

비접촉 온도센서 모듈

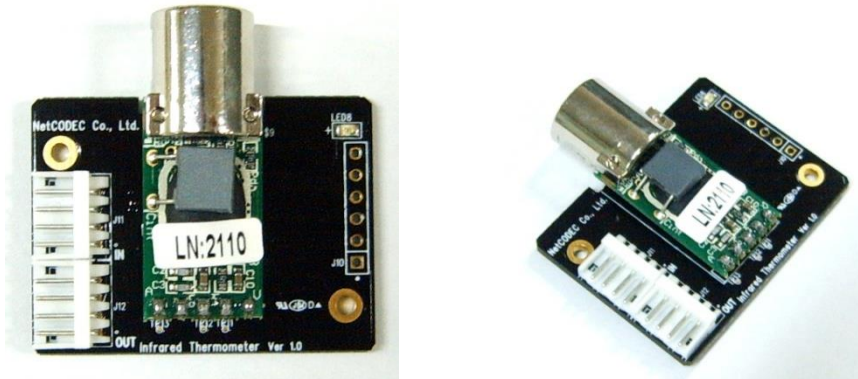
• 개요

- 비접촉 온도 센서는 센서 앞에 놓여진 물체의 온도와 그 주변 온도를 검출하는 센서입니다.
- 적외선을 이용하여 접촉하지 않고도 온도를 측정할 수 있기 때문에, 로봇과 떨어진 물체의 온도를 측정할 수 있다는 장점을 가지고 있습니다.
- 동부로봇 Hovis-Lite Control Module과 완벽히 연동됩니다.
- Hovis-Lite의 서보 모터 및 기구물에 완벽한 기구적 호환성을 가지고 있습니다.
- Hovis-Lite의 허큘렉스 모터와 함께 직렬(Cascade)로 연결이 가능합니다(최대253개까지 연결가능)
- 각 모듈에 PID를 부여하고, 여러 개의 모듈을 PID로 구분 가능합니다.
- 각 모듈내에 별도의 MCU를 내장하여 시리얼 통신으로 쉽게 제어가 가능합니다.

• 사양

- 센서 : 1개의 비접촉 온도 센서
 센서 앞에 존재하는 물체의 온도와 그 주변 온도를 검출하여
 그 결과 값을 로봇 제어기로 전달
 측정각도 : $26.6 \times 2 = 53.2^\circ$
 측정 범위 : $-33 \sim 220^\circ$
- 통신 : UART 1 Port : 로봇 제어기 연동용
 Full-Duplex 비동기 serial(TTL), Multi-Drop,
- 크기 : 40x30mm
- 입력전압 : 7.4V DC
- 동작 : 로봇 제어기에서 센싱 시작명령을 받으면 물체온도와 주변온도 계측을 시작하며,
 로봇 제어기로부터 센서 읽기 명령을 받으면 검출된 결과 값을 전달함.

• 형상



• 활용

- 로봇의 자율이동을 위한 주변 환경을 감시하기 위한 센서입니다.
- 로봇의 앞에 존재하는 물체의 온도와 그 주위 온도를 측정할 수 있습니다.
- 물체의 존재 및 뜨거운 물체, 차가운 물체 등을 구분할 수 있어, 이에 따라 로봇이 자율 행동을 하는데 유용한 정보로 사용할 수 있습니다.

로봇 지능 모듈 활용 예

- 뜨거운 물체를 따라가는 로봇

- 전방의 뜨거운 물체를 감지하고 이에 반응하여 동작하는 로봇
- 비접촉 온도센서를 이용하여 로봇 전방의 뜨거운 물체를 감지함.
- 로봇은 고개를 돌려가며 비접촉 온도센서를 이용하여 전방의 뜨거운 물체를 탐색함. 뜨거운 물이 담긴 컵 등, 뜨거운 물체가 있으면 그 물체를 따라 이동해 감. 이때, LED 경보모듈은 LED를 점멸함.
- 사용 로봇 : 4바퀴 로봇
- 사용 모듈 : 비접촉 온도센서 모듈 1개, LED 경보모듈 2개, 도트매트릭스 표정모듈 1개

