



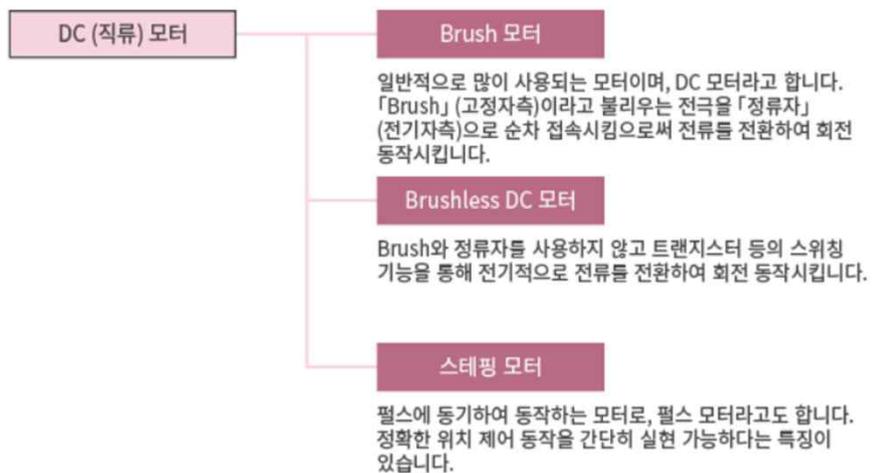
모터

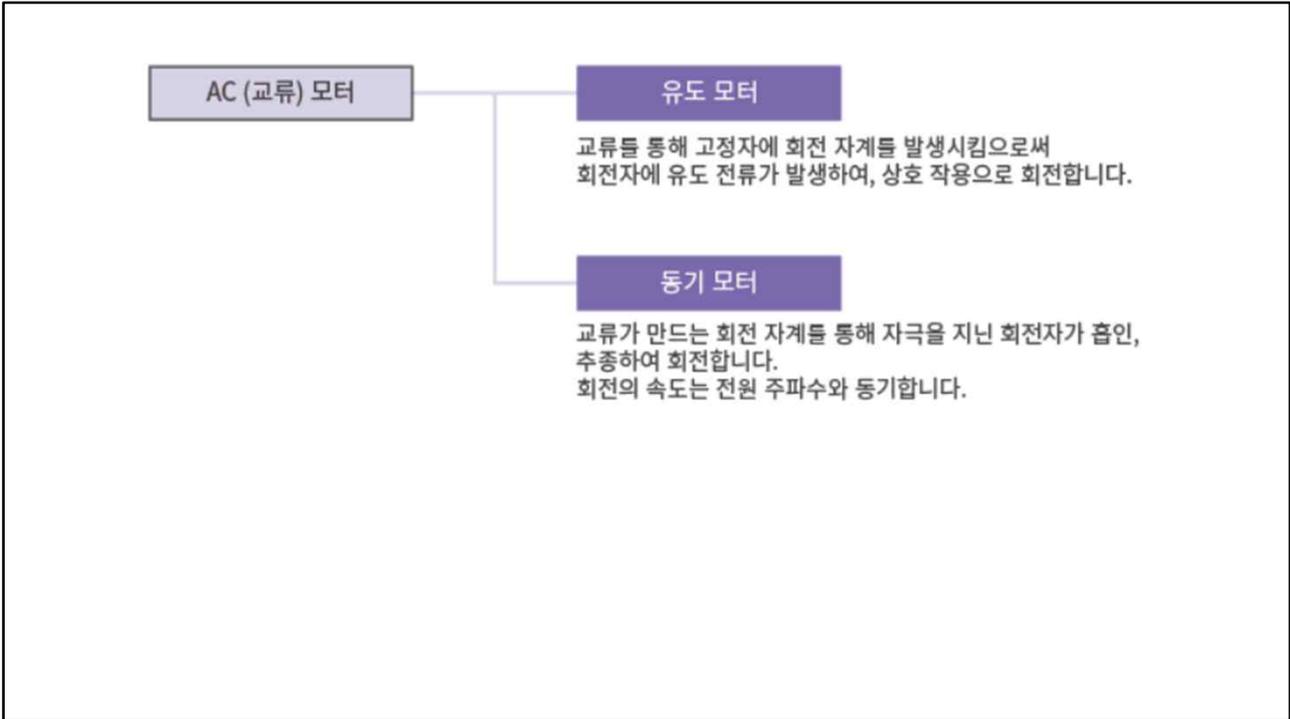


모터란?

모터는 전력 에너지를 받아 동력 에너지로 변환하는 전동기를 말합니다.

모터를 구동 전원의 종류에 따라 분류하면 DC 모터와 AC 모터로 분류

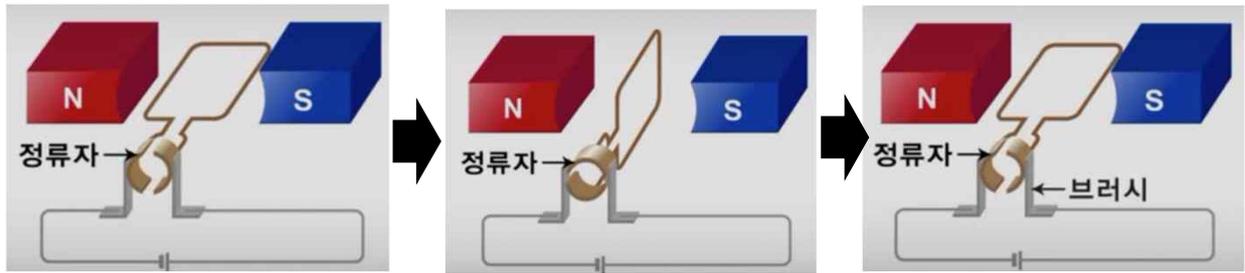




1. 직류 전원을 브러시에 연결
2. 브러시는 정류자와 연결
3. 정류자에는 도선(코일)이 부착
4. 코일 양 옆에 N극과 S극의 영구 자석이 위치

* 코일은 에너지를 저장하는 매체임. 전류가 흐르는 동안에만 에너지를 저장함.

- 전류가 코일에 흐르면 코일은 에너지를 저장하고 동작함
- 전류가 흐르지 않게 되면 코일은 자기장에 의해 계속 전류를 흐르던 방향으로 보내려고 함.
- 정류자 - 같은 방향으로 회전할 수 있도록 함
- 교류(AC) 모터는 전류가 계속 변동되기 때문에 방향이 수시로 변하기 때문에 정류자와 브러시가 필요없음.

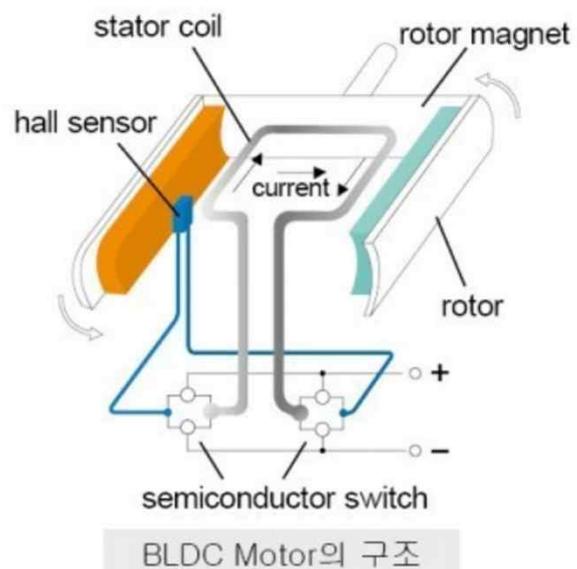
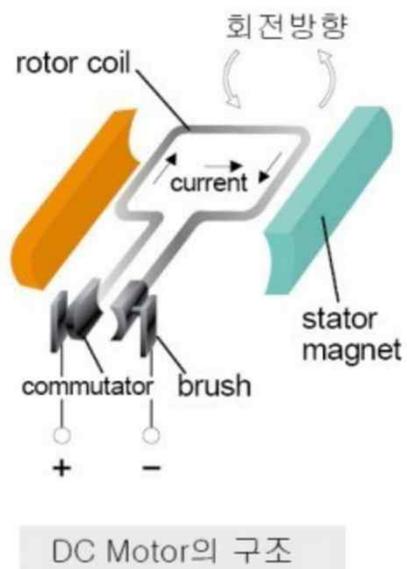


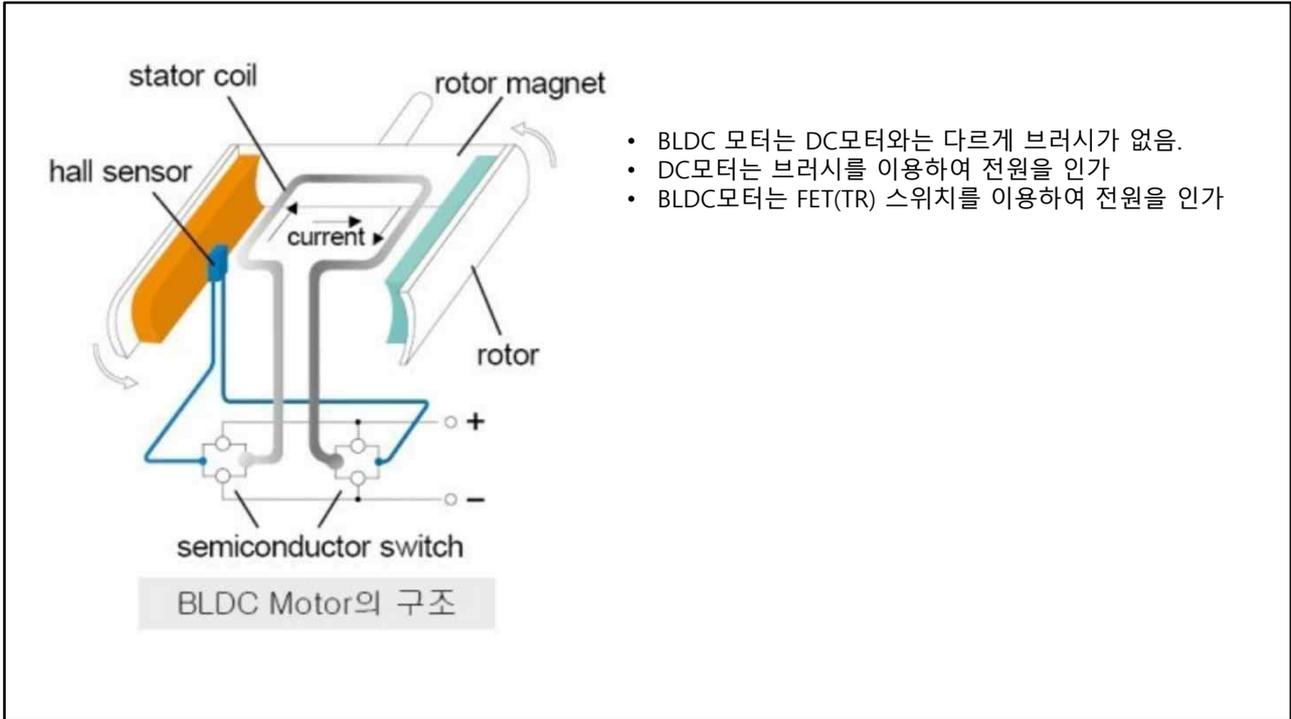
DC 모터의 단점

- 정류자와 브러시간의 마찰로 인해 마모 및 노이즈, 회전 소음이 발생함.

모터의 속도를 높이기 위한 방법

- 전류를 크게 한다.
- 코일을 많이 감는다
- 영구자석의 자기장을 세게 한다.

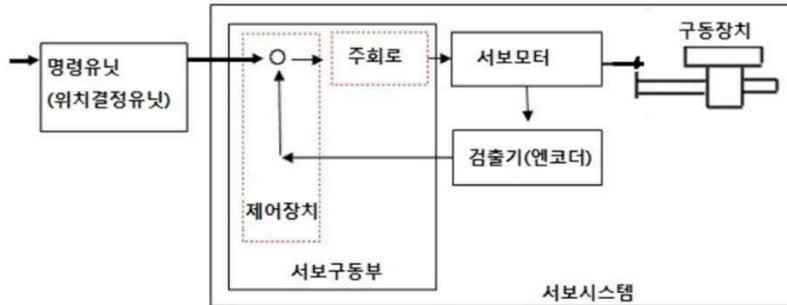




스텝핑 모터	Brush DC 모터	Brushless DC 모터
<p>권선 샤프트 스테이터</p>	<p>브러시 권선 로터 정류자 스테이터 영구 자석</p>	<p>로터 / 영구 자석 권선 스테이터</p>

서보 모터(Servo Motor)

- 모터와 제어구동보드를 포함하는 모터.
- 서보라는 용어는 '추종하다', '따르다' 는 의미로 명령을 따르는 모터를 의미함



모터 제어 기술

- PWM(Pulse Width Modulation, 펄스 폭 변조) 이란? 5V출력을 On/Off 상태로 유지하는 것이 아니라 빠르게 On/Off 상태를 반복하는 것.

