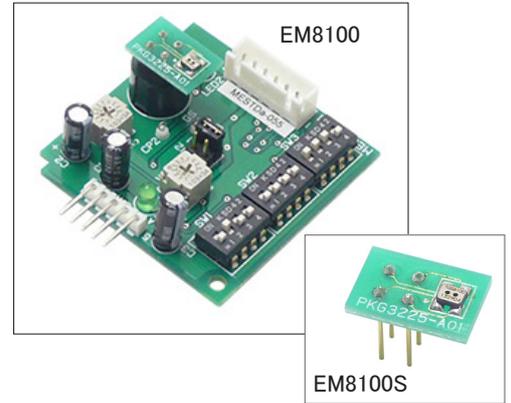


EM8100 TGS8100 評価用モジュール

概要：

EM8100 は、空気質センサ TGS8100 の特性評価をより簡単に行うことができる評価用モジュールです。 TGS8100 は間欠駆動で動作し、毎秒1回の周期でガス検知を行います。本評価モジュール EM8100 に内蔵されたソフトウェアにより、センサからの間欠的な応答信号を連続的な電圧信号に変換して出力します。そのため、本評価モジュールを使用することにより TGS8100 の評価試験を容易に行うことができます。

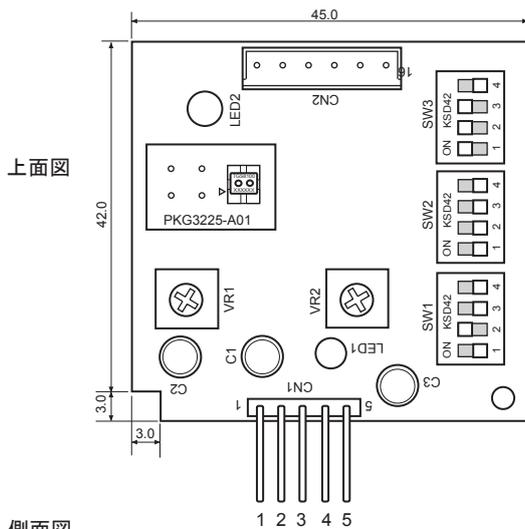
本モジュールには、TGS8100 が搭載されたサブ基板 EM8100S が1個付属しています。サブ基板は交換が可能で、別途に EM8100S のみのご注文も可能です。



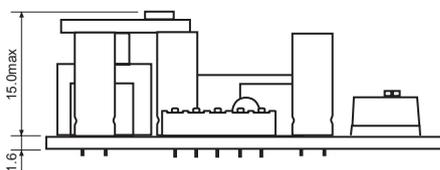
構造及び寸法：

単位：mm

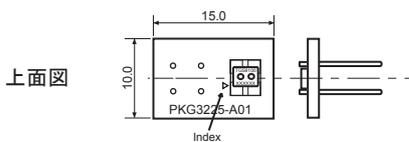
EM8100



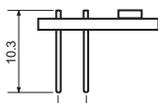
側面図



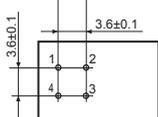
EM8100S



側面図



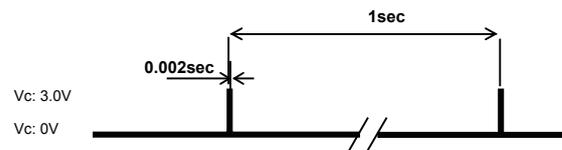
下面図



- ピン接続：
 1: ヒータ電極
 2: センサ電極(-)
 3: センサ電極(+)
 4: ヒータ電極

TGS8100 駆動条件：

VH: 1.8V (連続加熱)



コネクタ CN1 のピン配置：

ピン No.	記号	名称	仕様
1	V _{IN}	電源入力	4.9 ~ 5.1V DC (注2)
2	V _{OUT}	センサ出力	0 ~ 3.0V DC
3, 4	NC	無接続	-
5	GND	接地	-

V_{OUT} 測定値からセンサ抵抗値への換算：

コネクタ CN1 の2番ピンと5番ピン間の電圧を測定することによりセンサ出力 V_{OUT} を読み取ることができます。(上記のピン配置表をご参照) V_{OUT} 値は1秒毎に更新されます。センサの抵抗値 (R_s) は、V_{OUT}(V_{RL}) の測定値を用いて以下の式により算出されます。本評価モジュールには負荷抵抗 R_L として固定抵抗を使用しているため、R_L の値は変更できません。

$$R_s(k\Omega) = \frac{(3.0 - V_{OUT})}{V_{OUT}} \times R_L \quad (R_L = 10k\Omega)$$

注意事項：

- (注1) CN1 に接続する外部機器のインピーダンス
測定データの読取精度を確保するため、CN1 の2番ピンに接続する外部機器の入力インピーダンスは、1M Ω 以上として下さい。
- (注2) 過電圧の印加
本評価モジュールには電圧安定化回路を内蔵しておりません。
定格を超える入力電圧が印加されるとセンサが損傷する恐れがあります。
- (注3) 静電気の影響
ガスセンサ TGS8100 は、静電気の影響を受けやすい電子部品です。
センサを取扱う際には静電気防止対策をお願いします。
- (注4) 可変抵抗、ディップスイッチ
VR1 や VR2 の可変抵抗は触れないでください。またディップスイッチ SW1, SW2, SW3 の設定を変更しないでください。
これらの部品はガスセンサが所定の駆動条件で動作するように調整されていますので、もし変更されるとセンサが損傷する恐れがあります。
- (注5) EM8100S の装着方向
サブ基板 EM8100S を本評価モジュールに装着する際には、本資料中の寸法図を参照しながら正しい方向に装着してください。誤装着防止機構は付いていませんので、もしサブ基板が誤った方向に装着されるとセンサが損傷する場合があります。
- (注6) LED について
適正な電源が入力されると緑色の LED が点灯します。センサにヒータ電圧が連続的に印加されると赤色の LED が点灯します。
- (注7) コネクタ CN2
コネクタ CN2 はマイコンにソフトウェアを書込むためのポートですので、CN2 には何も接続しないでください。

フィガロ技研株式会社

〒 562-8505 大阪府箕面市船場西 1-5-11



072-728-2560

E-mail でのお問い合わせ
figaro@figaro.co.jpwww.figaro.co.jp

本仕様書は、性能向上のため予告なしに変更することがあります。