

**maxell**  
Within, the Future

ガルバニ電池式  
酸素センサ

CO<sub>2</sub>の影響を受けない長寿命酸素センサ



Oxygen  
Sensor

# CO<sub>2</sub>の影響をうけない

## 長寿命酸素センサ

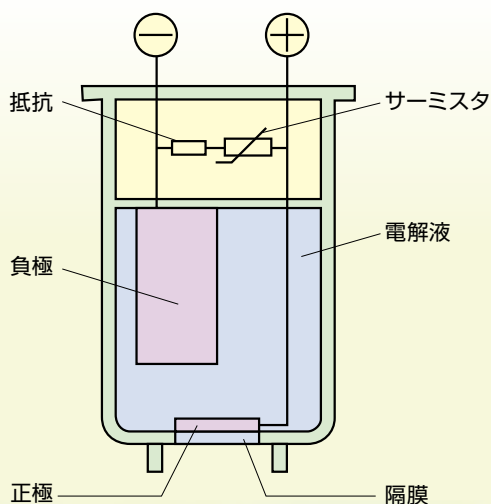
### 特長

- CO<sub>2</sub>の影響をうけない
- 出力電圧が安定
- 作動温度が常温
- 寿命が長い(2.5年～10年)
- 暖機時間が不要
- センサの駆動に外部電源が不要

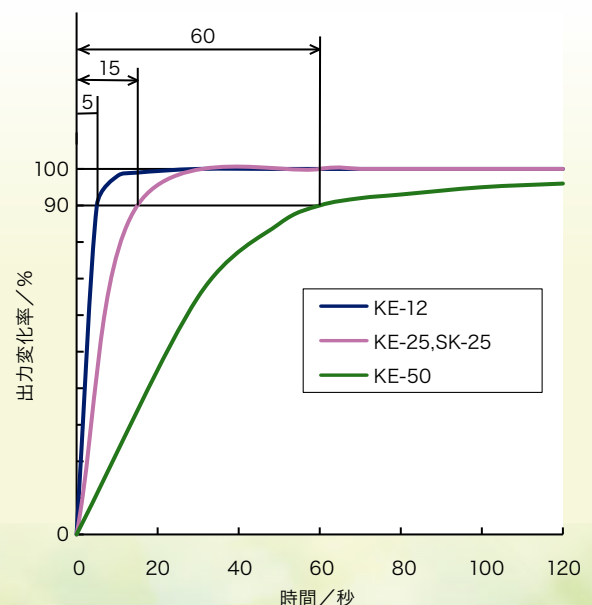
### 原理・構造

当社の酸素センサは正極(金)、負極(鉛)、電解液、隔膜からなる電池構造をとっています。隔膜は正極と接合されており、正極に到達する酸素量を制限する役割を持っています。隔膜中をわずかに透過してくる酸素は金正極上ですべて還元され、その際、鉛負極との間に生じる電流は電圧変換されています。雰囲気気体の酸素濃度(厳密には酸素分圧)と変換した電圧には比例関係があるため、電圧を測定することによって、酸素濃度を知ることができます。

### センサの基本構造図



### 応答速度



# Oxygen Sensor



## 用途例

当社の酸素センサは自社開発の弱酸性電解液を用いているため、長寿命でCO<sub>2</sub>の影響を受けません。したがって、工業用途に留まらず、医療用途、食品用途など、幅広い分野でご利用いただけます。

### ● 医療

麻酔器、人工呼吸器  
酸素濃縮器、保育器  
獣医医療

### ● セキュリティー

燃料電池  
空調・酸欠防止システム

### ● 環境機器

排ガス測定、気象計  
置き時計

### ● バイオテクノロジー

酸素インキュベーター  
嫌気性菌培養装置

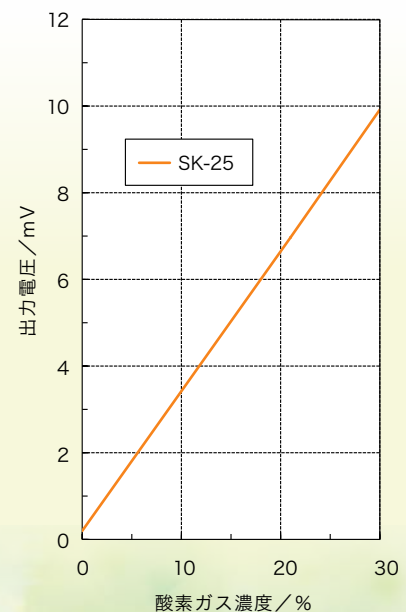
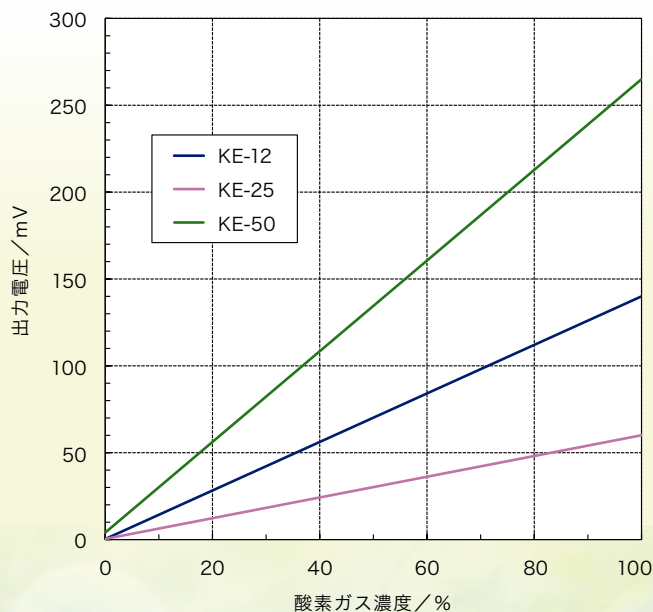
### ● 食品産業

冷蔵庫、植物工場

### ● 健康機器

酸素カプセル

## 酸素濃度-出力電圧特性



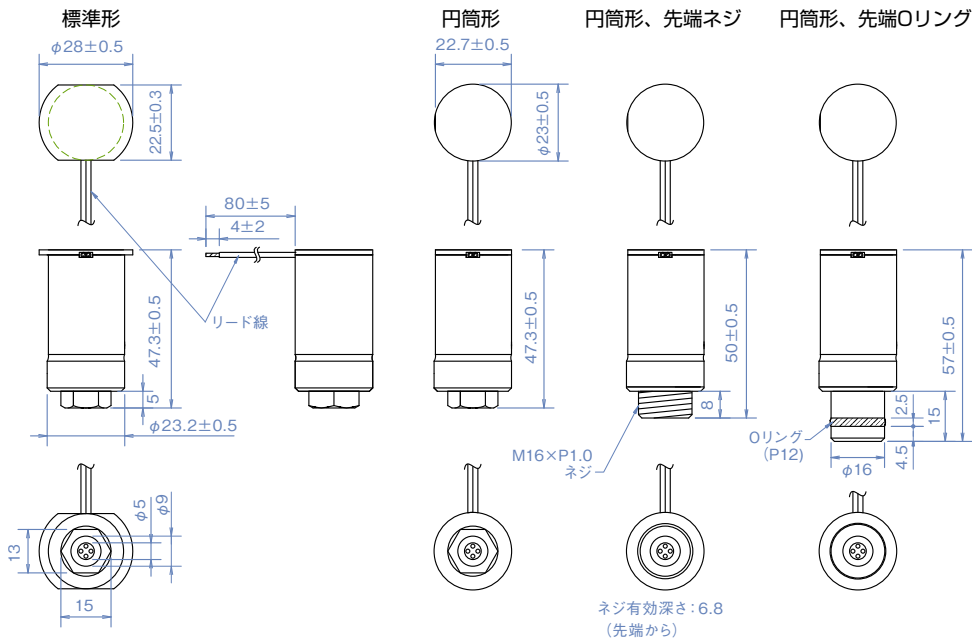
## 仕様

型式	KE-50	KE-25	KE-12	SK-25
特長	長寿命	スタンダード品 高精度で速い応答速度	非常に速い応答速度	コンパクトサイズ 高精度で速い応答速度
測定範囲	0 ~ 100% O <sub>2</sub>			0 ~ 30% O <sub>2</sub>
精度 (%Full Scale)	± 2%	± 1%	± 1%	± 1%
圧力範囲	811hPa ~ 1216hPa			
使用温度範囲	5 ~ 40°C			
90% 応答速度	約 60 秒	約 15 秒	約 5 秒	約 15 秒
期待寿命	約 180 × 10 <sup>4</sup> %h	約 90 × 10 <sup>4</sup> %h	約 45 × 10 <sup>4</sup> %h	約 45 × 10 <sup>4</sup> %h
	20°C大気で約 10 年	20°C大気で約 5 年	20°C大気で約 2.5 年	20°C大気で約 2.5 年

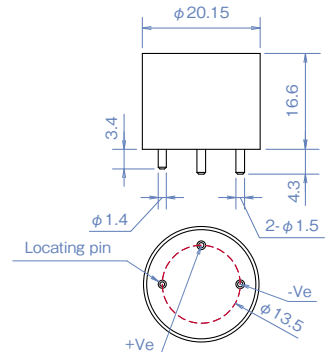
期待寿命：(酸素濃度 %) × (時間 h) の値で表現されます。ただし、温度 20°C、湿度 60%RH、気圧 1013hPa の一定条件下で使用した場合。

## 外観図

### ● KE シリーズ外観図



### ● SK-25 外観図



単位:mm

## 《お取り扱い上のご注意》

ご使用に際しましては、センサの構造に起因するセンサ固有の特性がありますので、下記の点にご注意願います。

- ① - 20 ~ 60°Cの温度範囲以外の温度にセンサを曝さないで下さい。
- ② センサに落下などの著しい衝撃や振動を与えないで下さい。
- ③ センサを分解または修理しないで下さい。
- ④ センサを廃棄する場合には国や地方自治体の規則に従って産業廃棄物として廃棄して下さい。
- ⑤ 破損などにより電解液が漏出した場合は、ビニール袋などに入れて液が他のものに付着しないようにして産業廃棄物として処理して下さい。
- ⑥ 使用前には必ず動作確認をして下さい。

※センサの特性や取扱方法に関して、更に詳細を述べた技術資料を準備しております。

- 本製品を購入される場合は、取扱販売店にご相談ください。
- 予告なしに一部意匠および仕様を変更する場合があります。
- 本カタログの内容は 2021 年 5 月現在のものです。

### マクセル株式会社

〒151-8527 東京都渋谷区元代々木町 30-13  
TEL : 03-6407-2937 FAX : 03-6407-2929