



시험성적서

1. 성적서 번호 : PC22-00637K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 코스모폴 주식회사
 - 주소 : 충청남도 아산시 둔포면 윤보선로 652-46
3. 시험기간 : 2022년 02월 09일 ~ 2022년 05월 13일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리용
5. 시료명 : 엑실드 (심재준불연 단열재) 100 mm
6. 시험방법
 - (1) 국토교통부 고시 제2022-84호 제24조 1호
 - (2) 국토교통부 고시 제2022-84호 제24조 2호

확인	작성자 성명	오동욱	기술책임자 성명	최정윤	최정윤
비교 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.					

2022년 05월 13일

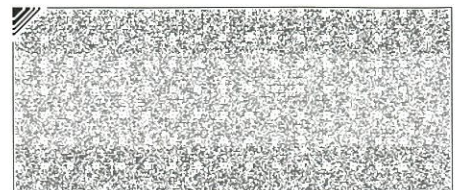
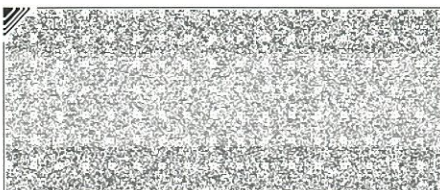
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28115 충청북도 청주시 청원구 오창읍 양청3길 73 ☎ (043)210-8967

총 9페이지 중 1페이지

양식TQP-12-01-03(1)



시험성적서

성적서번호 : PC22-00637K

7. 시험결과

시험항목		단위	시험결과			판정기준	시험 방법	시험 장소
			1회	2회	3회			
열방출 시험	단위면적당 총 방출열량	MJ/㎡	6.5	5.4	4.6	8 이하	(1)	A
	열방출율이 연속으로 200 kW/㎡를 초과하는 시간	s	0	0	0	10 미만		
	시험체의 방화상 유해인자 발생 유무	-	없음	없음	없음	없을 것		
가스유해성 시험	시험용 힌 쥐 평균행동정지시간	분:초	9:35	9:57	-	9:00 이상	(2)	

※ 『국토교통부 고시 제2022-84호 제24조 1~2호』의 준불연재료 성능기준에 대한 시험 결과임.

※ 『국토교통부 고시 제2022-84호 제29조 ④항』에 의하여 시험성적서는 발급일로부터 3년간 유효함.

※ 시험장소

A. 충청북도 청주시 청원구 오창읍 양청3길 73



시험성적서

성적서번호 : PC22-00637K

■ 열방출 시험 조건

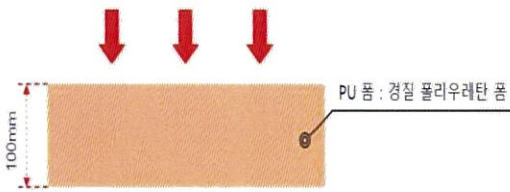
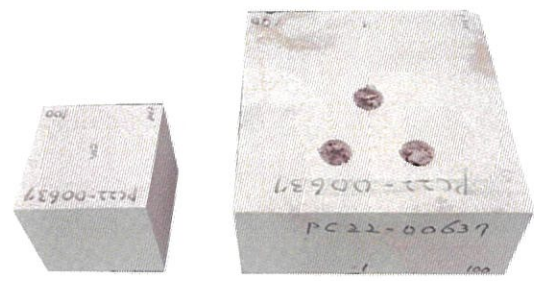
		시험 일자	2022. 05. 12.
가열면 (의뢰자 제시)	앞 · 뒷면 동일 면재		
시험 환경	온도 : (26.2 ~ 26.3) °C, 습도 : (40 ~ 41) % R.H.		
시험 시간 (분)	10		
오리피스 상수 C ($m^{1/2} \cdot g^{1/2} \cdot K^{1/2}$)	0.041 315		
복사열 (kW/m^2)	50		
배출장치유속 (m^3/s)	0.024		

■ 열방출 시험체 조건

가로 (mm)	시험체 1	99.8	시험체 2	99.6	시험체 3	98.3
세로 (mm)		99.4		99.5		99.4
두께 (mm)		99.5		99.5		98.8
질량 (g)		47.1		46.7		46.3
밀도 (kg/㎥)		47.7		47.4		48.0
심재 밀도 (kg/㎥)		48.4		48.2		48.8
전처리	온도 (23 ± 2) ℃, 습도 (50 ± 5) % R.H.					

■ 시험체 구성 및 사진

구성	재 질	제조업체	모델명	두께
심재	경질 폴리우레탄 폼 (PU폼)	코스모폴 주식회사	엑실드 (심재준불연 단열재)	100 mm

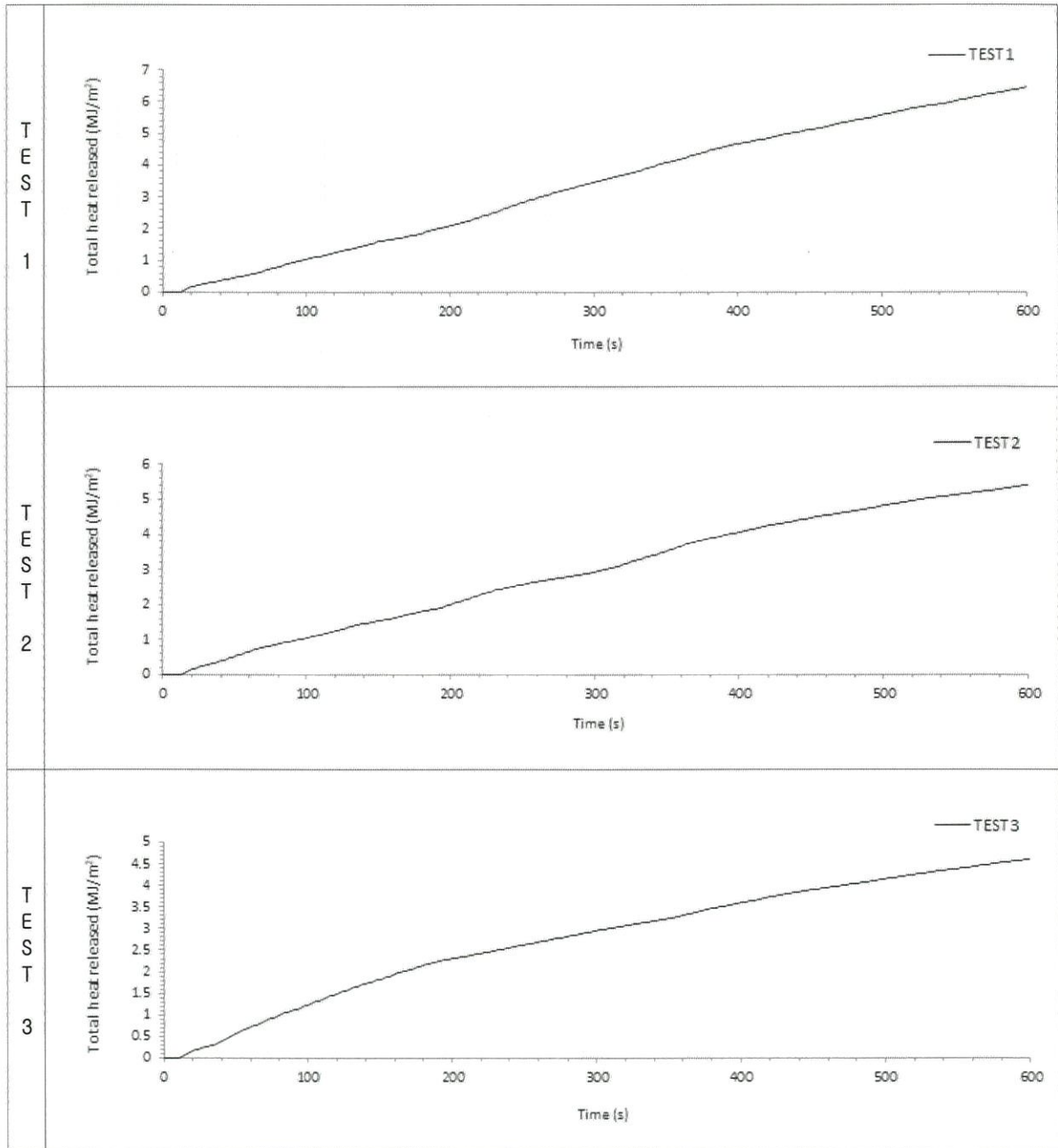
구성도	사진
	



시험성적서

성적서번호 : PC22-00637K

■ 총방출열량 그래프



시험성적서

성적서번호 : PC22-00637K

■ 가스유해성 시험 결과

		시험 일자		2022. 03. 25.
시험 항목	단위	시험 결과		시험 방법
		1회	2회	
시험용 흰 쥐 평균 행동 정지 시간	분:초	9:35	9:57	(2)

■ 가스유해성 시험 조건

가열 조건	부열원(LPG)으로 3분간 가열 후 다시 주열원(전열)으로 3분간 가열				
가열면 (의뢰자 제시)	앞 · 뒷면 동일 면재				
시험 환경	온도 : (18.9 ~ 19.8) °C, 습도 : (50 ~ 52) % R.H.				
시험 시간 (분)	15				
시험용 흰 쥐	계통	ICR계 암놈	주령	5주	체중 (18 ~ 22) g

■ 가스유해성 시험체 조건

가로 (mm)	 시험체 1	217.5	 시험체 2	217.2
세로 (mm)		217.5		217.6
두께 (mm)		98.5		98.6
질량 (g)		217.1		220.6
밀도 (kg/m ³)		46.6		47.3
전처리	온도 (23 ± 2) °C, 습도 (50 ± 5) % R.H.			



시험성적서

성적서번호 : PC22-00637K

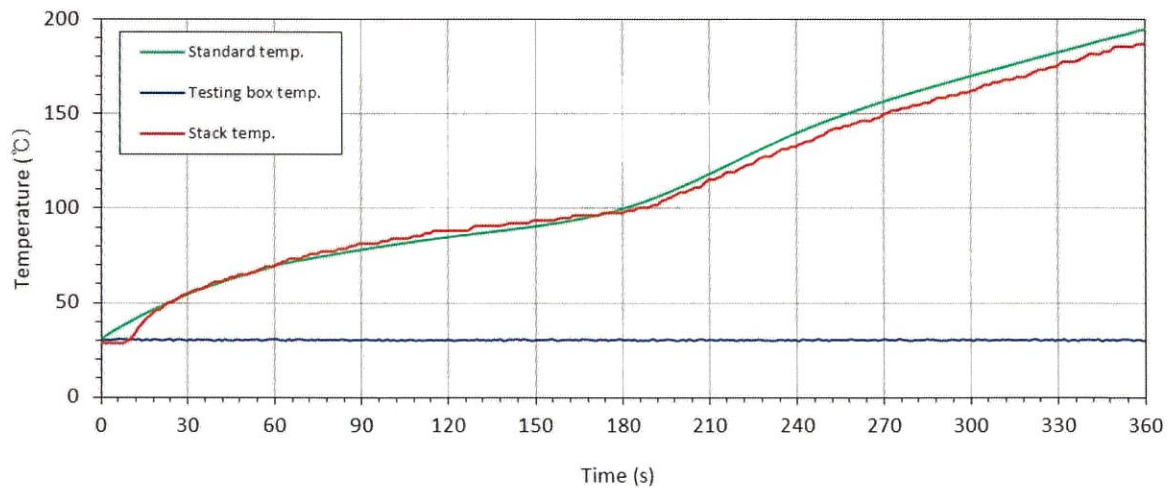
■ 표준판 시험

- 시험체 : 섬유강화 규산칼슘판

< 배기 온도 >

경과 시간 (s)	표준 온도 (℃)	측정 온도 (℃)	온도 편차 (℃)
0.0	30.0	28.9	-1.1
60.0	70.0	69.4	-0.6
120.0	85.0	88.3	3.3
180.0	100.0	97.7	-2.3
240.0	140.0	132.8	-7.2
300.0	170.0	161.6	-8.4
360.0	195.0	187.3	-7.7

< 배기 온도곡선 >



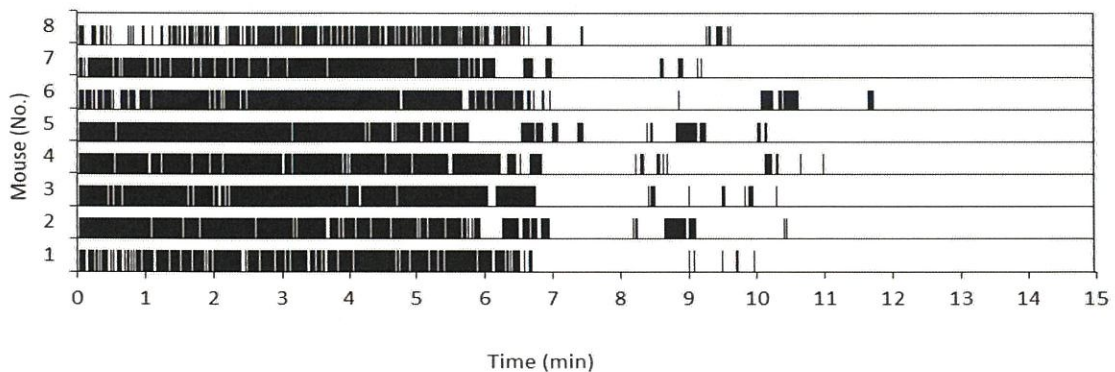
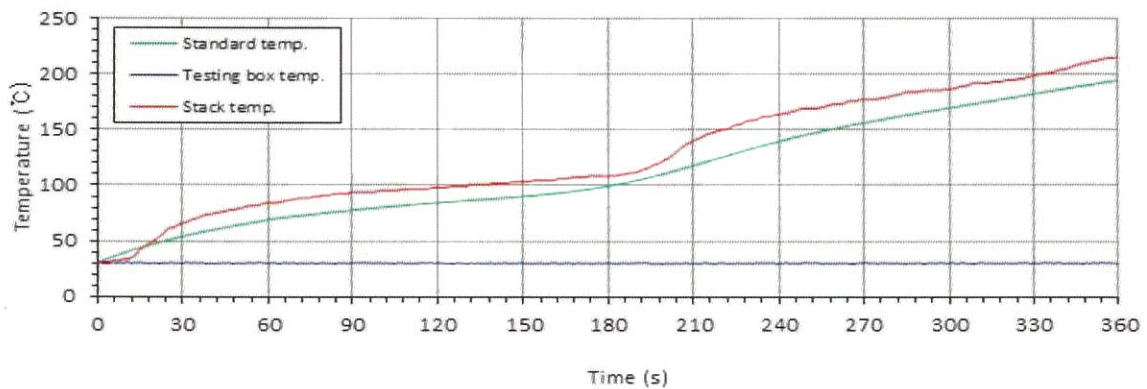
시험성적서

성적서번호 : PC22-00637K

■ 가스유해성 시험 결과 (시험체 1)

경과 시간 (s)	측정 온도 (℃)
0	30.5
60	84.5
120	98.0
180	108.8
240	164.2
300	187.2
360	216.6

회전상자	정지시간
M1	09 min 58 s
M2	10 min 28 s
M3	10 min 19 s
M4	11 min 00 s
M5	10 min 10 s
M6	11 min 45 s
M7	09 min 13 s
M8	09 min 37 s
평균값	10 min 19 s
표준편차	00 min 44 s
평균행동정지시간	09 min 35 s



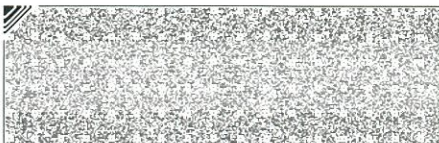
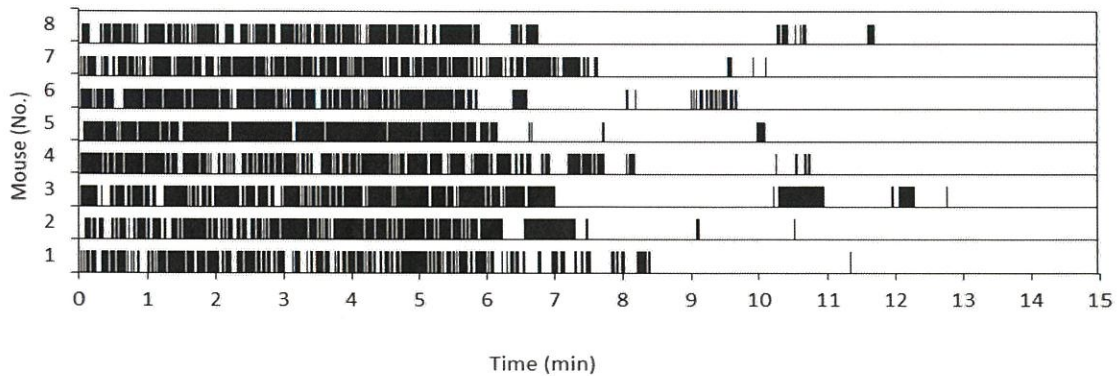
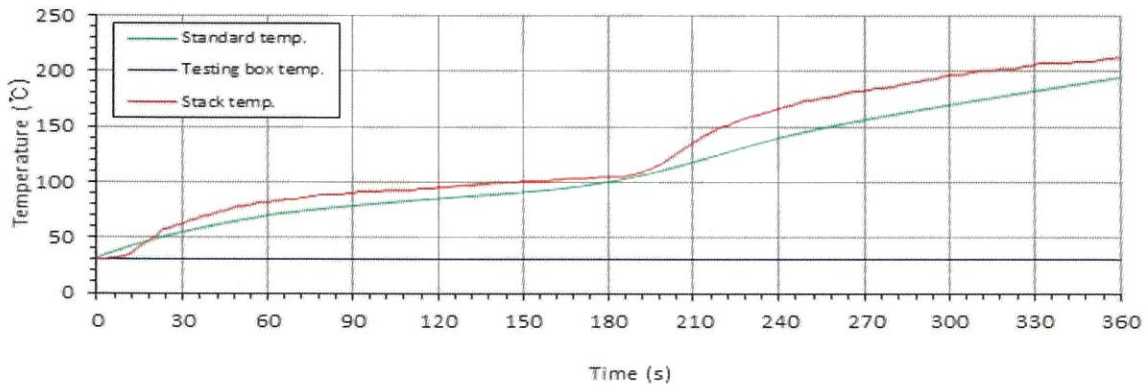
시험성적서

성적서번호 : PC22-00637K

■ 가스유해성 시험 결과 (시험체 2)

경과 시간 (s)	측정 온도 (°C)
0	30.5
60	81.9
120	95.4
180	104.8
240	166.2
300	196.6
360	211.6

회전상자	정지시간
M1	11 min 22 s
M2	10 min 32 s
M3	12 min 48 s
M4	10 min 46 s
M5	10 min 07 s
M6	09 min 42 s
M7	10 min 08 s
M8	11 min 43 s
평균값	10 min 54 s
표준편차	00 min 57 s
평균행동정지시간	09 min 57 s

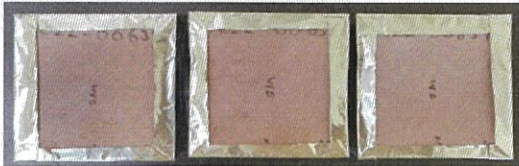


시험성적서

성적서번호 : PC22-00637K

■ 시험체의 전·후 사진

< 열방출 시험 >

시험체의 전 사진	시험체의 후 사진
	

< 가스유해성 시험 >

시험체의 전 사진	시험체의 후 사진
	

----- 끝 -----

