

TEST REPORT

시험성적서



우 22829 인천광역시 서구 가재울로 68(가좌동)

TEL (052)220-3000

FAX (052)220-3001

성 적 서 번 호 : THF-2021-000486

쪽 1 / 총 5

1. 신청자

- 회 사 명 : (주)에코인슈텍경주공장
- 주 소 : 경상북도 경주시 건천읍 하늘마루길 18-17
- 접수일자 : 20210924

2. 시험대상품

- 시 료 명 : 경질 우레탄폼 단열재 준불연(130 mm)
- 모 델 명 : 경질 우레탄폼 단열재 준불연(130 mm)
- 제품번호 : 20210923-03

3. 시험 규격 : 국토교통부고시 제2020-1053호(2020)

4. 성적서 용도 : 품질관리용

5. 시험기간 : 2021년 09월 24일 ~ 2021년 11월 30일

6. 시험환경 : 온도 : (15~30) °C, 습도 : (20~80) % R.H.

7. 시험결과 : 준불연 적합

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며 성적서의 진위 확인을 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본은 결과치 참고용입니다.

확인	시험실무자	기술책임자
	성 명 : 권기석 <i>Kwon, Ki seok</i>	성 명 : 권종국 <i>Jong-Ruk Kwon</i>

발급일자 : 20211130

한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code

※ 본 시험성적서는 발급일로부터 1년간 유효 함.

원본대조필



8. 시험결과 내용

<시험체>

시험항목		단위	시험결과			판정기준	시험 방법	시험 장소
			1회	2회	3회			
열방출 시험	총방출열량	MJ/m ²	0.1	0.3	0.1	8 MJ/m ² 이하	(1)	A
	열방출률이 200 kW/m ² 를 연속하여 초과한 시간	s	0	0	0	10 초 이하		
	시험체를 관통하는 방화상 유해한 균열, 구멍 및 용융 (심재의 전부용융, 소멸) 등	-	없음	없음	없음	없을 것		
가스유해성 시험	시험용 흰 쥐 평균행동정지시간	min : s	14:27	14:15	-	9 : 00 이상	(2)	

※ 「국토교통부 고시 제2020-1053호 제5조(시험체 및 시험횟수 등), ②항 2호」 내부마감재료 및 단일재료인 경우 : 단면에 대하여 실시함(의뢰자제시)

※ 「국토교통부 고시 제2020-1053호」 준불연재료 기준에 적합함.

※ 「국토교통부 고시 제2020-1053호 제6조 ②항」에 의하여 시험성적서는 발급일로부터 1년간 유효함.

※ 시험장소 A. 인천광역시 서구 가재울로 68(한국화학융합시험연구원) C동

※ 시험방법 (1) 「국토교통부 고시 제2020-1053호」에 따라 'KS F ISO 5660-1 : 2015'에 준하여 시험함.

※ 시험방법 (2) 「국토교통부 고시 제2020-1053호」에 따라 'KS F 2271 : 2019'에 준하여 시험함.

원본대조필

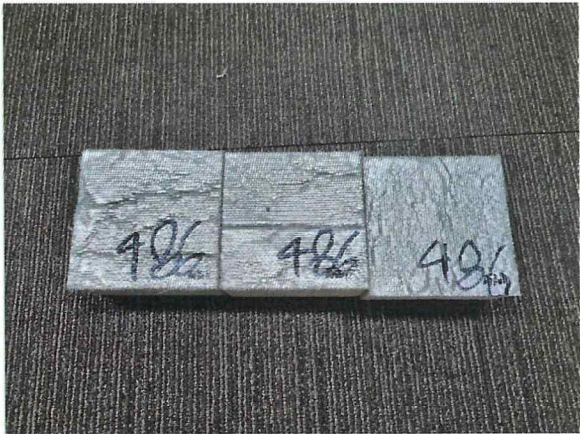


9. 시험체 구성 및 사진

■ 시험체 구성

구성	재질	모델명	구성재료	제조업체
표면재(상부) (가열면)	AL 글라스 화이버	G/F612AL GCPE	0.18 mm	진성화이버
단열재	우레탄폼	PIR폼	130 mm	(주)에코인슈텍경주공장
표면재(하부)	AL 글라스 화이버	G/F610 ALGC	0.18 mm	진성화이버
전체밀도 (kg/m^3)	39.4		심재밀도 (kg/m^3)	-

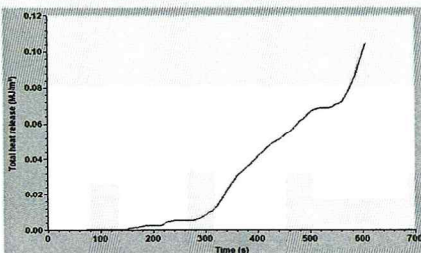
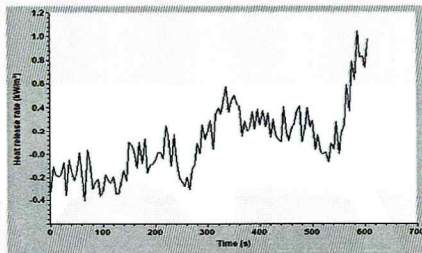
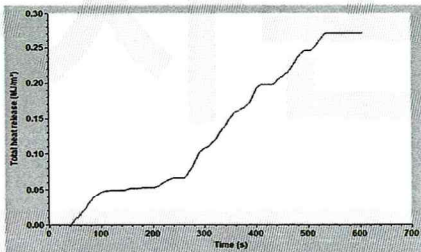
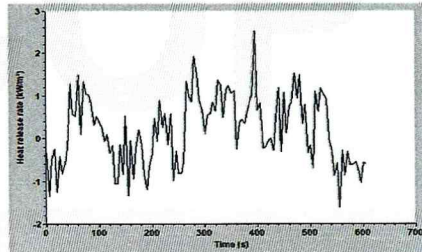
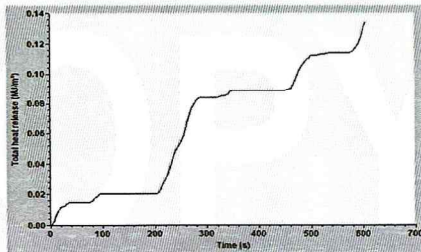
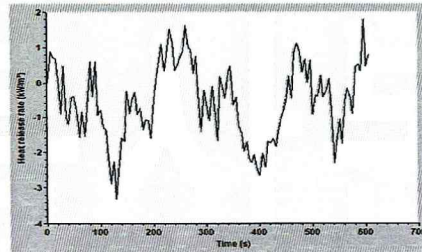
■ 시험 전후 사진

항목	시험 전	시험 후
열방출 시험		
가스유해성 시험		

10. 시험내용

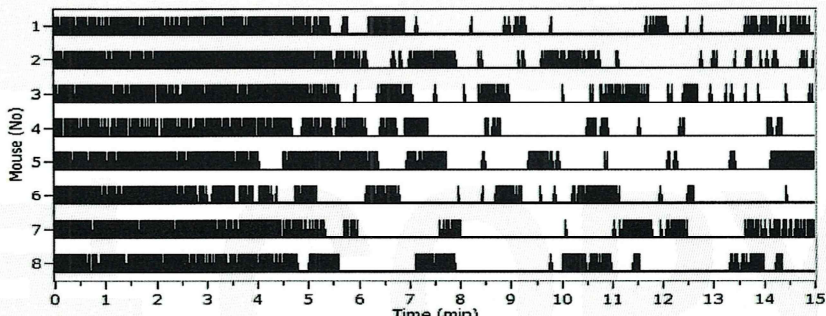
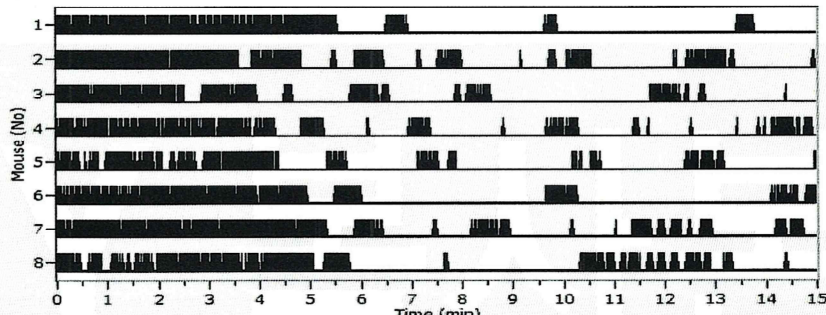
■ 열방출 시험

시험항목	시험체 번호		
	1	2	3
두께 (mm)	49.5	49.7	49.8
시험 전 무게 (g)	23.5	23.5	23.5
시험 후 무게 (g)	21.3	21.8	21.6
질량감소율 (%)	9.4	7.2	8.1
열방출률 (kW/m ²)	0.1	0.2	0.0
총방출열량 (MJ/m ²)	0.1	0.3	0.1
복사열 (kW/m ²)	50 ± 1		
배출장치 유속 (m ³ /s)	0.024 ± 0.002		
오리피스상수 (C)	0.041 66		
시험시간 (s)	600		

시험온도 그래프		
	Total heat release (MJ/m ²)	Heat release rate (kW/m ²)
1		
2		
3		



■ 가스유해성 시험

시험항목			시험체 번호	
			1	2
두께(mm)			130.9	128.6
시험 전 무게(g)			235.1	235.4
시험 후 무게(g)			209.0	205.0
8마리 행동정지시간(평균) (분 : 초)			14 : 45	14 : 39
표준편차 (분 : 초)			00 : 18	00 : 24
평균행동정지시간 (분 : 초)			14 : 27	14 : 15
가열조건				
부열원			LP Gas, 3분	
주열원			할로젠, 3분	
시험용 흰 쥐				
계 통			주 령	체 중
ICR 계 암늬			5 주	(18 ~ 22) g
결과 그래프				
1	M1	14 : 54		
	M2	15 : 00		
	M3	15 : 00		
	M4	14 : 21		
	M5	15 : 00		
	M6	14 : 27		
	M7	15 : 00		
	M8	14 : 21		
	평균	14 : 45		
	표준편차	00 : 18		
	평균행동 정지시간	14 : 27		
2	M1	13 : 46		
	M2	14 : 58		
	M3	14 : 24		
	M4	14 : 55		
	M5	15 : 00		
	M6	15 : 00		
	M7	14 : 44		
	M8	14 : 25		
	평균	14 : 39		
	표준편차	00 : 24		
	평균행동 정지시간	14 : 15		