

RULE THE MAGNETIC FIELD

IM_3D MAG _LAB

체외실험 및 전임상시험용
3차원 자기장 제어 시스템



E-mail

info@imsystem.kr

Homepage

<http://imsystem.kr>

 **IMSYSTEM**
이머징시스템



IM_3D MAG_LAB

실험실 규모의 연구에 적용할 수 있는 3차원 자기장 정밀 제어 시스템으로, 자성체 위치 및 방향 조작을 통한 체외실험, 전임상시험 등 다양한 자성체 연구에 활용 가능

주요 기능

- 균일 자기장 (Constant magnetic field)
- 회전 자기장 (Rotating magnetic field)
- 자기장 구배 (Magnetic field gradient)
- 자동순차제어 (Programmed sequential magnetic field control)
- 실시간 전류, 온도 모니터링
- 5자유도 자기장 제어 (3축 병진운동 및 2축 회전)

시스템 구성

전자기석 코일

자기장 형성

전류 제어 모듈 (ECB)

전류 제어 & 모니터링

사용자 인터페이스 소프트웨어

자기장 제어 & 시각화

자기장 제어를 통한 자성체 방향/위치 능동 제어

자성체

마이크로로봇

자성 파티클

자성 세포

상세 스펙

최대 자기장 세기	22 mT
최대 경사 자기장 세기	250 mT/m
제어공간내 자기장 균일도	± 10%
최대 회전 자기장 주파수	4 Hz
자기장 작업 공간 범위	2.5x2.5x2.5 cm ³
전자기석 코일 사이즈	32W×32L×46H (cm)

별도 구성 요소

- 탑/사이드 뷰 카메라
- 방진테이블 (An anti-vibration table)
- 3차원 자기장 스캔/센싱 시스템
- 실시간 세포 관측 시스템
- 사용자 맞춤형 제어 유닛 (예: 3D 마우스)

연구성과 (DGIST 등 공동연구기관)

