

주거환경을 치유환경으로!

무해한 수준을 넘어,
건강회복공간 만들기

쾌유공간은 몸과 마음을 유해물질과
유해파동으로부터 가족의 건강을 지키는
쾌적한 공간을 위한 수목원의 아침과도 같은
무기질 친환경 페인트입니다.



집안에 펼쳐지는 수목원(樹木園)

쾌유공간



페인트가 칠해서 색상만 내는 시대는 지났습니다!

핵심 소재 '겔라이트+프리미엄 무기수지'의 뛰어난 습기 흡수력과 항균·탈취 99% 효과를 통해서

게르마늄, 라돈 차단, 원적외선 건강 환경 조성

겨울 난방으로 인한 결로!

여름 장마로 인한 습기, 습도조절!

쾌유공간을 통해서 원천봉쇄

냄새없는 페인트

천연 항균 무기질 소재를 활용하여
누구나 냄새 걱정 없이 페인트 칠을 하고
당일 거주할 수 있습니다.

탈취 시험성적서 인증



- 라돈, 새집증후군 흡착 제거
- 겔라이트 + 항균 무기질 성분

새집증후군 방지!

냄새가 나지 않는 천연 소재!

냄새 제거 탈취 효과!

환경표지 인증서



몸을 건강하게 하는 쾌유공간



쾌적한 공간을 만드는 향균페인트

결로방지

통기성 확보를 위한 효과

조습기능

습기를 자유롭게 흡수/방출

친환경성

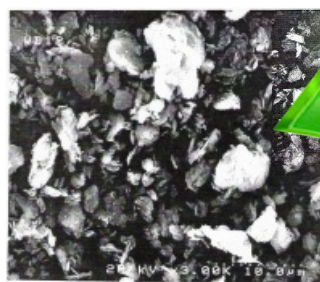
환경마크 인증

탁월한 결로방지과 습기조절 효과의 원리

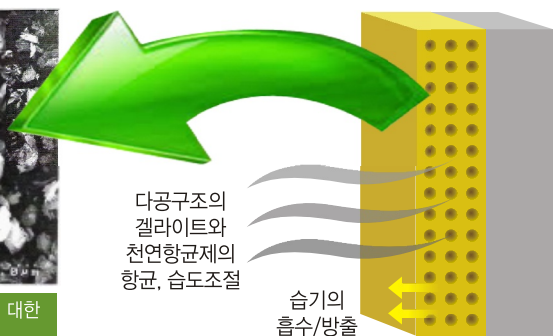
다공성 세라믹 원료의 미세기공에 의해 표면 결로를 방지하고 습기를 조절합니다.



B사(일반페인트)와 쾌유공간 결로 비교



다공성 세라믹 원료의 미세기공에 대한 전자현미경 사진×5,000배



화장품 기능성 원료로 페인트를 만든다?

쾌유공간은 곰팡이, 결로 억제만 하는 페인트가 아닙니다.

아토피 개선, 새집증후군, 라돈, VOC 유해성 검사를 모두 검증한
친환경 벽바름재입니다.

곰팡이 관련 성적서 6종 (국가공인 한국건설환경연구원)



곰팡이 포자수 저항력시험



곰팡이배양 시험



탈취시험성적서



항균력 시험



흡방습 시험



흡착율 시험

천연 원료에 유해성분, 중금속은 없나요?



6대 중금속 검출성적서



게르마늄 함유율



유해성분검사



유해전자과 차단

건강친환경주택 기준을 충족하는가?



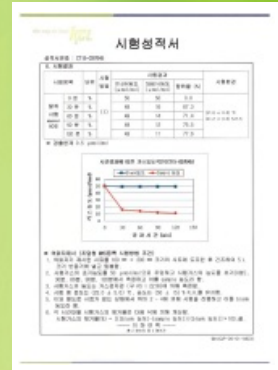
흡착실험 1



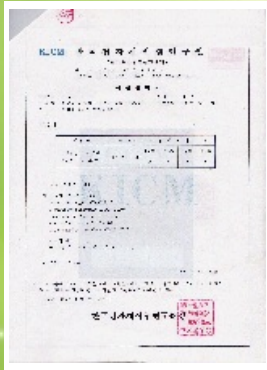
흡착실험 2



흡방습(VOC, 포름알데히드)



탈취율(미세먼지)



항공파이 1



항공파이 2



공파이 저항성



항균

국내최초 R&D 실험 페인트!

주거공간을 치유의 공간으로 바꿔드립니다.

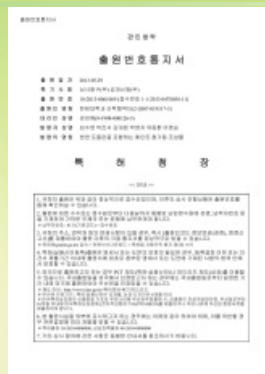
모든 효능이 과학적으로 검증되었습니다.



쾌유공간 상표등록



환경 염증관련 특허



페인트 첨가용 조성물특허출원서



아토피 특허출원

실적

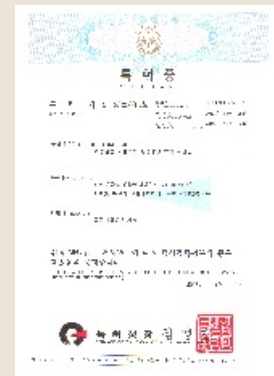
업체명	내 용	시공일자	규모
(주) IS동서	봉래1구역 재개발	수주 2018. 02	492세대(조합분)
(주) 대림건설	범일3구역 재건축	수주 2018. 12	802세대
(주) 호반건설	초량2구역 재개발	수주 2017. 12	1800세대
(주) 현대엔지니어링	천안신부 현대힐스테이트	2017. 04	361세대
(주) 현대엔지니어링	울산화정 현대엠코	2016. 09	540세대
(주) 하늘샘 건설	양주 신축 주택단지	2015. 02	100세대
(주) 다원인테리어	남산힐스테이빌딩	2014. 02	1000(m ²)
코오롱글로벌(주)	경남 마산 양덕지구 하늘채신축공사	2014. 02	535세대
롯데건설(주)	부산 서구 서대신동 아파트 신축공사	2013. 12	753세대
롯데건설(주)	부산 남구 대연3차 재건축 신축공사	2013. 11	564세대
롯데건설(주)	서울 불광동 롯데캐슬 신축공사	2013. 10	588세대
롯데건설(주)	서울 서초 롯데캐슬프리지던트아파트	2012. 06	250세대
(주) 대하건설	부산 수영 민락재개발(포스코건설)아파트	2012. 02	500세대
(주) 강남건설	부산 수영 민락재개발(포스코건설)아파트	2012. 02	506세대
(재) 동국문화재연구원	문화재연구원 공사	2011. 08	신축현장

쾌유공간 특별한 장점

- 01 **난연성 무취제품**
불에 강하고 냄새가 없습니다.
- 02 **라돈차단, 원적외선, 게르마늄 성분**
향토주택보다 10배 이상 높은 숲 속의 쾌적함을 가정에서 느낍니다.
- 03 **염증, 아토피 치료효과**
주거 공간이 가족 건강을 위한 치료 공간으로 바뀝니다.
- 04 **항균, 탈취, 항곰팡이, 결로 방지**
다공질의 구조로 냄새를 잡아 줍니다.
- 05 **온도조절, 열차단 기능**
냉난방비 20%가 절감됩니다.
- 06 **천연재료 실험인증**
새집증후군과 라돈, 미세먼지 등의 유해 물질 흡착으로부터 인체를 보호합니다. 신진대사 촉진 및 경락순환구동 효과의 천연 게르마늄 함유
- 07 **아주대학교 기계공학부 실험성적서**
생체활동 에너지가 방출되고 수맥을 차단합니다.
- 08 **국가공인기관 인증**
페인트MSDS, 중금속 검사, 유해물질검사. VOC 등



MSDS



항염증 특허증



화학성분 분석표

친환경과 놀라운 기능성

인체 무해 천연 광물과 향균 무기질로
페인트 MSDS, 중금속 검사 등 검증된 페인트

항염증 & 아토피 특허 인증,
게르마늄/원적외선 검사,
공기정화 탈취, 전자파 차단,
혈액순환 등 다양한 기능성 입증

**쾌유공간은 MSDS와
기능성 인증 획득 페인트!**

시공사진

시공 전



시공 후



시공 후 실내 공기 테스트

주거환경 공기 측정

실내공기질 공정시험법으로 측정한 **실내오염물질의 농도 측정**



실내오염물질의 측정 (PM10, 라돈)



실내오염물질의 측정 (CO, NO2, 오존, 석면)



오존 측정을 위한 DNPH 카트리지 (Supelco, U.S.A)



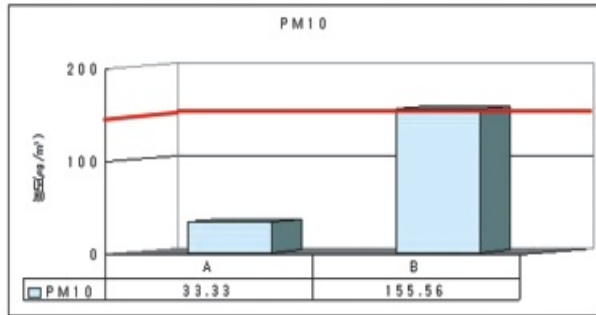
실내오염물질의 측정 (VOCs, HCHO)

PM10

〈 PM10의 실내농도 〉

구분	A	B	실내환경기준치
PM10	33.33	155.56	150

A : 친환경 도료를 사용한 실내
B : 일반 도료를 사용한 실내



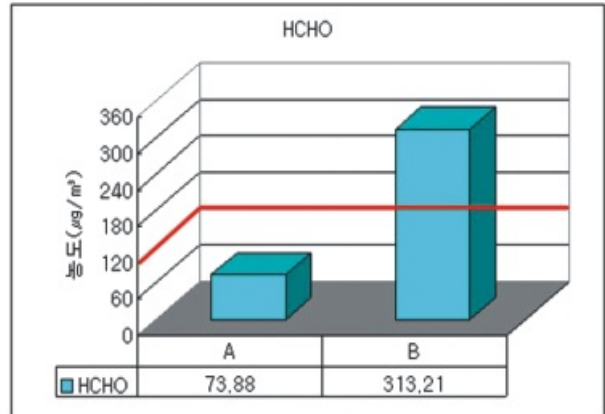
〈 PM10의 실내농도 〉

HCHO

〈 HCHO의 실내농도 〉

구분	A (M±SD)	B (M±SD)	실내환경기준치
HCHO(µg/m³)	73.88±12.50	313.21±41.93	120µg/m³

A : 친환경 도료를 사용한 실내
B : 일반 도료를 사용한 실내



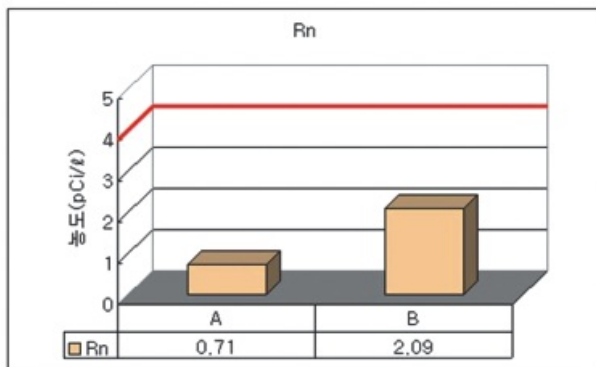
〈 HCHO의 실내농도 〉

라돈(Radon)

〈 라돈의 실내농도 〉

구분	A (M±SD)	B (M±SD)	실내환경기준치
Radon(pCi/l)	0.71±0.34	2.09±0.81	4 pCi/l

A : 친환경 도료를 사용한 실내
B : 일반 도료를 사용한 실내



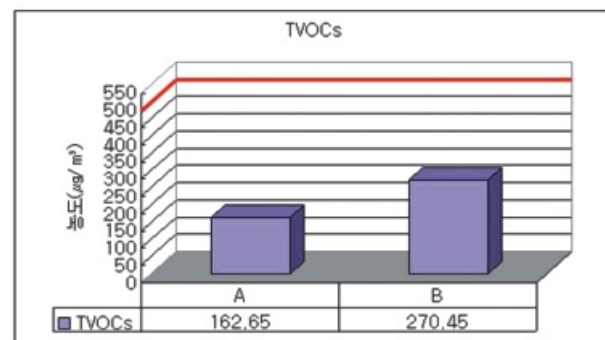
〈 Rn의 실내농도 〉

휘발성유기화합물(VOCs)

〈 VOCs의 실내농도 〉

구분	A (M±SD)	B (M±SD)	실내환경기준치
VOCs(µg/m³)	162.65±65.15	270.45±91.01	500µg/m³

A : 친환경 도료를 사용한 실내
B : 일반 도료를 사용한 실내



〈 VOCs의 실내농도 〉

석면(Asbestos)

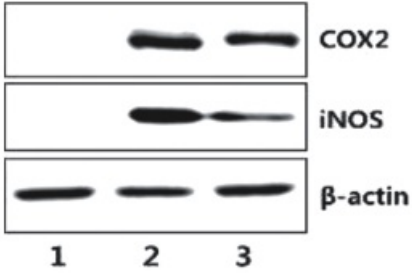
〈 석면의 실내농도 〉

구분	A	B	실내환경기준치
석면	-	-	0.01 개(pidce)/cc

A : 친환경 도료를 사용한 실내
B : 일반 도료를 사용한 실내

시공 후 세포 변화 임상 실험

새집 증후군 & 아토피! 프리미엄 겔라이트가 해결!

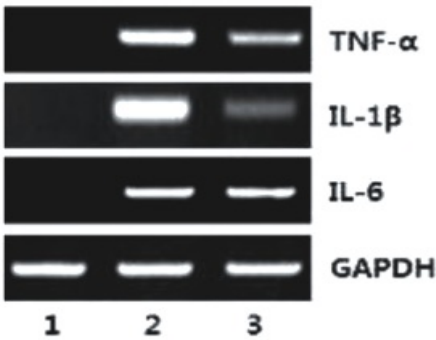


쾌유공간 COX-2 및 iNOS 발현 억제 효능

1 : 대조군 2 : 페인트 3 : 페인트 혼합물

Raw264.7 세포에 페인트, 실시예 1의 페인트 혼합물을 도포하여 COX-2 및 iNOS 발현을 웨스턴 블로팅(Western blotting)으로 확인하였다. 그 결과 대조군과 비교하여 페인트군은 페인트의 독성에 의해 Raw264.7 세포에서 염증 반응이 발현되었다. 하지만 실시예 1의 페인트 혼합물의 경우 페인트군에 비해 COX-2와 iNOS의 발현이 현저히 감소되는 것을 확인할 수 있었다.

페인트에 본 발명의 페인트 첨가용 조성물을 첨가함으로써 염증 인자들의 발현을 억제함을 알 수 있었다.

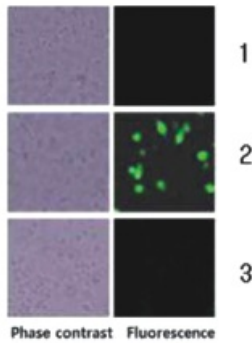


쾌유공간 사이토카인 억제 효능 실험

1 : 대조군 2 : 페인트 3 : 페인트 혼합물

Raw264.7 세포에 페인트, 실시예 1의 페인트 혼합물을 도포하여 활성산소종이 증가되면 발색되는 DCF-DA 방법으로 세포 내 활성 산소종을 확인하였다. 대조군과 비교하여 페인트군은 페인트의 독성에 의해 Raw264.7 세포에서 활성산소종이 증가됨을 확인하였다. 하지만 실시예 1의 페인트 혼합물의 경우 페인트에 비해 활성산소종이 현저히 감소되는 것을 확인할 수 있었다.

페인트에 본 발명의 페인트 첨가용 조성물을 첨가함으로써 사이토카인들의 발현이 억제됨을 알 수 있었다.

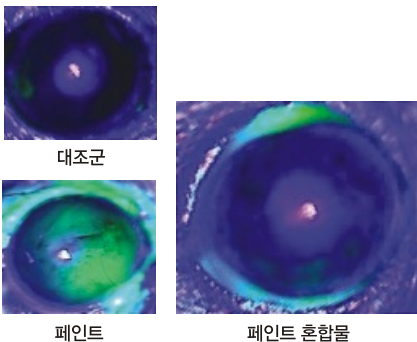


활성산소종 억제 효능 실험

1 : 대조군 2 : 페인트 3 : 페인트 혼합물

Raw264.7 세포에 페인트, 실시예 1의 페인트 혼합물을 도포하여 활성산소종이 증가되면 발색되는 DCF-DA 방법으로 세포 내 활성 산소종을 확인하였다. 대조군과 비교하여 페인트군은 페인트의 독성에 의해 Raw264.7 세포에서 활성산소종이 증가됨을 확인하였다. 하지만 실시예 1의 페인트 혼합물의 경우 페인트에 비해 활성산소종이 현저히 감소되는 것을 확인할 수 있었다.

페인트에 본 발명의 페인트 첨가용 조성물을 첨가함으로써 활성산소종의 발현이 현저히 감소함을 알 수 있었다.



새집 증후군 안구(눈)에 미치는 영향 (페인트 특허출원)

한림대학교 생명공학연구소

안구건조 등 안구에 문제가 생기면 안구의 증상을 쉽게 판별할 수 있는 방법으로 안과에서 Slit-lamp을 이용한다. 대조군의 경우 파란빛을 띄는 것을 볼 수 있지만, 안구 염증이 생기거나 안구 건조가 발생하면 안구가 녹색으로 보이게 된다.

동물 모델(계통명 : ICR mice)에 페인트(페인트를 말려 물에 넣어둔 것)를 도포한 것은 안구에 문제가 생겨 녹색빛이 보이는 것을 확인할 수 있었지만, 페인트 혼합물(페인트에 페인트 첨가용 조성물을 섞어 말린 것을 물에 넣어둔 것)을 도포한 것은 페인트만 도포한 것에 비해 녹색빛이 많이 줄어든 것을 확인할 수 있었다.

특허 & 인증 및 시험성적서

특허 & 인증



한림대학교 생명공학연구소 산학협력



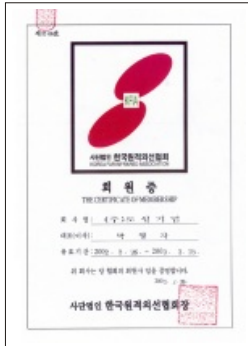
수맥 차단 보증서



항염증 특허출원



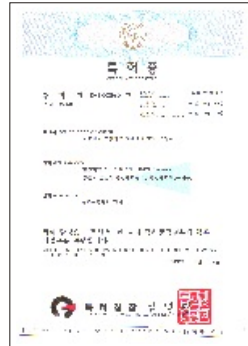
아토피 제품개발 특허출원



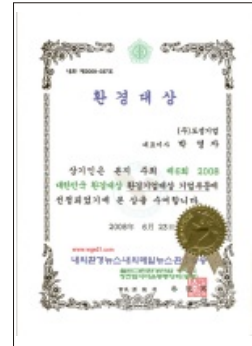
원적외선 협회



특허 포졸란



항염증 완화특허



친환경 대상

시험성적서



벽바름 탈취 시험성적서



유해성분검사 시험성적서



게르마늄 시험성적서



원적외선 928



유해전자파 차단



페인트 MSDS



벽바름제 곰팡이실험



항균실험 (대장균, 녹농균)

염증&아토피 억제 효과

겔라이트 + 무기질 페인트(쾌유공간) 임상 실험을 통해서
염증&아토피 치유 효과 입증된 국내 유일한 제품!

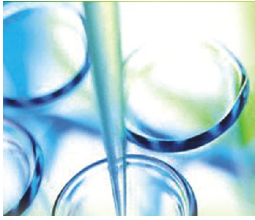
쾌유공간 시공 후 아토피 치유 효과



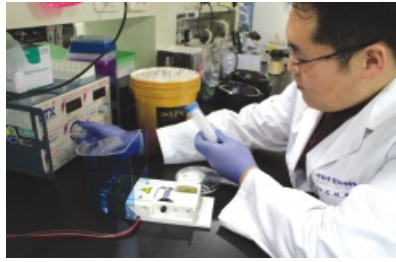
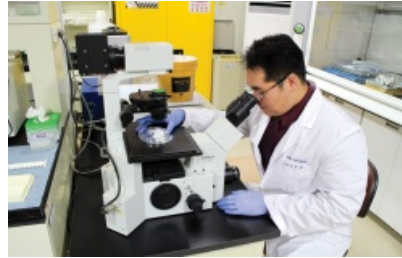
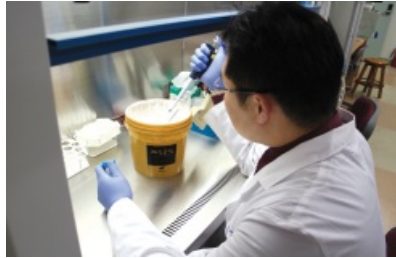
천연 포졸란을 아토피를 유발한 쥐에 뿌려 주었을 경우
아토피 치료 및 예방 효과를 확인함



국내 유일의 페인트 원료로 임상실험



100% 독자적 기술력과 뛰어난 연구진으로
이루어진 기업연구실 운영



제조 환경



미디어 기사



SBS 아침방송 자료제공

신문기사



자유공간
중국 수입 허가증