



# Orbotech Ultra PerFix™ 120N

光学式自動シェイピング装置 (AOS)

## Orbotech Ultra PerFix 120N

### Make it Perfect

Orbotech Ultra PerFix 120Nは、余分な銅欠陥を10μmまで自動シェイピング加工で、製造コストの削減、スクラップの削減、歩留まりの向上、そして競争力のある投資収益率(ROI)の達成を可能にします。ファインラインICサブストレートとハイエンドHDI生産向けに設計されたOrbotech Ultra PerFix 120Nは、複雑なデザイン形状でも短時間で高品質の結果を達成します。



## 特長

### 優れたスクラップ節減効果

- 10μmまでのショートおよび余分な銅箔欠陥へ完全にシェイピング加工
- ハイエンドHDIおよびICサブストレートアレイにおいて大幅な歩留まり向上
- ハイエンドHDI、CSP、FC-CSP、BGA、およびFC-BGAデザインへ高品質な加工を提供

### Closed Loop Shaping™ (CLS) テクノロジー による優れた品質

- エンドポイントを自動で見極め
- CAMデータとの自動比較
- 絶縁層へのダメージを最小化

### 優れた性能

- KLA特許の高性能レーザー技術を採用
- 1分あたり2つの欠陥をシェイピング可能
- 高速セットアップ機能で簡単にジョブ交換
- プッシュ・トゥ・シェイプ – 自動化された欠陥シェイピング処理により、一貫した結果が得られ、運用コストが大幅に削減されます

### 接続性

- KLAのAOIやRMIV、確認機に限り自動接続
- 他の機器とは手動操作可能



シェイピング前



シェイピング後 白色光画像



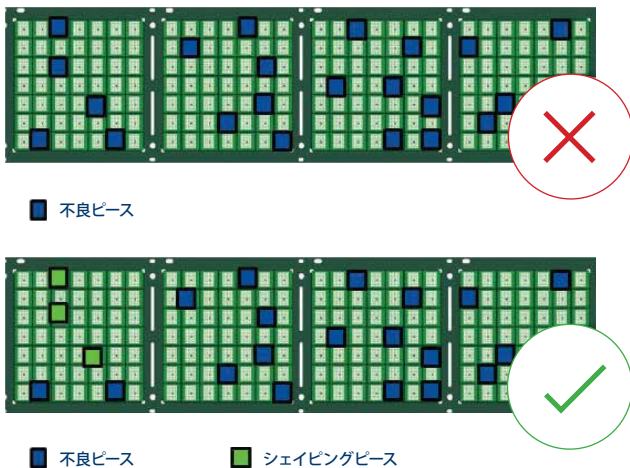
シェイピング後 UV光画像



### 優れたスクラップ節減効果

Orbotech Ultra PerFix 120Nは、最先端のHDI、CSP、FC-CSP、BGA、およびFC-BGAのジョブでも歩留まりを向上させ、廃棄しなければならなかった最先端のHDIおよびICサブストレートを節約します。最先端の技術を用いて加工領域を損傷することなく、複数のライン、コーナーおよびパッド形状のものを含むあらゆる種類のショートおよび、余分な銅の欠陥をシェイピング加工します。Orbotech Ultra PerFix 120Nは、業界の標準的な規格を満たすように徹底的にテストされており、欠陥とCAMデータをリアルタイムで比較し、元のデザインと機能に従ってパネルをシェイピング加工します。これらは電気的特性、耐久性などの厳しい製造仕様を満たしています。

Orbotech Ultra PerFix 120Nは、ICサブストレート生産現場において、欠陥をシェイピングすることにより、スクラップ品を低減し歩留まりを飛躍的に向上させます。



### プッシュ・トゥ・シェイブ機能による大幅なコスト削減

Push to Shape™ (P2S) テクノロジーにより、ボタンを1回押すだけで完全に自動化されたシェイピングが可能です。P2S (プッシュ・トゥ・シェイブ) では、オペレータはパネルをロード/アンロードして「Shape」を押すだけなので、1人のオペレータで同時に複数のシステムを管理することが出来ます。さらに、人手を介さずに完全に自動化された生産環境を実現し、マンパワーの節約、生産性の向上、運用コストとトータルコスト(TCO)の削減を可能にします。P2Sは、人手を介さずに完全に自動化された生産環境を可能にします。さらに、P2SはCLSテクノロジーを利用して、繰り返し可能で一貫した高品質の結果を毎回可能にします。

### 優れた性能

Orbotech Ultra PerFix 120Nは、微細欠陥を1時間に120回以上シェイピングすることができます。画期的なレーザーシステム設計は高周波パルスを発振し、超高速で動くミラーにより、適切に制御する特許技術を採用しています。革新的な光学機構は、レーザー強度を最適化し、さまざまな基材でのシェイピング精度を向上させます。Orbotech Ultra PerFix 120Nはすばやく作業を行うことができます。

### 接続性

Orbotech Ultra PerFix 120Nは、最先端のHDIおよびICサブストレート製造過程において、発見された余分な銅箔のシェイピングセンターとして機能します。量産時には、欠陥座標ファイルを最速で当社のAOIやベリフィケーションステーションから受け取れます。

### CLS (クローズド・ループ・シェイピング) テクノロジーによる優れた品質

Orbotech Ultra PerFix 120NのCLSテクノロジーは、正確さと高速シェイピングのカギとなる技術です。KLAの優れた画像取得技術により、欠陥箇所の正確な画像を取得します。一連の画像解析アルゴリズムが、リアルタイムでCAMデータ画像と比較し、自動的にシェイピングすべき銅箔を見つけ、レーザーアブレーションを実行し、余分な銅箔を除去します。画像取得、画像解析、レーザーシェイピングの3つのステップは、導体と絶縁層へのダメージを最小限に抑えながら、銅箔が完全にシェイピングするまで繰り返し行います。

## 仕様

対象範囲	最小10μmまでのライン/スペース		
対象シェイピング欠陥	あらゆる余分な銅: ショート、突起、最小スペース違反、余分なデザイン、サイズの大きなデザイン、アンダーエッチング部、ソルダーマスク下の欠陥		
対象材料	ラミネートタイプ: FR4, FR5, テトラファンクション, ABF, BT, ポリイミド材; 最小樹脂厚: 30μm 銅箔厚: 0 - 70μm		
対象製品	内層: シグナル、パワー/グラウンド、ミックス、クロスシールド、ホール付内層、ビルドアップ 外層: シグナル、ミックス、クロスシールド、ビルドアップ		
パネルサイズ	最大パネルサイズ/シェイピング範囲: 762mm x 610mm (30" x 24") 対応板厚: 50-10000μm		
スループット*	銅箔厚	欠陥サイズ (μm)	1時間あたりのシェイピング回数 (加工数)
	18μm	15 x 50	125
		30 x 50	115
		50 x 50	105
画像処理方式	フルリファレンス比較 ・SIP™ テクノロジー ・精密加工への適切な感度		
アブレーション方式	KLA CLSテクノロジー		
セットアップデータソース	KLA AOI, RMIVおよびベリフィケーションステーションからのCAM検査結果情報および分類基準情報		
接続性	KLAのAOIベリフィケーションステーションへの自動接続		
パネル位置合わせ方式	パネル端面アライメント		
オプション	リモートイメージベリフィケーション (RIV)		
サポートベリフィケーションステーション	Orbotech VeriSmart™, Orbotech VeriSmart™-A, Orbotech VeriFine™, Orbotech VeriFine™-A, Orbotech VeriWide™, Orbotech VeriWide™-A		
寸法 (W x D x H)	161cm x 184cm x 186cm		
重量	800Kg		

\* ABFラミネートのテストパネルに基づく、ロード/アンロードを含む≧3カ所欠陥/面

仕様は予告なく変更されることがあります。  
Orbotech UltraPerFix 120Nは、クラス1のレーザー製品です。

## KLA SUPPORT

高い歩留まりを実現するKLAのソリューションにとって、装置の生産性維持は非常に重要です。この実現のため、当社ではメンテナンス、グローバルでのサプライチェーン管理、コスト削減、製品ライフサイクル管理、装置移設、性能・生産性の向上、認証ツールの再販売などに注力しています。

© 2022 KLA Corporation. KLAは全世界において著作権に関する権利を有します。当社は、ハードウェアおよび/またはソフトウェアの仕様を予告なく変更する権利を有します。「オルボテック」は、KLAカンパニーであるOrbotech Limitedの登録商標です。「KLA」とKLAのロゴは、KLA Corporationの登録商標です。記載されたブランド名および製品名は全て各社の登録商標である可能性があります。

KLA Corporation  
TEL: 045-522-7725  
Email: Japan-ICS-PCB@kla.com  
www.kla.com  
Rev 5.0\_4-25-2022 (J)