

## 高速印字対応 超低背カッター付きサーマルプリンタ

### FTP-607シリーズ

紙セット・メンテナンス性が飛躍的に向上した超低背カッター付きシリーズに、印字速度150mm/秒の高速タイプを系列化しました。各種リテール市場向け機器のレシート発行・発券用途、キオスク端末の情報出力などの用途に最適です。

### 概要

サーマルプリンタは、その高速印字性、メンテナンスの容易性、サーマル用紙の保存性向上などにより、POS端末や金融端末機器へ広く採用され、さらにローエンドPOS/ECRなどの流通端末や、CAT、EFT、デビットなどの決済端末への採用が拡大しています。これに伴う小形化と取扱いの容易性向上の要求に応え、FTP-607シリーズでは、当社独自構造の超低背カッターを開発し、カッター搭載メカとしては高さ22mmの超薄形を実現するとともに、カッターロック時でも用紙のジャム解除を容易にした製品として提供してきました。

今回、お客さまの商品価値を向上するため、さらなる高速印字の要望にお応えし、印字速度を150mm/秒に高速化した製品を系列化しました。また、この高速印字対応の超低背カッター付きメカニズム、制御基板および用紙ホルダー部をコンパクトに一体化した小形のユニットも系列追加しました。

### アプリケーション例

各種リテール市場向け機器のレシート発行・発券用途、マルチメディアキオスクやデジタルカメラのセルフスタンドのレシート発行、駐車場や順番待ち整理券の発券機器等の情報出力など、幅広い用途に最適なソリューションを提案できます。

### 特長

#### 高速印字対応

最大150mm/秒（1,200ドットライン/秒）の高速印字が可能です。

#### 用紙イーザーローディング対応

レバー操作でプラテンが本体から外れる独自のロック付きイーザーローディング機構を採用し、用紙の挿入性を向上しました。

#### カッターのジャムフリーコンセプトと安全設計

カッターの可動刃をプラテン側に配置する

写真1 プリンタメカニズム外観

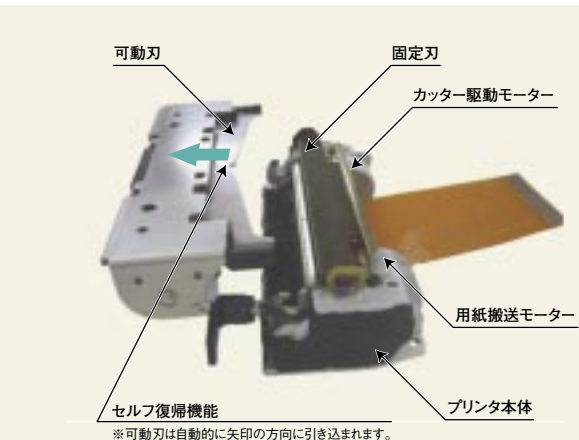


ことで用紙ジャム、カッターロック時でもプラテンの着脱を可能とし、用紙のジャム解除を容易にしました。また、用紙交換や保守作業時等で、プラテンを開けたときには、カッターが駆動モーターから遮断され、バネにより内部に引き込まれるなど、安全性を考慮しました。（図1）

#### 長寿命カッター対応

高信頼のスライドカット方式で、100万回カットの長寿命を実現しました。また、カッター専用モーターで、フルカットとパーシャ

図1 プリンタメカニズムの構造



#### (1) 新発想のジャムフリーコンセプト

- ① 固定刃をプリンタ本体側に搭載し、スライドする可動刃をプラテン側に搭載し分離する構造としました。ただし、カッターの駆動モーターはプリンタ本体側に設置しています。
- ② ジャム発生時においては、プラテンのロックを外すと、可動刃は自動的にインチャライズ的位置に戻ります。（セルフ復帰機能）

#### (2) イレギュラー操作も考慮した安全設計

- ① プリンタ本体側にカッター駆動モーターを配置することで、用紙交換や保守作業時等においてもプラテンを開けた際、可動刃の駆動伝達を遮断するため、万一カッター駆動モーターが動いても可動刃は動きません。
- ② カバーを開けた際、可動刃はバネの力により内部に引き込まれます。刃の部分は露出しません。
- ③ 可動刃および固定刃の刃の部分は、UL-1439（機器の縁の鋭さの判定）に準拠したエッジ処理をしています。

写真2 レシートユニット外観



ルカット（センター1点残し）をプログラムにより切り替え可能としました。

### ダイキャストフレーム

ダイキャストフレームの採用により、モーターおよびヘッドの蓄熱を低減し、長時間連続印字が可能です。また、接地が容易かつ確実であるため高い静電気耐力を持ち、その剛性により耐振動・衝撃特性を有する高信頼メカニズムです。

### ユニット対応

高速対応低背カッター付きメカニズムを搭載し、制御基板およびφ83mmの用紙径に対応した用紙ホルダー部をコンパクトに一体化したユニットです。用紙を投げ込むだけでセットが可能なイーザーローディングに対応しており、スピーディーにロール紙交換ができます。また、カッタージャムが発生しても、用紙交換と同じ作業でジャム解除ができます。

インターフェースはUSBとRS-232Cに準拠し、印字はページモードと行モードに対応しており、2次元バーコードの印字も可能です。またドライバソフトを準備しており、各種OSで使用できます。

マニュアル操作で紙送りやリセット操作ができます。プリンタのステータス検知のため、用紙のニアエンド検出機能やブラテンオープン検出機能、カッターエラー検出機能などが装備されています。

表1 プリンタメカニズムの主な仕様

| 型格         |                 | FTP-627MCL601   | FTP-637MCL601     |
|------------|-----------------|---|-------------------|
| 印字方式       |                 | ダイレクトサーマル印字方式   |                   |
| 解像度        |                 | 8ドット/mm   |                   |
| 用紙幅        |                 | 58mm  | 80mm              |
| ドット数/印字幅   |                 | 432ドット/54mm   | 576ドット/72mm       |
| 印字速度       |                 | 最大150mm/秒   |                   |
| サイズ(W×D×H) |                 | 81.2×42.2×21.8mm  | 104.5×42.2×21.8mm |
| 質量         |                 | 約98g  | 約122g             |
| 動作電圧       | ヘッド             | 24VDC   |                   |
|            | 用紙搬送/カッター駆動モーター | 24VDC   |                   |
|            | ロジック            | 5VDC  |                   |
| 寿命         | ヘッド             | 耐パルス性:1×10 <sup>8</sup> パルス/ドット<br>耐摩耗性:用紙走行距離 100km (印字率12.5%以下) |                   |
|            | カッター            | 100万回   |                   |

表2 レシートユニットの主な仕様

| 項目         |                 | 仕様   |                           |
|------------|-----------------|--|---------------------------|
| 印字モード      |                 | ページモード、行モード  |                           |
| 印字仕様       | 搭載文字            | 文字種類   | 英数字・漢字・特殊文字               |
|            |                 | 文字ドット構成 (横×縦ドット)   | 8×16, 12×24, 16×16, 24×24 |
|            | バーコード           | UPC-A, UPC-E, JAN (EAN) 13, JAN (EAN) 8, CODE39, ITF, CODABAR, CODE128, QR, Maxi, pdf417                                 |                           |
|            | その他             | イメージ印字, 登録文字印字   |                           |
| 機能         | マニュアル操作機能       | 自己テスト印字, 用紙送り, リセット  |                           |
|            | ステータス検出機能       | 用紙無し検出, 用紙ニアエンド検出, ブラテンオープン検出, マーク検出   |                           |
|            | 保護・異常検出機能       | ヘッド・モータ保護, カッター異常検出, 電源電圧検出  |                           |
| サイズ(W×D×H) |                 | 101.0×113.4×138.6mm  |                           |
| 質量         |                 | 約600g  |                           |
| 動作電圧       | ヘッド, カッター, 用紙搬送 | 24VDC  |                           |
|            | ロジック            | 5VDC   |                           |
| インターフェース   | USB V1.1        | ・データ送受信速度:フルスピードモード 12Mbps<br>・データ入出力形式:差動入出力  |                           |
|            | RS-232C         | ・データ受信速度:19,200,9,600bps (ディップスイッチで設定)<br>・同期方式:調歩同期方式, 全二重通信<br>・ハンドシェイク:DTR/DSR信号またはXon/Xoffによる<br>・出力レベル:RS-232C準拠レベル |                           |
| ドライバソフト    |                 | Windows 2000/XP, Windows Vista, OPOS, Linux対応  |                           |

表3 レシートユニットの製品系列品

| ユニット形格        | 用紙幅  | 特長                    |
|---------------|------|-----------------------|
| FTP-627USL631 | 58mm | USB, 給紙軸タイプ           |
| FTP-627USL632 |      | USB, 用紙落とし込みタイプ       |
| FTP-627USL635 |      | RS-232C準拠, 給紙軸タイプ     |
| FTP-627USL636 |      | RS-232C準拠, 用紙落とし込みタイプ |

## 仕様

プリンタメカニズムの主な仕様を表1、レシートユニットの主な仕様を表2に示します。またレシートユニットの製品系列品を表3、プリンタメカニズムの外形寸法図を図2・図3、

レシートユニットの外形寸法図を図4に示します。

や用紙幅 80mm のレシートユニットの系列追加を予定しています。

## 今後の展開

今後、さらなる高速化プリンタメカニズム

\*本文および付属図表に記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。  
\* OPOSは Open POS for OLEの略です。

図2 プリンタメカニズムの外形寸法図（用紙幅58mm対応品）

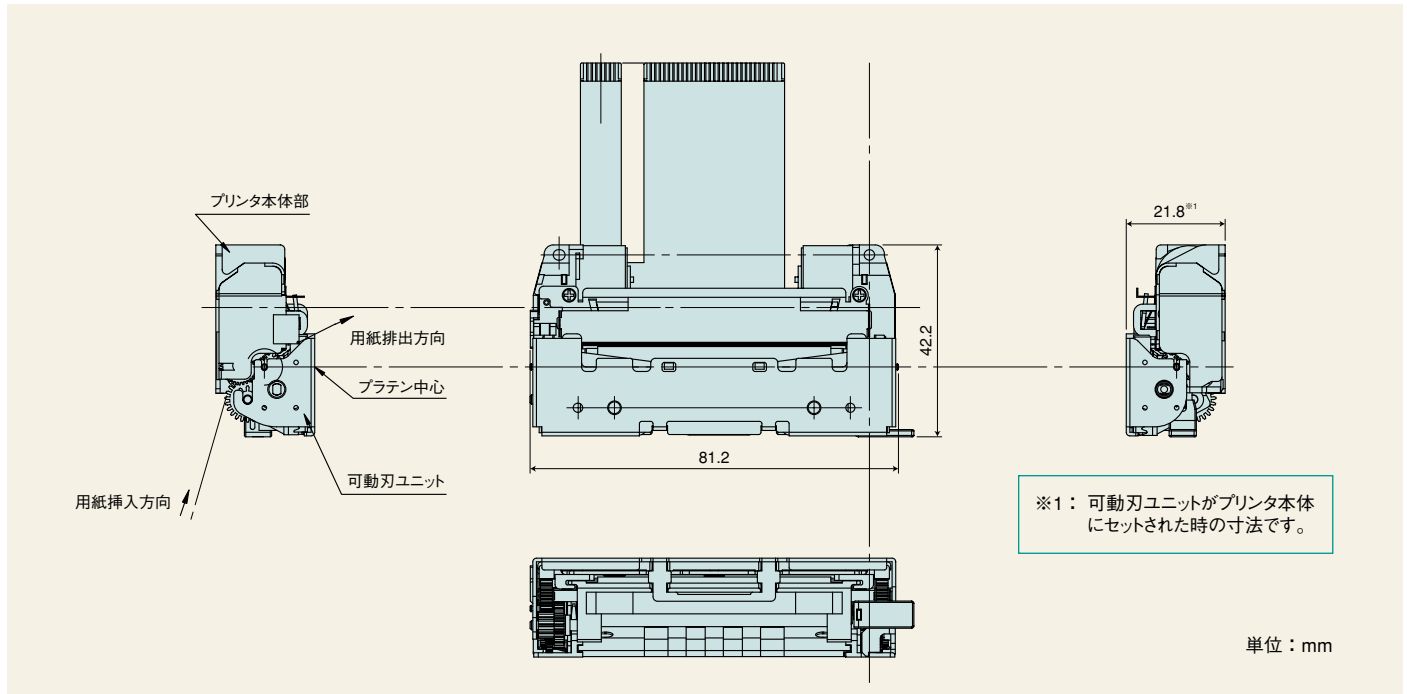


図3 プリンタメカニズムの外形寸法図（用紙幅80mm対応品）

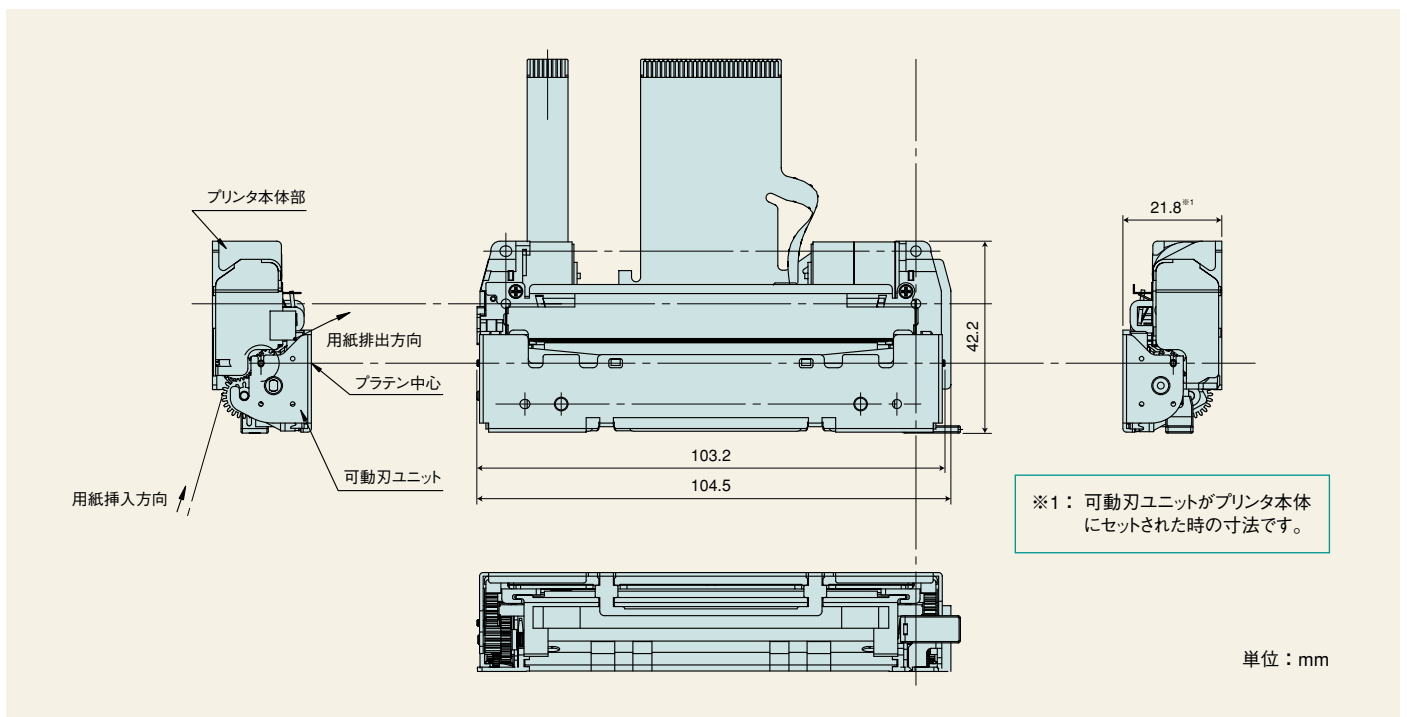


図4 レシートユニットの外形寸法図

