

■ 特長

- ・高精度
- ・長寿命(大気中、連続で3年以上) *1
- ・使用時毎の校正・保守が不要 *2
- ・参照ガスが不要
- ・ppm オーダーから95%O₂まで測定可能
- ・測定雰囲気を乱さない
- ・圧力の影響を受けにくい

■ 用途

- ・O₂発生機(酸素濃縮機)
- ・N₂発生機
- ・酸欠監視
- ・培養器
- ・燃焼制御
- ・半田リフロー炉



※アルミケース付きモデルは-ACタイプをご指定下さい。

※本製品は受注生産製品です。

※本製品のご使用に際しては、年1回程度の保守・校正をお奨めします。
センサ寿命によりセンサ出力が正常範囲から外れている場合は、新品センサと交換して下さい。

■ 仕様

項目	FCX-MP-F-AC	FCX-MQ-F-AC	FCX-MV-F FCX-MV-F-AC	FCX-MW-F FCX-MW-F-AC	FCX-MWGP-2A-F	FCX-MEP2-F FCX-MEP2-F-AC
測定レンジ	50~1000ppmO ₂	0.05~1%O ₂	0.1~25%O ₂	0.1~95%O ₂	75~95%O ₂	0.1~25%O ₂
総合精度	±5%FS	±5%FS	±1%FS	±0.5%FS	±2%O ₂	±1%FS
外部出力(対数出力)	Vout= -999.5 × 10 ³ × LN [1 - $\frac{\text{ppmO}_2}{10^6}$]	Vout= -99.5 × 10 ³ × LN [1 - $\frac{\%O_2}{100}$]	Vout= -891 × LN [1 - $\frac{\%O_2}{100}$]		Output= -57 × LN [1 - $\frac{\%O_2}{100}$] +4	
応答時間	90sec.以内(90%応答値)		30sec.以内(90%応答値)		30sec.以内(90%応答値)	
使用電源 *3	DC5±0.2V				DC5+0.1/-0.25V	DC12±3V
消費電力	5W以下				4W	3W
使用温度	-10~50°C				0~60°C	-10~50°C
使用湿度 *4	0~85%RH				40~85%RH	0~85%RH
基板外形寸法	50 × 16 × 104 mm				40 × 23 × 80 mm	45 × 20 × 52 mm
重量	約65g				約40g	約40g

項目	FCX-MVL-F FCX-MVL-F-AC	FCX-MWL-F FCX-MWL-F-AC
測定レンジ	0.1~25%O ₂	0.1~95%O ₂
総合精度	±1%FS	±1%FS
外部出力(直線出力)	1~250 mV	1~950 mV
外部出力(直線出力)	Vout= 10mV × O ₂ %	
応答時間	30sec.以内(90%応答値)	
使用電源 *3	DC5±0.2V	
消費電力	5W以下	
使用温度	-10~50°C	
使用湿度 *4	0~85%RH	
基板外形寸法	50 × 38 × 104 mm	
重量	約120g	

使用上の注意

- センサはN₂-O₂バランスガスで調整されています。これ以外のバランスガスでは正確に測定できない場合があります。
- センサと駆動回路基板間のリード線を外したり、長さを変えたりしないでください。また、分解、改造しないでください。
- ハロゲン原子(F, Cl, Br)を含むフロンガスおよびSO_x, NO_x, H₂Sはセンサ性能を短時間で著しく劣化させるため使用しないでください。
- H₂, CO, メタン、アルコールなどの可燃性ガスはセンサの出力誤差を生じさせます。また、センサ素子は450°Cで作動していますので、その温度で爆発するようなガスでの使用は避けてください。
- シリコンを含むシリコン系ガスはセンサ性能を短時間で著しく劣化させるため使用しないでください。(シリコンの接着剤や充填剤、シリコンオイル、シリコンパウダー等)
- ダスト、オイルミストは製品の故障、測定誤差、応答不良の原因になりますので、フィルター等で除去してください。
- 水滴がセンサに接触するとセンサが破壊されることがありますので、必ずフィルター等で除去してください。
- センサメッシュ部は作動時に50~80°C位になりますので、火傷など取扱いにご注意ください。
- センサ部に落下等の衝撃が加わると断線やセンサチップ割れ等が発生する可能性がありますので、10G以上の衝撃を与えないでください。
- 製品の無償保証期間は、弊社出荷日から1年以内です。ただし、以下の場合と判断される時は有料になります。
 - 弊社納入後の輸送、移動等の取扱いが不適当であったため生じた故障、損傷
 - 誤用、乱用及び取扱い不注意による故障、損傷
 - 不当な修理、改造による故障、損傷
 - 使用中に生じた傷などの外觀上の変化
 - 火災、地震、水害その他の天災地変及び異常電圧による故障、修理
- 弊社の製品は、外科的に人体に移植することを意図したシステムの構成部品として、あるいは他の生命維持を意図した用途や、弊社の不具合により人体に危害を加えたり死に至らしめるかもしれない状況が発生するような用途に使用するために設計、意図、または許可されているものではありません。お客様が万一このような意図または許可されていない用途のために弊社製品を購入あるいは使用する場合、お客様からの弊社および弊社関連会社、代理店に対して直接、間接を問わず、当該使用に関連した傷害や死についての全ての申し立て(たとえ、弊社が部品の設計や製造において不注意があったという主張があったとしても)から生じる全ての請求、費用、損害および相当の弁護士費用等の補償、被害が弊社および弊社関連会社、代理店におよばないものとします。
- 上記以外の医療用機器、酸欠検知装置等にご使用の場合にも、フェールセーフとなる設計をお願いいたします。その方法について必ず弊社にご相談ください。

- *1 使用環境によって異なります。
- *2 年1回程度の保守・校正をお奨めします。
- *3 安定化DC電源、電流容量1A
- *4 結露しないこと

注) ご使用になる前に必ず
“フジクラ酸素センサ、酸素分析計 注意事項:ご利用の前に必ずお読み下さい”をご確認下さい。
仕様は断り無く変更することがあります。

技術的なお問合せ先: 株式会社フジクラ センサ部 秋田分室

〒010-1415 秋田市御所野湯本 5-1-2 電話(018)826-1117 E-mail: sensor@fujikura.co.jp



Caution !

2016.11.15

フジクラ酸素センサ、酸素分析計を正しくご使用頂くために次のことをご注意下さい

1. 医療機器、生命維持装置、酸欠検知装置等への使用

1. 弊社の製品は、外科的に人体に移植することを意図したシステムの構成部品として、あるいは他の生命維持を意図した用途や、弊社の不具合により人体に危害を加えたり、死に至らしめるかもしれない状況が発生するような用途に使用するために設計、意図、または認可されているものではありません。

お客様が万一このような意図認可されていない用途のために弊社の製品を購入あるいは使用する場合、お客様からの弊社および弊社の関連会社、代理店に対して直接、間接を問わず、当該使用に関連した傷害や死についてのすべての申し立て(たとえ、弊社が部品の設計や製造において、不注意があったという主張であったとしても)から生ずるすべての請求、費用、損害および相当の弁護士費用等の補償、被害が弊社および弊社の関連会社、代理店におよばないものとします。

2. 上記以外の医療機器、酸欠検知装置等にご使用の場合にも、フェールセーフとなる設計をお願いしたく、その方法について必ず弊社にご相談ください。

2. 寿命および保証期間

1. 測定レンジの最高酸素濃度の測定ができなくなった時を、寿命とします。

2. 弊社出荷日から1年以内で、取扱い説明書に従った正常な使用状態で故障、もしくは寿命がきた場合には無償にて修理交換いたします。ただし、無償保証期間内でも次の場合は有償になります。

(1)弊社納入後の輸送、移動等の取扱いが不相当であったため生じた故障、損傷がある場合。

(2)誤用、乱用および取扱い不注意による故障、損傷がある場合。

(3)不当な修理、改造による損傷がある場合。

(4)使用中に生じた傷などの外観上の変化がある場合。

(5)火災、地震、水害その他の天災地変が原因で生じた故障や損傷がある場合、および異常電圧による故障、修理の痕跡がある場合。

3. 取扱い注意事項

1. 測定雰囲気ガス

1. バランスガス

センサは窒素N2(またはアルゴンAr)ー酸素O2 ガスバランスで調整されています。これ以外のバランスガスでは正確な測定が出来ない場合があります。



株式会社フジクラ エレクトロニクスカンパニー
電子材料事業部 センサ部
〒135-8512 東京都江東区木場 1-5-1
E-mail : sensor@fujikura.co.jp

2. 可燃性ガス

メタン、アルコール、水素、一酸化炭素、窒素酸化物等の可燃性ガスを含む雰囲気では測定誤差を生じる場合があります。また、センサ素子は 450℃で動作していますので、その温度で爆発するようなガスでの使用は避けてください。

3. シリコン系ガス

シロキサンを含むシリコン系ガスは、センサと反応し酸化物となり、センサ性能を短時間で著しく劣化させるため使用しないでください。(シリコンの接着剤や、シリコンオイル、シリコンパウダー等)

4. フレオンガス

ハロゲン原子(F, Cl, Br)を含むフレオンガス等はセンサ材料と反応し、センサ性能を短時間で著しく劣化させるため使用しないでください。

5. SO_x、H₂S

SO_x、H₂Sはセンサと反応し、センサ性能を著しく短時間で劣化させるため使用しないでください。

2. 使用環境

1. ダスト、オイルミスト

センサパッケージ、分析計フィルターの目詰まりが発生し、故障、測定誤差、応答不良の原因になります。必ず、フィルター等で除去してご使用ください。

2. 水滴、結露

水滴がセンサに接触するとセンサが破壊されることがありますので、必ずフィルター等で除去してください。

3. その他

1. センサメッシュ部は動作時には 50~80℃位になりますので、火傷など取扱いにご注意ください。

2. 落下時の衝突が加わると断線やセンサチップ割れ等が発生する可能性がありますので、10G以上の衝撃を与えないでください。

3. センサ素子はセラミック材料のため急激な加熱は避けてください。(素子が破壊される場合があります)

4. その他

弊社のカatalogに記載された製品について、信頼性、機能または設計を改善するために予告なく変更する場合があります。

弊社は、カatalogに記載した製品、回路に適用、使用に起因するいかなる債務をも負うものではなく、また、弊社の特許権または第三者の権利に基づくライセンスを許諾するものではありません。

弊社酸素センサをご採用の際には仕様書をお取り寄せの上、仕様をよくご確認ください。



株式会社フジクラ エレクトロニクスカンパニー
電子材料事業部 センサ部
〒135-8512 東京都江東区木場 1-5-1
E-mail : sensor@fujikura.co.jp