

二世世代薄膜トリマー

自社開発MOPAファイバーレーザー&測定システム搭載

✓ 自社開発固体レーザー+計測システム搭載

✓ 検査/修復時間比1:1

✓ AOIブレードエッジ外観の高効率全検&安定

✓ 効率的デュアルオンライン対応

- 測定範囲が幅広い(100mΩ~1GΩ)
- 測定精度が高い(±0.01%)
- トリミング加工タクトが速い(2000/s)
- チャンネル数が多い(4Tチャンネルで最大192個をサポート可能)



機械

MECHANICAL

項目	HiPA標準	オプション
設備型番	LTS-TNF-A6	
設備サイズ	1050mm × 1400mm × 1750mm (シグナルタワー含まない)	
重量	約1200KG	
材料供給方式	モジュール + エアシリンダ	/
XY軸ストローク	X: 350mm Y: 200mm	
XY軸繰返し位置決め精度	±2μm	
マガジン(昇降)	HiPA可拆卸マガジン	
基板サイズ	5060 / 6070 / 8084	基板サイズに応じてカスタマイズ可
加工ステージ	中心位置決め+θ軸	
集塵構造	集塵構造	
プローブ先端のクリーニング	HiPA標準ブラシ	/
パワーメーター	加工ステージの横に	
リアルタイムパワーモニターモジュール	パワー範囲 1 ~ 30W	
BPカメラ	電動調整	オプション: 手動調整
PRカメラ	マークと抵抗体認識	
AOIモジュール	トリミング外観の検出、独立したXYZ軸を採用	/
基板積層高さセンサー	解像度 1μm	
ノイズ	<85dB	

測定

MEASUREMENT

項目	HiPA標準
測定範囲	100mΩ ~ 1GΩ
プローブ設定	4端子・2端子測定、針先が下向き (GT7タイプ)
測定解像度	0.0015%
チャンネル数量	リレープレート数: 16 384チャンネル (2T) または 192チャンネル (4T)
測定安定性	単枚: 1R: <0.1%; 10R: <0.01%; 10K: <0.01%; 1M: <0.05%; 100M: <0.1%; 500M: <0.25% 単列: 1R: <0.1%; 10R: <0.1%; 10K: <0.1%; 1M: <0.1%; 100M: <0.2%; 500M: <0.5%
MSA	<10%

システム

SYSTEM

項目	HiPA標準	オプション
操作システム	WIN10専門版 (中国語/英語)	WIN11専門版 (中国語/英語)
電圧	AC 220V 50Hz/60Hz	トランスとUPSを手配
気圧	0.4Mpa~0.6Mpa	/
集塵接続口径	Φ50mm	集塵ホースサイズはカスタマイズ可能

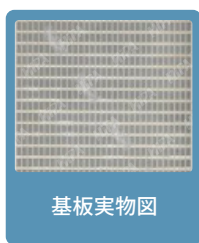
工法&視覚

PROCESS & VISION

項目	HiPA標準	オプション
製品仕様	01005-2512	
抵抗調整範囲	100mΩ~1GΩ	
抵抗調整精度	±0.05%、±0.1%、±1%	/
レーザーパラメータ	IR>30W@23kHz; GR>2W@80kHz; UV≥0.8W@80kHz	
ガルバノスキャン範囲	IR: 12mm × 75mm@F125 GR: 12mm × 60mm@F100 UV: 12mm × 60mm@F103	12mm × 100mm@F160
切断速度	1mm/s~2000mm/s	
ピッチ精度	≤±1.5μm	/
溝幅	IR: 17μm~25μm@F125 GR: 8μm~12μm@F100 UV: 6μm~10μm@F103	IR: 30μm~50μm@F160
溝幅精度	≤±1μm	
カット回数	1-300	/
カット形状	スキャンカット、L字、LL字、I+L、U字、エッジカット、 サッペンタインカット、Jカット、	
PR視野範囲	7mm × 9mm@05F16	3mm × 4mm@40AT
PR位置決め精度	±10μm	±5μm
PR解像度	8μm@05F16	4μm@40AT
BP視野範囲	4.8mm × 6.4mm@F100 (レンズ), F100 (フォーカス)	5.5mm × 7.5mm@F100 (レンズ), F160 (フォーカス)
BP解像度	4μm	/
AOI視野範囲	7mm × 5mm@ 2Xレンズ	14mm × 10mm@ 1Xレンズ
AOI解像度	1.25μm	2.5μm
AOI認識項目	溝幅、溝ピッチ、溝の直線度、全体傾斜度、 エッジピッチ (上下左右)、溝の残渣、膜の穴等	/

- ご要求に応じ、自社製の制御システムでコードスキャンとMESのカスタマイズにも対応
- 多種モジュールを選択可能 (AOI外観検出、BP電動調整、抵抗自動位置決め)
- 多種スマートモニターをサポート可能 (パワー・プローブ圧力・測定システム電圧のモニター)
- 抵抗抵抗値のオンライン校正と点検をサポート可能
- 高精度の光学式エンコーダーを採用する (分解能0.1μm)
- 多くの品種サイズ (01005-2512) と多くの基板サイズにも対応 (5060、6070、8084)
- トリミングカットタイプが多い (シングル、ダブル、L/I+L/U/Jカット、サーペンタイン、オーバーラップ)
- ネットワークトリミング、エッジセンスにも対応可能

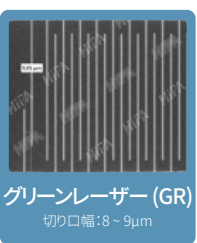
IRレーザー、グリーンレーザー、UV レーザー用いた厚膜トリマー、基板サイズ5060、抵抗仕様：1206、抵抗上の切り口は以下の通り：



基板実物図



IRレーザー (IR)
切り口幅: 17μm ~ 25μm



グリーンレーザー (GR)
切り口幅: 8 ~ 9μm



UVレーザー (UV)
切り口幅: 7μm ~ 8μm

High Precision & Accuracy

✉ nagasaki@jptjp.jp
sales@jptoe.com

☎ +81 455348568

🌐 <https://jptjp.jp>

