

コンパクトエアリークテスタ
Compact Air Leak Tester

FLZ-0220 series

Easy Touch Panel Operation Icons
Enable Intuitive Operation

- High-performance correction provides testing unaffected by the testing environment (Temperature, Atmospheric pressure, Test pressure)
Equipped with a linear fitting correction function
Sensitivity adjustment function utilizing a leak element (Flow Standard: Optional)
- A barcode reader simplifies test piece data management (Optional)
- Can be exchanged with conventional models by using a dedicated connector (Coming soon)
The same serial communication as the FLZ-0210 and FL-296 is possible

タッチパネルで、操作が簡単
アイコン採用で直感的な操作が可能に

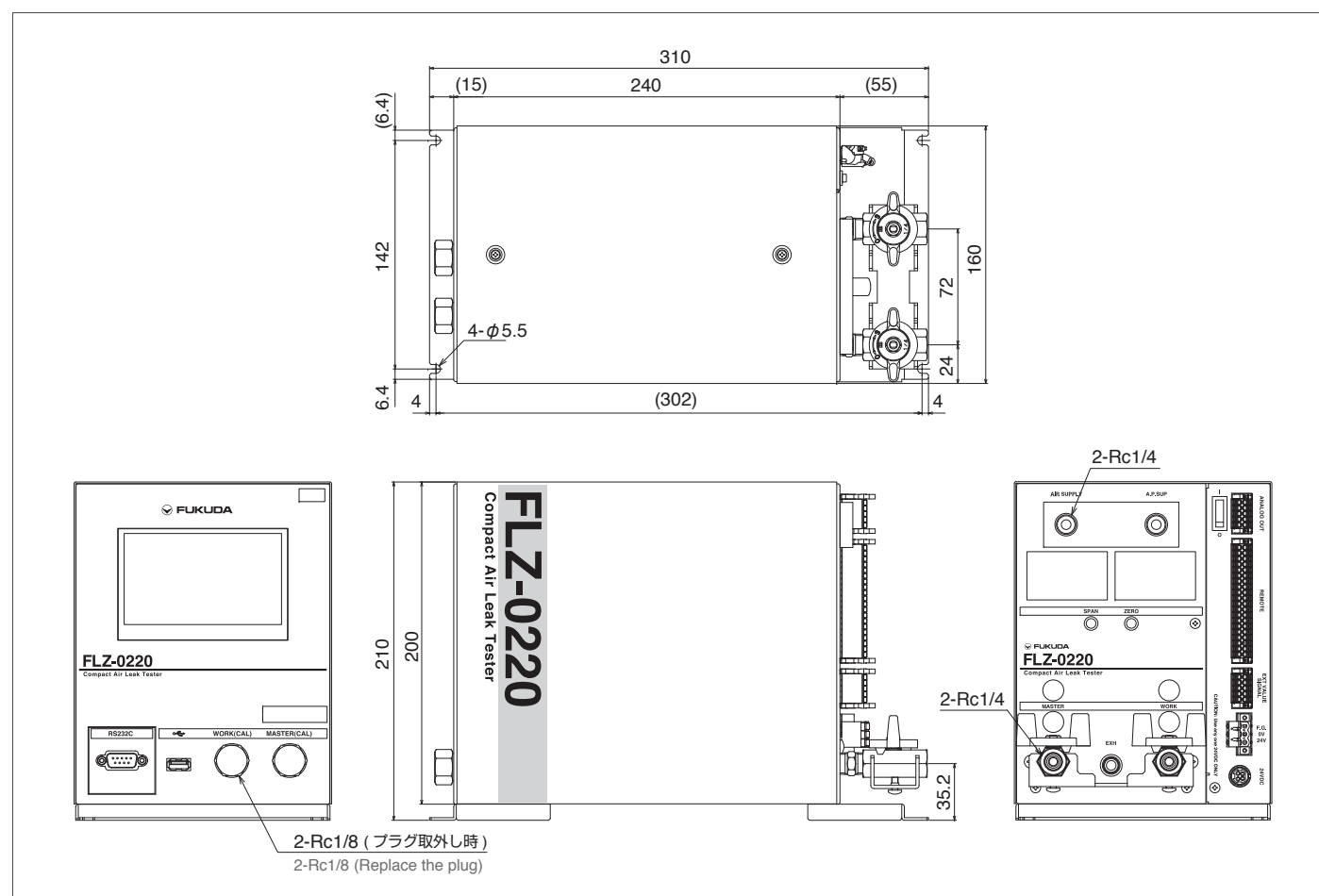
- 高性能補正で測定環境(温度、気圧、テスト圧)に
惑わされない測定
リニアフィッティング補正機能を搭載
漏れ素子を用いた感度調整機能(オプション)
- バーコードリーダーで試験体のデータ管理を
簡易化(オプション)
- 専用コネクタ(近日発売)を用いて、従来機種との
置き換えが可能
FLZ-0210、FL-296と同様のシリアル通信が可能

NEW

コンパクト(小型・軽量)機種の最新型
高機能測定・グラフィックユーザーインターフェースThe Latest Compact (Miniature/Lightweight) Model
High Performance Measurement and Graphic User Interface

外形寸法 (単位: mm)

External Dimensions (Unit: mm)

株式会社 **フクダ**
<http://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

代理店 Contact

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	〒448-0003	愛知県刈谷市一ツ木町2-9-2	TEL.(0566)21-2266	FAX.(0566)21-2181
近畿営業所	〒591-8008	大阪府堺市北区東浅香山町4-6 圭祐館103	TEL.(072)259-0016	FAX.(072)259-0033
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
九州営業所	〒862-0941	熊本県熊本市中央区出水1-3-26	TEL.(050)3614-7762	FAX.(096)372-4220
海外営業部	〒176-0021	東京都練馬区貫井3-16-5	TEL.(03)5848-7621	FAX.(03)3970-7218

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
<http://www.fukuda-jp.com>
TEL.(81)3-5848-7621 FAX.(81)3-3970-7218

- ※ 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.(86)10-8758-2461 Japanese(EXT668) / English(EXT616)
 - ※ Korea: KI SUNG TECHNOLOGY CO., LTD.
585-40, Gajwa-dong, 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: FUKUDA (THAILAND) CO., LTD.
33 Soi Wachiratham Satit 51, Sukhumvit 101/1 Rd., Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260, Thailand
TEL.(66)2-397-1295 FAX.(66)2-397-1296
 - ※ USA: FUKUDA USA INC.
2721 Pioneer Drive, Bowling Green, KY 42101, USA TEL.(1)270-745-7300 FAX.(1)270-745-9959
 - ※ Germany: ADZ NAGANO GmbH
Bergener Ring 43 D-01458 Ottendorf-Okrilla, Germany TEL.(49)35205-59-6930 FAX.(49)35205-59-6959
 - ※ Indonesia: PT. FUKUDA TECHNOLOGY
Komplek Cikarang Square Blok B-22 Cikarang-Bekasi 17550, Indonesia TEL.(62)21-2909-4511 FAX.(62)21-2909-4522
 - ※ Vietnam: FUKUDA VIET NAM COMPANY LIMITED
No. 49 Street 49, Ward Binh Thuan, District 7, HCM, VN, Vietnam TEL.(84)28-3771-0873 FAX.(84)28-3771-0990
 - ※ Mexico: ERAT S.A. de C.V.
2da. Cerrada de Quintana Roo 1027 San Isidro Miranda El Marques, Queretaro C. P. 76240 Mexico.
TEL.52(442)217-5382/ 52(442)217-0776 FAX.ext 108
- ※ 印の拠点は、当社 ISO 適用範囲外です。 ※ Signifies ISO applications not met by Fukuda.

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. Nov.17 Printed Nov.17 2KJ Printed in Japan 50045-K-001-01



GUI (グラフィックユーザーインターフェース) を採用

Provides a Graphic User Interface

FLZ-0220 では、機能を模したアイコンをタッチするだけの簡単操作になりました。
The FLZ-0220 offers simple one-touch operation using icons representing functions.

使用したい機能を選択、アイコンをタッチしてください。

Select the function that you want to use and touch the icon.

測定準備
Ready Status



Start ボタン
Start Button

キーロック機能
Key-lock Function

設定メニュー
Settings Menu



共通設定
Comm. Setting

設定のコピー・初期化
Copy or Initialization

メンテナンスメニュー
Maintenance Menu



自己診断
Self Check

加圧保持動作
(水没試験、発泡試験に使用)
Pressure hold operation
(Used for submergence tests and bubble tests)

APU 調整
APU Tuning

センサ感度確認
Pressure sensor sensitive check

手動較正器による容積測定
Testing volumes by manual calibrator

機能

Functions



44% 小型化、20% 軽量化 (比較機種: FLZ-0210)
● 正圧と負圧を1台で対応できます。

44% smaller and 20% lighter (compared to the FLZ-0210)
● A single unit can handle positive and negative pressures.

外部入出力コネクタ External Input/ Output Connector

● プッシュイン式コネクタを採用。ハンダ作業が無く、配線作業が楽になりました。
Uses a push-in style connector. No soldering work means that cabling work is much easier.

グループ設定機能 Group Settings Function

● 設定条件を0~31グループ(32種類)の異なる条件で保存できます。
Setting conditions can be saved in 0~31 (32 types) different groups.

USBコネクタ USB Connector

● USBメモリを用いて、データの入出力が容易に行えます。設定の書き換えが可能なので、テストが複数台あるときや、新ワークに対応するとき、設定変更が簡単です。
Data can be input/output easily using a USB memory device. Because settings can be overwritten, they can be changed easily when there are multiple testers, or when dealing with a new test piece.

シリアル通信 Serial Communication

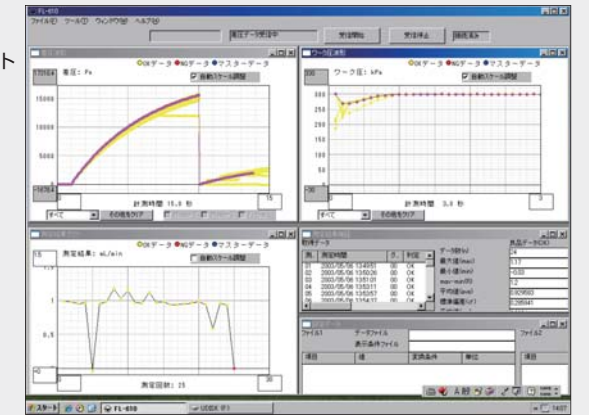
● RS-232C通信でリークテストの制御、測定結果や圧力値の出力、設定値の入出力が可能です。データ形式は、FLZ-0210、FL-296と同じ形式で出力することが可能です。

※専用ソフトを用いると、測定中の圧力波形が表示できます。(測定状態の良否判定を支援します。)

RS-232C communication enables control of the leak tester, output of test results and pressure values, and input/output of setting values. Data can be output in the same format as the FLZ-0210 and FL-296.

* Pressure waveforms can be displayed during testing through use of dedicated software. (Supports testing state pass/fail determination.)

※専用ソフト
Dedicated software



リニアフィッティング補正機能と、内蔵する漏れ基準 (オプション) により、一定の測定精度

A linear fitting correction function and a built-in leak standard (optional) provide constant test accuracy

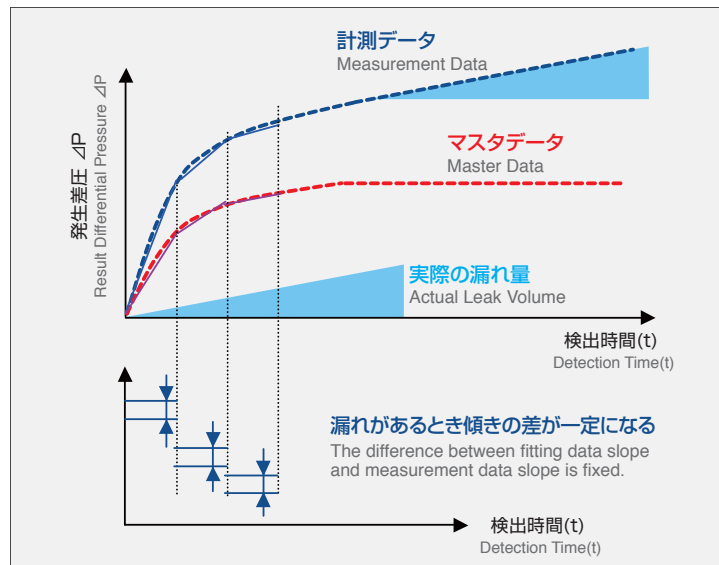


リニアフィッティング補正機能
Linear Fitting Measurement Method

測定時間の短縮と零点補正が可能
Reduces testing times and enables zero-point correction

● 基準となる差圧値をデータ化することで測定環境の変動に強く、測定時間も短縮できます。

Our fitting process extracts the signal from the noise. It considerably enhances the accuracy of leak measurement and at the same time reduces the overall cycle time of testing.



漏れによる差圧値は、一般に時間経過に比例した傾きで増加します。これに対して圧縮熱影響や変形要素は、時間経過と共に収束する特性を持っています。この性質を利用し差圧値全体から漏れによる直線成分を差し引くことにより漏れ以外の要素(測定環境下での変動要素)をマスターデータを求め保存します。計測差圧データとマスターデータの一定区間ごとの傾きの差を求めることにより漏れ量を算出します。データ処理により、通常の計測時間より短い時間で良否判定を行います。

The differential pressure value generally increases in a gradient over time. In contrast, compression heat influence and deformation factors have a tendency to converge over time. Small leaks are shown as a straight line. The fitting method takes advantage of this fundamental fact. And uses the master data for judgment. We refer to this portion on the measured pressure curve as "Master data". Use of a measured differential pressure curve as standard data to refer to makes the judgement procedure immune to changing measurement conditions as well as cuts operation time. Further explanation of the fitting method is provided in the accompanying graphs.



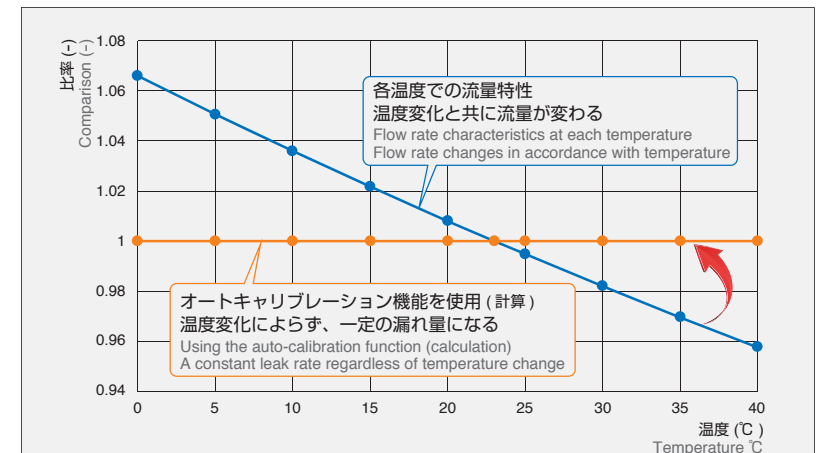
オートキャリブレーション機能 (オプション)
Auto-Calibration Function (Option)

測定環境(温度、気圧、テスト圧など)の影響を受けない漏れ量へ
A leak rate which is unaffected by the testing environment (Temperature, Atmospheric pressure, Test pressure, etc.).

● オートキャリブレーションは、内蔵した漏れ素子(フロースタンダード)を基準にしてテストを一定の測定精度に保ちます。
Auto-calibration maintains consistent test accuracy based on a built-in leak element (Flow Standard).

エアリークテストでは、漏れ孔(欠陥)が同じであっても、測定環境(温度、大気圧、テスト圧など)により、漏れ量が変わります。そこでオートキャリブレーション機能では、漏れ孔と同様の挙動が期待できる漏れ素子(標準状態で、漏れ量を値付けた物)を用いて、その環境下で擬似漏れ測定をします。擬似漏れの測定結果を用いて、試験体の漏れ量を測定環境の影響を受けない漏れ量に変換します。

The leak rate in air leak test is altered by the environment (Temperature, Atmospheric pressure, Test pressure, etc.), even if the leakage point (defect) is the same. Accordingly, the auto-calibration function uses a flow standard (which adds a leak rate under a reference condition) that can be predicted to behave the same as a leak point, and a dummy leak test with the flow standard is performed under those conditions. The leak test result with the flow standard is used to convert the leak rate of the test piece to a leak rate which is unaffected by the testing environment.



フロースタンダードの各温度での流量特性を標準状態との比で表示
標準状態: 周囲温度 23°C 大気圧 101.3kPa abs
Displays a comparison of flow rate characteristics at each temperature of the Flow Standard to standard conditions
Standard conditions: ambient temperature of 23°C, atmospheric pressure of 101.3 kPa abs

外付オプション External Option

スーパー電空レギュレータ Electric Pneumatic Regulator

APU series

テスト圧の再現性向上(±0.1%)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 (±0.1%).



回路切換ユニット Switching Valve Unit

ESV series

ワークが複数ある場合や、1つのワークに測定箇所が複数ある場合などにご利用ください。

Use this function when there are multiple work pieces or one work piece has multiple measurement points.



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



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 pressurization time and stabilizing pressure of large-volume test parts. It also comes complete with an exhaust bypass unit.



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 parts volume measurement can be performed.



フロースタンダード Flow Standard

FFM series

漏れ量の標準リークです。ワーク容積測定などの条件選定時にもご利用いただけます。

トレーサビリティ発行可能

Leak rates from standard leaks. Used for selecting conditions in test parts volume measurement. Can also be used for traceability requirements.



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。必要な場合、ご購入ください。

型式：D19-0901

The AC adapter is an optional product. Compatible with AC 100-240V. Please purchase if required. Model : D19-0901



プリンタ Printout

測定結果を印字させたいときは、プリンタとRS-232Cコネクタを接続してください。

When you want to print the measurement results, connect the tester to a printer using the RS-232C connector.



バーコードリーダー Barcode Reader

USB端子でリークテストに接続します。バーコードを読み込み、テストに出力します。バーコードリーダーを使用することで、試験体のデータ管理が楽になります。

Connects to the leak tester by USB. Read in barcodes and output them to the tester. Use of this barcode reader allows test piece data to be managed with greater ease.



イメージ図
Image

USBメモリ USB Memory

USBメモリにデータを写して持ち運べるため、別々のテストの設定値をコピーして入力することができます。パソコンなどに接続しなくてもデータの保存が可能のため、稼働状態の確認や不具合発生時の原因調査などのデータ分析用にデータ管理ができます。型式：D8-901-2

USB memory makes data portable, so that the settings values of separate testers can be copied and entered. Settings of testers can be easily configured, especially where there are multiple testers, where the testers are changed, or where a new work is measured. Data can be stored for a longer time without connecting the tester to a computer. Data can be managed for data analysis which is performed when operation conditions are confirmed or causes are investigated where malfunctions occur. Model : D8-901-2



外付オプション型式 External Option Model

APU-①②-③-X005-④-⑤-⑥

項目 Item	記号 Number	内容 Content	
① 形状 Size	70W	○ 70mm	
	90W	○ 90mm	
	120W	○ 120mm	
	130W	○ 130mm	
② 圧力制御範囲 Pressure Control Range	P	正圧制御 Positive Pressure Control	
	V	負圧制御 Negative Pressure Control	

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	LK, HB 負圧 Negative Pressure	70W 90W 120W 130W
	200	LK	70W 90W 120W
	990	HB	70W 90W

項目 Item	記号 Number	内容 Content	
④ センサ精度・ センサ機種 Sensor Sensitivity/ Applied Sensor	C	±0.15% F.S.	SX-100D
	E	±1.0% F.S.	SX-34
⑤ APU専用ケーブル APU dedicated cable	1.5	ケーブル長さ Cable length	1.5m
	3	ケーブル長さ Cable length	3m
⑥ テスタ Tester	4	FLZ-0220 series	

EBU-600①-②-③

項目 Item	記号 Number	内容 Content	
① 圧力レンジ Pressure Range	V	-90～-5kPa	TEST. SUP
	C	10～700kPa	AIR IN
② バイパスユニット用 制御ケーブル Bypass unit control cable	1.5	1.5m	標準付属品 Standard accessory
	3	3m	オプション Option
③ テスタ Tester	4	FLZ-0220 series	

FE-20-①-②-③-X006

項目 Item	記号 Number	内容 Content	
① 圧力レンジ Pressure Range	無し Without	正圧ドレイン無し Without positive pressure drain	
	C	正圧ドレイン付 With positive pressure drain	
	V	負圧 Negative pressure	
② ケーブル長さ Cable length	1.5	1.5m	
	3	3m	
③ テスタ Tester	4	FLZ-0220 series	

CAL-①

項目 Item	記号 Number	内容 Content	
① 機種タイプ Model Type	0.1	0.1mL F.S.	L=57.6mm
	1.0	1.0mL F.S.	L=68.9mm
	5.0	5.0mL F.S.	L=93.0mm

ESV-100-①-②-③-④

項目 Item	記号 Number	内容 Content	
① 排気弁の有無 With/ Without exhaust valve	0	無し Without valve	
	1	有り With valve	
② 排気弁の指定 Exhaust valve indication	1	測定箇所2個 For 2 piece testing	
③ ケーブルの指定 Cable indication	0	ケーブル無し No cable	
	1	1.5 m	
	2	5 m	
④ テスタ Tester	4	FLZ-0220 series	

CBU-600①-②-③

項目 Item	記号 Number	内容 Content	
① 圧力レンジ Pressure Range	C	10～700kPa	AIR IN
② バイパスユニット用 制御ケーブル Bypass unit control cable	1.5	1.5m	標準付属品 Standard accessory
	3	3m	オプション Option
③ テスタ Tester	4	FLZ-0220 series	

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 For Negative, Low, Medium Pressure	
FFM-100 ② 指定圧力(kPa G) Test Pressure Range	指定値 Specified Value	10～49.9	50～99.9
		100～800	-10～-80
③ 指定流量(mL/min) Flow Rate Range (23°C 1atm)	指定値 Specified Value	0.1～50	0.1～100
		0.1～200	0.1～50

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 our representative.

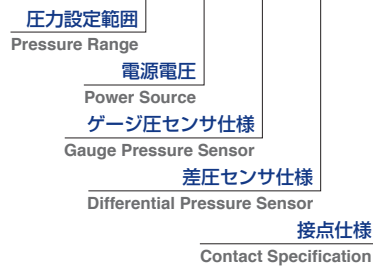
* 試験圧5～10kPa G、800～990kPa Gの場合は特殊仕様で対応いたします。
* For test pressures of 5-10 kPaG and 800-990 kPaG, compatibility is added using special specifications.

外付オプション寸法 External Option Size

オプション機種 Option Model	サイズ(mm) Size(mm)
APU series	機種により寸法が異なります。 詳細は、「APUシリーズ」のカタログをご参照ください。 Dimensions will vary according to model type. Please see the APU series catalog for details.
ESV series	ボールバルブ含まず Does not include Ball Valve ボールバルブ含む Includes Ball Valve
EBU-600	ボールバルブ含まず Does not include Ball Valve
CBU-600	ボールバルブ含む Includes Ball Valve
FFM-100	キャップ含まず Does not include cap キャップ含む includes cap
FE-20	突起物含まず Excluding extruded sections.
FE-20V	突起物含まず Excluding extruded sections.

● オプション品の詳しい仕様につきましては、各カタログをご覧ください。
Please see each catalog for more information on optional items.

FLZ-0220-①②③④⑤ XX-⑥⑦⑧⑨ - NN



① 圧力設定範囲

記号	使用圧力範囲	設定圧力範囲	表示圧力範囲
LK	-90 ~ 200 kPa	-90 ~ 200 kPa	-101 ~ 300 kPa
HB	-90 ~ 990 kPa	-90 ~ 990 kPa	-101 ~ 990 kPa

② 電源電圧

記号	電源電圧
3	DC+24V ACアダプタ (オプション)

③ ゲージ圧センサ仕様

記号	ゲージ圧センサ仕様
1	センサ精度±2%

④ 差圧センサ仕様※1

記号	差圧センサ仕様
2	±2 kPa : 5V
3	±10 kPa : 5V

⑤ 接点仕様

記号	接点仕様
1	NPN入出力
2	PNP入出力

⑥ バルブ開閉確認スイッチ付※2

記号	仕様
0	無し
1	有り

⑦ 排気バイパスオプション付※3 (負圧用途向け)

記号	仕様
0	無し
1	有り

⑧ フロースタンダード付※4

記号	仕様
0	無し
1	有り

● フロースタンダードの選定については、p. 3、p. 4 をご覧ください。

⑨ 外付オプション

型式	品名	仕様	圧力	対応レンジ
なし	-	-	-	-
FR-53-2	フィルタ/レギュレータユニット	正圧 標準	0.02 ~ 0.2MPa	LK
FR-54-2		正圧 精密	0.005 ~ 0.2MPa	LK
FR-55-2		正圧 精密	0.005 ~ 0.2MPa	LK
FR-56-2		正圧 標準	0.05 ~ 0.85MPa	HB
FR-57-2		正圧 精密	0.01 ~ 0.8MPa	HB
FR-58-2		正圧 精密	0.01 ~ 0.8MPa	HB
FR-59-2		正圧 標準	0.1 ~ 1.6MPa	HB
FR-61-2		負圧 精密	-100.0 ~ -1.3kPa	LK HB
FR-62-2		負圧 精密	-80.0 ~ -10.0kPa	LK HB

※1 100kPa以下の圧力で使用する場合は、圧力スイッチなどで検出工程中のワーク内圧を監視してください。

※2 テスタ背面にバルブ開閉を確認するセンサを搭載。バルブ開閉を確認します。

※3 オプションの負圧用排気バイパスユニット (EBU-600V、FE-20V) を効果的に使用するための改造の有無を指定します。

※4 フロースタンダードを内蔵するかを指定します。「0. 無し」にした場合、オートキャリブレーション機能は使用できません。

① Pressure Range

Model	Applied Pressure Range	Setting Pressure Range	Indicated Pressure Range
LK	-90 ~ 200 kPa	-90 ~ 200 kPa	-101 ~ 300 kPa
HB	-90 ~ 990 kPa	-90 ~ 990 kPa	-101 ~ 990 kPa

② Power Source

Model	Power Source
3	24V DC AC Adapter (Option)

③ Gauge Pressure Sensor

Model	Gauge Pressure Sensor
1	Sensor Accuracy±2%

④ Differential Pressure Sensor※1

Model	Differential Pressure Sensor
2	±2 kPa : 5V
3	±10 kPa : 5V

⑤ Contact Specification

Model	Contact Specification
1	NPN input/ output
2	PNP input/ output

⑥ Includes Valve Open/ Close Confirmation Switch※2

Model	Specifications
0	No
1	Yes

⑦ Includes Exhaust Bypass Option※3 (for use with negative pressure)

Model	Specifications
0	No
1	Yes

⑧ Includes Flow Standard※4

Model	Specifications
0	No
1	Yes

● Please see pages 3 and 4 of this catalog for Flow Standard selection.

⑨ External Option

Model	Product name	Specifications	Pressure	Range
none	-	-	-	-
FR-53-2	Filter/Regulator Unit	Positive pressure Standard spec.	0.02 ~ 0.2MPa	LK
FR-54-2		Positive pressure Precision spec.	0.005 ~ 0.2MPa	LK
FR-55-2		Positive pressure Precision spec.	0.005 ~ 0.2MPa	LK
FR-56-2		Positive pressure Standard spec.	0.05 ~ 0.85MPa	HB
FR-57-2		Positive pressure Precision spec.	0.01 ~ 0.8MPa	HB
FR-58-2		Positive pressure Precision spec.	0.01 ~ 0.8MPa	HB
FR-59-2		Positive pressure Standard spec.	0.1 ~ 1.6MPa	HB
FR-61-2		Negative Pressure Precision spec.	-100.0 ~ -1.3kPa	LK HB
FR-62-2		Negative Pressure Precision spec.	-80.0 ~ -10.0kPa	LK HB

※1 When using at pressures of 100 kPaG or less, use a pressure switch etc. to monitor the internal pressure of the test piece during the detection process.

※2 Equipped with a sensor on the rear of the tester to check whether the valve is open/closed.

※3 Indicates the presence/absence of modification to use the optional exhaust bypass unit (EBU-600V, FE-20V) for negative pressure effectively.

※4 Indicates whether Flow Standard is equipped. If [0 is "No"] the auto-calibration function cannot be used.

測定方式	ワーク・マスタ比較 差圧式エアリークテスタ															
容積測定	手動較正器での容積測定 実漏れ基準による容積測定 (オプションでフロースタンダードを内蔵した場合)															
差圧センサ	VRZ-5500 F.S.2kPa 精度 ±0.5%F.S. F.S.10kPa 精度 ±0.5%F.S.															
差圧センサ表示桁	2 kPa : 0.1 Pa、10 kPa : 1Pa															
ゲージ圧センサ	LKレンジ -0.1 ~ 0.3 MPa 精度 ±2%F.S. HBレンジ -0.1 ~ 1 MPa 精度 ±2%F.S.															
ワーク側容積	約 5mL															
マスタ側容積	約 5mL															
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															
推奨パイロット圧	300 ~ 400 kPa															
表示	4.3型LCD (480×R.G.B)×272ドット、カラー TFT タッチパネル															
グループ設定	0 ~ 31グループ (32種類)															
タイマー設定	0.0 ~ 999.9 (0.1s刻み、ただし最小最大時間は各工程による)															
表示単位	測定単位: Pa・m³/s、Pa、kPa、Pa/s、kPa/s、mL/s、Pa/min、kPa/min、mmH₂O、inH₂O、デフォルト表示 mL/min テスト圧単位: MPa、kgf/cm²、psi、bar、cmHg、inHg デフォルト: kPa															
外部入出力	REMOTE 40P (外部制御信号: NPN/PNP トランジスタ出力、接点入力) ANALOG SIGNAL 10P (APU制御信号、アナログ出力) RS-232C 9P (データ信号出力など) EXT VALVE SIGNAL 10P 外付けオプションバルブ信号 USBホスト Aコネクタ															
使用温度・湿度範囲	0 ~ 40℃ 45 ~ 85%RH (結露無きこと)															
電源電圧	DC+24V±10%															
消費電力	約 80W															
使用気体	クリーンで変動しないドライエア 推奨条件: JISB8392-1: 2012による 圧縮空気の清浄等級 1, 3, 1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>等級</th> <th>項目</th> <th>基準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">1m³あたりの最大粒子数 (粒径 dµm)</td> <td>0.10 < d ≤ 0.5</td> <td>20000</td> </tr> <tr> <td>0.5 < d ≤ 1.0</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>圧力露点</td> <td>≤ -20℃</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>オイル総濃度</td> <td>≤ 0.01mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	等級	項目	基準値	1	1m³あたりの最大粒子数 (粒径 dµm)	0.10 < d ≤ 0.5	20000	0.5 < d ≤ 1.0	400	3	圧力露点	≤ -20℃	1	オイル総濃度	≤ 0.01mg/m³
等級	項目	基準値														
1	1m³あたりの最大粒子数 (粒径 dµm)	0.10 < d ≤ 0.5	20000													
		0.5 < d ≤ 1.0	400													
3	圧力露点	≤ -20℃														
1	オイル総濃度	≤ 0.01mg/m³														
周辺機器 (外付オプション)	オプション品については、カタログ「測定環境整備へのご提案」をご参照ください。(別売) 電空レギュレータ (APU)、排気バイパスユニット、加圧・排気バイパスユニット、回路切替ユニット、フロースタンダード、手動較正器、USBメモリ、プリンタ、レギュレータ、エアタンク、圧力スイッチ など 詳細については、ご相談ください。															
外形寸法	W160 × H210 × D310 mm 突起物含まず															
質量	約 6 kg															
言語	日本語・英語															

Testing Method	Work/ Master Comparison Differential Pressure Method Air Leak Tester															
Volume Testing	Testing volumes by manual calibrator Volume testing by actual leak standard (if equipped with an internal Flow Standard)															
Differential Pressure Sensor	VRZ-5500 F.S.2kPa Accuracy ±0.5%F.S. F.S.10kPa Accuracy ±0.5%F.S.															
Differential pressure sensor display digits	2 kPa : 0.1 Pa、10 kPa : 1Pa															
Gauge Pressure Sensor	LK Range -0.1 ~ 0.3 MPa Accuracy ±2%F.S. HB Range -0.1 ~ 1 MPa Accuracy ±2%F.S.															
Test Parts Side Volume	Approx. 5mL															
Master Side Volume	Approx. 5mL															
Testing Sensitivity	Leak testing to within ±5% on leaks of 1 mL/min. in 50 mL standard test pieces by a test pressure range of F.S. and set testing timing for the standard setting.															
Recommended Pilot Pressure	300 ~ 400 kPa															
Display	4.3Inch LCD(480×R.G.B)×272dot, Color TFT Touch Panel															
Group Setting	0 ~ 31 group (32 Total)															
Timer Setting	0.0 ~ 999.9 (0.1 S increments Minimum maximum setting time depends on each process)															
Display Unit	Testing Unit : Pa・m³/s, Pa, kPa, Pa/s, kPa/s, mL/s, Pa/min, kPa/min, mmH₂O, inH₂O, Used as default: mL/min Test Pressure Unit : MPa, kgf/cm², psi, bar, cmHg, inHg Used as default: kPa															
External Input / Output	REMOTE 40P (External Connection Signal: NPN/PNP Transistor output, contact input) ANALOG SIGNAL 10P (APU Connection Signal, Analog Output) RS-232C 9P (Data Output Signal) EXT VALVE SIGNAL 10P (Externally Mounted Option Signal) USB Host A Connector															
Operation Temperature/ Humidity Range	0 ~ 40℃ 45 ~ 85%RH (With no Precipitation)															
Power Source	24 VDC±10%															
Applied Current	Approx. 80W															
Test Air Supply	Use clean and stable air pressure Recommended conditions according to ISO 8573-1 : 2010 Compressed air purity classes 1, 3, 1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Class</th> <th>Items</th> <th>Criteria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">The maximum particle count per m³ (particle diameter dµm)</td> <td>0.10 < d ≤ 0.5</td> <td>20000</td> </tr> <tr> <td>0.5 < d ≤ 1.0</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Pressure dew point</td> <td>≤ -20℃</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>The oil total concentration</td> <td>≤ 0.01mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	Class	Items	Criteria	1	The maximum particle count per m³ (particle diameter dµm)	0.10 < d ≤ 0.5	20000	0.5 < d ≤ 1.0	400	3	Pressure dew point	≤ -20℃	1	The oil total concentration	≤ 0.01mg/m³
Class	Items	Criteria														
1	The maximum particle count per m³ (particle diameter dµm)	0.10 < d ≤ 0.5	20000													
		0.5 < d ≤ 1.0	400													
3	Pressure dew point	≤ -20℃														
1	The oil total concentration	≤ 0.01mg/m³														
Peripheral Equipment (External Option)	For optional parts, refer to the "Proposal for the Proper Test Environment Solution". (sold separately) Electric Pneumatic Regulator(APU)/ Exhaust Bypass Unit/ Charge/ Exhaust Bypass Unit/ Switing Valve Unit/ Flow Standard/ Manual Calibrator/ USB Memory/ Printer/ Regulator/ Air Tank/ Pressure Switch, etc. Please contact us for further inquiries.															
External Dimensions	W160×H210×D310 mm Excluding extruded sections.															
Mass	Approx. 6 kg															
Language	Japanese/ English															