

적외선 라인 센서 모듈

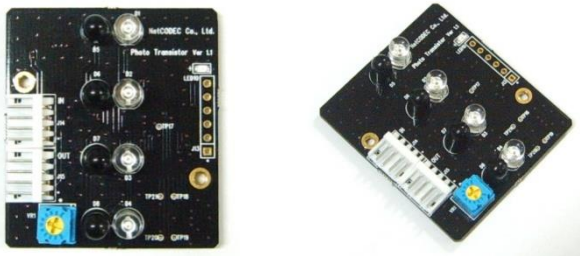
• 개요

- 적외선을 이용하여 근접한 물체의 밝기를 검출하는 센서입니다.
- 검정색과 흰색과 같이 어두운 물체와 밝은 물체를 구분할 수 있습니다.
- 적외선 발광부(4개)와 수광부(4개)로 구성됩니다.
- 나란히 배열된 센서에 의해 배경과 구분되는 라인(선)을 검출할 수 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 : 4개의 포토 다이오드(발광부), 4개의 포토 트랜지스터(수광부)
4개의 수광부에서 검출된 밝기 검출 결과를 제어기로 전달
가변 저항을 통한 센서 감도 조절
- 통신 : UART 1 Port : 로봇 제어기 연동용
Full-Duplex 비동기 serial(TTL), Multi-Drop,
- 입력전압 : 7.4V DC
- 크기 : 40x45mm
- 동작 : 로봇 제어기 에서 센싱 시작명령을 받으면 밝기 검출을 시작하며,
로봇 제어기로부터 센서 읽기 명령을 받으면 검출 결과 값을 전달함.

• 형상



• 활용

- 라인트레이서 등 바닥에 그려진 선을 검출하거나, 어두운 영역과 밝은 영역을 구별하는데 사용

로봇 지능 모듈 활용 예

- 라인트레이서

- 바닥에 그려진 선을 따라 움직이는 로봇
- 적외선 센서에 의해 바닥의 밝은 바탕에서 검은 선을 검출함.
- 바닥의 선을 발견하면 도트매트릭스 표정 모듈에 웃는 얼굴이 표시되고, LED 경보 모듈의 LED들이 점멸하며, 로봇은 선을 따라 이동함.
- 사용 모듈 : 적외선 라인 센서 모듈 1개, LED 경보 모듈 2개, 도트매트릭스 표정 모듈 1개

