

## SenzTx 酸素トランスミッター

### NTRON社の高いフレキシビリティで酸素濃度測定をサポート

SenzTXは、センサーテクノロジーを高速応答に優れたジルコニア式と高感度の電気化学(ガルバニ電池)式から選択できます。3タイプのフィティングと複数の測定範囲からセンサーを選択することができるので、多様なアプリケーションで活躍しています。

ジルコニア式センサーを搭載したSenzTXは、独自設計の最小の検知部により本体部が高温にならないので、高温を懸念して採用を見送っていたアプリケーションにも向いています。



#### 特長

- ジルコニア式orガルバニ電池式センサーから選択
- 測定範囲:0~10ppmから0~99.5%O<sub>2</sub>
- 4-20mAアナログ信号出力/24VDC電源
- RS 485 Modbus通信
- M12電気接続
- KF40フランジorフロースループロセス接続
- センサーと周辺機器を組み合わせることでプロセスへの統合が容易
- 軽量かつ堅牢(<0.3Kg)
- 周囲空気から低PPM酸素測定への高速応答

#### アプリケーション

- グローブボックスのパージとリーク検出
- 3Dプリンター
- ガス発生(酸素/窒素)
- 半導体製造ガス
- 各種産業ガス
- 不活性溶接ガス/オープン
- 食品、飲料、製薬、医療用ガス用途

### 成熟したセンサーテクノロジー

SenzTxトランスミッターは、センサー技術をジルコニア式またはガルバニ電池式から選択できるので測定の柔軟性が高く、信頼性、高精度を提供します。どちらのセンサー技術も幅広い測定機能を備え、測定範囲1ppm～99.5%O<sub>2</sub>を提供します。

### メンテナンス性と所有コスト

センサーは非常に安定しているため、年一回の定期校正/メンテナンスのみを必要とします。また、NTRON社のジルコニア酸素センサーは、僅か100ml/minのサンプルガスで動作可能なため、アプリケーションの柔軟性が高く、維持コストの削減につながります。

### 高速応答

ジルコニア式酸素センサーは、周囲空気から低PPM酸素へ回復速度が早いのが特長です。酸素濃度のステップ変化に対する応答時間は10秒未満(T90)です。

### センサー制御

センサー本体は、高密度なPVDFを使用して製造されています。センサー表面のサポートリングはSUSが使用されています。これにより、ほとんどのサンプリング雰囲気に対して化学的に耐性のある酸素センサーとなり、通常のジルコニア式酸素センサー（高温）とは異なりサンプルガスに含まれる微量溶材や炭化水素と併用が可能です。

### 簡単な導入作業

マイクロプロセッサー内蔵のコンパクトなSenzTx酸素トランスミッターは、OEMアプリケーション向けに設計されています。オフィスオプション付きフロースルーセンサーを使用すると、圧力を最大2barg設定でき、センサーが要求する流量が生成できます。これにより外部のフロー制御が不要になります。

## 校正&通信ターミナル

校正および通信ターミナルTx<sub>i</sub>を使用することで、セットアップ、校正および機器診断が簡単になります。このターミナルを付属のケーブルでSenzTxに接続するだけで、遠隔に設置されたコントロールパネルを確認しなくても必要な情報を得ることができます。

### ジルコニア式センサー

NTRON社のジルコニア式酸素センサーは、非消耗型のSSE(固体状態電解液)タイプです。

センサー素子上の微細キャピラリーは、センサー内部への酸素拡散を制御します。400°C以上に加熱すると酸素の電荷が減少し、ジルコニア電解液中に電流が流れ、酸化ジルコニウム基質を通じて高濃度から低濃度へ酸素イオンが移動します。このように酸素濃度の測定は、電極間を流れる電流値によって求めることが出来ます。

ジルコニアセンサーは3～5年程度の予想寿命とされ、校正データを失うことなく、半永久的に保管が可能です。また、他のガス種に対する交差感度が低く、電解液が枯渇することはありません。

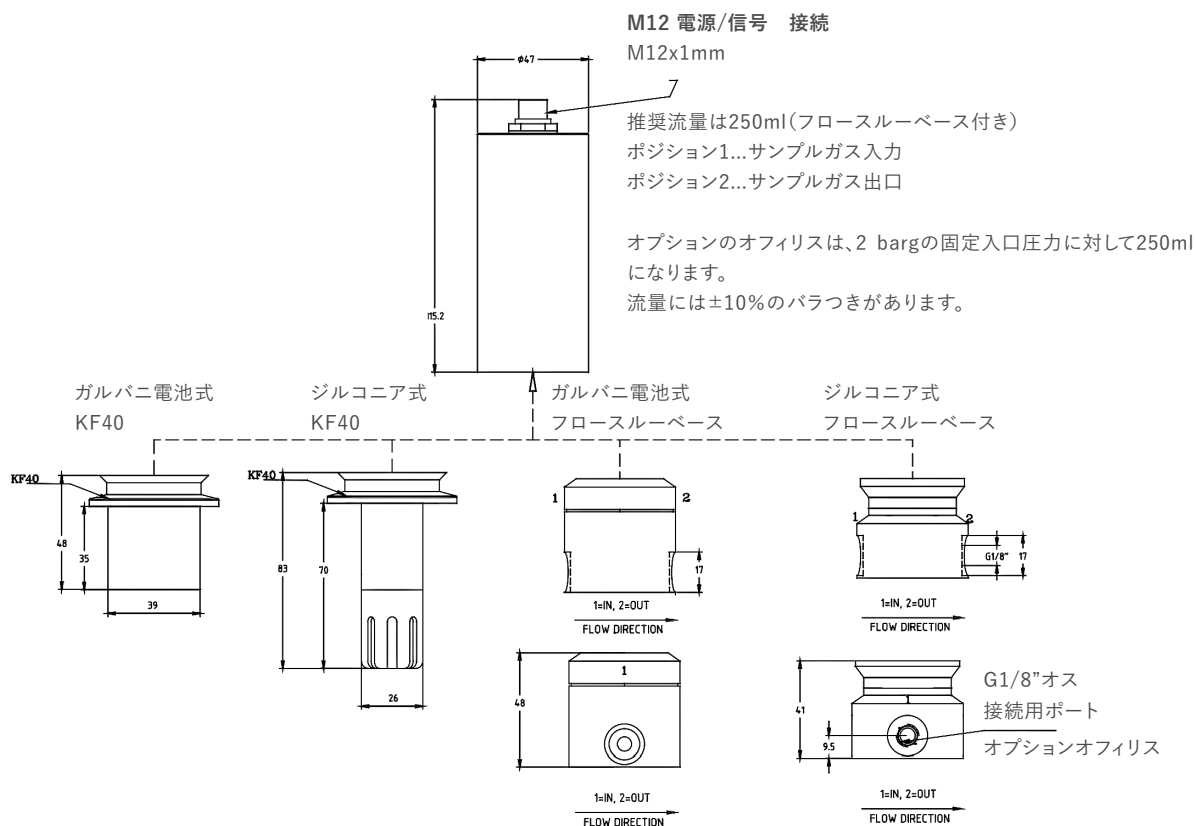
### 電気化学(ガルバニ電池)式センサー

電気化学式酸素センサーのキーとなる構成部品は、隔膜、アノード、カソード、電解液、そして基板です。

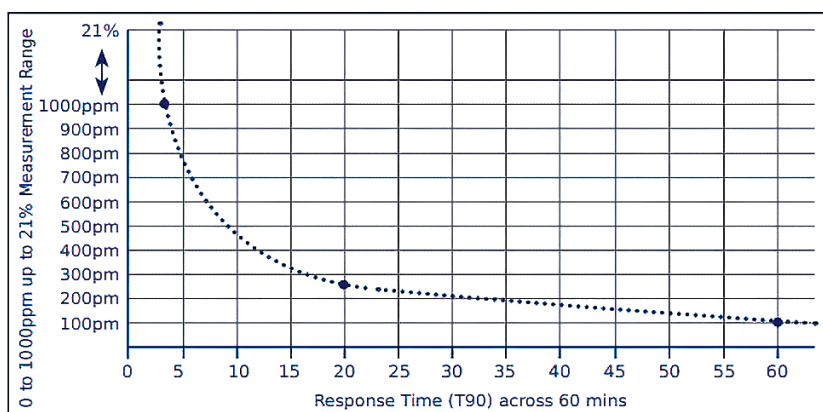
センシング隔膜(カソードで覆われている)は、PTFE製で金属電極に取り付けられています。隔膜と電極との間の空間は、アルカリ性もしくは酸性の電解液で満たされています。アノードとカソードの電極は、電解液に浸されています。酸素が隔膜を通して電解液の中に拡散されると、アノードとカソードが反応し、起電力を発生させます。この電流は、サンプルガスに含まれる酸素濃度に比例します。酸素が含まれない場合、電気化学酸素センサーからの出力はありません。つまり1点校正も可能です。



## 寸法



## PPMレベル電気化学(ガルバニ電池)式センサーの 大気からの回復速度



※ 出力は、工場出荷時に任意の範囲をリクエストできます。  
詳細は、ミッセルジャパン株式会社までお問い合わせください。

技術仕様

性能		
モデル	SenzTx	
測定技術	ジルコニア式(ZR)	電気化学式(EC)
測定範囲*	0...100, 0...1000ppm(v)	0...100, 0...1000ppm(v)
	0..1, 0...25, 0...96, 0...100%	0...1, 0...25%
出力解像度(%)	0.01 %	
出力解像度(ppm)	1ppm(v)	0.01 ppm(v)
精度	読値の+/-2% (or 2ppm O2) @校正時の温度と圧力	
応答速度(T90)	<10 s @ 25 °C (選択範囲)	<30 s @ 25 °C (選択範囲)
LDL (感度)	0.01% (測定時の %) / 1ppm (測定時のppm)	
温度範囲	-25 °C ...+55 °C	0 °C ...+45 °C
圧力範囲	900 to 1100 mBar <sub>abs</sub>	
直線性	読値の+/- 2 %	
予想寿命 (アプリケーションに依存します)	3...5 年	1...2 年
湿度	0-95 % RH	結露無きこと
保管寿命	なし	3...6 か月
電気 出力/入力		
電源容量	24 V DC +/- 10 %	
消費電力	200mA @ 24VDC	50mA @ 24VDC
信号出力	0...10 V または 4...20 mA	
デジタル通信	RS485 モドバスプロトコル通信 複数のデバイスを線形に接続できます	
電気接続	M12 x 1.5 継手	
ケーブル長	標準 1 m オプション 3 m / 5 m	
機器仕様		
重量	0.260kg	
プロセス接続	Flowthrough - 1/8" NPT メス Flowthrough + Orifice - 1/8" NPT メス KF-40 Flange	
IP保護	IP66	
本体材質	アルミニウム	
接液部材質 (センサーを除く)	アルミニウム、ニトリル	
保証		
Complies with EMC Directive 2011/65 /EU with conformity to EN50270:2015. cETLus UL61010-1 approved.		

\* ユーザーの指定範囲はTXIコミュニケーターを使用して設定できます

日本総発売元

代理店

ミッセルジャパン株式会社

本 社 東京都武蔵野市中町1-19-18 武蔵野センタービル 〒180-0006

TEL : 0422-50-2600 FAX : 0422-52-1700

大 阪 大阪府吹田市豊津町11-34 第10マイダビル 〒564-0051

営業所 TEL : 06-6378-2600 FAX : 06-6330-1702

e-mail : info@michell-japan.co.jp

www.michell-japan.co.jp

記載内容及び仕様は、製品改善のために予告なく変更される場合があります。  
製品に関する最新の情報は、ミッセルジャパン株式会社までお問い合わせください。

製品の最新情報は、  
ミッセルジャパン株式会社WEBサイト  
QRコードよりご確認ください。

