

フクダは計測器の販売と共に、お客様に安全かつ正確に測定していただくため、測定環境の保全・改善をご提案いたします。

In addition to sales of measurement devices, FUKUDA also offers advice on test conditions integrity and improvement in order for customers to test in a more accurate and safer environment.

株式会社 **フクダ**

<https://fukuda-jp.com/>

本社・工場 〒176-0021 東京都練馬区貫井3-16-5  
TEL.(03)3577-1111 FAX.(03)3577-1002



東北営業所	〒989-0217	宮城県白石市大平森合字清水田39-1	TEL.(0224)24-2672	FAX.(0224)24-2673
東京営業所	〒176-0021	東京都練馬区貫井3-16-5	TEL.(03)5848-7921	FAX.(03)3970-7218
静岡営業所	〒421-0404	静岡県牧之原市静谷2543-1	TEL.(0548)27-3111	FAX.(0548)27-2228
中部営業所	〒448-0857	愛知県刈谷市大手町2-29 INOビル2F	TEL.(0566)21-2266	FAX.(0566)21-2181
近畿営業所	〒520-2361	滋賀県野洲市北野1-7-1	TEL.(077)587-7500	FAX.(077)587-7501
広島営業所	〒735-0006	広島県安芸郡府中町本町2-9-33-101	TEL.(082)286-0472	FAX.(082)286-0597
海外営業部	〒176-0021	東京都練馬区貫井3-16-5	TEL.(03)5848-7621	FAX.(03)3577-1333

東北工場・東北分工場・静岡工場・新座事業所

**FUKUDA CO., LTD.** Head Office: 3-16-5, Nukui, Nerima-ku, Tokyo, 176-0021 Japan  
<https://fukuda-jp.com/?lang=en> TEL. (81) 3-5848-7621 FAX. (81) 3-3577-1333

- ※ **China:** **NAGANO FUKUDA (TIANJIN) INSTRUMENTS CO.,LTD. (TIANJIN HEADQUARTERS)** <http://www.fukuda-tj.com.cn>  
No.7 Factory, Fenghua Industrial Park, No.80, 9th Street TEDA Tianjin, China  
National Hot Line TEL. (86) 4000-1919-15 FAX. (86) 10-8758-2462  
TEL. (86) 10-8758-2461 Japanese (EXT668) / English (EXT616)
- ※ **Korea:** **KI SUNG TECHNOLOGY CO.,LTD.** <http://www.kisungtech.com>  
37-19, Gajeong-ro 37beon-gil, Seo-gu, Incheon, Korea TEL. (82) 32-584-8464 FAX. (82) 32-584-8465
- ※ **Taiwan:** **LI AN INDUSTRY MEASUREMENT CORP.** <http://www.lian.com.tw>  
6F., No.49, Jyunsian Rd., Cidu Dist., Keelung, City 20653, Taiwan, R.O.C. TEL. (886) 2-2456-6663 FAX. (886) 2-2455-2129
- ※ **India:** **SYSCON INSTRUMENTS PRIVATE LTD.** <http://www.sysconinstruments.com>  
Plot No.66, Electronics City, Hosur Road, Bangalore-560 100, India TEL. (91) 80-2852-0772 FAX. (91) 80-2852-0775
- ※ **Thailand:** **OVAl THAILAND LIMITED** <http://www.ovalthailand.com/>  
818/50 The Master Udomsuk, Udomsuk Rd., Bangna-Nua, Bangna, Bangkok Thailand 10260  
TEL. (66) 2-130-7913-4 FAX. (66) 2-130-5615
- ※ **Singapore:** **OVAl ASIA PACIFIC PTE. LTD.** <http://www.ovalasia.com.sg>  
16 Boon Lay Way, #01-49 Tradehub 21, Singapore 609965 TEL. (65) 6266-1178 FAX. (65) 6266-1163
- ※ **Malaysia:** **OVAl ENGINEERING SDN BHD.** <https://www.oval.com.my/>  
25-1, Block D1, Jalan PJU 1/41, Dataran Prima, Taman Mayang Mas 47301 Petaling Jaya Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
TEL. (603) 7803-5578 FAX. (603) 7803-7957
- ※ **Indonesia:** **PT. FUKUDA TECHNOLOGY** <http://fukuda-id.com>  
Jl. Raya Cikarang Cibarusah, Komp. Cikarang Square B-22, Cikarang Selatan, Bekasi 17532, Indonesia  
TEL. (62) 21-2909-4511 FAX. (62) 21-2909-4522
- ※ **Vietnam:** **FUKUDA VIET NAM COMPANY LIMITED** <http://www.lian-vn.com>  
22A Street No. 29, Quarter 2, Cat Lai Ward, Thu Duc City, HCM, Vietnam TEL. (84) 28-3771-0873 FAX. (84) 28-3771-0990
- ※ **USA:** **FUKUDA USA INC.** <http://www.fukuda-us.com>  
2721 Pioneer Drive, Bowling Green, KY 42101, USA TEL. (1) 270-745-7300 FAX. (1) 270-745-9959
- ※ **Mexico:** **FUKUDA De Mexico**  
Av Aguascalientes Nte 622, Pulgas Pandas, 20138 Aguascalientes, Ags. Mexico TEL. (52) 1-449-996-0984 FAX. (52) 1-449-996-3981
- ※ **Germany:** **ADZ NAGANO GmbH** <http://www.adz.de>  
Bergener Ring 43 D-01458 Ottendorf-Okrilla Germany TEL. (49) 35205-59-6930 FAX. (49) 35205-59-6959

※印の拠点は、当社ISO適用範囲外です。 ※Signifies ISO applications not met by Fukuda.

代理店 Contact

ホームページ  
日本語



Web site  
English



仕様は改良のため通知なく変更される場合があります。  
Specifications may change without notice for product improvement.

Rev. Jan. 26 Printed Jan. 26 1KN Printed in Japan 10558-K-002-08

# 電子部品専用気密検査装置

Electronic Components Leak Test System

# MS series

## 総合カタログ

水晶デバイス、光デバイス、パワー半導体、レーザーダイオード、MEMS、電解コンデンサ、小型リレー、CAN デバイス など、気密性が求められる電子部品のリークテストシステムです。全自動機、専用機、卓上タイプをラインアップしております。

- ボンピング・グロス・ファインリークテスト
- グロスリークテスト
- ウルトラファインリークテスト

## Product Line up

Leak Test Systems for compact electronic parts requiring airtightness such as Crystal devices, optical devices, power semiconductors, laser diodes, MEMS, electrolytic capacitors, small relays, CAN devices, etc. compact. The lineup includes fully-automatic, custom-made, and bench top machines.

- Bombing・Gross・Fine Leak Test
- Gross Leak Test
- Ultra Fine Leak Test



MSZ-6200



MSX-7003



MUH-0100



MSA-0101







仕様 / 型式

Specifications/Model

卓上式グロスリークテストシステム

Bench top Gross Leak Test System

MSA-0101



デバイス開発時のテストや量産ライン投入前の事前テスト、抜取テストなどの少量テスト向けに開発されたリークテストシステムです。フッ素系不活性液体による液没テストの置き換えに最適です。

This is a leak test system developed for testing small quantities such as testing during device development, pre-testing before putting into a mass production line, and sampling testing. FUKUDA's Gross Leak test System is an ideal replacement for immersion testing with fluorine based inert liquids.



ホームページ日本語

<https://fukuda-jp.com/products/small-electronic-components/msao101.html>



Web Site English

<https://fukuda-jp.com/products/smal-electronic-components/msao101.html?lang=en>

最小可検漏れ量 Minimum Detectable Leak Rate	1.0 × 10 <sup>-6</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (等価標準リーク率) 試験体サイズによる 1.0 × 10 <sup>-6</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (Equivalent standard leak rate) Depends on test piece size
チャンネル数 Process Capacity	1ch (登録品種数: 100 種類) 1ch (Data Storage Capacity: 100 ch)
対象試験体サイズ Applicable Test Piece Size	W 80 × D 70 × H 50 mm 以下 または φ 40 × H60 mm 以下 W 80 × D 70 × H 50 mm or smaller, or φ 40 × H60 mm or smaller
電源電圧 Power Source	AC アダプタ AC 100-240V 50 / 60Hz AC Adapter (100-240VAC 50 / 60Hz)
外形寸法・質量 External Dimensions・Mass	W 260 × D 420 × H 300 mm・約 20 kg W 260 × D 420 × H 300 mm・Approx. 20 kg
空圧源 Pneumatic Pressure Source	動作圧力範囲: 0.5 ~ 0.9 MPa G 圧縮空気品質等級 1,3,1 推奨条件: JIS B 8392-1:2012 による Pneumatic pressure source 0.5 ~ 0.9 MPa. Compressed Air Quality Class 1, 3, 1 Recommended Conditions: According to JIS B 8392-1:2012

ロングセラー商品

Long-Standing Product



MS-512①-②



MS-511①-②

アンプユニット  
Amp Unit MS-511E

	記号 Number	圧力範囲 Pressure Range	搭載テスト形式 Measuring Unit
① 圧力レンジ Pressure Range	V	0 ~ 80 kPa	FL-510
	M	0 ~ 300 kPa	FL-513
		0 ~ 200 kPa	FL-515
	記号 Number	搭載テスト形式 Measuring Unit	
② 測定ユニット Measuring Unit	0	FL-510	
	3	FL-513	
	5	FL-515	



ホームページ日本語

[https://fukuda-jp.com/products/small-electronic-components/ms512\\_522.html](https://fukuda-jp.com/products/small-electronic-components/ms512_522.html)



Web Site English

[https://fukuda-jp.com/products/smal-electronic-components/ms512\\_522.html?lang=en](https://fukuda-jp.com/products/smal-electronic-components/ms512_522.html?lang=en)

従来機種については、ご相談ください。  
For conventional models, feel free to contact us.

ボンピング・グロス・ファインリークテストシステム

Bombing・Gross・Fine Leak Test System

デバイス開発時のテストや抜取テストなど、少量テスト向けに設計されたリークテストシステムです。ボンピング (ヘリウム浸漬)、グロスリークテスト、ファインリークテストの条件を管理しながらリークテストを行います。

This leak test system is designed for testing small quantities, such as testing during device development or sampling tests. Leak tests are performed while controlling the conditions for helium bombing (helium charging), gross leak tests, and fine leak tests.



ホームページ日本語

<https://fukuda-jp.com/products/small-electronic-components/msx0101.html>



Web Site English

<https://fukuda-jp.com/products/smal-electronic-components/msx0101.html?lang=en>

MSX-0101



最小可検漏れ量 Minimum Detectable Leak Rate	グロスリーク: 2.0 × 10 <sup>-7</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (等価標準リーク率) テスト条件による ファインリーク: 1.0 × 10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (He) Gross leak: 2.0x 10 <sup>-7</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (Equivalent standard leak rate) Fine leak: 1.0 x 10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (He)
チャンネル数 Process Capacity	1ch
対象試験体サイズ Applicable Test Piece Size	10 × 10 × 10 mm 以下 10 × 10 × 10 mm or less
電源電圧 Power Source	AC 100 V ± 10 % 単相 50 / 60 Hz 100 VAC ± 10 % Single-phase 50 / 60 Hz
外形寸法・質量 External Dimensions・Mass	W 1000 × D 950 × H 1200 mm・約 230 kg W 1000 × D 950 × H 1200 mm・Approx 230 kg
空圧源 Pneumatic Pressure Source	計装圧力範囲: 0.5 MPa G 以上 圧縮空気品質等級 1,3,1 推奨条件: JIS B 8392-1:2012 による Pneumatic pressure source 0.5 or higher. Compressed Air Quality Class 1, 3, 1 Recommended Conditions: According to JIS B 8392-1:2012

ウルトラファインリークテストシステム

Ultra Fine Leak Test System

業界最高感度のヘリウムリークテストシステムです。最小 4.0 × 10<sup>-15</sup> Pa・m<sup>3</sup>/s (He) までの測定ができます。ファインリークテストからウルトラファインリークテストまで幅広いリークテストに対応します。

This is the industry's most sensitive helium leak test system. It can measure down to 4.0 × 10<sup>-15</sup> Pa・m<sup>3</sup>/s (He) and is compatible with a wide range of leaktests, from fine to ultra-fine leak tests.



ホームページ日本語

<https://fukuda-jp.com/products/ultra-fine-leak-test-system.html>



Web Site English

<https://fukuda-jp.com/products/ultra-fine-leak-test-system.html?lang=en>

MUH-0100



最小可検漏れ量 Minimum Detectable Leak Rate	ファインリーク: 1.0 × 10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (He) ウルトラファインリーク: 4.0 × 10 <sup>-15</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (He) カプセルサイズ φ 16 × 10 mm を使用した場合 Fine Leak: 1.0 × 10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (He) Ultra Fine Leak: 4.0 × 10 <sup>-15</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (He) This is the value when a φ 16 × 10 mm capsule is used.
チャンネル数 Process Capacity	1ch
対象試験体サイズ Applicable Test Piece Size	φ 44 × 31 mm 以下 ※ カプセルサイズによる Within φ 44 × 31 mm ※ Depends on capsule size
電源電圧・消費電力 Power Source・Applied Current	AC 100 V ± 10% 単相 50 / 60Hz 0.8 kVA 100 VAC ± 10% Single-phase 50 / 60Hz 0.8 kVA ※ その他の電源・電圧仕様についてはご相談ください。 ※ Please consult us regarding other power / voltage specifications.
外形寸法・質量 External Dimensions・Mass	W 760 × D 770 × H 1200 mm・約 200 kg W 760 × D 770 × H 1200 mm・Approx. 200 kg
空圧源 Pneumatic Pressure Source	動作圧力範囲: 0.35 ~ 0.6 MPa G 推奨条件: JIS B 8392-1:2012 による圧縮空気品質等級 1,3,1 Pneumatic pressure source 0.35 ~ 0.6 MPa. Please supply clean, stable and dry air. Recommend condition according to ISO 8573-1:2010. compressed air purity classes 1,3,1

フクダではお客様の生産状態に合わせたシステムをご提案しております  
FUKUDA proposes systems tailored to the production conditions of our customers.

## グロスリークテストシステム Gross Leak Test System

グロスリークの判別を自動的に行う全自動検査機です。

A fully automated inspection system that automatically performs gross leak detection..



## MSZ-6200

最小可検漏れ量 Minimum Detectable Leak Rate	2.0 × 10 <sup>-7</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (等価標準リーク率) 2.0 × 10 <sup>-7</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (Equivalent standard leak rate)
処理能力 Process Capacity	12ch 0.5 s / 個 又は 1.0 s / 個 12ch 0.5 s / Part or 1.0 s / Part
対象試験体サイズ Applicable Test Piece Size	2.0 × 1.6 mm ~ 3.2 × 2.5 mm
電源電圧・消費電力 Power Source・Applied Current	AC 100 V ~ 230 V ± 10 % 50/60 Hz・最大消費電力 2 kVA 100 ~ 230 VAC ± 10 % 50/60 Hz・Maximum Applied Current 2 kVA
外形寸法・質量 External Dimensions・Mass	W 1000 × D 1000 × H 1800 mm・約 500 kg W 1000 × D 1000 × H 1800 mm・approx. 500 kg
空圧源 Pneumatic Pressure Source	動作圧力範：0.5 MPa 以上 圧縮空気品質等級 1,3,1 推奨条件：JIS B 8392-1：2012 による Pneumatic pressure source 0.5 MPa or above. Please supply clean, stable and dry air. Recommend condition according to ISO 8573-1:2010. compressed air purity classes 1,3,1

## 装置一覧

### List of Equipment



ホームページ 日本語

<https://fukuda-jp.com/products/small-electronic-components.html>






Web Site English

<https://fukuda-jp.com/products/small-electronic-components.html?lang=en>

## 専用機 (参考例)

### Custom-made Machine (Reference Example)

製品名 name		MSX-7000		MSX-6110		MSX-6200
		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bUX2xUrGMwA&amp;t=9s">https://www.youtube.com/watch?v=bUX2xUrGMwA&amp;t=9s</a>		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Akdz5qJTSio&amp;t=8s">https://www.youtube.com/watch?v=Akdz5qJTSio&amp;t=8s</a>		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=VDL3tgwqFR4&amp;t=3s">https://www.youtube.com/watch?v=VDL3tgwqFR4&amp;t=3s</a>
試験体サイズ Applicable Test Piece Size	1.0×0.8~1.2×1.0 mm		1.2×1.0~2.0×1.6 mm		2.0×1.6~3.2×2.5 mm	

特許 ●PAT. No. 4409098 リークテストシステム及びリークテスト方法  
Leak test systems and leak test methods ●PAT. No. 5204678 ボンピングチャンバ  
Bombing chamber ●PAT. No. 5271096 ワーク搬送の動作  
Test piece conveyance operation

お客様のご要望・仕様に合わせて、装置・治具を製作いたします。  
お気軽にご相談ください。

We will manufacture leak test system equipment and fixtures tailored to your requirements and specifications. Please feel free to consult with us.



装置例：ボンピング装置（特注機）

Equipment example: Bombing device.

## ボンピング・グロス・ファインリークテストシステム Bombing・Gross・Fine Leak Test System

バラ入れ、バラ落としの小型デバイス専用の全自動テスト装置です。

This is a fully automatic inspection components exclusively for small components that are bulk-in and bulk-out.

最小可検漏れ量 Minimum Detectable Leak Rate	グロスリーク：8.5 × 10 <sup>-8</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (等価標準リーク率) ファインリーク：1 × 10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (He) Gross leak: 8.5 × 10 <sup>-8</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (Equivalent standard leak rate) Fine leak: 1 × 10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (He)
処理能力 Process Capacity	1.0 s / 個 1.0 s / Part
対象試験体サイズ Applicable Test Piece Size	10 × 8 mm ~ 20 × 16 mm
電源電圧・消費電力 Power Source・Applied Current	AC 200 V ± 10 % 3 相 50 / 60 Hz 4 kVA 200 VAC ± 10 % three phase 50 / 60 Hz 4 kVA
外形寸法・質量 External Dimensions・Mass	W 1700 × D 1100 × H 1800 mm・1300 kg
空圧源 Pneumatic Pressure Source	動作圧力範囲：0.5 MPaG 以上 圧縮空気品質等級 1,3,1 推奨条件：JIS B 8392-1:2012 による Pneumatic pressure source 0.5 MPa. Or above. Please supply clean, stable and dry air. Recommend condition according to ISO 8573-1:2010. compressed air purity classes 1,3,1

## MSX-7002

4 品種対応 Compatible with 4 varieties



パレット上のデバイスを測定し、またパレットに戻します。10 mm 角以下の電子デバイス品全自動検査装置です。

Measure the components on the pallet and return them to the pallet. Inspection machine for electronic components with dimensions of 10 mm or less.

最小可検漏れ量 Minimum Detectable Leak Rate	グロスリーク：8.5 × 10 <sup>-6</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (等価標準リーク率) ファインリーク：1 × 10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (He) Gross leak : 8.5 × 10 <sup>-6</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (Equivalent standard leak rate) Fine leak: 1 × 10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (He)
処理能力 Process Capacity	8ch 1.5 s / 個 8ch 1.5 s / Part
対象試験体サイズ Applicable Test Piece Size	10 mm 角 以下の電子デバイス品 Electronic devices smaller than 10 mm square
電源電圧・消費電力 Power Source・Applied Current	AC 200 V ± 10 % 3 相 50 / 60 Hz 6 kVA 200 VAC ± 10 % three phase 50 / 60 Hz 6 kVA
外形寸法・質量 External Dimensions・Mass	W 2200 × D 1100 × H 1800 mm・2000 kg
空圧源 Pneumatic Pressure Source	動作圧力範囲：0.5 MPa G 以上 圧縮空気品質等級 1,3,1 推奨条件：JIS B 8392-1:2012 による Pneumatic pressure source 0.5 MPa. or above. Please supply clean, stable and dry air. Recommend condition according to ISO 8573-1:2010. compressed air purity classes 1,3,1

## MSX-7003

装置動作はコチラ  
Click here for the operation video of the device  
<https://www.youtube.com/watch?v=BnbOT7SHeAU&t=4s>  
日本語音声のみ Japanese only



お客様のご要望・仕様に合わせたリークテスト装置・治具を製作いたします（グロスリーク試験のみ、グロスリーク試験とファインリーク試験のみ等）。パレット搬送も可能です。お気軽にご相談ください。

We will manufacture leak test system and fixtures tailored to your requirements and specifications (such as only gross leak tests, or only gross and fine leak tests, etc.). Pallet transportation and magazine transportation are also possible. Please feel free to consult with us.

フクダでは、定量的試験において、日本計量機器工業連合会（JMIF）規格「022 密封検査用参照試験片の評価方法と使用方法」の参照を推奨しています。

For quantitative testing, FUKUDA recommends referring to the Japan Measuring Instruments Industry Federation (JMIF)'s "022 Evaluation and Usage Methods of Reference Test Pieces for Sealing Inspection"