

FTES

FUKUDA TEST ENVIRONMENT SOLUTION

CE



Air Leak Tester

汎用型リークテスタ

Multi-purpose Leak Tester

FLA-0201 series

- 汎用型
測定ワークにフレキシブルに対応できる高性能機種
- 高圧対応（～5 MPa）
- マスタリング補正機能搭載
短時間で精度良い測定・マスタワーク不要で、比較計測が可能
- 5.7型タッチパネルを採用
- 通信機能を充実
USB・RS-232に加え、EtherNet/IPを搭載（オプション）
- 小型で、軽量、省エネ対応

Multi-purpose Leak Tester

- Multi-purpose air leak tester
High-performance model that can flexibly respond to measurement works.
- High-pressure measurement(up to 5 MPa)
- Mastering measurement method
High Accuracy and Short Measurement Time. Comparative measurements are possible without the need for a master workpiece
- 5.7-inch Touch panel
- Enhanced communication functions
In addition to USB and RS-232, EtherNet/IP as an option
- Miniaturization and weight reduction, and energy-saving

汎用型リークテスタ

Multi-purpose Leak Tester

FLA-0201 series

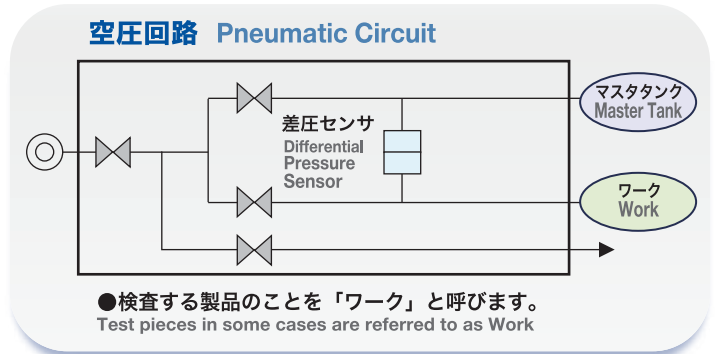
様々な測定方式や測定環境にフレキシブルに対応できる汎用型リークテスタ。マスタリング測定により短時間でも高精度測定が可能なフクダのフラグシップモデル。

A multi-purpose leak tester that can flexibly adapt to various measurement methods and environments. FUKUDA's flagship model, capable of high-precision measurements in a short time through mastering measurements.

汎用型とは

About multi-purpose

「汎用型」とは、特定の用途や条件に限定されず、様々な状況や条件に対応できる機能を指します。フクダのFLA-0201は外部に専用マスタタンクを装着した漏れ無しワークを必要としない計測や、漏れ無きワークを装着した通常計測など、幅広い条件での使用を可能としています。使用圧力範囲も負圧から高圧 5 MPaまで9通りの圧力範囲をラインアップしています。



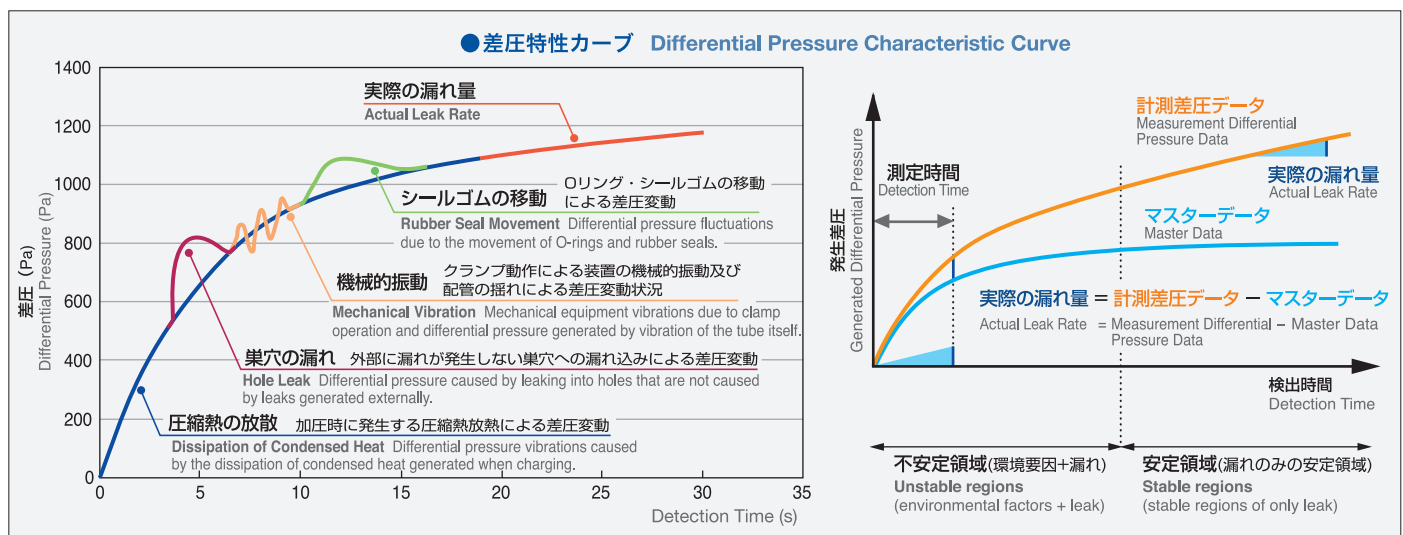
“Multi-purpose” refers to functionality that can adapt to various situations and conditions without being limited to specific uses or conditions. FUKUDA's FLA-0201 is an all-rounder air leak tester enabling use under various conditions, such as measurements requiring a dedicated external master tank for comparison. We offer nine types covering a pressure range from vacuum to low pressure and high pressure (5 MPa).

マスタリング測定

Mastering function

ワークとマスタの比較測定を行った際、ワークとマスタの形状や容積が異なる条件で差圧による気密検査を行うと、検出開始時に環境要因(不安定領域)の影響で差圧が大きく変化してしまいます。フクダは環境要因をマスタデータとして取り込み、漏れ量からマスタデータを差し引くことで実際の漏れ量のみを短時間で高精度に計測することができます。

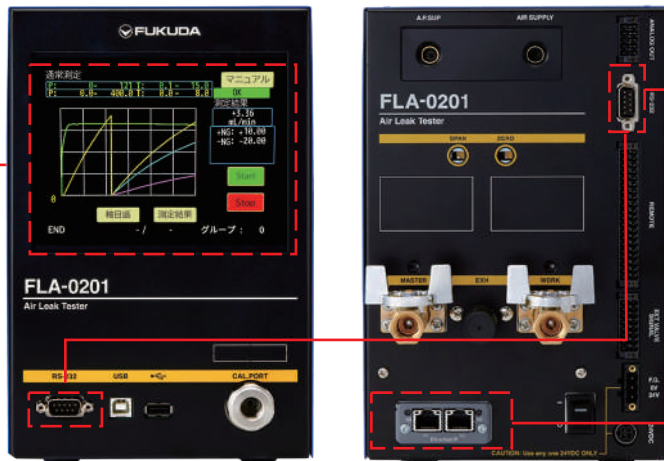
When performing differential pressure leak testing under conditions where the work and the master differ in shape or volume, the differential pressure may fluctuate significantly at the start of detection due to environmental factors (unstable region). FUKUDA's system captures these environmental factors as master data and subtracts them from the measured leak rate, enabling rapid and highly accurate measurement of the actual leak rate only.



■ 特徴 Feature

前面/Front

背面/Back



・タッチパネル

タッチパネルの採用で、アイコン表示になり、操作が簡単になりました。

・ Touch Panel

The use of a touch panel with icon display makes operation easier and more intuitive.

・予防保全 (ログ/点検リマインダ)

テストの稼働データを記憶し、検証できます。テストの点検時期を管理する機能があります。

・ Preventive maintenance (log/inspection reminder)

You can record and verify the tester's operation data. It features the ability to the inspection schedule for tester.

・小型化、軽量化

当社従来機に比べ、質量を5 kg、奥行きを60 mmサイズダウン、小型化を実現しました。

・ Miniaturization and weight reduction

Compared to our previous model, the new model weighs approximately 5 kg less and is 60 mm less in depth, making it smaller and lighter despite its expanded functions.

・RS-232ポート

作業の利便性を向上させるため測定結果等を外部に通信する時に使用する、RS-232ポートを本体の前面と背面2カ所に設けています。

・RS-232port

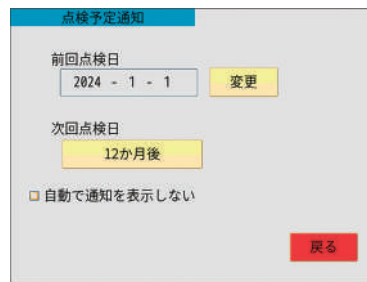
Two RS-232ports are provided on the front and back of main unit for external communication of measurement results,etc., to improve on-site work convenience.

・ネットワーク通信 (オプション) EtherNet/IP対応

オプションでEtherNet/IPを付加すると、I/O信号の送受信やシリアル通信機能をEthernetケーブル1本で代替可能。

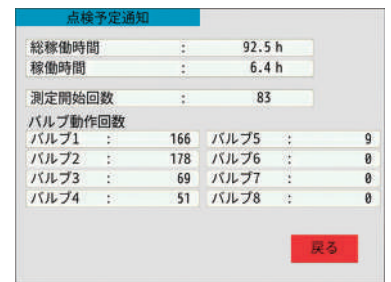
・ Network communication (optional) EtherNet/IP

By adding EtherNet/IP as an option, I/O signal transmission and reception and serial communication functions can be replaced with a single Ethernet cable.



前回点検日の確認、次回点検日の設定、注意喚起メッセージを表示

Confirm date of last inspection, Set next inspection date, Displays an alert message



▲稼働データの表示

Displaying operating data

■ 機能 Function

| | |
|-------------------------------------|---|
| 外部排気機能 External exhaust function | 排気時にワーク側から本体への異物混入を防ぐ機能。本機能をご使用の際は、CBU又はEBUユニットのご使用を推奨しております。 Function to prevent foreign matter from entering the main unit from the work side when exhausting. When using this function, we recommend using a CBU or EBU unit. |
| 容積測定動作 Volume test | 手動較正器または、フロースタンダードを使って容積測定が可能 Volume test can be made using manual calibrators and flow standard. |
| 自己診断動作 Self-diagnosis operation | テスト内部の各種バルブの動作不良やセンサ断線などを確認 Able to check for malfunctions of various valves and disconnection of sensors inside the tester. |
| センサ感度確認 Check sensor sensitivity | ゲージ圧センサと差圧センサの点検に使用する機能 Function used to inspect gauge pressure sensors and differential pressure sensors in testers. |
| データ解析 Data analysis | 測定結果をメモリに記録(最大10万件 保存可能)、解析することが可能 Measurement results can be recorded in memory (up to 100,000 can be saved) and analyzed. |

外付オプション
External Option

周囲環境や測定条件を整え、測定の安定性・再現性の向上に役立つ周辺機器です。
Peripheral equipment that adjusts to the measurement and testing conditions, as well as improved testing stability and consistent reproduction.

スーパー電空レギュレータ

APU series
Electric-Pneumatic Regulator

テスト圧の再現性向上により、測定精度向上、測定時間の短縮に効果があります。

Improved testing precision, shortened testing time thanks to improved consistent test pressure production.



ホームページ 日本語

<https://fukuda-jp.com/products/electro-pneumatic-regulator/apu.html>



Web Site English

<https://fukuda-jp.com/products/electro-pneumatic-regulator/apu.html?lang=en>

APU - ①② - ③ - X005 - ④ - ⑤ - ④

| 項目 Item | 記号 Number | 内容 Content | |
|------------------------------------|--------------|---|--|
| ① 形状 Size | 70W | ○ 70 mm | |
| | 90W | ○ 90 mm | |
| | 120W | ○ 120 mm | |
| | 130W | ○ 130 mm | |
| ② 圧力制御範囲 Pressure Control Range | P | 正圧制御 Positive Pressure Control | |
| | V | 負圧制御 (VBレンジのみ) Negative Pressure Control-Only VB Range | |

| 項目 Item | 記号 Number | 圧力レンジ Pressure Range | APU対応機種 APU Compatible | |
|---------------------------------|--------------|-------------------------|---------------------------|---------------|
| ③ 圧力レンジ (kPa) Pressure Range | 100 | VB | 70W 90W 120W 130W | |
| | | LD, LE | | |
| | 20 | LC | 70W 90W 120W 130W | |
| | | 50 | LJ | 90W 120W 130W |
| | | | LF | 70W 90W 120W |
| | | 700 | MC | 70W 90W |
| | | 990 | HC | 70W 90W |

| 項目 Item | 記号 Number | 内容 Content | |
|---|--------------|---|--|
| ④ センサ精度・センサ機種 Sensor Accuracy/ Applied Sensor | C | ± 0.15%F.S. SX-100D LFレンジ (300 kPa) の時、± 0.3%F.S. ± 0.3%F.S. when in LF Range (300 kPa) | |
| | E | ± 1.0%F.S. SX-34 LFレンジ (300 kPa) の時、± 2.0%F.S. ± 2.0%F.S. when in LF Range (300 kPa) | |
| ⑤ APU専用ケーブル APU Dedicated Cable | 1.5 | ケーブル長さ 1.5 m Cable Length 1.5 m | |
| | 3 | ケーブル長さ 3 m Cable Length 3 m | |
| サイズ (mm) Size (mm) | | 詳細は、「APUシリーズ」のカタログをご参照ください。 Please see the "APU series" catalog for details. | |

※ 負圧の標準制御範囲は -67 kPa G までです。
※ Typical vacuum pressure control range is up to -67 kPa G.

AC アダプタ AC Adapter

ACアダプタはオプション製品です。
AC100~240Vに対応しています。

The AC adapter is an optional product.
It converts 100-240 VAC to 24 VDC.

型式: D19-0901
Model: D19-0901



D19-0901 - ①

| 項目 Item | 記号 Number | 内容 Content |
|-----------------------|--------------|--|
| ① 機種タイプ Model Type | 01 | 日本用・3極プラグ・3mケーブル for Japan 3pole・3m cable |
| | 02 | 海外用・プラグなし・2mケーブル for overseas without plug・2m cable |
| | 03 | ケーブル無 Without cable |

テスト圧用 フィルタレギュレータユニット

FRZ series
Filter Regulator Unit

小型のフィルタレギュレータユニットです。
圧力を調整する際に使用します。

Compact filter-regulator unit.
Used to regulate pressure.



FRZ series

① 型式

| 型式 Model | 仕様 Specification | 圧力 Pressure | 対応レンジ Range |
|-------------|--|-----------------|----------------|
| FRZ-0051-0 | 正圧 標準 Positive Pressure Standard Spec. | 5.0~10.0 kPa | LC LJ |
| FRZ-0052-0 | 正圧 精密 Positive Pressure Precision Spec. | 1.0~10.0 kPa | LC LJ |
| | | 10.0~50.0 kPa | |
| | | 10.0~80.0 kPa | |
| FRZ-0053-2 | 正圧 標準 Positive Pressure Standard Spec. | 0.02~0.2 MPa | LD LJ |
| FRZ-0054-2 | 正圧 精密 Positive Pressure Precision Spec. | 0.005~0.2 MPa | LD LJ |
| FRZ-0055-2 | 正圧 精密 Positive Pressure Precision Spec. | 0.005~0.2 MPa | LD |
| FRZ-0056-2 | 正圧 標準 Positive Pressure Standard Spec. | 0.05~0.85 MPa | LF MC |
| FRZ-0057-2 | 正圧 精密 Positive Pressure Precision Spec. | 0.01~0.8 MPa | LF MC |
| FRZ-0058-2 | 正圧 精密 Positive Pressure Precision Spec. | 0.01~0.8 MPa | LF MC |
| FRZ-0059-2 | 正圧 標準 Positive Pressure Standard Spec. | 0.1~1.6 MPa | HC |
| FRZ-0060-0 | 正圧 標準 Positive Pressure Standard Spec. | 0.05~1.7 MPa | HC HD |
| FRZ-0061-0 | 負圧 精密 Positive Pressure Precision Spec. | -100.0~-1.3 kPa | VB |
| FRZ-0062-0 | 負圧 精密 Positive Pressure Precision Spec. | -80.0~-10.0 kPa | VB |

パイロット圧用フィルタレギュレータ

FRZ-0066 series
Filter Regulator For Valve Operation Pressure

小型のフィルタレギュレータユニットです。
バルブ駆動用の圧力を調整する際にご使用ください。
本機と、テスト圧力調整用のFRZを併用される場合は、
どちらかは配管で接続してください。

This is a small filter regulator unit. Please use it to adjust the valve drive pressure. Connect one of them with piping when using this machine together with the FRZ for test pressure adjustments.



FRZ-0066-0-②

| 項目 Item | 記号 Number | 内容 Content |
|-----------------------------|--------------|----------------------------|
| ② 圧カスイッチ Pressure Switch | 0 | なし Without pressure switch |
| | N | NPN |
| | P | PNP |

マスタタンク

M-100-028ML
Master Tank M-100-028ML

ワーク・固定マスタ比較リークテストの
ときに使用します。

Used during work/fixd master comparison
leakage test.



フロースタンダード Flow Standard

FFM series

指定された漏れの量を作る基準となる素子です。認定校正可能です。

This is a reference device for generating the specified leakage volume. It is certifiable and can be calibrated.

認定校正はコチラ Click here for certified calibration

FFM-100



ホームページ 日本語
<https://fukuda-jp.com/ninte.html>



Web Site English
<https://fukuda-jp.com/ninte.html?lang=en>

加圧・排気バイパスユニット Charge/ Exhaust Bypass Unit

CBU series

加圧流量を増大させ、大容積ワーク等の加圧時間の短縮と圧力の安定に効果があります。排気バイパスユニットの機能も付いています。

With an increased pressure flow, the unit is effective in shortening charge time and stabilizing pressure of large-volume test pieces. It also comes complete with an exhaust bypass unit.



ホームページ 日本語
<https://fukuda-jp.com/products/peripheral-equipment/cbu.html>



Web Site English
<https://fukuda-jp.com/products/peripheral-equipment/cbu.html?lang=en>

FFM - ① - ② - ③

| 項目 Item | 記号 Number | 内容 Content |
|-----------------------|--------------|--|
| ① 機種タイプ Model Type | 100 | 負圧・低中圧用 (-80~800 kPa G) For Negative, Low, Medium Pressure (-80~800 kPa G) |
| | 400 | 高圧用 (0.8~5.00 MPa G) For High Pressure (0.8~5.00 MPa G) リークテスト本体への取り付けはできません。 Not able to be connected to leak tester unit. |

| 項目 Item | 記号 Number | 内容 Content | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|--|-----------|----------|-----------|----------|
| 100 | ② 指定圧力 (kPa G) Test Pressure Range | 指定値 | 10~49.9 | 50~99.9 | 100~800 | -10~-80 |
| | | ③ 指定流量 (mL/min) Flow Rate Range (23°C, 1 atm) | 指定値 | 0.1~50 | 0.1~100 | 0.1~200 |
| 400 | ② 指定圧力 (MPa G) Test Pressure Range | 指定値 | 0.80~4.00 | | 4.01~5.00 | |
| | | ③ 指定流量 (mL/min) Flow Rate Range (23°C, 1 atm) | 指定値 | 0.10~200 | | 0.15~200 |
| サイズ (mm) Size (mm) | FFM-100 Hex. 17×L88 | キャップ含まず Does not includes Cap | | | | |
| | FFM-400 Hex. 17×L100 | | | | | |

営業担当者にご相談の上、圧力と流量をご指定ください。
Please specify the pressure and flow after consulting FUKUDA sales office.

- 試験圧 5 ~ 10 kPa G、-5 ~ -10 kPa G の場合は特殊仕様で対応いたします。
- For test pressures of 5 ~ 10 kPa G and -5 ~ -10 kPa G, compatibility is added using special specifications.

FFMについて詳しくはWEBページをご覧ください。

For more information about FFM, please visit the website.



ホームページ 日本語
<https://fukuda-jp.com/products/flow-standard-calibrator.html>



Web Site English
<https://fukuda-jp.com/products/peripherflow-standard-calibrator.html?lang=en>

手動較正器 Manual Calibrator

CAL series

感度確認ワーク容積測定が行えます。

Sensitivity check and test pieces volume measurement can be performed.

本体 Unit



変換継手 Conversion Joint



ホームページ 日本語
<https://fukuda-jp.com/products/flow-standard-calibrator/cal.html>



Web Site English
<https://fukuda-jp.com/products/flow-standard-calibrator/cal.html?lang=en>

CAL - ①

| 項目 Item | 記号 Number | 内容 Content | |
|-----------------------|--------------|---------------|------------------------------------|
| ① 機種タイプ Model Type | 0.1-A | 0.1 mL.F.S. | L=57.6 mm |
| | 1.0-A | 1.0 mL.F.S. | L=68.9 mm |
| | 5.0-A | 5.0 mL.F.S. | L=93.0 mm |
| | | | 変換継手付 Includes Conversion Joint |

CBU - 600C - ② - 5

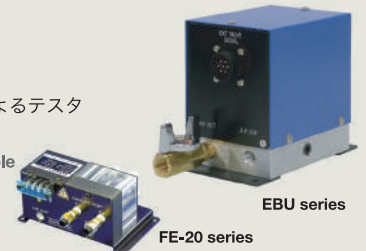
| 項目 Item | 記号 Number | 内容 Content | |
|---|---------------------|---------------|---------------------------------|
| ② バイパスユニット用 制御ケーブル Bypass Unit Control Cable | 1.5 | 1.5 m | 標準付属品 Standard Accessory |
| | 3 | 3 m | オプション Option |
| サイズ (mm) Size (mm) | W82 × D183.5 × H113 | | ボールバルブ含む Includes Ball Valve |

排気バイパスユニット Exhaust Bypass Unit

EBU series FE-20 series

ワーク内部の水・油や異物等によるテストの故障やトラブルを防ぎます。

This unit prevents failure or trouble of the tester that may be caused by water, oil or foreign matter in the test piece.



ホームページ 日本語
<https://fukuda-jp.com/products/peripheral-equipment/ebu.html>



Web Site English
<https://fukuda-jp.com/products/peripheral-equipment/ebu.html?lang=en>

EBU - 600 ① - ② - 5

| 項目 Item | 記号 Number | 内容 Content | |
|---|---------------------|----------------|---------------------------------|
| ① 圧力レンジ Pressure Range | V | -90 ~ -5 kPa G | |
| | C | 10 ~ 700 kPa G | |
| ② バイパスユニット用 制御ケーブル Bypass Unit Control Cable | 1.5 | 1.5 m | 標準付属品 Standard Accessory |
| | 3 | 3 m | オプション Option |
| サイズ (mm) Size (mm) | W82 × D183.5 × H113 | | ボールバルブ含む Includes Ball Valve |

FE-20 - ① - ② - 5 - X006

| 項目 Item | 記号 Number | 内容 Content | |
|---------------------------|------------------|--|--|
| ① 圧力レンジ Pressure Range | 無し Without | 正圧ドレン無し Positive Pressure without Drain | |
| | C | 正圧ドレン付 Positive Pressure with Drain | |
| | V | 負圧 Negative Pressure | |
| ② ケーブル長さ Cable Length | 1.5 | 1.5 m | |
| | 3 | 3 m | |
| サイズ (mm) Size (mm) | W80 × D200 × H75 | | 突起物含まず Excluding extruded sections. |

その他、外付けオプション品については、WEBページをご確認ください。

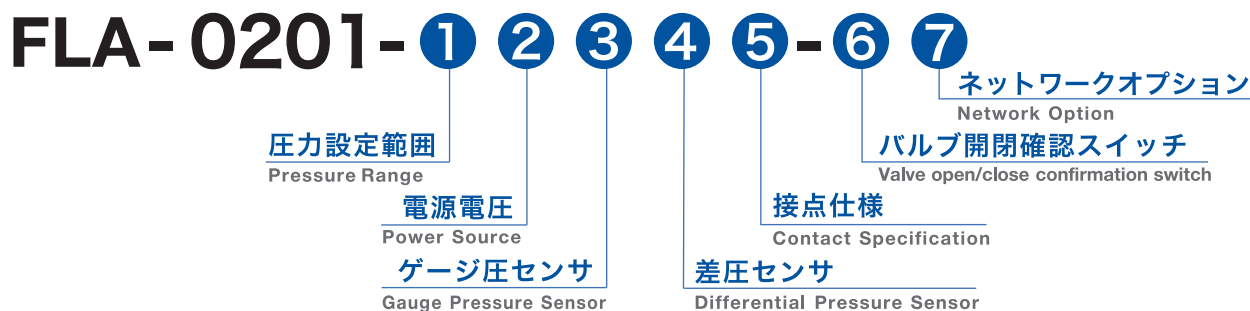
For other external optional items, please check the website.



ホームページ 日本語
<https://fukuda-jp.com/products/peripheral-equipment.html>



Web Site English
<https://fukuda-jp.com/products/peripheral-equipment.html?lang=en>



① 圧力測定範囲

| 記号 | 使用圧力範囲 | 設定圧力範囲 | 表示圧力範囲 |
|----|------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| VB | -90.0 ~ -5.0 kPa | -99.0 ~ 0.0 kPa | -99.9 ~ 0.0 kPa |
| LC | 5.0 ~ 20.0 kPa | 0.0 ~ 20.0 kPa | 0.0 ~ 20.4 kPa |
| LJ | 5.0 ~ 50.0 kPa | 0.0 ~ 50.0 kPa | 0.0 ~ 52.0 kPa |
| LD | 10 ~ 100 kPa | 0.0 ~ 99.9 kPa 0 ~ 100 kPa | 0.0 ~ 99.9 kPa 0 ~ 104 kPa |
| LF | 30 ~ 300 kPa | 0 ~ 300 kPa | 0 ~ 309 kPa |
| MC | 100 ~ 700 kPa | 0 ~ 700 kPa | 0 ~ 999 kPa |
| HC | 300 ~ 990 kPa | 0 ~ 990 kPa | 0 ~ 999 kPa |
| HD | 0.50 ~ 2.00 MPa | 0.00 ~ 2.00 MPa | 0.00 ~ 2.10 MPa |
| HE | 1.00 ~ 5.00 MPa | 0.00 ~ 5.00 MPa | 0.00 ~ 5.20 MPa |

① Pressure Range

| Number | Applied Pressure Range | Setting Pressure Range | Indicated Pressure Range |
|--------|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| VB | -90.0 ~ -5.0 kPa | -99.0 ~ 0.0 kPa | -99.9 ~ 0.0 kPa |
| LC | 5.0 ~ 20.0 kPa | 0.0 ~ 20.0 kPa | 0.0 ~ 20.4 kPa |
| LJ | 5.0 ~ 50.0 kPa | 0.0 ~ 50.0 kPa | 0.0 ~ 52.0 kPa |
| LD | 10 ~ 100 kPa | 0.0 ~ 99.9 kPa 0 ~ 100 kPa | 0.0 ~ 99.9 kPa 0 ~ 104 kPa |
| LF | 30 ~ 300 kPa | 0 ~ 300 kPa | 0 ~ 309 kPa |
| MC | 100 ~ 700 kPa | 0 ~ 700 kPa | 0 ~ 999 kPa |
| HC | 300 ~ 990 kPa | 0 ~ 990 kPa | 0 ~ 999 kPa |
| HD | 0.50 ~ 2.00 MPa | 0.00 ~ 2.00 MPa | 0.00 ~ 2.10 MPa |
| HE | 1.00 ~ 5.00 MPa | 0.00 ~ 5.00 MPa | 0.00 ~ 5.20 MPa |

② 電源電圧

| 記号 | 電源電圧 |
|----|---------------|
| 3 | DC 24 V ± 10% |

② Power Source

| Number | Power source |
|--------|--------------|
| 3 | 24 VDC ± 10% |

③ ゲージ圧センサ

| 記号 | ゲージ圧センサ機能 |
|----|--------------------|
| X | ゲージ圧センサの精度選択はありません |

③ Gauge Pressure Sensor

| Number | Gauge Pressure Sensor Specification |
|--------|---|
| X | No gauge pressure sensor accuracy selection |

④ 差圧センサ

| 記号 | 仕様 |
|----|--------------------------------|
| 2 | F.S. ± 2 kPa |
| 3 | F.S. ± 10 kPa LF, MC, HCレンジのみ※ |

④ Differential Pressure Sensor

| Number | Specification |
|--------|---|
| 2 | F.S. ± 2 kPa |
| 3 | F.S. ± 10 kPa Only selected in LF, MC, HC ※ |

⑤ 接点仕様

| 記号 | 接点仕様 |
|----|------|
| 2 | NPN |
| 3 | PNP |

⑤ Contact Specification

| Number | Contact Specification |
|--------|-----------------------|
| 2 | NPN |
| 3 | PNP |

⑥ バルブ開閉確認スイッチ

| 記号 | 仕様 |
|----|---|
| 0 | なし |
| 1 | あり 背面のボールバルブの開閉状態を確認するスイッチをオプションで取付け |

⑥ Valve open/close confirmation switch

| Number | Specification |
|--------|--|
| 0 | Without |
| 1 | Optional switch to check the open/close status of the ball valve on the rear panel |

⑦ ネットワークオプション

| 記号 | 仕様 |
|----|-------------|
| 0 | なし |
| 1 | EtherNet/IP |

⑦ Network Option

| Number | Specification |
|--------|---------------|
| 0 | Without |
| 1 | EtherNet/IP |

※ 差圧センサ F.S.10 kPa 仕様で、100 kPaを下回る圧力で使用する場合、圧力スイッチを必ず取付けて検出行程中のワークを監視してください。

※ When using the differential pressure sensor F.S. 10 kPa specification at pressures below 100 kPa, be sure to install a pressure switch to monitor the work during the detection process.

仕様 Specifications

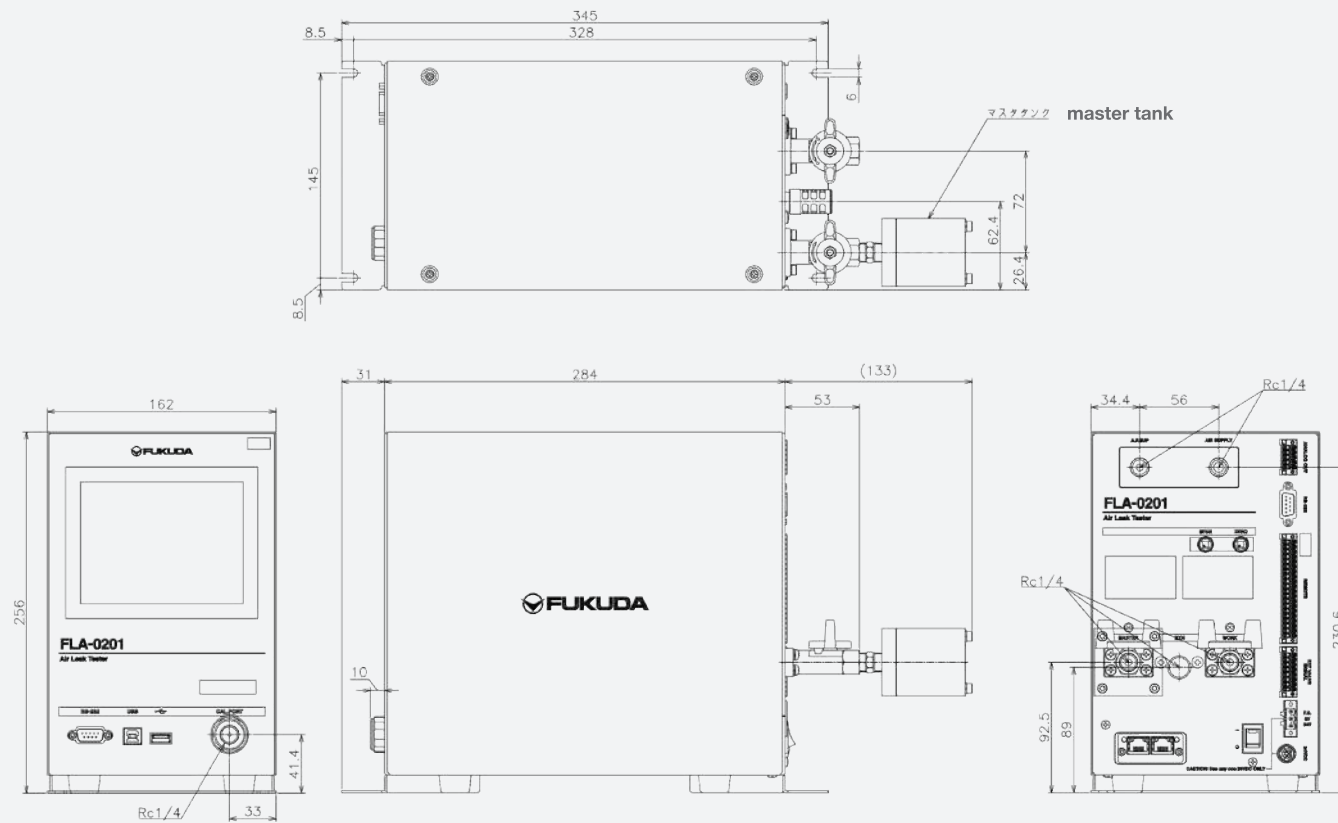
| | | | |
|-----------|--|---------------------------------------|------------------------|
| 測定方式 | ワーク・ワーク比較、ワーク・マスタ比較、ワーク・固定マスタ (マスタレス) 比較 差圧式エアリークテスタ | | |
| 差圧センサ | F.S. ± 2 kPa F.S. ± 10 kPa | 検査標準器に対して精度 ± 0.5%F.S. | |
| ゲージ圧センサ | VBLEンジ - 100 kPa | 精度 ± 1%F.S. | |
| | LC, LJレンジ 50 kPa | | |
| | LDレンジ 100 kPa | | |
| | LFレンジ 300 kPa | | |
| | MC, HCレンジ 1 MPa | | |
| | HDレンジ 2 MPa | | |
| | HEレンジ 5 MPa | | |
| 測定精度 | 標準状態においてテスト圧レンジF.S.、定められた検査時間のもとで基準ワーク50mLにて1mL/minの漏れ試験で ± 5%以内 | | |
| グループ設定 | 0~31グループ (32種類) | | |
| 表示単位 | 測定単位：(デフォルト表示：mL/min) Pa/s, Pa/min, mL/s, mL/min, mL/h, Pa·m ³ /s, E-3Pam ³ /s, inH ₂ O, mm ³ /s, TorrL/s, Pa, kPa, kPa/s, kPa/min, mmH ₂ O, L/min | | |
| | テスト圧単位：(デフォルト表示：kPa) kPa, MPa, kgf/cm ² , psi, mbar, bar, mmHg, cmHg, inHg ※本体圧力レンジによっては使用できない単位があります。 | | |
| 外部入出力 | ANALOG | 電空レギュレータ制御出力/ DPアナログ出力 | |
| | REMOTE | 入力16点/出力16点 | |
| | EXT VALVE SIGNAL | 出力8点 (外付けバルブ信号) | |
| | RS-232 | D-sub 9ピン オス×2 | |
| | USB Host | Aコネクタ | |
| | USB Function | Bコネクタ | |
| | EtherNet/IP (オプション) | RJ45 × 2 | |
| 使用温度・湿度範囲 | 0~40°C 45~85%RH (結露無きこと) | | |
| 電源電圧 | DC 24 V ± 10% (ACアダプタオプション) | | |
| 消費電力 | 約 40 W (オプション品付加の場合は約 80 W) | | |
| 使用気体 | クリーンで圧力変動しないドライエア 推奨条件: JIS B8392-1:2012による 圧縮空気品質等級 1, 3, 1 | | |
| | 等級 | 項目 | 基準値 |
| | 1 | 1m ³ 当たりの最大粒子数 (粒径d μm) | 0.10 < d ≤ 0.5 : 20000 |
| | | | 0.5 < d ≤ 1.0 : 400 |
| | | | 1.0 < d ≤ 5.0 : 10 |
| 3 | 圧力露点 | ≤ - 20°C | |
| 1 | オイル総濃度 | ≤ 0.01 mg/m ³ | |
| 外形寸法 | W162 × D284 × H256 mm ※突起物含まず | | |
| 質量 | 約6.7 kg | | |
| 言語 | 日本語、英語、中国語(簡体字、繁体字)、韓国語、スペイン語 | | |

注) CEマーキングの対象は、本体(標準品)のみとなります。
(特殊対応は対象外)。
プリンタ、USBメモリ、電空レギュレータは、CEマーキングの対象外です。

| | | | |
|--|--|---|------------------------|
| Measurement Method | Work/Work Comparison, Work/ Master Comparison, Work/Fixed Master (Master Less)Comparison Differential Pressure Method Air Leak Tester | | |
| Differential Pressure Sensor | F.S. ± 2 kPa F.S. ± 10 kPa | Accuracy ± 0.5%F.S. relative to inspection standards | |
| Gauge Pressure Sensor | VB Range - 100 kPa | Accuracy ± 1%F.S. | |
| | LC, LJ Range 50 kPa | | |
| | LD Range 100 kPa | | |
| | LF Range 300 kPa | | |
| | MC, HC Range 1 Mpa | | |
| | HD Range 2 Mpa | | |
| | HE Range 5 Mpa | | |
| Measurement Accuracy | Leak testing to within ±5% on leaks of 1mL/min. in 50mL standard test pieces by a test pressure range of F.S. and set testing timing for the standard setting. | | |
| Group Setting | 0~31Group (32 Total) | | |
| Display Unit | Measurement Unit : (Used as Default:mL/min) Pa/s, Pa/min, mL/s, mL/min, mL/h, Pa·m ³ /s, E-3Pam ³ /s, inH ₂ O, mm ³ /s, TorrL/s, Pa, kPa, kPa/s, kPa/min, mmH ₂ O, L/min | | |
| | Test Pressure Unit : (Used as Default:kPa) kPa, MPa, kgf/cm ² , psi, mbar, bar, mmHg, cmHg, inHg ※Some units cannot be used depending on the pressure range of the main unit. | | |
| External Input/Output | ANALOG | Electric-pneumatic Regulator control output | |
| | REMOTE | 16 inputs / 16 outputs | |
| | EXT VALVE SIGNAL | 8 outputs (external valve signal) | |
| | RS-232 | D-sub 9-pin male x 2 | |
| | USB Host | A connector | |
| | USB Function | B connector | |
| | EtherNet/IP (optional) | RJ45 x 2 | |
| Operation temperature/ Humidity Range | 0~40°C 45~85%RH (With no Precipitation) | | |
| Power Source | 24 VDC ± 10% (AC adapter is an optional product.) | | |
| Applied Current | 40 W (with options : Approx. 80 W) | | |
| Test Air Supply | Use clean and stable air pressure Recommended Conditions according to ISO 8573-1:2010 Compressed air purity classes 1, 3, 1 | | |
| | Class | Items | Reference Value |
| | 1 | The maximum particle count per m ³ (particle diameter d μm) | 0.10 < d ≤ 0.5 : 20000 |
| | | | 0.5 < d ≤ 1.0 : 400 |
| | | | 1.0 < d ≤ 5.0 : 10 |
| 3 | pressure dew point | ≤ - 20°C | |
| 1 | The oil total concentration | ≤ 0.01 mg/m ³ | |
| External Dimensions | W162 × D284 × H256 mm ※Excluding extruded sections | | |
| Mass | Approx. 6.7 kg | | |
| Language | Japanese, English, Chinese (Simplified and Traditional), Korean, Spanish | | |

Note: CE marking is given to the main unit(standard model)only.
Printer,USB Flash Memory,and Electric-pneumatic Regulator are out of scope.

● 本体 / Main Body



・FLA-0201 (HEレンジ以外)
 ・マスタタンクは取り外し可能です(マスタタンクはオプションです)

(Other than HE range)
 The master tank is removable (The master tank is an optional product.)

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
 TEL. (81) 3-5848-7621 FAX. (81) 3-3577-1333

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

- ※ **China:** **NAGANO FUKUDA (TIANJIN) INSTRUMENTS CO.,LTD. (TIANJIN HEADQUARTERS)**
 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.Japanese (86)10-8758-2461(EXT668) / English(86)185-2683-1107(Ext 616)
- ※ **Korea:** **KI SUNG TECHNOLOGY CO.,LTD.**
 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.**
 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.**
 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**
 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.**
 16 Boon Lay Way, #01-49 Tradehub 21, Singapore 609965 TEL.(65)6266-1178 FAX.(65)6266-1163
- ※ **Malaysia:** **OVAL ENGINEERING SDN BHD.**
 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**
 Jl. Raya Cikarang Cibarurah, 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**
 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.**
 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**
 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.