

1 기술 개요

- 유무기 나노 하이브리드 실록산 기반 경화형 고차단 배리어 코팅소재 기술
- 습식 액상나노소재 기반 우수한 투습 차단성 및 높은 광학 투명성을 갖는 고차단 배리어 나노 코팅소재 기술
- 기존 증착 및 코팅 필름에 간단한 습식 코팅만으로 수분 및 외기 차단에 대한 우수한 시너지 효과 발휘

2 기술 특징점

고차단성 (배리어)

- 유무기 나노 하이브리드 소재 내부 분자구조의 고밀도화 및 치밀화 유도를 통한 고차단성 확보

고부착성

- 필름 및 기재와의 화학적 결합 유도를 통한 고부착력 확보

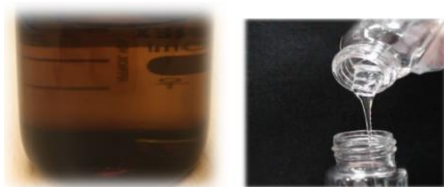
내구성 & 공정성

- 내화학적, 내광성 등 코팅 적용 필름의 내구성 향상
- 점도 제어, 저온 경화, 광경화, 두께 제어 등 저가 습식 공정성

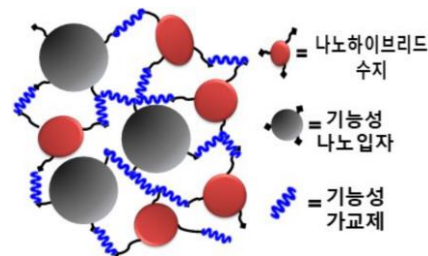
3 기술 완성도(TRL)

TRL 5

- (현재) 수분, 산소 투과도 조절이 가능한 식품포장재(다층구조 배리어) 제품화
- (향후) OLED 등 전기전자 제품 적용을 위한 물성 스펙트럼 조절 기술 개발



광/열 경화형 나노하이브리드 코팅소재



고차단 배리어 나노 코팅소재 분자구조

4 적용 분야

1순위 디스플레이



2순위 식품 포장지



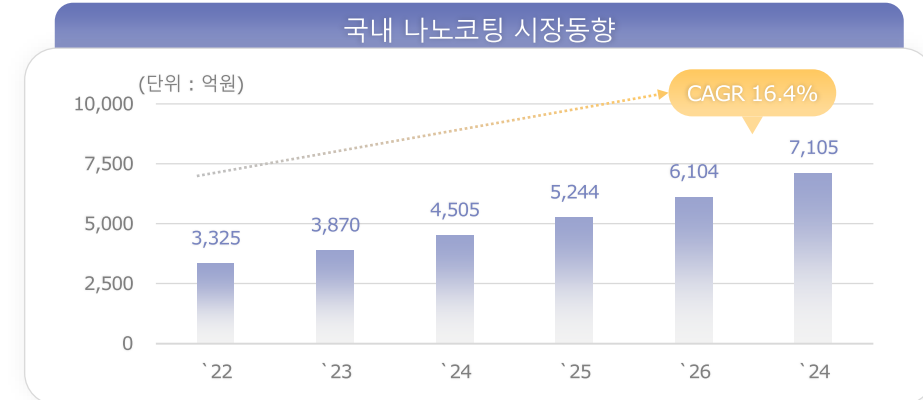
3순위 필름 및 기판 보호



5 시장 동향

※ 출처 : Global Nanocoatings Market 2020-2024, Technavio, 2020(10)

- (해외) 나노코팅 시장은 '22년 92.4억달러에서 '27년 197.1억달러로 증가할 전망 (CAGR 16.4%)
- (국내) 나노코팅 시장은 '22년 3,325억원에서 '27년 7,096억원으로 증가할 전망 (CAGR 16.4%)



6 연구성과 정보

No	특허번호	특허명	현재상태
1	10-2017-0069201	무용매 타입의 광경화성 유무기 하이브리드 절연소재	등록