

스테레오 리소그래피 기반 3D프린터로 제조된 소프트센서

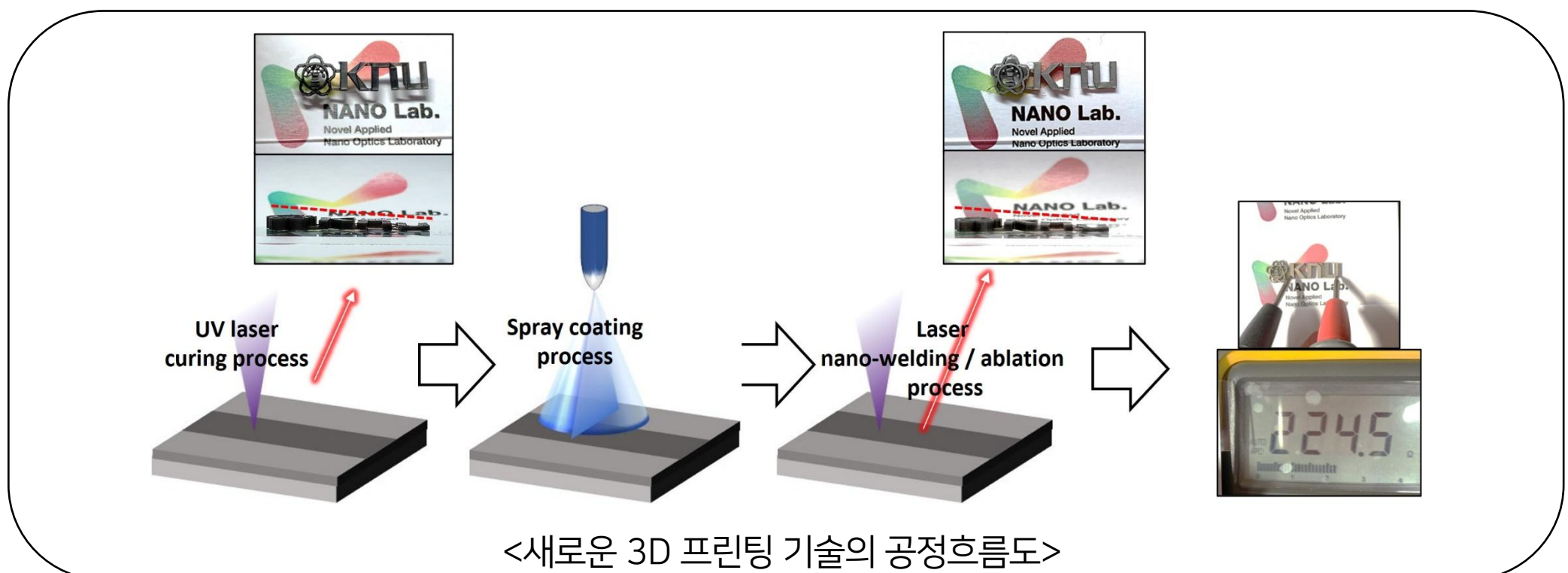
경북대학교 여준엽 교수

기술개요

TRL 4/9

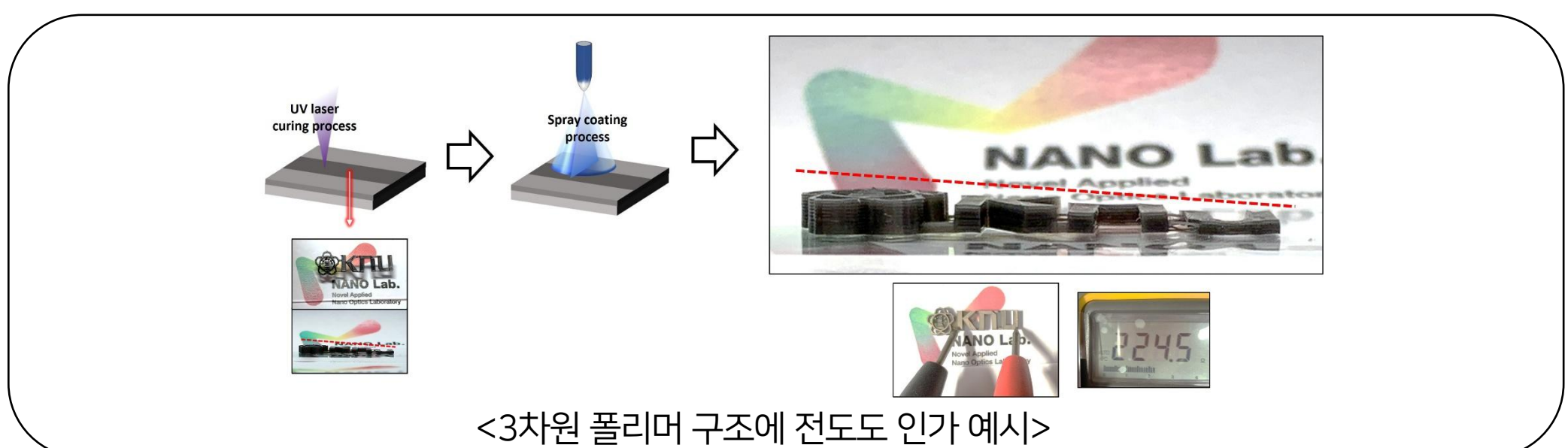
○ 기술 개요

- 전도성 나노와이어를 이용한 새로운 3D 프린팅 기술 및 소프트 센서 제작 기술
- 3D 프린팅 기술에 전도성 나노와이어 도포 기술을 도입함
- 스테레오 리소그래피(SLA) 기반의 3D 프린팅 기술에 금속 나노와이어 스프레이코팅 추가
 - SLA로 유연한 폴리머 기판 제작 이후 금속 나노와이어 도포 공정을 통해, 도포되는 즉시 임의의 3D 폴리머 구조체에 전도성을 인가함
- 제작되는 3D 구조체는 임의의 3D 폴리머 구조를 가지면서도 유연하고 늘어날 수 있으며 전도성도 있음
 - 웨어러블 3D 소프트 센서로 활용



○ 기술 특징점

- 임의구조를 가지는 3차원 폴리머 구조물의 표면에 손쉬운 전도성 인가
- 금속 나노와이어 기반의 소프트 센서를 제작하는 3D 프린팅 기술
- 복합재료가 요구되는 웨어러블 소프트 전자 소자와 바이오 센서에 응용 가능



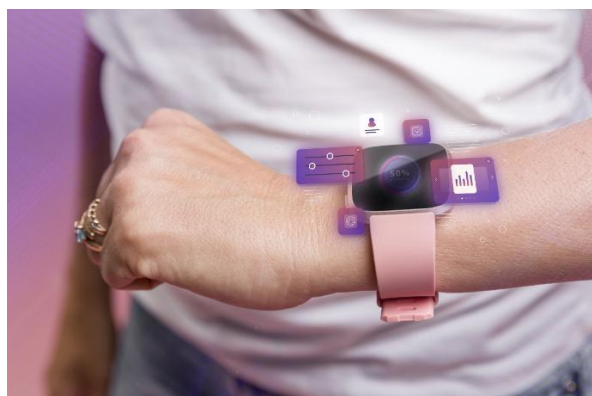
스테레오 리소그래피 기반 3D프린터로 제조된 소프트센서

경북대학교 여준엽 교수

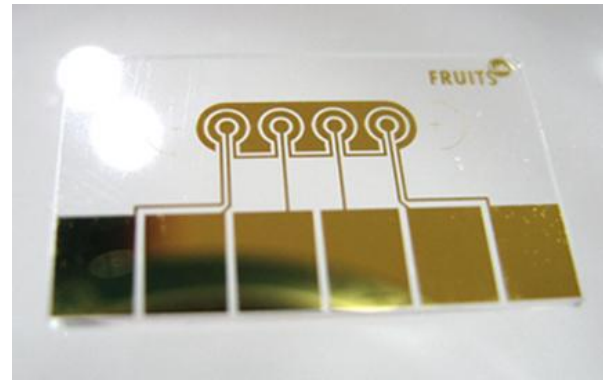
적용분야



<웨어러블 디바이스>

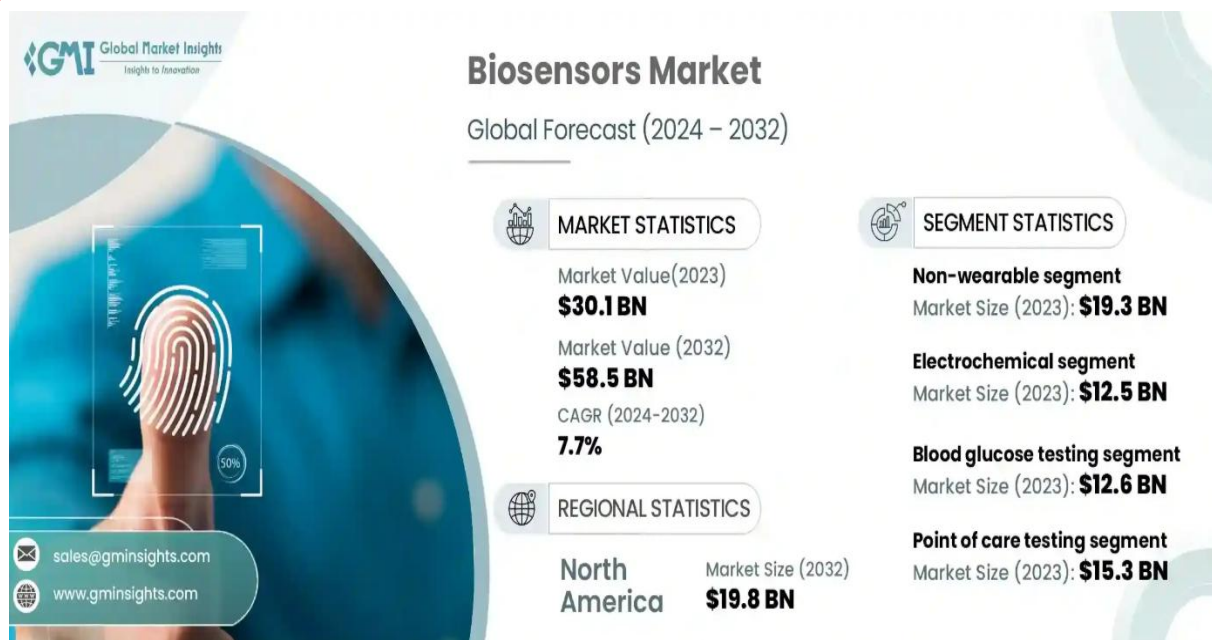


<웨어러블 헬스케어>



<바이오 센서>

시장현황



<바이오센서 시장규모: 2032년 585억 달러>
(출처: Global Market Insights, 2025)

Global Wearable Healthcare Devices Market



<웨어러블 헬스케어 시장규모: 2033년 1,148억 달러>
(출처: SPHERICAL INSIGHTS, 2024)

특허정보

- 3d 프린팅 방법, 그로부터 제조된 소프트 센서 및 그 용도
(10-2286444, 2021.07.30)

연락처 및 협력분야

기술이전/공동개발

- 경북대학교 물리학과 여준엽 교수(053-950-7360, junyeob@knu.ac.kr)
- 경북대학교기술지주(주) 김은영 차장 (053-950-2365, goodiszerg@knu.ac.kr)