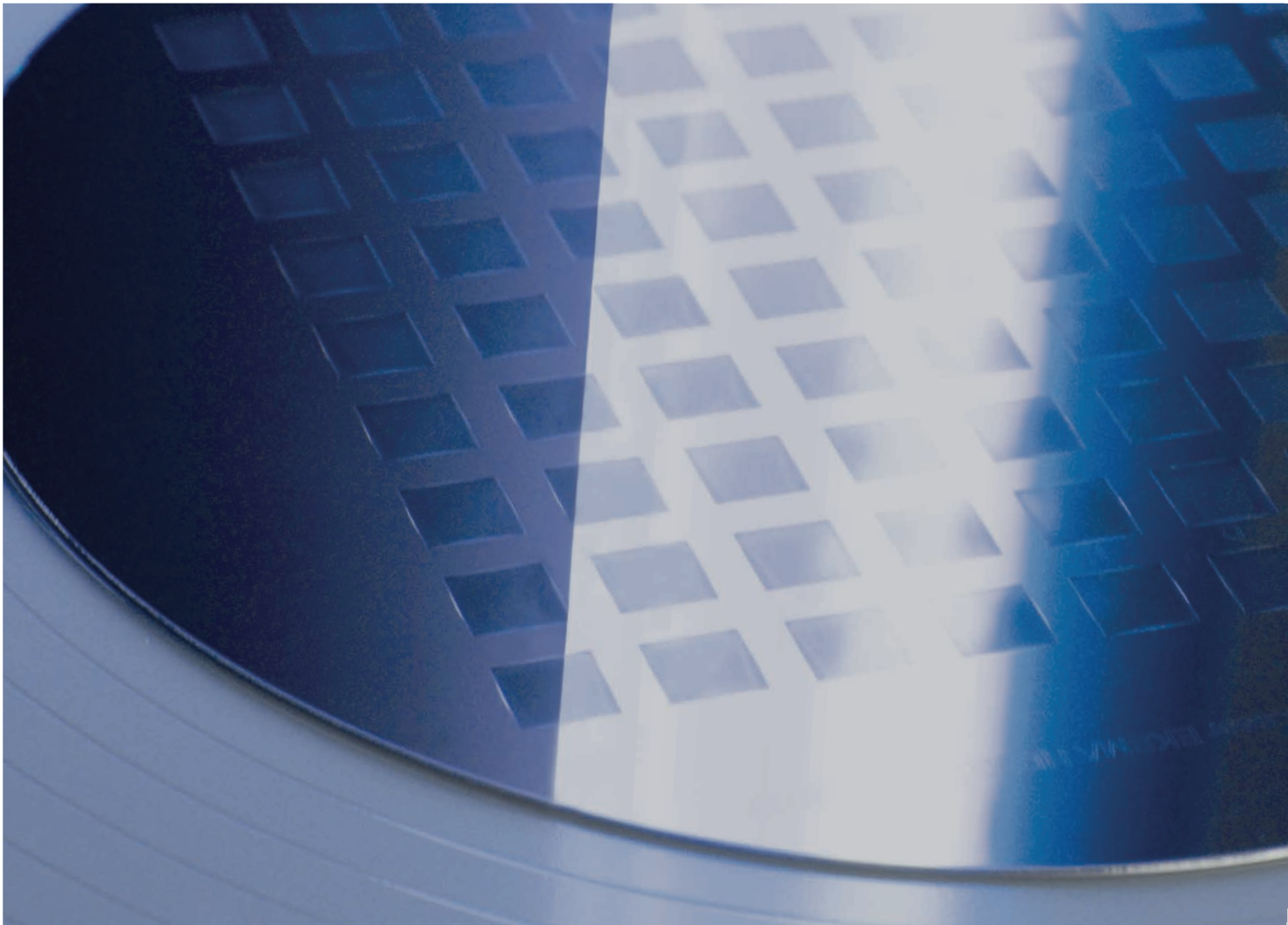


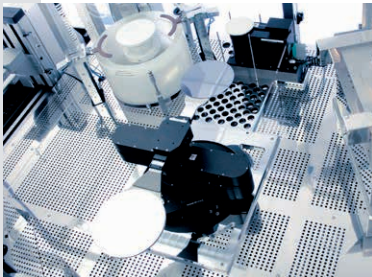
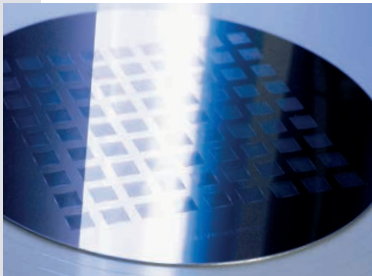
EV GROUP® | 製品情報 // 仮接合・剥離装置

仮接合 / 剥離ソリューション



イントロダクション

仮接合は3D ICs、パワーデバイスやファンアウト・ウェーハレベル・パッケージング (FoWLP) ウェーハ、そして化合物半導体などの薄化済みまたは薄化される基板を安全に処理するため、機械的にサポートする重要なプロセスです。EVGの仮接合装置は2001年に初リリースされ、EVG創業以来蓄積されたウェーハ接合のノウハウのすべてが反映されています。



仮接合・剥離の利点

適応性

- 各種接着剤に対しオープンなプラットフォーム
- モジュール構成 – 顧客固有のプロセス用に装置を構成し、最適なスループットを提供
- マニュアルから全自動まで、幅広い装置ラインナップ

搬送

- 1台の設備で異なる基板サイズに対応可能
- 複数のロードポートオプションや組み合わせが可能

制御

- 測定装置を自動装置内に搭載し、補正機能によるプロセスの高歩留まりを実現
- ソフトウェアによるすべてのプロセスパラメータをリアルタイムモニタリング、およびレコーディング
- SECS/GEMインターフェイスを搭載

仮接合の原理

デバイスウェーハの前工程



デバイスウェーハを反転



接着層付きの支持基板上に仮接合



裏面研削



デバイスウェーハの裏面プロセス



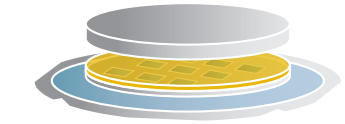
剥離の原理



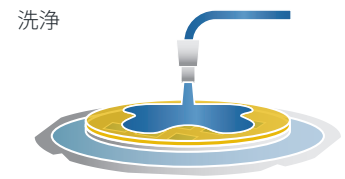
フィルムフレーム上に積層ウェーハをマウント



剥離



洗浄



フィルムフレーム上の薄ウェーハ





EVG®850 TB 全自動仮接合装置

- 各種接着剤が使用可能なオープンプラットフォーム
- さまざまな支持基板(シリコン、ガラス、サファイヤなど)に対応
- 1台の設備で異なる基板サイズに対応可能
- SECS/GEMインターフェイスを搭載
- ソフトウェアによるプロセスのモニタリング
- 複数のロードポートオプションや組み合わせが可能
- インライン計測モジュール(オプション)の搭載による自動補正機能



EVG®850 DB 全自動剥離装置

- 1台の設備で異なる基板サイズに対応可能
- 表面段差の有無に関わらず、薄化、歪みおよび反ったウェーハの安全な搬送
- 剥離後のウェーハと支持基板の自動洗浄
- ソフトウェアによる全プロセスのモニタリング
- SECS/GEMインターフェイスを搭載
- モジュール構成 – 顧客固有のプロセス用に装置を構成し、最適なスループットを提供

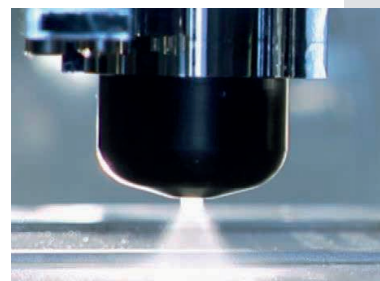


EVG®805 剥離装置

- 仕様:
加熱式スライド・オフおよびリフト・オフ剥離、機械式剥離
- 各種接着剤が使用可能なオープンプラットフォーム
- レシピ駆動システム
- 薄ウェーハに対応する独自搬送技術
- 300mmまでのウェーハ/基板および支持基板に対応する多彩なチャックデザイン

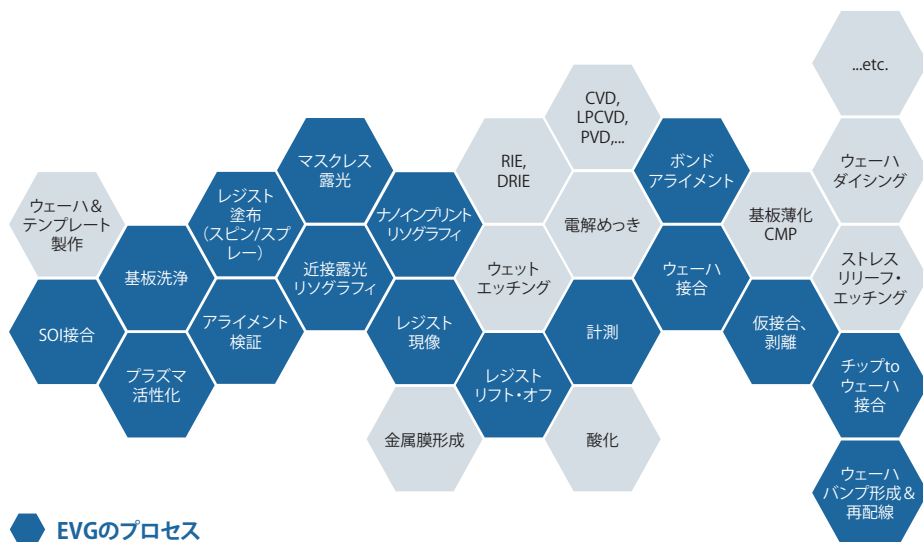
EVG の剥離方式

レーザー剥離	機械および ZoneBOND® 剥離	スライド・オフおよびリフト・オフ剥離
<ul style="list-style-type: none"> ■ EVG LowTemp™ 剥離 ■ UVレーザー剥離によるフォースフリーでの支持基板のリフト・オフ ■ 単層または二層式の接着層に対応(熱可塑性、熱硬化型、光硬化型、およびBステージ型接着剤) ■ デバイスウェーハの種類や表面状態に非依存 ■ UV光が透過可能な支基板の使用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ EVG LowTemp™ 剥離 ■ 単層または多層式接着層での機械剥離 ■ 完全機械式か薬液による予備剥離/機械剥離の組み合わせ ■ 剥離プロセスの自由度と耐熱性の相関 ■ 支持基板の材質やデバイスウェーハの表面段差に依存 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 熱剥離 ■ 熱により接着剤の軟化や脱ガスを誘因 ■ 単層熱可塑性接着層 ■ デバイスウェーハの段差構造や材質に依存しない剥離方式 ■ 支持基板の材質に影響を受けない剥離方式 ■ 剥離温度と耐熱性の関連に依存
↓	↓	↓
光	力	熱



ソフトウェアとサポート

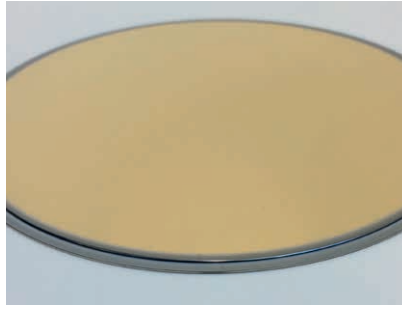
Windows - ベースのグラフィカルユーザーインターフェースで、プロセスごとの画面は指示に従うだけで簡単に操作できるように設計されています。多言語サポート、個別のユーザーアカウント設定、統合されたエラーログ / パフォーマンスレポートやリカバリ機能により、あらゆる操作がシンプルに行えます。EVGの全ての装置は安全なリモートアクセスが行え、電話やメールでのリアルタイムリモート診断や、トラブルシューティングサービスを行っています。EVGはヨーロッパ(本社)、アジア(日本)、北米(米国)にクリーンルームを所有しており、各国の経験豊富なエンジニアが、いつでもサポートできるよう万全の体制を整えています。



仮接合用モジュール



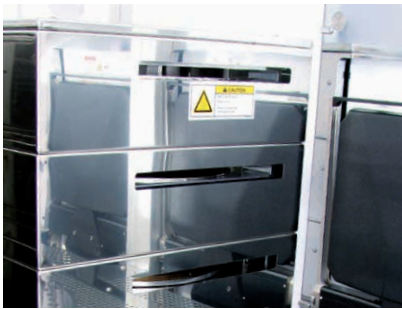
高精度なエッジ塗布プロセスを実現するアライメントユニット付きスピコートモジュール



高速でのセンター・トゥ・センターアライメントを実現する機械式アライメントモジュール



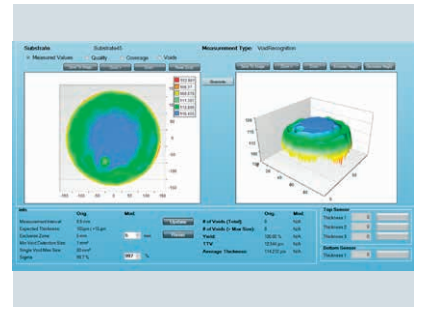
高精度のセンター・トゥ・センターアライメントを実現する光学式エッジアライメントモジュール



プロキシミティ・ピン、温度および時間のレジピ制御が可能なスタックド・ベークモジュール



低荷重での自動平行面出し機能付きボンドモジュール(オプションでボンドチャンバー内でのアライメントも可能)

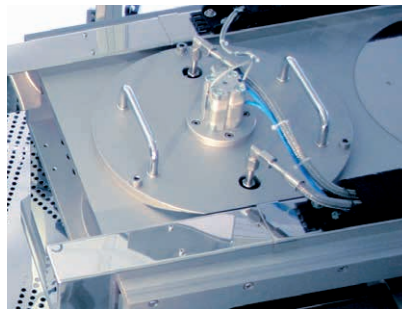


全数検査を可能にする非接触・非破壊検査用インライン計測モジュール

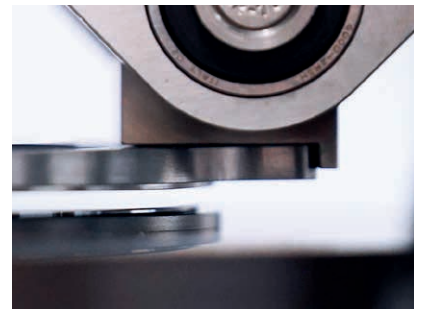
剥離用モジュール



省スペース化およびメンテナンス頻度を最小限に抑え、高スループットの常温剥離を実現したレーザー剥離モジュール



プロセスの完了まで薄ウェーハを固定し、加熱後に水平方向へ剥離するスライド・オフ・剥離モジュール



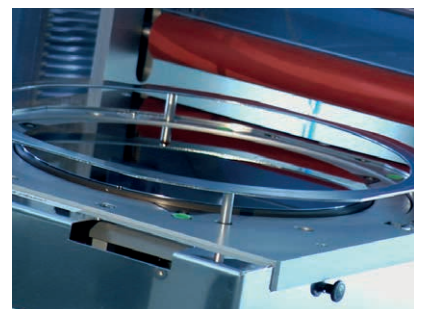
セルフアライメント剥離機構による高いプロセス再現性を可能にする機械式剥離モジュール



フィルムフレームにマウントされたウェーハや高段差構造付きウェーハに対応する洗浄モジュール



仮接合に用いた接着剤を粘着テープで剥がして除去する剥離テープモジュール



薄ウェーハや積層ウェーハをプリカットテープでラミネートするフィルムフレームマウントモジュール



Headquarters

EV Group Europe & Asia/Pacific GmbH
 DI Erich Thallner Strasse 1
 4782 St. Florian am Inn
 Austria
 +43 7712 5311 0
 Sales@EVGroup.com
 TechSupportEurope@EVGroup.com

お問い合わせ

イーヴィグループジャパン株式会社
 〒240-0005
 神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134
 横浜ビジネスパークイーストタワー1F
 +81 45 348 0665
 Sales@EVGroup.jp
 TechSupportJapan@EVGroup.com



EVG Subsidiaries

North America

EV Group Inc.
 +1 480 305 2400
 SalesNorthAmerica@EVGroup.com
 TechSupportNorthAmerica@EVGroup.com

China

EV Group China Ltd.
 +86 21 3899 4888
 Sales@EVGroup.cn
 TechSupportChina@EVGroup.com

Japan

EV Group Japan KK
 +81 45 348 0665
 Sales@EVGroup.jp
 TechSupportJapan@EVGroup.com

Taiwan

EVG-JOINTECH CORP.
 +886 3 516 3389
 Sales@EVG-Jointech.com.tw
 TechSupportTaiwan@EVGroup.com

Korea

EV Group Korea Ltd.
 +82 2 3218 4400
 Sales@EVGroup.co.kr
 TechSupportKorea@EVGroup.com

Get in touch:

Contact@EVGroup.com



<https://www.evgroup.com/ja/products/bonding/temporary-bonding-and-debonding-systems>

The information contained in this document is provided "as is" and without warranty of any kind, express or implied. Any express or implied warranties including, but not limited to, any implied warranty of merchantability, fitness for a particular purpose, and patent infringement or other violation of any intellectual property rights are hereby expressly disclaimed.

EVG makes no representation that the use or implementation of the information contained in this document will not infringe or violate any copyright, patent, trademark, trade secret or other right.

In no event shall EVG be liable for any claim, damages or other liability, including any general, special, indirect, incidental, or consequential damages, whether in an action of contract, tort infringement, misappropriation or otherwise, arising from, out of or relating to the use or inability to use the information.

Acceptance and/or any use of the information contained in this document shall be deemed consent to, and acceptance of, this disclaimer.

Data, design and specifications may not simultaneously apply; or may depend on individual equipment configuration, process conditions and materials and vary accordingly. EVG reserves the right to change data, design and specifications without prior notice.

All logos, company names and acronyms or any combinations thereof, including, but not limited to, EV Group®, EVG® and the Triple i logo, equipment and technology names and acronyms such as GEMINI®, HERCULES®, BONDSCALE®, SmartView®, SmartNIL® and many others, as well as website addresses, are registered trademarks and/or the property of EV Group. For a complete list of EVG trademarks visit www.EVGroup.com/Imprint. Other product and company names may be trademarks of their respective owners.

Printed on paper from sustainable sources

© EV Group (EVG). All rights reserved. V23/01 JP based on V23/01



www.EVGroup.com