

FINEPLACER® sigma

最先端 サブミクロン精度ダイボンディング装置

研究・試作での比類なき多様性

- ▶▶ 再現性のあるサブミクロン実装精度
- ▶▶ ソフトウェアによるアライメント補助のためのパターン認識
- ▶▶ 広範囲ボンディングエリア

0.5
μm



幅広い対応コンポーネントサイズ

パラメータに関連付いた全てのプロセスの同期制御

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

FPXvisionによるUHD ビジョンアライメントシステム

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

特長

各種の実装プロセスに対応 (接着剤・はんだ・熱圧着・超音波)	単一システム内において様々な実装方法を選択可能、 多様なプロジェクトに対応するための自由度
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
超低荷重ボンディングフォース	5グラム以下のボンディング荷重により繊細な部 品の実装制御
プロセスモジュールによる個別構成	アプリケーション要件に合わせたオーダーメイドのソリューション
広範囲に制御可能なボンディングフォース	1つのシステム内で高低様々なボンディング荷重を使用で きることによる多様なボンディングテクノロジー要件への対応
定義済みパラメータによるシーケンス制御	直感的かつ分かりやすいプロセスフローによる適切な プロセス手順の構築

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
- » 精密真空ダイボンディング

対応プロセス

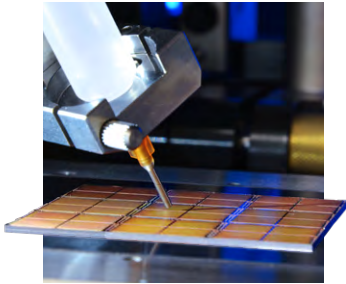
- » フリップチップボンディング (フェスダウン)
- » 高精度ダイボンディング (フェスアップ)
- » ウエハーレベルパッケージング (FOWLP, W2W, C2W)
- » 3Dおよび2.5D ICパッケージング
- » マルチチップパッケージング (MCM, MCP)
- » チップオンガラス (CoG)
- » チップオンフレックス/フィルム (CoF)
- » グラスオンガラス
- » フレックスオンボード
- » チップオンボード (CoB)

アプリケーション

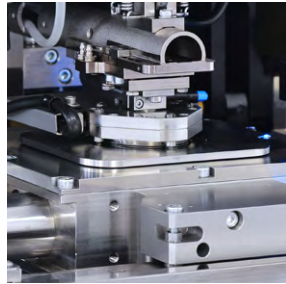
- » イメージセンサーアセンブリ
- » 単一光子検出器アセンブリ
- » X線検出器アセンブリ
- » IR検出器アセンブリ
- » μ LED (アレイ) アセンブリ
- » 電子ビームモジュールアセンブリ
- » 加速度センサーアセンブリ
- » ガス圧力センサーアセンブリ
- » 汎用MEMSアセンブリ
- » 超音波トランスミッターアセンブリ
- » ハイパワーレーザーモジュールアセンブリ
- » インクジェットプリントヘッドアセンブリ
- » 汎用MOEMSアセンブリ
- » レーザーダイオードアセンブリ
- » レーザーダイオードバーアセンブリ
- » 機構部品アセンブリ
- »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

モジュール及びオプション

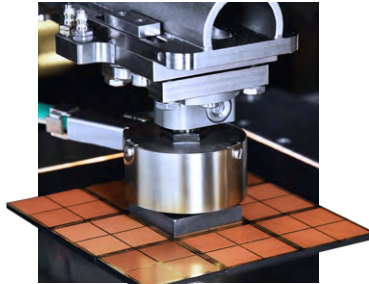
- » ボンディング荷重モジュール(自動)
- » チップ加熱モジュール
- » コンポーネント供給
- » ダイジェットモジュール
- » ダイフリップモジュール
- » ダイレクトコンポーネントプリントモジュール
- » デイスンサーモジュール
- » ギ酸ガスモジュール
- » デッピン/スタンピングモジュール
- » マスクジェネレーター(スケール対応)
- » モータライズZ軸移動機構
- » プロセスガスモジュール
- » プロセスガス選択
- » プロセスビデオモジュール
- » 基板加熱モジュール
- » 基板サポート
- » ツール交換モジュール
- » 超音波モジュール
- » UV硬化モジュール
- » バキュームチャンバーモジュール



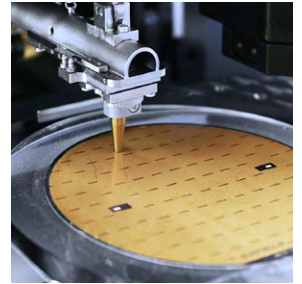
デイスンサーモジュール



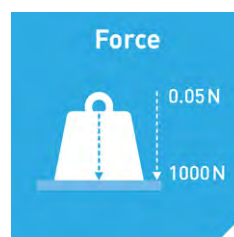
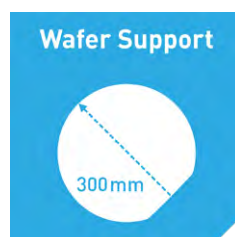
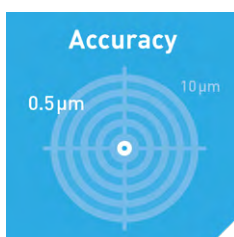
バキュームチャンバーモジュール



チップ加熱モジュール



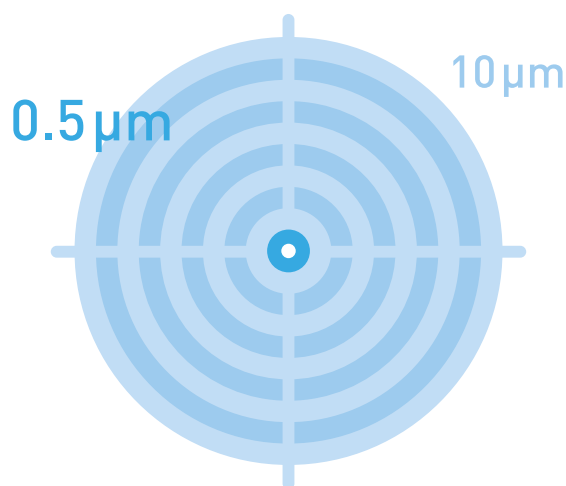
ダイジェットモジュール



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プ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

"We use the FINEPLACER® sigma for a variety of applications, ranging from simple chip-to-submount to complex module assemblies with very high accuracy requirements. Easy manual operation makes the system also an ideal fit for low-quantity research samples."



Lars Schellhase
Ferdinand-Braun-Institut