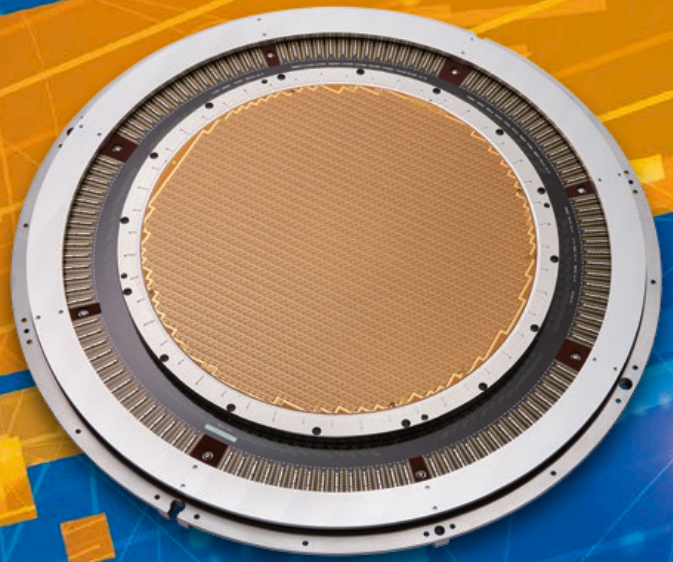


PROBE CARD



THE MICRO-ELECTRONICS TEST & INSPECTION  
**LINEUP CATALOGUE**  
**2024**

TESTER



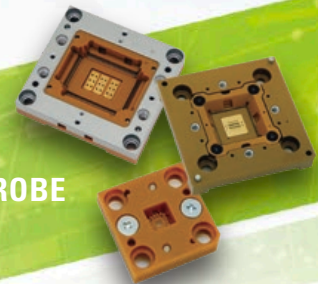
WAFER PROBER



PROBE UNIT



PACKAGE PROBE



# TEST SOLUTION

テストソリューション



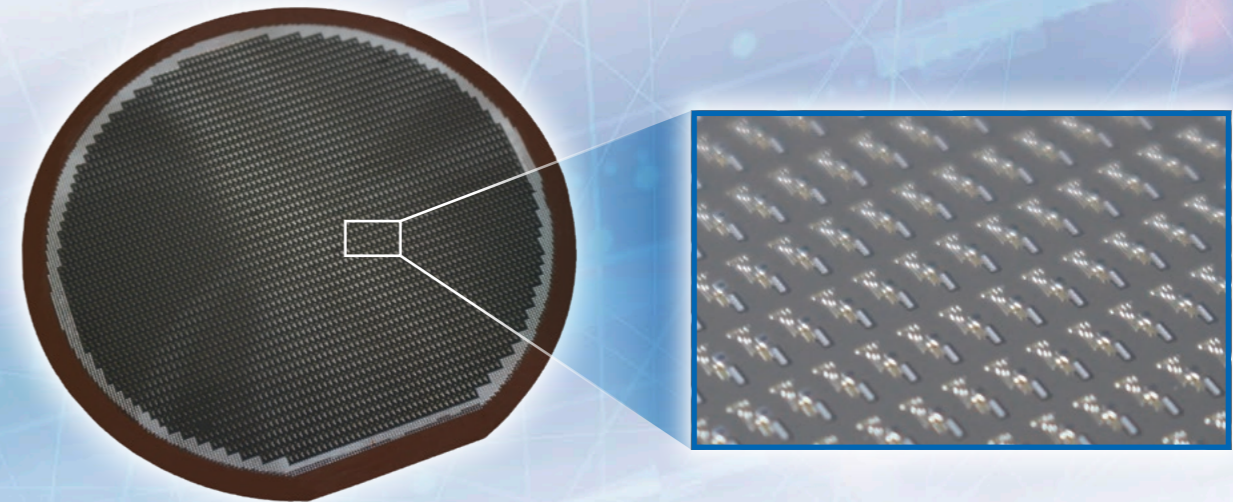
## 日本マイクロニクスは、ハード・ソフト両面でテストソリューションを提案し、テストコストの低減、開発期間の短縮に寄与します

MJC test solutions combine expertise in hardware, software, and services which contribute to test cost reduction and speed up device development cycles.

- プローブカード
- ウェーハプローバ
- アクセサリ/オプション
- テスタ
- テストソケット
- Probe Card
- Wafer Prober
- Accessories / Options
- Tester
- Test Sockets

# MEMS TECHNOLOGY

MEMSテクノロジー



## MEMS技術を用いたプローブカード

日本マイクロニクスは初期の半導体製品が世の中に出始めた1976年よりプローブカードの提供を開始しました。

大きな転期となったのはMEMS技術を使用したプローブの開発成功です。2005年には世界初の200mmウェーハ全面一括コンタクトを実現したプローブカード「U-Probe」を製品化しました。翌2006年には300mmウェーハでも一括測定の商品化に成功し、メモリデバイスの量産に大きく貢献しました。その後もプローブカードの高機能化を進め、現在ではより性能が高く、効率的な測定が可能になっています。さらに、大口発注にも安定した供給ができる一貫生産体制を構築しています。

## MEMS Technology Probe Card

MJC began supplying probe cards in 1976, when the world began using an early generation of semiconductors.

A major turning point came with MJC's successful attempt to develop MEMS technology probe. In 2005, MJC released U-Probe, the world's first probe card that could test 200mm wafers in just one touchdown. In 2006, MJC followed up on this success by releasing a probe card that could perform a one-touchdown test on 300mm wafers. These innovations contributed significantly to the mass production of memory devices.

In the years since, MJC has continued to refine its probe card technology, and today our probe cards deliver exceptional performance and efficiency. We have also built an integrated production system, enabling the stable delivery of large orders.

## MEMS (メムス) = Micro Electro Mechanical System とは

MEMSを直訳すると「微小な電気・機械システム」です。シリコンウェーハ上に半導体製造技術を活用して、電気的・機械的な性質をもつ部品を作成する手法をMEMSといいます。

日本マイクロニクスは、今後も優れたMEMS技術により微細化が進む半導体製品に対応したプローブカードを提供することで、半導体産業に貢献してまいります。

## What does MEMS mean?

MEMS is an abbreviation for "micro-electro-mechanical systems." It refers to technology used to assemble microelectronic devices. This technology is used to assemble semiconductors on silicon wafers.

MJC will continue to play an indispensable role in the semiconductor industry by using its outstanding MEMS technology to supply probe cards that are compatible with increasingly miniaturized electronics.

## プローブカード

高密度化・高速化・効率化と進化を遂げる半導体集積回路のテストにおいて、計測信頼性の鍵を握るのがプローブカードです。お客様のご要求・テスト環境に合わせた各種プローブカードをご用意し、常に最高レベルの品質でご提供します。

While semiconductor devices are required to be higher density, higher speed, and streamlined higher throughput, probe card is one of the key factors for reliable wafer test. MJC offers several types of high quality probe cards that meet each customer's various requirements and different test environments.

### Advanced Probe Card

従来のカンチレバータイプに比べ、高スループット、高精度に優れた最新技術のプローブカードです。

Latest probe card technology with higher throughput, higher positional accuracy than a conventional cantilever-type probe card.

### Memory Device Testing

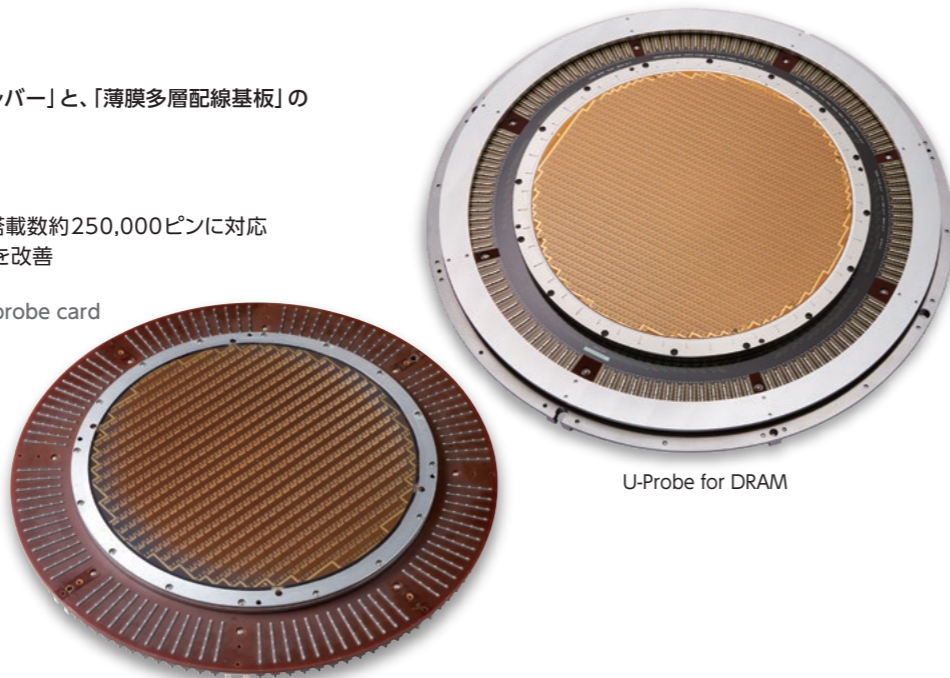
#### ◆ U-Probe

当社独自のMEMSプローブ「マイクロカンチレバー」と、「薄膜多層配線基板」の製造技術を用いたプローブカードです。

- メモリデバイス多数個同時測定用
- 12インチウェーハの一括測定にも対応
- 1枚のカードで、2,500DUT以上、プローブ搭載数約250,000ピンに対応
- 効率的なDUT配列と最良の接触性で歩留りを改善

MJC's advanced MEMS "Micro Cantilever" probe card technology built using proprietary "thin film multi-layer" processes.

- High parallelism memory device test capabilities.
- Full area array testing with 12-inch single touch probe card.
- Scalability for 2,500DUTs and up to 250,000pins on a single probe card.
- Efficient DUT layout for reducing test cost.



U-Probe for Flash Memory

U-Probe for DRAM

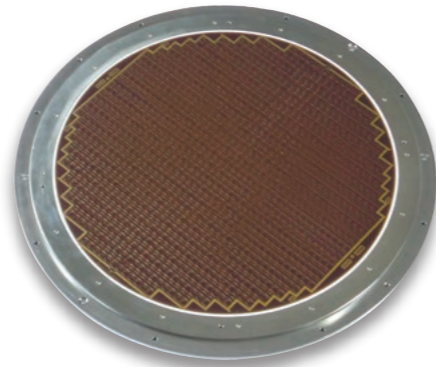
#### ◆ U-Probe PCB Less Type

MEMSプローブ搭載の薄膜多層基板とテストをダイレクトにドッキングさせる構造のU-Probeです。

- PCB基板レスにより低価格を実現

MJC's Probe technology utilizes the U-Probe MEMS probe head without a PCB for a direct dock onto the tester head.

- By eliminating the PCB, the Probe technology allows for lower manufacturing costs.



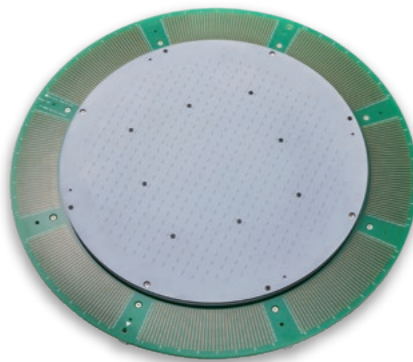
#### ◆ SP-Probe

垂直型スプリングタイプのプロブカードです。

- 12インチウェーハの一括測定に最適

Vertical spring-pin type contactor probe card.

- Scalable for 12-inch full array wafer contact.



### Logic Device Testing

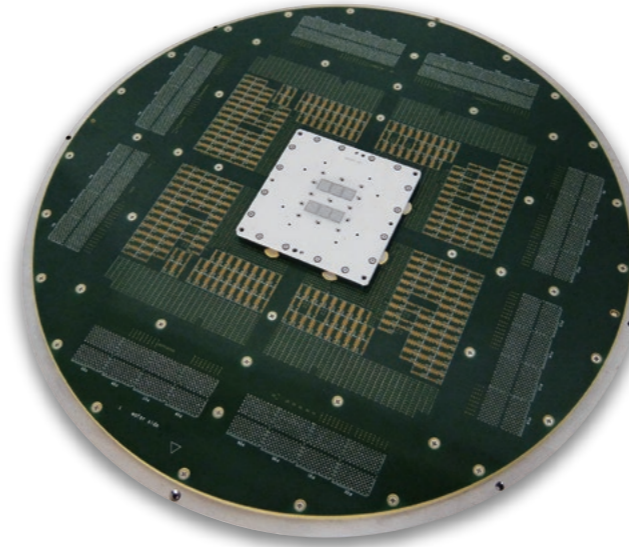
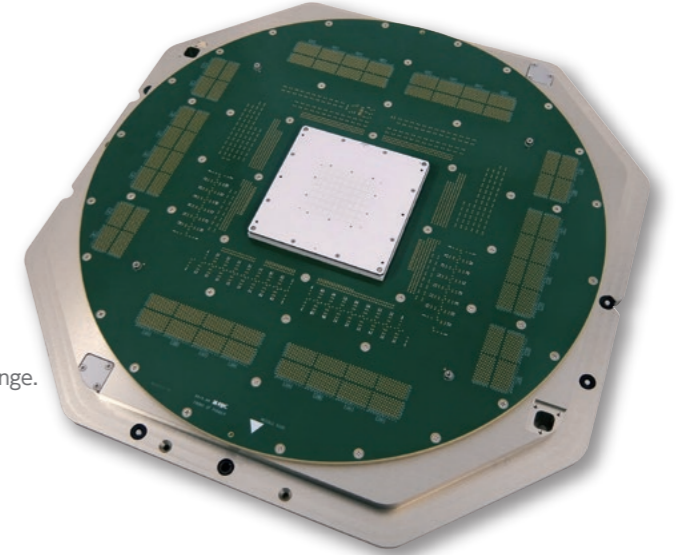
#### ◆ MEMS-V

垂直型MEMSタイプのプロブカードです。

- SoCデバイス、特に車載向けデバイスのテストに最適
- 高温から低温試験まで対応可能なデュアル温度仕様
- 長方形のプロブ形状により、摺動性が安定
- 高硬度な材質を採用し、摩耗に強く長寿命

Vertical probe card using MJC's advanced MEMS process.

- Ideal for SoC devices, especially for automotive devices.
- Dual temperature specification supports a wide temperature testing range.
- The rectangle cross section shape gives stable contact quality.
- The very hard metal tip provides a long lifetime.



#### ◆ MEMS-SP

MEMSプローブを使用した垂直型スプリング・ピンタイプのプロブカードです。

- マイクロプロセッサ、SoCデバイス等のフリップチップタイプのテストに最適
- プローブの1ピン交換が容易で、優れたメンテナンス性
- 最先端マイクロプロセッサ用の高周波ダイレクト・ドッキング・テストシステムにも対応

Vertical spring-pin type probe fabricated using MJC's advanced MEMS process.

- High performance for testing microprocessor or SoC flip chip devices.
- Single pin replacement for easy repair and excellent in maintainability.
- Direct docking test system for advanced high speed test of microprocessors.

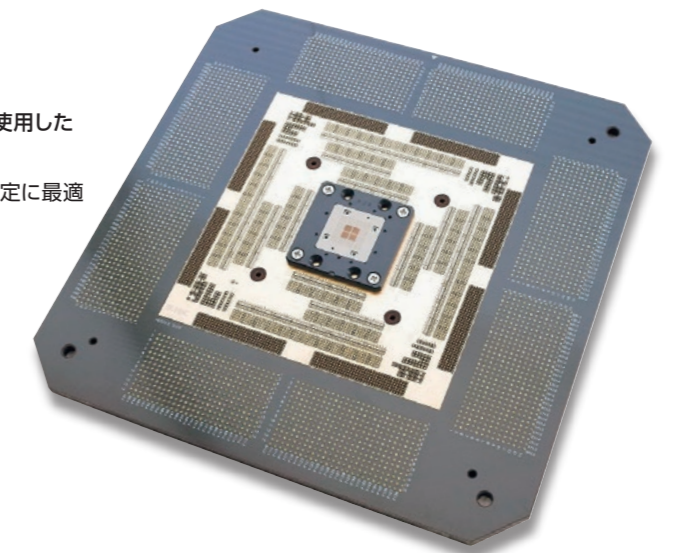
#### ◆ Probe Card for WLCSP

テストソケット「BeeContacts」に使用されている垂直スプリング・ピンを使用したWLCSP向けのプローブカードです。

- エリアレイデバイス、Bump IC、WLCSP及びフリップチップタイプの測定に最適
- 1ピン交換が容易で、プローブ先端形状の選択も可能
- 150μmまでの狭ピッチに対応し、大電流の測定にも最適

Vertical probe card using MJC's spring probe "BeeContacts".

- Area array device (Bump IC), WLCSP and Flip Chip device testing.
- Single pin replacement for easy repair and availability of various probe tip contactor shapes.
- Scalable for fine pitches down to 150μm and excellent current carrying capacity for high performance testing.



## パッケージプローブ (テストソケット)

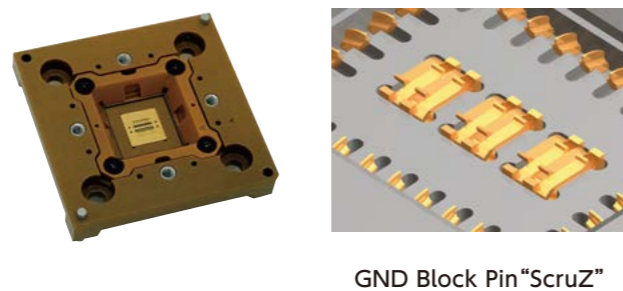
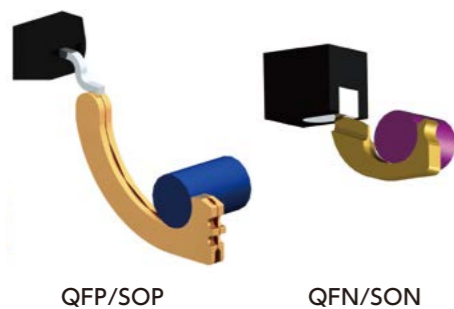
LSIパッケージ組立後の最終検査で、デバイスの電気特性をテストするための治具です。携帯電話・モバイル機器をはじめとする通信・ネットワーク用LSIの高機能化に合わせ、高周波・高性能のデバイスに適した“J-Contacts”と、接触安定性に優れた独自構造のスプリングプローブ“BeeContacts”をご用意しています。

Package Probe is a Test Sockets used to check electrical characteristics of LSI packaged devices. Our test sockets, “J-Contacts” is suitable for measuring high frequency devices such as cellular phone devices and mobile devices. Uniquely designed spring probe “BeeContacts” are provided.

### J-Contacts

- 40GHzまでの高周波測定に最適
- 異物が付着しにくいスクラブ動作により、クリーニングレスで長期間使用可能
- ケルビン測定にも対応
- 様々なパッケージタイプに対応
- 1ピン交換が可能
- QFP、QFN測定に最適
- 当社独自のGND Block Pin “ScruZ”を同時使用することでGNDコンタクトの接触性・耐久性が更に向上

- Proven to 40GHz.
- Scrubbing action resists contamination, reduces the need for cleaning, and provides long term durability and performance.
- Supports Kelvin test requirements.
- Various package types are available.
- Single needle replacement for easy repair.
- Meets the high performance requirements for QFP, QFN testing applications.
- GND Block Pin, “ScruZ” for improved contact resistance and durability of GND contact.



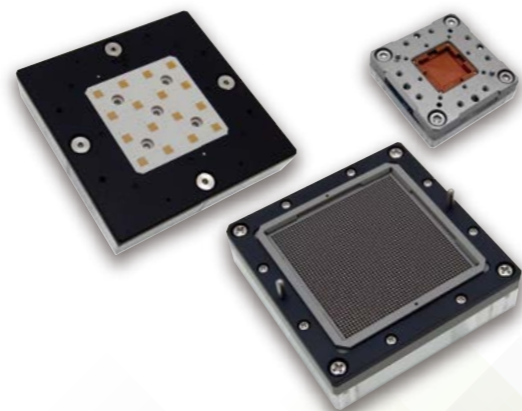
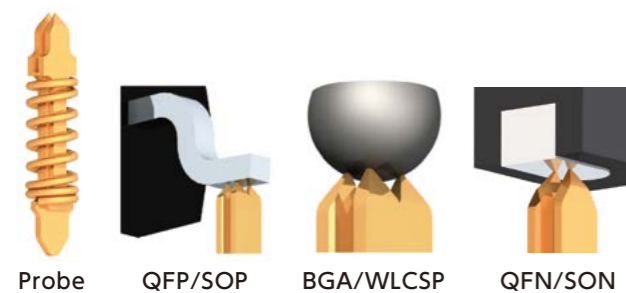
### BeeContacts

当社独自構造のスプリングプローブが、半田ボールやパッド面へ多点接触することで、安定した接触性を維持します。

- 異物が付着しにくいスクラブ動作により、クリーニングレスで長期間使用可能
- 内部の接点構造や多点接触により、約2Aまでの電流テストが可能
- BGA、QFP、QFN、WLCSP測定に最適

Uniquely designed spring probe provides consistent contact to solder balls or pad surfaces using multiple contact points.

- Scrubbing action resists contamination, reduces the need for cleaning, and provides long term durability and performance.
- Inner contact structure and multiple contact points enable current testing with currents up to 2 Amps.
- Meets the high performance requirements for BGA, QFP, QFN, WLCSP testing applications.



## 半導体テスタ

半導体ICの開発や不良解析から量産まで、ニーズに応じた専用のテスト環境を構築し、テストの最適化とコスト低減に寄与します。

From semiconductor IC development and failure analysis to mass production, we build a dedicated test environment that meets your needs and provide test optimization and contributes to cost reduction.

### Tester



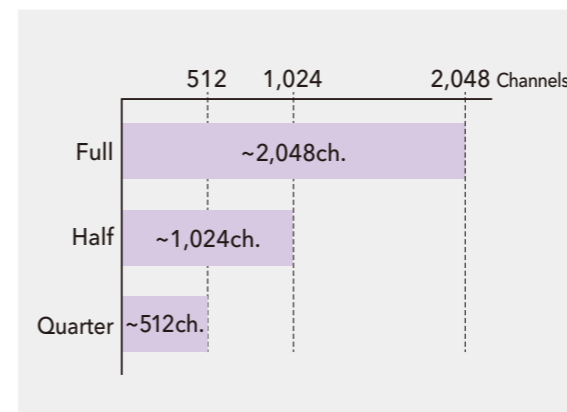
必要なテストアプリケーションモジュールと筐体プラットフォームを組み合わせ、アプリケーションに応じたテスタを構築します。

- 要望に応じた新たなテストモジュールの提供が可能で、幅広いデバイスのテストに対応
- テストパターンの容量制限がなく、大規模なデバイスのテストも可能
- テストモジュール構成に応じ、筐体サイズを3タイプより選択可能
- 筐体内に電源・制御PCを内蔵し、省スペース

By combining your preferred test application modules and platforms (chassis), you can build a tester suitable for your application.

- New test modules can be provided on demand to test a wide range of devices
- There are no restrictions on test pattern size, so large-scale device testing is possible.
- The Main Body can be selected from 3 types (Full/Half/Quarter) depending on the test modules configuration.
- Space-saving with built-in power supply and PC control in the housing Platform

### Common Platform



### Application Module

Device Power Supply (DPS)	Multiple High Current High Voltage
Digital Module	100MHz 30MHz
Analog Module	AD Test DA Test High Accuracy PMU

### New Module Available

## ウェーハプローバ

ウェーハ上に形成されたTEG (Test Element Group) やICチップの電気的特性を評価・解析するため、プローブの位置合わせを行う装置です。研究開発から量産まで、様々な環境に適したラインナップと豊富なオプションを揃えています。

MJC wafer prober is used to precisely align probing position on wafer, evaluate and analyze electrical characteristics of TEG (Test Element Group) and IC devices.

MJC wafer probers match to the requirements and specification of the most demanding R&D and high volume manufacturing test environments.

### for 12" Wafer | Manual Prober

#### ◆ 12インチウェーハ対応 マニュアルプローバ

作業性の向上、デバイス評価・解析の効率化を実現

- ファーストコンタクト自動検出機能により、プローブ、ウェーハの破損低減
- オペレータのスキルに依存せず、コンタクト位置合わせが容易
- 高低温環境でも安定したコンタクト状態の維持 (温度帯: -60°C~300°C)
- コンタクト位置自動補正機能により、次のコンタクト位置に移動した際の位置調整が不要
- ウェーハの全面自動測定
- 高低温測定でのウェーハ交換時間を短縮

※弊社アクセサリ、オプション使用時

Improved workability and more efficient device evaluation and analysis

- Fast contact automatic detection function reduces probe and wafer damage.
- Easy contact alignment without operator skills.
- Stable contact is maintained even in high-and low-temperature environments. (Temperature zone: -60°C to 300°C)
- The automatic contact position correction function eliminates the need for position adjustment when moving to the next contact position.
- Automatic measurement of all chips in a wafer.
- Reduce wafer replacement time for high-and low-temperature measurements.

※ When using our accessories and option

### for 6"/8" Wafer | Manual Prober

#### ◆ Model 705C (6") Model MP-10C (8")

- エアベアリングステージによる簡単操作
- 3段切り替えレバーによるセーフティロック機構で、デバイスや針の破損を防止
- パワーデバイスの沿面放電対策にも対応

- Air bearing stage provides simple and easy operation.
- A 3-step adjustment lever with "safety lock" prevents the risk of device and needle breakage.
- Affordable anti-arcing solutions for high-power devices are available.

### for 2"/4" Wafer | Manual Prober

#### ◆ Model PMP-2 (2") Model PMP-4 (4")

- fAレベルの正確な測定が可能
- オプションにより高出力測定 (3kV/100A) も可能
- チャックはX・Y・Z調節可能
- コンパクトで低コスト
- アクセサリをフレキシブルにレイアウト可能

- Accurate measurement (fA level).
- High power measurement options (3kV / 100A).
- X・Y・Z adjustable chuck.
- Compact / Low cost.
- Flexible accessory layout.



### for 8" Wafer | Semi-Automatic Prober

#### ◆ Model AP-80A

- fAオーダーの微小電流測定が可能なセミオートプローバ
- 測定効率と精度を両立
- サーモチャックオプションにより温度特性評価可能
- パワーデバイスにも対応

- Semi-automatic prober for ultra-low current measurement down to fA level.
- Provides for efficient and highly accurate test measurements.
- Thermal chuck option enables comprehensive temperature characteristics evaluations.
- Manipulator and wafer chuck options enable power device measurement and characterization.



### Accessories / Options



#### ◆ Model AT-200B 温度コントローラ 6インチ、8インチホットチャック

AT-200B: ホットチャックを使用し  
40°C~300°Cの温度制御が可能

AT-200B Hot chuck system: Temperature  
ranges from 40°C to 300°C.



#### ◆ Model 204CL・204CR マイクロマニピュレータ

X,Y,Z方向へ直線駆動し位置合わせが確実

Micro manipulator:  
Drives to X, Y, and Z direction  
in a straight line. Besides, positioning  
makes certain.



#### ◆ Model 203A マイクロマニピュレータ

高精度で数ミクロンのパターンに  
プロービングが可能

Micro manipulator: Makes high precision  
probing on the few micron patterns.



#### ◆ 同軸プローブ/精密プローブ

電気特性を考慮した各種材質、形状、  
寸法等、各種あり

Coaxial probe/Precision probe:  
Considering electrical measurement  
accuracy, various materials, shapes, sizes  
are prepared.



#### ◆ Lアーム(プローブ固定用)

導電タイプ、絶縁タイプ、サスペンション  
タイプ等、各種あり

L Arm: (For holding probe)  
Electric conduction type, isolation type,  
suspension type and others are prepared.

## プローブユニット

プローブユニットは、フラットパネルディスプレイ (FPD) の検査においてプローバに搭載し、テストパネルにコンタクトすることで、テストの電気信号を伝える検査器具です。パネルのサイズ・解像度・メンテナンス要求などに応じた各種プローブユニットを取り揃えています。安定したコンタクト性能とメンテナンス性により、高精度で信頼性の高いテストの実現と、テストコスト低減、生産性向上に貢献します。

A probe unit is a testing instrument used in flat panel display (FPD) testing. Set on a prober, it contacts test panels and transmit electrical signals from the tester. MJC offers a wide variety of probe units according to panel size, resolution, and maintenance requirements. Featuring stable contact and easy maintenance, our probe units allow highly accurate and reliable testing as well as contribute to test cost reduction and productivity improvement.

### Film Type Probe

#### ◆ DE5

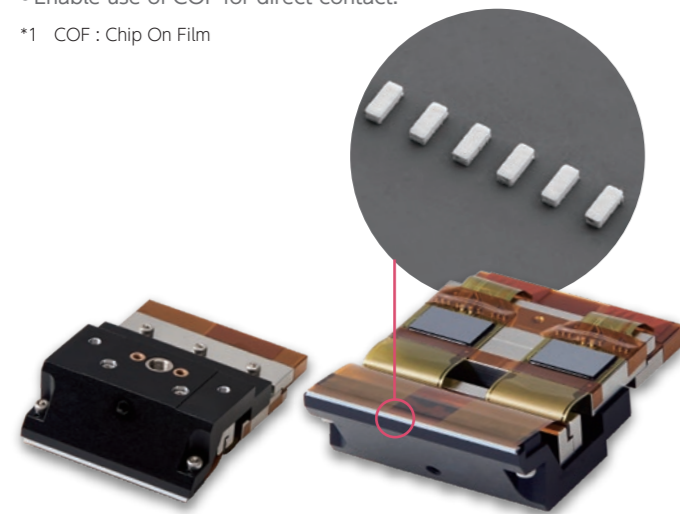
プローブ形状を様々なタイプから選択できるフィルム型プローブです。

- コンタクト対象に合わせ、バンプ有無・バンプサイズを選択が可能。
- プローブ先端が見えやすく、位置合わせが容易。
- プローブFPCおよびCOF\*1を個別に交換可能。
- COFにて、ダイレクトコンタクトが可能。

Film type probe which enables user to select optimal probe shapes for usage.

- Selectable bump size - with/without bump.
- Easy adjustment and alignment.
- Individually replaceable probe FPC and COF\*1.
- Enable use of COF for direct contact.

\*1 COF : Chip On Film



#### ◆ E3

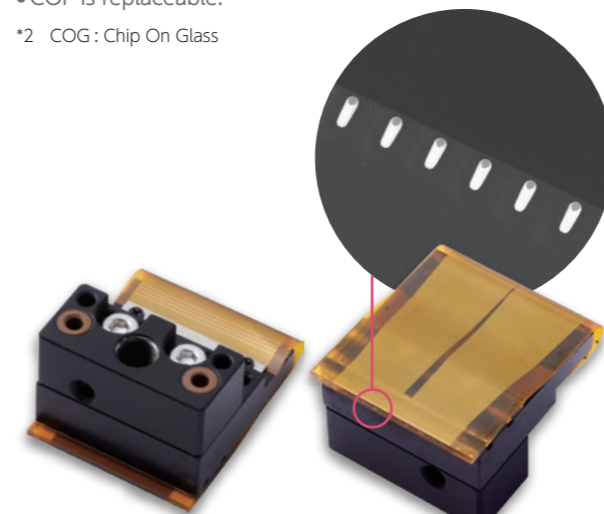
独自の接触方式を採用したフィルム型プローブです。

- プローブ先端が見えやすく、位置合わせが容易
- 異物に強く、優れた耐久性を実現
- COG\*2にも対応可能
- COFを個別に交換可能

Unique contact system using a film type probe.

- Easy adjustment and alignment.
- Contamination resistance for long life and stable contact performance.
- Supports COG\*2.
- COF is replaceable.

\*2 COG : Chip On Glass



### Blade Type Probe

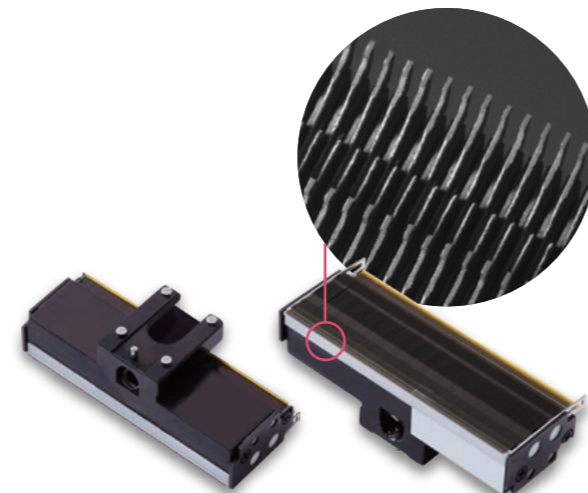
#### ◆ SFB/UFB/ZFB

メンテナンス性に優れた刃型のプローブです。

- 異物に強く、安定したコンタクトを実現
- 1ピン毎の交換が可能
- ピッチに合わせ、幅広いラインナップより選択可能

Blade probes provide superior maintainability.

- Contamination resistance for long life and stable contact performance.
- Replaceable probe pin.
- Scalable for to accommodate a range of pitch requirements.



## 販売サービスセンター

当社製品を安心してご使用いただくため、修理・メンテナンスのサービスを提供しています。

To ensure the reliable use of our products, we offer repair and maintenance services.

Applicable products for repair & maintenance



### Domestic Office

本 社 株式会社日本マイクロニクス  
〒180-8508 東京都武蔵野市吉祥寺本町2-6-8  
■プローブカード事業本部(プローブカード)  
国内営業  
TEL: 0422-21-0155 FAX: 0422-21-0141  
海外営業  
TEL: 0422-21-0204 FAX: 0422-21-0141  
■TE事業部(半導体検査機器、テストソケット、プローブユニット)  
営業  
TEL: 0422-21-0201 FAX: 0422-21-3810  
FS部(フィールドサポート)  
TEL: 0422-57-3406 FAX: 0422-21-3810

青森営業所 〒036-0114 青森県平川市町居南田571-2  
TEL: 0172-44-8546 FAX: 0172-43-1015

大分営業所 〒870-1117 大分県大分市高江西2-5-1  
TEL: 097-596-7703 FAX: 097-596-6093

### International Sales Dept.

Headquarters MICRONICS JAPAN CO., LTD.  
2-6-8 Kichijoji Hon-cho, Musashino-shi, Tokyo 180-8508, Japan  
■Probe Card Sales  
TEL: +81-422-21-0204 FAX: +81-422-21-0141  
■Semiconductor Tester & Prober, Test Socket, Probe Unit Sales  
TEL: +81-422-21-0201 FAX: +81-422-21-3810  
Field Support  
TEL: +81-422-57-3406 FAX: +81-422-21-3810

### World Wide Distributors

U.S.A MJC Electronics Corporation  
11004 Metric Blvd. Austin, TX 78758, U.S.A.  
TEL: +1-512-276-8951

Europe MJC Europe GmbH  
E-mail: iwamitsu@mjc-europe.de

Korea MEK Co., Ltd.  
28, Sinheung-ro 446beon-gil, Bucheon-si, Gyeonggi-do, 14452, Republic of Korea

Taiwan Taiwan MJC Co., Ltd.  
No.36, Sec. 2, Huanbei Rd., Zhubei City, Hsinchu County 30265, Taiwan  
TEL: +886-3-551-8899 URL <http://www.twmjc.com.tw/>

China MJC Microelectronics (Kunshan) Co., Ltd.  
No.6 Dexin Road, Zhangpu town, Kunshan City, Jiangsu Province, 215321, China  
TEL: +86-512-8616-5868 URL <http://www.mmk.net.cn/>  
China MJC Co., Ltd.  
701 Room, 7th Floor, No.1733, Lianhua Road, Minghang District, Shanghai, 201103, China  
TEL: +86-21-6410-8891 URL <https://www.mjc-cmc.com/>

Southeast Asia MJC Electronics Asia Pte. Ltd.  
60 Paya Lebar Road #10-54 Paya Lebar Square, Singapore 409051  
TEL: +65-6386-1140



株式会社日本マイクロニクス  
〒180-8508 東京都武蔵野市吉祥寺本町2-6-8  
TEL:0422-21-2665 (代表)

MICRONICS JAPAN CO., LTD.  
2-6-8 Kichijoji Hon-cho, Musashino-shi,  
Tokyo 180-8508, Japan  
TEL: +81-422-21-2665



[www.mjc.co.jp](http://www.mjc.co.jp)

※記載の内容は予告なく変更することがございます。予めご了承ください。Specifications are subject to change without notice.

©MJC Printed in Japan Bulletin No. 2024 Lineup Nov. '23 S