

MPI TS200-THZ | 200 mm マニュアル・プローバー 高精度 高信頼性ミリ波、THz、インピーダンス自動チューナーアプリケーション測定用プローバー

■ 特長と利点

さまざまなアプリケーションに対応

- 幅広い周波数、差動、広帯域のさまざまなインピーダンス自動チューナー、周波数エクステンダとプローバーのシームレスな統合を実現
- 周波数エクステンダ、チューナー搭載のための新設計により最良の測定結果を導きます
- 機械的剛性、優れた再現性を持ち、かつ便利で安全な設計

人間工学に基づいた設計

- 独自のエア・ベアリング・ステージにより片手で簡単にXYポジショニング
- 堅牢で広いプラテン設計によりミリ波用エクステンダ用ラージエリア・ポジショナも搭載可能に
- コンタクト、コンタクト・セパレーション、ロードの3つの独立したポジショニングにより再現性の高いプラテンリフト機構

アップグレード可能

- 防振オプションによりインピーダンス・チューナーなど大型な機器にも対応
- 専用顕微鏡によりケーブル、導波管長を短くすることが可能となり、より確実な測定を実現
- さまざまなチャックオプション、基板ホルダ、各種DC/RF/ミリ波ポジショナ、顕微鏡などのアクセサリによりさまざまなアプリケーションに対応



■ 仕様

チャックおよびXYステージ (標準仕様)

ステージ移動範囲	255 x 325 mm (10.0 x 12.8 インチ)
サブステージ移動範囲 (微動)	25 x 25 mm (高精度マイクロメータ)
サブステージ移動精度	< 1.0 μ m (0.04 mils) @ 500 μ m/rev
チャック平坦度	< 10 μ m
θ 移動領域 (粗動)	360°
θ 移動領域 (微動)	\pm 5.0°
θ 精度	7.5×10^{-3} 勾配
移動機構	エア・ベアリング機構

チャックZステージ

移動範囲(粗動)	10 mm (0.4 インチ)
移動分解能	< 1.0 μ m (0.04 mils) @ 500 μ m/rev(デジタルインジケータ)

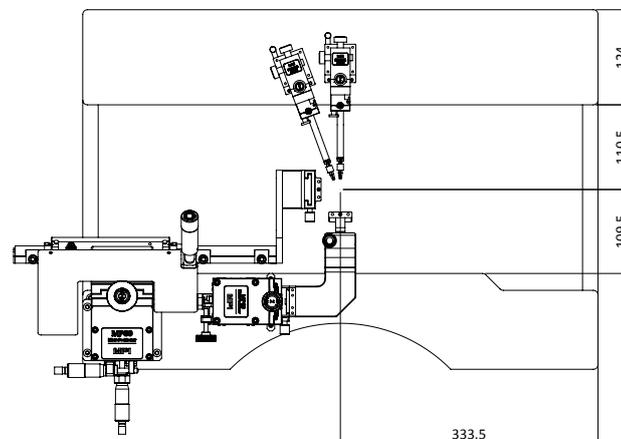
マニュアル顕微鏡ステージ (リニア)

移動範囲	50 x 50 mm (2 x 2インチ)もしくは80x80 mm (3.15x3.15 インチ)
分解能	< 5 μ m (0.2 mils)
顕微鏡リフト	マニュアル・チルトバック / 垂直リフト (顕微鏡により)
移動機構	X/Y独立(ロック付)

■ プローブ・プラテン

仕様

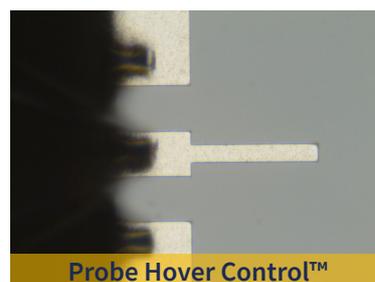
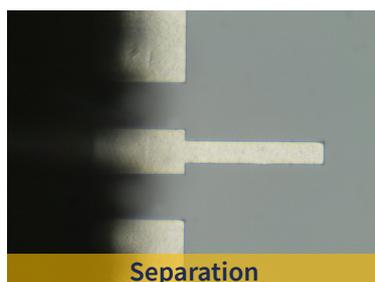
特徴	高剛性、小型、四脚
材質	ニッケルメッキ・スチール製
寸法	下記ご参照
チャックトップ° → プラテントップ°	最小28 mm
最大ポジション搭載数	ミリ波用東西 + RF南北 + DC用4台またはミリ波用東西 + DC用8台
プラテントップ機構	3ポジション - コンタクト(0), セパレーション(300 μm), ロード(3 mm)
セパレーション再現性	< 1 μm (0.04 mils) (自動制御の場合)
ミリ波ポジションベース機構	ボルトベース
RFポジションベース機構	ガイドレール付磁気ベース
DCポジションベース機構	磁気ベース



DC/RF/THz用ポジション同時搭載構成例

■ Probe Hover Control™

MPI独自のProbe Hover Control™ よりホーバ高さ(50,100または150 μm)機能がついており、パッドにプローブを簡単に便利に当てることが可能になります。



■ コンタクト/オーバートラベル



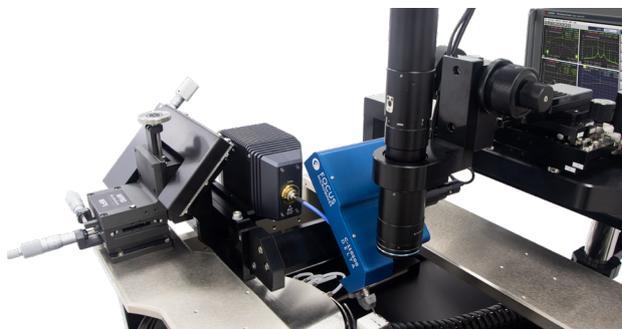
MPI独自の技術により高精度なコンタクト/オーバートラベルが可能となり1 μm精度の高精度かつ高再現性の高い測定が可能となりました。オプションにてデジタル・マイクロメーター(XY方向)もご用意しております。

■ 周波数エクステンダ

200 mmウェハの測定において各種周波数エクステンダとプローバーのシームレスな統合を実現。



■ インピーダンス・チューナーのインテグレーション



最適なチューニング範囲および最大のガンマを引き出す設計

■ MPI ThermoShield™

最大200 mmのウエハまで温度チャックで測定可能。



■ 常温チャック

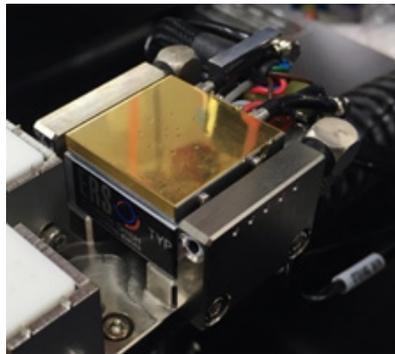
RFチャック

チャック接続	トライアキシャル/ケルビン(メス)
直径	210 mm(補助チャック 2台搭載)
材質	ニッケル加工アルミ製 (平面、真空穴径 0.5 mm)
チャックトップ	平面チャックトップ (円形真空溝 穴径0.5 mm)
真空穴箇所 (直径)	3, 27, 45, 69, 93, 117, 141, 164, 194 mm
真空制御方式	マニュアル切替 (センター4穴/100/150/200 mm)
搭載可能DUTサイズ	最小4×4 mm/100 mm (4 インチ)~200 mm (8 インチ)*
表面平坦度	± 5 μm
剛性	< 15 μm / 10 N @edge
電气的特性	
動作電圧	標準 - EC 61010安全規格基準さらに高い電圧基準の証明書が必要な場合は別途お問合せ
アイソレーション	> 2 GΩ

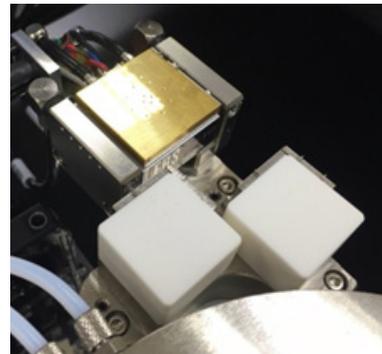
*チップなどの測定では真空容量が通常より多く必要となる場合がございます。

補助チャック

個数	2台
搭載位置	メインチャックの後方
最大基板サイズ (W x L)	最大25 × 25 mm (1.0 x 1.0 インチ)
材質	セラミック製
表面平坦度	± 5 μm
真空制御	チャック真空系統とは別の独立した真空系統



シングルIC測定用ERS独自温度チャック



セラミック製 補助チャック

■ MP80-DX



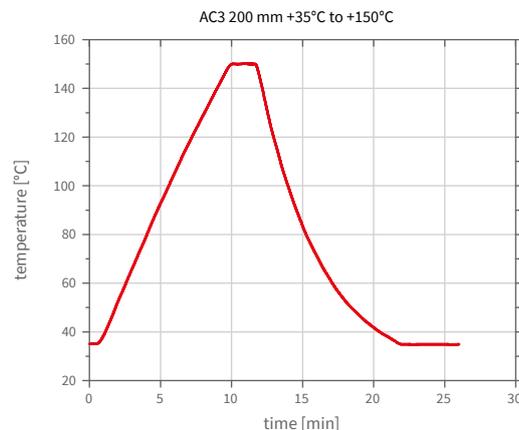
オプションのMP80-DXポジションはデジタル・マイクロメーターを装備しており、マルチラインTRL校正を簡単に実現します。プローブの初期調整後(例: 校正基板のTHRUを使って)デジタル・マイクロメーターの値を0にセットすれば、RFプローブの間隔は簡単にΔL 値(1 μm精度)に再調整が可能です。

温度チャック

MPI/ERS社共同技術による仕様

	35°C ~ 150°C	20°C ~ 200°C	25°C ~ 150°C
最大ウェハーサイズ	200 mm	200 mm	25 x 25 mmシングルIC
接続	BNC同軸(双)	トライキナル/カルビ(双)	BNC同軸(双)
温度制御方式	空冷 / レジスタス・ヒーター	空冷 / レジスタス・ヒーター	ハルチヒーター
冷却	圧縮空気 (お客様供給)	圧縮空気 (お客様供給)	圧縮 (最大50%/分)
最小温度設定分解能	0.1°C	0.1°C	0.1°C
チャック温度表示分解能	0.1°C	0.01°C	0.1°C
外部タッチスクリーン制御	不可	可	不可
温度安定性	±0.5°C	±0.08°C	±0.2°C
温度精度	±1°C	±0.1°C	±1°C
制御方式	DC/PID	低雑音DC/PID	DC/PID
インタフェース	RS232C	RS232C	RS232C
チャック表面加工	ニッケルメッキ	ニッケルメッキ	金メッキ
温度センサ	Pt100 1/3DIN	Pt100 1/3DIN, 4線式	Pt100 1/3DIN, 4線式
温度均一性	< ±1°C	< ±0.5°C	< ±0.5°C
表面平坦度およびベース並行度	< ±15 μm	< ±10 μm	< ±15 μm
加熱/冷却速度*	35 to 150°C < 12分 150 to 35°C < 15分	20 to 200°C < 15分 200 to 20°C < 20分	25 to 150°C < 6分 150 to 25°C < 6分
電気的アイソレーション	> 0.5 T Ω at 25°C	> 10 T Ω at 25°C > 300 G Ω at 200°C	> 0.5 T Ω at 25°C
リーク@ 10 V	—	—	—
キャパシタンス	< 750 pF	< 900 pF	< 750 pF
チャックトップ-GND間 最大電圧	500 V DC	500 V DC	500 V DC

温度遷移時間(代表値)



■ 用力

温度チャック用電源

電源供給	高温チャック
主電気接続	100 to 240 VAC、自動切替
周波数	50 Hz / 60 Hz
圧縮空気	
動作圧力	6.0バール (0.6 MPa, 87 psi)
CDA露点	≤ 0°C

温度コントローラ寸法 / 消費電力・流量

温度チャックタイプ	W x D x H (mm)	重量(kg)	消費電力 (VA)	最大流量* (l/分)
35 ~ 150°C	300 x 265 x 135	10	500	200
20 ~ 200°C	300 x 360 x 135	12	700	200
25 ~ 150°C	300 x 261 x 135	3.3	100	50

プローバー本体

電源	100-240 V AC、アクセサリにより50/60 Hzの指定*
真空	-0.5 バール (シングルDUT) / -0.3 バール(ウェハー)
圧縮空気	6.0 バール

*顕微鏡光源、CCDカメラ、モニターなど

■ 保証

- 保証期間*: 12か月
- 延長保守契約: 担当まで直接お問い合わせください

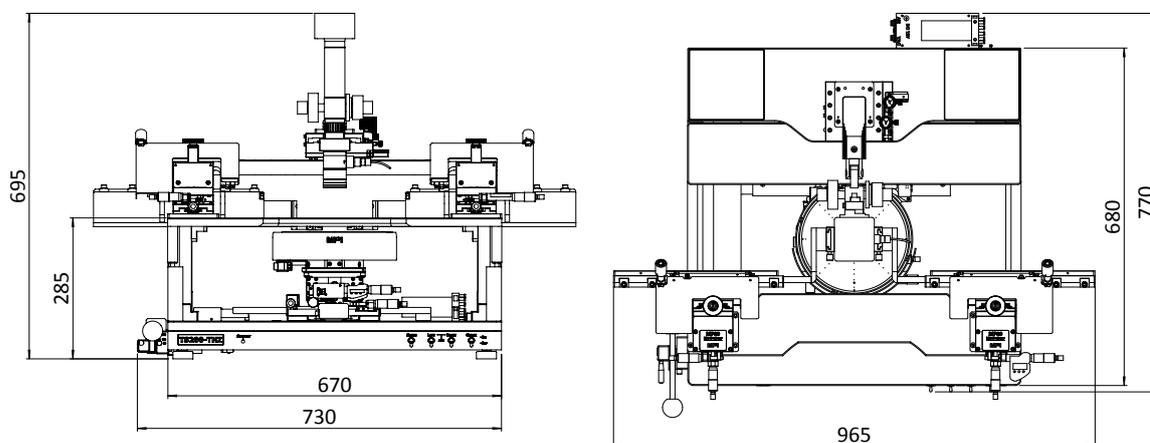
*詳しくはMPI取引条件をご参照ください。

■ 本体寸法

プローバー本体(ブリッジ・マウント付)*

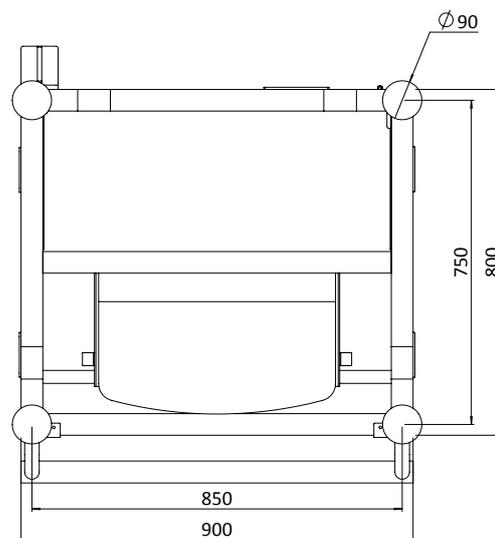
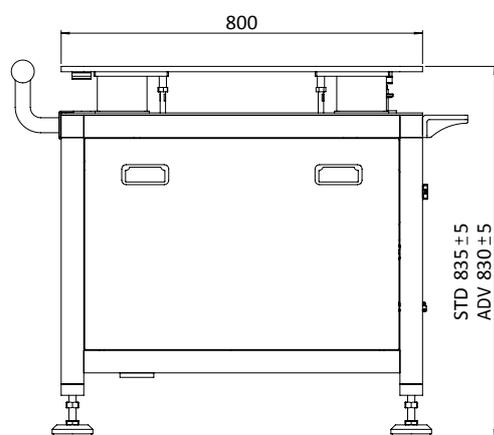
寸法(W x D x H)	670 x 680 x 710 mm (26.4 x 26.8 x 28.0 インチ)
重量	~120 kg (265 lb.)

*顕微鏡、カメラ、レーザ・カッターなどのアクセサリにより高さが変わります。



防振テーブル

	標準	上位機種
寸法(W x D x H)	900 x 800 x 835 mm (35.4 x 31.5 x 32.9 インチ)	900 x 800 x 830 mm (35.4 x 31.5 x 32.7 インチ)
特徴	調整可能空気制御システム	自動ロード/レベルリング
キーボード/マウス トレイ		有
前面保護バー		有
キャスター		有
棚		2段
オプション	モニタ・スタンド、計測器トレイ	
重量	約210 kg (463 lb.)	約210 kg (463 lb.)



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 support, please find the right contact here:
www.mpi-corporation.com/ast/support/local-support-worldwide

© 2022 Copyright MPI Corporation. All rights reserved.

MPI Global Presence

