

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**

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



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

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

電子部品のリークテスト グロスリークテスト、ファインリークテスト

Leak testing for electronic components

Gross Leak Test, Fine Leak Test



気密封止された電子部品のリークテストは通常、MIL-STD-883-Seal 1014 に従って、以下の試験をされています。

- グロスリークテスト：フッ素系不活性液体の液没テスト
- ファインリークテスト：ヘリウムを用いた浸漬法テスト

The inspection of hermetic sealed electronic devices components is believed to be conducted in accordance with MIL-STD-883-seal 1014 and includes the following tests.

- Test for gross leaks using fluorine based inert liquids test alternative dry test.
- Test for fine leaks the helium immersion methods.

フッ素系不活性液体によるテスト グロスリークテスト

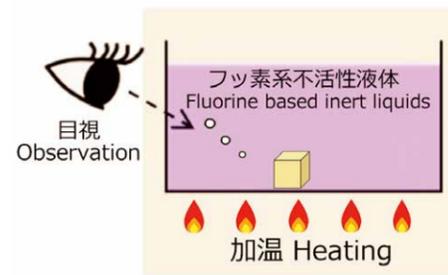
Inspection using fluorine based inert liquids Gross Leak Test

一般的なフッ素系不活性液体を用いた液没テストでは、気泡の有無でリークを判定しますが、漏れ量を定量値で表すことができません。また、この方法ではどの程度のリーク（等価標準リーク率*）を検出できているのか、また、検出できない「不感帯**」の有無を特定することも困難です。

In a typical immersion test using a fluorine-based inert liquid, leaks are determined by the presence or absence of bubbles, but the amount of leakage cannot be measured numerically. Furthermore, this method makes it difficult to determine the level of leakage (Equivalent Standard Leak Rate *) that can be detected, or to identify the presence or absence of a "Dead Zone **" where detection is not possible.

I グロスリークテスト（目視による液没テスト）

Gross leak test (Immersion test)

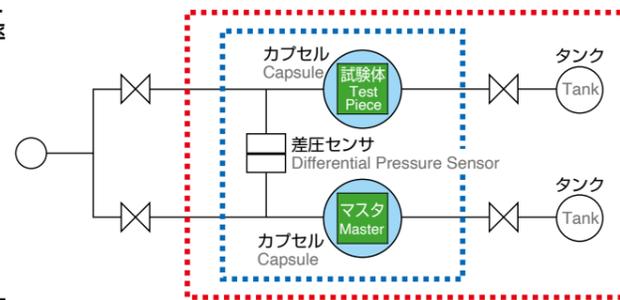


グロスリークテスト：フクダの提供する差圧式エアリークテスト

Gross Leak Test: FUKUDA's Differential Pressure Air Leak Test

当社はグロスリーク試験に差圧式エアリークテストをご提供しており、漏れ量を定量値で管理できます。検査可能な等価標準リーク率を明確に把握でき、「不感帯**」のない検査が可能です。

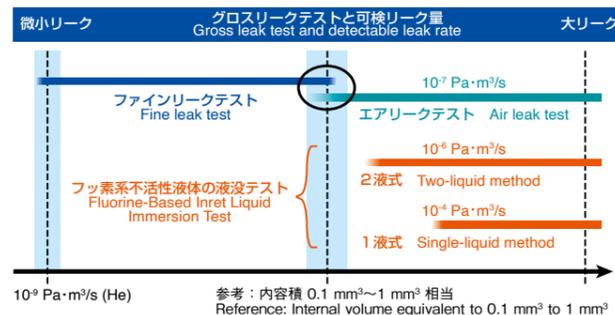
FUKUDA offer differential pressure air leak testing for gross leak testing, which allows us to manage leak rates numerically. This allows us to clearly understand the equivalent standard leak rate that can be tested, enabling testing without "Dead Zone **".



- 小リーク検出 Small Leak Detection
- 大リーク検出 Large Leak Detection

MIL-STD-883-Seal 1014 に記載されているフッ素系不活性液体の液没テストは1液法（可検リーク量：約 $10^{-4} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ ）と、2液法（可検リーク量：約 $10^{-6} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ ）があります。液没テストは、小容積試験体での大きなリークの検出やテストの自動化が難しく、また不感帯の把握も困難です。

The fluorine based inert liquid immersion method described in MIL-STD-883, Method 1014 includes the single-liquid method (detectable leak rate: approx. $10^{-4} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$) and the two-liquid method (detectable leak rate: approx. $10^{-6} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$). However, with the immersion method, it is difficult to test large leaks in small inner-volume components, test automation is challenging and the identification of the insensitive range is not easy.



ファインリークテスト：ヘリウムボンピング法によるテスト

Fine Leak Test : Inspection by Helium Bombing Method

ボンピング法では試験体を圧力容器に入れ、ヘリウムガス雰囲気中に曝します（ボンピング工程）。不良品の場合、試験体内にヘリウムガスが入り込むので、測定チャンバに持ち込んだ際に、ヘリウムガスが再放出されます。これをヘリウムリークディテクタで検出します。

試験体内に入り込んだヘリウムガスは圧力容器から取り出された直後より大気へ放出されるので、時間経過と共に、検出できる量が減ってしまいます。これは内容積及び、欠陥の大きさにより、リーク量の持続時間が変わります。内容積が小さい試験体では特に時間管理が重要です。

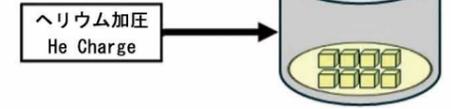
With the bombing method, the test pieces is placed in a pressure vessel and exposed to helium atmosphere (bombing process). In the case of defective products, helium gas will enter the test pieces and will be re-released when the test pieces is brought into the measurement chamber. This is detected by a helium leak detector.

The helium gas that has entered the test pieces is released into the atmosphere immediately after it is removed from the pressure vessel, so it decreases over time, and the amount that can be detected also decreases. The duration of the leak amount varies depending on the internal volume and the size of the defect. Time management is especially important for test specimens with small internal volumes.

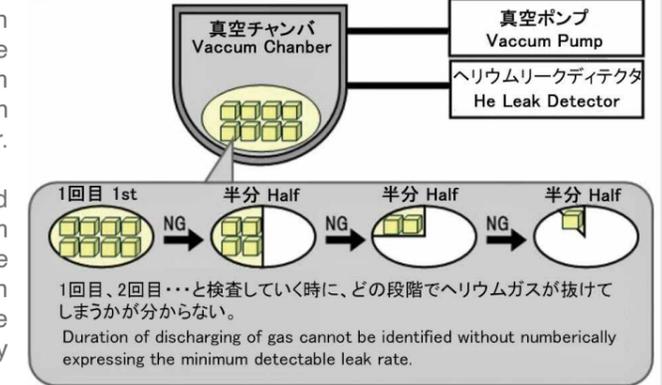
II ボンピング工程／ファインリークテスト

Bombing Process / Fine Leak Test

- ◆ ボンピング工程 Bombing Process
400 kPaG ~ 500 kPaG



- ◆ ファインリークテスト Fine leak test

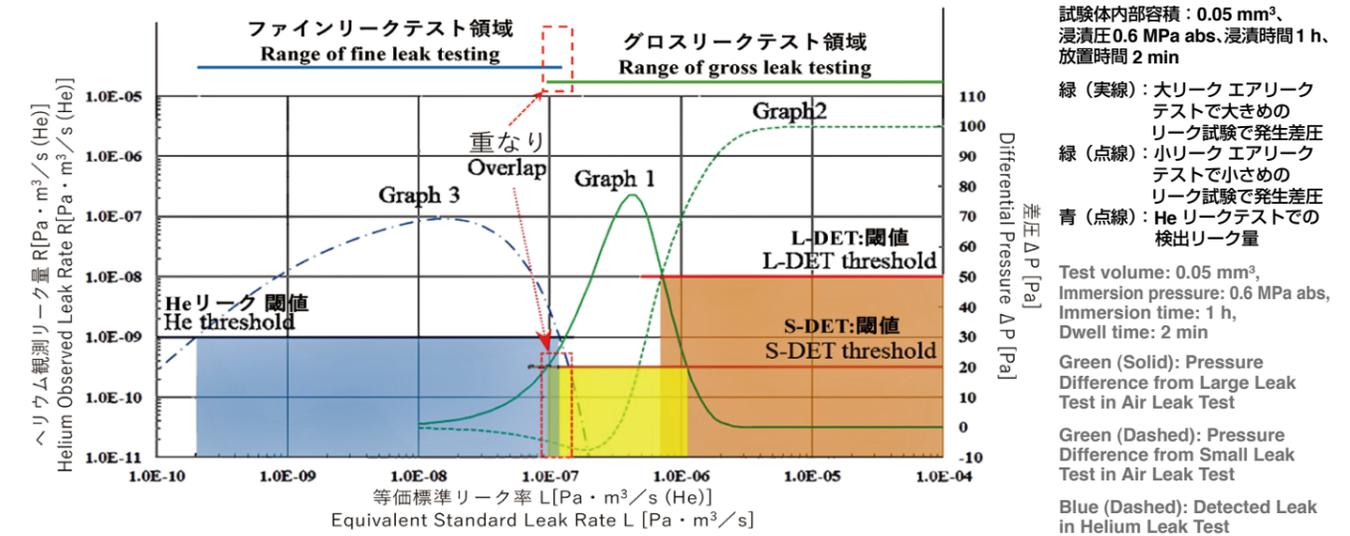


グロスリークテストとファインリークテストを通して

Things to be careful about during gross leak and fine leak testing.

当社製品は、グロスリーク下限値の数値化とファインリーク時のヘリウム検出時間の管理により、MIL-STD-883 Method 1014 の考え方に沿った、最適かつ確実な試験を提供します。

FUKUDA provides optimal and reliable testing in line with the principles of MIL-STD-883 Method 1014 by quantifying the gross leak lower limit and controlling the helium detection time for fine leak testing."



【用語解説】

- * 等価標準リーク率：高圧側を大気圧、低圧側を真空とした圧力差（100 kPa）において、25℃で1秒間に漏れる空気量を示す値。ヘリウム等によるファインリーク試験結果も空気漏れ量に換算して表し、単位は $\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 。
- * Equivalent Standard Leak Rate: The amount of air leakage per second at 25°C under a pressure differential of 100 kPa, with the high-pressure side at atmospheric pressure and the low-pressure side under vacuum. Results from fine leak tests using helium or similar gases are converted to an equivalent air leakage rate and expressed in units of $\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$.
- ** 不感帯：実際には漏れがあるものの、検査では検出できない漏れの領域。検査方法や条件の違いによって発生し、不感帯の漏れは誤判定の原因となる。
- ** Dead Zone (Insensitive Range): A leakage region where leakage exists but cannot be detected by inspection. It may occur depending on the inspection method, method combinations, or test conditions, and can lead to false judgments.

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/msa0101.html>



Web Site English

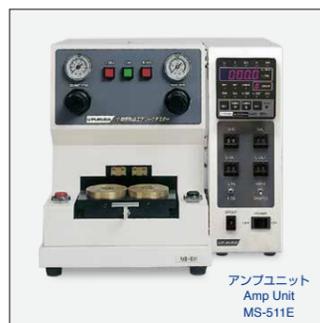
<https://fukuda-jp.com/products/small-electronic-components/msa0101.html?lang=en>

最小可検漏れ量 Minimum Detectable Leak Rate	1.0 × 10 ⁻⁶ Pa · m ³ /s (等価標準リーク率) 試験体サイズによる 1.0 × 10 ⁻⁶ Pa · m ³ /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-512 ①-②



MS-511 ①-②

アンプユニット MS-511E
Amp Unit

	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



Web Site English

https://fukuda-jp.com/products/small-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/small-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 ⁻⁷ Pa · m ³ /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 ⁻⁹ Pa · m ³ /s (He) Gross leak: 2.0 × 10 ⁻⁷ Pa · m ³ /s (Equivalent standard leak rate) Fine leak: 1.0 × 10 ⁻⁹ Pa · m ³ /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 × 10⁻¹⁵ Pa · m³/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 × 10⁻¹⁵ Pa · m³/s (He) and is compatible with a wide range of leak tests, 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 ⁻¹⁰ Pa · m ³ /s (He) ウルトラファインリーク: 4.0 × 10 ⁻¹⁵ Pa · m ³ /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 ⁻¹⁰ Pa · m ³ /s (He) Ultra Fine Leak: 4.0 × 10 ⁻¹⁵ Pa · m ³ /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 ※ その他の電源・電圧仕様についてはご相談ください。 100 VAC ± 10% Single-phase 50 / 60Hz 0.8 kVA ※ 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.

装置動作はコチラ
 Click here for the operation video of the device.
https://www.youtube.com/watch?v=4v_JtBFQLK1&t=3s



MSZ-6200

最小可検漏れ量 Minimum Detectable Leak Rate	2.0 × 10 ⁻⁷ Pa · m ³ / s (等価標準リーク率) 2.0 × 10 ⁻⁷ Pa · m ³ / 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
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 PAT. No. 5204678
 PAT. No. 5204678 リークテストシステム及びリークテスト方法 PAT. No. 5204678
 PAT. No. 5271096 ボンピングチャンバ Bombing chamber PAT. No. 5271096
 PAT. No. 5271096 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 ⁻⁸ Pa m ³ / s (等価標準リーク率) ファインリーク: 1 × 10 ⁻⁹ Pa · m ³ / s (He) Gross leak: 8.5 × 10 ⁻⁸ Pa m ³ / s (Equivalent standard leak rate) Fine leak: 1 × 10 ⁻⁹ Pa · m ³ / 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	1.0 × 0.8 mm ~ 2.0 × 1.6 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 ⁻⁶ Pa · m ³ / s (等価標準リーク率) ファインリーク: 1 × 10 ⁻⁹ Pa · m ³ / s (He) Gross leak: 8.5 × 10 ⁻⁶ Pa · m ³ / s (Equivalent standard leak rate) Fine leak: 1 × 10 ⁻⁹ Pa · m ³ / 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".