

MPI TS3000-DS | 300 mm オートマチック・プローブシステム

シングルおよびダブルサイドのPIC/SiPhテスト向け

■ 特長/メリット

PIC/SiPhのテスト用に設計

- 上面および裏面の両面デバイステスト可能
- O-O, E-O, O-E, E-E デバイスの測定をサポート
- 統合されたZ方向距離校正より、プローブとデバイス間の距離精度を保証
- 常温から+150℃までの温度サイクル試験が可能

光学系セットアップ

- HexapodおよびNanoPositionerの組み合わせによる超高速なファイバースコープ・アライメントの実現
- グレーティングおよびエッジ結合によるファイバースコープ・カップリング
- 東西配置による構成
- 両面(上面および裏面)

電気系セットアップ

- 4.5インチプローブカード (丸形、角型対応)
- DC および RF マイクロポジショナ
- シングルサイド、上面
- オプションで多ピン対応 (最大35kgの荷重に対応)

人間工学に基づいた設計と設置スペース

- ウエハまたは単一DUTを前面から容易にロード可能
- アクティブ防振機構を内蔵
- 高速かつ高精度な操作を実現する、インテリジェント統合プローバ制御
- 計測器用シェルフ(オプション)によりケーブル配線を短縮でき、高周波アプリケーションに対応



■ 仕様

チャック XY ステージ (プログラマブル)

移動範囲	320 mm x 450 mm
分解能	0.5 μm
精度	< 2.0 μm
再現性	< 1.0 μm
XY ステージ駆動	クローズドループ高精度ステップングモータ
速度*	最低速度: 10 μm / sec 最高速度: 40 mm / sec

チャック Z ステージ(プログラマブル)

移動範囲	10 mm
分解能	0.2 μm
精度	< 2.0 μm
再現性	< 1.0 μm
Z ステージ駆動	クローズドループ高精度ステップングモータ
速度*	最低速度: 10 μm / sec 最高速度: 4 mm / sec
リアガイド	精密ボールベアリング

*瞬間速度。平均速度は加速および減速時間の影響を受けます。

■ ステージ仕様

チャックθステージ (プログラマブル)

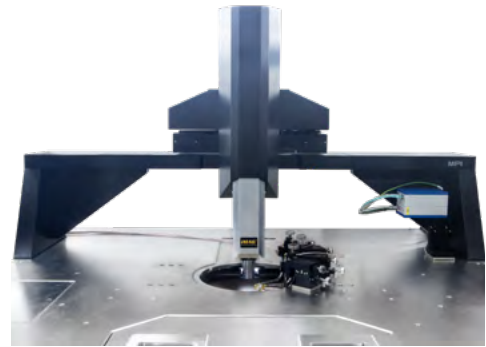
移動範囲	± 5.0°
分解能	0.0001° (0.24 μm @ 300 mm 端)
精度	< 2.0 μm (チャック端で測定)
再現性	< 1.0 μm
θステージ駆動	リニアエンコーダ・フィードバックシステム型高分解能ステッピングモータ

■ 上面顕微鏡移動機構

XYZ プログラマブル

XY 移動範囲*	50 x 50 mm / 300 x 300 mm
分解能	1 μm
再現性	≤ 2 μm
精度	≤ 5 μm
Z 移動範囲	140 mm
分解能	0.05 μm
再現性	≤ 2 μm
精度	≤ 4 μm

*ShieldEnvironment™ の場合は X x Y: 25 mm x 25 mm



■ 裏面顕微鏡移動機構

XY 移動範囲	25 x 25 mm
Z 移動範囲	13 mm
倍率	5x
差動距離	95 mm
分解能	2.1 μm
FOV	1.68 x 1.42 mm
照明	同軸およびリング

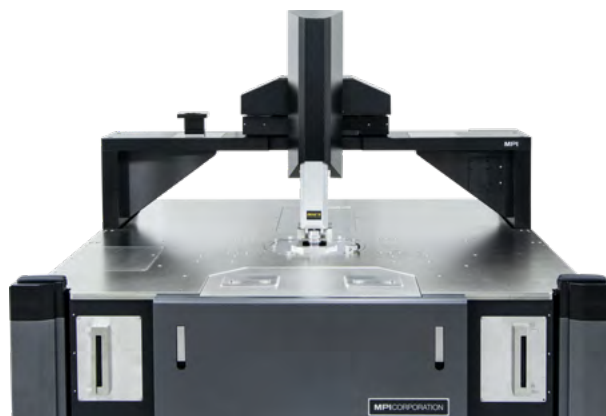
SENTIO® カメラ

分解能	5 MP (2448 x 2048)
イメージセンサー	2/3-inch GS-CMOS
フレーム速度	35 fps
ピクセルサイズ	3.45 x 3.45 μm

■ 上面プローブプラテン

仕様

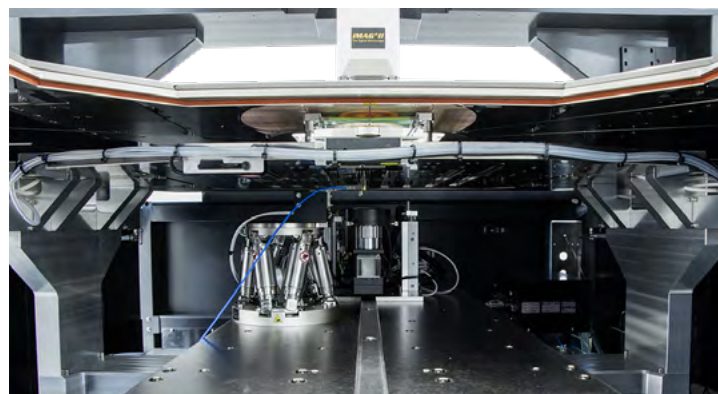
材質	ニッケルめっき鋼
チャック上面とプラテン上面距離	最小 50 mm
プラテン冷却	チラー用CDAを使用した完全統合型CDA冷却
構成	4.5 x 7" プローブカードホルダおよび/またはマイクロポジション
マイクロポジション最大搭載数	10x DC マイクロポジション または 4x DC + 4x HF マイクロポジション
RF マイクロポジション固定方式	ガイドレイル付き磁石
DC マイクロポジション固定方式	磁石



大型プローブプラテンにより、10x DC マイクロポジションまたは 4x DC + 4x RF マイクロポジションまたは 4.5インチ標準プローブカード・ホルダを搭載可能

■ 裏面プローブプラテン

Z 移動範囲	40 mm
分解能	0.2 μ m
精度	2 μ m
再現性	2 μ m
速度	最低速度 10 μ m/sec 最高速度 4 mm/sec



■ 主な特長

ウエハ搭載

前面カバーから、両面、片面ウエハや基板のロード／アンロードが容易に行えます。対応サイズは、両面300mm、片面100～300mmです。ウエハ片、バー、ダイのプロービングおよび試験は、チャック上の指定エリアで対応可能です。



統合されたコントロール

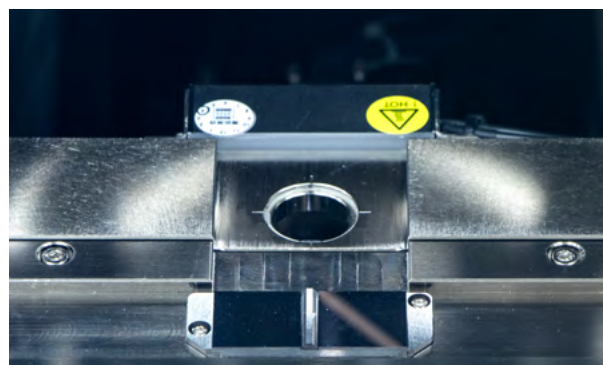
インテリジェントそして完全に統合されたハードウェア操作パネルにより、迅速かつ正確なシステム設定、操作が可能です。適切に配置されたキーボードとマウスでWindowsベースの機器を操作でき、前面のUSBポートにより容易なデータのやり取りが行えます。



SiPh 光学系校正エリア

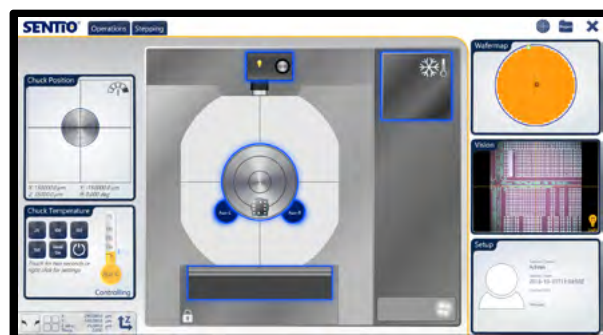
温度および常温GridChuck™はいずれも、上面と下面に2つの校正エリアを備えています。これらのエリアで光ファイバプローブとDUTの高さを校正することで、連続デバイステスト時に再現性の高いプローブ配置を実現します。

温度GridChuck™は温度に応じた校正機能を備えており、被測定物の熱膨張・収縮を補正します。



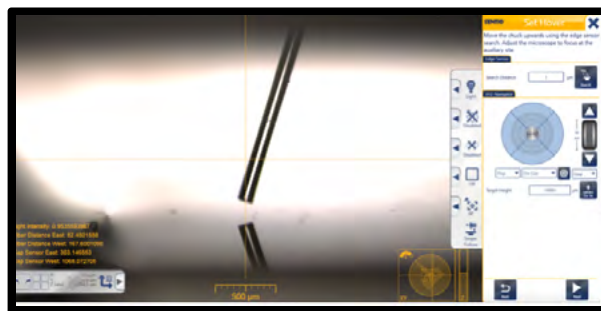
SENTIO® - プローブシステム・コントロール・ソフトウェア

MPIのオートマチック・エンジニアリング用プローブシステムは、マルチタッチ操作に対応した独自かつ革新的なSENTIO®ソフトウェアスイートによって制御されます。シンプルで直感的なインターフェースにより、トレーニング時間を大幅に短縮できます。スクロール、ズーム、移動といった操作は最新のスマートデバイスと同様で、ユーザーは数分で習熟可能です。アクティブなアプリケーションと他のアプリケーションとの切り替えも、指先でスワイプするだけで簡単に行えます。



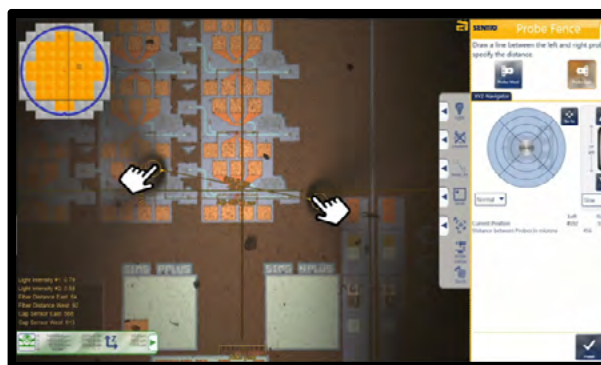
SiPh SENTIO® による統合

Hexapodなどの光学アライメントステージは、SENTIO®プローブステーション制御ソフトウェアに完全に統合されています。これらは他の自動位置決め装置と同様に操作でき、追加の自動光学アライメント機能にも対応しています。統合はマルチタッチソフトウェアの範囲を超えて、光および電気の統合デバイスの測定を容易に実行できます



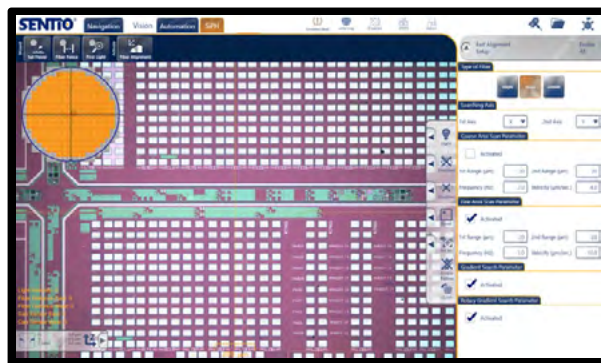
SENTIO® SmartFence™

SENTIO®はPIC/SiPhデバイスの測定向けに、さらに便利な機能を提供します。例えば、セットアップウィザードが設定手順をガイドし、統合されたSmart-Fence™により、安全かつ容易に、手でファイバーの位置調整が行えます。



ファイバープローブの取り扱い

さまざまなタイプのファイバープローブはグラフィカルユーザーインターフェース(GUI)上で管理されており、多様なPIデバイスを容易に評価することができます。テストエグゼクティブとの統合を容易にするために、MPIは自動テストに必要なすべての操作をカバーするサンプルスクリプトを無償で提供しています。これらの組み込みスクリプトは、IL（挿入損失）やPDL（偏波依存損失）などの光デバイス特性評価のために、測定機器を起動する用途で使用できます。



QAlibria® RF校正ソフトウェア

直感的なマルチタッチ操作により、QAlibria®はRF校正工程を分かりやすくガイドし、設定ミスを最小限に抑え、短時間で高精度な結果を実現します。また、TOSM（SOLT）、TMR、TMRR、4ポート校正などの標準的な方法および高度な方法に対応し、NIST StatistiCalパッケージとの統合により、マルチラインTRLによる高精度校正と不確かさの解析も容易に行えます。



■ 常温チャック

- 常温GridChuck™は、上面からの電気プロービングおよび裏面からの光プロービングに対応
- 300 mmウエハ・レイアウトに応じたカスタマイズ可能な裏面開口部
- 真空穴付きニッケルメッキトップ
- カスタマイズされた単一ダイ用、100 mm用、そして300 mm両面ウエハプロービング用の中央配置に対応した専用の真空制御エリア
- ファイバープローブの高精度アライメントのための、上面および裏面の光学校正エリア
- 絶縁型バナナチャック接続

■ 温度チャック

- 温度GridChuck™ (+35~+150℃対応) は、上面からの電気プロービングおよび裏面からの光学測定に対応
- 300 mmウエハ・レイアウトに応じたカスタマイズ可能な裏面開口部
- 真空穴付きニッケルメッキトップ
- カスタマイズされた単一ダイ用、100 mm用、そして300 mm両面ウエハプロービング用の中央配置に対応した専用の真空制御エリア
- ファイバープローブの高精度アライメントのための、上面および裏面の光学校正エリア
- 同軸チャック接続

■ プローバ用コントローラ仕様

CPU	Intel Core i9
RAM	16 GB
64 bit オペレーティングシステム	Windows 11 Enterprise LTSC (English) 64 bit
ストレージ	500 GB SSD
LAN	内部TCP/IP x 1および外部 TCP/IP ポート x 1
USB ポート	内部 x 3 , 外部 x 1
GPIB インターフェース	オプション

■ 対応ソフトウェア

ドライバ	Keysight社 : WaferPro / IC-CAP & EasyEXPERT、 ProPlus社 : BSIMPro & NoisePro、Keithley社 : ACS
エミュレーションモード	多種対応可能*

*直接お近くの代理店担当者までお問い合わせください。

■ 用力

プローバ本体

電源	公称100-240 V AC; 50/60 Hz, 最大 500 V
真空	-0.9 バー
圧縮空気	6.0 バー

■ 規格対応

第三者機関TUVによる認証

- IEC 61010-1: 2010 + Am1:2016; EN 61010-1: 2010; IEC/EN 61010-2-010: 2014; IEC/EN 61010-2-081: 2015; EN ISO 12100: 2010; UL 61010-1: 2012/R: 2016-04; UL 61010-2-010: 2015; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1: 2012/U2: 2016-04; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-010:2015

and certified for CE and US/Canada (NRTL), SEMI S2 and S8. 準拠。認証のコピーは要求により提供可能です。

■ 保証

- 保証期間*: 12カ月
- 延長保守契約: 直接お近くの代理店担当者までお問い合わせください

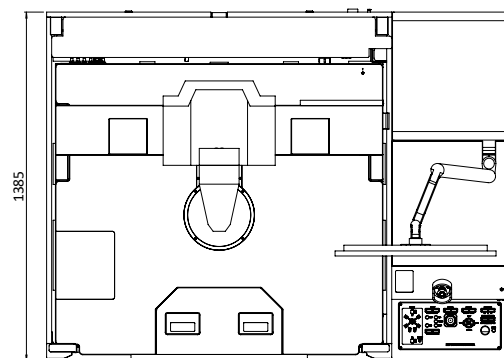
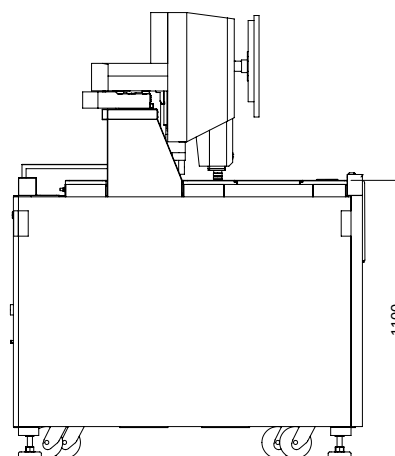
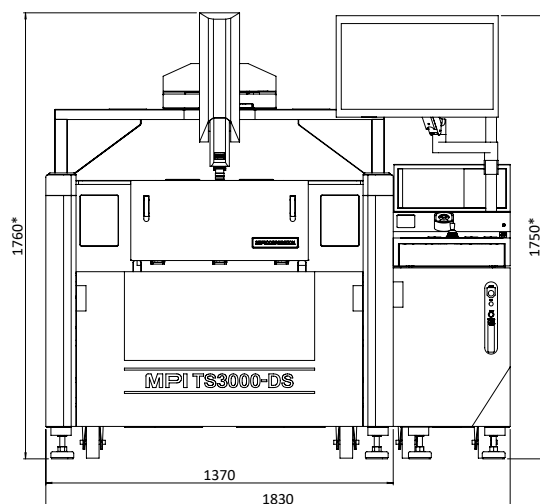
*詳しくはMPIの取引条件を参照ください。

■ 寸法

TS3000-DS

システム寸法(W x D x H) 1830 x 1385 x 1760 mm

重量 約2000 kg



MPI Global Presence

Direct contact:
 Asia region: ast-asia@mpi-corporation.com
 EMEA region: ast-europe@mpi-corporation.com
 America region: ast-americas@mpi-corporation.com

MPI global presence: for your local point of contact, visit:
mpi-corporation.com/ast/support/regional-sales-contact

© 2026 Copyright MPI Corporation. All rights reserved.

