

# VT900 ガス流量テスト

## テクニカル・データ



Fluke Biomedical VT900 は、ベンチレーター、空気吸入器、酸素メーターなど、あらゆる種類の医療用ガス流量機器を正確かつ高い信頼性でテストするよう設計されています。特に、麻酔機器やフローメーターなど、超低流量および超低压測定において高い精度が要求される機器に適しています。

### 高精度

VT900 は、Fluke Biomedical の高精度プレミアム・ガス流量テストです。単一、全レンジ  $\pm 300$  lpm のエアフロー・チャンネルには、酸素、温度および湿度測定機能が内蔵されているため、テスト手順が合理化され、環境条件に応じて自動的に補正されます。VT900 は、外部トリガー入力および、特殊な超低流量および超低压ポートを備えています。これらの超低流量および超低压ポートでは、麻酔機器やフローメーターなどの極めて低容量および低压のテストが必要な機器に対して最高の精度を達成することができます。世界的に有名な Molbloc-L 校正仕様に合わせて設計およびテストされているため、測定の信頼性が高く、またグローバルな規制標準に対するトレーサビリティが確保されます。

### 主なメリットと特徴：

- カスタマイズされたテスト・プロファイルを作成する機能により、テスト手順が合理化され、エラーが減少し、テスト時間が短縮されます
- 1 チャンネルの全レンジエアフロー機能により混乱が回避され、精度が確保されます
- 大気圧と環境条件について補正しながら、湿度、温度および酸素を自動的にテストする内蔵ライン・センサーにより、テスト時間が短縮されます
- 超低流量かつ超低压の、麻酔機器およびフローメーターのテストによって患者の安全を確保します
- Molbloc-L 校正システムによって、測定がグローバルな規制標準に準拠しており、SI 単位に従っていることを確信できます
- 軽量 (1.6 kg) で一体型の本機器は、持ち運びおよび保管が容易で、テストごとに追加のモジュールを必要としません
- 外部トリガー入力を使用して独自のトリガー・ポイントを選択することによって、テストのコントロールを強化することができます



### トレーサブル

VT900 は大容量のメモリーを内蔵しているため、短期および長期の試験データの記録や保存が可能になります。USB 接続で PC にデータを転送し、作成したテスト・ファイルを CMMS システムにアップロードすることで、簡単に報告することができます。これらの機器は、具体的なテストのニーズに合わせて簡単に調整することができます。カスタム・プロファイルを作成する機能と、テストの自動化のためにリモート・コマンドを受信する機能を備えた VT900 は、リスクを軽減し、効率性を高めるために役立ちます。

### 使いやすさ

VT900 には大型 7 インチ (17.8 cm) のタッチ・スクリーン・ディスプレイが搭載されており、複数の測定を一度に表示したり、メニュー・オプションに素早くアクセスすることができます。カラー・グラフまたは数値データのいずれかで結果をリアルタイムに確認することができます。グローバルなユーザー・インターフェイスにより、装置の操作は明快かつ単純となっています。

### ポータブル

重量わずか 1.6 kg のコンパクトな一体型機器となっており、持ち運びも容易です。はめ込み式のキャリング・ハンドル/ショルダー・ストラップを備え、堅牢な設計となっており、現場で簡単にテストすることができる一方で、小型のユニットとベール (キック・スタンド) により、ベンチトップ・テストの結果も快適に確認することができます。また、汎用 VESA マウントを備えているため、機器の設置方法を選ぶことで、スペースを節約することができます。AC/DC 電源オプションを備えバッテリー駆動時間 8 時間のこのテストは、AC 電源が利用できない場合があるラボ、臨床および現場環境に最適です。



オンボード・メモリーおよび USB により、データの転送およびテスト・ファイルの CMMS へのアップロードが容易

7 インチ (17.8 cm) カラー・タッチ・スクリーンにリアルタイムのグラフおよびテスト・データを表示。カスタマイズされたテスト・プロファイル (ユーザー、テスト・タイプまたはモデル別) の使用およびデータ・ロギングが可能



内蔵の酸素、湿度および温度測定器を備えた、全レンジ  $\pm 300$  lpm のエアフロー・チャンネル

ポータブル、軽量 (1.6 kg) かつ堅牢な設計で、バッテリー駆動時間は 8 時間

高圧および差動低圧ポート。すべてのセンサーは、Fluke Molbloc-L システムを使用して高い信頼性で校正されており、市場で最高レベルの精度を実現

技術的仕様

特長	
バッテリー駆動時間	8 時間
充電時間	5 時間 (代表値)
メモリー	内蔵メモリー
接続タイプ	USB、Micro-B デバイス・ポート
重量	1.6 kg
ディスプレイ	7 インチ (17.8 cm)
単一全レンジ・チャンネル	√
超低流量ポート	±750 ml/min
超低圧ポート	0 ~ 10 mbar
流量	
全レンジ・フロー・チャンネル	
範囲	±300 slpm
精度 (エア)	1.7 % または 0.04 slpm
超低流量チャンネル	
範囲	±750 ml/min
精度 (エア)	±1.7 % または 0.01 slpm
外部制御容量	
範囲	±100 l
精度	±1.75 % または 0.02 l
圧力	
高圧力	
範囲	-0.8 ~ 10 bar
精度	±1 % または ±0.007 bar
差動低圧	
範囲	±160 mbar
精度	±0.5 % または ±0.1 mbar
超低圧	
範囲	0 ~ 10 mbar
精度	±1 % または ±0.01 mbar
気道内圧	
範囲	±160 mbar
精度	±0.5 % または ±0.1 mbar
気圧	
範囲	550 ~ 1,240 mbar
精度	±1 % または ±5 mbar
その他	
体温	
範囲	0 ~ 50 °C
精度	±0.5 °C
分解能	0.1 °C
湿度	
範囲	0 ~ 100 % RH
精度	±3 % RH (20 ~ 80 % RH) ±5 % RH (20 % 未満または 80 % 超 RH)
酸素	
範囲	0 ~ 100 %
精度	±1 %

技術的仕様

呼吸パラメータ	
吸気 1 回換気量範囲	0 ~ 60 l
吸気 1 回換気量精度	±1.75 % または 0.02 l
呼気 1 回換気量範囲	0 ~ 60 l
呼気 1 回換気量精度	±1.75 % または 0.02 l
分時換気量範囲	0 ~ 100 l
分時換気量精度	±1.75 % または 0.02 l
呼吸レート範囲	1 ~ 1500 bpm
呼吸レート精度	±1 %
吸気時間と呼気時間の比 (I:E) 範囲	1:300 ~ 300:1
吸気時間と呼気時間の比 (I:E) 精度	±2 % または 0.1
ピーク吸気圧 (PIP) 範囲	±160 mbar
ピーク吸気圧 (PIP) 精度	±0.75 % または 0.1 mbar
吸気終末プラトー範囲	±160 mbar
吸気終末プラトー精度	±0.75 % または 0.1 mbar
平均気道内圧範囲	±160 mbar
平均気道内圧精度	±0.75 % または 0.1 mbar
終末呼気陽圧 (PEEP) 範囲	±160 mbar
終末呼気陽圧 (PEEP) 精度	±0.75 % または 0.1 mbar
肺コンプライアンス範囲	0 ~ 1000 ml/mbar
肺コンプライアンス精度	±3 % または 0.1 ml/mbar
吸気時間範囲	0 ~ 60 s
吸気時間精度	0.02 s
吸気ポーズ時間範囲	0 ~ 60 s
吸気ポーズ時間精度	1 % または 0.1 s
呼気時間範囲	0 ~ 90 s
呼気時間精度	0.5 % または 0.01 s
呼気ポーズ時間範囲	0 ~ 90 s
呼気ポーズ時間精度	0.02 s
ピーク呼気フロー範囲	±300 lpm
ピーク呼気フロー精度	±1.7 % または 0.04 lpm
ピーク吸気フロー範囲	±300 lpm
ピーク吸気フロー精度	±1.7 % または 0.04 lpm
環境	
動作時温度	10 °C ~ 40 °C
保管温度	-20 °C ~ 60 °C
動作時湿度	10 %~90 %、結露なし
保管湿度	5 %~95 %、結露なし

技術的仕様

ガス補正	ガスのタイプ
ATP (周囲温度/圧力、実際の湿度)	エア
ATPD (周囲温度/圧力、乾燥)	窒素 (N <sub>2</sub> )
ATPS (周囲温度/圧力、飽和)	一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)
STP20 (温度 20 °C/圧力 760 mmHg、実際の湿度)	二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )
STP21 (温度 21 °C/圧力 760 mmHg、実際の湿度)	酸素 (O <sub>2</sub> )
STPDO (温度 0 °C/圧力 760 mmHg、乾燥)	アルゴン
STPD20 (温度 20 °C/圧力 760 mmHg、乾燥)	ヘリオックス (21 % O <sub>2</sub> 、79% He)
STP または STPD21 (温度 21 °C/圧力 760 mmHg、乾燥)	酸素/窒素
BTPS (体温 37 °C/周囲圧力 760 mmHg、飽和)	酸素/一酸化二窒素
BTPD (体温 37 °C/周囲圧力 760 mmHg、乾燥)	酸素/ヘリウム

ご注文情報

VT900 ガス流量テスタ

内容:

- バクテリア・フィルター (1)
- 1.2 m シリコン・チューブ (2)
- 22 mm ID x 22 mm ID チューブ・アダプター (2)
- 22 mm OD x 22 mm OD チューブ・アダプター (2)
- テーパー付き 15 mm OD x 33 mm OD チューブ・アダプター (2)
- フレキシブル 15 mm ID x 22 mm ID チューブ・アダプター (2)
- DISS 手締めナット / ニップル - 6.4 mm ID ロック式コネクタ・アダプター (1)
- USB シリアル・ケーブル
- AC 電源アダプター
- 着脱式キャリング・ハンドル
- 着脱式ショルダー・ストラップ
- 校正証明書、テスト・データ付き

オプションの付属品 (別売品)

ACCU LUNG I テスト用肺

ACCU LUNG II テスト用肺

VESA マウント・システム / テスト・アーム

**Fluke Biomedical.**

*Trusted for the measurements that matter.*

**Fluke Biomedical**  
6045 Cochran Road  
Cleveland, OH 44139-3303 U.S.A.

**Fluke Biomedical Europe**  
Science Park Eindhoven 5110  
5692EC Son, The Netherlands

**For more information, contact us:**

In the U.S.A. (800) 850-4608 or  
Fax (440) 349-2307  
In Europe/M-East/Africa +31 40 267 5435 or  
Fax +31 40 267 5436  
From other countries +1 (440) 248-9300 or  
Fax +1 (440) 349-2307  
Email: sales@flukebiomedical.com  
Web access: www.flukebiomedical.com

©2015-2017 Fluke Biomedical.  
Specifications subject to change without notice.  
Printed in U.S.A. 11/2017 6009789a-jp

**Modification of this document is not permitted  
without written permission from Fluke Corporation.**