

EM 1820

TGS1820 평가용 모듈

개요 :

본 모듈은 열선 반도체식 가스센서 TGS1820*1의 출력신호를 간단히 측정하기 위한 평가용 모듈입니다.

센서의 특성을 평가할 때에는, 청정대기중에서의 전압출력과 가스 중에서의 전압출력과의 차(ΔV_{out})를 산출하는 것으로 평가가 가능합니다. *2

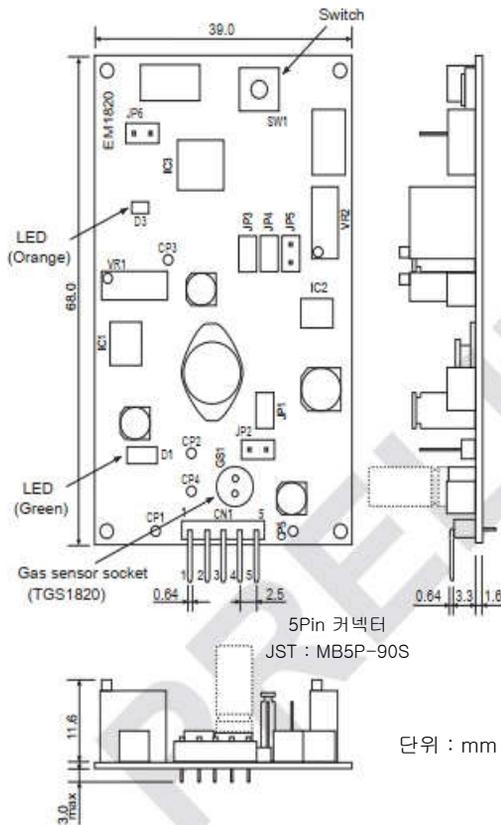
*1 TGS1820의 특성·규격에 대해서는, TGS1820의 제품정보를 참고하여 주십시오.

*2 본 모듈은 TGS1820의 전압출력을 출력하는 기능만 갖고 있습니다. 센서 출력의 온도 보정 기능은 갖고 있지 않습니다.

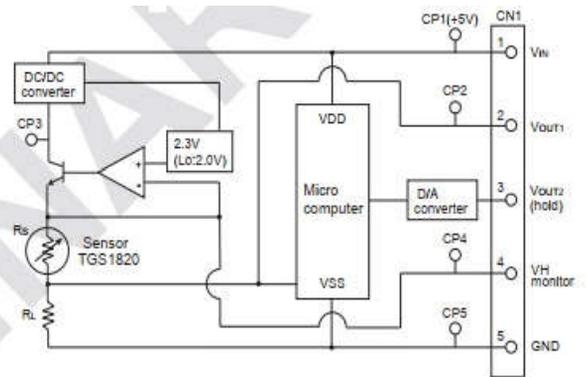


※ 센서는 모듈에 포함되어 있지 않습니다.

구조 및 치수 :



회로도 :



커넥터 CN1의 Pin 배치

PIN No.	명칭	기능	
1	V _{IN}	전원입력	DC 4.9 ~ 5.1V
2	V _{OUT1}	센서출력 (V _{RL}) 연속	
3	V _{OUT2}	센서출력 (V _{RL}) 홀드값*	
4	V _H monitor	센서 인가전압(V _H) monitor	
5	GND	Ground	

•홀드값 : 스위치를 누르고 20초 후 (= Hi/Lo 구동 모드에서는 센서 인가 전압이 Lo 에서 Hi로 전환되기 직전)의 센서 출력값, 스위치를 누를 때마다 갱신됩니다.

센서의 가스 감도 (ΔV_{out})는, 청정대기중의 출력 (V_{out}[Air])과 가스 중 출력 (V_{out}[Gas])에 의해 아래의 식으로 계산됩니다.

$$\Delta V_{out} = V_{out}[Gas] - V_{out}[Air]$$

* 센서 (TGS1820)는 상기의 센서 소켓에 장착하여 사용합니다.

* 5Pin 커넥터 (JST:MB5P-90S)에 결합하는 소켓 : JST : XHP-5P, 05JQ-BT

구동 조건 :

구동 모드의 설정 (Jumper Pin JP4,JP5의 접속) O : 접속 있음 - : 접속 없음

구동 모드	JP1	JP2	JP3	JP4	JP5	JP6	비 고
연속구동	O	-	O	O	-	-	공장출하시의 설정
Hi/Lo 구동	O	-	O	-	O	-	응용 예로서 평가도 가능합니다. 단, 제품 보증은 연속구동시의 센서 특성입니다

주의 : Jumper Pin JP4, JP5 이외에는 설정을 변경하지 말아주십시오.

[연속구동 모드] (표준 구동 모드)



동작

- 전원을 넣으면 LED (Green)가 점등합니다.
- 항상 일정한 전압 (VH=2.3V)가 센서에 인가됩니다.

공장 출하시의 초기 설정과 센서 인가 전압

- 부하저항 (RL)은, 10 Ω (JP1 접속 있음) 에 설정되어 있습니다.
- VR1을 조정하여 센서 인가전압을 조정할 수 있습니다.
(공장 출하시 : 2.3V)

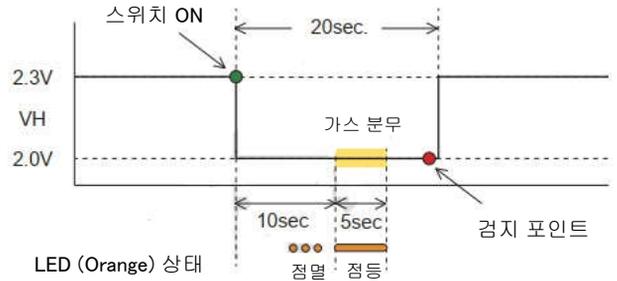
규격 :

Model No.	EM1820
명칭	TGS1820 평가용 모듈
대상 센서	TGS1820
사용 온습도 조건	0°C ~ 50°C, 95%RH 이하 (결로 없을 것)
센서 출력	0 ~ 2.5V

주의사항 :

VR1및 VR2는 기본적으로 움직이지 말아주십시오.

[Hi/Lo 구동모드] (응용 예)



동작

- 전원을 넣으면 LED (Green)가 점등합니다.
- 통상적으로 일정한 Hi 전압 (VH=2.3V)이 센서에 인가되어 있으나, 기판상의 스위치를 눌렀을 때에만 딱 한번 20초간 Lo 전압으로 바뀌며, 약 10초 후에 가스 분무 타이밍이 다가오면 LED (Orange)가 3회 점멸하고 그 후 5초간만 점등합니다.
LED (Orange)가 점등 중인 5초 사이에 계속 가스 분무를 하여주십시오. 그 후, Hi 전압으로 전환되기 직전의 센서 출력값을 측정합니다.
- 이 센서를 탑재한 제품의 용도 및 설계에 따라서는 이러한 Hi/Lo 구동에 의해, 대상 가스에 대한 선택성이 좋아질 수도 있습니다. (응용 예로서 평가하여 주십시오.)

공장 출하시의 초기 설정과 센서 인가 전압

- 부하저항 (RL)은, 10 Ω (JP1 접속 있음) 에 설정되어 있습니다.
- VR1, VR2 를 조정하여 센서 인가전압을 조정할 수 있습니다.
VR1 : Hi 전압 (공장 출하시 : 2.3V)
VR2 : Lo 전압 (공장 출하시 : 2.0V)

문의는 홈페이지
URL : <http://www.figaro.co.jp>

FIGARO ENGINEERING INC.
1-5-11, SENBANISHI, MINO, OSAKA, JAPAN
TEL : (81) 72-728-2044
E-mail : figaro@figaro.co.jp
<http://www.figaro.co.jp>

본 자료의 내용과 제품사양은 성능향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

경운무역

서울특별시 강북구 도봉로 328, 가든타워 1811호
TEL : (02) 998-1765 FAX : (02) 996-4705
E-mail : kw@kyungwoon.net
<http://www.kyungwoon.net>