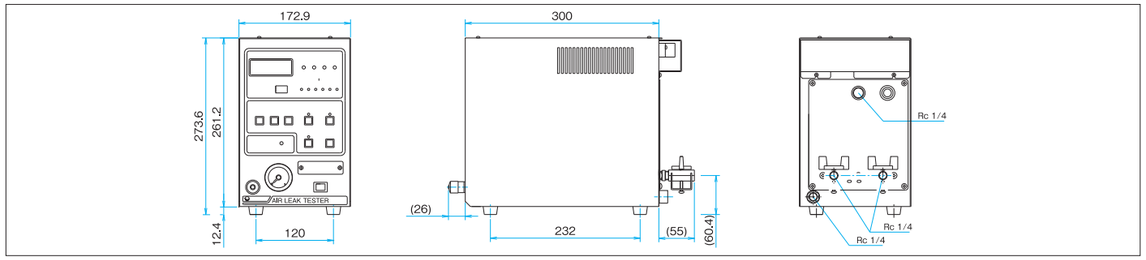
■外形寸法（単位：mm）／EXTERNAL DIMENSIONS (Unit: mm)



■仕　様

性能仕様

測定方式:差圧比較測定方式、直圧式圧力降下方式

◆測定範囲及び測定精度

型式	漏れ圧力測定範囲	測定精度
FL-273	下記別表をご参照ください	±2%F.S.
FL-283、284	±0.01～9.99 kPa	±5%F.S.(10.00 kPa)
FL-293、294	±1～999 Pa	±5%F.S.(1.000 kPa)

別表(FL-273)

型式	漏れ圧力測定範囲
V	±0.1～10.0 kPa
L	±0.1～20.0 kPa

型式	漏れ圧力測定範囲
M	±1～100 kPa
H	±1～100 kPa

◆直圧式圧力降下方式

型式	直圧センサー精度	センサー種類
M、H	±2%F.S.(1 MPa)	ステンレス製半導体蒸着センサー
L、V	±2%F.S.(300 kPa)	ステンレス製半導体蒸着センサー

測定系内容積:約5mℓ

機能仕様

タイマー設定範囲	DLY(遅延) 0.0～999.9 sec　CHG(加圧) 0.1～999.9 sec BAL(平衡) 0.1～999.9 sec　DET (検出) 0.1～999.9 sec　EXH (排気) 0.2～999.9 sec
グループ設定機能	4ch(DLY、CHG、BAL、DET、EXH、-NG、+NG)
補助機能	BUBL(気泡)、CAL (校正)、シリンダーコントロール
測定系内容積	約9 mℓ(背面ストップバルブ閉にて)
表示	デジタル表示4桁
外部入出力	1. 制御用接点入力 38P 2. オプション入出力　●プリンター用 出力(出力方式セントロニクス社標準) ●パソコン用RS-232C 出力

一般仕様

使用温度範囲	0～40℃
使用湿度範囲	35%～85%RH(結露なきこと)
電源電圧	100～264V(型式④電源電圧欄参照)
消費電力	150VA
寸法	W 172.9mm × H 273.6mm × D 355mm　(外部オプションを含まず)
質量	約10 kg (FL-293)
使用空気	クリーンで変動のないドライエアーをご使用ください。 推奨条件:大気圧露点　-17℃以下　油分　0.1mgf/ Nm^{2}以下　固形物　0.01μm以下

■Specifications

PERFORMANCE SPECIFICATIONS

◆ Test Range and Accuracy

Number	Permissive Leak Range	Testing Sensitivity (Hysteresis included)
FL-273	Refer to the SEPARATE TABLE.	±2%F.S.
FL-283,284	±0.01～9.99 kPa	±5%F.S.(10.00 kPa)
FL-293,294	±1～999 Pa	±5%F.S.(1.000 kPa)

SEPARATE TABLE(FL-273)

Model	Permissive Leak Range
V	±0.1～10.0 kPa
L	±0.1～20.0 kPa

Model	Permissive Leak Range
M	±1～100 kPa
H	±1～100 kPa

◆ Gauge Pressure Type Pressure Drop Method

Model	Gauge Sensor Accuracy	Sensor Type
M,H	±2%F.S.(1 MPa)	Stainless steel semiconductor vapor-deposited sensor
L,V	±2%F.S.(300 kPa)	Stainless steel semiconductor vapor-deposited sensor

System interval volume: Approx. 5 mℓ

FUNCTION SPECIFICATIONS

Timer Setting Range	DLY (Delay) 0.0～999.9 sec　CHG (Pressure Charge) 0.1～999.9 sec BAL (Balance) 0.1～999.9 sec　DET (Detection) 0.1～999.9 sec　EXH (Exhaust) 0.2～999.9 sec
Group Setting Function	4ch (DLY, CHG, BAL, DET, EXH, -NG, +NG)
Auxiliary Function	BUBL (Bubble Test), CAL (Calibration), Cylinder Control
Measuring Circuit Internal Volume	Approximately 9 mℓ(with back-panel stop valve closed)
Display	Digital indication in four digits.
External Input/Output	1. Contact input for control, 38P 2. Option input/output　●Printer Output (Centronics-compliant output system) ●RS-232C Output with PC

GENERAL SPECIFICATIONS

Operation Temperature Range	0～40℃
Operation Humidity Range	35%～85%RH (w/out condensation)
Power Source	100～264V (Refer to④POWER SOURCE in MODEL.)
Power Consumption	150VA
Dimensions Function	W 172.9mm × H 273.6mm × D 355mm (External options not included)
Weight	Approximately 10 kg (FL-293)
Test Air Supply	Use clean, stable dry air. Recommended Conditions: Atmospheric dew point: -17℃ or lower; Oil content: 0.1 mgf/ Nm^2 or less; Solid material content: 0.01 μm or less

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
http://www.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.(050)3540-3396	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.(050)3540-3406	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
TEL.(81)50-3540-3406　FAX.(81)3-3970-7218
http://www.fukuda-jp.com

※ China: NAGANO FUKUDA (TIANJIN) INSTRUMENTS CO.,LTD. (TIANJIN HEADQUARTERS)
No.7 Factory, Fenghua Industrial Park, No.80, 9th Street TEDA Tianjin, China　TEL.(86)22-5981-0966　FAX.(86)22-5981-0963

※ 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.
149/27-28 Pronphiwat Building 3B FL., Soi Angloplaza, Surawong Rd., Suriyawong, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand
TEL.(66)2-634-1392　FAX.(66)2-634-1395

※ 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: PHUONG THANH PRODUCING-TRADING- IMPORT EXPORT CORP.
60 Duong 53, KDC Tan Quy Dong, P.Tan Phong, Q7, TPHCM, HCM City, Vietnam　TEL.(84)8-3771-0873　FAX.(84)8-3771-0990

※ Mexico: ERAT S.A. de C.V
Av. Felipe Carrillo Puerto 299-A, Zona Industrial Benito Juarez, Queretaro, Qro. C.P. 76120, 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.

代 理 店 Contact

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. Jul. 08 Printed Dec. 15 0.5KN Printed in Japan 10434-K-005-07

FTES
FukudaTestEnvironmentSolution

コンパクトエアリークテスター
COMPACT AIR LEAK TESTER

FL-273 SERIES　FL-283,284SERIES　FL-293,294SERIES

Compact body,
Collected Substantial Functions,
High Durability and Easy Operation!

FL-294AM-0

手間もコストも手堅くセーブ!
十分な機能を凝縮したコンパクトボディに
使い易さと耐久性をプラス

FUKUDA

センサーセーフティ回路を標準搭載。
STANDARDIZED SENSOR SAFETY BYPASS SYSTEM PROTECTS

低コストで安全なシステムを実現します。
YOUR SENSOR AND PROMOTES A SECURE, COST-EFFECTIVE LEAK TESTING SYSTEM

置き場所を選ばないコンパクトボディ、充実した機能を手軽に。
SMALL ENOUGH TO FIT ANYWHERE, BUT FILLED WITH ADVANTAGEOUS FUNCTIONS THAT ARE EASY TO OPERATE

信頼性をアップ
INCREASED RELIABILITY

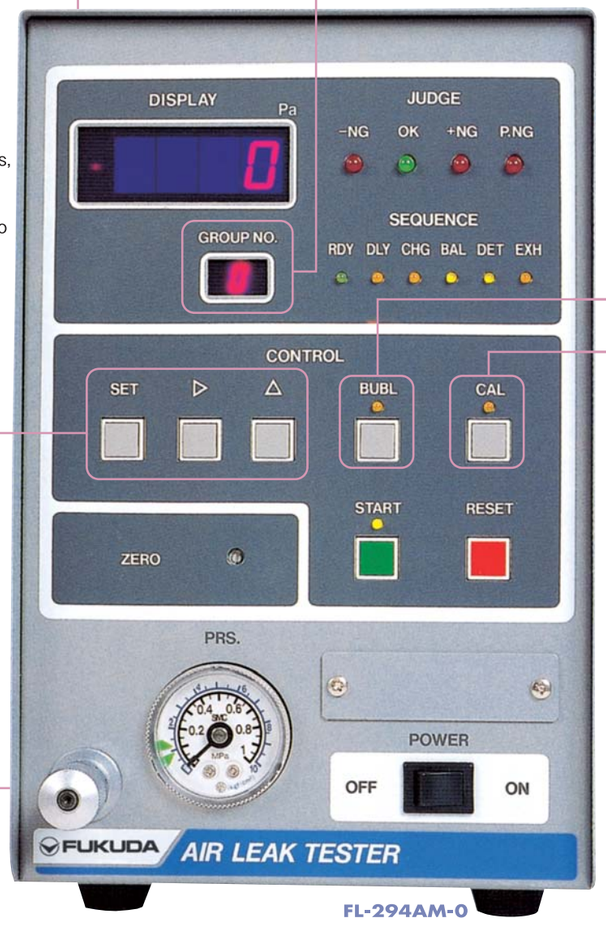
- センサーセーフティ回路を標準装備することにより、センサーをワーク内の水、油などの異物から守ります。これまでリークテスターユーザーの皆さまを悩ませていたセンサー故障の不安を一掃しました。
- 圧力計を標準装備しました。(FL-273はディスプレイのみの表示となります)これにより試験状態を常に監視することができます。
- セルフチェック機能で設定データ、内部電圧、ランプチェック等の確認ができます。
- さらに、簡単に感度検査が行えるように較正器を本体に装備しました。(FL-284、294のみ)
- This device standardizes the Safety Bypass System, thus prevents the penetration of liquid or oil within the test parts, an intrusion that has been one of the primary causes of the leak tester malfunctions.
- All models are equipped with a standardized pressure gauge to allow users to constantly monitor the testing status. (FL-273 displays it on the LCD only.)
- The self-check function verifies the preset datum, internal voltages, and status of each lamp indicator.
- Also, an integral calibrator is installed to facilitate sensitivity verification (FL-284 and 294 only).

簡単な操作
EASY OPERATION

- 測定条件を入力するキーがわずか3つ、動作を制御するキーも4つのシンプルさ。はじめての方でも簡単に操作することができます。
- リーズナブル・プライスの本機を導入することにより、少ない負担で確実な品質管理を実現します。
- The unit is easy to operate, requiring a mere three keys for entry of test conditions. Only four keys are needed to control operations, allowing even inexperienced operators to master the testing procedure.
- This reasonably priced equipment implements proven quality-control results at a reasonable cost.

小形・軽量
COMPACT AND LIGHTWEIGHT

- 幅172.9mm、高さ273.6mm、奥行355mmそして重さわずか10kgのコンパクトなボディ。
- 場所をとらず、設置・移動も簡単です。一体型リークテスターとしては最小・最軽量でありながら従来品を越える機能を搭載しています。
- The compact enclosure measures 172.9 mm (width) ×273.6 mm (height) ×355 mm (depth) and the device weighs only 10kg.
- Small enough to fit anywhere, and easy to carry around and to install.
- As one of the most compact and light integrated leak testers available, if offers more useful functions than conventional, larger models.



FL-294AM-0

各種補助機能、点検機能を搭載
VARIOUS ASSISTANCE AND MAINTENANCE FUNCTIONS

グループ設定
ワーク毎に異なる各種設定条件を4種類まで入力でき、設定変更のわずらわしさからユーザーを解放します。
また、外部制御による呼び出し、切替えができます。

GROUP SETTING FUNCTION
A datum can be preset in up to four different test-part types. This function will eliminate the time-loss and bothersome obligation of setting and resetting the testing conditions for each test part. Also, the set conditions can be read out and switched by an external control.

接点入出力信号
接点信号による動作制御及び判定結果の出力、グループの切り替え等。(信号は背面端子台より入出力されます)

RELAY IN / OUTPUT SIGNALS
Motion control, output of evaluation datum, and group selection by relay signals.
(Signals can be input and output by back terminal base.)

気泡テスト機能
漏れ箇所確認用の連続加圧機能。
外部からの制御もできます。

BUBBLE TEST FUNCTION
Continuous pressure application function for bubble test to locate the leaking spots. This function can also be controlled externally.

感度・容積確認機能
較正器と組み合わせたテスターの感度確認のほか、測定回路の容積確認も行えます。

SENSITIVITY/ VOLUME CHECKING FUNCTION
Verifies tester sensitivity with use of a calibrator, and confirms the volume of the measuring circuit.

豊富なラインアップで幅広い測定をサポート。
A VERSATILE PRODUCT LINEUP TO SUPPORT YOUR TESTING NEEDS

圧力降下の度合いに応じて、
以下の3種類のバリエーションが用意されています。

FL-273(大漏れ測定)
- 0.1～100kPaの大きめの圧力降下測定に適しています。

FL-283、284(中程度の漏れ測定)
- 0.01～9.99kPaの中程度の圧力降下測定に適しています。

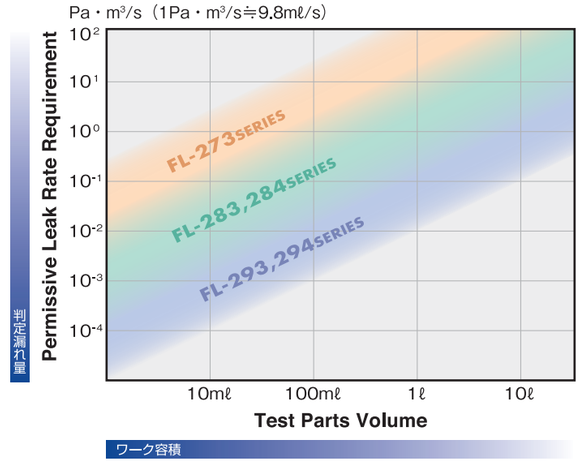
FL-293、294(微小漏れ測定)
- 1～999Paまでの微小圧力降下測定に適しています。

The following three variations are available to meet your permissible leak requirement ranges

FL-273 Series:
For large leak measurement
- Suited for large leak measurement (0.1～100 kPa)

FL-283,284 Series:
For medium leak measurement
- Suited for medium leak measurement (0.01～9.99 kPa)

FL-293,FL-294 series:
For minute leak measurement
- Suited for minute leak measurement (1～999 Pa)



シリンダーの制御が可能。簡単な測定はこれ1台でOK。

CRAMP CYLINDER CONTROL CAPABILITY ENABLES COMPLETION OF ALL TESTING PROCEDURES WITHOUT ANY ADDITIONAL PLC SYSTEM

市販スイッチで操作可能

本体後ろにある端子に、外部スイッチを接続して使用することが出来ます。
また、オペレーターの安全を確保する両手起動方式も可能です。

Operation via External Control Switch

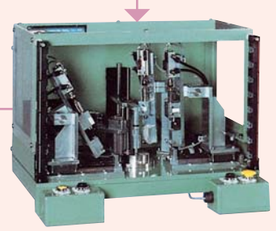
Able to be operated by external switches in addition to the switch in the tester body.
Connect a switch to the connector terminal on the rear panel of the tester.
Also, the tester can employ a two-hand control method to secure the safety of the operator.

信号出力でシリンダーを制御

スタートすると、信号が出力されてシリンダーを制御します。
信号はAC100Vですから、電磁弁を直接起動できます。
排気が終了すると信号はOFFになります。

Cramp Cylinder Control by Signal Output

In order to start, a signal is sent out to control the cramp cylinders.
This AC 100 V signal enables the direct activation of the solenoid valve.
The signal is terminated as the air exhaust process is completed.



クランプ確認信号で加圧スタート

リミットスイッチ等により、クランプの完了確認信号が入力されると、
テスターはワークへの加圧を自動的に開始します。

Cramp Verification Signal to Initialize the Pressure Changing

Using such as the limit switch, the tester verifies the completion of the cramping process and automatically begins the pressurizing process.

各種オプションをご用意 用途に合わせてお選びください。

ASSORTED OPTIONS A wide variety of options are available for various applications.

■内部オプション

RS-232C
判定結果、差圧データ出力。
（双方向通信はご相談下さい）

プリンター出力
オプションプリンター専用出力。
セントロニクス社準拠。

バルブ開閉確認機能
背面ストップ、バルブ閉のまま測定する誤操作を監視します。

■外部オプション

①レギュレーター
②手元操作ボックス
③プリンターユニット
④外部排気ユニット
⑤圧力スイッチ

■EXTERNAL OPTIONS:

①REGULATOR
②REMOTE OPERATION BOX
③PRINTER UNIT
④EXTERNAL EXHAUST UNIT
⑤PRESSURE SWITCH

■BUILT-IN OPTIONS:

RS-232C
Output of test results, differential pressure datum.
(Please contact us for bi-directional communication.)

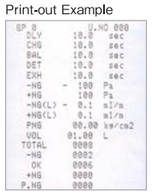
PRINTER OUTPUT
Printer Port for optional printer
(CENTRONICS- compliant)

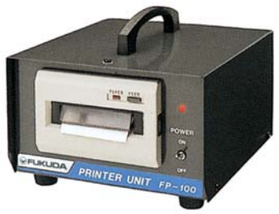
PRESSURE VERIFICATION SWITCH
Confirms the status of manual stop valve
on the rear panel and protects it from malfunction
when conducting a test with a closed valve

㈫プリンターユニット Printer Unit FP-100

データ出力用
For data output

印字例
Print-out Example





㈬外部排気ユニット External Exhaust Unit FE-20

水・油侵入防止用
多量の水、油が侵入する時に使用して下さい。
きり粉等の固形異物についてはご相談下さい。
For prevention of water and oil intrusion.
Used when the tester is subject to infiltration by large amounts of water or oil. To prevent entry of chips and other foreign particles, please contact your FUKUDA dealer.

低コストで安全なシステムを実現します。

YOUR SENSOR AND PROMOTES A SECURE, COST-EFFECTIVE LEAK TESTING SYSTEM

■型 式／Model

FL-2 ❶ ❷ ❸ - ❹ ❺ ❻

- ❶ 型式 MODEL NUMBER
- ❷ 較正器 CALIBRATOR
- ❸ 圧力設定範囲 PRESSURE RANGE
- ❹ 電源電圧 POWER SOURCE
- ❺ 内蔵オプション BUILT IN OPTIONS
- ❻ 外付オプション EXTERNAL OPTION

❶ 型式

記号	測定方式	漏れ圧力測定範囲	用途
7	直圧方式	別表をご覧下さい	大リーク測定用
8	差圧方式	±10 kPa	中リーク測定用
9	差圧方式	±1 kPa	小リーク測定用

別表（FL-273）

型式	漏れ圧力測定範囲
V	±0.1～10.0 kPa
L	±0.1～20.0 kPa

型式	漏れ圧力測定範囲
M	±1～100 kPa
H	±1～100 kPa

❷ 較正器（内蔵型）

記号	較正器の有無	備考
3	なし	
4A	1.0 mℓ 較正器	FL-273シリーズ はなし
4B	0.1 mℓ較正器	FL-273シリーズ はなし

❸ 圧力設定範囲

FL-283、284、293、294（差圧式リークテスター）		
記号	テスト圧力レンジ	圧力フルスケール
V	-20～-90 kPa	-100 kPa
L	10～200 kPa	0.2 MPa
M	50～700 kPa	1 MPa
H	300～990 kPa	1 MPa

FL-273（直圧式リークテスター）		
記号	テスト圧力レンジ	圧力フルスケール
V	-20～-90 kPa	-100 kPa
L	10～200 kPa	0.2 MPa
M	50～700 kPa	1 MPa
H	300～990 kPa	1 MPa

● FL-273はテスト圧がメインディスプレイに表示されます。
● アナログ圧力計が装備されません。
● 微圧仕様(1～9.99kPa)については、特殊仕様でお受け致します。営業担当にご相談下さい。

❹ 電源電圧

記号	電源電圧
0	AC 100 V ± 10% 50/60 Hz
1	AC 110 V ± 10% 60 Hz
2	AC 170 V～264 V 50/60 Hz（FL-273には対応していません）

❺ 内蔵オプション

記号	オプション	備考
R	RS-232C出力	RS-232C出力(R)またはプリンター出力(P)いずれか一方の出力を選択します。
P	プリンター出力	
B1	特殊ブザー	ブー(B1)またはホロホロ(B2)のいずれかの音色を選択できます。
B2	特殊ブザー	
J	圧力表示旧単位	差圧 mm H_2O、テスト圧 kg/cm^2、等
E	外部排気ユニット対応配管	
V	手動バルブ開閉確認SW	ワーク側のみ

❻ 外付オプション

型式	共通オプション	備考
C1	手動較正器 0.1mRF.S.（外付）	ワークポートの手動バルブの後ろに実装。C1、C3のいずれか一つを選択します。
C3	手動較正器 1.0mRF.S.（外付）	
FR53	フィルターレギュレーターユニット	正圧Lレンジ 標準仕様
FR54	フィルターレギュレーターユニット	正圧Lレンジ 精密仕様
FR55	フィルターレギュレーターユニット	正圧Lレンジ 精密仕様＋高性能フィルター
FR56	フィルターレギュレーターユニット	正圧Mレンジ 標準仕様
FR57	フィルターレギュレーターユニット	正圧Mレンジ 精密仕様
FR58	フィルターレギュレーターユニット	正圧Mレンジ 精密仕様＋高性能フィルター

❻ 外付オプション

型式	共通オプション	備考
FR59	フィルターレギュレーターユニット	正圧Hレンジ 標準仕様
FR61	フィルターレギュレーターユニット	負圧Vレンジ 標準仕様
FR62	フィルターレギュレーターユニット	負圧Vレンジ 精密仕様 P-200
FE-20	外部排気ユニット	正圧用
FE-20C	外部排気ユニット	正圧用ドレイン付き
FE-20V	外部排気ユニット	負圧用
PS-01	圧力スイッチ（Vレンジ）	負圧用小型圧力スイッチ 精度±3%F.S. 圧力設定範囲-101～0kPa(5～40℃)
PS-02	圧力スイッチ（Lレンジ）	正圧用(低圧)小型圧力スイッチ 精度±3%F.S. 圧力設定範囲0～100kPa(5～40℃)
PS-03	圧力スイッチ（M、Hレンジ）	正圧用小型圧力スイッチ 精度±3%F.S. 圧力設定範囲0～0.97MPa(5～40℃)
FP-100	サーマルプリンター	測定データをプリントアウトします
CB-14	手元操作ボックス	スタート、リセットスイッチ各1回路、4グループ切替付き
P-200	パイロットレギュレーター	
R5	微圧用レギュレーター	圧力設定範囲:0.5～10kPa

※高性能フィルターは約0.3m^3/hのエアーを消費します。

❶ MODEL NUMBER

Number	Method	Permissive Leak Range	Permissive Leak Rate
7	Gauge Pressure	Refer to the performance spec. chart	Large
8	Differential Pressure	±10 kPa	Mid
9	Differential Pressure	±1 kPa	Small

SEPARATE TABLE (FL-273)

Model	Permissive Leak Range
V	±0.1～10.0 kPa
L	±0.1～20.0 kPa

Model	Permissive Leak Range
M	±1～100 kPa
H	±1～100 kPa

❷ CALIBRATOR

Number	Internal Calibrator	Note
3	Not Included	
4A	1.0 mℓCalibrator	Not for FL-273series
4B	0.1 mℓCalibrator	Not for FL-273series

❸ PRESSURE RANGE

FL-283,284,293, 294 (Differential Pressure Leak Detecting Method)		
Number	Test Pressure Range	Manometer/ Full Scale
V	-20～-90 kPa	-100 kPa
L	10～200 kPa	0.2 MPa
M	50～700 kPa	1 MPa
H	300～990 kPa	1 MPa

FL-273 (Gauge Pressure Leak Detecting Method)		
Number	Test Pressure Range	Manometer/ Full Scale
V	-20～-90 kPa	-100 kPa
L	10～200 kPa	0.2 MPa
M	50～700 kPa	1 MPa
H	300～990 kPa	1 MPa

● FL-273 indicates the test pressure on the main display.
● Analogue gauge not included.
● Please consult with your FUKUDA dealer for ultra low pressure (1～9.99kPa).

❹ POWER SOURCE

Number	Power Source
0	AC 100 V ± 10% 50/60 Hz
1	AC 110 V ± 10% 60 Hz
2	AC 170 V～264 V 50/60 Hz (Does not support the FL-273.)

❺ BUILT IN OPTIONS

Number	Description	Note
R	RS-232C Interface	Indicate datum either to PC or Printer
P	Printer Output	
B1	Buzzer Sound	Beep
B2	Buzzer Sound	Melody
J	Pressure Indication Option	Pressure indication in conventional units (Differential pressure in mm H_2O, test pressure in kg/cm^2, etc.)
E	Piping modification to correspond with the external exhaust unit	
V	Manual Valve Position Indicating Switch	work side only

❻ EXTERNAL OPTION

Number	Description	Note
C1	Manual Calibrator F.S. 0.1 mR(Mounts Externally)	Mounted in the rear of the work port manual valve. One of C1 and C3 is chosen.
C3	Manual Calibrator F.S. 5.0 mR(Mounts Externally)	
FR53	Filter/ Regulator Unit	Positive Pressure L Range Standard spec.
FR54	Filter/ Regulator Unit	Positive Pressure L Range Precision spec.
FR55	Filter/ Regulator Unit	Positive Pressure L Range Precision spec. and High Performance Filter
FR56	Filter/ Regulator Unit	Positive Pressure M Range Standard spec.
FR57	Filter/ Regulator Unit	Positive Pressure M Range Precision spec.

❻ EXTERNAL OPTION (CONT')

Number	Description	Note
FR58	Filter/ Regulator Unit	Positive Pressure M Range Precision spec. and High Performance Filter
FR59	Filter/ Regulator Unit	Positive Pressure H Range Standard spec.
FR61	Filter/ Regulator Unit	Vacuum Pressure V Range Standard spec.
FR62	Filter/ Regulator Unit	Vacuum Pressure V Range Precision spec. P-200
FE-20	External Exhaust Unit	For Positive Pressure
FE-20C	External Exhaust Unit	For Positive Pressure with Drain
FE-20V	External Exhaust Unit	For Negative Pressure
PS-01	Pressure Switch (V Range)	Small Sized Pressure Switch for Negative Pressure Sensitivity ±3%F.S. Pressure Preset Capacity: -101 kPa~0 kPa (5~40℃)
PS-02	Pressure Switch (L Range)	Small Sized Pressure Switch for Positive (Low) Pressure Sensitivity ±3%F.S. Pressure Preset Capacity: 0 kPa~100 kPa (5~40℃)
PS-03	Pressure Switch (M, H Range)	Small Sized Pressure Switch for Positive Pressure Sensitivity ±3%F.S. Pressure Preset Capacity: 0 kPa~0.97 MPa (5 ~40℃)
FP-100	Thermal Printer	Printout the Collected Datum
CB-14	Handy Control Box	One Circuit each for Start and Reset Switch 4-Group Switching Function
P-200	Pilot Regulator	
R5	Micro Pressure Regulator	Capacity: 0.5 kPa~10 kPa

※Approx. 0.3m^3/h air consumption is required for high-performance filter.