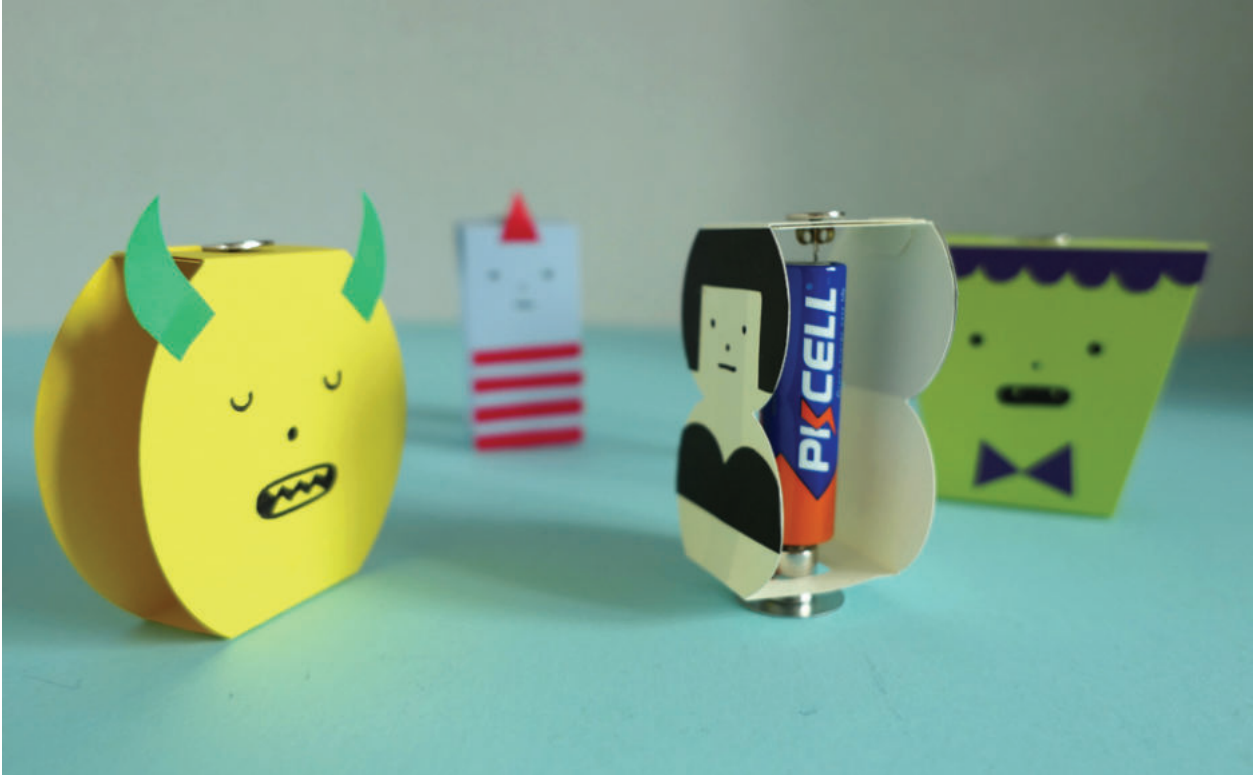


호모폴라 모터 만들기



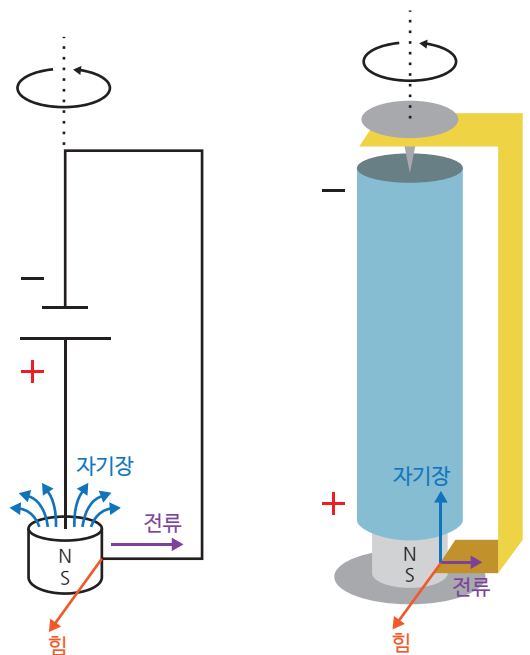
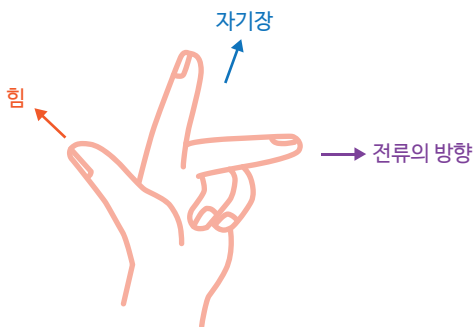
개요 전기가 흐르는 도선 주변에는 자기장이 생깁니다. 이러한 도선이 자석 자기장 속의 특정 위치에 있을 때 생기는 힘과 방향성을 이해하고 이를 이용해 회전하는 모터를 만듭니다.

관련교과 초등6학년 자기장, 중등 1-3 전기와 자기

소요시간 1시간

회로의 원리를 알아보자

기호화된 이미지를 보고 동작원리를 이해해 봅니다.
자기장 속에서 도선에 전류가 흐를 때 도선이 받는 힘은 자석(자기장)의 방향과 전류의 극성(전류)의 방향에 따라 달라져요. 힘의 방향은 자석이 받는 힘인데 자석이 바닥에 고정되어 있다면 자석이 받는 힘이 작용 전개도가 받는 힘이 반작용이 되어 회전합니다. 자기장, 전류, 힘의 방향은 플레밍의 왼손법칙을 참고해보세요.



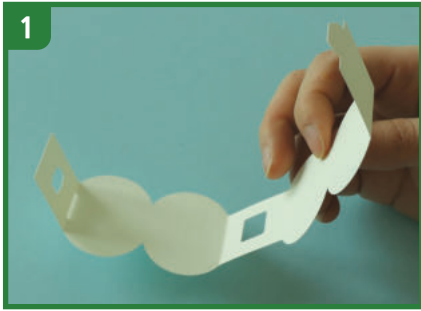
호모플라 모터 구성품 살펴보기



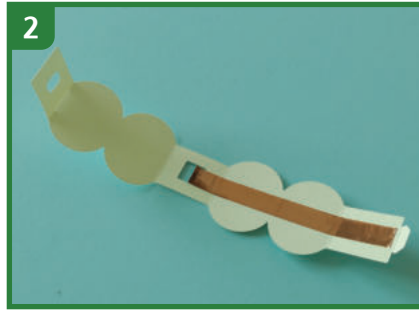
그 외 연필, 색종이등 꾸미기 재료를 준비하세요



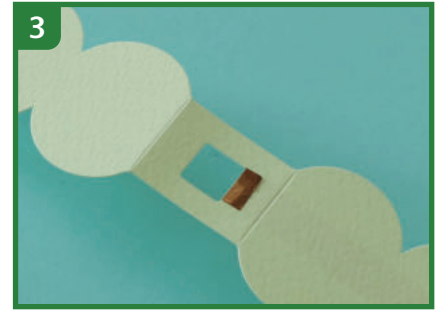
만들기



1 전개도를 접어 안쪽면과 바깥쪽면을 확인하세요



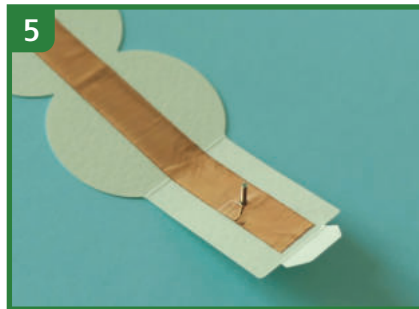
2 안쪽면에 구리 테이프를 붙이고



3 바깥쪽면도 붙입니다



4 바깥면의 압핀 구멍에 압핀을 꽂고



5 안쪽면에서



6 금속 고정캡이 구리 테이프에 닿을 때까지 눌러 압핀을 고정시킵니다



7 전개도를 접어 주세요



8 원형 철판 위에 자석을 붙이고



9 그 위에 완성한 전개도를 올립니다



10 건전지의 밑면이 자석과 붙도록 하고 압핀이 뒷면 중앙에 닿게 중심을 잘 잡아줍니다



11 완성된 모양이 빙글빙글 돌아갑니다



12 다양한 모양의 전개도에 재미있게 디자인하세요

YouTube 전자미술공작소

NAVER 전자미술공작소

유튜브와 네이버TV에서 전자미술공작소를 검색해 제작과정을 영상으로 배우세요



이 저작물은 크리에이티브 커먼즈 저작자표시 4.0 국제 라이선스에 따라 이용할 수 있습니다.
© 2020. MAKEMERRY. www.makemerry.co.kr

전자미술공작소