

TPT社 卓上型ワイヤボンダ



高精度のボンディングと
優れた操作性で

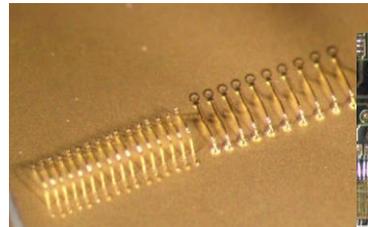
研究開発に最適の1台

ドイツTPT社は世界で初めて1台でウェッジボンディングとボールボンディングが可能なHBシリーズを開発しました。以来、ユーザーの視点に立ち、小型化また複雑化しているパッケージング技術開発をサポートするために、多彩な機能と操作性に優れたワイヤボンダをご提供しております。

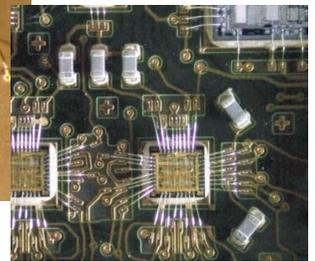
ウェッジ・ボール兼用

アルミ線ウェッジボンディングと金線ボールボンディングをツールの交換で行うことができますので、試作開発に最適です。また、リボンボンディングやバンプボンディングも対応しており、オプションで銅線用ユニットもご用意しています。

対象機種：HB05 / HB10 / HB16



Au線 ウェッジ・ボール



AL線 ウェッジ

高精度のボンディング

Y/Z軸をモータ制御していますので、ループ形状を自在に設定できます。リバースループや低ループボンディング、1st/2ndの高さギャップが大きなワークなど従来のマニュアル機だと技術を必要とするボンディングも、ループプロフィール機能をご使用いただければ、どなたでも簡単に同じループ形状で繰返しボンディングできます。

対象機種：HB16

優れた操作性

インターフェースに6.5"タッチパネルを採用し、重要なパラメーターを1画面表示していますので、設定やパラメーターの変更がスムーズに行えます。

また、プロファイルをメモリーでき、USBメモリーにバックアップも保存できます。

対象機種：HB10 / HB16



NEW

太線ボンディング



アルミ太線用の卓上機HB30を新たにリリースしました。パワーモジュールの試作機としてφ100μ~500μに対応し、コンパクトで低価格、操作性に優れた卓上型の太線用ワイヤボンダです。

対象機種：HB30

セミオート HB16

高精度ボンディングと操作性の追求



HB16/HB10

※右側マニピレーターもご選択いただけます。

HB16は高精度のボンディングと操作性を追求した研究開発・少量生産（リワーク）に最適なセミオートタイプのワイヤボンダです。

ループプロファイル機能により自在にループ形状をコントロールできますので、低ループ・多層ループや狭ピッチボンディングなどマニュアル機では難しいアプリケーションでお使いただけ、小型化また複雑化したパッケージングに対応できます。また、操作面に優れていますので、どなたでも操作でき、ループ形状などオペレーターの技量に頼ることなく一定且つ安定したボンディングを実現します。

HB16はオプションでダイボンド機能も追加できます。



ダイボンドオプション

主な機能

- | | | |
|--|---|--|
|  ウェッジ・ボール兼用 |  ディープアクセス&ロングリーチ |  ワイヤフィード機能 |
|  自動高さ設定 |  スタッドバンブ |  モーター送リスプールホルダー |
|  ループプロファイル機能 |  6.5インチTFTタッチパネル |  ボンドプロファイル100メモリー |

マニュアル HB10

機能とコストのバランス

HB10はHB16の優れた面を残しつつ価格面も考慮したマニュアルタイプのワイヤボンダです。

Z軸はモータ制御されていますので、ループ高さを一定にコントロールすることができます。タッチパネル式ですのでプロファイルの編集も簡単に行え、ボンディングもマニピレーターとボタン操作だけです。熟練性も必要なく、どなたでも簡単に作業できます。

テスト用の配線や少量のボンディングなど、簡易な用途にお勧めします。



Easy Control Touch-Screen

HB16/HB10操作パネル

主な機能

- | | | |
|--|--|--|
|  ウェッジ・ボール兼用 |  ディープアクセス&ロングリーチ |  ワイヤフィード機能 |
|  垂直移動ボンドヘッド |  スタッドバンブ |  モーター送リスプールホルダー |
|  6.5インチTFTタッチパネル |  ボンドプロファイル100メモリー | |



ビデオターゲット（オプション）



プルテストユニットはプルゲージをヘッドに取付けて、Z軸マニュアルレバーで操作する簡易タイプのプルテスターです。

銅線用ユニット

銅線ボンディングは初期ボール成形時にフォーミングガス等をパーズして、酸化を防止する必要があります。TPT社の銅線用ユニットはEFOのタイミングにあわせて、ガスをパーズしますので、ガスの消費量をかなり抑えることができます。ガスのパーズは装置が自動で行いますので、特別な操作は必要ありません。



フルマニュアル HB05

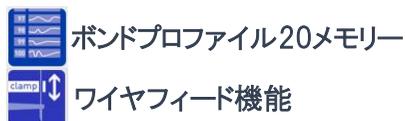
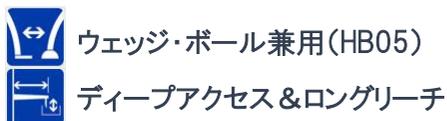
最低限の機能で価格重視

HB05はとにかくコストを重視したフルマニュアルタイプの卓上型ワイヤボンダで、簡単な配線作業に適しています。

ボンディングはマニピレーター（X&Y軸）とZ軸用レバーを連動させて行います。ループ形状はある程度慣れていただければ一定にボンディングできます。

液晶ディスプレイを採用し、ボンドプロファイルはデジタル表示され、**プロファイルも20プログラムまでメモリー**できます。また、**ワイヤフィード機能**や可動式クランプによりワイヤ処理作業が簡単に行えます。

HB05はツール交換のみでウェッジ（リボン）とボール、バンプボンディングに対応しており、1台で多用途にご使用いただけます。



太線用セミオート HB30

Φ100μ~500μに対応

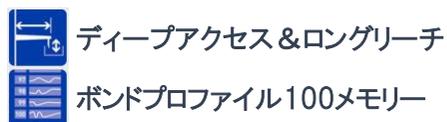
HB30は太線専用機として新たにラインナップされた、コンパクトかつ低価格で、操作性にも優れたパワーモジュール用の卓上型試作機です。

高さの自動設定やループプロファイル機能、タッチパネル操作による**プロファイルの変更や保存**と、卓上機ならではのフットワークの軽さが特徴です。

太線の試作開発、少量の生産に最適です。



ボンドヘッド



ワイヤボンダ オプション

ワークサイズに合ったヒーターステージをご選択いただけます。

また、ボンディング仕様や作業方法に合わせていろいろなオプションをご用意しております。



60mmφヒーター



90mmφヒーター



100mm□ヒーター



100mm×150mm□ヒーター



ステム用プレート



照準用レーザー



各種スプールホルダー



マニュアルZ軸レバー



銅線用ユニット



プルテストユニット

装置仕様

標準仕様				
	HB16 ウェッジ&ボール	HB10 ウェッジ&ボール	HB5 ウェッジ&ボール	HB30 太線用ウェッジ
コントロールパネル	6.5" TFTタッチパネル	6.5" TFTタッチパネル	LCDディスプレイ	6.5" TFTタッチパネル
ワイヤフィード角	90° 深打ち	90° 深打ち	深打ち	90° 深打ち
ループ設定	ループプロファイル機能	ループ高さ制御	—	ループプロファイル機能
ボンドエリア X-Yテーブル	10 x 10 mm	10 x 10mm	15 x 15mm	10 x 10 mm
ステッチボンド	可	可	可	可
ボンドアーム	165mm	165mm	165mm	—
保存容量	100プログラム	100プログラム	20プログラム	100プログラム
記録メディア	USBメモリー	USBメモリー	—	USBメモリー
照明機構	光ファイバー照明(2系統)	光ファイバー照明(2系統)	光ファイバー照明(2系統)	光ファイバー照明(2系統)
ヒートステージ	ヒートステージ温度コントローラ	ヒートステージ温度コントローラ	ヒートステージ温度コントローラ	—
ワイヤスプール形式	モータ制御2inchワイヤスプール	モータ制御2inchワイヤスプール	2inchワイヤスプール	—
モータ制御軸	Y&Z軸	Z軸	—	Y&Z軸
ボールサイズ制御	デジタルボールサイズ制御	デジタルボールサイズ制御	デジタルボールサイズ制御	—
Alウェッジ	○	○	○	○
Auウェッジ	○	○	○	○
Auリボン	○	○	○	○
Auボール	○	○	○	○
Auパンプ	○	○	○	○
技術仕様				
超音波システム	PLLコントロール62kHzトランスデューサ	PLLコントロール62kHzトランスデューサ	PLLコントロール62kHzトランスデューサ	PLLコントロールトランスデューサ
超音波パワー	0~2000mW	0~2000mW	0~2000mW	0~20W
ボンドタイム	15~5000 msec	15~5000 msec	20~999 msec	15~5000 msec
荷重	150~1000mN	150~1000mN	15~130cN	15~1500cN
キャピラリー	径1.58mm X 長さ11 mm	径1.58mm X 長さ11 mm	径1.58mm X 長さ19 or 11 mm	—
ウェッジツール	径1.58mm X 長さ19mm	径1.58mm X 長さ19mm	径1.58mm X 長さ19mm	—
ボールボンド対応Au線径	Φ17~50μm	Φ17~50μm	Φ17~50μm	—
ウェッジボンド対応Au線径	17~75μm	17~50μm	Φ17~50μm	—
ウェッジボンド対応Al線径	17~75μm	17~50μm	Φ17~50μm	Φ100~500μm
リボンボンド対応Au・Al線	最大 25 x 250μm	最大 25 x 250μm	最大 25 x 200μm	—
対応ワイヤスプール	2インチスプール	2インチスプール	2インチスプール	—
ワイヤ切断法	Table & Bond Head tear	Bond Head tear	Bond Head tear	フロントカット
ワイヤフィードアングル	90°	90°	90°	—
Y軸モータ制御動作範囲	7mm	—	—	15mm
Z軸モータ制御動作範囲	15mm	15mm	—	20mm
対応深打ち距離	12 mm	12 mm	—	—
ワークテーブル移動範囲	10 x 10 mm	15 x 15 mm	15 x 15 mm	15 x 15 mm
マウスレシオ	Ratio 6 : 1	Ratio 6 : 1	Ratio 6 : 1	Ratio 6 : 1
ヒートステージ	最大 250° C ±1° C	最大 250° C ±1° C	最大 250° C ±1° C	最大 250° C ±1° C
電源	100~240V±10% 50/60 Hz 最大5 A	100~240V±10% 50/60 Hz 最大5 A	100~240V±10% 50/60 Hz 最大5 A	100~240V±10% 50/60 Hz 最大10 A
装置寸法	W 680 x D 640 x H 490 mm	W 640 x D 640 x H 490 mm	W 550 x D 450 x H 250 mm	W 680 x D 640 x H 490 mm
装置重量	梱包時60 kg / 装置単体45 kg	梱包時60 kg / 装置単体45 kg	梱包時40kg / 装置単体25 kg	梱包時95kg / 装置単体50 kg
規格	CE	CE	CE	CE



※本カタログ記載の内容および価格は、改善や部材調達等の理由で予告なく変更となる場合がございます。

TNS システムズ 合同会社

<http://www.tns-systems.jp/>

〒271-0077 千葉県松戸市根本 14-2-707

TEL: 047-703-1500 FAX: 047-703-1502