



# CGA 351

## Panametrics ジルコニア式酸素計

### 微量O<sub>2</sub>アプリケーション

機能を満載した本酸素分析計は通常下記の用途に使用されます。

- 空気分離プラント
- グローブボックス
- 半導体製造工程
- 熱処理プロセスおよび冶金プロセス
- ガラスおよびセラミクス研究
- 不活性ガス純度
- ブランケットガスモニタリングCGA 351 ☒ 医療研究
- ガス混合

### 特殊アプリケーション

- 溶接雰囲気
- ガス発生器
- エア/燃料混合

### 特長

- 迅速かつ容易な1点校正
- 低メンテナンス
- 0.1 ppm ~ 100 % の酸素を測定し、還元ガス中の酸素の測定も行えます
- 迅速な応答(ステップ変化の90%に2秒未満)
- 安定性に優れたセンサ動作
- 数ヶ月にわたるトラブルフリー作動、校正チェックまたは調整の必要性が低い、1点校正でppmからパーセントの全レンジにわたる酸素測定に対応
- 低酸素濃度測定における精度の向上



CGA 351 の標準バージョン

## Panametrics 酸化ジルコニア式酸素分析計

CGA 351 酸化ジルコニア式酸素分析計は高性能ジルコニアセンサを使用してプロセスガス中の酸素濃度を正確に測定します。マイクロプロセッサベースの電子部品により、ppm レベルから 100 パーセントの酸素測定が可能となります。

### 用途および使用方法

CGA 351 酸化ジルコニア式酸素分析計は、空気分離、熱処理、セラミック製造および他のプロセスにおける高純度ガスまたは雰囲気モニタリングなどの制御に好適です。汚染度の高い用途または湿潤ガス用途には、好適なサンプリングシステムが必要となります。

## 機能の説明

サンプルガスはニードルバルブを介して入口ポートに入り、セラミック導入チューブに流入します。次いでサンプルガスは導入チューブと酸化ジルコニアセンサの内側間の環状空間を流れて、出口ポートと流量計を通過して排気されます。サンプルガス中に可燃物が存在しない場合、本分析計は全酸素量を測定します。可燃物が存在する場合は、セラミック管の端部にある白金ベースの触媒によりサンプルガスが内部電極に接触する前に平衡状態に達することができます。したがって、エア / 燃料混合物における酸素の過剰分または不足分を測定することが可能なのです。

酸化ジルコニア酸素センサは加熱され 700°C にて厳密に制御されます。サンプルガスが加熱されたセンサ内部電極に接触すると電気信号が発生します。本信号はサンプルガス中の酸素濃度の外部電極に接触するリファレンスガス中の酸素濃度に対する比率の対数に比例します。電子部品により O<sub>2</sub> は ppm またはパーセントで表示されます。また、O<sub>2</sub> センサ電圧 (mV) およびセンサ温度 (°C) を含めたその他のパラメータも表示します。周囲空気は電気化学セルの外側でリファレンスとして使用されます。

# CGA 351 製品仕様

## 性能

### 精度

±0.2 ppm : 0 ~ 10 ppm  
読み値の ±2% : その他のレンジ

### 繰り返し性

読み値の ±1%

### 応答時間

ステップ変化の 90% に 2 秒未満

### 安定性

読み値の 3% 未満 / year

### 圧力の影響

読み値の 0.2% 未満 / 133Pa ( mmHg )

### サンプル流量の影響

標準流量 400cc / min において 40cc / min あたり  
0.2ppm : 0 ~ 10 ppm  
読み値の 2% : その他のレンジ

### バックグラウンドガス変動効果

サンプルガスがクリーンで可燃物がない場合は影響なし測定対象ガスと同一成分の標準ガスで校正することを推奨

## 操作

### 標準測定レンジ:

0.1 ~ 10 ppm O2 レンジの任意部分

### 測定レンジ

- 0.1ppm ~ 100% O2  
工場出荷時は、0 ~ 10ppm O2 ( 4 ~ 20mA 出力) に設定。現場にて任意のレンジに変更が可能。
- デジタル表示器のプログラムメニューで以下のパラメータ表示設定が可能。
  - 酸素 ( ppm または % )
  - 温度 ( °C )
  - センサ ( mV )
  - CJC 温度 ( °C )

### 出力レンジ

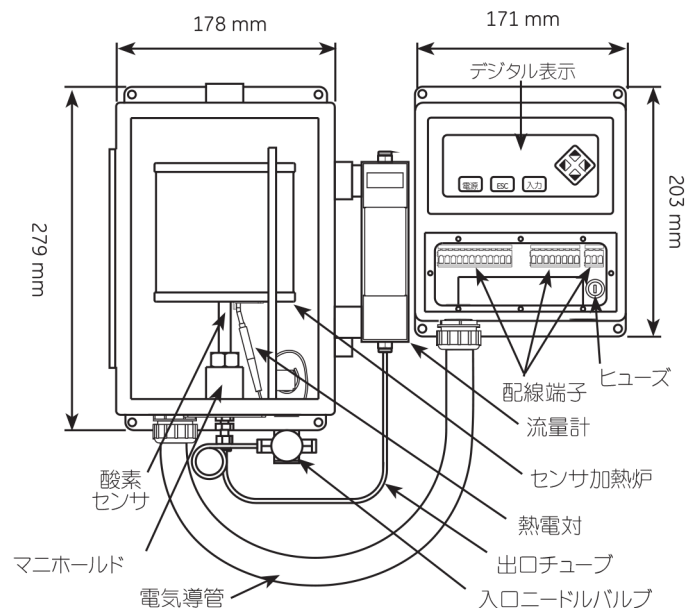
0/4 ~ 20mA、0 ~ 2V  
現場設定が可能なオートレンジ出力

## アラーム回路

- デュアルアラーム接点
- 接点定格 2 A、28 VDC、SPDT、フェールセーフ

### サンプル要件

- サンプル流量 : 400cc / min ±40cc / min
- サンプル入口圧 : 6.9 ~ 69 kPa G
- サンプル出口圧 : 1atm (大気圧)



CGA 351 の標準バージョン、寸法 : mm

### 設置環境

- 相対湿度: 最大 90%
- 温度レンジ : -25°C ~ 50°C

### 電源

100 / 115 / 220 / 240 VAC、50 ~ 60 Hz、最大 250 W

### ライン電圧の影響

公称ライン電圧の ±10%

### ヒューズ

3 A、250 V、アンチサージ、5 x 20 mm

### サンプルガス接触部材質

316 ステンレススチール、セラミックおよび白金。

### 接続部

- サンプル入口/出口 : 6mm 又は 1/4 in コンプレッション・チューブ・フィッティング
- センサ部ユニットと表示器ユニット間 : 1/2 in コンジット

### 寸法

- センサ部ユニット : 178 x 279 mm
- 表示部ユニット : 171 x 203 mm

### ウォームアップ時間

- 45 min (条件により異なります)

### ヨーロッパ・コンプライアンス

EMC 指令 89 / 336 / EEC、73 / 23 / EEC LVD  
( Installation Category II, Pollution Degree 2 ) に準拠

## ご注文情報

下記フォームの空白部をオプションより選択して下さい。

### CGA 351 酸化ジルコニア式酸素計

#### 電源

- 1 100 VAC、50 ~ 60 Hz
- 2 115 VAC、50 ~ 60 Hz
- 3 230 VAC、50 ~ 60 Hz
- 4 240 VAC、50 ~ 60 Hz

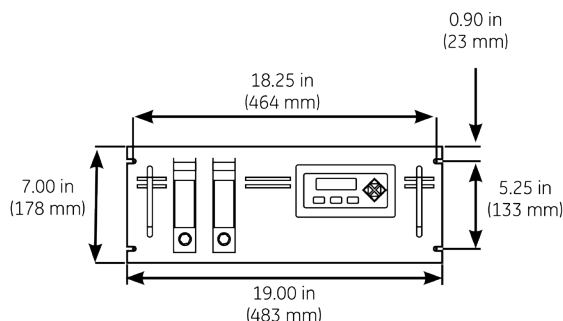
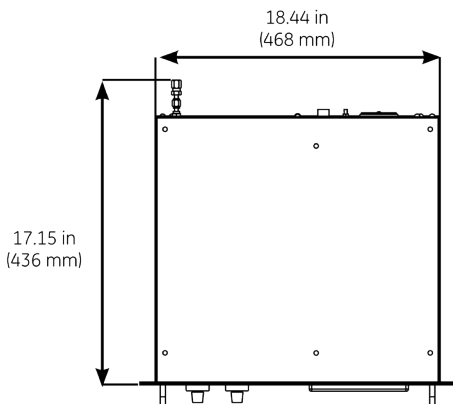
#### パッケージ

- 1 ウォールマウント
- 2 ラックマウント(220 および 240 VAC のみ)

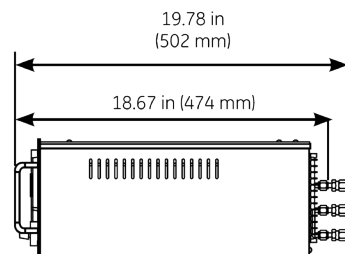
#### 接続部

- 1 1/4 in チューブ継ぎ手
- 2 6 mm チューブ継ぎ手

CGA 351: \_ \_ \_ 製品のご注文にはこの番号をご使用ください



CGA 351 のラックマウントバージョン



Panametricsは、Baker Hughesのビジネスであり、水分、酸素、液体およびガス流量の測定を最も過酷な用途と環境においてソリューションを提供します。

また、フレア管理のエキスパートとしてPanametricsテクノロジーは、フレア放出を軽減し最適化します。世界中を網羅するPanametricsの測定ソリューションとフレア放出管理は、以下の産業を含む顧客の炭素削減目標を達成するための効率化を可能にします。

石油/ガス; エネルギー; 医療; 水処理; 化学プロセス; 食品・飲料; その他多数。

LinkedInに参加してご意見とフォローをお願いします

[linkedin.com/company/panametricscompany](https://www.linkedin.com/company/panametricscompany)

**Baker Hughes** 