



의료기기 (Medical Device) 연구센터

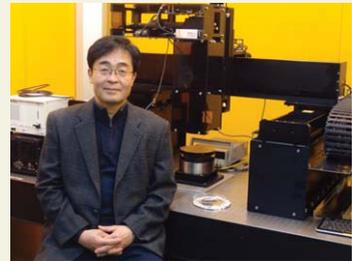
조명우 Cho, Myeong-Woo

인하대학교 공과대학 기계공학

Tel 032-860-7306 E-mail chomwnet@inha.ac.kr

■ 설립 목적 및 필요성

최근 의료 기기 산업은 높은 성장 잠재력과 부가가치로 인해 각광받고 있거나 의학, 계측, 생산 기술 등이 복합화 되어 있는 첨단 복합 산업으로 높은 기술력을 필요로 하기 때문에 기술 개발에 어려움이 있다. 이에 대응하기 위해 다학제간 융합연구 및 의료기기 개발 인프라 구축이 요구되고 있다. 따라서 의과대학 및 공과대학의 융합연구를 통해 의료기기 관련 아이디어를 첨단 생산 기술력과 결합하여 실현화시키는 시스템을 구축하고 의공학 관련 융합 학과 개설을 위한 기반을 조성하는 연구 센터 설립이 필요하다.



■ 주요 연구 분야

- 의료기기 관련 아이디어 제품화를 위한 융합 의공학 기술 연구
- 코팅 및 표면 처리를 통한 주사기 바늘 초음파 모니터링 기술 개발
- 초소형 센서 및 스마트 기기용 앱을 이용한 어지럼증 자가 진단 및 치료 의료기기 개발
- 효소와 색 전이물질과의 융합을 통하여 병원균의 사멸과 검출이 동시에 가능한 하이브리드 디바이스 제작 기술 개발

▲ 제1연구분야 : 의공학 시스템 연구

▲ 제2연구분야 : 재활기기 연구

▲ 제3연구분야 : 센서 기술 연구

▲ 제4연구분야 : 첨단 생산 기술 연구

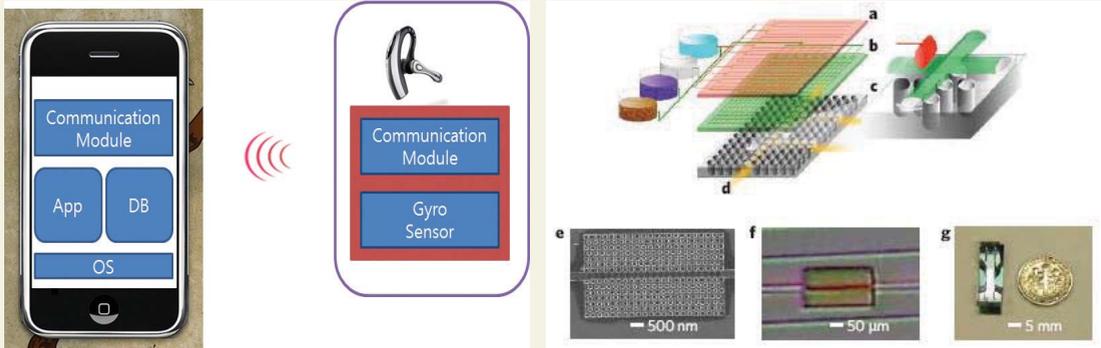
■ 주요 연구 실적

최근 3년간 SCI급 논문 19편 발표

- Ho-Su Jang, Myeong-Woo Cho, Dong-Sam Park, "Micro Fluidic Channel Maching on Fused Silica Glass Using Powder Blasting", Sensors. 8:700-710

최근 3년간 특허 출원 및 등록 8건

- 바이오칩 상의 채널 형성방법(Method for forming channel on bio-chip, 10-09978980000, 2010)



■ 참여 분야 및 전공

- Biomedical Engineering
 - 의료기기 관련 아이디어 도출 및 설계안 제시
 - 생체 적합 소재 분석 및 개발
 - Microfluidics, BioMEMS device 개발
 - 임상 시험 등 제작된 의료기기의 성능 분석을 통한 신뢰성 평가
- Optimization Technology
 - CAE를 이용한 설계 모델의 거동 예측 시뮬레이션
 - 의료기기의 작동 Mechanism 분석을 통한 형상 최적화
- Manufacturing and Inspection
 - 코팅 및 표면 처리 기술 연구
 - 의료기기 시제품 제작 및 가공 기술 연구
 - Micro-device 제작 기술 개발
 - 제작된 의료기기의 형상 측정 및 분석을 통한 가공성 평가
- Micro-sensor and Information
 - Inertial Measurement Unit, Acceleration sensor 등을 이용한 측정 시스템 개발
 - 자가 진단 시스템 구축을 위한 의료용 앱(App) 개발