TEKHNE

ジルコニア式ポータブル酸素濃度計

MODEL 111

Model 111 は 0.1% ～ 25 %を測定可能なポータブルモデルです。オプションで 95 %まで測定可能な機種、ポンプ付きモデル、本質防爆安全設計モデルもご用意しています。

ポータブルモデルに要求される使い易さを追求しており、流量計やニードル弁、20,000 点までのデータロギング機能が内蔵されたオールインワンタイプでありながら、新書版サイズとコンパクトに仕上がっており、持運びの容易さを実現しております。

主な用途

- 熱処理炉
- 焼却炉
- 浸炭炉
- グローブボックス
- 研究開発用のチャンバー容器内の確認
- 現場でスポットチェック用

特徴

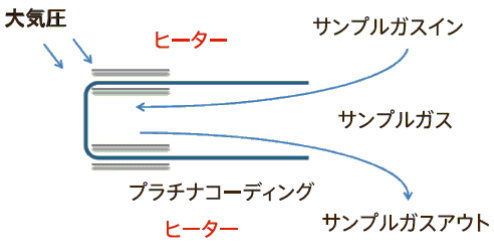
- %レベルの測定
- 長寿命のジルコニア式センサ
- 小型化の実現　-新書サイズ-
- サンプリングシステム、データロギング機能標準装備
- ポンプ・本質安全防爆タイプ有
- PC 接続による各種設定可
- 優れた操作性・メンテナンス性

ジルコニアセンサ（濃淡電池式）

ジルコニア式の原理：測定ガスを酸素計内で高温加熱し、ネルンストの原理により起電力と酸素濃度の関係より酸素濃度を計測。

陰極　O2 +4e → 2（O2）-　　還元反応

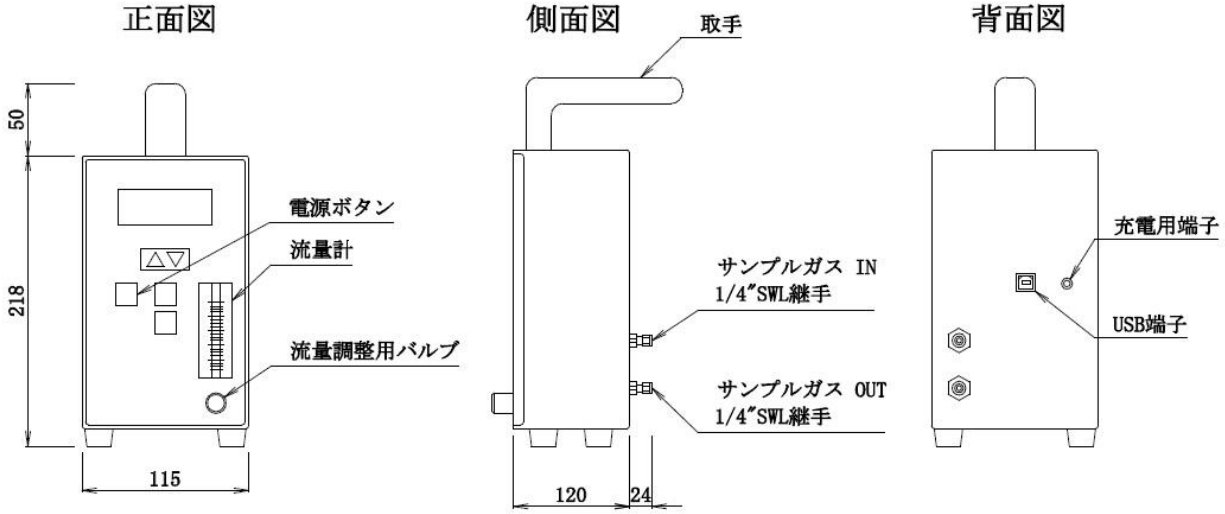
ジルコニア式センサは燃焼性ガスが含まれる気体に対し酸素濃度計側が行えませんが、逆に燃焼性ガスが含まれないガスを測定する場合は、容易な酸素測定を可能とします。ジルコニア式センサは、経年変化が少なく校正は一般的に 2 年に 1 回、且つセンサ寿命も 5～10 年と他の測定方式に比較し長いという特徴があります。一度設置すればユーザー様の煩雑さが最小限になります。



測定原理による分類

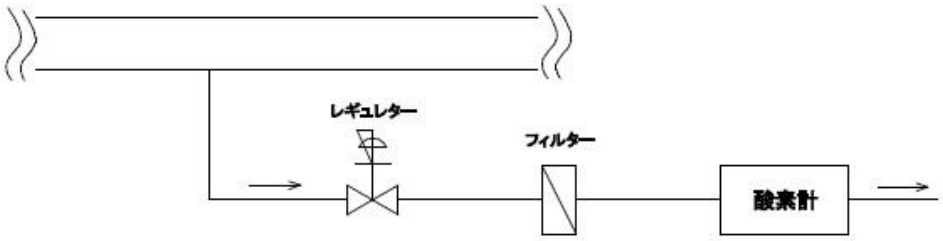
ガルバニ電池式を推奨	ジルコニア式を推奨
・可燃性ガスが存在するガス 例）水素、メタン、プロパン、イソブタン等 ・ジルコニア式酸素計での計測が難しいガス 例）ヘリウム、アルゴン、CO2、NOx、SOx 等	・可燃性ガスが存在しないガス 例）窒素、アルゴン、不活性ガス等

外形図



設置事例

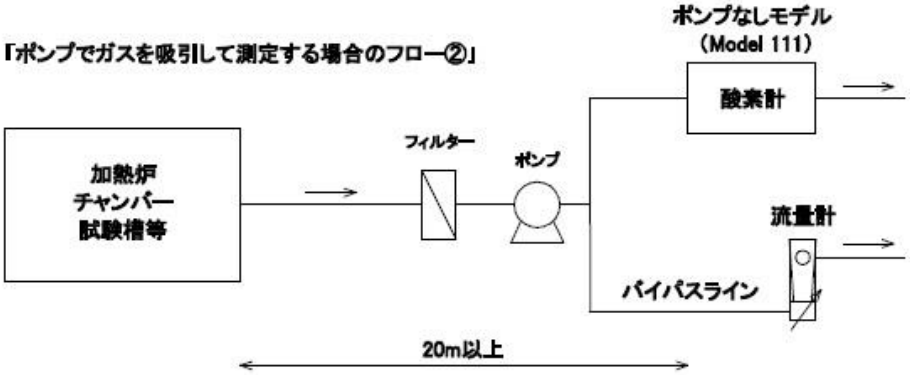
「圧力あるガスを測定する場合のフロー」



※測定の際は0.05MPaG以下に減圧してご使用ください。

「ポンプでガスを吸引して測定する場合のフロー①」

「ポンプでガスを吸引して測定する場合のフロー②」



※距離が20m以上離れている場合は、吸引力の強いポンプをご使用ください。

型式選定

① 型式選定	
Model 111	標準モデル
Model 111P	ポンプ内蔵
Model 111B	本質防爆安全設計
付属品	AC アダプター
② オプション	
拡張レンジ	0 – 50 %
	0 – 100 %
収納ケース	アルミ製

- ・アルミ製
- ・240W x 295H x 170D
- ・付属品収納可

技術仕様

測定レンジ　0-1/0-5/0-10/0-25 %　※レンジ拡張オプション 0-50 %, 0-95 %

＝以下、共通仕様＝

精　度	±1 %フルスケール
分解能	±0.01 %フルスケール
90%応答速度	12 秒以下（安定状態から酸素濃度悪化時）
経年変化見込み	4 週間でフルスケールの±1%
センサ予測寿命	5～10 年

出力仕様

アナログ出力（電流）	なし
デジタル出力	USB 接続
アラーム出力	なし
ノイズ対策	RFI ノイズ対策保護装置付き

一般仕様

電源	Nicd バッテリー
消費電力	10 W 以下
表示部	3.5 桁 LCD
重量	3 kg
サンプル接合	ガス IN: 1/4“SWL 継手
	ガス OUT: 1/4“SWL 継手
ガス流量	0.1 ～ 1.0 L/min　※内蔵流量計の目盛単位は scfh，1scfh=0.42 L/min
ガス圧力	一次側（酸素計の上流）：3.0 kPaG ～ 0.1 MPaG
	二次側（酸素計の下流）：大気開放
運転温度	-15 ℃ ～ 55 ℃
温度特性	±2 %フルスケール以下
運転湿度	15 % ～ 95 %　結露なきこと
外形寸法	115 W × 250 H × 80 D mm
保証	1 年間
重量	2.5kg
付属品	専用 AC/DC アダプター　12VDC

本カタログは予告なく変更する場合があります。

株式会社テクネ計測

□本社　〒213-0002 神奈川県川崎市高津区二子 6-14-10
TEL：044-379-3697　FAX：044-379-4105
□大阪　〒530-0044 大阪府大阪市北区東天満 2-9-4
TEL：06-6809-6565　FAX：06-6809-6566
□福岡　〒812-0016 福岡県福岡市博多区博多駅南 1-11-27
TEL: 092-477-7330　FAX: 092-477-7331
URL：http://www.tekhne.co.jp　Mail：info@tekhne.co.jp