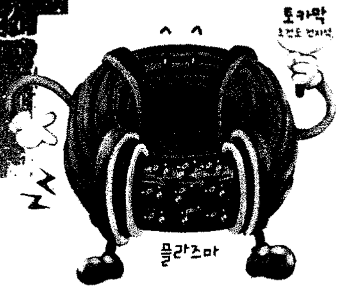
NFRI 국가핵융합연구소
National Fusion Research Institute
대전광역시 유성구 과학로 113
Tel_042)879-6000, FAX_042)879-6209, http://www.nfri.re.kr

SUPERCONDUCTING MAGNET



저항 없이 강한 자기장을 형성하는 **초전도자석**

초전도현상은 어떤 종류의 금속이나 합금이 일정 온도 이하에서
갑자기 전기 저항이 소멸하여 전류가 아무런 장애 없이 흐르는 현상을 말하며,
이러한 초전도체의 코일에 전류를 흘려 적은 전력으로
아주 센 자기 마당을 얻을 수 있게 한 전자석이 초전도자석입니다.
KSTAR의 토카막 장치에도 초전도자석을 사용합니다.
약 -268℃의 액체 헬륨으로 냉각하여 구동되는 초전도 자석은 전기저항 없이
강력한 자기장 형성이 가능하기 때문에 오랫동안 핵융합 반응을
일으킬 수 있도록 플라즈마를 가두는 역할을 합니다.