

COM5042 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、評価用モジュールです。

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。

特長:

- ・ 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

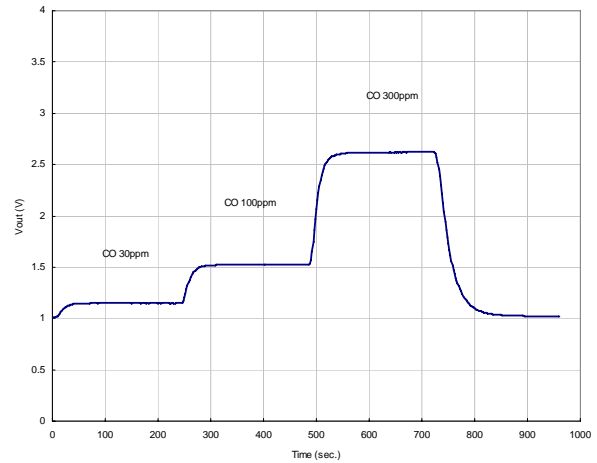
基本動作:

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。

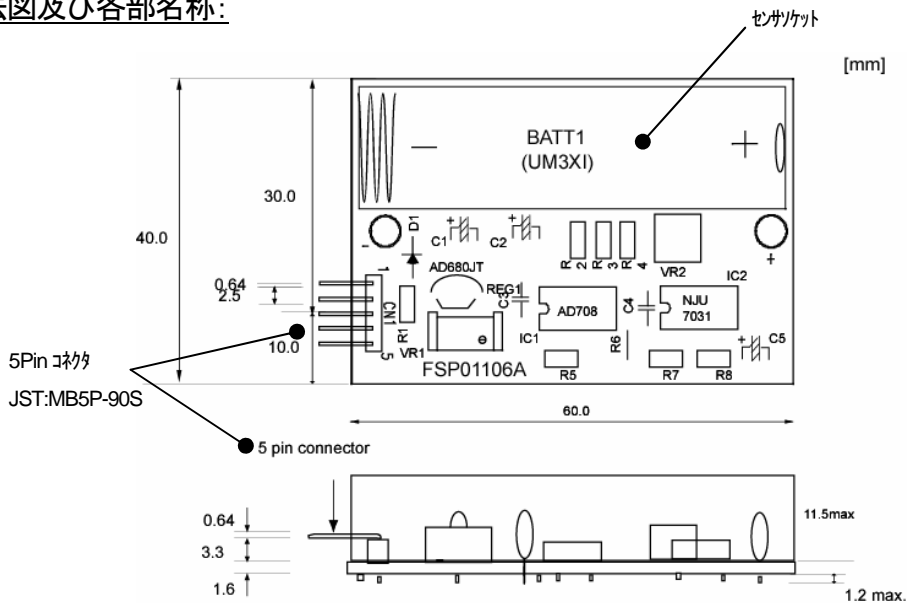
*2 本モジュールは TGS5042 の電流出力を電圧に変換する機能のみとなっております。従ってセンサ出力の温度補正機能は有しておりません。具体的な温度補正の方法については7/10技術研までお問い合わせください。

*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。



CO ガス応答特性 (Typical)

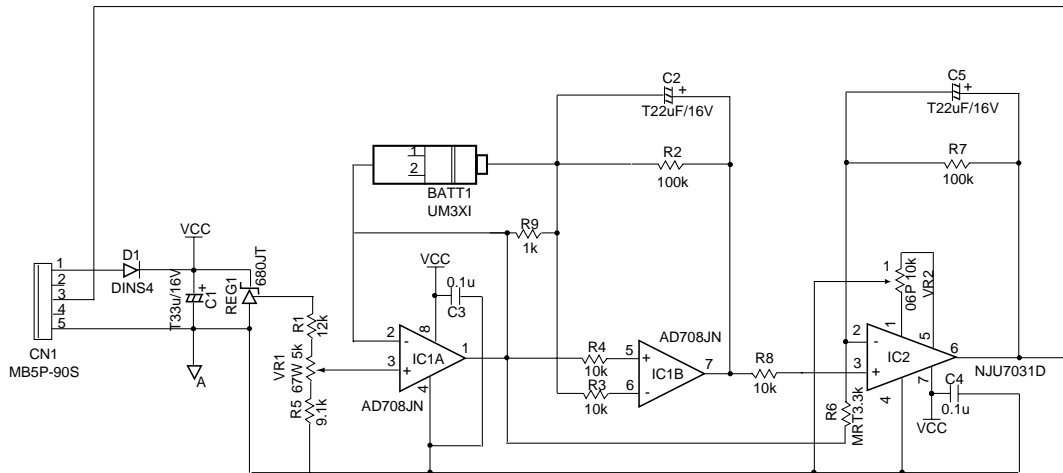
外観寸法図及び各部名称:



*:センサ(TGS5042)は上図のセンサソケットに装着して使用します。

* 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。

Pin No.	Pin name	Contents	Remarks
①	V in	DC power source input	5.0~12V DC
②			(Not used)
③	V out	Sensor output	DC 0~ V _{in}
④			(Not used)
⑤	GND	GND	

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

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

仕様:

型式番号	COM5042
名称	TGS5042 評価用モジュール
センサ	TGS5042 (電気化学式)
対象ガス	一酸化炭素
印加電圧許容範囲 (V _{in})	DC 5.0~12.0 V
最大消費電力	35mW (DC 12V 印加時)
使用温湿度条件	-10°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

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。

フィガロ技研株式会社

本社：大阪府箕面市船場西1丁目5番11号

Tel : (072)-728-2560

Fax : (072)-728-0467