

基板 分割機

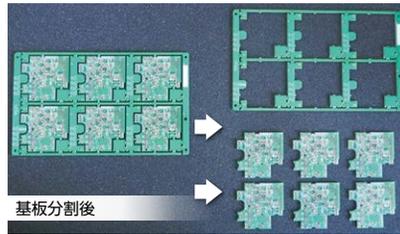
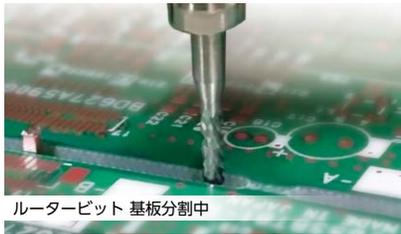
基板を低ストレスでカットする 基板分割機

小型・複雑形状の多数個取り基板をルーター方式で分割する装置です。
三菱電機名古屋製作所内で培った自動化・IT技術を駆使した設備設計・製作により
工場の生産性・品質性向上をサポートします。

e-Factory

特長

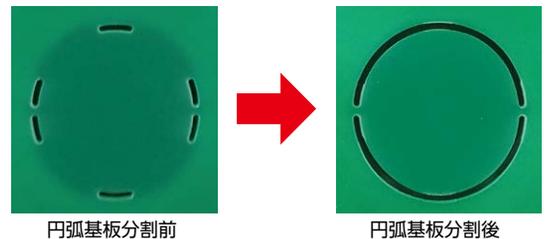
- 実装後のプリント基板の複雑な形状の不要部分を、ルータービットによりカットします。
- プリント基板を低ストレスでカットできるため、従来の手折りやプレス方式における応力による実装部品（積層セラミックコンデンサなど）の破損リスクを軽減することができます。



- 1回切断でバリがでず切断面が綺麗でヤスリ掛けなどの作業が不要です。



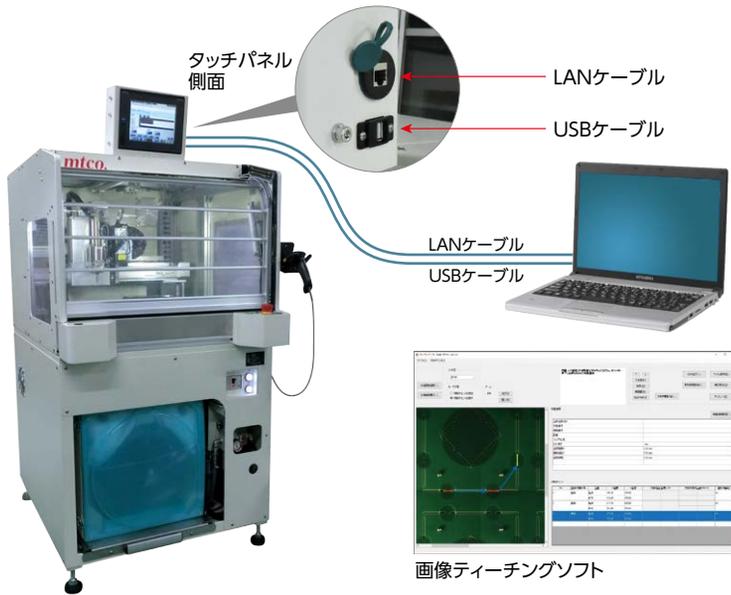
- 作成した切断プログラムは、サーバーで一元管理し、複数プログラムを切り替えることも可能です。
- 上位生産システムと接続し、運転データ収集（稼働時間、分割開始・終了時間、設備異常情報、ルータービットの寿命管理など）に対応します。（e-Factory対応）
- 装置開閉扉の開口幅を広くすることで段取性を向上します。*
- 集塵機を装置下部に内蔵することで省スペースを実現します。*
- X-Y軸の移動速度の高速化（当社従来比3倍）により生産性を大幅に向上します。*
- 切断箇所ごとにZ軸方向の位置を設定可能なので、タクト短縮が可能です。*
- 医療、アミューズメント分野で需要のある曲線のカットも円弧補間機能により対応可能です。*
- ルータービット寿命管理により、ルータービット破損前に自動交換いたします。*（オプション）
- 治具・基板浮き検知により治具・基板のセットミスによる基板破損の未然防止が可能です。*（オプション）*



正面から見た装置内部

- 画像ティーチング機能にて基板を直接撮像することで、短時間で切断点の設定ができます。*
また、テスト運転モードにて切断点のZ軸方向での部品干渉の確認もできます。*
装置稼働中でも、事前撮像した基板画像により、切断点の設定及び理論タクト算出ができます。（オプション）*

※MR2535H2のみ



①プリント基板撮像時に画像ティーチングソフトをインストールしたパソコンと装置本体を、LANケーブルとUSBケーブルで接続します。

②撮像した基板画像により切断プログラムを作成する場合は、装置本体の接続は不要です。
[オフライン作業が可能]

※画像ティーチングソフトにて作成した切断プログラムを装置本体に転送するときは、パソコンと装置本体を接続します。

③複数の装置がある場合もパソコンは1台で撮像した基板画像から切断プログラムを作成できます。

eFactory とは、人・機械・ITの協調による、効率的でフレキシブルなものづくりと生産現場とサプライチェーン・エンジニアリングチェーン全体の最適化により、「次世代のものづくり」を実現するコンセプト。

仕様

項目		仕様	
型名		MR2535H2	MR4050ZP
対象基板最大サイズ(縦×横)		250mm×350mm Mサイズ基板対応	380mm×500mm Lサイズ基板対応
基板取扱	基板取扱	ガラスエポキシ(FR-4)、CEM-3等の樹脂基板	ガラスエポキシ、CEM-3、FR-4など
	板厚	0.4~2.0mm	0.8~2.0mm
	位置規制方法	治具による位置決め	治具による位置決め
基本性能	X-Y軸位置決め方式	2軸ACサーボ制御	2軸ACサーボ制御
	最大切削速度参考値 (スピンドル50,000rpm時)	100mm/s(ルーター径φ3.0mm、板厚t=0.4mm) (連続使用推奨値:20mm/s以下)	最大20mm/s(ルーター径φ2.0、板厚t=1.6)
	X-Y軸移動速度	最大1200mm/s	最大400mm/s
	繰り返し位置決め精度	±0.01mm	±0.02mm
	Z軸仕様	ACサーボ駆動 100mmストローク	ACサーボ駆動 50mmストローク
切断工具	コレットサイズ	φ3.175mm(1/8inch)	φ3.175mm(1/8inch)
	ルーター	φ0.8~3.0mm取付可/ルータービットを多段で使用し、ランニングコストを低減	φ0.8~3.0mm取付可/ルータービットを多段で使用し、ランニングコストを低減
	スピンドル許容回転速度	60,000rpm(連続使用は50,000rpm以下を推奨)	5,000~50,000rpm
その他	オプション	画像ティーチング機能、自動ビット交換機能、ビット径確認機能、ビット清掃機能、スピンドル上方集塵、ハンディコードリーダ、治具照合機能、治具・基板浮き検知機能、大型集塵機、機種情報メモリ拡張(max400機種)、専用治具設計・製作、オフラインティーチングソフトウェア、切断プログラム読み出し、実装基板分割システム「Jig-Designer」切断ポイントインポート機能、e-F@ctory対応機能(機種情報、生産情報のダウンロード含む)	ビット抜け・折れ確認機能、ビット清掃機能、スピンドル上方集塵、冷却ブロー機能、ハンディコードリーダ、治具照合機能、治具浮き検知機能、基板浮き検知機能、専用治具設計・製作、オフラインティーチングソフトウェア、切断プログラム読み出し、e-F@ctory対応機能(機種情報、生産情報のダウンロード含む)
	標準仕様	ビット抜け・折れ確認機能、内蔵小型集塵機	大型集塵機
	装置外形寸法(概略)	790W×970D×1670H (タッチパネル含む、表示灯を除く)	1000W×1000D×1460H(表示灯を除く)
	装置概略質量	約400kg	約450kg

※切断するプリント基板に対応した治具が別途必要です。
※実装基板分割システム「Jig-Designer」はダイナトロン様の製品です。

mtco. 名菱テクニカ株式会社 

〒461-8670 名古屋市中区矢田南5-1-14 三菱電機名古屋製作所内
http://www.mtco-web.co.jp

お問い合わせは下記へどうぞ

営業部/営業課 お問い合わせ先
TEL:052-723-7920 FAX:052-723-2524