

# NANO INSIDE

나·노·인·사·이·드

Vol. 21 | 2016.12



## 나노코리아 2016 개최

### | 조합뉴스 |

나노코리아 2016 성황리 개최  
T\*2B 통합 분과포럼 개최  
2016 하반기 신규 R&D사업 수주  
하반기 해외전시 산업 동향

### | 경영정보 |

이슈조명  
- 김영민법 시행에 따른 기업대응 방안  
- 2017년 정부 R&D예산안 중점투자분야  
- 나노안전성 동향 및 이슈, 기업대응 방안  
기업지원정보

### | 회원사 탐방 |

에버캠텍

### | 회원사 동정 |

뉴파워프라즈마,  
일엔투테크놀로지 등

### | 기타정보 |

나노조합사무국 주요일정  
회원가입 안내



나노융합산업연구조합  
Nano Technology Research Association



- 나노코리아 2016 성황리 개최 ·2
- T\*2B 통합 분과포럼 개최 ·4
- 2016 하반기 신규 R&D사업 수주 ·5
- 하반기 해외전시 산업 동향 ·7
  - 이란 나노페스티벌
  - 일본 고기능소재전
  - 중국 Chinano 2016



- 이슈조명 ·12
  - 김영란법 시행에 따른 기업대응 방안
  - 2017년 정부 R&D예산안 중점투자분야
  - 나노안전성 동향 및 이슈, 기업대응 방안
- 기업지원정보 ·22
  - T\*2B 신규기업 상시모집
  - 일본 나노테크 2017 참관단 모집
  - NK 2017 조기신청 모집 안내
  - 2017년도 주요 해외전시 지원정보



에버캠텍 ·28



- 최근 신문기사 ·30
  - 코오롱인더스트리, 알엔투테크놀로지, 레이언스, 뉴파워프라즈마, 나노엔텍



- 나노조합 사무국 주요일정 ·36
- 회원가입 안내 ·36

본지에 게재된 내용 및 자료는 나노융합산업연구조합의 소유이며 무단복제 및 배포 전체를 금합니다.



# 나노코리아 2016 성황리 개최

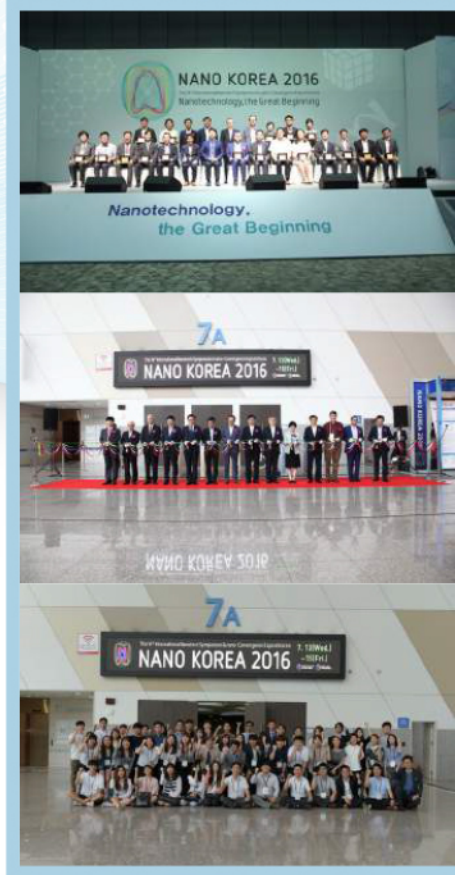
## 나노기반 6개 첨단기술 전시회 합동개최

세계 3대 나노기술 전시회인 “나노코리아 2016”이 “나노기술, 위대한 시작”을 주제로 지난 7월 13일(수)부터 15일(금)까지 3일간 고양시 일산 킨텍스에서 성황리 개최되었습니다. 나노코리아는 산업통상자원부와 미래창조과학부 공동 주최로 나노기술의 연구성과 확산 및 나노기업의 비즈니스 활성화를 위하여 2003년부터 나노융합산업연구조합이 주관하여 개최해 오고 있습니다.

금년 전시회 참가규모는 14개국 340개사에서 537부스가 참가하였고, 3일간 25개국 8,356명의 전문가와 산업관계자가 방문하였습니다. 삼성, LG 등 수요기업과 제이오, 아모그린텍, 원앤원 등 나노분야 선도기업이 참가하여 다양한 비즈니스가 이루어 졌습니다. 또한 한국과학기술연구원, 나노융합2020사업단, 재료연구소, 한국연구재단 등 나노분야 연구소가 대거 참가하여 최신 개발된 나노기술을 선보였습니다.

전시회는 총 6개분야가 합동 개최되었습니다. 나노기술을 중심으로 소형화·지능화를 위한 MICRO/MEMS 기술, 제품 고부가가치화의 핵심기술인 레이저기술, 그리고 IT, BT, ET 등의 핵심기능을 발휘하는 첨단세라믹 기술 관련 소재와 장비가 동시 전시되었으며, 특히 금년에는 기존 센서에 데이터처리, 자가진단, 의사결정이 가능한 스마트센서와 기존소재를 합성, 분리, 재구성을 통해 새로운 기능을 구현하는 고기능소재 분야를 신규 개최하여 글로벌 비즈니스 마켓으로 기능을 강화하였습니다.

올해 심포지엄은 “나노에너지” 분야를 주제로 전체 프로그램을 구성하였으며, 171명의 초청강연을 포함해 20개국 1,109편의 최신 연구성과 발표 및 3일간 1,747명이 등록하여 국제 규모로 개최되었습니다.





## T\*2B 특별관, 산업화 특별세션 등 볼거리 다양

지난해에 이어 나노조합 주관의 나노융합제품 T\*2B 특별관이 “T\*2B Open Innovation”이라는 주제로 개최되어 관람객들의 주목을 끌었습니다. 특별관에는 T\*2B활용 R&BD촉진사업(산업부, 경기도지원)에 참여하고 있는 150개 기업의 205개 제품이 전시되었으며, 나노기술에 대한 체험 아이템으로 무안경 3D필름, 셀프클린 태양전지 패널, 열차단 하우스, 발열 제품(난로, 온풍기, 발열장갑 등) 등을 배치하였습니다. 특히 나노자동차는 첨단 나노기술 장착으로 고강도, 고연비, 경량화를 자랑해 관람객들의 눈길을 사로잡았습니다. 금년에는 다양한 분야의 성과를 전시하고 영상하여 정부에서 지원하는 국가 R&D 사업의 정보를 관람객들이 쉽게 접근하고 이해를 증진시킬 수 있었으며, 전문가 간 연구개발 현황을 공유할 수 있는 전시회가 되었습니다.

금년 2회째 개최된 나노코리아 산업화 특별세션은 “글로벌 수요기업의 나노기술 사업화 방향”이라는 주제로 진행되었으며, LG화학, 한화케미칼, 3M, BASF, 중국 Midea그룹, 인도 TATA Chemical 등 6개 글로벌 기업이 현재 추진 중인 주요사업, 나노분야의 세계적 트렌드 및 향후 나노기술 사업화 방향 등을 중심으로 나노기업과 수요산업간 기술거래와 업무협력의 가능성을 보여주었습니다.

## 나노조합-이란(INIC)과 MOU체결 및 나노융합 비즈니스 협력 교류회 개최

최근 경제 개방으로 이슈가 되고있는 이란시장 진출 및 기술 교류를 위해 대한민국 나노조합이 이란 INIC와 MOU를 체결하였습니다. 이번 MOU 체결을 통해 나노융합산업분야의 지속적인 협력체계를 구축하였으며, 이란과 한국에 진출하려는 나노융합기업들의 지원을 담당하는 거점 역할을 수행하게 되었습니다. 또한, 올해 처음으로 개최된 ‘한·이란 나노융합비즈니스 협력 교류회’는 이란과의 비즈니스 교류 기



회를 제공하고자 이란 우수 나노소재/부품관련 6개기업을 직접 초청하여 발표회 및 상담회를 개최하였으며, 이란 시장 진출 및 다양한 협력을 위해 교류할 수 있는 기회를 제공하였습니다.

## 씨큐브(주), 최정우 교수 국무총리상수상

나노코리아 공식행사에는 미래부 박재문 실장, 산업부 유정열 국장, 국회 박광은 의원, 신용현 의원 등 나노 관련 국내외 주요 인사 200여명이 참석하였고, 나노코리아 어워드를 통해 나노산업 유공자 및 우수기술에 대한 시상도 진행하였습니다. 나노코리아 어워드는 국무총리상, 미래부/산업부 장관상 등 총 20점을 연구혁신부문과 산업기술부문으로 나눠 시상하였습니다. 산업기술분야에서는 ‘나노 금속산화물 코팅기술이 적용된 고성능 판상형 알루미늄계 진주광택안료’를 출품한 씨큐브(주)가, 연구혁신분야에서는 서강대 최정우 교수가 국무총리상을 수상하였습니다. 산업부 장관상은 덕산하이메탈(주), ㈜엔아이티코리아, 원엔원(주), 황성우 전무(삼성전자종합기술원), 정준호 책임(한국기계연구원), 미래부 장관상은 성균관대 유원종 교수, 한국과학기술연구원 최원국 책임, ㈜인실리코 최승훈 대표, 연세대 함승주 교수, 한국과학기술연구원 이광렬 책임이 수상하였습니다.

## 나노기술/제품의 글로벌 비즈니스 마켓

우리 조합은 전시회의 대명화, 국제화뿐만 아니라 교류 및 비즈니스 활성화를 위해 제품에 응용 가능한 나노기술과 상용화된 제품들을 대거 발굴하여 실질적 글로벌 비즈니스 마켓으로서 기능을 한층 강화해 나갈 것입니다. 앞으로도 나노코리아 성장과 발전을 위해 나노조합 회원사 및 나노코리아 참가업체의 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.







# T<sup>+</sup>2B 통합 분과포럼 개최

## “T<sup>+</sup>2B Biz-net 포럼” 통합 분과포럼 개최

‘T<sup>+</sup>2B Biz-net 포럼’에 참여하고 있는 국내 우수 나노기업 간 사업화 협력 촉진 및 포럼의 장기적인 발전방향을 모색하기 위해 지난 9월 1일부터 2일간 곤지암 리조트에서 개최하였습니다.

이번 포럼은 나노조합 이희국 이사장, T<sup>+</sup>2B기업 43개사 등 80명이 참석하였고, 1일차에는 포럼 취지에 부합하도록 참여기업의 기술·제품 홍보와 애로기술 해결·협력이 가능하도록 진행하였으며, 2일차에는 3개 분과위원 간 네트워킹의 자리를 마련하였습니다.

## T<sup>+</sup>2B사업 추진현황 및 향후 지원계획

현재, T<sup>+</sup>2B사업에는 219개사 179개 제품이 참여, 사업화 중이며 총 1,030여 개사(1,400여명)가 시연장을 방문하였고 나노 기술/제품 거래상담회는 741개 수요기업이 참여하였습니다. 이에, 초도제품거래 86건(91억원), 투자유치 120억원, NDA/MOU 35건, 고용창출 449명, 직접효과 1,450억원 등의 성과를 창출하였습니다.

2017년에는 시제품/성능평가 지원강화, 나노소재 제품화 R&D 2단계 추진, 지역거점 확보를 통한 참여기업을 확대할 예정이며, 이를 통한 나노사업화 개발기간 단축 및 비용 절감을 위한 “T<sup>+</sup>2B 비즈니스 플랫폼 시스템”을 구축할 예정이라고 발표하였습니다.

## 기조강연 및 특별강연

이번 포럼 기조강연으로 최재봉 교수(성균관대)가 “제4차 산업혁명”에 대한 주제로 기업의 대응전략을 발표하였습니다.

특별강연으로 나노기업 CEO/CTO를 포함한 참석자들이 비즈니스 활동으로 관심을 두지 못한 ‘건강’을 돌아볼 수 있는 강연과 성공한 선배기업(네패스 그룹) 이병구 회장의 경영철학인 ‘감사’를 사업 전반에 반영하고 있는 사례 및 운영 방법을 강연하였습니다.

## 기술/제품 교류 탐색

각 분과기업의 대표제품 홍보 및 기업 간 기술교류 촉진을 위해 본 포럼에 참석한 43개사의 제품을 전시하고, 그 중 관심기업 3개를 선정하여 기술/제품을 소개할 수 있는 프로그램을 구성하였습니다. 이번 포럼에는 CNT솔루션, 동화바이텍스, NNB가 선정되어 기업 간 상호 소통의 시간을 갖게 되었습니다.



# 2016 하반기 신규 R&D사업 수주

조합에서는 매년 회원사를 대상으로 자체 기술수요조사를 통한 사업화 유망 아이템을 발굴하고 있습니다. 수요조사를 바탕으로 분야별 연구기획 동아리를 운영하여 연구기획 전문가를 양성하고, 업체 기술수요를 충족하는 신규과제를 기획하여 정부에 제안하고 있습니다. 2016년에는 총 5개의 신규과제 기획을 추진하여 회원사에 과제지원 기회를 제공하였으며, 이중 2개는 회원사와 함께 컨소시엄을 구성하여 과제 수주를 완료하였습니다.

다양한 사업 분야를 타겟으로한 신규 사업화 아이템을 가지고 계신 회원사에서는 조합에 자유롭게 아이디어를 제안해 주시고, 이를 통해 나노기반 공동연구개발사업에 참여하시기 바랍니다.

\* 담당 : R&D기획·운영팀 김범희 과장 031-548-2014, ntrakbh@nanokorea.net

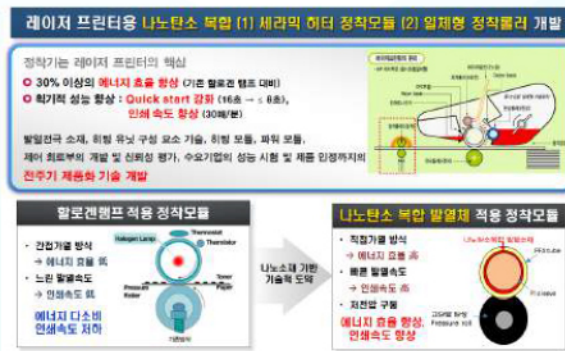
## 신규과제 소개

### 1 | 과제 개요

- 과제명 : 에너지 효율 30% 향상을 위한 나노소재 활용 고효율, 고성능 레이저프린터용 세라믹히터 모듈 및 정착롤러 개발
- 주관기관(총괄책임자) : (주)태진(최장호)
- 총 개발기간 : 2016. 7. 1. ~ 2020. 6. 30. (48개월)
- 총 사업비(정부출연금+민간부담금) : 57억원(40억원+17억원)

- 참여기관 :  TAEJIN,  E.O TECH,  NURI VISTA,  SAMSUNG 삼성전자,  DA,  KETI 한국과학기술연구원,  나노융합산업연구조합
- 과제조직도 및 개발내용

기술개발 개요 >>



추진 체계 >>





## 2 | 개발 목표 및 내용

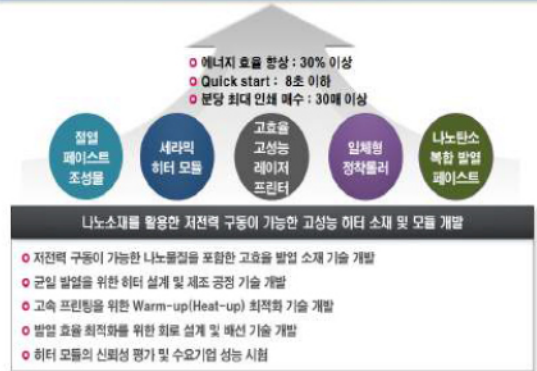
### ● 개발 목표

- 레이저프린터용 고효율/고성능 세라믹히터 모듈 및 정착롤러 개발을 통한 국내 레이저프린터 기술의 경쟁력 강화 및 제품화
- 기존 할로겐램프 레이저프린터 대비 에너지 효율 향상 30% 이상
- 켜 스타트 8초 이하, 분당 최대 인쇄매수 30매 이상

### ● 개발 내용

- 나노소재를 활용한 저전력 구동이 가능한 고성능 히터 소재 및 모듈 개발
- 저전력 구동이 가능한 나노물질질을 포함한 고효율 발열 소재 기술 개발
- 균일 발열을 위한 히터 설계 및 제조 공정 기술 개발
- 고속 프린팅을 위한 Warm-up(Heat-up) 최적화 기술 개발
- 발열 효율 최적화를 위한 회로 설계 및 배선 기술 개발
- 히터 모듈의 신뢰성 평가 및 수요기업 성능 시험

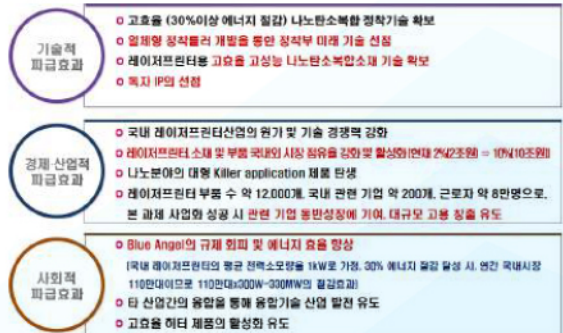
레이저프린터용 고효율/고성능 세라믹히터 모듈 및 정착롤러 개발을 통한 국내 레이저프린터 기술의 경쟁력 강화 및 제품화



최종 기술개발 목표 및 내용

## 3 | 기대효과

- 레이저프린터용 고효율 고성능 나노탄소복합소재 기술 확보 및 임체형 정착롤러 개발을 통한 정착부 미래 기술 선점
- 레이저프린터와 소재, 부품의 국내외 시장 점유율 강화
- Blue Angel의 규제 회피 및 에너지 효율 향상



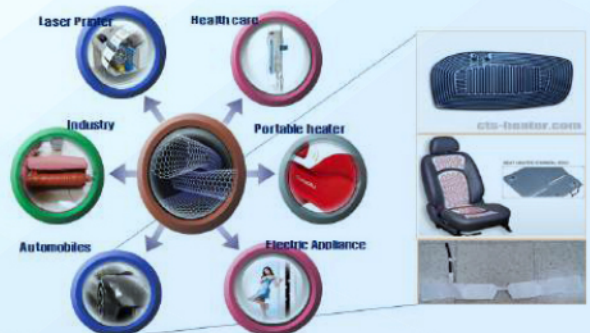
## 4 | 응용분야 및 협력 희망 분야

### ● 응용분야

- 레이저프린터의 나노탄소복합 히팅 모듈은 다양한 소재의 다층 구조로 되어 있으며 모든 소재의 내열성, 접착성, 열적 특성 및 기계적 탄성 등을 고려해야 하는 복합구조물 운송체(회전운동, 상하운동 등)이기 때문에 히터 제품 중 최고난이도의 제품 기술로서, 복합적인 소재, 구조 설계, 가공 기술은 자동차, 조선 산업 등의 다양한 분야로의 수평전개가 가능하며, 많은 히터 제품의 고효율화에 기여

### ● 협력희망 분야

- 개발될 발열 페이스트 및 히터 모듈 등은 타 발열체 제조 기업 및 프린터 제조 업체 등과 연계 협력이 가능
- 특히 고효율 발열체는 프린터 뿐 아니라 자동차 및 생활가전, 극지 운항 선박 등 다양한 산업 분야에 적용 가능



# 하반기 해외전시 산업 동향

## 해외 나노기술 동향파악 및 국내 나노기업 해외판로 개척

우리 조합에서는 매년 나노기업 제품의 해외 홍보·마케팅을 위해 기업들과 함께 해외 나노기술 및 산업전 시회를 참가 및 동향파악을 추진하고 있습니다. 금년 하반기에는 이란, 일본, 중국 전시회를 다녀왔습니다.

이란 테헤란 IRAN NANOTECHNOLOGY FESTIVAL 2016  
 일본 오사카 HIGHLY FUNCTIONAL MATERIAL WORLD OSAKA 2016  
 중국 소주 CHINANO 2016

### 이란 테헤란 IRAN NANOTECHNOLOGY FESTIVAL 2016

#### 1 전시개요

- 행사명 : IRAN International Nanotechnology Festival
- 일 자 : 2016. 10. 5(水)~8(土), 4일간 / 테헤란 국제전시장
- 주 관 : Iran Nanotechnology Initiative Council(INIC)
- 규 모 : 150개 기업(기관) 350부스 / 20,000여명 참관
- 분 야 : 환경·에너지, 헬스케어, 자동차산업, 건축, 섬유, 석유, 농업관련 나노소재 및 기술, 대학, 연구소 등



#### 2 전시회 특징

- 산·학·연·관이 본 행사를 통해 그동안의 성과를 홍보하고, 바이어를 발굴하는 목적으로 전시행사 진행
- 산업계 : 나노관련 기기·장치, 생활제품(유리클러너, 쥐약, 의류 등)을 중심으로 제품홍보 및 바이어 발굴 중심의 활동 추진
- 학 계 : 대학의 연구개발 성과를 홍보하고, 공동연구 파트너 발굴 등의 활동이 주로 이루어 짐
- 연구계 : 국책연구기관보다는 테크노파크와 같은 기업입주 시설에서 주로 개발 성과물을 전시하였으며, TRL 7단계(실용화단계) 수준의 제품이 주로 전시되어 신규 바이어 발굴 활동 이루어짐
- 정 부 : 정부중심의 나노기술 육성 프로그램(나노클럽)을 소개하고, 중·고등학생들의 참여를 통한 나노기술에 대한 저변 확대 추진



Iran Nanohealth Committee



안정성 검증 제품







## 하반기 해외전시 산업 동향

해외 나노기술 동향파악 및 국내 나노기업 해외판로 개척



AFM



진공증착 장비



나노소재가 코팅된 기기



건강보조식품 커뮤인



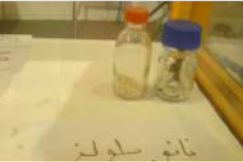
나노마스크



항균 의류(양말, 내복 등)



그래핀 & 양자점



나노셀로룰로오스



나노폴리의 항균제품



영일프레시전의 방열 그리스

## 이란 테헤란 IRAN NANOTECHNOLOGY FESTIVAL 2016

### 3 전시동향 요약

- 기념 전시행사는 과거 대비 나노산업의 육성을 위해 체계적인 구성이 이루어지고 있는 것으로 확인 (특히→제품생산→안전성 검증→판매)
  - 특히 나노기술을 적용한 제품 개발에 정부 차원의 특허출원/등록을 지원하는 프로그램 신설로, 다수의 특허법인에서 전시행사에 참가·홍보
  - 안전성 검증 정부산하 Iran Nanohealth Committee를 통해 나노소재가 적용된 음식물, 의약품 등에 대한 안전성 검증을 추진
- 1층과 2층으로 전시장이 구성되었으며, 1층에는 나노기업들의 제품 홍보가 주류를 이루었으며, 2층에는 주로 대학·연구기관의 성과물과 정부의 나노기술 저변확대 프로그램의 홍보가 다수 차지
  - 장비 전체의 약 60% 기업이 장비분야에 참가하고 있는 것으로 파악. 공정장비로는 CVD장비, 분쇄장비, 글로브박스 등이 다수였으며, 측정장비로는 광회절분석기, 전자현미경, SEP 등의 장비 다수 전시
  - 생활제품 기기·장비를 제외한 나머지 분야는 생활제품류가 다수를 차지. 주로 유리클리너, 항균의류, 쥐약, 그릇 등 생활과 밀접한 제품이 주류를 이루고 있음.
  - 나노소재 주로 대학연구기관, 테크노파크 입주 기업들이 제품을 주로 전시하였으며, 그래핀, 세라믹염료/분말, UV경화제 등 다양하게 전시
  - 나노클럽 나노기술의 저변 확대를 위한 정부프로그램으로 학생들의 나노기술교육, 논문(포스터) 발표 등 프로그램 진행
  - 나노매칭 나노기술 적용, 제품개발을 위한 나노매칭프로그램 추진

### 4 한국관 참가 결과

- 참여기업 및 규모 : 3개사 3부스 (조합 홍보부스 제외)
- 활동성과 : T\*2B기업과 해외바이어 간 평균 30건의 유효 상담 제품거래 현장계약 체결 (연 10억, 3년 계약)

No.	기업명	주력 홍보 제품
1	나노폴리	항균제품(화장품, 비누, 물티슈), 항균정수기 등
2	영일프레시전	방열그리스 및 LED램프
3	TNB나노일렉	면상발열 헤어브러쉬 및 팻브러쉬



이란 PTH그룹과 거래 계약 체결 (PTH그룹 대표, 통역, TNB 임기주 대표)



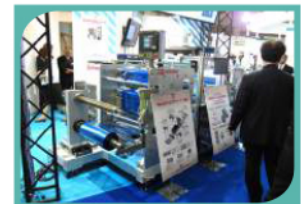
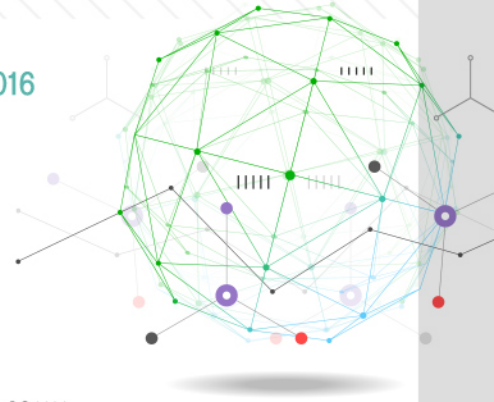
## 일본 오사카 HIGHLY FUNCTIONAL MATERIAL WORLD OSAKA 2016

### 1 전시개요

- 행사명 : (日) Highly-functional Material World OSAKA 2016
- 일 자 : 2016. 10. 5(水)~7(金), 3일간 / 오사카 INTEX전시장
- 주 최 : Reed Exhibitions Japan Ltd.
- 규 모 : 12개국 1,310개 기업(기관) / 2,500부스, 50,000여명 참관
- 분 야 : 기능성플라스틱 소재, 금속소재, 필름소재 등
- 전시행사 : 4<sup>th</sup> FilmTech OSAKA, 4<sup>th</sup> Plastic OSAKA, 3<sup>th</sup> Metal OSAKA, 1<sup>st</sup> Ceramics OSAKA, 19<sup>th</sup> Manufacturing World (기계장비, 부품, 3D CAD 등)

### 2 전시회 특징

- 연 2회 4월 동경(빅사이트)와 10월 오사카(인텍스)에서 개최되는 일본 최대의 기능성신소재 관련 전시회로 5개 협력전시회 동시 개최
- 대의 기능성신소재 관련 전시회로 5개 협력전시회 동시 개최
- 금년 오사카 전시회에는 세라믹전시회가 처음으로 개최되었으며, 23개사 58개 부스 규모로 도쿄 전시회에 비해 소규모로 개최됨
- 디스플레이 관련 필름과 소재가 주류를 이루던 작년과는 달리 CFRP, 나노셀룰로오스 등 다양한 고기능 소재를 선보임
- 'FilmTech' 전시회는 소재·부품 분야 업체가 출품이 급격히 감소하고, 가공·검사장비가 큰 비중을 차지함
- 내년에는 기존 'Manufacturing World(기계장비)' 전시회에서 'World Smart Energy Week(태양광, 전기관련, 건축소재 등)' 전시회와 공동개최



필름관련 제조장비



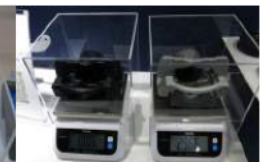
다양한 고기능 소재 전시

### 3 전시동향 요약

- Plastic OSAKA (플라스틱 관련 전시)
  - 작년에 이어 CFRP(탄소섬유복합소재)를 적용한 제품이 다수 출시되었으며, 이외에도 기존 강화글라스와 금속을 대체가능한 경량고강도 플라스틱이 다수 선보임
  - 또한 친환경 천연재료인 '나노셀룰로오스'를 적용한 생활용품, 음식용기, 신발, 장갑 등 실제 응용제품 형태로 제품을 선보임
- FilmTech OSAKA (필름 관련 전시)
  - 전년대비 고기능 소재의 출품은 대폭 축소(전체기업 중 26%가 소재)되고, 양산에 필요한 제조, 측정 장비가 그 자리를 차지함
  - 4월 동경전시회에 참가했던 고성능 필름소재기업도 이번 오사카에서는 부스 규모를 축소하고, 일부제품만 전시함



CNT섬유로 제작된 전도성 니트



무게를 1/3줄인 브레이크 부품



이물질 검사장비



3~15um 패턴 적용된 메탈메쉬 필름





## 하반기 해외전시 산업 동향

해외 나노기술 동향파악 및 국내 나노기업 해외판로 개척

### 일본 오사카 HIGHLY FUNCTIONAL MATERIAL WORLD OSAKA 2016

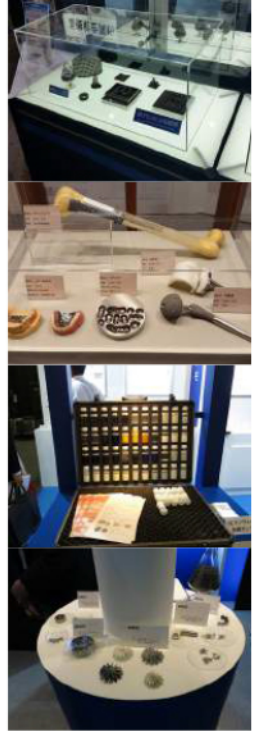
#### 3 전시동향 요약

- Metal OSAKA (금속 관련 전시)
  - 금속분야는 다수의 협회가 참가하여, 해당분야(알루미늄, 티타늄 등)의 우수기술 및 제품을 선보임
  - 플라스틱과의 접합기술, 이종금속접합, 표면처리 등 기존 금속에 새로운 성능을 구현하기 위한 기술이 다수 선보임
- Ceramic OSAKA (세라믹 관련 전시)
  - 1회 개최된 세라믹전시에서는 세라믹분말, 세라믹유리제품, 공정부품 등을 다수 확임
  - 도쿄 전시회 대비, 대기업(교세라, 무라타 등)의 참여가 없었으며, 중소기업의 제품이 다수 전시됨

#### 4 한국관 참가 결과

- 참여기업 및 규모 : 10개사 12부스(조합 홍보부스 제외)
- 활동성과 : T2B기업과 해외바이어 간 평균 10건의 유효 상담 (총 유효상담 : 98건, 총 상담금액 : \$620,000(약 7억원))

No.	기업명	주력 홍보 제품
1	나노솔루션	전도성 코팅액(SWCNT)
2	누리비스타	Ni paste, Cu paste, 광소결 나노잉크, Ag Nano ink
3	제이오	CNT 분말 및 분산액
4	신진퓨처필름	창문용 열차단 필름(근/원적외선 반사)
5	나노미래생활	나노산화아연 소재 및 응용제품
6	파루	인쇄전자 기술을 이용한 은나노 면상발열 필름
7	아데소	CNT 방열판
8	솔라세라믹	면상발열체(FTO)
9	RN2테크놀로지	전자파 차폐용 나노페라이트 분말 및 필름
10	SSADT	무안경 3D필름, 손톱 관리용 글라인더



한국관 홍보부스 운영



신규 바이어 발굴활동

### 중국 소주 CHINANO 2016

#### 1 전시개요

- 행사명 : (中) CHInano 2016 Conference & Expo
- 일 자 : 2016. 10. 26(水)~28(金), 3일간 / Suzhou International Expo Center
- 주 최 : Chinese Society of Micro-Nano Technology, China Semiconductor Industry Association-MEMS Branch, Chinese Material Research Society Nanomaterial and Device Branch
- 규 모 : 10개국 301개 기업(기관) / 320부스, 4,000여명 참관
- 분 야 : New Nanomaterials, Analysis and Detection, MEMS, Micro Nano Manufacturing, Nano Biomedical, Energy and Clean technology 등



## 2 전시회 특징

- “CHInano Conference & Expo”는 2010년부터 중국의 나노기술 연구성과 교류와 상용화 비즈니스를 촉진하기 위해 국가차원에서 육성되었으며, 금년 7회 개최로 중국의 나노기술산업을 대표하는 국제행사로 자리매김 - 크게 컨퍼런스와 전시회로 구성·운영되며, 전시회 출품규모는 총 10개국 301개사 320부스가 참가하였고, 컨퍼런스는 나노트렌드, MEMS 등 총 9개 전문행사를 합동 개최하는 형태로 구성되어 국제규모 수준으로 개최

## 3 전시동향 요약

- 참가 기업의 경우 총 301개사가 출품
  - 장비는 나노 소재를 개발하기 위한 분쇄, 분산, 가공, 생산 장비가 대부분을 차지함
  - 소재 및 응용제품은 CNT, 그래핀, 금속, 세라믹 등 나노사이즈의 다양한 소재가 골고루 출품이 되었으며 산업별 적용은 주로 전자, 건축용, 에너지·환경 분야와 밀접한 연관이 있는 것으로 나타남
- 총 10개국 참여, 국가관은 4개 국가에서 조성
  - 한국, 네덜란드, 캐나다, 이란에서 국가관 조성을 조성하여 자국 기업의 개발기술과 제품에 대한 홍보 추진
  - 전시 주최국인 중국에서는 강소성 소주 内 조성된 나노특화단지인 Nanopolis 입주 기업 및 기관 홍보를 중심으로 전시관을 조성하였으며, 세계 8대 마이크로-나노 산업 주요 거점의 하나로 SIP를 소개함
  - 나노 과학 기술 혁신 및 개방을 선도하고 있는 중국 광둥성 신항 산업도시 심천(深圳)에서도 기업 홍보관을 조성하여 참가

## 4 한국관 참가 결과

- 참여기업 및 규모 : 6개사 7부스(조합 홍보부스 제외)
- 활동성과 : T2B기업과 해외바이어 간 총 38건의 유효 상담

No.	기업명	주력 홍보 제품
1	나노미래생활	산화이연 항균 마스터배치, 산화이연 항균 섬유 등
2	엔피에스	그래핀합성장비, 금속열처리장비, 솔라 CVD장비 등
3	에버캠텍	수성 대전방지 코팅제, 전자파차폐필름, 기타
4	에플바이오텍	CNT & Polymer composite masterbatch series and applications
5	제우스	Quantum Dots(Hydrophobic/Polar solvent)
6	제이오	탄소나노튜브 분말 및 분산액







이슈조명

# 김영란法 시행에 따른 기업대응 방안

지난 9월 28일부터 시행된 김영란法은 우리나라 공직자의 비정상적인 접대문화와 청탁문화를 근절하고 공정하고 투명한 사회 구현을 위해 제정된 '부정청탁 및 금품 등 수수의 금지에 관한 법률'입니다.

기업은 임직원분들에게 “부정청탁 및 금품 등 수수의 금지에 관한 법률”에 대하여 정기적인 교육을 실시하고, 대외 접촉활동이나 접대비 사용에 대하여 법에 부합하는 기준을 마련하여 내부 결재를 받아 업무를 진행하도록 하거나 상시 모니터링을 강화하는 등 내부통제 시스템을 확립하여야 합니다.

## 1. 적용대상은 누가 있을까요?



\* 국민권익위원회 홈페이지 청탁금지법 법적용대상 참조(www.acrc.go.kr)

## 2. 부정청탁은 무조건 NO!!

직접 부정청탁을 한 자	→	제재 없음
제3자를 통하여 부정청탁을 한 자		1천만원 이하 과태료
제3자를 위하여 부정청탁을 한 자	일반인	2천만원 이하 과태료
	공직자 등	3천만원 이하 과태료
부정청탁을 받고 그에 따라 직무를 수행한 공직자 등		2년 이하 징역 또는 2천만원 이하 벌금

## 3. 예외적으로 허용되는 금품 '3·5·10원칙' 이것만 알아!!

'사업의 기본은 인맥'이라는 말이 있을 정도로 사업자에게 '인간관계'는 매우 중요한 요소이며 그 기본은 식사와 술자리, 경조사를 함께하는 것입니다. 원활한 직무수행·사고·의례·부조의 목적이라면 '3·5·10원칙' 허용 금액을 넘지 않도록 유의해야합니다.

구 분	상세내용	가액 범위
음식물	제공자와 공직자가 함께하는 식사, 다과, 주류, 음료 등	3만원
선물	금전 및 상기 음식물을 제외한 일체의 물품·유가증권 등 * 기업내 공식행사 선물 허용	5만원
경조사비	축의금·조의금, 부조금을 대신하는 조화·화환 등 * 승진, 돌잔치, 생일 등 여타 경조사때에는 해당안됨	10만원

#### 4. 전문가를 초빙했을 때 강의로 허용범위는 어떻게 될까요?

##### 가. 공무원 (1시간기준)

구 분	장관급 이상	차관급	4급 이상	5급 이하
상한액	50만원	40만원	30만원	20만원

##### 나. 공공기관 및 공직유관단체 임직원 (1시간기준)

장관급 이상	장관급 이상	임 원	그 외 직원
상한액	40만원	30만원	20만원

##### 다. 사립학교 교직원 및 언론인 - 1시간당 100만원

\* 단, 강연 1시간 초과 시 추가사례금은 상한액 50% 제한

\* 강의로 원고료 등 일체의 사례금을 포함, 단, 실비제공 교통비는 제외

직원이 법을 어기면 법인 및 개인사업자도 처벌 받을까?

‘양벌규정’은 청탁금지법 위반의 법적 책임이 법을 위반한 개인뿐 아니라 ‘법인, 개인사업자’에도 있다고 보는 조항입니다. 따라서 법인 및 단체의 대표, 대리인, 종업원이 업무와 관련해 부정청탁이나 금품수수를 할 경우 위법 행위자 외에 법인이나 단체에게도 벌금·과태료를 부과합니다.

하지만, 법인·단체 또는 개인이 위반행위를 방지하기 위해 ‘상당한 주의와 감독’을 게을리 하지 않는 경우 과태료를 부과하지 않는다’고 규정하고 있습니다.

#### 김영란法 적용사례 Q&A

##### - 사례 1 -

- Q** A씨는 사기업 대표이사인 동시에 학교법인 이사장을 맡고 있습니다. 학교법인의 업무와는 관련 없이 기업의 대표이사로 거래처 B씨에게 골프접대를 받았는데요, 청탁금지법에 적용되나요?
- A** A 적용되지 않습니다. B씨에게 골프 접대를 받은 것은 학교법인 이사장으로서 금품 등을 받은 것이 아니므로 제재 받지 않습니다. 단, 1회 100만원, 1년에 300만원 초과 금지 적용만 받습니다.

##### - 사례 2 -

- Q** 공공기관 직원 A씨가 ‘3·5·10 예외규정’인 식사, 선물, 부조금을 함께 받은 경우 어떤 가액 기준이 적용되나요?
- A** A씨는 식사, 선물, 부조금을 함께 받았다면, 각각의 가액을 모두 합산하게 되는데요, 이때 상한액은 10만원으로 평가합니다. 예를 들어 식사와 선물을 함께 받았다면 역시 가액은 합산되고 상한액은 5만원으로 책정됩니다.





## 이슈조명 김영란法 시행에 따른 기업대응 방안

### 김영란法 적용사례 Q&A

#### - 사례 3 -

- Q** 00기업의 A씨는 직무관련성이 있는 공공기관 직원 3명과 점심식사를 했습니다. 1인당 5만원이 나왔는데요. 음식물 접대 허용 가액이 3만원이므로 A씨는 공공기관 직원 3명의 식비 9만원을 결제했습니다. 그리고 1인당 식비 5만원 중 남는 2만원에 대해서는 참석자들이 각각 더치페이 했는데요, 청탁금지법 위반인가요?
- A** 아닙니다. 식사비 허용 가액인 3만원을 초과하는 부분에 대해서는 각각 더치페이 했으므로 위반으로 볼 수 없습니다. 또한 원활한 직무수행이라는 목적이 인정될 경우 예외사유에 해당합니다. 다만 더치페이한 것에 대해 영수증과 같은 객관적인 자료로 입증할 수 있어야 합니다.

#### - 사례 4 -

- Q** 7만원 상당의 기업 로고가 새겨진 판촉물을 제작해 제공하면, 청탁금지법 위반인가요?
- A** 아닙니다. 제작 목적이나 금액·수량 등을 고려하되 기업 로고가 새겨진 판촉물이 불특정 다수인에게 배포하기 위한 기념품·홍보용품이라면 법 적용 대상이 아닙니다.

#### - 사례 5 -

- Q** 00기업의 A씨는 신소재 섬유 관련 특허 정보를 얻어 달라고 변리사 B씨에게 요청하였습니다. B씨는 담당 사무관 C씨에게 심사하고 있는 특허 정보를 요청하였지만, C씨는 직무상 비밀이라서 알려줄 수 없다고 하였습니다. 김영란법에서 예외인 사람은 누구일까요?
- A** 기업인 A씨는 1천만원이하의 과태료, 변리사 B씨는 2천만원 이하의 과태료를 납부하여야 하며, C씨는 거절하는 의사를 명확히 표시한 경우 징계 및 벌칙 대상에서 제외 됩니다.

#### - 사례 6 -

- Q** 00기업의 사외이사인 A씨는 국립대 교수입니다. 00기업의 '사외이사 보수 및 활동비 지급규정'에 따라 해외연수비 및 휴양시설이용비 명목으로 A씨에게 500만원을 지급한 경우 관찮을까요?
- A** A씨가 민간기업의 사외이사라 하더라도 '공직자등'으로서의 지위(대학교수)를 가지는 이상, 500만원 상당의 금품등을 받는 것은 청탁금지법상 허용 되지 않습니다.

#### - 사례 7 -

- Q** 00기업의 임원 A,B,C씨와 공무원 D씨가 함께 수도권에 있는 골프장에서 법인 무기명 회원권으로 골프를 치고 각자비용을 5만원씩 나누어 냈습니다. 위 골프장의 회원이 아닌 일반인의 골프비용은 25만원 정도인 경우 청탁금지법상 어떠한 제재를 받을까요?
- A** 00기업의 임원 A,B,C씨는 공무원 D씨에게 20만원 상당의 골프접대를 하였으므로, 각각 금품 등 가액의 2배이상 5배 이하의 과태료 부과대상에 해당됩니다. 또한 00기업은 양벌규정에 따라 과태료 부과대상에 해당하나 A,B,C씨의 위반행위를 방지하기 위한 상당한 주의 감독을 게을리 하지 않았으면 면책될 수 있습니다.

## 김영란 法 10계명

- 1 기본 중 기본은 “3·5·10만원” 법칙이다.
  - \* 공직자에게 식사·선물·경조사비 제공 땐 각각 3·5·10만원 이하
  - \* 위반 땐 과태료 부과, 공직자는 소속 기관까지 처벌 “양벌규정”
- 2 죽마고우라도 “직무관련성”있으면 식사 3만원 이내
  - \* 김영란법에서는 “직무관련성” 관련해 친분관계 고려 안해줘
- 3 애매할땐 무조건 ‘더치페이’하고 영수증 챙겨야
  - \* 이해관계(인허가 등)있는 공직자 만날때는 3만원 식사도 NO.
- 4 결혼·장례 이외엔 경조사비 NO.
  - \* 승진 돌잔치 생일 등 여타 경조사 때에는 경조사비 수수 불허
- 5 결혼식·장례식때 식사대접 3만원 넘어도 돼
- 6 식사, 선물 같이 대접할땐 합쳐서 5만원 이하로
- 7 처음 청탁은 거절, 두 번째는 기관장에게 신고
- 8 “입원, 검사 빨리받도록” 부탁 이젠 NO.
- 9 아이 담임 만날땐 교무실에서,,,공개적 민원은 괜찮아
- 10 부정청탁 말만으로도 위법, 애매한 부탁 NO.





## 1 주요특징

### R&D 투자의 전략성 강화

- (중장기 투자전략 적용) 「제1차 정부R&D 중장기 투자전략('16~'18)」에 근거하여 9대 분야 세부기술별 투자방향 설정
  - 시장성, 기술수준, 연구생산성, 공공성 등을 분석하여 중점투자영역을 도출하고, 이를 예산에 연계

기술분야	중점투자영역	기술분야	중점투자영역
ICT·SW	소프트웨어및콘텐츠, IoT	농림수산·식품	식품, 축산·수의
생명·보건의료	신약, 의료기기	우주·항공·해양	항공, 인공위성, 해양·극지
에너지·자원	에너지저장, 신재생에너지	건설·교통	철도교통, 도로교통
소재·나노	탄소·나노소재, 금속	환경·기상	기후·대기, 환경보건및예측
기계·제조	제조기반기술, 로봇틱스		

- (민·관R&D 투자 연계) 기술분야별 정부-민간R&D 투자현황을 분석하여 역할을 명확히 하고, 이를 예산에 연계
  - ICT, 에너지, 소재·나노 등 민간의 R&D투자가 큰 분야의 정부R&D는 기초·원천기술 및 인력양성에 중점
- (대상사업의 범위 확대) 국방R&D\*를 국가과학기술심의회 검토체계로 일부 신규편입하여 민·군 기술협력 활성화 및 투자 효율성 제고
  - \* 방위사업청, 국방부의 69개 사업 2조 5,981억원 규모('16년 예산 기준)
- (정책-예산 연계 강화) 일몰제, 정부R&D 혁신방안\* 등 R&D 정책을 투자와 연계
  - \* 논문건수 평가를 폐지하여 질 중심의 평가로 전환될 수 있도록 이행실적을 예산 배분·조정과 연계 등
- (예산 작성 기준 적용) 각 항목별\* 세부기준과 준수사항을 제시하여 예산 배분·조정의 객관성과 합리성 확보
  - \* 공통기준(사업 추진 및 내용의 타당성, 사업형식의 적합성) 및 신규/계속사업, 기타(연구장비, 출연연 등) 심의 기준

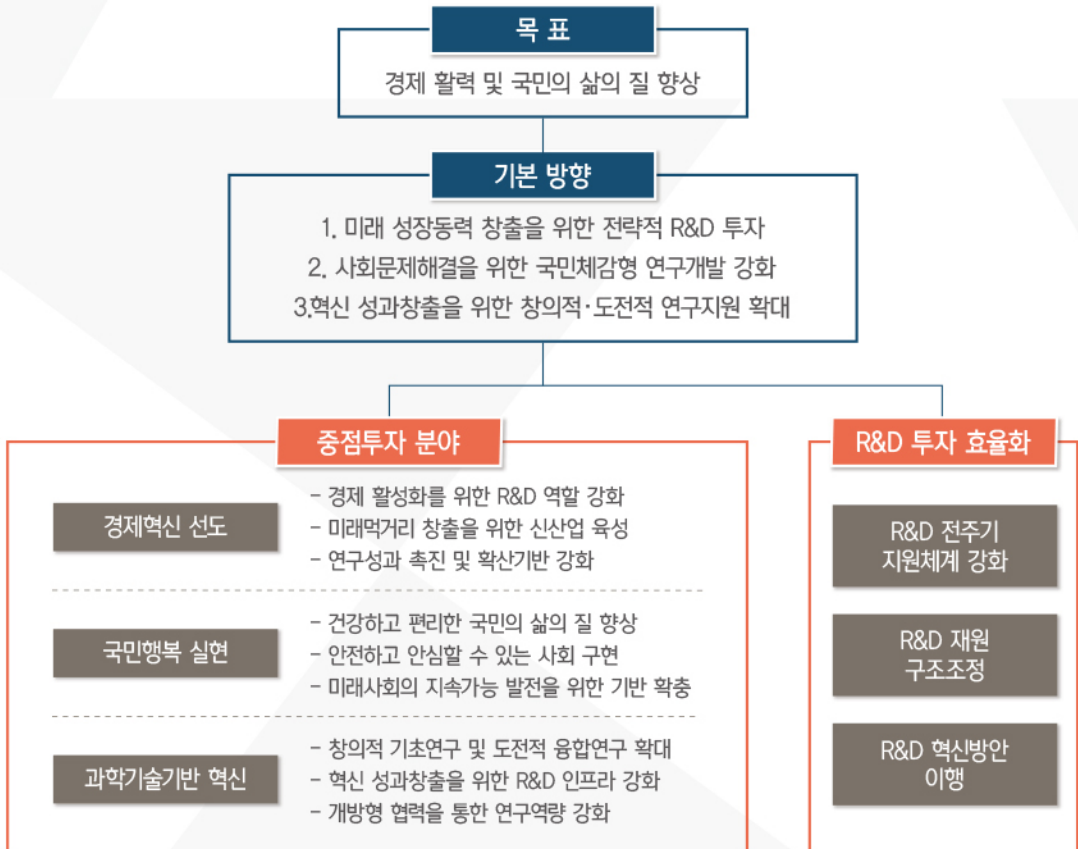
### 새로운 환경대응 R&D투자 강화

- (새로운 대내·외 체제 대응) 글로벌 신기후체제 및 제4차 산업혁명 등 新패러다임에 대응하는 청정에너지, ICT융합 분야\*의 지원 강화
  - \* SW, IoT, 인공지능, 가상현실, 클라우드 및 빅데이터 등 IT기술 중심의 기술 간 융합
  - 글로벌 저성장(New Normal) 시대 극복을 위해 주력산업의 고부가가치화, 미래성장동력 전략산업 등에 중점 지원
  - 바이오 경제 선도를 위한 신약 및 의료기기 분야 등을 적극 지원하고, 국가 재난형 감염병 대응을 위한 기술 개발 지원 확대
- (일자리 중심 국정운영) 서비스산업 분야 R&D 발굴·지원 및 중소기업 연구인력 확대를 통한 고용창출 기반 마련
  - SW, 보건·의료, 교육, 금융, 관광, 문화, 물류, 콘텐츠 등 서비스 산업 분야의 일자리 창출을 위한 R&D 발굴 및 지원 확대
  - 중소기업부설연구소의 연구인력 확대를 통한 중소기업 혁신역량강화 사업 지원 확대

### 연구개발의 자율성 강화

- (연구자 중심 투자로 전환) 직접비 항목\* 중 경직성 경비를 축소하고, 연구주체별 특성을 고려하여 인건비 비중 확대 지원
  - \* 인건비, 연구장비·재료비, 연구활동비, 연구과제 추진비, 연구수당 등
- (자유공모방식 확대) 학문 분야별 기초연구의 특성을 감안하여 연구자의 자율성과 창의성에 기반한 도전형·자유공모형사업 확대
  - ICT·SW, 에너지·자원, 소재, 기계·제조 분야\* 등의 기초연구 투자 확대
  - \*「제1차 정부R&D 중장기 투자전략」(16~18), (국과심, '16.1.7)과 연계
- (중소기업 R&D 바우처 확산) 중소·중견기업이 대학·출연(연) 등의 시설·역량을 활용할 수 있도록 R&D 바우처 제도\* 확산
  - \* 수요기관을 선정하여 바우처를 지급하고 수요기관은 바우처를 통해 공급기관의 서비스를 구매. 이후 공급기관은 제공된 서비스에 대한 대가를 전담기관에 청구

### 2 목표 및 기본방향







### ③ 기술분야별 투자전략(요약)

기술분야	'17년도 투자 및 효율화 방향
ICT · SW	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (투자방향) 미래성장동력산업 등 신시장 창출 가능 분야 중점지원 및 ICT R&amp;D인프라 기반구축, 고급전문인력양성 등 생태계 활성화 지원</li> <li>■ (효율화) ICT R&amp;D 인프라 효율성 향상 및 유사·중복성이 우려되는 분야에 대해 연계·협력 강화 또는 사업개편 추진</li> </ul>
생명 · 보건의료	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (투자방향) 글로벌 성과 창출을 위한 신약, 의료기기 분야 투자 확충, 감염병 등 보건의료 위기대응, 국민복지 증진을 위한 공공기술 투자 강화</li> <li>■ (효율화) 부처협력체계 강화, 민간투자 촉진, R&amp;D 인프라 활용도 향상 및 사업구조개편, 수행주체 간 역할체계 조정 추진</li> </ul>
에너지 · 자원	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (투자방향) 신기후체제 대응 및 신산업 창출을 위해 신재생에너지, 에너지저장 분야에 중점 투자하고, 방사선 등은 민간 참여도·성숙도에 따라 효율적 투자</li> <li>■ (효율화) 다수 부처에서 R&amp;D를 추진하는 분야는 중장기 추진계획의 연계를 강화하고, 사업목적 명확화를 위해 내역사업 개편 추진</li> </ul>
소재 · 나노	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (투자방향) 미래 산업수요 대응소재 및 시장선도 소재·나노 핵심기술을 개발하고, 수요 산업과의 연계 및 연구성과 산업적 활용 지원 강화</li> <li>■ (효율화) 소재기술개발 유형별 효율적 지원으로 경쟁력 제고 및 소재전문기업 육성, 인프라 활용도 제고로 중복 방지 및 중소기업 등 서비스 내실화</li> </ul>
기계 · 제조	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (투자방향) 미래산업 대비 첨단기술, 핵심원천기술·공통 기반기술 투자 강화 및 주력산업의 고부가가치화와 제조업 스마트화 지원</li> <li>■ (효율화) 지역전략산업과의 연계 강화와 인프라 효율적 활용을 통한 중복구축 방지, 제조업 스마트화 및 생태계 체질개선 추진</li> </ul>

농림수산 · 식품	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (투자방향) 농축수산물의 안정적 생산기술 및 부가가치 창출기술 개발에 투자하고 미래성장산업 기반 마련을 위해 ICT·BT 등 첨단 기술의 융·복합 연구 투자 강화</li> <li>■ (효율화) 농림수산식품 ICT 융·복합 분야의 부처 및 기관 간 역할 분담으로 중복성을 최소화하고, 상호 연계를 통한 시너지 효과 창출</li> </ul>
우주 · 항공 · 해양	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (투자방향) 무인기 시장선도와 위성·발사체 기술자립을 위한 기술개발 지원, 선박교통관리체계 첨단화·표준화 및 해양 분야 대형 연구인프라 활용 연구 촉진</li> <li>■ (효율화) R&amp;D사업의 목적성 강화 및 성과활용 촉진을 위해 사업 간 연계를 강화하고, 위성 산업화 촉진을 위해 산업체 주도의 위성개발 확대</li> </ul>
건설 · 교통	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (투자방향) 자율주행자동차, 철도 등 미래유망교통 시스템 구축·운영 분야 투자를 강화하고, 시설물 설계·엔지니어링 및 유지관리 기술 개선에 투자 지속</li> <li>■ (효율화) 자유공모형 사업을 정책목표, 시장수요 등을 고려하여 목적성을 강화하고, 장기·대형·실증 연구중심에서 소규모·단기 목적성 연구 확대</li> </ul>
환경 · 기상	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (투자방향) 기후변화 대응 및 청정 환경 조성에 핵심적인 기후·대기, 환경보건 및 예측 분야에 투자를 강화하되, 분야별 민간역량 및 공공성을 고려하여 내실화</li> <li>■ (효율화) 세부사업의 정체성 강화를 위해 세부 분야별 지원사업의 역할을 명확화하고, 단계적으로 단일 분야 사업구조로 분리·통합 추진</li> </ul>
기초연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (투자방향) R&amp;D 중장기 투자전략에 따른 기술분야의 기초연구를 투자확대하고, 창의·선도적 기초연구를 지원 확대하며, 대형인프라 구축을 효율적으로 지원</li> <li>■ (효율화) 학문 분야별 특성 반영 및 사업 간 기능차별화를 통한 투자효율성을 제고하고, 기초연구(성) 사업 간 정보공유 확대 및 상향식 공모방식 확대</li> </ul>



## 나노안전성 동향 및 이슈, 기업대응 방안

“나노물질/제품의 해외시장 진출은 안전성이 좌우”

미국 환경보호청(EPA, Environment Protection Agency)의 나노물질 규제 관련법은 독성물질관리법(TSCA, Toxic Substance Control Act), 농약법(FIFRA, Federal Insecticide Fungicide Rodenticide Act) 및 FDA(Food and Drug Administration)의 식품의약품화장품법(FFDCA, Federal Food Drug Cosmetic Act)이 있다. TSCA는 우리나라 환경부의 유해물질관리법과 같이 유해물질을 관리하는 것이 목표인데, 신규화학물질은 제조수입 90일 전 EPA에 자료를 제출하여 심사를 받아야 한다. FIFRA는 농약법으로 판매하기 위해 등록해야 하는데 규제강도가 TSCA보다 더 강한 법이며, FFDCA는 미국 FDA의 법이지만 EPA에서는 농약이 식품이나 동물사료를 오염시킨다면 허용농도를 설정해야 하는 의무를 부여하고 있다.

EU REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)는 화학물질 제조업자와 수입업자가 제조 및 수입 이후의 사용에게 건강과 환경에 해를 끼치지 않은 물질을 제조하고 사용하도록 하는 원리를 기본으로 하고 있으며, 이 규제는 나노물질이 건강과 환경에 악영향을 끼치지 않는다는 것을 확인해야 한다.

최근 국제 암 연구기구(WHO-IARC)에서는 일본의 MWCNT에 대해 발암의심 물질(그룹 2B)로 의결하였으며, 우리나라 MWCNT는 산업부 안전성평가 연구 결과를 적극 활용하여 발암성분류 불가물질(그룹 3)로 의결하였다(2014. 10). 그러나 향후 MWCNT의 재평가 및 탄소계 나노물질 전반에 대해 평가 의지를 밝히고 있어 이에 대한 대책이 필요한 실정이다.

또한 전 세계적으로 나노물질이 포함된 제품에 대해 사용된 나노물질의 종류, 용도 및 생산량 등에 대한 사전신고제를 확대 실시하고 있으며, 나노물질의 종류에 따라서는 안전성 데이터를 요구하고 있는 추세이다. 이러한 국제적 규제 동향에 대응하기 위해서 우리나라에서도 나노물질 안전성에 관한 포괄적 데이터 확보와 이를 바탕으로 한 구체적인 정책 수립이 요구된다.

또한 나노물질 안전성 관련 정보수집 및 정책수립 차원에서 다른 나라에 주도권을 빼앗기게 될 경우 나노물질의 사용과 수출 등에 있어서 제약이 따르게 되므로 궁극적으로 나노산업의 발전을 저해하는 결과를 초래할 수 있다.

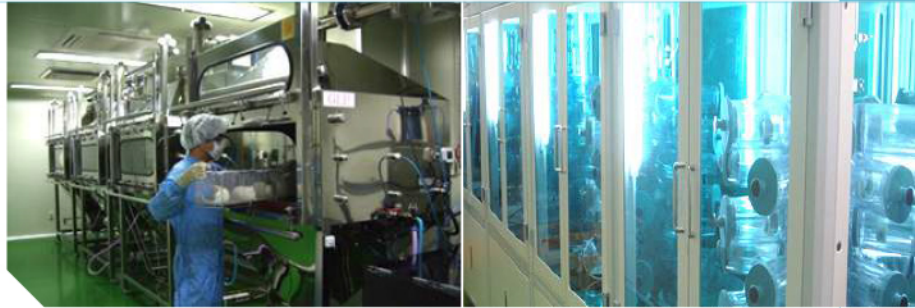


송 경 석 일반독성 센터장  
한국건설생활환경시험연구원

나노물질은 화학물질 범주에 포함되며, 독성과 밀접한 관계가 있는 물질의 성분, 크기, 모양 등 물리화학적 특성이 중요한 요인으로 작용한다. 기존의 화학물질과는 달리 나노물질의 독특한 특성 때문에 그 자체로서 개별 물질로 규제를 받게 될 것이다.

나노융합 산업을 발전시키기 위해서는 개발계획에서부터 나노물질의 안전성을 검증하고, 안전한 물질을 생산할 수 있는 체계를 마련해야 할 것이다.





흡입독성시험 시설

### “국내 나노안전성평가 시스템의 한계”

세계적으로 나노기술의 상업화는 초기단계이며, 세계시장을 선점하기 위해서는 해당제품의 위해성 논란을 해소할 수 있는 안전성평가 기술의 확보 및 표준화가 반드시 필요하다. 만약 안전성평가 기술이 선진국에 의해 선점되었을 때는 개발된 나노기술의 유해성관련 데이터를 선진국에 의뢰할 수밖에 없는 상황이 도래하여 막대한 비용을 지불해야 할 것이다. 뿐만 아니라 최근에는 나노제품에 대한 나노물질 사용규제를 확대하고 있는 실정이어서 수출에 지장을 초래할 것으로 판단된다. 따라서 국제적 규제 대응을 위해서 나노물질/제품의 안전성평가를 체계적으로 수행할 수 있는 시스템이 절실하다.

우리나라에서도 나노기술종합발전계획에 근거하여 나노안전성에 관한 연구결과들이 도출되고 있으나, 범부처 차원에서 통합적이고 체계적인 연구가 이루어지기 보다는 각 부처별로 각기 진행되고 있어 체계적이고 종합적인 정보수집에 한계가 있다.

나노물질은 기존의 화학물질과는 다른 물리화학적 특성을 가져 새로운 노출평가 및 독성시험방법 개발, 나노물질 사용자에 대한 건강감시가 필요하지만 사회적 관심이 낮고, 비용에 대한 부담이 있어 관련 기업에서는 쉽게 접근하지 못하고 있다.

### “기업 중심의 R&D의 지속적인 투자”

산업부는 “나노제품 안전성확보를 위한 플랫폼 기술개발사업(2009-2014)”를 통해 나노물질에 대한 안전성자료를 국내기업((주)한화케미칼, (주)제이오)에 제공하여 미국 환경청(EPA)등록을 완료하고 본격적인 수출의 길을 열었다. 또한 본 사업의 기반을 바탕으로 산업계에서 요구하는 국제규제 대응 및 수출을 위해 안전성평가 자료제공을 통한 (주)금호석유화학, (주)네원에 대해 EPA 및 EU-REACH에 추가 등록 추진 중이다.

이는 그동안 정부의 지속적인 R&D 투자의 성과로 선진국에서 인정하는 안전성자료를 산출하는 계기가 되었으며, 관련기업에게 one stop 서비스를 제공할 수 있는 시스템을 마련하였다고 할 수 있다. 이를 바탕으로 제도적으로 기업이 기술개발 및 산업화를 원활하게 할 수 있도록 나노물질/제품의 인증시스템을 마련하는 것이 중요하게 부각되고 있는 실정이다.

이러한 기반을 바탕으로 기업이 개발한 기술의 상용화 및 제품화를 위해 기업 중심의 R&D 투자가 지속적으로 이루어져야 할 것이며, 정부는 이러한 시스템이 원활하게 진행될 수 있도록 제도적으로 뒷받침해야 할 것이다.

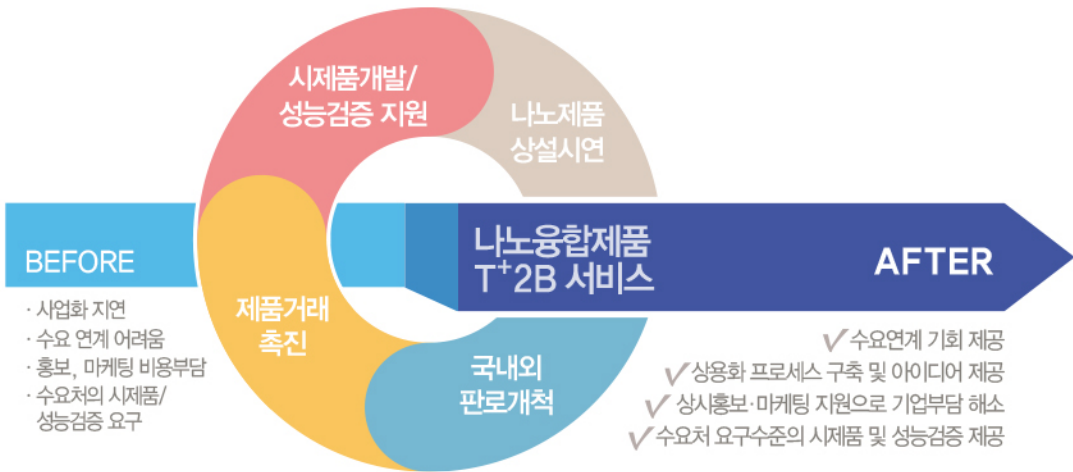
결과적으로 나노기술 강국으로써 기술경쟁력확보를 위해서는 관련기술의 표준화 및 안전성확보가 기업 중심으로 이루어져야 할 것이며, 이에 대한 정부의 적극적인 투자가 이루어졌을 때 비로써 글로벌 시장을 선도해 나갈 수 있는 계기가 될 것이다.

기업지원정보

# T+2B 신규기업 상시모집

## “나노기업에게 “1석 4조”의 비즈니스 기회를!

수요·공급기업 발굴, 사업화 애로지원, 수요연계 지원, 국내외 新 시장창출 지원을 한번에!



### T+2B활용 나노융합 R&BD촉진사업

나노기업의 우수 제품을 대상으로 수요기업과의 제품거래를 위한 시제품개발/성능검증을 지원하고, 수요기업 발굴·연계를 활성화하여 제품거래 등 사업화 성과를 창출하는 사업입니다.

**T+2B**는 나노기술이 적용/융합된 제품(NT Convergence Products)의 사업화(To Business)를 의미하며, 'T'는 나노기술의 융합(+된) 제품을 상징합니다.

\* 1단계(나노융합기업 T+2B촉진사업)을 통해 나노기업의 사업화를 지원하는 'T+2B플랫폼' 완성

**사업범위**는 우수 나노융합제품을 조사·발굴, 시제품개발/성능검증 지원, 홍보·마케팅을 통한 나노-수요 기업 간 비즈니스 창출 등 최종 사업화를 지원합니다.



---

## 지원 세부 내용

---

### 01 나노융합제품의 시제품개발 및 성능검증 지원

- 비즈니스 과정에서 발생하는 수요처 요구수준의 시제품 개발 및 성능검증에 소요되는 비용 지원

시제품개발 및 성능검증 지원 각각 최대 3천만원, 4천만원(예산에 따라 지원한도 변경 가능, 지원대상선정을 위한 별도 공고 및 평가 실시)

### 02 나노융합제품 상설시연 지원

- 나노융합제품의 상시 홍보 및 사업화 연계를 위한 상설시연 기회 제공

나노융합제품의 가시적 홍보를 위한 제품모형 제작 등 지원  
(경기도 광고테크노밸리 차세대융합연구소 내 구축, 現 165개 기업의 222개 나노융합제품 시연중)

### 03 나노융합제품 거래 활성화 지원

- 국내외 다양한 산업분야의 수요기업 상시 발굴 및 나노기업과의 거래활동 지원  
다양한 산업분야 수요기업 발굴, 나노융합에 의한 사업화·제품화에 관심있는 기업 대상 나노제품 설명회, 거래 상담회 등 상시 지원

- 사이버시연장([www.nano-t2b.net](http://www.nano-t2b.net))을 통한 나노융합제품 홍보

- 나노-수요기업 1:1 매칭 상시 상담회 개최

다양한 산업분야 국내외 수요기업과 1:1 제품거래 활동 지원

- 제품거래 성공을 위한 지속 관리

1:1 매칭 상담회 이후 전문가를 통한 지속적인 관리로 제품거래 성공 등 사업화 확률 극대화

### 04 나노융합제품 국내외 판로개척을 위한 현장 활동 지원

- 국내외 판로개척을 위한 전시회 참가 및 현장 홍보·마케팅 지원

- 나노융합제품 소개책자 및 영상물 등 각종 홍보자료 제작·배포

- 광고 및 언론보도를 통한 나노융합제품(기업) 홍보 지원



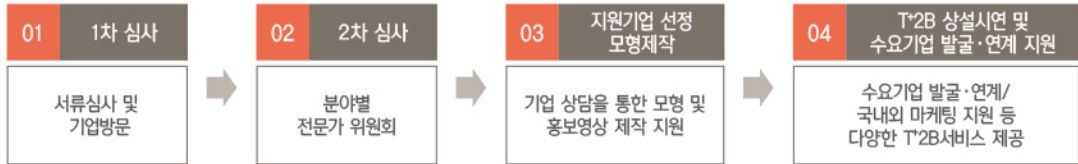
## 기업지원정보 T\*2B 신규기업 상시모집

### 참여 신청

- 모집대상 국내 나노융합산업분야 기업 (나노융합제품을 생산중이거나 제품화 가능한 기업)
- 모집분야 7개 나노융합분야 제품 (모집분야 참조)
- 신청기간 상시모집
- 신청방법 신청서 작성 후 이메일 송부

신청서 T\*2B사이버시연장 홈페이지(www.nano-t2b.net)를 통한 다운 및 첨부된 신청서 작성  
송부처 서수미 사원 (031-548-2027 / ntrassm@nanokorea.net)

- 신청절차 및 추진일정



### 시연제품 모집분야

제작형태		모집 분야										
모형제작, 데모/기술모형, 영상물 등	나노 소재	나노 분말	금속, 금속산화물	나노 융합 시스템 (자동차)	외장	차체, 바퀴, 유리	나노 라이프	스포츠	스포츠			
		구조 소재	탄소소재, 가공소재, 나노섬유		내장	대시, 보드, 의자		의류(침실)	특수섬유, 나노텍스, 나노염색			
		복합재	금속복합재, 플라스틱 복합재, 탄소복합재, 나노(구조)필름, 나노유체		전장	엔진, 소자/센싱 부품		헬스케어	화장품, 건강보조식품			
		기능 소재	광기능, 자성, 바이오, 에너지		기타	배기가스 저감장치, 엔진첨가제, 코팅제, 필름류		가전	창문/커튼, 공기청정기, 컴퓨터, 디스플레이			
	나노 IT 융합	반도체	메모리, 비메모리, 센서	나노 BT 융합	진단	진단시스템, 바이오 칩, 센서, 조영제, 원격진료	나노 환경 융합	수처리	정수필터	나노 에너지 융합	태양 전지	실리콘계, 비실리콘계, 염료감응
		디스플레이	유기디스플레이, 투명정극, 박막트랜지스터		치료	신약개발, 약물전달, 세포용용		수질센서	나노 에너지 융합		2차 연료 전지	이차전지, 연료전지, 바이오전지
		광소자	조명, LED		기기 장비	바이오기기, 의공학		오폐수처리			나노 에너지 융합	에너지 변환 소자
		공정 및 패키징	패터닝, 패키징		기타	기타		공기청정	공기필터			대기감지

\* 5대 나노분야(나노소재, 나노IT, 나노BT, 나노ET, 나노에너지) 및 나노기술이 적용된 자동차 부품과 생활용품 등 나노융합제품을 연중 상시 시연

## 기업지원정보

## 일본 nano tech 2017 참관단 모집

나노융합산업연구조합에서는 나노 관련 국제협력 및 기술교류를 위해 일본 동경에서 개최되는 세계최대의 나노기술 상용화 비즈니스의 장인 “nano tech 2016 국제나노기술 총합전 및 기술회의(2016.2.15.~2.17)”에 전시 출품단 및 참관단을 구성하여 참가할 계획에 있습니다. 이와 관련 아래와 같이 전시 출품단 및 참관단 모집에 대해 안내 드리오니 관련 기업(기관)의 많은 참여 바랍니다.

### 🌐 행사개요

- 행사명 : nano tech 2017, 제16회 국제나노기술총합전 및 기술회의  
The 16th International Nanotechnology Exhibition & Conference
- 기간/장소 : 2017. 2. 15(수) ~ 2. 17(금) / 일본 도쿄 빅사이트
- 주최 : nano tech 실행위원회
- 전시규모 : 600개사 800부스 / 관람객 : 60,000명(세계 최대규모)
- 한국관규모 : 23개사 43부스

### 🌐 참관계획

- 모집기간 : 2016. 12. 1(목) ~ 2017. 1. 13(금)까지
- 세부일정 및 참가비용

구분	일정	출발지	비고
1안. 출품단(4박5일)	2.14(화) ~ 18(토)	김포	도착 : 하네다공항
2안. 참관단(3박4일)	2.15(수) ~ 18(토)	김포	
3안. 참관단(2박3일)	2.15(수) ~ 17(금)	김포	
4안. 출품단(4박5일)	2.14(화) ~ 18(토)	김해	도착 : 나리타공항
5안. 출품단(2박3일)	2.15(수) ~ 17(금)	김해	

- 포함내역 : 왕복항공, 호텔(1인실), 전용차량(공항-전시장), 여행자보험 등

※ 유의사항 : 선착순 마감 예정

### I 접수처 및 참가문의 I

항공 및 숙박관련 (주)KBC여행사 송태천 이사 Tel,02-3210-3640, E-mail,dstourkr@daum.net

행사 관련 나노융합산업연구조합 전시·국제협력팀 송주향 사원 Tel,031-548-2013, E-mail,ntrasong@nanokorea.net





# 나노코리아 2017 조기신청 모집 안내



## 나노코리아 2017 개요

- 일시 : 2017년 7월 12일(수)~14일(금), 3일간
- 장소 : 킨텍스 제2전시장 7,8홀(15,000㎡)
- 출품분야 : 나노, 마이크로나노시스템, 레이저, 첨단세라믹, 스마트센서, 고기능소재
- 규모(목표) : 18개국 400개사 650부스

우리 조합이 주관하는 나노기술 전문 전시회인 나노코리아2017의 참가신청 접수가 시작되었습니다. 내년 2월 28일(화)까지 조기신청기간으로 참가비의 10%할인이 적용되며, 조합회원사 및 기 참가업체(최근2년)는 추가로 10%할인이 적용되니 관련 기업 및 기관의 많은 신청 바랍니다.

나노코리아 2017은 금번 15회를 맞이하여 2017년 7월 12일부터 3일간 고양시 일산 킨텍스에서 개최됩니다. 나노코리아 2017의 중점사항은 비즈니스 프로그램을 세분화/고도화 하여 기업의 성과창출을 극대화하고, 국제협력을 통한 해외 참가기업(관) 및 바이어 유치를 확대할 계획에 있습니다. 출품분야는 나노를 기반으로 마이크로/멤스기술, 레이저기술, 첨단세라믹, 스마트센서기술, 고기능소재 등 첨단기술분야를 총망라하여 6개 전시회가 동시 개최됩니다.

## 전시회 참가비

단위 : 천원

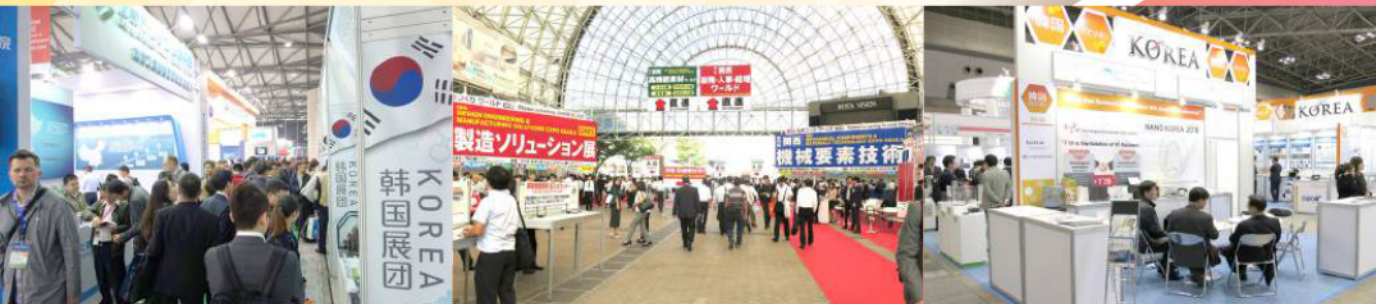
구 분		조기 신청		일반 신청		부스 배정
신청기간		'17.2.28까지		부스소진시 마감		신청규모와 신청순서에 따라 우선배정 (2017년 5월예정)
부스형태(1부스)		기본	독립	기본	독립	
기업	일반	2,430	1,980	2,700	2,200	
	회원(10%할인)	2,160	1,800	2,400	2,000	
대학, 연구소 등		2,160	1,800	2,400	2,000	
할인율		10%		-		



## 2017년도 주요 해외전시 지원정보

나노융합산업연구조합에서는 매년 국내 나노기업의 우수 나노기술 홍보 및 해외 시장 진출 지원을 위해 해외 전시회에 한국관을 구성하여 출품해오고 있습니다. 2017년도 전시회 일정 및 참가계획을 공지하오니, 관심 있는 기업(기관)의 많은 참여를 바랍니다.

No.	전시회명	개최기간	개최장소
1	nanotech 2017	2.15~17	일본 도쿄
2	Highly-Functional Material World TOKYO 2017	4.5~7	일본 도쿄
3	Techconnect World 2017	5.14~17	미국 워싱턴
4	CHINA PLAS 2017	5.16~19	중국 상해
5	Nano Taiwan 2017	6.14~16	대만 타이베이
6	Highly-Functional Material World OSAKA 2017	9.20~22	일본 오사카
7	CHInano	10월 예정 ('16년도 기준)	중국 소주
8	IRAN NANO 2017	10월 예정 ('16년도 기준)	이란 테헤란



▶ 참가문의 | 나노융합산업연구조합 전시·국제협력팀 송주향 사원 Tel.031-548-2013, E-mail,ntrasong@nanokorea.net

나노인사이드(NANO INSIDE) 회원사 탐방(소개)

# 에버캠텍

(주)에버캠텍은 인류와 환경의 풍요로움을 화학을 통해 구현하겠다는 경영이념을 바탕으로 2008년 설립되어, 글로벌 정보전자소재 산업의 발전을 위해 노력하는 정밀화학 기업이다. LCD, OLED 디스플레이와 스마트폰 등에 사용되는 광학용소재 개발을 시작한 이래 매년 끊임없는 기술개발을 통하여 글로벌 경쟁력을 갖추고 고성능 표면처리제 산업의 발전에 기여하고 있다. 전도성고분자, 그래핀을 포함한 탄소소재를 이용한 전자재료사업과 천연물을 이용한 식품포장용 바이오 소재사업을 바탕으로 신소재분야의 개발에 앞장서서 글로벌 부품·소재기업의 꿈을 이루기 위해 박차를 가하고 있다.

## 1 | 기업소개

- 기 업 명 : (주)에버캠텍
- 설 립 일 : 2008.1.21
- 주 소 : 경기도 수원시 권선구 오목천로 132번길 33  
휴먼스카이밸리 313, 314, 613, 614호
- 직 원 수 : 27명
- 매 출 액 : 102억



대표이사 이성민 |

## 2 | 주요제품(기술) 또는 사업분야

### (1) 전자재료용 기능성 코팅제 사업

- 보호필름용 대전방지 코팅제
- 모듈트레이용 대전방지 코팅제
- 광학산필름용 대전방지 코팅제

### (2) FPCB용 기능성 필름 사업

- 도전성 점착테이프
- 도전성 접착필름
- 전자파 차폐필름



보호필름용 대전방지코팅제



모듈트레이용 대전방지코팅제



광학산필름용 대전방지코팅제



도전성 점착테이프



도전성 점착필름



전자파 차폐필름

## 2 | 주요제품(기술) 또는 사업분야

### (3) 원천소재 연구

- 전도성고분자, 그래핀, CNT 등 원천소재 연구

### (4) 바이오 신소재 개발

- 천연물 등 바이오 소재 응용 식품용 포장 소재 개발

## 3 | 나노 기술개발(or 주요 기술개발) 연구 동향

당사는 전도성소재부터 바이오소재까지 다양한 나노 재료의 기능화 및 분산 안정화 기술을 통해 용액코팅공정 (Roll, Spray, Slot die 등)에 적합한 기능성 코팅제를 제조하고 있다.

주요 제품군인 전자재료용 기능성 코팅제 및 필름은 각종 전자 부품의 제조 공정 또는 제품에 적용되어 박막화, 경량화, Flexible화 등의 추세에 따라 발생하는 정전기 및 전자파 문제 등을 해결한다. 또한 기능성 코팅제의 주요 소재인 전도성 고분자, 그래핀 및 CNT 등의 원천 소재 기술 확보에도 노력하고 있다.

현재 나노소재 응용기술을 통해 다양한 국책과제를 수행하고 있으며, 대표적으로 그래핀소재를 이용한 OLED 소자/패널 기초 및 응용기술개발과 천연물 기반의 친환경 코팅제 개발 및 이를 이용한 식품용 다층 차단성 필름 개발을 진행하고 있다.

## 4 | 향후 계획

디스플레이 및 각종 전자 제품들의 패러다임이 빠르게 변하면서 이에 적용되는 소재 및 부품들에 대한 성능 개선이 반드시 요구되고 있다. 핵심기초소재에 대한 강화 및 선진기술 확보를 위해 지속적인 R&D로 성능 개선 요구에 부응하고 차별화된 경쟁력을 확보하고자 한다.

국내 최대 시장점유율을 가지고 있는 전도성고분자 코팅제 사업은 경쟁력을 굳건하게 지키면서 해외시장 확대를 시도할 예정이다. 전자파 차폐필름 사업은 뛰어난 품질과 지속적인 가격경쟁력 확보를 위해 노력하여 시장진입을 강화할 것이다. 또한 바이오 신소재 분야로 사업영역을 확장하여 천연물 기반의 식품용 포장 소재 개발을 통해 바이오 플러머 개발 기술을 내재화할 것이며 글로벌 부품·소재 전문기업으로 나아가기 위해 지속적인 노력을 다할 것이다.





## 회원사 동정

### 코오롱인더스트리, 세계최초 투명 폴리이미드 필름 양산 투자(종합)

#### 882억원 투자해 설비 구축...2018년부터 생산

화학섬유 제조업체인 코오롱인더스트리[120110]는 투명 폴리이미드(CPI·Colorless Polyimide) 필름 생산설비에 882억원을 투자한다고 1일 공시했다.

이는 지난해 말 연결기준 자기자본의 4.49%에 해당하는 규모다. 투자 기간은 2018년 1월 31일까지다.

코오롱인더스트리는 "차세대 디스플레이 시장을 미리 내다 보고 세계에서 최초로 투자한 사례"라고 설명했다.

투명 폴리이미드 필름은 유리처럼 투명하고 강도가 세면서도 수십만 번 접어도 흠집이 나지 않는 차세대 디스플레이 핵심소재다. 특히 스마트폰 제조사들이 차세대 스마트폰으로 준비하는 폴더블 폰에 꼭 필요한 소재다.

현재 스마트폰 원도 커버 소재로 사용되는 유리는 접을 수 없는 단점 때문에 폴더블 스마트폰 개발에 가장 큰 걸림돌이었다.

코오롱인더스트리는 3분기에 경북 구미공장에 양산설비를 구축하기 시작해 2018년 1분기까지 완공할 계획이다. 우선 1개 라인을 구축하고 시장 상황에 따라 2, 3호 라인을 증설하기로 했다. 연간 약 2천억원의 매출이 기대된다.

투명 폴리이미드 필름은 폴더블 스마트폰 외에도 둘둘 말아서 다닐 수 있는 롤러블(Rollable) 디스플레이, 가볍고 얇아 벽에 쉽게 탈부착이 가능한 월(Wall) 디스플레이 등 다양한 차세대 디스플레이 소재로 적용할 수 있다.

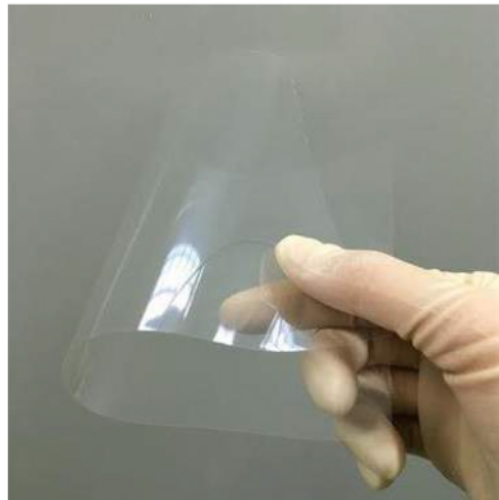
코오롱인더스트리는 투명 폴리이미드의 응용 분야를 확대하기 위해 2010년부터 세계일류소재개발(WPM) 국책과제로 고내열 투명 폴리이미드 액상 소재 국산화를 위한 개발도 진행 중이다.

WPM은 산업통상자원부가 세계 10대 일류소재 기술을 발굴하기 위한 국책과제 사업이다.

투명 폴리이미드 액상 소재는 터치스크린 패널 기판, TFT 기판 소재로 사용이 가능하다. 이를 이용하면 대형 투명 창에서도 컴퓨터 화면을 시현할 수 있다.

코오롱인더스트리 강충석 상무는 "공격적 증설로 시장을 선점하고 추격자들이 따라올 수 없는 기술장벽을 만들어 투명 폴리이미드를 회사의 신성장동력으로 만들 것"이라며 "시장변화에 빠르게 대응해 2, 3호기를 신속히 증설, 규모의 경제를 조기에 실현하겠다"고 말했다.

<출처 : 연합뉴스>



## 알엔투테크놀로지, 강원과학기술대상 수상

### "LTCC분야 선도"



세라믹 소재부품 기업인 알엔투테크놀로지가 8일 '제1회 강원과학기술대축전'에서 과학기술대상을 수상했다.

강원도에서 올해 처음 제정한 제1회 강원과학기술대상은 도내 대학, 연구소, 기업 중 우수한 연구개발 성과를 거두고 기술 혁신을 통해 경제, 산업 발전에 크게 기여한 개인 또는 단체를 대상으로 수여된다.

알엔투테크놀로지는 강원도 강릉시 과학 단지에 제2공장을 운영하며, 세라믹 계열의 LTCC 소재 원천 융합기술을 기

반으로 이동통신부품, 의료기기용 기관, LTCC파우더 등을 공급해왔다. 그 결과 현재 저온 동시소성 유전체 세라믹 조성물, 커패시터 등 총 15건의 특허권과 국책연구기관 및 국내 대학과의 공동연구로 개발한 기술관련 10건의 기술 실시권을 보유하고 있다.

이효종 알엔투테크놀로지 대표이사는 수상 소감으로 "소재 원천기술에 대해 해외 의존도가 높은 우리나라에서 고부가가치 소재 개발로 외산 제품을 대체하고 궁극적으로 국가 경제에 이바

지하자는 신념 하에 끊임없이 노력해왔다"고 강조했다. 그는 이어 "해외 경쟁사들과 어깨를 나란히 하고 더 나아가 글로벌 LTCC 소재 분야를 선도하는 기업으로 발돋움 할 것" 이라고 말했다.

〈출처 : 머니투데이방송 MTN〉



## 회원사 동정

### 레이언스, 미국 X-ray기업 '오스코' 인수

북미·중남미시장 겨냥...생산·유통 인프라 확보



디지털 X-Ray 핵심부품인 디텍터 전문기업 '레이언스' (대표이사 한정훈)가 미국 디지털 X-ray 솔루션 기업 'OSKO Inc.'(이하 오스코)를 인수해 미국 현지 X-ray 시스템 제조 기반을 기반으로 미국 및 중남미시장 공략을 본격화한다.

레이언스는 22일 미국 오스코사 도진수 대표이자 최대주주의 회사 지분 86.4%와 오스코계열 판매법인 'Medison Econet' 보유 지분 13.6% 등 100% 지분 전량을 205만 달러(한화 약 23억원)에 취득해 계열사로 편입했다고 밝혔다. 오스코는 삼성메디슨 초음파진단기를 판매하고 DR·PACS 등 디지털 X-ray 솔루션과 시스템을 생산 판매해왔다.

최근에는 중동·아시아 등으로 사업을 확장하고 정부 주도 사업을 중심으로 진입장벽이 높은 중남미 시장을 개척해왔다. 레이언스는 오스코 인수로 미국 내 유통 및 생산 거점을 마련함으로써 디텍터·소프트웨어 등 핵심부품 경쟁력을 바탕으로 진입장벽이 높은 중남미시장 진출뿐만 아니라 동물용 솔루션 사업을 본격 확대할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 앞서 레이언스 미국법인은 사용자 편의성을 높인 Orthopedic DR시스템 'RU-3000'과 세계 최초로 SID 72인치 촬영이 가능한 동물용 DR 'MyVet' 브랜드를 최근 론칭했다.

두 제품은 모두 오스코에서 생산·공급하고 있다.

레이언스는 오스코가 있는 플로리다를 미국 생산 기지로 삼아 시스템 개발·생산·물류·CS를 일원화하되 판매는 뉴저지 소재 미국법인과 이원화해 운영할 계획이다.

오스코는 메디컬시스템 시장, 미국법인은 소동물용(VET)시장, 경주마 시장(Equine), 카이로프랙틱(Chiropractic), 족부의학(Podiatry) 등 틈새시장 공략에 주력한다는 전략이다. 한정훈 대표는 "다양한 수요시장을 찾아 디텍터 판매를 늘리는 한편 DR패키지·솔루션 비즈니스로 사업구조를 개편하고 고도화를 진행 중"이라고 밝혔다.

특히 "중남미를 포함한 미주 전체시장을 공략하기 위해 차별화된 제품 개발, 제조라인 증설, 물류창고 확장 등 지속적인 추가 투자를 계획하고 있다"고 강조했다.

<출처 : 메디칼 타임즈>



## 뉴파워프라즈마 “플라즈마 부품 세계 1위 공략”

### IPO간담회...30일 상장

플라즈마 활용 반도체 장비 부품 업체  
국내 1위·세계 2위 시장 점유율 기록  
21~22일 청약 거쳐 30일 코스닥 상장

오는 30일 코스닥시장에 상장하는 뉴파워프라즈마가 플라즈마(Plasma) 부품 세계 1위 업체로 도약하겠다고 밝혔다. 위순임(사진) 뉴파워프라즈마 대표는 15일 상장 간담회에서 “주력 제품의 매출 확대를 통해 현재 2위인 글로벌 시장 점유율을 1위로 끌어올릴 것”이라고 말했다. 뉴파워프라즈마는 고체, 액체, 기체에 이어 제4의 물질로 불리는 플라즈마를 이용한 반도체 장비 부품 제조업체다. 주요 제품인 원격 플라즈마 발생장치(RPG)는 현재 국내 1위, 세계 2위의 점유율을 기록하고 있다.

디스플레이와 반도체에 주로 적용되고 있는 플라즈마 기술은 앞으로 태양광, 전기차 전원, 핵융합 발전, 바이오 등 다양한 분야에 적용될 수 있어 성장 가능성이 더욱 크다는 평가를 받는다. 특히 중국과 대만 등 아시아권으로 반도체, 디스플레이, 태양광 분야 투자가 대폭 확대되면서 매출 신장과 수익성 개선이 지속될 것으로 전망된다.

이번 공모자금은 주로 연구센터 설립과 제조시설 확충에 투입할 계획이다. 위 대표는 “약 80억원을 들여 서울 강서구 마곡지구 약 800평의 부지에 연구센터를 건립할 계획”이라며 “수원에 위치한 제조시설도 보다 넓은 공간으로 옮길 예정”이라고 말했다.



위순임 뉴파워프라즈마 대표

지난해 매출액(개별 기준)은 전년 대비 43.2% 증가한 503억원을 기록했다. 영업이익률도 17%에 달했다. 플라즈마의 적용 영역 확대와 해외진출 본격화, 신제품 개발을 통해 오는 2020년에는 매출액 3,000억원, 영업이익 500억원을 달성하겠다는 목표를 세웠다.

키움증권이 상장 주관사를 맡고 있으며 오는 21~22일 일반투자자들 대상으로 공모주 청약을 진행할 예정이다.

〈출처 : 서울경제〉

## 김명립 나노엔텍 대표 "프렌드 전략 6종 곧 완성...美서 본격 성장"



김명립 나노엔텍 대표

"2017년은 나노엔텍 재도약의 원년이 될 것입니다. 강도 높은 사업 개편이 결실을 향해 가고 있고, 2014년 미국에 첫 출시했던 '프렌드(FREND)'의 전략 제품 6종도 이제 곧 완성됩니다. 이제 미국 시장에서 본격적으로 성장할 겁니다."

김명립 나노엔텍 대표(50·사진)는 지난 17일 서울 구로 본사에서 기자와 만나 "나노엔텍은 이제 시장에서 기대해도 되는 수준이 됐다"고 말했다.

김 대표는 나노엔텍의 모회사인 SK텔레콤의 IVD(체외진단) 사업본부장을 겸임하고 있다. 미국 일리노이 대학에서 미생물학 박사 학위를 받은 그는 2003년 미국에서 '김 래보라토리스(KIM Laboratories)'라는 기업을 설립해 장염바이러스 등 박테리아 관련 조기진단 기술을 개발하기도 했다. 이후 바이오벤처를 상대로 컨설팅 서비스를 제공하는 등 관련 분야에서 30여년간 활동해 왔다.

지난 6월 취임한 김 대표는 "1990년대 학생 시절부터 공학과 바이오를 접목하는 기술에 대한 세미나를 많이 들었다"며 "'미세유체역학(Micro-fluidics)'이란 기술이 너무 어려워 상용화까지는 어려울 것이라고 생각했는데, 한국에 와 보니 나노엔텍이 이를 구현해 놓고 있었다"고 말했다.

그동안 많은 투자를 했고, 시행착오도 겪었다. 내년 상반기에는 미국 식품의약국(FDA)에서 승인받은 6종의 전략 제품군이 완성된다. 이제 영업을 강화할 때고, 이를 위한 자금도 마련됐다는 설명이다.

◆ "연구실을 손 안에"...현장진단(POCT) 6종 美 출격  
나노엔텍의 핵심 기술은 '랩온어칩(Lab-On-a-Chip)'이라는 바이오칩이다. 신용카드보다 작은 크기의 플라스틱 칩에 혈액 등 시료를 넣으면, 시료가 미세유체역학에 따라 서서히 흘러가 반응한다. 이를 '프렌드'라는 3kg의 소형 진단기에 꼽으면 질환의 감염 여부 및 특정인자의 분포도 등 정량 진단이 가능하다. 시료를 따로 연구실에 보낼 필요없이 현장에서 3분에서 5분이면 진단이 끝난다.

김 대표는 "빠른 진단이 가능해야 그에 맞는 치료도 빠르게 진행할 수 있다"며 "환자와 의사, 제약사의 수요를 모두 충족시킬 수 있는 것이 바로 현장진단(POCT) 기술"이라고 했다.

나노엔텍은 이같은 기술력을 바탕으로 현재까지 프렌드에 사용되는 바이오칩 4종을 미 FDA에서 승인받았다. 전립선 질환 1종, 갑상선 질환 2종, 남성호르몬 1종 등이다. 그리고 저농도 전립선과 비타민D 진단 제품은 현재 FDA 승인을 진행하고 있다. 여기에 즐기세포수를 자동으로 측정하는 '

## 김명립 나노엔텍 대표 "프렌드 전략 6종 곧 완성...美서 본격 성장"

아담(ADAM)-CD34'도 FDA 승인을 기다리고 있다. 김 대표는 이들의 승인이 내년 상반기에는 가능할 것으로 예상하고 있다. 승인이 확정되면 기존에 승인받은 백혈구 자동 계수기 'ADAM-rWBC'까지 8종의 진용을 갖추게 된다. 그는 "제품의 숫자가 적었던 것도 미국 법인 실적부진의 원인 중 하나"라며 "제품이 많아야 의료기관 대상 영업이 수월한 만큼, FDA 추가 승인 이후를 기대하고 있다"고 말했다. 나노엔텍은 2014년부터 시작된 FDA 승인을 통해 관련 경험을 충분히 쌓았다. 때문에 추가 제품의 승인도 낙관하고 있다. 신청 이후 12~16개월 걸리던 FDA 승인이 최근에는 약 5개월로 빨라졌다. 이는 글로벌 회사들의 수준이란 설명이다.



◆ 현금흐름 이익 전환, 공격적 영업 시작  
나노엔텍은 뛰어난 기술력에도 영업적자 상태다. 바이오칩의 생산 안정화에 시간이 걸렸고, 지난해 바이오포커스와의 합병으로 고정비도 늘어났다. 또 모회사 SK텔레콤으로부터 지난해 투자받은 100억원이 본격적으로 투입되면서

비용이 증가했다. 그러나 최근 들어 긍정적인 흐름이 감지되고 있다. 영업활동 현금흐름이 흑자로 돌아선 것이다. 사업을 통해 이익이 발생하고 있다는 의미다. 김 대표는 "올 들어 매출채권 회수 기준을 강화했다"며 "채권 회수율이 증가하고 있으며, 투자 증가로 발생했던 감가상각비 등도 상반기에 많이 정리했다"고 설명했다. 그가 내년을 기대하는 이유 중의 하나도 강도 높은 사업 개편이 마무리되고 있기 때문이다. 미국 법인의 손익도 안정화 추세다. 2017년에는 이익을 추구하고, 2018년에는 매출과 이익이 같이 성장하는 해가 될 것으로 보고 있다.

공격적인 영업을 위해 진단장비의 무상대여도 확대하기로 했다. 로슈와 애보트 등 글로벌 진단업체들은 진단제품 판매를 위해 우선 장비를 무상으로 보급해, 시장을 확대하고 있다.

김 대표는 "장비가 많이 깔리면 이에 맞는 진단제품도 많이 사용할 수 밖에 없다"며 "가용자금도 꽤 돼서 전략 제품군 완성에 맞춰 장비의 무상대여를 확대할 여력이 있다"고 말했다.

나노엔텍은 지난달 100억원의 사모 전환사채(CB) 발행을 성공적으로 마친 바 있다. 또 무상대여 장비는 자산으로 잡혀 재무적 부담이 없다.

또 다른 주요 시장인 중국 진출도 진행되고 있다. 그는 "중국은 3종의 제품에 대해 CFDA 승인을 받았다"며 "반제품을 공급하고 중국 현지에서 최종 생산하는 방식으로 생산 인허가 기간을 줄일 생각이고, 몇개의 업체와 세부 내용을 논의하고 있다"고 했다. <출처 : 한경닷컴>





# 나노조합 사무국 주요일정

2016년도 하반기 및 2017년 상반기 나노조합 주요일정



## ● 2016년 8월

- 나노조합 사무국 하계 휴가
- 조합참여 R&D 하계 워크샵 (~9월)

## ● 2016년 9월

- T2B Biz-net 포럼
- 조합 1인 1사 담당 회원사 방문 실시 (~11월)

## ● 2016년 10월

- 이란 NANO 2016 (10.5~8/테헤란)
- 중국 CHInano 2016 (10.25~28/쑤저우)
- 일본 High Functional Material World 2016
- 나노코리아 1차 조직위원회
- 나노조합 사무국 워크샵 (하반기)

## ● 2016년 11월

- 나노인의 날
- 나노조합 3차 이사회

## ● 2016년 12월

- 나노조합 창립기념 15주년 행사

## ● 2017년 1월

- 나노조합 시무식
- 미국 CES 2017 (1.5~8/라스베가스)

## ● 2017년 2월

- 17년 정기총회/이사회
- 일본 nanotech 2017 (2.15~17/도쿄)



## 회원가입 안내

☐ 문의 : R&D기획운영팀 함해민 과장  
031-548-2018, ntraham@nanokorea.net

### 회원사 혜택

- 나노산업기술 정보제공
  - 정부 정책 및 산업기술동향 제공
  - 정책 및 해외보고서 등 각종 자료 열람 및 제공
  - 나노인사이드 등 정보제공서비스
- 연구·기획 및 R&D 참여기회 제공
  - 정부R&D과제 및 정책사업 등의 연구
  - 기획활동 참여기회 제공
- 산업화 촉진 및 홍보, 마케팅 지원
  - 나노코리아 전시회 참가 할인 혜택
  - 해외 전시 참가 및 홍보 지원
  - 사업화 지원사업 참여 혜택
- 정부 의견 제안을 위한 창구
  - 의견 및 애로사항 수렴을 통해 대정부 건의
  - 정책반영을 위한 창구역할 및 의견대변

### 가입 신청서 구성

- 가입신청서
- 회원사정보 (국·영문)
- 대표자 이력서 (자체양식)
- 각서

### 가입 절차

1. 가입신청서 작성
2. 가입신청서 송부
3. 가입비/연회비 납부

### 가입비 및 연회비

(단위 : 만원)

구분	임원사		일반회원			준회원	
	대기업	중소기업	대기업	중소기업	출연 연구소	대학	법률 사무소 등
가입비	600	300	300	200	300	100	-
연회비	600	300	300	200	300	100	50



