

空清評価用モジュール EVM-SP-03-SP3S

このモジュールは、タバコの煙などの空気の汚れを検出するガスセンサーの信号を、人間の感覚に合うように信号処理し、空調機器の自動運転を最適に行えるように設計されたマイコンが搭載されたものです。空気清浄機、空気清浄機能付きエアコンや換気扇などの自動制御にガスセンサーの搭載を評価検討することに利用可能です。



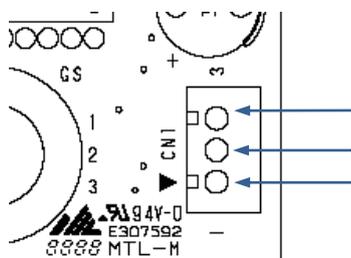
応用例

- 空気清浄機
- 空気清浄機能付きエアコン
- 換気扇
- エアモニター など

■仕様概要

項目	内容
搭載ガスセンサ	SP3S-AQ2-01
電源入力	DC5V±4%
アナログ出力	ガスセンサー信号 ※1
消費電流	約 50mA
初期暖気時間	2 分間
汚れ判定	LED を使用した 4 段階表示 (清浄-弱-中-強)
ブザー鳴動	なし
使用温湿度範囲	0℃～40℃ (結露無きこと)
保管温湿度範囲	-10℃～60℃
基板外形寸法	35mm × 45mm
重量	約 12g

■入出力仕様



極番	名称	内容
3	GND	
2	アナログ出力	センサー出力 0-5VDC ※ 1
1	電源プラス	DC5V±4%

※1：汚れに反応すると出力は高くなり、清浄になると低くなります。この信号は、ガス濃度に換算できるものではありません。

- * 接続部品がない場合は、リード線を直接半田付けしてください。
- * 接続するリード線(電源入力用)を長くする場合、電源電圧の低下が発生しないように基板上で定格電圧になるように設定してください。

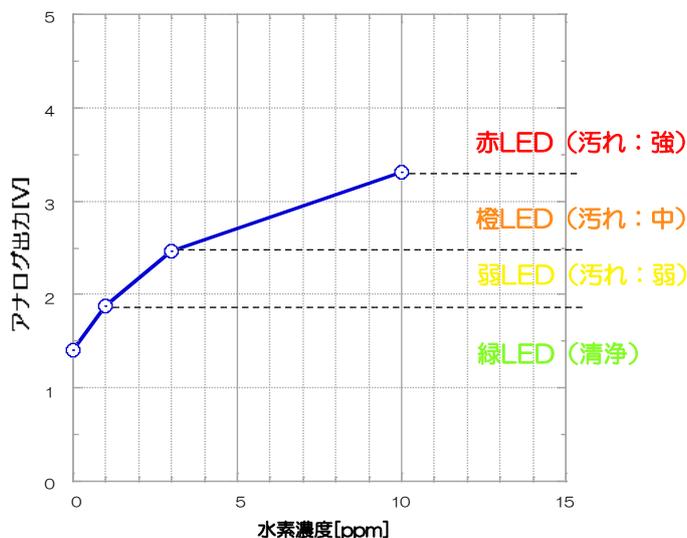
■ 評価方法

- 1) モジュールに電源電圧を印加します。注：CN1：2-3 間で得られる「アナログ出力」を計測する場合は、電源電圧を印加する前に電圧計を接続して下さい。
- 2) 初期暖気運転が終了するまで、約 2 分待ちます。このとき、緑 LED が点滅します。
- 3) LED が点灯状態になったら、測定開始です。汚れ度合いに応じ、LED が点灯します。アナログ出力と LED の点灯関係は図.1 の通りです。
- 4) 測定が終わったら、電源電圧を OFF にして下さい。

図 1. LED 点灯仕様

状態	LED 点灯状態
清浄	■ □ □ □ □
汚染度 弱	□ ■ □ □ □
中	□ ■ □ ■ □
強	□ ■ □ □ ■

図 2. 計測時の LED 点灯状況とガスセンサー特性



▼注 1：図 2 は、「アナログ出力」「LED 表示」「水素ガス濃度」の関係をグラフ化したものですが、搭載されているガスセンサーは、水素ガス以外に、エタノール、アセトン等のガスにも反応します。

▼注 2：ガスセンサーの特性に関しては、別紙「ガスセンサー 応用マニュアル（1）」をご参照ください。

▼注 3：本モジュールは、ガスセンサーの **ガス感度** の変化を捉えて、汚れ表示しております。図 2 の特性は代表特性であり、搭載されているガスセンサーには固体差がありますので、モジュール特性にもばらつきがあります。ご了承ください。

※評価上の注意点

- ガスセンサーにライターガスやエタノールガスなどの高濃度ガスを直接吸ひせないでください。
- ガスセンサーは、無臭のガスにも反応します。
- ガスセンサーは、風の影響を受けますので、直接風が当たらないような場所に設置してください。
- ガスセンサーは、温度や湿度の急激な変化にも反応する場合があります。

お問い合わせ

2018 年 10 月

NISSHA エフアイエス株式会社
〒532-0027
大阪府大阪市淀川区田川
2 丁目-4-28

Tel : 06-7176-3911
Fax: 06-7176-3912
<http://www.fisinc.co.jp>

製品の改良等により、本カタログの記載内容は予告なく変更することがありますのでご了承下さい。