

EM5042 TGS5042 評価用モジュール

概要：

一酸化炭素 (CO) に対して高精度、高選択性、低消費電力、エージングが不要などの優れた特性を有する電気化学式センサ TGS5042 の特性を簡便にご検証いただくための評価モジュールです。

電気化学式センサをお取り扱いいただくにあたって、センサの基本的な特性、測定回路を把握いただくのに最適です。

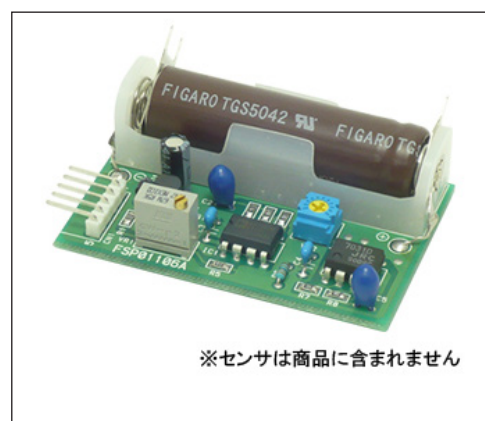
特徴：

- ・ TGS5042 の出力電流を電圧変換
- ・ 安定な動作、ノイズ対策
- ・ 幅広い入力電圧
- ・ 回路 off 時のセンサ分極低減機能搭載

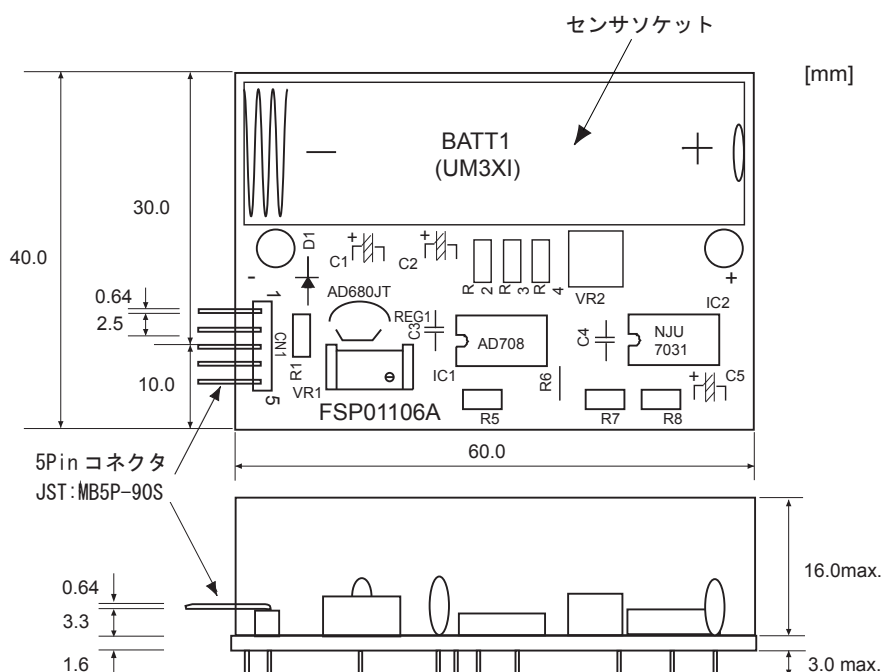
基本動作：

電源投入から 1 分以内で測定が可能な状態となります。CO ガスが存在しない状態では出力は 1V を示し、CO ガスが存在するとその濃度に応じて、発生した TGS5042 *1 の出力電流を出力電圧に変換します。CO ガス濃度と出力電圧変化の関係は直線的に変化します。予め CO ガス濃度に応じた出力電圧を求めておくことにより CO 濃度を算出することが可能です *2,3。

- * 1 TGS5042 の特性につきましては TGS5042 の技術資料（別紙）をご覧ください。
- * 2 本モジュールは TGS5042 の電流出力を電圧に変換する機能のみとなっております。従ってセンサ出力の温度補正機能は有しておりません。具体的な温度補正の方法についてはフィガロ技研までお問い合わせください。
- * 3 CO ガス濃度と出力電圧の関係（検量線）については、参考データとして提出することも可能です。ご必要な場合、注文時にご要望下さい。



※センサは商品に含まれません

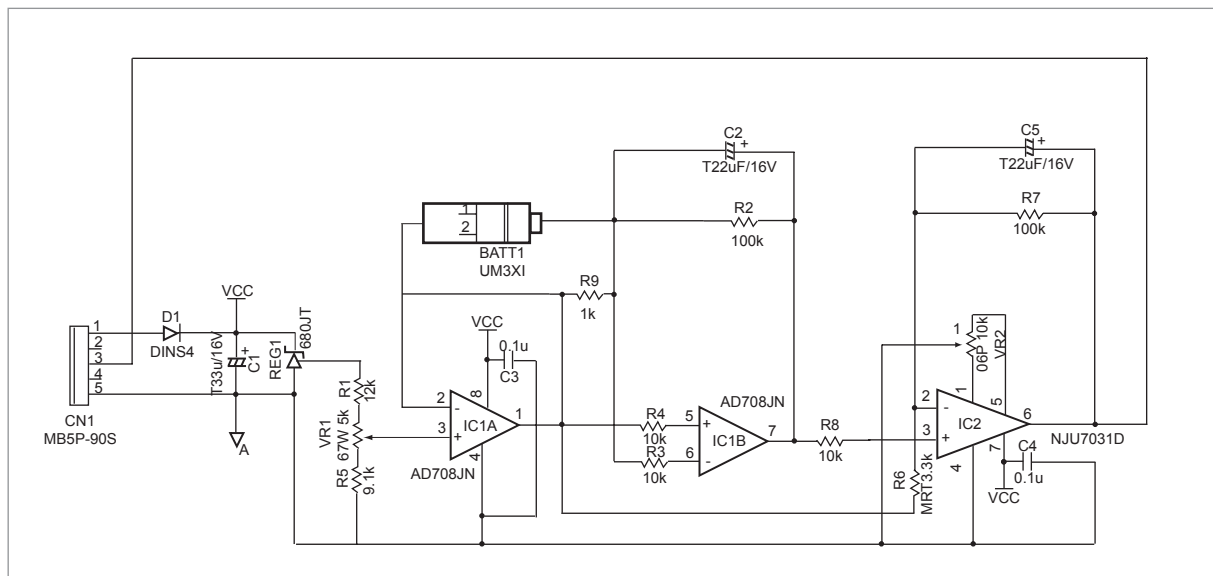
構造及び寸法：

* センサ (TGS5042) は上記のセンサソケットに装着して使用します。

⚠ センサのピン先端は尖っています。指などにケガをしないように取り扱いにはご注意ください。

* 5Pin コネクタ (JST:MB5P-90S) に嵌合するソケット : JST:XHP-5P、05JQ-BT

回路図：



* CN1 のピン配置は以下の通りです。

ピンNo.	名称	機 能	
1	V _{IN}	電源入力	DC 7.0 ~ 12.0V
2		無接続	
3	V _{OUT}	センサ出力	DC 1.0 ~ V _{IN} -0.5V
4		無接続	
5	GND	グラウンド	

* センサ出力電流値 I_s (μ A) は CN1 の V_{OUT} (Pin 3) と GND (Pin 5) 間の電圧値 V_{OUT} (V) より以下の式で算出されます。

$$I_s = (V_{OUT} - 1.0) / 3.13$$

規格：

形式番号	EM5042
名 称	TGS5042 評価用モジュール
対象ガス	一酸化炭素
印加電圧許容範囲 (V _{IN})	DC 7.0 ~ 12.0V
最大消費電力	35mW (DC 12V 印加時)
使用温湿度条件	0°C ~ 60°C, 95%RH 以下 (出力の温度補正なし)
外部出力信号 (V _{OUT})	CO 0ppm 時: 1.00 ± 0.05V CO 存在時、最大出力: V _{IN} -0.5V
出力増幅率	(3.13 ± 0.3) × 10 ⁶

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.jp



www.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。