

FINEPLACER® femto2

全自動高精度ダイボンディング装置

量産および試作対応と比類なき多様性

- ▶ 実装精度 0.3 μ m @ 3 σ
大小の基板に対応
- ▶ 実装精度の自動キャリブレーション
- ▶ 広範囲に制御可能な
ボンディングフォース



FPXvision™ を用いた
UHD ビジョンアライメントシステム

幅広いコンポーネント供給法
(wafer, waffle pack, Gel-Pak®)

各種の実装プロセスに対応
(接着剤はんだ熱圧着超音波)

将来に渡る機能拡張を可能にする
モジュールプラットフォーム

マルチチップ対応

クリーンルームと同等の品質を持つ
安全かつ管理されたプロセス環境

超低荷重ボンディングフォース

広範囲ボンディングエリア

特長

1つのレシピでの複数の実装プロセスに対応	新しい技術アプローチを実装する為の柔軟性
幅広い対応コンポーネントサイズ	幅広いアプリケーションをサポートするボンディングプラットフォーム
実行中プロセスの観察	迅速かつ容易なプロセス品質検証のための目視によるリアルタイムプロセスフィードバック
3色LED照明	異なる素材に対する優れたコントラスト / 優れた可視性と画像認識による
データ及びメディアでの記録機能とレポート管理機能	包括的なプロセス記録と解析のためのプロセスパラメータのトレーサビリティ
タッチスクリーン操作による全てのプロセスへのアクセスと容易な視覚的プログラミング	プロセスシーケンスの高速構築と直感的なプロセス実装
パラメータに関連付いた全てのプロセスの同期制御	最大限のプロセス管理と再現性
統合型スクラッピング機能	はんだ付けの結果および熱的結合性を最適化する為のボイドの低減と表面の濡れ性の改善

利点

実装方式

- » 焼結法
- » 熱圧着ボンディング
- » 超音波/超音波熱圧着ボンディング
- » はんだ方式/共晶はんだ方式
- » 接着剤ボンディング
- » アクティブアライメント
- » 精密真空ダイボンディング
- » レーザーアシストダイボンディング

アプリケーション

- » レーザーダイオードアセンブリ
- » レーザーダイオードバーアセンブリ
- » レーザー(アレイ)アセンブリ
- » ハイパワーレーザーモジュールアセンブリ
- » 光学サブアセンブリ (TOSA/ROSA)
- » VCSEL / フォトダイオード(アレイ)アセンブリ
- » 微小光学ベンチアセンブリ
- » 微小光学部品アセンブリ
- » IR検出器アセンブリ
- » 汎用MOEMSアセンブリ
- » 電子ビームモジュールアセンブリ
- » 汎用MEMSアセンブリ
- » X線検出器アセンブリ
- » イメージセンサーアセンブリ
- » 単一光子検出器アセンブリ
- » インクジェットプリントヘッドアセンブリ
- » イガス圧力センサーアセンブリ
- » 加速度センサーアセンブリ
- » 超音波トランスシーバアセンブリ
- » 機構部品アセンブリ

対応プロセス

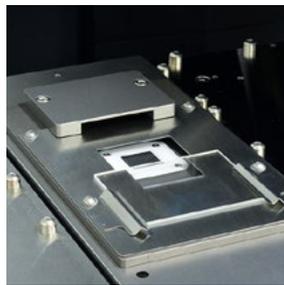
- » フリップチップボンディング (フェスダウン)
- » 高精度ダイボンディング (フェスアップ)
- » ウエハーレベルパッケージング (FOWLP, W2W, C2W)
- » 3Dおよび2.5D ICパッケージング
- » マルチチップパッケージング (MCM, MCP)
- » チップオンガラス (CoG)
- » チップオンフレックス/フィルム (CoF)
- » グラスオンガラス
- » フレックスオンボード
- » チップオンボード (CoB)

モジュール及びオプション

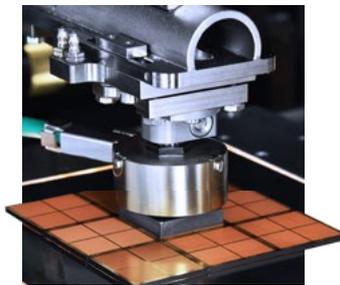
- » 自動ツール交換モジュール
- » 自動デッピングユニット
- » コンポーネント供給
- » ボンディング荷重モジュール(自動)
- » ダイレクトモジュール
- » チップ加熱モジュール
- » ダイフリップモジュール
- » デispenserモジュール
- » フリップチップテストモジュール
- » ギ酸ガスモジュール
- » ハンドリングモジュール
- » 高さ測定センサ (レーザー)
- » IDコーדרリーダー
- » レーザー照射モジュール
- » レーザー加熱モジュール
- » デッピング/スタンピングモジュール
- » モータライズ ピッチ&ロール動作機能
- » プロセスガス選択
- » プロセスガスモジュール
- » 基板サポート
- » 基板加熱モジュール
- » 超音波モジュール
- » UV硬化モジュール
- » バキュームチャンバーモジュール
- » ウエハ加熱モジュール



実行中プロセスの観察



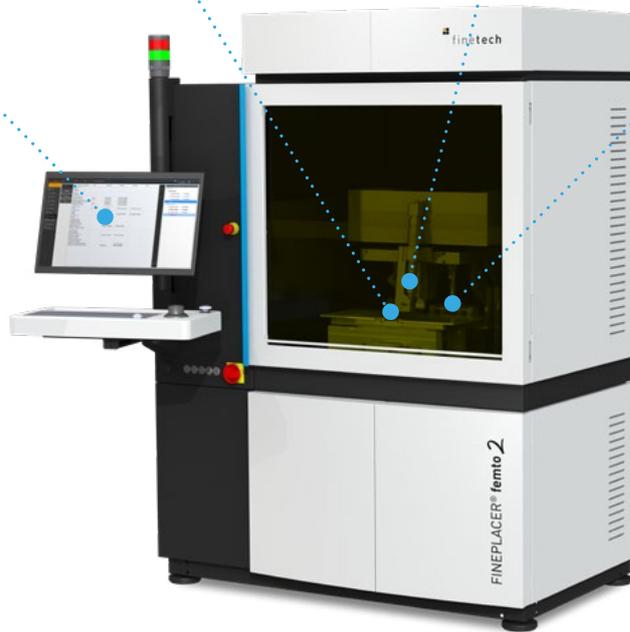
基板加熱モジュール



チップ加熱モジュール



デispenserモジュール



Accuracy

0.3 μm
@ 3 Sigma

10 μm

Component

min. 0.03 mm x 0.03 mm
max. 100 mm x 100 mm

Wafer Support

300 mm

Force

0.05 N
1000 N

Operation

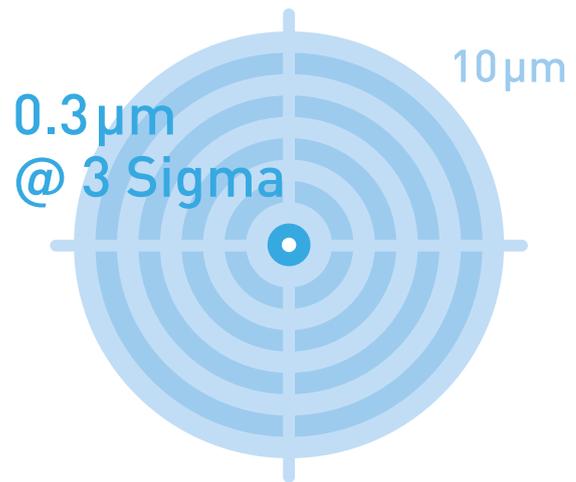
manual semi automatic automatic

如何にして精度を測定するか

パッケージング技術のアセンブリシステムいわゆるダイボンダーではその搭載精度が装置性能の重要なキーポイントとなります。しかしその精度がどのような定義なのかまたそれをいつ、どのようにして測定するのかはしばしば明確ではありません。そのためファインテックでは、当社のダイボンディングシステムの精度がどのように定義され測定されているかについて、透明性がありかつ検証可能な方法をご説明しています。このテクニカルペーパーでは精度の背景や影響要因を説明し、ファインテック製品や他のメーカーの製品の精度仕様からお客様がどのような結論を導き出すことができるかについて情報を提供します。



[資料のダウンロードはこちら:](#)



モジュール化の効果

FINEPLACER®には数多くのプロセスモジュールや機能モジュールが用意されているため非常に幅広い用途に対応することが可能です。この柔軟性により初期段階ではその時点のニーズに適合した構成が選択可能です。さらに私たちのシステムにはその耐用年数全体にわたって新しいタスクに追加対応することができます。これが我々の装置の重要なコンセプトの一つです。モジュールは容易に組み合わせたり交換したりできるためシステムの柔軟性が高まり長期的に投資を無駄にせずに済みます。

カスタマーフィードバック

"The FINEPLACER® femto 2 has enabled our company to realize higher throughput automation of our high accuracy flip chip bonding operations. As our high reliability opto-electronic transceiver business is expanding, this has helped us to satisfy our customer's growing needs."



Howard Lenos
Ultra Communications, Inc.