

InduBond® 230N

電磁誘導 ボンディングマシン



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。

InduBond® (インドゥボンド) マスマミ用高精度ピン基準 ボンディングマシン

- > 二段セットテーブル搭載機
- > 電磁誘導加熱式ボンディングによる仮止めで内層材を固定
- > ピン基準による高精度な位置決め
- > 溶着点は積層プレス工程において、内層材の動きを抑制
- > 積層プレス時、多層板の熱膨張/収縮による影響を低減
- > 積層材内部の機械的ストレスを低減し、反りによる影響を抑制
- > 基板全体において、均一で正確な板厚を保持
- > 平坦な仕上がりの溶着点は積層プレス工程で、最大かつ均一な圧力を得る事が可能
- > マスマミ工程は、SUS板の寿命を延長し、ジグ板やピン、ブッシュ等のコストを削減

InduBond® 230N

電磁誘導 ボンディングマシン

概要

InduBond® 230Nは多層板の内層材とプリプレグをピン基準で積層し、溶着する新世代の電磁誘導加熱式ボンディングマシンです。積層プレス時のピンや専用ジグが不要となります。

この工法により内層材位置決め精度の繰返し性と信頼性が向上します(ジグ板精度10um以下)。積層材は事前に高精度ピンを使用したジグ板に積層されます。4ヘッド(オプションで6ヘッド)を搭載したInduBond® ボンディングマシンは、内層材全域において溶着点を均一に加圧および加熱します。最大で厚さ10mmまでのボンディングを可能にしました。

ジグ板は、丸ピン(2本、3本、4本以上)、スロットピン(3本、4本)、もしくはこの組み合わせで、ユーザー仕様で作成されます。ジグ板は軽量で取外し可能です。ボンディング跡は平坦で凹凸なく仕上がります。

このボンディングは積層プレス時の熱膨張/伸縮の影響を抑制し、基板の反りや変形の原因となる基板内部のストレスを低減します。結果として、内層材同士のゆがみや位置ずれを減少させることができます。

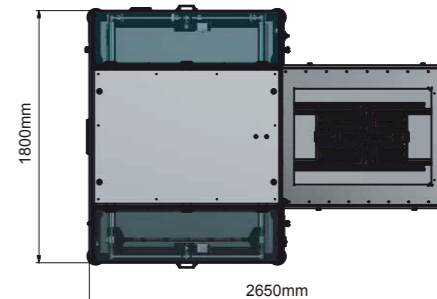
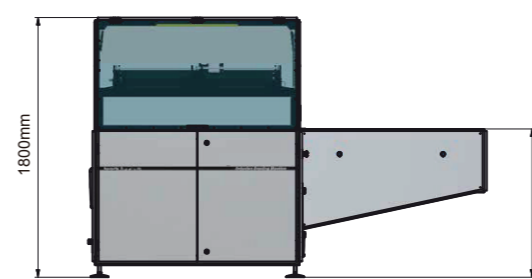
二段セットテーブルの採用で、より効率的なボンディング作業を実現しています。



操作手順

1. 一段目のジグ板上のピンに内層材#1をセットする
2. プリプレグをセットする
3. 積層が完成するまで1と2を繰り返す
4. 積層完成後、2点ボタンスイッチをONする
5. 積層材を搭載したジグ板は自動的にボンディング加工部まで搬送されます
6. 二段目のジグ板が同時に投入位置に搬送されます。
7. 積層材を平坦に保つ為、プレートで積層材を抑え込みます
8. ヘッドがプログラムされた位置へ移動します
9. 電磁誘導加熱式溶着ヘッド (InduBond®) の上下の電極が基板をクランプし、ボンディング工程を開始します
10. ボンディング工程が終わると、ジグ板を載せたセットテーブルが入れ替わります。基板がボンディングされている間、作業者は次の基板の積層を繰り返します(8層品の一般的なボンディング時間は約45~60秒です)

装置サイズ



技術要求項目

- ・ 積層およ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(図1参照)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
- ・ 同様に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
- ・ 内層材の外周に両面にヒーター回路をエッチングにて作成(図2参照)

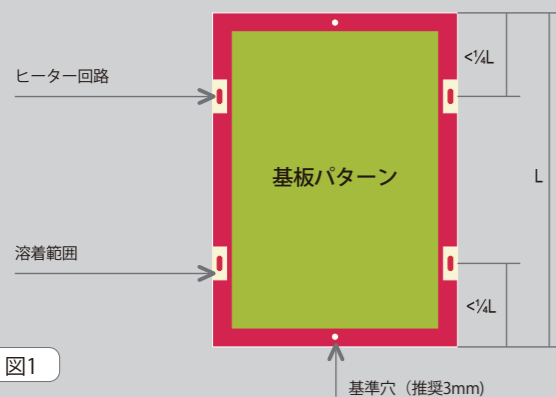


図1

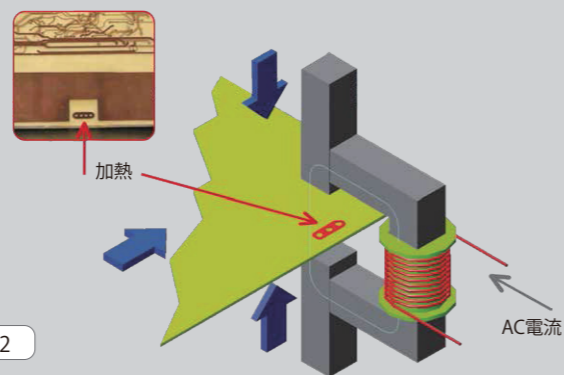
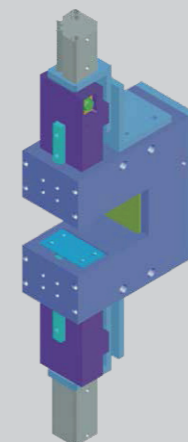


図2

標準付属

本製品には以下の物が含まれます

- ・ 電磁誘導加熱式ボンディングマシン (InduBond®230N)
- ・ ヘッド自動位置決め機能(サーボモーター)
- ・ データ管理PCおよび外部接続機能
- ・ ボンディングヘッドおよびコントローラー: 4セット
- ・ 専用ジグ板(ユーザー仕様)
- ・ 取扱説明書
- ・ 内層材準備に関する技術資料
- ・ 試運転およびトレーニング
- ・ 技術サポート



オプション

以下のオプションが選択可能です

- ・ 追加ボンディングヘッドおよびコントローラー: 2セット [610~750mm等の大板用に推奨]

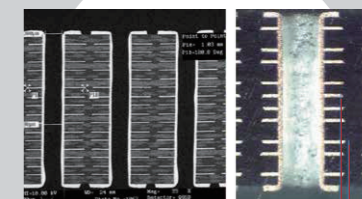


仕様

| | | | |
|-----------|---------------|-------------|---------------------------|
| 装置重量: | 約900Kg | 電気容量: | 3kW (400V-3P+N+G-50/60Hz) |
| 内層材最大サイズ: | L750 × W650mm | エア圧: | 0.6MPa |
| 内層材最小サイズ: | L250 × W250mm | ヒューム吸引ダクト径: | φ80mm |
| 溶着可能板厚: | 最大10mm | ヒューム吸引流量: | 9.6m³/min. |

位置決め精度

高多層基板の位置決め精度測定サンプル



14um