

# 작을수록 더 강해지는 나노 벤처기업 열전

## 나 노 시 대 를 이 끄 는 N T 장 비

반도체 및 디스플레이 분야는 무엇보다 정밀함과 정확성이 생명이다. 이러한 차세대 신기술을 위해 나노기술을 활용한 장비들이 각광을 받고 있다.

◎ SNU프리시전(대표 박희재)의 초정밀 측정장비 - 세계 최초로 LCD제작에 필수적인 인라인 비접촉식 광응용 3차원 나노형상 측정장비(PSIS)를 개발하고 국내외 주요 LCD 패널 업체들에 장비를 공급하는 SNU프리시전은 현재 가파른 성장세를 타고 있다. LCD 미세부품을 측정해 정확한 액정량을 산출하고 수율 개선을 꾀하는 장비 PSIS는 현재 세계 1위로 발돋움하여 경쟁제품도 거의 없이 고부가 제품으로 자리 잡고 있다.

◎ 아이피에스(대표 장호승)의 ALD 양산용 장비 - 세계 최초로 ALD(Atomic Layer Deposition) 시스템을 반도체 공정에 적용하여 양산화 가능토록 개발한 아이피에스는 해외 수출 시장을 위한 계약을 체결하여 세계 반도체 시장에서도 기술력을 인정받고 있다.

◎ 선익시스템(대표 소명호)의 유기EL 증착장비 - 선익시스템은 청색 LED용 고밀도 에치 장비 등에서 이미 나노 공정을 적용해 온 기업이다. 뛰어난 성능과 양산성을 바탕으로 한 유기 EL 증착장비는 지난해 중국 VSA, 대만 옵토테크 및 프랑스 톰슨 등에 총 600만달러의 수출 실적을 올렸다.

## 건 강 한 생 활 을 이 끄 는 은 나 노

은나노 기술이란 은을 나노 단위 크기의 입자로 만들어 제품에 코팅하거나 재료에 혼합해 제품을 만드는 기술이다. 은은 물에 산화되지 않고 살균, 항균 수명이 반영구적이라는 특성이 있어 최근 각종 웰빙 제품으로 많은 사람들이 선호한다.

◎ 엔피텍(대표 정성훈)의 은나노 미립자 대량생산 기술 - 엔피텍은 은을 나노 사이즈까지 계속 분해하여 에너지 소모와 비용부담이 컸던 기존의 '탑다운' 방식에서, 은을 원자 상태로 분리한 후 원자들이 서로 달라붙게 만들어 크기를 조금씩 불리는 '바텀업' 방식으로 생산방식을 차별화한 기업으로 유명하다. 이러한 생산방식을 통해 균일한 크기의 은나노를 대량으로 생산할 수 있는 특허를 국내 최초로 획득하고, 섬유산업에 은나노 기술을 성공적으로 접목시켰다. 최근 은나노가 생활용



얼마 전 한국을 방문한 미국 벨연구소 김종훈 소장은 ‘라스트 인치(Last inch)’의 개념을 피력하며 나노시대의 전성기 도래를 예고했다. 이에 발맞춰 탁월한 나노기술로 세계 최강의 자리를 넘보는 우리 벤처기업들의 활약 사례를 소개한다.

품까지 다양하게 대중화되는 것에는 엔피텍의 영향이 컸다고 할 수 있다.

## 소 재 의 신 세 계 를 이 끄 는 나 노 소 재

나노환경에서 발휘되는 물질의 새로운 현상과 특성을 활용하여 실생활에 유용한 소재와 부품을 만드는 나노소재 기술은 모든 산업분야에 걸쳐 일대 혁신을 가져올 것으로 전망된다.

- ◎ 일진나노텍(대표 신태중)의 탄소나노튜브 - 탄소나노튜브(Carbon Nanotube)는 미세한 크기, 특수한 형상, 우수한 기계적 특성, 전기적 인 선택성, 뛰어난 전계방출 특성 등을 지니며 지구상에서 가장 완전한 물질로 각광을 받고 있다. 일진나노텍은 국내의 탄소나노튜브 연구진과 더불어 세계 최초로 탄소나노튜브 소재를 사업화에 성공시켜 'ILJIN CNT' 라는 브랜드로 세계 탄소나노튜브 업계의 선두기업으로 자리매김하고 있다.
- ◎ 에코프로(대표 이동채)의 나노카본볼(Nano Carbon Ball) - 탈취기능 면에서 나노기술을 접목해 호응을 얻은 LG전자의 김치냉장고는 제조협력업체인 에코프로의 기술이 있기에 가능했다. 악취 및 가스를 잘 흡착할 수 있도록 표면 흡착 사이트가 발달된 신소재 나노카본볼(NCB)은 에코프로의 독창적 기술이다.

## 나 노 기 술 실 용 화 상 품 들

- 16기가 낸드 플래시메모리 | 200년치 신문 내용, DVD 영화 20편을 저장할 수 있는 획기적인 용량의 메모리 카드
- 굽히지 않는 안경 | 나노기술을 응용해 코팅함으로써 내구성이 강화된 유리를 사용
- 은나노 가전 | 1나노미터로 쪼갠 은으로 제품을 코팅하거나 재료와 혼합해서 만든 냉장고, 에어컨, 공기청정기, 정수기, LCD모니터 등
- 은나노 생필품 | 은나노 기술을 활용한 섬유, 치약, 향균 물티슈, 양말 등. 뛰어난 항균기능을 자랑
- 지워지지 않는 립스틱 | 나노 단위의 물질을 활용한 잘 지워지지 않는 립스틱이나 자외선차단 크림, 잘 벗겨지지 않는 매니큐어 등장
- 스포츠 용품 | 다이아몬드처럼 단단하고 내성이 강한 탄소나노튜브를 사용한 정구채, 골프채, 테니스라켓 등. 가벼우면서도 잘 부러지지 않음
- 나노퍼머약 | 천연물질에 나노촉매를 첨가해 보조기구 없이도 혼자 퍼머를 할 수 있도록 만든 제품
- 칼슘두유·우유 | 나노 단위의 칼슘 분말을 제조한 뒤 코팅제를 입혀 두유나 우유에 첨가한 것으로 칼슘 흡수율 개선
- 나노헬리콥터 | 인체 어디든 약 전달이 가능한 바이러스 크기의 초소형 기계로 질병치료 수준을 향상시킬