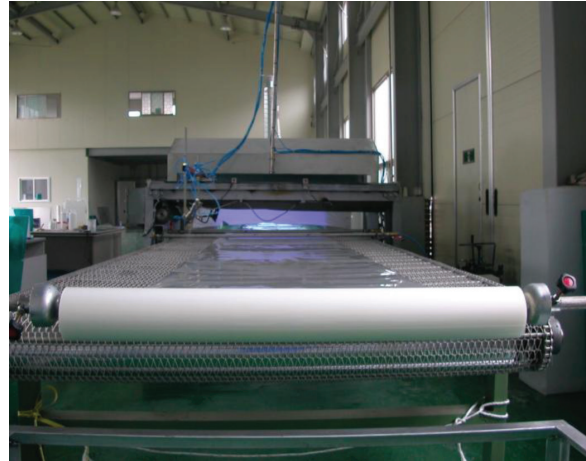


비오염 코팅

— 환경부 녹색기술을 인증 받은 건축용 친환경코팅

유창의 비오염·항균 코팅에 적용되는 Ti_2O_5 (페록시티탄)는 광촉매물질로 널리 사용되는 TiO_2 (이산화티탄)와는 다른 형태의 신물질이며, 항균·항곰팡이 기능및 자정(Self-Cleaning)효과가 우수하여 건축마감재에 적용하기 적합함.

서울지하철 9호선 등 국가시설물 선정 시험에 유일하게 통과된 제품.



신규 화학물질 – 바인더 기술을 초월한 99.99% 순수한 이산화티탄계 분산제

일본 사가현 도자기 연구소에서 개발
 1995년 개발, 1997년 상용화 → 국제특허, 신규 화학물질 인증, SITPA 인증

자체 VOC 함유량 없음
 코팅 설비 구축 단순성
 낮은 투자 규모



얇은 투명 박막 형성 가능
 100% 순수한 TiO_2 막
 바인더 분해 현상 없음
 장기적 수명 기대
 분산성 극대화
 높은 광촉매 효과

성분 : 순수한 물, 이산화티타늄 중성 수용액
 수분 증발에 따른 강력한 밀착 경도

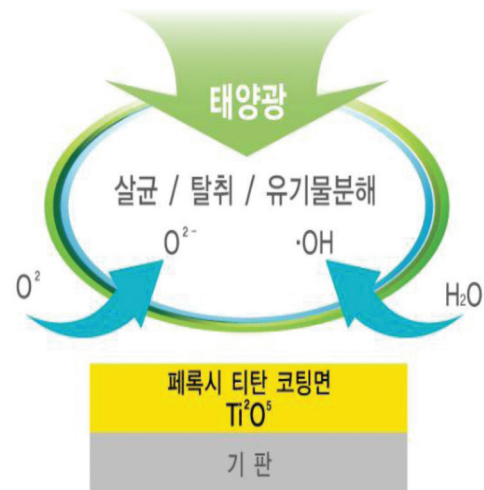
기본제품 : 유기물 보호용 프라이머, 일반 코팅제
기능성제품 : 가시광응답형, 흡착분해형, 살균력강화형, 친수력 강화형

비오염 코팅

작용 원리

빛 반응에 의한 광합성으로 유기물을 분해하는 기능.

- 건축 내외장재의 표면에 코팅하여
- 외장재는 태양의 빛만으로 오염물질을 분해.
- 내장재는 일반적인 조명 빛으로 항균처리가 가능하며, 곰팡이 및 악취 제거 등 공기질정화(유해유기화합물분해)
- 초친수성(Super Hydrophilic) 이므로 빗물에 의한 청소 가능. (미생물 및 세균증식 억제 효과)



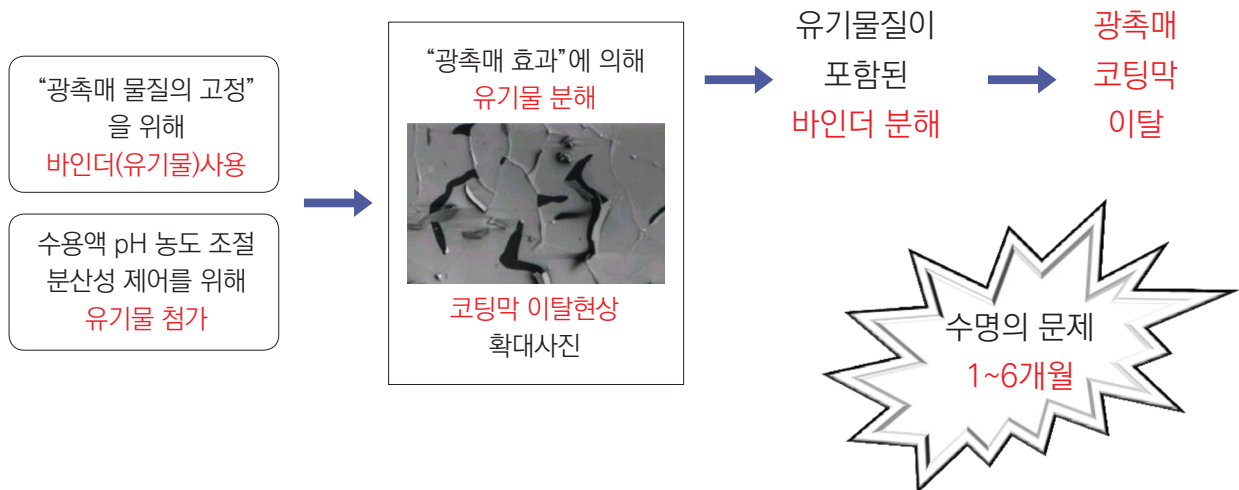
적용 분야 / 효능 및 특징

구분	효능	특징
내 장 재	공기질개선(NOX제거 등) 항균, 항곰팡이, 탈취	유기물 분해
외 장 재	자정효과(Self-Cleaning), 광택&색상 장수명	친수성능 (수접촉각 10° 이내)

◆ 친수성 : 물과의 강한 친화력으로 물 입자가 닿는 표면을 빠르게 퍼지게 하는 것을 말하며, 물과 쉽게 결합하여 물 도막을 형성함.

일반 광촉매의 문제점 VS 페록시티탄 바이오염 코팅

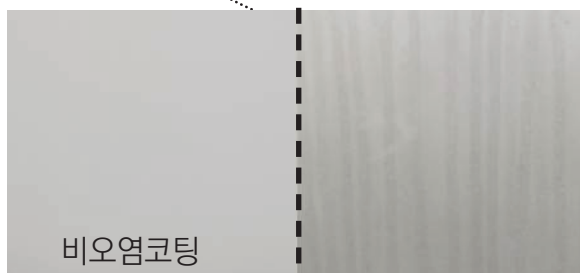
※ TiO_2 (이산화티탄)은 순수무기질 : 대상 기재가 무엇이던 간에 별도의 바인더가 필요.



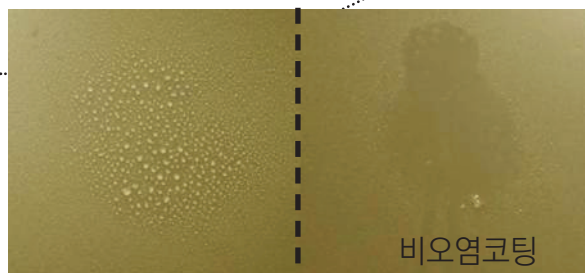
Technical Point

**페록시티탄
바이오염코팅**

99.99% 무기질
초박막($0.5 \pm 0.2 \mu\text{m}$) 도포



서울보훈병원 적용 AL 3T 외장패널 폭로시험
(2010년 7월 ~ 2012년 2월 현재)



분무기를 이용하여 동시에 물 분사 직후의 모습
(친수성의 차이가 확연하게 구분)

동일한 모재를 절반으로 나누어 한쪽 면에만 바이오염코팅을 실시.

건축물의 얼룩, 때 등 오염물질을 분해하고 미관을 유지하며, 물방울이 맺히지 않고 흘러내리는 초친수 기능으로 인해 외벽 청소비용을 획기적으로 절감할 수 있음.(Self Cleaning)



서울지하철 9호선 당산역 승강장

지하철 9호선 노량진, 당산역사 등 5개 역사의 천장과 기둥, 벽체패널 시공 완료. (65,690m²)



서울보훈병원 신축

병원 외벽의 AL복합패널에 비오염코팅 적용. (2011년 5월 준공)



서울시 강서구청 강당

지하 강당 내부의 오염이 매우 심각한 상황. 비오염 항균코팅 자재 시공 후 곰팡이 악취가 사라짐. 쾌적한 환경 유지



서울지하철 2호선 신대방역사

서울메트로 기술연구소는 2009년 연구과제. 자정효과가 우수한 비오염코팅재를 이용하여 신대방역사의 외벽 리모델링. (2012년 3월 준공)