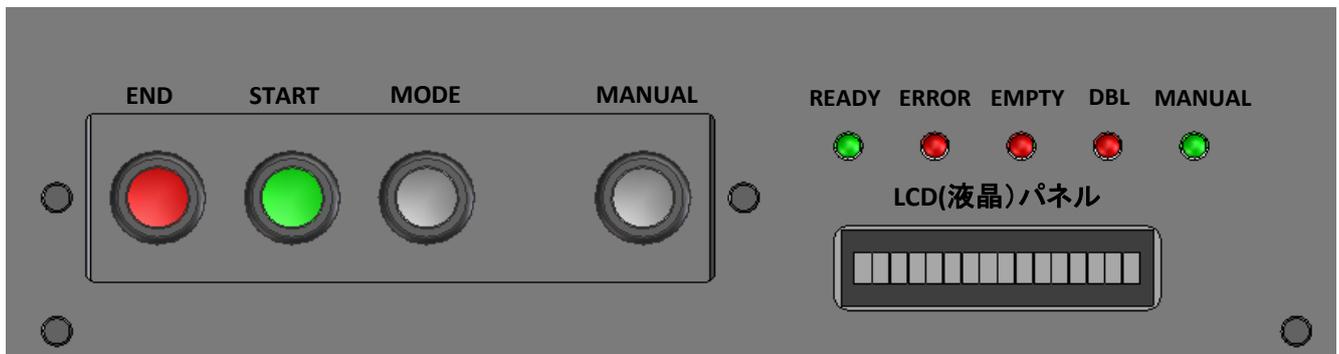
第7章 各機能説明

● TX-5670 ソーター



7-1 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。



● キー／ランプの機能

1) 基本機能

名称	ランプ／キー	機能
READY	LED〈緑〉	ホスト(パソコンなど)の読み取り処理用プログラムが起動して、「読み取り可能状態」で点灯します。
ERROR	LED〈赤〉	エラーを検知すると点灯します。
EMPTY	LED〈赤〉	ホッパーが「空」の時点灯します。
DBL	LED〈赤〉	ダブルフィード発生時に点灯します。
MANUAL	LED〈緑〉	手差しモードの時に点灯します。
END	キー	処理を終了します。
START	キー	ホッパーにセットしたかんばんの処理を開始します。
MODE	キー	処理枚数表示、センサー情報表示に切り替えます。
MANUAL	キー	自動／手差しモードの切替を行います。

第7章 各機能説明

2) MODEキー動作

状態	操作	動作
通常待機時	短押し	センサー表示に移行します。
通常待機時	長押し	枚数表示に移行します。
センサー表示時	短押し	表示するセンサー情報を進めます。
センサー表示時	長押し	通常待機に戻ります。
枚数表示時	短押し	表示するポケット情報を進めます。
枚数表示時	長押し	通常待機に戻ります。

センサー情報や枚数情報表示中でもエンド、スタート、マニュアルキーは通常時と同様の機能となります。

● 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。

1) 基本動作表示

LCD(液晶)表示	内容
YYMMDD	装置の電源を入れると装置制御ROMの製造年月日を表示します。
ホストDSRオンマチ	パソコンからの読み取りDSR信号待ち状態です。
オンライン	パソコンとの通信が可能な状態です。
エンドジョブ	パソコンと通信状態で、装置が停止状態の際、終了キーを押すと表示します。
カンバンヨマセテクダサイ	パソコンから読み取り命令を受信後、スタートキー待ちの状態です。
カンバンヨチェックチュウ	読み取り開始前の搬送部状態確認中の表示です。
ヨミトリチュウ!	通常時読み取り動作中の表示です。
テサシモードヨミトリチュウ!	手差しモード時読み取り動作中の表示です。
ツウシンエラー	パソコンとの通信エラーが発生しました。

2) 装置動作中のエラー表示

LCD(液晶)表示	内容
キュウチャクエラー	ホッパー部にて用紙詰まり、引き込みエラーが発生しました。
ダブルフィード	ダブルフィード(2枚送り)が発生しました。 装置内のメディアをすべて取り除いてからスタートキーを押して再開して下さい。 尚、設定によってはメディアを取り除く事無く自動継続処理をする機能がありますが、注意点もあります。 詳細はP40 D)ダブル項をご確認ください。
カバーオープン 1	前面上部カバーが開いています。カバーを閉めて読取ください。
カバーオープン 2	前面下部カバーが開いています。カバーを閉めて読取ください。
カンバンシャコウ xx	リードステーション内でかんばんが斜行しました。 装置内の用紙をすべて取り除いてからスタートキーを押して再開して下さい。
カンバンラッカエラー xx	リードステーション内にかんばんが落下しました。 装置内の用紙をすべて取り除いてからスタートキーを押して再開して下さい。
S1エラー xx	吸着パッドが正常に動作しませんでした。 吸着パッド周辺に異物がないことを確認してください。
S2エラー xx	かんばん送りアームが正常に動作しませんでした。 アーム周辺に異物がないことを確認してください。
S3エラー xx ～ S6エラー xx	かんばんが正常にセンサーを通過しませんでした。 装置内の用紙をすべて取り除いてからスタートキーを押して再開して下さい。

第7章 各機能説明

ツウシンエラー	ホストとの通信エラーが発生しました。 装置内の用紙をすべて取り除いてからスタートキーを押して再開して下さい。
ツウシンタイムアウト	規定時間内にポケットコマンドを受信できませんでした。 装置内の用紙をすべて取り除いてからスタートキーを押して再開して下さい。
P1フラグクローズエラー	ポケット1のフラグが正常に閉まりませんでした。 装置内の用紙をすべて取り除いてからスタートキーを押して再開して下さい。
P2フラグクローズエラー	ポケット2のフラグが正常に閉まりませんでした。 装置内の用紙をすべて取り除いてからスタートキーを押して再開して下さい。
ヨミトリデータチョウフク	リーダー2で連続して同一データのかんばんを読取りました。 読取されていないかんばんが仕分けられた可能性があります。 走行部もしくは最後に仕分けたポケットのかんばんを確認して下さい。

3) ソーター機に追加されるエラー表示

LCD(液晶)表示	内 容
ソーターカバーオープン xx	ソーターのカバーが開いています。カバーを閉めて読取してください。
ソーターJAM xx yy	ソーターでかんばんが正常にセンサーを通過しませんでした。 装置内の用紙をすべて取り除いてからスタートキーを押して再開して下さい。
ソーターエラー x	ソーターとの通信でエラーが発生しました。 装置内の用紙をすべて取り除いてからスタートキーを押して再開して下さい。
ポケットインエラー xx	かんばんが正常にポケットインしませんでした。 周辺のポケットに誤仕分けされていないか確認してください。
ソーターポケットチェック！！	F1～F4センサーに異常が発生しています。

4) センサー情報表示モード

待機中にモードキーを短押しした際に表示されます。

センサー位置と名称については「7-2 センサー位置とセンサー名」を参照してください。

LCD(液晶)表示	内 容
R:xxxxxxxxxxxx	各センサーの情報を「0」と「1」で表示します。

ソーター機の場合はモードキーを短押しするごとに表示が更新されます。

最終ユニットの次はリーダー機に戻ります。

LCD(液晶)表示	内 容
Un:xxxxxxxx	n番目のソーターについてセンサー情報を「0」と「1」で表示します。

5) 枚数情報表示モード

待機中にモードキーを長押しした際に表示されます。

表示が変わった後にモードキーを短押しするごとに表示が更新されます。

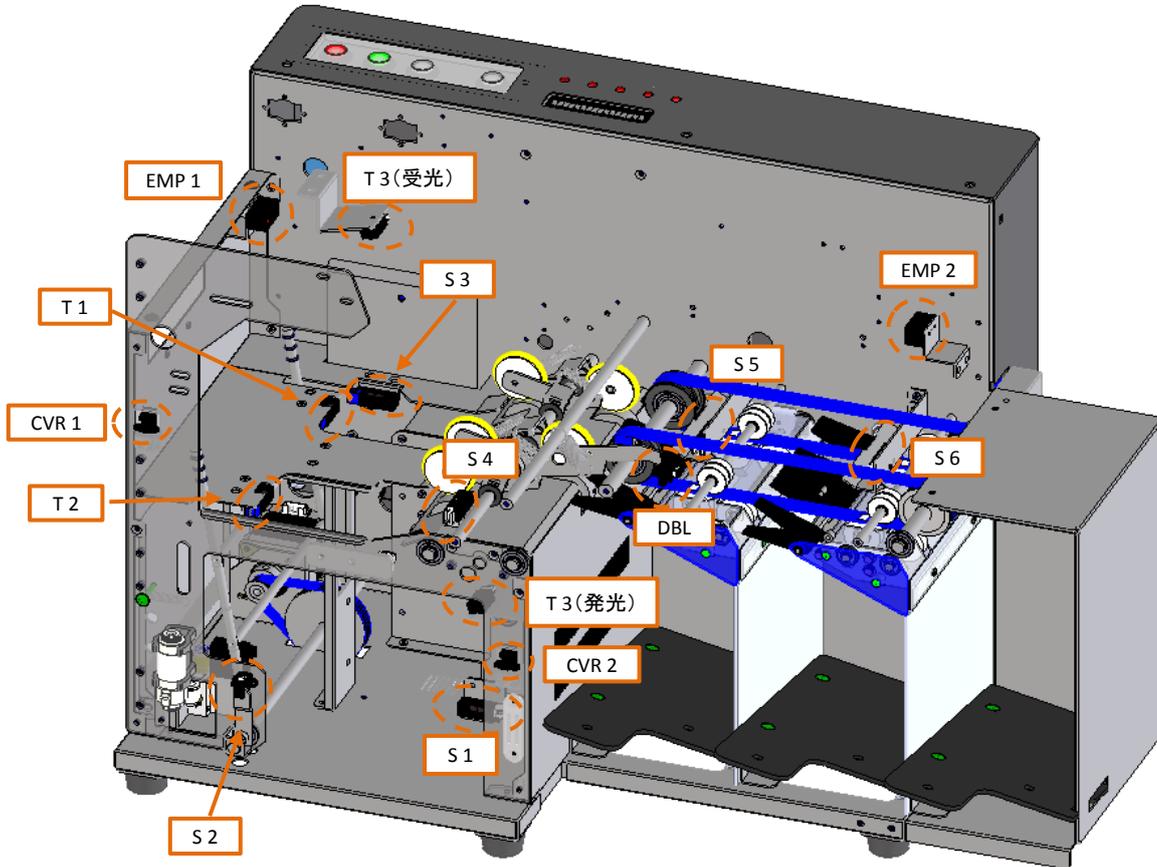
最終ポケットの次は累計表示に戻ります。

LCD(液晶)表示	内 容
T:xxxxxxxx	累計処理枚数を表示します。
S:xxxxx P 1:yyyy	S:電源投入からの処理枚数を表示します。(5桁) P 1:1番ポケットに入った枚数を表示します。(4桁)
P n:xxxx P m:yyyy	P n:n番ポケットに入った枚数を表示します。(4桁) P m:m番ポケットに入った枚数を表示します。(4桁)

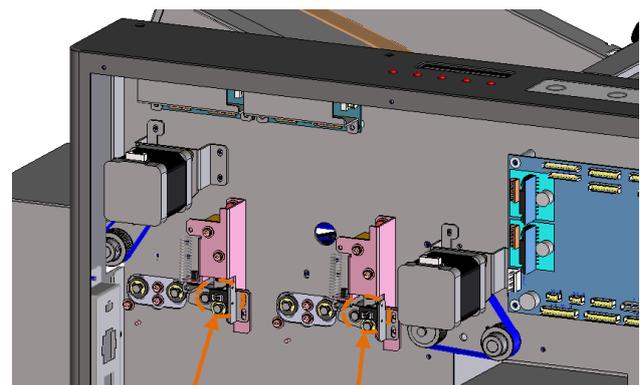
第7章 各機能説明

7-2 センサー位置とセンサー名

● TX-519x ホッパー

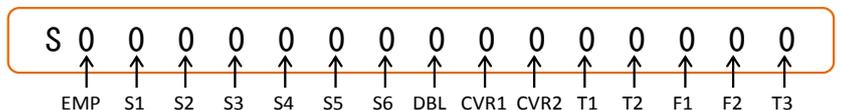


センサー	内容
S1	ホーム(吸着)
S2	ホーム(シャフト)
S3	ボトム
T1	ボトム(斜行)
T2	ボトム(斜行)
S4	走行 1
S5	走行 2
S6	走行 3
CVR 1	オープンカバー
CVR 2	フロントカバー
EMP 1	エンティ 受光
EMP 2	エンティ 発光
DBL	ダブル
F1	ポケット1フラグ
F2	ポケット2フラグ
T3 1	ホッパー監視 受光
T3 2	ホッパー監視 発光



〈リアカバーを開けた内部〉

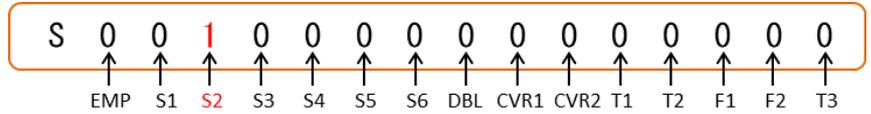
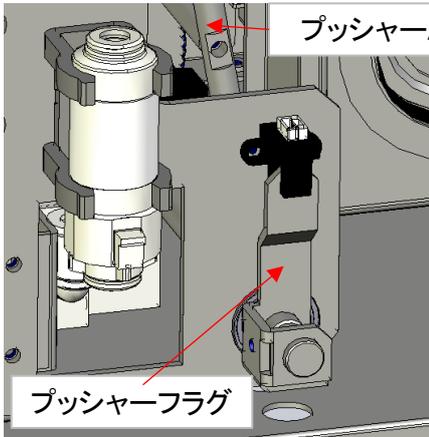
MTRセンサーチェック時のLCD表示内容



センサー表示モード時は先頭が「R」になります。

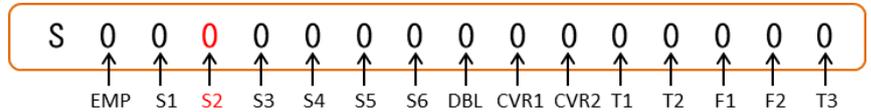
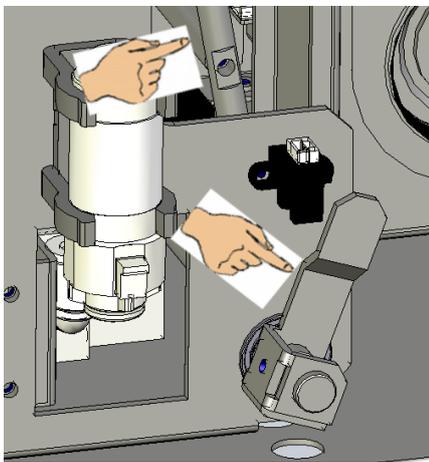
第7章 各機能説明

例1) S2センサーの動作確認方法



※オープンカバー及びフロントカバーが開いている状態

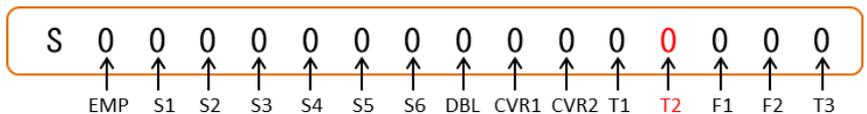
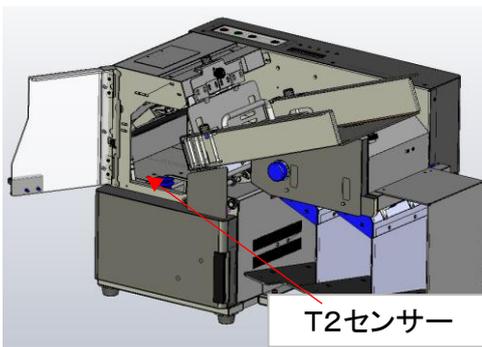
通常の状態では、プッシャーフラグが左図のようにS2センサー内にあります。
センサー内にあるため、センサーの状態は『ON』（1）になります。



※オープンカバー及びフロントカバーが開いている状態

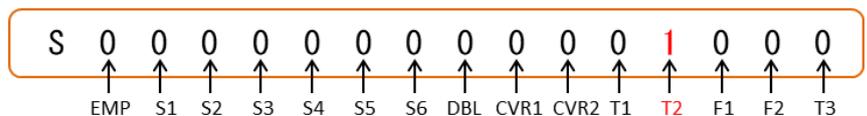
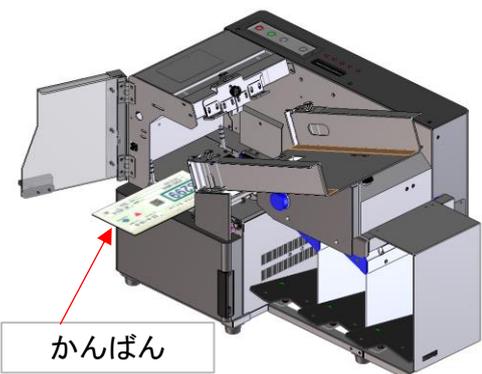
手で、プッシャーフラグまたはプッシャーAssyを右に移動させます。
そうするとフラグがセンサー内から離れ、その状態は『OFF』（0）になります。
ポイントは、センサー検知対象物がIN/OUTした際にLCD表示も対象箇所が同時に0⇔1で表示されているかです。

例2) T2センサーの動作確認方法



※オープンカバーが開き、フロントカバーが閉じ、吸着Assyが最大に下がっている状態

上記条件のもと、通常の待機状態ではT2はOFF（0）の状態にあります。

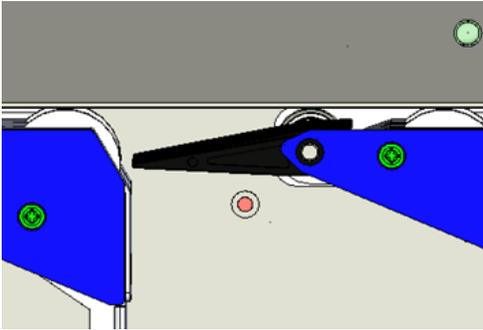


※オープンカバーが開き、フロントカバーが閉じ、吸着Assyが最大に下がっている状態

かんばんを入れると、かんばんがT2センサーに掛りセンサーの状態は『ON』になります。

第7章 各機能説明

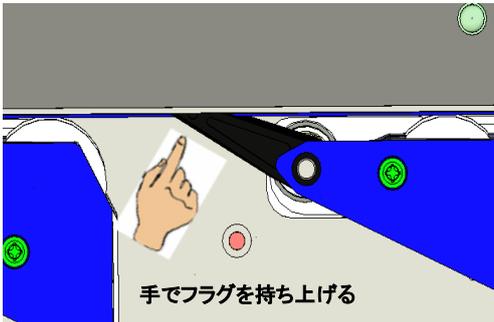
例3) F2センサーの動作確認方法



S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	EMP	S1	S2	S3	S4	S5	S6	DBL	CVR1	CVR2	T1	T2	F1	F2	T3	

※オープンカバー及びフロントカバーが閉じ、吸着Assyがデフォルト位置にいる状態

上記条件のもと、待機状態にあるときはフラグは閉じており、センサーは『OFF』（0）の状態にあります。



S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	EMP	S1	S2	S3	S4	S5	S6	DBL	CVR1	CVR2	T1	T2	F1	F2	T3

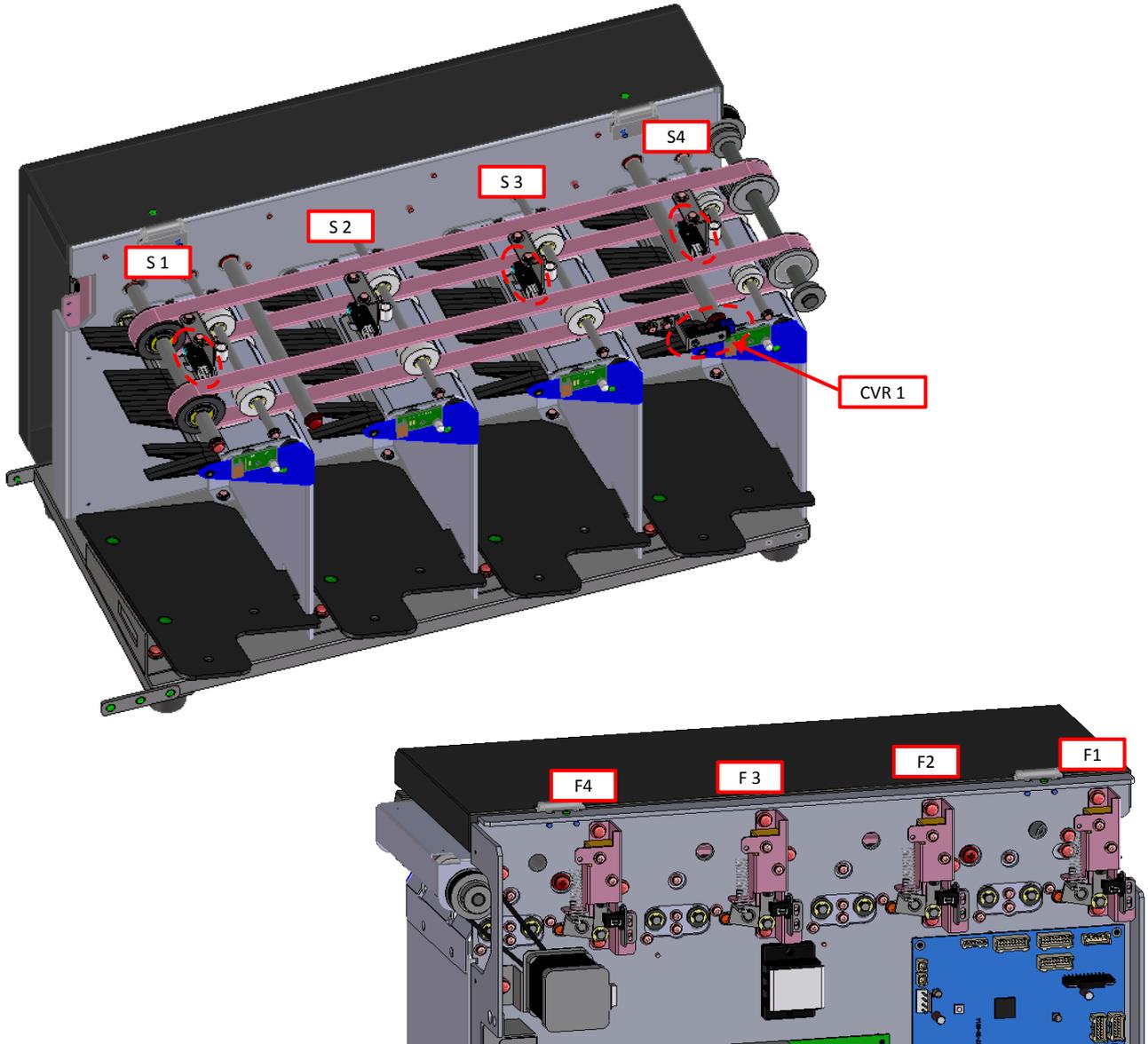
※オープンカバー及びフロントカバーが閉じ、吸着Assyがデフォルト位置にいる状態

フラグを上げるとF2センサーに掛り、センサーは『ON』（1）の状態になります。

尚、F1及びF2センサーの動作確認方法は、TX-5670におけるS1～S4の各センサーのチェック時にも有効です。

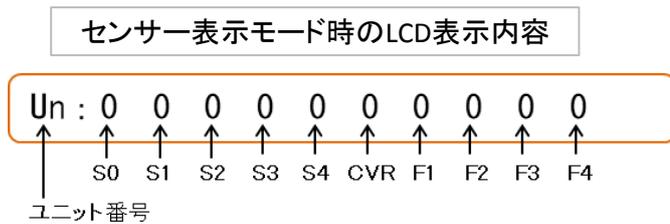
第7章 各機能説明

- TX-5670 ソーター ※接続が有る場合



〈リアカバーを開けた内部〉

センサー	内容
S0	前ユニットからの信号
S1	走行 1
S2	走行 2
S3	走行 3
S4	走行 4
CVR 1	前カバー
F1	ポケット1フラグ
F2	ポケット2フラグ
F3	ポケット3フラグ
F4	ポケット4フラグ



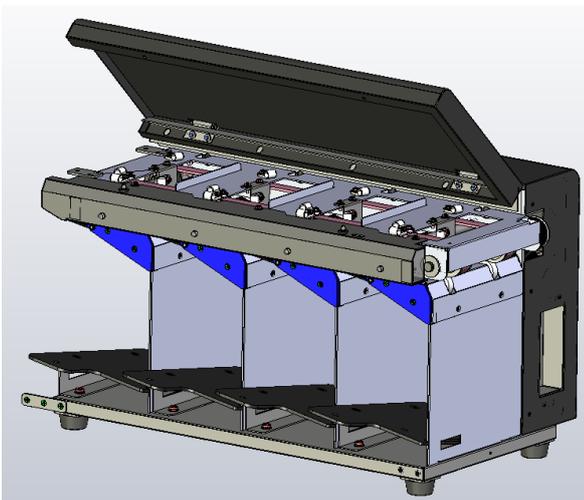
第7章 各機能説明

ソーター機のセンサーチェック操作説明

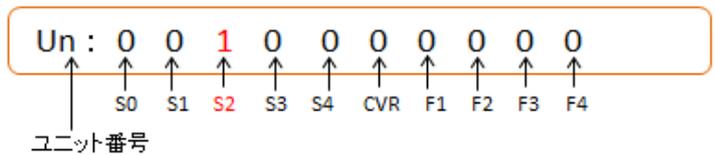
ソーター機のセンサーチェック操作は、後述するMTRとは異なる方法で操作します。

- ① 操作パネルのスタートキーとエンドキーの両方を押した状態で電源スイッチを入れてください。
- ② LCDに「MTR モード」と表示されている最中にキーから手を離してください。
- ③ LCDに「かばんつ ヨマセタダサイ」と表示され、待機ブザー音が鳴ったらモードキーを2回押します。
- ④ LCDが1台目のソーター機のセンサー表示モードに切り替わります。
TX-5670が複数接続されている場合、『MODE』キーを回押す毎に2台目、3台目・・・と表示が切り替わります。

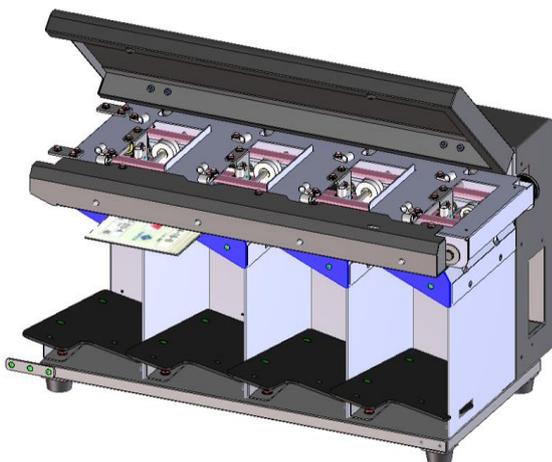
例1) S2センサーの動作確認方法



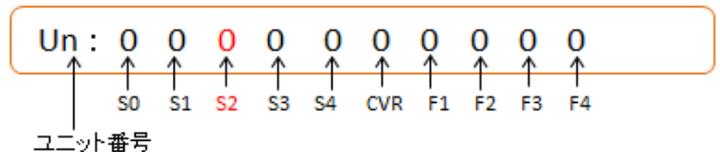
センサー表示モード時のLCD表示内容



上記条件のもと、待機状態にあるときはフラグは閉じており、センサーは『ON』（1）の状態にあります。



センサー表示モード時のLCD表示内容



フラグが上がるとF2センサーからセンサーフラグが離れ、センサーは『OFF』（0）の状態になります。

尚、S2～S4センサーの動作確認方法は、リーダー機におけるS5～S6センサーのチェック時にも有効です。

7-3 MTR モード（オフライン時のテストモード）

MTRモードではホストと接続せずにオフラインによるテストができます。

7-3-1 各機能の説明

操作パネル

『START』キー	:	テストメニュー選択・かんばん読取開始等
『MANUAL』キー	:	自動モード／手動モード切り替え
『MODE』キー	:	設定項目の決定／設定値の登録
『END』キー	:	テストメニュー切り替え等
『START』、『END』キー同時押し	:	設定項目から戻る

7-3-2 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』・『END』キーを押し続けて下さい。
- ② LCDに「MTR モード」と表示されている最中にキーから手を離すと自動的に動作テストになります。
- ③ キーを押し続けているとLCDが「MTR MENU」と表示されてます。
キーを離すと各種設定をする、MTRモードとなります。
- ④ MTRモードでは『END』キーにてメニューを切り替え、『START』キーで決定します。
MTRモードを終了する場合は電源スイッチをOFFにして下さい。

● MTRメニュー切り替え順序

1 : キホンセッテイ → 2 : リードセッテイ → 3 : テスト → 4 : カウンター
→ 5 : オフラインシワケ → 6 : ファームウェアコウシン → 1へ戻る

第7章 各機能説明

各設定メニュー

1 : キホンセッテイ

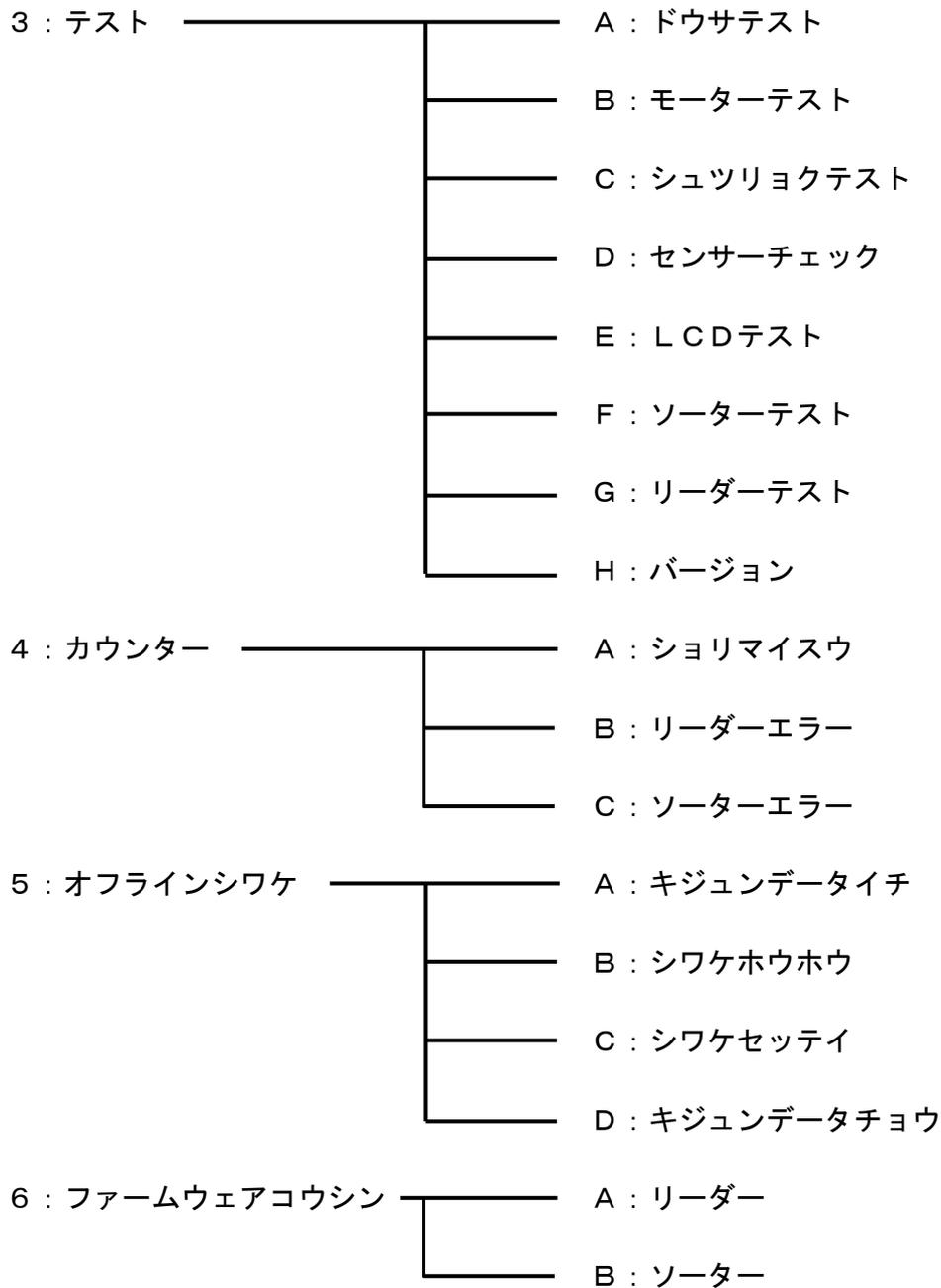
- A : ボーレート
- B : ツウシンセッテイ
- C : プロトコルセッテイ
- D : ダブル
- E : カバーエラー
- F : キュウチャクセッテイ
- G : リトライセッテイ
- H : ショリソクド
- I : ソーターセツゾクスウ
- J : シャコウセッテイ
- K : キュウチャクOFFディレイ
- L : T3セッテイ
- M : DBLカンシ
- N : DBLエンチョウ

2 : リードセッテイ

- A : リーダー1セッテイ
- B : リーダー2セッテイ
- C : リーダー1タイムアウト
- D : リーダー2タイムアウト
- E : リードブザー
- F : テザシセッテイ
- G : ヨミトリデータ

*階層を戻したい場合は、『END』キーと『START』キーを両押しします。

第7章 各機能説明



*階層を戻したい場合は、『END』キーと『START』キーを両押しします。

第7章 各機能説明

1 : キホンセッテイ ※印は出荷時標準設定値です。

A) ボーレート

通信速度の設定を行います。

『START』キー、『END』キーでメニューを切り替え、『MODE』キーで登録します。
設定内容は下記のように切り替えることができます。

ボーレート選択時のLCD（液晶）表示

ボーレート XXXX X X X Xに設定内容が表示され、下図のように遷移します。



B) 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』キーでメニューを切り替え、『MODE』キーで登録します。
設定内容は下表を参照してください。

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

C) プロトコルセッテイ（通信プロトコル拡張設定）

通常は設定しません。

第7章 各機能説明

D) ダブル

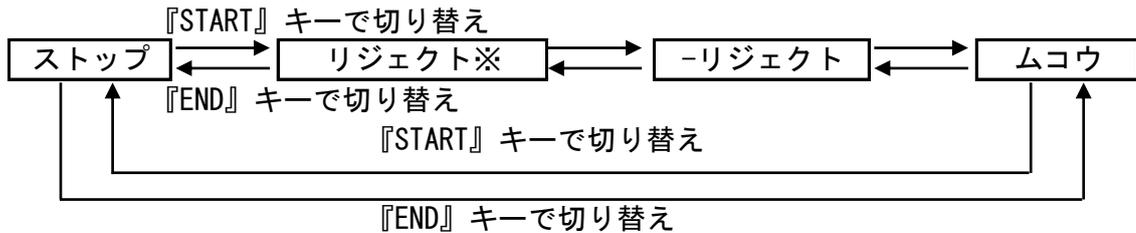
ダブルフィード（重送、2枚送り）検出後の動作を設定します。

『START』キー、『END』キーでメニューを切り替え、『MODE』キーで登録します。

設定内容は下表を参照してください。

ダブル選択時のLCD（液晶）表示

ダブル X X X X X X X Xに設定内容が表示され、下図のように遷移します。



LCD(液晶)表示	状況
ストップ	重送した場合エラーとし、かんぱんの走行を止めます。
リジェクト(注)	重送した場合エラーとし、かんぱんの1番ポケットへ排出します。
ーリジェクト(注)	重送した場合、エラーとせずにかんぱんを1番ポケットへ排出します。
ムコウ	重送検知をしません。

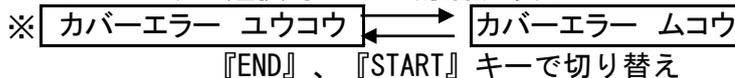
(注) 『リジェクト』・『ーリジェクト』を選択した場合、ホスト側の読取エラーポケット番号指定は1番ポケットにしてください。

E) カバーエラー

カバーオープンエラー時の設定をします。

『START』キー、『END』キーでメニューを切り替え、『MODE』キーで登録します。

カバーエラー選択時のLCD（液晶）表示



F) キュウチャクセッテイ（吸着設定）

かんぱんをパッドで吸い付ける時間を設定します。

”キュウチャクジカン”（吸着時間）と表示しますので、『START』キー（上げる）、

『END』キー（下げる）で選択し、『MODE』キーで決定します。

100 ~ 350msの間で調整が可能です。（1ステップは50ms）

※ 標準値 150

G) キュウチャクリトライ（吸着リトライ）

ホッパー部でかんぱんを吸着できなかった場合に何回までリトライするかを設定します。

”キュウチャクリトライ”（吸着リトライ）と表示しますので、『START』キー（上げる）、

『END』キー（下げる）で選択し、『MODE』キーで決定します。

3 ~ 10回の間と50回の設定が可能です。

※ 標準値 9

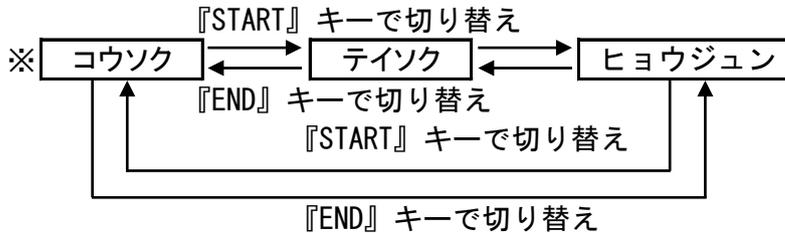
第7章 各機能説明

H) ショリソクド (処理速度)

吸着パッドの動作を変更し、処理速度の設定を行います。

処理速度選択時のLCD (液晶) 表示

ショリソクド XXXX XXXXに設定内容が表示され、下図のように遷移します。



LCD(液晶)表示	状況
コウソク	吸着パッドを高速で動作させます。また、ホストに読取データ送信後、直ぐにパッドを上昇させます。
テイソク	吸着パッドを低速で動作することで、かんぱんを引き込みやすくしますが、処理速度は著しく低下します。
ヒョウジュン	吸着パッドを高速で動作させます。ホストからのポケットコマンド受信後、パッドを上昇させます。

I) ソーターセツゾクスウ (ソーター接続数)

ソーター接続数の設定をします。

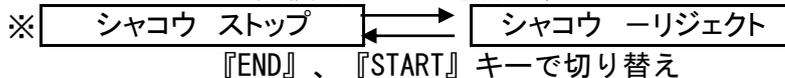
ユニット数 (無し ~ 5) を『START』キー (上げる)、『END』キー (下げる) で選択し、『MODE』キーで登録します。

J) シャコウエラー (斜行設定)

斜行エラー検出後の動作を設定します。

『START』キー、『END』キーでメニューを切り替え、『MODE』キーで登録します。

シャコウエラー選択時のLCD (液晶) 表示



LCD(液晶)表示	状況
ストップ	斜行した場合エラーとし、かんぱんの走行を止めます。
ーリジェクト(注)	斜行した場合エラーとせずに、かんぱんを1番ポケットへ排出します

(注) 『ーリジェクト』を選択した場合、ホスト側の読取エラーポケット番号指定は1番ポケットにしてください。

K) キュウチャクOFFディレイ (吸着OFFディレイ)

かんぱんを吸着後、パッドから放すタイミングを設定します。

設定値を大きくすると捌きが安定しますが、処理速度が低下します。

”OFFディレイ”と表示され、『START』キー (上げる)、『END』キー (下げる) で選択し、『MODE』キーで決定します。

0 ~ 100msの間で調整が可能です。(1ステップは1ms)

※ 標準値 0

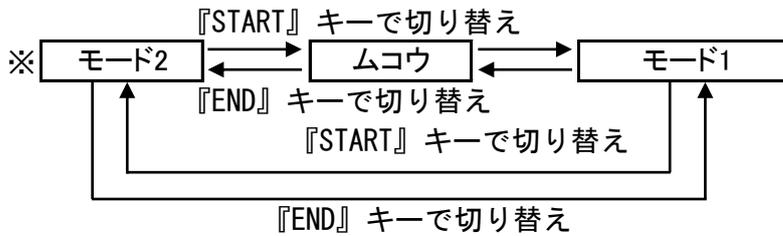
第7章 各機能説明

L) T3セッテイ (T3設定)

ホッパートレイ内でのかんばんめくれ等をT3センサーで検知した際の動作を設定します。
『START』キー、『END』キーでメニューを切り替え、『MODE』キーで登録します。

T3設定選択時のLCD (液晶) 表示

T3セッテイ XXXX XXXXに設定内容が表示され、下図のように遷移します。



LCD (液晶) 表示	状況
ムコウ	T3センサーを無効化します。
モード1	めくれ検出重視設定 リーダー2での読取時にかんばんめくれを検知します。 但し、処理速度が低下します。
モード2	処理速度重視設定 かんばん引き込み直後にかんばんめくれを検知します。 処理速度は維持されます。

M) DBLカンシ (DBL監視)

DBLセンサーのレベル変動監視機能を設定します。

有効時は、かんばんがS4センサーを通過後、DBLセンサーレベルの変動監視を開始する時間の設定を行います。

有効にするとDBL監視の精度が上がりますが、処理速度が低下します。

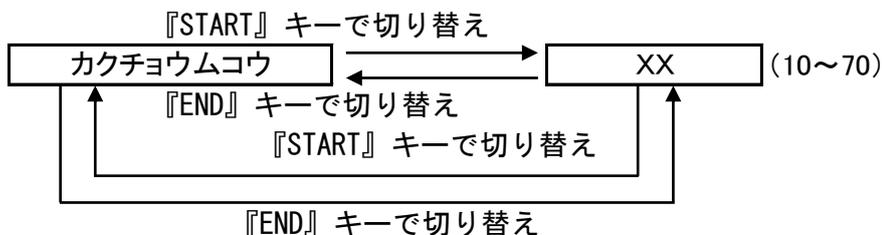
『START』キー、『END』キーでメニューを切り替え、『MODE』キーで登録します。

拡張無効もしくは10~70msの設定が可能です。(1ステップは10ms)

※ 標準値 20

DBL監視選択時のLCD (液晶) 表示

DBLカンシ XXXX XXXXに設定内容が表示され、下図のように遷移します。



第7章 各機能説明

N) DBLエンチョウ (DBL延長)

DBLセンサーのレベル変動監視機能有効時にDBLセンサーレベル変動を検知した際の重送判定開始までの待ち時間を延長します。

延長時間を長く設定すると、検知部が安定するため重送検知精度が向上しますが、処理速度が低下します。

『START』キー、『END』キーでメニューを切り替え、『MODE』キーで登録します。50～120msの設定が可能です。(1ステップは10ms)

※ 標準値 50

注：M) DBLカンシ設定が有効時のみ、設定が反映されます。

2 : リードセッテイ

A) リーダー1セッテイ (リーダー1設定)

リーダー1の読取コードの設定をします。

『START』キー、『END』キーでメニューを切り替え、『MODE』キーで登録します。

リーダー1選択時のLCD (液晶) 表示



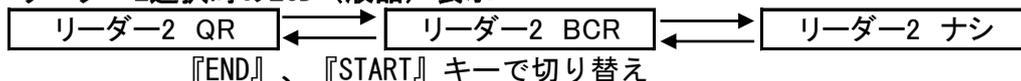
B) リーダー2セッテイ (リーダー2設定)

リーダー2の読取コードを設定します。

『START』キー、『END』キーでメニューを切り替え、『MODE』キーで登録します。

リーダーが1個の場合は”ナシ”を登録します。

リーダー2選択時のLCD (液晶) 表示



C) リーダー1タイムアウト

タイムアウトの設定をします。

”RD1タイムアウト”と表示しますので、『START』キー (上げる)、

『END』キー (下げる) で選択し、『MODE』キーで決定します。

100 ~ 1000msの間で調整が可能です。(1ステップは50ms)

※ 標準値 100

D) リーダー2タイムアウト

タイムアウトの設定をします。

”RD2タイムアウト”と表示しますので、『START』キー (上げる)、

『END』キー (下げる) で調整し、『MODE』キーで決定します。

100 ~ 1000msの間で調整が可能です。(1ステップは50ms)

※ 標準値 100

第7章 各機能説明

E) リードブザー

正常読取時になるブザー音を設定します。

『START』キー、『END』キーでメニューを切り替え、『MODE』キーで登録します。

リードブザー選択時のLCD(液晶)表示



F) テザシセッテイ(手差し設定)

手差しモード時に読取後、かんぱん移動を開始するまでの時間を設定します。

”テザシセッテイ”(手差し設定)と表示しますので、『START』キー(上げる)、

『END』キー(下げる)で選択し、『MODE』キーで決定します。

100 ~ 1000msの間で調整が可能です。(1ステップは100ms)

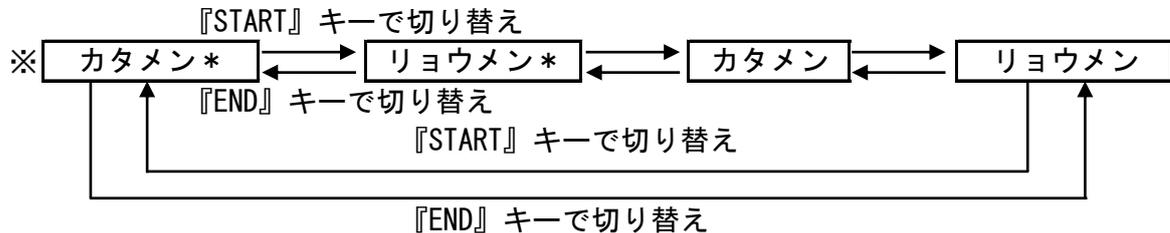
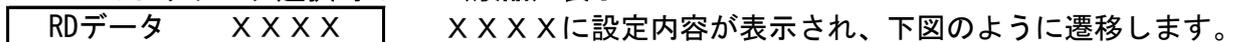
※ 標準値 500

G) ヨミトリデータ(読み取りデータ)

両面分の読取データを取得するか設定します。

『START』キー、『END』キーでメニューを切り替え、『MODE』キーで登録します。

ヨミトリデータ選択時のLCD(液晶)表示



LCD(液晶)表示	状況
カタメン	読取できた面のデータのみをホストへ転送します。 リーダー2で読取できた場合はリーダー1での読取を行いません。
リョウメン	読取成否にかかわらず両面のデータをホストへ転送します。 リーダー2のデータとリーダー1のデータを”#”で区切ります。

転送形式については第4章のステータス及びデータを参照してください。

「*」の有無によってリーダー2での読取時に重複データのチェックを行うか設定できます。

LCD(液晶)表示	状況
「*」あり	リーダー2で連続して同一データを読取るとエラーにします。
「*」なし	読取データをチェックしません。

第7章 各機能説明

3 : テスト

A) ドウサテスト

各種動作設定（モードA～C）を行います。

『END』キーでメニューを切り替え、『START』キーで選択します。

モードA、Bの場合続けて、スタートポケットとエンドポケットを選択します。

ポケット選択時は『START』（上げる）、『END』（下げる）で選択し、

『MODE』で決定します。

エンドポケットにスタートポケットより小さい番号を選択すると、逆順に格納します。

a) モードA

読取OKの場合、1枚ずつ順番にスタートポケットから仕分けます。

エンドポケットまで到達すると、スタートポケットに戻ります。

読取NGの場合、1番ポケットに排出します。



b) モードB

読取をせずに、1枚ずつ順番にスタートポケットから仕分けます。

エンドポケットまで到達すると、スタートポケットに戻ります。



c) モードC

通常は使用しません。

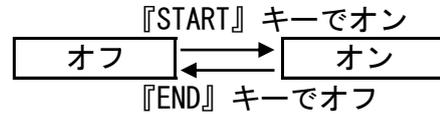
第7章 各機能説明

B) モーターテスト

『END』キーにてメニュー切り替え、『START』キーで開始します。
 動作中に『END』キーで停止します。

モーターテスト選択時のLCD（液晶）表示

x. Mnモーター



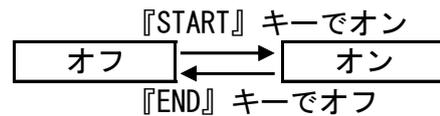
LCD(液晶)表示	動作箇所
a. M1モーター	吸着パッド
b. M2モーター	リードステーションシャフト
c. M3モーター	リード部モーター
d. M4モーター	ポケット部モーター

C) シュツリョクテスト

『END』キーにてメニュー切り替え、『START』キーで開始します。
 動作中に『END』キーで停止します。

シュツリョクテスト選択時のLCD（液晶）表示

x. yyyyy



LCD(液晶)表示	動作箇所
a. バルブ	電磁弁と吸着ポンプ
b. ポンプ	吸着ポンプ
c. ポケット1	ポケット1ソレノイドとポケット1LED(赤→緑→橙→赤…)
d. ポケット2	ポケット2ソレノイドとポケット2LED(赤→緑→橙→赤…)
e. LED	表示パネルLED

D) センサーチェック

各センサーの状況を表示します。
 詳細は7-2 (P. 31) をご覧ください。

E) LCDテスト

通常は使用しません。

第7章 各機能説明

F) ソーターテスト

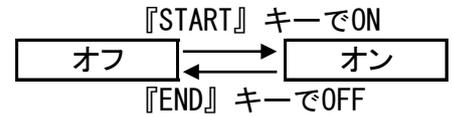
ソーターテストの中には、さらに5つの項目があります。

『END』キーにてメニュー切り替え、『START』キーで開始します。

動作中に『END』キーで停止します。

ソーターテストの各項目選択時のLCD（液晶）表示

ソーターテストx yyyyyy



LCD（液晶）表示	動作箇所
ソーターテスト1 エージング	通常稼働時と同じ状態で動作します。 モーターをはじめLED点灯、フラグの開閉等、総合的な動作の確認を行えます。
ソーターテスト2 モーター	走行ベルト
ソーターテスト3 センサー	通常は使用しません
ソーターテスト4 LED	左から順番にポケット用LEDが点灯（橙→緑→赤→消灯→橙…）
ソーターテスト5 ソレノイド	左から順番にポケットフラグが開閉

G) リーダーテスト

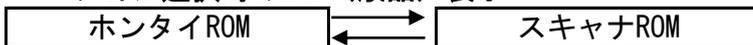
通常は使用しません。

H) バージョン

TX-519xとスキャナーのファームウェアバージョンを表示します。

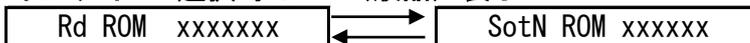
TX-5670ソーターが接続されている場合はTX-5670についても表示します。

バージョン選択時のLCD（液晶）表示



『END』キーで切り替え、『START』キーで選択

ホントイROM選択時のLCD（液晶）表示



『END』、『START』キーで切り替え

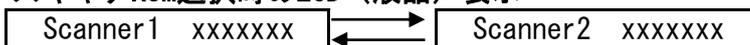
ソーターが接続されていない場合は表示は切り替わりません。

ソーター最終ユニット表示後はリーダー部表示に戻ります。

リーダー部表示例： Rd ROM 180101A

ソーター部表示例： Sot1 ROM 180101

スキャナROM選択時のLCD（液晶）表示



『END』、『START』キーで切り替え

スキャナ部表示例： Scanner1 BD02J04

第7章 各機能説明

4 : カウンター

A) ショリミスウ

累計処理枚数を9桁で表示します。

ショリミスウ選択時のLCD（液晶）表示

カウンター 000000000

B) リーダーエラー

TX-519x（リーダー部）で発生したエラーを表示します。

『END』キーで項目（センサー名）を変更し、『START』キーで選択します。

その後、『END』キーで項目内エラーごとの発生回数を確認できます。

リーダーエラー選択時のLCD（液晶）表示

リーダーエラー XX → エラー名: yy

表示	エラー名
DBL	ダブルフィード
キュウチャク	キュウチャクミス
S1	S1エラー 10
	S1エラー 11
	S1エラー 12
S2	S2エラー 18
	S2エラー 19
S3	S3エラー 20
	S3エラー 21
	S3エラー 22
	S3エラー 23
S4	S4エラー 28
	S4エラー 29
	S4エラー 2A
	S4エラー 2B
	S4エラー 2C
S5	S5エラー 30
	S5エラー 31

表示	エラー名
S5	S5エラー 32
	S5エラー 33
S6	S6エラー 38
	S6エラー 39
	S6エラー 3A
	S6エラー 3B
T1	T1エラー 45
	T1エラー 46
	T1エラー 47
T2	T2エラー 4A
	T2エラー 4B
	T2エラー 4C
CVR	CVRエラー 40 ※1
	CVRエラー 41 ※2
FLG	FLGエラー 55 ※3
	FLGエラー 56 ※4

※1 『カバーオープン 1』の回数

※2 『カバーオープン 2』の回数

※3 『P1フラグクローズエラー』の回数

※4 『P2フラグクローズエラー』の回数

● エラー回数クリアについて

エラー回数表示時に『START』 → 『MODE』の順で押すと

”エラーカウントクリア？”表示となります。

上記表示の際に『MODE』キーを押すと”エラーカウントクリア”と表示され、

該当センサーのエラー回数が0になります。

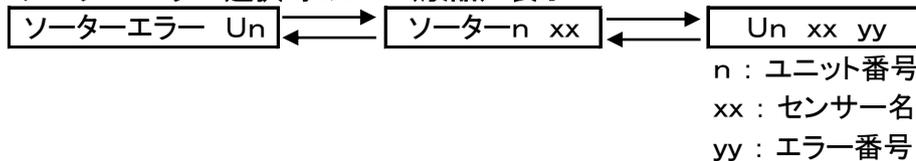
第7章 各機能説明

C) ソーターエラー *接続が有る場合

TX-5670 (ソーター部) で発生したエラーを表示します。

『END』キーでユニット番号を変更し、『START』キーで選択します。
 続いて『END』キーでセンサー名を変更し、『START』キーで選択します。
 その後、『END』キーで項目内エラーごとの発生回数を確認できます。

ソーターエラー選択時のLCD (液晶) 表示



● エラー回数クリアについて

エラー回数表示時に『START』 → 『MODE』の順で押すと

”エラーカウントクリア?”表示となります。

上記表示の際に『MODE』キーを押すと”エラーカウントクリア”と表示され、
 該当センサーのエラー回数が0になります。

5 : オフラインシワケ
 通常は使用しません。

6 : ファームウェアコウシン
 通常は使用しません。

7-3-3 MTR動作テスト

- ① LCDに「MTR モード」と表示されている最中にキーから手を離すと自動的に動作テストになります。
- ② かんばんをセット後、スタートキーONで処理を開始します。
- ③ 読取OKの場合、1枚ずつ順番にスタートポケットから仕分けします。
 エンドポケットまで到達すると、スタートポケットに戻ります。
- ④ 読取りNGのかんばんは1番ポケットに排出されます。
- ⑤ 処理途中でエンドキーを押すと、処理を停止することができます。
- ⑥ 動作テストを終了する場合は電源をOFFしてください。

第8章 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。
出荷の際のテストかんばん（お客様から送り頂いたもの）以外のかんばんで本装置をご使用の際は以下の調整をお行って下さい。

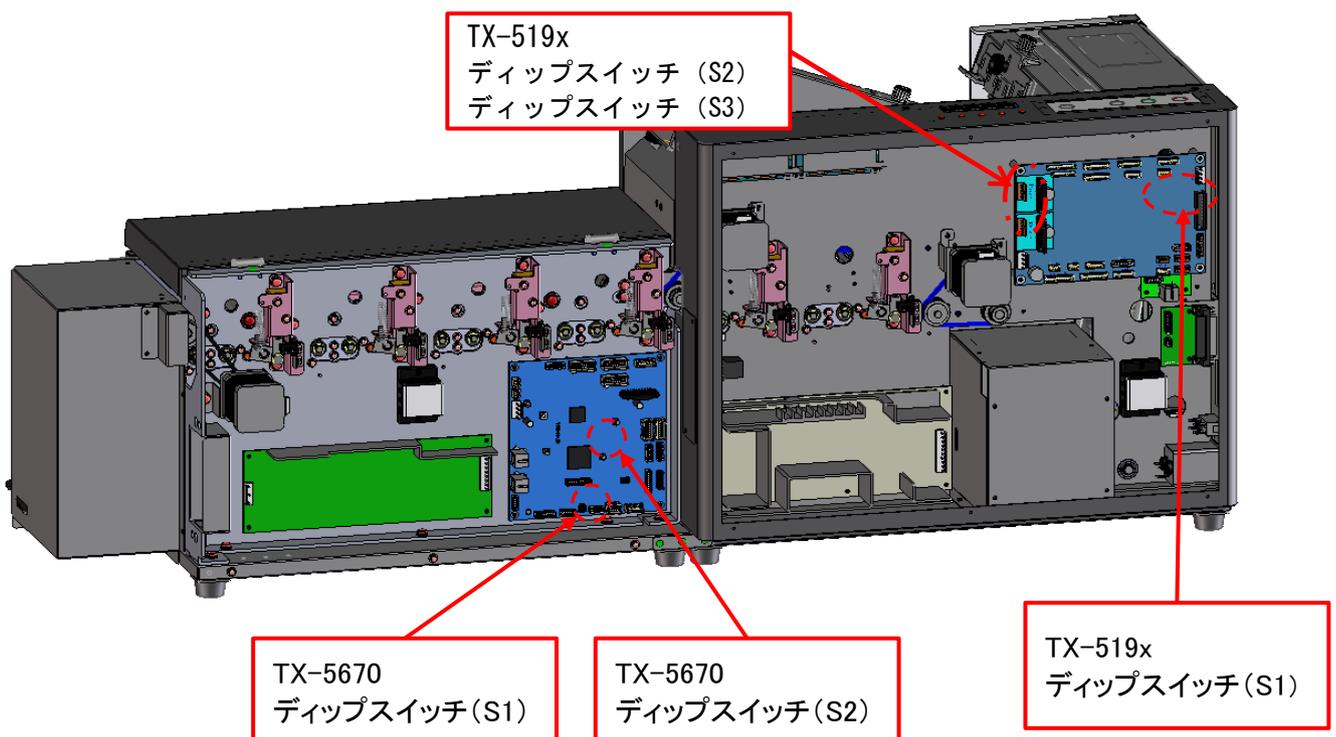
※上記テストかんばんと状態が異なるもの（用紙種類、サイズ、厚み、シンボル、かんばん変形等）を仕様されますと、搬送不良や読取り不良が発生する原因となります。

⚠ 注意

- 以下の設定、調整をする際は、電源スイッチをOFFにしてから行ってください。感電や怪我の恐れがあります。
- 以下の設定、調整をする際は、機器の取扱に十分注意して確実に行って下さい。フレーム部で怪我をしたり、使用中に部品が外れて事故の原因になります。

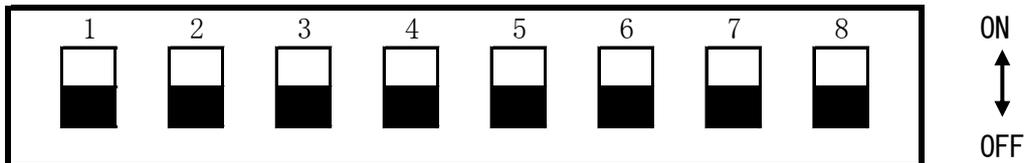
8-1 スイッチの設定

- ① 電源スイッチをOFFにして下さい。
- ② バックパネルのネジを外し、カバーを外します。
- ③ 下表に従い、スイッチで設定を行います。
- ④ 設定終了後、バックパネルを取り付けて下さい。
- ⑤ スイッチの変更後は電源を入れ直して下さい。



第8章 各種設定及び調整方法

- 1) TX-519x ディップスイッチ (S1) の設定
通常は使用しません。
- 2) TX-519x ディップスイッチ (S2) の設定
通常は使用しません。
- 3) TX-519x ディップスイッチ (S3) の設定
通常は使用しません。
- 4) TX-5670 ディップスイッチ (S1) の設定
通常は使用しません。
- 5) TX-5670 ディップスイッチ (S2) の設定
ソーターの接続位置指定に使用します。
最終ユニットの場合にS2-8をONにして下さい。



接続位置	1	2	3	4	5	6	7	8
1ユニット目	OFF	OFF	OFF	OFF	未使用	未使用	未使用	*
2ユニット目	ON	OFF	OFF	OFF				*
3ユニット目	OFF	ON	OFF	OFF				*
4ユニット目	OFF	OFF	ON	OFF				*
5ユニット目	OFF	OFF	OFF	ON				*
※最終ユニット	*	*	*	*				ON

第8章 各種設定及び調整方法

6) TX-5670 ジャンパーSW (JP10、JP13) の設定

リーダー、ソーター間通信線の終端処理（ターミネータ）を設定します。
 最終ユニットの場合はJP10、JP13をそれぞれジャンパーピンをソケットにて短絡させてください。
 途中のユニットで短絡してしまうと正常に動作しないことがあります。

TX-5670 ディップスイッチ、ジャンパースイッチ設定例

① 1ユニットの場合

接続位置	S2								JP10	JP13
	1	2	3	4	5	6	7	8		
1ユニット目	OFF	ON	短絡	短絡						

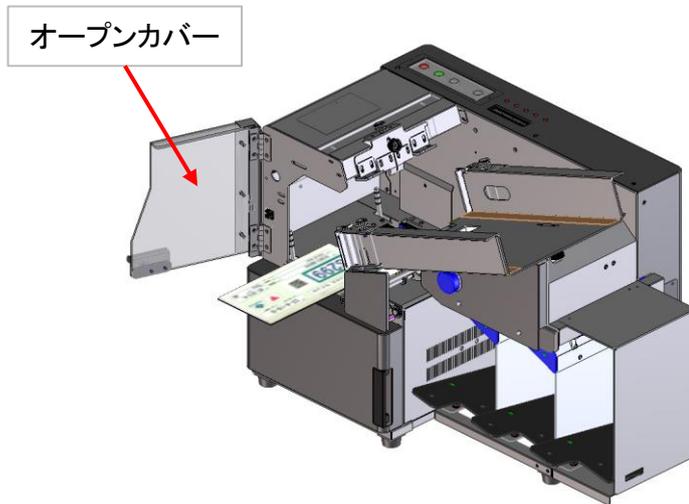
② 5ユニットの場合

接続位置	S2								JP10	JP13
	1	2	3	4	5	6	7	8		
1ユニット目	OFF	開放	開放							
2ユニット目	ON	OFF	開放	開放						
3ユニット目	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	開放	開放
4ユニット目	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	開放	開放
5ユニット目	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	短絡	短絡

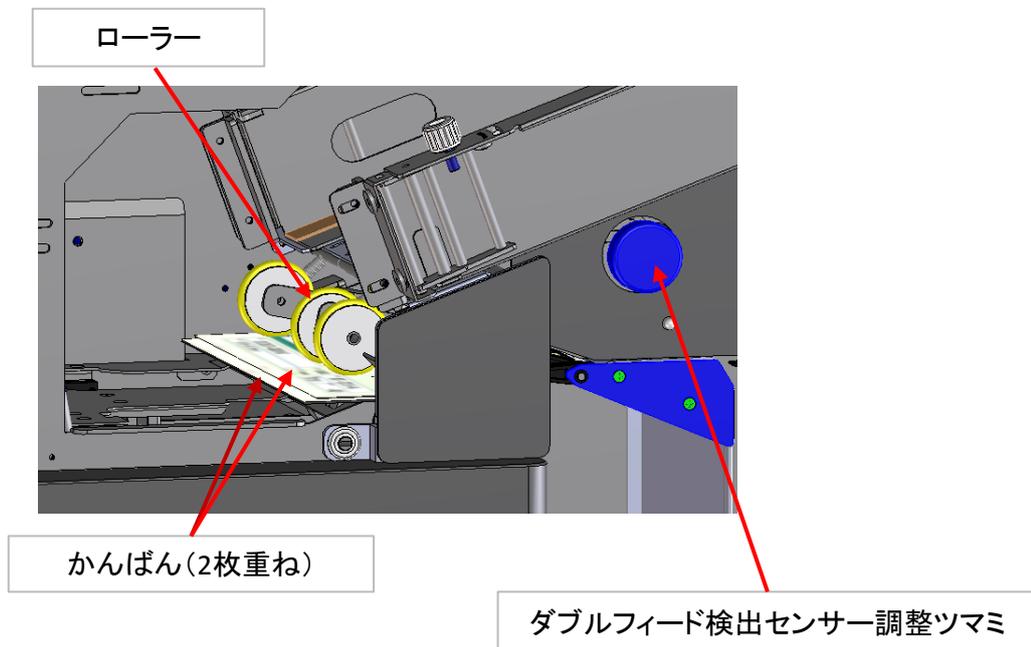
第8章 各種設定及び調整方法

8-2 ダブルフィード検出レベルの調整

- ① オープンカバーを開けて下さい。

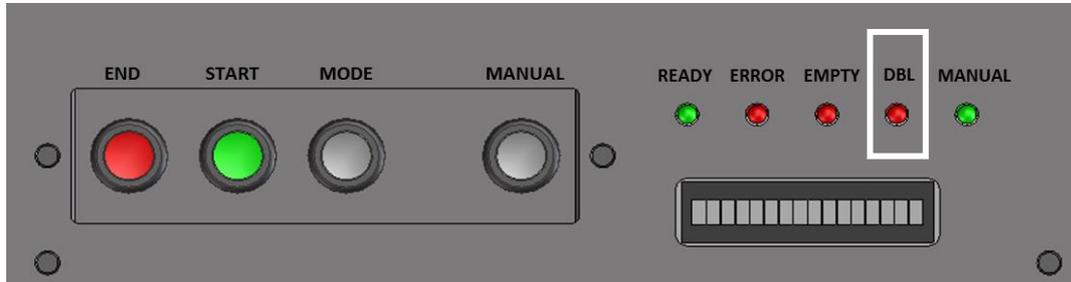


- ② まず、2枚重ねたかんばんをダブルフィード検出センサー金具が付いているローラーに差し込みます。

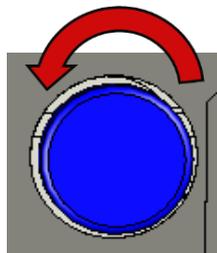


第8章 各種設定及び調整方法

- ③ 操作パネルの『DBL』LEDが完全に点灯する状態になる様に、ダブルフィード検出ツマミを反時計方向に回して調整します。



もしLEDが消灯、または点滅する様な状態であった場合は、LEDが完全点灯するところまでダブルフィード検出ツマミを反時計回しに1ノッチずつツマミを回します。

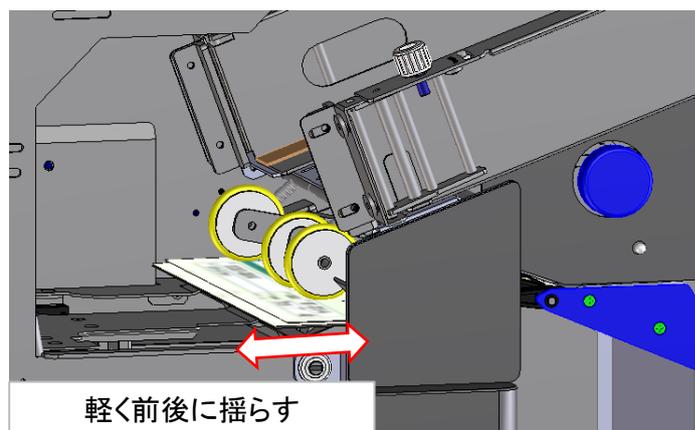


反時計回し
(センサー位置が上がる)

2枚重なった状態のメディアでもダブルフィード検知しない場合、1ノッチずつツマミを回します。

完全点灯した事を確認した後、最後にかんばんを前後に軽く揺らした状態でもLEDが消灯(点滅)しない事を確認します。

もし、消灯(点滅)することがあれば、再度、反時計回しでツマミを1ノッチずつ回してかんばんを軽く揺らした状態でも消灯(点滅)しないところに調整します。

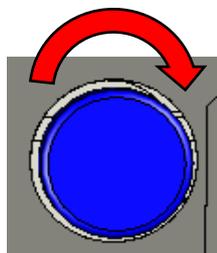


- ④ 次に、かんばんを1枚のみダブルフィード検出センサー金具が付いているローラーに差し込みます。

第8章 各種設定及び調整方法

⑤ 操作パネルの『DBL』LEDが完全に消灯している状態である事を確認します。

もしLEDが点灯、または点滅する様な状態であった場合は、LEDが完全消灯するところまでダブルフィード検出つまみを時計回しに1ノッチずつつまみを回します。



時計回し
 (センサー位置が下がる)

1枚のメディアでダブルフィード検知してしまう場合、1ノッチずつつまみを回す。

完全消灯した事を確認した後、最後にかんばんを左右に軽く揺らした状態でもLEDが点灯(点滅)しない事を確認します。

もし、点灯(点滅)することがあれば、再度、反時計回しでつまみを1ノッチずつ回してかんばんを軽く揺らした状態でも消灯しないところに調整します。

⑥ 最後に、MTR動作テスト(7-3-3参照)で、実動作状況を確認します。

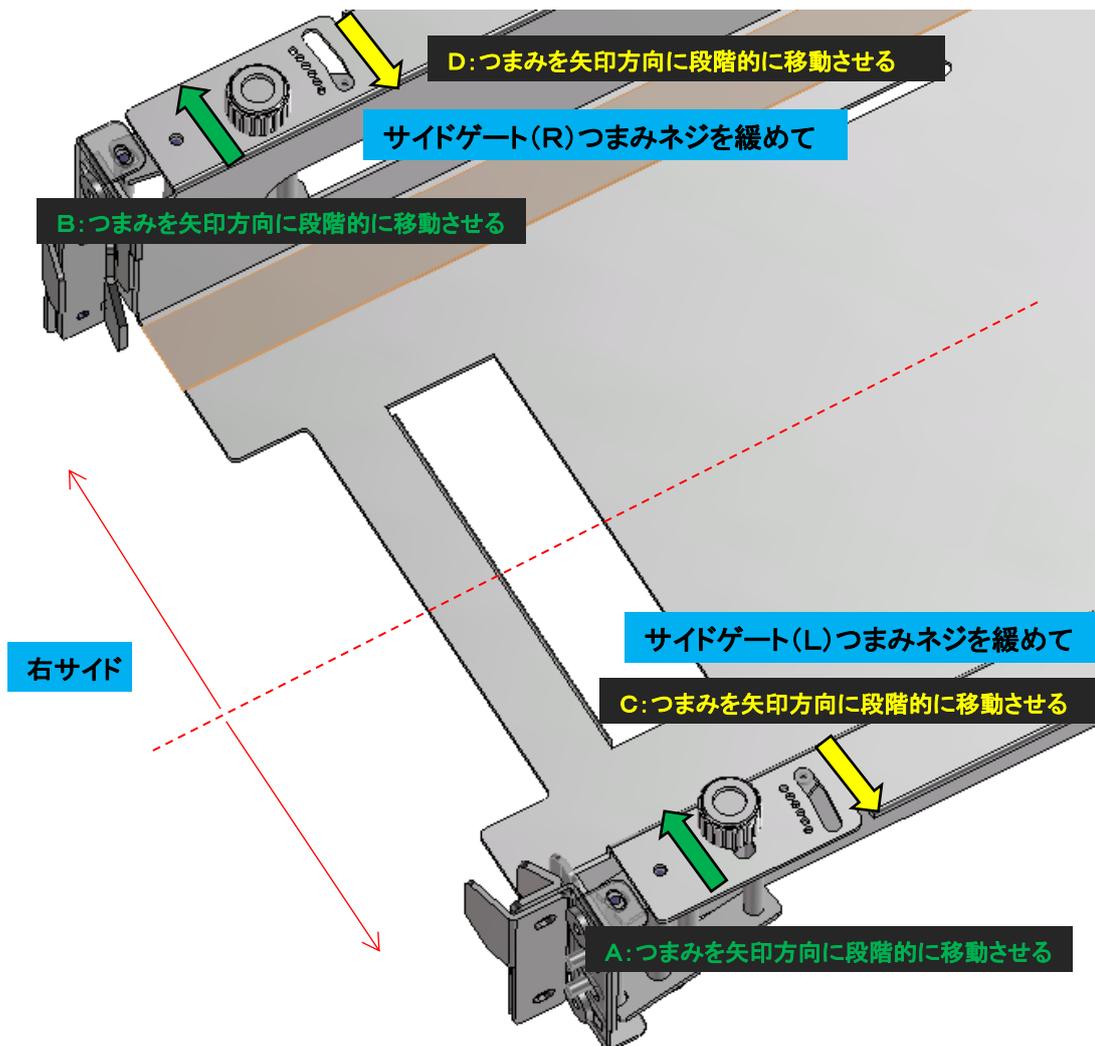
- ・ かんばんが1枚の時にダブルフィード検知しない事
- ・ 2枚重ねになったかんばんは、確実にダブルフィード検知する事

※ 動作確認をする際は、事前に2枚重ねにしたかんばんをご用意ください。

第8章 各種設定及び調整方法

8-3 サイドゲートの調整

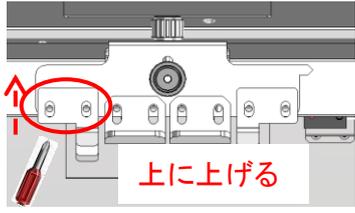
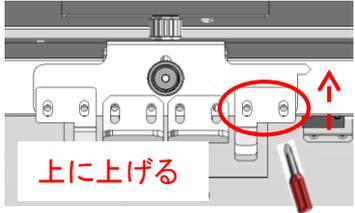
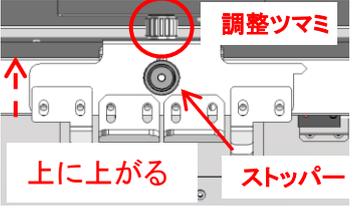
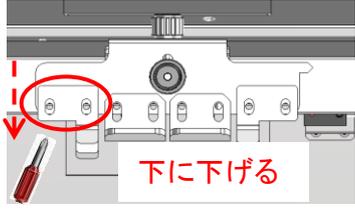
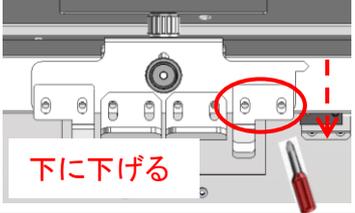
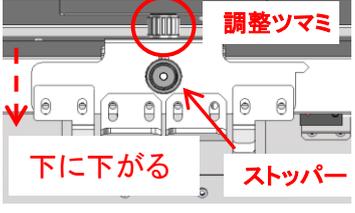
- ① ホッパースタックにかんばんをセットします。
- ② ≪MTRメニュー/3. テスト/A. ドウサテスト/a. モードA≫、またはMTRモードで吸着及びかんばん落下時の状態をチェックします。
- ③ かんばんが吸着されて引き込まれる際、左サイドで引っ掛り、かんばんが吸着されにくい症状があれば下図のAを参照してください。
- ④ かんばんが吸着されて引き込まれる際、右サイドで引っ掛り、かんばんが吸着されにくい症状があれば下図のBを参照してください。
- ⑤ かんばんが吸着されて引き込まれる際、左サイドからズレ落ちてしまう（落下してしまう）症状があれば下図のCを参照してください、
- ⑥ かんばんが吸着されて引き込まれる際、右サイドからズレ落ちてしまう（落下してしまう）症状があれば下図のDを参照ください。



第8章 各種設定及び調整方法

8-4 上ゲートの調整

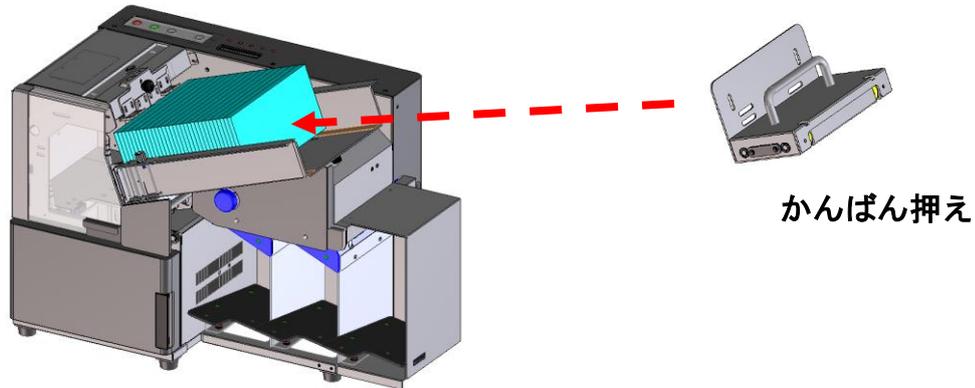
- ① ホッパースタックにかんばんをセットします。
- ② ≪MTRメニュー/3. テスト/A. ドウサテスト/a. モードA≫、またはMTRモードで吸着及びかんばん落下時の状態をチェックします。
- ③ ②でチェックした症状に対し、下表に当てはまる調整を行います。

症状	発生箇所	対処方法(調整方法)
かんばん吸着不良 (落下不良含む)	引掛り	
	上ゲート(L)	<p>上ゲート(L)の2か所のネジを緩め、かんばんから少しずつゲートを離します。ゲートを上に少しずつ手で上げます。</p> 
	上ゲート(R)	<p>上ゲート(R)の2か所のネジを緩め、かんばんから少しずつゲートを離します。ゲートを上に少しずつ手で上げます。</p> 
	全体的	<p>上ゲート固定つまみを緩め、上ゲート調整つまみを反時計回りに回します。そうすると、ストッパー全体が上に移動し、L・R双方のゲートがかんばんから離れます。</p> 
ズレ落ち	上ゲート(L)	<p>上ゲート(L)の2か所のネジを緩め、少しずつかんばんに対してゲートを接触させる個所を大きくします。ゲートを下に少しずつ手で上げます。</p> 
	上ゲート(R)	<p>上ゲート(R)の2か所のネジを緩め、少しずつかんばんに対してゲートを接触させる個所を大きくします。ゲートを下に少しずつ手で上げます。</p> 
	全体的	<p>上ゲート固定つまみを緩め、上ゲート調整つまみを時計回りに回します。そうすると、ストッパー全体が下に移動し、L・R双方のゲートがかんばんにより大きく接触します。</p> 

第9章 操作

9-1 かんばんのセット

ホッパーにかんばんを立て、かんばん押さえをホッパーに乗せてセットします。



9-2 読取処理

⚠ 注意

読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。

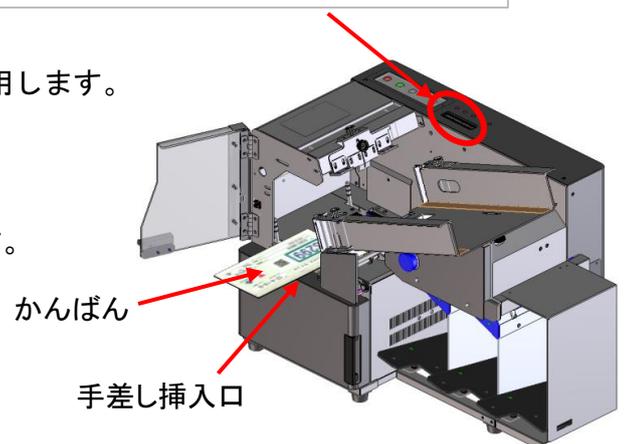
- ① かんばんをホッパーにセットした後、操作パネルの（P. 28）の『START』キーを押すと自動的に読取りを始めます。
- ② ダブルフィードセンサーは自動モードでは常に作動します。
- ③ かんばん詰まり、ダブルフィード等のエラーが起きると『ERROR』LEDランプが点灯し、LCDにそのエラー内容を表示します。
- ④ 処理中にかんばんが止まった時には、詰まったかんばんを取り除き、再び『START』キーを押すと読取りを再開します。
- ⑤ ホッパーエンプティになると『EMPTY』LEDランプが点灯します。
かんばんをセットして『START』キーを押すと再度、読取りを開始します。
- ⑥ 処理終了の時には『END』キーを押して下さい。

9-3 手差しモード

LCD（液晶表示）“テサシモードヨミトリチュウ！”

かんばんの状態が悪く吸着不可能な物や、厚くてダブル検知してしまうかんばんを処理する際に使用します。

- ① 操作パネル（P. 28）の『MANUAL』キーを押すと、『MANUALのLED（緑）が光り』、LCDに“テサシモードヨミトリチュウ！”と表示します。
- ② 『START』キーを押し、手差し挿入口に一枚ずつ、かんばんを差し込んで下さい。
このモードでは、ダブルフィードセンサーは作動しません。



9-4 詰まったかんばんの取り出し方

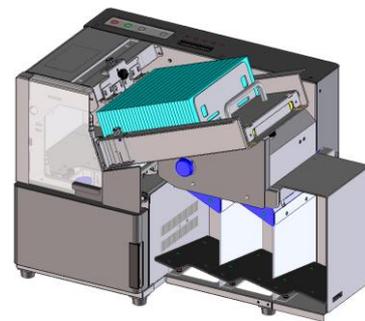
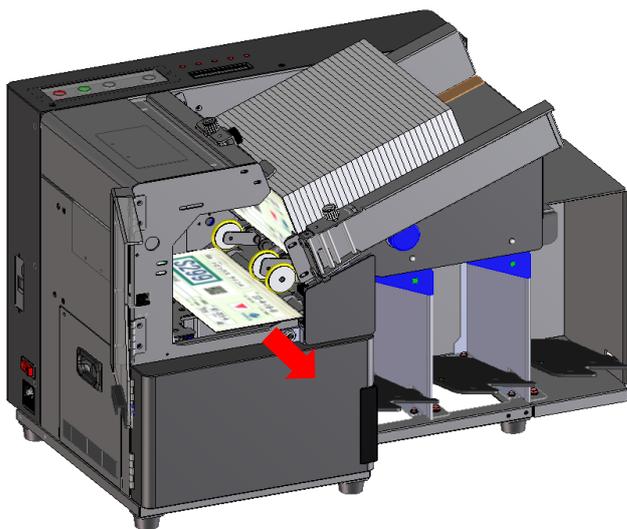


注意

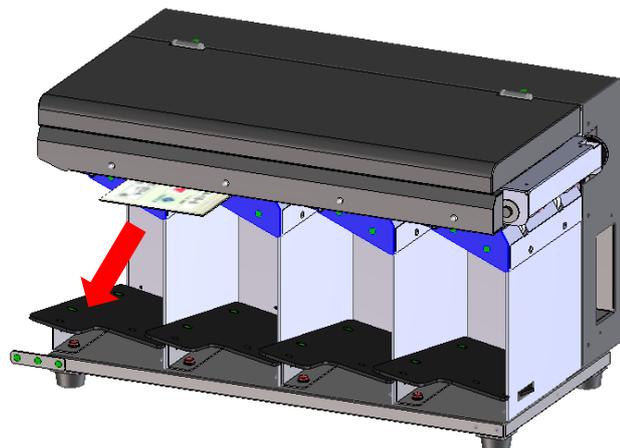
かんばんが詰まった場合は、電源スイッチをOFFにしてから取り出しの作業を行って下さい。感電や怪我の恐れがあります。

途中で止まっているかんばんを全部取り除きます。
無理に引っ張ろうとせず、ローラーの向きに合わせて溝を滑らせながら取り除いて下さい。

- カバーを開けたところにも下図の様にかんばんが止まっていることがありますので、注意して下さい。かんばんが少しでも出ていれば取り除きます。



オープンカバーを開ける





注意

- 作業をする時は、必ず電源スイッチをOFFにしてから行ってください。感電や怪我の恐れがあります。
- 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、怪我の恐れがあります。

日常点検は、本装置の機能を正常に保ち、障害を防ぐために必要に応じて行って下さい。

◆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

本体外部の汚れは、柔らかい布で乾拭きして下さい。汚れがひどい場合には、アルコールでローラー表面を拭いて下さい。

2) ネジのゆるみ

ネジ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って曇ったり、傷付いたりします。）
 センサーの位置はP.31を参照して下さい。

4) フィードユニット

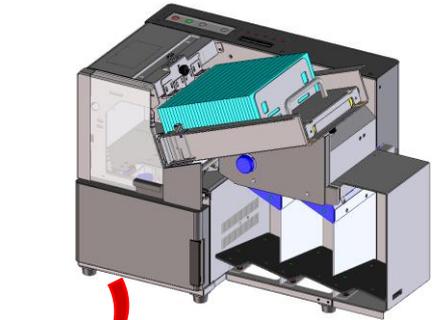
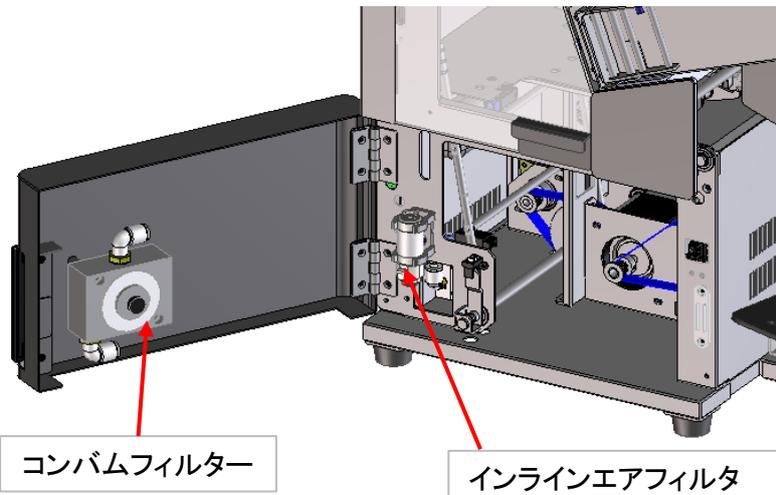
カバーを開け、フィードローラーの汚れをブローアで払って下さい。
 汚れがひどい場合には、アルコールでローラー表面を払って下さい。

5) 注油

注油はフィードユニットの各ベアリングに、必要に応じて少量の注油を行って下さい。
 多く注油しすぎた場合には、ウエス又は綿棒で拭き取って下さい。

第10章 定期点検

6) コンバムフィルター清掃

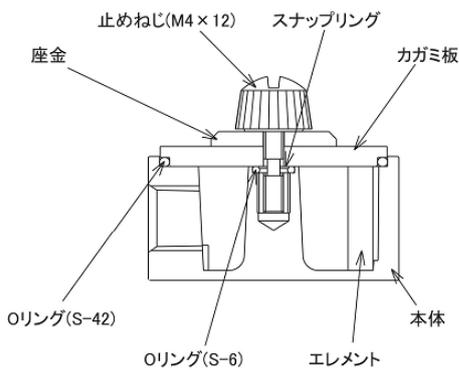


フロントカバーを開ける

〈前カバーを開けた内部〉

● コンバムフィルター

【構造図】

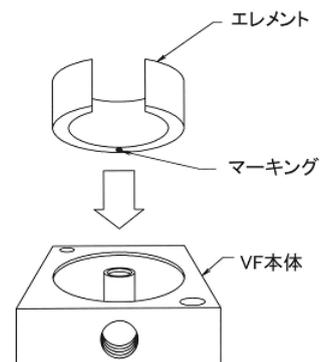


⚠ 取扱上の注意

- * 分解や部品の交換を行う場合は、必ず電源やエアを切ってから行って下さい。
- * 分解や組立ては専門の知識を有する人が行って下さい。
- * 分解・組立時、部品を紛失しない様にして下さい。
性能が保証されません。
- * カガミ板・ELEMENT・Oリングの清掃等にはシンナー・トリクレン等の有機溶剤は絶対に使用しないで下さい。
これらの溶剤を使用するとヒビ割れ等劣化の原因となります。

【分解方法及びメンテナンス手順】

- ① 指でトメネジを左に回し、カガミ板を取り外します。
(外れない場合は、硬貨等を使用して下さい)
- ② Oリング及びELEMENTを本体より取り外します。
- ③ ELEMENTの目詰まりや汚れは、エアガン等でエアを吹き付けることによりある程度は除去できます。
※ ELEMENTは柔らかく潰れやすいので注意して取り扱って下さい。
- ④ Oリング及びELEMENTを従来の位置に挿入します。
- ⑤ ELEMENTはマーキングが下にくる様、方向を確認して挿入して下さい。
- ⑥ カガミ板・座金・トメネジを合わせ、本体に締付けて下さい。
※ 標準締付けトルク・・・0.29N/mが適当です



第10章 定期点検

● インラインエアフィルター

【 構造図 】

番号	部品名	数量
①	ケース	1
②	カバー	2
③	エレメント	1
④	パッキン	2
⑤	ブラケット	1



【 分解方法及びメンテナンス手順 】

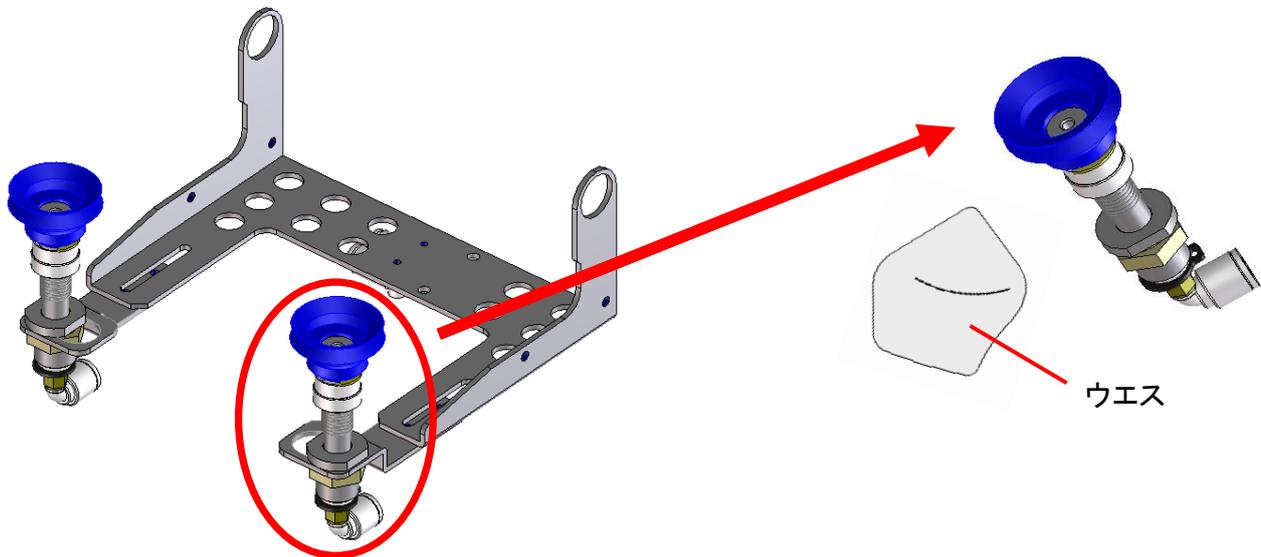
- ① 本体の電源をOFFにして下さい。
- ② 回り止めを矢印方向にスライドさせロックを解除して下さい。
- ③ カバーを反時計回りに90°以上回して下さい。
- ④ カバーをケースから引き抜き、エレメントを取り出して下さい。
ケース内に付着滞留している粉塵等はエアブローで除去して下さい。
※ Oリングの損傷がないことも確認して下さい。
- ⑤ エレメントをカバーに取付け、ケースへ差し込んで下さい。
- ⑥ カバー突起部をケース側品番表示の位置に合わせ、カバーを突き当たるまで押し込み、止まるまで時計回りに回して下さい。
- ⑦ 回り止めをロック状態位置に戻し、カバーが確実にロックされていることを確認して下さい。



第10章 定期点検

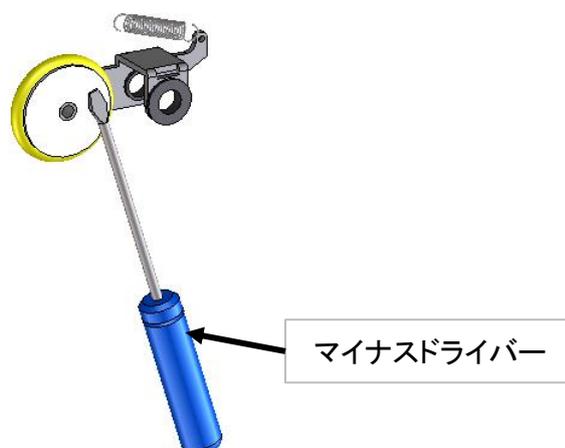
7) 吸盤清掃

吸盤は2個あります。ウエス等で乾拭きして汚れを取ります。
汚れがひどい場合はアルコールタイプのウェットティッシュや
中性洗剤を薄めたものをウエスに付け、汚れを取ります。



8) ローラー清掃

ローラーは、かんぱんに付いたゴミやホコリが付きやすい所です。
汚れた場合、ウエスなどで掃除します。ウエスで落ちない（油で固まった）
頑固な汚れなどはマイナスドライバーなどで軽く削り取ります。



第11章 エラーの対応及び保守について

使用中に異常が生じたときは、次の点をお調べ下さい。

読取りエラーが多発

- **読み取るシンボルとスキャナーの位置はあっていますか？**
→ スキャナーの光がシンボルにあたっているか確認して下さい。
- **読み取るかんぱんのシンボルの印刷状態が悪くありませんか？**
→ 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／にじんでいる汚れているようでしたら、印字品質の良いかんぱんを再発行して下さい。
かんぱん用紙は当社推奨の用紙をお使い下さい。
比較用の印刷見本を作製することをお勧めします。
- **ビニールケースがギラついていませんか？**
→ ギラついたビニールケースを使用しますと、スキャナーの光が反射して、読み取りエラーの原因になります。当社推奨のビニールケースをお使い下さい。
- **スキャナーに直射日光や照明があたっていませんか？**
→ 本装置は、読取り部（スキャナー）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。

かんぱんが詰まった

- **LCD表示でかんぱん詰まりの位置を確認後（P. 29参照）、詰まったかんぱんの取り出し方（P. 56参照）に従って、詰まったかんぱんを取り出して下さい。**

搬送エラー／かんぱん詰まりが多発

- **出荷の際のテストかんぱん以外のかんぱんを使用してませんか？**
→ テストかんぱんと状態が異なるもの（用紙種類、サイズ、厚み、シンボル、かんぱんの変形等）を使用されますと、搬送不良や読取り不良が発生する原因となります。
出荷時のテストかんぱん以外のかんぱんを使用する際は、
『第8章 各種設定及び調整方法』（P. 49～）をご覧の上、再度読取り調整を行って下さい。
- **センサーが汚れていませんか？**
→ センサーの表面が汚れていると誤動作の原因となることがあります。
センサー面を綿棒など柔らかい繊維のもので掃除して下さい。

機械が動作しない

- **LCD表示のエラーメッセージ（P. 29参照）の内容に従って対応して下さい。**

第11章 エラーの対応及び保守について

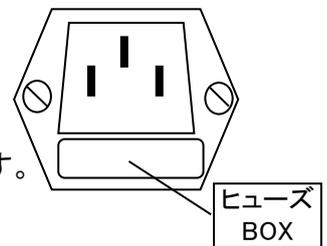
オンラインにならない

- RS232C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すか？
→ 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、LCDが光らない

- 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？
→ 電源プラグが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ますか？
→ ほかの電化製品を接続してみて、電源が入るかご確認ください。
- ヒューズが切れていませんか？
→ 機器側の電源接続部には、安全のため、ヒューズが内蔵されています。
『電源をOFFにして』から
取り外してテスターなどで確認ください。

機器側電源ケーブル接続部はOFFの状態を実施ください。



(ヒューズ規格: 6A 125V)

 電源コードを抜いてください。

ヒューズは2個入ってます。
奥側がメインで手前が予備です。



コマンドやステータス・データの送受信ができない

- RS-232C インターフェイスの信号線 (DR) が High になっていませんか？
→ Low 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.8 参照)

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) などが無償となります。お客様にとっては、一定の経費で年間安心してご使用いただけたこととなります。詳細につきましては販売店までお尋ね下さい。

印刷用白紙

TX-519xシリーズ・5760 取扱い説明書 V1.7

初版： 2017年 06月

改訂： 2019年 08月



無断での複製や転載はご容赦ください
Unauthorized reproduction prohibited.