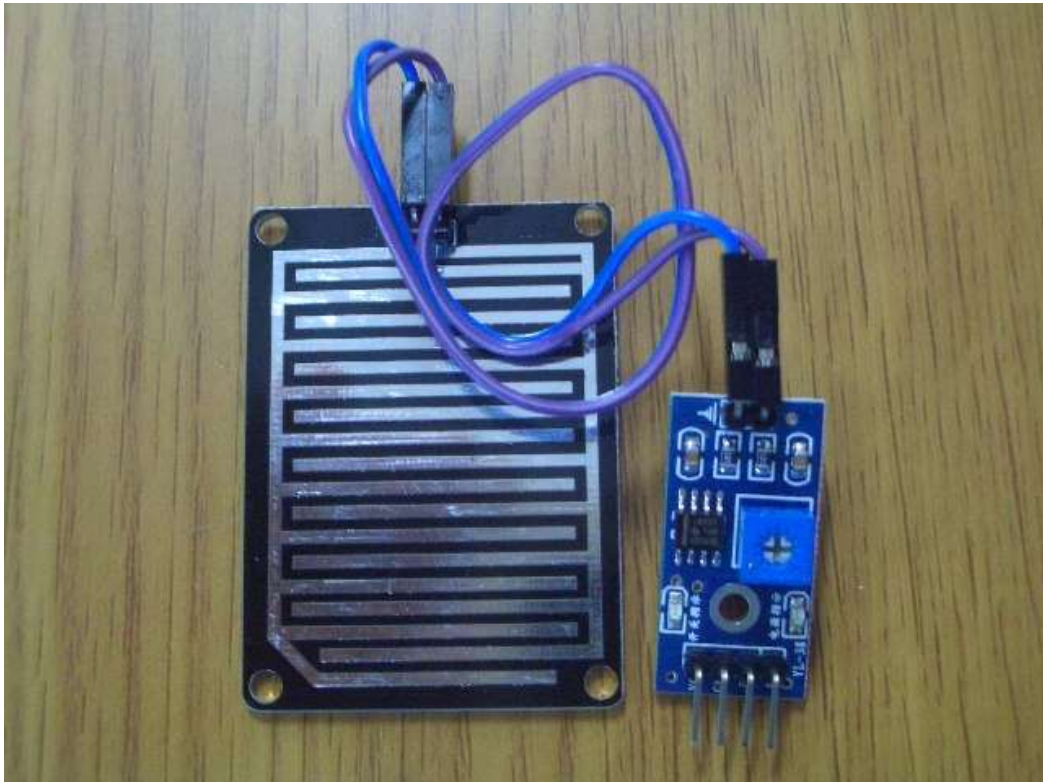


# 빗물(Rain) 감지센서 모듈. (NS-RSM Ver 7.3)



## . 빗물(Rain) 감지 센서 모듈.

- \* 빗물(Rain) 감지센서 모듈은 가정 또는 건설회사 기타 농작물 재배 등 일기(날씨)와 관련하여 빗물(Rain)의 자동감지가 필요할 경우, 본 센서모듈을 활용 한 자동화 시스템의 구축이 가능 합니다.
- \* 빗물(Rain) 이외에 전도성의 액체 등의 감지도 활용이 가능 합니다.

### -특징 및 용도-

- ☞ 전원 LED 및 감지 출력 LED를 부착하여 사용자가 쉽게 판단 가능 합니다.
- ☞ DC 3.3V ~ DC 5V까지 사용전압 범위가 넓습니다.
- ☞ 감지 출력단자는 TTL레벨과 Analog출력이 있어 CPU(MCU)와 결합사용이 편리합니다.
- ☞ 감도 조절용 볼륨이 있어 센서모듈의 감도를 사용자가 설정 할 수 있습니다.
- ☞ 가정의 빨래건조 및 기타 빗물(Rain) 감지에 사용.
- ☞ 건설회사 및 날씨에 관련된 분야의 빗물(Rain) 감지장치의 센서로 활용.
- ☞ 비닐하우스 등 농작물 관리의 센서로 활용.
- ☞ 산업용 및 군 부대 등의 빗물(Rain) 감지 센서로 활용.

## . 빗물(Rain) 감지 센서 모듈의 사양 및 크기.

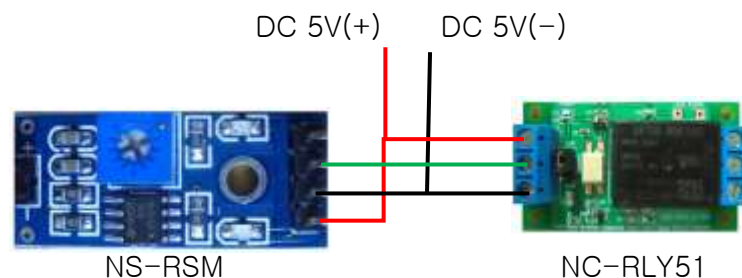
사 양	내 역
전원 전압	DC 3,.3V~5V.
사용전류	20mA 전후
표시장치	LED. (Power, Detection)
감지출력	TTL Level (“H”, “L”)
크기	센서 : 54mm X 40mm 감지회로 : 3mm X 16mm

- . 빗물 감지 센서를 CPU(MCU)에 연결하여 사용 시에는 NS-RSM 의 디지털출력(TTL) 단자를 CPU(MCU)의 I/O 핀에 바로 연결하여 사용이 가능 합니다.
- . 별도의 CPU(MCU)를 사용하지 않고, 본 감지센서를 이용하여 스위치를 ON, OFF 할 경우에는 별도 판매의 릴레이 모듈(NC-RLY51)을 사용하여 동작 가능 합니다.

## . 릴레이(스위치) 동작 시 별도 판매 제품 NC-RLY51의 사용.



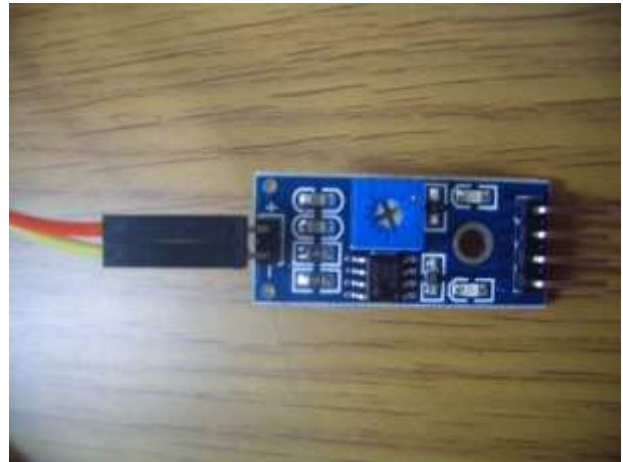
별도판매 제품 NC-RLY51



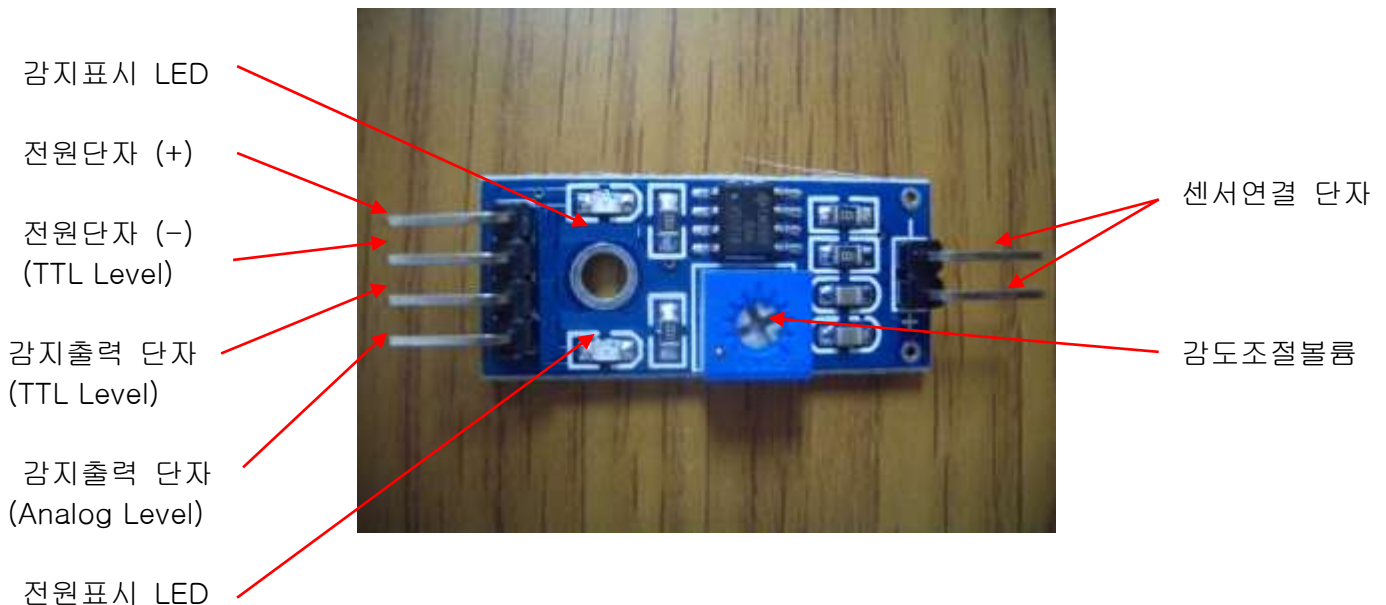
. 빗물(Rain) 감지 센서 모듈의 외형.



센서기판 PCB



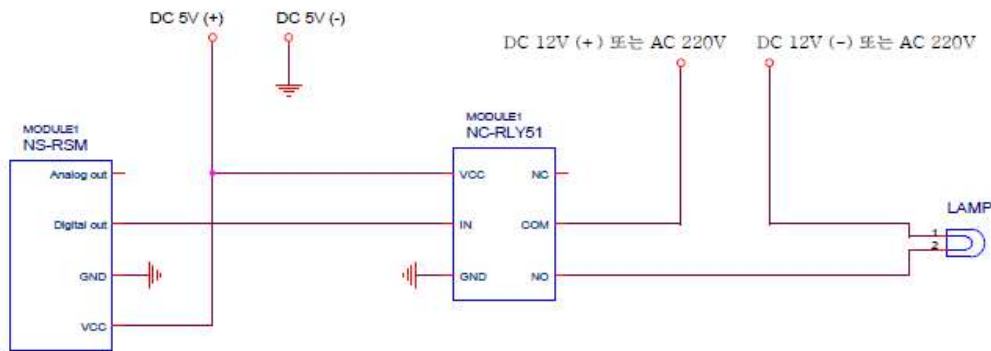
감지회로 (컨트롤러)



- 감지출력 단자(Analog) : Analog 의 전압이 출력 됩니다.
- 감지출력 단자(TTL Level) : 디지털 TTL Level 출력 (평상시 “H”, 감지시 “L”).
- 전원단자 (-) : DC 3.3V ~ 5V 의 전원(-)를 인가합니다.
- 전원단자 (+) : DC 3.3V ~ 5V 의 전원(+)를 인가합니다.
- 센서연결 단자 : 센서기판(PCB)와 연결하는 단자입니다.
- 감도조절 볼륨 : 센서의 감도를 조절합니다.

- \*\* 너무 감도가 높으면 평상시 계속 감지 또는 센서에 비가 묻어 있어도 ON 상태이며, 너무 약하면 큰비에서만 감지 됩니다. (적정위치로 설정하여 주십시오.)
- \*\* 센서기판(PCB)는 감지 위치에 설치하여 빗물(Rain)이 닿을 수 있도록 합니다. \*\*
- \*\* 감지회로는 빗물(Rain)이 닿지 않도록 케이스 및 건조한 위치에 설치 합니다. \*\*

. 빗물(Rain) 감지 센서 모듈 + NC-RLY51 연결방법.



[ 동작설명 ]

NS-RSM 모듈이 사용자 설정의 동작 감도가 되면 Digital Out 단자가 "H", 또는 "L"로 됩니다. 릴레이 모듈 NC-RLY51은 센서 모듈로부터의 "H", "L" 출력 신호를 받아 릴레이를 구동하여 COM-NO 또는 COM-NC의 스위치 동작을 합니다.

[ 참조사항 ]

- . 전원 전압은 릴레이 모듈이 DC 5V 사용이므로 NS-RSM 과 NC-RLY51은 DC 5V를 사용 합니다.
- . 릴레이 모듈(NC-RLY51)의 입력 선택점퍼(H, L) 설정은 "Low" 로 점퍼를 설정하여 주십시오.
- . NC-RLY51의 릴레이 스위치에 연결되는 전압(COM-NO)은 릴레이 허용전압 및 전류에 맞게 사용하여 주십시오.

www.neotics.co.kr			
Title NS-RSM + NC-RLY51 연결방법			
Size A4	Document Number NS-RSM + NC-RLY51		Rev 1.0
Date: Thursday, November 19, 2015	Sheet 1	of 1	

- . 제품 버전(Version)에 따라 핀(PIN)의 위치 및 사양이 다를 수 있으므로 필히 확인 후 사용하여 주십시오.
- . 사용자의 회로구성, 감도설정, 사용환경(천재지변, 낙뢰 등 기타 기능에 영향을 줄 수 있는 요소)에 따라 동작 상태가 다를 수 있습니다.

### . 참조 및 주의(확인) 사항 .

- . 사용 전, 사용설명서의 기재내용을 충분히 검토 및 확인 후 사용하여 주십시오.
- . 본 제품(부품)을 다른 기기와 연결하여 사용할 경우에는 연결 될 각 기기의 특성을 확인 후 연결, 사용하여 주십시오.
- . 본 제품(부품)은 사용환경 및 사용자의 사용방법 또는 타 접속장치와의 접속 상태에 따라 기재된 성능 및 기능이 달라질 수 있으며, 오 동작 및 동작 불능이 발생할 수 있습니다.
- . 본 제품(부품)이 무선(RF) 송신 제품의 경우 무선의 출력 강도를 저 출력(LOW-Power) 으로 테스트 후, 고출력(High-Power) 로 사용하며, 고출력으로 인한 제품(부품)이 파손 또는 오 동작이 없도록 차폐(시일드) 또는 안테나 연장 케이블 등으로 영향을 받지 않도록 하여 주십시오.
- . 무선(RF) 송신/수신 제품의 경우 외부전원장치 또는 스위칭 아답타 기타 AC/DC 컨버터 등의 전원을 사용할 경우 전원 장치로부터 노이즈음(형) 등이 무선(RF) 송/수신기로 혼입되어 송/수신 시 잡음이 들릴 수 있습니다.
- . 본 제품(부품)이 무선(RF) 송신/수신 제품의 경우 무선 통신에 보안성이 없으며, 통신보안에 위배되는 사항의 통신을 금지하며, 기기 상호간 혼신의 가능성이 있습니다.
- . 본 제품(부품)의 하드웨어, 소프트웨어, 기타 관련기능은 성능 향상을 위하여 예고 없이 변경될 수 있으므로 홈페이지([www.logiccamp.co.kr](http://www.logiccamp.co.kr))에서 최신 사용설명서 및 자료 참조 및 하드웨어, 기타 사항은 문의하여 주십시오.
- . 판매되는 제품(부품)에 따라 동봉해야 할 관련 자료는 직접동봉 또는 주문자의 메일(E-Mail)로의 메일전송, 프린트 자료, 기타 발송 방법으로 발송될 수 있습니다.
- . 본 제품(부품)을 활용하여 구조/성능의 변경 또는 완제품으로 제작하여 사용하거나 판매할 경우, 제품(부품) 또는 완제품에 따라 사용할 국가 또는 지역에 따라 승인(인증)이 필요할 수 있으며, 이러한 경우에는 필히 승인(인증)을 받고 사용 또는 판매하여야 합니다.
- . 본 제품(부품)을 다른 기기와 연결 사용할 경우에는 기기의 특성을 필히 확인 후 사용하여 주십시오. (다른 회로와 연결 사용하여 발생하는 모든 책임은 사용자 에게 있으며, 연결 기기의 오 동작 및 파손 기타 모든 손해배상에 대하여는 개발회사, 제조회사, 판매점에는 책임이 없음을 알려 드립니다.)

\* 사용 설명서 또는 각종 자료는 홈페이지([www.logiccamp.co.kr](http://www.logiccamp.co.kr)) 에서 다운로드 가능.