

CO₂センサモジュール

Model CO₂Engine® K30

製品のご紹介

K30プラットフォーム(デフォルト仕様の製品名 **CO₂Engine™ K30**)は多様なセンシングや制御のアプリケーションに対してカスタム化が可能なCO₂センサモジュールです。このプラットフォーム **K30**はホスト機器への組み込み用OEMモジュールとして設計されています。従って、OEMユーザーとの打合せにより、要求される性能を満足できるよう、その仕様が最適化できます。**CO₂Engine™ K30**によりCO₂濃度測定にかかわる開発、量産立上げ初期費用が著しく低減できます。

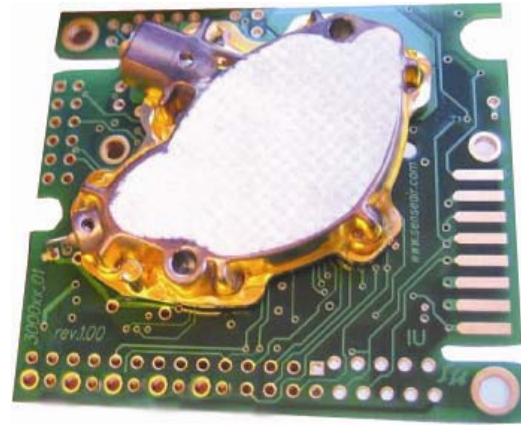
特長

SenseAirの特許取得済みNDIR(非分散型赤外線吸収法)テクノロジーは金メッキ処理を施した独自の屈折方式(赤外導波)光学センサにより信頼性の高いCO₂測定を提供します:

- 取付けが極めて簡単
出荷時校正済みですぐに使用できます
- コンパクト
PCBサイズはわずか51 × 57 × 14mm
- ローコスト
コストパフォーマンスの高い量産コストです
- メンテナンスフリー
通常のIAQ環境ではメンテフリーです
- フレキシビリティ
測定範囲、出力などのオプション仕様に対してもフレキシブルに対応し、用途に適ったカスタム化が可能です。
ポンプ吸引サンプリング方式にも対応できます。

用途

CO₂Engine® K30は、様々なホスト機器に対応し、機器の“システム仕様”が最適化できるよう、ソフトウェアによるカスタム化が可能です。**CO₂Engine® K30**は屋内空気質モニター機器、空調関連機器、CO₂アラーム機器その他様々な用途分野におけるOEM機器・装置への組み込み用センサモジュールとして提供します。ユーザーの発想と豊富なオプション仕様のカスタム化により、センスエアCO₂センサモジュール **CO₂Engine® K30**の用途は無限に広がります。



テクニカルデータ CO₂Engine® K30 (Sept'06)

一般性能:

保存温度範囲	.....	-30°C ~ +70°C
センサ予測寿命	.....	> 15年
メンテナンスインターバル	.....	メンテナンス不要 ^{注1}
自己診断	.....	センサモジュールの完全な機能チェック
ウォームアップ時間	.....	≤ 1分 (フルスペック ≤ 15分)
規格適合性	.....	放射 EN61000-6-3:2001 イミュニティ EN61000-6-2:2001 RoHS指令 2002/95/EG
動作温度範囲	.....	0°C ~ +50°C
動作湿度範囲	.....	0 ~ 95%RH (結露なきこと)
動作環境	.....	一般居住、商業、産業の屋内環境およびHVAC (ヒーティング、換気、空調)業界で使用の空気ダクトなど ^{注2}

電気・機械的特性:

供給電圧	.....	DC4.5 ~ 14V、10%以内に安定化電源(外部保護回路要) ^{注3}
消費電流	.....	平均40mA ピーク電流 < 150mA (IRランプON時の平均、120ms) ピーク電力 < 300mA (IRランプの起動時、最初の50ms)
電気接続 ^{注4}	.....	端子は未装備 (G+, GO, OUT1, OUT2, Din1, Din2, Status, TxD, RxD)
外形寸法 (L×W×D)	.....	51 × 57 × 14mm (縦×横×高さ(約))

CO₂測定: ^{注4}

検出方法	.....	非分散型赤外線吸収法 (NDIR)、導波テクノロジー、ABC(自動バックグラウンド校正) アルゴリズム
サンプリング方式	.....	拡散方式
応答時間	.....	20秒、拡散時間 (最終変動の63%)
測定範囲	.....	0 ~ 2000ppm _{v,vol.}
感度	.....	±20ppm ± 測定値の1%
精度 ^{注4}	.....	±30ppm ± 測定値の5%
気圧依存性	.....	通常圧力100kPaからの偏差kPa当り、読み値の+1.6%
オンボード校正補助端子	.....	Din1: 400ppmCO ₂ でのバックグラウンド校正トリガー用 (何れもスイッチ入力) Din2: 0ppmCO ₂ でのゼロ校正トリガー用

リニア信号出力: ^{注4, 注5}

信号リニア	.....	0 ~ 2000ppm _{v,vol.} に対して DC1 ~ 4V、
ライゼーション範囲	.....	DC0.5Vを不良状態信号として使用
D/A変換精度	.....	読み値の ±2% ± 20mV
OUT1 D/A分解能	.....	10mV
電氣的特性	.....	R _{OUT} < 100Ω, R _{LOAD} > 5kΩ, 入力電圧 > 4.5V ^{注6}
OUT2 D/A分解能	.....	5mV
電氣的特性	.....	R _{OUT} < 100Ω, R _{LOAD} > 5kΩ, 入力電圧 > 4.5V

UART シリアル通信ポート: ^{注4}

プロトコル	.....	ModBusオープンプロトコル
ハードウェアインターフェース	.....	CMOS UART, RxD, TxD
ボーレート	.....	:9600

注1: 通常のIAQ(屋内空気質)アプリケーションにおけるもので、精度は少なくとも3週間の連続使用後の定義です。産業用においてはアプリケーションによりメンテナンスが必要で、詳細については当社にご照会下さい。

注2: SO₂(二酸化硫黄)を多く含む環境を除く。

注3: 絶対最大定格は14V。従って、センサはDC12V ± 10%の供給電圧で使用できます。

注4: 様々なオプション仕様で用途に応じたカスタム仕様が可能です。詳細はご照会下さい。

注5: 電源投入時はOUT1、OUT2の出力は低い値となります。正確な出力は温度を含む様々な要素が安定した後に得られます。

注6: OUT1および、OUT2の出力に対して、MAX 出力電圧範囲は(電源電圧入力-0.5V)に等しくなります。

