

■ 건축 화재안전 모니터링(건축자재 분야), 아파트 대피공간 대체시설 및 그밖에 건축자재등의 세부운영지침 [별지 제 1 호서식]

단일재료([√]준불연,[]난연)의 시험성적서

성적서번호 : M255-23-02208(K)

쪽 번호 : 1/9

1. 신청자
 - 회사명 : (주)원코
 - 주소 : 경상북도 경산시 진량읍 공단 6 로 65
 - 접수일자 : 2023. 08. 03.
2. 시험대상품
 - 시료명 : EG board [유리섬유 + 무기물 바인더] 4 mm
 - 범위 : 내부 마감재료
 - 제품번호 : -
3. 시험규격 : 국토교통부 고시 제 2023-24 호 (건축자재등 품질인정 및 관리기준)
4. 성적서 용도 : 품질확인용
5. 시험기간 : 2023. 08. 03. ~ 2023. 08. 29.
6. 시험환경 : (22.8 ± 2.0) °C, (51.2 ± 2.0) % R.H.
7. 시험결과 : 국토교통부 고시 제 2023-24 호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제 24 조에 따른 준불연재료의 성능기준 적합

확 인	시험실무자	기술책임자
	성명 : 김대진	성명 : 이도협

발급일 : 2023. 08. 29.

FITI 시험연구원장 (인)



※ 본 시험성적서는 발급일로부터 3년간 유효

※ 문서 확인 번호 : RQ1G-UQ69-QZZJ ※

(홈페이지에 접속 후 "성적서확인"메뉴에서 문서 확인 번호를 통해 위 변조 여부를 확인할 수 있습니다.)



성적서번호 : M255-23-02208(K)
 쪽 번호 : 2/9

8. 시험결과 (상세)

구분	시 험 항 목		단위	시험결과			판정기준	시험방법	시험장소	
				1 회	2 회	3 회				
내부 마감 재료	앞면	열방출 시험	총 방출열량	MJ/m ²	1.4	1.1	1.4	8 이하	(1)	A
			열방출률이 연속으로 200 kW/m ² 를 초과하는 시간	s	0	0	0	10 미만		
		시험체의 방화상 유해인자 발생 유무	-	없음	없음	없음	없을 것			
	가스 유해성 시험	시험용 힌 쥐 평균행동 정지시간	분:초	14:33	14:21	-	9:00 이상			

- ※ 『국토교통부 고시 제 2023-24 호』 제 24 조 1 호에 따른 열방출율(콘칼로리미터법) 시험결과 적합.
- ※ 『국토교통부 고시 제 2023-24 호』 제 24 조 2 호에 따른 가스유해성 시험결과 적합.
- ※ 『국토교통부 고시 제 2023-24 호』 제 29 조 ④항에 의하여 시험성적서는 발급일로부터 3년간 유효.
- ※ 시험방법
 (1) 국토교통부 고시 제 2023-24 호
- ※ 시험장소
 A. 충청북도 청주시 청원구 오창읍 양청 3 길 21



성적서번호 : M255-23-02208(K)
쪽 번호 : 3/9


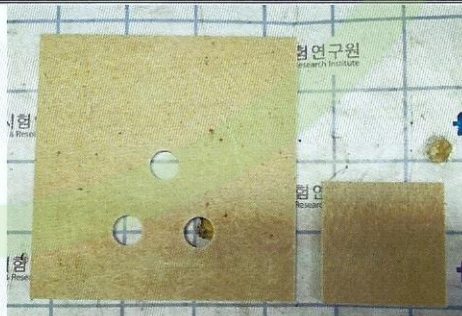
■ 열방출률 시험조건		시험 일자	2023.08.11.
가열면	앞뒷면동일(유리섬유부직포)		
시험 환경	온도 (21.0 ~ 25.0) °C, 상대습도 (48.0 ~ 52.0) % R.H.		
시험 시간(min)	10		
오리피스 상수 C (m ^{1/2} ·g ^{1/2} ·K ^{1/2})	0.039 882		
복사열(kW/m ²)	50 ± 1		
배출장치유속(m ³ /s)	0.024 ± 0.002		

■ 열방출률 시편조건						
가로 (mm)	시편 1	100.1	시편 2	100.0	시편 3	100.1
세로 (mm)		100.0		100.1		100.1
두께 (mm)		4.0		4.0		4.0
질량 (g)		11.7		11.9		11.8
밀도 (kg/m ³)		292.2		297.2		294.4
심재 밀도 (kg/m ³)		-		-		-
전처리	온도 (23 ± 2) °C, 상대습도 (50 ± 5) % R.H.					

※ 3 면 시험의 경우 뒷면, 측면에 대한 시편 조건 추가

■ 시험체 구성 및 구성도 (의뢰자 제시)

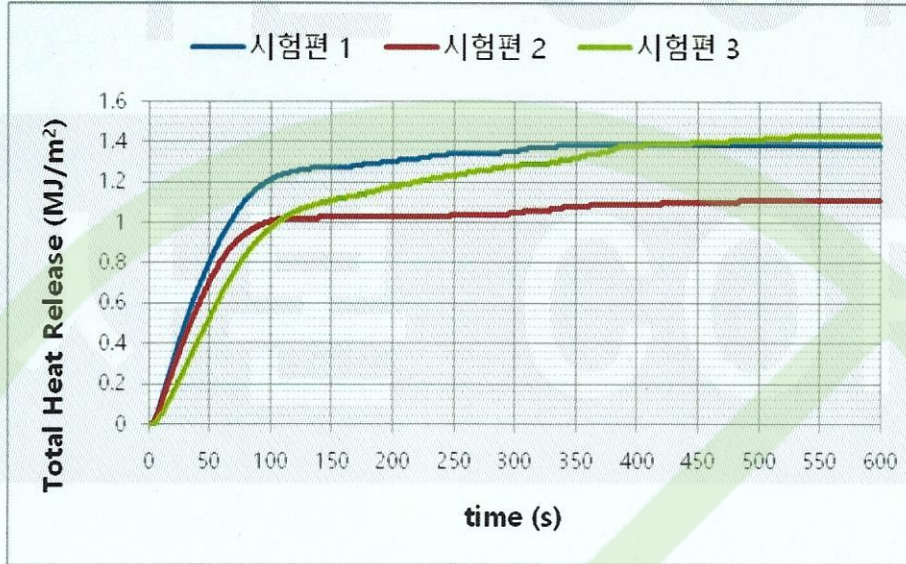
구성	재질	제조업체	모델명	두께/밀도
단열재	유리섬유부직포	(주)원코	EGNM(E-glass fiber needle mat)	4 mm
바인더	Bentonite	레드캠	무기물 바인더	3 kg/m ²

구성도	사진
 <p>보드용 바인더</p> <p>EGNM(E-glass fiber needle mat)</p>	



성적서번호 : M255-23-02208(K)

쪽 번호 : 4/9



콘칼로리미터 그래프

검토용. (주)원코

본 성적서는 준공서류로 사용할 수 없음



성적서번호 : M255-23-02208(K)
쪽 번호 : 5/9

■ 가스유해성 시험결과		시험 일자		2023.08.14.
시험 항목	단위	시험 결과		시험 방법
		1 회	2 회	
시험용 흰 쥐 평균행동정지시간	분:초	14:33	14:21	KS F 2271 : 2021

■ 가스유해성 시험조건						
가열조건	부열원(LPG)으로 3 분간 가열 후 다시 주열원(전열)으로 3 분간 가열					
가열면 (의뢰자 제시)	앞뒷면동일(유리섬유부직포)					
시험 환경	온도 (21.0 ~ 25.0) °C, 상대습도 (48.0 ~ 52.0) % R.H.					
시험 시간(min)	15					
시험용 흰 쥐	계통	ICR 계 암놈	주령	5 주	체중	(18 ~ 22) g

■ 가스유해성 시험체 조건				
가로 (mm)	시험체 1	220.1	시험체 2	220.1
세로 (mm)		220.2		220.1
두께 (mm)		4.0		4.0
질량 (g)		56.7		56.5
밀도 (kg/m ³)		292.5		291.6
심재 밀도 (kg/m ³)		-		-
전처리		온도 (23 ± 2) °C, 상대습도 (50 ± 5) % R.H.		

■ 동물실험 종료 보고	
위원회 승인번호	FITI-23-002-1A
위원회 승인일	2023.06.01
과제명(선택)	



성적서번호 : M255-23-02208(K)
쪽 번호 : 6/9

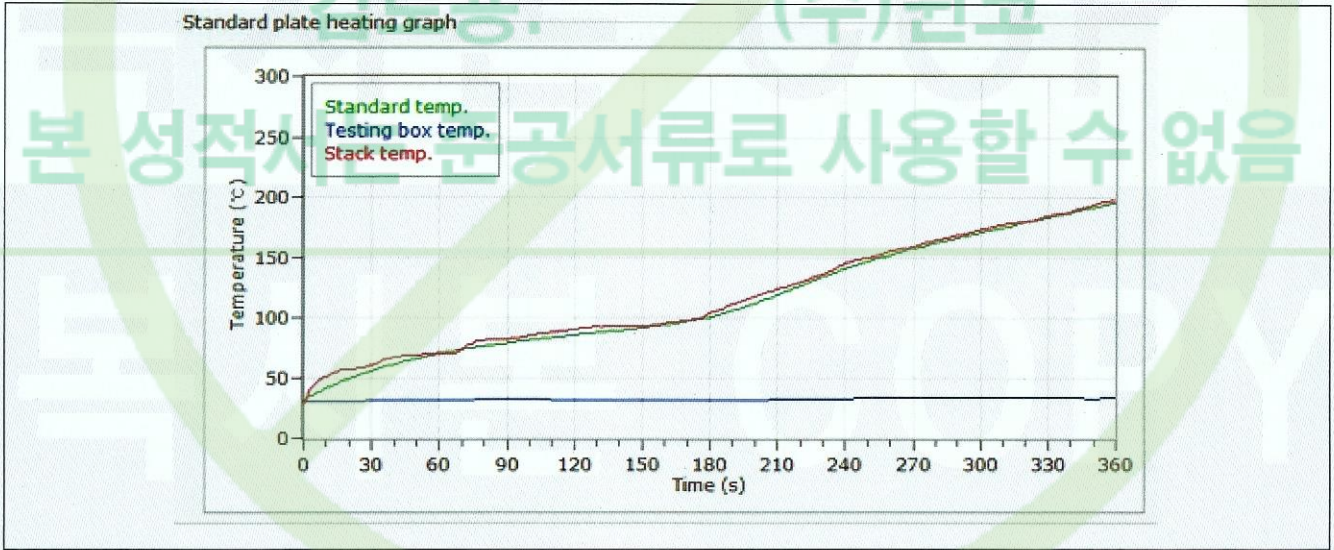
■ 표준판 시험

- 시험체 : EG board[유리섬유+무기물 바인더]4mm

< 배기 온도 >

경과 시간 (s)	표준 온도 (°C)	측정 온도 (°C)	온도 편차 (°C)
0.0	30	28.7	1.3
60.0	70	69.6	0.4
120.0	85	89.9	-4.9
180.0	100	102.7	-2.7
240.0	140	143.9	-3.9
300.0	170	172.0	-2.0
360.0	195	197.1	-2.1

< 배기 온도곡선 >

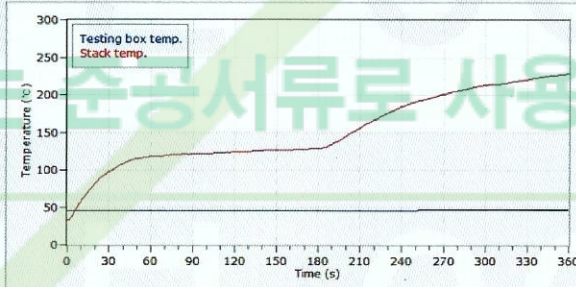


성적서번호 : M255-23-02208(K)
쪽 번호 : 7/9

■ 가스유해성 시험 결과 (시험체 1)

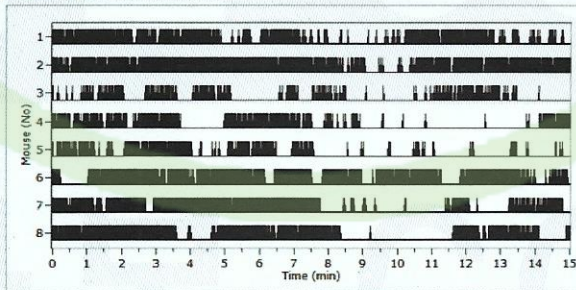
경과시간 (s)	측정온도 (°C)	회전상자	정지시간
0	32.3	M1	14 min 49 s
60	116.9	M2	15 min 00 s
120	123.3	M3	14 min 07 s
180	128.5	M4	15 min 00 s
240	183.4	M5	14 min 48 s
300	212.5	M6	14 min 56 s
360	228.0	M7	14 min 48 s
		M8	15 min 00 s
		평균값	14 min 49 s
		표준편차	00 min 16 s
		평균행동정지시간	14 min 33 s

Specimen heating graph



온도그래프

Mouse activity graph



마우스 테스트(행동 정지 시간)

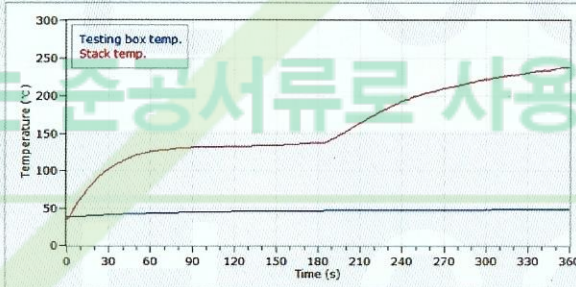


성적서번호 : M255-23-02208(K)
쪽 번호 : 8/9

■ 가스유해성 시험 결과 (시험체 2)

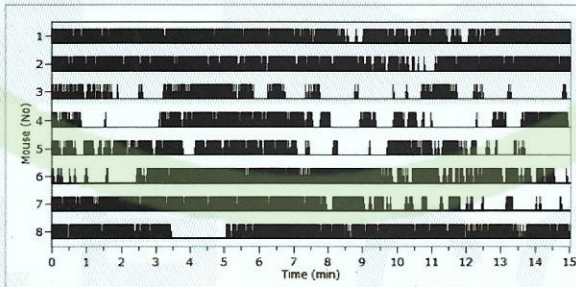
경과시간 (s)	측정온도 (°C)	회전상자	정지시간
0	34.8	M1	15 min 00 s
60	124.3	M2	15 min 00 s
120	132.0	M3	14 min 53 s
180	136.4	M4	14 min 56 s
240	191.8	M5	13 min 41 s
300	220.9	M6	14 min 55 s
360	236.9	M7	14 min 45 s
		M8	15 min 00 s
		평균값	14 min 46 s
		표준편차	00 min 25 s
		평균행동정지시간	14 min 21 s

Specimen heating graph



온도그래프

Mouse activity graph



마우스 테스트(행동 정지 시간)





성적서번호 : M255-23-02208(K)

쪽 번호 : 9/9

■ 시험체의 전·후 사진
< 열방출률 시험 >

	시험체의 전 사진	시험체의 후 사진
앞면		

< 가스유해성 시험 >

시험체의 전 사진	시험체의 후 사진
	

----- 끝 -----

