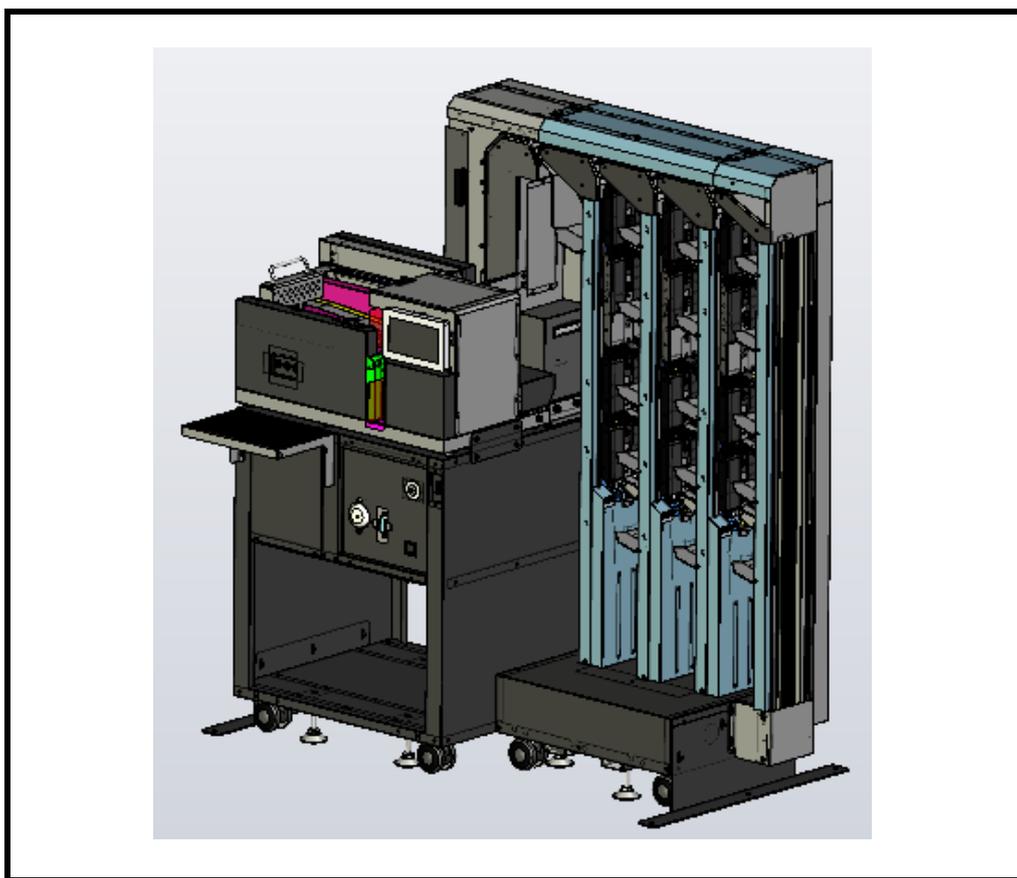


無断での複製や転載はご容赦ください  
Unauthorized reproduction prohibited.

# TX-5400 シリーズ・5640

かんばんリーダー・ソータ

## 取扱説明書 V1.4



初版：2021年 08月

改訂：2023年 06月

 **トピックス株式会社**  
TOPIX corporation

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。  
本製品をご使用前に、本取扱説明書をお読み下さい。  
本説明書のご使用後は、ファイル等に綴じて大切に保管して下さい。

印刷用白紙

取扱い説明書  
～ 改定履歴 ～

版数	発行日	改定履歴
1.0	2021年8月	初版発行
1.1	2021年9月	8-5-2 初期設定QRコード修正
1.2	2021年11月	2-5-1 一般仕様内にバーコードタイプの仕様を追記 第4章全般で、HEX表示を修正 第5章 “C” “Q” “V” をフローチャートに追記 第5章 “Sxx”コマンド表示を修正
1.3	2022年3月	7-6-1 「16.引込速度」、「17.横搬送待ち時間」追加 7-6-2 ●『MTRメニュー』>『1.基本設定』 「16.引込速度」、「17.横搬送待ち時間」追加 7-6-2 初期設定値の表示位置を変更 9-5 センサーチェック項を追加
1.4	2023年6月	2-3 特徴内に記載の機種番号別機器仕様内容を修正 4-1 ポケット指定コマンドの全種類を追記 6-2-3 ソーター機の表示物に関する記述を新規追加 7-2-1 件名修正 7-2-2 ソーター機のポケットLEDと対象ポケットに関する記述を新規追加 7-6-1 ●『MTRメニュー』>『1.基本設定』>画面項目と機能一覧、初期設定値を追加 7-6-2 ●『MTRメニュー』>『1.基本設定』> 『18.Iコマンド』 『19.S2オン猶予時間』 『20.ソレノイド強さ』 『21.TRAY3エラー』 『22.S3オフ遅延時間』 『23.横搬送延長時間』 追加 ●『MTRメニュー』>『2.読取設定』>画面項目と機能一覧内に、初期設定値を追加 ●『MTRメニュー』>『2.読取設定』> 『5.読み取り時間』 デフォルト値変更 ●『MTRメニュー』>『3.ダブル設定』>画面項目と機能一覧内に、初期設定値を追加 ●『MTRメニュー』>『3.ダブル設定』>『6.手差時有効』を新規追加 ●『MTRメニュー』>『3.ダブル設定』> 『6.積算ON回数』 デフォルト値変更 ●『MTRメニュー』>『4.テスト』>『10.SOTエージング』を新規追加

<b>第1章</b>	<b>安全のために</b>	.....	1
<b>第2章</b>	<b>製品概要と構成</b>		
	2-1 はじめに	.....	6
	2-2 概説	.....	6
	2-3 特徴	.....	7
	2-4 外観図	.....	8
	2-5 製品仕様		
	2-5-1 一般仕様	.....	11
	2-5-2 インターフェース仕様	.....	13
<b>第3章</b>	<b>利用可能なメディアとシンボル規格</b>		
	3-1 かんばん仕様		
	3-1-1 QRコードかんばん仕様	.....	14
	3-1-2 ラミネートかんばん仕様 (QR)	.....	16
	3-1-3 バーコードかんばん仕様	.....	17
	3-1-4 ラミネートかんばん仕様 (縦バー)	.....	19
	3-1-5 かんばん印刷に関する注意点	.....	20
	3-1-6 ハトメ付かんばんに関する注意点	.....	20
	3-1-7 リターナブルかんばんとラミネートかんばんの 併用について	.....	20
	3-2 シンボル仕様		
	3-2-1 QRコード規格	.....	21
	3-2-2 バーコード規格	.....	21
	3-3 かんばん規定		
	3-3-1 湾曲	.....	21
	3-3-2 硬度	.....	22
<b>第4章</b>	<b>通信仕様</b>		
	4-1 コマンドフォーマット	.....	23
	4-2 ステータス及びデータ	.....	28
<b>第5章</b>	<b>概略フローチャート</b>		
	5-1 フローチャート	.....	33
	5-2 ステータスマトリックス	.....	34
<b>第6章</b>	<b>設置・装置</b>		
	6-1 設置場所	.....	35
	6-2 装置		
	6-2-1 装置の確認		
	● TX5400 かんばんホッパーリーダー	.....	36
	● TX5640 ソーター	.....	37
	6-2-2 装置の接続	.....	38
	6-2-3 TX5640ソーター 表示物貼り付け箇所と寸法	.....	39

## 第7章 各種機能説明

7-1	各部の名称		
7-1-1	TX5400 かんばんホッパーリーダー	.....	40
7-1-2	TX5640 ソーター	.....	41
7-2	操作パネル		
7-2-1	TX-5400かんばんホッパーリーダー 操作パネルの位置と種類	.....	42
7-2-2	TX5640ソーター ポケットLEDと 対象ポケットに関して	.....	42
7-2-3	LCDタッチパネルの機能	.....	44
7-2-4	LCDの表示一覧	.....	45
7-3	センサー位置と名称		
7-3-1	TX5400 かんばんホッパーリーダー	.....	52
7-3-2	TX5640 ソーター	.....	54
7-4	モーター位置と名称		
7-4-1	TX5400 かんばんホッパーリーダー	.....	56
7-4-2	TX5640 ソーター	.....	56
7-5	ソレノイド位置と名称		
7-5-1	TX5400 かんばんホッパーリーダー	.....	57
7-5-2	TX5640 ソーター	.....	57
7-6	MTRメニュー（各種設定・オフラインテスト）		
7-6-1	MTRメニュー項目 早見表	.....	59
7-6-2	操作説明		
	● MTRメニュー	.....	66
	● 基本設定	.....	67
	● 読み取り設定	.....	84
	● ダブル設定	.....	92
	● テスト	.....	99
	● カウンター	.....	108
	● FW更新	.....	128
7-7	ソーター オフラインテスト	.....	129

## 第8章 各種設定及び調整方法

8-1	ディップスイッチの設定		
8-1-1	TX5400 かんばんホッパーリーダー	.....	132
8-1-2	TX5640 ソーター	.....	133
8-2	ダブルフィード検出レベルの調整	.....	136
8-3	吸着パッドの位置	.....	141
8-4	ストッパーの調整		
8-4-1	サイドゲートベースの標準位置	.....	141
8-4-2	サイドゲートの標準位置	.....	142
8-4-3	上ゲートの標準位置《リターナブルかんばん》	.....	143
8-4-4	上ゲートの標準位置《ラミネートかんばん》	.....	145
8-4-5	下ゲートの標準位置 《リターナブル/ラミネートかんばん》	.....	146

8-5	スキャナの調整		
8-5-1	スキャナの標準位置と調整方法	.....	147
8-5-2	スキャナの再設定	.....	151
8-6	走行ジャム排出専用ポケットの調整方法		
8-6-1	走行ジャム排出専用ポケットの調整方法	.....	154
<b>第9章</b>	<b>操作</b>		
9-1	かんばんのセット	.....	155
9-2	読み取り処理	.....	156
9-3	手差しモード	.....	158
9-4	詰まったかんばんの取り出し方		
9-4-1	TX5400 かんばんホッパーリーダー	.....	158
9-4-2	TX5640 ソーター	.....	161
9-5	センサーチェックの方法		
9-5-1	センサーチェック (TX5400 かんばんホッパーリーダー)	.....	162
9-5-2	センサーチェック (TX5640 ソーター)	.....	163
<b>第10章</b>	<b>日常点検</b>	.....	165
<b>第11章</b>	<b>エラーの対応及び保守について</b>	.....	175

# 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。



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。

【例】



「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

- |   |  |
|---|--|
| <p>◆ 万一、煙が出たり、変なおいが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ので、その場合は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。</p>   | <br><b>プラグを抜く</b>   |
| <p>◆ 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。<br/>         ◆ 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。<br/>         そのまま使用すると火災・感電の原因になります。</p>  | <br><b>プラグを抜く</b>   |
| <p>◆ 電源コードは本体付属品を使用して下さい。<br/>         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。</p>  | <br><b>専用品使用</b>    |
| <p>◆ 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。<br/>         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。</p>   | <br><b>アース接続する</b> |
| <p>◆ 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。<br/>         ◆ 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。<br/>         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。</p>  | <br><b>分解禁止</b>   |
| <p>◆ 指定する電圧及び周波数で使用して下さい。<br/>         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。</p>  |                   |
| <p>◆ 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。<br/>         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。</p>   |                   |
| <p>◆ 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。</p>   | <br><b>注意</b>     |
| <p>◆ 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。<br/>         濡れた手で操作すると感電の恐れがあります。</p>   |                   |
| <p>◆ 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。<br/>         電源容量を超えると、火災・感電の恐れがあります。</p>  |                   |
| <p>◆ 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。<br/>         ◆ 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。<br/>         ◆ 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。</p> |                   |

## 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。



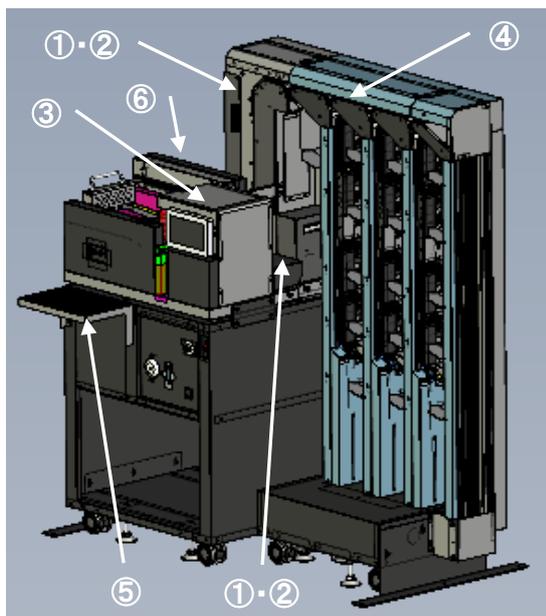
## お願い

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かけたり、本装置に強い衝撃を与えないで下さい。	⊘
◆ 変質、変形、変色、故障の原因となりますので、お手入れをする時は、シンナーやベンジンなどの薬品類を使用しないで下さい。	⊘
◆ この装置を家庭環境で使用すると、電波妨害を引き起こすことがありますので、テレビ・ラジオの近くでは使用しないで下さい。	⊘

## 安全ラベルの表示位置

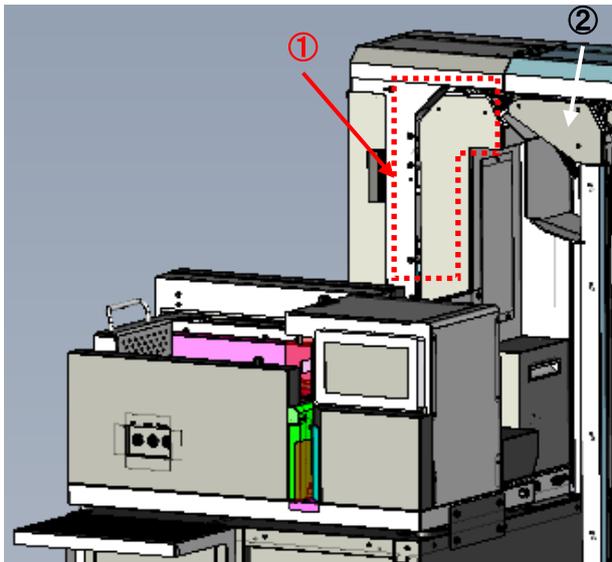
安全ラベルは下図の位置に貼付しております。  
装置をご使用の際は必ずこの注意を守ってください。



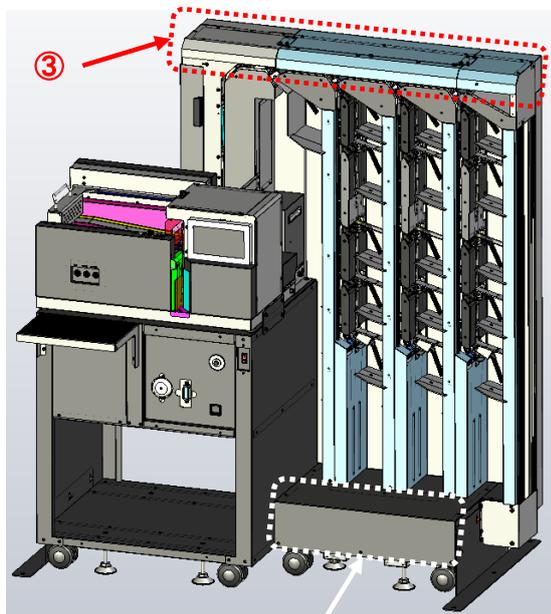
- ① 読取り処理中はカバーを開けないで下さい。
- ② ローラーやベルトの回転している所へは手など入れないで下さい。
- ③ 吸着パットの動作部には手など入れないで下さい。
- ④ 読取り処理中にかんばんを取り出す時は走行中のかんばんにあたらないよう、ローラーやベルトに手など挟まないように気を付けて下さい。
- ⑤ 作業台は出っ張っていますのでぶつからないように気を付けて下さい。
- ⑥ ヒューズの電流(アンペア)表示

## 運用上の注意ラベルの表示位置

運用注意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 ●印～○印間にあるかんばんは、引き抜かないで下さい。  
(矢印より下にある場合は、☆印まで手で送り、引き抜いて下さい)  
(矢印より上にある場合は、★印まで手で送り、引き抜いて下さい)
- ② 走行ジャム排出専用ポケット  
(走行ジャム排出専用ポケットに関する詳細は、第9章 9-4を参照して下さい)



- ③ トップカバーの上に物を載せないで下さい。
- ④ ベース前カバーのネジの取り付けは、間引きしないで下さい。  
(カバーは装置全体の補強を兼ねており、ネジ留の間引きをする事で機台の強度に影響を及ぼす恐れがあります)

④

## 第2章 製品概要と構成

### 2-1 はじめに

この度はTX-5400シリーズかんばんホッパーリーダー(以下、「TX-5400シリーズ」と称します)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下さい。

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-5400シリーズは、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ーです。

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、読み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-5400シリーズは、ビニールケースに入ったかんばん及び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・仕分け装置です。(注)

(注)リターナブルケース及びラミネートには、一定の基準があります。  
 第3章に詳細を記載していますので、詳しくは第3章をご参照下さい。

- 読取スキャナは最大2個搭載可能で、かんばんの両面を読み取ることが可能です。  
 ホッパーにかんばんをセットする際に、メディアの印字面の向きを揃える手間を省きます。
- ホストから指定されたポケットにかんばんを仕分けしますので、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)本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排出ポケットに排出されます。

- 操作パネルには、カラータッチパネル式LCDを採用し、手袋をしたままの操作も可能です。(注)

(注)通常のキースイッチも標準装備されています。

- 仕分けポケットの容量は1段目70枚、2段目140枚、3・4段目80枚、5段目280枚です。(注)  
 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。

(注)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-5640ソーター機は、最大225ポケットまで増設可能です。  
 (ソーター1ユニット15ポケットです。最大15ユニットまで接続可能です。)

**< TX-5400シリーズ >**

- TX-5409 : QRコード・リターナブルかんばん・片面読取モデル
- TX-5419 : QRコード・ラミネートかんばん・片面読取モデル
- TX-540H : QRコード・リターナブルかんばん・両面読取モデル
- TX-541H : QRコード・ラミネートかんばん・両面読取モデル
- TX-5401 : CODE-39(縦バー)・リターナブルかんばん・片面読取モデル
- TX-5411 : CODE-39(縦バー)・ラミネートかんばん・片面読取モデル
- TX-540A : CODE-39(縦バー)・リターナブルかんばん・両面読取モデル
- TX-541A : CODE-39(縦バー)・ラミネートかんばん・両面読取モデル

**< TX-5640 かんばんソーター >**

- TX-5640 : TX-5400シリーズに接続、15ポケットかんばんソーター

## 第2章 製品概要と構成

### 2-4 外観図

以下に、TX-5400シリーズ及びTX5640ソーターの寸法図を記載します。

尚、注意点があります。

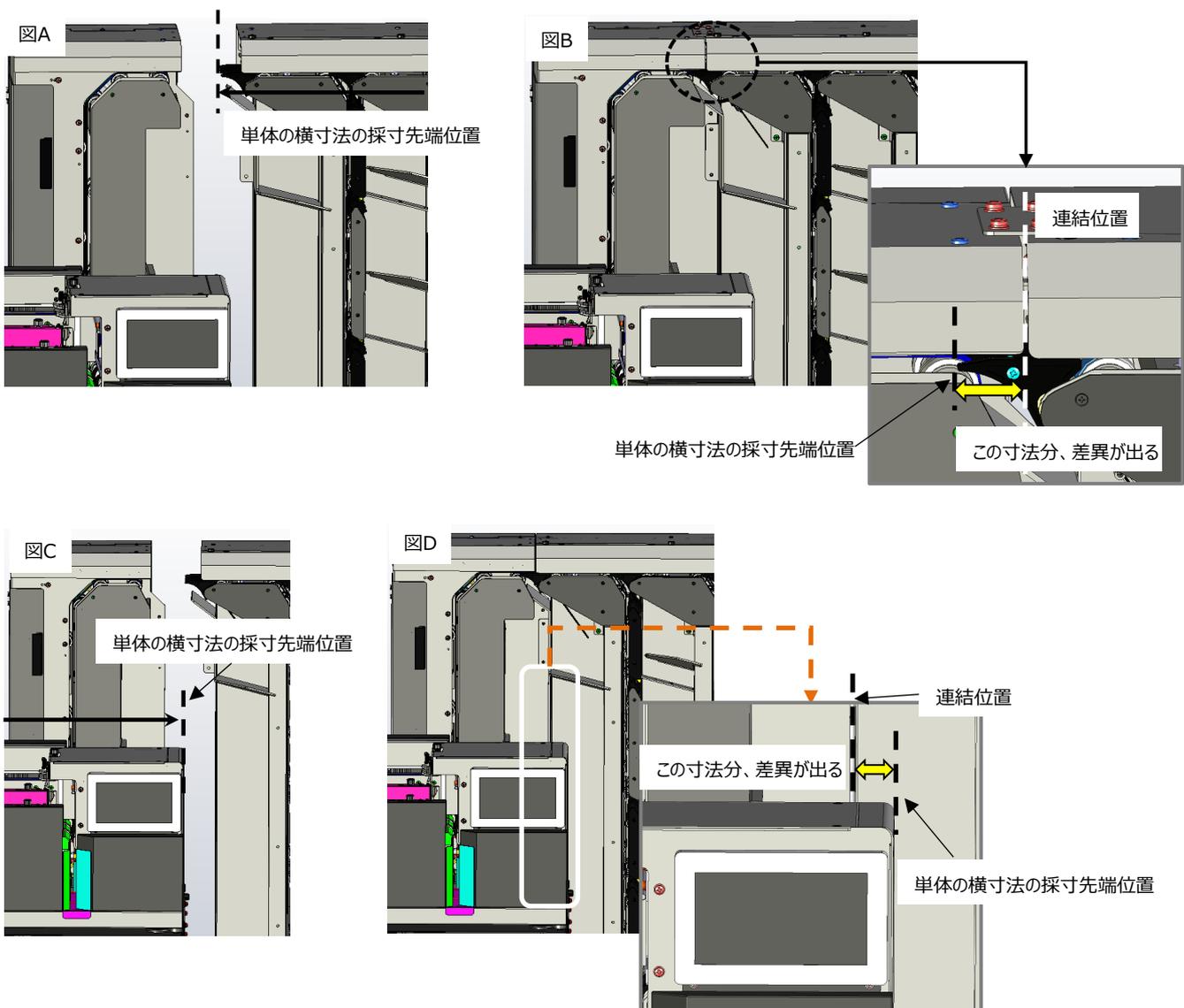
TX-5640ソーター機は、図Aに示す通り、単体の横寸法としては、フラグ先端までの距離で採寸しています。しかし、図Bに示す通り、**連結した時**、フラグ部が接続先機に入り込む形になる為、必要な接続数をソーター機単体の横寸法で足しただけになると、差異が発生します。

尚、TX5640ソーター同士の接続も同様です。

また、リーダー機も、図Cに示す通り、単体の横寸法としては、吸着部側面までの距離を採寸しています。しかし、図Dに示す通り、TX-5640ソーター機と**連結した時**、吸着部側面の一部がソーター機側に入り込む形になる為、ここでも必要な接続数をソーター機単体の横寸法で足しただけになると、差異が発生します。

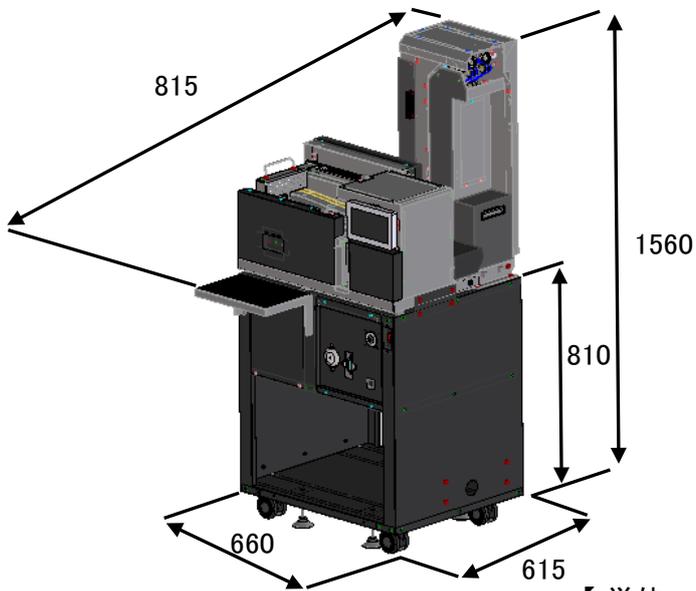
従って、各機の単体の寸法は次ページに示しますが、TX-5400シリーズとTX-5640ソーターを接続した際の横寸法は、別途で本項に明記します。

予め、ご承知おきお願い致します。



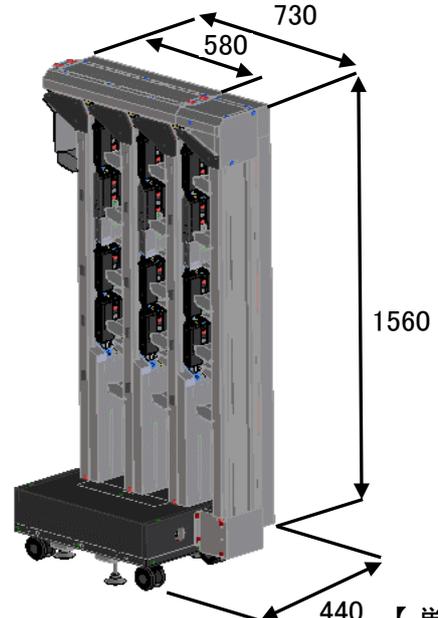
第2章 製品概要と構成

● TX-5400シリーズ ホッパーリーダー(単体)



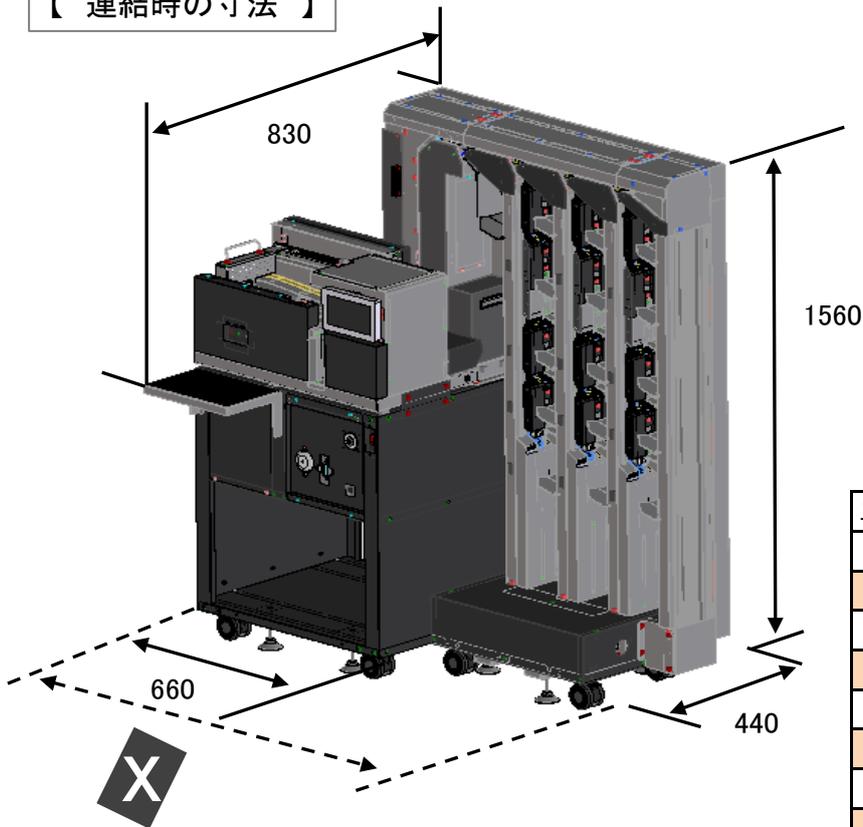
【 単位: mm 】

● TX-5640 ソーター(単体)



【 単位: mm 】

【 連結時の寸法 】



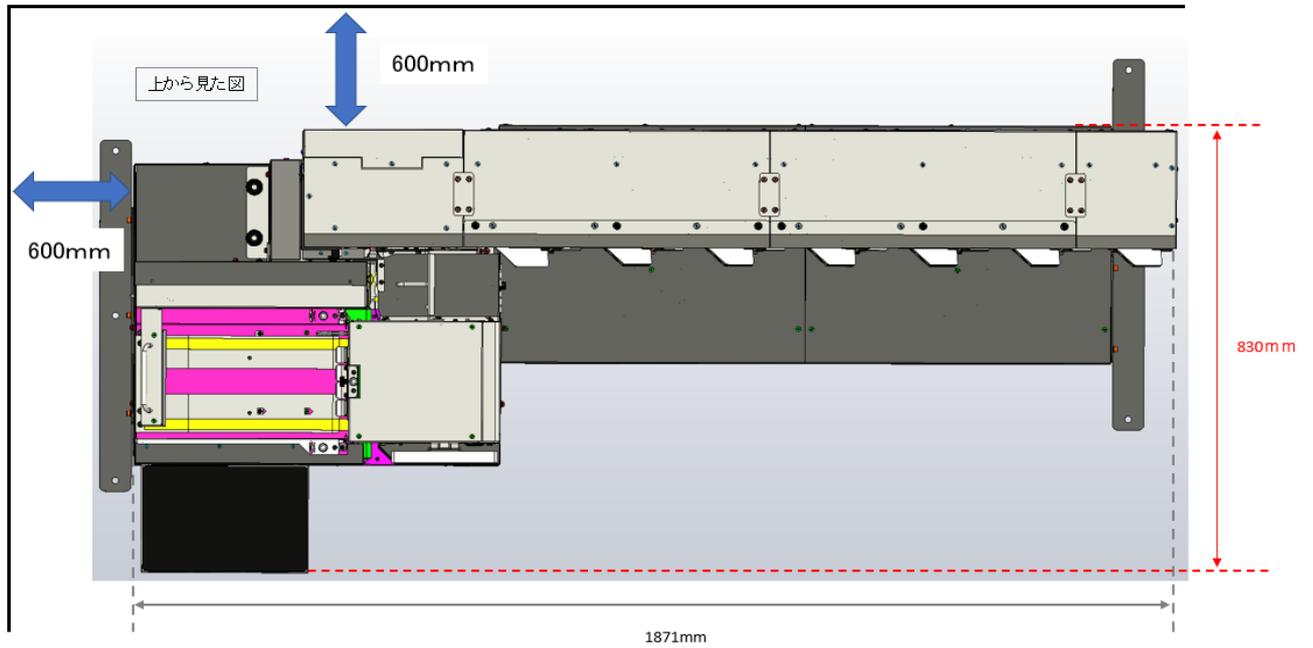
【 単位: mm 】

単位mm

ユニット数	機器構成	X
1	ホッパー+15PKT+エンド	1320
2	ホッパー+30PKT+エンド	1871
3	ホッパー+45PKT+エンド	2422
4	ホッパー+60PKT+エンド	2973
5	ホッパー+75PKT+エンド	3524
6	ホッパー+90PKT+エンド	4075
7	ホッパー+105PKT+エンド	4626
8	ホッパー+120PKT+エンド	5177
9	ホッパー+135PKT+エンド	5728
10	ホッパー+150PKT+エンド	6279

## 第2章 製品概要と構成

〈 保守スペース確保のお願い 〉



保守スペースは、機器周辺に600mm以上のスペースの確保をお願い致します。

## 第2章 製品概要と構成

### 2-5 製品仕様

#### 2-5-1 一般仕様

##### ● TX-5400シリーズ

(QR読み取りタイプ)

機能		TX-5409	TX-5419	TX-540H	TX-541H
読取方式		CCDオートフィード方式			
読取コード	表	QRコード			
	裏	-		QRコード	
読取幅 ※1	表	25 x 25 mm			
	裏	-		25 x 25 mm	
読取り速度		102 枚/分 ※1			
内蔵スキャナー数		1		2	
読取メディア		リターナブルかんばん	ラミネートかんばん	リターナブルかんばん	ラミネートかんばん
用紙厚		55Kg用紙以上			
ホッパー容量		280枚 ※2			
入力電圧/消費電力		AC 100V、50/60Hz共用 / 200VA			
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) 660 x 815 x 1560 mm ※3			
重量		105Kg			

(バーコード読み取りタイプ)

機能		TX-5401	TX-5411	TX-540A	TX-541A
読取方式		CCDオートフィード方式			
読取コード	表	バーコード(CODE-39)			
	裏	-		バーコード	
読取幅 ※1	表	最大90mm			
	裏	-		最大90mm	
読取り速度		102 枚/分 ※2			
内蔵スキャナー数		1		2	
読取メディア		リターナブルかんばん	ラミネートかんばん	リターナブルかんばん	ラミネートかんばん
用紙厚		55Kg用紙以上			
ホッパー容量		280枚 ※3			
入力電圧/消費電力		AC 100V、50/60Hz共用 / 200VA			
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) 660 x 815 x 1560 mm ※4			
重量		105Kg			

※1 表は読み取り幅を記載していますが、その他にもシンボルの規格が規定されています。

詳細は、『3-2 シンボル仕様』を御確認下さい。

※2 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ばん (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。

※3 かんばんの状態により、最大積載枚数は変化します。

※4 表記している寸法は、TX-5400シリーズ単体の寸法です。

## 第2章 製品概要と構成

### ● TX5640ソーター

機能	TX-5640
ポケット数	15ポケット / 1ユニット
最大接続ユニット数 ※4	15ユニット (225ポケット)
ポケット容量	1段目:70枚 2段目:140枚 3・4段目:80枚 5段目:280枚
入力電圧/消費電力	AC 100V、 50/60Hz共用 / 100VA
使用温度/使用湿度	5 ~ 35 °C / 30 ~ 80 % (結露なきこと)
外形寸法 ※5	(W x D x H) 580 x 440 x 1560 mm
	<エンドユニット取付時> (W x D x H) 730 x 440 x 1560 mm
重量	81Kg
	<エンドユニット取付時> 93Kg

※4 最大接続数は、電源供給が100V20A電源を専用で使用できる場合の最大接続数です。

※5 表記している寸法は、TX-5640ソーター単体の寸法です。

## 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

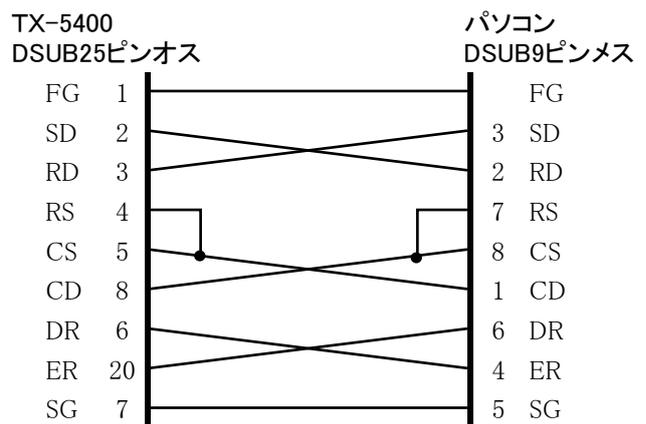
インターフェース		<参考> 当社標準設定
RS-232C	DSUB25ケーブル	⇒
伝送方式	調歩同期式	⇒
伝送手順	TTY	⇒
伝送速度	9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps	19200 bps
パリティ	EVEN / ODD / NONE	NONE
データ長	7 / 8 bit	8 bit
ストップビット	1 bit	1 bit
フロー制御	Xon / Xoff 、 DSR に自動対応	

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」、通信不可時「Low」
5	CS		未使用
6	DR	ホスト	信号「High」時、データ送受信可能
7	SG		信号用のアース すべての信号の基準電圧(0V)
8	CD		未使用
20	ER	リーダ	電源がONのとき、信号「High」、通信不可時「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

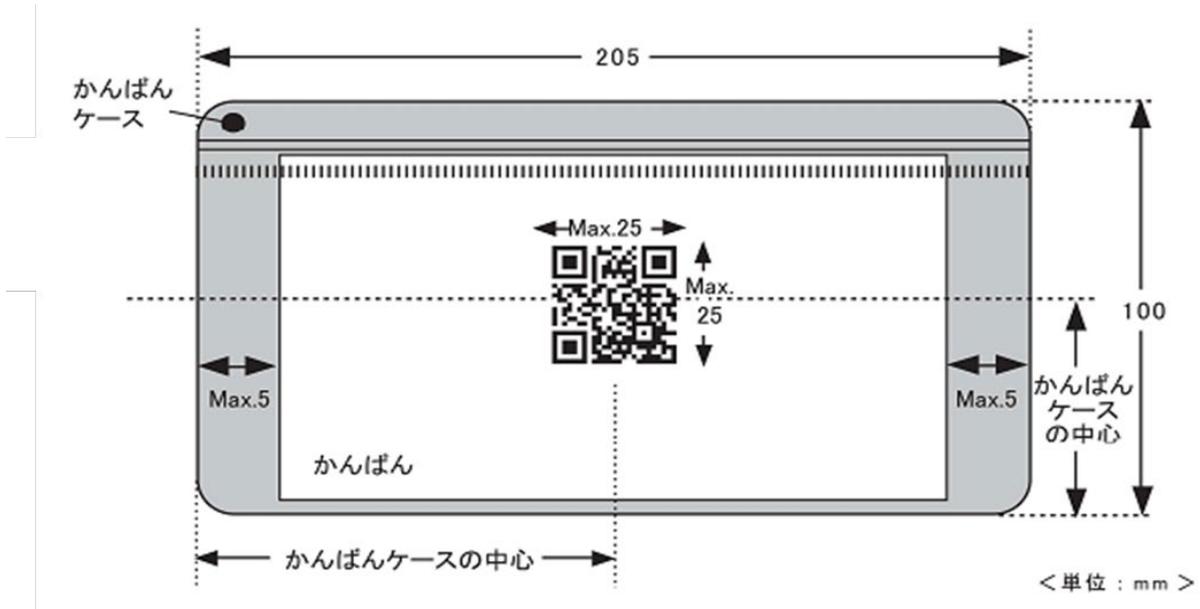
USBインターフェースをオプションとして用意。  
詳細につきましては、「USBインターフェース取扱説明書」を参照してください。

## 第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

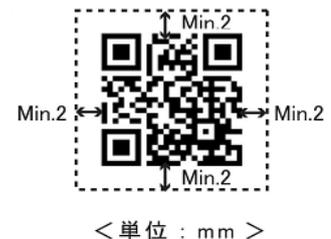
### 3-1 かんぱん仕様

#### 3-1-1 QRコードかんぱん仕様

QRコード読取モデルのかんぱ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。  
 尚、かんぱんの表面・裏面とも同じ仕様です。



- QRコードはかんぱ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25mmX25mm(縦X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 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。
- 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。 ※1
  - ・色 … 無色透明 ※2
  - ・表面反射率 … ギラツキの無いこと(読取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、可能な限り硬度差の少ないもの
- かんぱん用紙の縦サイズは89mmを推奨しています。  
 (ケース内で用紙のズレ、傾きによる読取エラーの防止の為)
- 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、※3  
 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誤読を回避できます。

### 第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

※1 本機におけるリターナブルかんぱんのケースは、以下に記載するメーカーのケースをご使用頂くことを推奨いたします。

(推奨メーカーと推奨かんぱんケース)

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) <a href="http://www.amuko.co.jp/">http://www.amuko.co.jp/</a>
製品名	かんぱんケース B-5110 透明

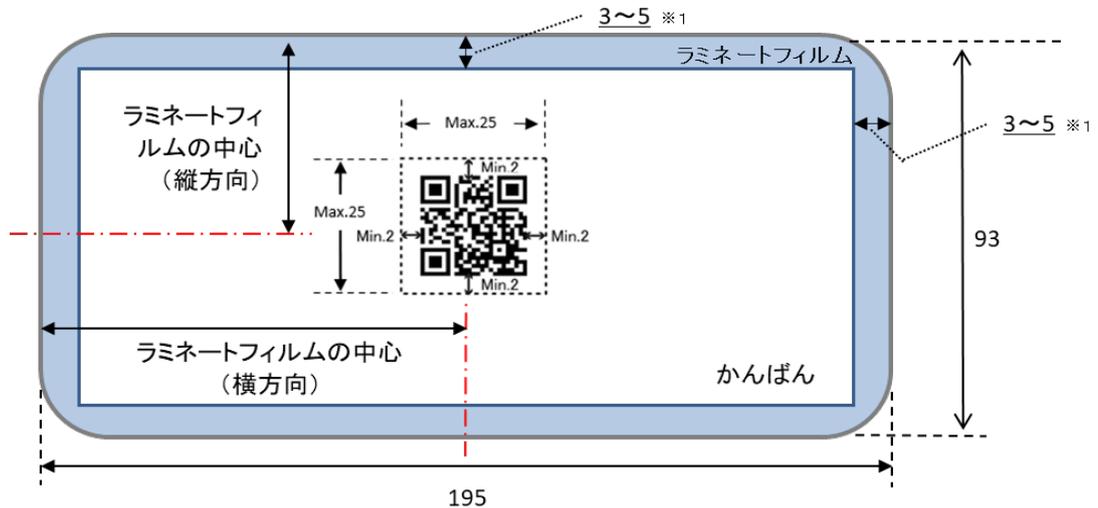
※2 有色のかんぱんケースをご使用される場合は、必ず事前検証を実施して下さい。  
事前検証をご要望の際は、弊社営業担当にお問い合わせください。

※3 複数のQRコードが印字されている場合は、必ず事前検証を実施して下さい。  
事前検証をご要望の際は、弊社営業担当にお問い合わせ下さい。

### 第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

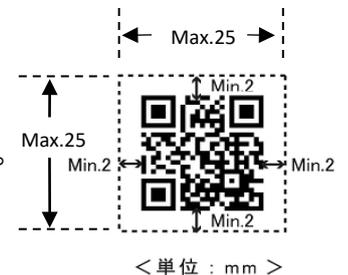
#### 3-1-2 ラミネートかんぱん仕様(QR)

ラミネートかんぱん仕様(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、かんぱんの表面・裏面とも同じ仕様です。



※1 ご使用のラミネーターにより、上下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は2mm以上余白をとって下さい。
- QRコードの印字部分及び上下左右2mmの余白部分は白色にして下さい。  
色がついていると誤読や読み取り率の低下の原因となります。
- 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ぱ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下さい。



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

(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

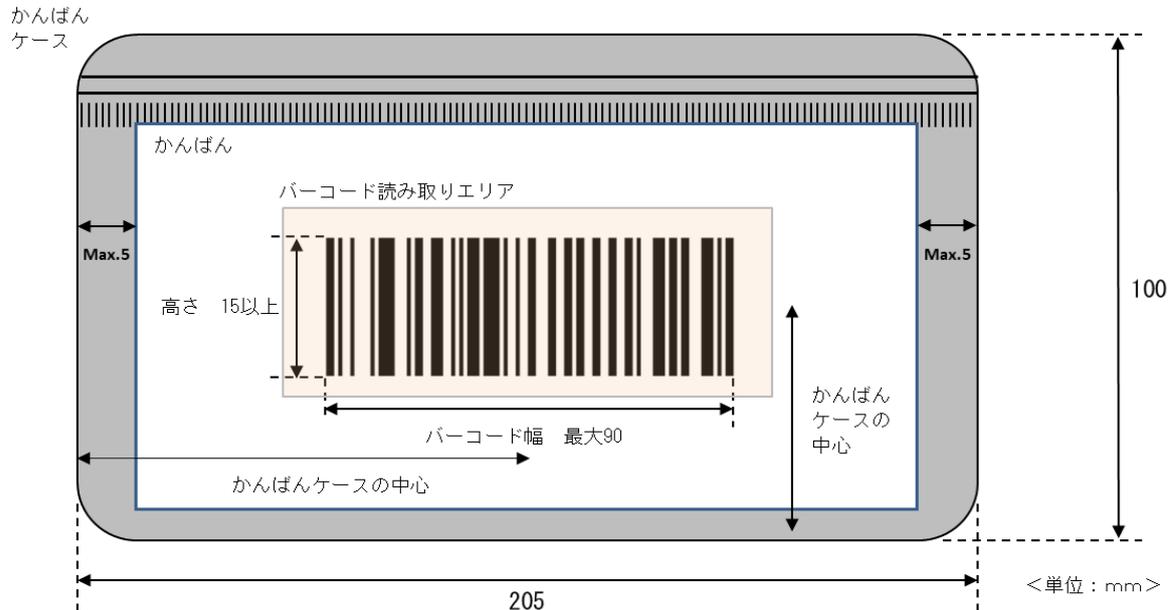
- 読取対象とするQRコード以外のQRコードは印字しないで下さい。※2  
読取対象以外のQRコードを印字したい場合は、桁数制限をかける事で回避できます。

※2 複数のQRコードが印字されている場合は、必ず事前検証を実施した上で可否を判断して下さい。  
事前検証をご要望の際は、弊社営業担当にお問い合わせ下さい。

### 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

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。  
 尚、かんばんの表面・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下さい。 ※1
- 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以上余白をとって下さい。
- バーコードの印字部分及び上下左右10mmの余白部分は白色にして下さい。  
色がついていると誤読や読み取り率の低下の原因となります。
- ビニールケースは以下の事に留意して下さい。 ※2
  - ・色 … 無色透明 ※2
  - ・表面反射率 … ギラツキの無いこと(読取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、可能な限り硬度差の少ないもの
- かんばん用紙の縦サイズは89mmを推奨しています。  
(ケース内で用紙のズレ、傾きによる読取エラーの防止の為)
- 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。 ※3  
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誤読を回避できます。



### 第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

※1 本機におけるリターナブルかんばんのケースは、以下に記載するメーカーのケースをご使用頂くことを推奨いたします。

(推奨メーカーと推奨かんばんケース)

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) <a href="http://www.amuko.co.jp/">http://www.amuko.co.jp/</a>
製品名	かんばんケース B-5110 透明

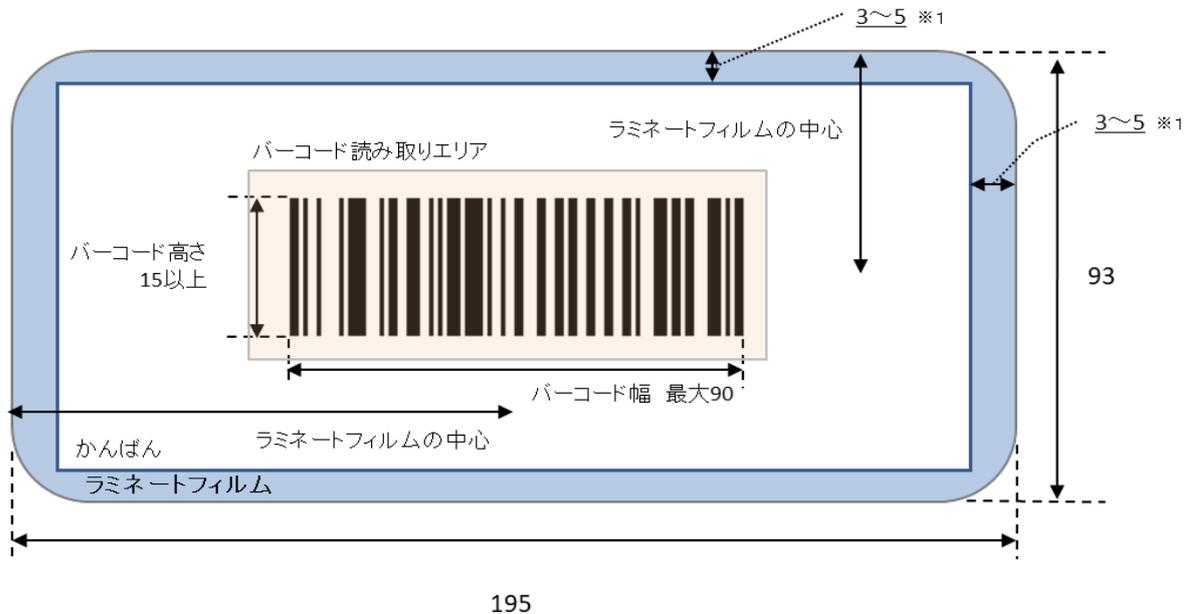
※2 有色のかんばんケースをご使用される場合は、必ず事前検証を実施して下さい。  
事前検証をご要望の際は、弊社営業担当にお問い合わせください。

※3 複数のバーコードが印字されている場合は、必ず事前検証を実施して下さい。  
事前検証をご要望の際は、弊社営業担当にお問い合わせ下さい。

### 第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

#### 3-1-4 ラミネートかんぱん仕様(縦バー)

ラミネートかんぱん仕様(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、かんぱんの表面・裏面とも同じ仕様です。



※1 ご使用のラミネーターにより、上下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ぱんのフィルムケースは、「3-1-2 ラミネートかんぱん仕様 (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下さい。 ※2  
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。

※2 複数のバーコードが印字されている場合は、必ず事前検証を実施して下さい。  
事前検証をご要望の際は、弊社営業担当にお問い合わせ下さい。

### 第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

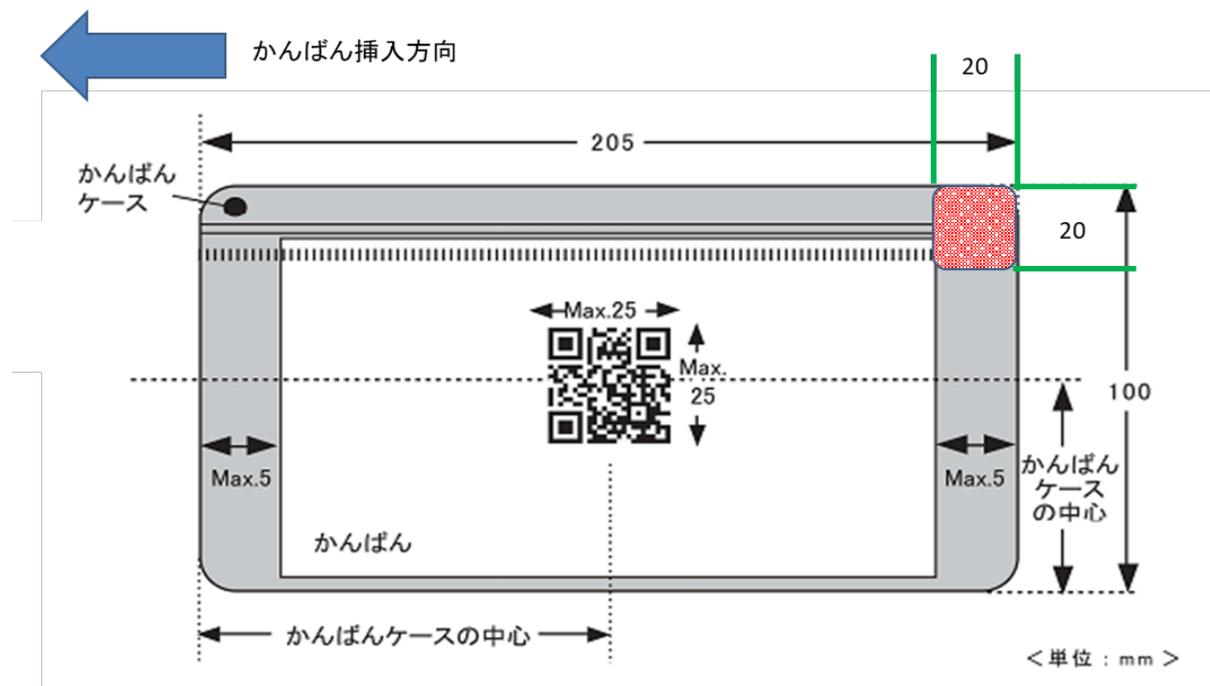
#### 3-1-5 かんばん印刷に関する注意点

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。

- ※ 上記内容に当てはまるかんばん、またはその可能性のあるかんばんを本装置でご使用の際は、別途弊社営業担当にお問い合わせ下さい。  
 また、事前検証をご要望の際も、弊社営業担当にお問い合わせ下さい。

#### 3-1-6 ハトメ付きかんばんに関する注意点

リターナブルかんばんにおいて、ハトメを付帯させる場合、その仕様を以下に記載します。



- 上図の網目枠エリア内のみ、ハトメの取り付けが可能です。
- ハトメのサイズは、内径5mm以下とします。
- ハトメに付帯しながら読取処理する事が可能なものは、三京アムコ社製プラロックのみとします。
- 読取処理は、原則、手差し処理とします。

- ※ 上記内容に当てはまらないかんばん、またはその可能性のあるかんばんを本装置でご使用の際は、弊社営業担当にお問い合わせ下さい。  
 また、事前検証をご要望の際も、弊社営業担当にお問い合わせください。

#### 3-1-7 リターナブルかんばんとラミネートかんばんの併用に関して

リターナブルかんばんとラミネートかんばんは、併用してお使いいただく事はできません。  
 予め、ご承知おき願います。

## 第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

### 3-2 シンボル仕様

#### 3-2-1 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

#### 3-2-2 バーコード規格

- バーコード幅 = 最大90mm
- バーコード高さ = 15mm以上
- 最大桁数 = 14桁(バーコード幅90mm、ナローバー0.375mmでの最大)
- PCS値 = 0.75以上
- ナローバー、ナローズペース幅 = 0.375mm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)

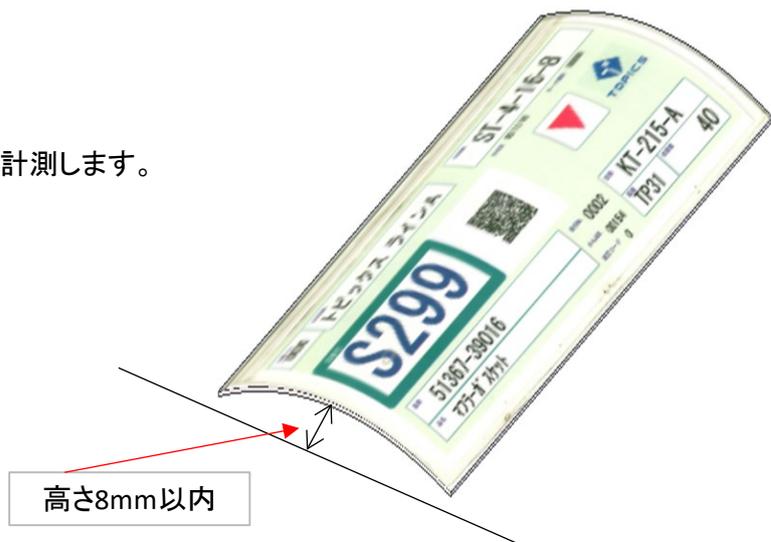
※ 上記規格は、TX-5400シリーズにおけるスキャナと読取対象までの距離を前提にしています。  
他機器では異なる可能性が有ります。

### 3-3 かんばん規定

#### 3-3-1 湾曲

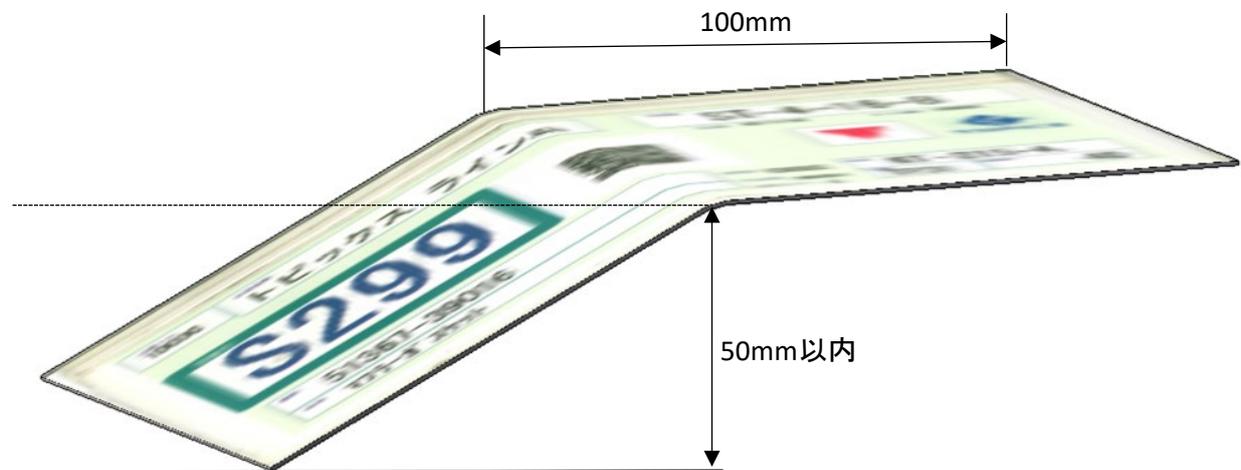
水平な場所にかんばんを置き、  
定規で湾曲している部分の高さを計測します。

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。

## 第4章 通信仕様

ESC	: 1BHを表します。
CR	: 0DHを表します。
(データ)	: 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TX5400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

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 読み取り命令

本装置は、このコマンドを受信することにより、かんばんの読み取りを開始します。

ホッパーが空になり新たにかんばんをセットした時や、装置リセット命令受信後など、最初の1枚目を読み取る場合は、操作パネルのスタートキーを押す事でかんばんをフィードします。

2枚目以降はコマンド受信前でもかんばんの引き込み、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 自動読み取り命令

このコマンドは“F”コマンドと同様ですが、ホッパーにかんばんがセットされていれば、最初の1枚目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。

この命令を受信したTX5640ソーターは、指定されたポケットにかんばんを仕分けします。

"S"	" xx "	
1	2	バイト
53H		ポケットNo.

**第4章 通信仕様**
**ポケットコマンド(ポケットナンバー)の指定**

ソーターユニットNo.	ポケットNo.	ポケット指定コマンド
1	1	S01
	2	S02
	3	S03
	4	S04
	5	S05
	6	S06
	7	S07
	8	S08
	9	S09
	10	S10
	11	S11
	12	S12
	13	S13
	14	S14
	15	S15
2	16	S16
	17	S17
	18	S18
	19	S19
	20	S20
	21	S21
	22	S22
	23	S23
	24	S24
	25	S25
	26	S26
	27	S27
	28	S28
	29	S29
	30	S30
3	31	S31
	32	S32
	33	S33
	34	S34
	35	S35
	36	S36
	37	S37
	38	S38
	39	S39
	40	S40
	41	S41
	42	S42
	43	S43
	44	S44
	45	S45

ソーターユニットNo.	ポケットNo.	ポケット指定コマンド
4	46	S46
	47	S47
	48	S48
	49	S49
	50	S50
	51	S51
	52	S52
	53	S53
	54	S54
	55	S55
	56	S56
	57	S57
	58	S58
	59	S59
	60	S60
5	61	S61
	62	S62
	63	S63
	64	S64
	65	S65
	66	S66
	67	S67
	68	S68
	69	S69
	70	S70
	71	S71
	72	S72
	73	S73
	74	S74
	75	S75
6	76	S76
	77	S77
	78	S78
	79	S79
	80	S80
	81	S81
	82	S82
	83	S83
	84	S84
	85	S85
	86	S86
	87	S87
	88	S88
	89	S89
	90	S90

**第4章 通信仕様**

7	91	S91	10	136	SD6
	92	S92		137	SD7
	93	S93		138	SD8
	94	S94		139	SD9
	95	S95		140	SE0
	96	S96		141	SE1
	97	S97		142	SE2
	98	S98		143	SE3
	99	S99		144	SE4
	100	SA0		145	SE5
	101	SA1		146	SE6
	102	SA2		147	SE7
	103	SA3		148	SE8
	104	SA4		149	SE9
	105	SA5		150	SF0
8	106	SA6	11	151	SF1
	107	SA7		152	SF2
	108	SA8		153	SF3
	109	SA9		154	SF4
	110	SB0		155	SF5
	111	SB1		156	SF6
	112	SB2		157	SF7
	113	SB3		158	SF8
	114	SB4		159	SF9
	115	SB5		160	SG0
	116	SB6		161	SG1
	117	SB7		162	SG2
	118	SB8		163	SG3
	119	SB9		164	SG4
	120	SC0		165	SG5
9	121	SC1	12	166	SG6
	122	SC2		167	SG7
	123	SC3		168	SG8
	124	SC4		169	SG9
	125	SC5		170	SH0
	126	SC6		171	SH1
	127	SC7		172	SH2
	128	SC8		173	SH3
	129	SC9		174	SH4
	130	SD0		175	SH5
	131	SD1		176	SH6
	132	SD2		177	SH7
	133	SD3		178	SH8
	134	SD4		179	SH9
	135	SD5		180	SI0

**第4章 通信仕様**

13	181	SI1
	182	SI2
	183	SI3
	184	SI4
	185	SI5
	186	SI6
	187	SI7
	188	SI8
	189	SI9
	190	SJ0
	191	SJ1
	192	SJ2
	193	SJ3
	194	SJ4
195	SJ5	
14	196	SJ6
	197	SJ7
	198	SJ8
	199	SJ9
	200	SK0
	201	SK1
	202	SK2
	203	SK3
	204	SK4
	205	SK5
	206	SK6
	207	SK7
	208	SK8
	209	SK9
210	SL0	
15	211	SL1
	212	SL2
	213	SL3
	214	SL4
	215	SL5
	216	SL6
	217	SL7
	218	SL8
	219	SL9
	220	SM0
	221	SM1
	222	SM2
	223	SM3
	224	SM4
225	SM5	

## 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、センサ情報を返送します。  
TX5640ソーターが連結されている場合はすべてのセンサ情報を返送します。  
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。  
TX5640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

## 第4章 通信仕様

### 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。  
 リョ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。

##### 片面設定時

(データ)	CR
	1 バイト
	0DH

##### 両面設定時

###### <両面読取時>

(表面データ)	#	(裏面データ)	CR
	1		1
	23H		0DH

バイト

###### <表面読取時>

(表面データ)	#	ESC	"?"	CR
	1	1	1	1
	23H	1BH	3FH	0DH

バイト

###### <裏面読取時>

ESC	"?"	#	(裏面データ)	CR
1	1	1		1
1BH	3FH	23H		0DH

バイト

#### ② 読取エラー

かんぱんのシンボルを検出しても読めなかった場合、または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。

##### 片面設定時

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

バイト

##### 両面設定時

ESC	"?"	#	ESC	"?"	CR
1	1	1	1	1	1
1BH	3FH	23H	1BH	3FH	0DH

バイト

## 第4章 通信仕様

### 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	0DH	

### ④ 電源投入

下記条件になった時に、1回のみこのステータスを送信します。

- ・ 電源投入後、DR信号ON確認
- ・ MTRモード終了後、DR信号ON確認

ホストはこのステータスにより、本装置の電源が再投入されたり、オンライン操作が可能になったことを知ることができます。

尚、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	0DH	

### ⑤ 走行エラー

かんばん詰まりや吸着ミス、処理中に各センサ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。

ESC	"J"	CR	
1	1	1	バイト
1BH	4AH	0DH	

### ⑥ 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。

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	

## 第4章 通信仕様

### ⑦ 通信エラー

誤ったコマンドが受信(受信可能状態以外でコマンドを受信したを含む)された場合、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、ソーター部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、ソーター部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END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	

### 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送信します。

xxxxxxxx	CR	
9	1	バイト
処理枚数	0DH	

処理枚数 左ゼロ埋めで9バイト

例: 12345枚の時 000012345

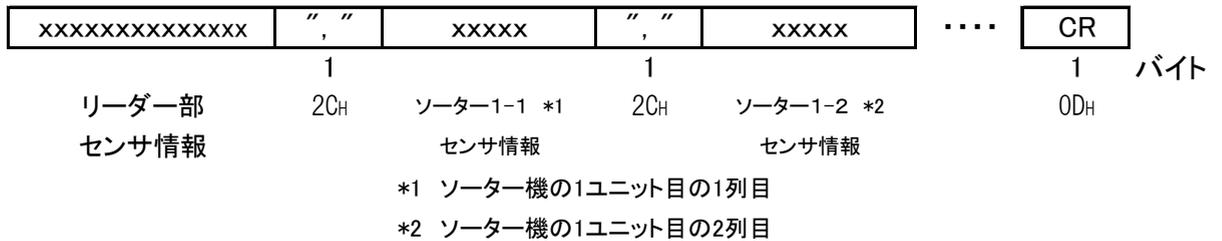
## 第4章 通信仕様

### ⑫ センサ情報応答

コマンド受信時のセンサ情報をホストへ送信します。

リーダー部のセンサ情報の後に、ソーター部のセンサ情報を1ユニット目から列単位で送ります。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、返信バイト数が増えます。

未接続、または内部通信エラーで取得できなかった情報は、”ERROR ”と返信します。



#### センサ情報

オフ : ”0”(30H)

オン : ”1”(31H)

#### リーダー部センサ

1バイト目	EMP
2バイト目	TRAY1
3バイト目	TRAY2
4バイト目	TRAY3
5バイト目	S1
6バイト目	S2
7バイト目	S3
8バイト目	S4
9バイト目	S5
10バイト目	S6
11バイト目	S7
12バイト目	S8
13バイト目	CVR1
14バイト目	CVR2
15バイト目	END
16バイト目	START
17バイト目	MODE
18バイト目	PICK
19バイト目	ARM
20バイト目	PRS
21バイト目	DBL
22バイト目	S9

#### ソーター部センサ(列)

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	S5
7バイト目	S6
8バイト目	S7

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送信します。

リーダー部の情報の後に、ソーター部の情報を送信します。

リーダー部は、以下のバージョン情報を送信します。

- (1) メインCPU基板
- (2) サブCPU基板
- (3) リーダー1
- (4) リーダー2

また、ソーター部は、各列のバージョン情報を返信します。

未接続、または内部通信エラーで取得できなかった情報は、"ERROR"と返信します。

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。

ファームウェアバージョン 例:210123A

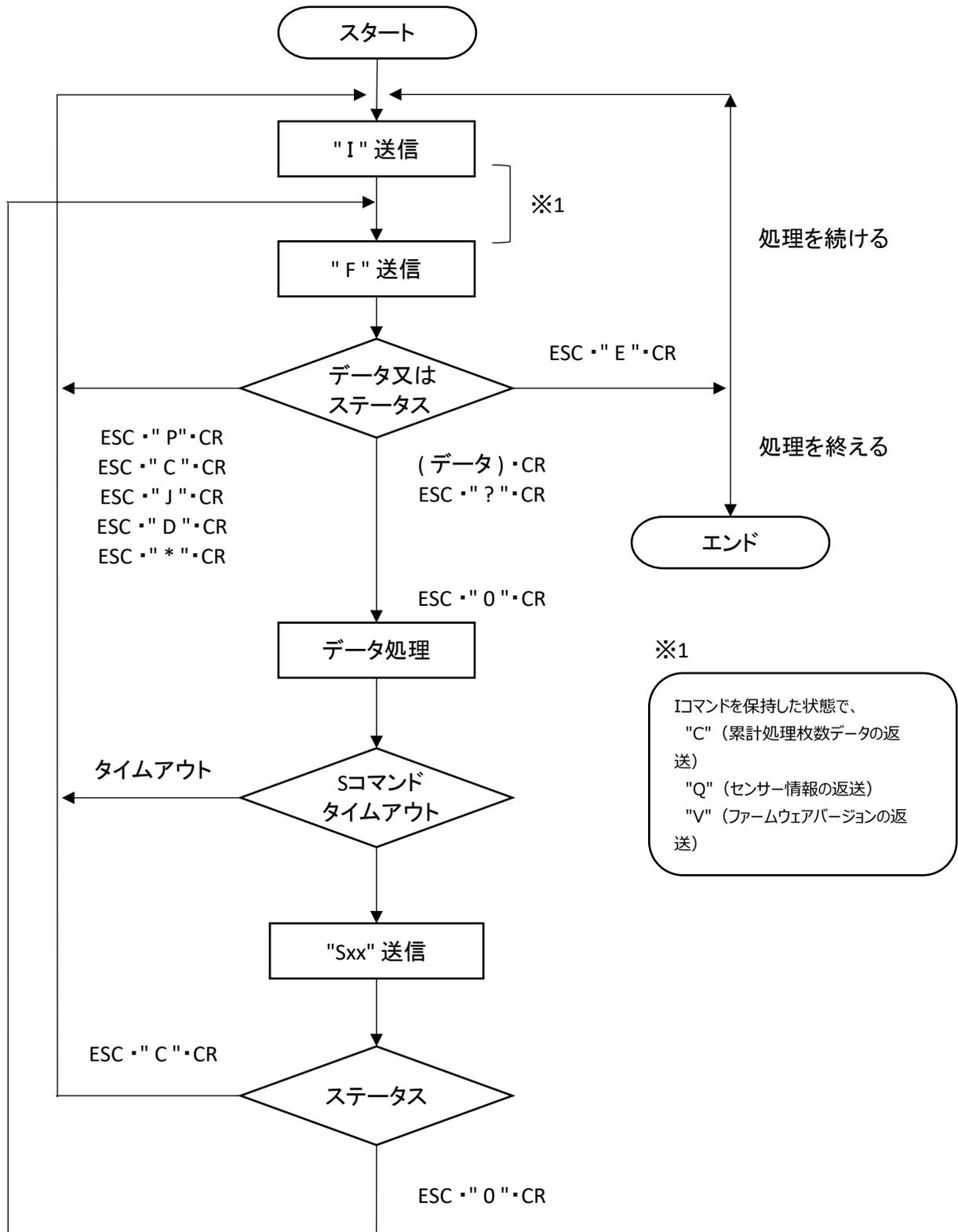
xxxxxxx	","	xxxxxxx	","	xxxxxxx	","
7	1	7	1	7	1
リーダー部メインCPU ファームウェアバージョン	2CH	リーダー部サブCPU ファームウェアバージョン	2CH	リーダー部リーダー1 ファームウェアバージョン	2CH

xxxxxxx	","	xxxxxxx	","	.....	CR
7	1	7	1		1
リーダー部リーダー2 ファームウェアバージョン	2CH	ソーター1-1 *1 ファームウェアバージョン	2CH		0DH

\*1 ソーター機の1ユニット目の1列目

第5章 概略フローチャート

5-1 フローチャート



**第5章 概略フローチャート**
**5-2 ステータスマトリクス**

状態 \ 事象 (受信n)		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P9
		"I"	"F"	"R"	"S" +xxx	"C"	"Q"	"V"	その他
S1	電源ON後 ESC+"P"+CR → S8	-	-	-	-	-	-	-	-
S2	コマンド待ち	→ S2	→ S3	→ S4	ESC+"C"+CR → S8	処理枚数+CR → S2	センサ情報 +CR → S2	バージョン +CR → S2	ESC+"C"+CR → S8
S3	スタートキー 押し → S4	→ S2	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8
	終了キー押し ESC+"E"+CR → S2								
S4	読取OK データ+CR → S5	→ S2	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8
	読取NG ESC+"?" +CR → S5								
	走行エラー ESC+"J"+CR → S8								
	(停止設定) ダブルフライトエラー ESC+"D"+CR → S8								
	(リセット設定) ダブルフライトエラー ESC+"D"+CR → S4								
	(リセット設定) ダブルフライトエラー → S4								
	リセットエラー ESC+"*" +CR → S8								
	Fコマンド後の リセットエラー → S3								
Aコマンド後の リセットエラー ESC+"H"+CR → S2									
S5	ESC+"0"+CR → S6	→ S2	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8
S6	コマンド待ち	→ S2	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	パラメータOK → S7	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8
	指定時間内に コマンドが来ない → S8				パラメータNG ESC+"C"+CR → S8				
S7	コマンド待ち	→ S2	→ S4	→ S4	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8
S8	コマンド待ち	→ S2	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8	ESC+"C"+CR → S8

## 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・レーザー加工機・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、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

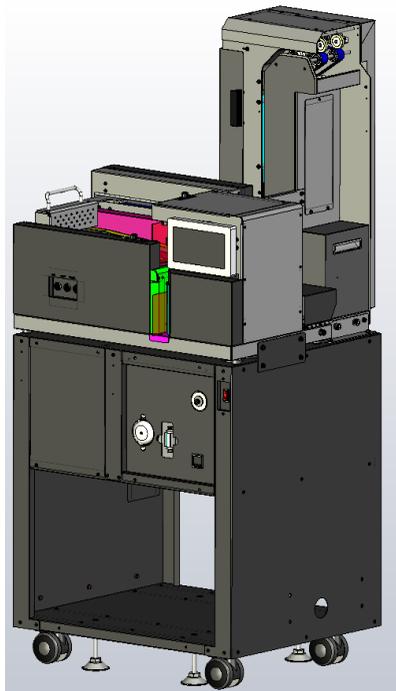
6-2 装置

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

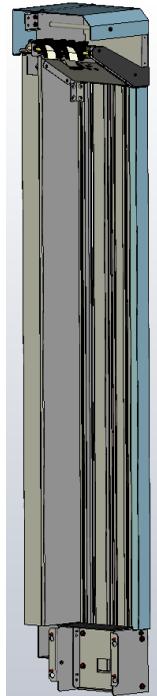
- 届いた装置が注文書の内容と違う。
- 輸送による破損が見つかった。

6-2-1 装置の確認

- TX-5400 かんぱんホッパーリーダー



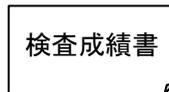
①本体



②エンドユニット  
※ソーター機に組付け済



⑥電源コード



⑦検査成績証明書



⑧取扱説明書

〈基本構成〉

- ① 本体
- ② エンドユニット
- ③ LCD本体
- ④ 耐震脚 (2脚)
- ⑤ 作業板
- ⑥ 電源コード
- ⑦ 検査成績書
- ⑧ 取扱説明書 (本書)

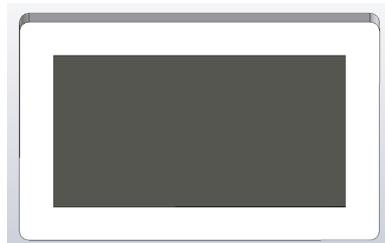
〈選択品〉

- ⑨ QRスキャナー1式
- ⑩ 縦バースキャナー1式

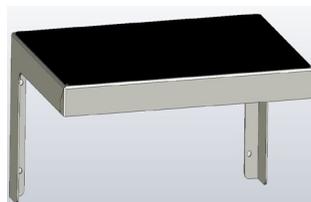
《以下、ラミネート対応機のみ》

- ラミネートゲートR
- ラミネートゲートL
- ラミネートゲート上 (2個)
- 下ストッパー
- 下プレート
- 静止アタッチメント1式

※組付ける際に必要となるネジ類は、各構成品に用意しています

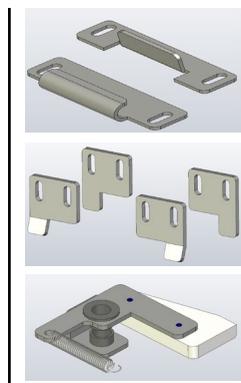


③LCD本体  
※組付け済



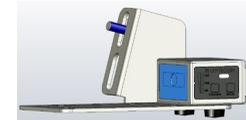
⑤作業板  
※設置時に取り付け

ラミネート対応機のみ  
※組付け済

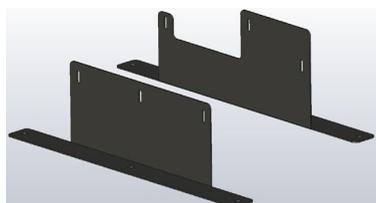
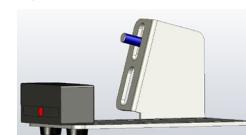


選択品  
※組付け済

⑨QRスキャナ1式



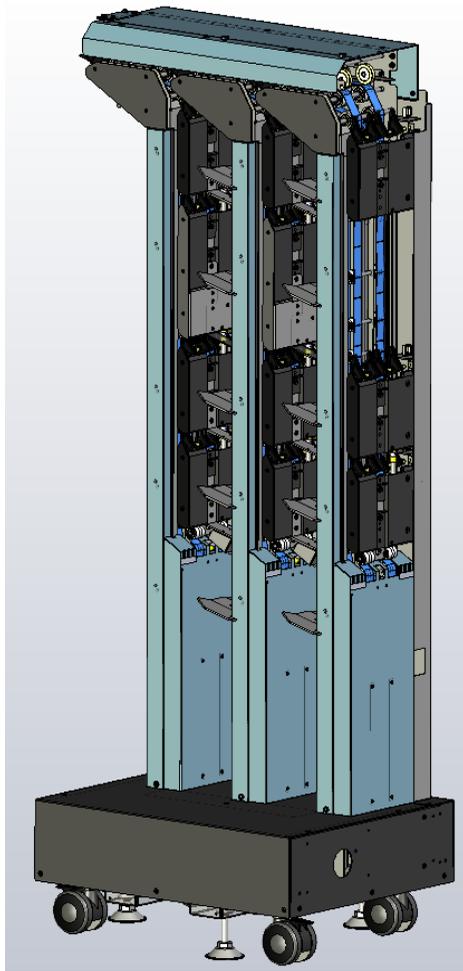
⑩縦バースキャナ1式



④耐震脚  
※設置時に組付

第6章 設置・装置

● TX-5640 ソーター

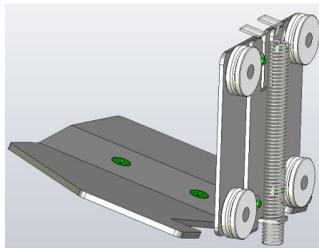


①本体

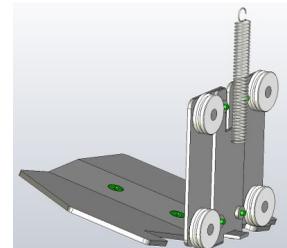
〈基本構成〉

- ① 本体
- ② スタッカートレイAssy A (3セット)
- ③ スタッカートレイAssy B
- ④ スタッカートレイAssy C
- ⑤ サポートBKT Assy A (2セット)
- ⑥ サポートBKT Assy B
- ⑦ 2段目ガイドフェンスAssy
- ⑧ 検査成績書
- ⑨ 走行ジャム排出専用ポケット
- ⑩ スタックガイドA

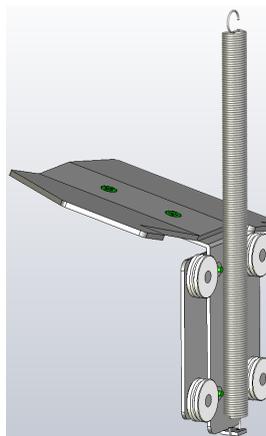
※組付ける際に必要となるネジ類は、各構成品に用意しています



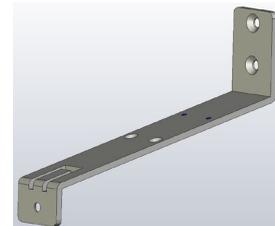
② スタッカートレイAssy A (3セット)



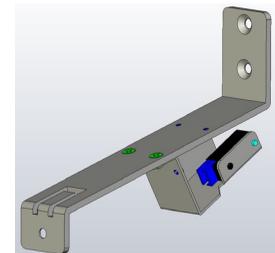
③ スタッカートレイAssy B  
※組付け済



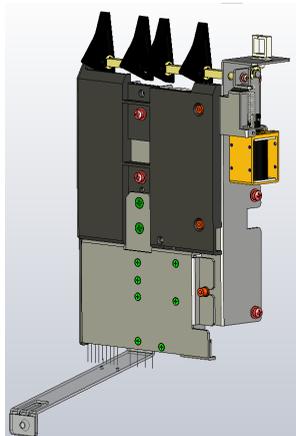
④ スタッカートレイAssy C  
※組付け済



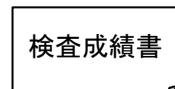
⑤ サポートBKT Assy A (2セット)  
※組付け済



⑥ サポートBKT Assy B  
※組付け済



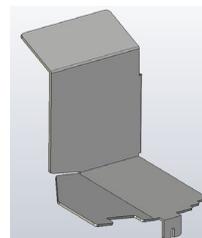
⑦ 2段目ガイドフェンスAssy  
※組付け済



⑧ 検査成績証明書



⑩ スタックガイドA  
※組付け済



⑨ 走行ジャム排出専用ポケット  
※組付け済

## 第6章 設置・装置

### 6-2-2 装置の接続

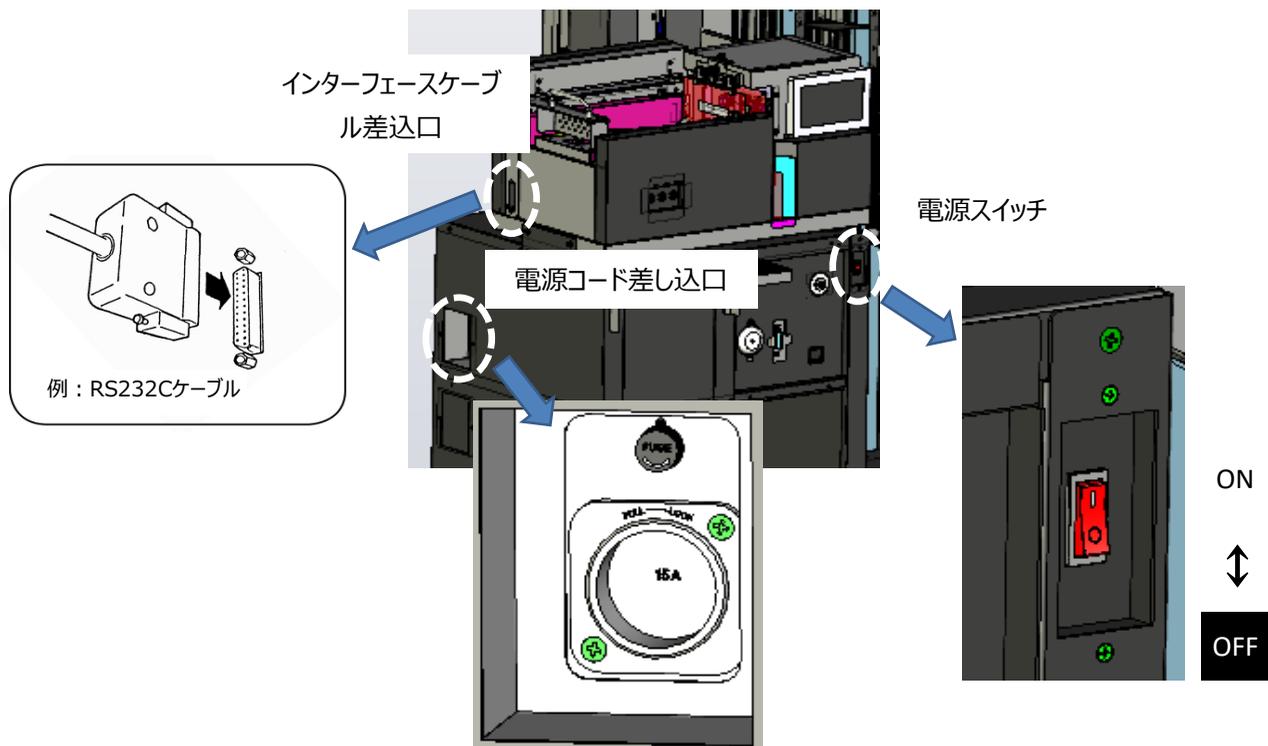


## 注意

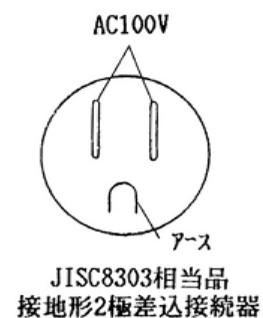
ケーブルを接続する際は、電源スイッチをOFFにしてから行ってください。  
感電やけがの恐れがあります。

#### ● 電源ケーブル/通信ケーブルの接続

- ① インターフェース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、止めネジを時計回りに回してプラグを確実に固定して下さい。



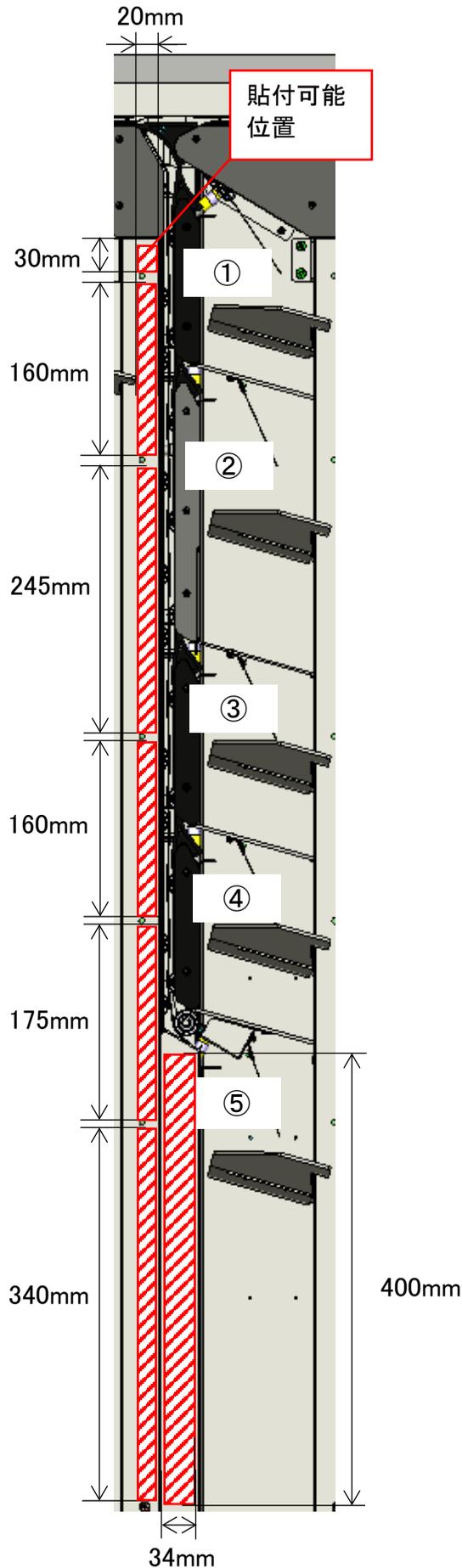
- ② 本体の電源スイッチがオフになっていることを確かめてから電源プラグをコンセントに差し込んで下さい。  
ACプラグ配列は右図をご参照下さい。



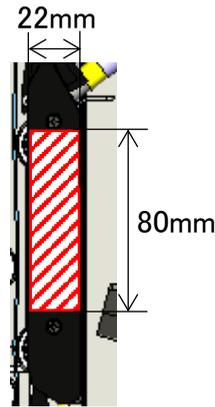
第6章 設置・装置

6-2-3 TX5640ソーター 表示物貼り付け箇所と寸法

各ポケットに対して、表示物を貼り付けする場合の参考にしてください。

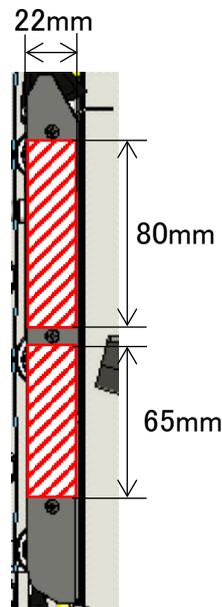


①③④ポケットガイドフェンス



※樹脂製で表面加工が施されており、平面ではありません。  
テープ等貼り難い事をご認識下さい。

②ポケットガイドフェンス

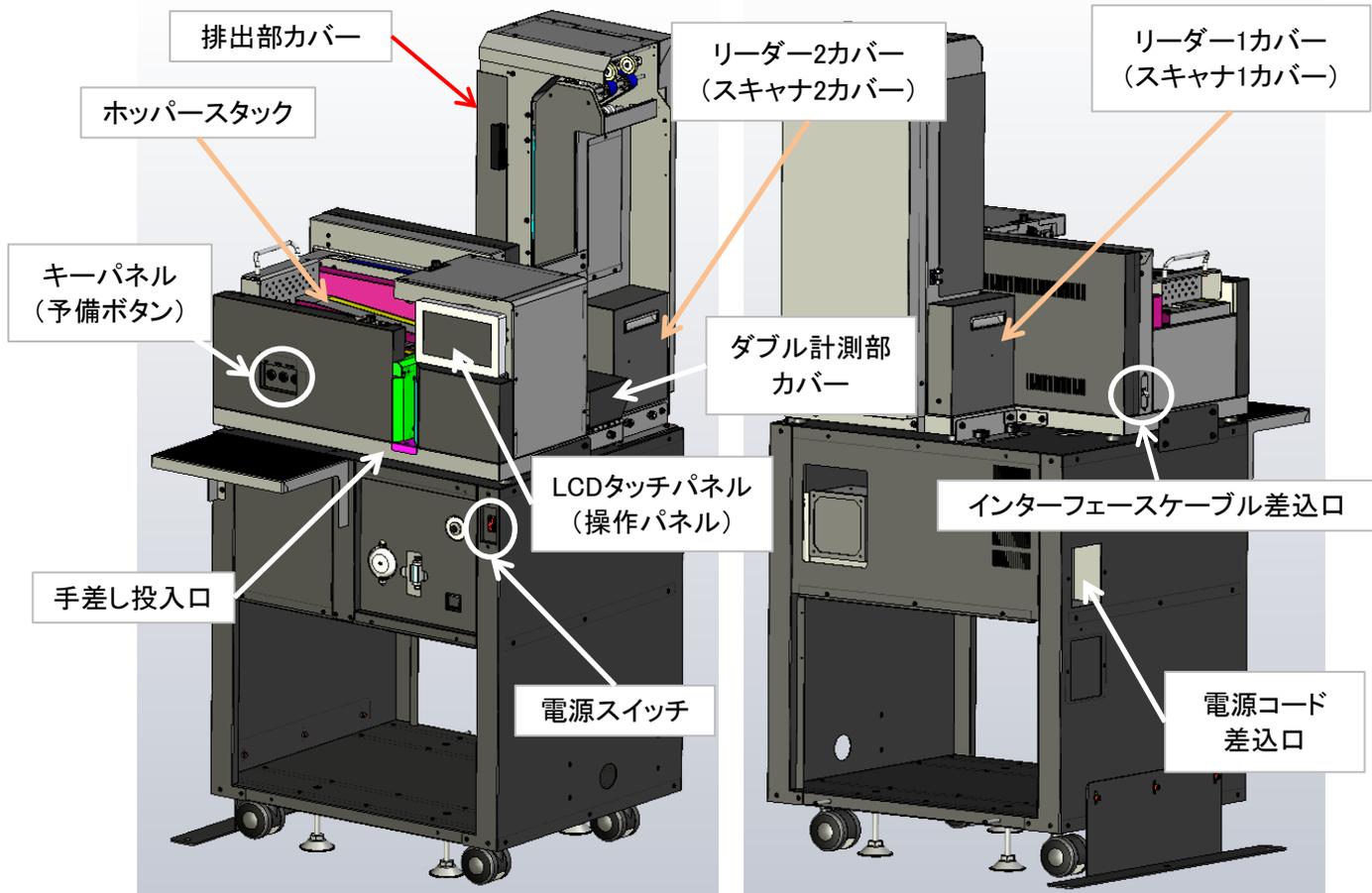


第7章 各機能説明

7-1 各部の名称

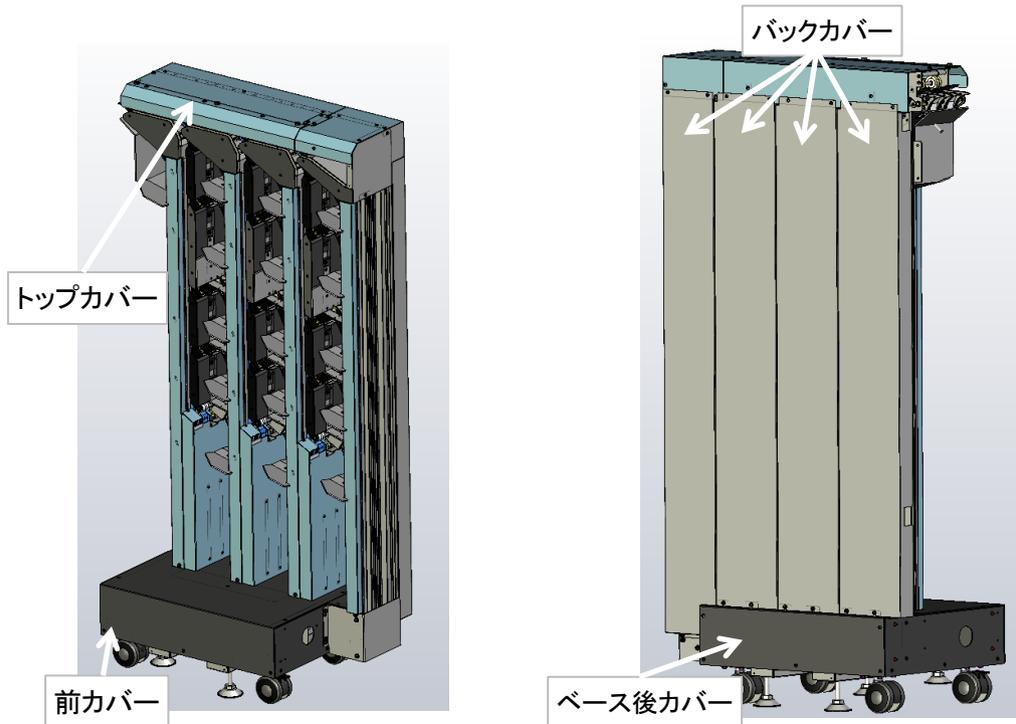
ここで述べる説明において下図の名称を用いますので、各部の位置、名称をご確認ください。

7-1-1 TX-5400 かんばんホッパーリーダー

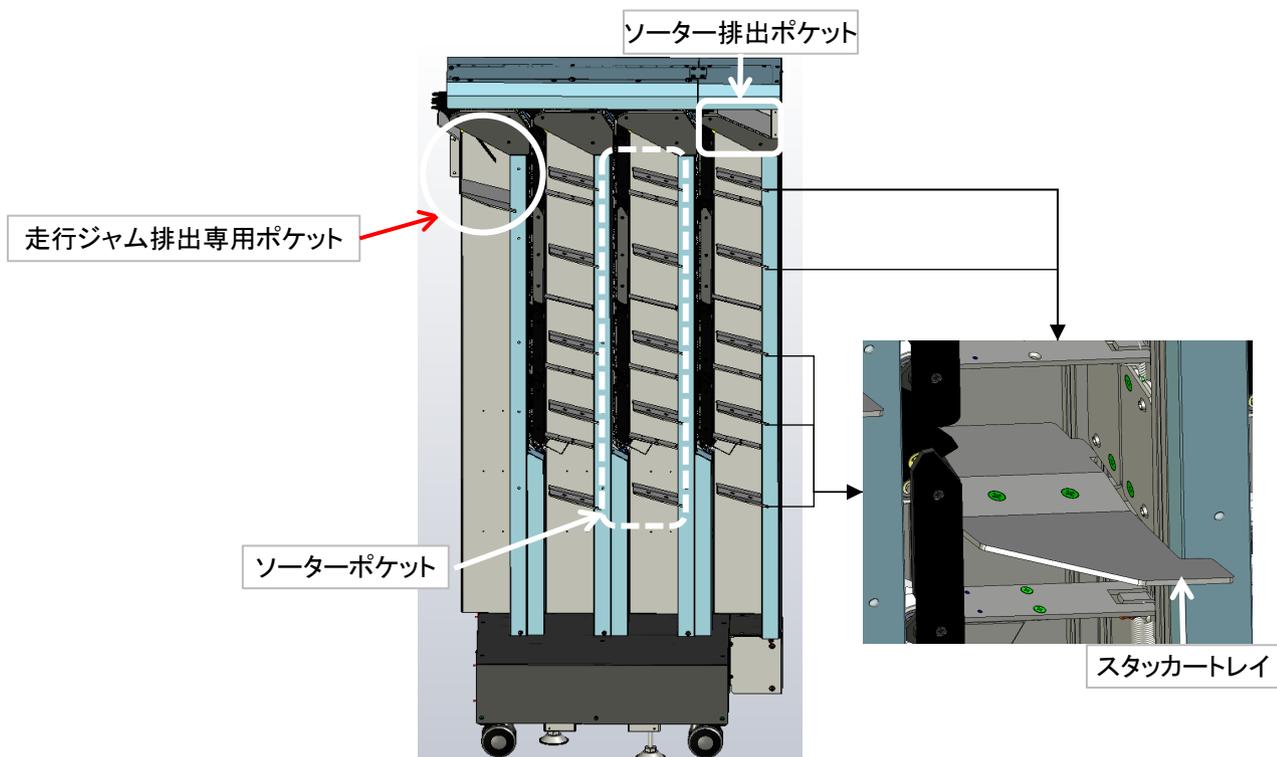


第7章 各機能説明

7-1-2 TX-5640 ソーター



※1 いずれのカバーにおいても装置電源を必ず切ってから脱着を行ってください。

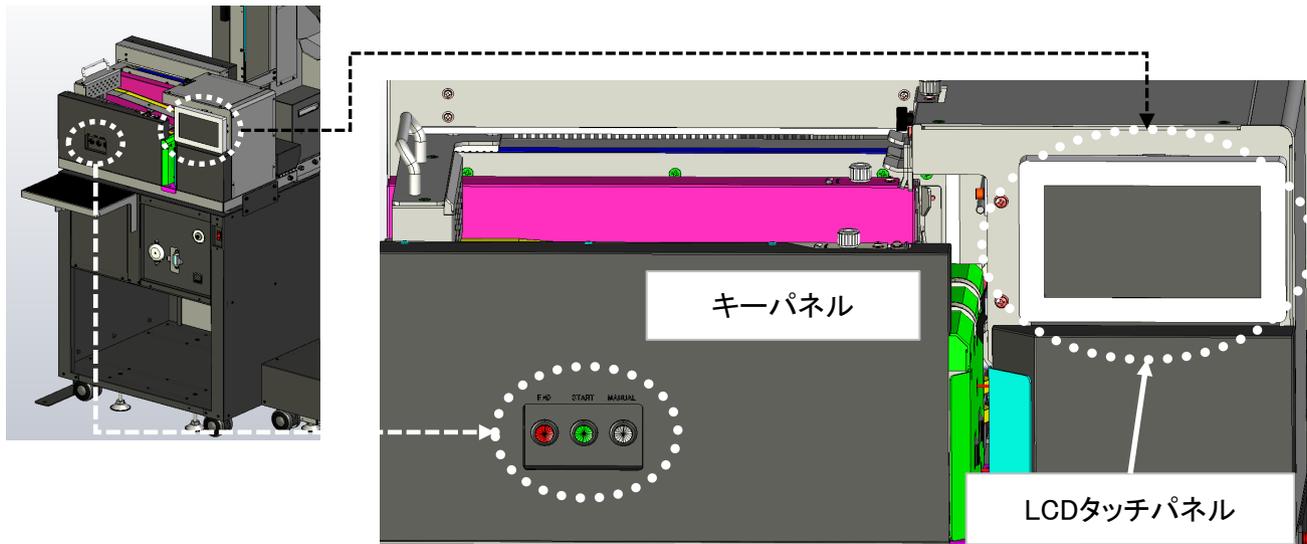


第7章 各機能説明

7-2 操作パネル

7-2-1 TX-5400かんぱんホッパーリーダー 操作パネルの位置と種類

操作パネルは下図の各部により構成されています。

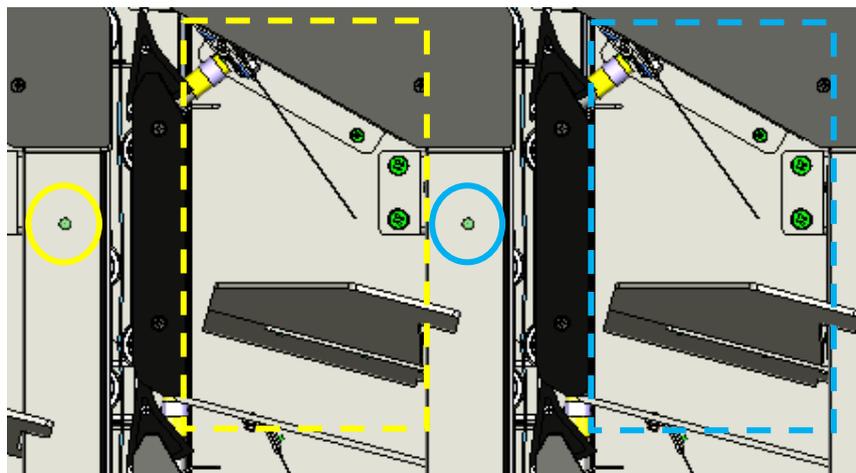


※1 機器使用後は、電源をOFFにする事を推奨します。

※2 液晶部の保護フィルムは付属していません。  
必要に応じて、ご購入ください。  
尚、液晶部の寸法は、縦85mm・横153mm(7インチモデル)です。

7-2-2 TX-5640ソーター ポケットLEDと対象ポケットに関して

ソーター機において、各ポケットに異常が発生した場合は、LEDが赤で点灯します。  
その際、LEDが赤で点灯した個所から見て、右側のポケットが、その異常発生対象となります。

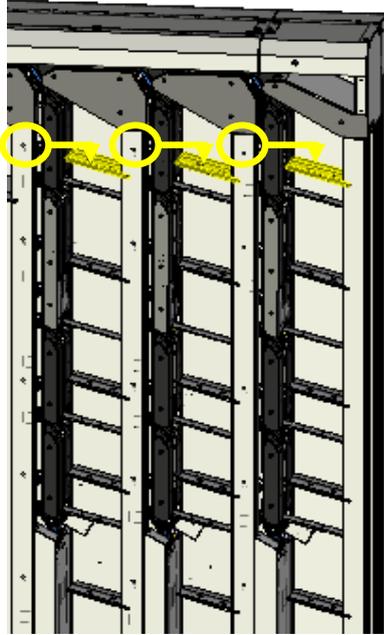


上図の黄○のランプは黄破線で囲ったポケット、青○のランプは青破線で囲ったポケット、となります

第7章 各機能説明

(参考) 以下、各段の各列におけるLEDと対象ポケットの関係

1段目ポケット



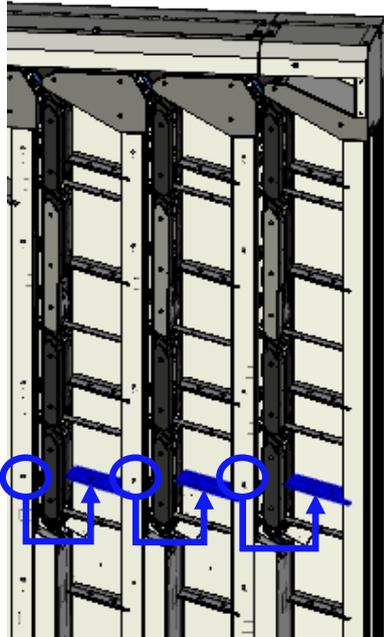
2段目ポケット



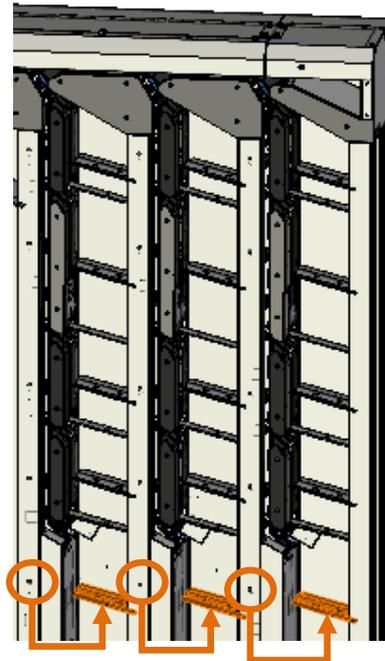
3段目ポケット



4段目ポケット

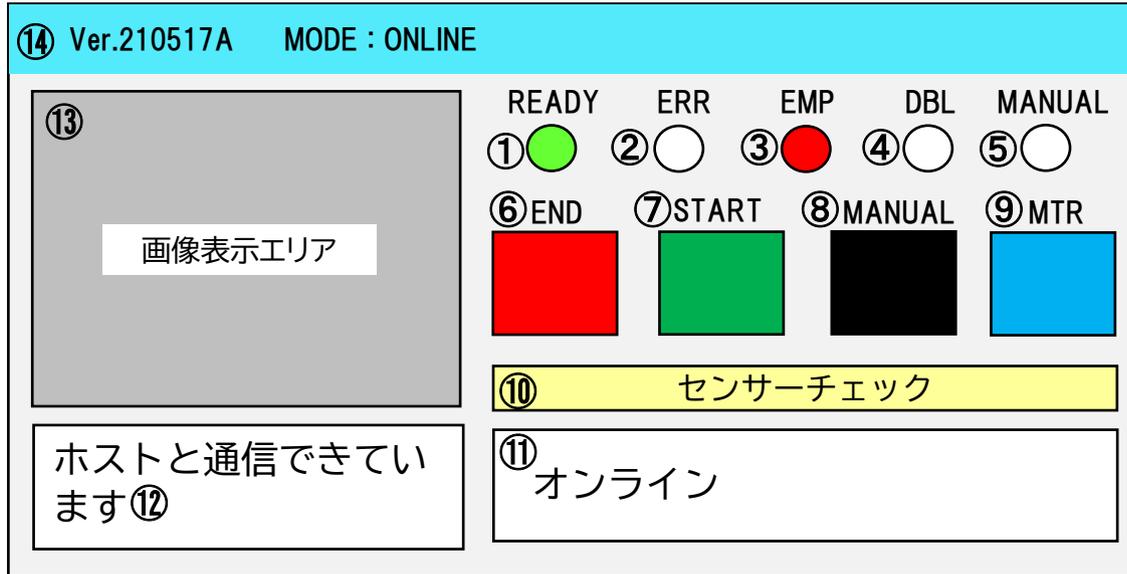


5段目ポケット



第7章 各機能説明

7-2-3 LCDタッチパネルの機能  
メイン画面



番号	名称	分類	機能
①	READY	表示(緑ランプ)	ホストの読み取り処理用プログラムが起動し、「読み取り可能状態」になると点灯します。
②	ERROR	表示(赤ランプ)	エラーを検知すると点灯します。
③	EMPTY	表示(赤ランプ)	ホッパーが「空」の時点灯します。
④	DOUBLE	表示(赤ランプ)	ダブルフィード検知時に点灯します。
⑤	MANUAL	表示(緑ランプ)	手差しモードの時に点灯します。
⑥	END	キー(赤)	「読み取り可能状態」で停止している時に押すと終了ステータスを送信します。
⑦	START	キー(緑)	「読み取り可能状態」の時に押すとかんぱんの処理を開始します。
⑧	MANUAL	キー(黒)	「読み取り可能状態」で停止している時に押すと自動/手差しモードの切替を行います。
⑨	MTR	キー(青)	処理が停止している時に長押し(5秒)するとMTRメニューを表示します。
⑩	センサーチェック	キー(黄)	処理が停止している時に長押し(5秒)するとセンサーチェック画面を表示します。
⑪	ステータス欄	表示(文字)	装置状態が表示されます。
⑫	備考欄	表示(文字)	装置状態の補助コメントが表示されます。
⑬	画像表示エリア	表示(図)	装置状態が表示されます。
⑭	バージョン情報欄	表示(文字)	装置制御ROMバージョンが表示されます。

## 第7章 各機能説明

通常操作はLCDタッチパネルで行いますが、一部機能はキーパネルでも操作可能です。



名称	分類	機能
END	ボタン(赤)	「読み取り可能状態」で停止している時に押すと終了ステータスを送信します。
START	ボタン(緑)	「読み取り可能状態」の時に押すとかんぱんの処理を開始します。
MANUAL	ボタン(黒)	「読み取り可能状態」で停止している時に押すと自動/手差しモードの切替を行います。

### 7-2-4 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

No	コメント欄表示	備考欄表示	内容
1	ホストDSRオン待ち	ホストと通信できていません	ホストからのDSR信号待ち状態です。
2	オンライン	ホストと通信できています	ホストとの通信が可能な状態です。
3	エンドジョブ	ENDボタンが押されました	ENDキーを押すと表示します。
4	読取命令待ち	ホストからの読み取り命令を待っています	ホストからの読み取り命令待ちの状態です。
5	読取開始待ち	STARTボタンを押してください	ホストから読み取り命令を受信後、STARTキーが押されるのを待っている状態です。
6	読み取り処理中	読み取り処理中です	読み取り動作中です。
7	手差しモード中	かんぱんを挿入してください	手差しモードで、STARTキーが押されるのを待っている状態です。
8	ホッパーエンプティ	かんぱんがありません	ホッパー内のかんぱんがなくなった状態です。

#### 2) 装置動作中のエラー表示

装置動作中のエラー内容は備考欄に表示されます。

※エラー番号は16進数で記載されます。

##### 2-1) ホッパー

番号	コメント欄表示	内容
02H	ダブルフィード	重送を検知しました。 ソーター搬送路上のかんぱんを除去して再度読み取りさせてください。 尚、設定によっては処理を自動継続する機能があります。
04H	吸着エラー	かんぱんの吸着回数がリトライ回数を超過しました かんぱんを再セットし、再度読み取りさせてください。
05H	カバーオープン	処理開始時、もしくは処理中にカバーが開きました。 カバーを閉めて読み取りを行ってください。

**第7章 各機能説明**

番号	コメント欄表示	内容
0dH	リーダー ソーター通信エラー1	ソーターからのコマンド応答がありませんでした ソーター搬送路上のかんばんを除去し、再起動させて再度読み取りさせてください。
0eH	リーダー サブCPU通信エラー	サブCPUからのコマンド応答がありませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去し、再起動させて再度読み取りさせてください。
0fH	リーダートレイモータータイムアウト	トレイモーターが規定時間内にOFFしませんでした。 またはトレイ内のかんばん押さえが持ち上げられてから、規定時間経過しました。 トレイを再セットし、再度読み取りさせてください。
10H	リーダーピッカーモータータイムアウト	ピッカーモーターが規定時間内にOFFしませんでした。 またはイニシャライズ動作中、規定時間内にピッカー原点センサーのON,OFFが切り替わりませんでした 吸着部にかんばんが挟まっていないか確認してください。
11H	リーダーピッカーセンサーONタイムアウト	ピッカー原点センサーが規定時間内にONしませんでした。 吸着部にかんばんが挟まっていないか確認してください。
12H	リーダーS1 ONエラー	S1センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
13H	リーダーS1 ONタイムアウト	S1センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
14H	リーダーS1 OFFタイムアウト	S1センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
15H	リーダーS2 ONエラー	S2センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
16H	リーダーS2 ONタイムアウト	S2センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
17H	リーダーS2 OFFタイムアウト	S2センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
18H	リーダーS3 ONエラー	S3センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
19H	リーダーS3 ONタイムアウト	S3センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
1aH	リーダーS3 OFFタイムアウト	S3センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
1bH	リーダーS4 ONエラー	S4センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。

**第7章 各機能説明**

番号	コメント欄表示	内容
1cH	リーダー S4 ON タイムアウト	S4センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
1dH	リーダー S4 OFF タイムアウト	S4センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
1eH	リーダー S5 ONエラー	S5センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
1fH	リーダー S5 ON タイムアウト	S5センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
20H	リーダー S5 OFF タイムアウト	S5センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
21H	リーダー S6 ONエラー	S6センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
22H	リーダー S6 ON タイムアウト	S6センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
23H	リーダー S6 OFF タイムアウト	S6センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
24H	リーダー S7 ONエラー	S7センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
25H	リーダー S7 ON タイムアウト	S7センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
26H	リーダー S7 OFF タイムアウト	S7センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
27H	リーダー S8 ONエラー	S8センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
28H	リーダー S8 ON タイムアウト	S8センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
29H	リーダー S8 OFF タイムアウト	S8センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
30H	リーダー S1 かんばん チェック	イニシャライズ動作中S1が規定時間内にOFFしませんでした。 S1センサー付近のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
31H	リーダー S2 かんばん チェック	イニシャライズ動作中S2センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 S2センサー付近のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。

**第7章 各機能説明**

番号	コメント欄表示	内容
32H	リーダー S3 かんばん チェック	イニシャライズ動作中S3センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 S3センサー付近のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
33H	リーダー S4 かんばん チェック	イニシャライズ動作中S4センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 S4センサー付近のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
34H	リーダー S5 かんばん チェック	イニシャライズ動作中S5センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 S5センサー付近のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
35H	リーダー S6 かんばん チェック	イニシャライズ動作中S6センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 S6センサー付近のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
36H	リーダー S7 かんばん チェック	イニシャライズ動作中S7センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 S7センサー付近のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
37H	リーダー S8 かんばん チェック	イニシャライズ動作中S8センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 S8センサー付近のかんばんを除去して再度読み取りさせてください。
40H	リーダー アーム モーターエラー	アームモーターが規定時間内にOFFしませんでした。 リーダー搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
41H	リーダー アームセンサ ONタイムアウト	アームセンサーが規定時間内にONしませんでした。 リーダー搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
42H	リーダー アームセンサ OFFタイムアウト	アームセンサーが規定時間内にOFFしませんでした。 リーダー搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
46H	リーダー ピッカー モーターエラー	ピッカーモーターが規定パルスカウント内に原点 復帰しませんでした。 吸着部にかんばんが挟まっていないか確認してください。
47H	ポケットインカウント 不一致	処理終了時、給紙枚数とポケットインカウントが 一致しませんでした。 念のため各ポケットを確認してください。
48H	リーダー 圧力センサ OFFエラー	圧力センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 フィルタを清掃してください。
49H	リーダー S1 ギャップショート	最小ギャップより短い間隔でS1センサーがONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
4cH	ポケット指定タイム アウト	ホストからのポケット指定コマンドを規定時間内に受信しませんでした。 インターフェースの接続状態を確認してください。
4dH	ポケットインデータ 不一致	リーダー・ソーター間でポケットインデータの異常が発生しました。 通信配線(信号線・RS422)を見直してください。
53H	リーダー ソーター通信 エラー2	リーダー・ソーター間通信でLRCエラーが発生しました。 通信配線(信号線・RS422)を見直し、再起動させてください。
54H	リーダー ソーター通信 エラー3	リーダー・ソーター間通信で受信フォーマットエラーが発生しました。 通信配線(信号線・RS422)を見直し、再起動させてください。
55H	リーダー ソーター通信 エラー4	リーダー・ソーター間通信で無応答エラーが発生しました。 通信配線(信号線・RS422)を見直してください。 または、装置設定が正しいか確認し、再起動させてください。
56H	リーダー ソーター通信 エラー5	リーダー・ソーター間通信で未定義エラーが発生しました。 通信配線(信号線・RS422)を見直し、再起動させてください。

## 第7章 各機能説明

番号	コメント欄表示	内容
60H	HOST通信パリティエラー1	ホストとの通信でオーバーランエラーが発生しました。 インターフェースの接続状態を確認してください。 または、通信設定が正しいか確認してください。
61H	HOST通信パリティエラー2	ホストとの通信でパリティエラーが発生しました。 インターフェースの接続状態を確認してください。 または、通信設定が正しいか確認してください。
62H	HOST通信パリティエラー3	ホストとの通信でフレーミングエラーが発生しました。 インターフェースの接続状態を確認してください。 または、通信設定が正しいか確認してください。
-	コマンドエラー	ホストとの通信で仕様外のコマンドを受信しました。 インターフェースの接続状態を確認してください。 または、通信設定が正しいか確認してください。

### 2-2) ソーター

ソーターエラーは「ソーターX-Y xxxxx」と表示されます。

Xにはユニット番号、Yには列番号が入ります。

例) ソーター1-3 xxxxx

ソーター1ユニット3列目でエラーが発生しています。

番号	コメント欄表示	内容
10H	ソーターX-Y オーバーランエラー	S1センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
11H	ソーターX-Y S1 ON タイムアウト	S1センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
12H	ソーターX-Y S1 OFF タイムアウト	S1センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
13H	ソーターX-Y S1 かんばん チェック	イニシャライズ動作中S1センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
20H	ソーターX-Y S2 ON エラー	S2センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
21H	ソーターX-Y S2 ON タイムアウト	S2センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
22H	ソーターX-Y S2 OFF タイムアウト	S2センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
23H	ソーターX-Y S2 かんばん チェック	イニシャライズ動作中S2センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。

**第7章 各機能説明**

番号	コメント欄表示	内容
30H	ソーターX-Y S3 ON エラー	S3センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
31H	ソーターX-Y S3 ON タイムアウト	S3センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
32H	ソーターX-Y S3 OFF タイムアウト	S3センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
33H	ソーターX-Y S3 かんぱん チェック	イニシャライズ動作中S3センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
40H	ソーターX-Y S4 ON エラー	S4センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
41H	ソーターX-Y S4 ON タイムアウト	S4センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
42H	ソーターX-Y S4 OFF タイムアウト	S4センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
43H	ソーターX-Y S4 かんぱん チェック	イニシャライズ動作中S4センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
50H	ソーターX-Y S5 ON エラー	S5センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
51H	ソーターX-Y S5 ON タイムアウト	S5センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
52H	ソーターX-Y S5 OFF タイムアウト	S5センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
53H	ソーターX-Y S5 かんぱん チェック	イニシャライズ動作中S5センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
60H	ソーターX-Y S6 ON エラー	S6センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
61H	ソーターX-Y S6 ON タイムアウト	S6センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
62H	ソーターX-Y S6 OFF タイムアウト	S6センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。

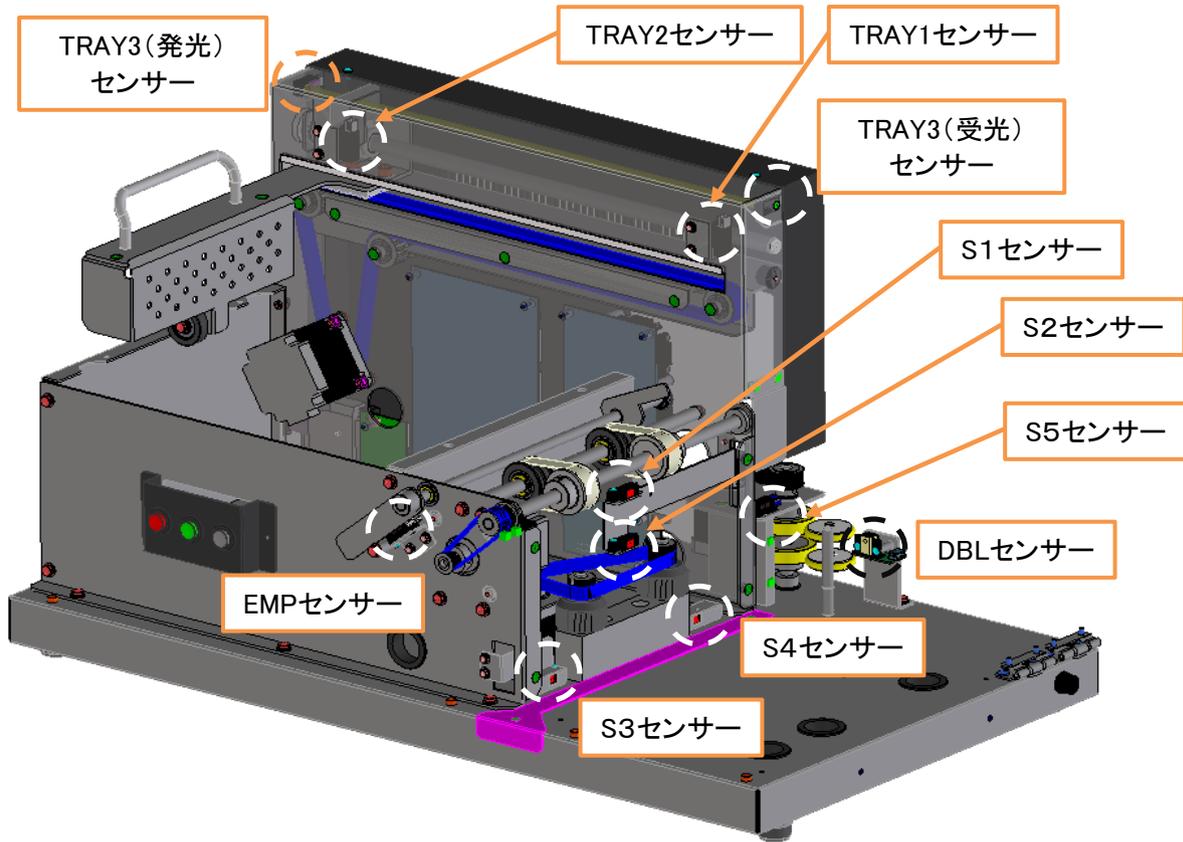
**第7章 各機能説明**

番号	コメント欄表示	内容
63H	ソーターX-Y S6 かんばん チェック	イニシャライズ動作中S6センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
70H	ソーターX-Y S7 ON エラー	S7センサーが予期しないタイミングでONしました。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
71H	ソーターX-Y S7 ON タイムアウト	S7センサーが規定時間内にONしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
72H	ソーターX-Y S7 OFF タイムアウト	S7センサーが規定時間内にOFFしませんでした。 ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
73H	ソーターX-Y ポケット チェック	イニシャライズ動作中S7センサーがONしました。 エラー後、再開時ソーターにかんばんが残っていたため 一番下のポケットにかんばんが入っています。 かんばんが残っていた列のポケットLEDが点滅していますので その列のポケットに他のポケットのかんばんが入っていないか 確認してください。 また、ソーター搬送路上のかんばんを除去して 再度読み取りさせてください。
80H	ソーターX-Y 通信 エラー1	リーダー・ソーター間通信で、ソーターが受信できないコマンドが 受信されました。 通信配線(信号線・RS422)を見直してください。
81H	ソーターX-Y 通信 エラー2	リーダー・ソーター間通信でタイムアウトが発生しました。 通信配線(信号線・RS422)を見直してください。
82H	ソーターX-Y 通信 エラー3	リーダー・ソーター間通信でLRCエラーが発生しました。 通信配線(信号線・RS422)を見直してください。
83H	ソーターX-Y 通信 エラー4	リーダー・ソーター間通信でアドレスエラーが発生しました。 通信配線(信号線・RS422)を見直してください。 または、装置設定が正しいか確認してください。
90H	ソーターX-Y Sコマンド 未受信	S1センサーがONした時に当該かんばんのポケット指定コマンドを 未受信しませんでした。 かんばんが斜行してソーターに入った可能性があります。 または、通信配線(信号線・RS422)を見直してください。
91H	ソーターX-Y 通信 エラー5	リーダー・ソーター間通信で仕様外のコマンドを受信しました。 通信配線(信号線・RS422)を見直してください。

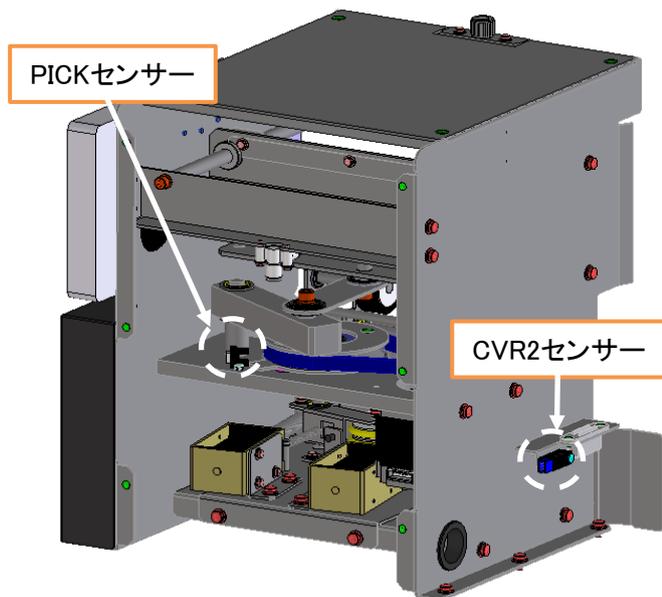
第7章 各機能説明

7-3 センサー位置と名称

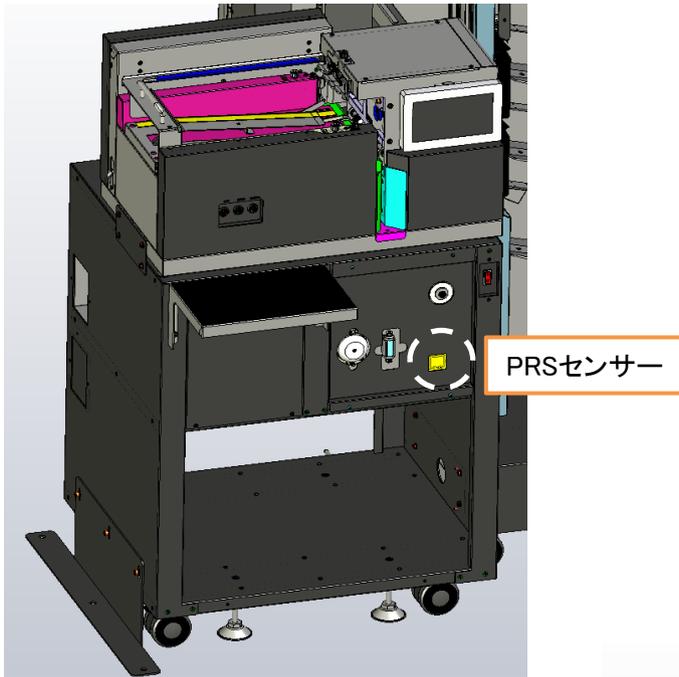
7-3-1 TX-5400 かんぱんホッパーリーダー



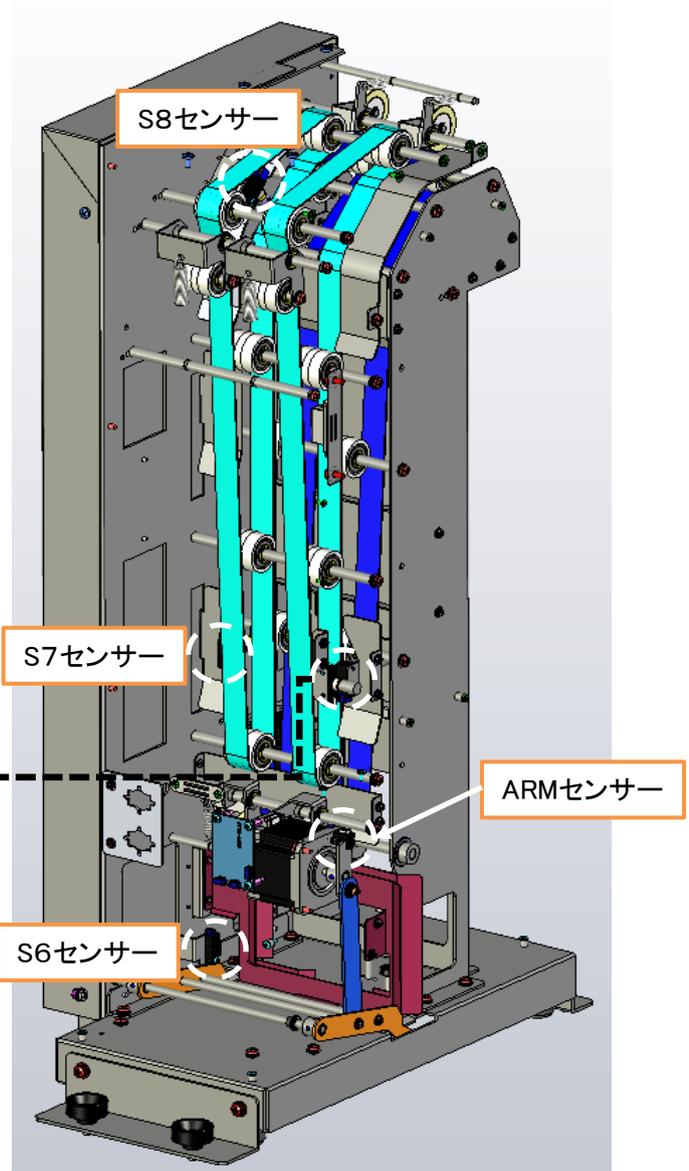
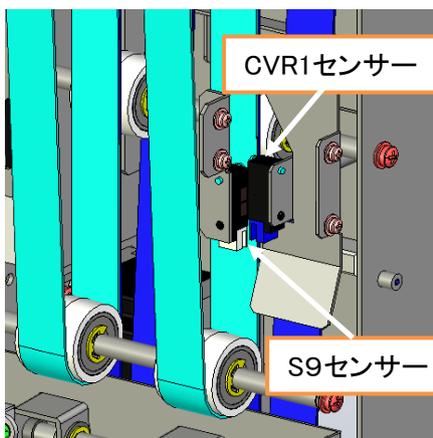
センサー名称	機能
EMPセンサー	かんぱんエンプティ
TRAY1センサー	トレイプッシャー位置前
TRAY2センサー	トレイプッシャー位置後
TRAY3センサー	トレイプッシャー浮上り検知
PICKセンサー	ピストン原点
S1センサー	通過センサー-1
S2センサー	通過センサー-2
S3センサー	通過センサー-3(ボトム)
S4センサー	通過センサー-4(ボトム)
S5センサー	通過センサー-5
DBLセンサー	厚さ検知
CVR2センサー	ダブル計測部カバー検知



第7章 各機能説明

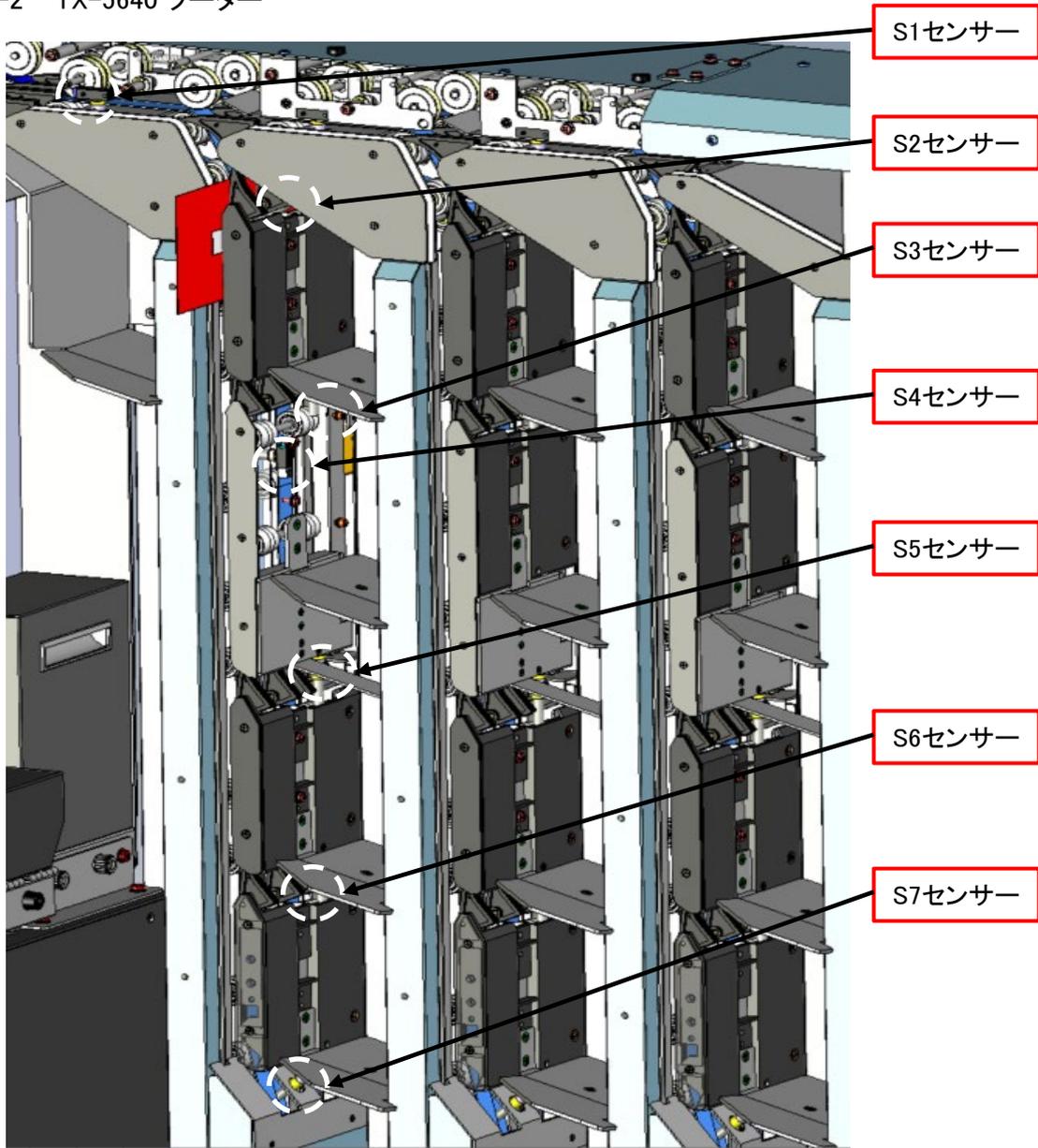


センサー名称	機能
PRSセンサー	圧力センサー
ARMセンサー	持ち上げアーム原点
S6センサー	通過センサー6(読取位置)
S7センサー	通過センサー7
S8センサー	通過センサー8(最終センサー)
S9センサー	斜行検知
CVR1センサー	排出部カバー検知



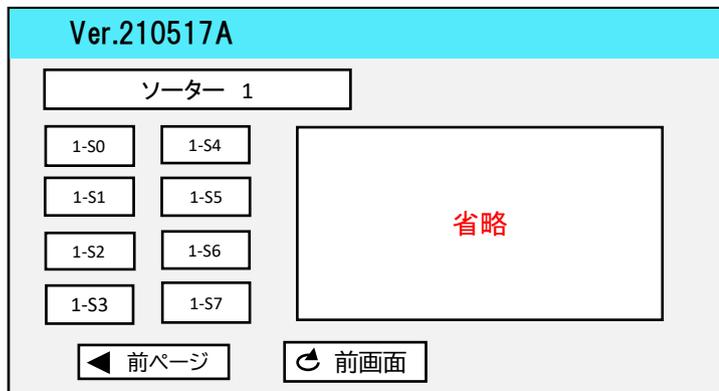
第7章 各機能説明

7-3-2 TX-5640 ソーター



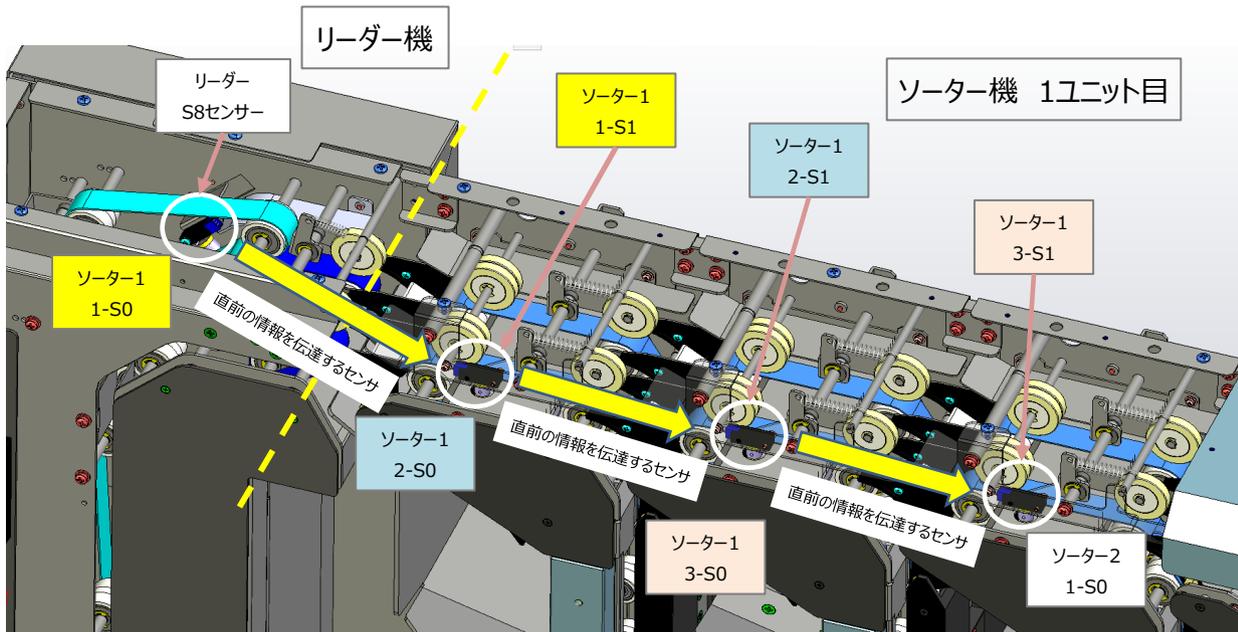
センサー表示モード時のLCD表示内容

センサー名称	機能
S0センサー ※1	前ユニットからの信号
S1センサー	ラインセンサー
S2センサー	ポケットセンサー1
S3センサー	ポケットセンサー2
S4センサー	センターセンサー
S5センサー	ポケットセンサー3
S6センサー	ポケットセンサー4
S7センサー	ポケットセンサー5



第7章 各機能説明

※1 S0センサーについて



● S0センサの機能と必要性

ソーター機は、1ユニットに3列配置され、各列ごとにCPU基板が実装されています。

ソーター機のCPUは自列内にあるセンサ状態や運動等の制御は自己完結できますが、前後の列のセンサ状態や運動状態等を把握する事はできません。

そこで、前の列から何らかの情報伝達が必要になります。

何故なら、仮に前の列から情報伝達が無い場合は、いつかばんが搬送されてくるか不明になってしまい、常時「S1センサ」をONの状態にする必要がでてきてしまいます。

そうすると、タイムアウト検知が機能しなくなってしまいます。

(直前のセンサがONしたら、一定時間後に次のセンサがONに遷移する、という通常のセンサ間ロジックが成り立たなくなる)

そこで、そのかばんが搬送される直前の情報が「S0センサ」になります。

「S0センサ」は、前の列からの出力信号になりますので、機能的側面から言うと、センサではなく、信号とも言えます。

前の列からかばんが搬送される状態を把握する直前の情報(信号)はどこかという、前の列の横搬送センサである「S1センサ」になります。

(1ユニット目の1列目は、リーダー機の「S8センサ」が該当)

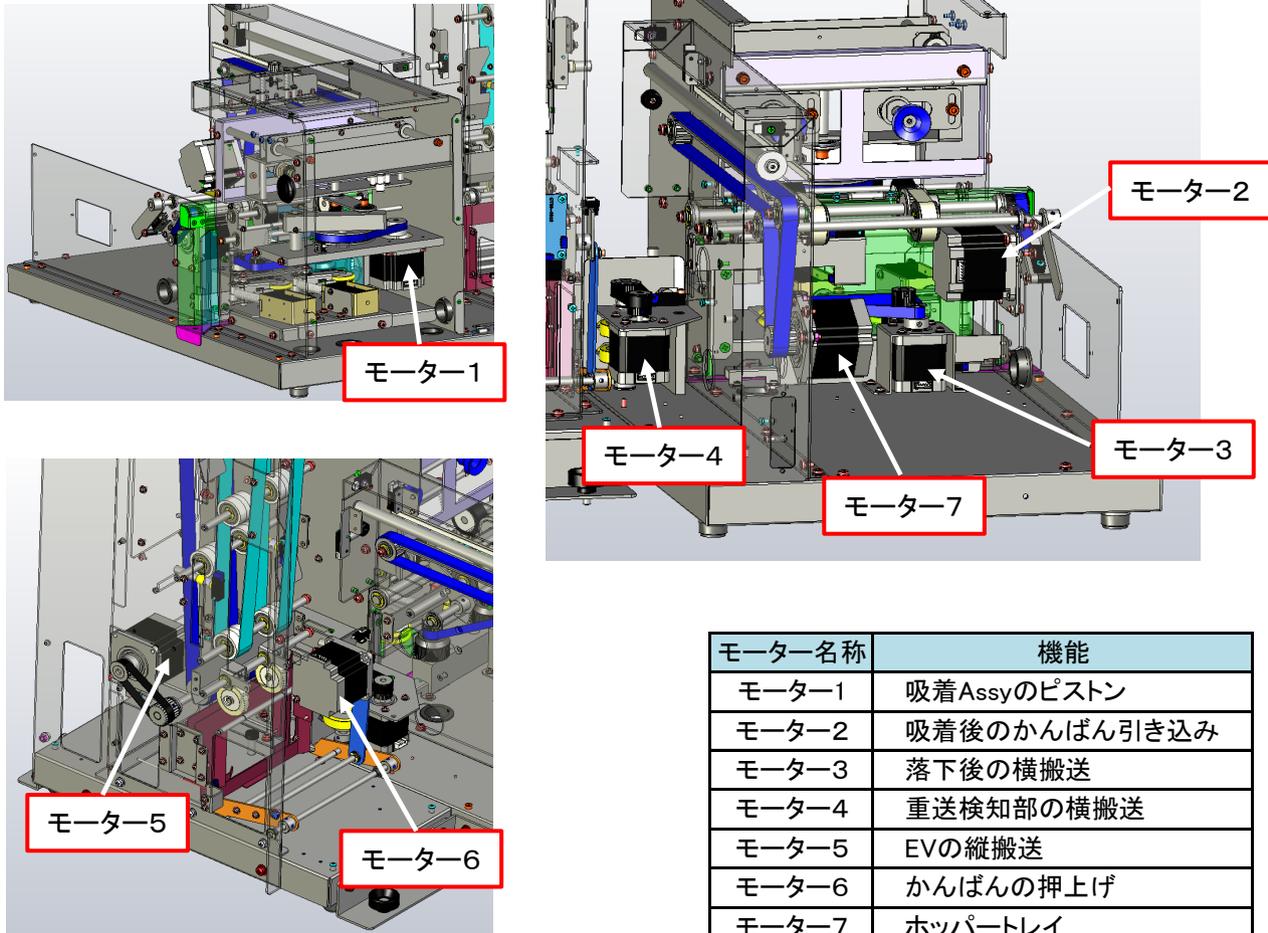
前の列の「S1センサ(リーダー機のS8センサ)」から送られてくる情報(信号)を、自列のCPUが確実に受信しているかを確認する事は非常に重要なため、センサ表示モード時には、「S0」センサを組み込んでいます。

「S0センサ」の動作状態を確認するには、先述している通り、確認対象の列の直前の列の「S1センサ(1ユニット目の1列目の場合は、リーダー機のS8センサ)」の動作状態を確認して下さい。

第7章 各機能説明

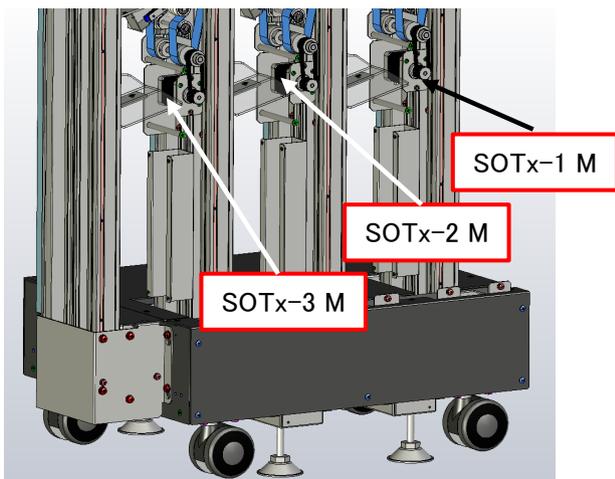
7-4 モーター位置と名称

7-4-1 TX-5400 かんぱんホッパーリーダー



モーター名称	機能
モーター1	吸着Assyのピストン
モーター2	吸着後のかんぱん引き込み
モーター3	落下後の横搬送
モーター4	重送検知部の横搬送
モーター5	EVの縦搬送
モーター6	かんぱんの押上げ
モーター7	ホッパートレイ

7-4-2 TX-5640 ソーター



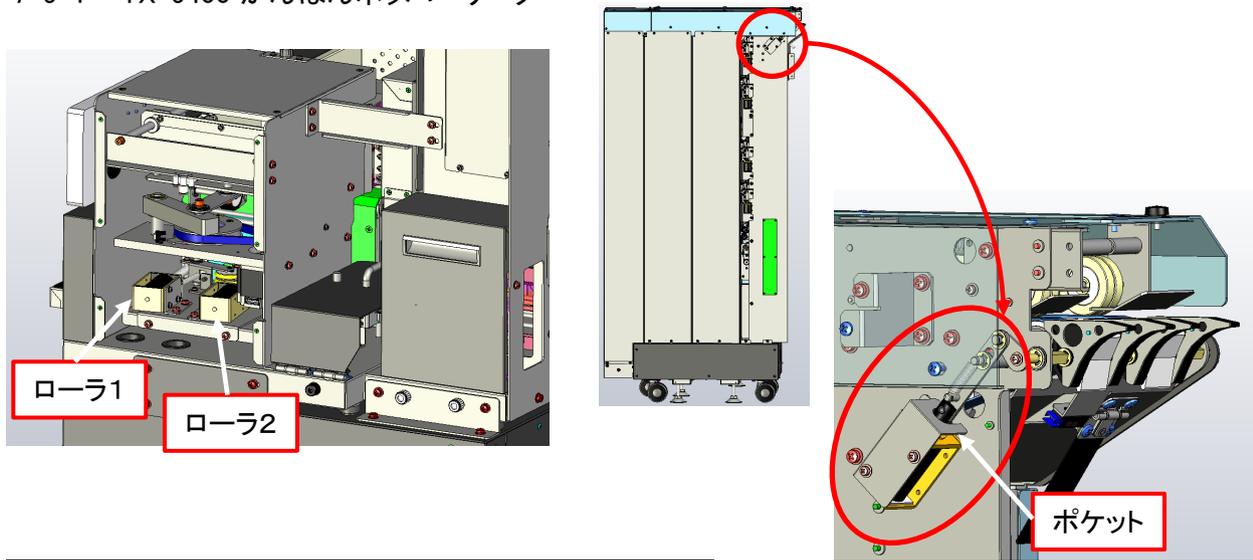
モーター名称	機能
SOTx-1 M	ソーター機xユニット目の1列目搬送
SOTx-2 M	ソーター機xユニット目の2列目搬送
SOTx-3 M	ソーター機xユニット目の3列目搬送

※ ソーター機のモーターは、MTR MENU内に動作確認等の選択項目はありません。

第7章 各機能説明

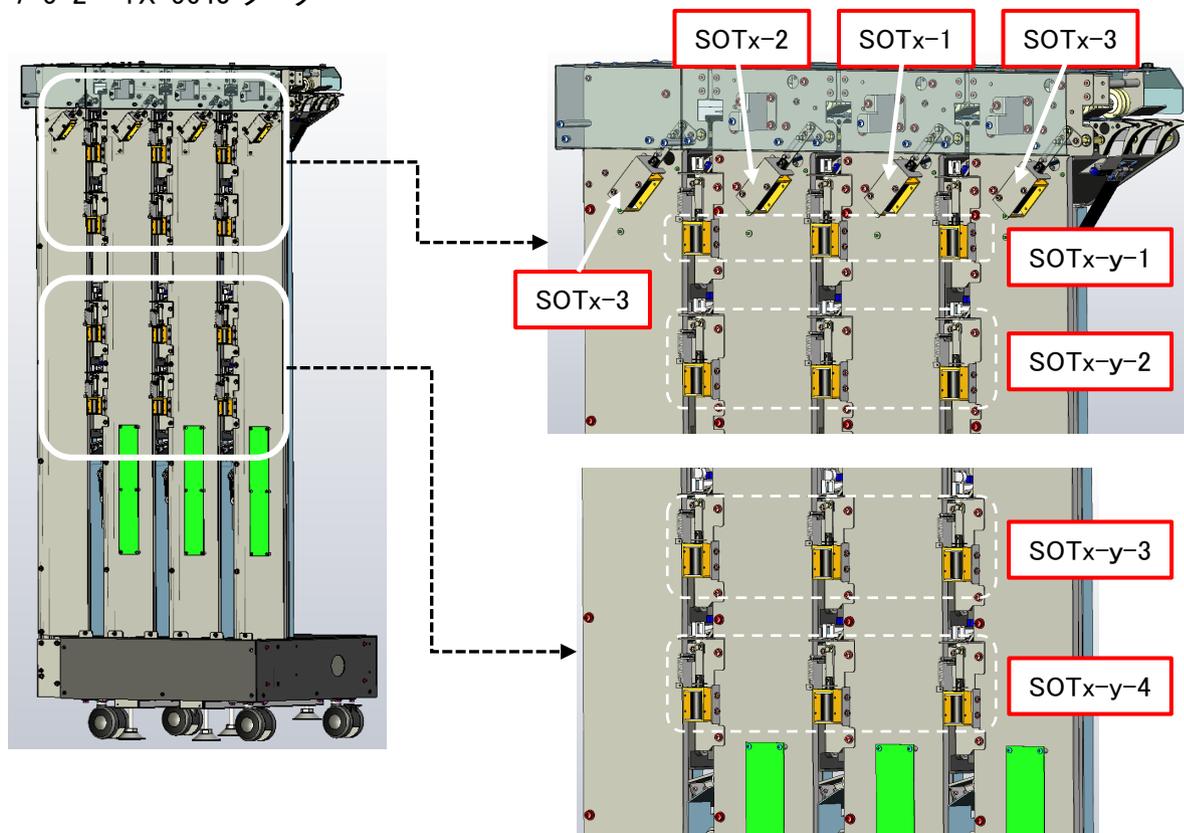
7-5 ソレノイド位置と名称

7-5-1 TX-5400 かんぱんホッパーリーダー



モーター名称	機能
ローラ1	横搬送補助
ローラ2	横搬送補助
ポケット	走行ジャム排出専用ポケットの搬送フラグ

7-5-2 TX-5640 ソーター

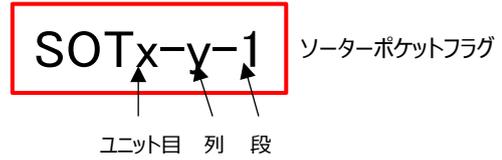
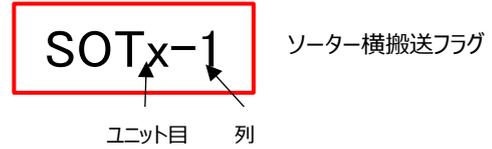


第7章 各機能説明

ソレノイド名称	機能
SOTx-1	xユニット目の1列目横搬送フラグ
SOTx-2	xユニット目の2列目横搬送フラグ
SOTx-3	xユニット目の3列目横搬送フラグ
SOTx-y-1	xユニット目のy列目の1段目ポケットフラグ
SOTx-y-2	xユニット目のy列目の2段目ポケットフラグ
SOTx-y-3	xユニット目のy列目の3段目ポケットフラグ
SOTx-y-4	xユニット目のy列目の4段目ポケットフラグ

※ ソーター機のソレノイドは、MTR MENU内に動作確認等の選択項目はありません。

※ 名称の見方



7-6 MTRメニュー(各種設定・オフラインテスト)

7-6-1 MTRメニュー項目 早見表

基本設定

※ 色塗箇所は、出荷時設定 (デフォルト)

1.ボーレート	・ 9600
	・ 19200
	・ 38400
	・ 57600
	・ 115200
2.通信設定	・ 8N1
	・ 8E1
	・ 8O1
	・ 7N1
	・ 7E1
	・ 7O1
3.カバーエラー	・ 無効
	・ 有効
4.ソーター接続数	・ 0~15
	・ 【 1 】
5.手差し待ち時間	・ 1~10
	・ 【 1 】
6.Pタイムアウト	・ 5[S]
	・ 10[S]
	・ 15[S]
	・ 20[S]
	・ 30[S]
	・ なし
7.ピストン速度	・ 高速
	・ 中速
	・ 低速
8.吸着開放パルス	・ 0~15
	・ 【 7 】
9.吸着リトライ数	・ 3~20
	・ 【 9 】

基本設定

※ 色塗箇所は、出荷時設定（デフォルト）

10.かんばん種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>リターナブル</li> <li>ラミネート</li> </ul>
11.言語	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本語</li> <li>English</li> </ul>
12.出荷設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
13.トレイ移動量	<ul style="list-style-type: none"> <li>1~9</li> <li><b>【 7 】</b></li> </ul>
14.トレイ後退量	<ul style="list-style-type: none"> <li>0~3</li> <li><b>【 2 】</b></li> </ul>
15.メンテナンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
16.引込速度	<ul style="list-style-type: none"> <li>480mm/s</li> <li>960mm/s</li> <li><b>1260mm/s</b></li> <li>1460mm/s</li> <li>1660mm/s</li> </ul>
17.横搬送待ち時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>10~35</li> <li><b>【 15 】</b></li> </ul>
18.Iコマンド	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode1</b></li> <li>Mode2</li> </ul>
19.S2オン猶予時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>1~100</li> <li><b>【 100 】</b></li> </ul>
20.ソレノイド強さ	<ul style="list-style-type: none"> <li>50%</li> <li>65%</li> <li><b>85%</b></li> <li>100%</li> </ul>
21.TRAY3エラー	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>無効</b></li> </ul>

\*「無効」のみ

第7章 各機能説明

基本設定

※ 色塗箇所は、出荷時設定（デフォルト）

22.S3オフ遅延時間   ・ 0～50  
                                  ・ 【 20 】

23.横搬送延長時間   ・ 0～50  
                                  ・ 【 20 】

読み取り設定

※ 色塗箇所は、出荷時設定（デフォルト）

1.リードブザー       ・ 無効  
                                  ・ 有効

2.リーダー1選択  
（スキャナ1）       ・ NLV  
                                  ・ F-100

3.リーダー2選択  
（スキャナ2）       ・ なし  
                                  ・ NLV  
                                  ・ F-100

4.リードモード       ・ 片面  
                                  ・ 両面

5.読み取り時間       ・ 1～10  
                                  ・ 【 5 】

6.R1最小桁数        ・ 1～380  
                                  ・ 【 1 】

7.R1最大桁数        ・ 1～380  
                                  ・ 【 380 】

8.R2最小桁数        ・ 1～380  
                                  ・ 【 1 】

9.R2最大桁数        ・ 1～380  
                                  ・ 【 380 】

10.読み取り待機     ・ 0～10  
                                  ・ 【 0 】

ダブル設定

※ 色塗箇所は、出荷時設定（デフォルト）

1.有効/無効	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 無効</li> <li>・ 停止</li> <li>・ <b>リジェクト</b></li> <li>・ -リジェクト</li> </ul>
2.積算ON回数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 10~40</li> <li>・ <b>【 20 】</b></li> </ul>
3.センサ出力確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ -</li> </ul>
4.閾値ティーチング	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ -</li> </ul>
5.閾値設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ -</li> </ul>
6.手差時有効	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>無効</b></li> <li>・ 有効</li> </ul>

テスト	
1.動作テスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NORMAL</li> <li>▪ NOREAD</li> <li>▪ TWO-SEL</li> <li>▪ ALTERNATE</li> <li>▪ ROW</li> <li>▪ RAMDOM</li> </ul>
2.モーターテスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ モーター1 ~ モーター</li> </ul>
3.ソレノイドテスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ローラー1</li> <li>▪ ローラー2</li> <li>▪ ポケット</li> </ul>
4.センサテスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -</li> </ul>
5.リーダーテスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -</li> </ul>
6.ポンプテスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ バルブ連動</li> <li>▪ ポンプのみ</li> </ul>
7.バージョン	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MAIN</li> <li>▪ SUB</li> <li>▪ R1</li> <li>▪ R2</li> <li>▪ LCD</li> <li>▪ SOTx-1</li> <li>▪ SOTx-2</li> <li>▪ SOTx-3</li> </ul>
8.エージング	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 連続動作</li> <li>▪ 断続動作</li> </ul>
9.吸着モーターロック	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -</li> </ul>
10.SOTエージング	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ モーターエージング</li> <li>▪ SOLエージング</li> </ul>

※ ソーター機の動作テストは、ソーター機側でも行えます。  
「7-7 ソーターオフラインテスト」に記載していますので、ご参照下さい。

第7章 各機能説明

カウンター

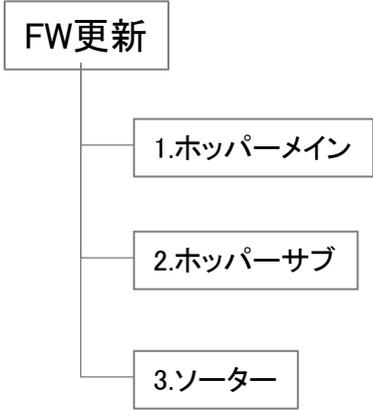
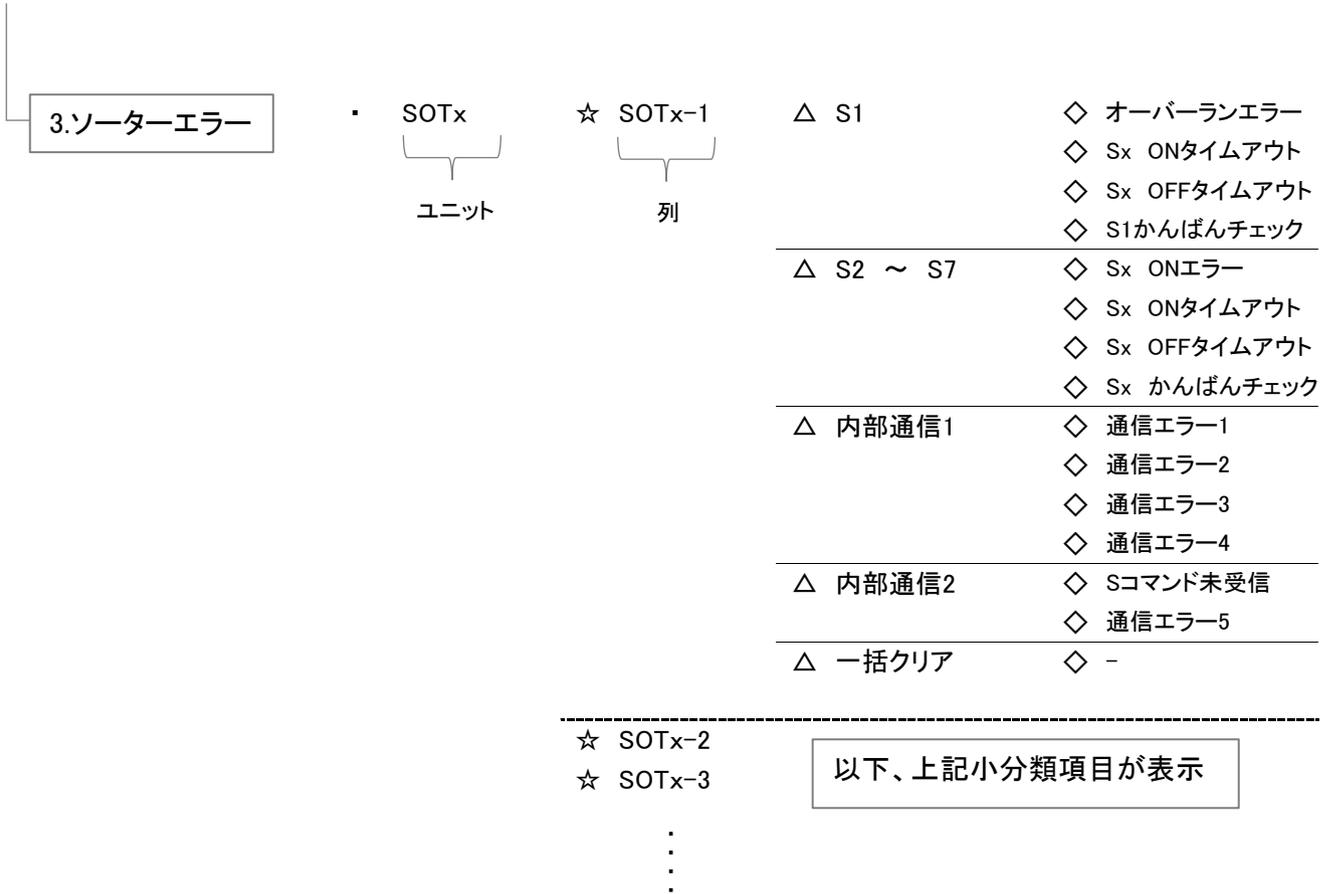
1.フィード

- ・ フィードカウント

2.ホッパーエラー

- ・ S1 ~ S9
  - ☆ Sx ONエラー
  - ☆ Sx ONタイムアウト
  - ☆ Sx OFFタイムアウト
  - ☆ S1 かんばんチェック
- ・ ピッカー
  - ☆ PICK ONタイムアウト
  - ☆ PICK モーター タイムアウト
  - ☆ PICK モーターエラー
- ・ アーム
  - ☆ ARM モーターエラー
  - ☆ ARM ONタイムアウト
  - ☆ ARM OFFタイムアウト
- ・ その他1
  - ☆ ダブルフィード
  - ☆ 吸着エラー
  - ☆ カバーオープン
  - ☆ TRAY モータータイムアウト
- ・ その他2
  - ☆ 圧力センサーOFFエラー
  - ☆ S1 ギャップショート
- ・ 内部通信1
  - ☆ サブCPU通信エラー
  - ☆ ポケットインカウント不一致
  - ☆ ポケットインデータ不一致
  - ☆ ソーター通信エラー1
- ・ 内部通信2
  - ☆ ソーター通信エラー2
  - ☆ ソーター通信エラー3
  - ☆ ソーター通信エラー4
  - ☆ ソーター通信エラー5
- ・ HOST1
  - ☆ HOST通信パリティエラー1
  - ☆ HOST通信パリティエラー2
  - ☆ HOST通信パリティエラー3
- ・ HOST2
  - ☆ ポケット指定タイムアウト
  - ☆ HOSTコマンドエラー
- ・ 一括クリア
  - ☆ -

第7章 各機能説明



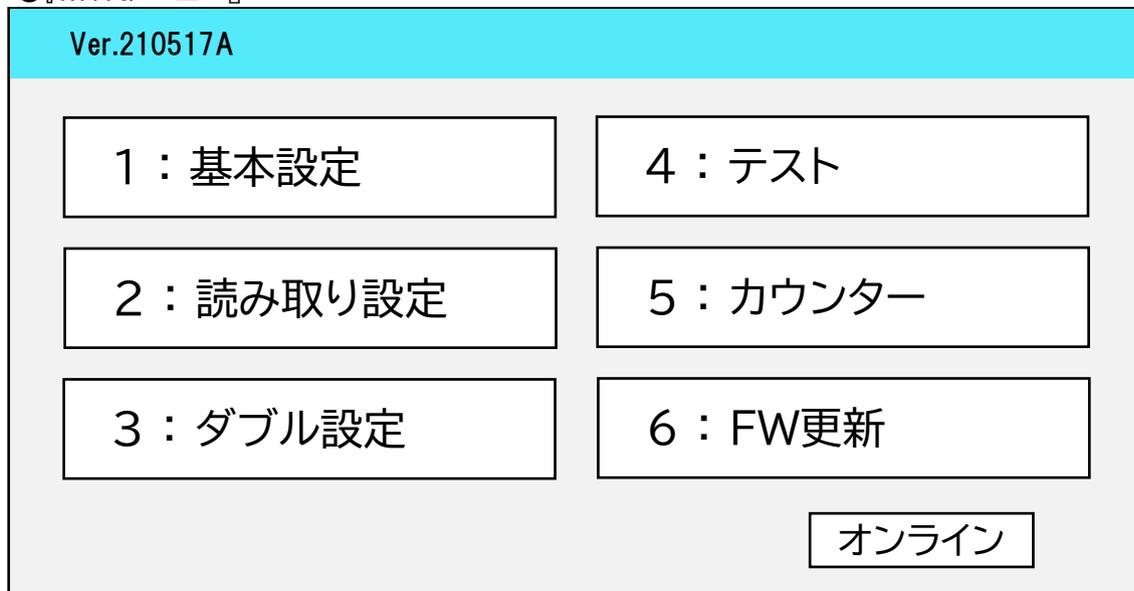
## 第7章 各機能説明

### 7-6-2 操作説明

MTRメニューでは各種設定、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。

- ① オンライン状態からLCDタッチパネル上の『MTR』ボタンを 5秒間押し続けると画面表示が変わり、MTRメニューになります。
- ② MTRメニューを終了する場合は、メニュー内の『オンライン』ボタンを押すか、装置電源スイッチをOFFにしてください。

#### ●『MTRメニュー』



選択項目	機能
1:基本設定	装置の各種設定を行います。
2:読み取り設定	リーダーの読み取りに関する設定を行います。
3:ダブル設定	重送検知に関する設定を行います。
4:テスト	各駆動の単体テスト、及びオフラインでの動作テストを行います。
5:カウンター	処理枚数やエラー回数の確認とカウンタークリアを行います。
6:FW更新	通常使用しません。
オンライン	MTRメニューを終了して、オンラインモードへ戻ります。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『1:基本設定』

Ver.210517A

1 : ボーレート	4 : ソーター接続数
2 : 通信設定	5 : 手差し待ち時間
3 : カバーエラー	6 : Pタイムアウト

Ver.210517A

7 : ピストン速度	10 : かんばん種類
8 : 吸着開放パルス	11 : 言語
9 : 吸着リトライ数	12 : 出荷設定

Ver.210517A

13 : トレイ移動量	16 : 引込速度
14 : トレイ後退量	17 : 横搬送待ち時間
15 : メンテナンス	18 : Iコマンド

**第7章 各機能説明**

Ver.210517A

19 : S2オン猶予時間

22 : S3オフ遅延時

20 : ソレノイド強さ

23 : 横搬送延長時間

21 : TRAY3エラー

◀ 前ページ

↻ 前画面

選択項目	初期設定値	機能
1:ボーレート	19200	ホストとのRS232C通信速度を指定します。
2:通信設定	8N1	ホストとのRS232C通信設定(ビット数、パリティ)を指定します。
3:カバーエラー	有効	カバーオープンエラーの有効/無効を指定します。
4:ソーター接続数	-	ソーター連結台数を指定します。
5:手差し待ち時間	1	手差し投入されたかんばんを検知してから引き込みローラーが駆動開始するまでの時間を指定します。
6:Pタイムアウト	5	ポケット指定コマンドの受信タイムアウトを指定します。
7:ピストン速度	高速	吸着ピストンの速度を指定します。高速(デフォルト)
8:吸着開放パルス	7	かんばんを吸着した後、吸着状態を開放するまでのパルス数を指定します。
9:吸着リトライ数	9	吸着動作で吸着引き込みができなかった場合に、リトライする回数を指定します。
10:かんばん種類	リターンナブル	リターンナブルかんばん、ラミネートかんばんを指定します。
11:言語	日本語	日本語表示と英語表示を切り替えます。
12:出荷設定	-	MTRメニュー内の各種設定項目を出荷時の設定に戻します。

**第7章 各機能説明**

13:トレイ後退量	2	吸着リトライが連続した場合、かんぱんを押し付ける力を緩める必要があります。その為、一旦かんぱんトレイを後退させます。その後退させる量を指定します。
14:トレイ移動量	7	かんぱんが3枚、引き込み搬送されたら、ホッパートレイ内のかんぱんを吸着位置へと近づけるために、かんぱんトレイを前進させます。その前進させる量を指定します。
15:メンテナンス	-	通常使用しません。 尚、以下に記載する詳細解説は省略します。
16:引込速度	1260	かんぱんを吸着した後、ボトム部まで到達させる引込ローラ速度を指定します。
17:横搬送待ち時間	15	ボトム部に到達したかんぱんが、跳ねたり浮き上がった状態で横搬送しないよう待機時間を指定します。
18:コマンド	Mode1	通常は、設定変更はしません。 詳細解説は省略します。
19:S2オン猶予時間	100	かんぱんが横搬送されてから、S2センサの監視再開までの時間を設定します。
20:ソレノイド強さ	85%	ボトム部の搬送用ソレノイドの押し付ける強さを設定します。
21:TRAY3エラー	無効	通常は、設定変更はしません。 詳細解説は省略します。
22:S3オフ遅延時間	20	かんぱんの頭出し中に搬送命令が来ると、頭出し中の加速度分、読取エリアに到達するまでの時間は早くなってしまいます。 かんぱんの頭出し中に搬送指令が来た際、遅延させる時間を設定します。
23:横搬送延長時間	20	ボトム部の搬送用ソレノイドの押し付ける延長時間を設定します。

前画面	『基本設定』を終了して、『MTRメニュー』へ戻ります。
前ページ	『基本設定』内、前の選択項目へ移動します。
次ページ	『基本設定』内、次の選択項目へ移動します。

第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『1:ボーレート』  
 ホストとのRS232C通信速度を指定します。(単位は bps )  
 選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

『※』は、『工場出荷時設定です』

Ver.210517A

1 : 9600	<input type="checkbox"/>	4 : 57600	<input type="checkbox"/>
※ 2 : 19200	<input checked="" type="checkbox"/>	5 : 115200	<input type="checkbox"/>
3 : 38400	<input type="checkbox"/>		

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	チェックボックスで選択されている内容を保存して、『基本設定』へ戻ります。

- 『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『2:通信設定』  
 ホストとのRS232C通信設定を指定します。  
 データビット長、パリティ(N:パリティなし、E:偶数パリティ、O:奇数パリティ)、ストップビット長を表しています。  
 選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

※ 1 : 8N1	<input checked="" type="checkbox"/>	4 : 7N1	<input type="checkbox"/>
2 : 8E1	<input type="checkbox"/>	5 : 7E1	<input type="checkbox"/>
3 : 8O1	<input type="checkbox"/>		

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	チェックボックスで選択されている内容を保存して、『基本設定』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『3:カバーエラー』  
 カバーオープンエラーの有効、無効を選択します。  
 選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

1 : 無効

※ 2 : 有効

前画面

登録

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	チェックボックスで選択されている内容を保存して、『基本設定』へ戻ります。

- 『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『4:ソーター接続数』  
 ソーター接続数を指定します。数値入力欄には現在の保存値が表示されます。  
 右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A
テンキー

ソーター接続数 (0-10)

2

数値入力欄

登録

前画面

1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『基本設定』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

### ●『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『5:手差し待ち時間』

手差しモード時、手差し投入口から投入されたかんぱんを検知してから、引き込み開始するまでの時間を指定します。数値入力欄には現在の保存値が表示されます。

右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A

手差し待ち時間[ms] (1-10)	1	2	3
※ 1 x100	4	5	6
	7	8	9
	0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『基本設定』へ戻ります。

### ●『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『6:Pタイムアウト』

ポケットコマンド受信タイムアウトを指定します。

選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

※ 1 : 5 [S] <input checked="" type="checkbox"/>	4 : 20 [S] <input type="checkbox"/>
2 : 10 [S] <input type="checkbox"/>	5 : 30 [S] <input type="checkbox"/>
3 : 15 [S] <input type="checkbox"/>	




選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	チェックボックスで選択されている内容を保存して、『基本設定』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『7:ピストン速度』  
 ピッカーのピストン速度を指定します。  
 選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

※

1 : 高速

2 : 中速

3 : 低速

前画面

登録

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	チェックボックスで選択されている内容を保存して、『基本設定』へ戻ります。

- 『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『8:吸着開放パルス』  
 かんぱん吸着後、吸着状態を開放するまでのパルス数を指定します。  
 数値入力欄には現在の保存値が表示されます。  
 右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A

※

吸着開放パルス (0-15)

7 x10 ※1

登録

前画面

1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『基本設定』へ戻ります。

※1 初期設定値は「7」ですが、出荷調整時において、最適な状態にする為、ここの値が変更されている場合があります。

**第7章 各機能説明**

## ●『MTRメニュー』&gt;『1:基本設定』&gt;『9:吸着リトライ数』

吸着動作でかんばんを引き込めなかった場合のリトライ可能な回数を指定します。

数値入力欄には現在の保存値が表示されます。

右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A

吸着リトライ数 (3-20)

1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	C	←

※

9

登録

前画面

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『基本設定』へ戻ります。

## ●『MTRメニュー』&gt;『1:基本設定』&gt;『10:かんばん種類』

かんばんの種類を指定します。

選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

1 : リターナブル

※

2 : ラミネート

前画面

登録

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	チェックボックスで選択されている内容を保存して、『基本設定』へ戻ります。

**第7章 各機能説明**

- 『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『11:言語』  
 表示する言語を選択します。  
 選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

※ 1 : 日本語

2 : English

🔄 前画面
💾 登録

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	チェックボックスで選択されている内容を保存して、『基本設定』へ戻ります。

- 『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『12:出荷時設定』  
 各種設定を出荷時の状態に戻すことができます。

Ver.210517A

7 : ピストン速度

10 : かんばん種類

出荷時設定に戻しますか？

いいえ

はい

◀ 前ページ
🔄 前画面
次ページ ▶

選択項目	機能
いいえ	設定は変更せずに『基本設定』へ戻ります。
はい	各種設定を出荷時の状態に変更(保存)して、『基本設定』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

### ●『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『13:トレイ後退量』

吸着リトライが連続した場合に、ホッパートレイを後退させる量を指定します。  
 数値入力欄には現在の保存値が表示されます。

右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A				
※	トレイ後退量[mm] (0-3)	1	2	3
	2	4	5	6
		7	8	9
		0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『基本設定』へ戻ります。

### ●『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『14:トレイ移動量』

かんぱん 3枚を繰り出す毎にホッパートレイを前進させる量を指定します。  
 数値入力欄には現在の保存値が表示されます。

右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A				
※	トレイ移動量[枚] (1-9)	1	2	3
	7	4	5	6
		7	8	9
		0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『基本設定』へ戻ります。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『16:引込速度』

引込ローラの速度を指定します。

特に、湾曲したかんばんが、落下時にガイドに接触して落下しにくい状態になっている時に有効です。

選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

1 : 480mm/s <input type="checkbox"/>	4 : 1460mm/s <input type="checkbox"/>
2 : 960mm/s <input type="checkbox"/>	5 : 1660mm/s <input type="checkbox"/>
※ 3 : 1260mm/s <input checked="" type="checkbox"/>	

🔄 前画面

💾 登録

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『基本設定』へ戻ります。

●『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『17:横搬送待ち時間』

かんばんがボトム部に落下後、跳ねや浮き上がった状態で横搬送しないよう待機時間を指定します。

数値入力欄には現在の保存値が表示されます。

右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A

横搬送待ち時間[ms] (10-35)	1	2	3
※ 15 x10	4	5	6
	7	8	9
	0	C	←

💾 登録

🔄 前画面

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『基本設定』へ戻ります。

第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『18:コマンド』  
本機能は通常では使用しない設定です。  
デフォルト設定の『Mode1』のままお使いください。

Ver.210517A

※

1 : Mode1

2 : Mode2

前画面 登録

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『基本設定』へ戻ります。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『19:S2オン猶予時間』

S2がOFFしてから(かんぱんが横搬送されてから)監視開始までの時間を変更できます。  
 かんぱん間のギャップ(搬送間隔)が短くなった場合、S2オンよりS3またはS4が先に検知してしまい、異常と判定される場合がある時(S3ONエラー または S4ONエラー)に有効です。  
 デフォルト設定は100なので、数値を小さくする事により、上記エラーを回避させます。  
 尚、かんぱんにクリップ等の付属品がついている場合は、本設定は変更する事はできません。  
 右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A

※

S2オン猶予時間[ms] (1-100)	1	2	3
100	4	5	6
登録	7	8	9
前画面	0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『基本設定』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『20:ソレノイド強さ』

ボトム部の搬送用ソレノイドの押し付ける強さを設定できます。

ボトム部にあるかんばんを横搬送させる際、表面が油等で滑りやすくなっている場合は、タイムアウト・エラーが発生しやすくなっています。

デフォルト設定は50%なので、数値を高く設定する事により、上記エラーを回避させます。

選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

1 : 50%

4 : 100%

2 : 65%

3 : 85%

 前画面

 登録

※

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『基本設定』へ戻ります。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『21:TRAY3エラー』

本機能は、設定項目は「無効」のみです。  
本項目で、選択する項目はありません。

Ver.210517A

※ 1 : 無効

前画面

登録

選択項目	機能
前画面	『基本設定』へ戻ります。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『22:S3オフ遅延時間』

かんばんの頭出し中に横搬送を開始した場合、タイミングによってはエレベータ付近でジャムが発生する場合があります。

(エレベータにある押上板にかんばんが追突してしまい、かんばんが縦方向に向いて移動してしまう症状)  
本機能は、かんばんの頭出し中に横搬送開始指令が来た時、設定した時間分だけ搬送開始タイミングを遅くする事で、上記エラーの発生を回避させます。

デフォルト設定は0なので、数値を大きくする事により、上記エラーを回避させます。  
右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A				
※	S3オフ遅延時間[ms] (0-50)	1	2	3
	20	4	5	6
	登録	7	8	9
	前画面	0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『基本設定』へ戻ります。

※ 17: 横搬送待ち時間設定との関連

- 横搬送待ち時間 : S6センサがオフ(読み取りが終了してかんばんが上に移動した瞬間)してからボトム部に待機しているかんばんの搬送開始時間を任意で設定。
- S3オフ遅延時間 : かんばんの頭出し中に横搬送を開始すると、頭出し中のモータ加速時間分だけ早く読取部に到達してしまう。  
頭出し中に横搬送開始フラグが立った時、設定した分だけ遅延させる設定。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『1:基本設定』>『23:横搬送延長時間』

ボトム部の搬送用ソレノイドの押し付ける時間の延長を設定できます。

ボトム部にあるかんばんを横搬送させる際、表面が油等で滑りやすくなっている場合は、

タイムアウト・エラーが発生しやすくなっています。

本機能は、ソレノイドを押し時間(台形ローラを駆動させる時間)を延長させることにより、特に重送検知部の搬送ローラでの動きをアシストする事で、上記エラーを回避させます。

尚、先述したソレノイド強さ(20:ソレノイド強さ)との兼ね合いにより、より効果的な改善を見込めます。

デフォルト設定は0なので、数値を大きくする事により、搬送をアシストする時間を増やします。

右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A				
※	横搬送延長時間[ms] (0-50)	1	2	3
	20	4	5	6
	登録	7	8	9
	前画面	0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『基本設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『基本設定』へ戻ります。

**第7章 各機能説明**

## ●『MTRメニュー』&gt;『2:読み取り設定』

取り付けるリーダーの選択や、読み取りに関する各種設定を行います。

Ver.210517A

1 : リードブザー	4 : リードモード
2 : リーダー1選択	5 : 読み取り時間
3 : リーダー2選択	6 : R1最小桁数

前画面

次ページ

Ver.210517A

7 : R1最大桁数	10 : 読み取り待機
8 : R2最小桁数	
9 : R2最大桁数	

前ページ

前画面

選択項目	初期設定値	機能
1:リードブザー	有効	リードブザーの有効/無効を指定します。
2:リーダー1選択	NLV	リーダー1を指定します。
3:リーダー2選択	なし	リーダー2を指定します。
4:リードモード	片面	両面とも読み取れた場合に読み取りOKとするか、片面読み取れば、読み取りOKとするかを指定します。
5:読み取り時間	5	読み取りタイムアウトを指定します。
6:R1最小桁数	1	リーダー1の読み取り最小桁数を指定します。

**第7章 各機能説明**

7:R1最大桁数	380	リーダー1の読み取り最大桁数を指定します。
8:R2最小桁数	1	リーダー2の読み取り最小桁数を指定します。
9:R2最大桁数	380	リーダー2の読み取り最大桁数を指定します。
10:読み取り待機	0	読み取り位置に到達してから読み取り開始するまでの時間を指定します。

前画面	『読み取り設定』を終了して、『MTRメニュー』へ戻ります。
前ページ	『読み取り設定』内、前の選択項目へ移動します。
次ページ	『読み取り設定』内、次の選択項目へ移動します。

- 『MTRメニュー』 > 『2:読み取り設定』 > 『1:リードブザー』  
 読み取り時のブザー鳴動有無を選択します。  
 選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

1 : 無効

※ 2 : 有効

前画面

登録

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『読み取り設定』へ戻ります。
登録	チェックボックスで選択されている内容を保存して、『読み取り設定』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『2:読み取り設定』>『2:リーダー1選択』  
 リーダー1で使用するスキャナを選択します。  
 選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

※ 1 : NLV

2 : F-100

🔄 前画面
💾 登録

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『読み取り設定』へ戻ります。
登録	チェックボックスで選択されている内容を保存して、『読み取り設定』へ戻ります。

- 『MTRメニュー』>『2:読み取り設定』>『3:リーダー2選択』  
 リーダー2で使用するスキャナを選択します。  
 選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

※ 1 : なし

2 : NLV

2 : F-100

🔄 前画面
💾 登録

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『読み取り設定』へ戻ります。
登録	チェックボックスで選択されている内容を保存して、『読み取り設定』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

### ●『MTRメニュー』>『2:読み取り設定』>『4:リードモード』

いずれか片面のみ読み取り成功でOKとするか、両面とも読み取り成功でOKとするかを選択します。

本設定は、スキャナが2個付属するタイプにのみ、選択する機能です。

仮に、スキャナが1個で「両面」に設定してしまった場合、後述する読取設定時間まで常に読み取りを続ける事になり、大幅に処理時間が増加してしまいます。

また、アプリケーションの設定によっては、全て読み取りエラーとして処理される場合もあります。

尚、「両面」に設定した場合、「片面」と比較すると読取処理速度が低下する場合があります。

選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

※

1 : 片面

2 : 両面

 前画面

 登録

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『読み取り設定』へ戻ります。
登録	チェックボックスで選択されている内容を保存して、『読み取り設定』へ戻ります。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『2.読み取り設定』>『5.読み取り時間』

読み取りタイムアウトを設定します。指定時間内に読み取り出来ない場合は、読み取りNGとなります。

数値入力欄には現在の保存値が表示されます。

尚、本設定の値を高めると、読み取りエラーの頻度は改善されますが、読取時間が中くなる分、処理速度が低下する可能性があります。

右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A

読み取り時間[ms] (1-10) ※1		1	2	3
※	5 x100	4	5	6
<input type="button" value="登録"/>		7	8	9
<input type="button" value="前画面"/>		0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『読み取り設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して、『読み取り設定』へ戻ります。

※1 設定した読取時間内でシンボルが読み取れた場合、スキャナは読取動作を直ぐに停止します。

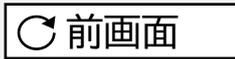
その為、仮に設定値が高くて、直ぐに読み取れる場合は、処理能力に影響を与えません。

本設定は、読み取り難いシンボルに対して読取時間を多くとる事で、読み取りエラーを低減させる機能です。

## 第7章 各機能説明

### ●『MTRメニュー』>『2:読み取り設定』>『6:R1最小桁数』

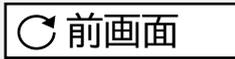
リーダー1の最小読み取り桁数を指定します。『R1最大桁数』を超えて設定することはできません。  
 数値入力欄には現在の保存値が表示されます。  
 右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A				
※	R1最小読み取り桁 (1-380)	1	2	3
	1	4	5	6
	 登録	7	8	9
	 前画面	0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『読み取り設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して、『読み取り設定』へ戻ります。

### ●『MTRメニュー』>『2:読み取り設定』>『7:R1最大桁数』

リーダー1の最大読み取り桁数を指定します。『R1最小桁数』より下の値を設定することはできません。  
 数値入力欄には現在の保存値が表示されます。  
 右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

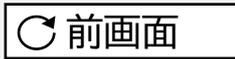
Ver.210517A				
※	R1最大読み取り桁(1-380)	1	2	3
	380 x100	4	5	6
	 登録	7	8	9
	 前画面	0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『読み取り設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して、『読み取り設定』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

### ●『MTRメニュー』>『2:読み取り設定』>『8:R2最小桁数』

リーダー2の最小読み取り桁数を指定します。『R2最大桁数』を超えて設定することはできません。  
 数値入力欄には現在の保存値が表示されます。  
 右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A				
※	R2最小読み取り桁 (1-380)	1	2	3
	1	4	5	6
	 登録	7	8	9
	 前画面	0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『読み取り設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して、『読み取り設定』へ戻ります。

### ●『MTRメニュー』>『2:読み取り設定』>『9:R2最大桁数』

リーダー2の最大読み取り桁数を指定します。『R2最小桁数』より下の値を設定することはできません。  
 数値入力欄には現在の保存値が表示されます。  
 右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A				
※	R2最大読み取り桁(1-380)	1	2	3
	380 x100	4	5	6
	 登録	7	8	9
	 前画面	0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『読み取り設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して、『読み取り設定』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

### ●『MTRメニュー』>『2:読み取り設定』>『10:読み取り待機』

読み取り位置にかんばんが到達してから、読み取り開始するまでの時間を指定します。

数値入力欄には現在の保存値が表示されます。

右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A

読み取り待機 [ms](1-10) ※1	1	2	3
※ 0 x10	4	5	6
<input type="button" value="登録"/>	7	8	9
<input type="button" value="前画面"/>	0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『読み取り設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して、『読み取り設定』へ戻ります。

※1 スキャナの読み取りが開始されるタイミングは、S6センサが反応した直後から開始します。

搬送されたかんばんが読取位置で停止する際、かんばんの状態によっては大きくブレる等の挙動が現れる場合があります。

かんばんが読取位置で停止した時、ブレ等の挙動があっても、スキャナの読み取り開始タイミングは変わらず、ブレた中で読み取りをする事になれば、読み取り精度が低下することになります。

本設定は、読取位置でブレる状態にある場合、スキャナの読み取りを開始するタイミングを遅らせる事で、読み取りエラーを低減させる機能です。

**第7章 各機能説明**

## ●『MTRメニュー』&gt;『3:ダブル設定』

重送検知の各種条件指定、及び検知後の処理を指定します。

Ver.210517A

1 : 有効/無効	4 : 閾値ティーチング
2 : 積算ON回数	5 : 閾値設定
3 : センサ出力確認	6 : 手差時有効

前画面

選択項目	初期設定値	機能
1:有効/無効	リジェクト	重送検知の有効/無効、及び検知時の処理を指定します。
2:積算ON回数	20	センサーが何回重送検知するとエラーとするかを指定します。
3:センサ出力確認	-	変位センサーの出力値を表示します。
4:閾値ティーチング	-	かんばんを搬送して推奨閾値を表示します。表示した閾値を登録できます。
5:閾値設定	-	閾値ティーチングで、最薄/最厚の計測結果を取得すると、最薄値x1.5 ~ 最厚値x1.5 の範囲で任意の閾値を指定できます。
6:手差時有効	-	MTR動作テスト時で且つ、手差搬送時に限定して、ダブル検知設定を有効にできる機能。

前画面	『ダブル設定』を終了して、『MTRメニュー』へ戻ります。
-----	------------------------------

## 第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『3:ダブル設定』>『1:有効/無効』

重送検知の有効/無効と検知後の処理を選択します。

- 1:無効 … 重送判定を行いません。
- 2:停止 … 重送を検知したら停止します。
- 3:リジェクト … 重送を検知したらHOSTに通知('D')して、リジェクトポケットに排出します。
- 4:-リジェクト … 重送を検知したらHOSTに通知せずに、リジェクトポケットに排出します。

選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

1 : 無効

4 : -リジェクト

2 : 停止

※ 3 : リジェクト

↶ 前画面

💾 登録

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『ダブル設定』へ戻ります。
登録	チェックボックスで選択されている内容を保存して、『ダブル設定』へ戻ります。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『3:ダブル設定』>『2:積算ON回数』

かんぱんがダブル検知センサーを通過中、重送かそうでないかの判定を行います。  
ここでは、判定期間内に、重送判定閾値を何回超えたら、重送検知とするかを指定します。  
判定期間はかんぱん種類により違い、『1:基本設定』>『10:かんぱん種類』で切り替わります。

リターナブル: 判定期間(回数) 50回  
ラミネート: 判定期間(回数) 46回

設定値を大きくすると重送検知になり難く、設定値を小さくすると重送検知になり易くなります。  
(検知部付近の振動や、ノイズの影響を受ける事がありますので、実際のかんぱんの状態等を見ながら設定して下さい)

数値入力欄には現在の保存値が表示されます。

右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A

※	積算ON回数 (10-40)	1	2	3
	20	4	5	6
		7	8	9
		0	C	←

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『ダブル設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『ダブル設定』へ戻ります。

第7章 各機能説明

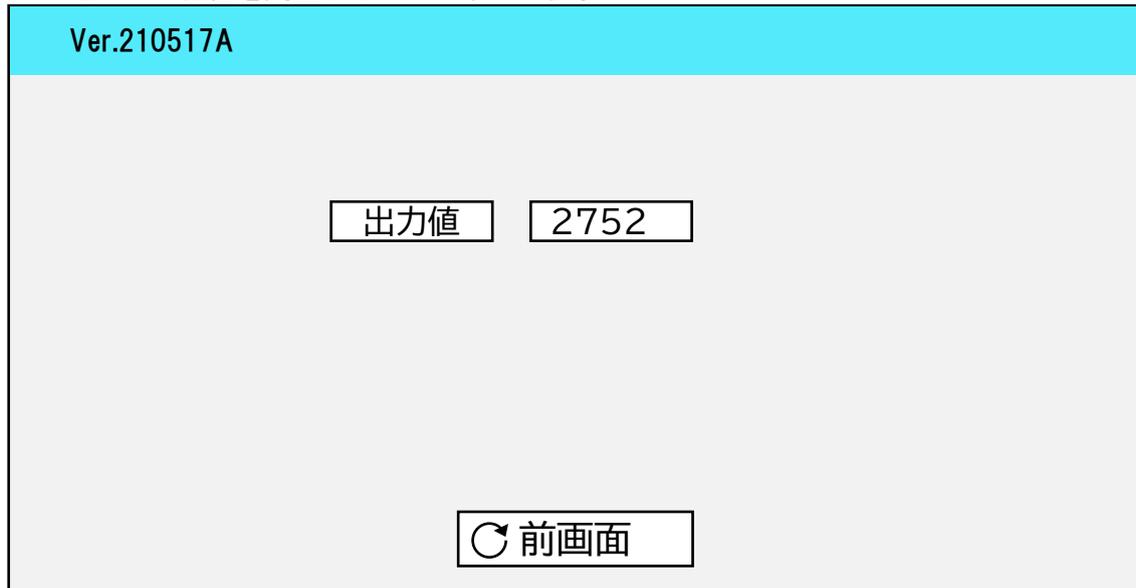
●『MTRメニュー』>『3:ダブル設定』>『3:センサ出力確認』

かんぱんが無い状態でのセンサ出力値が表示されます。

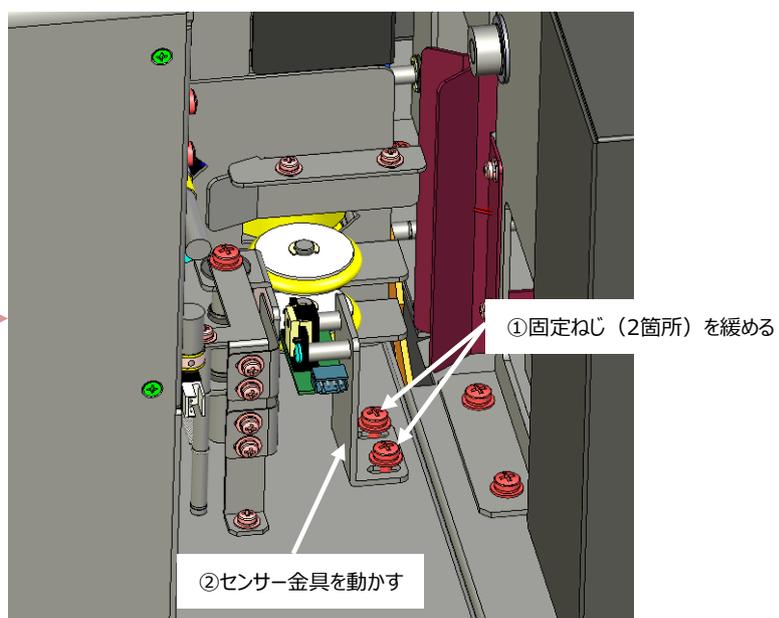
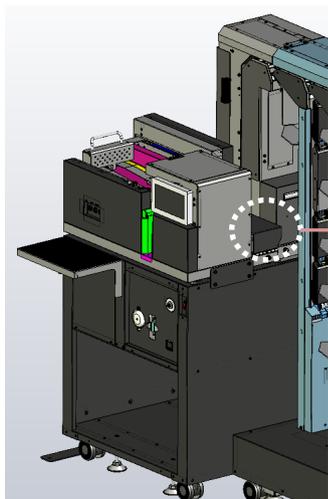
以下の用途にご使用ください。

- ・センサー位置調整
- ・センサーの異常確認

センサー位置調整の際は、出力値(0枚時)が、2500~3500 の範囲内になるようセンサー位置を調整してください。(下記参照)



選択項目	機能
前画面	『ダブル設定』へ戻ります。



## 第7章 各機能説明

### ●『MTRメニュー』>『3:ダブル設定』>『4:閾値ティーチング』

かんばんを手差し搬送することで、かんばんの厚さを計測した値、重送検知の推奨閾値を表示します。また、推奨閾値を重送判定閾値として保存できます。

以下の場合、このメニューで閾値を再設定してください。

- ・厚さの違うかんばんを使用する場合
- ・リターンブルかんばんとラミネートかんばんを入れ替えて使用する場合

推奨閾値以外の値を重送判定閾値として設定したい場合、『5:ダブル閾値』で設定が可能です。このメニューでかんばんの厚さを計測する必要があります。  
 (最薄値と最厚値の閾値の範囲が、設定可能範囲となります。)

Ver.210517A

1 : START		1枚	閾値	重送
2 : 登録	中央値	820	1230	1640
	最薄値	820	1230	1640
	最厚値	820	1230	1640

↻ 前画面

選択項目	機能
1 : START	手差しで搬送したかんばんの厚さを計測し、推奨閾値(1.5枚)の厚さ、重送時(2枚)の厚さを表示します。この画面表示中に10回まで、かんばんの厚さを計測した結果から、最薄値、最厚値とその中央値の表示を更新します。 ※11回以降の計測結果は破棄します。
2 : 登録	「1 : START」を選択し、かんばんの厚さを計測すると表示されます。「中央値」の「閾値」を重送判定の閾値として保存して、『ダブル設定』へ戻ります。
前画面	『ダブル設定』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

### ●『MTRメニュー』>『3:ダブル設定』>『5:ダブル閾値』

重送判定閾値を任意の値に設定します。

『4:閾値ティーチング』で、かんばんの厚さを計測した後でなければ、

このメニューでの設定はできません。

計測された「最薄値の閾値」～「最厚値の閾値」が設定範囲となります。

数値入力欄には現在の保存値が表示されます。

右側のテンキーで数字を入力し、「登録」ボタンで入力値を保存することができます。

Ver.210517A				この設定範囲は『4:閾値ティーチング』の結果を反映		
ダブル閾値 (1108-1222)		1	2	3		
1230		4	5	6		
初期表示は保存された閾値		7	8	9		
<input type="button" value="登録"/>		0	C	←		
<input type="button" value="前画面"/>						

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『ダブル設定』へ戻ります。
登録	数値入力欄の内容を保存して『ダブル設定』へ戻ります。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『3:ダブル設定』>『6:手差時有効』

手差し搬送時、**MTR動作テストに限定して**、ダブル検知設定を有効にできる機能。

- 1:無効 … MTR動作時、手差し搬送で重送判定を行いません。
- 2:停止 … MTR動作時、手差し搬送で重送判定を行います。

選択中の項目にはチェックボックスにチェックが入ります。

Ver.210517A

※

1 : 無効

2 : 停止

選択項目	機能
前画面	変更内容を破棄して、『ダブル設定』へ戻ります。
登録	チェックボックスで選択されている内容を保存して、『ダブル設定』へ戻ります。

MTRテスト	ホッパー搬送	ダブル検知の設定内容（有効/無効）に準じる
	手差し搬送	ダブル検知の設定内容が『無効』でない場合、「手差時有効」設定に準じる
オンライン	ホッパー搬送	ダブル検知の設定内容（有効/無効）に準じる
	手差し搬送	いずれの設定に係らず、「無効」。

《手差し設定》と《手差時有効/無効設定》の動作

① MTRテスト&手差し

手差設定	ダブル設定	動作
『無効』	『無効』	仕分ポケットに搬送
	『有効』	仕分ポケットに搬送
	『リジェクト』	仕分ポケットに搬送
	『ーリジェクト』	仕分ポケットに搬送
『有効』	『無効』	仕分ポケットに搬送
	『有効』	搬送停止（エラー停止）
	『リジェクト』	搬送エラー専用ポケット排出
	『ーリジェクト』	搬送エラー専用ポケット排出

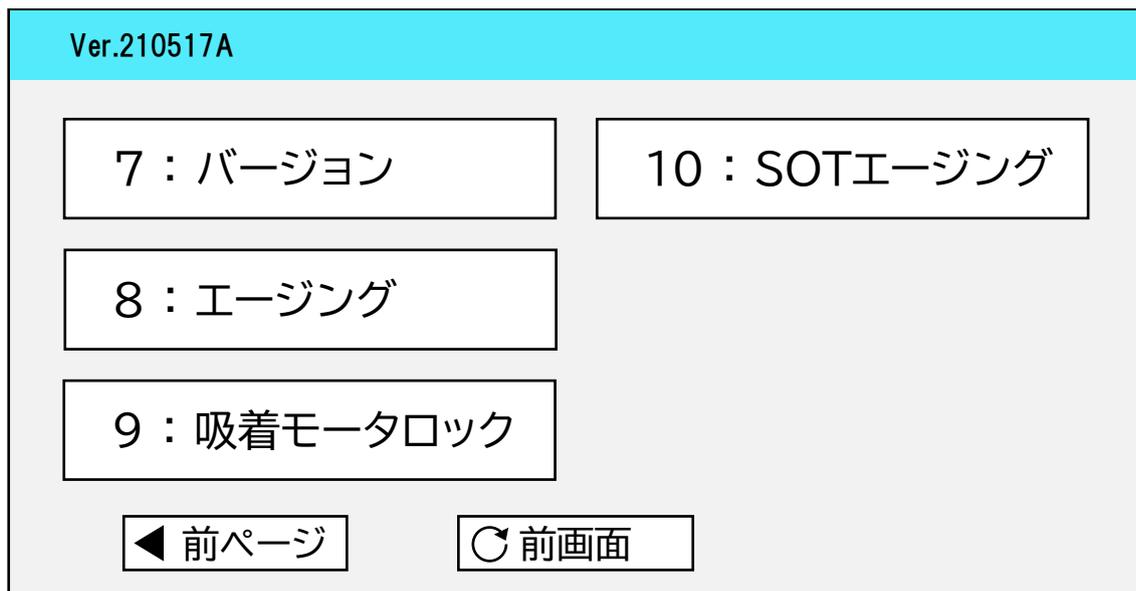
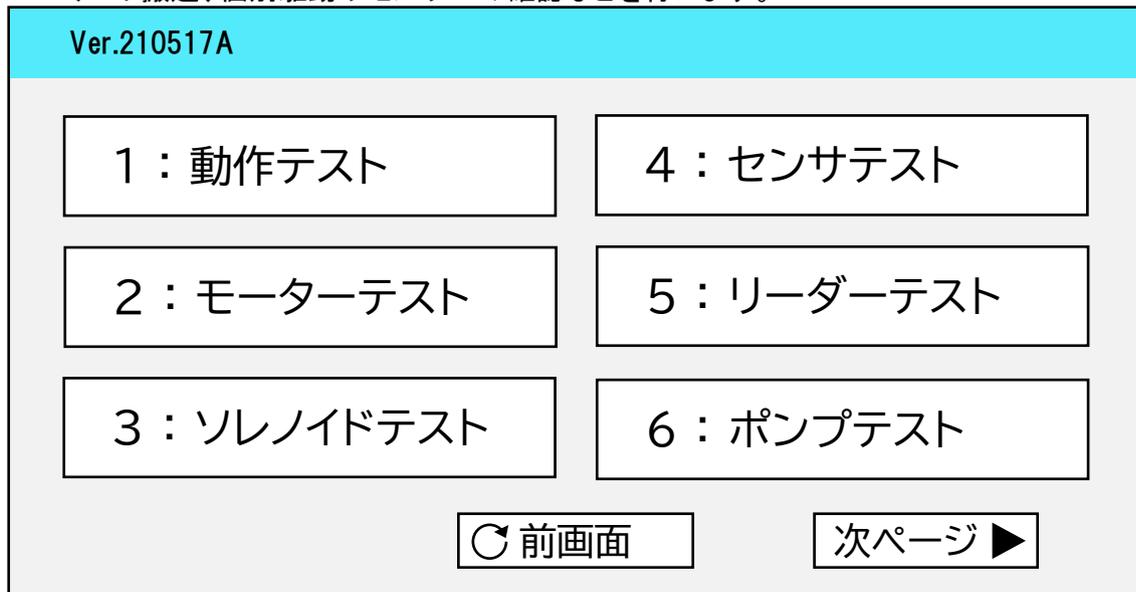
② オンライン&手差し

手差設定	ダブル設定	動作
『無効』	『無効』	仕分ポケットに搬送
	『有効』	仕分ポケットに搬送
	『リジェクト』	仕分ポケットに搬送
	『ーリジェクト』	仕分ポケットに搬送
『有効』	『無効』	仕分ポケットに搬送
	『有効』	仕分ポケットに搬送
	『リジェクト』	仕分ポケットに搬送
	『ーリジェクト』	仕分ポケットに搬送

**第7章 各機能説明**

## ●『MTRメニュー』&gt;『4:テスト』

テスト搬送、個別駆動やセンサーの確認などを行います。

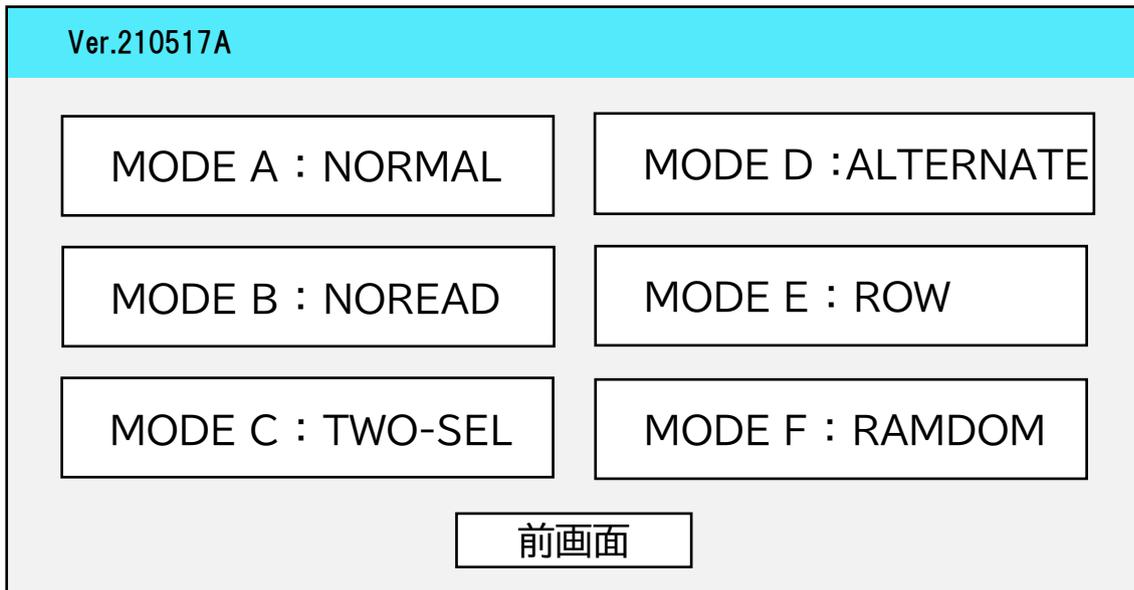


選択項目	機能
1:動作テスト	ホストを接続せずにオフラインでの搬送テストを行います。
2:モーターテスト	各モーターを個別にテストします。
3:ソレノイドテスト	各ソレノイドを個別にテストします。
4:センサテスト	各センサーの状態を表示します。
5:リーダーテスト	かんばんを読み取り位置まで搬送してリーダーを連続読み取りします。リーダーの取付け位置調整に使用します。
6:ポンプテスト	DCポンプ、及び電磁弁をテストします。
7:バージョン	各CPU基板のROMバージョン、リーダーのバージョン、LCDタッチパネルのプロジェクトバージョンを表示します。
8:エージング	全てのモーターを駆動させます。通常使用しません。
9:吸着モータロック	ピッカーモーターを吸着位置で固定します。吸着パットの清掃、交換時に使用します。
10:SOTエージング	「ソーター接続数」で設定されている全てのソーターのモータ及びソレノイドを一括操作できます。

**第7章 各機能説明**

前画面	『テスト』を終了して、MTRメニューへ戻ります。
前ページ	『テスト』内、前の選択項目へ移動します。
次ページ	『テスト』内、次の選択項目へ移動します。

- 『MTRメニュー』 > 『4:テスト』 > 『1:動作テスト』  
 HOSTと接続せずに、オフラインでの搬送テストを行います。



選択項目	機能
MODE A : NORMAL	スタートポケット、エンドポケット、リジェクトポケットを指定します。読み取り動作を実施し、読み取りNGはリジェクトポケットへ、読み取りできたかんばんは、スタートポケットからエンドポケットへ順次排出します。 「スタートポケット < エンドポケット」なら昇順、「エンドポケット < スタートポケット」なら降順に振分を行います。エンドポケットまで到達したら、スタートポケットに戻って、昇順(降順)振分処理を行います。
MODE B : NOREAD	スタートポケット、エンドポケットを指定します。読み取りは実施せず、振分は「MODE A : NORMAL」と同じ動作になります。
MODE C : TWO-SEL	スタートポケット、エンドポケット、カウントを指定します。読み取りはしますが、振分結果には反映しません。スタートポケットから連続する2ポケットへ交互に排出を行い、各ポケットに指定したカウント数が排出されたら、次の2ポケットへ昇順に移動します。エンドポケットに到達したらスタートポケットへ戻って、振分処理を再開します。
MODE D : ALTERNATE	スタートポケット、エンドポケットを指定します。読み取りはしますが、振分結果には反映しません。スタートポケットとエンドポケットへ交互に排出します。

## 第7章 各機能説明

MODE E : ROW	スタートポケット(列)を指定します。 読み取りはしますが、振分結果には反映しません。 ソーターの最大接続まで、指定列へ排出し、最終ソーターの最終ポケットに到達したら、先頭ソーターの先頭ポケットに戻ります。
MODE F : RANDOM	スタートポケット、エンドポケット、リジェクトポケットを指定します。 読み取り動作を実施し、読み取りNGはリジェクトポケットに、 読み取りできたかんばんは、スタートポケットからエンドポケットの間の不特定なポケットに排出します。
前画面	『動作テスト』を終了して、『テスト』へ戻ります。

- 『MTRメニュー』>『4:テスト』>『2:モーターテスト』  
各モーターを個別に動作/停止できます。  
モーター選択で動作状態になり、表示は黄色にハイライトされます。  
動作中のモーターを再選択すると停止し、表示も白に戻ります。

Ver.210517A 選択した箇所は黄色にハイライト

1 : モーター1	5 : モーター5
2 : モーター2	6 : モーター6
3 : モーター3	7 : モーター7
4 : モーター4	

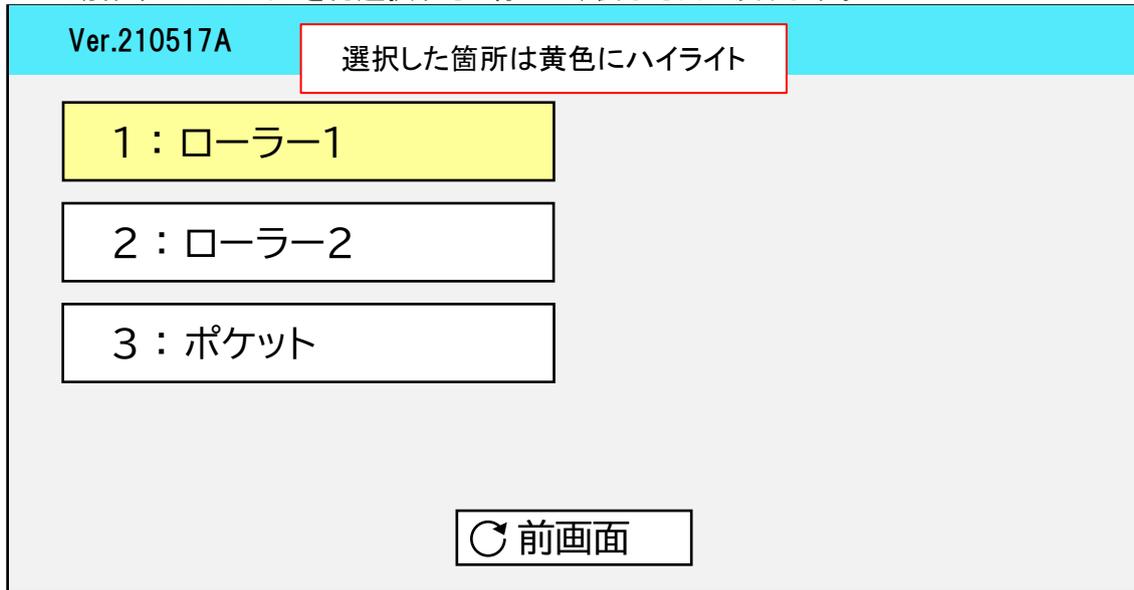
🔄 前画面

選択項目	機能
1 : モーター1	ピッカーモーターを駆動/停止します。
2 : モーター2	引き込みモーターを駆動/停止します。
3 : モーター3	横搬送モーターを駆動/停止します。 動作中はローラーソレノイドが一定間隔でON/OFFします。
4 : モーター4	ダブル計測部モーターを駆動/停止します。
5 : モーター5	排出部モーターを駆動/停止します。
6 : モーター6	アームモーターを駆動/停止します。
7 : モーター7	ホッパースタック部モーターを駆動/停止します。
前画面	『モーターテスト』を終了して『テスト』へ戻ります。 動作中のモーターは停止します。

- ※ 本テスト方法は、TX5400リーダー機に対してのやり方になります。  
TX5640ソーター機におけるモーターテスト方法は、次章に記述しています。

## 第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『4:テスト』>『3:ソレノイドテスト』  
 各ソレノイドを個別に動作/停止できます。  
 ソレノイド選択で動作状態になり、表示は黄色にハイライトされます。  
 動作中のソレノイドを再選択すると停止し、表示も白に戻ります。



選択項目	機能
1 : ローラー1	ローラーソレノイド1(手前)を断続駆動/停止します。
2 : ローラー2	ローラーソレノイド2(奥)を断続駆動/停止します。
3 : ポケット	リジェクトポケットフラグを断続駆動/停止します。
前画面	『ソレノイドテスト』を終了して『テスト』へ戻ります。 動作中のソレノイドは停止します。

- ※ 本テスト方法は、TX5400リーダー機に対してのやり方になります。  
 TX5640ソーター機におけるソレノイドのテスト方法は、次章に記述しています。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『4:テスト』>『4:センサテスト』

各センサーの状態を表示します。ON状態のセンサーは赤くハイライト表示されます。画面表示は、まず「ホッパー」が表示され、『次ページ』で接続されているソーターが接続順に表示されます。

Ver.210517A

ホッパー

ON状態のセンサは赤くハイライト

EMP	S1	S5	CVR1	MANUAL	DBL
TRAY1	S2	S6	CVR2	PICK	S9
	S3	S7	END	ARM	
	S4	S8	START	PRES	

前画面

次ページ▶

ソーターへ画面遷移

Ver.210517A

ソーター1

1-S0	1-S4	2-S0	2-S4	3-S0	3-S4
1-S1	1-S5	2-S1	2-S5	3-S1	3-S5
1-S2	1-S6	2-S2	2-S6	3-S2	3-S6
1-S3	1-S7	2-S3	2-S7	3-S3	3-S7

◀前ページ

前画面

次ページ▶

ソーター2が接続されていれば表示

選択項目	機能
前画面	『センサテスト』を終了して、『テスト』へ戻ります。
次ページ	『センサテスト』内、次の表示項目へ移動します。 (後続ソーターがある場合に表示されます)
前ページ	『センサテスト』内、前の表示項目へ移動します。

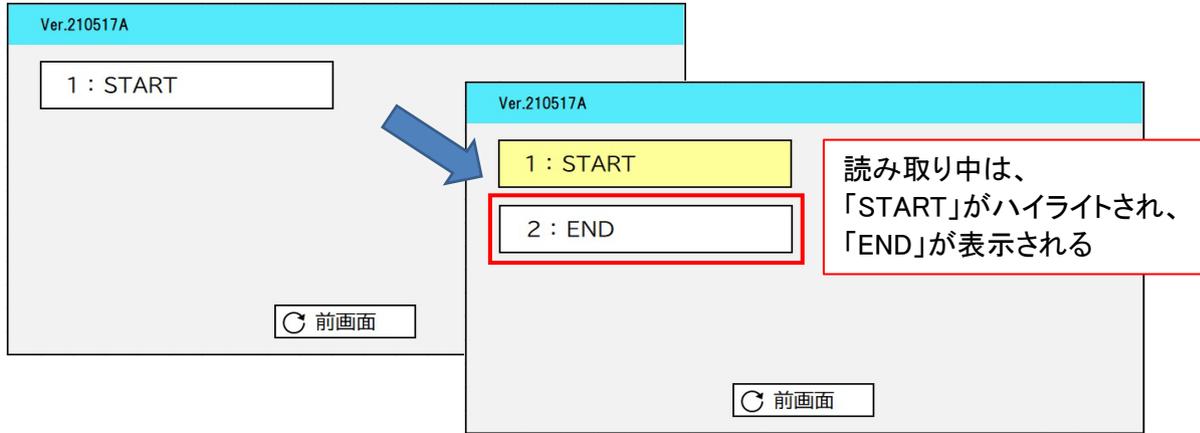
## 第7章 各機能説明

### ●『MTRメニュー』>『4:テスト』>『5:リーダーテスト』

読み取り時のスキャナ位置を調整するための機能です。

「START」で手差し搬送し、読み取り位置で停止します。

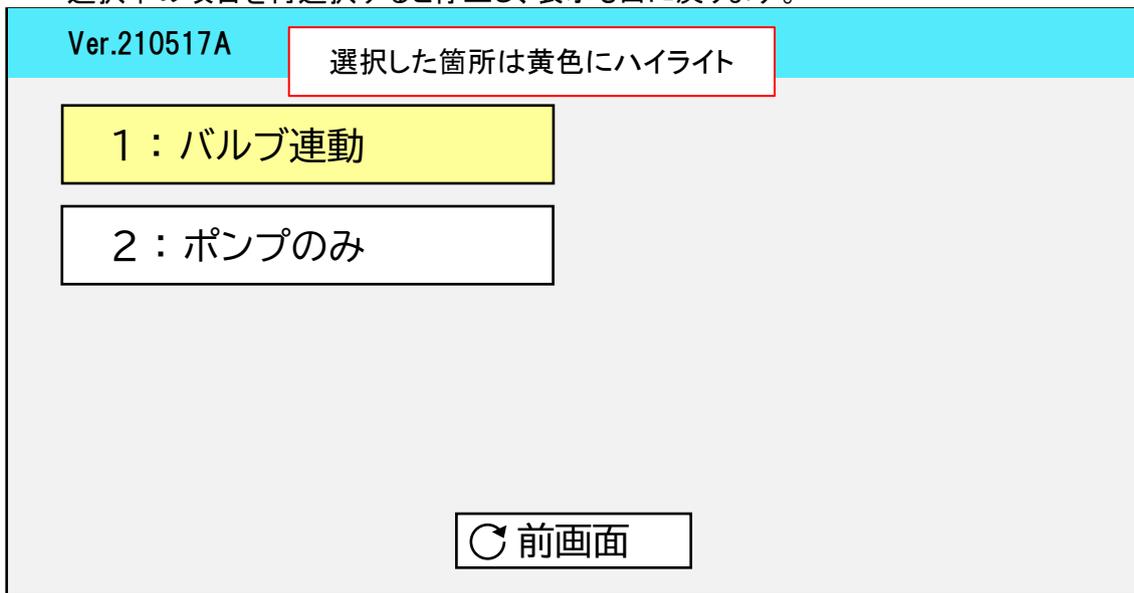
スキャナが連続読み取り状態になりますので、読みやすい位置にスキャナを調整して下さい。



選択項目	機能
1 : START	手差し搬送を行い、読み取り位置でスキャナを連続読み取り状態にします。
2 : END	連続読み取り状態を終了して、かんばんをリジェクトポケットに排出します。
前画面	『リーダーテスト』を終了して、『テスト』へ戻ります。

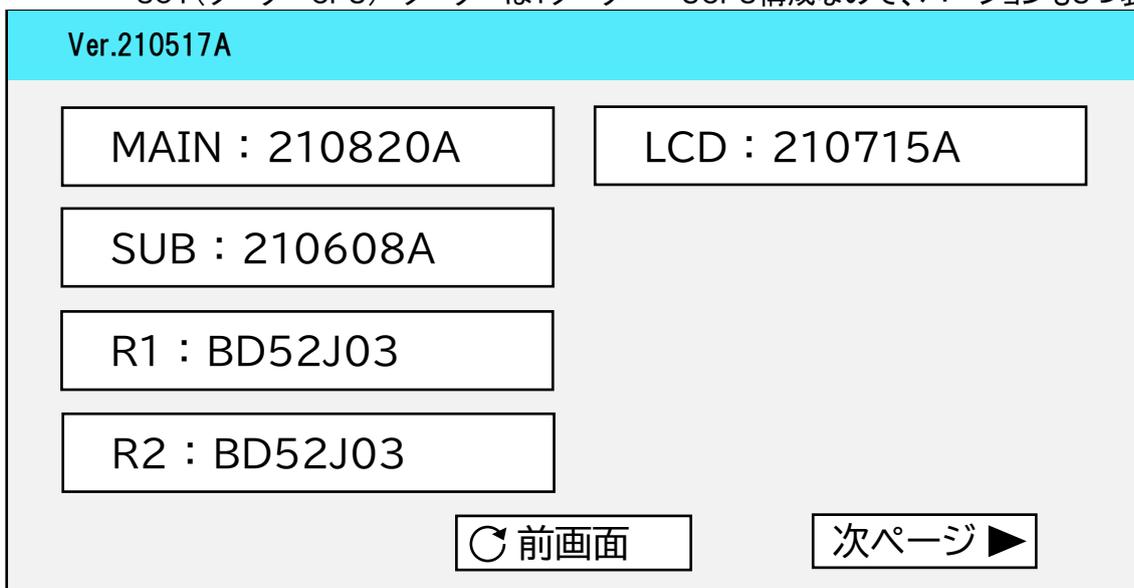
## 第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『4:テスト』>『6:ポンプテスト』  
 ACポンプと電磁弁(ソレノイドバルブ)を動作/停止できます。  
 項目選択で動作状態になり、表示は黄色にハイライトされます。  
 選択中の項目を再選択すると停止し、表示も白に戻ります。



選択項目	機能
1:バルブ連動	搬送状態に近い吸着状態と脱気状態の断続駆動/停止します。
2:ポンプのみ	吸着状態を30秒連続して2秒脱気状態の断続駆動/停止します。
前画面	『ポンプテスト』を終了して『テスト』へ戻ります。 動作中のポンプ、電磁弁は停止します。

- 『MTRメニュー』>『4:テスト』>『7:バージョン』  
 各種バージョン情報を表示します。
  - ・MAIN(メインCPU)      ・SUB(サブCPU)      ・R1(リーダー1)      ・R2(リーダー2)
  - ・LCD(LCDプロジェクト)
  - ・SOT(ソーターCPU) ソーターは1ソーター=3CPU構成なので、バージョンも3つ表示します。



第7章 各機能説明

Ver.210517A

SOT1-1 : 210820A	SOT2-1 : 210820A
SOT1-2 : 210820A	SOT2-2 : 210820A
SOT1-3 : 210820A	SOT2-3 : 210820A

ソーター2が接続されていれば表示

◀ 前ページ      ◻ 前画面      ◻ 次ページ ▶

ソーター3が接続されていれば表示

選択項目	機能
前画面	『バージョン』を終了して、『テスト』へ戻ります。
次ページ	『バージョン』内、次の表示項目へ移動します。 (後続ソーターがある場合に表示されます)
前ページ	『バージョン』内、前の表示項目へ移動します。

- 『MTRメニュー』 > 『4:テスト』 > 『8:エージング』  
全モーターを動作させます。通常は使用しません。  
項目選択で動作状態になり、表示は黄色にハイライトされます。  
選択中の項目を再選択すると停止し、表示も白に戻ります。

Ver.210517A

選択した箇所は黄色にハイライト

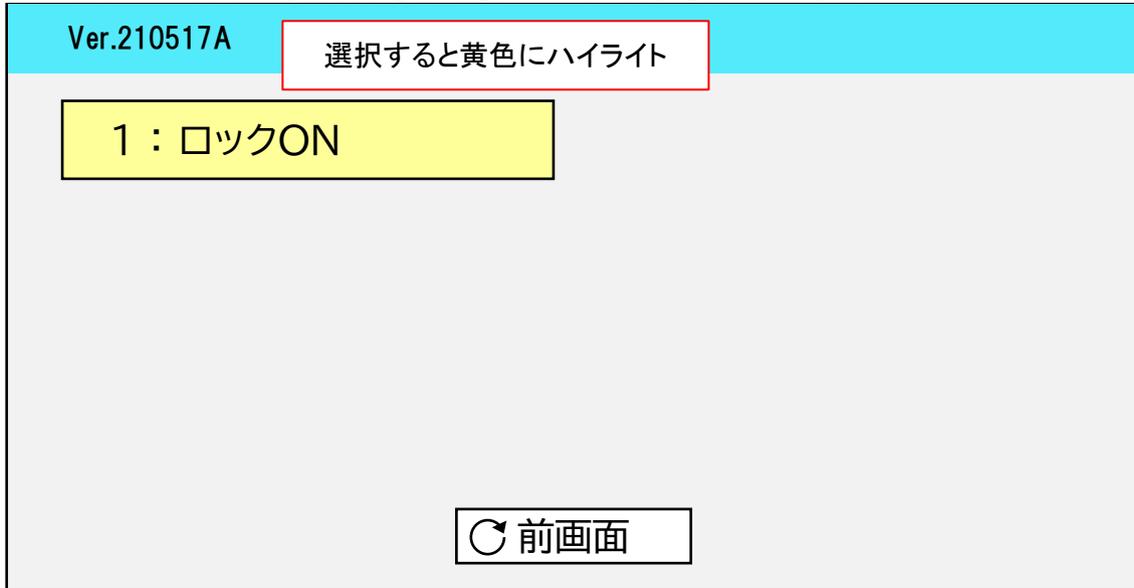
1 : 連続動作
2 : 断続動作

◻ 前画面

選択項目	機能
1 : 連続動作	全モーターを連続動作/停止します。
2 : 断続動作	全モーターを断続動作/停止します。
前画面	『エージング』を終了して『テスト』へ戻ります。 動作中のモーターは停止します。

## 第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『4:テスト』>『9:吸着モーターロック』  
 ピッカーモーターを吸着位置に移動させ、固定します。  
 吸着パットの清掃、交換時に使用します。  
 項目選択で動作状態になり、表示は黄色にハイライトされます。  
 選択中の項目を再選択すると固定を解除し、表示も白に戻ります。



選択項目	機能
1 : ロックON	ピッカーモーターを吸着位置固定/解除します。
前画面	『吸着モーターロック』を終了して『テスト』へ戻ります。 吸着位置固定状態のモーターは固定解除します。

## 第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『5:カウンター』  
 累計処理枚数、及びエラーカウントの確認やカウントのクリアを行います。

Ver.210517A

1 : フィード

2 : ホッパーエラー

3 : ソーターエラー



選択項目	機能
1:フィード	累計処理枚数を表示します。
2:ホッパーエラー	ホッパーの各エラー回数を表示します。 エラー回数のクリアも可能です。
3:ソーターエラー	ソーターの各エラー回数を表示します。 エラー回数のクリアも可能です。
前画面	『カウンター』を終了して、『MTRメニュー』へ戻ります。

- 『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『1:フィード』  
 累計処理枚数を表示します。

Ver.210517A

フィードカウント

130227



選択項目	機能
前画面	『フィード』を終了して、『カウンター』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『2:ホッパーエラー』  
 ホッパーリーダーのエラーカウンターの選択項目です。  
 情報を得たい項目を選択する事で、詳細項目が表示されます。

Ver.210517A

1 : S1	4 : S4
2 : S2	5 : S5
3 : S3	6 : S6

↶ 前画面

次ページ ▶

Ver.210517A

7 : S7	10 : アーム
8 : S8	11 : その他1
9 : ピッカー	12 : その他2

◀ 前ページ

↶ 前画面

次ページ ▶

Ver.210517A

13 : 内部通信1	16 : HOST2
14 : 内部通信2	17 : S9
15 : HOST1	18 : 一括クリア

◀ 前ページ      ↻ 前画面

選択項目	機能
1:S1	S1センサーエラーの回数を表示します。
2:S2	S2センサーエラーの回数を表示します。
3:S3	S3センサーエラーの回数を表示します。
4:S4	S4センサーエラーの回数を表示します。
5:S5	S5センサーエラーの回数を表示します。
6:S6	S6センサーエラーの回数を表示します。
7:S7	S7センサーエラーの回数を表示します。
8:S8	S8センサーエラーの回数を表示します。
9:ピッカー	ピッカーセンサーエラーの回数を表示します。
10:アーム	アームセンサーエラーの回数を表示します。
11:その他1	ダブルフィード等の回数を表示します。
12:その他2	圧力センサーエラー等の回数を表示します。
13:内部通信1	装置内部通信エラーの回数を表示します。
14:内部通信2	装置内部通信エラーの回数を表示します。
15:HOST1	ホスト間通信でのパリティエラーの回数を表示します。
16:HOST2	ホスト間通信エラーの回数を表示します。
16:S9	S9センサーエラーの回数を表示します。
18:一括クリア	ホッパーエラーの全エラーカウントをゼロにします。
前画面	『ホッパーエラー』を終了して、『カウンター』へ戻ります。
前ページ	『ホッパーエラー』内、前の選択項目へ移動します。
次ページ	『ホッパーエラー』内、次の選択項目へ移動します。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『2:ホッパーエラー』>『1:S1』

Ver.210517A

S1 ON エラー	0	クリア
S1 ON タイムアウト	0	クリア
S1 OFF タイムアウト	0	クリア
S1 かんばんチェック	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S1』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『2:ホッパーエラー』>『2:S2』

Ver.210517A

S2 ON エラー	0	クリア
S2 ON タイムアウト	0	クリア
S2 OFF タイムアウト	0	クリア
S2 かんばんチェック	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S2』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

**第7章 各機能説明**

●『MTRメニュー』&gt;『5:カウンター』&gt;『2:ホッパーエラー』&gt;『3:S3』

Ver.210517A		
S3 ON エラー	0	クリア
S3 ON タイムアウト	0	クリア
S3 OFF タイムアウト	0	クリア
S3 かんばんチェック	0	クリア
<input type="button" value="🔄 前画面"/>		

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S3』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

●『MTRメニュー』&gt;『5:カウンター』&gt;『2:ホッパーエラー』&gt;『4:S4』

Ver.210517A		
S4 ON エラー	0	クリア
S4 ON タイムアウト	0	クリア
S4 OFF タイムアウト	0	クリア
S4 かんばんチェック	0	クリア
<input type="button" value="🔄 前画面"/>		

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S4』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

**第7章 各機能説明**

●『MTRメニュー』&gt;『5:カウンター』&gt;『2:ホッパーエラー』&gt;『5:S5』

Ver.210517A

S5 ON エラー	0	クリア
S5 ON タイムアウト	0	クリア
S5 OFF タイムアウト	0	クリア
S5 かんばんチェック	0	クリア

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S5』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

●『MTRメニュー』&gt;『5:カウンター』&gt;『2:ホッパーエラー』&gt;『6:S6』

Ver.210517A

S6 ON エラー	0	クリア
S6 ON タイムアウト	0	クリア
S6 OFF タイムアウト	0	クリア
S6 かんばんチェック	0	クリア

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S6』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

**第7章 各機能説明**

●『MTRメニュー』&gt;『5:カウンター』&gt;『2:ホッパーエラー』&gt;『7:S7』

Ver.210517A		
S7 ON エラー	0	クリア
S7 ON タイムアウト	0	クリア
S7 OFF タイムアウト	0	クリア
S7 かんばんチェック	0	クリア
<input type="button" value="🔄 前画面"/>		

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S7』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

●『MTRメニュー』&gt;『5:カウンター』&gt;『2:ホッパーエラー』&gt;『8:S8』

Ver.210517A		
S8 ON エラー	0	クリア
S8 ON タイムアウト	0	クリア
S8 OFF タイムアウト	0	クリア
S8 かんばんチェック	0	クリア
<input type="button" value="🔄 前画面"/>		

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S8』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

**第7章 各機能説明**

●『MTRメニュー』&gt;『5:カウンター』&gt;『2:ホッパーエラー』&gt;『9:ピッカー』

Ver.210517A

PICK ON タイムアウト	0	クリア
PICK モーター タイムアウト	0	クリア
PICK モーターエラー	0	クリア

🔄 前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『ピッカー』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

●『MTRメニュー』&gt;『5:カウンター』&gt;『2:ホッパーエラー』&gt;『10:アーム』

Ver.210517A

ARM モーターエラー	0	クリア
ARM ON タイムアウト	0	クリア
ARM OFF タイムアウト	0	クリア

🔄 前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『アーム』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

**第7章 各機能説明**

●『MTRメニュー』&gt;『5:カウンター』&gt;『2:ホッパーエラー』&gt;『11:その他1』

Ver.210517A		
ダブルフィード	0	クリア
吸着エラー	0	クリア
カバーオープン	0	クリア
TRAY モーター タイムアウト	0	クリア
<input type="button" value="🔄 前画面"/>		

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『その他1』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

●『MTRメニュー』&gt;『5:カウンター』&gt;『2:ホッパーエラー』&gt;『12:その他2』

Ver.210517A		
圧力センサ OFF エラー	0	クリア
S1 ギャップショート	0	クリア
<input type="button" value="🔄 前画面"/>		

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『その他2』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『2:ホッパーエラー』>『13:内部通信1』

Ver.210517A

サブCPU通信エラー	0	クリア
ポケットインカウント不一致	0	クリア
ポケットインデータ不一致	0	クリア
ソーター通信エラー1	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『内部通信1』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『2:ホッパーエラー』>『14:内部通信2』

Ver.210517A

ソーター通信エラー2	0	クリア
ソーター通信エラー3	0	クリア
ソーター通信エラー4	0	クリア
ソーター通信エラー5	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『内部通信2』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『2:ホッパーエラー』>『15:HOST通信1』

Ver.210517A

HOST通信パリティエラー1	0	クリア
HOST通信パリティエラー2	0	クリア
HOST通信パリティエラー3	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『HOST1』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『2:ホッパーエラー』>『16:HOST通信2』

Ver.210517A

ポケット指定タイムアウト	0	クリア
HOSTコマンドエラー	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『HOST2』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『2:ホッパーエラー』>『17:S9』

Ver.210517A

S9 ON エラー	0	クリア
S9 ON タイムアウト	0	クリア
S9 OFF タイムアウト	0	クリア
S9 かんばんチェック	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S9』を終了して、『ホッパーエラー』へ戻ります。

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『2:ホッパーエラー』>『18:一括クリア』

Ver.210517A

13 : 内部通信1	16 : HOST2
14 :	
15 :	

カウントをクリアしますか？

いいえ      はい

前ページ      前画面

選択項目	機能
いいえ	『ホッパーエラー』へ戻ります。
はい	『ホッパーエラー』の全てのエラーカウントをゼロにして『ホッパーエラー』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『3:ソーターエラー』  
エラーカウントのソーター選択です。

Ver.210517A

1 : SOT1

2 : SOT2

※ソーター接続数『2』の場合。  
※ソーター接続数により、表示項目の数が変わります。

🔄 前画面

選択項目	機能
1 : SOT1	ソーター1のエラーカウントを表示します。
2 : SOT2	ソーター2のエラーカウントを表示します。
x : SOTx	ソーター接続数により、ソーターxまでのエラーカウントを表示します。
前画面	『ソーターエラー』を終了して、『カウンター』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『3:ソーターエラー』>『1:SOT1』  
 ソーターは3列構成になりますので、1列目～3列目を選択します。  
 ※SOT2以降のエラー表示は、SOT1と内容が同じなので省略します。

Ver.210517A

1 : SOT1-1

2 : SOT1-2

3 : SOT1-3

 前画面

選択項目	機能
1:SOT1-1	ソーター1の1列目のエラーカウントを表示します。
2:SOT1-2	ソーター1の2列目のエラーカウントを表示します。
3:SOT1-3	ソーター1の3列目のエラーカウントを表示します。
前画面	『SOT1』を終了して、『ソーターエラー』へ戻ります。

- 『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『3:ソーターエラー』>『1:SOT1』>『1:SOT1-1』

ソーター列のエラー選択です。選択することで詳細エラーカウントを表示します。  
 ※SOT1-2、SOT1-3 のエラー表示は、SOT1-1と内容が同じなので省略します。

Ver.210517A

1 : S1

4 : S4

2 : S2

5 : S5

3 : S3

6 : S6

 前画面

次ページ 

Ver.210517A

7 : S7

10 : 一括クリア

8 : 内部通信1

9 : 内部通信2

◀ 前ページ

↺ 前画面

選択項目	機能
1 : S1	ソーター1列目、S1センサーエラーの回数を表示します。
2 : S2	ソーター1列目、S2センサーエラーの回数を表示します。
3 : S3	ソーター1列目、S3センサーエラーの回数を表示します。
4 : S4	ソーター1列目、S4センサーエラーの回数を表示します。
5 : S5	ソーター1列目、S5センサーエラーの回数を表示します。
6 : S6	ソーター1列目、S6センサーエラーの回数を表示します。
7 : S7	ソーター1列目、S7センサーエラーの回数を表示します。
8 : 内部通信1	ソーター1列目、内部通信1エラーの回数を表示します。
9 : 内部通信2	ソーター1列目、内部通信2エラーの回数を表示します。
10 : 一括クリア	ソーター1列目、全エラーカウントをゼロにします。
前画面	『SOT1-1』を終了して、『SOT1』へ戻ります。
前ページ	『SOT1-1』内、前の選択項目へ移動します。
次ページ	『SOT1-1』内、次の選択項目へ移動します。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『3:ソーターエラー』>『1:SOT1』>『1:SOT1-1』>『1:S1』

Ver.210517A

オーバーランエラー	0	クリア
S1 ON タイムアウト	0	クリア
S1 OFF タイムアウト	0	クリア
S1かんばんチェック	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S1』を終了して、『SOT1-1』へ戻ります。

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『3:ソーターエラー』>『1:SOT1』>『1:SOT1-1』>『2:S2』

Ver.210517A

S2 ON エラー	0	クリア
S2 ON タイムアウト	0	クリア
S2 OFF タイムアウト	0	クリア
S2かんばんチェック	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S2』を終了して、『SOT1-1』へ戻ります。

第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『3:ソーターエラー』>『1:SOT1』>『1:SOT1-1』>『3:S3』

Ver.210517A

S3 ON エラー	0	クリア
S3 ON タイムアウト	0	クリア
S3 OFF タイムアウト	0	クリア
S3かんばんチェック	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S3』を終了して、『SOT1-1』へ戻ります。

- 『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『3:ソーターエラー』>『1:SOT1』>『1:SOT1-1』>『4:S4』

Ver.210517A

S4 ON エラー	0	クリア
S4 ON タイムアウト	0	クリア
S4 OFF タイムアウト	0	クリア
S4かんばんチェック	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S4』を終了して、『SOT1-1』へ戻ります。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『3:ソーターエラー』>『1:SOT1』>『1:SOT1-1』>『5:S5』

Ver.210517A

S5 ON エラー	0	クリア
S5 ON タイムアウト	0	クリア
S5 OFF タイムアウト	0	クリア
S5かんばんチェック	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S5』を終了して、『SOT1-1』へ戻ります。

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『3:ソーターエラー』>『1:SOT1』>『1:SOT1-1』>『6:S6』

Ver.210517A

S6 ON エラー	0	クリア
S6 ON タイムアウト	0	クリア
S6 OFF タイムアウト	0	クリア
S6かんばんチェック	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S6』を終了して、『SOT1-1』へ戻ります。

第7章 各機能説明

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『3:ソーターエラー』>『1:SOT1』>『1:SOT1-1』>『7:S7』

Ver.210517A

S7 ON エラー	0	クリア
S7 ON タイムアウト	0	クリア
S7 OFF タイムアウト	0	クリア
S7かんばんチェック	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『S7』を終了して、『SOT1-1』へ戻ります。

●『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『3:ソーターエラー』>『1:SOT1』>『1:SOT1-1』>『8:内部通信1』

Ver.210517A

通信エラー1	0	クリア
通信エラー2	0	クリア
通信エラー3	0	クリア
通信エラー4	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『内部通信1』を終了して、『SOT1-1』へ戻ります。

第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『3:ソーターエラー』>『1:SOT1』>『1:SOT1-1』>『9:内部通信2』

Ver.210517A

Sコマンド未受信	0	クリア
通信エラー5	0	クリア

前画面

選択項目	機能
クリア	該当エラーカウントをゼロにします。
前画面	『内部通信2』を終了して、『SOT1-1』へ戻ります。

- 『MTRメニュー』>『5:カウンター』>『3:ソーターエラー』>『1:SOT1』>『1:SOT1-1』>『10:一括クリア』

Ver.210517A

7 : S7	10 : 一括クリア
--------	------------

8 : P

9 : P

カウントをクリアしますか？

いいえ                      はい

前ページ                      前画面

選択項目	機能
いいえ	『SOT1-1』へ戻ります。
はい	『SOT1-1』の全てのエラーカウントをゼロにして『SOT1-1』へ戻ります。

## 第7章 各機能説明

- 『MTRメニュー』>『6:FW更新』  
 CPU基板のファームウェアをダウンロード(更新)する機能です。  
 通常は使用しません。

Ver.210517A

1 : ホッパーメイン

2 : ホッパーサブ

3 : ソーター

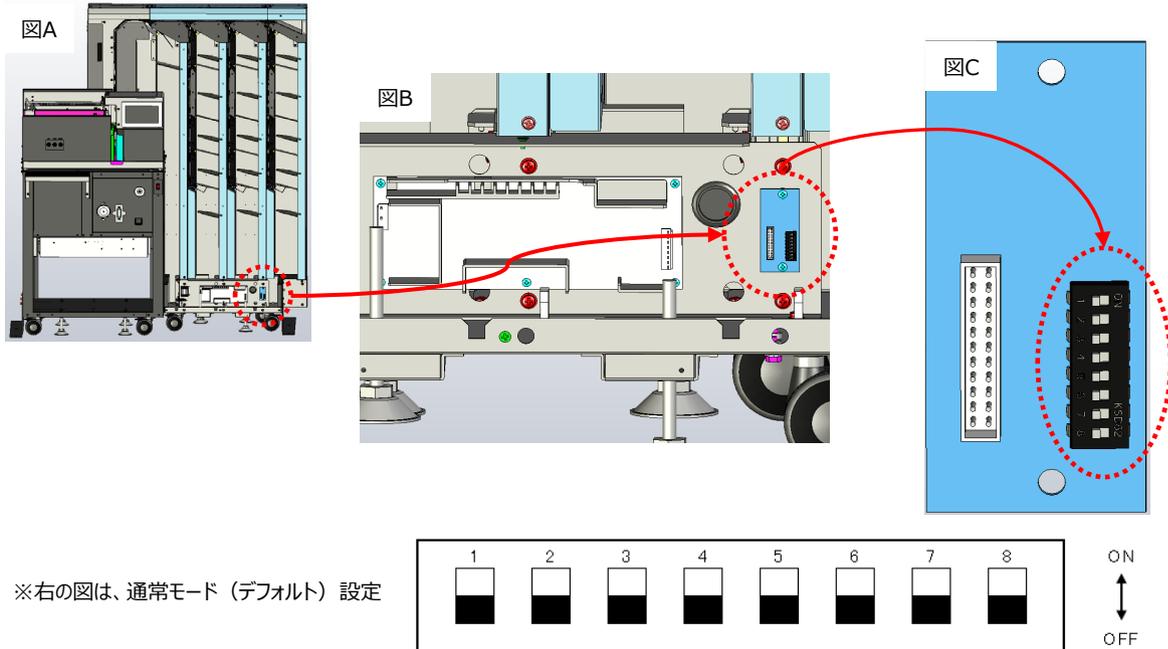
◀ 前ページ

🔄 前画面

選択項目	機能
1 : ホッパーメイン	ホッパーメインCPUのFWを更新します。通常使用しません。
2 : ホッパーサブ	ホッパーサブCPUのFWを更新します。通常使用しません。
3 : ソーター	ソーターCPUのFWを更新します。通常使用しません。
前画面	『FW更新』を終了して、『MTRメニュー』へ戻ります。

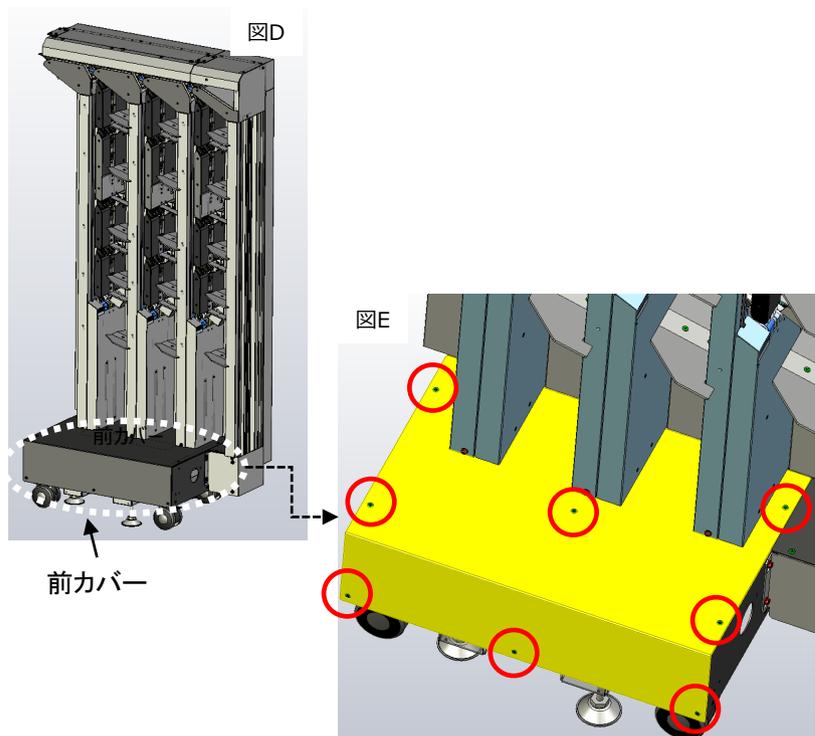
7-7 ソーターオフラインテスト

ソーター機における動作テストは、図A/図B/図Cに示す箇所にあるテスト用Dipスイッチでも行えます。  
テスト用Dipスイッチは、1ユニットに1つ付帯します。  
本項では、テスト方法を記載します。



①電源スイッチをOFFにします。  
(電源スイッチの場所は、「組付け章 1-1」を参照)

②ソーターの前カバーを外します。  
前カバーの外す箇所は、図Eで示した8カ所です。



## 第7章 各機能説明

③表Fを参照し、動作テストしたい箇所のスイッチを「ON」にします。

表F

機能	1	2	3	4	5	6	7	8
通常モード(デフォルト)	OFF	OFF	OFF	OFF	未使用	未使用	未使用	未使用
モーターテスト	ON	OFF	OFF	OFF				
ソレノイドテスト	OFF	ON	OFF	OFF				
LEDテスト	OFF	OFF	ON	OFF				
エージング	OFF	OFF	OFF	ON				



### POINT エージング機能の使用

エージング機能を選択すると、「モーター」・「ソレノイド」・「LED」が全て同時に動作します。その為、各機能毎にDipスイッチを選択設定するより、大幅に確認作業の手間が省けます。ソーター機のオフラインテストを行う際は、「エージング」を選択する事を推奨します。  
 ※スイッチを2個以上「ON」した場合、機能は表Dの番号が若い順で有効になります。

④電源スイッチを「ON」にします。選択した機能が動作を開始します。

⑤テスト動作終了後、**Dipスイッチを通常モード(デフォルト)に戻します。**

⑥電源スイッチを一旦「OFF」にし、再度「ON」にして下さい。

## 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)を使用されますと、再調整が必要になる場合があります。

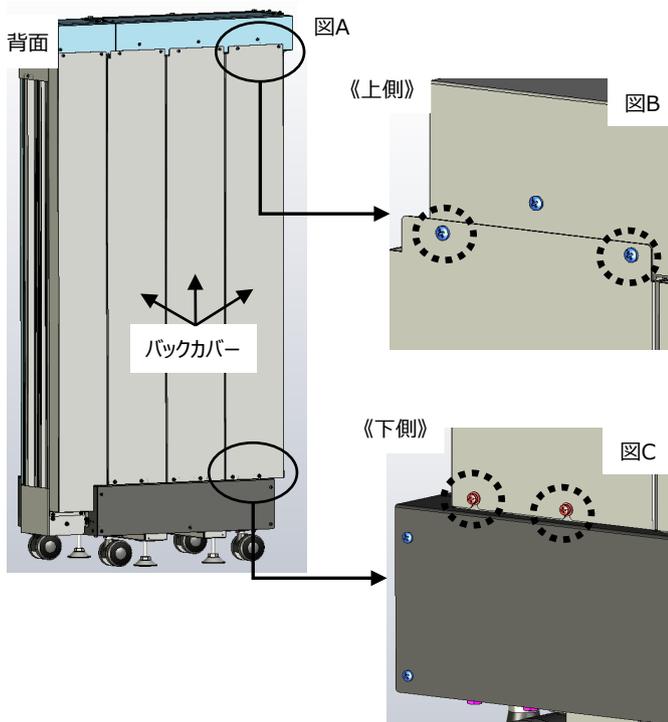


### 注意

- 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 デイップスイッチの設定

デイップスイッチの設定をする前に、電源は必ずOFFにしてください。  
電源をOFFにしてから、バックカバーを取り外します。  
但し、次ページにも記載していますが、TX-5400かんばんホッパーリーダーは、通常設定は必要としません。  
デイップスイッチの設定は、TX-5640ソーターのみ必要です。  
よって、TX-5640のバックカバーの取り外し方を、以下に記載します。



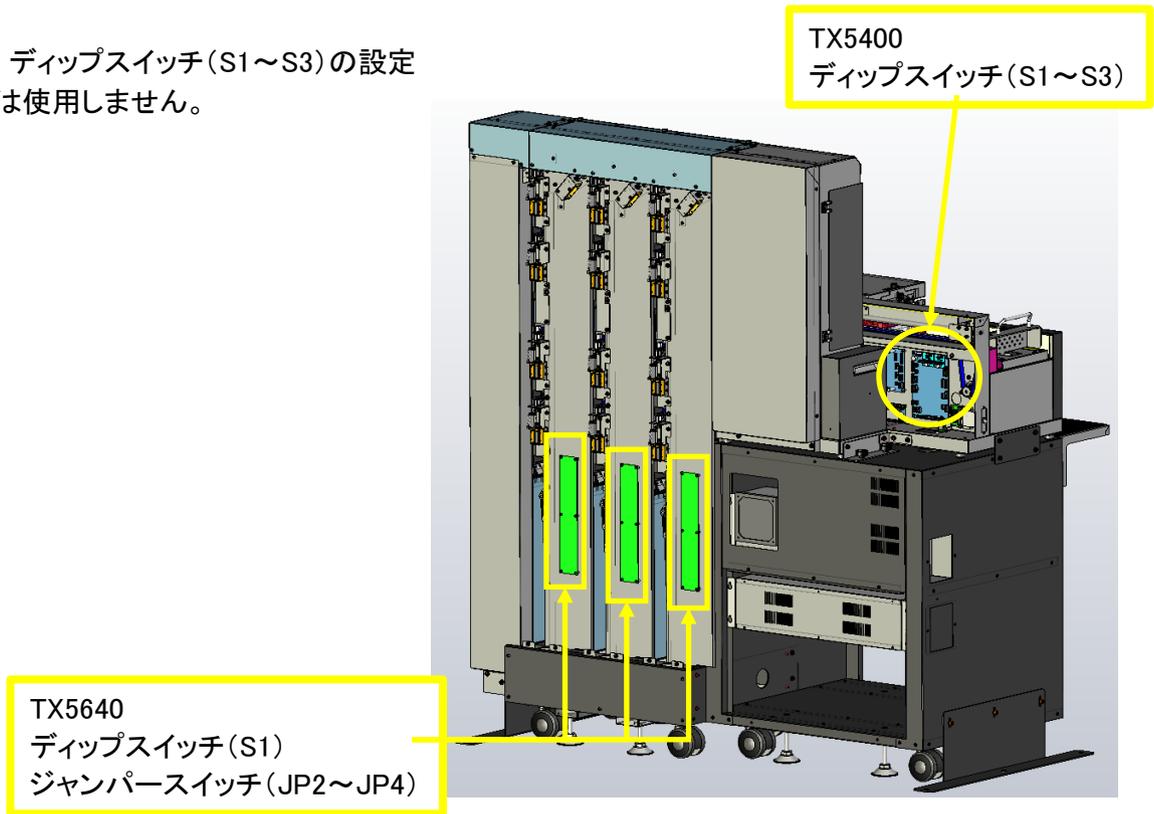
上側は、図Bで示した箇所のネジ（2箇所）を外します。  
他のバックカバーも同じ位置にネジがあります。  
下側は、図Cで示した箇所のネジ（2箇所）を緩めます。  
他のバックカバーも同じ位置にネジがあります。  
カバー本体を取り外す際は、上に引き抜く様にして、カバーを外します。

※ 下記設定の完了後、バックパネルを取り付け、ハーネス類がパネルに挟まっていない事を確認してから、電源を入れ直してください。

第8章 各種設定及び調整方法

8-1-1 TX5400 かんぱんホッパーリーダー

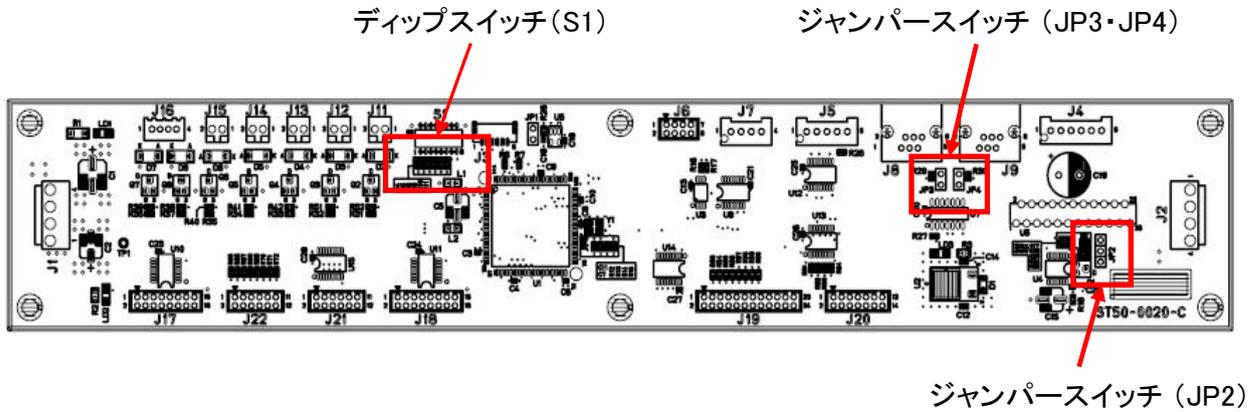
- 1) TX-5400 ディップスイッチ(S1~S3)の設定  
通常は使用しません。



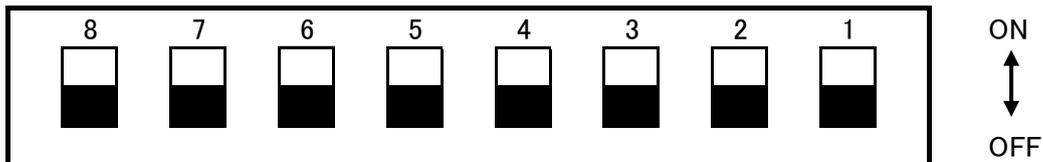
第8章 各種設定及び調整方法

8-1-2 TX5640 ソーター

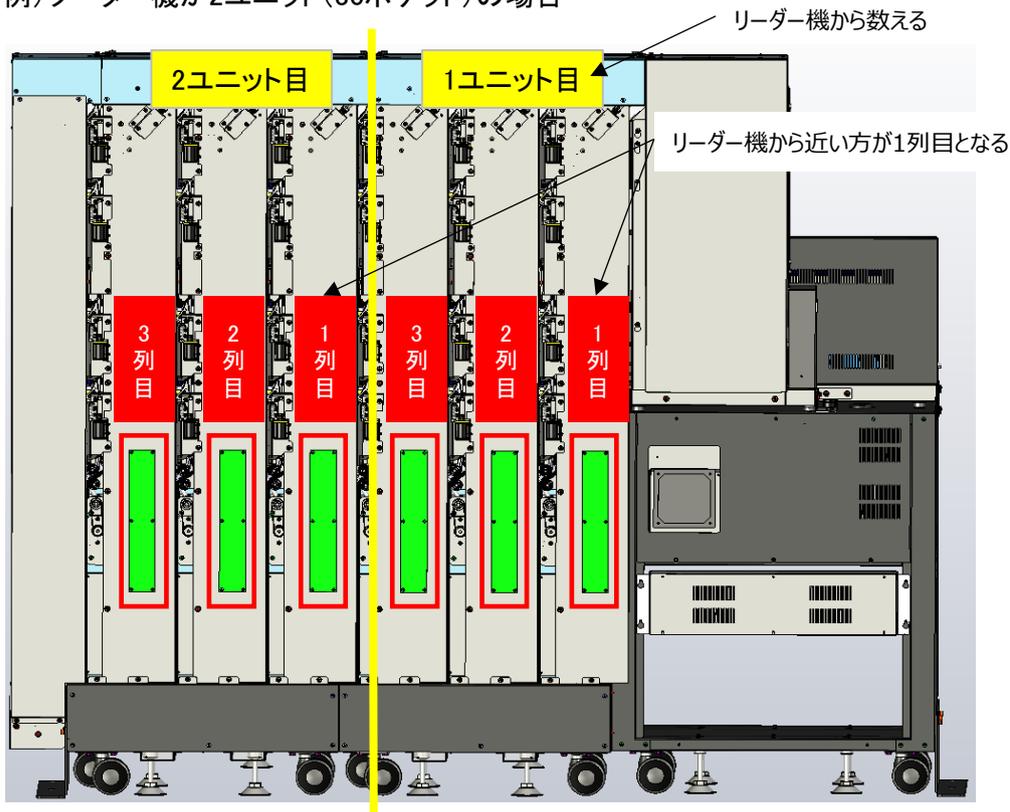
1) TX-5640 ソータースイッチの位置



- 2) TX-5640 ディップスイッチ(S1)の設定 ※ ディップスイッチの設定表は、次ページ)に記載します  
 ソーター機の列設定に使用します。  
 ソーター機のCPU基板は、1列につき1枚ずつ(1ユニットで3枚)付設されています。  
 各列に対し、アドレス(順列番号)を指定します。



例)ソーター機が2ユニット(30ポケット)の場合



**第8章 各種設定及び調整方法**

※ 表中の空欄は「OFF」設定とします

CPU \ DIP SW		8	7	6	5	4	3	2	1		
1ユニット目	1列目(1列目)	不使用	不使用						ON		
	2列目(2列目)							ON			
	3列目(3列目)							ON	ON		
1列目(4列目)								ON			
2ユニット目	2列目(5列目)								ON		ON
	3列目(6列目)								ON	ON	
	1列目(7列目)								ON	ON	ON
3ユニット目	2列目(8列目)							ON			
	3列目(9列目)							ON			ON
	1列目(10列目)							ON		ON	
4ユニット目	2列目(11列目)							ON		ON	ON
	3列目(12列目)							ON	ON		
	1列目(13列目)							ON	ON		ON
5ユニット目	2列目(14列目)							ON	ON	ON	
	3列目(15列目)							ON	ON	ON	ON
	1列目(16列目)						ON				
6ユニット目	2列目(17列目)						ON				ON
	3列目(18列目)						ON			ON	
	1列目(19列目)						ON			ON	ON
7ユニット目	2列目(20列目)						ON		ON		
	3列目(21列目)						ON		ON		ON
	1列目(22列目)						ON		ON	ON	
8ユニット目	2列目(23列目)						ON		ON	ON	ON
	3列目(24列目)						ON	ON			
	1列目(25列目)						ON	ON			ON
9ユニット目	2列目(26列目)						ON	ON		ON	
	3列目(27列目)						ON	ON		ON	ON
	1列目(28列目)						ON	ON	ON		
10ユニット目	2列目(29列目)						ON	ON	ON		ON
	3列目(30列目)						ON	ON	ON	ON	
	1列目(31列目)						ON	ON	ON	ON	ON
11ユニット目	2列目(32列目)					ON					
	3列目(33列目)					ON					ON
	1列目(34列目)					ON				ON	
12ユニット目	2列目(35列目)					ON				ON	ON
	3列目(36列目)					ON			ON		
	1列目(37列目)					ON			ON		ON
13ユニット目	2列目(38列目)					ON			ON	ON	
	3列目(39列目)					ON			ON	ON	ON
	1列目(40列目)					ON		ON			
14ユニット目	2列目(41列目)					ON		ON			ON
	3列目(42列目)					ON		ON		ON	
	1列目(43列目)					ON		ON		ON	ON
15ユニット目	2列目(44列目)					ON		ON	ON		
	3列目(45列目)					ON		ON	ON		ON

第8章 各種設定及び調整方法

3) TX-5640 ジャンパースイッチ(JP2)の設定

通常は使用しません。  
常時「1-2」間をショートさせます。

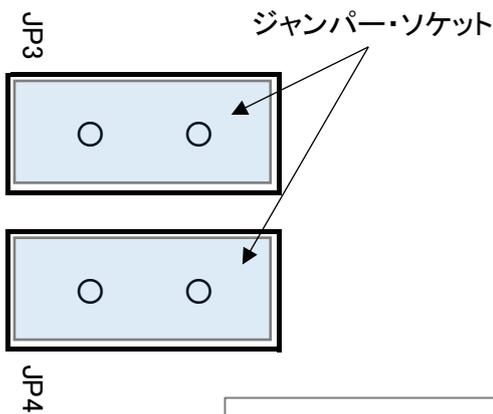
4) TX-5640 ジャンパースイッチ(JP3・JP4)の設定

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。

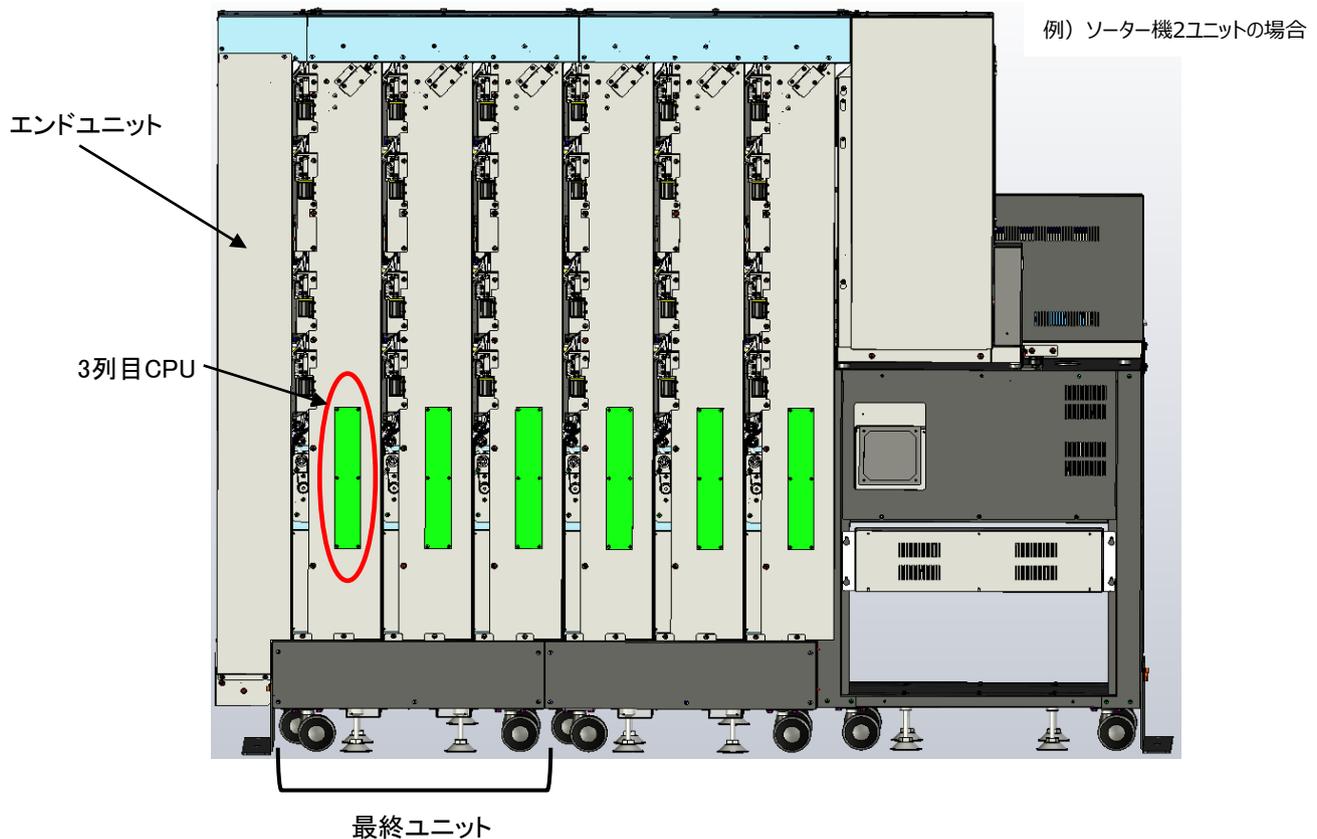
**最終ユニットの最終CPU(3列目)の場合のみ**、JP3、JP4をそれぞれジャンパーピンをソケットで短絡させてます。

最終ユニットの最終CPU(3列目)以外は、JP3、JP4をオープンにさせます。

尚、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。



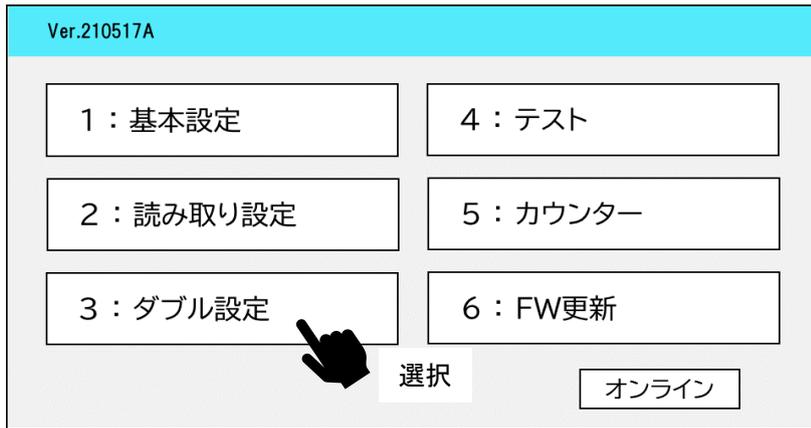
※ 最終ユニットの3列目CPUのみの対応



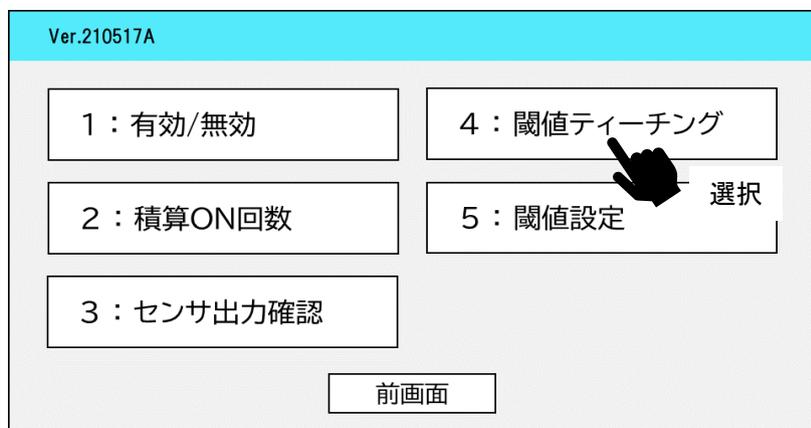
## 第8章 各種設定及び調整方法

### 8-2 ダブルフィード検出レベルの調整

かんばんが2枚重なった状態で搬送されると、誤仕分に繋がります。重走した時に確実に検知する為の設定手順を以下に記載します。



①MTR MENUに画面遷移させ、『3:ダブル設定』を選択します。(MTR MENUへの画面遷移の方法は、「7-1」及び「7-3-1」を参照して下さい)



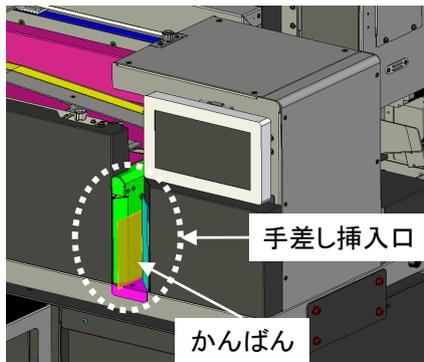
②『4:閾値ティーチング』を選択します。



③左に示す画面に遷移します。STARTを選択します。

STARTを選択すると、枠内が黄色に変色し、新たに登録の選択枠が表示されます。

第8章 各種設定及び調整方法



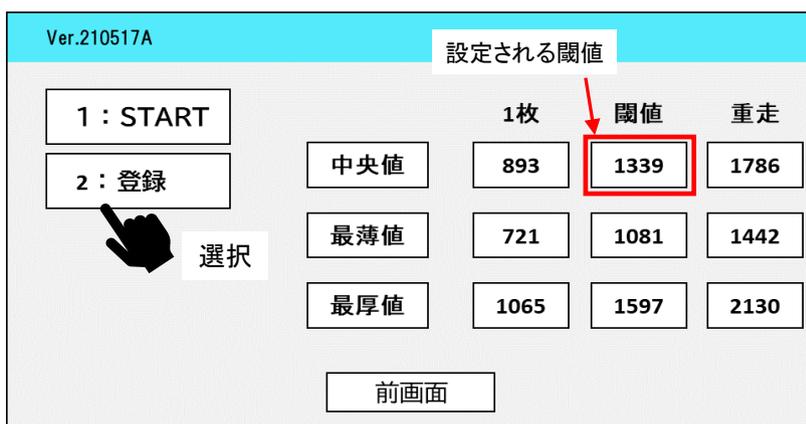
⑤かんばんを左図に示す通り、手差し挿入口に差し込みます。



⑤かんばんを1枚手差しに差し込むとかんばんが自動的に搬送され、左に示す画面の様に、かんばんの厚みの数値が表示されます。

⑤使用するかんばんが**同じ厚みの物しか使用しないのであれば**、この計測結果を反映させます。  
『2: 登録』を選択してください。  
これで閾値のティーチングが完了です。

⑥読取処理するかんばんで、**厚みが異なるものが複数ある場合は、ここで『2: 登録』を選択しないでください。**  
次項に記載する手順を実施してから、登録させます。



⑦異なる厚みのかんばんを、④の手順に従って全て手差し口に差し込み、計測させます。

リーダー機のCPUで計測したかんばんの中で、最も厚いかんばんと最も薄いかんばんを計測値から自動的に選定し、その中央値を閾値として反映します。

『2: 登録』を選択してください。  
これで閾値のティーチングが完了です。

※計測できるかんばんは10種類

## 第8章 各種設定及び調整方法

### ◎ 閾値ティーチング画面の解説

Ver.210517A

1 : START		1枚	閾値	重走
2 : 登録	中央値	⑦ 893	⑨ 1339	③ 1786
	最薄値	① 721	⑤ 1081	② 1442
	最厚値	④ 1065	⑥ 1597	⑧ 2130
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 5px 15px;">前画面</div>				

基本的な考え方は、最薄かんばんと最厚かんばんの真ん中の値を『閾値』として設定しています。上の表で、最薄かんばん1枚は①「721」という値でした(この数値はかんばんの厚み寸法ではありません)。最薄かんばんが2枚重なった場合は、その数値の2倍なので②「1442」という数値になります。最薄かんばん1枚の値と2枚(重走)の値の中央値(閾値)は③「1081」になります。

同様に、最厚かんばん1枚は④「1065」という値でした。最厚かんばんが2枚重なった場合は、その数値の2倍なので⑤「2130」という数値になります。最厚かんばん1枚の値と2枚(重走)の値の中央値(閾値)は⑥「1597」になります。

最薄かんばん1枚の時と最厚かんばん1枚の時の値の中央値は⑦「893」となります。2枚重なった場合は、その数値の2倍なので⑧「1786」という数値になります。最終的には、この中央値の閾値⑨「1339」が重走検知する閾値となり、この値以上の厚みのあるかんばんはダブルとして検知し、この値以下であればダブル検知対象外となります。

この時、注意すべき点は、最終的に設定された閾値⑨「1339」に対し、

- ① 最薄かんばんの重走時の値(この場合は②「1442」)が、最終設定閾値より高い値になっている
  - ② 最厚かんばんの1枚の時の値(この場合は④「1065」)が、最終設定閾値より低い値になっている
- 事を必ず確認してください。

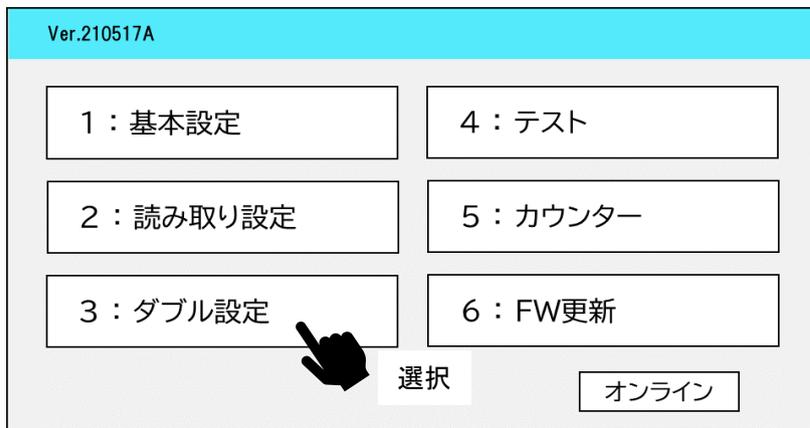
もし、最終設定閾値に対し、上記①・②に当てはまらない場合、どちらか一方の種類のかんばんは使用できません。

※ 複数の厚みのあるかんばんをご使用される場合は、必ず事前検証を実施した上で可否を判断して下さい。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。

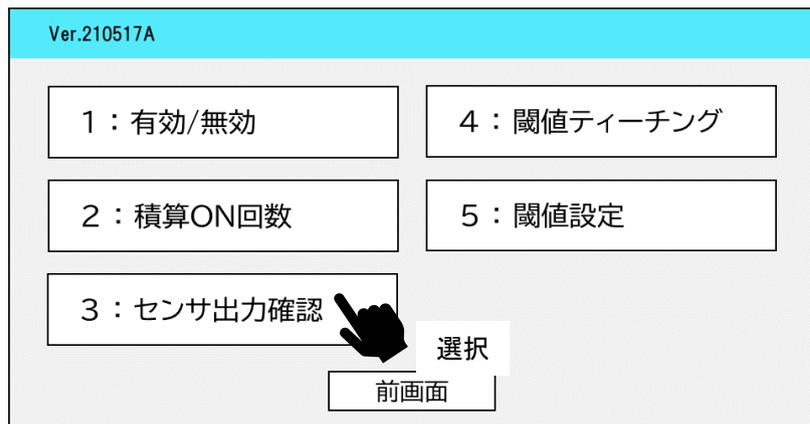
## 第8章 各種設定及び調整方法

### ◎ センサ出力確認(0枚時の値)

センサ出力確認の基本的な機能は、重走検知センサーが動作しているかを確認する事にあります。表示される数値は、0枚時(かんばんが検知アエリアに無い状態)の値が表示されます。しかし、動作はしていても、表示(計測)する値が正常かどうかは判断できません。0枚時における標準的な表示値は、2500~3500の間の値を示します。仮に、上記表示値を超える値を示したとき、ローラーの異常膨張等の物理的変化による影響が考えられます。それでも表示する数値が標準値内に収まらない場合は、非常に稀ですが、重走検知機構の位置がズレてしまっている事があります。その場合は、検知機構の位置を調整する必要が有ります。以下に、その際の手順を示します。



①MTR MENUに画面遷移させ、『3:ダブル設定』を選択します。(MTR MENUへの画面遷移の方法は、「7-1」及び「7-3-1」を参照して下さい)



②『3:センサ出力確認』を選択します。

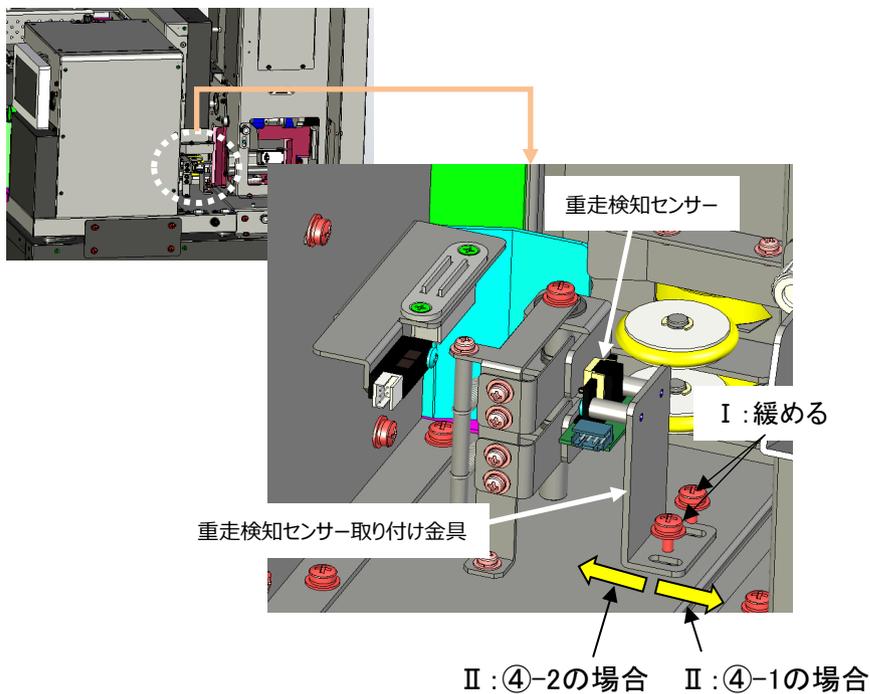
第8章 各種設定及び調整方法



③-1  
出力値が、標準値より低い値を示している場合



③-2  
出力値が、標準値より高い値を示している場合



④-1  
出力値が、標準値より低い値を示している場合、出力値を見ながら取り付け金具を右方向に少しずつ移動させます。

④-2  
出力値が、標準値より高い値を示している場合、出力値を見ながら取り付け金具を左方向に少しずつ移動させます。

## 第8章 各種設定及び調整方法

### 8-3 吸着パッドの位置

- 吸着パッドの標準位置  
《リターンナブル・ラミネートかんぱん共通》

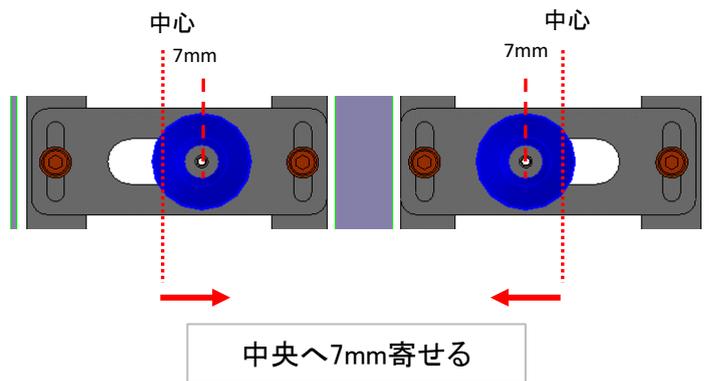
吸着パッドの標準的な位置を以下に記載します。

尚、かんぱんの状態により最適な位置は変化します。

吸着不良が多発する場合は、次項に記載する各ストッパーの位置も考慮し、適切な位置に調整します。

※ 吸着パッドの位置の調整には、相応の工具類が必要となる為、本書では記載しません。

吸着不良が多発する際は、弊社カスタマー・サポート・センターにご連絡下さい。



リターンナブルかんぱん・ラミネートかんぱん共に、中心位置から7mm中央へ寄せた位置を標準としています

### 8-4 ストッパーの調整

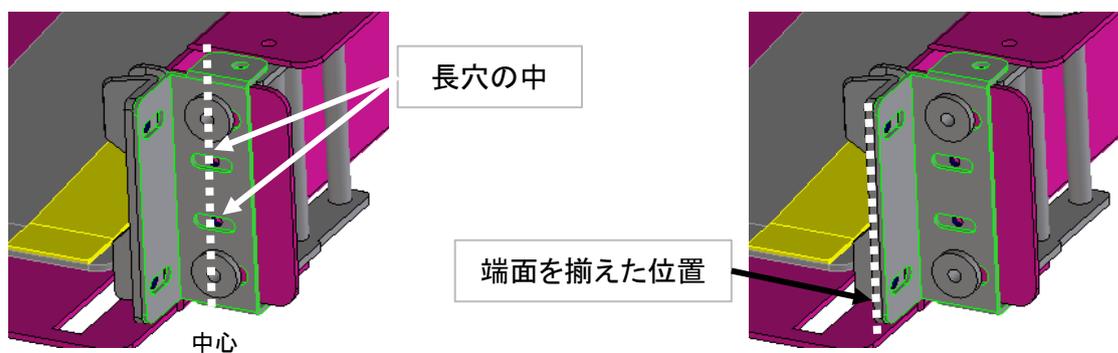
- 8-4-1 サイドゲートベースの標準位置  
《リターンナブル・ラミネートかんぱん共通》

サイドゲートの標準的なネジ固定する位置を以下に記載します。

左右ともに、ネジ固定する位置は共通です。

尚、かんぱんの状態により最適な位置は変化します。

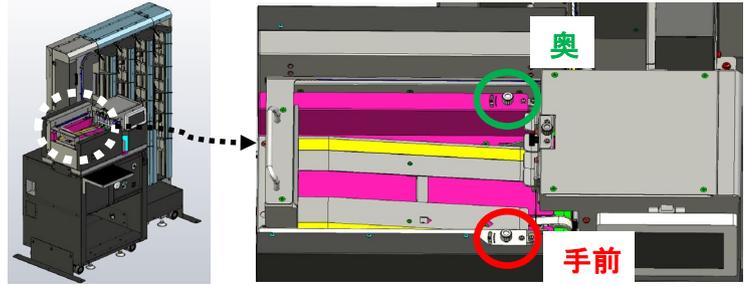
吸着不良が多発する場合は、次項に記載する各ストッパーの位置も考慮し、適切な位置に調整します。



第8章 各種設定及び調整方法

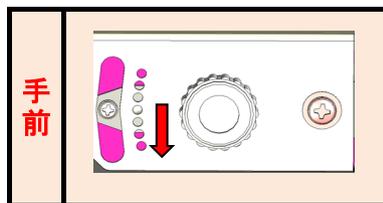
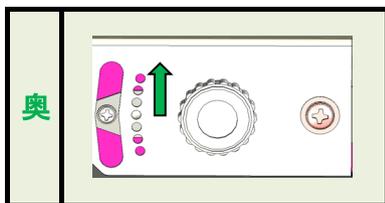
8-4-2 サイドゲートの標準位置

サイドゲートの標準的な調整位置を以下に記載します。  
 サイドゲートの調整位置は2箇所あります。  
 かんぱんにより、「手前」・「奥」で、調整位置が異なる場合もあるので、ご注意ください。  
 尚、かんぱんの状態により最適な位置は変化します。



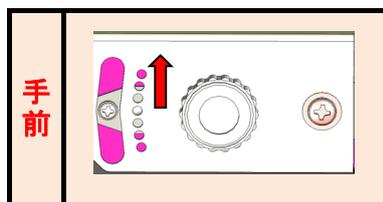
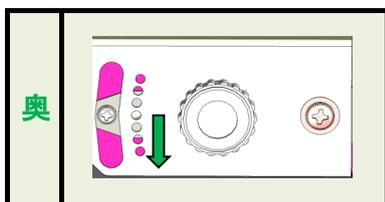
	リターンブルかんぱん		ラミネートかんぱん	
	90Kg用紙	55Kg用紙	90Kg用紙	55Kg用紙
奥				
手前				

POINT ①かんぱん落下が多発する時



ツマミネジを緩め、一段ずつ左図の通り最適な位置まで移動させます

POINT ②かんぱんの吸着リトライが多発する時



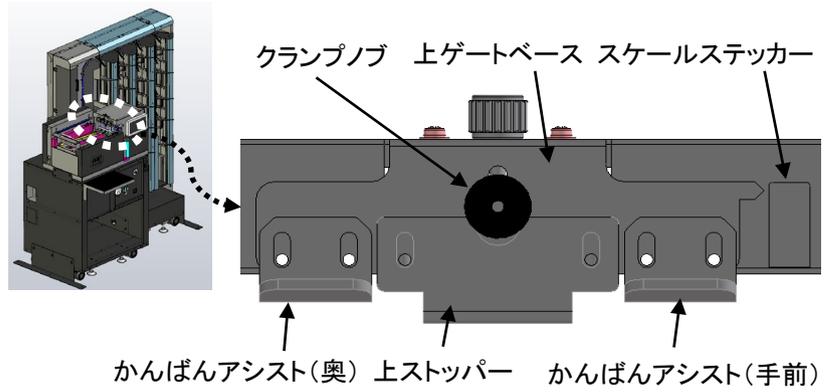
ツマミネジを緩め、一段ずつ左図の通り最適な位置まで移動させます

※ 上記は、一例になります。  
 調整は、次項以降に記載する上ゲートや下ゲートとの組み合わせにより変化します。

第8章 各種設定及び調整方法

8-4-3 上ゲートの標準位置  
《リターナブルかんばん》

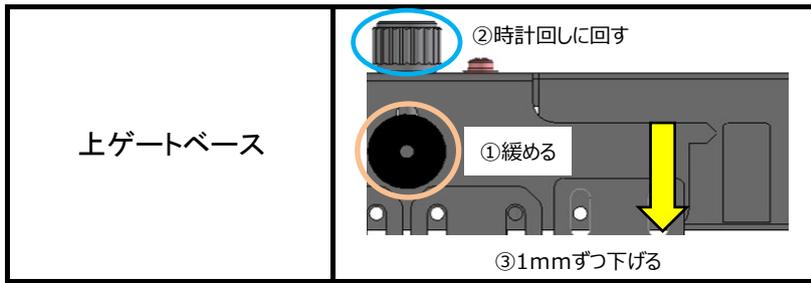
上ゲート部の標準的な調整位置を以下に記載します。  
確認対象箇所(名称)は右図に示します。  
尚、かんばんの状態により最適な位置は変化します。



	リターナブルかんばん	
	90Kg用紙	55Kg用紙
かんばんアシスト(奥)	<p>最大に上寄せ</p>	<p>最大に上寄せ</p>
かんばんアシスト(手前)	<p>最大に上寄せ</p>	<p>最大に上寄せ</p>
上ストッパー	<p>最大に上寄せ</p>	<p>最大に上寄せ</p>
上ゲートベース	<p>1mm下げる</p>	<p>2mm下げる</p>

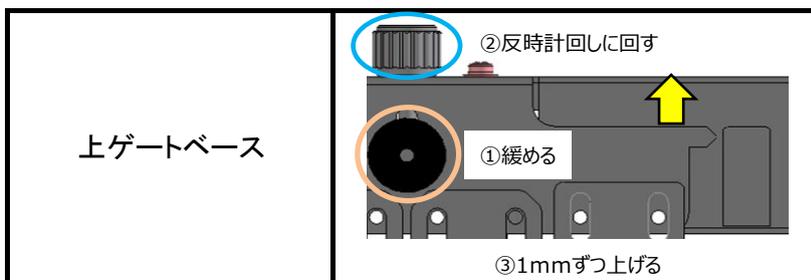
第8章 各種設定及び調整方法

POINT ①かんぱん落下が多発する時



- ①クランプノブを緩め、
- ②ツマミネジを時計回しに回して、
- ③1mmずつ下げて、最適な位置まで移動させます。

POINT ②かんぱんの吸着リトライが多発する



- ①クランプノブを緩め、
- ②ツマミネジを反時計回しに回して、
- ③1mmずつ上げて、最適な位置まで移動させます

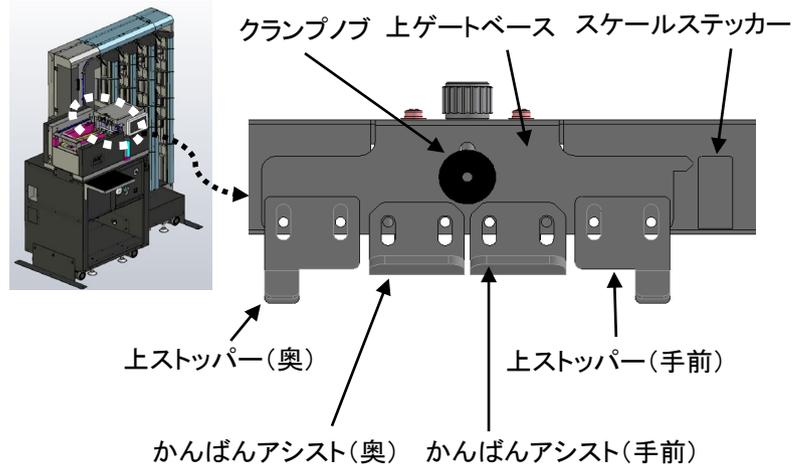
※ 上記は、一例になります。

調整は、前項に記載したサイドゲートや、次項に記載する下ゲートとの組み合わせにより変化します。

第8章 各種設定及び調整方法

8-4-4 上ゲート標準位置  
《ラミネートかんばん》

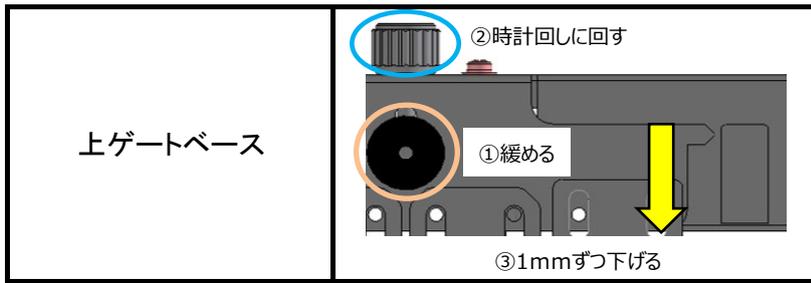
上ゲート部の標準的な調整位置を以下に記載します。  
確認対象箇所(名称)を右図に示します。  
尚、かんぱんの状態により最適な位置は変化します。



	ラミネートかんばん	
	90Kg用紙	55Kg用紙
上ストッパー(奥)	<p>中央 調整穴の中央に寄せる</p>	<p>中央 調整穴の中央に寄せる</p>
上ストッパー(手前)	<p>中央 調整穴の中央に寄せる</p>	<p>中央 調整穴の中央に寄せる</p>
かんばんアシスト(奥)	<p>最大に下寄せ</p>	<p>最大に下寄せ</p>
かんばんアシスト(手前)	<p>最大に下寄せ</p>	<p>最大に下寄せ</p>
上ゲートベース	<p>1mm下げる</p>	<p>1mm下げる</p>

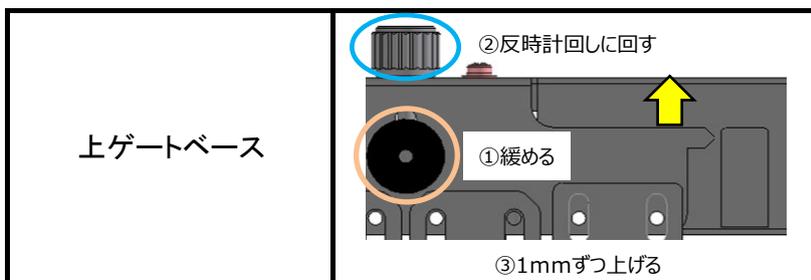
第8章 各種設定及び調整方法

POINT ①かんぱん落下が多発する時



①クランプノブを緩め、  
②ツマミネジを時計回しに回して、  
③1mmずつ下げて、最適な位置  
まで移動させます。

POINT ②かんぱんの吸着リトライが多発する時



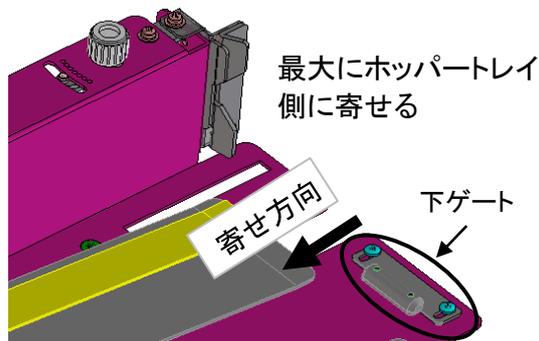
①クランプノブを緩め、  
②ツマミネジを反時計回しに回して、  
③1mmずつ上げて、最適な位置  
まで移動させます

※ 上記は、一例になります。

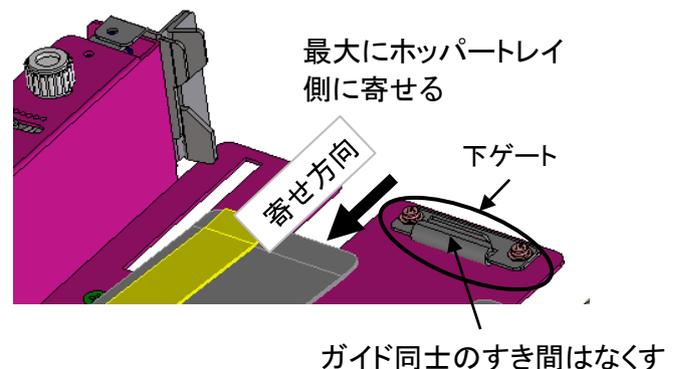
調整は、前項に記載したサイドゲートや、次項に記載する下ゲートとの組み合わせにより変化します。

8-4-5 下ゲートの標準位置 《リターナブル/ラミネートかんぱん》

《リターナブルかんぱん》



《ラミネートかんぱん》



POINT 下ゲートの調整に関して

下ゲートに関しては、高頻度でかんぱん落下エラーや吸着リトライが発生しない場合を除き、上記標準位置でご使用ください。

下ゲートの位置調整は、吸着時の動作に大きく影響しますので、注意して下さい。

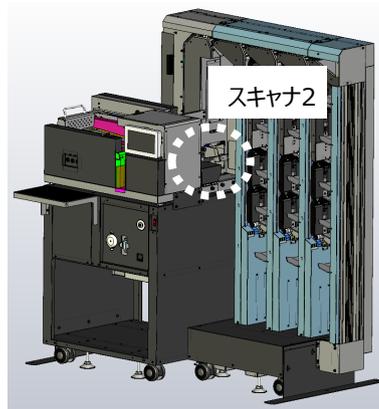
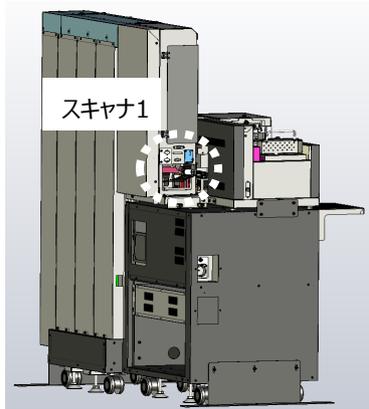
第8章 各種設定及び調整方法

8-5 スキャナの調整

8-5-1 スキャナの標準位置と調整方法

スキャナの標準的な調整位置を以下に記載します。

尚、かんぱんにより最適な位置は変化しますので、必ず読取動作確認を行い、最適な位置に調整をしてください。



スキャナ1		スキャナ2 *1	
固定金具位置	スキャナ固定位置	固定金具位置	スキャナ固定位置
<p>カラーの中心点から金具の開口先端（上側）まで14mm</p>	<p>読取面 10mm 金具先端から10mm下げる</p>	<p>カラーの中心点から金具の開口先端（上側）まで14mm</p>	<p>読取面 10mm 金具先端から10mm下げる</p>
<p>カラーの中心点から金具の開口先端（下側）まで10mm</p>	<p>読取面 最大に寄せる</p>	<p>カラーの中心点から金具の開口先端（下側）まで10mm</p>	<p>読取面 最大に寄せる</p>

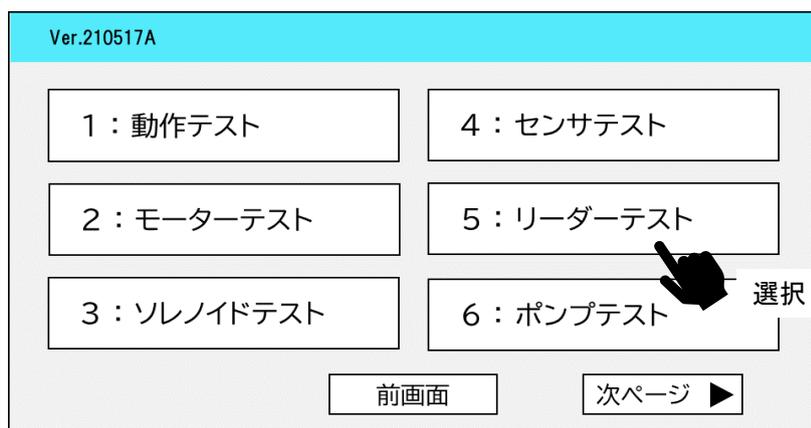
\*1 両面読み取り機(TX540H/TX541H/TX540A/TX541A)の場合

## 第8章 各種設定及び調整方法

### 調整方法



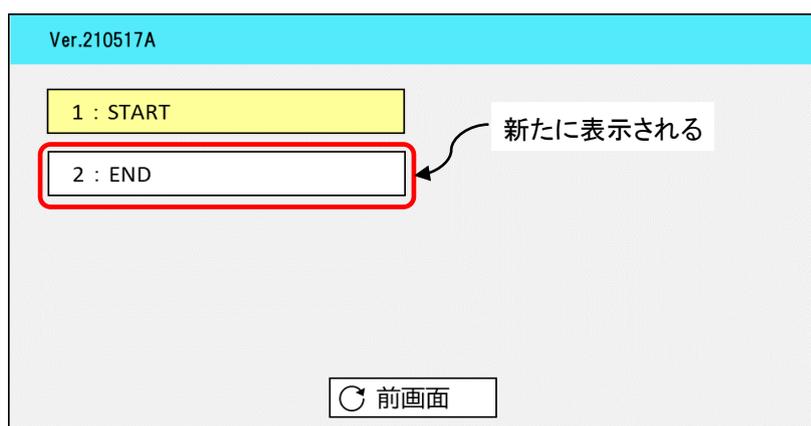
①MTR MENUに画面遷移させ、『4:テスト』を選択します。  
(MTR MENUへの画面遷移の方法は、「7-1」及び「7-3-1」を参照して下さい)



②『5:リーダーテスト』を選択します。

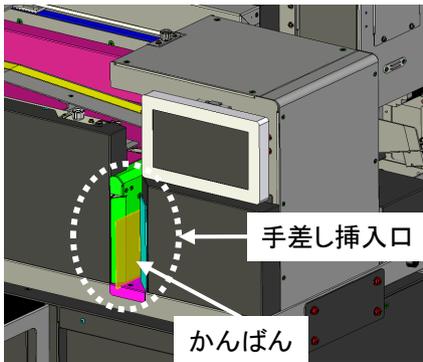


③左に示す画面に遷移します。  
STARTを選択します。

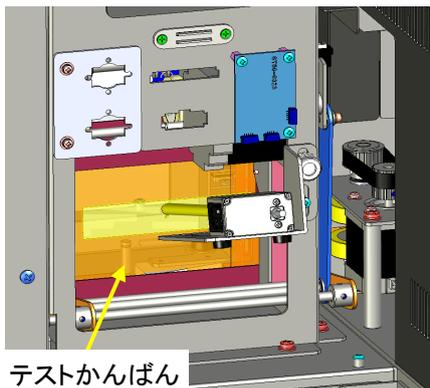


④STARTを選択すると、枠内が黄色に変色し、新たにEND選択枠が表示されます。

第8章 各種設定及び調整方法



⑤かんばんを左図に示す通り、手差し挿入口に差し込みます。



⑥手差し口にかんばんを差し込むと、自動的にかんばんが読取位置まで引き込まれます。  
読取位置まで引き込まれたテストかんばんは、読取位置で停止し、スキャナが読取を繰り返します。  
スキャナは読み取りができた時、「ピッ」という短音を1回発します。  
この時、スキャナから一定間隔で短音が発せられていたら、読取が正常に行えている事になります。  
読取状態が不安定な場合、短音が一定間隔にはなりません。  
また、読取エラーの場合は、「ピピピッ」という短音が3回連続で発せられます。  
一定間隔ではない短音を発していたり、3回連続した短音が発せられている時は、スキャナの位置調整や、読取時間の再設定等を行います。  
尚、読取時間の再設定方法は、「7-X-X」を参照して下さい。

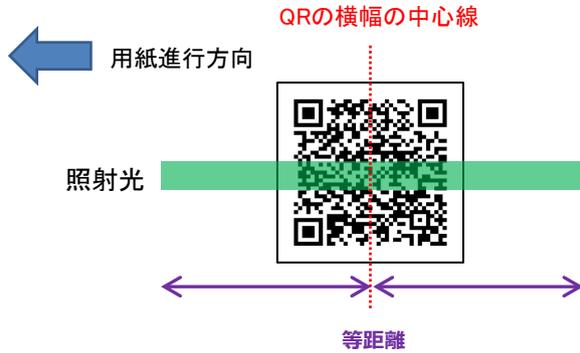


⑦状態を確認したら、表示画面のENDを選択して、終了します。  
尚、テストかんばんは、走行ジャム排出専用ポケットに搬送されます。

## 第8章 各種設定及び調整方法

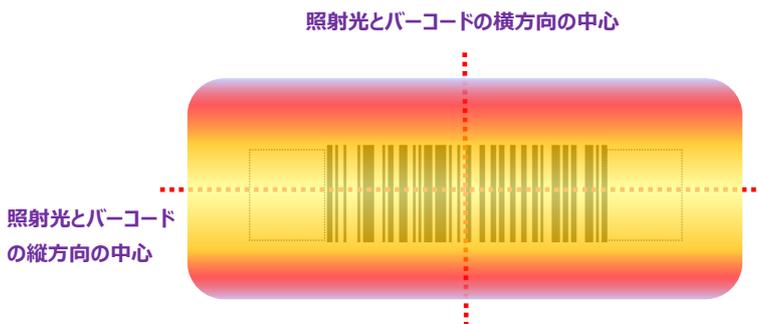
POINT スキャナの読取照射光と読取対象との位置関係

### 《 QRコード 》



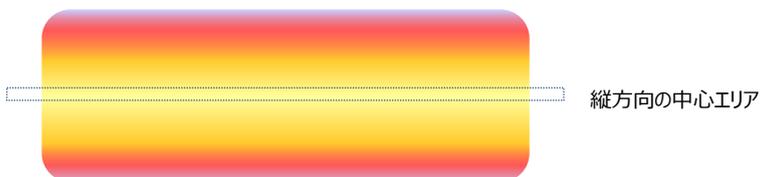
- ・ 照射光の横幅の中心と、QRコードの中心が合わさる位置にある
- ・ QRコードの縦幅の中心付近に、照射光が位置している

### 《 縦バー 》



- ・ 照射光が、読み取り対象の縦バーを完全に覆っている
- ・ 照射光の横方向に中心が、縦バーの横方向の中心と重なる位置にある
- ・ 照射光の縦方向の中心が、縦バーの縦方向の中心と重なる位置にある

### バーコードスキャナの特性



バーコードスキャナは、スキャナ光を照射した際、縦方向の中心付近が最も明るく照射され、中心から離れるほど暗色に変化します。

明るい照射エリアほど、読み取り性能は高くなっています。

縦方向の中心付近は、注視すれば識別が可能な範囲にあります。

調整時は、この縦方向の中心位置を読み取り対象のバーコードの縦方向の中心位置に合わせる事により、読取性能を最大に引き出す事ができます。

第8章 各種設定及び調整方法

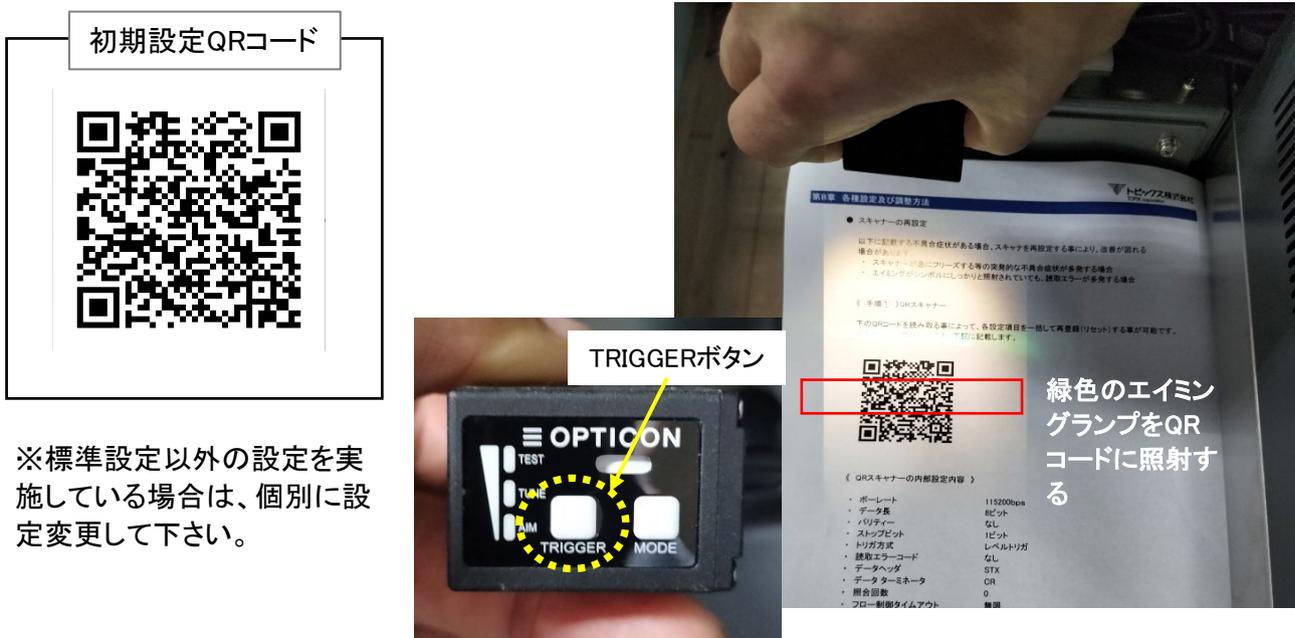
8-5-2 スキャナの再設定

以下に記載する不具合症状がある場合、スキャナを再設定する事により、改善が図れる場合があります。

- ・ スキャナが急にフリーズする等の突発的な不具合症状が多発する場合
- ・ 照射光がシンボルにしっかりと照射されていても、読取エラーが多発する場合

《 手順① 》QRスキャナ

下のQRコードを読み取る事によって、本機器の標準設定を登録する事が可能です。スキャナへの登録の仕方も、下記に記載します。



※標準設定以外の設定を実施している場合は、個別に設定変更して下さい。

《 手順 》

- ① スキャナを金具から外します。
- ② スキャナ側面にある「TRIGGER」ボタンを押しながら、読取QRコードを読み取りします。

※設定変更する際は、MTRモードに移行して行わないでください。

《 QRスキャナの内部設定内容 》

・ ボーレート	115200bps	・ データターミネータ	CR
・ データ長	8ビット	・ 照合回数	0
・ パリティ	なし	・ フロー制御タイムアウト	無限
・ ストップビット	1ビット	・ キャラクタ間ディレイ	無し
・ トリガ方式	レベルトリガ	・ マニュアルトリガ	単発
・ 読取エラーコード	なし	・ グリッドリードブザー	無効
・ データヘッダ	STX	・ 起動ブザー	無効

## 第8章 各種設定及び調整方法

### 《 手順② 》縦バースキャナ

下の設定用バーコードを読み取る事によって、本機器の標準設定を登録する事が可能です。  
スキャナへの登録の仕方も、下記に記載します。



- ① スキャナを金具から外します。
- ② スキャナ上面にある「SCAN」ボタンを押します。  
(1回押して、「SET(ZZ)」を読み取ると、「END(ZZ)」を読み取るまで照射し続けます)
- ③ 以下に記載する読取コードを、順番通りに全て読み取らせてます。

※スキャンは、MTRモードで行わないでください。

※縦バースキャナは、読取対象から6cm前後付近の範囲にまで近づけて読み取りしてください。

### 《 手順 》

#### 1. 設定開始

SET(ZZ)



#### 2. 初期設定(工場出荷時設定 RS232C)

U2



#### 3. 読取延長時間(無効)

Y0



#### 4. 照合回数(2回)

X2



第8章 各種設定及び調整方法

5. ブザー

W0



6. ブザー(GD)

GD



7. プリフィックス・サフィックス

MZ



8. プリフィックス・サフィックス(STX)

1B



9. プリフィックス・サフィックス(PS)

PS



10. 設定終了

END(ZZ)

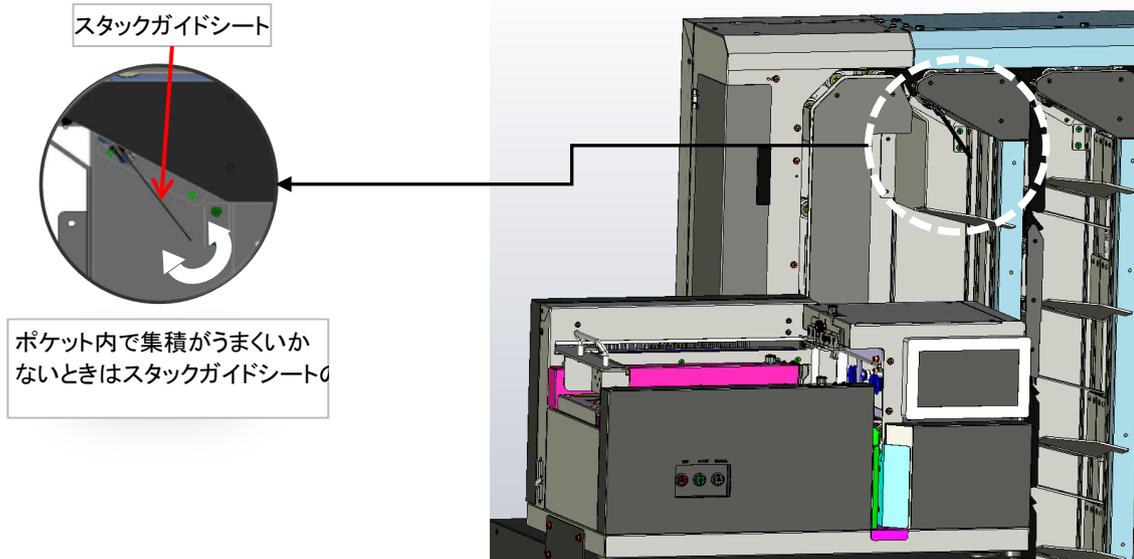


《 縦バースキャナの内部設定内容 》

・ ボーレート	9600bps	・ データターミネータ	CR
・ データ長	8ビット	・ 照合回数	2回
・ パリティ	なし	・ フロー制御タイムアウト	無限
・ ストップビット	1ビット	・ キャラクタ間ディレイ	無し
・ トリガ方式	レベルトリガ	・ マニュアルトリガ	単発
・ 読取エラーコード	なし	・ グリッドリードブザー	無効
・ データヘッダ	STX	・ 起動ブザー	無効
・ 照合方式	間欠照合方式		

8-6 走行ジャム排出専用ポケットの調整

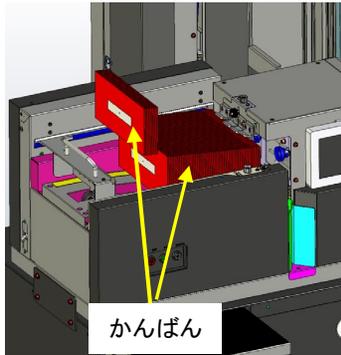
8-6-1 走行ジャム排出専用ポケットの調整方法  
《リターナブル・ラミネートかんぱん共通》



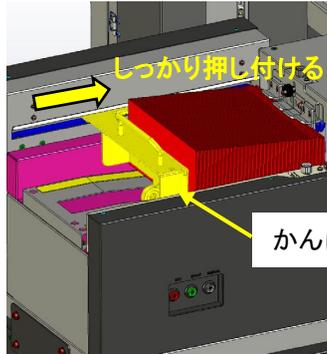
第9章 操作

9-1 かんぱんのセット

ホッパーにかんぱんをセットし、かんぱんトレイでセットしたかんぱんをしっかり押さえ付けます。



ホッパーにかんぱんを  
セットします



かんぱんトレイで  
かんぱんをしっかり押  
さえ付けます

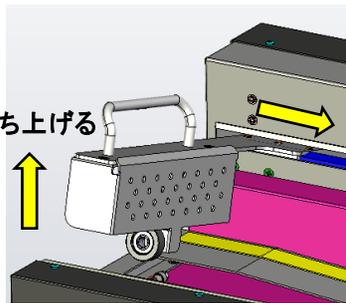
かんぱんトレイ



POINT

かんぱんトレイは、必ず持ち上げて移動させてください。

① 持ち上げる



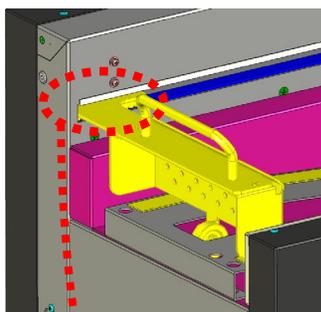
② 持ち上げた状態で移動させる



注意

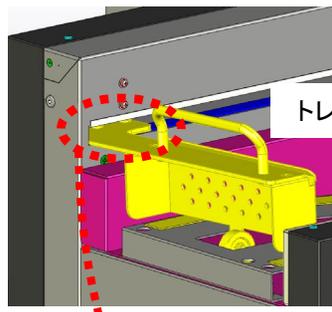
持ち上げたかんぱんトレイを降ろした際、トレイが浮き上がっていないか(斜めになっていないか)必ず確認してください。

【正しい状態】



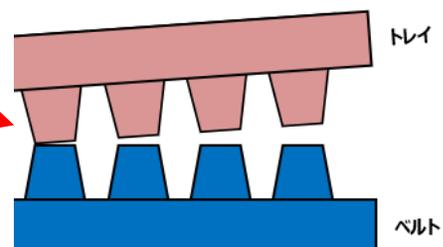
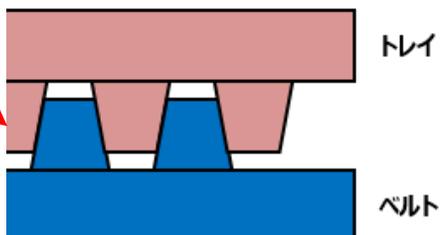
トレイ側の金具の山  
とベルトの山が噛み  
合っている状態が正  
常です。

【トレイが浮き上がった状態】



トレイが浮き上がる(斜めになる)

ベルトの山の上にトレイの金  
具の山が乗っていると、トレイ  
の移動不良が発生します。



第9章 操作

POINT かんばんの追い積み(右利きの場合)

① 左手でかんばんトレイを持ち上げながら、左に移動させます。この時、右手でセットしたいかんばんを持ち、ホッパーにあるかんばんを吸着機構側に押しながら左に移動させます。

② 素早くかんばんをホッパーにセットし、かんばんトレイをしっかり押します。最後に、セットしたかんばんを整えます。

I: 持ち上げる

II: かんばんを押しながら

III: 左に移動させる

IV: セットする

V: しっかり押す

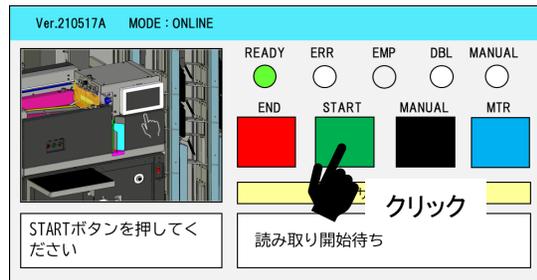
VI: かんばんを整える

9-2 読取処理

**⚠ 注意**

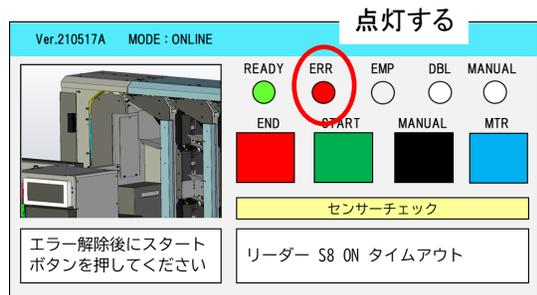
読取り処理中はカバーを開けないで下さい。  
ローラーやベルトの駆動系に手を入れないで下さい。  
手が挟み込まれる危険性があります。

- ① かんばんをホッパーにセットした後、操作パネルの『START』キーをクリックすると自動的に読取りを始めます。



- ② 重走検知機能は、標準機能として常時作動します。尚、重走した場合は、ホストからのポケット仕分命令に関わらず、走行エラー排出専用ポケットに自動的に排出されます。(標準設定は、エラー停止しない機能を有効に設定しています)

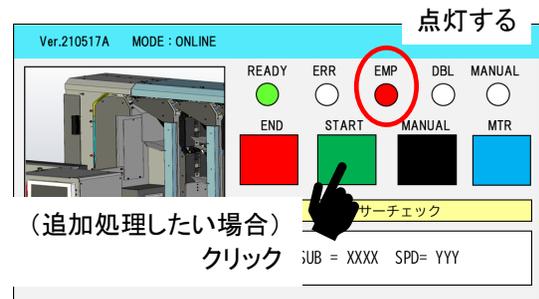
- ③ かんばん詰まり等のエラーが起きると、操作パネル内の『ERROR』ランプが点灯し、エラー名とおおよそのエラー箇所が表示されます。



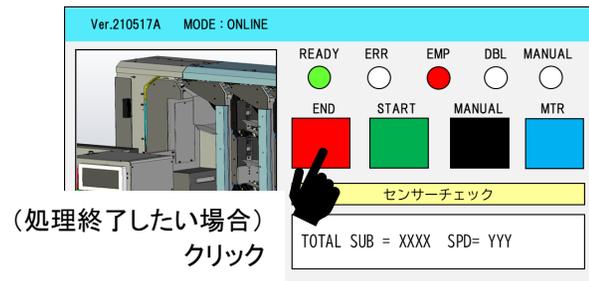
第9章 操作

④ 処理中にエラー停止した時は、「9-4 詰まったかんばんの取り出し方」を参考に、かんばんを取り除いて下さい。

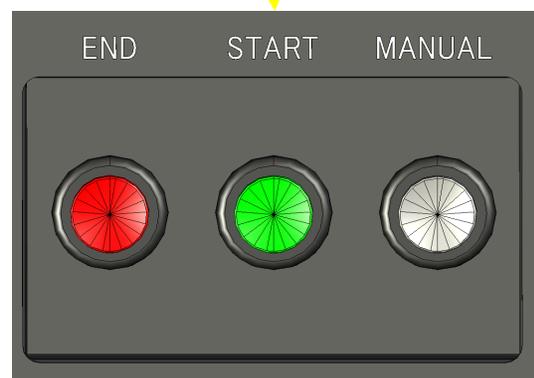
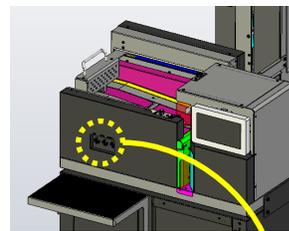
⑤ ホッパーにかんばんが無くなると、操作パネル内の『EMPTY』ランプが点灯します。  
読取処理を追加で続けたい場合は、再度かんばんをセットして『START』キーを押すと、読取りが開始します。



⑥ 処理終了の時には『END』キーを押して下さい。



\*1 操作パネル(LCD)が故障した場合、機台正面にあるボタンを使用して下さい。  
ボタンは『END』・『START』・『MANUAL』が用意されており、操作パネルが故障していても、上記ボタンで代用する事ができます。

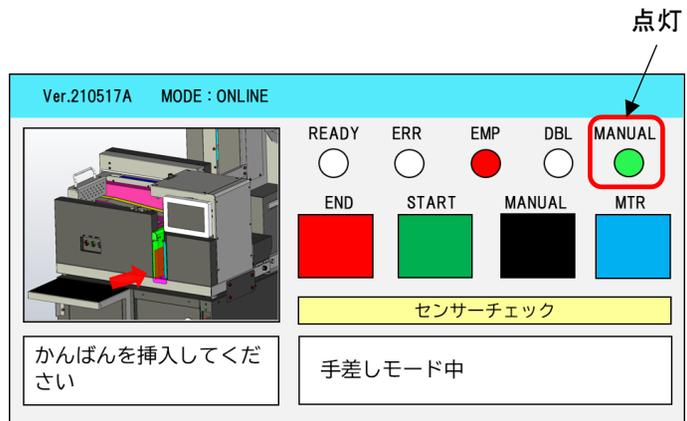


## 第9章 操作

### 9-3 手差しモード

かんばんの状態が悪く、吸着できないかんばんや、厚くて重走検知してしまうかんばんを処理する際に使用します。

- ① 操作パネルの『MANUAL』キーを押すと、『MANUAL』ランプ部が点灯し、画面右下のコメント欄に“手差しモード中”と表示されます。

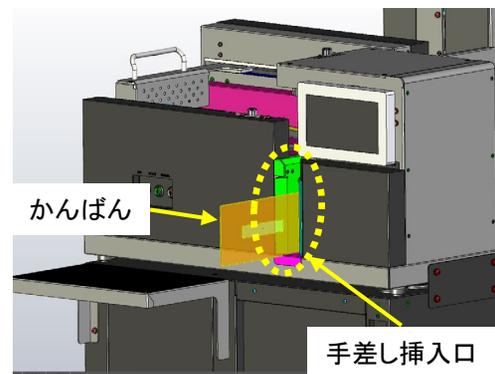


- ② 手差し挿入口に一枚ずつ、かんばんを差し込んで下さい。  
このモードでは、重走エラー検知はしません。



注意

かんばんを投入する際、奥に強く投げ込む様に挿入しないでください。  
走行エラーに繋がる可能性があります。



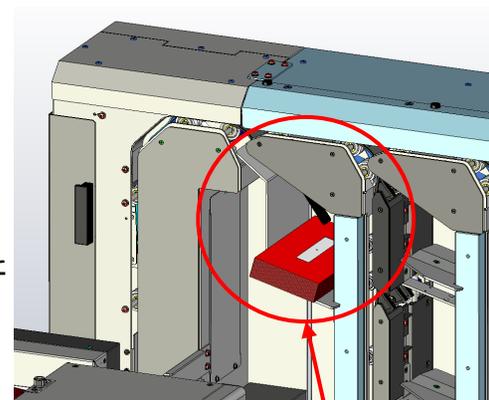
### 9-4 詰まったかんばんの取り出し方

#### 9-4-1 TX-5400 かんばんホッパーリーダー

かんばん詰まり等でエラーした場合、リーダー機に関しては、基本的には手でかんばんを取り除く必要はありません。リーダー機は、エラーを検知したら、一旦処理を停止しますが、『START』キーを押せば、リーダー機内にあるかんばんは、全て走行エラー排出専用ポケットに自動搬送されます。

尚、『START』キーを押した後、リーダー機内で排出できなかったかんばんがある場合は、再度エラー停止します。その際は、かんばんを取り除き、『START』キーを押して下さい。

尚、リーダー機において、『START』キーを押しても自動排出されなかった場合の対処方法は、以下に記載します。

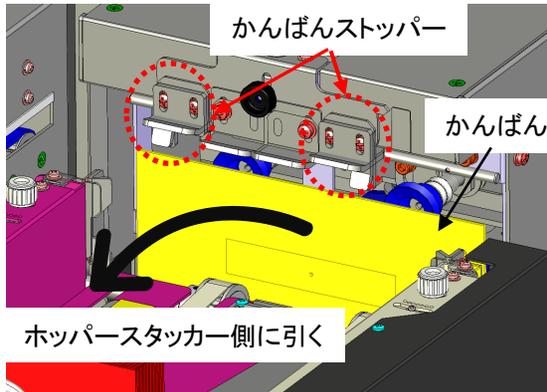


注意

エラー排出専用ポケットに排出されたかんばんは、必ず再度読み取り処理を実施してください。

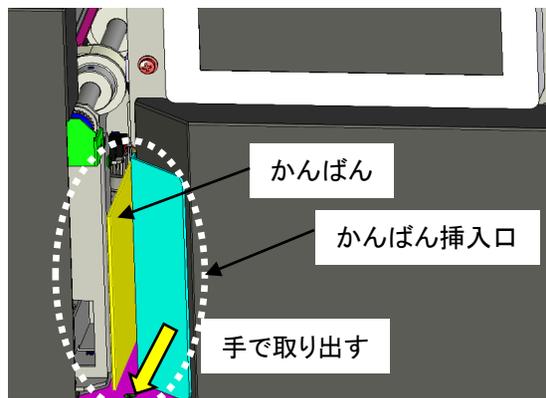
第9章 操作

A:吸着エリア付近で停止した場合



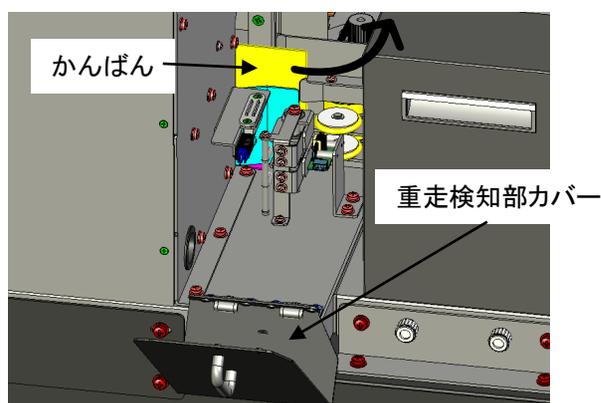
吸着エリア付近でかんばんが停止した場合、かんばんを上を持ち上げながらホッパースタッカー側に引いて下さい。尚、引き抜く際は、かんばんストッパーに手を引っ掛けない様、十分注意して下さい。

B:かんばん落下地点付近で停止した場合



かんばん落下地点付近でかんばんが停止した場合、かんばん挿入口から取り出して下さい。

C:重走検知エリア付近で停止した場合

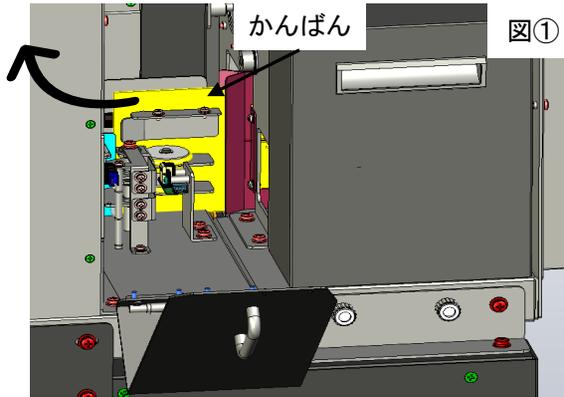


重走検知エリア付近でかんばんが停止した場合、重走検知部カバーを開け、上方向に持ち上げながら搬送方向に引きます。  
(左図参照)

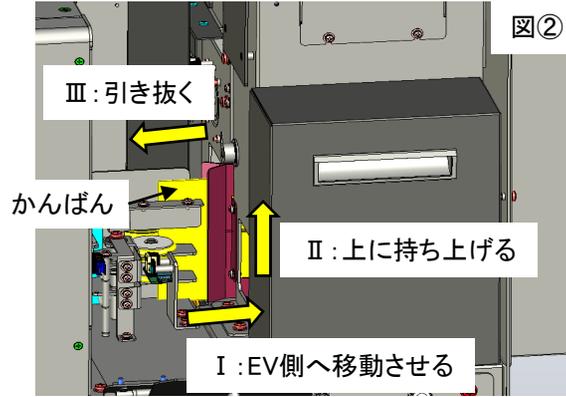
第9章 操作

D:重走検知エリアからEV部間付近で停止した場合

重走検知エリアからEV部間で停止した場合、かんぱんの取り除き方が2通りあります。当該エリアでかんぱんが停止した場合、取り除く前に、重走検知部カバーを開けます。

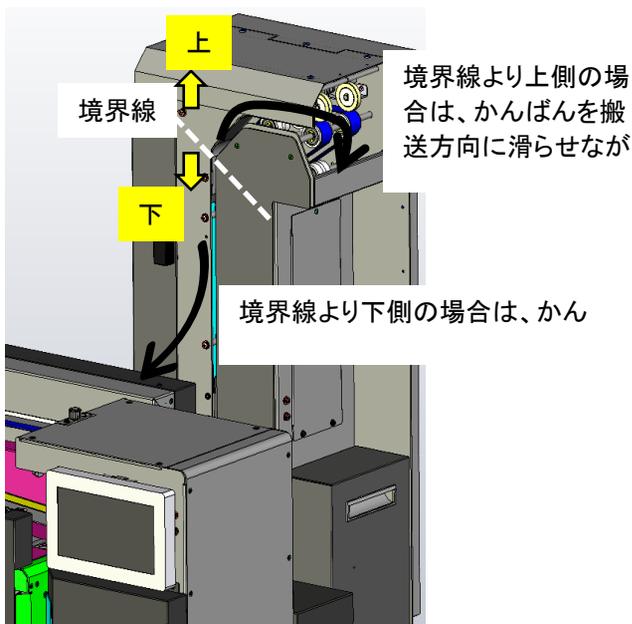


かんぱんが停止した位置が、かんぱん落下エリア側にある場合、上方向に持ち上げながら搬送方向の逆側に引きます。  
(上図①参照)



かんぱんが停止した位置が、EV側にある場合、一旦読取エリア側にかんぱんを移動させます。移動させている途中で、かんぱんはローラーが掛かっている等の負荷が無い状態(フリーな状態)になります。その状態になったら、かんぱんを上を持ち上げて搬送方向の逆側に引きます。  
(上図②参照)

E:EV部搬送路内で停止した場合



EV部の搬送路内で停止した場合、注意ラベルで示している通り、停止した位置が境界線より上か下かで、取り除き方が異なります。

境界線より下側で停止した場合、かんぱんを搬送方向の逆側に滑らせるようにして引き抜きます。  
境界線より上側で停止した場合、かんぱんを搬送方向に滑らせるようにして移動させながら、手前側に引き抜きます。  
(左図参照)



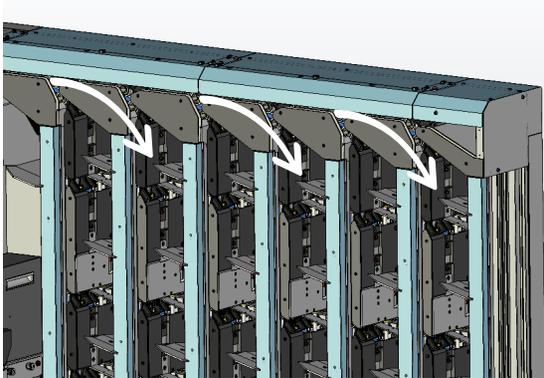
注意

境界線より上側で停止した場合、無理してかんぱんを引き抜くと、ベルトが外れてしまう恐れがあります。

第9章 操作

9-4-2 TX-5640 ソーター

A:横搬送路内で停止した場合



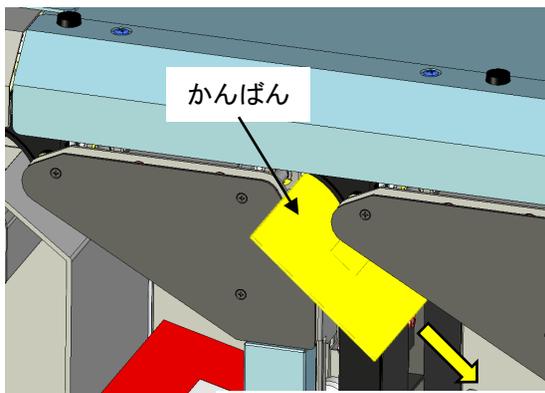
ソーター機の横搬送路内でかんばん停止した場合、搬送方向に滑らせるようにして移動させながら、手前側に引き抜きます。  
(左図参照)

B:縦搬送路内で停止した場合



ソーター機の縦搬送路内でかんばん停止した場合も、搬送方向に滑らせるようにして移動させながら、手前側に引き抜きます。  
(左図参照)

C:横搬送路と縦搬送路間で停止した場合

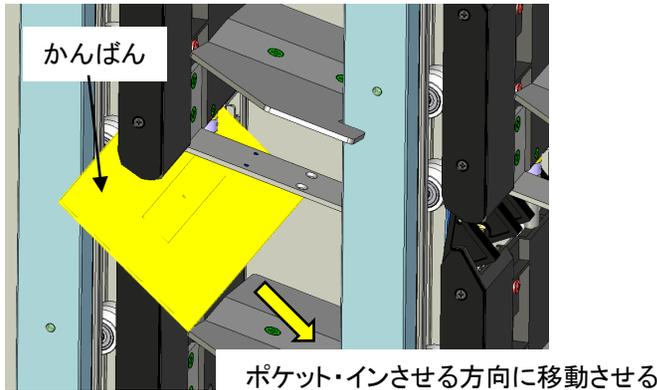


横搬送路と縦搬送路間でかんばんが停止した場合、1番ポケット(一番上のポケット)にかんばんを入れる様に移動させ、取り除いて下さい。

ポケット・インさせる方向に移動させる

## 第9章 操作

### D:縦搬送路とポケット入口間で停止した場合



縦搬送路とポケットの入口間でかんばんが停止した場合、停止した位置のポケットにかんばんを入れる様に移動させ、取り除いて下さい。

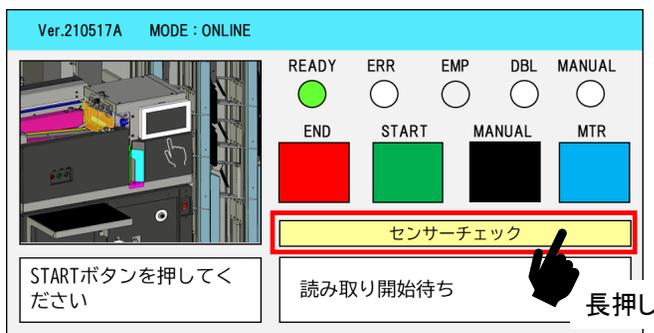
- 注意** エラー停止した際、ソーター機にある搬送中のかんばんは、必ず除去してください。ソーター機の場合、処理を再開した際、取り除くのを忘れたかんばんは、5番ポケット（一番下のポケット）に自動排出し、エラーで警告する機能はありますが、取り忘れ等で誤仕分になる可能性もあります。エラー停止した際は、ソーター機内にある搬送中かんばんの除去を強く推奨します。

## 9-5 センサーチェックの方法

機器が動作中に、同一箇所で行走エラーが多発する場合、センサーが異常検知している場合があります。センサーの状況をLCD画面から確認する事で、センサーの動作状況を確認することができます。

- 注意** 機器が動作中は、センサーチェックは行えません。センサーチェックは、機器が動作していない時に確認できる機能です。

### 9-5-1 センサーチェック(TX5400 かんばんホッパーリーダー)



LCD画面上に、「センサーチェック」欄が設けられています。「センサーチェック」欄を5秒間、長押しをしてください。

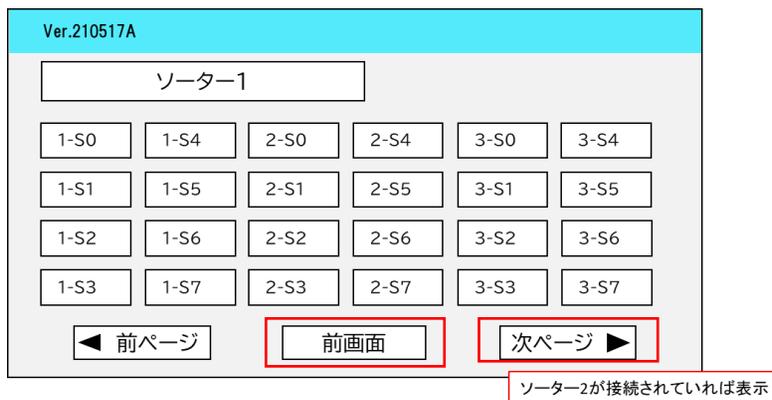
※センサーチェック欄は、左図参照

第9章 操作



各センサーの状態が表示されます。  
ON状態(センサーが検知している状態)の  
センサーは赤くハイライト表示されます。

画面表示は、まず「ホッパー(リーダー機)」が  
表示され、『次ページ』で接続されている  
ソーターが表示順に表示されます。



センサー状況の確認後は、左図の画面に  
なるまで「前画面」をクリックします。

左画面が表示されたら、「オンライン」をクリック  
します。

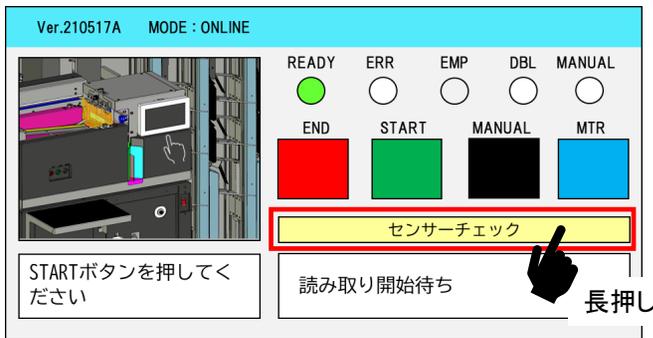


9-5-2 センサーチェック(TX5640 ソーター)

ソーター機の場合、LCD画面上でセンサーの状況を確認する事は可能ですが、接続数が多い場合、  
下流のユニットにおけるセンサーの検知状況をLCD画面で確認する事が困難になる場合があります。

ソーター機の場合は、LCD画面上でセンサーの検知状況を確認する方法以外の手段を本項で解説します。

第9章 操作

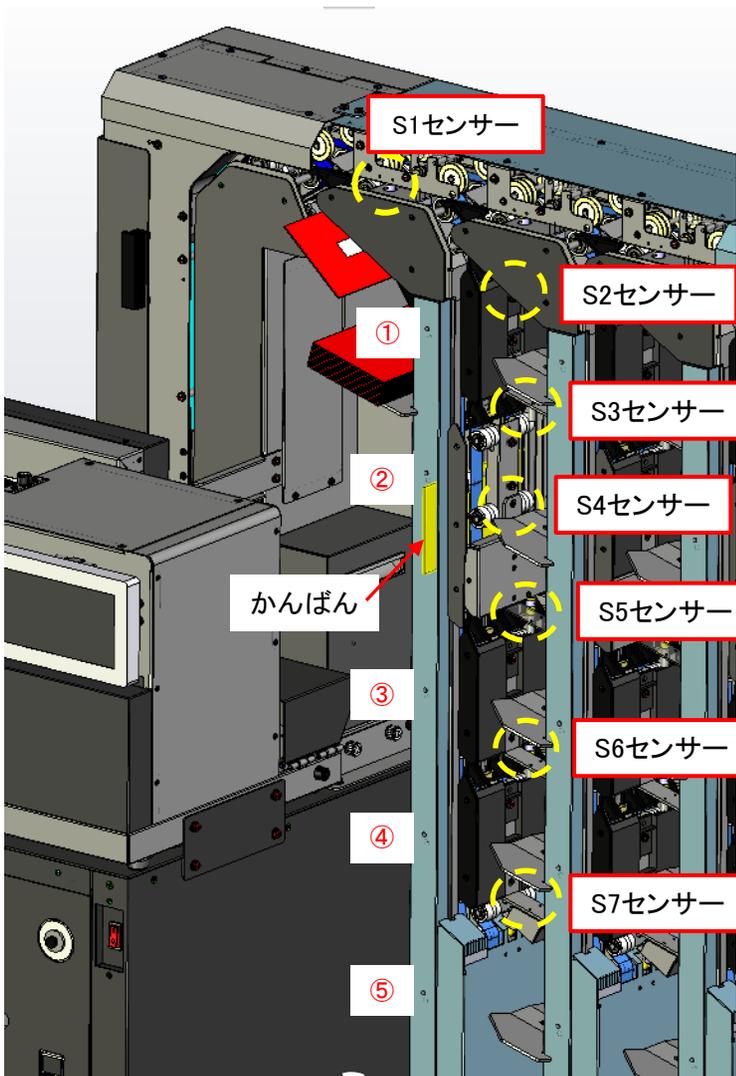


LCD画面上に、「センサーチェック」欄が設けられています。  
「センサーチェック」欄を5秒間、長押しをしてください。

※センサーチェック欄は、左図参照



左図の画面に遷移した事を確認します。



チェックしたいセンサーの位置にかんばんを差し込みます。

センサーが差し込まれたかんばんを検知すると、ポケットLEDが点灯します。

尚、センサー箇所と点灯するLEDの箇所と発光色を以下に記載します。

センサー箇所	LED発光箇所	LED発光色
S1	①	緑
S2	①	赤
S3	②	赤
S4	②	緑
S5	③	赤
S6	④	赤
S7	⑤	赤

※LEDが赤く点灯する箇所は、フラグも連動して動作します

※センサー状況の確認後の戻し方は、「9-5-1」で記載した終了方法と同じです。



## 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、アルコールまたは中性洗剤で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。

センサーの位置は第7章 7-3項を参照して下さい。

※ 洗剤、アルコールは使用しないで下さい。薬品によっては、センサー表面が溶けたり、傷付いたりする恐れがあります。

#### 4)ダブルフィード検知部

カバーを開け、かんばん搬送路内の汚れをエアガン(エアスプレー)で払って下さい。

また、ローラーは、アルコールで表面を拭いて下さい。

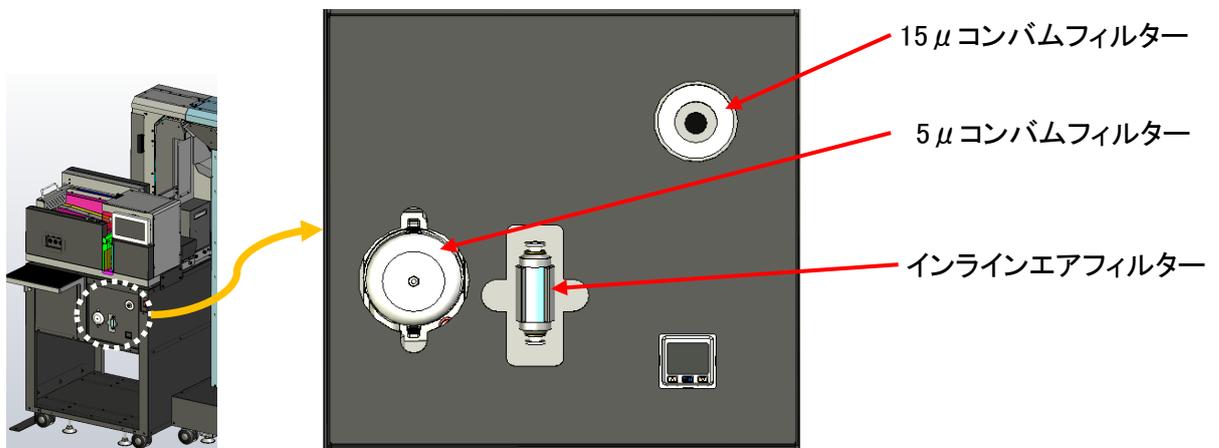
センサーの位置は第7章 7-3項を参照して下さい。

第10章 日常点検

5)コンバムフィルター清掃

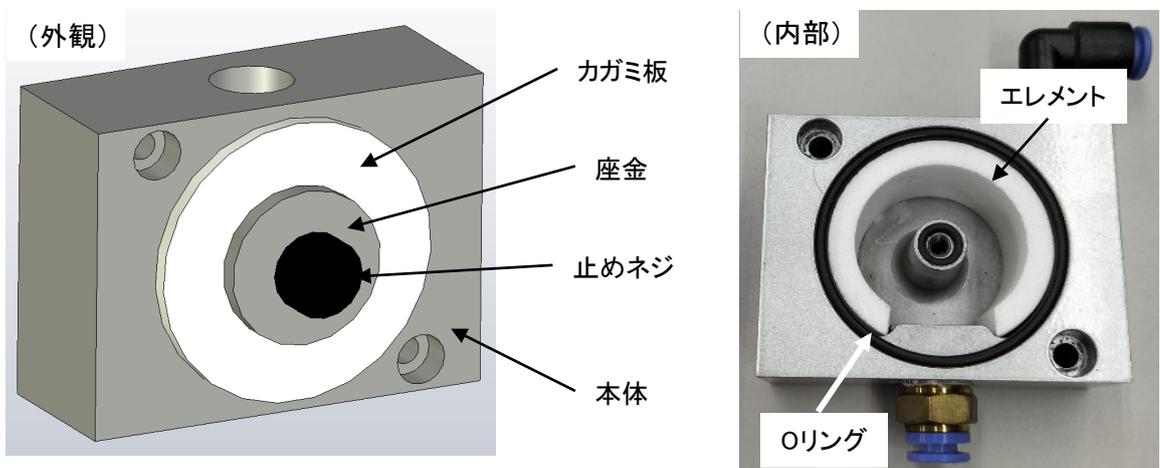
**⚠ 取扱上の注意**

- \* 分解や部品の交換を行う場合は、必ず電源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・エレメント・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。



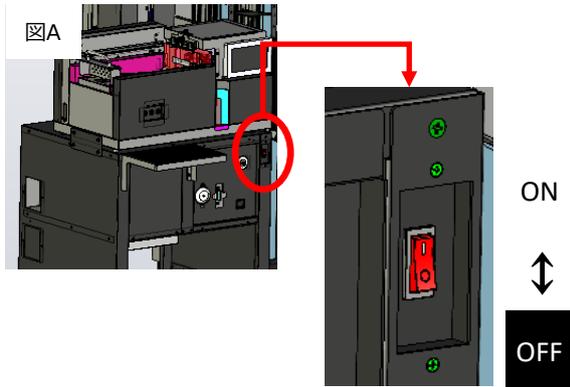
5)-1 15μコンバムフィルター

【構造図】

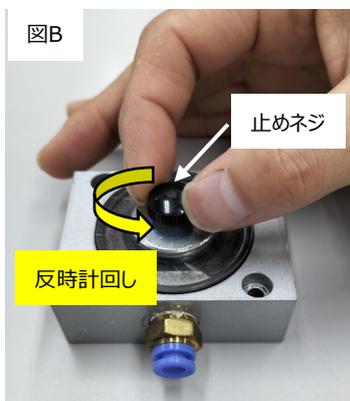


第10章 日常点検

【 分解方法及びメンテナンス手順 】



- ① 電源をOFFにしてください。  
(電源スイッチの位置は図Aを参照して下さい)



- ② 図B/図Cに示す通り、指で止めネジを反時計回りに回し、止めネジごと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)



- ③ 図Dに示す通り、Oリングを外します。

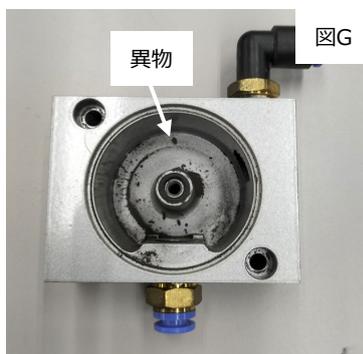


- ④ 図Eに示す通り、エレメントを外します。

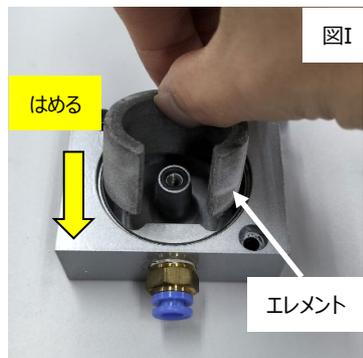
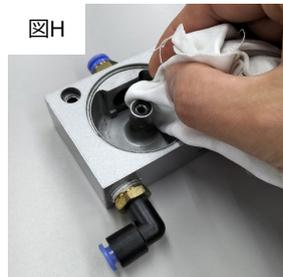
第10章 日常点検



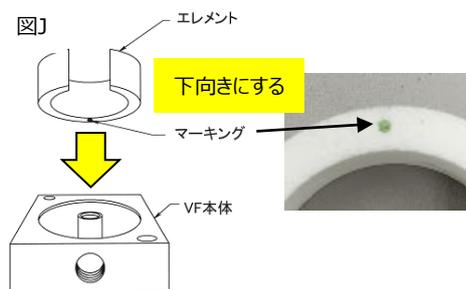
- ⑤ エレメントの目詰まりや汚れは、エアガン等でエアを吹き付けることによりある程度は除去できます。  
※ エレメントは柔らかく潰れやすいので注意して取り扱って下さい。



- ⑥ 図Gに示す様に、本体の中にゴミ等の異物がある場合は、図Hに示す様に、布等で拭き取るか、掃除機で吸い取って下さい。  
(エアガンだと、異物が配管を通してポンプに入ってしまう恐れがある為)



- ⑦ 清掃が完了したら、図Gに示す通り、エレメントを本体に戻します。  
エレメントを戻す際、図Jに示す様に、エレメントに緑色でマーキングされている箇所があります。必ずマーキングは下向きにしてセットして下さい。



第10章 日常点検



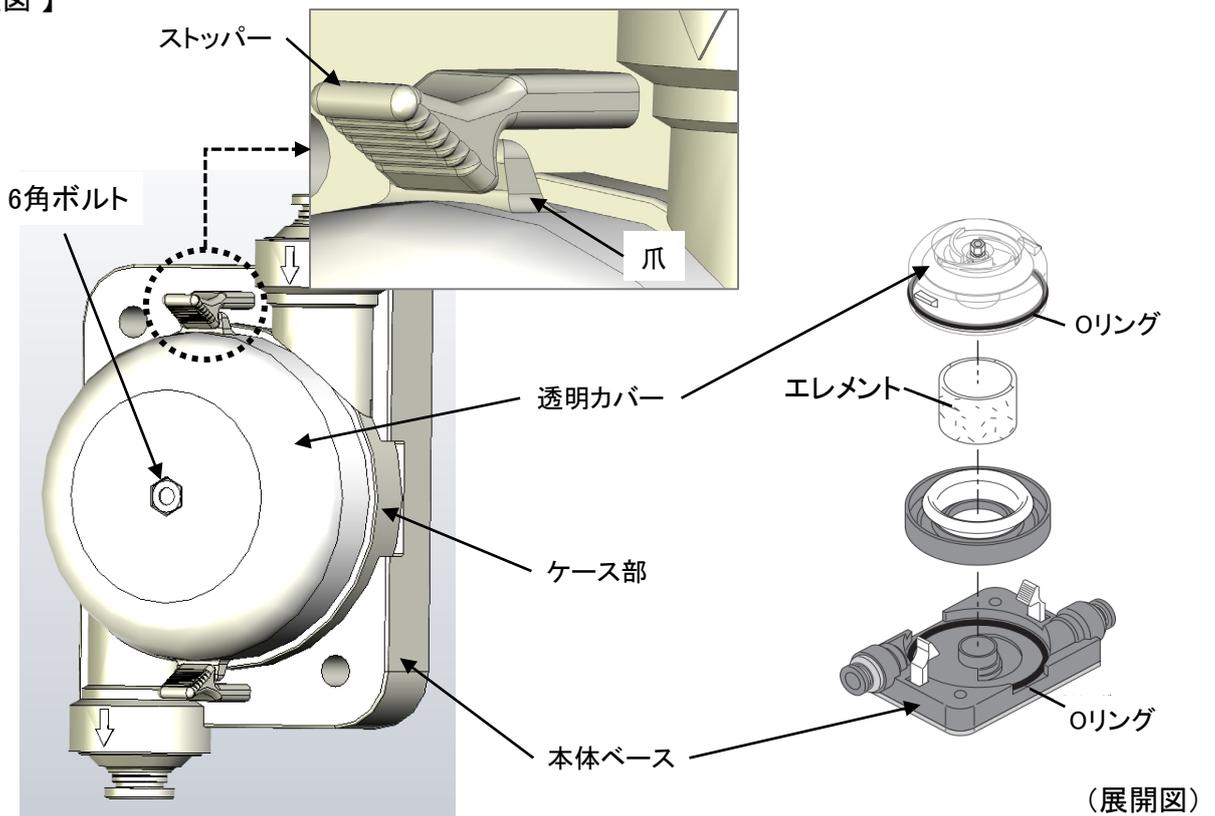
⑧ 図Kに示す通り、Oリングを戻します。



⑨ 図Lに示す通り、カガミ板・座金・トメネジを合わせ、本体に締付けて下さい。  
止めネジは、時計回りに回します。  
※ 標準締付けトルク・・・0.29N/mが適当です

5)-2 5 $\mu$ コンバムフィルター

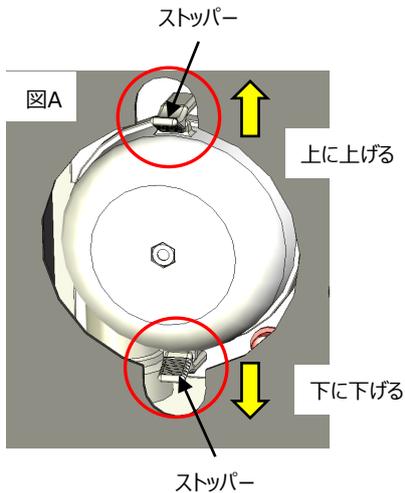
【構造図】



第10章 日常点検

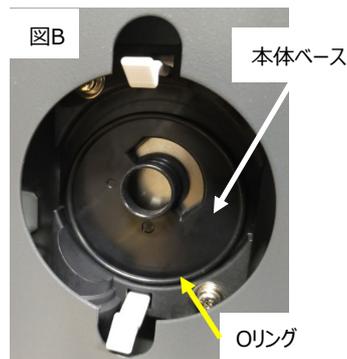
【 分解方法及びメンテナンス手順 】

- ① 電源をOFFにして下さい。  
(電源スイッチの位置は「 5)-1 」を参照して下さい)

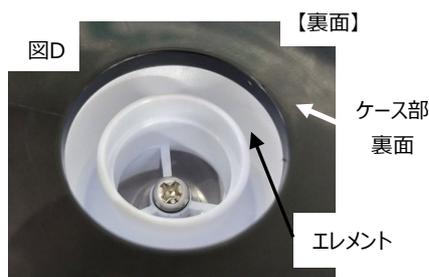


- ② 図Aに示す箇所のストッパー(2箇所)を外し、フィルタケース部を取り出します。

- ※ 取り外す際、後述する図Cに記載するOリングが外れて落下する可能性がある為、取り外す際は慎重に取り外して下さい。  
※ 取り外した際、稀にOリングがついていない状態の時もあります。その際は、本体ベースを確認して下さい。  
図Bの様に、本体ベースについている場合があります。

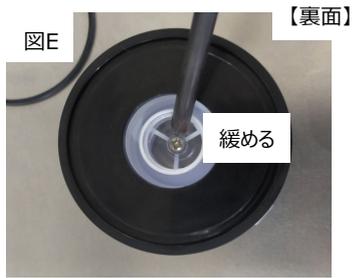


- ③ ケース部裏面にあるOリングを外します。



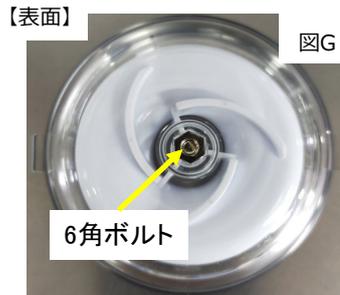
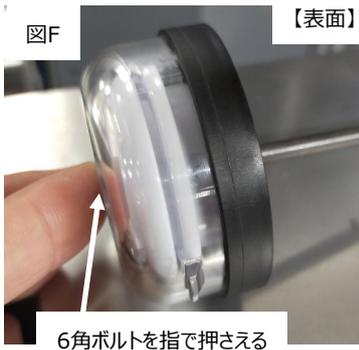
- ④ エレメントの汚れ具合を確認します。  
エレメントはケース部裏面から状態を確認できます。  
図Dを参照して下さい。  
汚れ具合はここで目視し、汚れがある場合は、次項以降に記載する手順でフィルターを取り出し、清掃をします。

第10章 日常点検

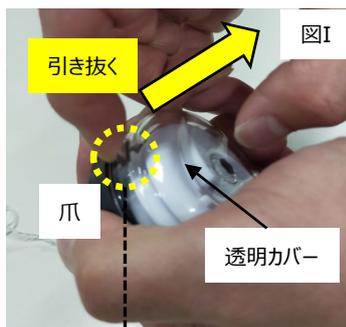


- ⑤ 図Eに示す通り、ドライバーでネジを緩めます。  
ネジを緩める際は、図Fに示す表面の六角ボルトを指で固定しながら緩めます。

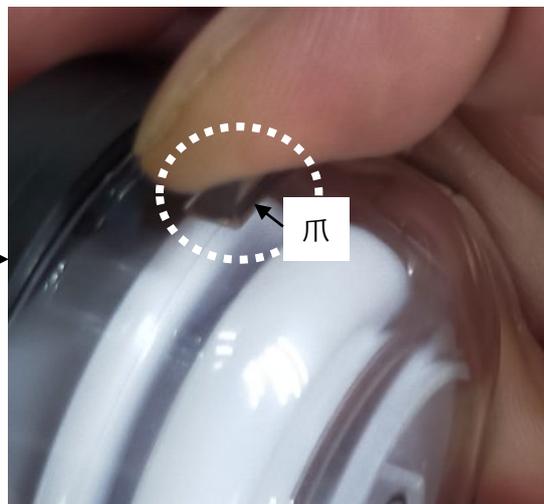
※ 図Gで示しているケース部の表面の六角ボルトが落下しない様に十分注意してください。



- ※ 稀に、ネジを外した際、図Hに示す表面の六角ボルトと一緒にゴムパッキンも外れてしまう事がありますので、十分注意して下さい。



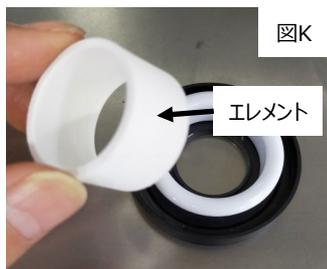
- ⑥ 図Iに示す様に、透明カバーにある爪に指を掛けながら、手前側に引き抜く様に透明カバーを取り外します。



第10章 日常点検



⑦ 図Jに示す通り、エレメントの上カバーを外します。



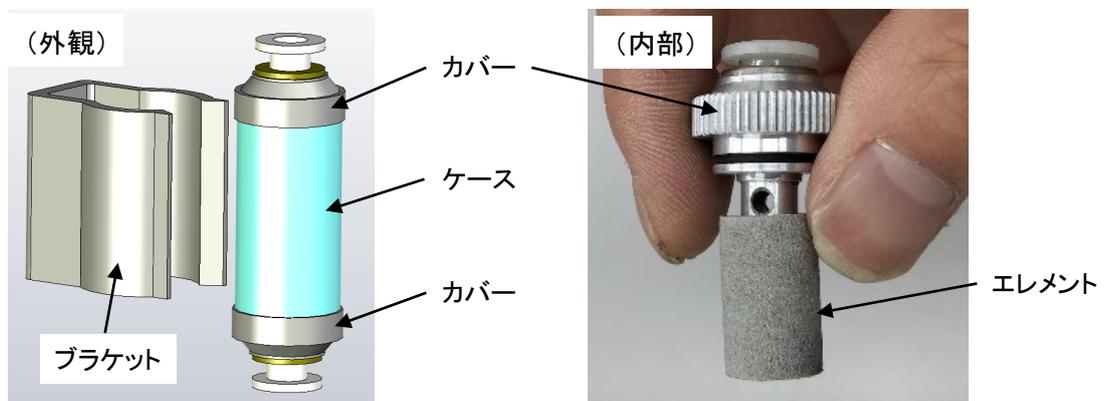
⑧ 図Kに示している様に、エレメントを外します。  
エレメントの目詰まりや汚れは、エアガン等でエアを吹き付けることによりある程度は除去できます。

※ エレメントは柔らかく潰れやすいので注意して取り扱って下さい。

※ 取り付けは、逆の手順で元に戻します。

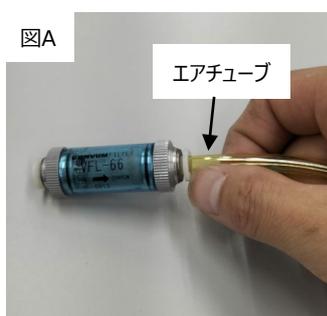
5)-3 インラインエアフィルター

【 構造図 】



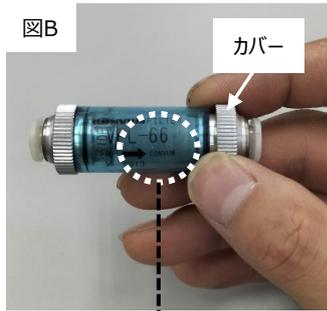
【 分解方法及びメンテナンス手順 】

① 電源をOFFにして下さい。  
(電源スイッチの位置は「 5)-1 」を参照して下さい)

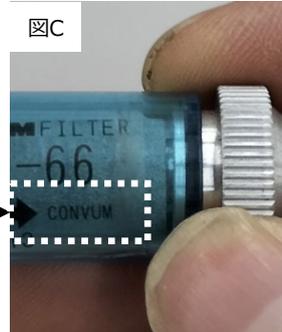


② 図Aに示す通り、エアチューブをケースから外します。

第10章 日常点検



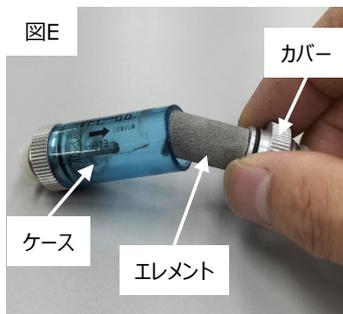
③ 図Bで示す様に、カバーを反時計回しで回して下さい。



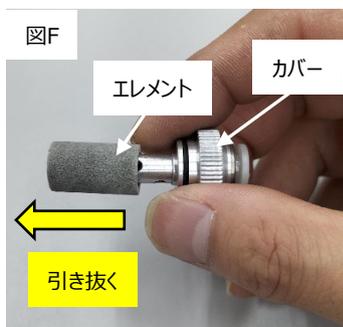
※ カバーは2箇所ありますが、図Cで示している通り、『⇒CONVUM』と示されている側のカバーを開ける事を推奨します。



④ 図Dに示す通り、カバーをケースから引き抜きます。



⑤ カバーを引き抜くと、図Eで示す通り、ケースの中にあるエレメントも同時に引き抜かれます。



⑥ 図Fで示している通り、カバーからエレメントを外します。エレメントは、図Fの通り、カバーから引き抜けます。

エレメント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。

※ エレメントは柔らかく潰れやすいので注意して取り扱って下さい。

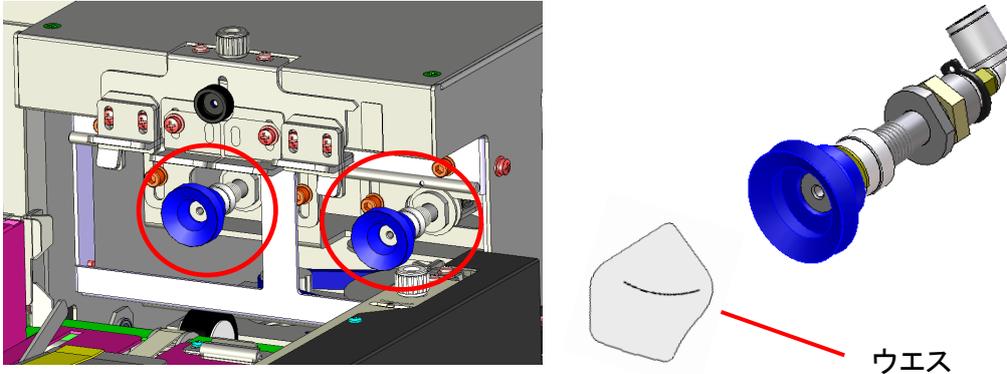
※ 取り付けは、逆の手順で元に戻します。

## 第10章 日常点検

### 6) 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。



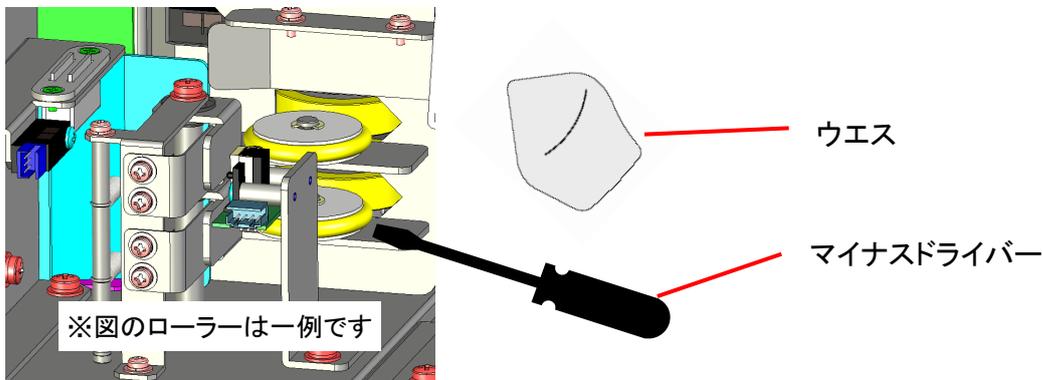
### 7) ローラー清掃

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。

(強く押しすぎると、ローラーの表面に傷が出来てしまい、搬送不良を発生させる原因になります)



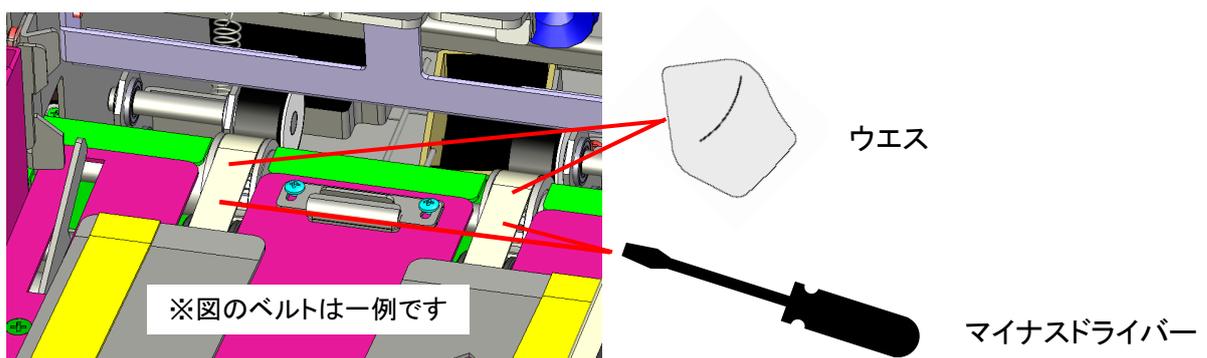
### 8) ベルト清掃

ベルトも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。

(強く押しすぎると、ベルトの表面に傷が出来てしまい、破断等の不具合を発生させる原因になります)



## 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。

### 読み取りエラーが多発

- **読み取るシンボルとスキャナーの位置は合っていますか？**  
→ スキャナーの光がシンボルに当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／にじんでいる／汚れている場合は、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。  
また、比較用の印刷見本を作製することをお勧めします。
- **かんぱんケースが汚れていませんか？**  
→ 油カス等がかんぱんケースに付着する等の汚れたかんぱんケースを使用すると、読み取り対象となるシンボルが読み取り難しくなります。  
汚れている場合は、かんぱんケースを交換して下さい。
- **かんぱん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すると、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。
- **スキャナのレンズ面が汚れていませんか？**  
→ スキャナのレンズ面を、柔らかい布で掃除して下さい。

### かんぱんが詰まった

- 操作パネルに表示されたかんぱん詰まりの位置を確認後、詰まったかんぱんの取り出し方（第9章 9-4 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

- **規定されているメディア仕様以外のかんぱんを使用していませんか？**  
→ 規定されているメディア仕様と異なるもの（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、搬送不良や読み取り不良が発生する原因となります。  
規定されているメディア仕様以外の物を使用する際は、第3章で記載している通り、事前に弊社営業担当にお問い合わせいただき、事前検証を実施して下さい。
- **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。  
センサー表面をエアガン（エアブロー）や綿棒などの先端部が和ら無い物で掃除して下さい。
- **かんぱんの搬送路内に異物が混入していませんか？**  
→ ローラーやベルト、または搬送路内に異物があると、搬送不良が発生する原因になります。  
原因となっている異物を取り除いて下さい。

## 第11章 エラーの対応及び保守について

### 機械が動作しない

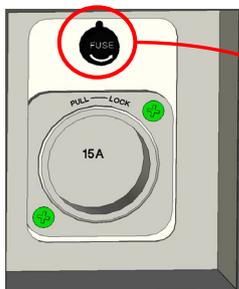
- 操作パネルのエラーメッセージ(第7章 7-1参照)の内容に従って対応して下さい。

### オンラインにならない

- 通信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、操作パネルが点灯しない

- 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ますか？  
→ ほかの電化製品を接続してみて、電源が入るか確認して下さい。
- 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、電源コードを抜いてから取り外してテスターなどで確認して下さい。』**



(ヒューズ規格: 15A 250V)

 電源コードを抜いてください。

キャップを矢印の方向に回すと、

### 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。  
(第2章 2-5-2を参照下さい)

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、一定の経費で一年間安心してご使用いただける事になります。詳細につきましては弊社営業担当までお尋ね下さい。

印刷用白紙

TX-5400シリーズ・5640取扱説明書 V1.4

初版： 2021年 08月

改訂： 2023年 06月



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