

InduBond® RFX

電磁誘導 ボンディングマシーン



InduBond Technologies S.L.
c/ Empordà 23
08130 Santa Perpètua de Mogoda
Barcelona - Spain

Tel. +34 93 884 33 40

info@indubond.com

www.indubond.com

日本総代理店



〒431-1104
静岡県浜松市中央区桜台5丁目1番1号 TEL.053-414-6122(代)
E-mail: pcbdep@stech.co.jp Web: http://www.stech.co.jp/

InduBond®はスペインおよびその他の国におけるChemplate Materials, S.L.の商標です。無断複写・転載を禁じます。
InduBond®テクノロジーはChemplate Materials, S.L.の特許技術であり、国際法によって保護されています。

仕様は予告なく変更されることがあります。

REV. 01/2024

InduBond® (インドウボンド) フレキシブル基板、リジッドフレキシブル基板 リジッド基板用マスマンプレス前段取り 高精度ピン基準ボンディングマシーン

- > フレキシブル基板、リジッドフレキシブル基板のボンディングに最適
- > ピン基準による高精度な位置決め
- > 電磁誘導加熱式ボンディング技術 (Indubond®) により最高の位置決め精度を実現
- > 溶着点は積層プレス工程において、内層材の動き (ズレ) を抑制
- > 4つの溶着ヘッドが同時に稼働、独立したXY方向の位置決め、積層プレス前の基板を溶着固定
- > ガーバーファイルから溶着位置データを直接取り込み可能
- > 全ての積層材料 (FR-4, High-Tg, Rogers, ポリアミド等) に対応
- > マスマン積層プレス工法の採用により、ピンラミ積層プレス工法における;
 - ・ 段ごとに必要な基準ピン、ブッシュ、高精度ジグ板の費用削減
 - ・ SUS板への穴加工不要
 - ・ 基準穴ダメージなし
- > 専用ジグ板は脱着可能で、作業テーブル上での積層、または自動化に対応 (連続積層するビルドアップ工法に最適)

InduBond® RFX

電磁誘導 ボンディングマシン

概要

InduBond® RFXは複雑な多層リジッド基板、リジッドフレキシブル基板、フレキシブル基板の製造上、懸念される位置決めの問題を改善させるために開発された新工法、新設備です。この新世代のInduBond®ボンディングマシンは、多層基板のボンディング加工可能範囲内であれば、どの位置にでも最高の位置精度で複数箇所溶着することができます。

溶着点は基板の端面にでも、実際の回路パターン内にでも設定することができます。これらの溶着点は、層間のズレを防ぐために複数の仮定のピンを打つような役目をします。

本装置は多層リジッド基板、リジッドフレキシブル基板、フレキシブル基板に最適で、最新の積層素材を溶着することができます。

溶着点はCAD設計でボンディング加工範囲内のどこにでも設定できます。ガーバーファイルの読み込み、解釈をし、自動的に基板上の溶着点の座標を特定することができます。

XY軸の独立した動作を行う4つのボンディングヘッドがそれぞれの加工位置に移動し、複数の溶着点による高精度の位置決めを必要とする複雑なリジッドフレキシブル基板にも高速で溶着します。

スロットピン(3本、4本)、丸ピン、またはスロット/丸ピン組合わせのいずれかの仕様で高精度ジグ板を作成します。ジグ板は軽量で取外し可能であるため、積載は機械側で行うことも、別の積載テーブルで積み込み、生産性を上げることもできます。ジグ板の自動投入、受取も可能です。

InduBond®の特許技術は下記改善を実現しました。

- ・フレキシブル層の寸法歪み、基板全体の最終板厚の安定性
- ・基板の平坦性の向上、反りの低減
- ・プレスの均一性、形状の安定性
- ・溶着された多層板は積層前後にX線での検査が可能

技術要求項目

- ・積層及び位置決めに必要なピンを装備した高精度ジグ板
- ・適切な基準穴が配置された内層材。一般的にはドリルもしくはパンチングによるもの
- ・同様内層材ピン用の穴が配置されたプリプレグ。高精度は不要で、内層材の穴より1~2mm大きいもので可
- ・内層材の外周、上下両面にヒーター回路をエッチングにて作成(図1参照)
- ・メッキフレームの長手、短手端面に沿った場所、パターン内のどの位置にもヒーター回路を設置可能

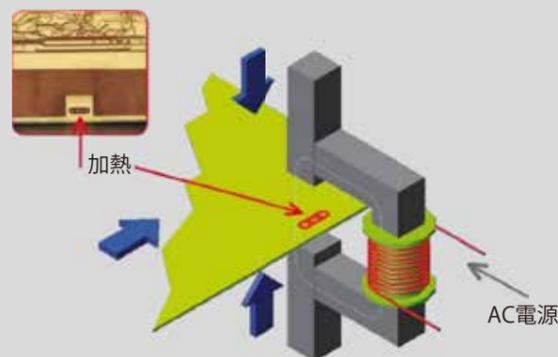
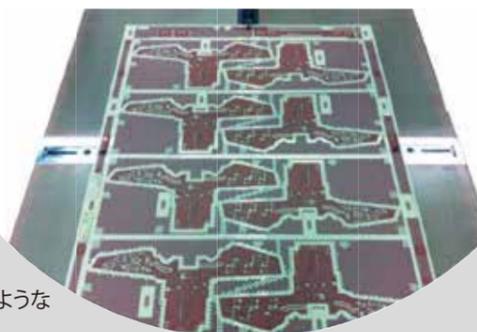


図1



技術データ:

加工仕様:

内層材最大サイズ:	L750 x W610 mm
内層材最小サイズ:	L304.8 x W304.8 mm
溶着可能板厚:	最大10 mm
溶着可能最小板厚:	制限なし
最小層厚:	25µm
最大溶着温度:	350°C

電気接続仕様:

電気容量:	6kW(最大電力) (400V-3P+N+G-50/60Hz)
最大電流値:	11A
定格電流:	16A

エア接続仕様:

最大エア圧:	1.0Mpa
稼働エア圧:	0.6Mpa
プラグ寸法:	φ8 mm
消費量:	約33.4Nℓ/min.

水冷接続仕様:

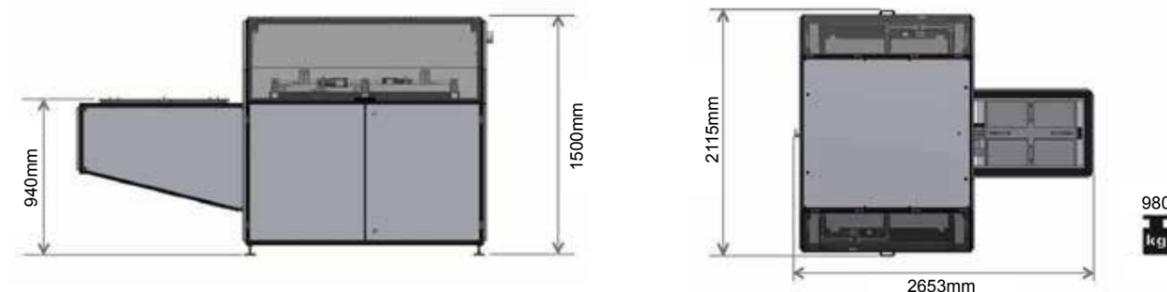
入側プラグ寸法:	φ12 mm
出側プラグ寸法:	φ12 mm
水温:	10°C~18°C
定格流量:	1.67ℓ/min.

吸引接続仕様:

ヒューム吸引ダクト径:	φ80mm
ヒューム吸引流量:	2.5ℓ/min.~4.17ℓ/min.

ノイズレベル: 65dB以下(作業位置にて)

装置サイズ



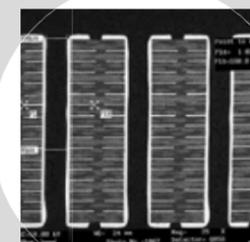
標準付属

本製品には以下のものが含まれます。

- ・電磁誘導加熱式ボンディングマシン (InduBond®RFX)
- ・ボンディングヘッド及びコントローラー:4セット
- ・専用ジグ板(ユーザー仕様):2枚
- ・PC (Win 11 Pro, 19" TFT液晶ディスプレイ)
- ・取扱説明書
- ・内層材準備に関する技術資料
- ・試運転及びトレーニング
- ・技術サポート

位置決め精度

高多層基板の位置決めサンプル



オプション

以下のオプションが選択可能です

- ・データベースに加工データを保存するトレサビリティ管理システム
- ・加工パラメータを自動的に読み込むバーコードまたはQRコードリーダー
- ・設備内蔵ループチラー

仕様外のサイズ、溶着位置への対応はご相談ください。