



제9회

KSME-SEMES

오픈 이노베이션 챌린지

공모 주제

1. 생산 설비 기술

- 1) 저발진 저마모 기술

2) Warped Wafer(1mm) 흡착 기술

3) 고정정 부품 기술

4) RF의 Noise 방사의 진단과 그 해소 기술

5) Micro Bubble 감지 및 제거 기술

6) Inkjet 기술

7) 반도체 물류 생산성 최적화 기술

8) 대형스테이지 초정밀 제어 기술

2. CAE 기술

- 1) 회전체 위의 액막 두께 예측 해석 기술

2) 설비 조립 모듈 간 차압 제어 응용 해석 기술

3) 초임계 열유동 해석 기술

4) 미세 Pattern 사이의 유체의 표면장력에 해석 기술

5) 전자기 및 플라즈마 해석 기술

3. 계측 제어 기술

- 1) 유량 측정 기술: 저유량 고점도 약액용 비접촉식

2) 저농도 환경오염 Gas 측정용 센서 기술

3) In-Situ 막질 두께(Thickness) 측정기술(PR/유기/무기 Thin Film)

4) Wafer 상태(온도, 압력, Level, 정전기, Stress 등) 측정 기술

5) Vision 활용 실시간 모니터링 기술

6) Wafer 위 미소량 무게 측정 센서 기술 - 미세 Drop Volume/Weight 측정 기술

7) 배관 내부 버블 제어(토출밸브, 정압밸브, 배압밸브, T-분기 지점 등) 기술

8) Inkjet 연관 측정 및 제어 기술

9) [유로 및 토출구 가변 가능한] 투명 노즐(Inkjet Head) 개발 및 DOD(Definition of Done) Mode 계측 시스템

10) 진공(Vacuum) 환경기반 이동식 Remote 온도 측정 기술

11) 고장예지 및 건전성 예측(예지)관리 기술(PHM)

4. 열/유체/소재 기술

- 1) 정전기 제거 및 제전 소재 기술: 제전용 불소수지 소재 기술

2) 초임계 공정(Real Gas 조건) 내 유체 물성 DB 확보 기술

3) 비난류성 급속 기류 치환 및 배기 기술

4) 고효율 마이크로 Heater 및 Mixer 기술

5) 극저온(Cryogenic: -70℃ 이하) 기술

6) 플라즈마 내식성 Coating 소재 기술

7) 대형화 Stage 구축용 열 계측/제어 기술

5. 공정 기술

- 1) 초임계 유체 및 공정 기술

2) Pattern Damage(Leaning Free) 세정 및 건조 공정 기술

3) SiGe Wet Etching 기술

4) Mo Partial Etching 기술

5) Plasma 활용 공정 기술

6) New Chemistry 적용 공정 기술: HARC용

6. AI 기술

- 1) AI 기반 기술

참가 자격

전문가 그룹 : 국내외 교수 및 선임연구원급 이상이 포함된 전공자로 구성된 연구팀

젊은 공학자 그룹: 박사후 과정 및 연구원급 이하의 학생으로 구성된 연구팀

시상 내역 : 전문가 그룹, 젊은 공학자 그룹 별도 시상

상 종류	수상자수	상 금	전문가 그룹	젊은 공학자 그룹
대상	1팀	1,000만 원		1팀
금상	2팀	500만 원	1팀	1팀
은상	2팀	300만 원	1팀	1팀
동상	6팀	200만 원	3팀	3팀
장려상	13팀 (각 50만 원)			
SEMES와 산학연구과제 대상 선정	대상 1팀과 금상, 은상, 동상, 장려상 중 1팀은 SEMES 선정 산학연구과제 대상 (각 8,000만 원 이상/1년) ※ SEMES 산학연구과제 : 기본 6개월~12개월에 8,000만 원 이상이며, 과제 성격에 따라 개별 협의 가능			
특 전	1. 세메스 입사 지원 시 수상자 전원에게 가산점 부여 2. 세메스 연구개발과 관련된 아이디어 제안자와 산학과제 연계 진행 가능			

응모 방법 : 아래의 서류를 기한 이내 제출

서류심사 제안서 : A4 4매 이내 작성

발표심사 제안서 : 파워포인트로 작성

※ 상기 제안서는 본 대회 홈페이지에 있는 소정의 양식을 사용하며, 제출 일정은 주요 일정을 참조바랍니다.

주요 일정 : 아래 일정은 운영 사정에 따라 변경될 수 있음

서류심사 제안서 제출 기간 : 2024년 3월 21일~5월 17일

서류심사 합격자 통보 : 2024년 6월 11일

발표심사 제안서 제출 마감 : 2024년 8월 7일

발표심사 : 2024년 8월 23일

수상자 통보 : 2024년 8월 27일

수상자 발표회 : 2024년 11월 7일

※ 시상식 및 만찬은 ICC제주(제주특별자치도)에서 개최

* 접수 및 문의, 상세사항은 홈페이지(<http://ksoic.ksme.or.kr>) 참조

대한기계학회(KSME)와 세메스(SEMES)가
미래기계기술의 혁신적인 아이디어를 공모합니다

