

CO₂ トランスミッタ eSENSE™ シリーズ



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 ±20mV ±2% rdg
OUT2	2～10V (または4～20mA) = 0～2000ppm ±20mV ±2% rdg
精度 (※2)	±30ppm ±3% rdg
外径寸法	(H × W × D)
eSENSE™	100 x 80 x 28mm
eSENSE™ Disp	100 x 80 x 28mm
eSENSE™ II	100 x 85 x 30mm
eSENSE™ II Disp	100 x 85 x 30mm
eSENSE™ Duct Disp	142 x 84 x 46mm
eSENSE™ Ind Disp	142 x 84 x 46mm
eSENSE™ Slim	106 x 67 x 26mm
センサ期待寿命	>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/DC 24V
消費電力	平均 < 1W
通信	UART

※: 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。

※1: 精度は通常圧力(101.3kPa)での定格動作温度範囲における規定です。
仕様は認定された混合校正ガスを基準としています。絶対測定精度は
表記精度に混合校正ガスの不確かさ(±1%)を加えたものとなります。



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。

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、測定データをアナログ信号に変換し、出力します。

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)

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:

動作温度範囲	0 ~ 50°C
保存温度範囲	-40 ~ +70°C (ディスプレイ付き “-D”モデル: -20 ~ +50°C)
保存湿度範囲	0~95%RH (結露なきこと)
動作環境	住居、商業および産業施設環境(※1)
ウォームアップタイム	1 分 (フルスペック ≤ 15 分)
センサ期待寿命	>15 年
メンテナンスインターバル	メンテナンスフリー(※2)
自己診断	センサの完全な機能チェック(ディスプレイ付き “-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%, 50Hz
消費電力	平均<1W
接続ネジ端子 A	線形 1.5mm ² (x 4)、電源入力 (G+, G0) / 電圧入力 (OUT1, OUT2)
接続ネジ端子 B	線形 1.5mm ² (x 2)、受動抵抗出力 (Y, M) (“-TR”モデルのオプション)
IP50 モデル	34cm 3 線ピグテール(eSENSE™ -IP50 モデルには OUT2 は装備できません)

CO₂ 測定:

測定方式	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、 受動ガス拡散方式(可動部なし)
応答時間(T _{91/e})	< 3 分
精度(※2)	±30ppm ±3% rdg
年次ゼロドリフト(※2)	< ±10ppm
気圧依存性	+1.6% rdg (偏差 kPa 当り)
測定範囲	0 ~ 2000ppm

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	10 bits、10mV
電圧出力:	
D/A 変換精度	±2% rdg ±20mV
D/A 分解能	10mV
電気的特性	R _{OUT} < 100Ω, R _{LOAD} > 5kΩ
電流ループ出力:	
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
050-8-0005	eSENSE™ Disp	ディスプレイ付
050-8-0026	eSENSE™ TR	ディスプレイなし、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: SO₂ (二酸化硫黄) を多く含む環境を除く。

※2: 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回の ABC 演算期間の連続使用後の定義です。精度は通常圧力(101.3kPa)での定格動作温度範囲における規定です仕様は認定された混合校正ガスを基準としています。絶対測定精度は表記精度に混合校正ガスの不確かさ(±1%)を加えたものです。

※3: 記載の仕様はシステムグラウンド G0 に接続された出力負荷に対して有効です。その他の出力および測定範囲はご希望により提供可能です。

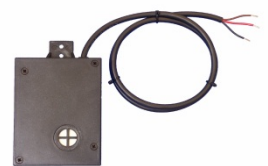
※4: 標準では抵抗プローブは装備されていません。指定により出荷前に工場にて装備可能です。



eSENSE™ Duct Disp eSENSE™ Ind Disp
Dim: 142 x 84 x 46 mm



eSENSE™ Disp eSENSE™
Dim: 100 x 80 x 28 mm



eSENSE™ Slim
Dim: 106 x 67 x 26 mm



eSENSE™ II Disp eSENSE™ II
Dim: 130 x 85 x 30 mm