

製品案内

AIR FLOW TESTER



エアによる通気流量検査や気密検査に最適な流量テスターです。
ラミナーフローチューブ(層流管)またはマスフローセンサーいずれかを選択できます。

■ 特徴



アイコン表示。ワンタッチで各画面が開きます。



テスト圧力、流量を波形でモニターできます。



表示言語切り替え機能 (日本語/英語/中国語/スペイン語)



イーサネットで使用できる FTP 機能搭載 (オプション)



USB ポートからデータ収集が簡単に行えます。



流量チェック(C-CHK)機能を標準装備



圧力変動流量補正。テスト圧力変動時、規定テスト圧時の流量を表示します。

■ 使用例



ワンタッチアイコン



計測画面



解析 管理図 一覧表示画面と統計画面



● 圧力変動流量補正
マルチサンプリング補正画面



● USBポートにフラッシュメモリーを接続する事で、内部の計測設定・計測結果をアウトプット可能です。



内部に蓄積された品質データ

● FTP 機能



- 設定項目
- IPアドレス
 - サブネットマスク
 - ユーザー名
 - パスワード
 - FTP ディレクトリー
- FTP 機能 設定 項目



内部に蓄積された品質データをイーサネット経由で共有可能

■ 流量センサーはラミネーターフローかマスフローのいずれかを選択できます。流量センサーにより特徴を生かした計測ができます。

ラミネーターフローセンサー (層流管)



- ▶ 豊富なレンジを用意。F.S.10mL/min ~ 100L/min の各レンジ
- ▶ ポンプ吐出流量など脈動のある流量計測が可能
- ▶ 可動部がなく堅牢で耐久性がある

マスフローセンサー



- ▶ 異なるライン圧や変化するライン圧での流量計測が可能
- ▶ 気圧の補正も必要なく環境変化での補正が必要なし
- ▶ 高応答のマスフローセンサー素子を採用

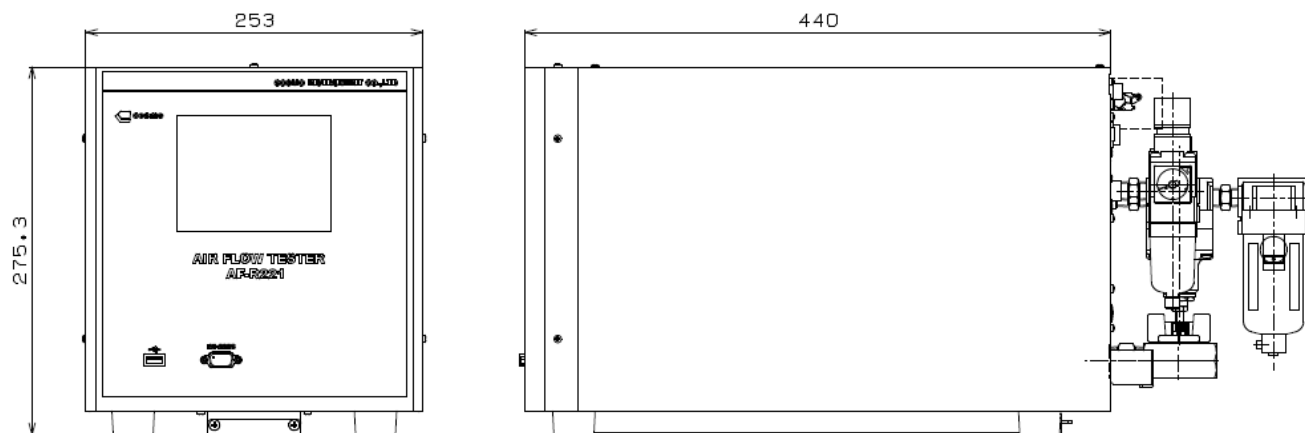
■ 機能一覧 (標準搭載機能)

表示	計測画面を6種類用意、状況に合わせた画面を表示できます。		デジタルフィルター	表示値を平均化しバラツキの少ない安定した表示にします。
信頼の検査回路	ブローチェック	フローテスト終了後、加圧弁を開いて流量が流れていることをチェックします。F4タイプのみ	データ解析	カウンター、統計、波形グラフ
			ユーザーズパン	ユーザーズパン値を任意、または自動的に設定する機能です。
			2段階判定	上限 NG (UL2/UL)、下限 NG (LL2/LL)
			排気干渉防止	テスト後の排気のタイミングを外部で制御します。
圧力変動流量補正	C-CHK	流量マスターの値と比較します。	データ収集	最大 5000 データを内部に保持します。フラッシュメモリーへの保存も可能です。
	F-CHK	毎回の測定時に流量マスターの値と比較します。(オプション: CX)	検出延長	流量値が LL NG ~ LL2 NG / UL NG ~ UL2 NG 範囲の時、再検出を行う機能です。
	数式補正	既定のテスト圧を設定し、演算値で補正表示させます。	オプション用機能	外部排気弁対応 (排気弁ユニット別売)
2ポイント補正	予め2点間の圧力・流量データを記憶させ補正表示させます。	外部パイパス対応 (パイパスユニット別売)		
	マルチポイント補正	既定のテスト圧付近の流量値を予めサンプリングし補正表示させます。		

■ 仕様一覧

測定流体	エア	配管接続口径	空圧源 / パイロット圧源: Rc 1/4 (ラミナー仕様の 100L のみ Rc 3/8) ワーク配管: 200 mL/min 以下 Rc 1/4 500 mL/min 以上 Rc 1/2	
精度	<ul style="list-style-type: none"> ■ ラミナーフローセンサー ±1.5% of F.S. ±1digit (指定テスト圧) ■ マスフローセンサー ±1.5% of F.S. ±1digit (指定テスト圧) ±3.0% of F.S. ±1digit (指定テスト圧以外) 		フロント側ポート	T, IL, ML, D, P 固定長出力, F2
指定テスト 圧力範囲	微圧(L01): 1~10 kPa (レギュレーター付属無) 微低圧(L03): 10~30 kPa (マスフローのみ) 微低圧(L05): 10~50 kPa (ラミナーのみ) 低圧(L): 15~80 kPa 中圧(M): 30~700 kPa 負圧(V): -10~70 kPa (ラミナー20L 以下)	RS-232	リア側ポート	T, IL, ML, D, P 固定長出力, F2
チャンネル数	32ch (0~31)		データ保存	流量、圧力、補正值、エア温度、 判定値、大気圧、他
電源	AC100~240V±10%, 50/60Hz, 60VA max (付属の電源ケーブルは AC125V 以下で使用)	USB ポート	設定値書き出し	csv ファイル
タイマー 設定範囲	999.9 秒 (分解能 0.1 秒)		計測設定のバックアップ システム全体のバックアップ ソフトウェアのアップデート 取扱説明書のコピー(PDF ファイル)	
テスト圧源	クリーンエアを使用。 元圧はテスト圧より十分高い圧力が必要です。	流量表示単位	L/min, mL/min, L/s, mL/s, L/h, m³/h, mm³/s, USP(ユーザーズパン)	
使用温度範囲	5 ~ 45°C	圧力表示単位	kPa, MPa, (psi, kg/cm², bar, mbar, mmHg, cmHg, inHg, mmH₂O) ()内は非 SI	
湿度	80 %RH 以下、ただし結露なきこと	標準取付品 及び付属品	クイック取付金具、各インターフェース接続コネクタ、電 源コード(3m)、検査成績書、取扱説明書	
		質量	約 15 kg	

■ 外観図



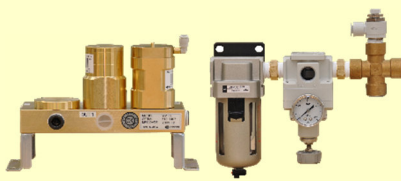
■ エアフローテスター周辺機器

外部排気弁ユニット



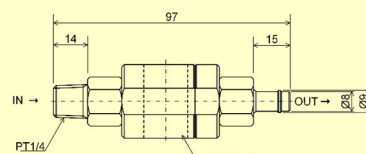
水や油が付着しているワークをテストする場合に、フローテスターへの異物侵入を防ぐことができます。

外部バイパスユニット



低圧・大容量ワークにおいて計測時間を短縮することができます。

フローマスター FM-2A



F-CHK や C-CHK 等の流量確認が可能です。

■ 型式

AF-R221 (A . B . C . D E F . G) (H , I , J)

A 流量センサー

センサー 記号	マスフローセンサー	ラミネーターフローセンサー
	F3	F4

B 流量センサーレンジ

センサー	記号													
マスフローセンサー	500ML	2L	5L	20L	50L	100L								
ラミネーターフローセンサー	10ML	20ML	50ML	100ML	200ML	500ML	1L	2L	5L	10L	20L	30L	50L	100L

C 圧力レンジ

圧力名	微圧	微低圧	微低圧	低圧		中圧	負圧
調圧範囲	1 ~ 10 kPa	10 ~ 30 kPa	10 ~ 50 kPa	30 ~ 80 kPa	15 ~ 80 kPa	30 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
記号	L01	L03 マスフローのみ	L05 ラミネーターフローのみ	L マスフローのみ	L ラミネーターフローのみ	M	V

D 空気回路

名称	内蔵バイパス回路付	内蔵排気弁付	二段加圧(バイパスユニットは別売)	2次側計測方式
内容	大容積ワークなどに有効。内蔵バイパス弁による加圧時バイパス動作。	排気弁を内蔵します。ワークからのごみ吸い込みにご注意が必要です。	加圧工程で、テスト圧より高い圧力を決められた時間(または到達圧力まで)加圧し時間短縮を図ります。	ワークの出口側の流量を計測し、判定する回路です。
記号	B1	G1	F	C

E 単位

単位	SI 単位 (日本国内は必須)	非 SI 単位 (海外販売のみ)	UL 認定 (米国販売のみ・準備中)
記号	UX1	UX2	UX3

F オプション

記号	名称	内容	記号	名称	内容
R1	二段加圧用電空制御コネクタ	F オプションで電空レギュレーター仕様を選択したとき指定します。	J1	US仕様(NPT)	全ポート NPT 仕様 (ボールバルブ含)
CX	自動 CAL チェック回路	マスターワークによる感度チェックを毎回のテスト工程において判定チェックします。	W	ストップバルブ開閉確認スイッチ	ストップバルブの開け忘れを知らせます。
FR	2レンジ (F4 選択時のみ)	1つの流量センサーで2つのレンジを提供できます。(流量センサーによる)	K	大気圧センサー (F4 選択時のみ)	高性能の大気圧センサーを搭載し、自動で大気圧を取り込み補正します。
P	スピコン	レギュレーター出口にスピコン付	D	FTP 用メモリー	FTP 機能が使用できます。

G 電源ケーブル

記号	VA	AC 125 V 3m	VE	AC 250 V 2m	VK	AC 250 V 2m (中国専用)
----	----	-------------	----	-------------	----	--------------------

H 流量レンジ

マスフロー

H 流量レンジ		I テスト圧力範囲	
レンジ記号	流量範囲	正圧	負圧
500ML	0 ~ 500 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
2L	0 ~ 2 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
5L	0 ~ 5 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
20L	0 ~ 20 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
50L	0 ~ 50 L/min	10 ~ 700 kPa	—
100L	0 ~ 100 L/min	10 ~ 700 kPa	—

- 流量レンジは一覧表の中からお選び下さい。
- 指定テスト圧は各レンジのテスト圧範囲内でご指定願います。
- 範囲を超えるものについてはご相談下さい。

J 換算温度

温度	20 °C	0 °C
記号	S	N

ラミネーターフロー

H 流量レンジ		I テスト圧力範囲	
レンジ記号	流量範囲	正圧	負圧
10ML	0 ~ 10 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
20ML	0 ~ 20 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
50ML	0 ~ 50 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
100ML	0 ~ 100 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
200ML	0 ~ 200 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
500ML	0 ~ 500 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
1L	0 ~ 1 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
2L	0 ~ 2 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
5L	0 ~ 5 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
10L	0 ~ 10 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
20L	0 ~ 20 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
30L	0 ~ 30 L/min	10 ~ 500 kPa	-10 ~ -70 kPa
50L	0 ~ 50 L/min	10 ~ 500 kPa	-10 ~ -50 kPa
100L	0 ~ 100 L/min	10 ~ 500 kPa	—

この製品案内の内容は、2022年8月現在のものです。仕様は予告なしに変更される場合があります。

株式会社 **コスモ計器**

本社 〒192-0032 東京都八王子市石川町2974-23
TEL (042)642-1357 FAX (042)646-2439

<http://www.cosmo-k.co.jp/>

東京: (042)639-7874 広島: (082)264-5259
北関東: (0285)30-0401 浜松: (053)430-5073
名古屋: (052)772-8787 東北: (022)246-8701
大阪: (06)6395-2671 九州: (092)477-2627

海外: 中国・韓国・台湾・マレーシア・タイ・インドネシア
ベトナム・インド・ドイツ・米国・メキシコ
ブラジル・オーストラリア

代理店

AF-R221-985A1-D