



Sheet by Sheet Type

Trim Puncher T302/T502

FPCファインピッチコネクターの抜きずれ対策に!
高速・高精度(0.6秒/ショット、 $\pm 20\mu\text{m}$)の異型孔明け加工を実現

For FPC fine-pitch connector part trimming!
High-speed, high-precision (0.6sec/shot, $\pm 20\mu\text{m}$) various shape hole trimming puncher



高推力サーボ駆動パンチヘッド
High-thrust servo driven Punch Head



サイズ可変のX&Y張力把持機構により
薄物FPCにも対応
Size-adjustable X-Y tension clamp mechanism
for thin FPC.



複雑な端子形状も正確に位置決め加工、
抜きずれ検査も可能
Advanced pattern recognition
and cut position measurement



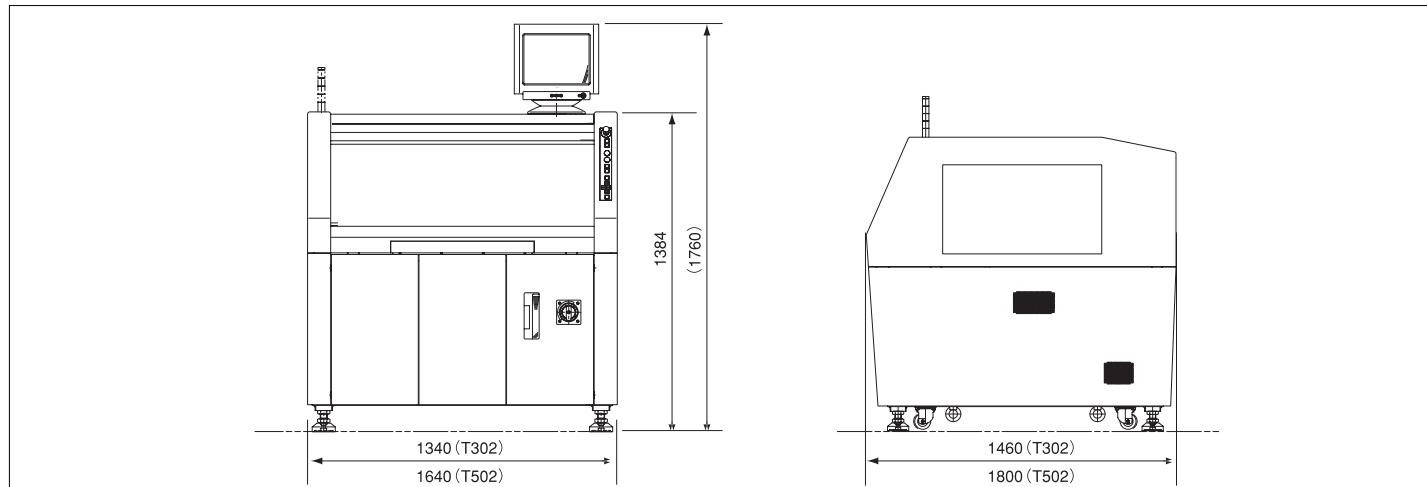
メンテナンス管理、データの自動設定が可能な
IDタグ付き金型
Die Module and inside ID-Tag which enables
maintenance control or auto data input.

- 従来比約2倍の高速加工
- 加工後の抜きずれ自動検査&NGマーキング機能により、不良流出を防止
- 材料収縮やエッティング状態に依存しない
独自の位置決めアルゴリズム
- 装置サイズを大幅に小型化、省スペース化を実現
- 多彩な用途に
 - ・FPCファインピッチコネクター端子部抜き
 - ・多層基板・金属基板の孔明け
 - ・基板実装用の位置決め孔明け
 - ・多層基板の内層埋込部品キャビティ孔

- High speed trimming (double speed of previous model)
- Auto-measurement and NG-marking function
rejects defective process.
- Unique algorithm realizes precise
alignment regardless of expansion/shrinkage
or etching factor of the pattern.
- Compact body, small footprint
- For great variety of usage
 - ・FPC fine-pitch connector part trimming
 - ・Guide-hole punching for Multilayer or Metal substrates
 - ・Assembly hole on FPC/COF
 - ・Cavity hole for embedded components

Sheet by Sheet Type Trim Puncher T302/T502

外形寸法 Dimension



製品仕様 Specifications

型式 Model		T302	T502
加工対象ワーク Work Piece	用途 Application	金型による端子抜き、基準穴抜き Trimming, Hole Punching	
	加工対象 Target Material	フレキシブル基板、PET等のフィルム FPC, PET Film and etc.	
	サイズ Work Size	Max.370 W x 370 D mm Min.180 W x 180 D mm	Max.500 W x 500 D mm Min.150 W x 150 D mm
	加工範囲 Process Area	Max.310 W x 370 D mm	Max.550 W x 510 D mm
金型 Die Module	厚さ Thickness	ワーク材質や抜き穴形状に依存 Depends on work material or hole shape	
	パンチ領域 Punch Area	Max.25 X x 38 Y mm	
	金型外形サイズ Die external size	33 W x 55 D mm	
加工能力 Process Spec.	加工精度 Accuracy	±20μm by Yamaha Sample Film	
	加工速度 Speed	0.6sec/shot (ヤマハサンプルによる目標スペック Max. speed by Yamaha Sample Film, Preliminary Spec.)	0.7sec/shot Target
	パンチヘッド Punch Head	ACサーボモータ AC Servo Motor	
ハードウェア Hardware	駆動方式 Drive method	ACサーボモータ 7軸 AC Servo Motor x 7axis	
	軸数 Num. of Heads	2	
	推力 Thrust Power	Approx. 600kgf	
ソフトウェア Software	ワーク把持 Clamp Method	4点把持方式+XY張力制御 4-Point-Clamp & XY Tension control	
	駆動方式 Drive method	ACサーボモータ 7軸 AC Servo Motor x 7axis	
	OS OS	Windows 2000	
画像処理 Image Processing	表示 Display	15inch CRT	
	検査機能 Inspection	精度測定、NG判定、測定結果保存 Measurement, NG marking, Data saving	
	データ保存 Storage	HDD	
画像処理 Image Processing	データ変換 Data Conversion	ガーバー・DXFデータ等から自動変換 Conversion from Gerber, Dxf format data	
	インターフェース Interface	LAN, USB	
	視野 View Area	6.4×4.8mm	
	検出方式 Algorithm	グレースケールによるパターン認識 Pattern recognition in gray scale	
使用環境 Utility	照射方式 Lighting	透過照明、反射照明 Transparent LED, Reflection LED	
	温度 Temperature	5~40 Recommended 20~24	
	湿度 Humidity	40~60% 非結露 40~60% No Condensation	
	寸法 Size	1340 W mm x 1460 D mm x 1384 1760 H	1640 W mm x 1800 D mm x 1384 1760 H
	重量 Weight	Approx. 1600kg	Approx. 2100kg
	電源 Power	Single Phase, AC220V 10% 3kVA	
エアー Air Source		Dry Air 0.4Mpa or more	

お断りなしに仕様を変更するござりますので予めご了承ください。Specifications and equipment are subject to change without prior notice.

特注仕様・システム対応

ご希望に合わせて、特注仕様を行います。ワークの自動供給装置、前後工程との接続オンライン化システムの対応を行います。

Optional specifications and systematization at customer's request

YAMAHA can set up the exact specifications you require for your particular needs.

Our systems can connect automated feeder units with previous and subsequent processes, for a smooth overall flow that saves labor, costs, and time.



YAMAHA

ヤマハファインテック株式会社

FA事業部
〒435-8568 浜松市青屋町283
TEL 053(467)3601 FAX 053(467)3613

YAMAHA FINE TECHNOLOGIES CO.,LTD.

FA Division
283, Aoya-cho, Hamamatsu, 435-8568, Japan
Phone:+81-53-467-3601 FAX:+81-53-467-3613



ISO 9001認証
JQA-1614

T0509TP