

218

기술분류_ 첨단바이오

뛰어난 흡습·방습 기능을 가지는 실내 건축용 마감재

01 기술 개요

재료의 표면에 타공을 함으로써 비표면적을 늘려주거나 목재 횡단면의 노출면적을 높여 방습 및 흡습능력을 향상시킨 기술

- 실내마감재에 흔히 사용되는 석고보드는 수분 및 습기에 약해 곰팡이 발생의 가능성이 높고, 강도가 약하며 폐암 원인물질인 라돈이 발생하며, 합성수지계 제품은 화재에 취약하고 단열 성능이 떨어지며 습도조절 기능이 약함
- 합판이나 보드에서 다공성 홀을 통해 표면적을 늘려줌과 동시에 조습제가 부착된 부직포를 사용하여 흡습 및 방습기능을 향상시킨 실내 건축용 마감재



[대표도면]

02 기술 차별성

실내 습도조절에 효과적인 실내 건축용 마감재

- 목재나 목질재료(합판), 무기질재료, 목재-무기질 복합재 또는 합성수지계 재료 등의 표면에 타공하여 비표면적을 늘려주어 흡습 및 방습 기능을 향상시킴
- 벽 측임에 조습제가 함침된 부직포와 타공된 홀을 통해 수분을 흡습하거나 방습할 수 있어 실내 습도조절에 효과적임

유해성이 없으며 시공이 비교적 쉬운 실내 건축 마감재

- 접착제로 수성 에멀전 형태의 에틸렌-비닐 아세트산 공축합 수지를 사용하여 접착이 어려운 목재 단판과 무기질 재료를 상온에서 접착할 수 있을 뿐만 아니라 접착제 유해성 문제를 해결할 수 있음
- 조습제를 보드 후면에 코팅하여 표면 처리시 흡습과 방습과정에서 발생할 수 있는 백화, 얼룩 등의 표면 결함이 발생하지 않음

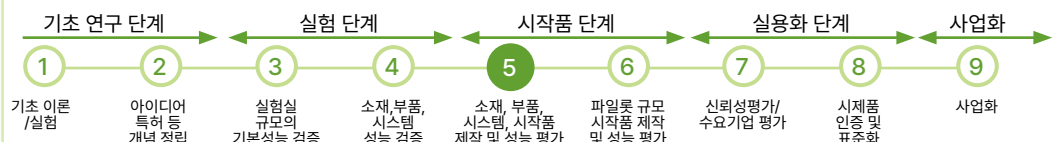
향상된 흡습 및 방습 기능으로 곰팡이 저항성 보유

- 수분 및 습기에 강하고 여름철 실내 높은 습도 및 겨울철의 낮은 습도에도 각종 바이러스, 곰팡이, 미생물 등 발생의 가능성이 낮음

03 기술 키워드

마감재, 흡습성, 항균

04 기술의 TRL 단계



218

기술분류_ 첨단바이오

뛰어난 흡습·방습 기능을 가지는 실내 건축용 마감재

05 사업화 포인트

현재 다기능성 건축자재의 개발 및 등장으로 에너지절감, 친환경 등 기술전략을 통해 시장에 진입할 수 있는 전략 수립 필요

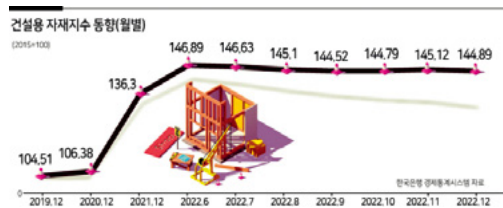
06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야
건축자재, 마감재

시장 규모 및 전망

2021년 기준 건설자재 시장 규모는 약 119조원으로 우리나라 국내총생산(GDP)의 6.2%에 달해 경제 전반에 미치는 영향이 큼

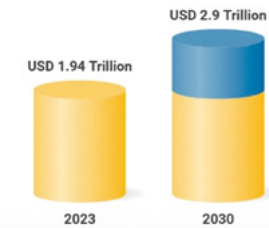
[건설용 자재지수 동향(월별)]



(출처: 건설자재 시장동향 정기조사로 수급난 막는다, 헤럴드경제, 2023)

세계 건설 및 건축자재 시장 규모는 2022년 1조 8,400억 달러, 2023년 1조 9,400억 달러로 추정되며, CAGR 5.79% 성장해 2030년에는 2조 9,000억 달러에 이를 것으로 전망됨
[세계 건설 및 건축자재 시장 규모]

Market forecast to grow at a CAGR of 5.8%



(출처: ResearchandMarkets, 2023)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	흡습과 방습 기능을 가지는 기능성 실내 건축 마감재 및 이의 제조방법
출원번호	10-2019-0086762
권리자	전북대학교 산학협력단
관리기관	전북대학교 산학협력단
담당자	이희상/송미경
문의처	063-270-4642