

定電位電解法 拡散式

# オゾンガスモニタ

## 仕様書

型式 OZG-EC-210K

電源 DC24V 仕様



株式会社 アプリクス

## 1. 製品概要

本器は、定電位電解式センサの採用により、拡散状態での検知が可能となり、サンプルガス吸引システムを用いる必要のある測定器に比べ、配管系でのオゾン自己分解等の測定誤差を無くし、精度、メンテナンス性に優れたものとなっています。

拡散式センサにより検出された濃度信号は、DC4～20mAの濃度信号出力として出力されます。また、0.1, 0.5, 1.0ppmの警報設定により、1c接点出力が得られます。

## 2. 仕様

型 式	OZG-EC-210K
測 定 方 式	定電位電解式
採 取 方 法	拡散式
測 定 範 囲	0 ～ 1ppm
検 出 対 象	オゾンガス
測 定 精 度	F.S.の±10%以内（校正時），±25%以内（6ヶ月間）
繰返し再現性	±5%以内
90%応答時間	90秒以内
スパン調整	ボリュームにて設定
ゼロ調整	ボリュームにて設定
警報設定	0.1, 0.5, 1.0ppmいずれかの警報出力値を設定
警報出力	無電圧c接点（接点容量：125V 0.5A, DC30V 2A, DC110V 0.3A）
アナログ出力	0 ～ 1ppmに対してDC4 ～ 20mA 負荷抵抗 600Ω以下
電 源	DC24V±10%
外形寸法	154W×113H×76D（突起物含まず）
周囲環境	-5 ～ 40℃, 30 ～ 95%R.H.以下
梱包寸法	225W×150H×75D（mm）

## 3. 納入品リスト

品 名	型式	数量
オゾンガスモニタ	OZG-EC-210K	1
オゾンガスセンサ（センサ試験成績書付）	ROEG001m	1
調整用ドライバ	SP001	1
ヒューズ 1A		1
取扱説明書		1

## 4. 外観図

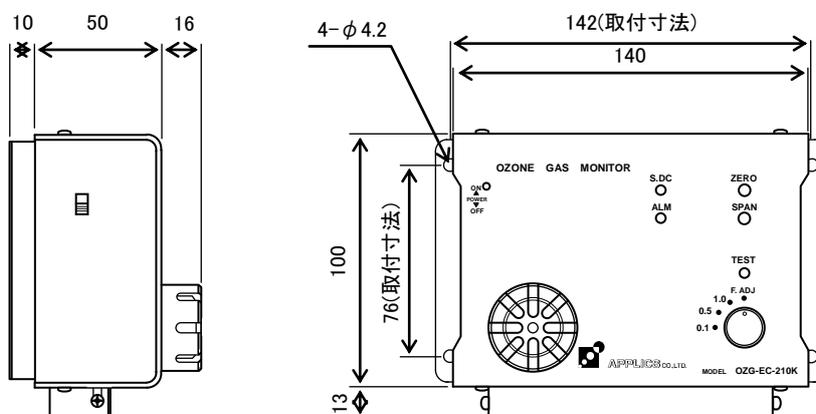


図 1 外観図

### 5. 入出力

電源入力や信号出力のための端子台は、

- 端子台カバーを外す。  
端子台カバーの止めネジ（左右 2 本）をゆるめ、端子台カバーを外してください。
- 配線する  
下記の図（端子台カバー上）を参考にし、正しく配線して下さい。
- 端子台カバーを付ける。  
外した端子台カバーを元のように取りつけてください。  
\* FG はアース端子ですので、D 種接地工事（接地抵抗値 100Ω 以下）で接地してください。

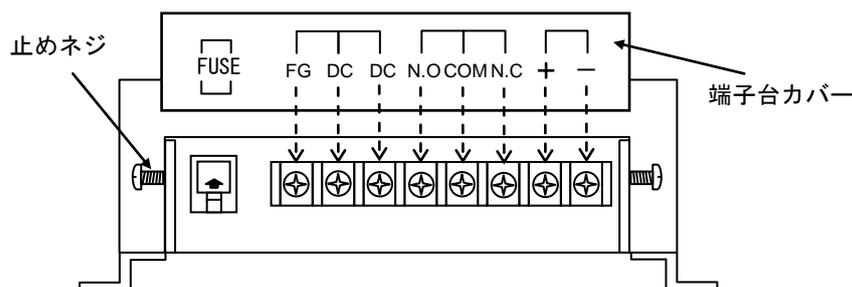


図 2 端子台

測定器の端子サイズは、下記の図のとおりです。配線は必ず圧着端子を使用してください。

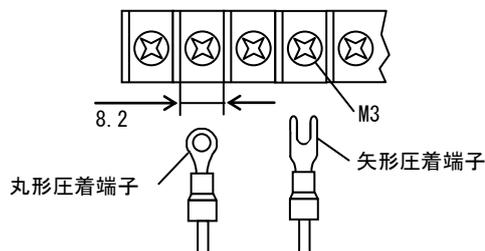
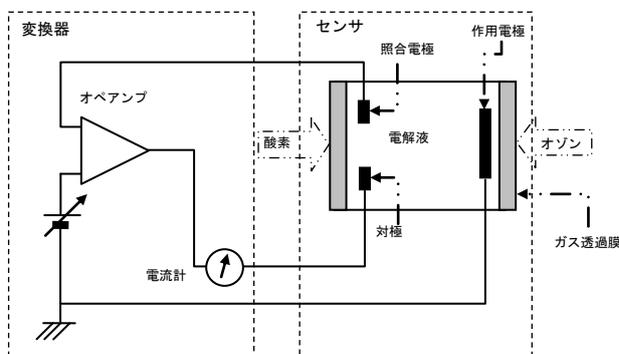


図 3 端子のサイズ

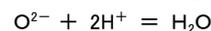
### 6. 測定原理



ガス透過膜を通過したオゾンガスが作用電極に触れると、  

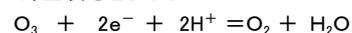
$$\text{O}_3 + 2\text{e}^- = \text{O}_2 + \text{O}_2^-$$
 なる反応がおこる。

一方空気中の酸素を吸着した対極では



なる反応が作用電極と等価に生じる。

従って、全反応としては



になり、このオゾンの酸化反応で流れる電流値はオゾン濃度に比例するため、オゾン濃度を知ることができる。

## 7. 注意事項

### (1) メンテナンススペースの確保

- モニタ右側面に電源スライドスイッチがあるため操作スペースを確保してください。(推奨: 20mm 以上)
- センサ交換及び、ゼロ・スパン調整のため、モニタ前面に操作スペースを確保してください(推奨: 200mm 以上)
- 端子カバーを外せるスペースを左右に確保してください。(推奨: 左右 350mm 以上)

### (2) センサ検知面に、直接気流があたらないように設置してください。

### (3) モニタに、液滴がかかるような場所への設置は行わないでください。

### (4) 干渉成分があった場合、性能が維持できなくなる場合があります。次の干渉成分がある場所へのセンサ設置は避けてください。

#### ● プラス誤差を与える成分 (代表例)

塩素, 二酸化窒素, 過酸化水素 等

#### ● マイナス誤差を与える成分 (代表例)

硫化水素, 一酸化窒素, ホスフィン, アルシン, シラン 等

#### ● センサ寿命を短くするもの (代表例)

アンモニア, アミン類, アルコール類 等

### (5) 強い電磁場を発生するものの近くへは設置しないで下さい。

## 8. 保守

### (1) 定期消耗部品

本器に関する消耗品は、オゾンガスセンサのみです。

出力寿命は1年以上となりますが、測定精度を保つためには、オゾン標準ガスを用いた校正が必要です。

オゾンガスセンサは、フルスケール濃度のオゾンガスを連続的に測定した場合、6ヶ月間で25%の出力ダウンとなります。但し、測定環境により変化する可能性がありますので、精度を要求する場合には、オゾン標準ガスを用いた校正が必要です。

### (2) 中間点検

機器本体は、特別な外傷等が発生しなければ、テストボタンを使用した表示器関係および警報出力の確認を行うことで、管理可能です。

但し、数年間ご使用いただいた機器に関しましては、メーカーでの点検を行うことをお勧めいたします。