

FUKUDA TEST ENVIRONMENT SOLUTION

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://www.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
厚木営業所	〒243-0815	神奈川県厚木市妻田西1-15-12	TEL.(046)222-3166	FAX.(046)222-0144
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)3577-2711

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://www.fukuda-jp.com/en/> TEL. (81) 3-5848-7621 FAX. (81) 3-3577-2711

※ 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>
585-40, Gajwa-dong, Seo-gu, Incheon, Korea TEL. (82) 32-584-8464 FAX. (82) 32-584-8465

※ Taiwan:

LI AN INDUSTRY MEASUREMENT CORP. <https://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. <https://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, Sukhumvit 103, Bangna-Nua, Bangna, Bangkok Thailand 10260
TEL. (66) 2-130-7913-4 FAX. (66) 2-130-5615

※ Singapore:

OVAL ASIA PACIFIC PTE. LTD. <https://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 <https://fukuda-id.com>
Komplek Cikarang Square Blok B-22 Cikarang-Bekasi 17750, Indonesia TEL. (62) 21-2909-4511 FAX. (62) 21-2909-4522

※ Vietnam:

FUKUDA VIET NAM COMPANY LIMITED <https://www.lian-vn.com/vietnam>
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 Toll Free Line. 1-888-859-9898 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 <https://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.

総合製品案内

お客様の稼働率と品質の更なる向上を目指し、フクダは『FTES（フクダが提供する測定環境整備）』として取り組んでおります。

At FUKUDA we are currently moving forward with our "FTES (Fukuda Test Environment Solution)" project. The aim of this project is to help customers further improve their operation rates and quality.



フクダは計測器の販売だけではなく、**試験体の特性・システム構築の要因・使用環境・一般的なエアリークテストの故障となり得る原因**などの測定環境を取り巻く問題も考慮し、お客様に安全に、そして正確に測定していただくため、測定環境の保全・改善を計測器と共にご提案いたします。

Not only sales of measurement devices, but we also consider the characteristics of Test piece, the factor of system constructions, the application environments and problem failure occurrence for Air Leak Tester. We therefore propose maintenance and improvement of measurement environment together with each measurement device.

試験体の特性 Test piece Characteristics

試験体状況：水分・油分、雑菌、腐食、汚濁、環境汚染
試験体特性：材料・構造、温度・耐圧、圧力特性、バラツキ

Test piece Condition: Moisture/Oil, Germs, Corrosion, Dirt, Environmental Pollution
Test piece Property : Material/Structure, Temperature Resisting Pressure, Pressure Property, Dispersion

システム構築の要因 System Construction Factors

シール治具：シール材、シール構造、安定性、再現性、耐久性
計測方式：圧力・流量、直圧・差圧、水素・ヘリウム、密封品
設備状況：配管材料、手動・自動、元圧管理、安全装置

Seal Device : Seal Material, Seal Structure, Stability, Reproducibility, Durability
Measurement Method : Pressure/Flow, Gauge (Absolute) Pressure , Differential Pressure Hydrogen/Helium, Sealed Product
Equipment Condition : Piping Material, Manual, Automatic, Pressure source Control, Safety Devices

使用環境 Application Environments

作業工程：前工程、後工程、搬送装置
温度環境：試験体温度、エア温度、周囲温度
設備環境：エア管理、管理機器、振動・騒音、排気処理
工場環境：空調・照明、ミスト、煤煙・粉塵

Operation Processes : Preceding Process, Subsequent Process, Transporting Device
Temperature Settings : Test piece Temperature, Air Temperature, Surrounding Temperature
Equipment Setting : Air Control, Management Equipment, Vibration/Noise, Exhaust Disposal
Plant Environmen : Air Conditioning/Lighting, Misting/Soot, Dustt

エアリークテストの故障原因 Problem failure occurrence for Air Leak Tester

●センサ内への水・油塵埃混入
●部品劣化
●空圧部品
●電気部品 等

•Intrusion of water, oil and dust in the sensor
•Part degradation
•Air pressure component
•Electric component etc.

上記の問題でお困りでしたら、フクダへご相談ください
If you have any problems, please contact us.



お客様のご要望に合った機器やサービスを業界を問わず、ご提案をいたします。
Fukuda meet the demand of customers and provide wide range of equipments and services in any industries.

輸送・建設機器産業 TRANSPORTATION & CONSTRUCTION MACHINERY

- FCV用部品、タンクライナーの漏れ検査
- EV用部品漏れ検査、EV用バッテリーケースの漏れ検査
- エンジン部品・ミッション部品などの部品及び組立後の気密確認
- 燃料系部品などの燃料漏れ予防確認
- ブレーキ部品の気密確認
- バッテリーの液漏れ予防
- ヘッドライト、熱交換器、エアコン配管などの気密確認
- リチウムイオン二次電池の液体漏れ
- Leak tests of FCV parts and tank liners
- Leak tests for EV parts, leak tests for EV battery cases
- Test the airtightness of engine parts, transmission parts, and parts after machinery is constructed
- Prevent oil leaks from fuel system parts
- Test the airtightness of brake parts
- Prevent battery leaks
- Test the airtightness of head lights, heat exchangers, and air conditioning pipes
- Prevent leaks from lithium-ion rechargeable batteries

電気・電子部品産業 ELECTRICAL PRODUCTS & ELECTRONIC PARTS

- 水晶発振素子、セラミック振動子、SAWフィルタなどの気密確認
- エリアセンサ、カメラ、携帯電話などの防水確認
- 電子ペーパー、電子タグのモバイル携帯端末の防水確認
- LEDの気密確認
- スマートグリットなどの防水確認
- MEMS微小電子部品などの封止確認
- Test the airtightness of crystal oscillators, ceramic oscillators, and SAW filters
- Test the waterproofness of area sensors, cameras, and mobile phones
- Test the waterproofness of portable terminals, such as electronic paper and electronic tagging
- Test the airtightness of LEDs
- Test the waterproofness of smart grids
- Check the encapsulation of MEMS parts

食品産業 GROCERIES & BEVERAGE

- ペットボトルなどの液体漏れ予防
- プリン容器、調味料チューブなどの雑菌・腐食予防
- パウチ袋の雑菌・腐食予防
- Prevent plastic bottles leaks
- Prevent the contamination and corrosion of various food packaging, such as pudding containers and seasoning tubes
- Prevent the contamination and corrosion of pouches

医療・健康産業 HEALTH & MEDICAL TREATMENT

- 内視鏡Assyなどの気密確認
- 輸血バッグなどの溶接部からの漏れ予防
- 無菌製剤、シリンジ、バイアルの容器完全性試験 (CCIT)
- PTP包装の漏れ検査
- Test the airtightness of endoscope assemblies
- Prevent leaks from welded spots in blood transfusion bags
- Container Closure Integrity Testing (CCIT) for aseptic barrier systems, syringes, and vials
- PTP packaging leak tests

事務機・精密機械産業 OFFICE SUPPLIES & AUTOMATION EQUIPMENT

- トナー容器、インクジェット容器などの漏れ予防
- 修正液、液体糊の容器などの気密検査
- Prevent leaks from toner cartridges and inkjet cartridges
- Test the airtightness of white-out and liquid glue bottles

住宅・設備産業 HOUSING FACILITIES

- 浴槽排水溝、ガス給湯器などの水漏れ・ガス漏れ防止
- 灯油ストーブ燃料タンクなどの液漏れ防止
- 空調、エコキュートの気密確認
- Prevent water and gas leaks from the drainage of bathtubs and gas hot-water heaters
- Prevent leaks from the fuel tank of oil stoves
- Test the airtightness of air-conditioning and EcoCute systems

We check the following work characteristics and environmental conditions:

Effect on Temperature	… In the preceding process (cleaning with warm water)/In the measurement (air conditioner etc.) /In system (electromagnetic valve etc.).
Change in Volume	… Work expansion by heating (soft material)/Seal sink down/O-ring displacement
Test piece Structure	… Inside Test piece is complex, and the path is narrow/Existing check valve/Existing porous material(filter etc.).
With or without residual material of the preceding process.	… Use the same cleaning agent as in the preceding process.
Effect to the Test piece	… Pressure should not exceed a certain value and should not be exposed to humidity.

※For details about the recommended circuits and parts for each Test piece, see the separate document "Proposal for the Proper Test Environment Solution".
※Test Piece in some cases are referred to as Work here.







ワーク特性や環境条件による選定として、以下のような確認をします(一例)

温度影響	… 前工程（温水洗浄など）／測定中(空調など)／システム(電磁弁など)
容積変化	… 加圧によるワークの膨張(軟らかい材質)／シールの沈み込み／Oリングの移動
試験体の構造	… 試験体内部が複雑で通路が狭い／逆止弁が入っている／多孔質(フィルタなど)の材質が入っている
前工程の残留物の有無	… 前工程の洗浄液が残留している
試験体の影響	… 超えてはいけな圧力がある／湿気が残ってはいけな

※具体的なワーク別の推奨回路・部品については、別冊「測定環境整備へのご提案」をご参照ください。
※本紙では、試験体のことを一部「ワーク」と呼称している部分があります。

漏れ試験機として、フローテスト、エアリークテスト、水素リークディテクタ、ヘリウムリークテストシステムをリークレートに合わせてラインアップしました。

We offer a full lineup of leak testers and devices that includes flow testers, air leak testers, hydrogen leak detectors, and helium leak test systems.

		測定範囲 (Pa・m ³ /s) Leak Rate															特 徴 Features		掲載頁 Page
		※1 Pa・m ³ /s ≒10 mL/s																	
大 流量 The Flow Rate	Large	<div>Flow Measurement 流量計</div> <div>◎FMZ-1063シリーズ FMZ-1063 series ◎FLF-110シリーズ FLF-110 series ◎FUシリーズ 他 FU series etc.</div> <div></div>																<div>・高精度な流量測定が可能 ・用途に合わせて、選べる製品ラインアップ</div> <div>・Enables highly accurate flow measurement. ・Large product lineup to choose from depending on the application.</div>	9
		<div>Air Leak Tester エアリークテスト</div> <div>◎FLA-020Xシリーズ FLA-020X series ◎FL-61Xシリーズ FL-61X series ◎FLZ-06X0シリーズ FLZ-06X0 series ◎LPUシリーズ LPU series</div> <div></div>																<div>・各種補正機能により、時間短縮・高精度な測定が可能 ・業種・用途に合わせたリークテストをラインアップ ・漏れを数値表示でき、測定したデータを分析・管理が容易</div> <div>・Various correction functions enable time-saving and highly accurate measurements. ・Lineup of leak testers tailored to different industries and applications. ・Leakage results can be displayed numerically, making it easier to analyze and manage measured data.</div>	5～8
		<div>Hydrogen Leak Detector/ Hydrogen Leak Test System 水素リークディテクタ</div> <div>◎HDA-0100シリーズ HDA-0100 series ◎HDZ-0201シリーズ HDZ-0201 series</div> <div></div>																<div>・高感度検出が可能 (0.5 ppm) ・水素5%+窒素95%の混合ガスをトレーサガスとして使用 (非可燃性) ・操作が簡単、特殊な技術不要 ・設備、ランニングコストが安価</div> <div>・High sensitivity detection attainable. ・Using mixed gas containing 5% hydrogen and 95% nitrogen as a tracer gas. ・Easy operation and no need special technology. ・Economical equipment and running cost.</div>	10
		<div>Helium Leak Test System ヘリウムリークテストシステム</div> <div>◎HESシリーズ HES series 他 システム製品 Others System products</div> <div></div>																<div>・CO₂冷媒などの高圧に対応可能 (～20 MPa) ・標準化によるコストダウン ・He回収システム、供給システムを併せて提供可能 ・手動システムから全自動システムまで、ご用命に応じてカスタムメイド可能</div> <div>・High pressure measurement is possible. (～20 MPa) ・Cost reduction by standardization. ・Provide helium recovery system and supply system. ・Custom made is available upon request from manual system to full automatic system.</div>	10
		<div>Hermetically Sealed Electronic Components Leak Test System 小型電子部品専用気密検査装置</div> <div>◎MSZ-6200 シリーズ MSZ-6200 series ◎MSX-7000 シリーズ 他 MSX-7000 series etc.</div> <div></div>																<div>・ボンピング、グロス、ファインリーク工程を1台にまとめた自動装置 ・ヘリウムボンピング後の放置時間の管理が可能 ・量産用、抜き取り検査用の製品、グロスリーク専用機や他の各工程専用の検査機をラインアップ</div> <div>・An automatic device that combines bombing, gross, and fine leak processes into one unit. ・The operator can greater manage dwell time after helium bombing. ・A large lineup of products for mass production, sampling tests, units designed for gross leaks, and test machines for other processes.</div>	11
	小	<div>Ultra Fine Leak Test System ウルトラファインリークテストシステム</div> <div>◎MUH-0100シリーズ MUH-0100 series</div> <div></div>																<div>・幅広い試験体に対応 (チャンバサイズ:φ16×10 mm～φ44×31mm) ・業界最高感度4×10⁻¹⁵Pa・m³/s (He) の測定を実現 ・MEMS部品、電子部品などのハーメチックパッケージの検査に最適</div> <div>・Compatibility with a variety of test part sizes. (Chamber size: ø16x10 mm to ø44x31 mm) ・Industry-leading helium testing sensitivity of 4x10⁻¹⁵Pa・m³/s. ・Especially suited to testing hermetic packages, including MEMS and electronic components.</div>	11

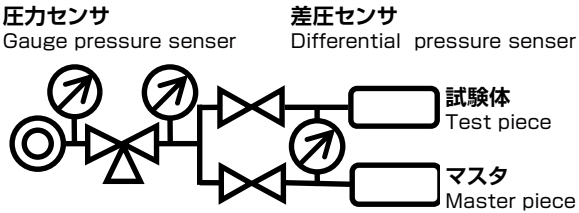
注) 測定手法により、可検リーク量は変化します。上図は目安としてご使用ください。
The detectable leak rate changes by measuring method. Please use above table as guideline.

エアリークテスタ

密封された試験体の内側（あるいは外側）を空気により加圧し、それに伴う圧力変化で漏れを判定する
テストです。漏れの無い試験体（マスタ）と漏れのある試験体に加圧した場合、漏れのある試験体側の
圧力が低下し、マスタと試験体間に圧力の差が発生します。この圧力差を見ることで漏れを判定します。

This tester checks for leaks by applying air pressure to the inside or outside of a sealed Test piece and checking for changes in the pressure. To determine whether there is an actual leak, a master Test piece and a Test piece with a suspected leak are used. First air pressure is applied to each Test piece, and then the pressures of each Test piece are monitored. If there is a leak, the pressure of the suspected Test piece will drop, creating a pressure difference between the suspected Test piece and the master Test piece. The visual verification of this pressure difference confirms the existence of a leak in the Test piece.

エアリークテストの回路図 Air Leak Tester Circuit Diagram



エアリークテストの
原理と測定方式は
こちらをチェック

Visit here for air leak
test principles and
measurement
methods.

[https://fukuda-jp.com/column/
principle_air_leaktest.html](https://fukuda-jp.com/column/principle_air_leaktest.html)

[https://fukuda-jp.com/column/
principle_air_leaktest.html?lang=en](https://fukuda-jp.com/column/principle_air_leaktest.html?lang=en)

エアリークテスタ

Air Leak Tester

FLA-0200 series FLA-0201 series

フクダが提供するエアリークテストの最新鋭機にして、最上位機種です。
進化したエアリークテストには継続可能な保全性を考慮した“予防保全機能”を搭載しました。また、ネットワー
ク通信 (Ethernet/IP) をオプションで装備できます。測定時間の短縮や、高精度測定を最高のパフォーマンスで
提供します。

This is the most advanced and top-of-the-line air leak tester yet provided by Fukuda. This advanced air leak tester is equipped with a "preventive maintenance function" that takes into account sustainable maintainability. Additionally, network communication (Ethernet/IP) can be equipped as an option. This unit shortens measurement times while providing high-precision measurements with the best performance.

マスタレスリークテスタ

Master-Less Leak Tester

FLA-0200 series

マスタレスリークテストの進化した最上位機種です。
マスタ不要としながら、本体寸法は従来機の約15%削減、重量は重量比で
約42%を削減しています。

This is the most advanced model of the masterless leak tester.
With no master requirement, the main body dimensions are reduced by approximately 15% compared to previous models, and the weight is reduced by approximately 42%.

仕 様	Specifications
圧 力 レ ン ジ -90 ~ 990 kPa (FLA-0200 シリーズ)	Pressure Range -90~990 kPa (FLA-0200 series)
電 源 電 圧 DC 24 V ± 10 %	Power Source DC24 V ± 10%
消 費 電 力 80 W	Power Consumption 80 W
寸 法 W162 × D285 × H256 mm 突起物含まず	Dimensions W162 × D285 × H256 mm Excluding extruded sections
質 量 約 7 kg	Mass Approx. 7 kg

汎用型エアリークテスタ

Multi-Purpose Air Leak Tester

FLA-0201 series

汎用性が高く、さまざまな計測シーンに対応できるエアリークテストです。
測定時間短縮、高精度測定と共に予防保全等の新たな機能も付加しています。

This is a highly versatile air leak tester that can be used in a variety of measurement situations. New functions such as shortened measurement times, high precision measurements, and preventive maintenance options have been added.



Air Leak Tester

仕 様	Specifications
圧 力 レ ン ジ -90 kPa ~ 5 MPa (FLA-0201 シリーズ)	Pressure Range -90 kPa ~ 5 MPa (FLA-0201 series)
電 源 電 圧 DC 24 V ± 10 %	Power Source DC 24 V ± 10%
消 費 電 力 80 W	Power Consumption 80 W
寸 法 W162 × D285 × H256 mm 突起物含まず	Dimensions W162 × D285 × H256 mm Excluding extruded sections
質 量 約 7 kg	Mass Approx. 7 kg

※詳細な仕様はHPが最寄りの営業所へお問い合わせください。

* Please visit the FUKUDA website or contact your nearest sales office for more details on specifications.

リニアフィッティングリークテスタ

Linear Fitting Leak Tester

FL-610 series FL-611 series

様々な測定条件・試験体にフレキシブルに対応可能なエアリークテストです。
リニアフィッティング機能により、測定時間短縮、高精度測定が可能です。

This air leak tester can flexibly cover a variety of measurement conditions and Test piece. The linear fitting capability of the tester makes it possible to not only conduct extremely precise measurements, but also cut down on the time needed for measurements.

FL-610 series

- ◎比較対象となるマスタ(製品良品や基準品)は不要です。
◎配管接続は検査対象品のみで計測できます。
- ・ No need for comparison target masters (such as good items or reference items)
・ Measurements of piping connections can be limited to the inspected items

FL-611 series

- ◎試験体側、マスタ側が対称的な回路である汎用型リークテストです。
◎豊富なラインアップ(-90 kPa ~ 5 MPa)で様々な測定条件に対応できます。
- ・ A multi-purpose leak tester with symmetrical circuits on the test piece and master sides.
・ A wide variety of lineups available (-90 kPa to 5 MPa) designed to accommodate various measurement conditions.

仕 様	Specifications
圧 力 レ ン ジ -90 kPa ~ 990 kPa (FL-610 シリーズ) -90 kPa ~ 5 MPa (FL-611 シリーズ)	Pressure Range -90 kPa ~ 990 MPa (FL-610 series) -90 kPa ~ 5 MPa (FL-611 series)
電 源 電 圧 AC 100 ~ 240 V 50/60 Hz	Power Source AC 100 ~ 240 V 50/60 Hz
消 費 電 力 100 W	Power Consumption 100 VA
寸 法 W162 × D345 × H256 mm 突起物含まず	Dimensions W162 × D345 × H256 mm Excluding extruded sections
質 量 約 12 kg	Mass Approx. 12 kg

コンパクトリークテスタ

Compact Leak Tester

FLZ-0220 series

オールインワンリークテストの中で最小、最軽量です(当社比)。
1 台のリークテストで正圧と負圧に対応した連成圧仕様が可能です。

This is the smallest and lightest among all-in-one leak testers (FUKUDA Comparisons). Compound pressure specifications that support positive and negative pressures are possible with one leak tester.

仕 様	Specifications
圧 力 レ ン ジ -90 ~ 990 kPa	Pressure Range -90 ~ 990 kPa
電 源 電 圧 DC 24 V ± 10 % (ACアダプタ・オプション)	Power Source DC 24 V ± 10 % (AC Adopter・option)
消 費 電 力 約 80 W	Power Consumption Approx. 80 W
寸 法 W160 × D310 × H210 mm	Dimensions W160 × D310 × H210 mm
質 量 約 6 kg	Mass Approx. 6 kg



エアリークテスタ

EV用エアリークテスタ Large Battery Case for EV Air Leak Tester

FLZ-0630 series

大型・大容量で、高剛性でない製品に対して、誤判定の原因となるノイズを軽減し高精度の計測が可能です。低圧試験でも、安定した大流量を供給できる電空レギュレータと、圧力損失を軽減した大口径の加圧弁を採用しています。

For non-rigid products that are large-scale and high capacity, it is possible to reduce noise that can cause inaccurate readings, enabling higher precision measurements. Even during low-pressure testing, the unit employs an electric air regulator capable of supplying stable high flow rates, along with a large-diameter pressure relief valve that helps to reduce pressure losses.

仕 様		Specifications	
圧 力 レ ン ジ	10 kPa ・ 20 kPa ・ 50 kPa (仕様選択による)	Pressure Range	10 kPa ・ 20 kPa ・ 50 kPa (Depends on specification selection)
電 源 電 圧	AC 100 ～ 240 V 50/60 Hz	Power Source	AC 100 ～ 240 V 50/60 Hz
消 費 電 力	100 VA	Power Consumption	100 VA
寸 法	本体: W 162 × D 344 × H 256 mm CBU: W 162 × D 370 × H 260 mm	Dimensions	Main W162 × D344 × H 256 mm CBU W162 × D370 × H 260 mm
質 量	本体: 約 12 kg CBU: 約 10 kg	Mass	Main: Approx. 12 kg CBU: Approx. 10 kg



オートキャリブレーション エアリークテスタ Auto-Calibration Air Leak Tester

FLZ-0620 series

外部環境(周囲温度、圧力等)の変動影響を自動補正により換算し、漏れ量精度を向上させたエアリークテスタです。

An air-leak tester with improved leak volume precision, which converts its results based on auto-calibration for effects of environmental changes. (Both ambient temperature and pressure etc.)

仕 様		Specifications	
圧 力 レ ン ジ	-90 ～ 990 kPa	Pressure Range	-90 ～ 990 kPa
電 源 電 圧	AC 100 ～ 240 V 50/60Hz	Power Source	AC 100 ～ 240 V 50/60Hz
消 費 電 力	100 VA	Power Consumption	100 VA
寸 法	表示ユニット W162 × D345 × H256 mm 空圧ユニット W123 × D176 × H221 mm	Dimensions	Display Unit: W162 × D345 × H256 mm Air Pressure Unit: W123 × D176 × H221 mm
質 量	表示ユニット 約 7 kg 計測ユニット 約 5 kg	Mass	Display Unit: Approx. 7 kg Air Pressure Unit: Approx. 5 kg



温度補正リークテスタ Leak Tester with Temperature Compensation

FL-612 series

温度補正機能付きエアリークテスタです。エンジンやミッション等の加工工程などのワーク洗浄・乾燥後の不安定なワーク温度状況に対して高精度な補正が可能です。

This is an air leak tester with a temperature compensation function. It is capable of highly accurate corrections for unstable test piece temperature conditions, such as those occurring after cleaning and drying processes in engine or transmission machining stages.

仕 様		Specifications	
圧 力 レ ン ジ	100 ～ 700 kPa	Pressure Range	100 ～ 700 kPa
電 源 電 圧	AC 100 ～ 240 V±10% 50/60 Hz	Power Source	AC 100 ～ 240 V±10% 50/60 Hz
消 費 電 力	100 VA	Power Consumption	100 VA
寸 法	W162 × D345 × H256 mm	Dimensions	W162 × D345 × H256 mm
質 量	約 12 kg	Mass	Approx. 12 kg



Air Leak Tester

ステンレス仕様 汎用型エアリークテスタ Stainless Steel Specification Multi-Purpose Air Leak Tester

FLS-0100 series

特定金属(銅・アルミ等)を使用していないリークテスタです。電子部品工場、電池工場、半導体製造分野、医療機器製造分野などの使用機器に制約がある生産製品の気密検査に最適です。

This is a leak tester that does not use specific metals (copper, aluminum, etc.). It is ideal for leak testing products with equipment constraints such as in electronic component, battery, semiconductor manufacturing, and in medical equipment fields, among others.

仕 様		Specifications	
圧 力 レ ン ジ	-90 kPa ～ 99.9 kPa (詳細はカタログ参照)	Pressure Range	-90 kPa ～ 99.9 kPa (See catalog for details)
電 源 電 圧	AC 100 ～ 240 V ±10 % 50/60 Hz	Power Source	AC 100 ～ 240 V ±10 % 50/60 Hz
消 費 電 力	100 VA	Power Consumption	100 VA
寸 法	W162 × D344 × H256 mm	Dimensions	W162 × D344 × H256 mm
質 量	約 13 kg	Mass	Approx. 13 kg



セパレートタイプ・リークプレッシャユニット

Separate Type Leak Pressure Unit

LPU series

LPU seriesはセンサ及び計測バルブをマニホールド化した計測ユニットです。オールインワンのリークテスタと異なり、計測部のみの仕様となっていますので、汎用性が高く、自由な設計にて装置に組み込むことが容易です。

The LPU series is a measurement unit with a sensor and measurement valve integrated into its manifold. Unlike all-in-one leak testers, this is a measurement section-only specification, making it highly versatile and easy to incorporate into equipment with free design.

LPU-300 series

センサ部の内容積を極限まで小さくすることで、小容積試験体の気密検査において、大きな発生差圧が得られる高感度のリークテスタです。試験体に直接センサユニットを取付けられる仕様となっています。表示部や制御部にはフクダ製リークテスタFL-610との組み合わせが可能です。

This is a high-sensitivity leak tester that achieves a significant pressure differential in the airtight test of small-volume test pieces by significantly minimizing the volume of the sensor unit. It is designed to allow direct attachment of the sensor unit to the test piece. This can also be combined with Fukuda's leak tester FL-610 for the display and control units

LPU-024/100 series

表示部は無く、外部信号入力により動作します。漏れ検査に最低限必要な計測ユニットのみで、小型軽量です。表示部はフクダ製マルチインジケータMI-170が最適です。

There is no display section as it operates by external signal input. The unit is small and lightweight, requiring only the minimum measuring unit required for leakage tests. The optimal display unit is Fukuda's multi-indicator MI-170.

仕 様		Specifications	
圧 力 レ ン ジ	90 ～ 990 kPa (詳細はカタログ参照)	Pressure Range	-90 ～ 990 kPa (See catalog for details)
電 源 電 圧	LPU-100 AC 100 V±10 % 100 VA 以下 LPU-024 DC 24 V±10 % 45 W 以下	Power Source	LPU-100 AC 100 V±10 % 100 VA LPU-024 DC 24 V±10 % 45 W
寸 法	W170 × D200 × H207.5 mm	Dimensions	W 170 × D 200 × H 207.5 mm
質 量	約 6.4 kg	Mass	Approx. 6.4 kg



LPUシリーズには表示ユニットがありません。詳細な仕様はHPが最寄りの営業所へお問い合わせください。

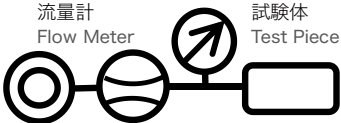
The LPU series does not have a display unit. Please visit the FUKUDA website or contact your nearest sales office for more details on specifications.

流 量 計


Flow Measurement

試験体(ワーク)の流量をマスフローメータ(質量流量計)やラミナ(層流素子)により測定し、判定基準に従って良否判定を行います。流量測定をする機器ですが、漏れ検査機器としても条件によっては有効な機器です。


The flow rate of the test piece is measured using a mass flow meter or a laminar flow element and based on the judgment criteria, a pass/fail judgment is made. Although it is a device for measuring flow rate, it can also be effective as a leak detection device depending on the conditions.



流量計測の詳細はコチラ
Visit here for flowmeter detail



https://fukuda-jp.com/column/principle_flowmeter_leaktest.html



https://fukuda-jp.com/column/principle_flowmeter_leaktest.html?lang=en

フローテスタ

Flow Tester

FMZ-1063 series

マスフローメータを内蔵したオールインワンのフローテスタです。試験体(ワーク)とテスタを配管で接続するだけで、流量計測ができます。

This is an all-in-one flow tester with a built-in mass flow meter. Flow rate measurement can be performed simply by connecting the test piece and tester with piping.



仕 様		Specifications	
使用流量範囲	25 mL / min ~ 50 L / min	Applied Flow Range	25 mL / min ~ 50 L / min
圧 力 レ ン ジ	-50 ~ 500 kPa	Pressure Range	-50 ~ 500 kPa
電 源 電 圧	AC 100 ~ 240 V 50 /60 Hz	Power Source	AC 100 ~ 240 V 50 / 60 Hz
消 費 電 力	100 VA 以下	Power Consumption	Less or Equal to 100 VA
寸 法	W162 × D344 × H256 mm	Dimensions	W162 × D344 × H256 mm
質 量	約 8.3 kg	Mass	Approx. 8.3 kg

ラミナ

Laminar Element

FLF-110 series

フクダが製作するラミナ(層流素子)です。管路内を層流とする事で、上流と下流の圧力損失量と流量が比例関係になります。その差圧を計測することで、精度の高い体積の計測を実現します。

This is the laminar flow element produced by FUKUDA. By maintaining laminar flow within the piping, the pressure loss and flow rate between upstream and downstream become proportional. By measuring this differential pressure, the unit achieves a highly accurate flow rate measurement.



大気圧下での仕様		Specifications under atmospheric Pressure	
直線性精度	±1.0 % F.S.at 23 °C ± 2 °C	Linearity Accuracy	±1.0 % F.S.at 23 °C ± 2 °C
流量レンジ	20 mL / min ~ 500 L / min	Flow Rate Range	20 mL / min ~ 500 L / min
出 力 差 圧	650 ± 200 Pa	Output Differential Pressure	650±200 Pa

フローユニット

Flow Unit

FU series

ラミナと差圧センサを一体化した検査ユニットです。表示部(MI-170)との接続で、体積流量の表示や上下限設定などの多彩な使用が可能です。

This is a test unit that integrates the laminar flow element and a differential pressure sensor. By connecting with the display unit (MI-170), a variety of uses such as flow rate display and upper and lower limit settings are possible.



仕 様		Specifications	
精度(大気圧下)	±1.5 % F.S.	Accuracy(Under atmospheric pressure)	±1.5 % of F.S.
出力 電 圧	大気圧下:1 V/1 kPa F.S. 500 ~ 800 Pa 圧力下 :検査成績書に記載	Output Voltage (Under atmospheric pressure) (Under applied pressure)	1 V/1 kPa F.S. 500 ~ 800 Pa Specified on Inspection Report
電 源 電 圧	DC ±15 V	Power Source	±15 V DC
消 費 電 流	0.05 A 以内	Current Consumption	within 0.05 A

水素リークテスト

Hydrogen Leak Test

サーチガスに水素を使用する水素リークディテクタです。Heガスの質量分析管によるランニングコストの高い気密検査に対し、代替検査としての水素リークテストはコスト削減の可能性があります。(計測条件による)計測条件や計測環境によっては、エアリークテストで確認できなかった漏れが発見できます。

AThis is a hydrogen leak detector that uses hydrogen as the search gas. Hydrogen leak testing has the potential to reduce costs as an alternative to airtightness tests using He gas mass spectrometry tubes, which have high running costs. Depending on the measurement conditions and measurement environment, leaks that could not be confirmed with an air leak test can be discovered more easily.

水素リークテストの詳細はコチラ
Visit here for more details on hydrogen leak test .



https://fukuda-jp.com/column/principle_hydrogen_leaktest.html



https://fukuda-jp.com/column/principle_hydrogen_leaktest.html?lang=en

ポータブル水素リークディテクタ

Hydrogen Leak Detector

HDA-0100 series

小型、軽量、片手で使えるハンディタイプの水素リークディテクタです。スニッファ検査の作業性に特化したフォルムは持ち易く、小型ながら視認性に優れています。検出感度は0.5ppm~5000ppmと微少な濃度から大きな濃度変化をとらえることができ、スニッファ検査に使用するだけでなく、計測環境や計測場所の大きな濃度変化を検知可能です。

A small, lightweight, and handy hydrogen leak detector that can be operated with one hand. The shape is designed specifically for the workability of sniffer tests, making it easy to hold and offering excellent visibility despite its small size. The detection sensitivity ranges from 0.5 ppm to 5000 ppm, allowing it to capture significant concentration changes from extremely low to high concentrations. It can not only be used for sniffer tests but also detect significant concentration changes in the measurement environment and location.



仕 様		Specifications	
電 源 電 圧	充電電池:26650型 リチウムイオン充電電池	Power Source	Battery : 26650 lithium-ion rechargeable battery
寸 法	W50 × D390 又は 590 × H157 mm	Dimensions	W50 × D390 mm or 590 × H157 mm
質 量	約 400 g (バッテリー含む)	Mass	Approx. 400 g (Included battery)

装置搭載式水素リークディテクタ

Device-Mounted Hydrogen Leak Detector

HDZ-0201 series

漏れ検査装置の検査素子として、試験体を収めたチャンバ内に漏れ出た水素を検知します。漏れ検査装置と共にHDZ-0201装置搭載式水素リークディテクタを提供します。

※ディテクタ単体をご希望の場合は、お問い合わせください。

This detector detects hydrogen that has leaked into the chamber containing the test piece as an inspection elements of leak test system. FUKUDA offer the HDZ-0201 device, a hydrogen leak detector which is also mounted on the device.

*Please contact FUKUDA if you would like to order detector-only.



ヘリウムリークテスト

Helium Leak Test

密閉チャンバに収めた試験体にヘリウムガスを充填し、漏れ箇所からチャンバに拡散されたヘリウムガスを質量分析管に導き、気密検査をするシステム(真空チャンバ法、大気圧チャンバ法)です。ヘリウムガスを希釈して使用する混合器やヘリウムガスを排気せず回収するガス回収器、高圧検査用の昇圧装置など豊富な付帯機器を提供します。

This system performs leak testing on the test piece placed in a sealed chamber by filling it with helium gas. Helium gas diffuses into the chamber from the leakage points and is directed to a mass spectrometry tube for analysis. This system employs the vacuum chamber method or atmospheric pressure chamber method. FUKUDA provides a range of auxiliary equipment, including gas mixers for using diluted helium gas, gas recovery units to collect helium gas instead of venting, and high-pressure boosting devices for high-pressure testing.

ヘリウムリークテストシステム

Helium Leak Test System

HES-2000 series

大気圧チャンバ方式と真空チャンバ方式が選択可能です。回収器や濃度計、混合器組み込み可能です。仕様はお打合せによります。

This system allows you to select the atmospheric pressure chamber method or the vacuum chamber method. Optional items such as reclaimers, densitometers, and blenders can also be installed. Specifications are determined by meeting.



小型電子部品専用気密検査装置

For Hermetically Sealed
Electronic Components Leak Test System

各種デバイス、MEMS関連製品、フィルタ、各種センサ、LED、リレー、コンデンサなど小型電子部品の気密検査を自動化したシステムです。

This system automatizes the sealing test process of hermetically sealed electronic components—such as filters, sensors, LEDs, relays, capacitors, and MEMS parts—for a wide variety of devices.

測定詳細はこちらをチェック
Visit here for a video of the product action



<https://fukuda-jp.com/column/mems.html>



<https://fukuda-jp.com/column/mems.html?lang=en>

グロスリークテストシステム

Gross Leak Test System

MSZ-6200 series

パーツフィーダによる供給、グロスリーク判別を自動で行うグロスリークテスト専用システムです。

The system automatically supplies parts using a part feeder and performs gross leak measurement and a quality judgment.



製品の動作動画はコチラ
Visit here for a video of the product action



<https://fukuda-jp.com/products/small-electronic-components/msz6200.html>



<https://fukuda-jp.com/products/small-electronic-components/msz6200.html?lang=en>

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

MSX-7000 series

超小型表面実装部品専用開発された高精度全自動気密検査装置です。ヘリウムボンピング、グロスリーク、ファインリークテストの条件を管理しながら、高精度でリーク検査を行うシステムです。単体機種についてはご相談ください。

This is a highly precise, fully automatic leak detection device developed specifically for small electronic components. It manages helium bombing, gross leak testing, and fine leak testing conditions to conduct accurate leak tests. Please contact FUKUDA for further inquiries regarding individual models for gross leak or fine leak testing.



製品の動作動画はコチラ
Visit here for a video of the product in action



<https://fukuda-jp.com/products/small-electronic-components/msx7000.html>



<https://fukuda-jp.com/products/small-electronic-components/msx7000.html?lang=en>

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

MSX-0101 series

デバイス開発時の試験、抜き取り検査等の少量検査用に開発された気密検査装置です。ヘリウムボンピング、グロスリークテスト、ファインリークテストを半自動で行うことが可能です。

This is a leak test system for hermetic product used for such as tests of development and sampling test, data analysis of defective product. This test system has the capability of helium bombing, gross leak test and fine leak test.



ウルトラファインリークテストシステム

Ultra Fine Leak Test System

MUH-0100 series

業界最高感度を誇るヘリウムリークテストシステムです。
最小 4×10^{-15} Pa·m³/s (He) の漏れ量の測定が可能です。

The system with the highest level of performance.
This technology is possible down to 4×10^{-15} Pa·m³/s (He).



小型電子部品専用気密検査装置

Compact Tabletop Gross Leak Test System

MS-512,522 series MSA-0101 series

デバイス開発時の試験、量産ライン投入前の事前実験、抜き取り検査等少量検査用に開発された小型電子部品専用の半自動気密検査装置です。

※測定時の動作は下のMSZと同じです。

This is a semi-automatic air tightness test device specifically developed for small electronic components, designed for small-scale tests such as testing during device development, experiments before mass-production line deployment, and extraction tests etc.
*The operation during measurement is the same as the MSZ below.

仕 様(MSA-0101)	
テスト圧範囲	105 ~ 500 kPa abs.
寸 法	W290 × D420 × H300 mm
Specifications(MSA-0101)	
Test Pressure Range	105 ~ 500 kPa abs.
Dimensions	W290 × D420 × H300 mm



MS-522



MSA-0101

エアリークテストユニット

Air Leak Test Unit

MSZseriesは、密封性(バリア性)、防水性を検査できるエアリークテスト装置です。

The MSZ series is an air leak test device that can test sealing properties (barrier properties) and waterproof properties.

防水検査はこちらをチェック
Visit here for further details
on measurement operation



https://fukuda-jp.com/column/WATERPROOF_TEST.html



https://fukuda-jp.com/column/WATERPROOF_TEST.html?lang=en

密封品エアリークテスト装置

Air Leak Test System for Hermetic Seals

MSZ-0701 series

製品の防水性検査(IPX7、8)や、密封された製品の密閉性を検査する装置です。エアによる差圧方式で検査を行うため、試験結果を数値で管理することが可能です。

There are devices that test for waterproof (Products equivalent to IPX7,8) and air tightness in sealed items. The system employs a differential pressure mechanism to conduct measurements. The test result can be expressed in numerical figures, making it easier to manage data.



MSZ-0701

仕 様(MSZ-0701)	
測定方式・テスト圧範囲	連成圧仕様: 1 ~ 200 kPa abs.
外形寸法/質量	W470 × D720 × H416 mm / 50 kg
検査対象サイズ	W300 × D210 × H100 mm 以下
グループ設定	100種類(group)
電源電圧	AC 100 ~ 240 V 50 / 60 Hz

Specifications(MSZ-0701)	
Testing Methods / Test Pressure	Compound Pressure: 1 ~ 200 kPa abs.
External Dimensions / Mass	W470 × D720 × H416 mm / 50 kg
Target Test Size	W300 × D210 × H100 mm or less
Group Setting	100 group
Power Source	AC 100 ~ 240 V 50 / 60 Hz

測定詳細はこちらをチェック
Visit here for further details
on measurement operation



<https://fukuda-jp.com/products/air-leak-test-equipment/msz0701.html>



<https://fukuda-jp.com/products/air-leak-test-equipment/msz0701.html?lang=en>

包装容器エアリークテスト

Air Leak Test System for Packaging

医薬品の容器完全性評価（CCIT）を行うための試験装置です。化粧品、食品でも対応可能です。エアによる検査を行うため、数値管理が可能です。一定の孔径を持つ擬似欠陥用ピンホールを用いて、検証実験も可能です。

This is a test system for Container Closure Integrity Testing (CCIT) of pharmaceuticals. This test system also be used for cosmetics and food products. Due to tests conducted using air pressure, greater numerical control is available. Validation experiments are also possible using pinholes designed for pseudo-defects with a fixed hole diameter.

製品の動作動画はコチラ
Visit here for a video of the product in action



https://fukuda-jp.com/column/packaging_container.html
Japanese text only



<https://fukuda-jp.com/products/container-air-leak-test-equipment.html>
Japanese text only

MSP-0101 series

仕 様	
圧力レンジ	1 ~ 200 kPa abs.
寸 法	W380 × D560 × H290 mm
対象試験体寸法	W130 × D180 × H65 mm 以下

Specifications	
Pressure Range	1 ~ 200 kPa abs.
Dimensions	W380 × D560 × H290 mm
Target specimen dimensions	W130 × D180 × H65 mm or less



MSP-0102 series

仕 様	
圧力レンジ	1 ~ 200 kPa abs.
寸 法	W380 × D560 × H470 mm
対象試験体寸法	Φ120 × H220 mm 以下

Specifications	
Pressure Range	1 ~ 200 kPa abs.
Dimensions	W380 × D560 × H470 mm
Target specimen dimensions	Φ120 × H220 mm or less



フクダ ピンホール

FUKUDA Pinhole

FPH-0100/0101 series

漏れ試験・評価用 不良サンプル製作用の疑似欠陥です。陽性対照を用いた規格設定、妥当性評価にご使用ください。

These are pseudo-defects used for creating defective samples for leak testing and evaluation purposes. Please use for setting standards with positive controls and for assessing validity.

仕 様		Specifications	
孔 径	Φ5.0 μm, Φ10.0 μm, Φ20.0 μm	孔径	Φ5.0 μm, Φ10.0 μm, Φ20.0 μm
※この他のサイズの孔径に関してはご相談ください。		*Please contact Fukuda for other available pinhole diameters.	
形状、材質の異なる2種類の製品がございます。詳細はお問い合わせください。		There are two types of products with different shapes and materials. Please contact Fukuda for further details	



全数検査装置

100% Test System

MSQ series

特注機や全数検査装置の仕様はお打ち合わせによります。

Specifications for custom-made machines and 100% test system are determined by consultation.



製品の動作動画はコチラ
Visit here for a video of the product in action



<https://fukuda-jp.com/products/container-air-leak-testequipment-msq2000.html>
Japanese text only



<https://www.youtube.com/watch?v=v9GDDVh5M44>
Japanese text only

エアリークテスト周辺機器

Option for Air Leak Tester

フロースタンダード

Flow Standard

FFM-100 FFM-400

リークテストの感度確認や、点検用の「標準リーク」として使用します。テストが示す測定値とフロースタンダードの値を比較することで、測定誤差の確認が容易です。

This unit is used as a standard leak mechanism for sensitivity verification and inspection purposes of the leak tester. By comparing the measured values indicated by the tester with the values from the flow standard, it is easier to confirm any measurement errors.



仕 様	
指 定 流 量	0.1 ~ 200 mL / min
指 定 圧 力	-80 ~ 800 kPa (FFM-100) 0.8 ~ 5 MPa (FFM-400)

Specifications	
Specified Flow Rate	0.1 ~ 200 mL / min
Specified Pressure	-80 ~ 800 kPa (FFM-100) 0.8 ~ 5 MPa (FFM-400)

手動較正器

Calibrator

CAL

差圧式エアリークテストと組み合わせて使用し、容積変化に対する発生差圧を調べることでエアリークテストの感度確認や試験体容積測定を行うことができます。

This can be used in conjunction with a differential pressure air leak tester to investigate the pressure difference generated in response to volume changes. This allows for greater sensitivity verification of the air leak tester and measurement of test piece volume.



オプション機器

External Option

加圧・排気バイパスユニット

Charge / Exhaust Bypass Unit

CBU

加圧流量を増大させ、大容積試験体などの加圧時間短縮と圧力の安定に効果があります。

It increases the pressurization flow rate and is highly effective in shortening pressurization time and stabilizing pressure for large volume test pieces.



回路切替ユニット

Switching Valve Unit

ESV

2つの計測回路を切り替えて使用できるユニットです。

This is a unit that can be used by switching between two measurement circuits.



レギュレータ

regulator

微圧レギュレータ

Ultra Low Pressure Regulator

R5

0.5~10kPaの低圧での制御が可能なレギュレータです。

This is a pressure reducing valve that can be controlled at extremely low pressures of 0.5 to 10 kPa.



仕 様	
設定圧力範囲	0.5 ~ 10 kPa
最低供給圧力	設定圧力 + 100 kPa 程度
最高供給圧力	500 kPaまで

Specifications	
Set Pressure Range	0.5 ~ 10 kPa
Min. Supply Pressure	Set Pressure + 100 kPa
Max. Supply Pressure	500 kPa

エアリークテスト周辺機器

Option for Air Leak Tester

パイロットレギュレータ

Pilot Regulator

P-200

手動タイプの低圧レギュレータです。テスト圧の供給に適しています。
This is a manual type low pressure regulator. Suitable for supplying test pressure



仕 様	Specifications
出力圧力範囲	0.1～80 kPa or -0.1 ～ 80 kPa
Output Pressure	0.1 ～ 80 kPa or -0.1 ～ 80 kPa
供 給 圧 力	0.1～80.0 kPa:20 ～ 400 kPa
Supply Pressure	0.1 ～ 80.0 kPa : 20 ～ 400 kPa
	-0.1～-80.0 kPa:-30 ～ -100 kPa
	-0.1 ～ -80.0 kPa : -30 ～ -100 kPa

スーパー電空レギュレータ

Electro-Pneumatic Regulator

APU series

制御用センサを本体内部とワーク側の2箇所に設置することで、高速制御及び高精度測定が可能な電空レギュレータです。小流量から大流量まで、幅広いラインナップを取り揃えております。圧力制御以外にも定流量制御仕様もご用意しております。

This electro-pneumatic regulator employs two control sensors, which enable it to deliver extremely fast and precise measurements. One of the sensors is installed inside the regulator, while the other is located on the work side. From small flow rate to large flow rate, we provide a full lineup of products capable of accommodating your wide-ranging measurement needs. In addition to pressure control systems, we can also prepare specifications for constant flow control models.



仕 様	Specifications
圧 カ レ ン ジ	-93 kPa ～ 990 kPa
Pressure Range	-93 kPa ～ 990 kPa
動 作 電 圧	DC ±15 V (0.2 A)
Power Source	DC ±15 V (0.2 A)
センサ精度	SX-100D : ±0.15 %of F.S.
Sensor Accuracy	SX-100D : ±0.15% of F.S.
	SX-34 : ±1.0 %of F.S.
	SX-34: ±1.0 % of F.S.

圧力センサ

Pressure Sensor

SX-34 series

APU series やデジタル圧力計(DG-72 series)と組み合わせてご利用ください。
Please use in combination with APU series or digital pressure gauge (DG-72 series)



センサ精度	Sensor Sensitivity	圧力レンジ	Pressure Range
	±1.0 % F.S.		20～700 kPa

圧力センサ

Pressure Sensor

SX-100D series

APU seriesやマルチインジケータ(MI-170 series)やデジタル圧力計(DG-960series)と組み合わせてご利用ください。

Please use in combination with an APU series, multi-indicator (MI-170 series), or a digital pressure gauge (DG-960 series).



センサ精度	Sensor Sensitivity	圧力レンジ	Pressure Range
	±0.15 % F.S.		5 ～ 990 kPa

差圧センサ

Differential Pressure Sensor

VRZ-5500 series

VRZは差圧センサになります。APUで使用すると定差圧制御が行えます。
APUseriesやデジタル圧力計(MI-170・DG-960series)と組み合わせてご利用いただけます。
VRZ is a differential pressure sensor. It allows for constant pressure control when pressure control. It can be used in combination with APU series units or digital pressure gauges (MI-170, DG-960 series)



デジタル圧力計

Digital Manometer

マルチインジケータ

Multi Indicator

MI-170 series

RS-232C通信機能により、測定結果出力や設定データ入出力が可能です。
セパレート式エアリークテスト(LPU-100)と組み合わせる事で、エアリークテストとして使用可能です。

This indicator supports RS-232C communication, allowing you to output measurement results as well as input or output configuration data.
It can be combined with the separate LPU-100 and used as an air leak tester.



仕 様	Specifications
圧 カ レ ン ジ	ゲージ圧 : -100 kPa ～ 50 MPa
Pressure Range	Gauge Pressure : -100 kPa ～ 50 MPa
	差圧 : ±500 kPa
	Differential Pressure : ±500 kPa
電 源 電 圧	AC 90 ～ 132 V 50 / 60 Hz
Power Source	AC 90 ～ 132 V 50 / 60 Hz
消 費 電 力	8 VA
Power Consumption	8 VA
寸 法	□96 × L171.8 mm
Dimensions	□96 × L171.8 mm

デジタル圧力計

Digital Manometer

DG-960 series

DIN96規格に準じたサイズのデジタル圧力計です。
BCD出力、プリンタ出力が可能です。

The size of this digital manometer conforms to the DIN96 standard.
The manometer supports both BCD output and printer output.



仕 様	Specifications
圧 カ レ ン ジ	ゲージ圧 : -100 kPa ～ 50 MPa
Pressure Range	Gauge Pressure : -100 kPa ～ 50 MPa
	差圧 : ±500 kPa
	Differential Pressure : ±500 kPa
電 源 電 圧	AC 90 ～ 132 V 50 / 60 Hz
Power Source	AC 90 ～ 132 V 50 / 60 Hz
寸 法	□96 × L140.3 mm
Dimensions	□96 × L140.3 mm

デジタル圧力計

Digital Manometer

DG-72 series

取り付けサイズはDIN72規格に準じたサイズとなっております。デジタル圧力計に必要な基本的な機能をすべて搭載したデジタル圧力計です。

The size of this digital manometer conforms to the DIN72 standard.
This manometer contains several functions within a compact body.



仕 様	Specifications
圧 カ レ ン ジ	-100 kPa ～ 20 MPa
Pressure Range	Gauge Pressure: -100 kPa ～ 20 MPa
電 源 電 圧	DC 12～24 V ±10 %以下
Power Source	DC 12 ～ 24 V ± 10%
寸 法	□72 × L100 mm
Dimensions	□72 × L100 mm

マルチインジケータ

Multi Indicator

MIZ-0175 series

CE対応のマルチインジケータです。高速サンプリング(サンプリングレート1ch: Max.4000回/秒、2ch:Max.2000回/秒)できます。

This is a CE compliant multi-indicator. High-speed sampling (sampling rate 1ch: max. 4,000 times / sec; 2ch: max.2,000 times / sec).



仕 様	Specifications
圧 カ レ ン ジ	ゲージ圧 : -100 kPa ～ 50 MPa
Pressure Range	-100 kPa ～ 50 MPa
電 源 電 圧	DC 24 V
Power Source	DC 24 V
寸 法	W96 × H52 × D145 mm
Dimensions	W96 × H52 × D145 mm

専用機

Custom-made Machine

お客様のご要望、仕様に合わせたリークテスト装置を製作いたします。
漏れ試験機だけではなく、シール治具やテスト周辺の部品等の整備・改善を行うことで、高い費用対効果と設備安定性を実現できます。

Our mission at FUKUDA is to develop and provide our customers with leak test systems adapted to their individual needs and specification requirements.
In addition to leak testing devices, we also provide and help to improve seal jigs and peripheral parts for testers. Through these efforts, we help our customers realize a high level of cost efficiency and equipment stability.



吸気部品気密検査機
Air Leak Test Machine for Intake Parts



車輪制御部品気密検査機
Air Leak Test Machine for Wheel Control Parts



エンジン部品気密検査機
Air Leak Test Machine for Engine Parts



ブレーキ部品気密検査機
Air Leak Test Machine for Brake Parts



スロットル部品気密検査機
Air Leak Test Machine for Throttle Parts



オイル冷却部品気密検査機
Air Leak Test Machine for Oil Cooling Parts



フィルタ部品気密検査機
Air Leak Test Machine for Filter Parts



ハーネス部品気密検査機
Air Leak Test Machine for Harness Parts



駆動用センサ気密検査機
Air Leak Test Machine for Driving Sensors

【会社概要】

商 号 株式会社フクダ
代表取締役 内堀 正和
本 社 東京都練馬区貫井3丁目16番5号
設 立 1964年11月17日
資 本 金 49,600,000円
社 員 数 124人(2023年7月現在)
営 業 内 容 工業用計測器の製造販売
決 算 期 3月31日(年1回)
関 係 法 人 長野福田(天津)儀器儀表有限公司
利安工業計器有限公司
FUKUDA USA INC.

【会社沿革】

1962 年 2月 福田電機製作所にて創業する
1964 年 11月 株式会社フクダ電機製作所と改称
1966 年 3月 増資により資本金450万円とする
1969 年 3月 増資により資本金600万円とする
1970 年 8月 業務拡大のため朝霞工場を建設
1972 年 6月 増資により資本金1000万円とする
7月 社名を株式会社フクダと改称
1976 年 6月 増資により資本金1250万円とする
1977 年 3月 増資により資本金2250万円とする
9月 本社を現在地へ移転する
1978 年 3月 増資により資本金2700万円とする
1982 年 7月 増資により資本金4960万円とする
1991 年 5月 業務拡大のため静岡工場を開設
1992 年 1月 業務拡大のため東北工場を開設
1997 年 3月 中国支社を開設
2001 年 1月 「ISO-9001」認証取得（専用機はISO 適用外）
2003 年 4月 長野計器株式会社グループに参入
2004 年 12月 （株）フクダ朝霞事業所を現在地に移転／開発部を移転
2005 年 6月 東北工場／東北営業所を現在地に移転
10月 製造部生産管理課を現在地に移転（本社工場新座分室）
8月 東北分工場を開設
2009 年 8月 関係法人株式会社フクダ朝霞事業所を株式会社フクダに統合
2011 年 10月 FUKUDA USA Inc. を現在地に移転
2013 年 1月 新座事業所（C 棟）を開設
2016 年 11月 FUKUDA FUTURE PAVILION を開設
2019 年 3月 「気体用流量計」および「標準リーク」の JCSS 校正事業所に認定される。

COMPANY PROFILE

Trade Name:
FUKUDA CO., LTD.
President:
Masakazu Uchibori
Office Locations:
Head Office: 3-16-5, Nukui, Nerima-ku, Tokyo Japan
Established:
November 17, 1964
Capital:
J ¥ 49,600,000
Employees:
124 Persons (as of July 1, 2023)
Business Transactions:
Manufacturing and Sales of Industrial Measuring Instruments
Fiscal Year:
Ends March 31
Independent Affiliates:
NAGANO FUKUDA (TIANJIN) INSTRUMENTS CO., LTD.
LI AN INDUSTRY MEASUREMENT CORP.
FUKUDA USA INC.

COMPANY HISTORY

1962 Feb. Established Fukuda Denki Seisakusyo
1964 Nov. Established as Fukuda Denki Seisakusyo CO., LTD.
1966 Mar. Increased capital to J ¥ 4,500,000
1969 Mar. Increased capital to J ¥ 6,000,000
1970 Aug. Built Asaka Factory to expand business
1972 June Increased capital to J ¥ 10,000,000
July Changed name to FUKUDA CO., LTD.
1976 June Increased capital to J ¥ 12,500,000
1977 Mar. Increased capital to J ¥ 22,500,000
Sep. Moved head office to current location
1978 Mar. Increased capital to J ¥ 27,000,000
1982 July Increased capital to J ¥ 49,600,000
1991 May Opened Shizuoka Factory to expand business
1992 Jan. Opened Tohoku Factory to expand business
1997 Mar. Opened branch in People's Republic of China
1999 Apr. Opened Fukuda Technical Facility FTF
2001 Jan. Acquired an attestation of "ISO-9001"
(Dedicated Systems : ISO applications not met.)
2003 Apr. Entered into the Nagano Keiki CO., LTD. group
2004 Dec. Moved FUKUDA CO., LTD.
Asaka Branch current location/ Moved Development Dept.
2005 June Moved Tohoku Factory/ Tohoku office current location
Oct. Moved Manufacturing department production control section
to current location
2007 Aug. Opened Tohoku Branch Factory
2009 Aug. Merger of Fukuda CO., LTD. Asaka Branch
(FUKUDA's affiliate company) and FUKUDA CO., LTD.
2011 Oct. Moved FUKUDA USA Inc. current location
2013 Jan. Opened Niiza Office (Building C)
2016 Nov. Opened FUKUDA FUTURE PAVILION
2019 Mar. Certified as a JCSS calibration company for gas flow meters
and standard leaks.