

仕様

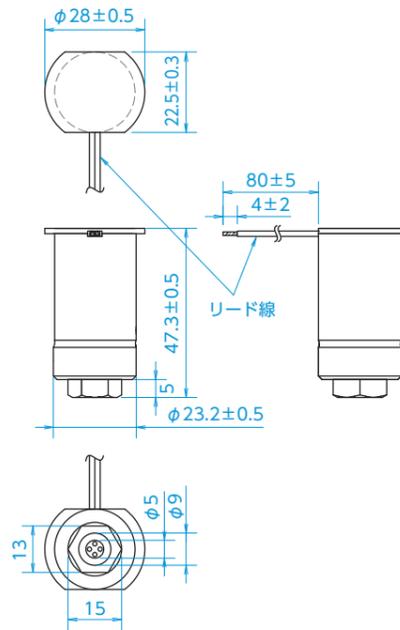
| 型式 | KE-25LF | KE-25F3LF | KE-12F3LF | KE-50LF | KE-25F3LFM |
|-------------------|---------------------------|-----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 特長 | スタンダード品 | | 速い応答速度 | 長寿命 | 高濃度酸素測定可能 |
| 測定範囲 | 0 ~ 30% O ₂ | | | | 0 ~ 100% O ₂ |
| 初期大気中出力 | 10 ~ 15.5 mV | | 9 ~ 15 mV | 4.5 ~ 7.5 mV | 5 ~ 8 mV |
| 精度 (% Full Scale) | ± 1 % | | ± 1 % | ± 2 % | ± 1 % |
| 圧力範囲 | 811 ~ 1216 hPa | | | | |
| 測定温度範囲 | 5 ~ 40℃ | | | | |
| 90% 応答速度 | 約 15 秒 | | 約 8 秒 | 約 60 秒 | 約 15 秒 |
| 期待寿命 *1 | 約 90 × 10 ⁴ %h | | 約 55 × 10 ⁴ %h | 約 180 × 10 ⁴ %h | 約 108 × 10 ⁴ %h |
| | 20℃ 大気で約 5 年 | | 20℃ 大気で約 3 年 | 20℃ 大気で約 10 年 | 20℃ 大気で約 6 年 |
| 外観形状 | 標準形 | 円筒形、先端ネジ | 円筒形、先端ネジ | 標準形 | 円筒形、先端ネジ |

*1 期待寿命: 温度20℃、湿度60%RH、気圧1013 hPa の条件で使用した場合に期待される理論寿命であり、(酸素濃度 %) × (時間 h) の値で表現されます。

外観図

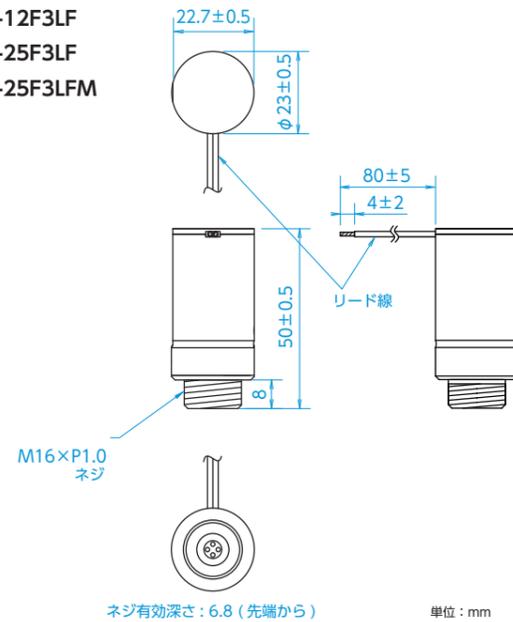
標準形

KE-25LF
KE-50LF



円筒形、先端ネジ

KE-12F3LF
KE-25F3LF
KE-25F3LFM



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、下記の点にご注意をお願いします。
- ① -20℃ ~ 60℃の温度範囲以外の温度にセンサを曝さないでください。
 - ② センサに落下などの著しい衝撃や振動を与えないでください。
 - ③ センサを分解または修理しないでください。
 - 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ください。
 - 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ください。
 - ⑥ 使用前には必ず動作確認をしてください。
※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ご用意しております。
- ・本カタログ中に記載されている“鉛フリー”とは製品を構成する各部品(均一物質中)に含まれる鉛が0.1wt%以下であることを意味します。
 - ・“欧州RoHS指令”とは、電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関するEU指令(2011/65/EUおよびEU2015/863)です。
 - ・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2023年6月現在のものです。

ガルバニ電池式鉛フリー酸素センサ KE-LF シリーズ



鉛を使わないガルバニ電池式
CO₂の影響を受けない長寿命酸素センサ



自社開発の負極と弱酸性電解液の採用により、鉛を含まないガルバニ電池式酸素センサを開発しました。

KE-LF シリーズは弱酸性電解液を用いているため、長寿命で CO₂ などの酸性ガスの影響を受けません。

欧州 RoHS 指令 (RoHS2) に適合した KE-LF シリーズは、人体や環境への負荷を低減します。



特長

鉛フリー化

- 負極として鉛を使用しない、RoHS2 に適合した環境配慮製品

※ RoHS2 で適用除外に指定されている材料も使用しておりません

ガルバニ電池式

- 安定した出力特性
- 常温で作動
- 外部電源が不要
- 暖機時間が不要

弱酸性電解液

- CO₂ の影響を受けない
- 長寿命 (20℃ 大気で 3 ~ 10 年)

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 CO₂ の影響を受けません。

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。

用途例

環境機器

排ガス測定



安全衛生

空調・酸欠防止システム
酸素濃度計 (酸素モニター)



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



医療

人工呼吸器、麻酔器
酸素濃縮器、保育器
獣医療



食品産業

植物工場、食品保管



健康機器

酸素カプセル



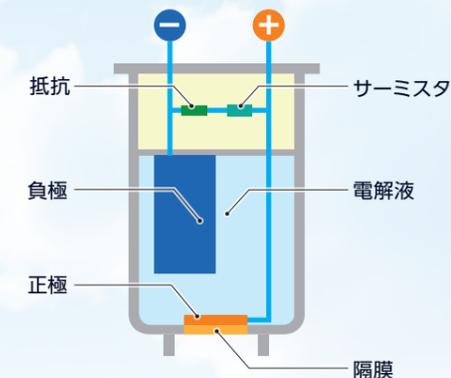
測定原理

ガルバニ電池式酸素センサは正極、負極、電解液、隔膜からなり、空気電池に似た構成をとっています。センサの隔膜は正極と接合されており、正極に到達する酸素量を大きく制限する役割を持っています。

酸素センサでは、隔膜中をわずかに透過してくる酸素は正極上ですべて還元され、その際、負極との間に生じる電流はセンサに内蔵している抵抗で電圧変換されます。

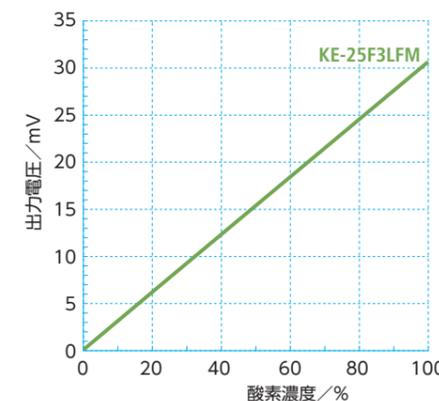
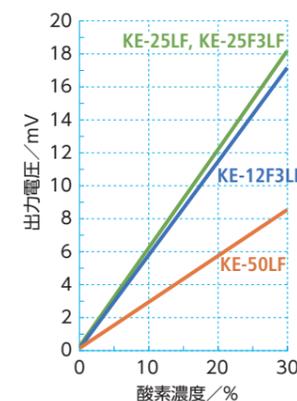
雰囲気気体の酸素濃度 (厳密には酸素分圧) と変換した電圧には比例関係があるため、センサの電圧を測定することにより、酸素濃度を知ることができます。

センサの基本構造

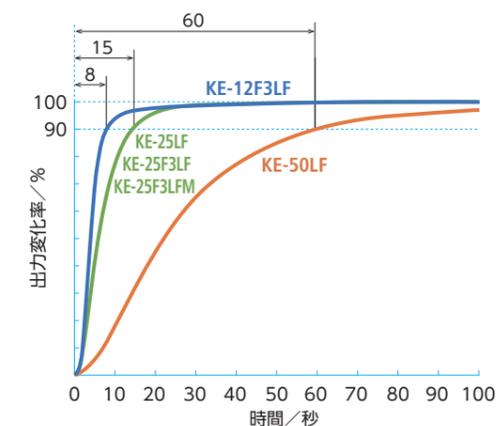


特性

酸素濃度 - 出力電圧特性



応答速度



※ 各特性は代表値を示しています。