

# Certifier™ Pro

## フローアナライザー

### モデル 4090



## オールインワン・ベンチトップタイプの人工呼吸器テストシステム

### 特徴

- フロー測定精度  $\pm 1.75\%$
- 5インチ カラータッチスクリーン
- 直感的なユーザーインターフェースで簡単操作
- 測定条件の保存機能による迅速なテストセットアップ
- 測定データとスクリーンショットを保存可能
- 6時間の充電式バッテリー駆動
- 現場で交換可能な酸素センサー

### 主なテストパラメーター

- フロー, ピークフロー
- 吸気・呼気一回換気量, 分時換気量
- 気道内圧, ピーク圧, PEEP, 平均気道内圧, プラトー圧
- 高圧, 大気圧
- 静的コンプライアンス
- 吸気・呼気時間
- 吸気ポーズ時間, 吸気立ち上がり時間
- I:E比, 吸気ポーズ時間を含むI:E比
- 酸素濃度
- 温度



# 仕様

対応ガス	空気, O <sub>2</sub> , 空気/O <sub>2</sub> 混合, N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O		
ガス条件	STP, ATP, BTPS, BTPD および ユーザー設定		
データ記録	測定データとスクリーンショットを内蔵メモリに保存 データはUSBメモリへエクスポート可能		
ディスプレイ	5インチ カラータッチスクリーン		
重量	2.5 kg		
バッテリー駆動時間	最長6時間		
測定値 <sup>※1</sup>	ガス / モード	範囲	精度 <sup>※2</sup>
フロー - ハイフローチャンネル <sup>※3</sup>	空気, O <sub>2</sub>	-200 ~ +300 slpm	± (1.75% + 0.05 slpm) <sup>※5</sup>
	空気/O <sub>2</sub> 混合		± (3% + 0.075 slpm) <sup>※5</sup>
	N <sub>2</sub>		± (3% + 0.05 slpm) <sup>※5</sup>
	CO <sub>2</sub>		± (3% + 0.05 slpm) <sup>※5</sup>
フロー - ローフローチャンネル <sup>※4</sup>	空気, O <sub>2</sub>	0.01 ~ 20 slpm	± (1.75% + 0.008 slpm) <sup>※5</sup>
	N <sub>2</sub> O		± (3% + 0.025 slpm) <sup>※5</sup>
	N <sub>2</sub>		± (3% + 0.01 slpm) <sup>※5</sup>
	CO <sub>2</sub>		± (3% + 0.01 slpm) <sup>※5</sup>
吸気一回換気量 - ハイフローチャンネル <sup>※3</sup>	空気, O <sub>2</sub>	0.001 ~ 10 L	± (2% + 0.02 L) <sup>※5</sup>
	空気/O <sub>2</sub> 混合, N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub>		± (3% + 0.02 L) <sup>※5</sup>
吸気一回換気量 - ローフローチャンネル <sup>※4</sup>	空気, O <sub>2</sub>	0.001 ~ 10 L	± (2% + 0.005 L) <sup>※5</sup>
	N <sub>2</sub> O, N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub>		± (3% + 0.005 L) <sup>※5</sup>
呼気一回換気量 - ハイフローチャンネル <sup>※3</sup>	空気, O <sub>2</sub>	0.001 ~ 10 L	± (2.5% + 0.02 L) <sup>※5</sup>
	空気/O <sub>2</sub> 混合, N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub>		± (3% + 0.04 L) <sup>※5</sup>
分時換気量 - ハイフローチャンネル <sup>※3</sup>	空気, O <sub>2</sub> , 空気/O <sub>2</sub> 混合, N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub>	0.001 ~ 100 L	± (3% + 0.02 L) <sup>※5</sup>
分時換気量 - ローフローチャンネル <sup>※4</sup>	空気, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub>	0.001 ~ 100 L	± (3% + 0.005 L) <sup>※5</sup>
低圧	PIP, PEEP, P <sub>MAP</sub> , P <sub>MIN</sub> , P <sub>Δ</sub> , P <sub>PLAT</sub>	-25 ~ +150 cmH <sub>2</sub> O	±0.5% または ±0.15 cmH <sub>2</sub> O のいずれか大きい方
高圧	P <sub>High</sub>	-10 ~ +150 psi	±1% または ±0.1 psi のいずれか大きい方
絶対圧	P <sub>ABS</sub>	50 ~ 200 kPa	±0.7% kPa
静的コンプライアンス	C <sub>STAT</sub>	0.01 ~ 1000 mL/cmH <sub>2</sub> O <sup>※6</sup>	±3% または ±1 mL/cmH <sub>2</sub> O のいずれか大きい方
呼吸時間	t <sub>I</sub> , t <sub>IP</sub> , t <sub>I+P</sub> , t <sub>E</sub> , t <sub>R</sub>	0.04 ~ 30秒	±2% または ±0.01秒 のいずれか大きい方
換気回数	f	1 ~ 1500 bpm	±2% または ±0.01 bpm のいずれか大きい方
I:E比	I:E, I:E <sub>I+P</sub>	1:100 ~ 100:1	±4%
酸素濃度	O <sub>2</sub> %	21% ~ 100%	±2%
温度	T	5 ~ 40°C	±1°C (2 L/minを超える流量にて) <sup>※7</sup>

※1 標準状態は21.1°Cおよび101.3 kPaと定義されます。流量および体積の精度はこれらの標準状態において適用されます。slpm = 標準リットル毎分

※2 精度は読み値に対する割合として表されます。

※3 ハイフローチャンネルでは、ガス温度と周囲空気温度は互いに±10°C以内である必要があり、ガスは21.1°Cにおいて相対湿度30%未満でなければなりません。

※4 ローフローチャンネルでは、ガス温度と周囲空気温度は互いに±5°C以内である必要があり、ガスは21.1°Cにおいて相対湿度30%未満でなければなりません。

※5 流量および体積精度は、21.1°C、101.3 kPa、および30% RH以下で規定されています。

- 21.1°Cから1°C離れるごとに読み値の±0.075%を追加します。
- 101.3 kPaを超える場合、1 kPaごとに読み値の±0.015%を追加します。
- 101.3 kPa未満の場合、1 kPaごとに読み値の±0.022%を追加します。
- 相対湿度30%を超える場合、1%の相対湿度ごとに読み値の±0.07%を追加します。

※6 有効な静的コンプライアンスの測定値を得るには、少なくとも7 cmH<sub>2</sub>Oの圧力を発生させる必要があります。

※7 ローフローチャンネルに表示される温度測定値は校正済み測定値ではないため、参照用としてのみ使用してください。

仕様は予告なく変更することがあります。



トランステック株式会社 計測機器部 TSIチーム  
 〒141-0022 東京都品川区東五反田1-11-15 電波ビル3F  
 TEL: 03-5475-5656  
 Mail: tsi-sales@transtech.co.jp