

## GASSYS2-EA/EB 及び GASSYS-RA/RB O<sub>2</sub> & CO<sub>2</sub> ガス分析システム



流量とガス分析用アクセサリの **AFT シリーズ** を参照してください。



**モジュールアセンブリは完全な洗淨が容易に出来ます！**

GASSYS2 モジュールは、呼気中の O<sub>2</sub> と CO<sub>2</sub> 濃度を測定します。被験者が吸入すると、空気が呼吸流量トランスデューサを通して GASSYS2 内に吸い込まれます。SS11 (GASSYS2 EA/EB) または TSD107B (GASSYS2 RA/RB) 呼吸流量トランスデューサは、呼気湿度の影響を除外するために吸気側に配置します。被験者が息を吐くと、空気は GASSYS2 モジュールへ向かいます。GASSYS2 は飽和呼気で動作するように設計されています。

GASSYS2 モジュール、いくつかの呼吸流量アクセサリと一緒に MP システムを用いて、リアルタイム酸素消費量 (VO<sub>2</sub>) と呼吸交換率 (RER) の測定値を取得します。GASSYS2 は MP36 システム (GASSYS EA/EB) に直接接続、もしくは UIM100C (GASSYS RA/RB) を介して接続し、2 チャンネルを必要とします。

非再呼吸 T バルブを、GASSYS2 への呼気のみに向けます。呼気のみがモジュールに向けられているため、システムは呼吸流出量を平均化するよう作用します。この平均化効果により、CO<sub>2</sub> と O<sub>2</sub> 濃度が数回の呼気中の平均値に応じて変化するようになります。

2 つのチャンバサイズが GASSYS2 で利用可能です。各チャンバアセンブリは、チャンバケーシングとロッドを含みます。チャンバは全く同じように動作し、モジュールベースで互換性があります。小さな子供/中型動物にはチャンバサイズが小さいものを使用します。

**50 チャンバ** — GASSYS2-EA/RA に含まれます。(RX-GASA としてのみ注文するチャンバ)

**1.70 チャンバ** — GASSYS2-EB/RB に含まれます。(RX-GASB としてのみ注文するチャンバ)

GASSYS2 には、AFT7 チューブ、AFT11E 結合機、AFT22 非再呼吸 T バルブ、及び電源も含まれています。

## GASSYS2 の仕様

**0<sub>2</sub> センサ :** 起動 : 10 分 応答時間 10~90% : 30 秒 精度 : ±1%FSR\*  
検出範囲 0.1~25%のジルコニア固体電解質 (これが熱くなることで湿度の発散を促進します。)  
\*FSR=フルスケール読み取り

**予測 0<sub>2</sub> センサ寿命** [5, 256/(年間ごとの使用時間)] × 5  
(年数) :

- 1 週間に 10 時間、または年間に合計 520 時間使用した場合、0<sub>2</sub> センサの寿命は [5, 256/520] × 5 = 50.5 年となります。

**CO<sub>2</sub> センサ :** 起動 : 2 分 応答時間 : 90%のステップ変化で < 120 秒  
防湿 (疎水性) 膜を使用し、0~5%の検出範囲を有しています。単一ビーム IR、及びセルフ較正アルゴリズムと一緒に非分散型赤外線拡散を使用します。また、湿度の発散のため、発熱します。

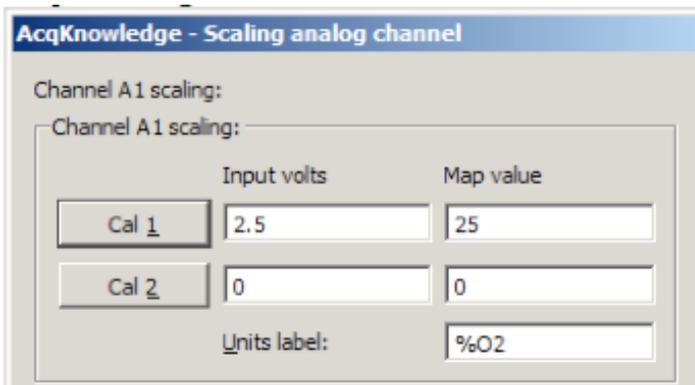
**キャリブレーション :** GASSYS2 センサは工場出荷前に較正されています。

**電源 :** シリアルナンバーが 200 もしくはそれ以上で終わる 1amp で 12VDC (AC300A) の AC アダプタ

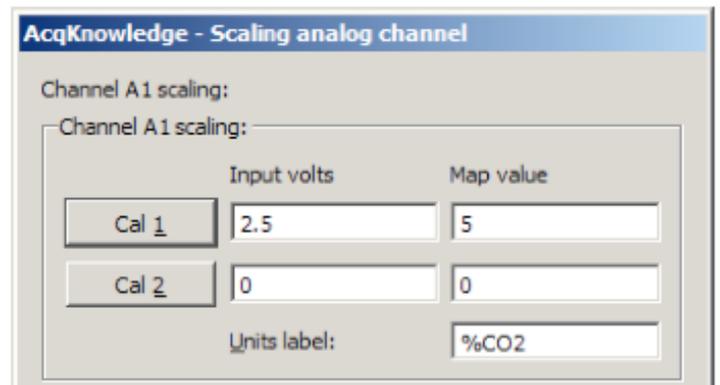
寸法/重量	1.7ℓチャンバ	5ℓチャンバ
長さ :	22cm	55cm
高さ :	18cm	18cm
幅 :	14cm	14cm
重量 :	1.38kg	1.96kg

## GASSYS2 ソフトウェアスケーリングの初期設定

AcqKnowledge ソフトウェア



%O<sub>2</sub> スケーリングの初期値



%CO<sub>2</sub> スケーリングの初期値

%O<sub>2</sub> スケーリングの初期値

%CO<sub>2</sub> スケーリングの初期値

### キャリブレーション手順

GASSYS2 スケーリングパラメータは、出荷時に初期値が“概算”で設定されていますが、正確な測定値を得るために、これらの値は以下の手順を用いて AcqKnowledge もしくは BSL PRO ソフトウェアで再較正されなければなりません。

1. 新鮮な空気（外気）でミキシングチャンバを満たしてください。（O<sub>2</sub>が 20.93%、CO<sub>2</sub>が 0.04%）これは、キャリブレーションシリンジをマウスピースに取り付け、ミキシングチャンバに外気を循環させることによって達成されます。
2. AcqKnowledge もしくは BSL PRO ソフトウェアを用いてガス濃度レベルを測定します。レベルが周囲で安定化して表示される時に最初のキャリブレーションポイントを取得します。（CAL1）
3. BIOPAC 社製の GASCAL と GASREG を用いてガス混合物でチャンバを満たしてください。推奨濃度は O<sub>2</sub>が 16%、CO<sub>2</sub>が 4%、そして窒素（N<sub>2</sub>）が 80%です。
4. レベルが安定化して表示される時に、2 つ目のキャリブレーションポイントを取得します。（CAL2）

### BIOPAC GASSYS2 の洗浄

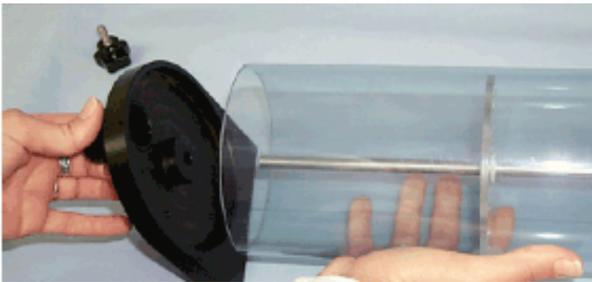


注：デバイスのセンサベースは洗浄しないでください。スクリーンと銅色のガス検出器の 2 つのセンサは、非常に敏感です。

1) トップノブアタッチメントを外します。



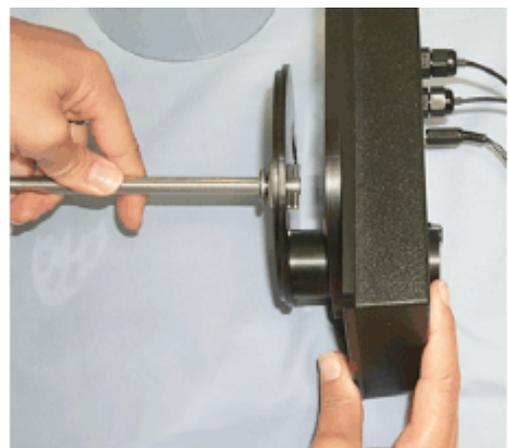
2) 流量チャンバからプラスチックの蓋を取り外します。



3) センサベースから透明のシリンダーを優しく引き抜きます。

4) モジュール底部に最も近い固定ロッドの3分の1を持ち、ロッドを半時計回りに回して金属の固定ロッドと下底アタッチメントを取り外します。

- a. 底部に圧力をかけてロッドを押し下げてください。これによりロッドの位置を外し、動かせるようになります。
- b. ロッドは半時計回りに回して外してください。



5) チャンバスタンドを取り外します。(電子基盤からチャンバスタンドを優しく後方に引いてください)

6) 2つの方法のいずれかで流量チャンバを洗浄します：

- a. 柔らかい布と Cidex Plus 殺菌消毒液洗剤を使用します。洗浄するデバイスの部品に Cidex 洗剤のミストを少量スプレーし、乾いた布で拭きます。デバイスのセンサー付近で Cidex を使用しないことが重要です。
  - その他の洗剤を Cidex の代わりに使用しないでください。Cidex 以外の



洗剤は流量チャンバのパーツが損傷または摩耗する恐れがあります。

- b. 加圧滅菌オーブンで部品を加熱します。

7) 洗浄後、電子基盤に固定ロッドを再度取り付けます。

- a. 電子基盤上の排気ポートを備えたロッドスタンドの底部に排気管の位置を合わせ、しっかりと挿入してください。
- b. ロッドスタンドをそっと動かして電子基盤上の適切な位置に戻してください。センサは非常に繊細ですので、固定ロッドベースの開口部が適切なセンサに対応することを確認するために、固定ロッドのプラスチックベースを電子基盤にゆっくりと下げてください。



8) 固定ネジにラッチ開口部を仮置きし、ネジで位置を合わせた後に固定ロッドベースをセンサベースに押し付けます。

- a. 下側のネジが開口部に入るまでロッドを回転させてください。ネジが開口部まで到達したら、穴に入れてください。
- b. 部品の下部 3 分の 1 に圧力をかけてロッドを押し下げ、所定の位置にロックされるまで時計回りに回してください。



9) 透明のシリンダーをデバイス上にそっと戻し、電子基盤上のトラックにその下縁を置きます。

10) 透明のシリンダーにプラスチックの蓋を再度取り付けます。

11) 固定ノブで留めてプラスチックの蓋を所定の位置に固定します。