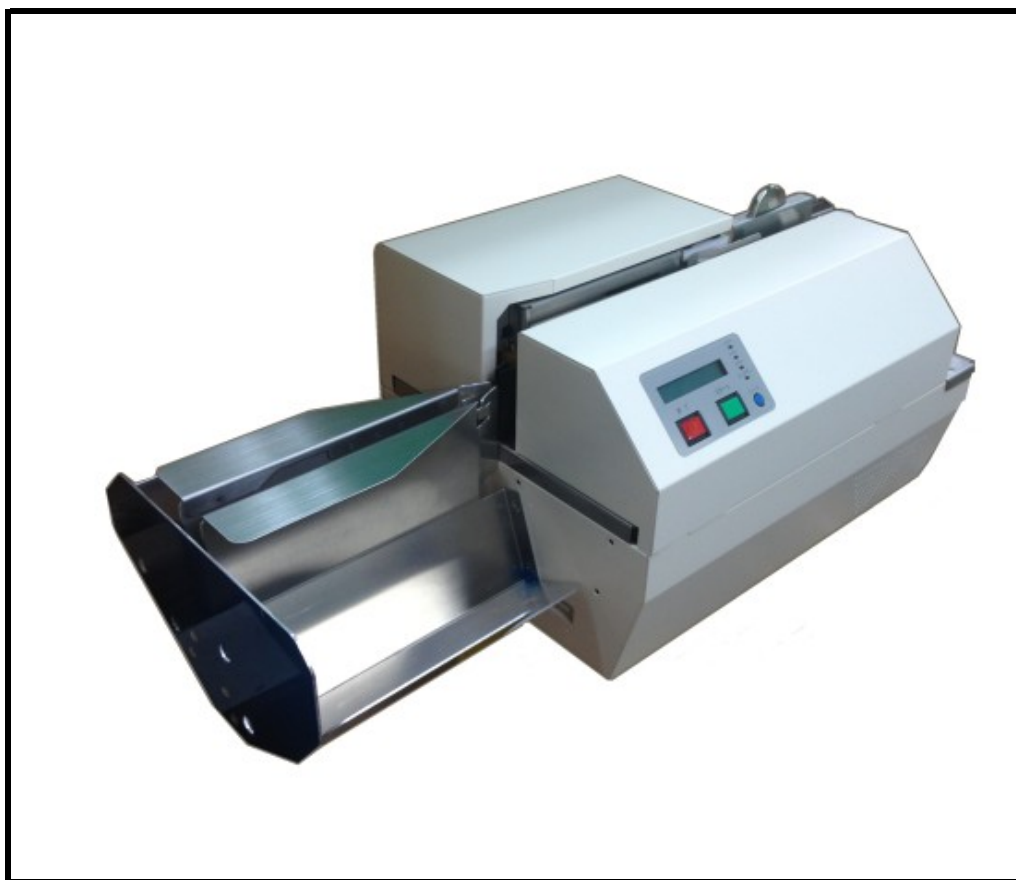


無断での複製や転載はご容赦ください
Unauthorized reproduction prohibited.

AP-3600シリーズ

QRコードホッパーリーダー

取扱説明書 V1.3



第3版 2014. 11

第1章	安全のために	.....	1
	<ul style="list-style-type: none"> • 取扱いに関する安全用語 • 安全な製品の取扱い 		
第2章	製品概要と構成	.....	4
	<ul style="list-style-type: none"> • 製品の設置 • 製品仕様 • インターフェース規格 		
第3章	利用可能なメディアとシンボル規格	.....	10
	<ul style="list-style-type: none"> • メディア規格 • シンボル規格 		
第4章	基本操作(操作パネルと表示)	.....	13
	<ul style="list-style-type: none"> • 操作パネルと表示 • 機器の基本操作 • 消耗品類の交換など 		
第5章	単体テストおよび清掃方法	.....	20
	<ul style="list-style-type: none"> • 単体テスト方法 • センサーやモータなどのテスト設定と手順 • その他の設定 		
第6章	トラブルシューティング(一般用)	.....	24
	<ul style="list-style-type: none"> • 故障かな?と思ったら • 故障を防止するために • サービスエンジニアで対処が必要な内容 		
付録		.....	29
	<ul style="list-style-type: none"> • 用語 		

第1章 安全のために

はじめに

- ご使用の前にこの「安全のために」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 本取扱い説明書は、ご使用中にわからないことが発生したとき、いつでも確認いただけるよう、大切に保管しておいてください。
- 本書の内容の一部または全部を無断で転載、複写、複製、改ざんすることは固くお断りします。
- 取扱い説明書に記載の製品の仕様は、改善またはその他の事由により、必要に応じて、予告なく変更する場合があります。

絵記号の意味



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



注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをおこなうと、人が障害を負う可能性が想定される

	この記号は、してはいけない行為（禁止行為）を示しています。		この記号は製品が水に濡れることの禁止を示しています。
	この記号は、濡れた手で製品に触れることの禁止を示しています。		この記号は、分解禁止を示しています。
	この記号は、危険や故障を予防するため、やっていただきたいことを示しています。		この記号は、アース接続して使用することを示しています。
	この記号は、電源プラグをコンセントから抜くことを示しています。		

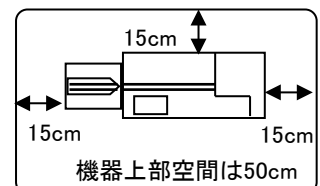
免責事項について

- ・ 地震、雷など自然災害、火災、第三者による行為、その他事項、お客様の故意または過失、御用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・ 本製品に付属の取扱説明書の記載内容を守らないことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いません。

1.1 製品設置上のご注意

水平で安定した場所



補修・インクローラやインクリボン交換のため、機器は間隔をあけて設置ください。



第1章 安全のために

1.2 安全な製品の取扱い

警告事項

 警告	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本製品は日本国内で使用される事を前提とした製品モデルです。 商用電源【交流 100V(±10%以内)、50Hz/60Hz】で使用ください。 その他の電圧や周波数で使用すると火災や故障の恐れがあります。 ・ 煙が出たり、変なにおいや音がするなど異常状態のまま使用しないでください。 そのまま使用すると、火災の原因となります。すぐに電源ケーブル(コード)を抜いて、システム管理者もしくは、当社にご相談ください。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源ケーブル(コード)は安全規格取得品で電源システム接地(PE)端子の付いたものを使用し、接地を確実に実施してください。* 電源システム用接地: 第三種接地。
 感電・火災	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源ケーブル(コード)の取り扱いには注意してください。 誤った取り扱いをすると火災・感電のおそれがあります。 * 電源ケーブルを加工しない。 * 電源ケーブルの上に重いものを乗せない。 * 無理に曲げたり、ネジったり、引っ張ったりしない。 * ストーブのそばなど高温の場所で使用したり、保管しないでください。 * 電源プラグは刃の根元まで確実に差し込み、ホコリなどの異物は定期的に除去ください。 * 電源ケーブル(コード)のたこ足配線はしないでください。 火災のおそれがあります。 ・ 電源プラグは各種ケーブルは、本書で指示されている以外の配線はしないでください。 故障・火災等を起こすおそれがあります。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 雷が鳴り出したら、速やかに電源プラグを抜いてください。また、本製品の動作ならびに設置および、ケーブル類の取り付け作業を行わないでください。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。 感電のおそれがあります。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。 ・ 分解や改造はしないでください。 けがや火災のおそれがあります。
 感電・火災	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本製品の内部に異物を入れたり、落としたりしないでください。 火災や感電のおそれがあります。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 万一、水などの液体が内部に入った場合は、電源ケーブル(コード)を抜き、システム管理者もしくは、当社にご相談ください。 そのまま使用すると、火災の原因となる恐れがあります。
 けが	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製品のカバーは閉じて使用してください。 開けたまま使用すると、感電の原因となるおそれがあります。 手指の挟まれ、衣服類の巻き込みなどけがの恐れがありますので絶対におやめ下さい。

第1章 安全のために

注意事項


 注意

- ・ 直射日光の下、仕様外の温度、湿度での使用、保管は避けてください。
- ・ 不安定な場所(ぐらいついた台の上や傾いた所など)に置かないでください。
- ・ 本製品の上に乗ったり、重いものを置かないでください。
落ちたり、倒れたりして、けがをするおそれがあります。
- ・ 湿気やほこりの多い場所へ置かないでください。
- ・ オイルミストや腐食性ガスのある環境では破損するおそれがあります。
故障・火災等を起こすおそれがあります。
- ・ シンボル(QRコードやバーコード)スキャナ一部の光源を直接見ないでください。
視力障害をおこすおそれがあります。
- ・ 処理直後に印字ヘッドは触らないでください。
印字ヘッドは高温になるため、やけどのおそれがあります。
- ・ 本製品を長期間ご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグを電源コンセントから抜いてください。
- ・ 輸送時は、振動による故障防止のためエアキャップや軟質ウレタンなどで製品を保護してください。

直射日光の当たる場所	ホコリや塵の多い場所	温度変化の激しい場所	湿度変化の激しい場所
			
火気のある場所	冷暖房器具に近い場所	揮発性物質のある場所	振動のある場所
			
水に濡れやすい場所	オイルミストのある場所		
			

第2章 製品概要と構成

2.1 製品概要

はじめに

このたびはAP-3600 QRコードホッパーリーダをご採用いただき、誠にありがとうございます。

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ください。なお、取扱説明書は、常にわかりやすい場所に大切に保管してください。

概説

AP3600は、ホッパーにセットされた紙かんばんやチケットをオートフィード機構が1枚ずつ自動引き込みし、メディアのシンボルデータの読取をおこなうマルチホッパーリーダです。(※1)

(※1) オプションにより、スタンプを押印して証拠印字することが可能

読み取ったデータは、RS232C又は、USBインターフェース(オプション)により、パソコンなどへ送信し、正しく読み取ったかんばんメディアにはスタンプ(オプション)を押す、チケットメディアでは、処理日時や作業名など任意の情報を一行印字(最大20文字:オプション)させる機能を搭載しています。

特徴

<かんばんメディアの読取>

- AP3600は、読取スキャナを最大2個搭載し、用紙の両面を読み取ることが可能です。両面読み取り仕様では、ホッパーに用紙をセットする際に、QRコード印字面の向きを揃える手間を省きます。
- 正しく読み取ったメディアには、スタンプ(オプション)を押す機能を搭載していますので、処理済みは未処理かが一目で判別可能です。
- 読み取りOKとなった帳票は、かんばん用OKスタッカー(中央部・落下スタッカー:設定にて変更可能)に、読み取りエラーの帳票はリジェクトスタッカー(手前:設定にて変更可能)に自動的に振り分けますので、確実な処理が可能です。

<検取チケットメディアの読取> …オプション装備

- ホッパーにセットされたメディアのQRコードを正しく読み取った際、読取面にジャーナルプリンタにて英数字とカナなど一行の読取証拠印字を行いチケット用OKスタッカー(手前)に収容します。読取エラーの帳票はリジェクトスタッカー(奥側)に自動的に振り分けますので、確実な処理が可能です。
- 内蔵の小型ジャーナルプリンタは、上位システムから送信されたデータとフォーマットで、英数字・カナを印字できます。
- 薄紙や規定サイズ内の任意サイズのメディアを自動整列格納できる“パワーアシストスタッカー”をオプション装備することが可能です。

※ QRコードはデンソー社で開発された2次元シンボルです。

第2章 製品概要と構成

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ください。

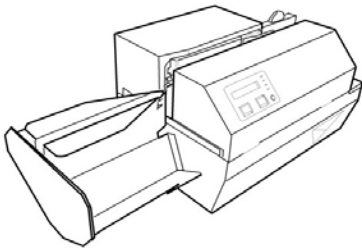
- 直射日光の当たる場所や強い光源を浴びる場所、発熱をする機具の近く。
- 極端な高温下や、低温下、または温度変化の激しいところ。
- 雨や水滴が掛かる場所、極端に湿度の多い場所や、ホコリの多い場所。
- 衝撃、振動の加わる場所。
- 薬品や有機溶剤、オイルミストなどを含む環境。
- 高周波・レーザ加工機・スポット溶接設備など著しい電圧変動やノイズが発生する恐れのある場所。



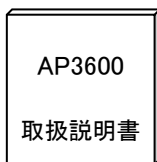
また、以下の点に留意して設置ください。

- ・ 電源はAC100V(±10%以内)です。
- ・ 装置を安全かつ安定に動作させるためにD種接地を取って下さい。
- ・ 機器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影響を受けない電源分岐回路を使用ください。
 空調機器、電気溶接、高圧電圧開閉器、エレベータなど動力用電源の使用はおやめください。

製品の設置



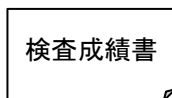
(本体)



(取扱説明書: 本書)



(電源コード)



検査成績書

弊社より到着いたしました機器梱包を開梱いただき、本体・電源コード・検査成績書(設定仕様情報)と取扱い説明書が揃っていることを確認ください。

本機は重量14kgですが、安全のため、2人持ちで運搬と任意場所への設置をしてください。

印字リボンとスタンプ用インクローラは、仕様に合わせてあらかじめセットされています。

* インクローラ・インクリボンの交換方法については、第4章 基本操作 項を参照ください。

本体側の電源コードとRS232C通信用ポートにPC側と接続したRS232C通信用ケーブルを接続してご使用ください。

～ お願い ～

次の点にお気づきの時は、ただちに当社にご連絡ください。

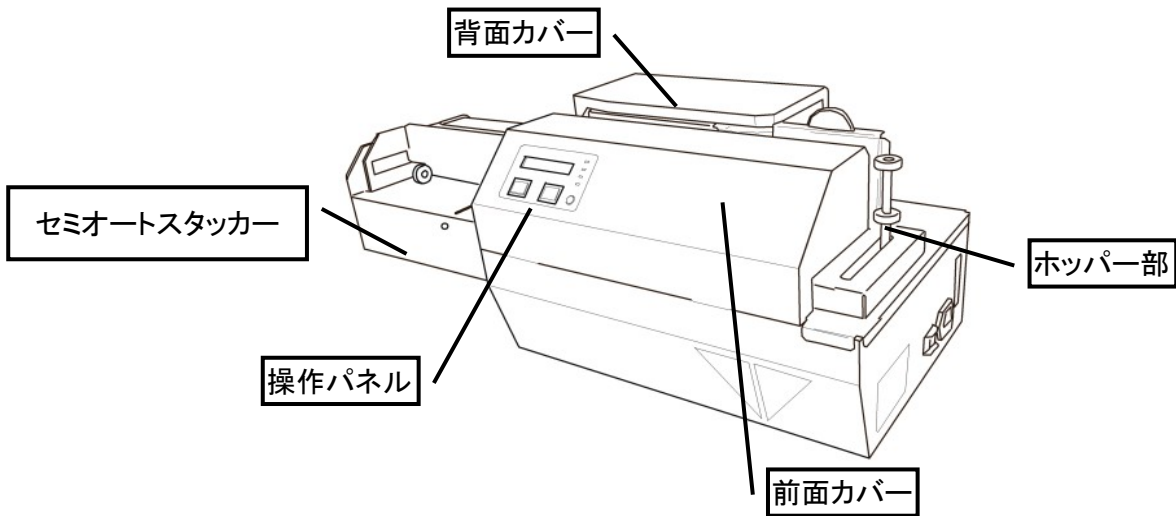
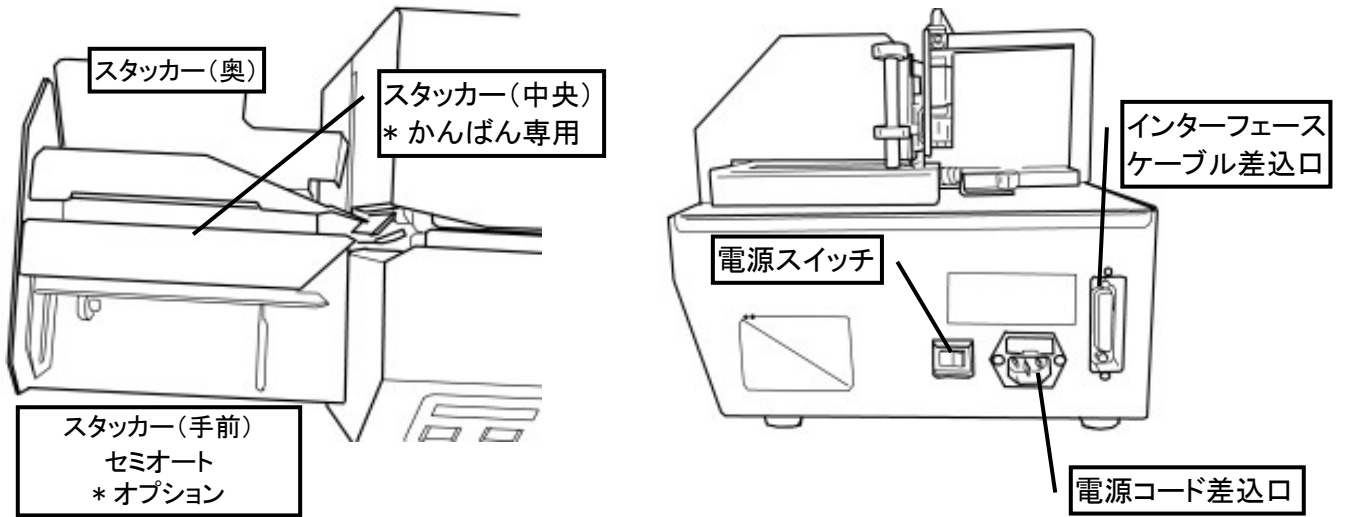
- 届いた装置・機器が、注文書の内容と違う。
- 輸送中による損傷が見つかった。
- 設置時の動作確認にて、動作しない・読取できない・印字/スタンプがされない。
 (上記は、トラブルシューティングでも確認や対処いただけます。)



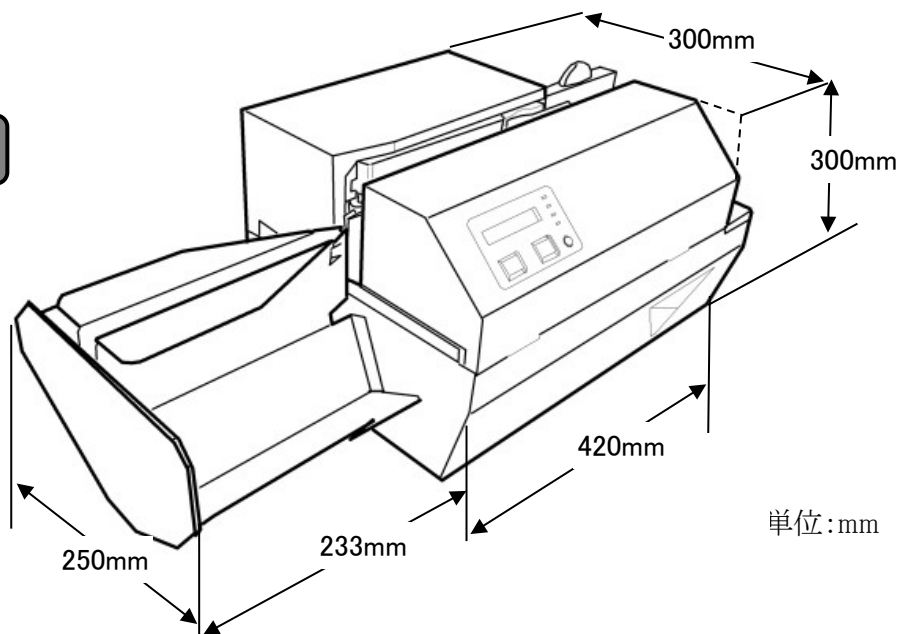
注意 重量14kg 手運搬は2人持ちで!

第2章 製品概要と構成

各種機能説明



外観図



第2章 製品概要と構成


製品仕様

機能	内容
読取方式	CCDオートフィード方式
読取コード	QRコード
内蔵スキャナー数	1個(かんばん・チケット共用:標準) 2個(かんばん両面読み取りオプション)
読み取り幅	22 x 22mm
最少分解能	0.25mm
PCS値	45%以上
読取用紙サイズ	長さ : 200~210mm 幅 : 80~115mm 厚み : 70~130kg 紙 紙質 : 上質紙 / 感熱紙 コーナカット紙・ブラックマーク入り用紙・ミシン目入り用紙などは規定外となります。 使用される前には必ず、弊社営業担当もしくはサービス窓口までご相談ください。
機能切替	かんばん読取/チケット読取モード切替は、対応するアプリケーションで変更
ホッパー容量	70kg用紙 最大 300枚
搬送・給紙方法	ストレート搬送・ホッパー一部は押えガイド側からの追い積み方式
捌き方式	逆転ベルト方式
重送検知 検知後の動作	超音波式 ストップ ⇒ フィードボタン操作にて排紙 設定により、読み取りエラーポケットへ自動排紙 * 場合によっては手による排紙が必要
読み取り証拠	チケット読取モデル: 1ラインドットインパクトプリンタ(英数字カナ、1行最大20桁) かんばん読取モデル: スタンプ ----- かんばん・チケット両用モデル: ジャーナルラインプリンタ・スタンプ
読み取り確認	チケット読み取りモード 手前スタッカー(OK)、奥スタッカー(NG)振り分け機能 かんばん読み取りモード 中央スタッカー(OK:落下)、 手前スタッカー(NG)振り分け
スタッカー	手前 : チケット読み取り時:リードOK * 手前のみセミオートの : かんばん読み取り時:リードエラー オプションあり 中央 : チケット読み取り時:アプリケーションエラー : かんばん読み取り時:リードOK(専用) 奥 : チケット読み取り時:リードエラー
処理速度	* メディア仕様により異なるため、別表参照
インターフェース	RS-232C (USBオプション取り付け可)
外形寸法	(W x D x H) 420 x 300 x 300 mm
入力電圧/消費電力	AC 100V ±10%、50/60Hz共用 消費電力 1.2A
使用温度/湿度	設置環境温度: 5 ~ 40 °C 湿度: 30 ~ 80 % * 推奨使用温度 15 ~ 30°C * 急激な温・湿度変化のある環境では結露などが発生するため不可
重量	14 Kg

第2章 製品概要と構成

2.2 メディア別仕様・規格

e-かんばん仕様

機能	内容		備考
メディア搬送速度	900mm/s		
処理速度	標準仕様:表読取	95枚/分	読取データ:178 byte時 通信速度:115.2 kbps
	オプション:裏読取	80枚/分 (※1)	
QRコードシンボル読取			
読取位置	標準: ホッパー部 オプション: 搬送部(裏面読み取り)		
読取証拠スタンプ			メディア左端より約148mm
形状	メディア裏面(標準仕様時)に 右記マーク捺印 		
サイズ	7mm ±1mm		
位置	メディア下端より 59mm ±5mm(スタンプ中心より)		
スタッカー (下記は、標準設定。設定により変更可能)			メディア受けが別途必要
手前	リードNG		
中央	リードOK		

※1 両面読取仕様では、おもて面(機器正面側スキャナー:標準)にメディアのシンボルがある場合とシンボルがうら面となっている場合では、おもて面読取がエラーした後、うら面読取位置へ進み、読取することとなります。そのため、読取速度の単純比較ではおもて面(標準仕様)より遅くなります。

かんばんチケット仕様

機能	内容		備考
メディア搬送速度	630mm/s		
処理速度	52枚/分 (※2)		読取データ:300 byte時 通信速度:19.2 kbps
QRコードシンボル読取			
読取位置	ホッパー		
リトライ	最大3回		
読取証拠プリンター	ドットインパクト		
文字数	最大20文字		
文字高さ	3.2mm		
位置	メディア下端より 13 ~ 19mm		
スタッカー (下記は、標準設定。設定により変更可能)			メディア受けが別途必要
手前	リードOK		
中央	アプリケーションエラー		
奥	リードNG		

※2 出荷時標準設定は、「19.2kbps」、38.4kbps時は59枚/分となります。(参考)

第2章 製品概要と構成

2.3 インターフェース規格

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

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	リーダー	リーダーからホストへのデータ送信線
3	RD	ホスト	ホストからリーダーへのデータ送信線
4	RS	リーダー	電源がONのとき、信号「High」
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	リーダー	電源がONのとき、信号「High」

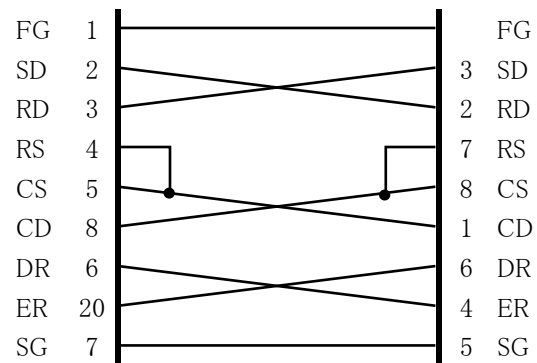
ホスト:コントローラ機(サーバなど)、パソコン(PC)を指します

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

3600
DSUB25ピンオス

パソコン
DSUB9ピンメス




パソコンの機種や仕様により異なる場合があります。
エイピーリファインケーブル種別:AB

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。

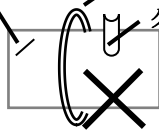
第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

3.1 メディア仕様



注意

- 破れている用紙、折りが付いている用紙、折れている用紙は使用しないでください。
- 濡れている、湿っている用紙は使用しないでください。
- 曲がっている(カール)している用紙はカール面が平らになるようにして使用してください。
搬送エラー、用紙詰まりの原因となり、用紙片が機器内に残り処理できない事象が発生する恐れがあります。
- 搬送エラーやダブルフィード(2枚送り)、機器故障の原因となりますので、用紙についているシールやステープラ針、クリップ、輪ゴムなどの異物を取り除いてからセットしてください。


ステープラ針




輪ゴム



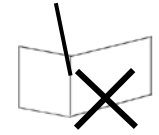
クリップ



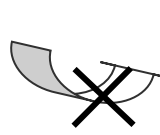
折れ




折り目



カール

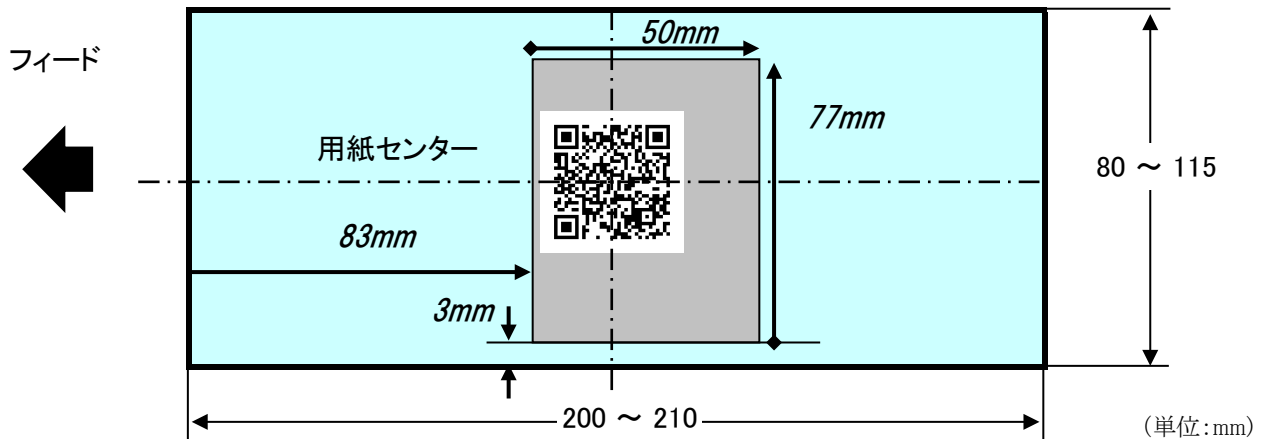


破れ

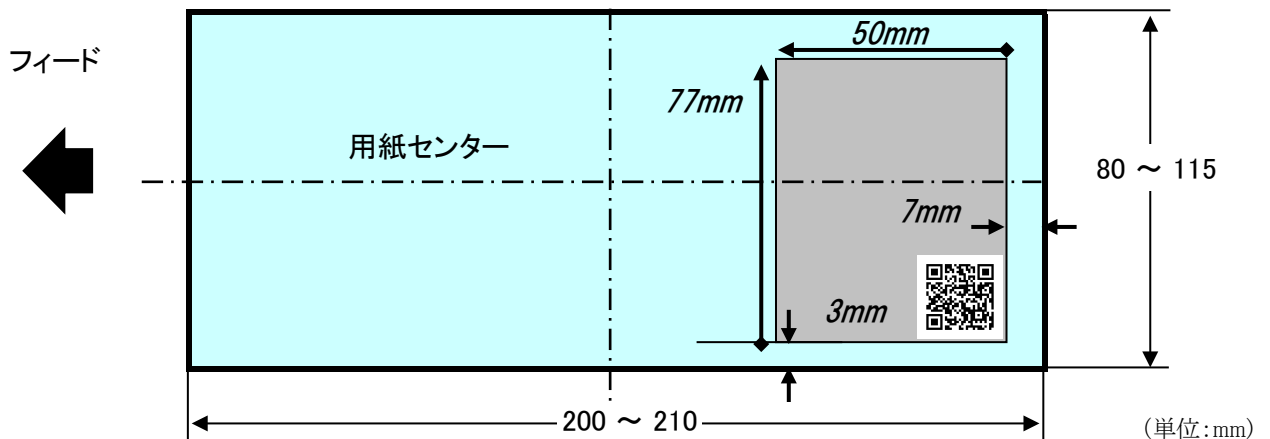


かんぱんメディア用紙仕様

ここでは、AP-3600の読み取り用紙(メディア)について説明します。
用紙寸法、シンボル位置、シンボルサイズ等は、下図を参考にしてください。

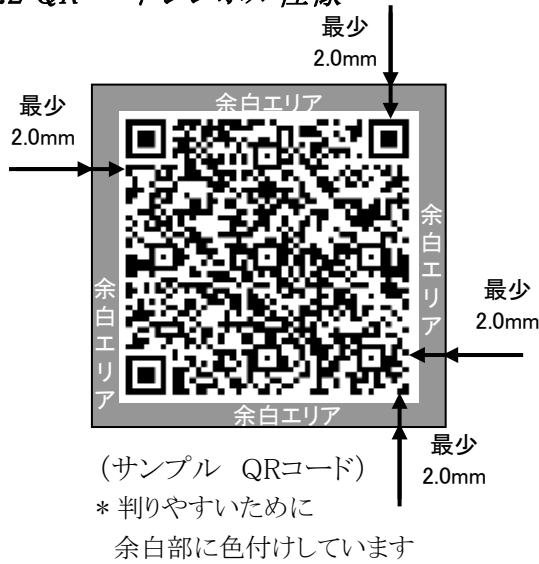


チケットメディア用紙仕様



第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

3.2 QRコードシンボル仕様



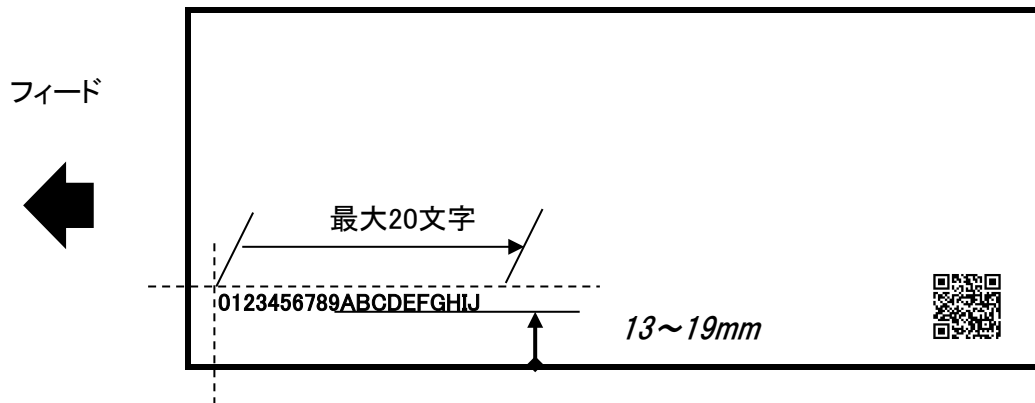
- シンボルの大きさは、最大22mm x 22mmです。
- シンボル印字部分の上下、左右は2mm以上の余白をとってください。
- 誤読や読み取り率低下の恐れがあるため、シンボル印字部分とシンボルの上下、左右2mm以上の余白部分の下地色は白色にしてください。
- QRコードのデータにCRコード(0Dh)、NULコード(00h)は使用できません。

QRコード規格

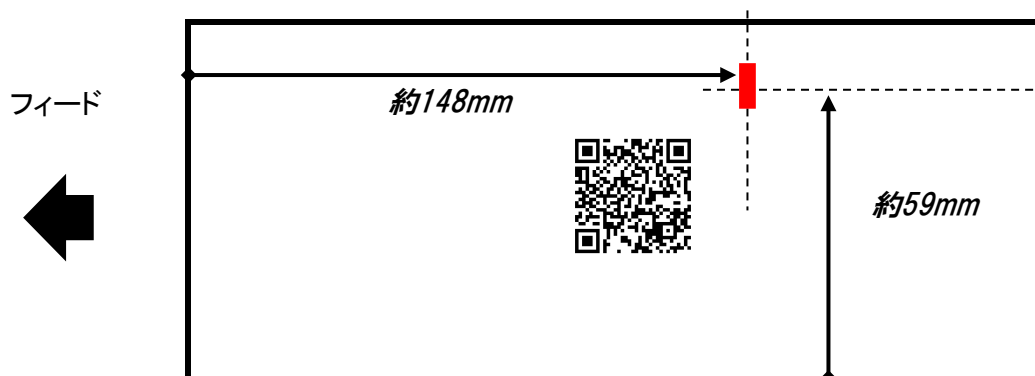
- コード体系 ⇒ QRコードモデル1、モデル2
- 最少セル寸法 ⇒ 0.25mm
- マージン ⇒ 4セル以上
- PCS値 ⇒ 0.45以上
- 誤り訂正 ⇒ 4レベル(L,M,Q,H)対応

3.3 証拠印字・スタンプ仕様

チケット読取モデル ジャーナル印字仕様



かんばん読取モデル スタンプ仕様

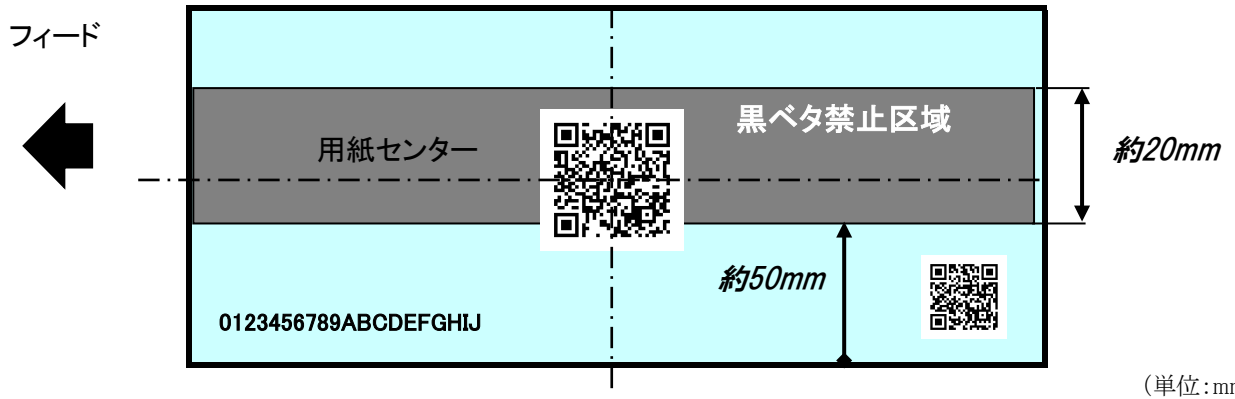


標準仕様の表面読みモデルは、印刷裏面にスタンプいたします。

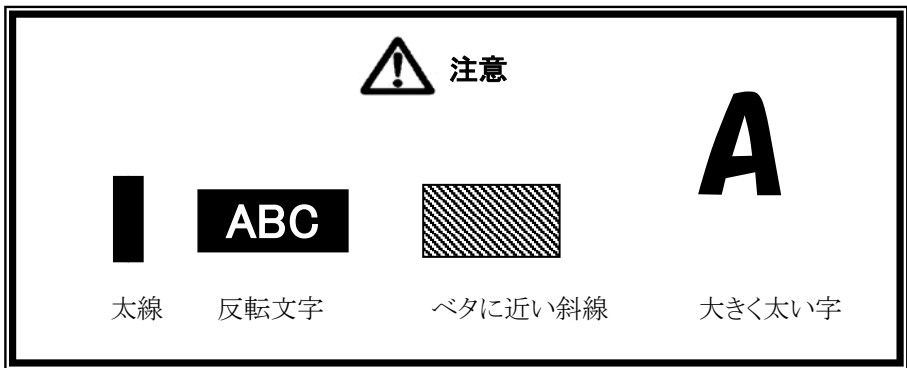
第3章 利用可能なメディアとシンボル規格

3.4 色つき用紙や印刷に関する注意点

用紙の走行(搬送)状態を監視するために各種センサーを使用しています。
 誤動作の原因となるため、用紙の表裏面とも下図の位置には黒ベタ印刷がないようにして下さい。
 なお、大きい文字や太い文字・線、反転文字がこの部分に印字されている場合も
 センサーが反応して誤動作することがありますので避けて下さい。
 かんばんメディア・チケットメディアとも下図に黒ベタ(相応)印刷禁止区域を示します。

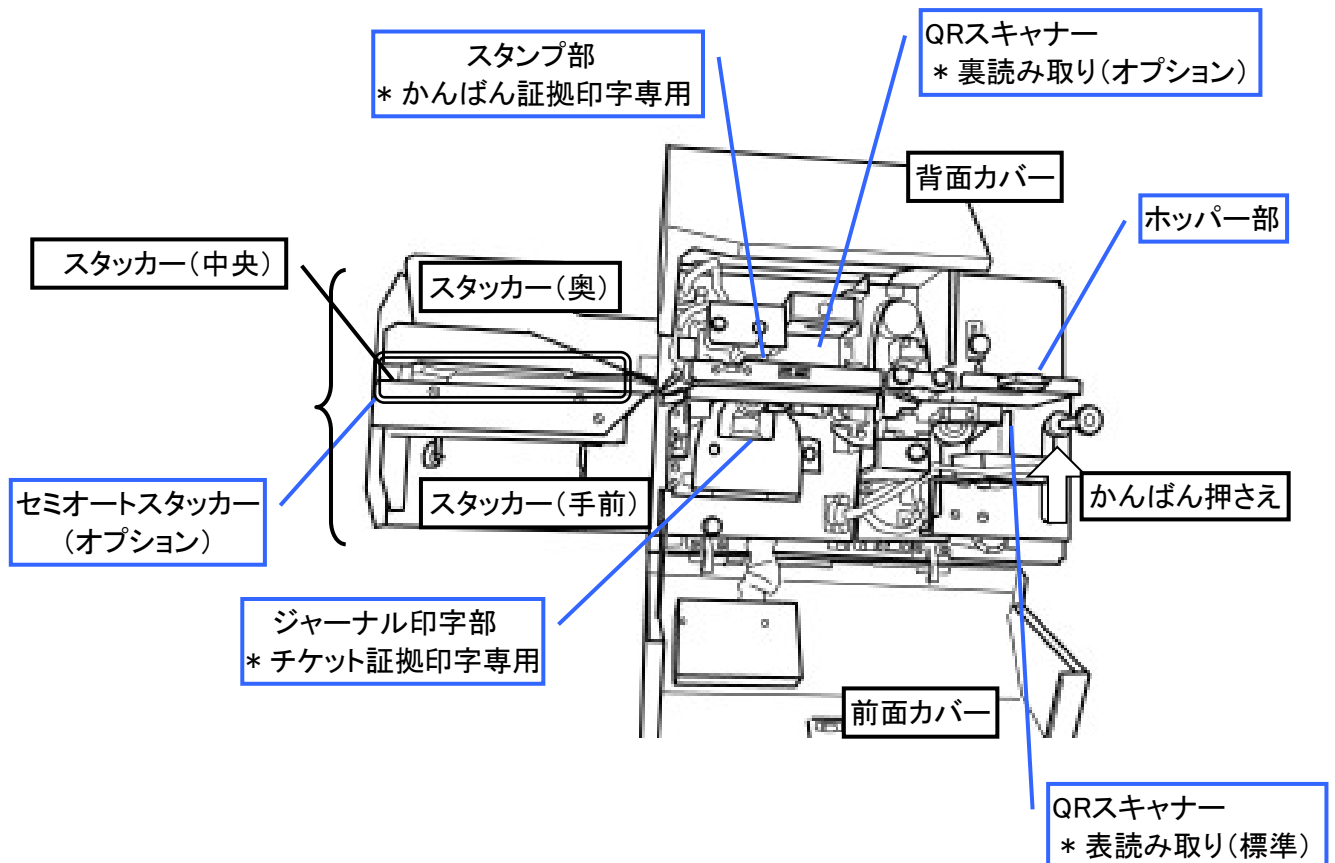
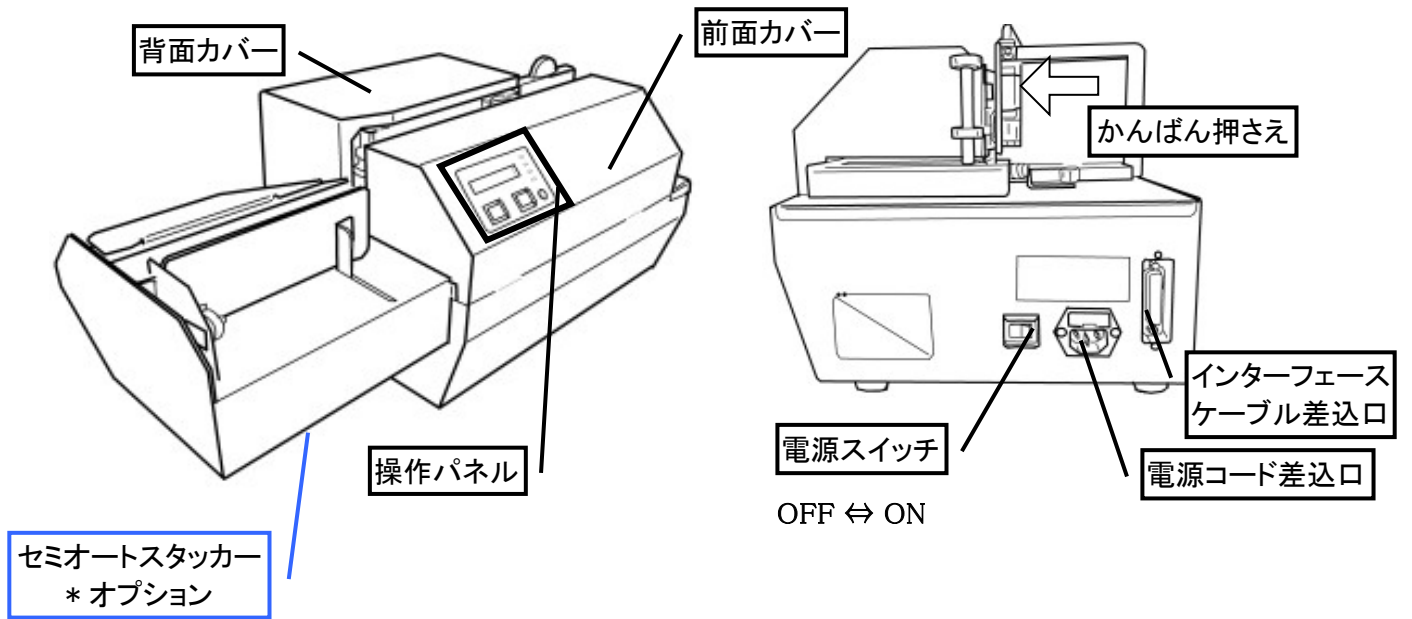


注意いただきたい印刷



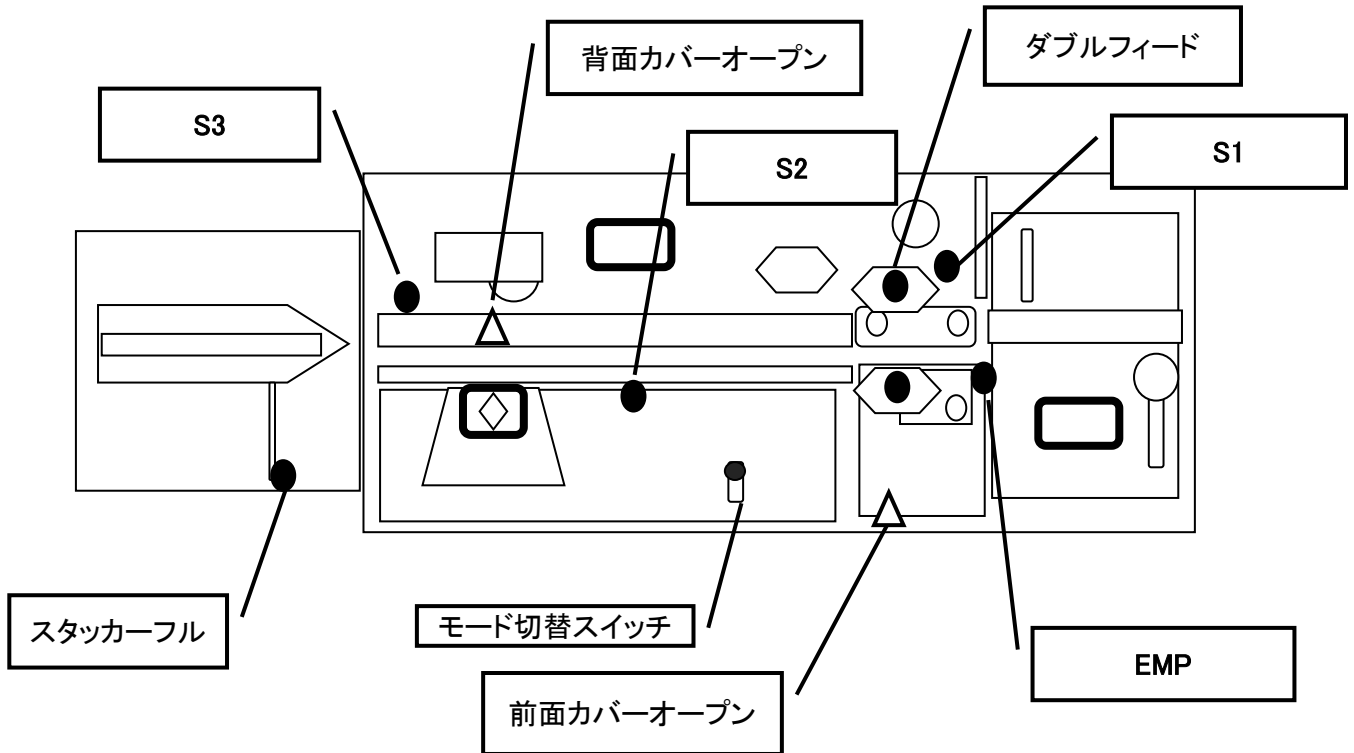
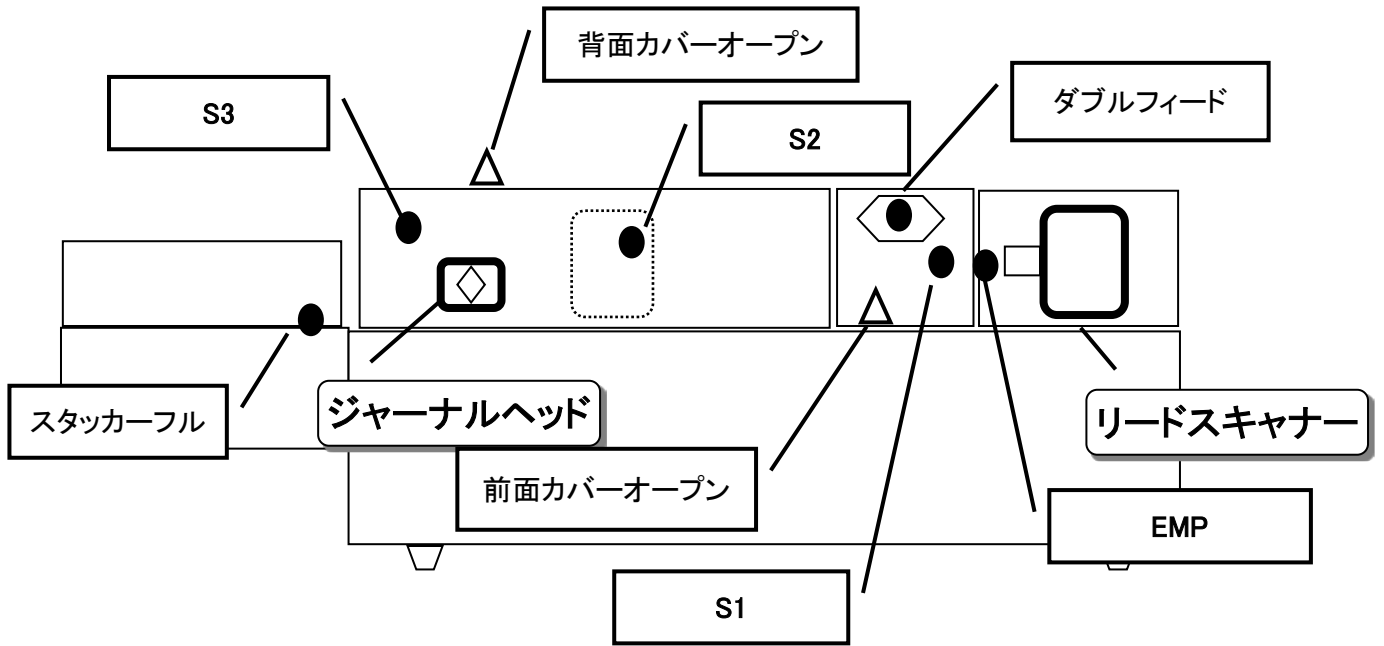
第4章 基本操作

4.1 機器構成詳細



第4章 基本操作

4.2 センサー位置



注意

～ モード切替スイッチ ～

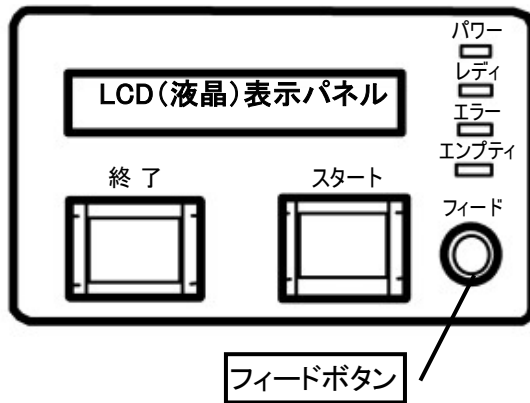
かんばん読取専用モデルは埋め込みトグルスイッチを手前、
チケット読取共用・チケット読取専用モデルは奥側にして使用ください。

機能変更を伴わない、若干の位置などの仕様は予告無く変更する場合があります。

第4章 基本操作

4.3 操作パネルと表示

操作パネル



名称	ランプ/キー	機能
パワー	LED (緑)	電源投入時に点灯します。
レディ	LED (緑)	ホスト(パソコンなど)の読み取り処理用プログラムが起動して、「読み取り可能状態」で点灯します。
エラー	LED (赤)	エラーを検知すると点灯します。
エンプティ	LED (赤)	ホッパーが「空」の時点灯します。
スタート	キー (緑)	「読み取り可能状態」の時に押すことによって読み取りを開始します。
終了	キー (赤)	「読み取り可能状態」で停止している時に押すことによって終了ステータスを送信します。
フィード	ボタン	レディ状態で押すことで、搬送路上のメディアをエラーポケットへ排出します。

電源投入時は、「ホストDSRオンマチ」、読み取り可能状態では、「オンライン」がLCD上に表示されます。各種エラー表示につきましては、第4章 基本操作を参照ください。

LCD(液晶)の表示一覧

本装置の動作状態やエラー内容の表示をします。

1) 基本動作表示

LCD(液晶)表示	内 容
YYMMDD	装置の電源を入れると装置制御ROMの製造年月日を表示します。
ホストDSRオンマチ	パソコンからの読み取りDSR信号待ち状態です。
オンライン	パソコンとの通信が可能な状態です。
エンドジョブ	パソコンと通信状態で、装置が停止状態の際、終了キーを押すと表示します。
ツウシンエラー	パソコンとの通信エラーが発生しました。

2) 装置動作中のエラー表示

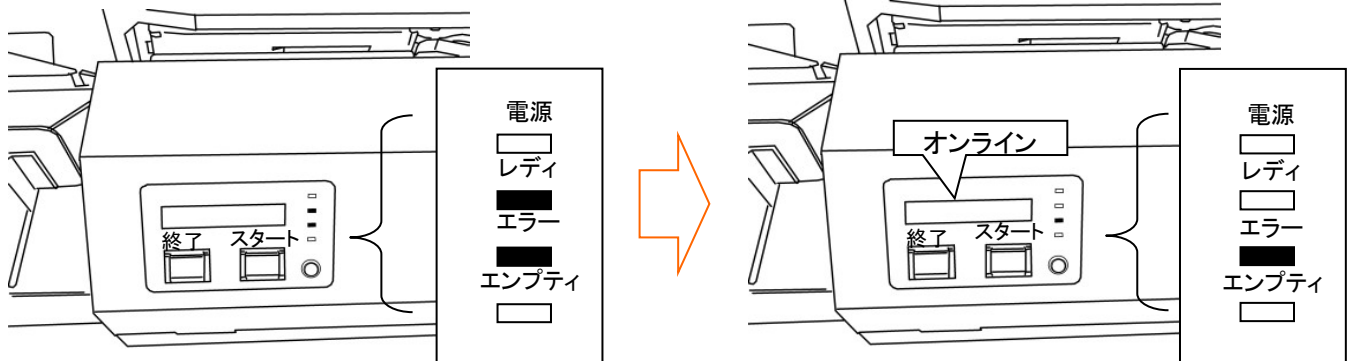
LCD(液晶)表示	内 容
ホッパーキックミス	ホッパー部にて用紙詰まり、引き込みエラーが発生しました。
ダブルフィード	ダブルフィード(2枚送り)が発生しました。 装置内の用紙をすべて取り除いてからスタートキーを押して再開して下さい。
カバーオープン テマエ	前面カバーが開いています。カバーを閉めて読取ください。
カバーオープン オク	背面カバーが開いています。カバーを閉めて読取ください。
S1センサージャム	S1センサー部にメディア(もしくは、用紙片)があります。除去して読取ください。
S2センサージャム	S2センサー部にメディア(もしくは、用紙片)があります。除去して読取ください。
S3センサージャム	S3センサー部にメディア(もしくは、用紙片)があります。除去して読取ください。
スタッカーフル	スタッカー(手前)が一杯です。メディアを取り除いて読取ください。

第4章 基本操作

機器の基本操作

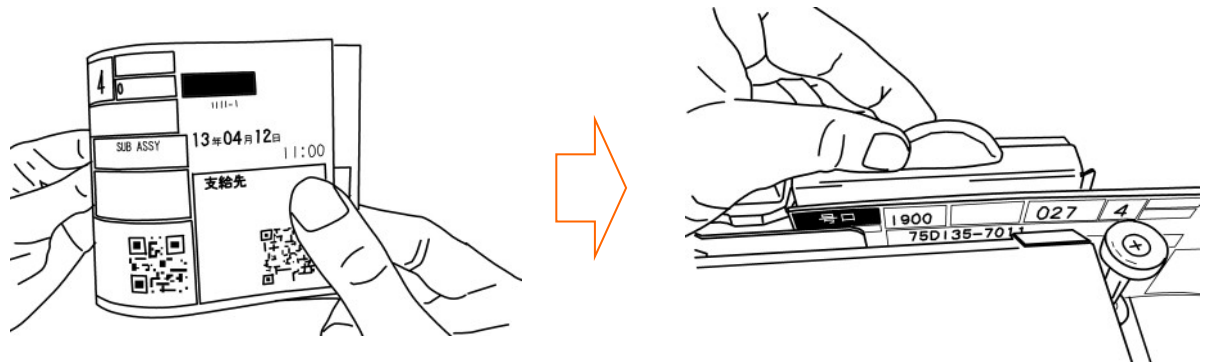
- ① AP3600の電源を『ON』にして、パワーランプが点灯することを確認します。 □ :点灯
 ② パソコンを立ち上げて、読み取り処理ができる状態にします。 ■ :消灯

機器のオンラインランプが点灯したことを確認します。

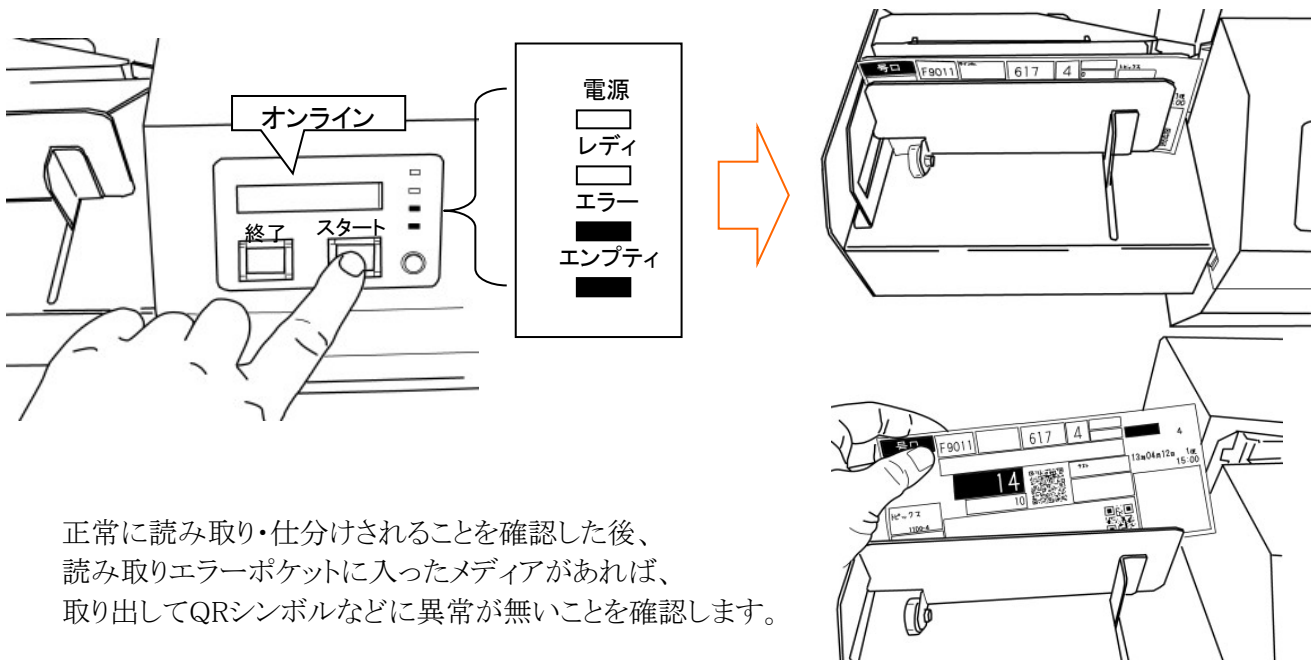


メディアを捌いて、異物の除去とカール変形を平らになるようにして、ホッパー部へセットします。

⚠ 注意 あらかじめ、破れているものや濡れているメディアは取り除いておきます。



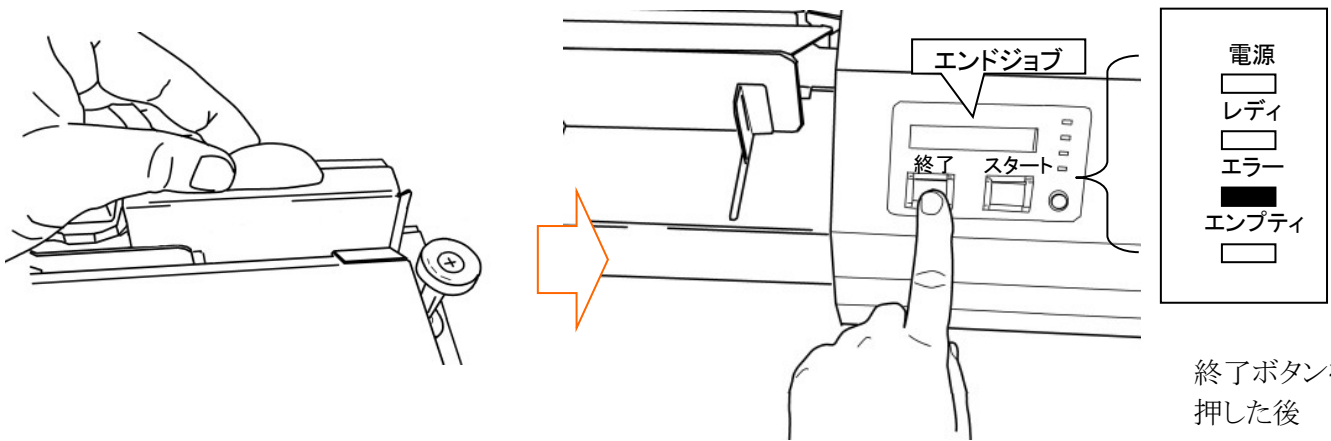
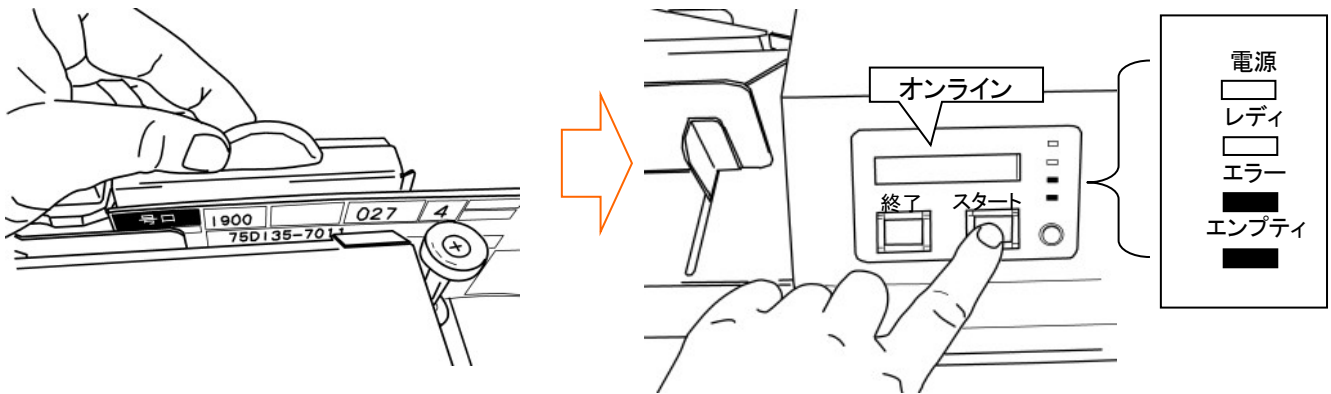
エンプティランプが消えたことを確認して、開始キーを押して処理を開始します。



正常に読み取り・仕分けされることを確認した後、読み取りエラーポケットに入ったメディアがあれば、取り出してQRシンボルなどに異常が無いことを確認します。

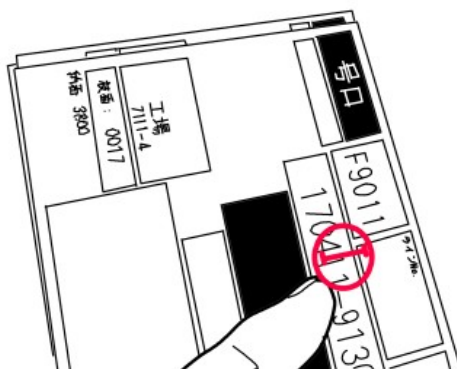
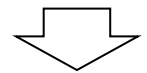
第4章 基本操作

メディアのQRシボルなどに異常が無いことを確認した後、再度、ホッパー部にセットして読み取りを行います。



すべてのメディアの読み取りが終了してエンプティランプが点灯しましたら、ホッパー部にメディアが無い事を確認した後、終了ボタンを押すとLCDインジケータが「エンドジョブ」と表示されます。

終了ボタンを押した後



注意 証拠印字(スタンプ)が正しく印字されていることを確認してください。

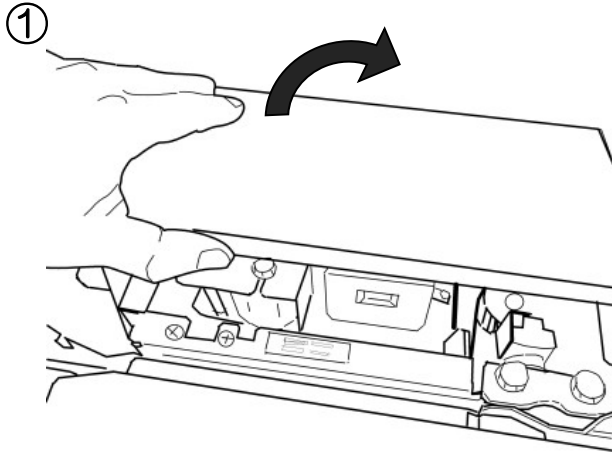
読み取った帳票は処理前後を区別するため、収納箱などへ収納ください。

すべてのメディアが処理でき、ホッパー部が空になり、エンプティランプが点灯しましたら、終了キーを押して処理を終了してください。

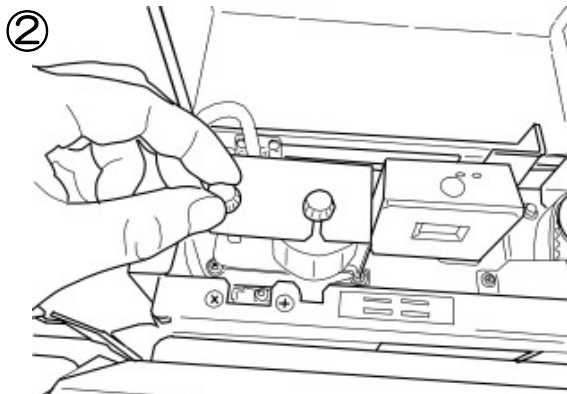
次回の処理まで時間があるようでしたら、節電のため機器の電源スイッチをOFFにしておきます。

第4章 基本操作

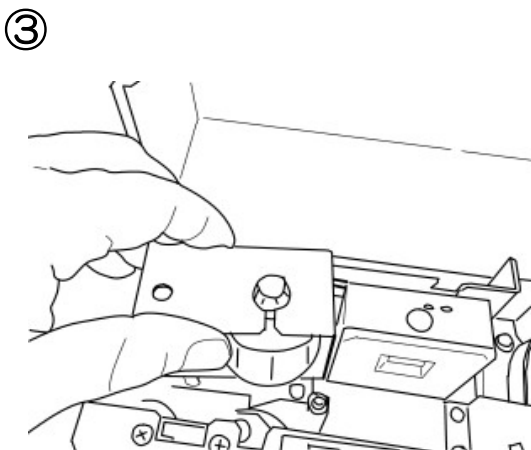
4.4 インクローラの交換・補充



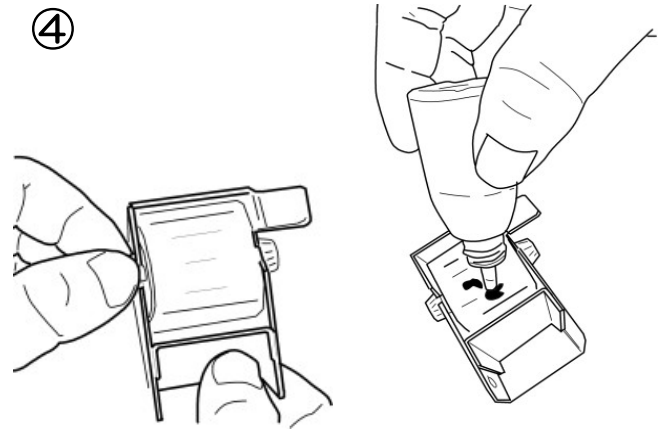
① 機器電源が切れていることを確認した後、背面カバーを開きます。



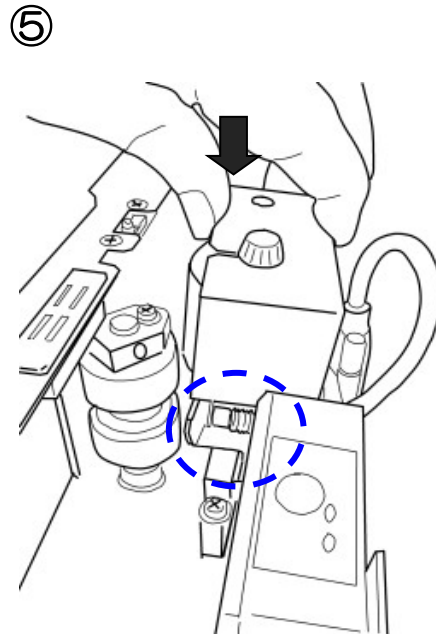
② インクローラ固定つまみネジを外します。
(無くさないようにご注意ください)



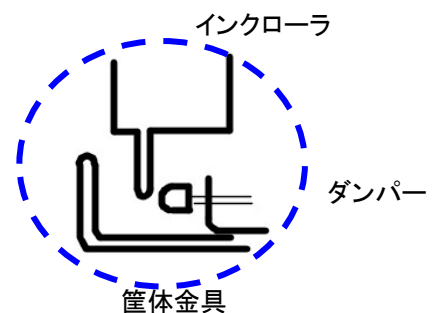
③ インクローラを持ち上げ、シャフト部より取り外します。



④ インクローラホルダつまみを緩めてホルダーより取り外します。
※ インク補充の際は、外さずにインクを塗布します。



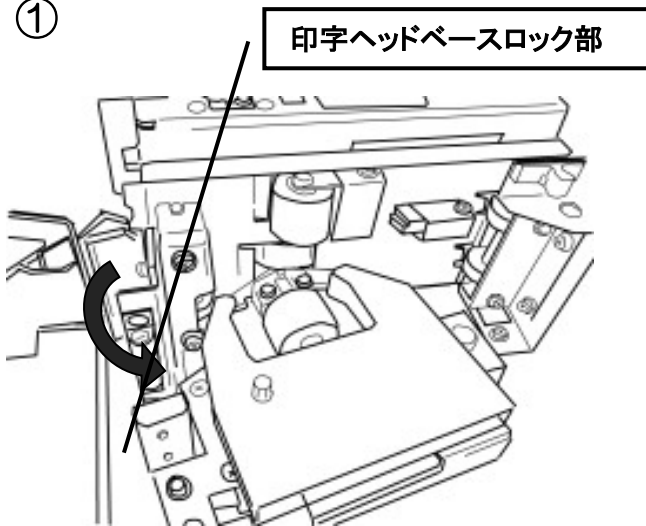
⑤ インクローラをホルダへ取り付けした後、元のシャフト部(↓)へ戻してつまみネジをロックします。
※ ホルダ金具と筐体金具の位置関係は下図のとおりです。



第4章 基本操作

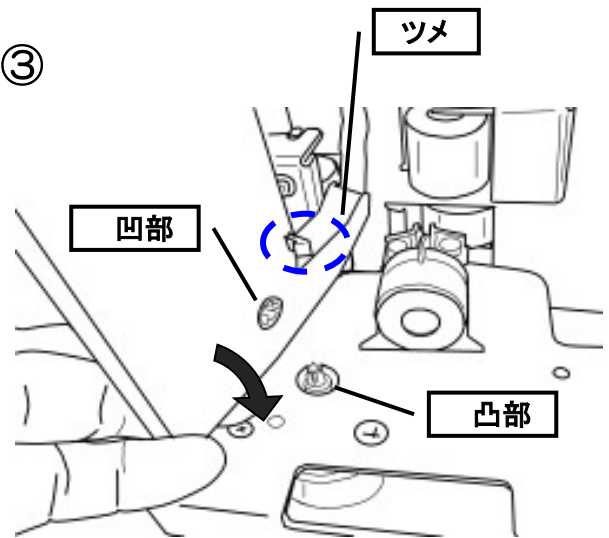
4.5 インクリボンの交換

①



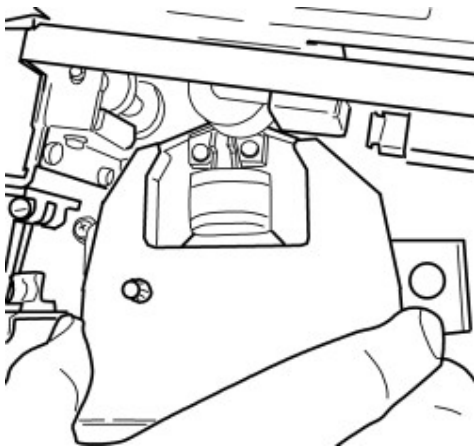
印字ヘッドベースのロックを手前に引きます。

③



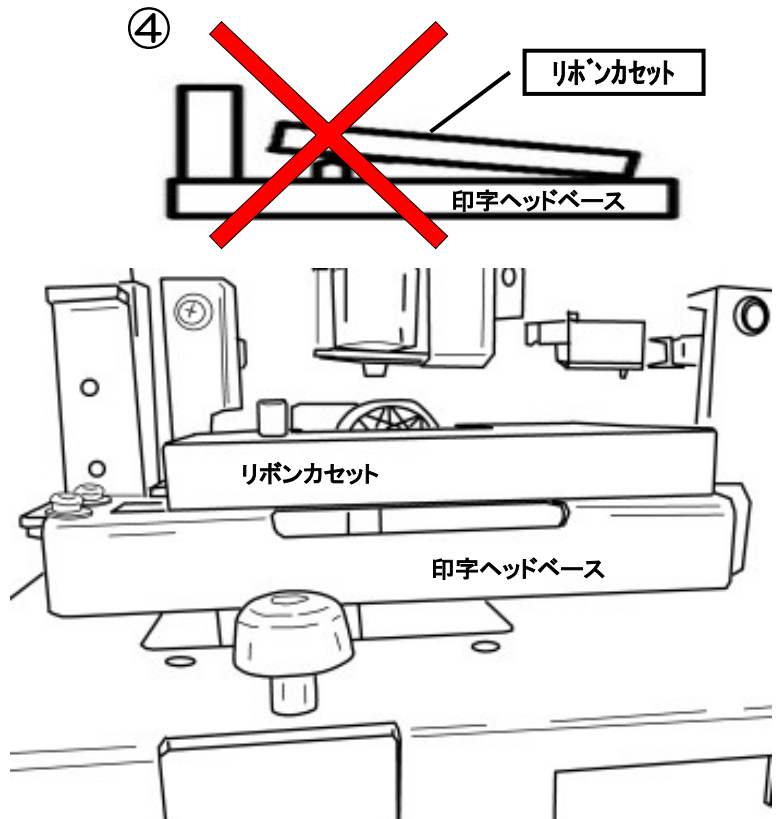
リボン駆動シャフト(凸)と
リボンカセットの受け側(凹)が
合うように重ねてツメ部に注意しながら押し込みます。

②



リボンカセットを持ち上げ取り外します
※ ヘッド側にツメが2点ありますので、カセット
を若干ヘッド側に押しながら手前側を持ち上げて
外します。

④



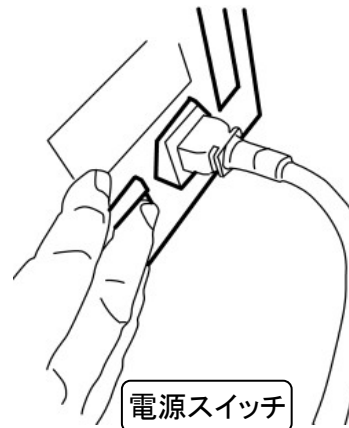
リボンカセットと印字ヘッドベースが水平になるよう取り付けてください。
片浮き状態では、リボンを破損する恐れがあります。

必ず、印字ヘッドベースロックを押し込み、ジャーナルヘッドを固定した状態で使用ください。

第5章 単体テストおよび清掃方法機能設定

5.1. 単体読み取りテスト方法

4.3 操作パネルと表示を参照いただき、スタートキー・終了キーを同時に押しながら、電源をONにします。



LCDインジケータが、下記の表示になりましたらスタートキー・終了キーから指を離します。

LCDインジケータ表示

MTR モードA

操作パネルの「電源・オンライン」ランプが点灯します。

* メディアがセットされていない場合は、エンプティランプも点灯します。

単体読み取りモード(MTRモード中)は、3秒に1回「ピッ」と音が継続して鳴ります。

また、RSケーブル(通信ケーブル)が接続されている状態でもテストは可能ですが、読み取り異常などの事故防止のため、RSケーブルは抜いておくことをお勧めいたします。

テストモードを終了する場合は、電源スイッチを切ります。

5.1.1 センサーテスト方法

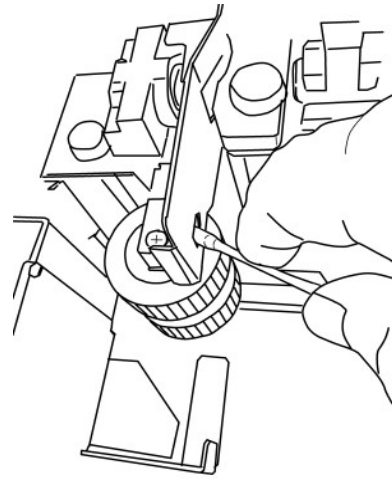
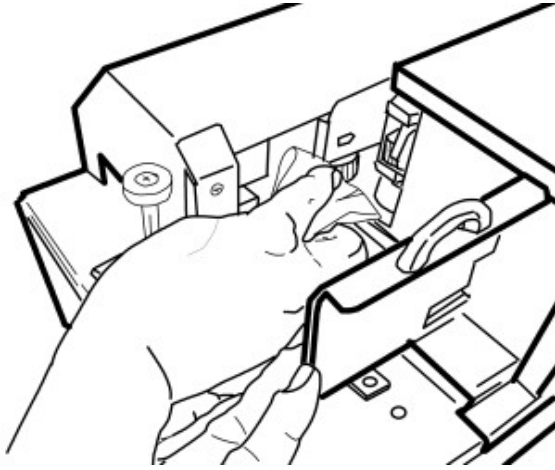
5.1.2 その他の単体テストやテスト設定

5.1.3 各種設定

5.1.1および5.1.2と5.1.3は、主にセンサー故障時や交換時の調整・設定用のため、サービスマン向けの情報となります。こちらの詳細手順は、サービスマニュアルを参照ください。

第5章 単体テストおよび清掃方法機能設定

5.2.1 ホッパー部ローラとエンプティセンサーの清掃

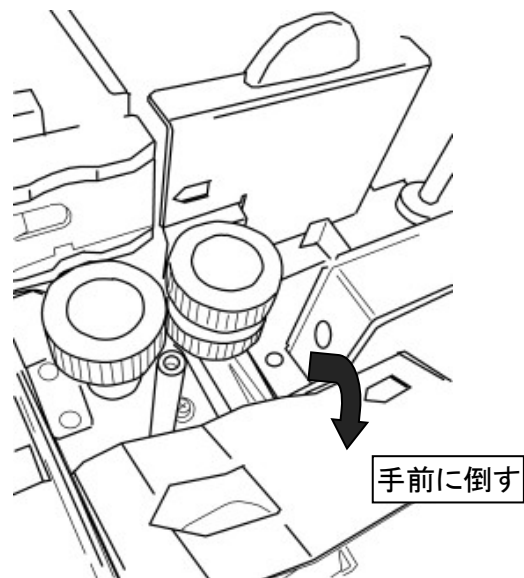
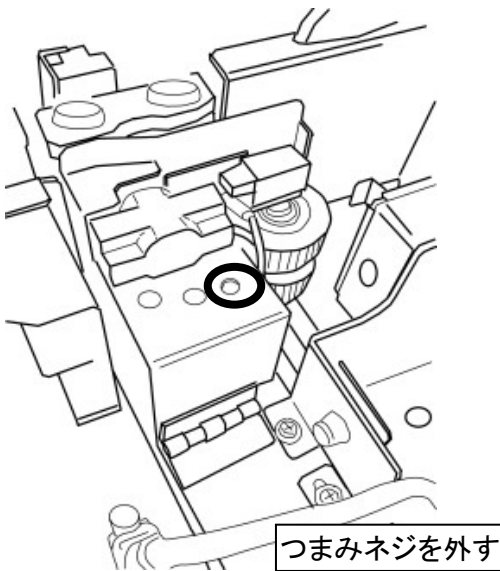


簡易的に清掃する場合は、左図のように清掃することができます。

(ローラ清掃)

片方の手でメディア押さえガイドを開いて、
アルコールを湿らせたウエスなどでローラの汚れをふき取ってください。

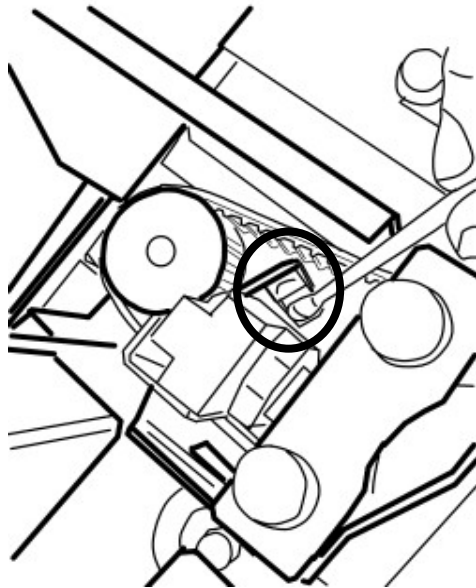
(エンプティセンサーの清掃)



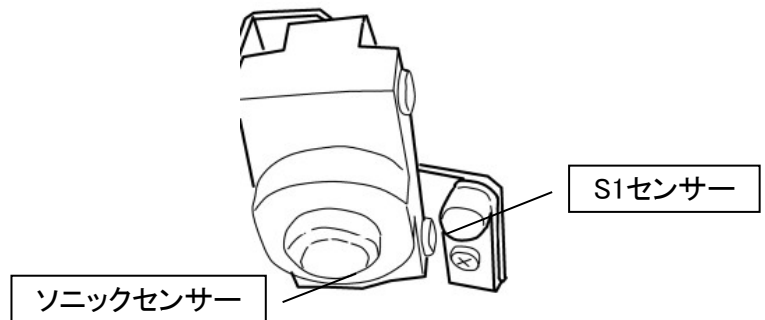
詳細に清掃する場合は機器前面カバーを開けて、
ソニックセンサー手前にある「つまみ」ネジを外すとセンサーベースが手前に開きます。
引き込み・搬送ローラおよびエンプティセンサーを清掃ください。

第5章 単体テストおよび清掃方法機能設定

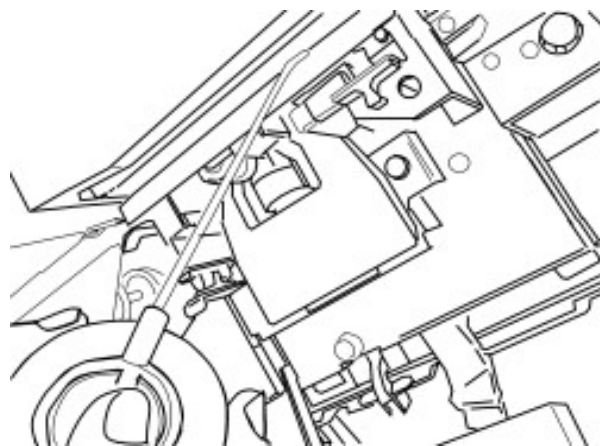
5.2.2 S1センサーおよびソニックセンサーの清掃



前後のカバーを開けて、奥側ソニックセンサー横のセンサー面を綿棒など柔らかい繊維のもので掃除ください。



5.2.3 搬送部



前面と背面のカバーを開けて、搬送路上にクリップやステープラ針・用紙片などが確認できましたら、ピンセットなどで先に取り除きます。
落下物など無い状態で、エアダスターやエアガンを用いて搬送路上のホコリなどを吹き飛ばします。

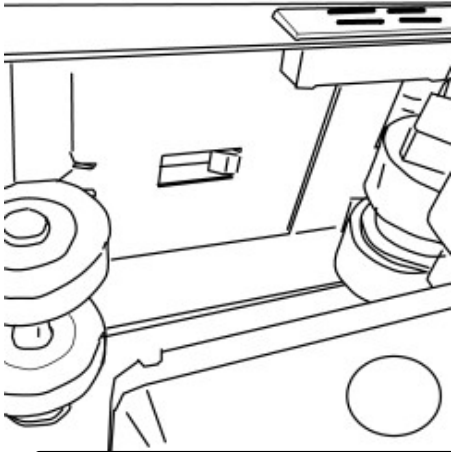


注意

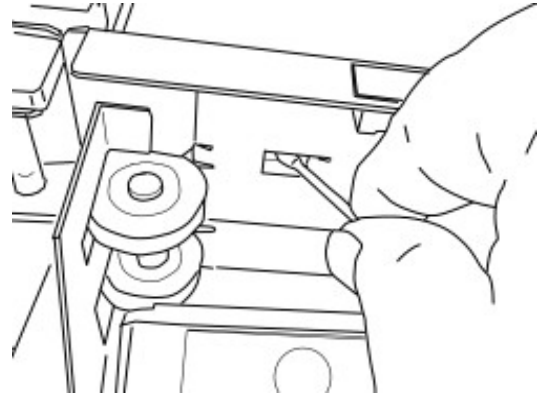
センサー面は強く押ししたり、傷をつけないようにしてください。
乾いたやわらかい布や綿棒などを使用してください。

第5章 単体テストおよび清掃方法機能設定

5.2.4 S2センサーの清掃

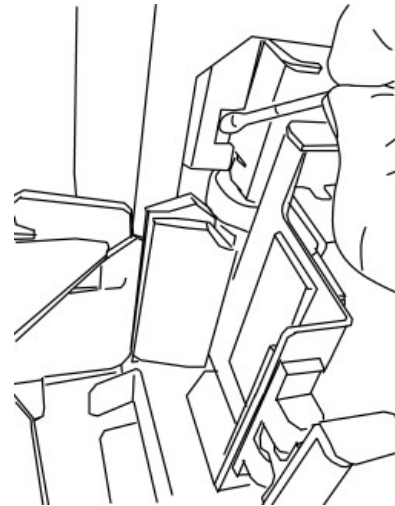
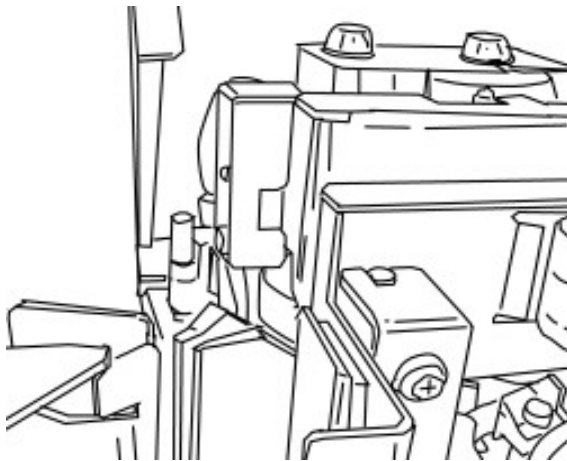


オプションの両面読取用スキャナー



背面のカバーを開けて、ローラ横の搬送ガイド窓より綿棒など柔らかい繊維のものでセンサー面を掃除ください。
* オプションの両面読取用スキャナーがある場合は、スキャナーの正面です。

5.2.5 S3センサーの清掃



前面のカバーを開けて、排出セレクター(黒)上部の窓より綿棒など柔らかい繊維のものでセンサー面を掃除ください。

第6章 トラブルシューティング

電源が入らない

電源プラグがコンセントから抜けていませんか。

差し込みが浅かったり、抜けかけていないか確認ください。
また、機器側も脱着可能な電源ケーブルですので、抜けかけていないか確認ください。

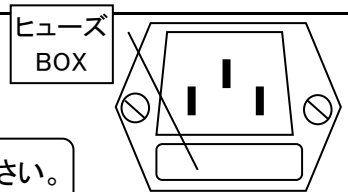
コンセントに電源はきていますか。

電源スイッチはOFFの状態を実施ください。

ほかの電化製品を接続してみて、電源が入るかご確認ください。
⇒ ほかの電化製品も電源が入らない場合は、電気設備担当者へご連絡ください。

電源スイッチをいれてもパワーランプが点灯しない

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。
取り外してテスターなどで確認ください。



⊘ 電源コードを抜いて確認ください。

ヒューズに異常が無い、電源がきている、電源コードに何ら異常がみられない。(ヒューズ規格: 6A 125V)
⇒ 機器故障が考えられます、システム管理者へご連絡ください。

オンラインにならない

1) 機器側の確認

パソコンとの通信ケーブルが外れていませんか。

通信ケーブルコネクタの外れ(固定緩み)や接触不良が考えられます。
一度外して、強めに押し込み固定してください。

パワー・オンラインランプが点灯していますか。

点灯しない場合、電源や通信ケーブルを確認ください。

2) 通信ケーブルの確認

通信ケーブルが潰れている、切れている(ケーブル内の配線がむき出しになっている)、
ケーブルが折れている、ケーブルとコネクタボディが抜けている。
⇒ ケーブル破損です、システム管理者へご連絡ください。

3) パソコン側の確認

パソコン側通信ケーブルコネクタが外れていませんか。

1) 同様に再取り付けをしてください。

パソコンが立ち上がらない、ログインできない、読み取り処理するメニューなどが動作しない。
⇒ パソコンの故障です、システム管理者へご連絡ください。

第6章 トラブルシューティング

開始キーを押しても動作しない

エンプティランプは消灯していますか。

メディアセット位置がセンサー位置とずれている恐れがあります。
メディアを再セットして、エンプティランプが消灯することを確認ください。

カバーオープン状態になっていませんか。

カバーを閉めて開始キーを押してください。
⇒ カバーオープンの際は、LCD表示部に「カバーオープン」表示とアラーム音が鳴ります。

開始キーの動きが重い、押し込んで戻らない。

⇒ 開始キーの故障です、システム管理者へご連絡ください。

メディア送り動作(ホッパー部ローラ回転動作)はするが、エラーになる。

1) ホッパー部送りローラ磨耗や紙粉・油汚れによるスリップ

ローラをアルコールを湿らせたきれいなウエスなどで清掃してください。



ベンジンやシンナーなど溶剤、マジックリンなどの洗剤は破損の恐れがあるため
使用しないでください。

2) メディアの異常

クリップやステープラ、テープなどが付着していませんか、取り除いてから開始キーを押してください。

終了キーを押しても処理終了しない

ホッパー部がエンプティ状態になっていますか。

終了させたい場合は、ホッパー部よりメディアを一旦外して、エンプティ状態でキー操作してください。
その他、「開始キーを押しても動作しない」を参照ください。

機器内部搬送中にエラー停止する

搬送経路上に紙片やクリップ、ステープラ針などありませんか。

取り除いて、再度動作させます。

メディアが破れる、折れる、詰まる

用紙片や異物が詰まっていたり、搬送ガイドが変形していたりしていませんか。

用紙片やクリップ、ステープラ針を取り除いてください。



搬送ガイドやセレクターフラグなどの磨耗・破損、鋭角な部品の露出がありましたら、
手などを入れずに速やかにシステム管理者へご連絡ください。

第6章 トラブルシューティング

読み取り証拠印字できない(チケット用)

ジャーナルヘッド動作音はする。



動作中には手を入れない。

リボンセット部のロックが外れていませんか。

リボンカセット部の左側ボールラッチ部がかみ合っていることを確認ください。

リボン使用限界を超えていませんか。

4章 基本操作 4.6 インクリボンの交換を参照ください。

新しいリボンカセットに交換してください。

リボンカセット交換後に発生した。

リボンカセットのセットが正しくできていません。

- ① リボンがヘッド部先端に掛かっていない場合はヘッド部先端を通るように再セットください。
- ② リボンカセットがリボン巻き取り機構にうまくはまっていません。
カセットがベース部から浮いていないか確認して、再度取り付け直してください。

スタンプが押されない(かんばん用)

インクローラが乾いていませんか、インクローラが凹んでいる。

インクローラにインクを補充するか、新しいインクローラに交換してください。

スタンプが不鮮明、欠けている。

4章 基本操作 4.5 インクローラの交換を参照ください。

⇒ スタンプが磨耗しています、システム管理者へご連絡ください。

排出部でメディアが破れる、折れる、詰まる

用紙片や異物が詰まっていたり、セレクターフラグが変形していたりしていませんか。

用紙片や異物を取り除いてください。



搬送ガイドやセレクターフラグなどの磨耗・破損、鋭角な部品の露出がありましたら、手などを入れずに速やかにシステム管理者へご連絡ください。

読み取りが悪い、読み取りできない

1) メディアQRシンボルの印刷状態を確認ください。

QRコードが不鮮明、色ムラがある場合はプリンタ不具合の恐れがあります、発行元に修理を依頼ください。

2) QRコードリードスキャナーが発光しない。

⇒ 一度、電源をOFF/ONしてください、復旧しない場合は、システム管理者へご連絡ください。

第6章 トラブルシューティング

故障を防止するために

クリップやステープラ針・輪ゴム・テープ片などは、メディアセット前に除去してください。
もし、機器内部に落下したことを確認された場合は、機器の電源を切り、電源コードを抜いた上で速やかにシステム管理者へご連絡ください。

機器の上に物を置いたり、機器の上に乗ったりしないでください。

清掃などで液体や霧状スプレーを使用する際は、機器にカバーなどを被せて、センサーなどを保護してください。

処理量・使用頻度に応じて、メディア搬送路、各ローラ、センサーは、エアードスター(★)で掃除ください。
★ 工場エアーを使用される場合は、異物フィルターや水分離装置を設置して、水分が機器に入らないようにしてください。

サービスエンジニアで対処が必要な内容

異音・異臭、煙などが発生した場合は、速やかに機器電源コードを抜き、システム管理者もしくは、当社までご連絡ください。

機器分解を伴う、モータ・プーリ、タイミングベルト、ジャーナルヘッドなどは、交換作業と調整が必要です。機器サービス講習を受講したサービスマンに依頼するか、当社までご依頼ください。

～ 保守サポート契約のご案内 ～

機器を安全且つ安定的に使用するため、定期的なメンテナンスをお勧めいたします。
契約には、受付時の電話サポートによる不具合診断や故障時の代替機器貸し出しのほか、稼動時間に対応した契約なども用意していますので、弊社営業担当もしくは、お伺いするサービスマンにご相談ください。

～ 製品のメンテナンスについて ～

本製品に使用している電気部品類は、8H通電状態で約5年程度(約11,000時間)を想定して製作しています。
また、ゴム・ウレタン部品は、使用に関わらず劣化する事が考えられますので、定期的なメンテナンスと合わせて、交換も発生いたします。

～ 製品の仕様について ～

本製品は、使用する部品の入手が困難となった場合も含め、予告なく改良される場合があります。

付録

用語集

Bit(ビット)	コンピュータが扱うデータの最少単位で、0か1を表す。Binary digit(2進数)の略。
Byte(バイト)	コンピュータやプリンタなどが扱う情報量(データ量)の単位。 1Byte=8Bit で構成され、1Byteで英数カナ文字1文字、2Byteで漢字1文字を表現する。
CCD(シーシーディ)	電荷結合素子(Charge Coupled Device)を用いた固体撮像イメージセンサー。
CPU(シーピーユー)	周辺装置を制御したり、データの計算をしたりする中枢となり、計算の処理速度が速いほうが高性能なCPU(演算装置)。
OS(オーエス)	コンピュータのシステムを管理する基本ソフトウェア。(Operating Systemの略)
PCS値	バーコードシンボルのコントラスト値(Print Contrast Signal) ⇒ バーとスペースの反射率比。
QRコード	QR=(Quick Response)に由来し、高速読取ができるように1994年株式会社 デンソーが開発した二次元コード。
RS-232C	シリアル通信方式規格。
USB(ユーエスピー)	Universal Serial Busの略で中速、低速向けのシリアルインターフェース規格の一つ。 接続機器の電源が入ったままケーブルの抜き差しが可能。(プログラムとの切断は必要)
アプリケーションソフトウェア	コンピュータ上で実務処理などを行うためのソフトウェア。
インターフェース	異なる機器が接続される接点。(ハードウェアやソフトウェアの接続やデータ送受信境界面)
コマンド	特定の文字列を入力してコンピュータに与える命令 = 制御信号識別。
シリアルケーブル	情報機器間のシリアル転送通信に用いられるケーブル。
ジャーナルラインプリンタ	印刷用インクリボンなどを用いたドットインパクト方式で行単位に印刷するプリンタ。
スキャナー	シンボルコードに光源として赤色のレーザー光を当てて、反射光から画像を読み取る装置。
パソコン	パーソナルコンピュータの略。(PC) 演算装置(Intelプロセッサなど)・記憶装置・入力装置・出力装置・制御装置からなるハードウェアとオペレーティングシステム(OS:Windowsなど)の組み合わせにより、指示(処理プログラム)を与えれば自動で処理や計算を行う装置。
ポート	周辺機器とコンピュータを接続するためのコネクタやソケット。
マージン	印刷余白。(シンボルコードなどと線や文字などを区別するための隙間)

登録商標

Microsoft Windows , Windows NT は、米国マイクロソフト社の米国及びその他の諸国における登録商標です。
 Macintosh , Power Macintosh は、Apple Computer Inc. の登録商標です。
 Intel , Pentium は、Intel Corporation の登録商標です。
 QRコードは、株式会社デンソーウェブの登録商標です。

改訂履歴

改訂日	内 容
2013年07月01日	社内検証評価
2013年09月13日	初版
2013年12月25日	チケット読取速度の修正
2014年11月28日	仕様:用紙厚の変更 55kg~130kg→70kg~130kg
年 月 日	仕様:中央スタッカーへの振り分け内容を追加(チケット読み取り時)
年 月 日	
年 月 日	
年 月 日	
年 月 日	
年 月 日	
年 月 日	
年 月 日	

AP-3600シリーズ取扱説明書 初版： 2013年 09月



URL <http://www.ap-refine.co.jp>

E-mail info@ap-refine.co.jp

〒472-0056 愛知県知立市宝2丁目6-16 宝BOX

TEL 0566-91-5001 FAX 0566-82-6116

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