



製品のご紹介

eSENSE™は最新のNDIR方式を採用したメンテナンスフリー、ローコストの汎用CO₂濃度トランスミッタです。ハウジングの選択により居住環境、一般産業環境および空調換気ダクトへの設置が可能です。

eSENSE™は雰囲気空気のCO₂濃度を2000ppmまでの範囲で高精度に測定し、測定データを0~10V/2~10Vのリニアなアナログ信号に変換し、出力します。

eSENSE™はより健康的な屋内空気質環境を作り出すと共に、エネルギー消費を低減し光熱費の節約に大いに貢献します。

用途

eSENSE™は居住環境・商業ビルその他信頼性の高いCO₂測定と、測定データのアナログ電圧出力を必要とする多くのアプリケーションにおいて極めてコストパフォーマンスの高いセンサソリューションです。測定したCO₂濃度をオンデマンド制御することで、エネルギー消費の低減と屋内空気質の健全化に貢献します。

eSENSE™シリーズは3種類のハウジングのオプションにより、空調換気ダクト・グリーンハウス・工場の壁などほぼすべての用途・環境に対応します。

長所

- 通常用途ではメンテナンスフリー
- 自動自己診断機能内蔵
- DDC(ダイレクトデジタルコントロール)への接続により高いコストパフォーマンス
- 3種類のハウジングオプション:
 - 1) IP30壁掛型(ディスプレイ付/なし)
 - 2) IP65ダクト型(ディスプレイ付/なし)
 - 3) IP50多用途型(壁掛、ダクト取付け兼用)

標準仕様

対象ガス	CO ₂ (二酸化炭素)
動作原理	NDIR(非分散型赤外線吸収法)方式
測定範囲	0~2000ppm (※1)
OUT1	0~10V=0~2000ppm
OUT2	2~10V=0~2000ppm (または4~20mA)
D/A変換精度	±2%rdg±50mV
精度	±30ppm±3%rdg
外形寸法	(H×W×D)
eSENSE™	100×80×28mm
eSENSE™ Disp	100×80×28mm
eSENSE™ II	130×85×30mm
eSENSE™ II Disp	130×85×30mm
eSENSE™ Duct Disp	142×84×46mm
eSENSE™ Ind Disp	142×84×46mm
eSENSE™ Slim	106×67×26mm
センサ予測寿命	>15年
動作温度範囲	0~50℃
動作湿度範囲	0~95%(結露なきこと)
供給電源	AC/DC24V
消費電力	平均<3W
通信	UART

※1: 幅広いCO₂濃度測定範囲・ハウジング形状からお選びいただけます

CO₂トランスミッタ eSENSE™ シリーズ テクニカルデータ

一般性能:

適合規格	EMC指令2004/108/EC EN61326-1 ClassB, Table1 (Basic immunity test requirements) RoHS指令2011/65/EU
動作温度範囲 (※1)	0~50℃
保存温度範囲	-40~70℃ (ディスプレイ付“-D”モデル: -20~50℃)
動作湿度範囲	0~95% (結露なきこと)
動作環境	居住、商業および産業施設環境 (※2)
ウォームアップタイム	1分 (フルスペック≤15分)
センサ予測寿命	>15年
メンテナンスインターバル	メンテナンスフリー (推奨メンテナンスインターバル>5年) (※3)
自己診断	センサの完全な機能チェック (ディスプレイ付“-D”モデルはエラー表示)
ディスプレイ (“-D”モデル)	4桁、7セグメントLCD、ppm表示

電気・機械的特性:

供給電源	AC/DC24V±20%、50/60Hz
消費電力	平均<3W
接続	ネジ端子A、線径1.5mm ² (×4)、電圧入力(G+, G0)/電圧出力(OUT1、OUT2) 34cm3線ビッグテール(eSENSE™ -IP50 モデルにはOUT2は装備できません) ネジ端子B、線径1.5mm ² (×2)、受動抵抗出力(Y、M) (“-TR”モデルのオプション)

CO₂測定:

測定方式	NDIR (非分散型赤外線吸収法) 方式、アルミ蒸着処理光学セル、 ABC (自動ベースライン補正) アルゴリズム (※4)、受動ガス拡散方式 (可動部なし)
応答時間 (T _{1/e})	<10秒、ガス流量30ml/分 <3分、拡散時間
精度 (※2)	±30ppm±3%rdg
年次ゼロドリフト (※2)	<±10ppm
気圧依存性	+1.6%rdg (通常圧力100kPaからの偏差kPa当り)

出力:

CO ₂ 濃度信号出力端子 (※3)	
OUT1リニア変換範囲	DC0~10V=0~2000ppm
OUT2リニア変換範囲	DC2~10V/4~20mA=0~2000ppm
D/A分解能	10bits、10mV
電圧出力:	
D/A変換精度	±2%rdg±50mV
D/A分解能	10mV
電気的特性	R _{OUT} <100Ω、R _{LOAD} >5kΩ
電流出力:	
D/A変換精度	±2%rdg±0.3mA
D/A分解能	0.02mA
電気的特性	R _{LOAD} >500Ω
抵抗端子 (※4)	
サーミスタ出力	測定温度に比例した受動抵抗出力用、グランド端子(GND) との間で出力 (“-TR”モデルのオプション)



eSENSE™シリーズ 幅広いCO₂濃度測定範囲・ハウジング形状からお選びいただけます

型番	製品名	特長
050-8-0002	eSENSE™	ディスプレイなし、IP30
050-8-0005	eSENSE™ Disp	ディスプレイ付、IP30
050-8-0026	eSENSE™ -TR	ディスプレイなし、IP30、抵抗式温度センサ用端子
050-8-0004	eSENSE™ Duct	ディスプレイなし
050-8-0009	eSENSE™ Duct Disp	ディスプレイ付
050-8-0047	eSENSE™ Duct	ディスプレイなし、OUT1=0~5V
050-8-0032	eSENSE™ Ind	ディスプレイなし
050-8-0033	eSENSE™ Ind Disp	ディスプレイ付
050-8-0003	eSENSE™ Slim	ディスプレイなし、IP50
050-8-0045	eSENSE™ Slim	ディスプレイなし、IP50、OUT1=0~5V
050-8-0014	eSENSE™ II	ディスプレイなし
050-8-0012	eSENSE™ II Disp	ディスプレイ付



- ※1: 定格動作温度よりも低い温度で使用する場合はヒーターボックスをご用意ください。
 ※2: SO₂(二酸化硫黄)を多く含む環境を除く。
 ※3: 通常のIAQ(屋内空気質)におけるもので、精度は少なくとも3週間の連続使用後の定義です。
 スパン校正ガス(特に明示がない場合2%)およびテストガスの許容誤差が総合不確かさに加算されます。
 産業用のアプリケーションによっては、定期的なゼロガスパージが必要で、これによりCO₂センサの再校正が行われます。
 ※4: ABCはメンテナンスフリーの主要な機能です。この機能は多少なりとも換気のある(少なくとも一週間に何時間か)通常のIAQ(屋内空気質)を想定しています。
 ※5: 記載の仕様はシステムグランドG0、GNDまたはコモン信号グランドMに接続された出力負荷に対して有効です。
 ※6: 標準では抵抗プローブは装備されていません。指定により出荷前に工場にて装備可能です。



日本輸入発売元

株式会社サカキコーポレーション

http://www.sakakicorporation.co.jp 電話 06-6608-7800 FAX 06-6608-7799