

TGS822 유기용제 검지용

특징:

- 에탄올 등의 유기용제에 대해 고감도
- 경시(經時)안정성이 뛰어나
- 긴 수명, 저렴한 가격
- 간단한 전기회로로 사용가능

응용:

- Alcohol Checker
- 공장, Dry cleaning, 반도체산업에서의 용제 검지

감(感)가스소자는 청정공기중에서는 전도도(傳導度)가 낮은 산화주석(SnO_2)반도체를 사용하고 있습니다. 검지대상가스가 존재하면 센서의 전도도는 공기중의 가스농도증가와 함께 증대합니다. 간단한 전기회로를 이용하여 이 전도도의 변화를 가스농도에 대응한 출력신호로 변환할 수 있습니다.

TGS822는 Alcohol과 유기용제에 대해서도 높은 감도를 갖고 있습니다. Alcohol checker등에도 폭 넓게 사용되고 있습니다.

같은 특성을 가진 TGS823은 Ceramic base의 채용에 의해 200°C 까지의 고온의 환경에서도 사용 가능합니다.



아래의 그림은 대표적인 감도특성을 표시하였으며 모두 표준시험조건에서 실험하였습니다. (뒷면 참조)
종축은 센서저항비 (R_s/R_o)를 표시하며, R_s , R_o 는 다음과 같이 정의하였습니다.

R_s = 여러 농도의 가스중에서의 센서저항치

R_o = 에탄올 300ppm중에서의 센서저항치

아래의 그림은 대표적인 온도,습도의존성을 표시하였습니다. 여기에서도 종축은 센서저항비 (R_s/R_o)를 표시하며, R_s , R_o 는 다음과 같이 정의하였습니다.

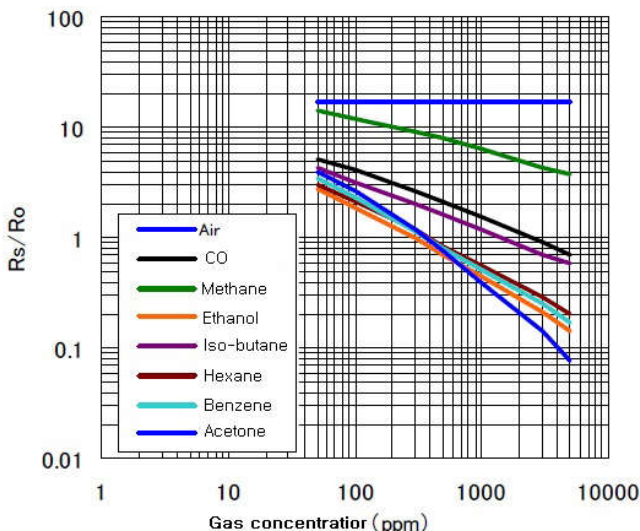
R_s = 에탄올 300ppm을 포함하고 있는

여러 온도/습도하에서의 센서저항치

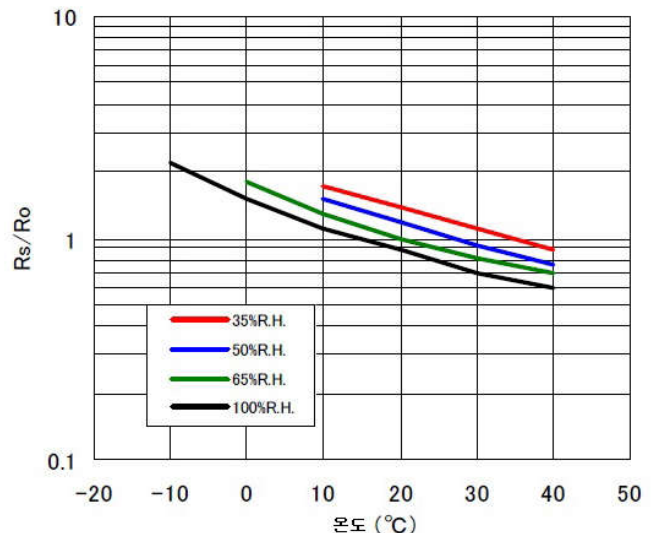
R_o = 에탄올 300ppm을 포함하고 있는

20°C 65% R.H.하에서의 센서저항치

감도특성 :



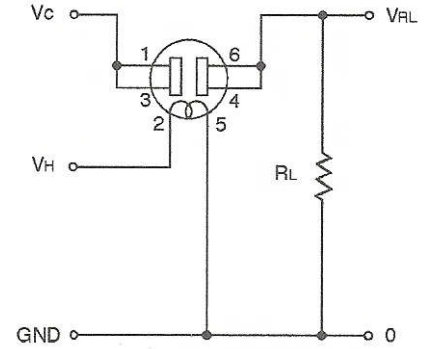
온도/습도의존성 :



기본측정회로:

이 센서는 2개의 인가전압이 필요합니다. Heater 전압(VH)과 회로전압(Vc)입니다. 이 VH는 대상가스에 적합한 특성의 온도로 감가소자를 유지하기 위하여 집적된 Heater에 인가됩니다. Vc는 센서에 직렬로 접속된 부하저항(RL)의 양단전압 VRL을 측정하기 위하여 인가됩니다. 이 센서는 극성을 가지고 있기 때문에 Vc로서는 직류전원이 필요합니다.

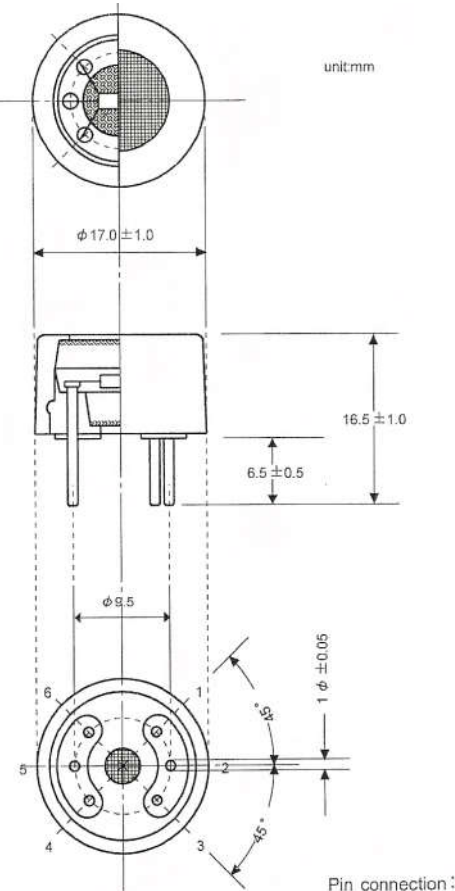
센서의 전기적인 요구를 충족시키려면 Vc와 VH의 공통의 전원회로를 이용할 수 있습니다. RL의 값은 판정치(判定値)의 Level을 최적으로 하도록 하고, 감가소자의 소비전력(Ps)을 15mW의 한계치보다 작게 유지토록 할 필요가 있습니다.



규격:

Sensor Model NO.		TGS822		
감가소자의 TYPE		8 Series		
표준 Package		Plastic, SUS이중망		
대상가스		Alcohol, 유기용제		
검지범위		50~5,000ppm		
표준회로조건	Heater 전압	VH	5.0 ± 0.2V DC/AC	
	회로전압	Vc	MAX. 24V	Ps ≤ 15 mW
	부하저항	RL	가변	Ps ≤ 15 mW
표준시험조건 하에서의 전기특성	Heater 저항	RH	38 ± 3.0Ω (실온에서)	
	Heater 소비전력	PH	660 ± 55mW VH = 5.0V	
	Sensor 저항치	Rs	1 ~ 10kΩ (에탄올 300ppm중)	
	감도 (Rs의 변화율)		0.4 ± 0.1	Rs(EtOH:300ppm) Rs(EtOH:50ppm)
표준시험조건	시험가스조건	20 ± 2°C, 65 ± 5%RH		
	회로조건	Vc = 10.0 ± 0.1V DC/AC VH = 5.0 ± 0.05V DC/AC RL = 10.0kΩ ± 1%		
	시험전 예비통전시간	7일이상		

구조 및 치수



소비전력(Ps)의 값은 다음식을 이용하여 계산할 수 있습니다. :

센서저항(Rs)은 다음식을 이용하여 계산할 수 있습니다. :

$$Ps = \frac{Vc^2 \times Rs}{(Rs + RL)^2}$$

$$Rs = \left(\frac{Vc}{VRL} - 1 \right) \times RL$$

Pin connection :

1 or 3:Sensor
4 or 6:Sensor
2:Heater
5:Heater

FIGARO ENGINEERING INC.

1-5-11, SENBANISHI, MINO, OSAKA, JAPAN

TEL : (81) 727-28-2560 FAX : (81) 727-28-0467

E-mail : figaro@figaro.co.jp

<http://www.figaro.co.jp>

본사양서는 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>

경운무역 kw@kyungwoon.net