

VAPOR Anesthesia Tester

取扱説明書

はじめに

VAPOR Anesthesia Gas Detector (以下「本製品」または「本アクセサリー」) は麻酔ガスの濃度を測定します。本アクセサリーは VT900A Gas Flow Analyzer (アナライザー) に接続します。本アクセサリーの使用方法については、操作を参照してください。詳細については、『VT650/VT900A ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

使用目的

麻酔センサー・アクセサリーは、VT900A Gas Flow Analyzer のみで使用し、以下に記載する麻酔ガスを測定するためのものです。本アクセサリーは、病院、臨床エンジニアリング部門、独立サービス組織、および元の機器製造施設で医療機器技術に関する訓練を受けたサービス技術者が使用するものです。本製品は、患者ケア・エリアの外部にある実験室環境で使用するものであり、患者に使用したり、患者に接続された機器をテストするものではありません。

安全性

「警告」は、人体の怪我を招く、あるいは死に至らしめるおそれのある危険な状態や行為を伴うことを示します。「注意」は、本製品やテスト対象機器の損傷やデータの損失を起こす可能性のある危険な状態や行為を伴うことを示します。



警告

感電、火災、身体傷害を防ぐため、次の注意事項を遵守してください：

- 本製品を使用する前に、安全に関する情報をすべてお読みください。
- すべての説明を注意深くお読みください。
- 本製品は指定された方法でのみ使用してください。指定外の方法で使用した場合、安全性に問題が生じることがあります。
- 爆発性のガスや蒸気の周辺、結露のある環境、または湿気の多い場所で本製品を使用しないでください。
- 作動に異常が見られる場合は使用しないでください。
- この製品は室内でのみ使用してください。
- 本製品に同梱の外部主電源のみを使用してください。

PN 5020670 October 2018 | August 2025, Rev. 3 (Japanese)

©2018-2025 Fluke Corporation. All rights reserved.

Specifications are subject to change without notification.

All product names are trademarks of their respective companies.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

- ・ 本製品が損傷した場合は、電源をオフにしてください。
- ・ 本製品が損傷している場合は使用しないでください。
- ・ 金属をコネクタに接触させないでください。

表 1 に、本製品と本書で使用されている記号を示します。

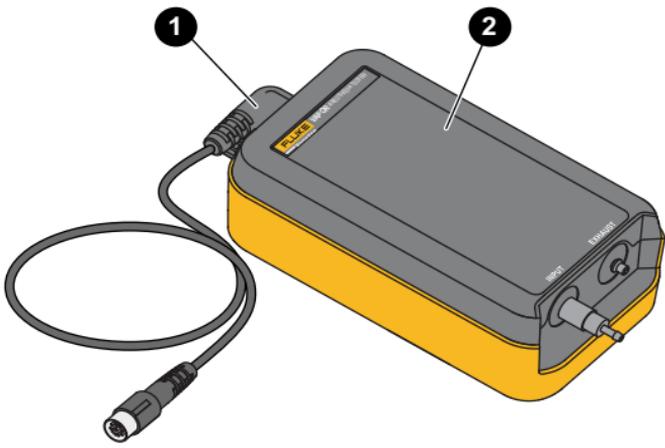
表 1. 記号

記号	説明
	警告。危険性有。
	警告。危険電圧。感電の危険性があります。
	ユーザー・マニュアルをご確認ください。
	欧州連合条項に準拠
	本製品は WEEE 指令のマーキング要件に適合しています。添付されたラベルは、この電気 / 電子製品を一般家庭廃棄物として廃棄できないことを示します。製品カテゴリー: WEEE 指令の付属書 I に示される機器タイプに準拠して、本製品はカテゴリー 9 「監視および制御装置」の製品に分類されます。この製品は、一般廃棄物として処分しないでください。

本アクセサリ

表 2 に、本アクセサリの接続を示します。

表 2. 本アクセサリ

	
1	本アナライザーへのコネクタ
2	本製品

操作

本アクセサリとアナライザーを使用して、麻酔ガス流の濃度を測定します。本アクセサリとアナライザーの接続と使用の詳細については、『VT650/VT900A ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

メンテナンス

本アクセサリには、特別な保守やケアはほとんど必要ありません。本アダプターを構成済み測定装置として扱ってください。落とすなど機械的衝撃を与えないでください。

本アクセサリを清掃する場合は、湿らせた布で拭きます。

仕様

温度

作動時	10 ° C ~ 40 ° C
作動湿度	10 % ~ 90 % (結露なきこと)
保管時	-20 ° C ~ 60 ° C
保管湿度	5 % ~ 95 % (結露なきこと)

高度	3,000 m
重量	0.5 kg
サイズ	19 cm x 9.5 cm x 5.7 cm

安全性

IEC 61010-1 過電圧カテゴリーなし、汚染度 2

電磁両立性 (EMC)

IEC 61326-1 : 基本

電磁放射区分 IEC CISPR 11: グループ 1、クラス A。

グループ 1 は、機器自体の内部機能に必要な伝導結合 RF エネルギーを意図的に生成したり、使用したりします。

クラス A 機器は国外での用途や、低電圧電源系統に直接接続する場合に最適です。

米国 (FCC) Intentional Radiators

本器は FCC Part 15 に適合しています。次の 2 つの条件に従って作動するものとします。(1) 本装置が有害な干渉を引き起こす可能性がないこと、(2) 本装置は、望ましくない操作をまねく可能性のある干渉を含め、いかなる干渉も受け入れること。(15.19)

麻酔ガスの仕様

ご注意くださいすべてのガスに対する総干渉は 5%REL を超えることはありません。

表 3. 麻酔ガス

ガス	濃度範囲 ¹	ウォームアップ仕様	フル仕様 ³
二酸化炭素 (CO ₂)	0% ~ 1%	±0.4% ABS	±0.1% ABS
	1% ~ 5%	±0.5% ABS	±0.2% ABS
	5% ~ 7%	±0.6% ABS	±0.3% ABS
	7% ~ 10%	±0.8% ABS	±0.5% ABS
	10% ~ 30%	未指定	未指定
亜酸化窒素 (N ₂ O)	0% ~ 20%	±(読み取り値の 8% + 2% ABS)	±2% ABS
	20% ~ 100%	±(読み取り値の 8% + 3% ABS)	±3% ABS
ハロタン (HAL) シリアル番号が 6964999 未満	0% ~ 1%	±(読み取り値の 8% + 0.15% ABS)	0.15% ABS
	1% ~ 5%	±(読み取り値の 8% + 0.2% ABS)	0.2% ABS
	5% ~ 30%	未指定	未指定

表 3. 麻酔ガス (続き)

ガス	濃度範囲 ¹	ウォームアップ仕様	フル仕様 ³
ハロタン (HAL) - シリアル番号が 6965000 より大きい場合	0% ~ 5%	± (読取値の 0.2% + 0.15% 絶対値)	± (読取値の 0.2% + 0.15% 絶対値)
エンフルラン (ENF)	0% ~ 1%	± (読み取り値の 8% + 0.15% ABS)	0.15% ABS
	1% ~ 5%	± (読み取り値の 8% + 0.2% ABS)	0.2% ABS
	5% ~ 30%	未指定	未指定
イソフルラン (ISO)	0% ~ 1%	± (読み取り値の 8% + 0.15% ABS)	0.15% ABS
	1% ~ 5%	± (読み取り値の 8% + 0.2% ABS)	0.2% ABS
	5% ~ 8% ²	± (読み取り値の 8% + 0.3% ABS)	0.3% ABS
	8% ~ 30%	未指定	未指定
デスフルラン (DES)	0 ~ 1%	± (読み取り値の 8% + 0.15% ABS)	0.15% ABS
	1% ~ 5%	± (読み取り値の 8% + 0.2% ABS)	0.2% ABS
	5% ~ 10%	± (読み取り値の 8% + 0.4% ABS)	0.4% ABS
	10% ~ 15%	± (読み取り値の 8% + 0.6% ABS)	0.6% ABS
	15% ~ 18%	± (読み取り値の 8% + 1% ABS)	1% ABS
	18% ~ 23% ²	± (読み取り値の 8% + 3% ABS)	3% ABS
	23% ~ 30%	未指定	未指定
セボフルラン (SEV)	0% ~ 1%	± (読み取り値の 8% + 0.15% ABS)	0.15% ABS
	1% ~ 5%	± (読み取り値の 8% + 0.2% ABS)	0.2% ABS
	5% ~ 8%	± (読み取り値の 8% + 0.4% ABS)	0.4% ABS
	8% ~ 10% ²	± (読み取り値の 8% + 0.7% ABS)	0.7% ABS
	10% ~ 30%	未指定	未指定

注記

1. G測定された濃度が定義されたしきい値を3秒以上下回った場合、ガスデータはゼロとして報告されます (CO₂ - 0.1/0.3%、N₂O - 3/3%、O₂ - 0/0%、麻酔ガス - 0.15/0.3% [総合精度/ISO])
2. 拡張測定範囲は、乾燥ガスかつ特定の麻酔ガスがN₂またはO₂と混合されている場合にのみ有効です
3. 精度仕様には、安定性およびドリフトが含まれます

限定保証および製品サポート

Fluke Biomedical は、本機器の材料および製造上の欠陥に対して、購入日から1年間の保証を提供します。保証期間中、Fluke Biomedical が欠陥があると判断した製品については、製品を送料元払いで Fluke Biomedical に返送していただければ、無償で修理または当社の裁量により交換いたします。この保証は元の購入者のみに適用され、譲渡することはできません。事故や誤用によって製品が損傷した場合、または Fluke Biomedical の認定サービス施設以外で修理または改造された場合には、保証は適用されません。特定の目的への適合性など、その他の保証は明示的にも黙示的にも一切行

われません。Fluke は、いかなる原因または理論に基づくものであっても、特別、間接的、偶発的、または結果的な損害や損失（データの損失を含む）について責任を負いません。

この保証は、固有のシリアル番号タグが付いたシリアル化された製品およびその付属品にのみ適用されます。機器の再校正は保証の対象外です。

この保証は、あなたに特定の法的権利を与えるものであり、管轄地域によっては他の権利を有する場合があります。一部の管轄地域では、黙示的保証や偶発的または結果的損害の除外または制限を認めていないため、この責任制限が適用されない場合があります。本保証のいずれかの条項が、管轄権を有する裁判所またはその他の決定機関によって無効または執行不能と判断された場合でも、その判断は他の条項の有効性または執行可能性には影響しません。

1/25

Fluke Biomedical
6920 Seaway Blvd.
Everett, WA 98203
U.S.A.

最寄りのサービス・センターをお探しの場合は、
www.flukebiomedical.com/service でご確認いただくか、以下までお問い合わせください。

米国およびアジアのお問い合わせ先:	ヨーロッパ、中東、アフリカ:
Cleveland Calibration Lab	Eindhoven Calibration Lab
電話: 1-800-850-4608 x2564	電話: +31-40-2675300
電子メール:	電子メール:
globalcal@flukebiomedical.com	ServiceDesk@fluke.com

