

MPI TS200 | 200 mmマニュアル・プローバー 高精度 高信頼性 DC/CV、RF、ハイパワー測定用プローバー

■ 特長と利点

汎用性のある 一台

- ハイパワーデバイス測定用に設計され、デバイス評価、モデリング、WLR、故障解析、IC設計、MEMSなど幅広いアプリケーションに対応しております

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
- 堅牢なプラテンにより最大DCポジショナ10台またはRFポジショナ4台搭載可能
- 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

- さまざまなチャック、DCC/RF/ミリ波ポジショナ、顕微鏡、EMIシールド付暗箱などの幅広いアクセサリにより多様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	240 x 315 mm (9.4 x 12.4 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 x 10 ⁻³ 勾配
移動機構	エア・ベアリング機構

マニュアル顕微鏡ステージ (エア・ベアリング)

移動範囲	25 x 25 mm (1 x 1 インチ)
分解能	—
顕微鏡リフト	マニュアル、チルトバック機構
移動機構	真空エア・ベアリング制御

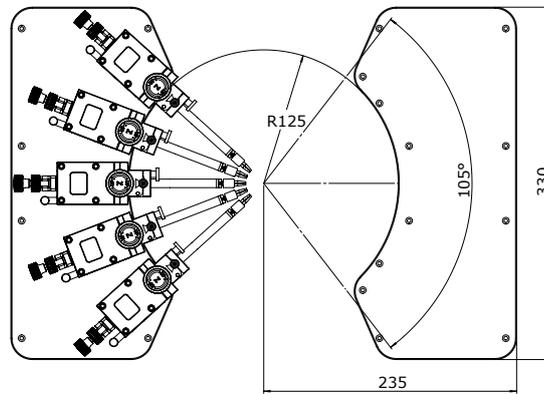
マニュアル顕微鏡ステージ (リニア)

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

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10 mm
最大ポジション搭載数	DCポジション10台またはRFポジション4台
プラテンリフト機構	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)
Z高さ調整範囲	20 mm (0.8 インチ)
セパレーション再現性	< 1 μm (0.04 mils) (自動制御の場合)
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
300°Cサーマル・アイソレーション	ご選択のチャックによる



汎用プローブ・プラテン(DCポジション最大10台ま搭載可能)

■ Probe Hover Control™

Probe Hover Control™ 付プラテンリフト - 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事が可能になります。



■ 常温チャック

標準チャック

チャック接続	BNC同軸 (双)
直径	210 mm
材質	ステンレス製
チャックトップ	平面チャックトップ (円形真空溝)
真空穴箇所 (直径)	3, 27, 45, 69, 93, 117, 141, 164, 194 mm
真空制御方式	マルチゾーン制御 - (円形真空溝 穴径 3 mm)
搭載可能DUTサイズ	最小4×4mm / 50 mm (2 インチ)~200 mm (8 インチ)*
表面平坦度	≤± 5 μm
剛性	< 15 μm / 10 N @edge

*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。

RFチャック

チャック接続	トライアキシャル/ケルビン (双)
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/50/100/150/200 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

*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。

ハイパワー用チャック

チャック接続 1	同軸: 10 kV (バナナもしくはSHV)
チャック接続 2	トライアキシャル/ケルビン (双): 3 kV (トライアキシャル), 10 kV (同軸)
直径	210 mm (補助チャック 2台搭載)
材質	金メッキアルミ製
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/50/100/150/200 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

*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 × 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

電気特性 (同軸)

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
チャック-GND間最大電圧	500 V DC
アイソレーション	> 2 GΩ

電気特性 (トライアキシャル)

	標準チャック (10 V)	ハイパワー用チャック (10 V)
チャック・アイソレーション	> 100 GΩ	> 30 TΩ
フォース→ガード	> 100 GΩ	> 30 TΩ
ガード→シールド	> 10 GΩ	> 500 GΩ
フォース→シールド	> 50 GΩ	> 100 GΩ

温度チャック

MPI ERS AirCool® 仕様

	常温 ~ 150 °C	20 °C ~ 150 °C	常温 ~ 200 °C	20 °C ~ 200 °C
接続	BNC同軸 (双)	BNC同軸 (双)	BNC同軸 (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	空冷 / レジスタス・ヒーター	空冷 / レジスタス・ヒーター
冷却	圧縮空気 (お客様供給)	圧縮空気 (お客様供給)	圧縮空気 (お客様供給)	圧縮空気 (お客様供給)
最小温度設定分解能	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C
チャック温度表示分解能	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C
外部タッチスクリーン制御	不可	不可	不可	不可
温度安定度	±0.5 °C	±0.5 °C	±0.5 °C	±0.5 °C
温度精度	±1 °C	±1 °C	±1 °C	±1 °C
制御方式	DC/PID	DC/PID	DC/PID	DC/PID
チャックピンホール表面メッキ: 200 °C	ニッケル	ニッケル	ニッケル	ニッケル
真空分布	中心 : 4x4 mm (4 ホール) 100、150、200 mm (4、6、8 インチ)			
温度センサ	Pt100 1/3DIN	Pt100 1/3DIN	Pt100 1/3DIN	Pt100 1/3DIN
温度均一性	< ±1 °C	< ±1 °C	< ±1 °C	< ±1 °C
表面平坦度およびベース並行度	< ±15 μm	< ±15 μm	< ±15 μm	< ±15 μm
最大電圧				
フォース→GND	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
加熱速度	35 ~ 150 °C < 10分	20 ~ 150 °C < 12分	35 ~ 200 °C < 13分	20 ~ 200 °C < 15分
冷却速度*	150 ~ 35 °C < 15分	150 ~ 20 °C < 18分	200 ~ 35 °C < 18分	200 ~ 20 °C < 20分
リーク @ 10 V	N/A	N/A	N/A	N/A
電気的アイソレーション	> 0.5 TΩ at 25 °C	> 0.5 TΩ at 25 °C	> 0.5 TΩ at 25 °C	> 0.5 TΩ at 25 °C
キャパシタンス	< 750 pF	< 750 pF	< 750 pF	< 750 pF

*データはチャックECOモード時のものとなります。

■ 温度チャック (ハイパワー)

MPI/ERS社共同技術による仕様

	20 °C ~ 200 °C	20 °C ~ 300 °C
接続	トライキシャル/ケルビン(メス): 3 kV 同軸: 10 kV	トライキシャル/ケルビン(メス): 3 kV 同軸: 10 kV
温度制御方式	空冷 / レジスタンスヒーター	空冷 / レジスタンスヒーター
冷却	圧縮空気 (お客様供給)	圧縮空気 (お客様供給)
最小温度設定分解能	0.1 °C	0.1 °C
チャック温度表示分解能	0.01 °C	0.01 °C
外部タッチスクリーン制御	可	可
温度安定性	±0.08 °C	±0.08 °C
温度精度	0.1 °C	0.1 °C
制御方式	低雑音DC/PID	低雑音DC/PID
インタフェース	RS232C	RS232C
チャック表面加工	金メッキ	金メッキ
温度センサ	Pt100 1/3DIN, 4線式	Pt100 1/3DIN, 4線式
温度均一性	< ± 0.5 °C	< ±0.5 °C at ≤ 200 °C < ±1.0 °C at > 200 °C
表面平坦度およびベース並行度	< ±10 μm at ≤ 200 °C	< ±10 μm at ≤ 200 °C < ±15 μm at > 200 °C
加熱/冷却速度*	20 to 200 °C < 30分 200 to 20 °C < 30分	20 to 300 °C < 40分 300 to 20 °C < 40分
リーク@ 10 V トライキシャル/ケルビン(メス)		
25 °C	< 15 fA	< 15 fA
200 °C	< 30 fA	< 30 fA
300 °C	--	< 50 fA
リーク@ 3000 V トライキシャル/ケルビン(メス)		
25 °C	< 5 pA	< 5 pA
200 °C	< 10 pA	< 10 pA
300 °C	--	< 15 pA
リーク@ 10 kV - 同軸UHV/SHV (メス)		
25 °C	< 6 nA	< 6 nA
200 °C	< 6 nA	< 6 nA
300 °C	--	< 6 nA
チャックトップ-GND間最大電圧	10 kV DC	10 kV DC

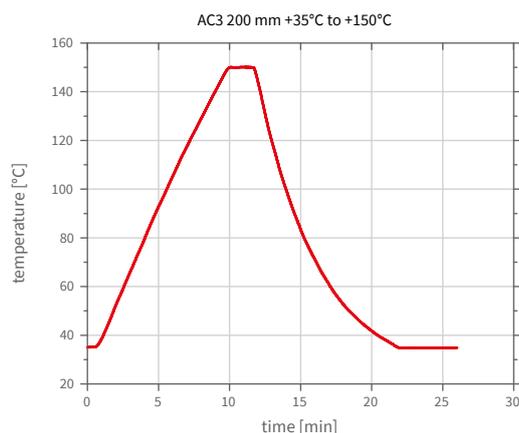
*データはチャックECOモード時のものとなります。

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 260 x 135	7	600	200
20 ~ 200 °C	300 x 360 x 135	12	1000	200
20 ~ 300 °C	300 x 360 x 135	12	1000	200

*データはチャックECOモード時のものとなります。

■ 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

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

■ 法規制

- CE認定/EN 61010, ISO 12100に基づく TÜV試験実施

■ 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

TS200

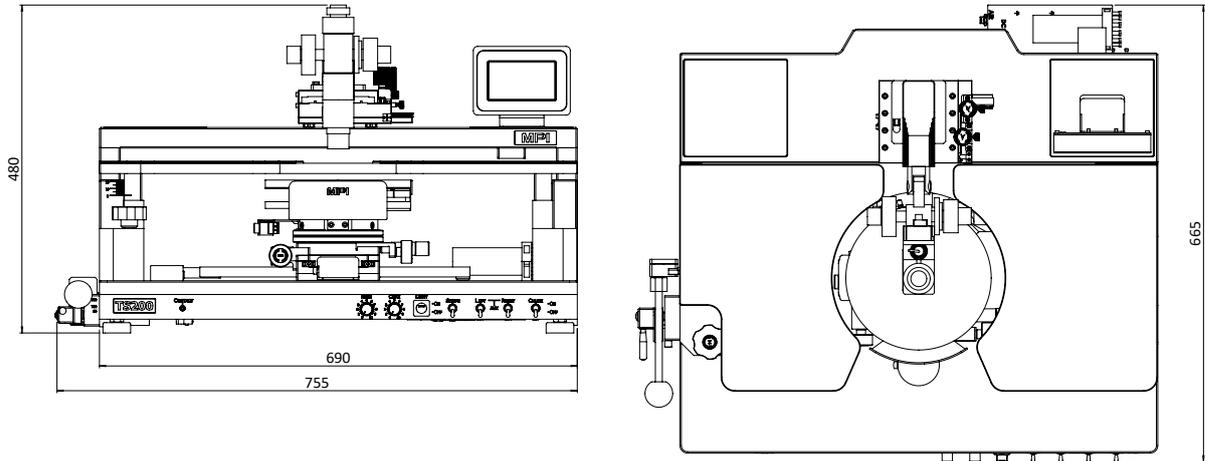
寸法* (W x D x H)

690 x 665 x 480 mm (27.2 x 26.2 x 18.9 インチ)

重量

約88 kg (194 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。



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

© 2024 Copyright MPI Corporation. All rights reserved.

MPI Global Presence

