

低濃度ジルコニア式酸素濃度計
OX400



低濃度ジルコニア式酸素濃度計

OX400

Bulletin 11M10B01-01

www.yokogawa.co.jp

横河電機の酸素濃度計の長年の経験と実績に基づいた低濃度ジルコニア式酸素濃度計

OX400

低濃度ジルコニア式酸素濃度計 OX400は、横河電機の酸素濃度計の長年の経験と実績をもとに0-10ppmの低濃度から0-100vol%O₂まで1台で測定できる高精度・高信頼性の酸素濃度計です。センサは、横河電機独自の薄膜形成法を採用し、ジルコニア素子と白金が分子的に結合するため剥離がなく、高速応答で長寿命の小型・高信頼性ジルコニアセンサです。

各種半導体用途の制御・監視に、雰囲気処理・不活性ガスへの空気洩れ込み等のプロセス管理に使用できます。



特長

長寿命・高速応答

- 横河電機独自の薄膜形成法を採用、従来製品に比べ約3倍長寿命(当社比)。
- 測定ガスの置換が容易な円筒型センサで高速応答を実現。

高性能・高信頼性

- 低酸素濃度領域でも優れた繰返し性および直線性。
- アプリケーションに応じたサンプリング方式(ポンプ、アスピレータ)の選択が可能。
- 各種海外規格(CE、C-Tick)を取得。

各種機能を内蔵、自己診断機能を充実

- マルチセレクトタ機能、フリーレンジ機能、ポンプON/OFF機能を搭載。
- センサ異常、ヒータ温度異常、温度センサ断線、センサ抵抗値異常など各種自己診断機能を充実。

優れたメンテナンス性

- 現場でセンサ交換が可能。
- 小型・軽量で、省スペースを実現。

アプリケーション

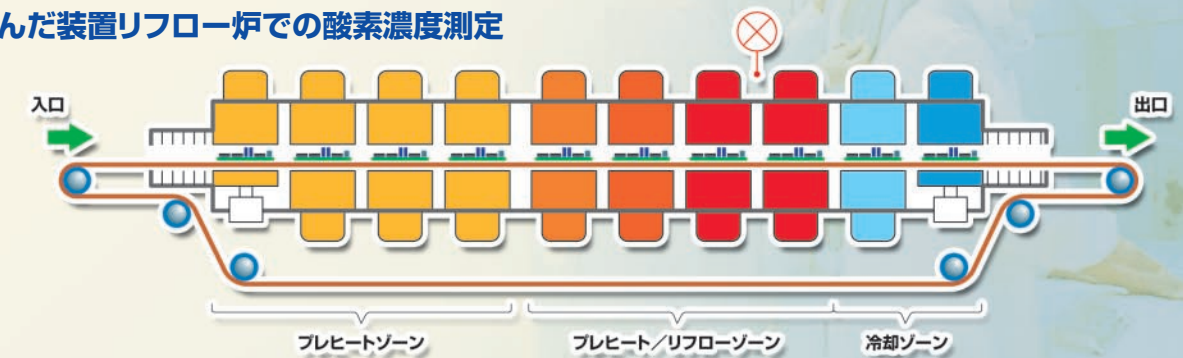
各種半導体用途の制御・監視や、雰囲気処理・不活性ガスへの空気洩れ込み等のプロセス管理など幅広い用途に使用できます。

- 半導体の拡散炉、乾燥炉、液晶製造プロセスにおける酸素濃度管理
- ハンダ装置フロー・リフロー炉、グローブボックス、ガス製造プロセスにおける酸素濃度管理
- 粉体移送の粉塵爆発対策用酸素濃度測定

●半導体・液晶 (FPD) プロセスでの酸素濃度測定



●はんだ装置リフロー炉での酸素濃度測定



仕様

標準仕様

測定対象ガス	不活性ガス中の酸素濃度 (シリコン、可燃性ガス、腐食性ガス、毒性ガスを除く。水滴等の液体を含まないこと)
測定原理	ジルコニア式
サンプリング方式	ポンプまたはアスピレータまたは吸引装置なしから選択 ポンプおよびアスピレータ吸引流量: 約1.0 l/min アスピレータ吸引条件: air またはN ₂ の供給圧力 65~80kPaG 総排出流量 Max. 10 l/min
測定ガス条件	流量: 200±25ml/min (センサ部のみ) 温度: 0~50°C (結露のないこと) 湿度: 結露しないこと 圧力: 0~300PaG
測定範囲	0-10ppm~0-100vol%O ₂
最小分解能	0.01 ppm
表示	酸素濃度表示: デジタル4桁(自動切換) 設定項目表示及びアラーム/エラー番号表示
単位	%, ppm
測定レンジ	自動レンジ: 0-10/100/1000ppm/1/10/100vol%O ₂ (デフォルト)、その他: □0/□00/□000ppm/□0/□0/100vol%O ₂ の設定が可能、□は、1~9の整数 固定レンジ: 0-10/100/1000 ppm/1/10/100vol%O ₂ のうちどれか1レンジに固定 バーチャルレンジ: レンジの下限值、上限値を任意に設定
外部出力	2点、第一出力: 4-20 mA DC (最大負荷抵抗 550Ω) 第二出力: 0-1/5/10 V DCから1つ選択(負荷抵抗 10kΩ以上)
接点出力	警報出力: 2点: エラー-接点、酸素濃度警報接点 レンジマーカ出力: 1点: 接点出力 マルチセレクトタ(オプション): 流路切換と測定中流路情報(1~3流路)
接点入力	1点、サンプルガス吸引ポンプのリモートON/OFF

自己診断機能	エラー: センサ異常、ヒータ温度異常、温度センサ断線、装置温度異常、CPU異常、FAN 停止 アラーム: ヒータ不安定、センサ不良、起電力異常、不斉電圧異常、校正異常、センサ抵抗値異常、酸素濃度上下限、レンジオーバー
通信機能	RS-232C、38400bps
校正	① 全校正 (3点): 10ppm、1000ppm、Air ② 2点校正: 任意ゼロ・スパン校正可能 ③ 1点校正 ④ Air校正
暖機時間	20分以内
安全規格およびEMC適合性	安全: EN61010-1: 2001 EMC: EN61326-1 Class A, Table 2 (for use in industrial locations) EN61326-2-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3
電源	100-120/220-240VAC 50/60Hz
最大消費電力	Max. 200VA (100-120VAC)、Max. 400VA (220-240VAC)
外形寸法、質量	213Wx132Hx約375D 約5kg
設置環境	屋内設置で非防爆エリア、卓上設置またはパネル取付け 周囲温度: 0~40°C、結露しないこと 周囲湿度: 5~85%RH 保存温度: -5~50°C

詳細はGS11M10B01-01を参照ください。

特性

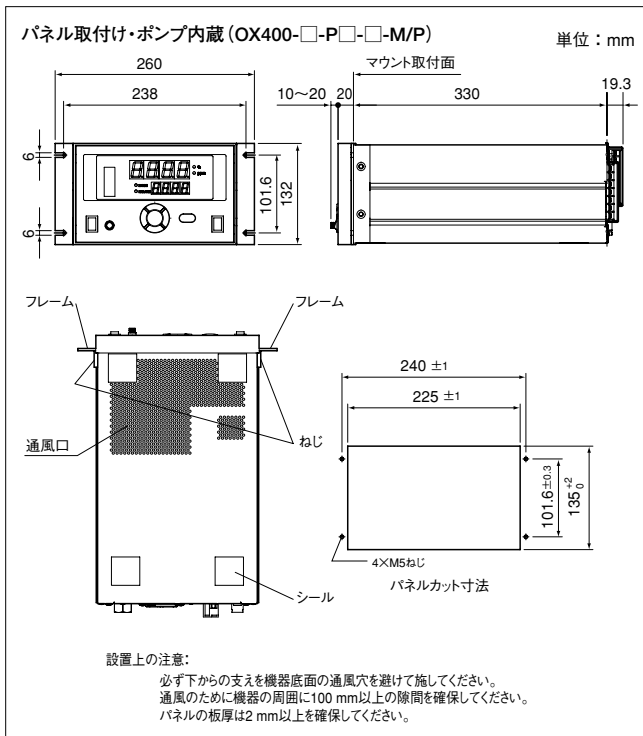
繰返し性	±1%FS
直線性	±2%FS、ただし0-100ppm以下では±3%FS
応答時間 (90%応答)	0-1vol%以上: 10秒以内、0-1vol%未満: 30秒以内
ドリフト	±2%FS/週

■ 形名およびコード

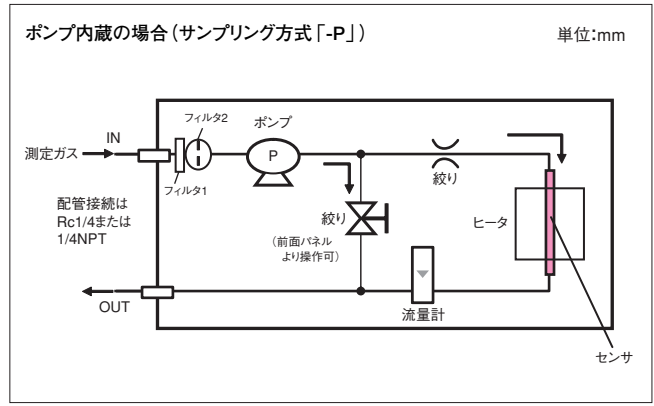
形名	基本コード	付加コード	仕様
OX400	-----	-----	低濃度シリコンニア式酸素濃度計
電源(注1)	-5 -3	-----	100-120VAC 220-240VAC
サンプリング方式	-P -A -N	-----	ポンプ内蔵 アスピレータ付 吸引装置なし
配管接続	R T	-----	Rc 1/4 1/4 NPT
取扱説明書	-J -E	-----	和文 英文
電源コード(注1)	-M -D -F -H -Q -R	-----	PSEケーブル (2m) UL/CSAケーブル (2m) VDEケーブル (2.5m) GBケーブル (2.5m) BSケーブル (2m) SAAケーブル (2.5m)
付加仕様	取付け マルチセレクタ機能 フィルタ	/P --- /MS --- /F ---	パネル取付け マルチセレクタ機能 活性炭フィルタ(注2)

(注1) 接地形電源プラグ付きコードが付属されます。
電源に「-3」を指定した場合、電源コード「-M」または「-D」との組合せは不可です。
(注2) 配管接続に「R」を指定した場合はK9643KD (Rc1/4)が、「T」を指定時はK9643KE (1/4NPT)が付属されます。

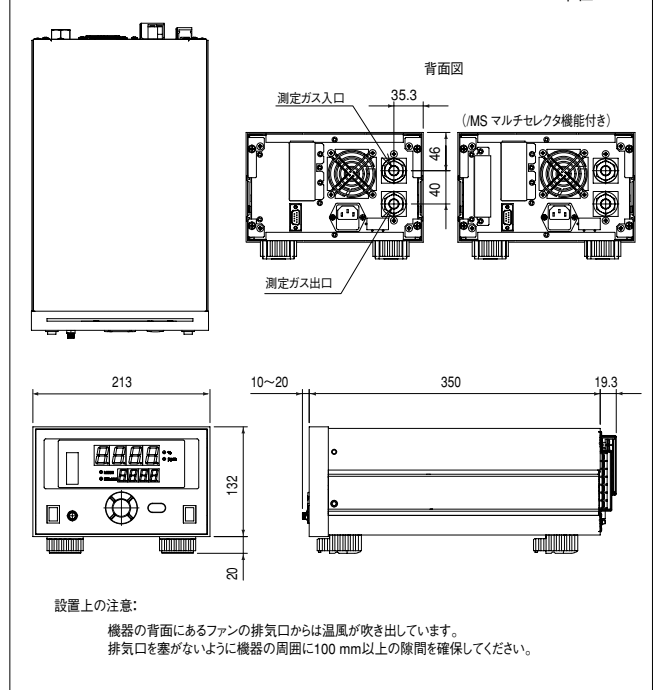
■ 外形寸法図



■ 配管図



■ 卓上型・ポンプ内蔵 (OX400-□-P□-□-M) 単位: mm



vigilantplant.

The clear path to operational excellence

SEE
CLEARLY

KNOW
IN ADVANCE

ACT
WITH AGILITY

VigilantPlant (ビジラントプラント) はお客様の理想の操作を実現する YOKOGAWA のオートメーションコンセプトです。プラントを隅々まで見渡し (See)、将来を予見し (Know)、俊敏な操業 (Act) でビジネスの成長を支えます。

横河電機株式会社

環境機器営業部 (0422) 52-6339
〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32

関西支社 (06) 6341-1330
〒530-0001 大阪市北区梅田2-4-9 (フリーゼタワー21階)

中部支店 (052) 684-2000
〒456-0053 名古屋市熱田区一番3-5-19

中国支店 (082) 568-7411
〒732-0043 広島市東区東山町4-1

九州支店 (092) 272-0111
〒812-0037 福岡市博多区御供所町3-21 (大博通りビジネスセンター7階)

環境機器 P M K 部 (0422) 52-5617
〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32

お問い合わせは

Vig-PMK-11

製品仕様、取り扱い方法、機種選定に関するご相談はカスタマーサポートセンター ☎0120-479444 にお問合せください。

Printed in Japan, 906(KP) [Ed : 01/b]