

VINCEROWALL



위드퍼

VINCERO WALL MAGNESIUM BOARD

# 빈체로 월

## 준불연 실내벽체 마감패널



## 회사현황



기업현황	기업명	주식회사 위드퍼 WITHFUR Co.,Ltd.	사업자등록번호 업종/업태	137-81-51834 제조/가구 외
	소재지	본사공장 2공장	인천시 서구 금곡동 278-3번지 경기도 김포시 대명리 183-1번지	
	설립 연도	2001년	대표자	한상담
	종업원수	본사공장 50명	2공장	3명
사업영역	친환경 하이브리드 UV도장 / 준불연 실내벽체마감패널			

## 회사연혁



2000

'01 위드퍼 창업  
'07 검단공장 확장 이전  
유망중소기업 선정 (우리은행)  
'09 인천시장상 수상

2010

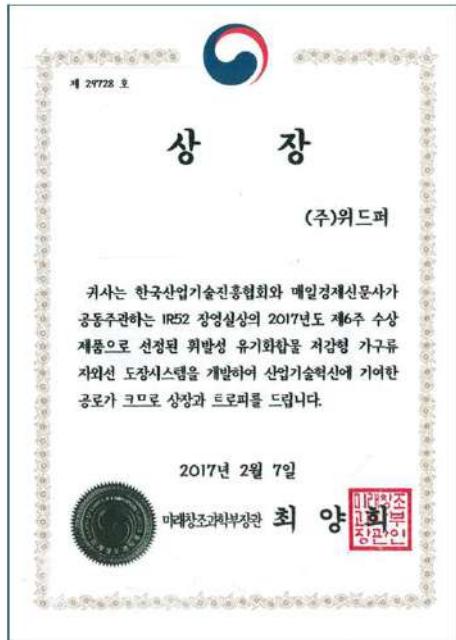
'10 중소기업중앙회장 표창  
'13 중부지방국세청장 표창  
'14 중소기업청장 표창  
특허 5건 취득  
'15 환경표지 인증  
'17 IR52 장영실상 수상  
'19 연구개발실 전담부서 신설

2020

'21 녹색기술 인증  
'22 이노비즈 인증  
메인비즈 인증  
'23 방염목질 판상재 가공보드 특허  
'24 김포지점\_2공장 설립

## 인증 및 수상현황

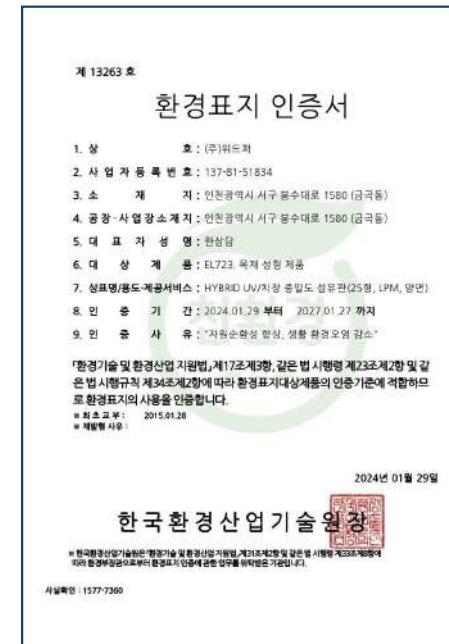
### IR52 장영실상 (미래창조과학부)



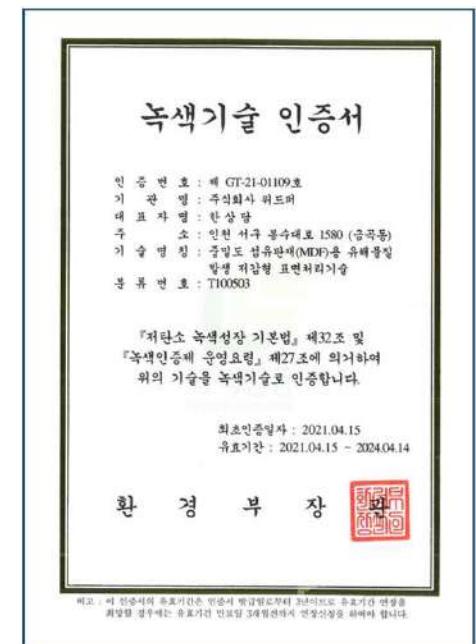
### 2020혁신기술 선정 (한국무역협회,동반성장위원회,호반그룹)



### 환경표지 인증서(환경부)



### 녹색기술 인증서(환경부)



## 특허보유 현황

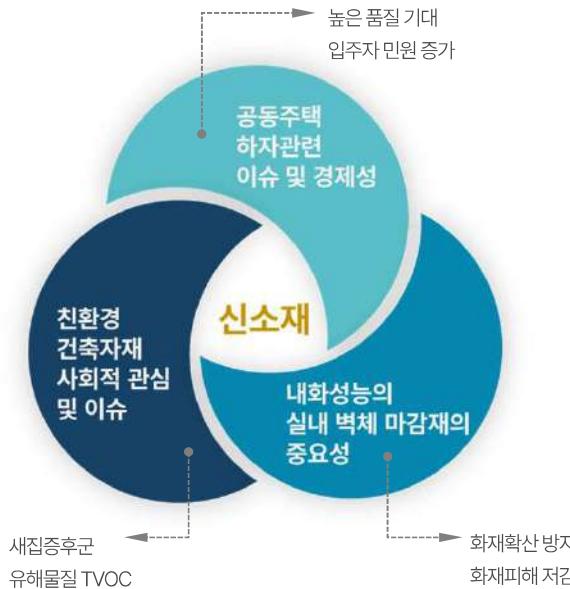
번호	발행일	번호	인증명	비고
1	2014-02-26	10-13700541	판재에 자외선 경화형 도료를 이용한 전처리후 필름을 접착하는 방식	
2	2014-07-30	10-1426834	판재에의 친환경적 UV 도료 도장 방법	
3	2014-09-23	10-1446598	판재에의 다양한 패턴 형성이 가능한 UV 도료 도장 방법	
4	2014-11-06	10-1461074	신속한 경화가 가능한 판재에의 UV 도료 도장 방법	
5	2015-03-06	10-1501952	경화 공정을 단순화한 판재에의 UV 도료 동장 방법 및 장치	
6	2022-01-25	10-2359035	온폐력이 향상되고 황변성이 개선된 판재에의 친환경적 UV도료 도장 방법	
7	2022-07-15	10-2423023	한지 질감을 갖는 친환경적 판상재 도장 방법	
8	2023-01-05	10-2486673	한지 질감을 갖는 친환경적 판상재 도장 방법	
9	2023-02-14	10-2501116	글루 페이퍼, LPM 함침 페이퍼, 이들을 포함하는 무기질 친환경 가가공보드 및 이의 제조방법	
10	2023-03-05	10-2645383	방염 목질 판상재 가공 보드 및 이의 제조방법	

빈체로 월 MGO 보드 소개

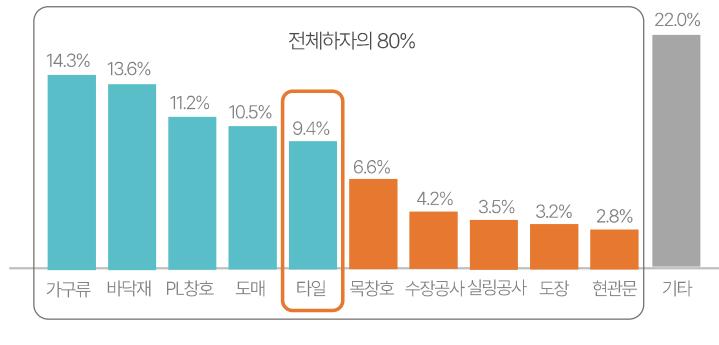
실내건축  
벽체 마감 신소재 및  
차세대 타일 대체재

천연무기광물 특성을 그대로 보유하고 있어  
물과 불에 매우 강하고 유독가스도  
발생하지 않습니다.

## 개발배경



### ✓ 공정별 하자 현황



### ✓ 욕실 타일 하자 사례

하자현상	하자발생 관련요인(부위 및 재료)						
	바탕 골조	바탕 모르 타르	붙임 모르 타르	타일	줄눈	신축 줄눈	두겹 대물 끊음
박리, 박락	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
들뜸	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
균 열	타일 계면			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
	타일 표면	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
백화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
동해		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
누수	<input checked="" type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

## 시공 장점

빈체로 월 시공 장점

벽 타일 하자 사례



### 빈체로 월 시공 장점

천연 무기 광물질의  
물리적 특성을 유지하기 때문에  
표면 내구성이 뛰어나 쉽게  
파손되지 않으며  
나사, 타카시공을 해도  
깨지지 않습니다

## 개발목적

### 일반용도

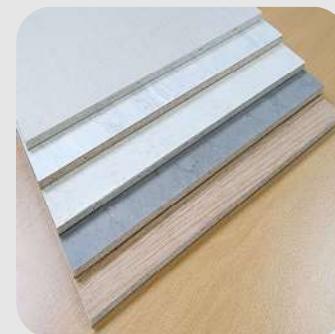
- ✓ 타일, 대리석 대체용 자재
- ─ 공용홀, 커뮤니티, 세대별 아트월, 주방가구 벽면(미드웨이), 복도 및 욕실 벽판넬 마감

### 핵심기능

- ✓ 준불연 무기질 실내벽체 마감재
- ─ 내화 기능이 필요한 실내 인테리어 분야 (공동주택, 학교, 어린이 집, 역사 또는 대합실, 병원, 고시원 및 선박내부 등)  
  
유해성 접착제를 사용하지 않는 친환경성 자재

### 기타기능

- ✓ 실내건축자재로 경제성과 의장성 우수
- ─ 시공 용이성 및 공기단축 효과



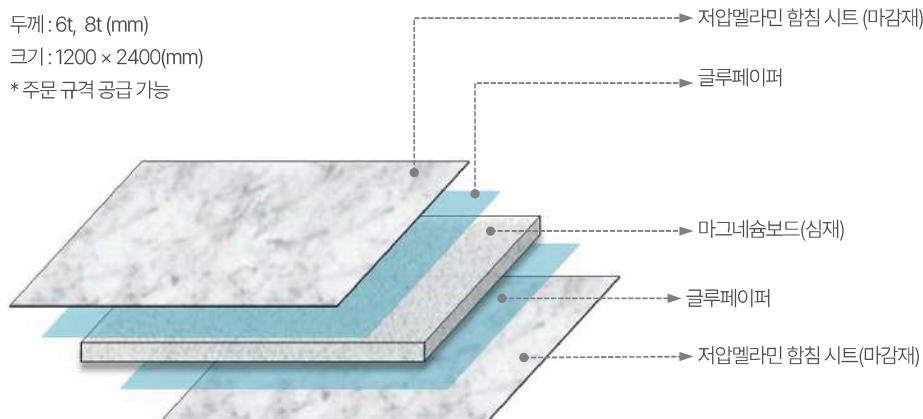
VINCERO WALL MAGNESIUM BOARD  
**빈체로 월 마그네슘 보드**



## 제품 특징

### 빈체로 월 보드의 구조

두께: 6t, 8t (mm)  
크기: 1200 × 2400(mm)  
\* 주문 규격 공급 가능



### 빈체로 월 보드 국내특허 보유 현황

발명의 명칭	현재권리자	출원번호	출원일
글루 페이퍼, LPM 함침 페이퍼, 이들을 포함하는 무기질 친환경 가공보드 및 이의 제조방법	위드퍼	10-2022-0083699	2022-07-07

### 빈체로 월 보드 특징



#### 친환경

포름알데하이드, 석면, 방사선  
등의 검출이 없는 환경  
친화적인 보드



#### 내화성

유독가스 발생이 없고 화염  
발생이 없는 준불연 등급의  
무기질 보드  
화재 확산 방지



#### 내수성

상대습도 30~90%에서  
차수인 풍성 및 곰팡이  
발생이 없음.



#### 내식성

철 등 금속성분과  
연결부위에 부식되지 않는  
내식성 보드



#### 기능성

방음 기능을 갖는 흙을  
보드(2mm, 30dB)  
낮은 열전도성을 갖는  
단열성 보드(0.218 W/mK)



#### 경제성

디자인 티밀다비  
자본화 기여  
간식 시장이 가능하여  
시공 시간 단축  
자재 비 인건비 절감 등  
경제성 우수.



#### 디자인 다양성

우드그레이드 디자인 스톤 등  
다양한 문양의 연출이 가능

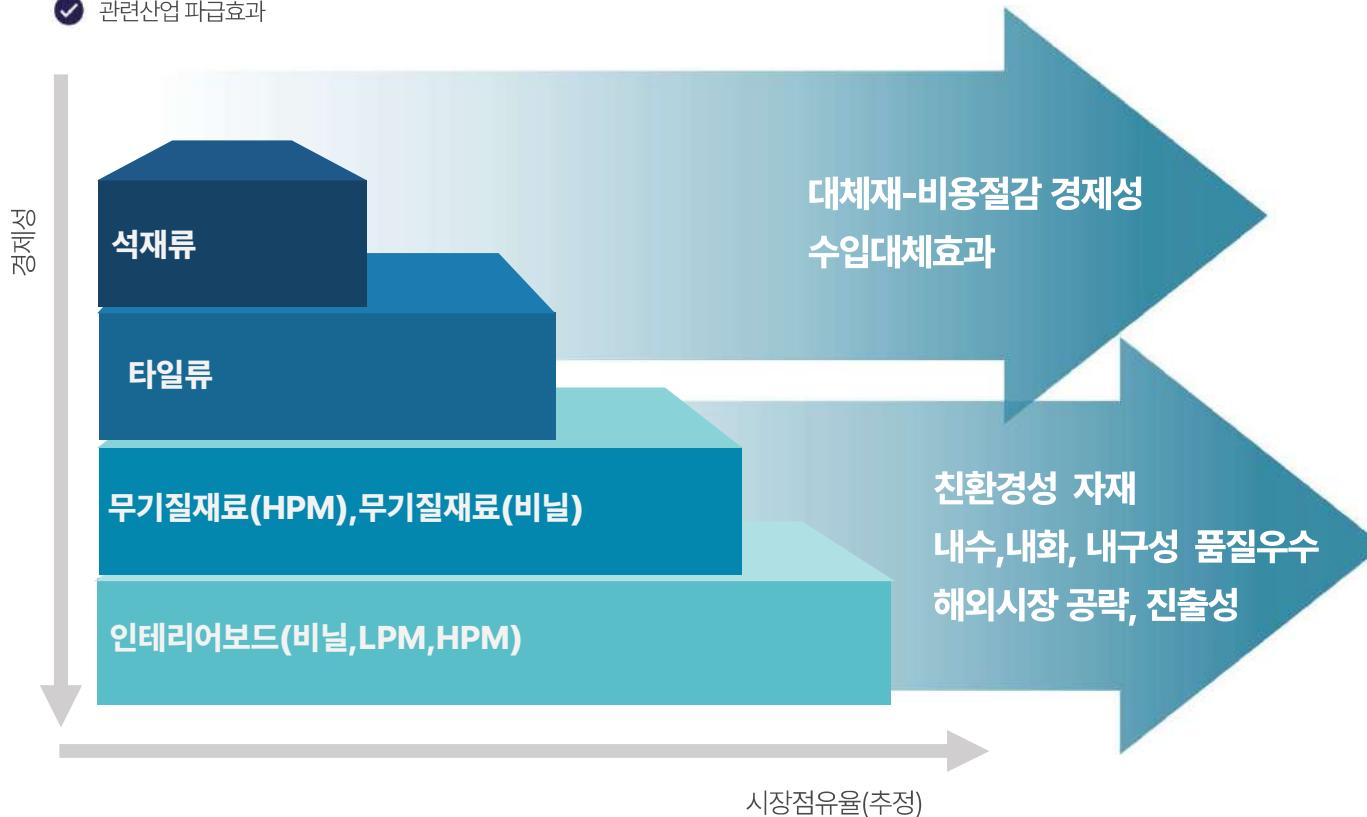


#### 유지관리의 용이성

내오염성이 우수하여  
유지 관리가 쉽고 고체가  
용이함

## 경제.기술적 파급 효과

### 관련산업 파급효과



1. 타일업계의 치장 무기질 보드 적용으로 산업의 고도화
2. 친환경성 실내건축 자재로서 국민의 건강보호
3. 건식공사로 동절기 작업가능, 시공성 매우 용이 및 시공인력난 해소
4. 방염자재로 화재사고 예방, 국가 화재안전지수 상승
5. 탄소중립 실현이 가능한 친환경제품으로 ESG 경영

## 차별성

### ✓ 제안기술 (차별성)

구분	기타제품 MGO+비닐	비교제품 MGO+고압멜라민	<b>빈체로 월 MGO+저압멜라민</b>
접착제사용	사용	사용	<b>미사용</b>
단가	저가	고가	<b>저가</b>
비중(kg/m)	1.06	1.10	<b>1.05</b>
흄 발생	미흡	미흡	<b>양호</b>
불연등급	미달	준불연	<b>준불연</b>
친환경성	미흡	우수	<b>우수</b>



실내 벽체 보드 화재 시  
연소 위험물질 배출 심각 문제

화재 위험 저감 및 유해성 저감 필요  
(무기질 보드로 유해성 저감 필요  
(무기질로 마그네슘이 상용))

무기질 보드  
고압멜라민/저압멜라민  
두 가지

그러나, 아직 국내에서 접착제 없이  
**저압멜라민**  
**상용화 사례없음**

### 고압멜라민 문제점

1. 다층접착으로 연소 꺼리 제공
2. 접착제로 무기질보드에 접착될 수

저압멜라민을 통하여 연소 꺼리 최소화 및  
접착제 불사용 필요성 절실

**접착제 없는  
저압멜라민 접착  
국내 최초 개발**

## 우수성

유해물질 현저한 저감 제품

### 친환경성 성능



친환경성

시험항목		시험방법	성능기준	시험결과	비교
실내공기질	TVOC	KS M 1988	4mg/(m <sup>3</sup> · h) 이하	0.005mg/(m <sup>3</sup> · h)	99.8%▼
	톨루엔		0.08mg/(m <sup>3</sup> · h) 이하	N.D.	미검출
	폼알데하이드		0.02mg/(m <sup>3</sup> · h) 이하	0.004mg/(m <sup>3</sup> · h)	80%▼
중금속	Pd(납)	환경유해 인자공정 시험기준	3mg/kg 이하	N.D.	미검출
	Cd(카드뮴)		0.3mg/kg 이하	N.D.	미검출
	Hg(수은)		0.005mg/kg 이하	N.D.	미검출
	Cr <sup>6+</sup> (6가 크로뮴)		1.5mg/kg 이하	N.D.	미검출

시험항목		시험방법	단위	MGO+HP M (NF)	MGO+HP M	MGO+P P	빈체로월	비교
실내 공기질	TVOC	KS M 1988 (소형챔버법)	mg/( m <sup>3</sup> ·h)	0.026	0.004	0.919	0.005	98.4%▼
	톨루엔			0.024	N.D.	0.850	N.D.	미검출
	폼알데하이드			0.037	0.016	N.D.	0.004	98.7%▼

\* 비교제품 대비 180 ~ 200배 이상 현저한 유해물질 저감, 친환경제품 성능 확인

### 오염물질 방출 시험

\* 중금속 미검출

\* 유해물질 기준대비 0 ~ 20%수준, 현저한 유해물질 저감 친환경제품



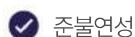
소형챔버법에 의한 오염물질 테스트 결과

빈체로 월 보드는 기준보다 월등한 수치를 받은 친환경 건축자재입니다

## 우수성

불에 타지 않고 유독가스 방출 없는

안전한 준불연 성능



준불연성

시험항목		시험방법	성능기준	시험결과	비교
열방출률	총 방출열량	KS F 5660-1	8 MJ/m <sup>2</sup> 이하	1.80 MJ/m <sup>2</sup>	77%▼
	초과하는 시간		10 초 이하	0 초	없음
	유해인자 발생유무		없을것	없음	-
가스유해성	평균 행동정지시간	KS F 2271	9분 이상	14분41초	163%▲
45도 연소시험	잔염시간	방염성능기준 제7조	5초 이하	0초	없음
	잔신시간		20초 이하	0초	없음
	탄화면적		40cm <sup>2</sup> 이하	5.27cm <sup>2</sup>	87%▼
	탄화길이		20cm 이하	3.10cm	85%▼
연기밀도		400Dm(corr) 이하	67.7Dm(corr)	83%▼	

시험항목		시험방법	단위	MGO+HPM (NF)	MGO+HPM	MGO+PP	빈체로월	비교
열방출률	KS F 5660-1	MJ/m <sup>2</sup>	9.8	13.73	3.17	1.80	80%▼	
가스유해성	KS F 2271	분:초	14:19	12:38	14:58	14:41	105%▲	
45도 연소시험	잔염시간	방염성능기준 제7조	초	0	0	0	0	-
	잔신시간		초	0	0	0	0	-
	탄화면적		cm <sup>2</sup>	12.53	14.03	9.80	5.27	57%▼
	탄화길이		cm	4.93	5.27	4.10	3.10	35%▼

## 방염 · 준불연 시험

\* 잔염, 잔신시간은 "0" 발화 발생이 어렵고, 탄화면적과 길이는 기준 대비 6~8배의 화재확산 저감 성능 확인

\* 방출열량 기준대비 5배로 난연성측면 탁월성 및 화재 확산방지

\* 가스유해성 기준대비 생존율 163%, 화재시 피난대기시간 확보

\* 비교제품 대비

① 열방출 80% 현저한 수준

② 탄화면적 40% 및 탄화길이 60% 수준으로 화재확산 저감 성능 확인

\* 가스유해성 기준제품 평균대비 105% 우수, 피난 대기시간 확보 가능

## 우수성

불에 타지 않고 유독가스 방출 없는

화재확산 방지 안전성

연소시험기 가열시간  
120초 경과 모습



MGO+PP

MGO+고암멜라민

"A" 사

일반 MDF

연소시험기 가열시간  
120초 경과 모습

빈체로 월

점화 후 22분 경과



마그네슘 보드 불연성 테스트

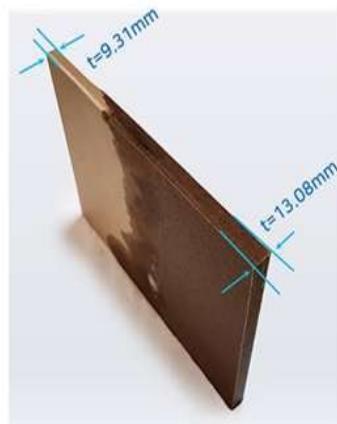
직합

## 우수성

장시간 수분접촉 시에도 불풀지 않는

내수성 및 치수 안전성

입수 후 10일 경과 모습



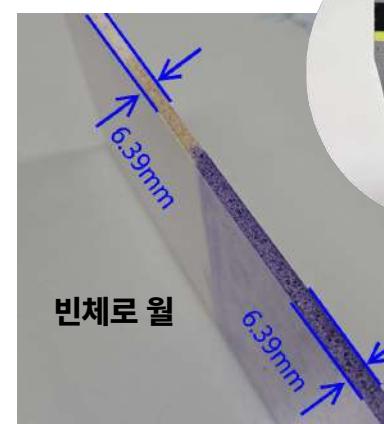
두께 변화

40.4% 팽창  
(9.31mm → 13.08mm)

입수 5일째 곰팡이 발생

입수 후 10일 경과 모습

적합



두께 변화

0% (변화없음)  
(6.39mm → 6.39mm)

곰팡이 발생 없음

## 우수성

곰팡이 발생에도 걱정 없는

항균제거율 99.9%

시험항목			시험방법	성능기준	시험결과	비교
항균시험	황색포도상구균	균 수 (CFU/m <sup>2</sup> )	KS M ISO 22196	발생이 없어야 함	<0.63	-
		항균활성치 (log)			3.7	-
		균 감소율 (%)			99.9	만족
	대장균	균 수 (CFU/m <sup>2</sup> )			<0.63	-
		항균활성치 (log)			5.3	-
		균 감소율 (%)			99.9	만족

\* 항균제거율 99.9% 및 수분흡수율이 낮아 곰팡이발생 없음



곰팡이는 수 억 개의 포자를 공기중에 퍼트려 호흡기 및 피부 또는 음식물에 곰팡이균이 퍼지며 이로 인해 아토피, 피부염, 천식, 기관지염 등을 유발합니다  
**빈체로 월 보드는 곰팡이가 발생하지 않습니다**

## 우수성

파손이나 하자발생에도 강한

기준물성 적합성 제품

시험항목		시험방법	성능기준	시험결과	비교	
물성시험	흡수성	KS F 3504	10% 이하	5.33%	47%▼	
			2g 이하	0.6g	70%▼	
	흡습두께 팽창율	KS F 3200	17% 이하	0%	없음	
	흡수길이 변화율		0.2% 이하	0.10%	50%▼	
			0.2% 이하	0.10%	50%▼	
	습윤시 휨강도		10Mpa 이상	23.5Mpa	235%▲	
			10Mpa 이상	22.5Mpa	225%▲	
	나사못유지력	KS F 3200	350N 이상	358N	102%▲	
			175N 이상	189N	108%▲	
	휩파괴하중		400N 이상	787N	197%▲	
			400N 이상	788N	197%▲	
	휨강도		20Mpa 이상	31.1Mpa	156%▲	
			20Mpa 이상	27.6Mpa	138%▲	
	내마모성	KS M 3332	0.10g/100회전 이하	0.01g/100회전	90%▼	
			200회 이상	400회	200%▲	
	내오염성		변화 없어야 함	변화없음	-	
	내스크래치성		200g 이상	1200g	600%▲	

기준치 대비 휨 강도150% 강하고, 휨  
파괴 하중 지지력 또한 2배 수준 내 마모, 내 오염 등  
기준물성 대비 적합성 확인

빈체로 월 보드는 파손 및 하자발생율이 적습니다

## 우수성

구분	타일	빈체로 월
두께	6~12t	6t, 8t
비중 (무게)	2.5~3.0 운반 및 시공시 다수인원 필요	1.1 운반 및 시공시 소수인원 필요
양중	양중시 도구 필요	도구없이 빠른 운반 가능 양중이 용이함
시공성	복잡한 공정 공정별 기능공 투입되어 인건비 ↑	간편한 시공 수장공이 단일공정으로 진행 인건비 ↓

### 타일 시공방법 습식공법



### 기술제품 시공방법 건식공법



### 타일 하자

깨짐  
탈락  
균열  
들뜸



### 기술제품 하자 거의 없다



## 우수성



### 벽체 건식화 적용

하자 발생이 적고 전문기술 없어도 OK!

박판 타일 대비  $\frac{1}{2}0$ 이하,  
타일기능공 인건비↓

타일과 비교 98%  
하자율 감소

공기 증가 요인 개선

박판 타일 대비 무게  
20~30%↓

원가 및 인건비 절감

하자발생 최소화

간편한 시공과 운반

## 우수성

✓ 적용분야 및 경제성

### 타일, 대리석 대체용

✓ 아파트 아트월, 주방가구  
벽면[미드웨이], 벽판넬

### 내화 기능이 필요한 실내 인테리어 분야

✓ 공동주택, 학교, 어린이집,  
역사 또는 대합실,  
노래방, 고시원, 선박내부, 등

✓ 빈체로 월 사이즈

## 사이즈

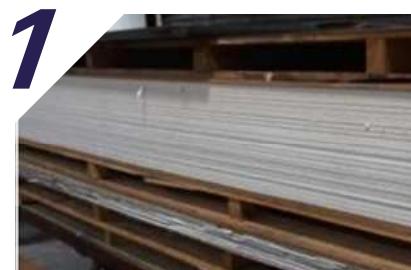
⌚ 주문규격 가능

### 추천 규격

300x300 (mm)  
300x600 (mm)  
600x600 (mm)  
600×800 (mm)  
600×1200 (mm)  
1200×2400(mm)



## 자체생산 양산시스템 보유



1 자재입고(빈체로 월 보드)



2 자재입고(저압멜라민 함침지)



3 소재조합



4 소재접착(융착)



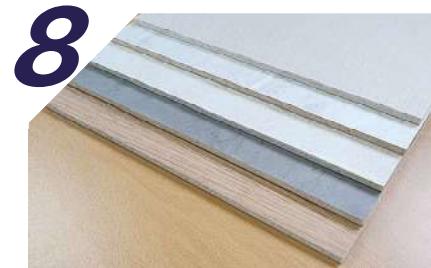
5 엣지가공



6 냉각



7 규격재단



8 완제품

## 시공실적

(‘25. 02. 기준)

납품일	현장명	구분
‘22. 11. 18.	위드퍼 연수원	본납
‘23. 06. 07.	IPC 연수원	본납
‘23. 07. 31.	구미 금오전자 고등학교	본납
‘23. 09. 25.	서울보증보험 본사	본납
‘23. 11. 15.	더샵 아산 탕정	MH
‘24. 01. 29.	더샵 전주 감나무골	MH
‘24. 04. 17.	더샵 속초 프라임뷰	MH
‘24. 06. 01.	울진 죽변 고등학교	본납
‘24. 08. 12.	경주 내남 초등학교	본납
‘24. 08. 21.	경산 진성 초등학교	본납
‘24. 09. 09.	포항 흥해 남산 초등학교	본납
‘24. 10. 18.	서울 보증보험 연수원	본납

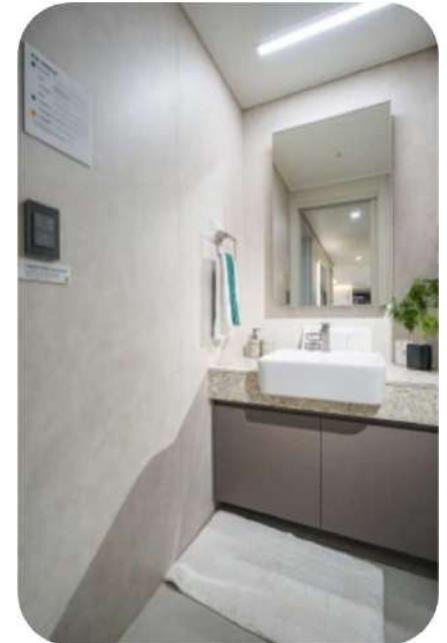
납품일	현장명	구분
‘24. 11. 09.	IPC 평택 신장동	본납
‘24. 11. 14.	더샵 상봉 퍼스트월드	MH
‘24. 11. 14.	강화 마리나 펜션	본납
‘24. 12. 03.	울진 저온유통센터	본납
‘24. 12. 06.	더샵 송도 B3	본납
‘24. 12. 23.	포항 이동중학교	본납
‘25. 01. 13.	대전 용산고등학교	본납
‘25. 02. 10.	의성 춘산초등학교	본납
‘25. 02. 11.	영천 전자고등학교	본납
‘25. 02. 17.	구미 금오공업고등학교	본납
‘25. 02. 17.	청담 K2 빌딩	본납
‘25. 02. 26.	포항 동해초등학교	본납

## 시공사례

✓ 아산탕정



✓ 아산탕정



## 시공사례

✓ 전주 감나무골



## 시공사례

✓ 속초 프라임 뷰

