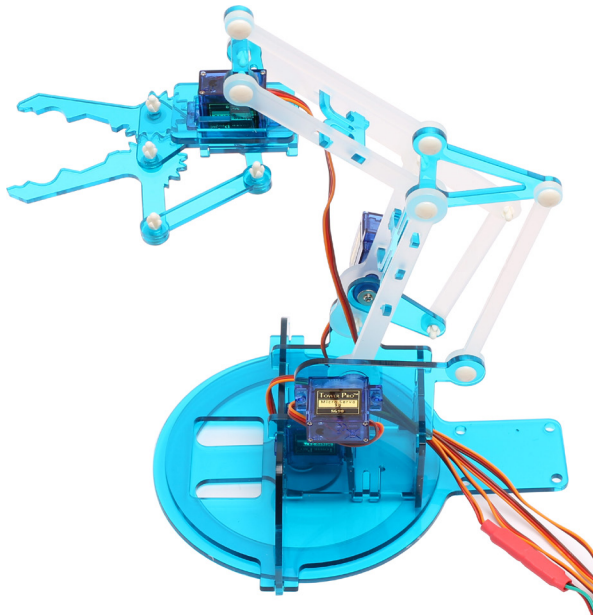


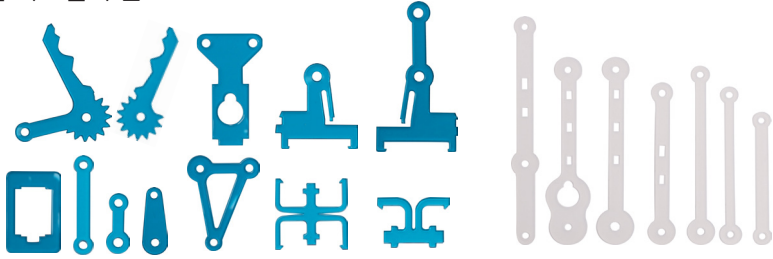
choco pi board 초코파이 보드

◇◆◇◇ 로봇팔 조립도 ◇◇◇◇

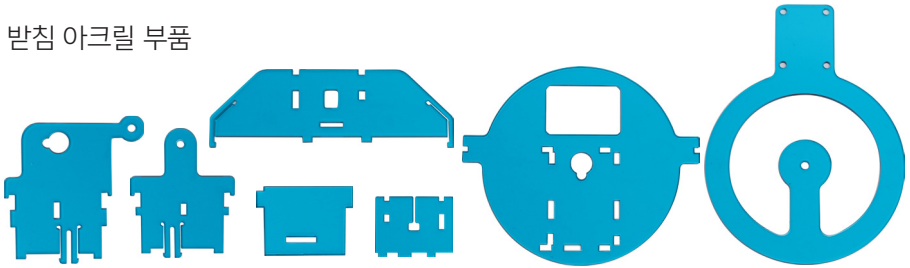


구성품

로봇팔 아크릴 부품



받침 아크릴 부품



↳ 아크릴에는 비닐코팅이 되어 있습니다. 조립전 제거해 주세요



▲ 서보모터 X 4



◀ 긴 리벳 X 1



◀ 리벳 X 18



◀ 미끄럼방지 고무 X 4



◀ 와셔 X 4



◀ 나사 X 4
(서보모터에 포함)

※ 주의

로봇팔은 여러개의 서보모터를 사용하기 때문에 초코파이 보드와 연결된 컴퓨터의 전력만으로 작동이 안될 수 있습니다. 별도의 전원을 연결하여 사용합니다.

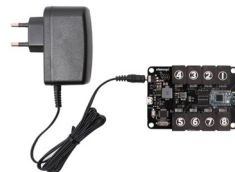
- 프리미엄 세트 구입시

블루투스 무선 연결 후
보조배터리를 연결합니다.



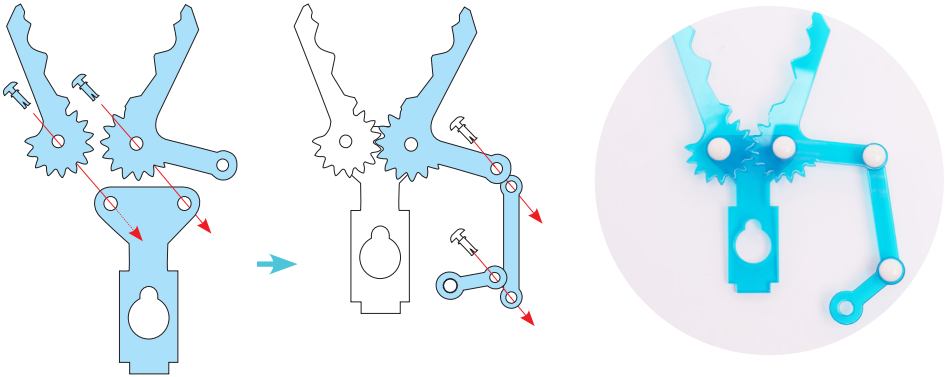
- 로봇팔 키트 구입시

아답터를 연결합니다.

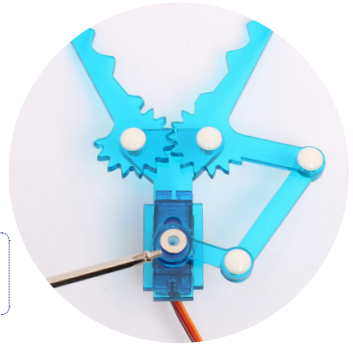
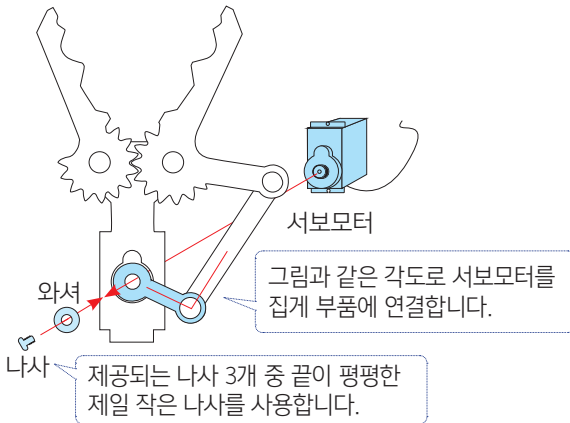


① 집게 부품을 리벳으로 고정합니다.

두 개의 집게를 아래와 같이 놓아준 후 리벳을 앞에서 뒤로 꽂습니다.



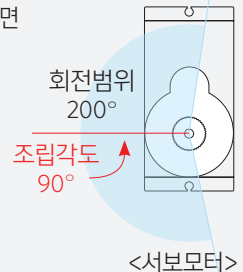
② 집게에 서보모터를 고정합니다.



※ 주의 : 서보모터의 회전 범위는 0~200°입니다. 만약 0° 인 상태로 조립하면 코딩할 때 모터가 반대 방향으로 돌아가지 않습니다. 모터는 항상 회전범위의 중앙에 맞추어 조립하여야 합니다. 총 4개의 서보모터가 사용됩니다. 조립할 때 주의 하세요.

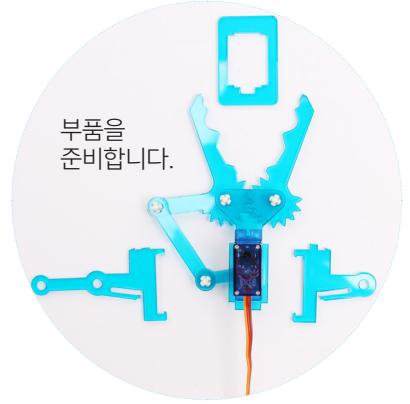
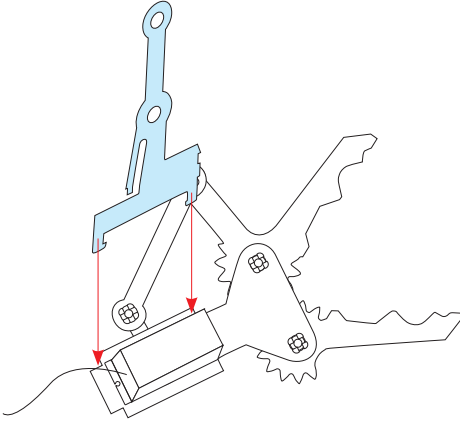
<90°로 맞추는 방법>

1. 컴퓨터에 연결하여 90°로 코딩
 - 4개의 서보모터를 컴퓨터에 연결하여 프로그램상에서 90°로 맞추십시오.
2. 손으로 맞추는 경우
 - 서보모터와 함께 제공된 흰색 기어를 모터에 끼워 손으로 돌립니다.
 - 더이상 돌아가지 않는 부분을 0° 라고 생각하고 반대로 90° 까지 회전시킵니다.

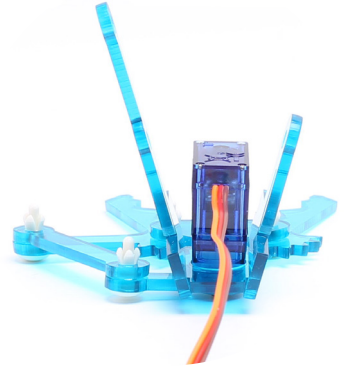
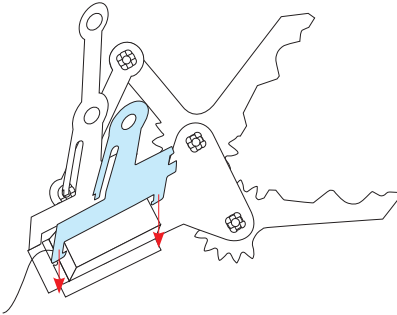


③ 집게 부분에 지지대를 세워 조립합니다.

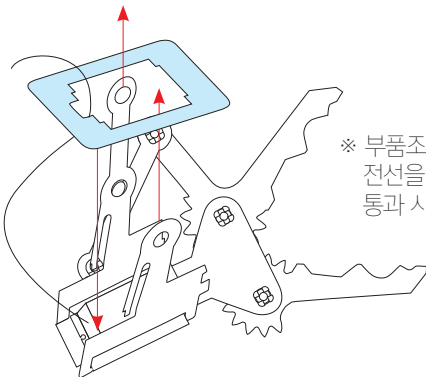
1. 양쪽 고리 안쪽으로 아크릴 부품을 통과시킵니다.



2. 양쪽 고리 안쪽으로 아크릴판을 통과시킵니다.



3. 1, 2번에 세워둔 부품의 안쪽으로 통과시켜 단단히 고정될 때까지 밀어 줍니다.

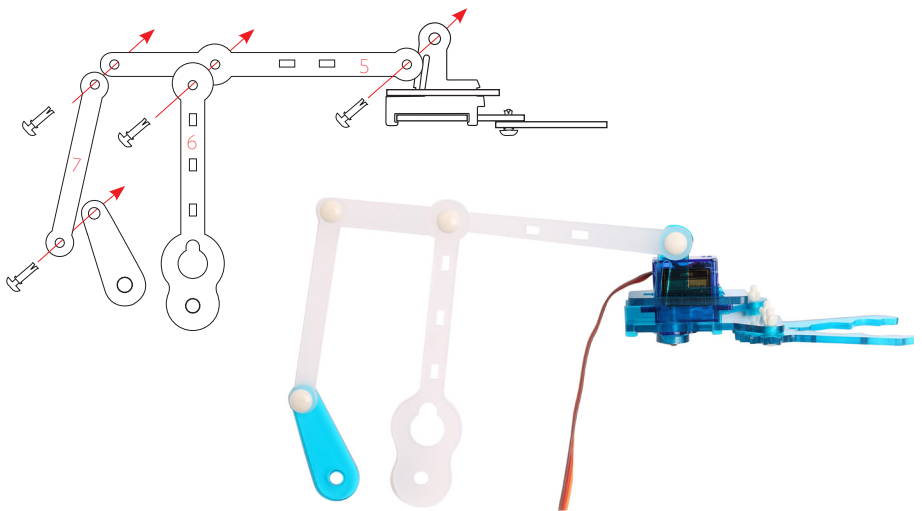
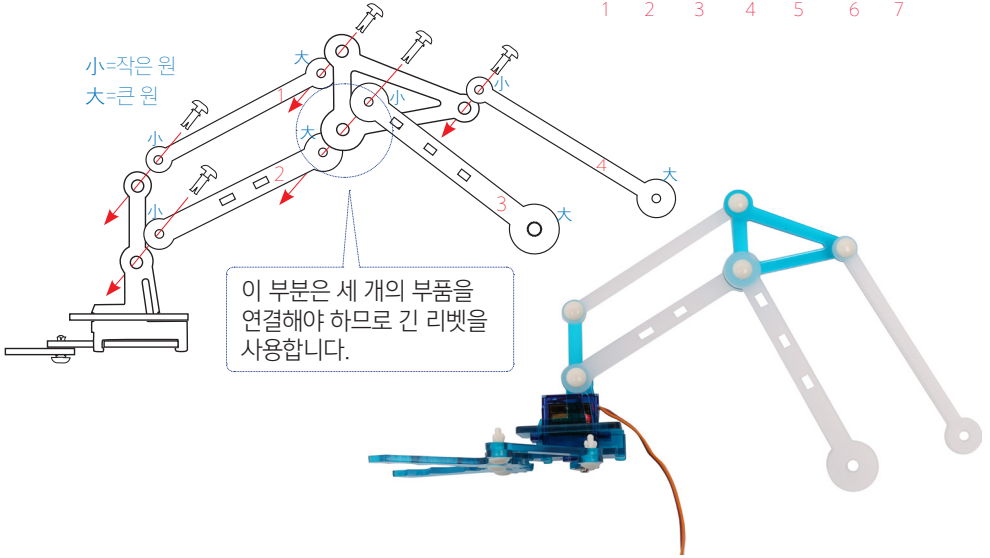
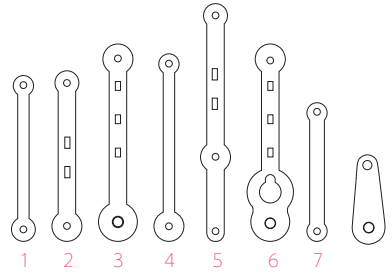


※ 부품조립 전 서보모터의 전선을 먼저 구멍으로 통과 시킵니다.

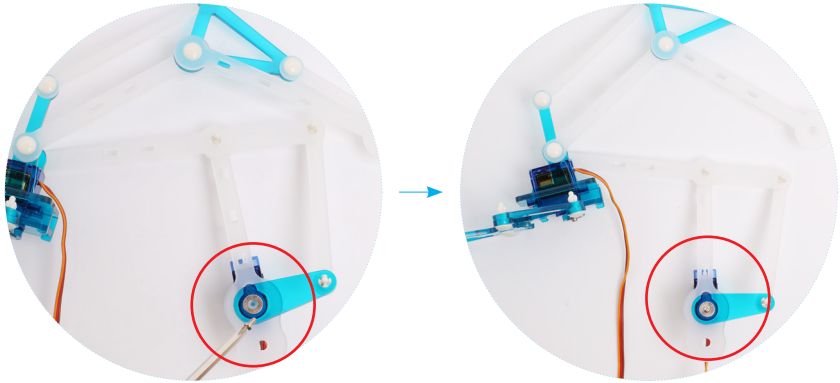
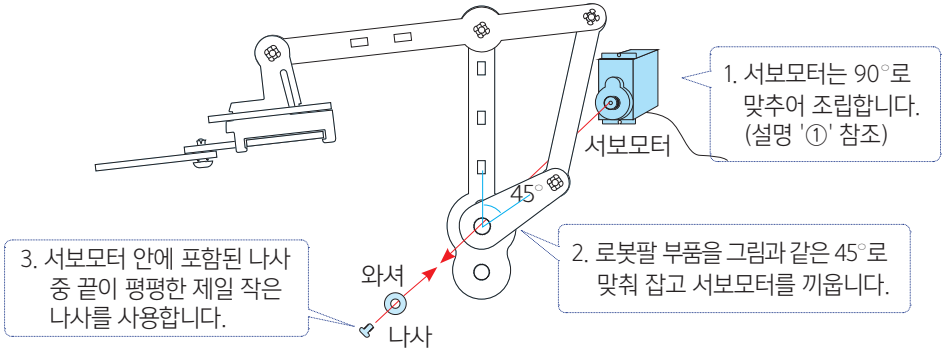


④ 집게 부분에 팔을 연결합니다.

'③'에서 조립한 집게에 오른쪽에 나열된 부품을 순서에 맞게 리벳으로 연결하여 로봇팔을 조립합니다. 막대의 양쪽 끝 원의 크기를 확인하여 부품을 조립합니다.

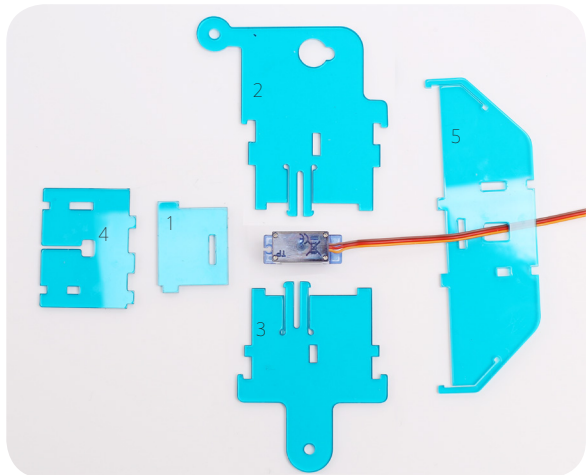


⑤ '4'에서 연결한 로봇팔에 서보모터를 고정합니다.



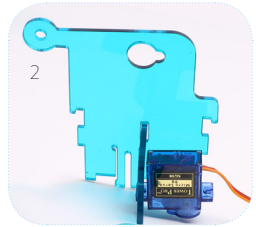
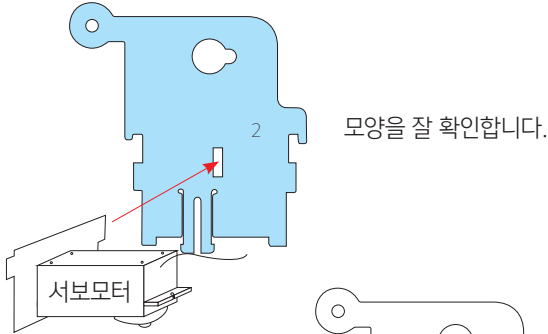
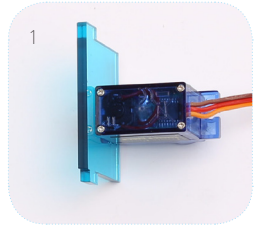
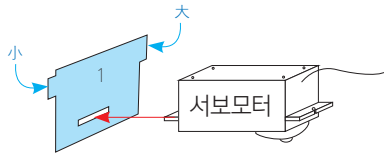
⑥ 로봇팔의 몸통 부품을 준비합니다.

오른쪽 그림과 같이 부품을 준비하고, 표시된 숫자 순으로 조립합니다.

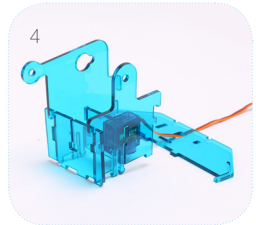
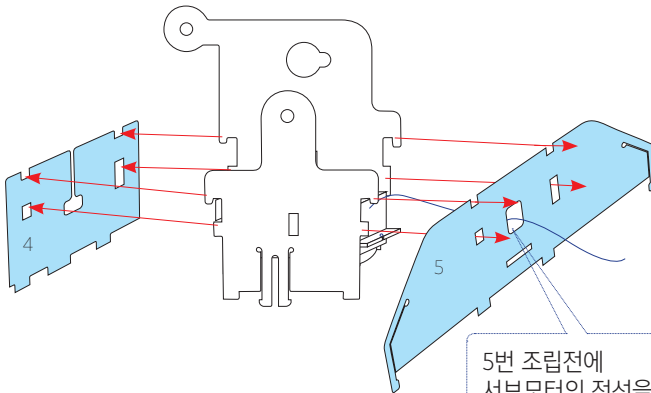
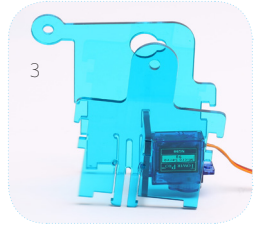
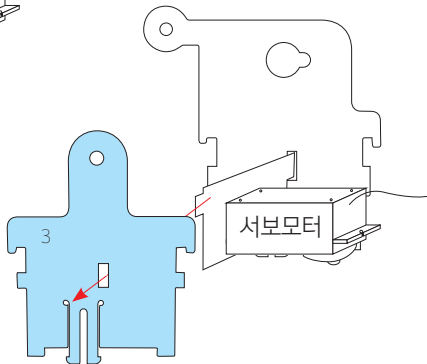


⑦ 로봇팔의 몸통 부분을 조립합니다.

양옆의 돌출부분의 크기가
다릅니다. 잘 구분하여
서보모터에 끼워줍니다.

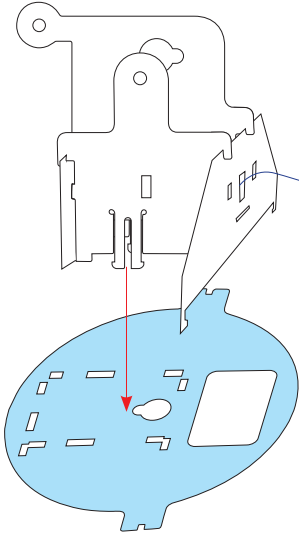


모양을 잘 확인합니다.
뒤집어 끼우면 다음
부품을 조립할 수 없습니다.

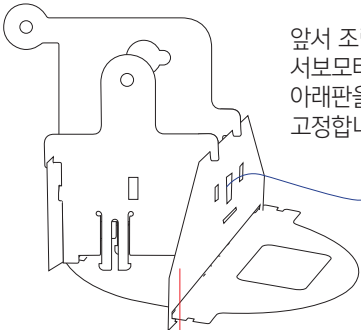
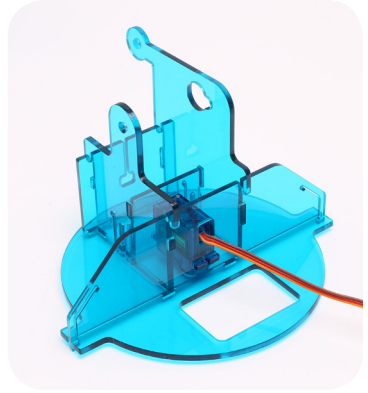


5번 조립전에
서보모터의 전선을
가운데 구멍으로
통과시킵니다.

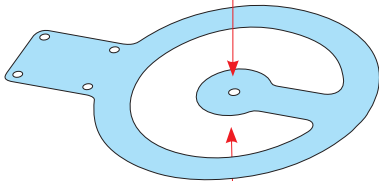
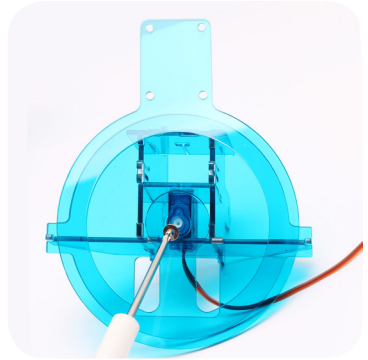
⑧ 로봇팔의 몸통을 받침에 조립합니다.



아래 받침의 모양을 잘 확인합니다. 맞지 않으면 아래 받침을 뒤집어서 조립합니다.

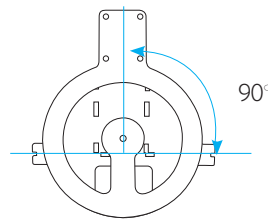


앞서 조립한 부품안의 서보모터에 맞춰 아래판을 끼우고 나사로 고정합니다.

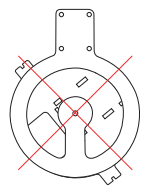


와셔
나사

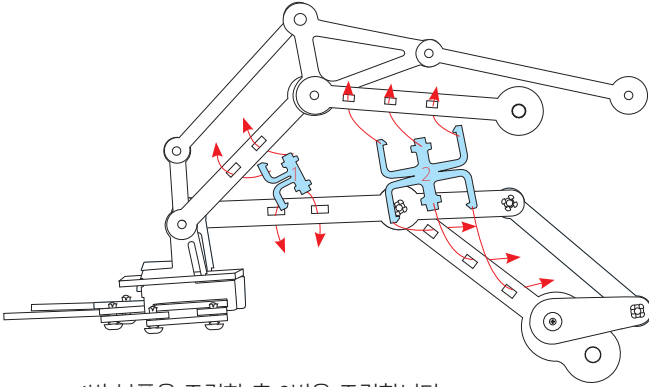
아래 그림과 같이 나사로 조립할 때 각도를 맞춰서 고정합니다.



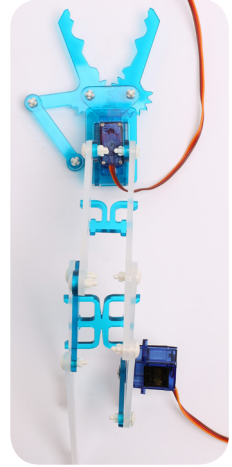
잘못된 예시



⑨ 로봇팔 부품을 조립합니다.

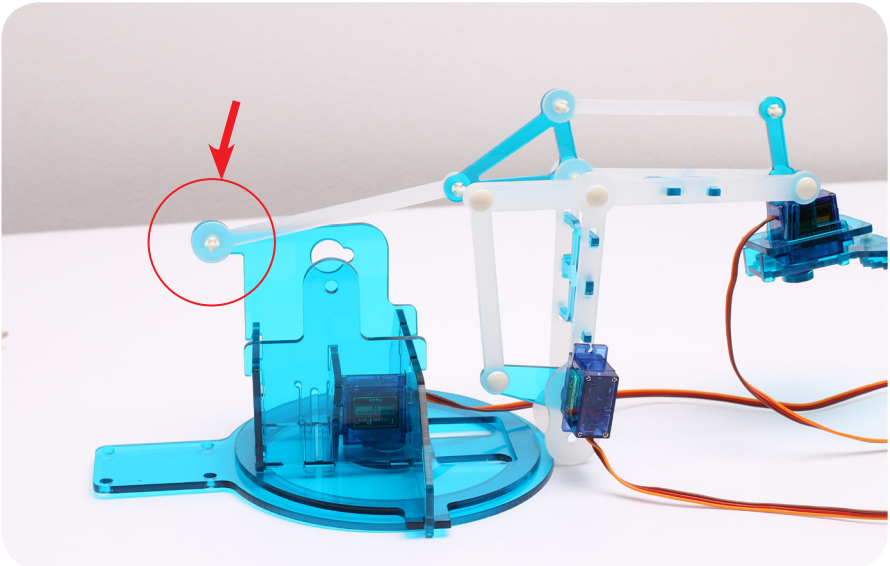


1번 부품을 조립한 후 2번을 조립합니다.
너무 힘을 많이 주면 부러질 수 있으니 조심하세요.



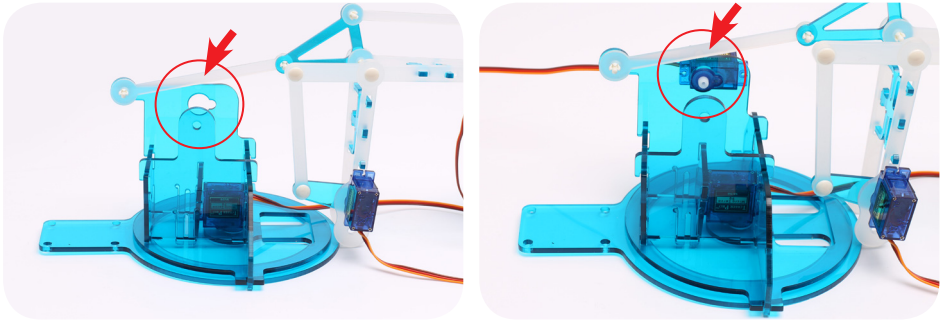
⑩ 로봇팔과 몸통을 연결합니다.

사진과 같이 리벳으로 고정합니다.

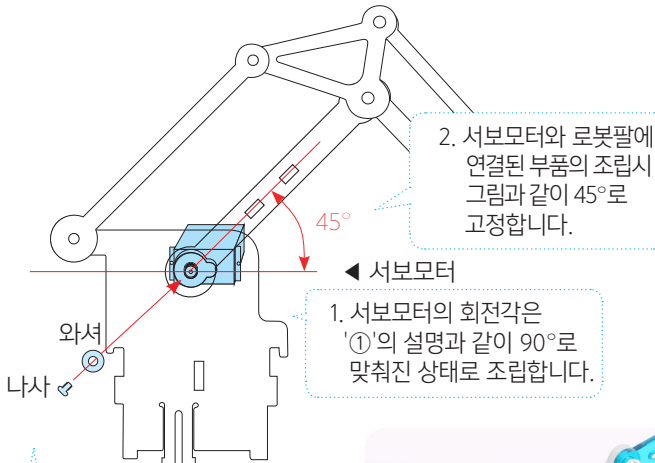


⑪ 서보모터를 끼워 로봇팔과 몸통을 연결합니다.

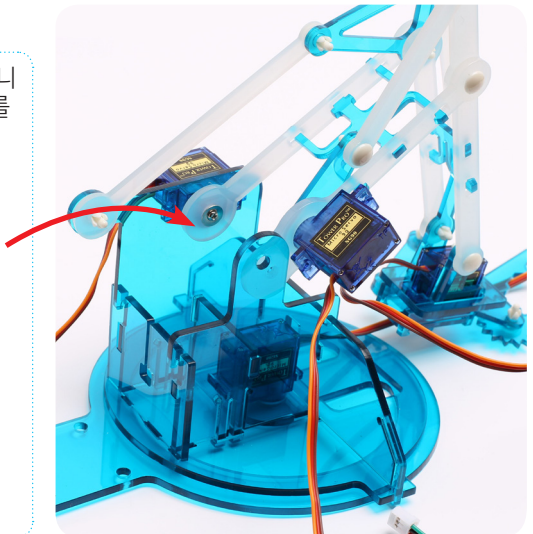
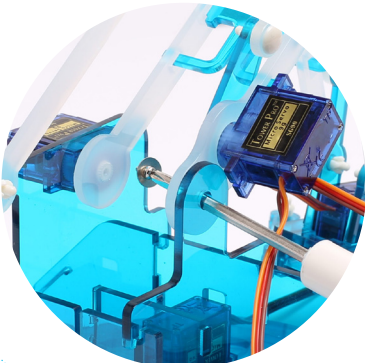
1. 사진과 같이 서보모터를 몸통에 통과시켜 고정합니다.



2. 서보모터에 로봇팔 연결부품을 끼워 나사로 고정합니다.

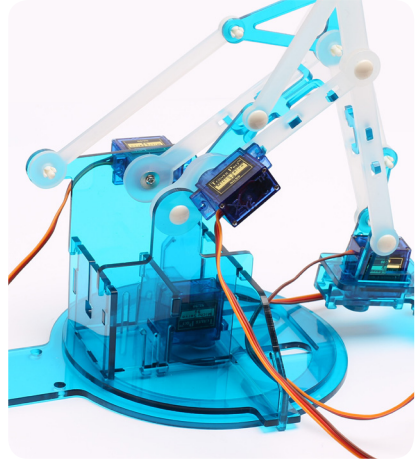
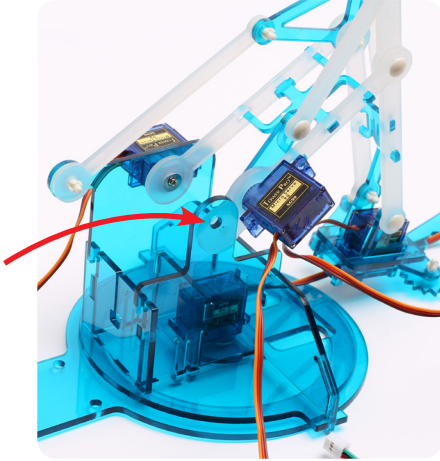


3. 나사 고정시 반대편이 막혀 조립이 어려우니 사진과 같이 반대편 구멍으로 드라이버를 통과시킨 후 나사를 조입니다.



⑫ 리벳으로 로봇팔과 몸통을 고정합니다.

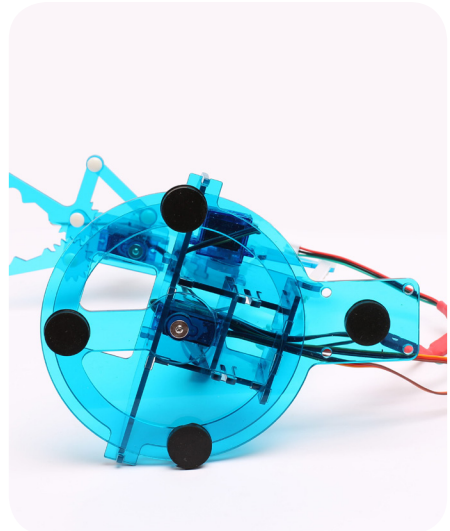
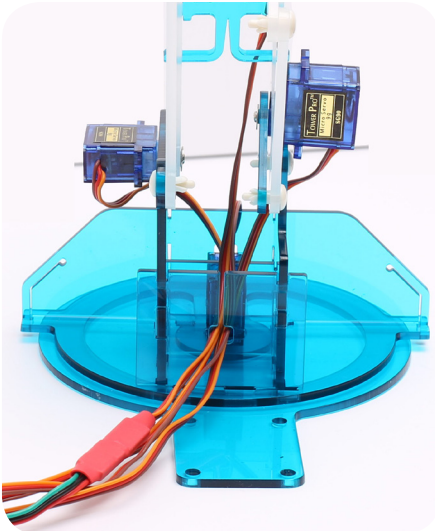
하얀색 로봇팔 프레임을 안쪽으로 겹쳐 잡고 화살표 부분으로 리벳을 통과시켜 고정합니다.



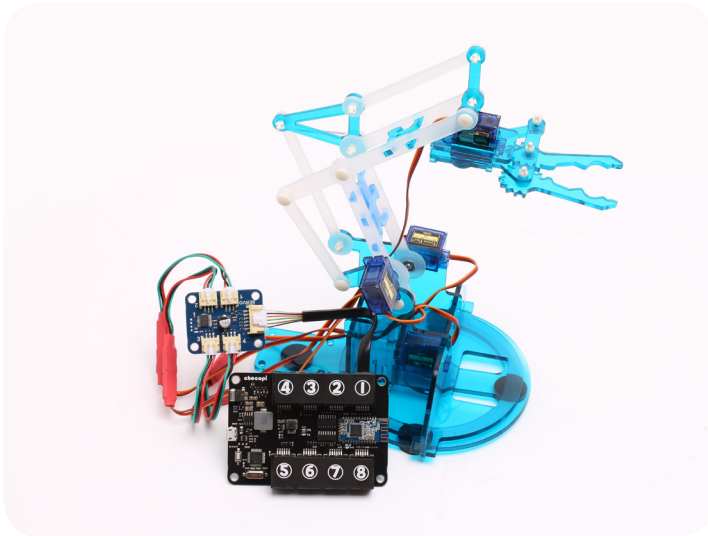
⑬ 선을 정리하고 아래판에 미끄럼 방지 고무를 부착합니다.

4개의 서보모터선을 가운데 공간으로 통과시켜 정리합니다.

균형이 잘 맞도록 아래 사진과 같이 미끄럼 방지 고무를 부착합니다.



⑭ 서보모터, 서보모터 블록, 초코파이 보드를 연결합니다.



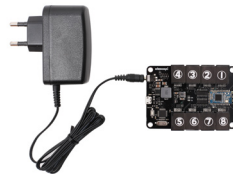
⑮ 초코파이 보드에 별도의 전원을 연결합니다.

로봇팔은 여러개의 서보모터를 사용하기 때문에 초코파이 보드와 연결된 컴퓨터의 전력만으로 작동이 안될 수 있습니다. 별도의 전원을 연결하여 사용합니다.

- 프리미엄 세트 구입시
블루투스 무선 연결 후
보조بات데리를 연결합니다.



- 로봇팔 키트 구입시
아답터를 연결합니다.



※ 블루투스 연결방법은 초코파이 보드 안내서를 참고해 주세요.