

グリーンハウス用CO₂トランスミッタ aSENSE™ GH



製品のご紹介

aSENSE™ GH“グリーンハウス”は完全デジタル・ローコストのトランスミッタです。雰囲気空気の温度・CO₂濃度の両方を測定し、それらのデータをデジタル出力信号に変換、制御システムに送信します。

aSENSE™ GH は3000ppmまでのCO₂濃度を測定し、そのデータを0/2~10Vまたは0/4~20mAのアナログ出力信号に変換します。オプションで湿度センサの組み込みも可能です。

用途

二酸化炭素は全ての様態の生命にとって必要であり、あらゆる種類の植物、バクテリア、ニワトリなどの生育に不可欠なパラメータとなっています。

aSENSE™ GH に敵った用途ははたがってグリーンハウス、キノコ栽培所など農業用、さらに園芸用、医療用インキュベータなどCO₂濃度および温度に基づく環境の管理・制御です。

aSENSE™ GH は特殊コーティングされたPCBと特製の防塵・防湿フィルタにより上述の環境に適合します。

長所

- 最新のNDIR技術を採用したCO₂測定
- 通常用途ではメンテナンスフリー
- 保護膜付サンプルチャンバーによりCO₂センサの長期安定性・高信頼性・高精度を実現
- 高信頼性・高精度の内蔵NTCサーミスタによる温度測定
- 特殊コーティングされたPCBと特製フィルタを装備したハウジングにより完全防塵・防湿
- プログラミング可能な2つのセンサがアナログ出力DC0/2~10Vまたは0/4~20mAで外部モニター・制御機器に接続
- オプションのRS485デジタルインターフェースでPC・高機能制御ネットワークシステムに接続

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
OUT1	0~10V/2~10V=0~2000ppm (または0~20mA/4~20mA)
OUT2	DC0~10V/2~10V=0~50℃ (または0~20mA/4~20mA)
D/A変換精度	±2%rdg±50mV
精度	±30ppm±3%rdg
外形寸法	142×84×46mm(H×W×D)
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(Modbus)

グリーンハウス用CO₂トランスミッタ aSENSE™ GH テクニカルデータ

一般性能:

適合規格	RoHS指令2011/65/EU
動作温度範囲 (※1)	0~50℃
保存温度範囲	-20~50℃
動作湿度範囲	0~95% (結露なきこと)
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 (※2、3))
自己診断	センサの完全な機能チェック
状態表示LED	黄=メンテナンスサポート、赤=リレー閉
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
接続ケーブル	線径1.5mm ² max
主端子	ネジ端子台
デジタル/アナログ入力	パネ端子台
UARTコネクタ	5ピン、2.54mmピッチ、スライドコネクタ

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 (自動バックグラウンド校正) アルゴリズム、受動ガス拡散方式 (可動部なし)
応答時間 (T _{1/e})	<3分
精度	±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)
測定範囲	0~2000ppm

温度測定:

動作原理	NTC (負特性) サーミスタ
測定範囲	-20~60℃
精度 (※6) / デジタル分解能	±1℃/0.1℃ ディスプレー表示、0.01℃ UART出力時

出力:

アナログ (※5)

保護	自動復帰型PTCヒューズ (信号グラントM上)、短絡保護回路
出力リミット	全ての出力に対してMINおよびMAXリミットを個別に設定可
リニア出力OUT1・2	DC0/2~10V、R _{OUT} <100Ω、R _{LOAD} >5kΩ (オプションにてDC0/1~5V) 0/4~20mA、R _{LOAD} <500Ω
リニア出力OUT4	DC0~10V、R _{OUT} <100Ω、R _{LOAD} >5kΩ
D/A分解能	10bit、10mV/0.016mA
D/A変換精度	電圧モード: ±2%rdg±50mV 電流ループ: ±2%rdg±0.3mA

ON/OFF出力

リレー (OUT3)	絶縁N.O.接点、1mA/5V~1A/AC50V/DC24V
オープンコレクタOUT4	ON/OFFモードで、max0.5A/DC55V

UARTシリアルCOMポート

プロトコル	SenseAir プロトコル (“comprot 0700xx rev3_04.pdf”参照) (※6)
PCインターフェース	RS232C-UARTケーブル、スライドコンタクトおよびドライバー付
PCユーザーインター	UIPバージョン4.0 (以上) (※5)
フェースプログラム	
RS485ネットワーク通信	(オプションコード“-485”) RS485ターミナルスライドオンポート、 (オプションにてModbus)
LonWorks™	(オプションコード“-LON”) LonWorks™ 増設PCB

aSENSE™ GH

型番	製品名	特長
045-7-0027	aSENSE™ GH 4% Disp	ディスプレイ付、0~4% (CO ₂)
045-8-0063	aSENSE™ GH 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: 通常のIAQ (屋内空気質) アプリケーションにおけるものです。産業用のアプリケーションによっては、1年毎のゼロガスページが必要で、これによりCO₂センサが自動的に再校正されます。

※3: “-RH”モデルを高湿、多湿環境で使用する場合は湿度プローブの定期的な校正が必要です。

※4: 記載の仕様はシステムグラントG0、GNDまたはコモン信号グラントMに接続された出力負荷に対して有効です。

※5: センセエア社 www.senseair.com または弊社 www.sakakicorporation.co.jp ホームページからフリーダウンロードできます。

※6: 詳細については弊社までお問合せ下さい。



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