

## CDM4161 CO<sub>2</sub> 센서 Module

### 특징:

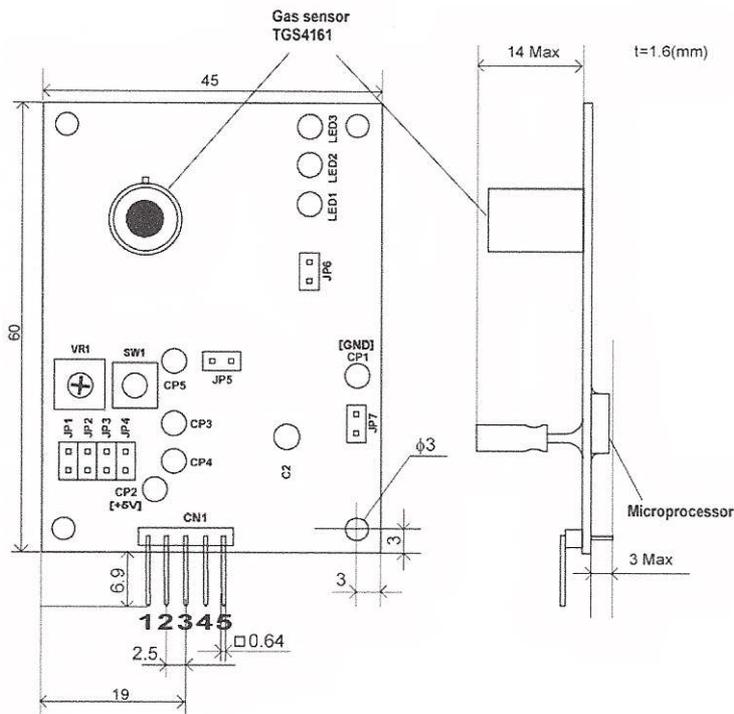
- 고체전해질형 센서 탑재
- 높은 선택성, 긴 수명
- Maintenance free
- 소형, 저소비전력, 저가(底價)
- 기기, 장치에 그대로 연결가능

### 응용:

- 거실용 공기질(환기) 제어
- CO<sub>2</sub>농도 간이계측

이산화탄소(CO<sub>2</sub>)센서 module CDM4161은 당사의 고체전해질형 CO<sub>2</sub>센서 TGS4161을 탑재한 저렴한 제어용 센서 module입니다. 또한 TGS4161은 소형으로 소비전력이 작고 선택성, 장기안전성이 뛰어나며, 당사 독자의 신호처리기술에 의해 CDM4161은 maintenance free로 사용할 수 있습니다.

CDM4161은 거실내의 CO<sub>2</sub>농도의 간이계측과 공기질(환기)의 제어 등에 알맞으며 module 그대로 기기, 장치에 연결 가능한 type으로 전원을 입력하는 것만으로 아날로그 전압출력에서 간단하게 CO<sub>2</sub> 농도를 구할 수 있습니다. 거기에 4단계의 제어농도레벨을 설정할 수 있는 디지털 신호출력을 갖추고 있어 needs에 부합하는 제어가 가능합니다.



Pin No.	명 칭	역 할
1	VIN	전원입력
2	VCONC	농도전압출력
3	CTRL	제어신호출력
4	TRBL	고장신호출력
5	GND	공통 ground

CDM4161 CN1 Connector Pin 배치

※ CN1 Model No. : MB5P-90S(JST)  
상대 Connector : 05JQ-BT(JST)

**사양 :**

명칭	이산화탄소(CO <sub>2</sub> ) Sensor Module	
Model No.	CDM4161-L00	CDM4161-M00
검지농도범위	400~4,000ppm	400~8,000ppm
Sensor (검지원리)	TGS4161 (고체전해질형 센서)	
정도(精度) (※1)	± 20%	
입력전원 <CN1 1-5>	DC 5.0 ± 0.2V	
소비전력	최대 0.3W	
사용온습도 범위	-10~50°C / 5~95% (결로 없이)	
보관온습도 범위	-20~60°C / 5~90% (알미늄 방습봉투속에 보관할 것)	
초기안정화 시간	2시간	
농도전압출력 VCONC <CN1 2-5> (※2)	CO <sub>2</sub> 농도의 real time 아날로그 전압출력(full scale DC 4V) 농도전압출력[V]는 각각 아래의 식에 대응하여 출력됨.	
	CO <sub>2</sub> 농도[ppm]/1,000	CO <sub>2</sub> 농도[ppm]/2,000
제어신호출력 CTRL <CN1 3-5>	CO <sub>2</sub> 농도 ≥ 설정농도일 때 ON ON:HIGH출력 / OFF:LOW출력 설정농도는 JP3, JP4에서부터 아래에 표시한 4단계로 각각 전환 가능	
	800/1,000/1,500 /2,000[ppm]	1,000/2,000/5,000/8,000[ppm]
고장신호출력 TRBL <CN1 4-5>	센서고장 ON:LOW출력 / OFF:FLOAT (NC)	
LED출력	녹색LED : 전원ON시에 점등 (초기안정화 시간중에는 점멸) 황색LED : 고장시 점멸 적색LED : CO <sub>2</sub> 농도 ≥ 설정농도에서 점등	
기준 reset switch	눌렀을 때의 CO <sub>2</sub> 농도를 400ppm(기준치)으로 기억 ※ 통상적으로는 청정대기중에서 기준치를 자동적으로 갱신	
크기	45 X 60 X 19mm ※ CN1을 포함하면 45 X 67 X 19mm	
중량	약 17g	

※1 : 기준치의 취득이 사용시와 동일환경하에서 정확히 400ppm의 CO<sub>2</sub> 가스속에서 측정했을 경우의 정도(精度)로 경년(經年)변화를 포함하지 않습니다.

※2 : 청정대기중에서 CO<sub>2</sub>농도를 400ppm으로 기억하고, 기억한 센서출력과 측정시의 센서출력에서 CO<sub>2</sub>농도를 산출하는 상대치검지를 하고 있습니다.

본 module은 인명에 관련된 사항하에서 사용하는 것을 목적으로 설계, 제조된 것은 아닙니다.

본 module이 잘못된 사용방법에 의해 인명사고나 화재 및 사회적 손실 등이 발생하여도 일질 책임지지 않습니다. 특수용도에의 이용을 검토할 때에는 사전에 연락주시기 바랍니다.

또한 성능향상을 위해 예고 없이 제품의 사양, 디자인 등이 변경될 수도 있습니다.

**경 운 무 역**

서울특별시 강북구 번동 446-13 가든타워 1811호  
TEL : (02)998-1765 FAX : (02)996-4705  
E-mail : kyungwoon@kornet.net

**FIGARO ENGINEERING INC.**  
1-5-11, SENBANISHI, MINO,  
OSAKA, JAPAN  
TEL : (81)727-28-2561  
FAX : (81)727-28-0467  
E-mail : figaro@figaro.co.jp