

◆ 4월 7일 금요일

- 08:00~09:40 구두발표 O1
(바이오 응용기술 I)
- 09:40~10:00 휴 식
- 10:00~10:10 개회식
- 10:10~10:50 초청논문 발표 1
- 10:50~12:00 포스터 1
- 12:00~13:00 중 식
- 13:00~14:40 구두발표 O2
(바이오 응용기술 II)
- 14:40~15:00 휴 식
- 15:00~16:40 구두발표 O3
(액추에이터 및 센서 응용기술)
- 16:40~18:00 포스터 2
- 18:30~ 만찬

◆ 4월 8일 토요일

- 08:00~09:40 구두발표 O4
(제작 기술 I)
- 09:40~10:00 휴 식
- 10:00~10:40 초청논문 발표 2
- 10:40~11:40 구두발표 O5
(제작 기술 II)
- 11:40~12:00 시상 및 폐회

<2006년 4월 7일 Friday>

Oral session (장소)

08:00~09:40

Session O1 : 바이오응용기술 I

[좌장] 박제균, 박순섭

O1-1 공압 방식 세포 자극칩을 이용한 인간간엽줄기세포의 자극 시험

심우영¹, 박신욱¹, 양상식¹, 박상혁², 민병현³, 박소라⁴

아주대학교 전자공학부¹, 아주대학교 의용공학과², 아주대학교

정형외과³, 인하대학교 생리학교실⁴

O1-2 미소유로의 길이에 따른 통과세포의 파괴율을 바탕으로 한 생체모사

세포 변형성 검사칩에 관한 연구

윤세찬, 이동우, 조영호

한국과학기술원 디지털나노구동연구단

O1-3 마이크로채널 내에서 리시딩 메니스커스를 이용한 단일세포 수준의 효모

어레이 방법

박민철¹, 권건우¹, 서갑양¹, 허재영², 박상현²

서울대학교 기계항공공학부¹, 서울대학교 생명과학부²

O1-4 효소와 항체의 선택적인 패터닝을 위한 열민감성 폴리머(poly(N-isopropylacrylamide))의 구조천이를 이용한 단백질 전처리 Microfluidic칩

이대식¹, 윤현철², 정광효², 표현봉¹

한국전자통신연구원 바이오센서팀¹, 아주대학교 생명공학과²

O1-5 표면장력을 이용한 마이크로 믹서의 제작과 세포 분리기로의 응용

이강선^{1,2}, 김충², 유성신², 강지윤², 주병권³, 이승기¹

단국대학교¹, 한국과학기술연구원², 고려대학교³

Coffee Break

09:40~10:00

개회식

10:00~10:10

초청강연 1 10:10~10:50

[좌장] 장준근 교수

Speaker : 김경진교수(서울대학교)

Poster session (장소) 10:50~12:00

Session P1: Bio/Biomimetic, Micro fluidics, Optical & RF MEMS

PS1-1 ~ PS3-22

LUNCH 12:00~13:00

Oral session (장소) 13:00~14:40

Session O2 : 바이오응용기술 II

[좌장] 이승기, 고종수

O2-1 미세 사출성형을 통해 제작된 일회용 혈액형 진단 플라스틱 Lab-on-a-chip

김동성¹, 이세환², 안종혁², 이재윤³, 권태현¹

포항공과대학교 기계공학과¹, Microsystems and BioMEMS Lab-

University of Cincinnati², College of Medicine-Ohio State University³

O2-2 캡슐형 내시경 장치를 위한 LiGA 공정 기반의 미세 생검 구동기

박선길¹, 구교인¹, 김길섭¹, 조동일¹, 정석원², 주종남³, 전도영⁴, 송시영⁵, 방승민⁵

서울대학교 전기공학부¹, 전자부품연구원², 서울대학교 기계항공공학부³, 서강대학교

기계공학과⁴, 연세대학교 의과대학⁵

O2-3 나노/마이크로 결합을 이용한 초소수성 표면

권용주, 이정훈

서울대학교 기계항공공학부

O2-4 나노구체 자기조립 기술의 나노 유체소자로의 적용기술:나노유체필터 및 나노포어

마이크로믹서

서영호, 최두선, 황경현

한국기계연구원 나노공정장비연구센터

O2-5 액정디스플레이를 이용한 Lab-on-a-Display의 제작과 응용

최원재¹, 김세환², 장진², 박제균¹

한국과학기술원 바이오시스템학과¹, 경희대학교 정보디스플레이학과²

Coffee Break

14:40~15:00

Oral session (장소)

15:00~16:40

Session O3 : 액추에이터 및 센서 응용기술

[좌장] 장원익, 박세일

O3-1 전자력 구동 2축 스캐닝 마이크로미러

지창현, 안시홍, 송기창, 윤형길, 최문구, 김상천, 부종욱, 남효진

LG 전자 기술원

O3-2 스파이더 레그 구동기를 갖는 실리콘 렌즈 스캐너를 이용한 9x9광 교차 연결기

권호남^{1,2}, 타카하시 카즈히로^{2,3}, 이종현¹, 후지타 히로유키³, 토히요시 히로시^{2,3}

광주과학기술원¹, 카나가와 과학기술아카데미², 동경대학교 생산기술연구소³

O3-3 서브 마이크로미터 크기의 간격을 가지는 고충진율 마이크로렌즈 어레이

장성일, 윤준보

한국과학기술원 전자전산학과

O3-4 초전도 베어링을 이용한 초소형 플라이휠 에너지 저장 장치의 성능 개선

이강원, 김봉수, 고준석, 이승섭, 정상권

한국과학기술원 기계공학과

O3-5 실시간 환경 감시를 위한 MEMS 기반 공기 중 부유입자의 크기별 수농도 측정기

맹좌영, 임헌희, 박동호, 황정호, 김용준

연세대학교 기계공학부

Poster session (장소)

16:40~18:00

Session P2: Power MEMS, Micro sensors, Fabrication, Miscellaneous

PS4-1 ~ PS7-5

<2006년 4월 8일 Saturday>

Oral session (장소)

08:00~09:40

Session O4 : 제작 기술 I

[좌장] 윤준보, 좌성훈

O4-1 미세접촉프린팅공정 및 상온 공정을 이용한 유연성 유기박막구동소자 어레이(OTFT Array)설계 및 제작

조정대¹, 이택민¹, 김광영¹, 이응숙¹, Masayoshi Esashi²

한국기계연구원¹, Tohoku University²

O4-2 대면적 나노패터닝을 위한 액중 마이크로컨택트 프린팅 기술

김장길, 다카마 노부유키, 김범준

동경대 생산기술연구소

O4-3 실리콘나노와이어의 기판 이동을 통한 나노와이어소자 제작 및 바이오 센서 응용

이국녕, 정석원, 김미라, 박선길, 김원효, 신규식, 성우경

전자부품연구원

O4-4 3차원 금속 미세구조물의 제작을 위한 새로운 DoD메탈젯 프린팅 시스템의 개발

이택민, 강태구, 양정순, 조정대, 김광영, 최병오, 김동수

한국기계연구원 지능형정밀기계연구본부 정보장비연구센터

Coffee Break

09:40~10:00

초청강연 2

10:00~10:40

[좌장] 이종현 교수

Speaker : 동북대학교 Masayoshi Esashi 교수

Oral session (장소)

10:00~11:40

Session O5 : 제작기술 II

[좌장] 권태현, 최범규

O5-1 Full tungsten and platinum nanoprobe for electrically conducting scanning probe methods

Jeroen Steen¹, Jürgen Brugger¹, Takeshi Harada², Mieko Ishii²

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Microsystems Laboratory¹,
Hitachi Ltd. Advanced Research Laboratory²

O5-2 3 차원 이광자 흡수 폴리머 미세공정을 이용한 플라즈마 식각용 고리형 마스크 패턴 제작

공홍진¹, 이신욱¹, 조미정¹, 이봉주²

한국과학기술원 물리학과¹, 한국기초과학지원연구원²

O5-3 플라스틱 디스플레이 제작을 위한 유기 용제를 사용하지 않는 금속 배선 형성 공정 개발

차남구, 박창화, 김규채, 박진구

한양대학교 재료화공학부 마이크로바이오칩센터

O5-4 나노 스테레오리소그래피 공정에서 극미세 3차원 형상제작의 효율성 향상 및 반복생산을 위한 3차원 임프린팅 공정에 관한 연구

박상후¹, 임태우¹, 김효찬¹, 양동열¹, 이신욱², 공홍진², 이광섭³, 정준호⁴, 김기돈⁴,
심영석⁴

한국과학기술원 기계공학과¹, 한국과학기술원 물리학과², 한남대학교 고분자공학과³,
한국기계연구원⁴

1.Bio/ Biomimetic(35편)

PS1-1 3차원 세포배양 플랫폼을 이용한 미세유체기반의 세포분석

김민석, 박제균

한국과학기술원 바이오시스템학과

PS1-2 미세구조물을 이용한 혈액의 분리

김덕종¹, 윤재영², 윤의수¹, 이승섭²

한국기계연구원 Micro/Bio Fluidics팀¹, 한국과학기술원 기계공학과²

PS1-3 강화된 자기장 구배하에서 알레르겐 특이 항체 검출을 위한 미세 유체 기반의
면역 측정

한영기¹, 강주현¹, ZongwenJin², 오은규², 김학성², 천진우³, 박제균¹

한국과학기술원 바이오시스템학과¹, 한국과학기술원 생명과학과², 연세대학교
화학과³

PS1-4 Gecko 발성모 생체 모사용 고종횡비 고분자 나노 섬모 어레이 성형

김동성¹, 이현섭¹, 이정현², 김성주¹, 이건홍², 문원규¹, 권태현¹

포항공과대학교 기계공학과¹, 포항공과대학교 화학공학과²

PS1-5 유전적 남성불임 진단을 위한 PDMS/Glass Micro PCR Chip

조철호¹, 주진경¹, 안유민², 염혜정³, 허영선³, 황승용³

한양대학교 정밀기계공학과¹, 한양대학교 기계공학과², 한양대학교 분자생명
과학부³

PS1-6 연골 조직 재생용 3차원 인공지지체 개발을 위한 마이크로 광 조형 기술의 적용

이승재¹, 김병¹, 임근배¹, 조동우¹, 김성원²

포항공과대학교 기계공학과¹, 가톨릭의과대학교 이비인후과²

PS1-7 생체분자의 상호작용 감지를 위한 다채널 폴리머 표면 플라즈몬 공명 센서의 제작과 그 특성 분석

표현봉, 박세호, 정광호, 최창억
한국전자통신연구원 IT융합부품연구소

PS1-8 세포 배양을 위한 단백질 패터닝

김동수¹, 이원희¹, 임현의¹, 김범준², 박용두³, 이규백³
한국기계연구원¹, 동경대학교², 고려대학교³

PS1-9 생체환경에서 작동 가능한 공기압 구동 마이크로 액추에이터

김동수¹, 이원희¹, CJ KIM²
한국기계연구원¹, UCLA²

PS1-10 마이크로 비드와 나노골드 입자를 이용한 마이크로 필터 방식 면역반응용 칩의 전기신호검출

고용준¹, 조웅¹, 맹준호², 이병철², 안유민³, 조남규³, 이성환³, 황승용⁴
한양대학교 정밀기계공학과¹, 한양대학교 생화학과², 한양대학교 기계공학과³,
한양대학교 분자생명과학부⁴

PS1-11 Electrospun NANO web과 PDMS layer를 이용한 Artificial Renal Microchip의 개발

이광호¹, 민병구¹, 김덕중², 이상훈²
서울대학교대학원 협동과정 의용생체공학과¹, 고려대학교 의과대학 의공학교실²

PS1-12 ‘on the fly’ 광중합을 이용한 효소 바코드화 센서 스트립의 제작

김성락^{1,2}, 김덕중^{1,2}, 백주열^{1,2}, 선경^{1,2}, 이상훈^{1,2}
고려대학교 인공장기센터¹, 고려대학교 의과대학 의공학교실²

PS1-13 실리콘 나노와이어(SiNW) 표면 개질을 통한 나노와이어바이오센서 연구

김미라^{1,2}, 이국녕¹, 정석원¹, 신동식², 이윤식²
전자부품연구원¹, 서울대학교²

PS1-14 망막 자극용 생체 삽입형 유연한 마이크로 전극의 개발

권구한^{1,2,3}, 백주열^{2,3}, 신경^{2,3}, 이상훈^{2,3}

단국대학교 의공학연구소¹, 고려대학교 한국 인공장기센터², 고려대학교 의공학
교실³

PS1-15 마이크로 플루이드 칩을 이용한 줄기세포 저장용 마이크로 캡슐 형성

채수경^{1,2}, 김충¹, 이인혜¹, 이창하², 강지윤¹

한국과학기술연구원 마이크로시스템¹, 연세대학교 화학공학과²

PS1-16 밸브가 필요 없는 원터치 타입의 전기화학 면역 바이오칩

임석희¹, 박신욱¹, 이준황², 윤현철², 양상식¹

아주대학교 전자공학과¹, 아주대학교 응용생명공학과²

**PS1-17 유비쿼터스 바이오 센서 응용을 위한 마이크로/나노 사이즈의 다공성 백금
전극에 관한 연구**

서해경, 박대준, 박재영

광운대학교 전자공학과

PS1-18 바이오멤스 devices를 위한 생체분자의 전기화학적 미세 패터닝

김규원¹, 황재양², 서인웅², 김은정¹, 임영란¹, 곽주현²

한국표준과학연구원 삶의질표준부¹, 한국과학기술원 화학과²

**PS1-19 마이크로 캔틸레버에 있는 nano-interdigitated electrodes 위에 cyclic voltam
-metry를 이용한 DNA의 선택적인 고정화**

이정아¹, 윤재영¹, 이승섭¹, 이광철²

한국과학기술원 기계공학과¹, 한국표준과학연구원 전략기술연구부²

PS1-20 압저항 캔틸리버를 이용한 바이오 센서

서해정, 유명성, 전상민

포항공과대학교

PS1-21 마이크로 채널 내의 혈구 침강효과를 이용한 혈장 분리기법 개발

문준호, 윤상열, 김경천

부산대학교 기계공학부

PS1-22 링키지 구조를 이용한 캡슐형 내시경의 조직 채취용 액추에이터 개발

변정원¹, 이해성¹, 주종남¹, 박선길², 최현민², 김길섭², 조동일²

서울대학교 기계항공공학부¹, 서울대학교 전기공학부²

PS1-23 Apoptotic 세포의 검출을 위한 magnetic chip-cytometer

김현석, 손오택, 김건홍, 정효일

연세대학교 기계공학부

PS1-24 말초신경의 복합신경활동전위 모니터링을 위한 유연 미세전극 모듈

김용호¹, 이충근², 김용준¹, 이명호², 안강민³, 이종호³

연세대학교 기계공학부¹, 연세대학교 전기전자공학부², 서울대학교 치과대학³

PS1-25 일회용 폴리머 디스크 이용 연속유동 중합연쇄반응(PCR)

정광호, 박세호, 이대식, 표현봉

한국전자통신연구원 바이오센서팀

PS1-26 한 쌍의 전극으로 전기 삼투 유동과 세포 분쇄 기능을 동시에 구현한 연속적인

세포 분쇄기

이동우, 조영호

한국과학기술원 디지털나노구동연구단

PS1-27 비대칭 교차전기장의 불균일 분포를 이용한 DNA 자기정렬 소자

이소연, 조영호

한국과학기술원 디지털나노구동연구단

PS1-28 액체내의 칼슘이온 검출을 위한 캔틸레버형 바이오센서 시스템

허신, 이준희, 김유창, 윤현, 김완두

한국기계연구원

PS1-29 저전압 대변위 고정도 구동을 위한 근육모사 직렬연결 디지털 구동기

이재용, 이원철, 조영호

한국과학기술원 디지털나노구동연구단

PS1-30 전자기 유도방식의 항원-항체 반응 검출 기술 개발

이영록¹, 한철희¹, 이동원¹, 전상용², 강정호³

전남대학교 기계시스템공학부¹, 광주과학기술원 생명공학부², 동아대학교 기계공학부³

PS1-31 신경 신호의 효과적 검출을 위한 MEA 전극의 표면 처리 연구

김중석¹, 박정호¹, 이경진²

고려대학교 전기공학과¹, 고려대학교 물리학과²

PS1-32 집적화된 폴리피롤 전극을 이용한 에피네프린의 방출 및 검출

장종현¹, 손지희¹, 박정호¹, 이승기²

고려대학교¹, 단국대학교²

PS1-33 마이크로웰칩 세포배양 기반 단백질-단백질 상호작용의 표면 플라즈몬 공명 분석

김문일, 박경숙, 정은주, 신용범, 정봉현

한국생명공학연구원 바이오테크놀로지연구단

PS1-34 바닥형상에 따라 배양된 심장근육 세포의 수축력에 대한 영향 평가

김진석^{1,2}, 박정렬¹, 류석규¹, 백정은¹, 차정훈², 박세완², 류재욱¹, 김병규³,
김현철², 박석호¹, 전국진²

한국과학기술연구원¹, 서울대학교 전기컴퓨터공학부², 한국항공대학교 항공우주 및기계공학과³

PS1-35 실리콘-유리 기반 마이크로 칩을 이용한 단백질 검출 및 CONFOCAL MICROS

-COPY와 MALDI-TOF를 이용한 결과 분석

김민수¹, 조수형², 김병기², 김용권¹

서울대학교 전기컴퓨터공학부¹, 서울대학교 화학생물공학부²

2. Micro Fluidics(15편)

PS2-1 직류 유전영동을 이용한 미세 채널에서의 입자의 분리

강관형¹, Dongqing Li²

포항공과대학교 기계공학과¹, 토론토대학교 기계산업공학과²

PS2-2 마이크로 복수 분지관에서의 버블거동에 관한 연구

류건호, 김경천

부산대학교

PS2-3 축매 충전 형 마이크로 개질기

길재형, 장재혁, 이홍렬, 김성한, 하지원, 김상진

(소속 미표기)

PS2-4 마이크로 기포를 이용한 이상 혼합기의 제작과 실험

염수진, 이승섭, 이상용

한국과학기술원 기계공학과

PS2-5 모세관력을 이용하여 정량 제어가 가능한 열공압 마이크로 펌프

전도한, 심우영, 양상식

아주대학교

PS2-6 MEMS 기술을 이용한 광섬유 일체형 초소형 흐름 세포 분석기의 PDMS 가이드 채널 제작

양주란, 김성현, 김이석, 박세광

경북대학교 전기공학과

PS2-7 압전 방식을 이용한 잉크젯 프린팅용 액추에이터

이장근, PhamvanSo, 신상훈, 이재찬

성균관대학교 신소재공학부

PS2-8 Defocusing 기법을 이용한 마이크로 믹서 내부의 3차원 입자위치 및 유동장 측정 및 분석

윤상열, 김수현, 김경천

부산대학교 기계공학부

PS2-9 실리콘 미세 구조물을 이용한 초소수성 표면형상 구현 및 소수성 조절

하선우, 정필구, 신보성, 고정상, 고종수

부산대학교

PS2-10 MEMS 공정으로 제작된 나노 메탈 잉크 토출용 잉크젯 프린팅 헤드의 액츄에이터 특성 연구

박창성, 김영재, 심원철, 박성준, 유영석, 정재우, 오용수

삼성전기 중앙연구소 eMD Lab

PS2-11 계면의 회전효과를 포함하는 분리, 재결합 원리를 이용한 미세 혼합기

이석우, 이승섭

한국과학기술원 기계공학과

PS2-12 Lab-on-a-Chip구현을 위한Polydimethylsiloxane로 제작된 미세 유체 제어 시스템의 특성

유종철¹, 이경일², 최영진³, 강치중³, 김용상¹

명지대학교 전기공학과¹, 전자부품연구원 나노정보에너지연구센터², 명지대학교 물리학과³

PS2-13 pH에 반응하는 하이드로겔 마이크로 구형체를 이용한 마이크로밸브의 제작 및 평가

박지영^{1,2,3}, 김덕중^{2,3}, 백주열^{2,3}, 이상훈^{2,3}

단국대학교 의공학연구소¹, 고려대학교 한국인공장기센터², 고려대학교 의공학 교실³

PS2-14 미세유체 흐름을 위한 MHD(magnetohydrodynamic) 마이크로 펌프 및 믹서에

대한 연구

임상수, 이승현, 최범규
서강대학교 기계공학과

PS2-15 ANALYSIS OF MICROCHANNEL FLOW USING FRACTIONAL STEP METHOD

Simon Jayaraj, Sangmo Kang, Yong Kweon Suh
Department of Mechanical Engineering Dong-A University

3. Optical and RF MEMS(22편)

PS3-1 고효율 LED패키징을 위한 실리콘 platform의 제작 및 평가

이성준, 박지현, 임창현, 정원규, 최석문, 오용수
삼성전기 중앙연구소 공정개발센터

PS3-2 제조공정 오차보상용 보정 탄성체를 이용한 고정도 디지털-아날로그 구동기

한원, 이원철, 조영호
한국과학기술원 디지털나노구동연구단

PS3-3 UV-나노임프린트 리소그래피용 불소 함유 다이아몬드상 카본 스탬프 제작

알툰 알리¹, 정준호¹, 나종주², 최대근¹, 김기돈¹, 이응숙¹
한국기계연구원 나노공정장비센터¹, 한국기계연구원 표면연구부²

PS3-4 전기삼투 유동 중 벽면 국소 전극 주위 유동에 대한 수치해석과 가시화

허형석, 강상모, 서용권
동아대학교

PS3-5 구조층이 분리된 정전 빗살형XY 스테이지의 고밀도화

타카하시 카즈히로^{1,2}, 미타 마코토³, 후지타 히로유키¹, 토시요시 히로시^{1,2}
동경대학교 생산기술연구소¹, 카나가와 과학기술 아카데미², 우주항공연구개발기
구³

PS3-6 Thin Wafer Level Hermetic Packaging (T-WL _ hP) For RF MEMS Filter

이문철¹, 정병길¹, 임지혁¹, 황준식¹, 백계동¹, 함석진¹, 김운배¹, 홍석우²,
하병주², 박윤권², 송인상²
삼성종합기술원 패키징센터¹, 삼성종합기술원 나노팩센터²

PS3-7 정전 구동 In-line RF MEMS 스위치

홍영택, 김재흥, 권상욱, 이상훈, 송인상
삼성 종합 기술원 Communication Lab

PS3-8 전기역학적 캔틸리버를 이용한 분자인식

이동규, 정남철, 전상민
포항공과대학

PS3-9 Double-folded 스프링의 회전강성을 고려한 Comb 구동기의 안정성 향상에 대한 연구

황일한, 이성길, 이종현
광주과학기술원 기전공학과

PS3-10 최대변위를 얻기 위한 Metal-Poly Silicon 열팽창 구동기의 설계

권기남¹, 박승호¹, 최영기², 이준식³, 권오명⁴
홍익대학교¹, 중앙대학교², 서울대학교³, 고려대학교⁴

PS3-11 실리콘 가공기술을 이용한 비침습적인 광학식 경피성 pCO₂ 가스센서 개발

강병호¹, 김도억¹, 김규진¹, 차은종², 김응수³, 강신원⁴
경북대학교 전자공학과¹, 충북대학교 의과대학 의공학교실², 부산외국어대학교
디지털정보공학부³, 경북대학교 전자전기컴퓨터공학부⁴

PS3-12 펄스 그래프 이하 레벨의 생체물질감지를 위한 고감도 PZT 박막 캔틸레버 센서의 공진특성

천동원¹, 황교선¹, 이정훈¹, 엄길호¹, 차병학¹, 윤대성¹, 김태송¹, 이우영²
한국 과학기술연구원 마이크로시스템 센터¹, 연세대학교 금속공학과²

PS3-13 고밀도 광 기록과 재생을 위한 근접장 광 프루브 제작

김은경, 이성규, 문승언, 고상춘, 박강호
한국전자통신연구원

PS3-14 레이더 시스템을 위한 94 GHz DAML 구조의 대역 통과 여파기

윤태순¹, 남희¹, 이종철¹, 신동훈², 이진구²
광운대학교 RFIC 연구센터¹, 동국대학교 MINT²

PS3-15 메탄올 연료 개질을 위한 마이크로 촉매 반응기의 제작 및 성능평가

김태규, 권세진
한국과학기술원 항공우주공학과

PS3-16 에치플 위치가 반동축 전송선 필터의 응답에 미치는 영향에 관한 연구

김용성^{1,2}, Ignacio Llamas-Garro², 백창욱³, 김용권²
삼성종합기술원¹, 서울대학교 전기컴퓨터공학부², 중앙대학교 전기전자공학부³

PS3-17 이광자 가교 공정을 이용한 고 세라믹 수율을 가지는 3차원 SiC 마이크로형상의 제작에 대한 연구

이동훈¹, 임태우², 박상후², 김동표¹, 양동열²
충남대학교 정밀공업화학과¹, 한국과학기술원 기계공학과²

PS3-18 PMN-PT를 이용한 근접장 광 정보저장 헤드용 개구 제작

이성규, 김은경, 박강호
한국전자통신연구원 나노융합센터팀

PS3-19 접지 부유 코플래너 웨이브가이드와 결함 접지 구조를 이용한 MEMS 기반 저손실 대역 통과 필터

김종만¹, 추경태¹, 이상효¹, 이동규¹, 김용성^{1,2}, 김정무¹, 백창욱³, 권영우¹,
김용권¹
서울대학교 전기컴퓨터공학부¹, 삼성종합기술원², 중앙대학교 전자전기공학부³

PS3-20 Sol-gel 광화이버 렌즈의 제작 및 광학적 특성평가

이성길¹, 윤성식¹, 조경우¹, 강동준², 배병수², 이종현¹

광주과학기술원 기전공학과¹, 한국과학기술원 신소재공학과²

PS3-21 2단 적층 구조의 정전구동형 마이크로미러 개발 및 성능평가

한승오¹, 박정호¹, 김재순²

고려대학교 전기공학과¹, 서울대학교 물리학과²

PS3-22 탐침형 정보저장장치용 자석 일체형 전자기 액츄에이터

이경일¹, 김성현¹, 조진우¹, 신진국¹, 최영진², 이충우³, 정정주³

전자부품연구원 나노정보에너지연구센터¹, 명지대학교 물리학과², 한양대학교 기계공학과³

Poster session II (장소)

16:40~18:00

4. Power MEMS(6편)

PS4-1 마이크로 시스템의 에너지공급소자에 적용하기 위한 마이크로 변압기 설계, 제작 및 기계적 특성 분석

김성곤, 서영호, 최두선, 황경현

한국기계연구원 나노공정장비연구센터

PS4-2 마이크로 열동력 장치를 위한 초소형 촉매 연소기의 연소 특성 연구

최원영, 진정근, 권세진

한국과학기술원

PS4-3 마이크로 연료전지용 MEMS형 실리콘 개질기의 제작 및 DFR 적용 촉매코팅 분석

이홍렬, 장재혁, 길재형, 김성한, 김상진, 이로운, 하지원

삼성전기(주) 중앙연구소

PS4-4 마이크로 고체 추진제 추력기의 요소 개발

이종광, 권세진

한국과학기술원 항공우주공학과

PS4-5 펄스 이온토포레시스를 이용한 마취제 펜타닐의 약물전달시스템 구현에 관한 연구

박정일¹, 박정호¹, 박근우², 양상식³, 최영권⁴

고려대학교 전기공학과¹, Siemens², 아주대학교³, 아이큐어⁴

PS4-6 표면 탄성파를 이용한 에너지 포집형 수동 센서에 관한 연구

오재근, 최범규

서강대학교 기계공학과

5. Micro Sensors(24편)

PS5-1 극한 환경용 3C-SiC 마이크로 압력센서의 제작과 그 특성

온창민, 정귀상

울산대학교 전기전자정보시스템공학부

PS5-2 Characteristics and Fabrication of Miniature MEMS Acoustic Sensor for Application of Wireless Communication System

김현호¹, 최석문¹, 오용수¹, 주병권², 김수원²

삼성전기¹, 고려대학교 전기전자공학과²

PS5-3 MOS 트랜지스터와 FIB 탐침을 이용한 표면 전기 물성 측정용 프로브 개발

이상훈, 임근배, 문원규

포항공과대학교 기계공학과

PS5-4 생체물질 감지를 위한 마흐-젠더 간섭계 바이오센서

최정성², 홍종인¹, 추성중³, 한가영¹, 박정호³, 김태송¹, 윤대성¹, 김창민²

한국과학기술원 마이크로시스템¹, 서울시립대학교 전자전기컴퓨터공학부 광전자 연구실², 고려대학교 전자컴퓨터공학과 광전자연구실³

PS5-5 탄소나노튜브 망을 이용한 가스센서 제작 및 특성 분석

하동한¹, 윤용주¹, 김상훈², 이형락²

한국표준과학연구원 전략기술연구부¹, 경북대학교 물리학과²

PS5-6 새로운 고정밀 대변위 전기용량형(Capacitive) 변위센서

김무진, 강대실, 문원규

포항공과대학교 음향진동 트랜스듀서 실험실

PS5-7 기판접합기술을 이용한 수직음향구멍 및 Rigid Backplate를 갖는 용량형 마이크로폰의 제작

이광철¹, 권휴상²

한국표준과학연구원 전략기술연구부¹, 한국표준과학연구원 기반표준부²

PS5-8 세포 조작용 초소형 마이크로 그리퍼의 디자인 및 제작

한경남¹, 이상훈¹, 문원규¹, 박준식², 문찬우²

포항공과대학교¹, 전자부품연구원²

PS5-9 접촉력과 온도를 동시에 감지할 수 있는 로봇 핑거용 인공피부 설계 및 제작

김종호¹, 최우창¹, 권현준¹, 박연규¹, 강대임¹, 임신일²

한국표준과학연구원¹, 서경대학교²

PS5-10 폴리머 마이크로머시닝 기술을 이용한 유연성을 가지는 3축 촉각센서의 제작

최우창, 권연준, 김종호

한국표준과학연구원

PS5-11 다중 유로를 통하여 자가 교정이 가능한 미세 칼로리미터의 설계 및 제작

윤승일, 김용준

연세대학교 기계공학부

PS5-12 온도센서 일체형 엔진오일 열화 감지센서

김성현, 김이석, 양주란, 박세광

경북대학교 전기공학과

PS5-13 Femtogram 질량 감지를 위한 초소형 압전 정밀 질량 센서의 제작 및 특성

신상훈, 이재찬

성균관대학교 재료공학과

PS5-14 Deep RIE(reactive ion etching)를 이용한 실리콘 가스유량센서 제작

이영태¹, 안강호², 권용택³, Hidekuni Takao⁴, Makoto Ishida⁴

안동대학교¹, 한양대학교², HCT³, Toyohashi University of Technology⁴

PS5-15 3D 모션 센서 모듈

채경수, 조성환, 김현준, 박호준, 함건, 오용수

삼성전기

PS5-16 고감도 SAW 기반 무전지 압력센서의 개발

이기근, 김태현, 왕웬, 김근영, 양상식

아주대학교 전자공학부

PS5-17 AFM 나노 압입시험을 위한 대칭형 캔틸레버 센서 개발 및 힘 보정 연구

조기호¹, 이학주¹, 김재현¹, 김민석², 백창욱³

한국기계연구원¹, 한국표준과학연구원², 중앙대학교 전자전기공학부³

PS5-18 로봇 응용을 위한 고성능 평면형 디지털 3축 관성 측정 시스템

이상민, 최병두, 고희호, 박용화, 백승준, 조동일

서울대학교

PS5-19 실리콘 PCR칩에서 allele 특이적 PCR을 통한 간편한 SNP분석방법

박세호, 윤태환, 전치훈, 표현봉

한국전자통신연구원 바이오센서팀

**PS5-20 초고감도 센서에 응용을 위한 캔틸레버에 집적되어진 터널링 효과를 이용한
센서**

최영수, 이동원

전남대학교 기계공학과, 전남대학교 기계시스템공학부

PS5-21 휴머노이드를 위한 촉각 센서의 제작 및 지면 반발력 측정 센서로서의 응용

황은수, 임대호, 김용준

연세대학교 기계공학과

PS5-22 Prussian blue가 전착된 indium tin oxide 전극을 이용한 전기화학적 검출기

이인재¹, 김주호¹, 최영진², 강치중², 김용상¹

명지대학교 전기공학과¹, 명지대학교 물리학과²

PS5-23 폴리머 Membrane형 3축 Flexible 촉각 센서 모듈 제작

이강열¹, 김건년¹, 조남규¹, 이대성¹, 김원효¹, 박광범¹, 박효덕¹, 김용국²,
조우성²

전자부품연구원¹, 고려대학교²

PS5-24 MOSFET구조를 이용한 마이크로 수소 가스 센서의 설계 및 제조

김범준¹, 박준식¹, 박효덕¹, 김정식², 이성현³, 최우석³, 김시동³

전자부품연구원¹, 서울시립대², 오토전자³

6.Nano/Micro Material and Fabrication Technology(42편)

PS6-1 상온저압 자외선 나노 임프린트 공정용 접착 증가 및 이형층 역할을 위한 자기 조립 단분자막

최대근¹, 이동일¹, 정준호¹, 김기돈¹, 이응숙¹, 임현의², 노정현²

한국기계연구원 나노공정장비 연구센터¹, 미래연구부²

PS6-2 자기변형 MEMS 구조물 설계를 위한 TbFe와 SmFe박막의 두께에 따른 자기변형 해석

이흥식, 조종두

인하대학교 기계공학과

PS6-3 고종횡비 구조의 카본상 탐침을 가지는 캔틸레버의 제작

김성현, 이경일, 조진우
전자부품연구원

PS6-4 고강도 도금기술을 이용한 MEMS 프로브카드용 마이크로 탐침구조물

조진우^{1,2}, 이경일¹, 김성현¹, 변명환¹, 김영근²
전자부품연구원¹, 고려대학교 신소재공학과²

PS6-5 탄소나노튜브의 선택적 딥 코팅을 이용한 고강도 구리기지 적층 나노 복합재료의 기계적 특성 평가

강대준¹, 윤장원¹, 이호영¹, 김용협²
서울대학교 기계항공공학부¹, 서울대학교 항공우주신기술 연구소²

PS6-6 집속이온빔을 이용한 나노구조의 가공 및 이동

윤용주¹, 김상훈¹, 지승묵¹, 윤완수¹, 하동한¹, 아철성²
한국표준과학연구원 전략기술연구부¹/한국전자통신연구원 IT융합부품연구소²

PS6-7 광도파로의 정밀 제작 및 표면 거칠기 제어 기법 연구

오승훈, 김창석, 정명영
부산대학교

PS6-8 SPL을 이용한 PDMS 나노 스탬프 제조

조상욱, 류진화, 김창석, 정명영
부산대학교

PS6-9 넓은 면적의 마이크로 챔버를 포함하는 플라스틱 Lab-on-a-chip의 비봉괴 열접합 기술

김동성¹, 이현섭¹, 한정엽², 이세환², 안종혁², 권태현¹
포항공과대학교 기계공학과¹, Microsystems and BioMEMS Lab-University of Cincinnati²

PS6-10 RIE 식각공정을 이용한 자체밀봉된 니켈 마이크로 채널 제작

정필구, 이상민, 고정상, 고종수

부산대학교 기계공학부

PS6-11 초 저가형 마이크로 광 조형 기술의 개발 및 특성 평가

이인환¹, 최지순², 이승표²

충북대학교 기계공학부¹, 충북대 정밀기계공학과 대학원²

PS6-12 Molecular Simulation of an amorphous poly methyl methacrylate at 50nm Nano imprint lithography

이명희, 김재현, 최병익, 김경식, 김정엽, 서기정

한국기계연구원 나노공정장비센터

PS6-13 Ni 마스터 몰드 제작을 위한 SU-8의 접착성 및 단면 형상 조절에 관한 연구

김성진, 양해식, 김규원, 임용택, 표현봉

한국전자통신연구원

PS6-14 나노와이어가 조립된 나노 트랜지스터 디바이스의 제작 및 전기적 특성

서희원¹, 한창수¹, 송진원¹, 황선오², 박정희²

한국기계연구원 나노공정장비연구센터¹, 고려대학교 신소재화학과²

PS6-15 탄소나노튜브를 이용한 Resonator제작과 특성 평가

송진원, 이종홍, 서희원, 한창수

한국기계연구원

PS6-16 MEMS Process 비용 절감을 위한 두꺼운 포토레지스트에서 완전한 에지 비드 효과 방지

이병철¹, 장성일², 윤준보²

한국과학기술연구원 마이크로시스템 연구센터¹, 한국과학기술원 전자전산학과²

PS6-17 미세피치 단자의 측정을 위한 초소형 수직형 프로브 팁의 제작과 기계적 특성 평가

김진혁^{1,3}, 추성일^{1,2}, 이승훈¹, 심재완¹, 박준협², 김규태³, 문성욱¹

한국과학기술연구원¹, 동명대학교², 고려대학교³

PS6-18 3차원 리소그래피 기술 및 패턴 전사 기술을 이용한 다양한 3차원 미소구조체 제작

전진완, 최준용, 윤준보, 임광수
한국과학기술원 전자전산학과

PS6-19 UV Replication 법을 이용한 Wafer Scale Lens용 Side Wall의 수축 감소에 대한 공정개발

이기연, 진영수, 신동익, 노정은, 김성화, 정호섭
삼성전기

PS6-20 Cell growth on micropatterned ITO coated glass

홍신희¹, 양지상¹, 김창호¹, 김택겸¹, 정세채¹, 김아람²
한국표준과학연구원¹, 서울대학교²

PS6-21 삼파장 LED backlight 용 도광판 제작

조성민, 박무윤, 김희동, 박재혁, 김진중, 이동우, 이현기, 김진하
삼성전기 중앙연구소

PS6-22 친수성 물질 도입을 통한 nano-channel 제작 및 흐름기전 향상

윤태호¹, 홍난영¹, 이창수², 김동표³
충남대학교 신소재연구소¹, 충남대학교 화학공학과², 충남대학교 정밀공업화학
과³

PS6-23 MEMS를 위한 SU-8 미소 기둥 제작 및 기둥 압축 시험법을 이용한 기계적 물성 측정

최현주, 김재현, 이학주, 한승우, 최병익
한국기계연구원

PS6-24 디퓨저 리소그래피를 이용한 3차원 SU-8 마이크로 구조 제작

노기영, 김규만
경북대학교 기계공학부

PS6-25 나노임프린팅 리소그래피를 이용한 나노크기의 전극 제작과 그 응용

최낙진¹, 이효영¹, 방경숙¹, 이정현¹, 박종혁¹, 박강호¹, 백희열¹, 정준호²,
김기돈²

한국전자통신연구원¹, 한국기계연구원²

PS6-26 니켈 스탬프를 이용한 열경화성 수지의 hot-embossing에 관한 연구

변경재, 양기연, 홍성훈, 이현
고려대학교 신소재공학과

PS6-27 자기조립법에 의한 trichlorosilane 계열의 윤활피막의 퇴화 현상에 관한 연구

변경재, 이현
고려대학교 신소재공학과

PS6-28 복합전기장을 이용한 단일벽 탄소나노튜브의 조립에 따른 경향성 분석

정성환, 황재곤, 이정훈
서울대학교 기계항공공학부

PS6-29 열 임프린트 기술을 이용한 열경화성 수지의 마이크로 패터닝

이춘근, 홍명호, 이혁수, 조재춘, 곽정복, 나승현
삼성전기 중앙연구소

PS6-30 마찰력 측정을 통한 나노 임프린트용 점착 방지막 평가 기술 개발

김규채, 차남구, 박창화, 박진구
한양대학교 재료화공학부 마이크로바이오칩센터

PS6-31 DRIE, SU-8, KMPR을 이용한 고종횡비 니켈 몰드의 제작과 특성 분석

정임덕, 황성진, 정필구, 최재원, 이태원, 고정상, 고종수
부산대학교

**PS6-32 단결정 실리콘 웨이퍼 내에서 Au-Si와 Al-Si eutectic alloys의 방향성 성장에
관한 연구**

이운섭, 오현석, 이승섭, 유중돈
한국과학기술원 기계공학과

PS6-33 자외선 경사 노광 공정을 이용한 생체 분해성 비세 바늘 어레이 제작

김춘연, 이승섭

한국과학기술원 기계공학과

PS6-34 근접장리소그라피와 실리콘마이크로머시닝을 이용한 고세장비 나노구조 제조

권상진, 정영모, 정성호

광주과학기술원 기전공학과

PS6-35 식물 잎의 표면 구조 모사를 이용한 소수성 필름의 대량 생산 방법

이승모, 권태현

포항공과대학교 기계공학과

PS6-36 센서어레이를 위한 나노와이어의 전기화학적 제작기술에 대한 연구

임현의, 이지혜, 김완두

한국기계연구원 미래기술연구부

PS6-37 정전 구동 방식 마이크로 그리퍼의 제조에서 End-effector Failure 개선에 관한 연구

윤현명¹, 박준식¹, 문찬우¹, 박광범¹, 박효덕¹, 이인규²

전자부품연구원¹, 한국항공대학교²

PS6-38 EB 리소그라피를 이용한 나노임프린팅용 대면적 70 나노급마스터제작의 최적화

황문태¹, 최두선², 유영은², 다카마 노부유키¹, 김범준¹

동경대학교 생산기술연구소¹, 한국기계연구원 나노공정장비센터²

PS6-39 마이크로 유체소자 적용을 위한 저응력 UV경화성 고차가지구조 폴리머(Hyper-branched Polymer)의 소재특성 및 제조공정 연구

진영현¹, Lars Erik Schmidt², Yves Leterrier², 조영호¹, Jan-Anders

E.Månson²

카이스트 디지털나노구동연구단¹, Laboratoire de Technologie des Composit

-es et Polymères, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne²

PS6-40 구리 웨이퍼 기반의 미세 구조 소자 제작을 위한 편심 연마 운동 방식의 평탄화 공정 연구

이호철

한밭대학교 기계공학부

PS6-41 Fabrication of Three-dimensional SiCN Ceramic Structures using a newly Two-photon Sensitive Inorganic Polymer

Tuan Anh Pham¹, Dong-Pyo Kim¹, Tae Woo Lim², Sang Hu Park²,
Dong-Yol Yang², Kwang-Sup Lee³

Chungnam National University¹, Korea Advanced Institute of Science and
Technology², Hannam University³

PS6-42 Soft-UV Imprinting onto CNT-incorporated Conductive Resin

최준혁, 정성운, 최대근, 정준호, 이응숙

한국기계연구원 나노공정장비연구센터

7.Miscellaneous(5편)

PS7-1 대면적 플랫폼을 갖는 Probe-based Storage Device(PSD)용 정전형 2축 MEMS 스테이지

정일진¹, 전종업¹, 박규열¹, 문성욱²

울산대학교 기계자동차공학부¹, 한국과학기술연구원²

PS7-2 VIT(Visual Image Tracing) 기법을 이용한 MEMS용 박막 소재의 기계적 물성 평가

이상주, 한승우, 김재현, 이학주

한국기계연구원

PS7-3 Bulge test를 이용한 박막의 물성 측정

한준수, 고성현, 이현기, 박현철

포항공과대학교 기계공학과

PS7-4 대면적 나노 접촉식 프린팅 장치 설계 및 제작

김광영¹, 조정대¹, 김충환¹, 최병오¹, 강정호²

한국기계연구원¹, 동아대학교 기계공학부²

PS7-5 Electroplating 기법을 이용한 Self-aligned 미소간극 MEMS 방전 소자 제작 및 동작 특성 연구

한성호, 강성중, 김영민

홍익대학교 전기정보제어공학과