TGS 1820 아세톤 검지용 가스센서

특징 :

- 아세톤에 대해 고감도, 높은 선택성
- 에탄올, 수소에 대해 저감도
- 빠른 응답성
- 소형
- 저소비전력

응용 예 :

- 아세톤 검지기
- 날숨 중 아세톤 Checker



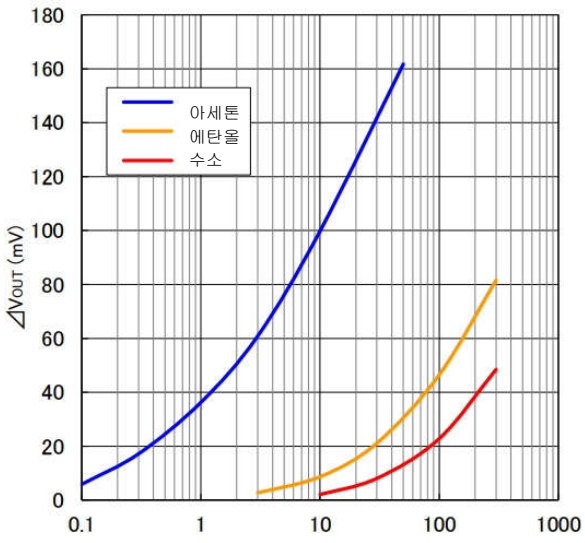
TGS1820은 열선형 반도체식 가스센서입니다. 가스 검지 소자는 귀금속선 코일 주위에 금속 산화물 반도체를 소결(**焼結**)하여 형성되어 있습니다. 반도체 표면에서의 가스흡착에 의한 전기전도도 변화는, 반도체와 귀금속선 코일의 합성저항값의 변화로서 귀금속선 코일의 양끝에서 측정할 수 있습니다.

이 센서는 아세톤에 대해 고감도인 동시에 에탄올이나 수소에 대해서는 감도가 낮음에따라 날숨 중 아세톤 검지 용도 등에도 기대되고 있습니다.

감도 특성 :

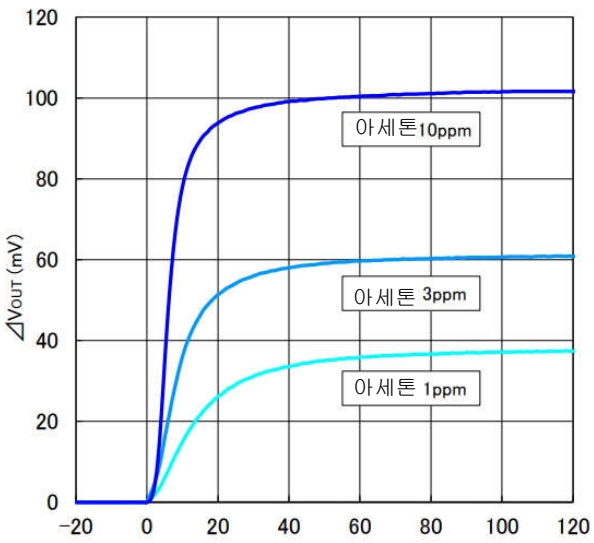
아래의 그래프는 대표적인 감도특성을 표시하였으며 모두 표준시험조건에서의 Data 입니다. (뒷면 참조) 세로축은 Bridge 회로의 센서 출력차 ⊿VOUT로 표시하고 있으며, ⊿VOUT은 다음과 같이 정의합니다.

⊿ VOUT = Vb (Gas) − Vb (Air)
Vb = Bridge 회로의 센서 출력



응답특성:

아래의 그래프는 아세톤의 각 농도에 대한 대표적인 응답특성 입니다.

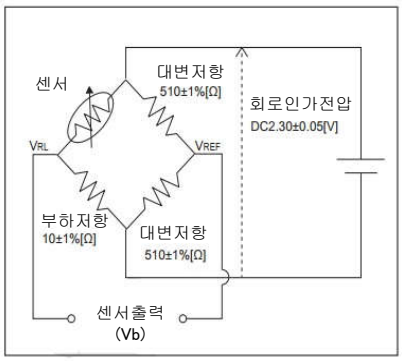


기본측정회로 :

오른쪽 회로도는 TGS1820의 기본측정회로 입니다. 센서와 직렬로 부하저항이 접속되어, 그 양끝에 인가 된 회로전압은 히터전압을 겸하고 있습니다. 따라서 센서의 동작에 적합한 회로전압을 인가함과 동시에 적정한 값의 부하저항을 접속함으로써 센서온도가 최적으로 유지됩니다. 기본 측정 회로에서는 센서와 부하저항, 대변(対辺)저항에 의해 Bridge 회로가 구성되어 센서 출력이 측정됩니다.

$Vb = V_{RL} - V_{REF}$

측정기의 정도(精度)에 의해 대변저항을 접속하지 않고, 부하저항의 양끝을 측정하는 것만으로도 신호변화를 취할 수 있습니다.



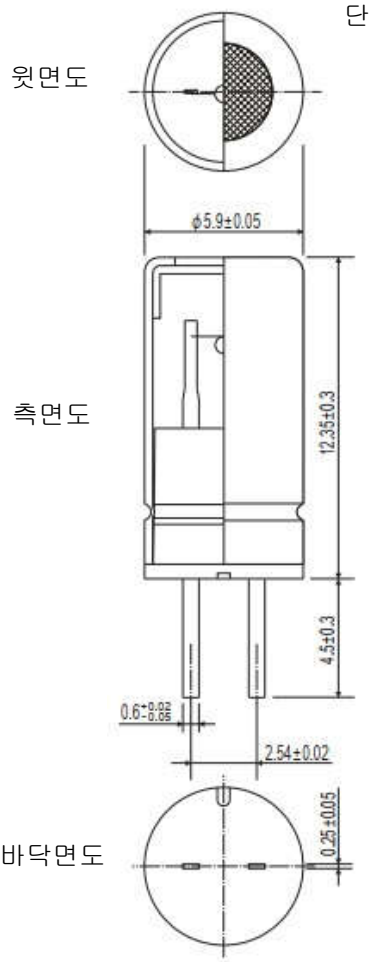
규격(잠정):

Model No.		TGS1820	
검지원리		열선형 반도체식	
표준 패키지		플라스틱 케이스, 금속Cap	
대상가스		아세톤	
검지 범위		1~20ppm	
사용 온습도 범위		0~40℃, 10~80%R.H.	
표준회로조건	회로전압	2.30 ± 0.05V DC	
	부하저항	10Ω ± 1%	
	대변저항	510Ω ± 1% (임의)	
표준시험조건 하에서의 전기특성	센서 소비전력	125mW	
	센서 전류	85mA 이하	
	센서출력 Vb(Air)	-370 ~ -290mV	
	⊿V (아세톤 1ppm) *	20 ~ 60mV	
	아세톤 감도 기울기	1.4~2.5	⊿V(아세톤 3ppm) / ⊿V(아세톤 1ppm)
	에탄올 선택성	≦ 1.0	⊿V(에탄올 10ppm) / ⊿V(아세톤 1ppm)
	수소 선택성	≦ 1.0	⊿V(수소 10ppm) / ⊿V(아세톤 1ppm)
표준시험조건	시험분위기	20 ± 5℃ , 60 ± 5%R.H.	
	회로조건 – 회로전압	2.30 ± 0.05V DC	
	회로조건 – 부하저항	10Ω ± 1%	
	회로조건 – 대변저항	510Ω ± 1%	
	조정 전 통전시간	1시간 이상	
기대 수명		> 2 년 (시험조건 : 20℃, 60%R.H.)	

*⊿V = ⊿VOUT = Vb(Gas)-Vb(Air)

구조 및 치수

단위 : mm



주의 : 극성은 없습니다.

본 제품을 구입할 때는 QR 코드로 승낙 사항을 확인해주십시오.
https://www.figaro.co.jp/en/pdf/Limited_Warranty_en.pdf

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

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

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