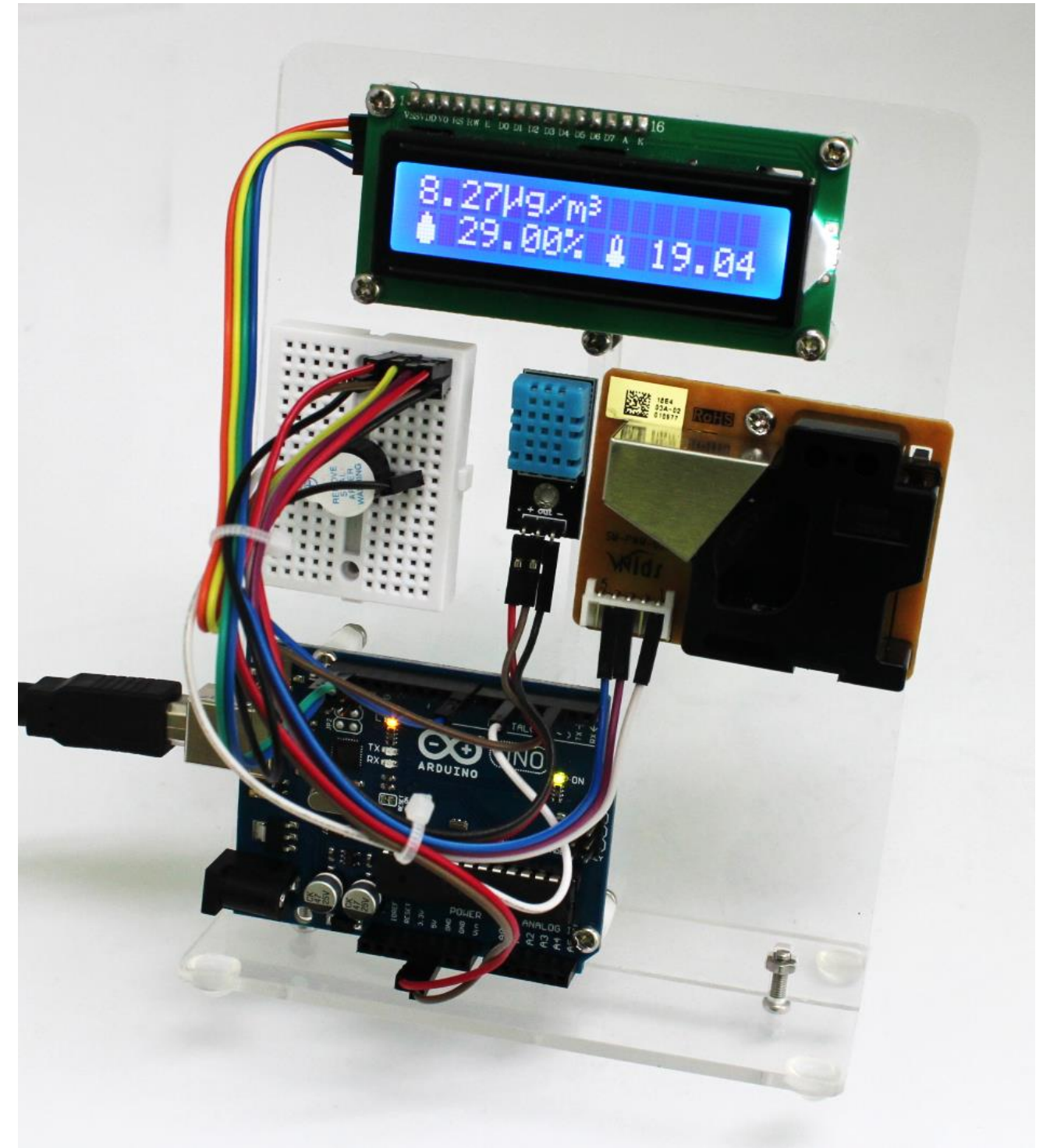


아두이노 미세먼지센서 키트 사용자 설명서 아두이노 스크래치



#코딩공부 #아두이노 #블록코딩 #미세먼지센서키트 #완전쉬움 #도매키트



사용하기 전 !

1. 사용하기 전 설명서를 꼭 읽어보세요!
2. 미세먼지센서 키트에는 다양한 부품이 있습니다. 사용하기 전 구성품을 잘 확인해주세요.
3. 부품들이나 접퍼선은 끝이 뾰족해요! 사용하실 때 조심조심!!
4. 전기를 사용하니까 선을 연결할 때 잘 확인해주세요 ^^
5. 모두 다 함께 지금부터 아두이노 코딩의 세계로~~!!!



※ 조립한 키트가 동작할 때 정전기가 발생할 수 있으니 동작 중에는 회로를 직접 만지지 않도록 해주세요!

※ 본 제품은 만 14세 이상을 위한 제품입니다!

※ 본 제품은 USB 전원입력을 통해서 작동합니다.

목 차

1. 미세먼지센서 키트가 뭐야? (4페이지)
2. 미세먼지센서 키트에는 뭐가 들어있지? (5페이지)
3. 미세먼지센서 키트를 만들어보자! (6페이지)
4. 스크래치 코딩을 해보자! (18페이지)
5. 한번 도전해볼까?! (20페이지)



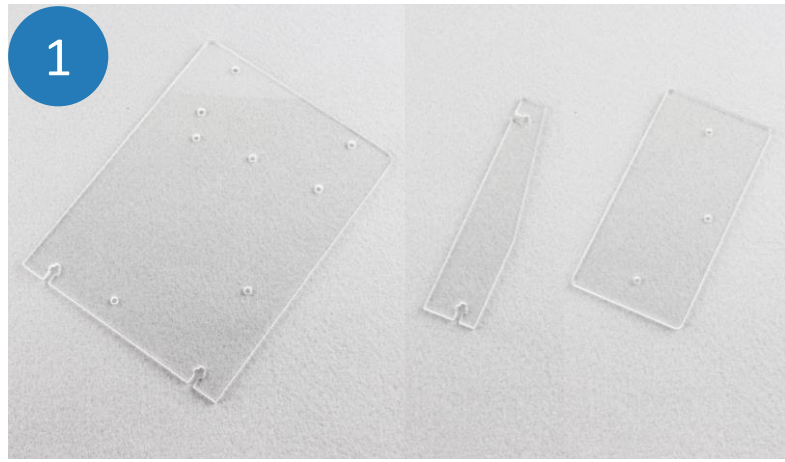
미세먼지센서 키트가 뭐야?

- 미세먼지센서 키트는 아두이노 코딩공부의 응용학습을 위해 만들어진 교육용 키트입니다.
- 아두이노 코딩을 공부하면 아두이노 보드를 통하여 불을 키거나 끄고 무언가를 움직일 수 있습니다.
- 미세먼지센서 키트는 이러한 아두이노 보드를 통하여 미세먼지 농도와 온도도를 체크하고
미세먼지 농도가 높을 때 알람이 울릴 수 있도록 만들어 보았습니다!
- 다양한 블록코딩(스크래치, 엠블럭, 엔트리)을 할 수 있고 일반적인 코딩(스케치)도 할 수 있어요!
- 쉽고 빠르게 공부할 수 있도록 다양한 컨테츠도 제공하고 있습니다 ^^





미세먼지센서 키트에는 뭐가 들어있지?



아크릴 판 1. 2. 3



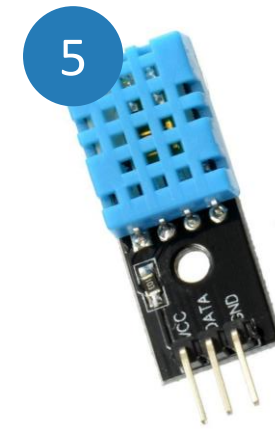
LCD 1602 I2C



미니 브레드보드



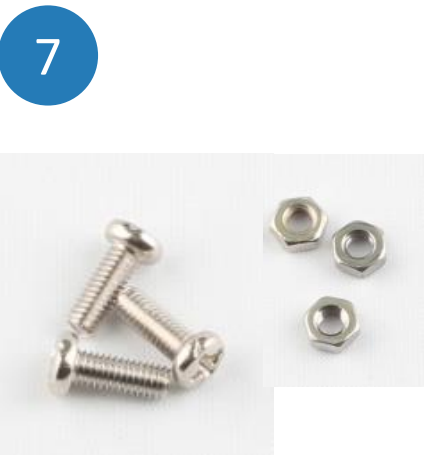
십자 드라이버



온습도센서
(DHT11)



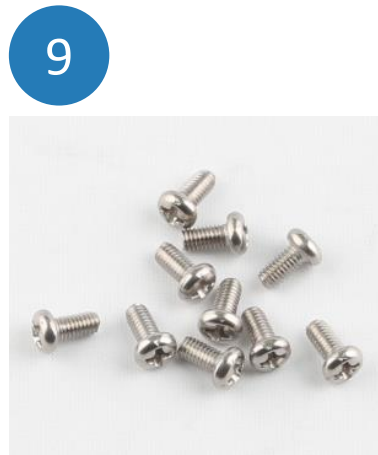
미세먼지센서
(SM-PWM-03A-02)



M3 볼트 10mm
& M3 너트



플라스틱
서포트



M3 볼트 6mm



접퍼선 (암-수)



능동부저



접퍼선 (수-수)



고무발



양면 폼테이프



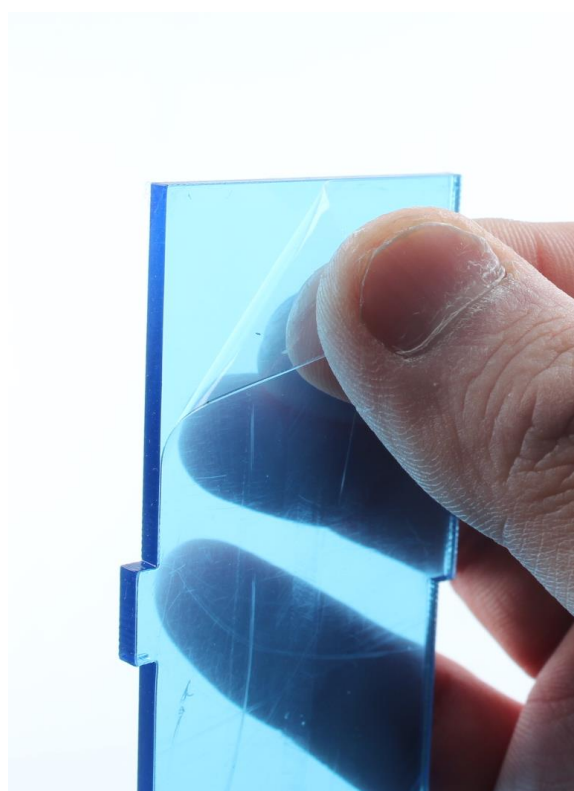
* 아두이노 우노는 별도로 구매하셔야 합니다.



미세먼지센서 키트를 만들어보자!

〈 조립을 시작하기 전! 〉

- 모든 아크릴 부품들은 비닐이 씌워져 있습니다!
조립하기 전에 양면 모두 비닐을 벗겨주세요.

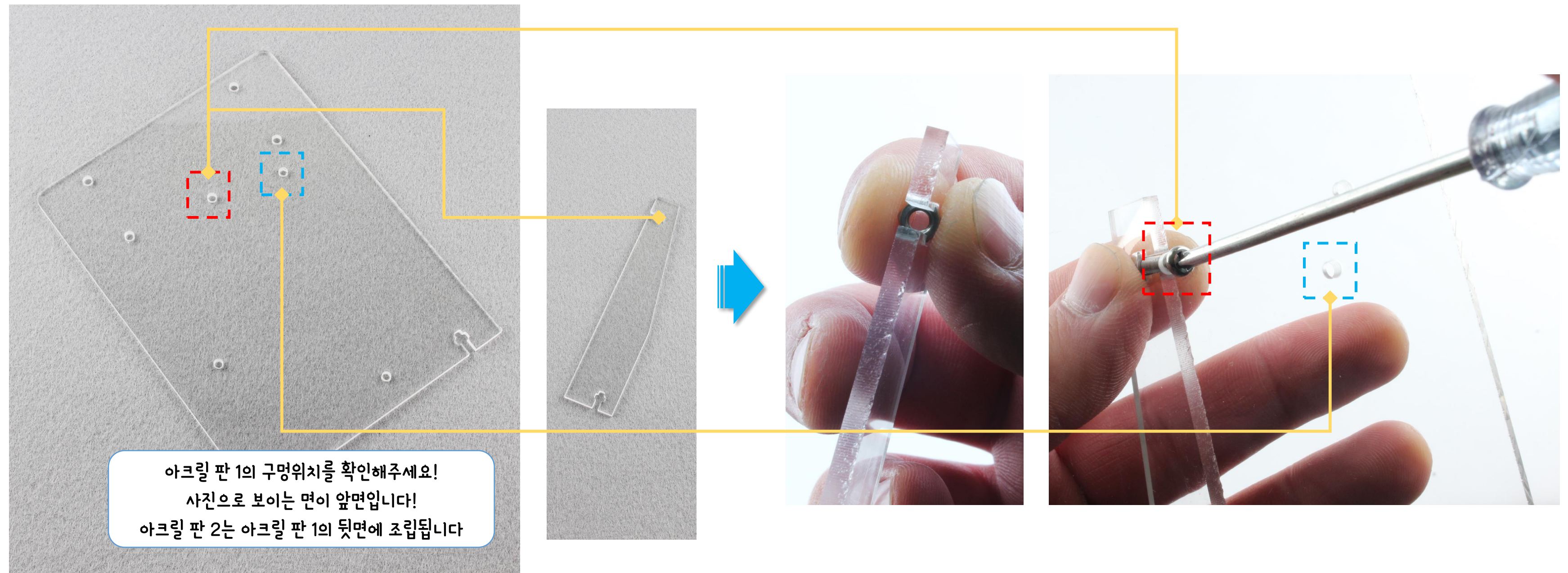


- 점퍼선이나 십자 드라이버 등 날카로운 부품은
다루실 때 꼭 조심해주세요!



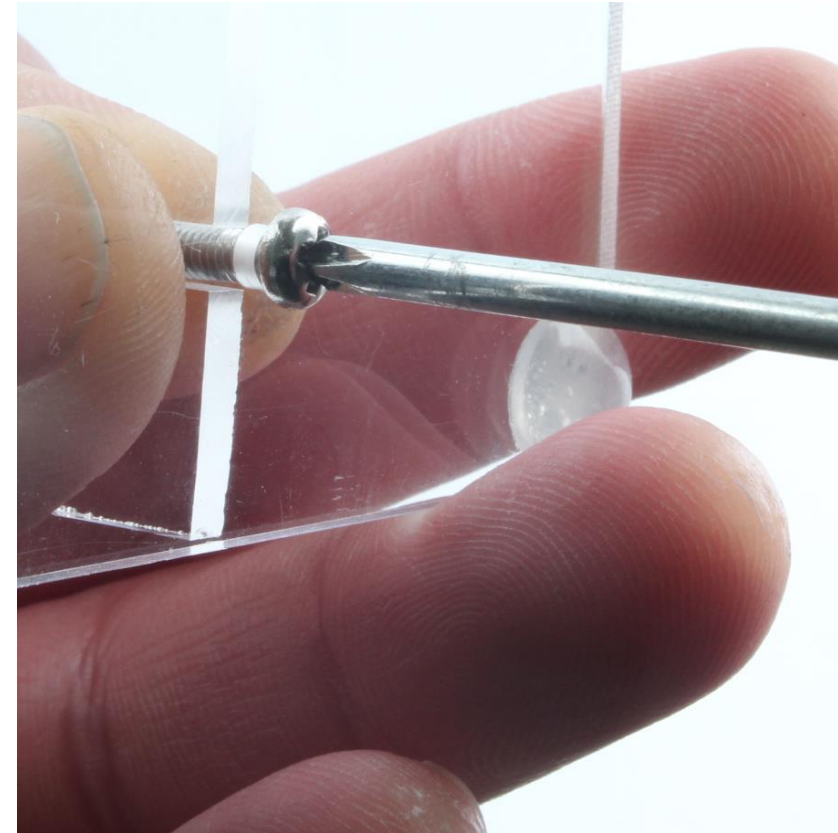
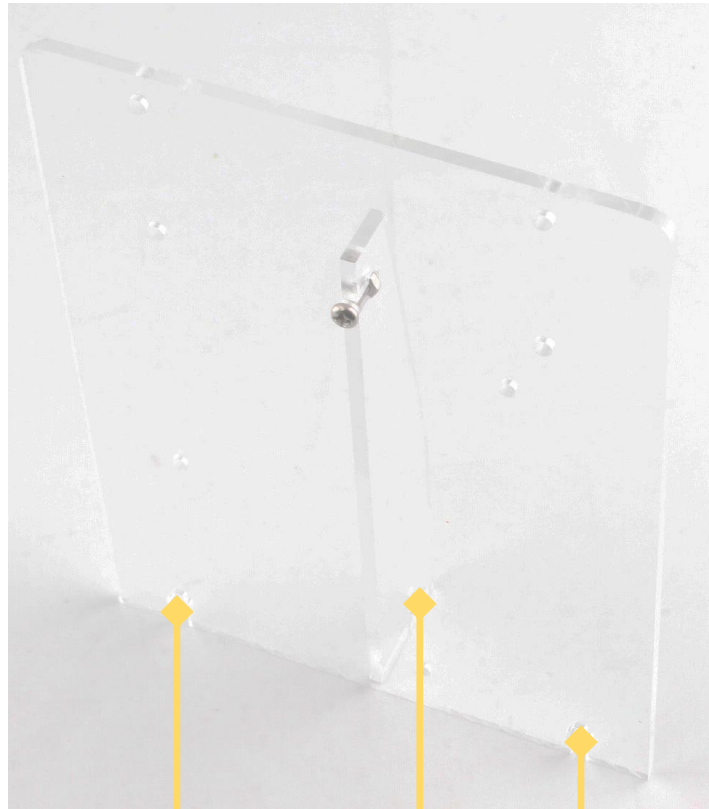
〈 프레임 조립 1 〉

- 아래의 그림과 같이 아크릴 판 1, 2를 M3 볼트와 너트로 조립합니다.

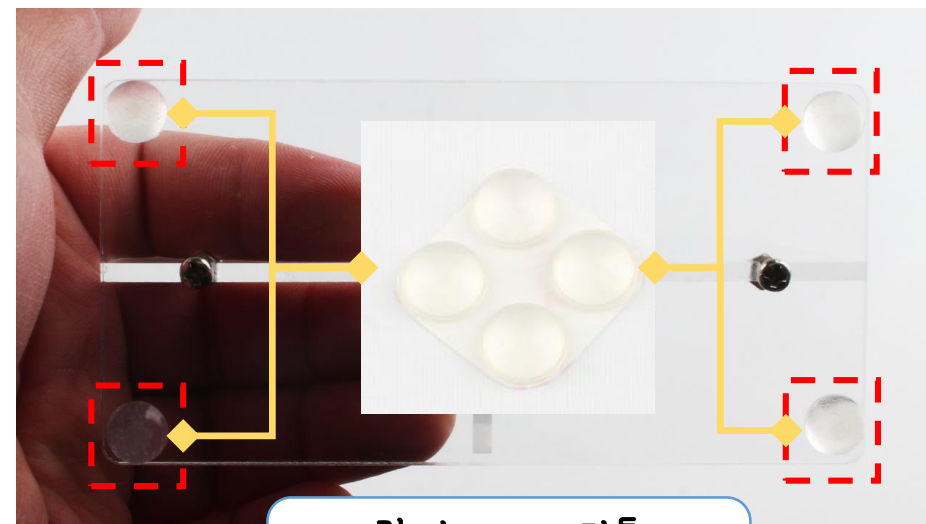


〈 프레임 조립 2 〉

- 아래의 그림과 같이 아크릴 판 1, 2와 아크릴 판 3을 M3 볼트와 너트로 조립하고 고무발을 부착합니다.



아크릴 판 3의 홀 위치를
잘 확인하세요

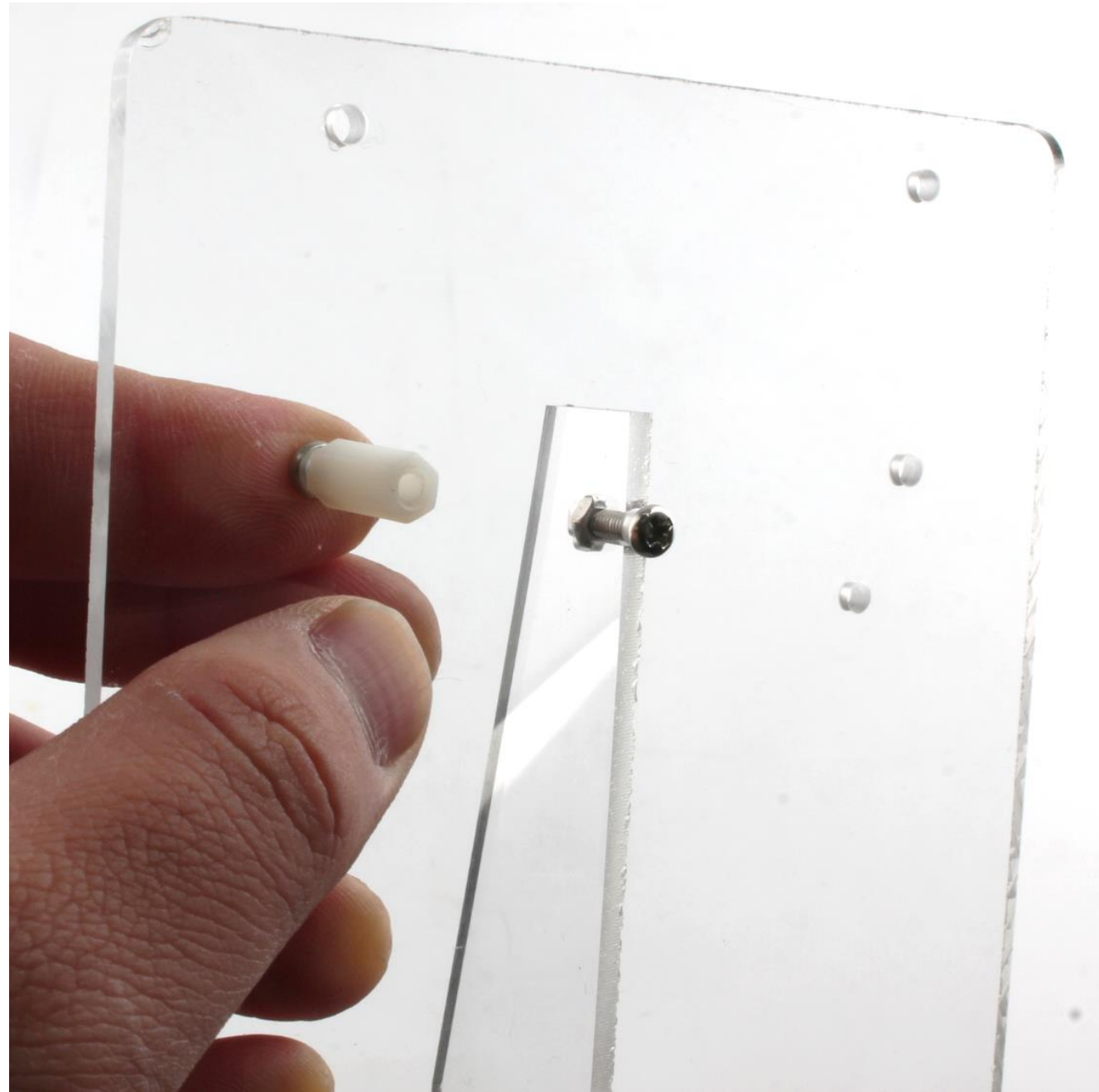


아크릴 판 3의 네 귀퉁이에
고무발을 부착하세요



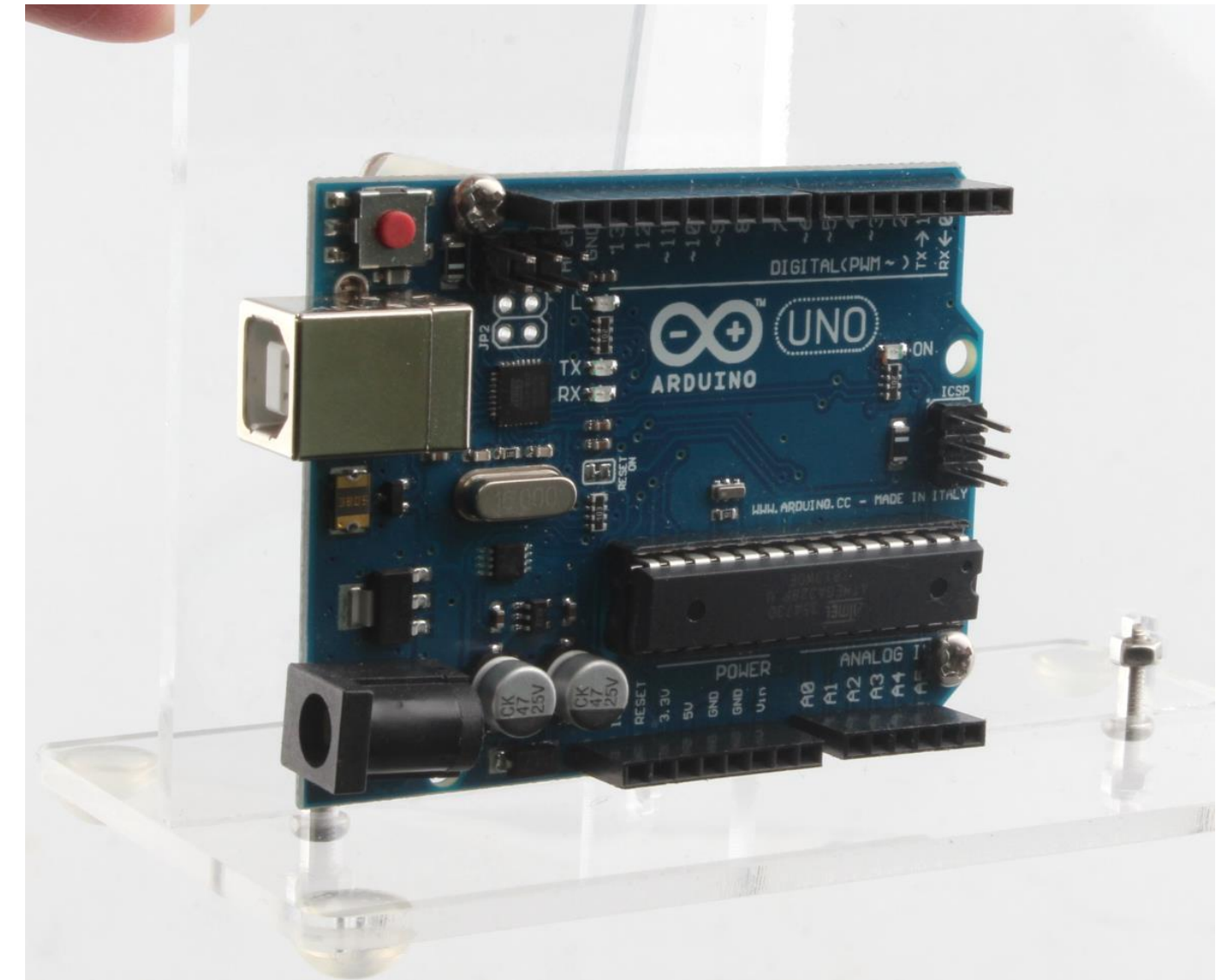
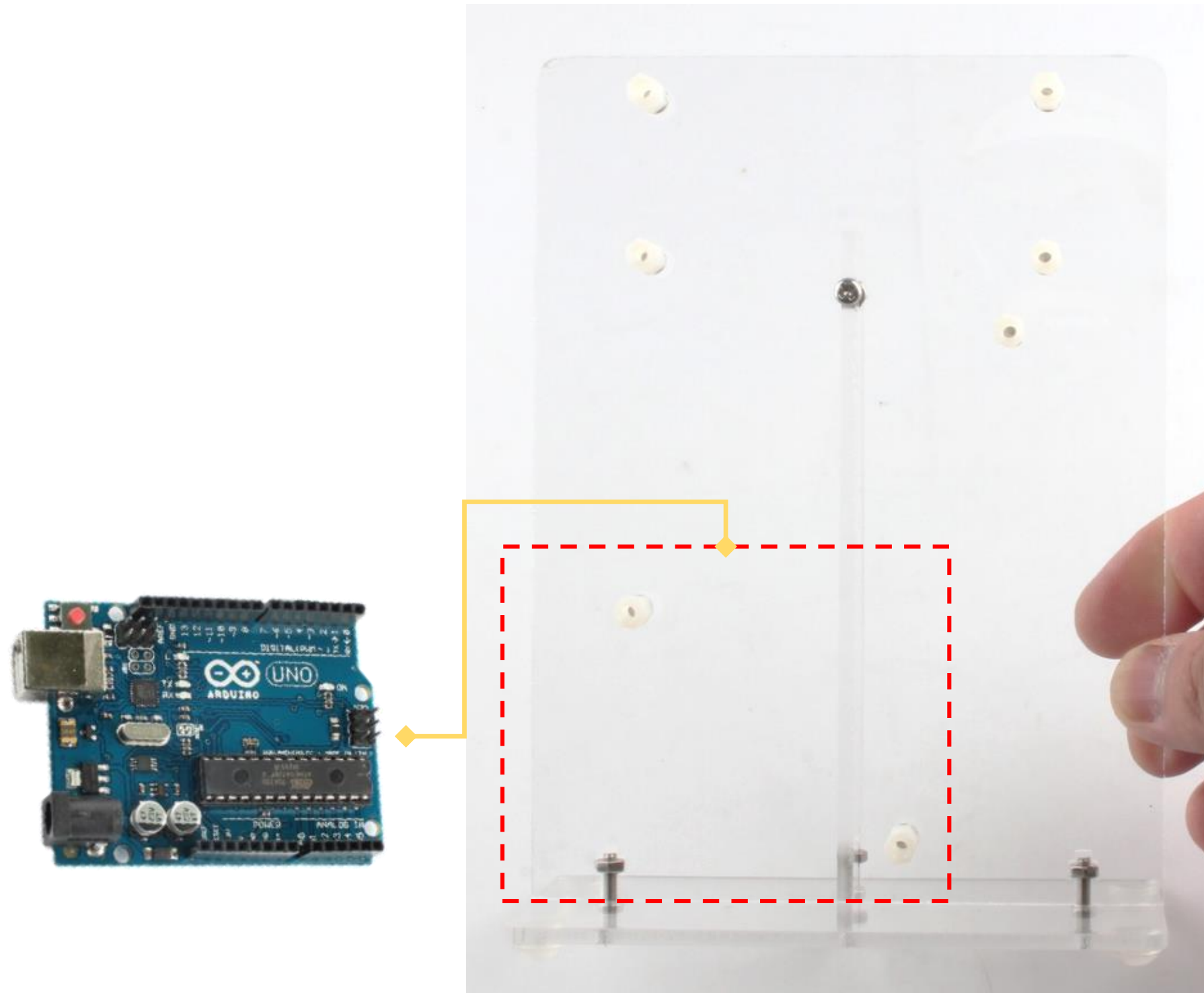
〈 프레임 조립 3 〉

- 아래의 그림과 같이 아크릴 판 1의 나머지 구멍에 플라스틱 서포트를 조립합니다.



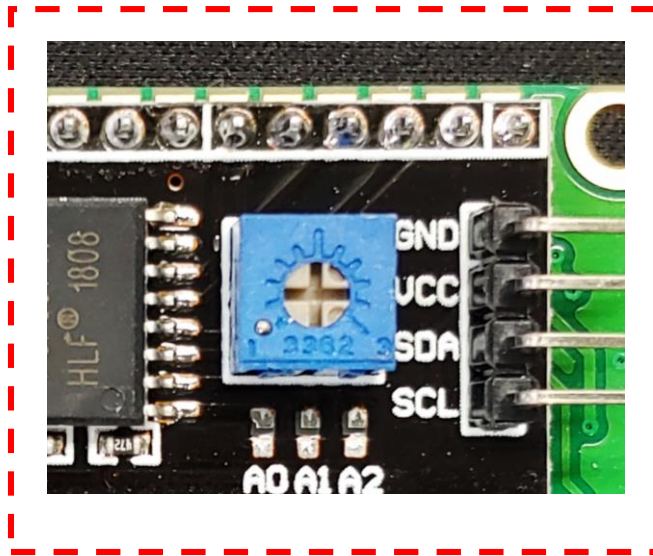
〈 아두이노 우노 조립 〉

- 아래의 그림과 같이 아크릴 판 1 하단에 아두이노 우노를 조립합니다.

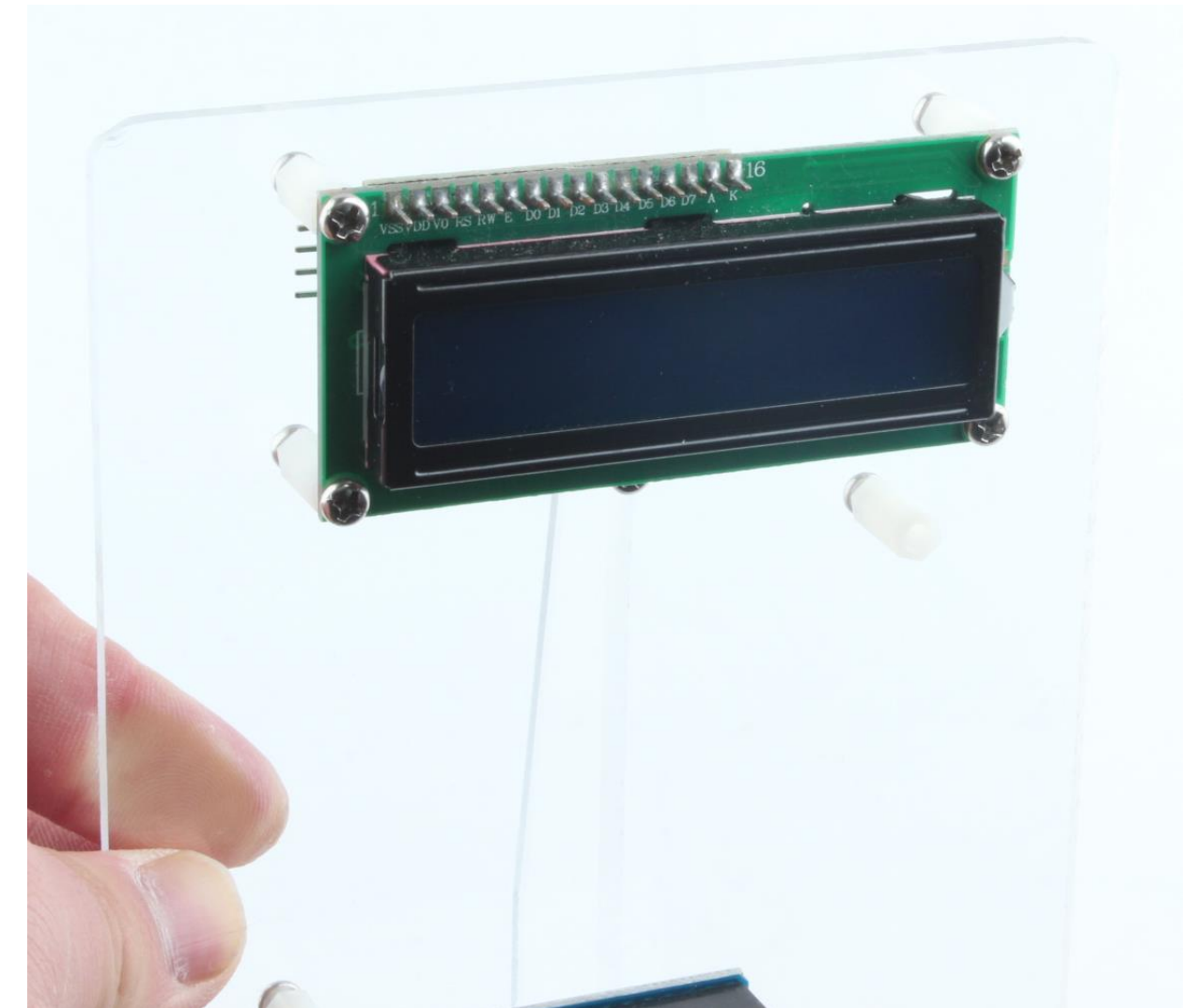
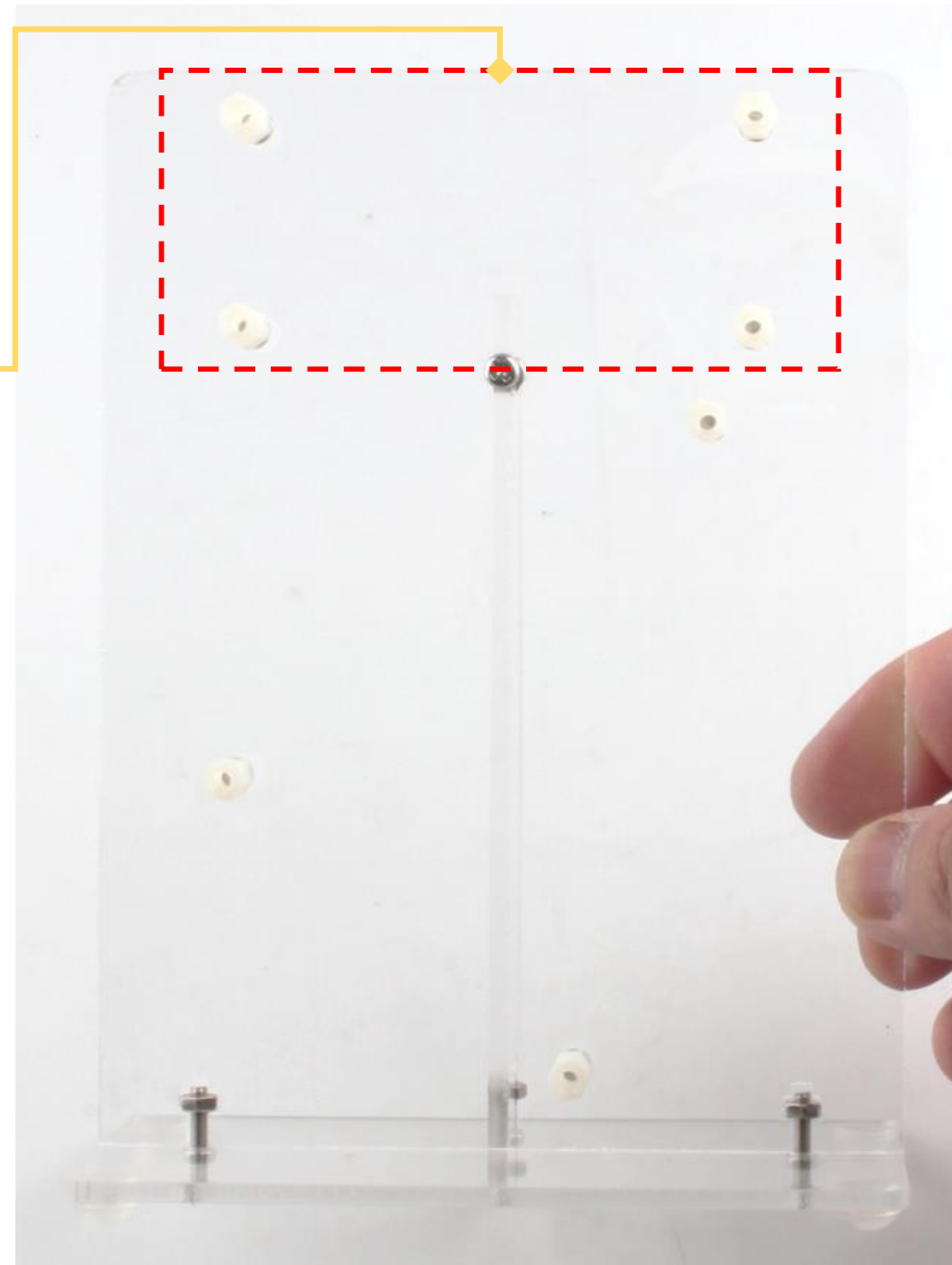


〈 LCD 조립 〉

- 아래의 그림과 같이 아크릴 판 1 상단에 LCD를 조립합니다.

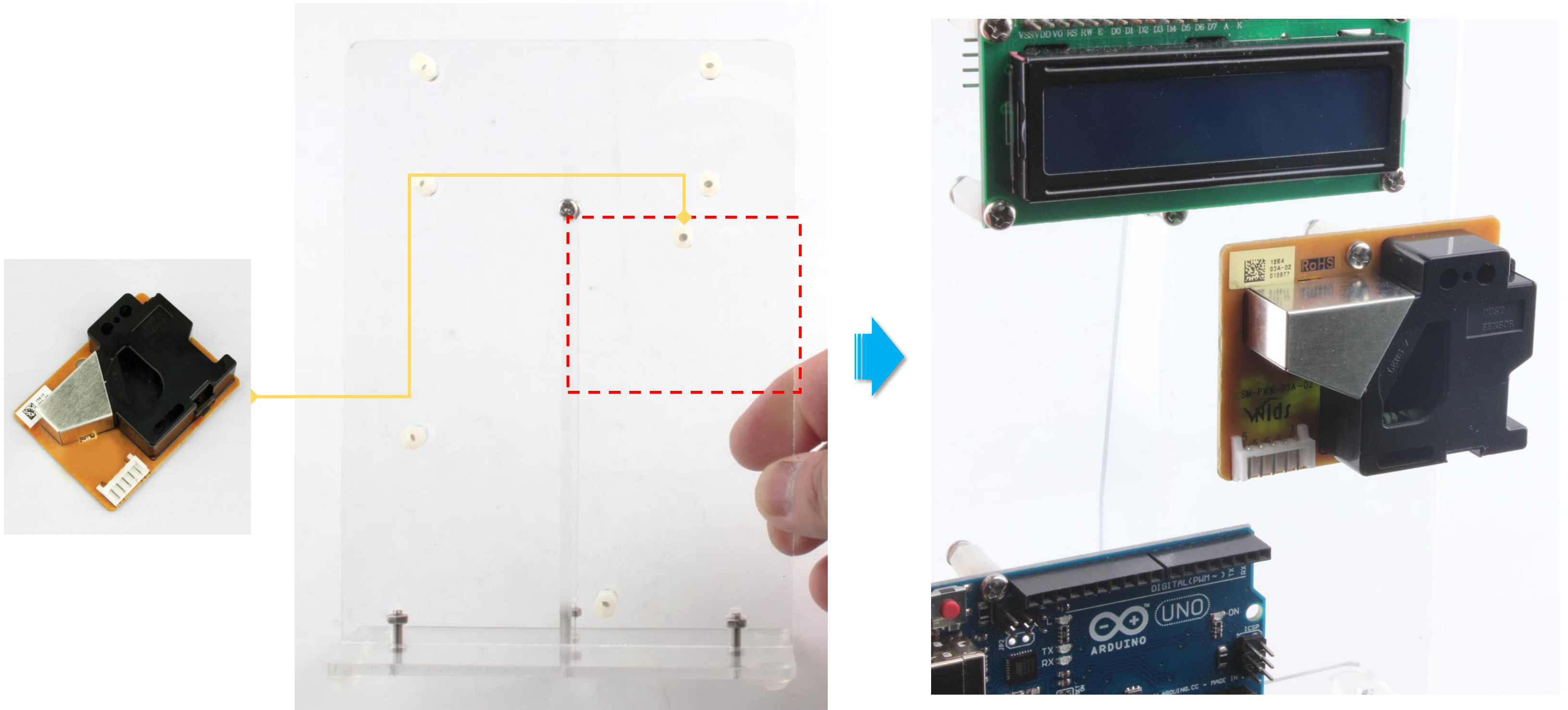


LCD의 적당한 밝기를 위해서
조립하기 전 뒷면의 가변저항을
3시방향으로 가도록 조절하세요



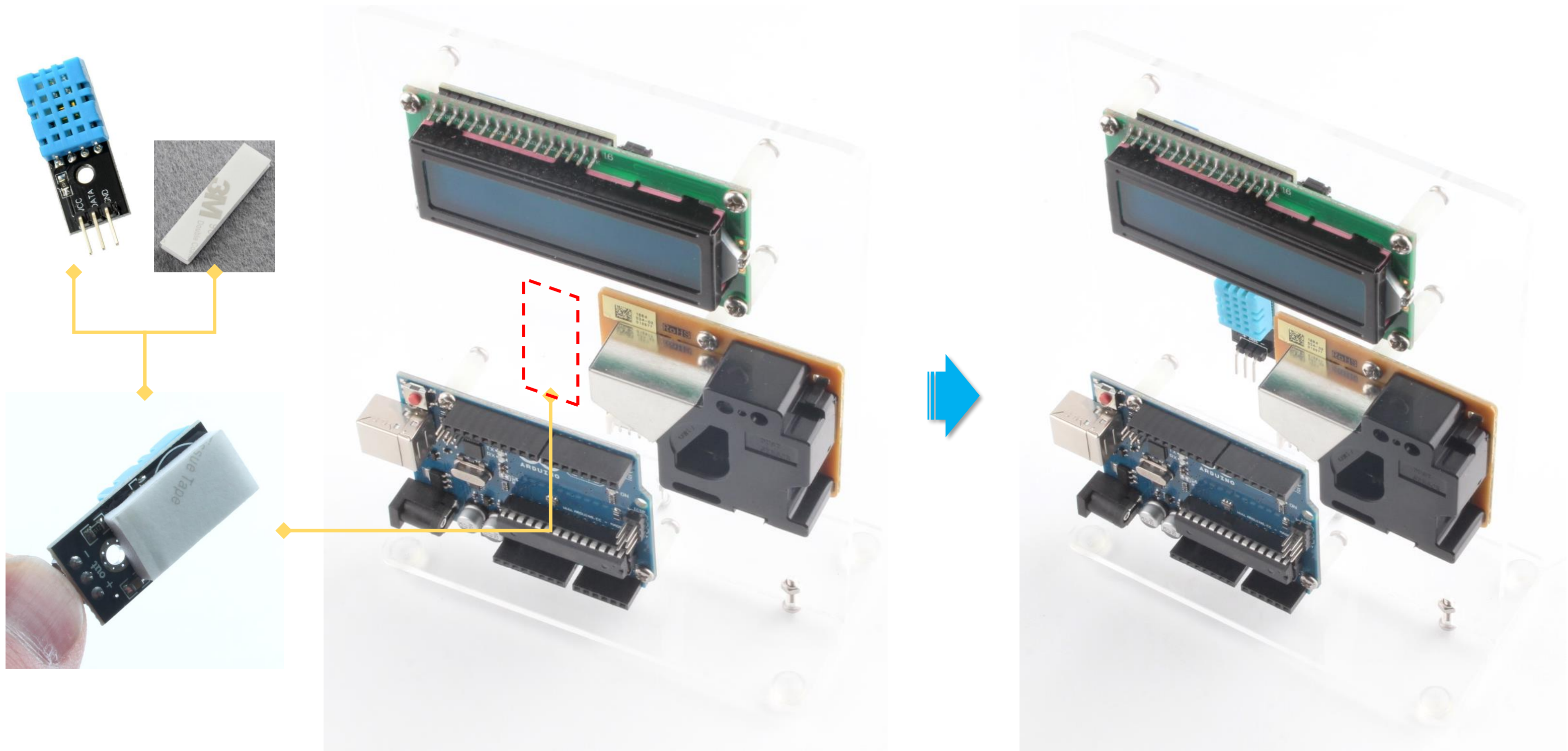
〈 미세먼지센서 조립 〉

- 아래의 그림과 같이 아크릴 판 1 종단에 미세먼지센서를 조립합니다.



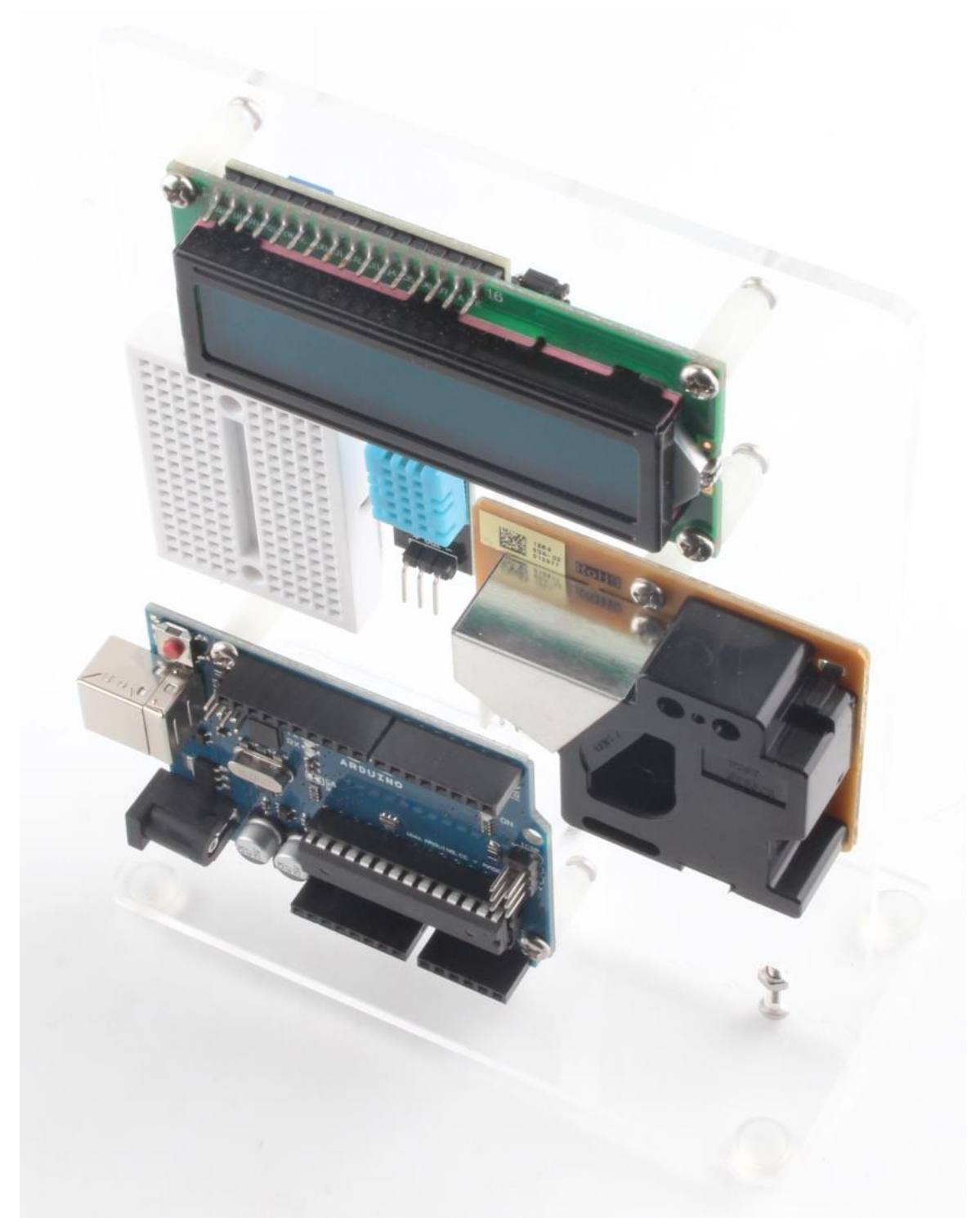
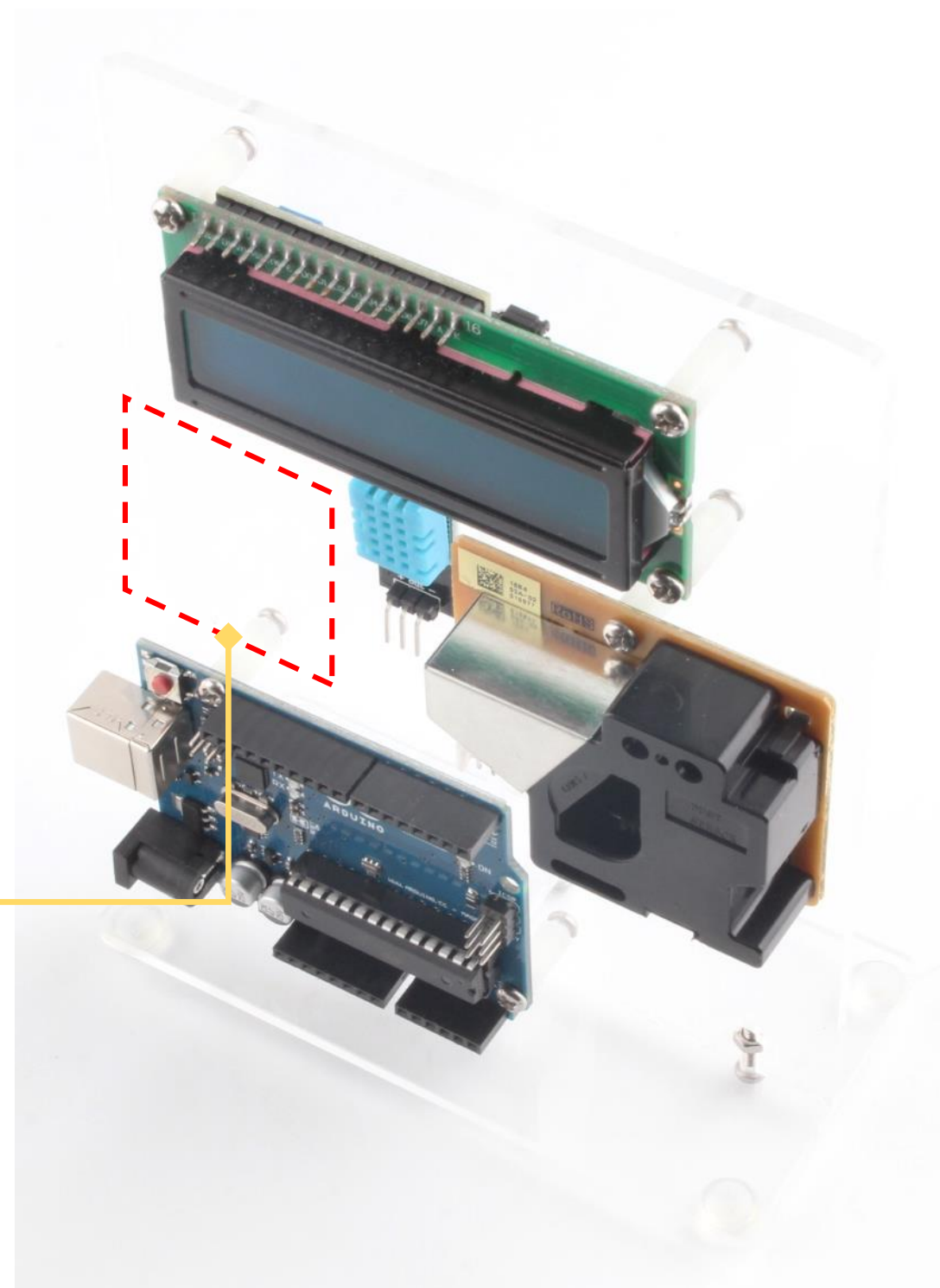
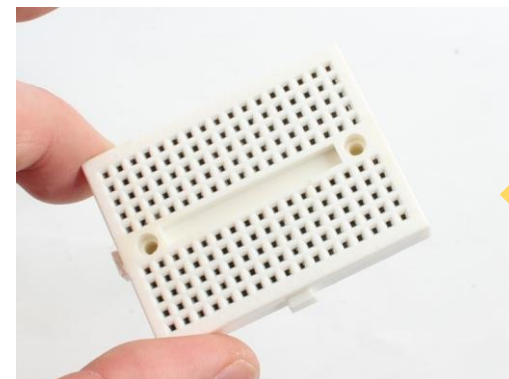
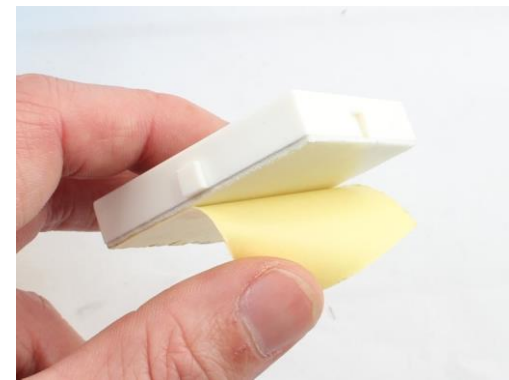
〈 온습도센서 조립 〉

- 아래의 그림과 같이 양면 폼테이프를 활용하여 아크릴 판 1 종단에 온습도센서를 조립합니다.



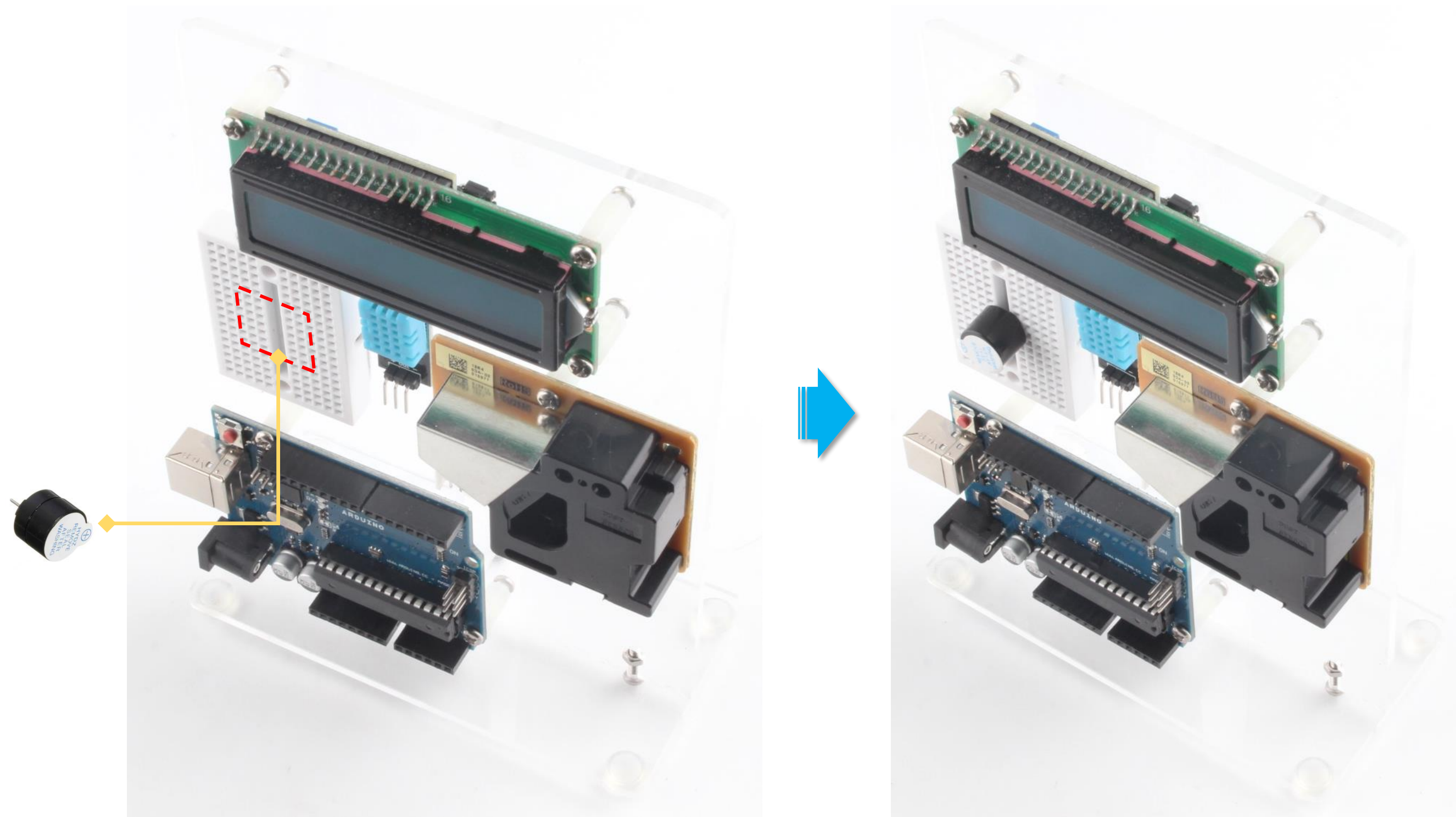
〈 브레드보드 조립 〉

- 아래의 그림과 같이 아크릴 판 1 중단에 브레드보드를 조립합니다.



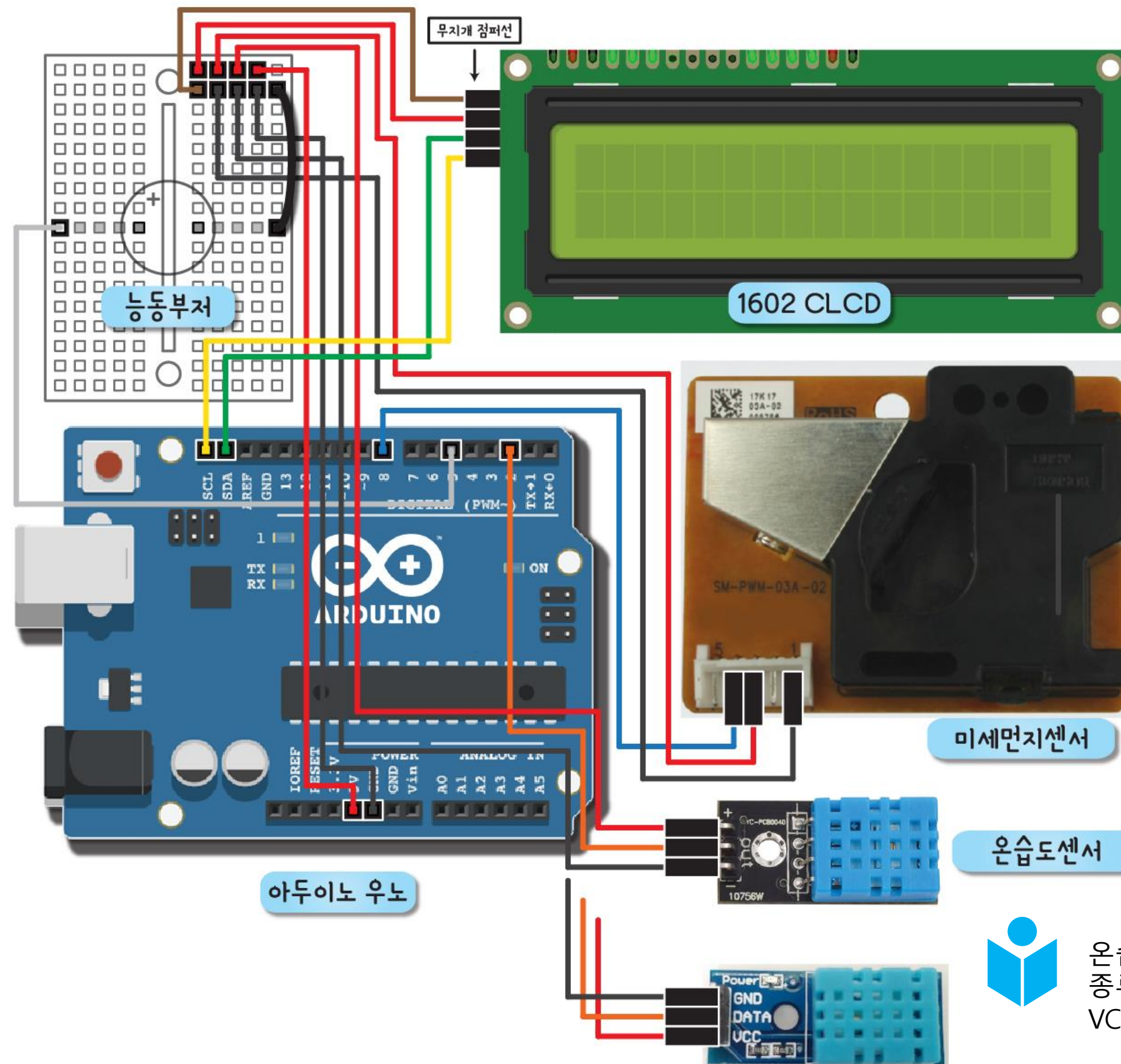
〈 능동부저 조립 〉

- 아래의 그림과 같이 브레드보드 가운데에 능동부저를 조립합니다.



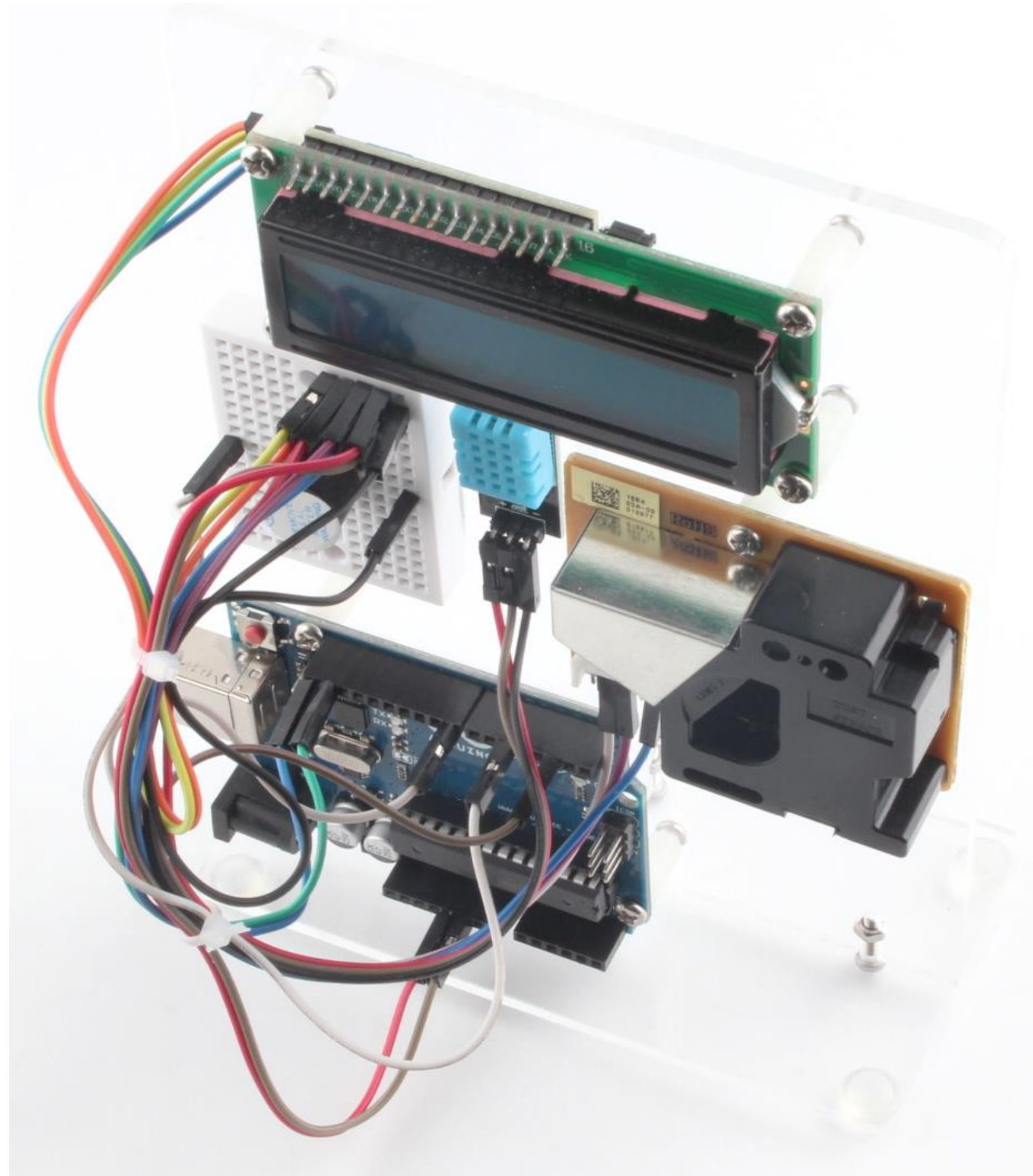
< 접퍼선 연결 >

- 아래의 그림과 같이 무지개 접퍼선을 연결하시고 케이블 타이나 테이프로 접퍼선을 정리합니다



온습도 센서가 두 종류가 있습니다!
종류에 따라서 배선방향이 반대이므로 꼭 확인하세요!!
VCC 또는 + 가 빨간선, GND 또는 -가 검정선입니다.

〈 최종 완성 〉

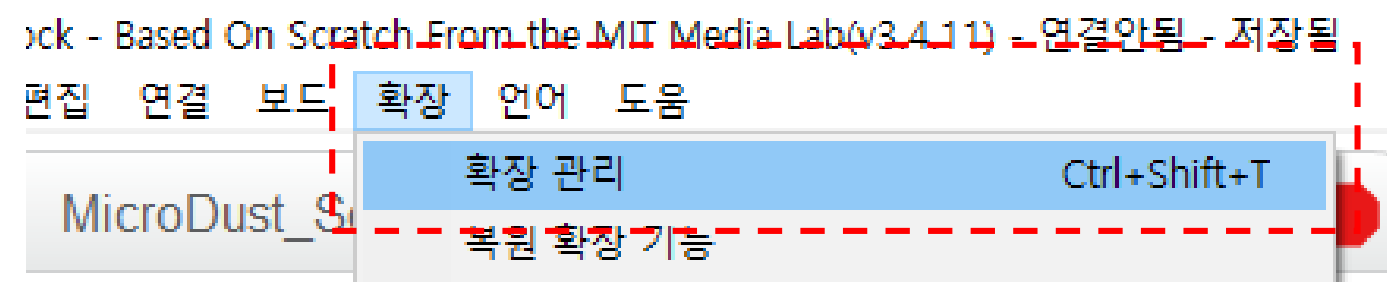




스크래치 코딩을 해보자!

〈 미세먼지센서 키트 스크래치 라이브러리 다운로드 〉

- 미세먼지센서 키트의 센서들을 사용하기 위해서는
"확장 관리"로 들어가서 "도매키트" 를 검색하여
LCD와 센서 확장기능을 다운로드하세요.



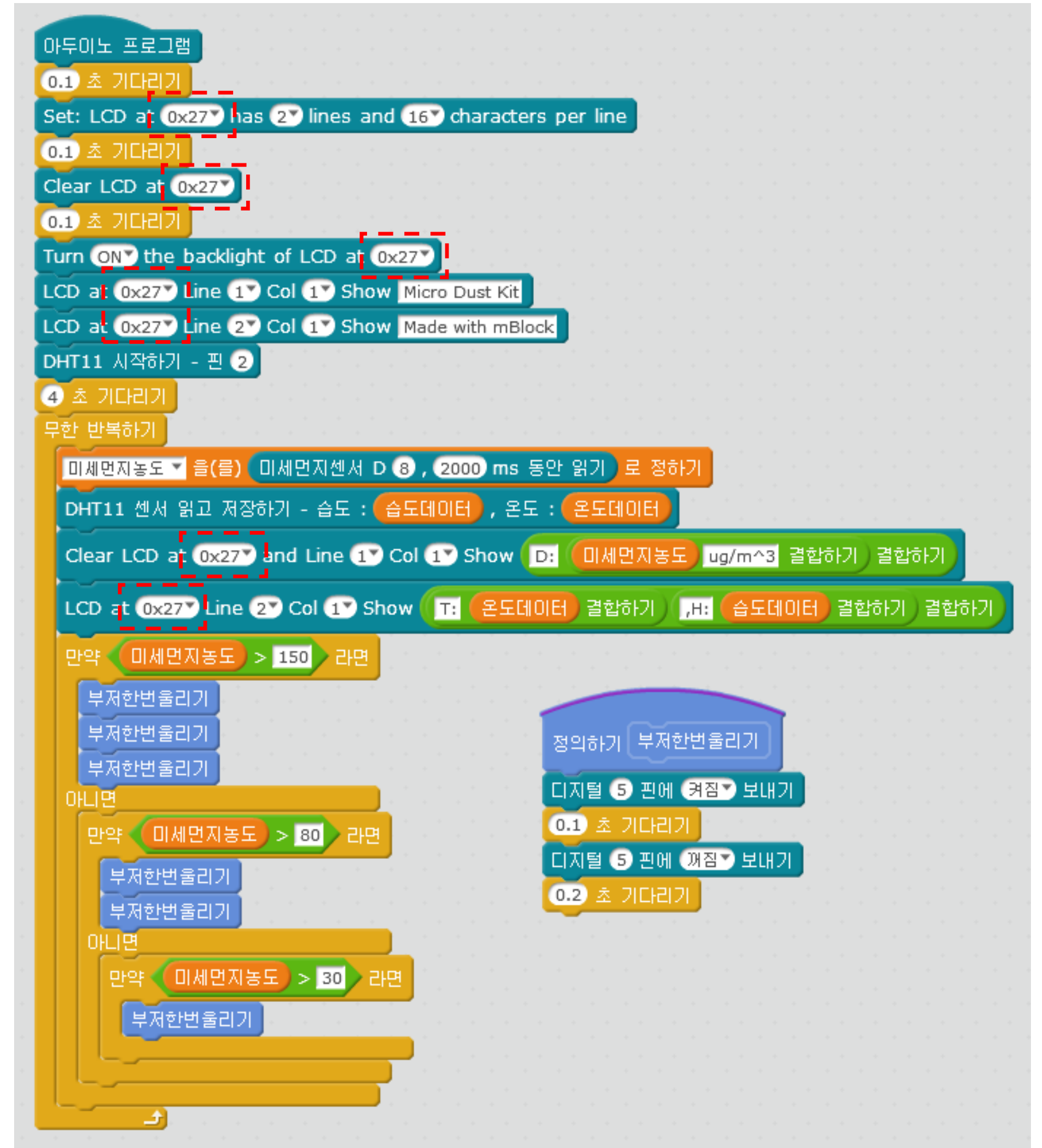
〈 미세먼지센서 키트 스크래치 예제 설명 〉

- PC와 연동하는 형태가 아닌 전원만 입력되면 독립적으로 움직이기 위해서 아두이노 프로그램 모드로 블록을 불러옵니다.
- 초기화 후에 "무한 반복하기" 로 넘어가면 미세먼지센서 측정을 2초동안 진행하고 측정이 끝난 뒤에 온습도 센서 측정과 LCD 표시동작을 합니다.
- 미세먼지 측정값에 따라 대기상태를 판별하고 부저의 울림으로 대기상태를 알려주도록 합니다.
- 매뉴얼과 함께 동봉된 예제 소스 파일을 참고하세요!



I2C LCD는 2개의 주소 중 하나를 사용합니다.
사용되는 주소 : 0x27 또는 0x3F

LCD가 동작되지 않는 분들은
[] 에서 LCD 주소를 변경해보세요!





한번 도전해볼까?!

〈 아두이노 학습키트 〉

- 아두이노 코딩키트 시리즈
스타터 / 초보자 / 마스터



- 아두이노 기초학습키트
RFID 스타터 키트 / 37종 센서키트
엔트리 기본세트 / 코딩박스

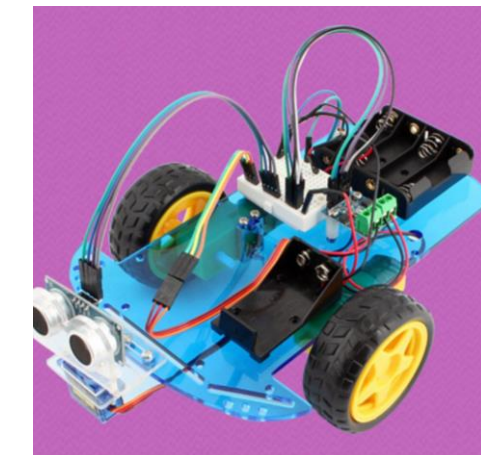
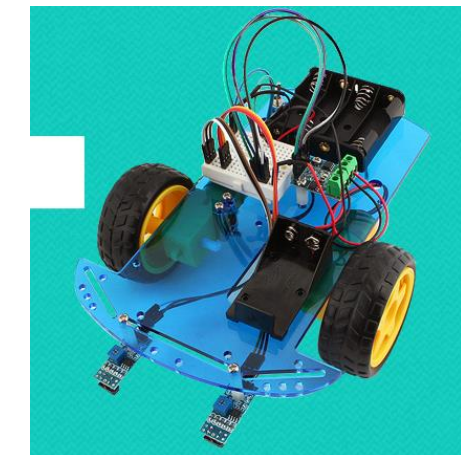


〈 아두이노 응용키트 〉

- 아두이노 **쉬움** 단계 응용키트
선풍기 / 신호등
가위바위보 / 피아노



- 아두이노 **블루RC카** 시리즈
기본 / 라인트레이서 / 초음파



- 아두이노 **어려움** 단계 응용키트
숫자야구로봇 / 뮤직전등
식물키우기 / RGB 3D 액자



* 도매키트 사이트에 오시면 다양한 키트상품들이 준비되어 있습니다!

사이트 주소 : <https://smartstore.naver.com/domekit>



다음에 또 만나요~!



안녕!!

