



LITHOSCALE®

マスクレス露光 リソグラフィシステム



イントロダクション

LITHOSCALE®は、最大300 mmのウェーハに対応する様々な微細加工アプリケーション向けに設計された、革新的なマスクレス露光リソグラフィプラットフォームです。

LITHOSCALEシステムは、EV GroupのMLE™マスクレス露光技術を搭載し、リアルタイムでのデータ転送と即時露光を可能とする強力なデジタル処理、高解像度、高速処理、拡張性で、従来技術におけるボトルネックの解消に取り組みました。マスクフリーの手法を採用することで、マスク関連の消耗品は不要となります。また、調整可能な固体レーザー光源を備えた露光システムは、メンテナンスを最小限に抑える独自の自動キャリブレーション機能により、高い冗長性と長期安定性を実現できるよう設計されています。強力なリアルタイムでのデジタル処理により、設計ファイルから回路基板へ即時露光が可能となります。よって、各デジタルマスクレイアウトのデータ変換に数時間をかける必要がありません。LITHOSCALEは、高解像度(< 2 μm L/S)と、基板全面におけるダイレベルでの露光位置指定が可能であることを特徴とし、消耗品が不要かつ高速でのプロセスにより所有コストを最小限にします。LITHOSCALEシステムは、可視光および赤外光に対応した専用の対物レンズと、最大300mmのウェーハサイズに対応する独自設計のチャックを使用して、ウェーハ表面と裏面全体への位置合わせを可能にします。この装置は、基板の材質や表面状態の変化に適応するため、オートフォーカス機能によるダイナミックアライメントモードを備えています。フォーカスレベルを精密に制御することで、レジストの側壁形状を垂直に維持したり、所望の3D形状を実現できるとともに、エッジ部でのトップングやフットイングを防止します。広範囲で作動する自動追従式フォーカスにより、露光面全体でパターンの均一性が保証されます。また、ダイレベルでの処理が行える一方で、全面に対する高速位置決めとダイナミックアライメントにより、さまざまな基板サイズと形状に対して高いスケラビリティを実現します。



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



特長

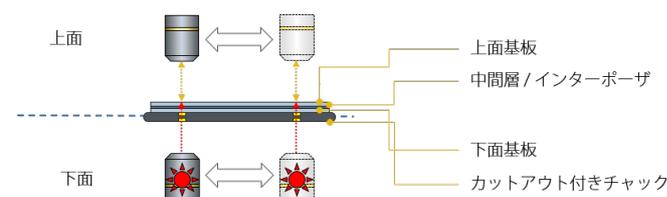
- 解像度 < 2 μm L/S
- 定期的なモニタリングと自動キャリブレーション機能付き固体レーザー光源により、長期安定性と高い冗長性を確保
- 可視光または赤外光による、上面および下面位置合わせをサポートする高度なアライメントモード
- 消耗品不要の構成
- 高度なソフトウェア機能:
 - ダイ注露光(シリアルナンバー、暗号化キー、等)
 - オートフォーカス機能
 - 先進的な歪み補正機能
 - ホストコンピュータを通じたマスクファイル転送とレシピ実行がウェーハ毎に可能
 - レイアウト変換機能
 - 多種のファイル形式をサポート: Gerber, ODB ++, OASIS
- デジタルプログラムによる自由な設計とデータの機密性を確保
- フットプリントを変えずに、同一の装置でR&Dと量産のニーズに応える拡張性のあるソリューション

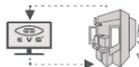


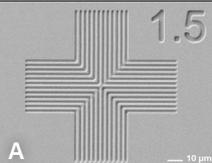
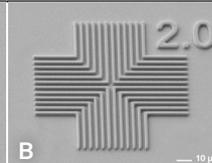
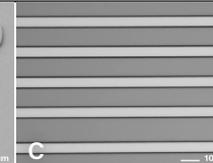
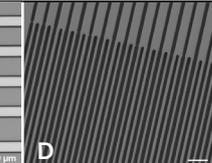
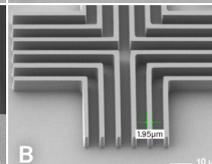
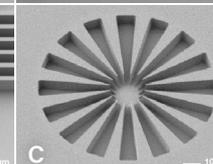
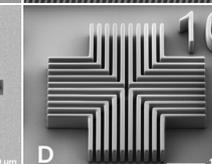
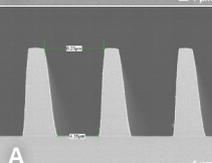
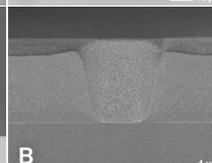
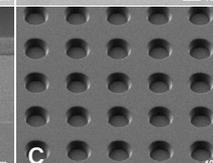
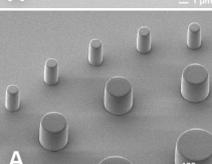
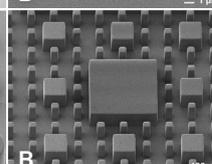
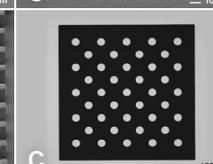
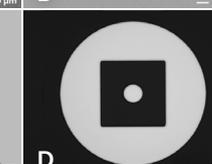
基板 - ウェーハ径	
基板 / ウェーハサイズ	300 mm まで
ウェーハ厚	10 mm まで
自動搬送	2 FOUP ロードポート
ロボットモジュール	デュアルエンドエフェクター プリアライナー バーコードリーダー

アライメントモード	
上面アライメント精度	≤ ± 1 μm
下面アライメント精度	≤ ± 2 μm
IR アライメント	≤ ± 1.5 μm
ダイナミックアライメントモード [DAM]	グローバルアライメント マルチポイントアライメント

露光モジュール	
露光源	HP UV - レーザーダイオード (LD)
露光スペクトラム (シングル、ブロードバンド、または任意設定した波長の混合)	375 nm 405 nm
焦点深度範囲	± 12 μm
オートフォーカス範囲	100 μm
CD L/S	< 2 μm



ソフトウェア機能			
	注釈露光機能		ホストを介したGDSファイル転送とレシピの実行 / ウェーハごとの処理
	オートフォーカス機能		レイアウト変換機能
	先進的な歪み補正機能		Gerber, ODB++, OASIS ファイル形式をサポート

アプリケーションとプロセス結果				
薄膜レジスト ファインラインRDL構造化、リフトオフ・アプリケーション - Pos. AZ MIR 701, LT: 1 μm (A) - Neg. AZ nLOF, LT: 2 μm (B) - Pos. AZ 12XT, LT: 10 μm (C) - Pos. Sumitomo, AR 4.5:1, 7:1 (D)				
厚膜レジスト バンピング、コアラインRDL構造化、高AR - Pos. TOK P-W1000T, LT 8 μm, AR: 4:1 側壁角度: 87° (A, B, C) - Neg. JSR THB 151N, LT 50 μm, AR 5:1 (D)				
誘電体 応力と熱最適化のためのバッファ層 - Pos. JSR WPR5100, LT 7 μm, AR: 2:1 側壁角度: 82° (A, C, D) - Neg. FUJIFILM LTC Series, LT 7.5 μm, AR: 2:1 (B)				
ORDL、フォトリソ、MEMS アプリケーション フォトリソパッケージ、MEMS、ブラックレジスト - NEG. SU-8 GM1075, LT 100 - 600 μm (A, B) - NEG. ブラックレジスト (FFEM), LT 1 - 6 μm (C, D)				

Get in touch:

Sales@EVGroup.jp