

차열과 단열을 동시에,
에너지 절감, 탄소저감 페인트

EUCNC



건물 외부의 열차단, 더 이상 선택이 아닙니다



“폭염은 더 이상 계절 현상이 아니라, **건물과 시설 운영 전반**에 영향을 미치는 상시적 리스크입니다.”

① 실외·실내 경계 없는 고온 환경

폭염 시 실외 **체감온도 45~50°C** 수준 도달

② 냉방 에너지 · 행정 부담

폭염 기간 냉방 에너지 사용량 평시 대비 **30~50% 증가**

건물 운영비 및 설비 부하 증가

③ 재난으로서의 폭염

폭염은 장기간 지속될 경우

건물 이용자 안전과 시설 운영에 직접적인 영향을 미침



WHY EUCNC?

EUCNC

- 01 기존의 차열페인트와 달리 차열과 단열을 동시에 구현**
→ 열 반사(차열) + 열 전달 차단(단열)을 동시에 수행하는 복합 구조
- 02 프라이머 없이 상도 1~2회 도포만으로 동일한 효과 구현**
→ 시공 공정 단축 및 공공사업 시공 효율성 극대화
- 03 기후에너지환경부가 인증한 혁신제품**
→ 정부 인증 기반의 검증된 기술력과 적용 안정성 확보
- 04 에너지 절감 및 온실가스 배출 저감 효과 검증 완료**
→ 녹색제품 구매실적 반영 및 온실가스 감축 성과 보고에 활용 가능
- 05 일회성 지원이 아닌 '지속형 폭염 대응 인프라'**
→ 1회 시공으로 수년간 효과 지속
→ 복지·재난·에너지·탄소 대응을 동시에 충족

친환경 차열·단열 페인트의 핵심 강점



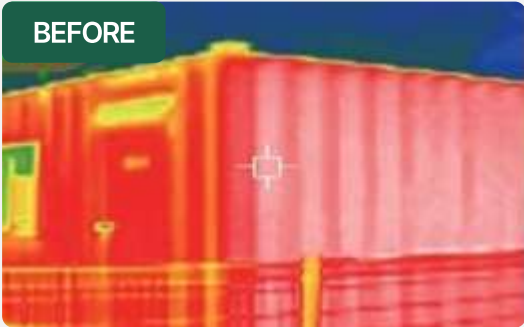
(주)이유씨엔씨, 시장 한계를 넘어 새로운 길을 열다!

Point 1

여름철 실내 온도 상승을 **효과적으로 차단**하고, 겨울철에는 **우수한 단열 성능**을 제공하여 냉·난방 효율을 극대화합니다.

시공 전 후 온도 비교

BEFORE



태양광에 의한 표면 고온 및
실내 온도 급상승



AFTER



단열 및 차열 효과로 표면과
실내 온도를 동시에 낮춤



테스트베드 컨테이너 내부 온도 측정 (2024.08)



일반페인트



“여름엔 시원하고 겨울엔 따뜻하게, 사계절 기후 위기에 대응하는 유일한 해법”

왜 일반 차열 도료가 아닌 'EUCNC 단·차열'이어야 하는가?

EUCNC



1. 기존 차열 페인트의 한계: 겨울철 열손실 문제

일반적인 차열 페인트는 태양열을 반사하는 데만 집중합니다.

- 여름철: 태양열 반사로 실내 온도 상승 억제 (효과적)
- 겨울철: 따뜻한 햇볕까지 반사해버려 실내 온도가 떨어지는 한계 발생
- 결과: 겨울철 난방비 증가 및 주거 만족도 하락의 원인

2. EUCNC의 혁신적 솔루션: 차열과 단열의 결합 (Hybrid)

EUCNC는 차열의 단점을 단열 성능으로 완벽히 보완했습니다.

- 차열(Reflection): 태양광 근적외선 반사율 93.3%로 여름철 열 유입 차단
- 단열(Insulation): 0.038 W/m·K의 낮은 열전도율로 겨울철 내부 온도 보존

“사계절 내내 에너지 효율을 극대화하여
폭염·한파 대응이 필요한 시설에 최적화된 솔루션”

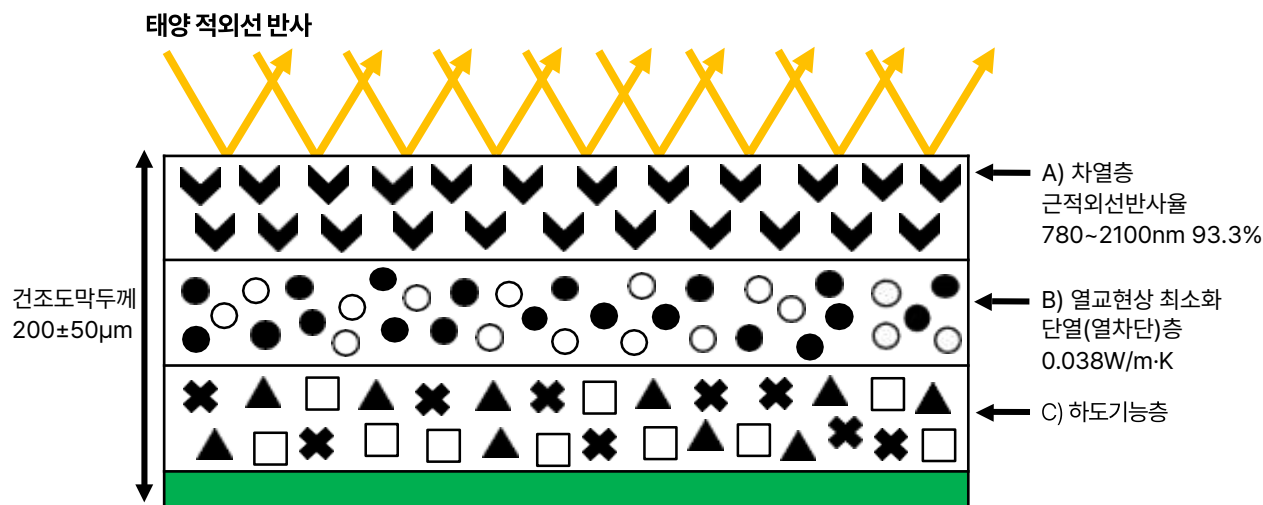
(주)이유씨엔씨, 시장 한계를 넘어 새로운 길을 열다!

Point 2

프라이머 없이 **상도 1~2회** 도포만으로 동일한 효과 구현

프라이머 공정 생략 및 도포 횟수 최소화로
시공 기간 단축과 시공비 절감을 동시에 실현합니다.

도포면 구조도



- | | |
|--|--------------|
| Alkali alumino silicate microsphere (무공체) | 소성 마이크로 알루미나 |
| Alumino silicate hollow microsphere (중공체) | 소성 마이크로 실리카 |
| soda lime borosilicate hollow microsphere 20~30µm(중공체) | 마이크로 징크포스페이트 |

차열층

미세 세라믹 입자를 활용하여 태양의 적외선을 93% 이상 반사합니다.

단열층

크기가 다른 미세 중공 세라믹 입자를 사용해 도막 내부의 열전달을 차단하고, 열교 현상을 방지합니다.

프라이머 기능층

기능성 세라믹 필러를 함유한 층으로 기재와 도막 사이에 견고한 결합력을 형성하여, 콘크리트·시멘트·철강 등 다양한 표면에서 우수한 접착력을 제공합니다.

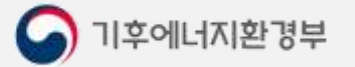
친환경

4대 중금속 및 VOC가 검출되지 않았으며, VOC 함량은 12g/L 미만으로 환경인증 기준(35g/L)보다 훨씬 낮습니다.

(주)이유씨엔씨, 시장 한계를 넘어 새로운 길을 열다!

Point 3

기후에너지환경부가 인증한 혁신제품



혁신제품인증



녹색기술 인증



녹색기술제품 인증



친환경 환경표지 인증



ECAS 인증



CRRC 인증



USDA 인증



공공조달 경쟁력 고도화: 조달청 우수제품 지정

"환경부 혁신제품을 넘어 조달청 우수제품 획득으로 B2G 조달시장 지배력 강화"



조달청 우수제품 지정에 따른 B2G 영업 혜택

•강력한 법적 수의계약 지위 확보

국가계약법 시행령 제26조 및 지방계약법 시행령 제25조에 의거,
금액 제한 없는 공공기관 직구매(수의계약) 가능

•공공기관 의무구매 및 우선구매 제도 적용

중소기업명품지원 및 공공조달 효율화 정책에 따라 각 지자체 및
공공기관의 우수제품 우선구매 목표 비율 달성에 필수 품목으로 지정

•조달청 나라장터 종합쇼핑몰 제3자 단가계약 등재

복잡한 입찰 과정 없이 공공기관 담당자가 클릭 한 번으로 간편하게
발주 및 구매할 수 있는 시스템 구축 용이

공인된 기술로 완성한 최고의 친환경 솔루션

도료 자체만으로도 최고 수준의 열전도율과 태양 반사율 (단열성능: 0.038 W/m·K, 차열성능: 93.3%)을 구현하여 혁신제품 인증을 획득하였습니다.



환경표지 인증 (EL241)

상표명 / 용도 제공 서비스 :

친환경 수성 기능성 외부용 단차열 도료(EU-201)
/ 콘크리트용 페인트(상도,수성,외부)



녹색기술 및 녹색기술제품 인증 (T100503)

기술명칭 :

하도 및 중도 도막이 필요 없는 단차열 도료 제조 기술

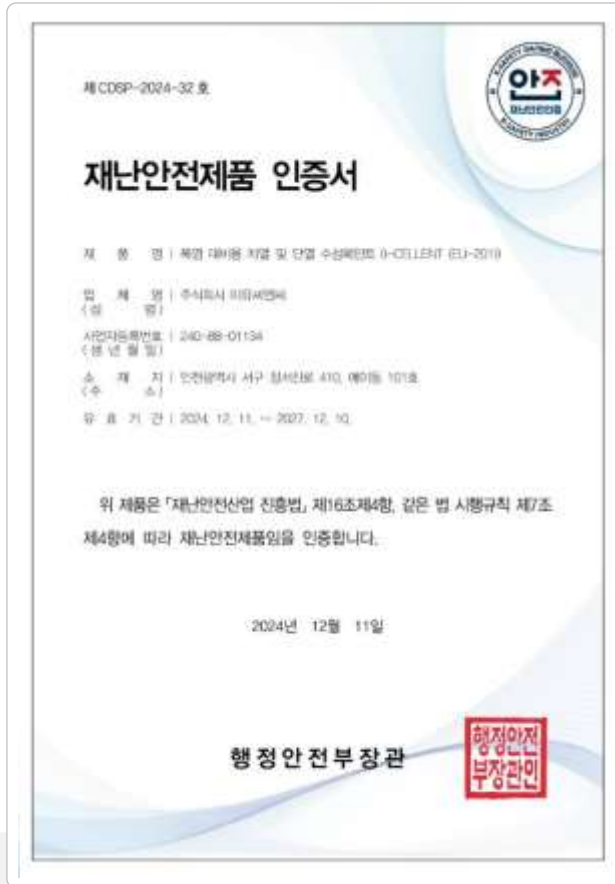


혁신제품 지정 인증서

혁신제품명:

태양에너지의 근적외선을 반사하고, 건축물의 냉난방 열손실을 차단하여 냉난방에너지 절감 및 탄소저감이 가능한 친환경 수성페인트

행정안전부가 인정한 재난안전제품



재난안전제품 인증명

폭염대비용 차열 및 단열 수성페인트

I-CELLENT (EU-201)

1 재난안전제품 인증제도란?

국민안전과 밀접한 제품에 대해 국가가 공식적으로 품질을 인증하는 제도

2 재난안전제품은 무엇인가?

- ① 재난에 대한 예방 대비 대응 복구와 관련된 제품군
- ② 국민의 생명과 재산을 보호하고 안전을 확보할 수 있는 제품
- ③ 기존에 사용되었던 평범한 제품이 아닌, 재난안전을 확보할 수 있는 우수 기술이 적용된 제품

단·차열페인트 (EU-201) 제품 사양서

Test name	Test Method	EU-201
열전도율	KS L 9016 : 2010	0.038 W/(m·K)
근적외선 반사율 (780nm~2,100nm)	KS M 5987 : 2018	93.3%
난연성	국토교통부 고시	규격 적합
내후성 시험 (제논램프 300시간)	SPS-KPIC 5020-7 316 : 2018	-
가속 내후성 시험 후 근적외선 반사율 유지율 (제논램프 600시간)		99.7%
가속 내후성 시험 후 외관 평가 (제논램프 600시간)		정상
가속 내후성 시험 후 근적외선 반사율 유지율 (제논램프 1,200시간)		99.5%
가속 내후성 시험 후 외관 평가 (제논램프 1,200시간)		정상

Test name	Test Method	EU-201
부착성 시험	KS M ISO 2409 : 2013	0 (절단 부위가 손상되지 않았으며 박리현상이 없음)
내산성 시험 (5% 황산, 168시간)	KS M ISO 2812-4 : 2017	규격 적합
내알칼리성 시험 (5% 수산화나트륨, 168시간)		규격 적합
내습성 시험(24시간)	KS M ISO 6270-1 : 2017	규격 적합
VOC (휘발성유기화합물)	KS M ISO 11890-1 : 2007	12 g/L
VACs (휘발성 방향족 탄화수소)	국립환경과학원 고시	검출되지 않음
4대 중금속	KS M ISO 3856-1:1984 KS M ISO 3856-4:1984 KS M ISO 3856-7:1984 KS M ISO 3856-5:1984	Pb, Cd, Hg, Cr6 + 검출되지 않음

하절기 온실가스 배출량 절감률 공인시험성적서 획득 (CT22-080373K / 2022년 KCL 진천 기후환경실증센터)

하절기 기준 약 50% 온실가스 배출량 절감률 페인트 자체로서는 최고수준



01 미도장 컨테이너 최대 온도 대비 각 컨테이너 최대 온도의 온도 차(단위: °C)

구분	8월 1일(무부하조건)	9월 1일	9월 2일	9월 3일
EUCNC	-6.1	-7.7	-8.8	-1.5
일본	-3.9	-6.8	-7.0	-0.8

02 컨테이너 온실가스 배출량(단위: kgCO₂eq)

구분	9월 1일	9월 2일	9월 3일
미도장	1.715	1.568	1.078
EUCNC	0.789	0.791	0.595
일본	1.627	1.304	0.841

03 미도장 컨테이너 온실가스 배출량 대비 각 컨테이너 온실가스 배출량 절감률(단위: %)

구분	9월 1일	9월 2일	9월 3일
EUCNC	54.0	49.6	44.8
일본	5.1	16.9	22.0

동하절기 온실가스 배출량 절감률 공인시험성적서 획득 (PC23-02974K, 2024년 KCL 진천 기후환경실증센터)

...

동절기 기준 약 24% 온실가스 배출량 절감률 페인트 자체로서는 최고수준

...



01 컨테이너 온실가스 배출량 (단위: kgCO₂eq)

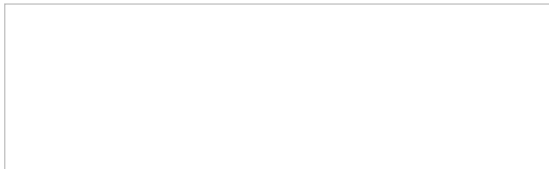
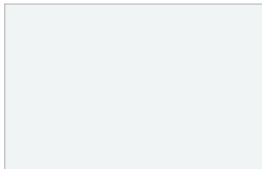
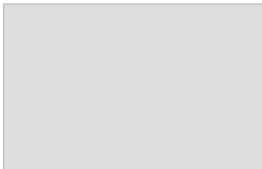
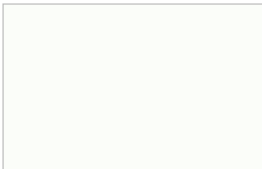
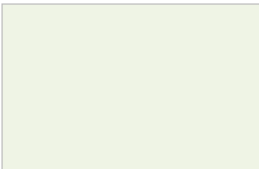
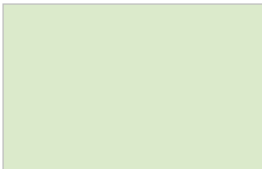
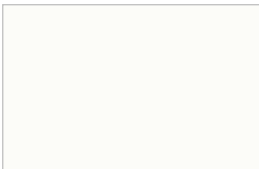
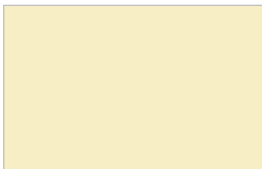
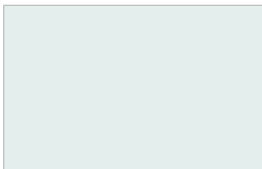
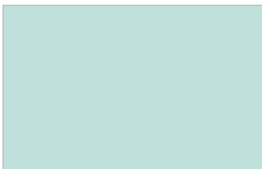
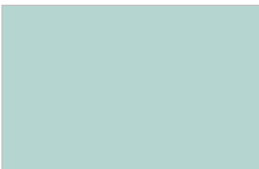
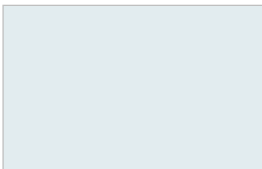
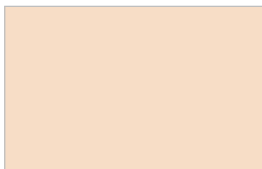
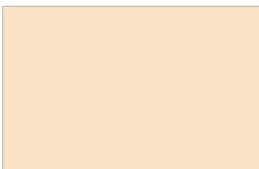
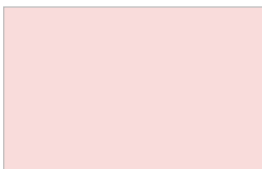
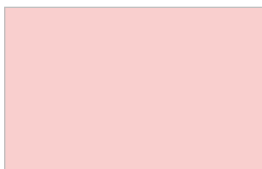
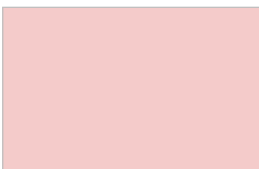
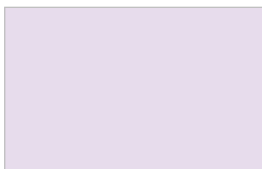
구분	2월 23일	2월 24일	2월 25일
미도장	23.6	23.3	21.7
EUCNC	17.8	17.7	16.7

02 미도장 컨테이너 온실가스 배출량 대비 각 컨테이너 온실가스 배출량 절감률 (단위 : %)

구분	2월 23일	2월 24일	2월 25일
EUCNC	24.6	24.0	23.0

EU-201 색상표

요청 시 맞춤 색상 제공, 밝은 색상일수록 태양 반사율이 높습니다

							
EU-1000 (WHITE)	EU-1001	EU-1002	EU-1015	EU-1016	EU-1017	EU-1018	
							
EU-1003	EU-1004	EU-1005	EU-1006	EU-1019	EU-1020	EU-1021	EU-1022
							
EU-1007	EU-1008	EU-1009	EU-1010	EU-1023	EU-1024	EU-1025	EU-1026
							
EU-1011	EU-1012	EU-1013	EU-1014	EU-1027	EU-1028	EU-1029	EU-1030

성으로 남는 녹색제품 구매

EUCNC는 '구매'가 아닌,
성과·실적·평가로 남는 녹색 솔루션입니다.

① 녹색제품 구매실적 반영

녹색제품 구매촉진에 관한 법률 근거

- EUCNC 제품은 녹색기술·녹색제품 인증을 보유한 공인 녹색제품
- 공공기관 녹색제품 구매실적 연간 의무 비율 충족에 반영 가능
- 녹색제품 구매 실적 보고 시 정량적 실적으로 활용



② 온실가스 감축 실적 확보

공인시험 기반 온실가스 감축 효과 검증

- KCL 기후환경실증센터 실증 결과 기반
- 하절기 최대 약 50%, 동절기 약 24% 온실가스 배출 저감 효과 확인



③ ESG·경영평가 활용 포인트

ESG 및 경영평가 활용

- E(Environment)
→ 에너지 절감, 온실가스 감축, 녹색구매 실적
- S(Social)
→ 폭염 대응, 취약계층·공공시설 열환경 개선
- G(Governance)
→ 정부 정책 연계 사업, 공인 인증 기반 집행



Appendix

부록



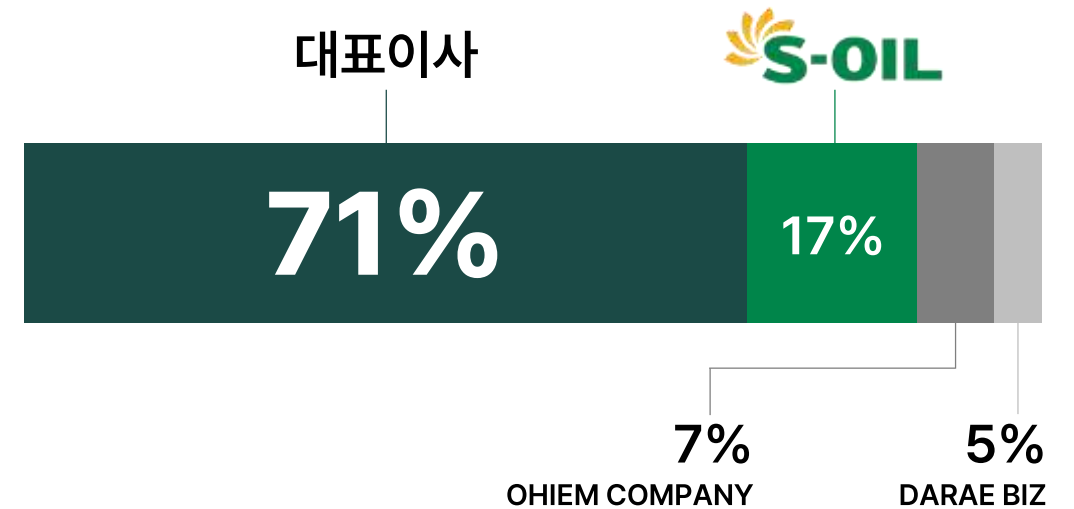
기업 개요

기본정보



회사명	(주)이유씨엔씨 (EUCNC Co., Ltd.)
설립일	2019년 2월
대표이사	최장식
임직원 수	25
소재지	인천 (본사 및 공장)

주주현황



국내 주요 성과



-S-OIL 투자 계약



-S-OIL 탄소저감 휴게시설 도장



-노원구 탄소중립추진단 MOU



-iR52 장영실 기술혁신상 수상

•S-OIL 투자유치 (Bridge A) 및 벤더 등록

- 탄소저감 휴게시설 및 친환경 페인트 납품
- 대기업 실사 기반 기술·사업성 검증 완료

•기후에너지환경부 기후위기 취약계층 지역지원 사업 수행:

- 전국 지자체 차열페인트 도장 사업 진행
- 전남 장성군, 부산시 동구 등 전국 22개 지자체 차열페인트 시공 완료

•노원구 외 탄소중립 선도도시 협업 진행 중: 지자체 탄소중립 정책 연계 사업 확대 단계

•2025년 누적 매출 65억 원 달성: 공공·지자체·B2B 등 기반 매출 확보 및 성장동력 확인

•장영실 기술혁신상 수상 등 기술·혁신 부문 외 다수 수상

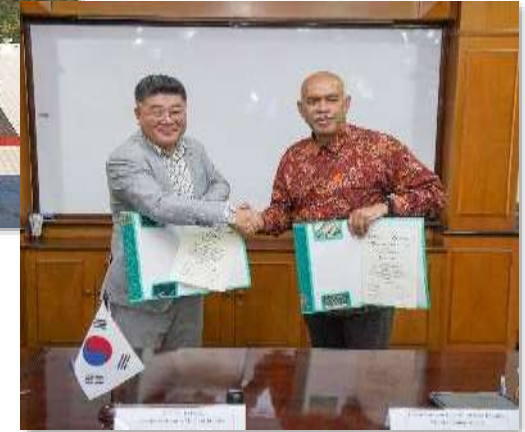
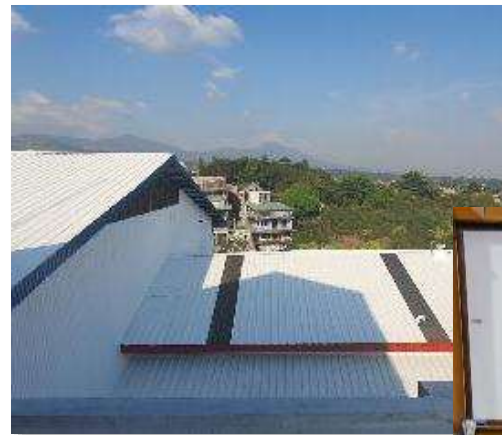
- 기술 차별성 및 혁신성에 대한 국가 공인 인증

해외 주요 성과

- 인도네시아 법인 설립(완료) 및 합작 생산시설 구축
: 인니 재계 상위 그룹사인 시나르마스의 화학계열인 EBER 그룹과 합작 생산법인 설립 및 POC 진행
- 인도네시아 POLMAN BANDUNG 대학 캠퍼스 시공 및 MOU 체결



-합작공장 설립 협정 및 POC 진행



-POLMAN BANDUNG 대학 캠퍼스 시공 및 MOU 체결

회사 연혁

- 2019** 02 (주)이유씨엔씨 설립
06 초기창업패키지 협약
09 기업부설연구소 인증
10 벤처기업 인증
- 2020** 02 한국생산기술연구원-파트너기업 지정
07 SeedA 투자유치 성공
08 방염도료 형식 승인서 (L당 7.5m² 인증) 확보
11 인천창업활성화유공포상 (인천시장상)
- 2021** 01 SeedB 투자유치 성공
05 인천도시공사 성과공유업체 선정
06 공장이전 (화학제품제조 공장 등록)
09 환경창업대전 환경창업스타기업 부문 장려상
09 러시아 현지 법인 설립
11 중소벤처기업부장관 표창
12 한국서부발전 POC 선정

- 2022** 03 환경표지인증서 (단차열수성상도) 확보
05 환경표지인증서 (방염수성상도) 확보
05 이노비즈 확인서 확보
06 항만공사 POC 선정
09 녹색기술 인증
09 혁신제품 지정 인증
11 환경부장관 표창

- 2023** 03 BridgeA 투자유치 성공 (S-OIL)
04 과학기술정보통신부장관 표창
04 소재부품장비 스타트업 100 선정
08 인도네시아 법인 설립
09 G-PASS 기업지정 인증
11 산업통상자원부장관상 수상
11 UAE ECAS 인증 획득
12 PreA 투자유치 성공

- 2024** 04 삼동보이스타운 후원금 전달식
06 S-OIL 온산석유화학단지 휴게시설 시공
07 S-OIL 벤더 등록, 온산석유화학단지 납품 시작
08 환경부 기후위기 취약계층 클루프 공모사업
(약 7곳 지자체 시공 완료)
10 녹색기술제품 인증
12 재난안전제품 인증
12 KAST 기후테크 전국민 오디션 우수상/특별상 수상

- 2025** 02 노원구 탄소중립 추진단과의 MOU 체결
05 환경부 기후위기 취약계층 / 지역 지원사업
05 대전교통공사 레일 페인트 시공
06 한국교통공사 레일 페인트 시공
07 중소벤처기업부장관 표창
08 장영실 기술혁신상 수상

"단·차열 페인트 기술 혁신으로 IR52 장영실상 수상"

국내 최대 권위 과학기술상 수상으로 기술력과 혁신성을 공식 인정받았습니다.



- 수상명: IR52 장영실상 (기술혁신상)
- 주관/주최: 한국산업기술진흥협회 / 과학기술정보통신부
- 수상자: 이유씨엔씨 단차열 페인트 개발 연구조직

수상 기술 내용

이유씨엔씨의 단차열 페인트 기술은 다음과 같은 혁신 포인트를 인정받았습니다.

- 냉·난방 에너지 절감과 탄소 저감이 가능한 기능성 페인트 개발
- 실내 온도를 최대 13°C까지 조절하는 효과
- 프라이머 없이 2회 도포만으로 시공 가능
- 산업용, 공공용, 해외 적용 확장성 확보

수상이 갖는 의미

- 국내 최고 수준 기술 혁신 공식 인정
- 산업계·학계 평가에서 기술력·사업성 동시 검증
- 기술 중심 기업으로서 시장 신뢰도 강화

**"이상적 제품이 아니라,
검증된 기술로 상용화된 제품입니다."**



보유 인증, 특허 현황

◆ 차열 및 단열 코팅 조성물 관련 특허 보유(등록 15건, 출원 4건, 기술이전 1건)



차열과 단열이 결합된 독자적 조성

단순한 색상 효과에 의존하지 않고, 물성 최적화를 통해 차열성과 단열성을 동시에 향상시킨 기술

➡ 패시브 하우스 구현을 위한 핵심 기술



한번의 도포로 3중 구조 형성

일반 도장이 3회 도포를 필요로 하는 반면, 당사 제품은 한 번의 도포만으로 프라이머·단열·차열의 3중 구조를 형성

→ 관련 특허 보유

➡ 도장 환경에 관계없이 간편한 표면처리로 시공이 용이하며, 뛰어난 작업성을 제공

차열 및 단열 도료 조성물 관련 특허 확보 (15건 등록, 4건 출원 중, 1건 기술이전)

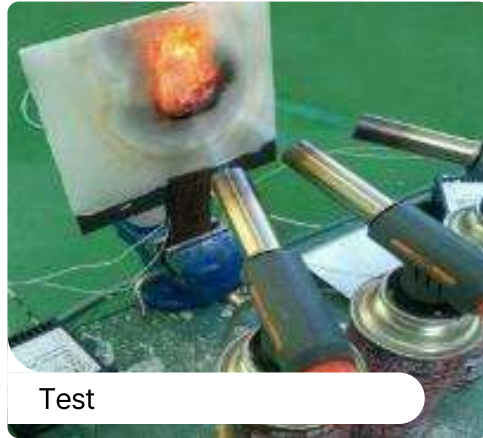
No.	구분	발명 명칭	등록 No.	출원 No.	PCT 출원	등록(출원)일
1	등록	차열 및 단열 도료 조성물	10-2283877		O	2021.07.26
2	등록	하도 및 중도 도막이 필요 없는 차열 및 단열 도료 조성물	10-2311501		O	2021.10.05
3	등록	고온표면부위 단열 및 열차폐용 수성 코팅제	10-2283891		O	2021.07.26
4	등록	단차열 및 초기 화재 소화용 외부 수성도료 조성물	10-2454341		O	2021.10.07
5	등록	단열 및 초기 화재 진화 내부 수성도료 조성물	10-2454340		O	2021.10.07
6	등록	초기 화재 소화 기능을 포함하는 목재용 발포성 방염 수성도료 조성물	10-2454339		O	2021.10.07
7	등록	단차열 조성물	10-2709482			2024.09.19
8	등록	철로 온도 저감용 단차열 조성물	10-2723080		O	2024.10.24
9	이전	폴리우레탄 필름용 조성물, 이로부터 유래된 폴리우레탄 필름 및 이를 포함하는 물품	10-2132986	생산기술연구원 기술이전		2020.07.06
10	등록	전기자동차 리튬이온 배터리 및 내연기관 자동차 엔진룸의 방열 및 초기화재 소화용 도료 조성물	10-2769862	10-2022-0077614	O	2025.02.13
11	등록	공동구 국소 설비 초기 화재 진화용 소화 도료 조성물	10-2814296	10-2022-0160353	O	2025.05.26
12	등록	지하구 초기 화재 진화용 자가 온도 감응 소화 도료 조성물	10-2833685	10-2022-0160290	O	2025.07.09
13	등록	디자인등록 - 포장 용기용 라벨	30-1251227	30-2023-0040880		2024.01.22
14	등록	상표등록 - 기업 CI	40-2350414	40-2023-0123840		2025.04.25
15	등록	상표등록 - (I-CELLENT)	40-2397313	40-2023-0208601		2025.08.04
16	등록	상표출원-(Safexel)	40-2473240	40-2024-0164879		2025.12.15
17	출원	연료전지 분리판용 흑연 복합소재 조성물		10-2022-0109084	O	2022.08.30
18	출원	화재 초기 소화 마이크로캡슐 조성물		10-2022-0163718	O	2022.11.30
19	출원	소화 불연 도료 조성물		10-2024-0015357		2024.01.31
20	출원	중도 및 상도 복합 단일 도막형 방수도료 조성물과 이를 이용한 도장 방법		10-2025-0057291		2025.04.30

제품소개

친환경 방염도료

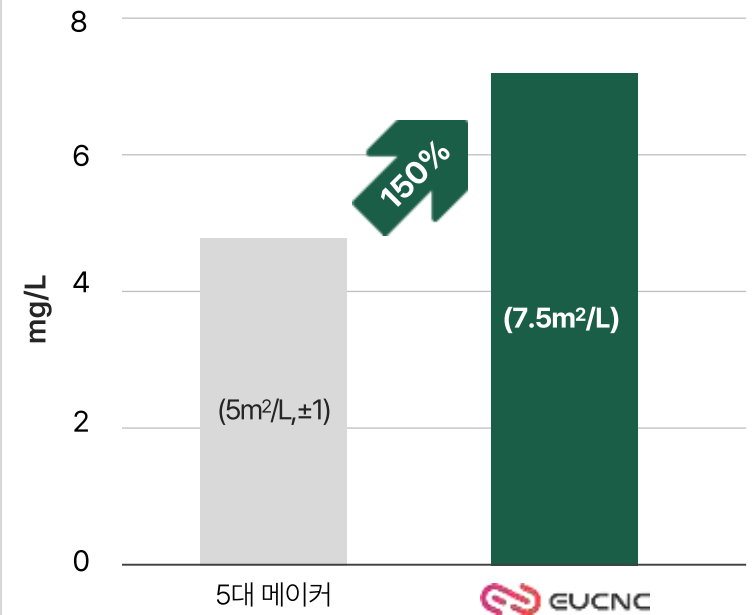


-본 이미지는 시제품 기반의 연출 이미지로,
실제 제품과 차이가 있을 수 있습니다.



- 01 7.5 m²/L의 국내 최고의 도표 면적
(한국소방산업기술원의 형식승인 확보)
- 02 2차 가공제품 (합판 각재 선방염 코팅) 생산 가능
- 03 킨텍스, 코엑스, 벅스코 등 국내 62개 전시문화시설에 적용가능

도표면적



(2020.08. 한국소방산업기술원 형식승인)

제품소개

소화도료



-본 이미지는 시제품 기반의 연출 이미지로,
실제 제품과 차이가 있을 수 있습니다.



소화성능 테스트



- 01 120~220°C 일때 30초 이내 소화
- 02 15초이내에 최대 800°C->30°C냉각 (재연소 억제)
- 03 소화캡슐을 이용하여 소화 성능을 나타내는 제품으로는 소화 패드나 소화 로프 등의 고비용 소재밖에 보고 된 바가 없으나 소화캡슐을 이용하여 페인트화 한다면 넓은 면적에 저비용·고효율로 초기 화재방지가 가능



제품소개

불연도료



-본 이미지는 시제품 기반의 연출 이미지로,
실제 제품과 차이가 있을 수 있습니다.



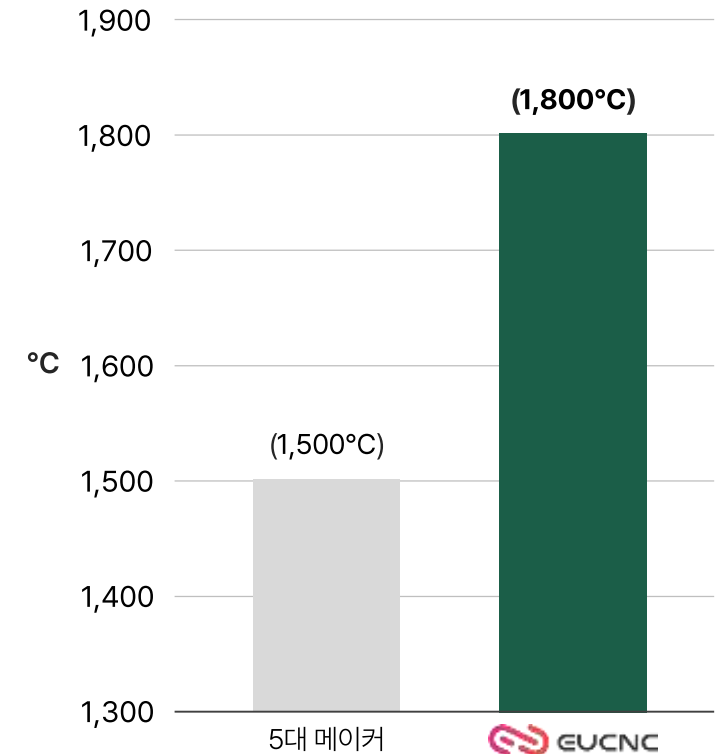
Electric Transmission System



Chemical Tank

- 01 1800°C까지 열에 견딤
- 02 대기업이 진입하기 애매한 부가가치 높은 특수 시장
- 03 러시아 나노기술소재센터 기술 도입 진행중

내열성능



제품소개

철도 방열도료



-본 이미지는 시제품 기반의 연출 이미지로,
실제 제품과 차이가 있을 수 있습니다.



Rail Buckling



Heat Dissipation Work

- 01 10°C 의 선로 내부 온도 저감효과
- 02 철도레일 국내 4,272km , 글로벌 약 90만km에 적용 가능
- 03 동양대학교 철도학과와 제안 협업 진행중
- 04 대전 교통공사 철도 열 차단 페인트 도장 시공
(2024.07.01 14:00 시공 전 레일온도 48°C, **시공 후 레일온도 37°C**)

5도 단위로 운행 속도에 큰 차이 발생

64°C 이상	운행정지
60°C~63°C	70km 이하 운행
55°C~59°C	230km 이하 운행

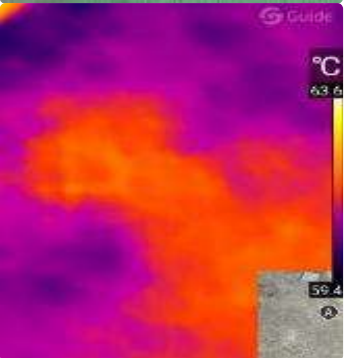


국내 시공 사례

01 울산 울주군 백천경로당 (2024.08.28 날씨 맑음)

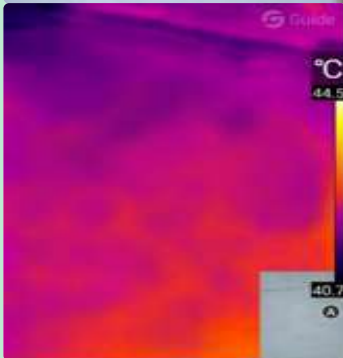
시공 전

59.4°C~63.6°C



시공 후

40.7°C~44.5°C



02 전남 영광 산수정경로당 (2024.06.25 날씨 약간 흐림)

시공 전

44°C~45.6°C



시공 후

27.5°C~30.6°C



03 부산 동구 범상로 14번길 10 (2024.05.30 날씨 맑음)

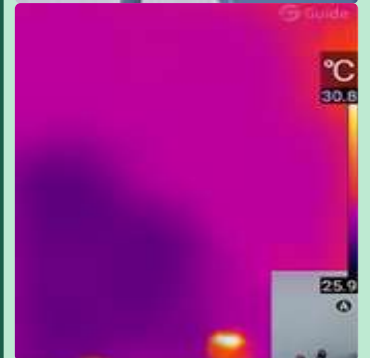
시공 전

35.7°C~51.9°C



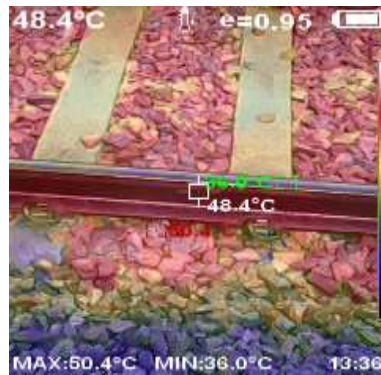
시공 후

25.9°C~30.8°C



국내 시공 사례

대전 교통공사철도 방열 및 차열페인트 도장



24.07.01 14:00
시공 전 레일온도 48°C, 시공 후 레일온도 30°C
최대 18°C 온도 저감 효과

우전중학교



- 금속 지붕 표면 온도 저감 및 실내 열환경 개선
- 냉방 부하 절감으로 에너지 효율 향상
- 교육 시설의 내구성 및 쾌적도 개선 사례

국내 시공 사례

EUCNC

인천환경공단 운북사업소 외벽



- 노후 외벽 복원 및 내구성 강화
- 고반사 코팅으로 열흡수 억제
- 공공시설 외관 및 유지관리성 향상

화성 대릉 농장



- 지붕 열 축적 억제 및 내부 온도 완화
- 가축 스트레스 저감 · 사육환경 개선
- 에너지 절감 효과 및 유지관리성 강화

국내 시공 사례

EUCNC

인천공항철도 차량기지 위험물 옥내저장소



시공 전·후 건물 외벽 온도차이

7~10°C

- 위험물 보관 시설에도 적용 가능한 차열·단열 도료
 - 고온 노출 환경에서도 저장 시설 외벽 온도 저감 효과 확인
- 온도 관리가 중요한 위험물 저장 환경에서 실제 적용 사례 확보
 - 단순 미관 개선이 아닌, 시설 안전성과 운영 안정성을 고려한 기술 적용

봉구스밥버거 인천대점



2024.08.28 기준
시공 전 51.6°C, 시공 후 33.2°C

18°C 온도 저감 효과

	타 매장(미도장)	봉구스밥버거 인천대점
2024.08.28	52.0°C	33.2°C
2024.08.29	51.6°C	34.0°C
2024.08.30	38.0°C	27.0°C

국내 시공 사례

장성군 차열페인트 도장사업



- 상반기 2.5억 규모 1차 발주 → 하반기 4억 규모 2차 추가 발주
→ 지속적인 반복 구매로 기술 신뢰성 입증
- 1차 41개소, 2차 56개소 시공 완료
→ 대규모 지역 단위 프로젝트도 안정적으로 수행 가능한 시공 역량 확인

사랑의 전화 마포종합사회복지관



내벽도장 시공으로
단열효과 개선 및 공기질 개선



내곰팡이성 시험성적서



4대중금속 시험성적서



VOC 시험성적서



내오염성 시험성적서

국내 시공 사례

의성군 임시주택 클루프 도장공사



- 지자체 협력형 주거환경 개선 사례
- 고반사-저전도 기능을 통한 열차단 및 냉방 효율 향상

기후변화대응혁신기술 실증 사업(서울시 가양 SH아파트)



- 서울시 협력 실증:
옥상 시공과 실내 전력사용량 측정을 통한 에너지 효율 검증

국내 시공 사례

동남 참손푸드 도장공사



- 차열·단열 복합 도료 적용으로 냉동 효율 안정화
→ 외부 태양복사열 차단 + 내부 저온 환경 유지로 냉동 부하 감소
- 결로·열교 발생 가능 구간까지 고려한 현장 맞춤 시공
→ 벽체·천장·동선 구간까지 연속 도막 형성으로 유지관리성 개선
- 식품 물류 시설 운영 환경에 적합한 적용성 검증
→ 냉동창고, 저온 보관시설 등 에너지 민감 시설에 적용 가능한 기술 신뢰성 확보

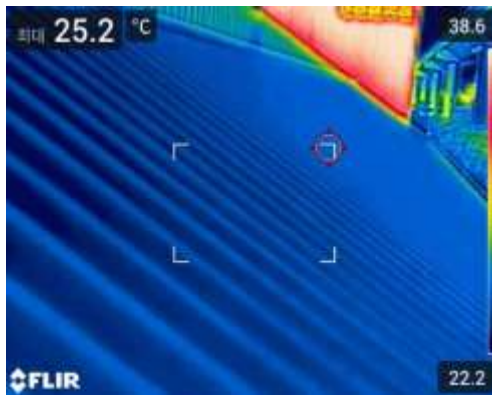
광산구청 동청사 쿨루프 조성사업



- 주민센터·동 행정복지센터 등 상시 이용 공공시설 중심 적용
- 유지관리 용이성·시공 효율성을 고려한 행정 친화적 쿨루프 사례

국내 시공 사례

◆ 인천 상상플랫폼 (인천관광공사 실증)



2. 2025년 인천스타트업파크 TRYOUT 공공 실증 프로그램(인천관광공사) 최종평가 결과
알림 및 사업비 정산 결과에 따른 반납금 납부를 아래와 같이 요청합니다.

가. 실 증 명: 내화성능이 포함된 친환경 단차열 페인트

나. 실증기간: 2025. 6. 25. ~ 11. 30.

다. 기 업 명: (주)이유씨엔씨

라. 평가결과: 매우우수(92.67)

마. 반납금액: 11원

•인천 상상플랫폼 실증 결과 '매우우수' 등급 획득 (92.67점)

→ 공공 실증 기준에 따른 성능·현장성·지속성 종합 평가 통과

•외벽 표면 평균 온도차 31.4°C 확인

→ 차열·단열 복합 성능을 통한 실질적인 온도 저감 효과 검증

•공공 관광시설 실증을 통해 기술 신뢰성 및 적용 가능성 입증

국내 시공 사례

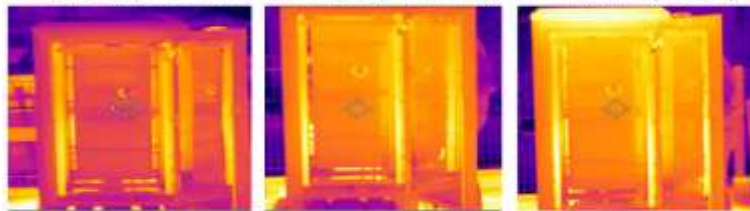
kt 옥외형 함체 온도개선 실험



1) EUCNC 단열·차열 페인트 적용 시, 비도장 대비 **평균 7~9 °C, 최대 9 °C 이상 온도 저감 효과** 확인

2) 7월 한여름 직사광 조건에서 진행된 실험 결과, 도장 구간의 온도 상승 곡선이 비도장 대비 완만하게 유지, 최고 일사 시간대에도 비도장 48 °C 대비 **약 39 °C 수준으로 안정적 온도 유지**

• MISC 1(전체도색) • MISC 2(지붕도색) • MISC 3(무도색)



▶ 8/5 맑은 날씨에 온도기록 측정

- 차열페인트 전체 시공 미스크랙(MISC 1)
- 차열페인트 지붕 시공 미스크랙(MISC 2)
- 차열페인트 미 시공 미스크랙(MISC 3)

※ 차열페인트 시공의 확실한 온도차이가 촬영되었습니다



국내 시공 사례



- 군부대 보안 규정에 따라 현장 내부 및 시공 사진은 공개하지 않습니다.
본 이미지는 군수시설 형태를 이해하기 위한 참고 이미지입니다.

군부대 무기 탄약고 납품

- 1913부대 (24.11) -18전차대대 (24.11)
 - 81전차대대 (24.11) -8101부대 (24.11)
 - 7597부대 (24.11) -3878군지부대(24.10)
- 외 다수 납품 완료

• 군부대 무기·탄약고 납품 및 적용 사례

→ 안전·내구·신뢰성이 최우선으로 요구되는 군 시설에 적용

• 군 기준에 따른 환경·운용 조건에서도 성능 안정성 확인

→ 혹서·외부 노출 환경에서도 도료 물성 유지

• 군수시설 적용을 통해 기술 신뢰성 및 현장 적용성 입증

해외시공 효과 사례

인도네시아 POLMAN BANDUNG 대학



POLMAN BANDUNG Univ MOU ('23.09)



지붕 외면 온도 15~17°C 저감 확인



폴만 반둥 대학교 기존 캠퍼스 공사 완료

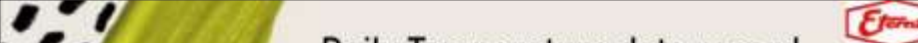
해외시공 효과 사례

인도네시아 화학공장 탱크시설



2024년 9월 3일부터 20일까지 EBER Group 화학 공장 탱크의 외부 및 내부 온도를 측정한 결과,
EUCNC 페인트 적용 후 최대 13.2°C의 온도 저감 효과가 확인되었으며,
오전 11시 기준 평균 온도 차이는 10.21°C로 분석되었다.

페인트 적용 전
후 일별 내부 온
도 데이터
('24.09.03 -
09.20)



Daily Temperature data record

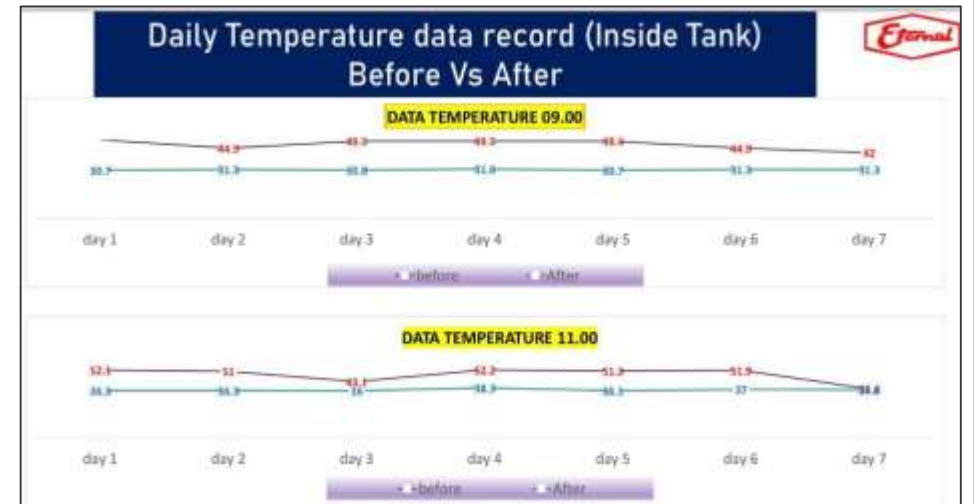
Before Painting

Date	14/09/2024			15/09/2024			16/09/2024			17/09/2024			18/09/2024			19/09/2024			Average					
Time	Inside	Outside	Gap	Inside	Outside	Gap	Inside	Outside	Gap	Inside	Outside	Gap	Inside	Outside	Gap	Inside	Outside	Gap	Inside	Outside	Gap			
9.00	30.3	41.2	8.9	44.9	38	8.9	48.5	38.8	10.7	49.5	39.2	10.4	49.4	38.7	10.7	44.9	37.2	7.8	42	38.9	3.1	47.21	38.54	8.67
11.00	32.1	40.6	8.5	31	37.1	6.1	33.8	40.1	6.3	32.2	40.7	8.5	31.3	38.1	6.8	31.9	38.7	6.8	37.4	34.9	2.5	46.43	38.21	8.22
13.00	32.1	42.4	10.3	41	38.9	4.1	44.2	38.1	6.1	32.3	42.6	10.3	31	39.8	8.8	31.2	40.3	9.1	33.9	42.5	8.6	46.60	38.33	8.27
15.00	43.8	38.1	-5.7	44.2	37.9	6.3	42.7	33.6	9.1	46.1	37	9.1	36.7	38.9	2.2	47.4	38.7	8.7	41.2	32.3	8.9	46.38	38.34	8.04

After Painting

Date	14/09/2024			15/09/2024			16/09/2024			17/09/2024			18/09/2024			19/09/2024			20/09/2024			Average		
Time	Inside	Outside	Gap	Inside	Outside	Gap	Inside	Outside	Gap	Inside	Outside	Gap	Inside	Outside	Gap	Inside	Outside	Gap	Inside	Outside	Gap			
9.00	30.7	38.3	-7.6	31.3	37.5	-6.2	33.8	37.1	-3.3	31.6	38	-6.4	30.7	37.2	-6.5	31.3	38.3	-7.0	31.3	37.3	-6	31.20	37.50	-6.40
11.00	36.3	35.7	-0.6	36.3	36.8	-0.5	36	37.9	-1.9	36.3	41.6	-5.3	36.3	38.9	-2.6	37	42.5	-5.5	36.8	38.1	-1.3	36.89	38.76	-1.87
13.00	37.2	38.1	-0.9	37.5	40.8	-3.3	37.7	38.3	-0.6	33.1	38	-2.9	36.8	39.1	-2.3	38.1	40.2	-2.1	39.7	40.1	-0.4	37.44	39.43	-1.99
15.00	34.8	37.2	-2.4	36.3	37.5	-1.2	36.3	37.4	-1.1	34.5	38	-3.5	35.8	37.4	-1.6	37.2	38.1	-0.9	35.8	36.3	-0.5	35.70	37.27	-1.54

EUCNC 페인
트 적용 전후 내
부 온도 변화 데
이터



해외시공 효과 사례

인도네시아 한국타이어 POC

<Before>



<After>



해외시공 효과 사례

말레이시아 철도청 (KTMB) 신호시설에 대한 실증사업 진행

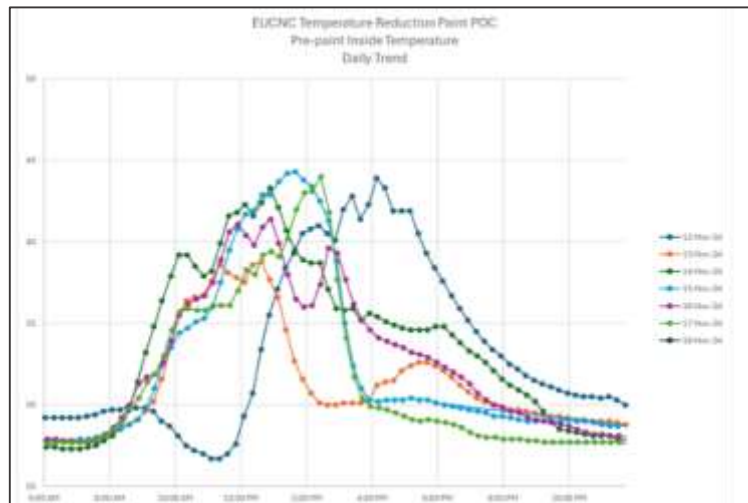


2024년 11월 13일부터 11월 30일까지 KTMB 시설 내부 온도를 측정한 결과, EUCNC 페인트 적용 후 최대 6.6°C의 온도 저감 효과가 확인되었습니다.

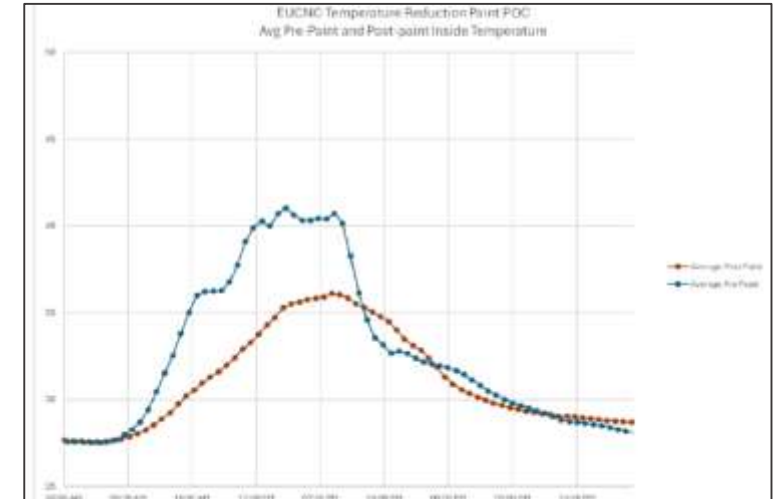
이는 냉방 사용량 및 전력 비용을 크게 절감할 것으로 기대되며, 상당한 경제적 효과를 제공할 수 있음을 의미합니다.



일일 내부 온도
데이터
페인트 적용 전
(2024년 11월
13일-18일)



EUCNC 페인
트 적용 후 평균
내부 온도 변화
검증



기후에너지환경부 시공 실적(취약계층 쿨루프 지원사업)



시공년도	계약명	발주처
24.05	취약계층 쿨루프 지원사업	경북 구미시청
24.05	취약계층 쿨루프 지원사업	전남 영광군청
25.02	취약계층 쿨루프 지원사업	강원도 정선군청 계약 2건
25.04	취약계층 쿨루프 지원사업	서울 성동구청
25.04	취약계층 쿨루프 지원사업	충북 보은군청
25.04	취약계층 쿨루프 지원사업	전북 부안군청
25.05	취약계층 쿨루프 지원사업	부산 수영구청
25.05	취약계층 쿨루프 지원사업	광주 북구청
25.06	취약계층 쿨루프 지원사업	경북 경산시청
25.06	취약계층 쿨루프 지원사업	부산 진구청
25.07	취약계층 쿨루프 지원사업	광주 광산구청
25.07	취약계층 쿨루프 지원사업	경기 양평군청
25.07	취약계층 쿨루프 지원사업	충북 단양군청
25.07	취약계층 쿨루프 지원사업	전남 담양군청
25.07	취약계층 쿨루프 지원사업	전남 장성군청

대표 시공 실적

시공년도	계약명	발주처
23.09	한국 인도네시아 상생협력 ESG 프로그램	인도네시아 국공립대학교 (Politeknik Manufaktur Bandung)
24.04	공촌사업소 시설물 도색	환경공단 공촌사업소
24.05	취약계층 쿨루프 지원사업	경북 구미시청
24.05	취약계층 쿨루프 지원사업	전남 영광군청
24.06	철도 레일 방열도료	대전교통공사
24.07	안산 신안코아 청년물 내벽공사	재단법인 전통시장육성재단
24.08	차량기지 위험물 옥내저장소 도장	인천공항철도
24.09	열환경 개선을 위한 쿨루프사업	강남구청
24.11	컨테이너용 차열페인트 구매	군부대
25.04	S-OIL CSR 사업	사랑의전화마포종합사회복지관
25.04	탄약고 차열페인트 시공	군부대
25.05	레일 열차단 페인트 시공	대전교통공사
25.08	산불 이재민 임시주택 쿨루프사업	경북 의성군청
25.08	레일 열차단 페인트 POC	한국철도공사
25.08	기후변화대응혁신기술 실증 사업 (가양 8단지 SH아파트)	서울특별시



www.eucnc.co.kr

