



# TEST REPORT

## 시험성적서



우 57765 전라남도 광양시 광양읍 세풍산단1로 89(세풍  
일반산업단지내)  
TEL (062)956-7071 FAX (062)956-7074

성 적 서 번 호 : THF-2023-000662

쪽 1 / 총 9

### 1. 신청자

- 회사명 : (주)디케이보드
- 주소 : 광주 광산구 손재로 436-54
- 접수일자 : 20230524

### 2. 시험대상품

- 시료명 : DK보드-X 준불연(두께50mm)
- 적용범위 : 외부마감재
- 제품번호 : -

### 3. 시험규격

: 국토교통부 고시 제2023-24호(2023) 건축자재등 품질인정 및 관리기준

### 4. 성적서 용도

: 품질관리용

### 5. 시험기간

: 2023년 05월 24일 ~ 2023년 07월 04일

### 6. 시험환경

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

### 7. 시험결과

: 국토교통부 고시 제2023-24호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제24조 1호 및 2호에 따른 시험 결과 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
	성명 : 하영권 <i>Ha Young Kwon</i>	성명 : 송창훈 <i>Song Chang-hoon</i>

발급일자 : 2023년 07월 04일

## 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code

※ 본 시험성적서는 발급일로부터 3년간 유효 함.

8. 시험결과

구분	시험항목	단위	시험결과			판정기준	시험방법	시험장소
			1회	2회	3회			
외부 마감재	총방출열량	MJ/m <sup>2</sup>	4.4	7.6	5.5	8 이하	(1)	A
	열방출률 시험 열방출률이 연속으로 200 kW/m <sup>2</sup> 를 초과하는 시간	s	0	0	0	10 미만		
	시험체의 방화상 유해인자 발생 유무	-	없음	없음	없음	없을 것		
	가스유해성 시험 시험용 흰 쥐 평균행동정지시간	분:초	14:24	14:45	-	9:00 이상		

※ 『국토교통부 고시 제2023-24호 ‘건축자재6등 품질인정 및 관리기준’ 제24조 제1호 및 제2호』에 따른 성능시험을 실시함(의뢰자제시).

※ 『국토교통부 고시 제2023-24호』 제24조 1호에 따른 열방출률(콘칼로리미터법) 시험결과 적합.

※ 『국토교통부 고시 제2023-24호』 제24조 2호에 따른 가스유해성 시험결과 적합.

※ 『국토교통부 고시 제2023-24호』제29조 ④항』에 의하여 시험성적서는 발급일로부터 3년간 유효.

※ 시험방법

(1) 「국토교통부 고시 제2023-24호」

※ 시험장소

A. 전라남도 광양시 광양읍 세풍산단1로 89(한국화학융합시험연구원) 연구분석동.

※ 비고

「국토교통부 고시 제2023-24호 제24조 제1호 및 제2호」에 따른 시험결과 준불연 성능기준.

1) 가열 개시 후 10분간 총방출열량이 8MJ/m<sup>2</sup> 이하일 것.

2) 10분간 최대 열방출률이 10초 이상 연속으로 200kW/m<sup>2</sup> 를 초과하지 않을 것.

3) 10분간 가열 후 시험체를 관통하는 방화상 유해한 균열(시험체가 갈라져 바닥면이 보이는 변형을 말한다), 구멍(시험체 표면으로부터 바닥면이 보이는 변형을 말한다) 및 용융(시험체가 녹아서 바닥면이 보이는 경우를 말한다) 등이 없어야 하며, 시험체 두께의 20%를 초과하는 일부 용융 및 수축이 없을 것.

4) 실험용 쥐의 평균행동정지 시간이 9분 이상.

■ 열방출률 시험조건

시험 일자 2023.07.03.

가열면	가열면 별도 표시
시험환경	온도 (23 ± 2) °C, 습도 (50 ± 5) % R.H.
시험시간 (분)	10분
오리피스 상수 C (m <sup>1/2</sup> ·g <sup>1/2</sup> ·K <sup>1/2</sup> )	0.038 80
복사열 (kW/m <sup>2</sup> )	50 ± 1
배출장치유속 (m <sup>2</sup> /s)	0.024 ± 0.002

■ 열방출률 시편조건

가로 (mm)	시편 1	98.97	시편 2	98.10	시편 3	99.44
세로 (mm)		99.02		98.74		99.52
두께 (mm)		48.77		48.52		48.17
질량 (g)		14.70		14.14		14.40
밀도 (kg)		30.76		30.09		30.21
심재 밀도 (kg/m <sup>3</sup> )		-		-		-
전처리		온도 (23 ± 2) °C, 습도 (50 ± 5) % R.H.				

■ 시험체 구성 및 사진

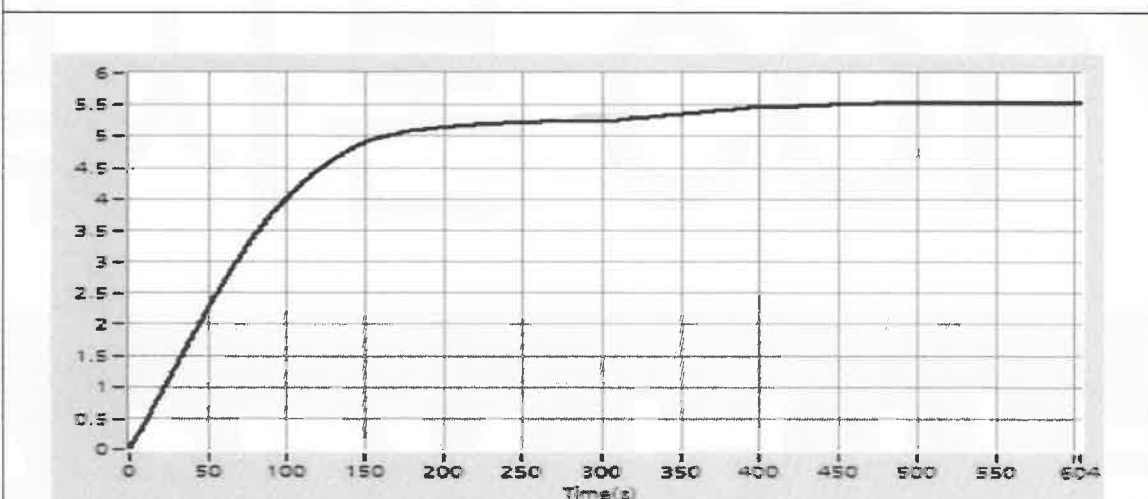
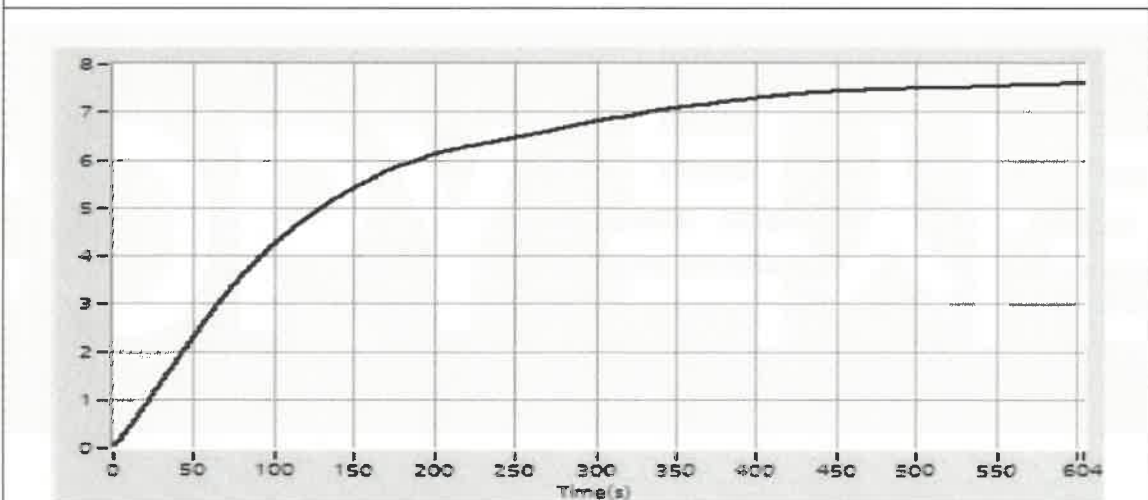
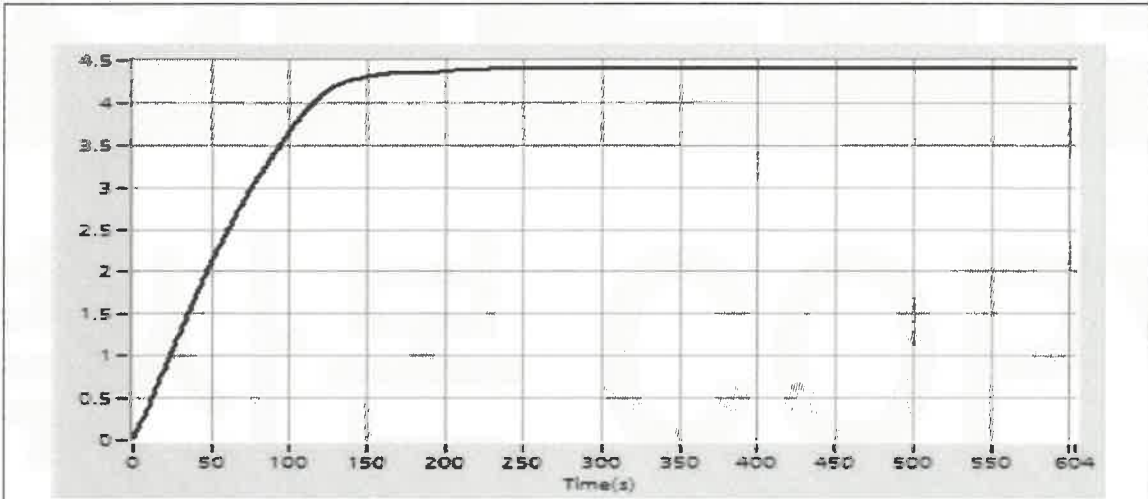
구성	재질	제조업체	모델명	두께/밀도
단일재료	PS(발포폴리스티렌)	(주)디케이보드	DK보드-x(DK board-x)	50 mm

구성도



-> 발포폴리스티렌(50 mm)

■ Total heat release (MJ/m<sup>2</sup>)



■ 가스유해성 시험 결과

			시험 일자	2023. 07. 03.
시험 항목	단위	시험 결과		시험 방법
		1회	2회	
시험용 흰 쥐 평균행동정지시간	분 : 초	14 : 24	14 : 45	(1)

■ 가스유해성 시험 조건

가열 조건	부열원(LPG)으로 6분간 가열 후 다시 주열원(전열)으로 3분간 가열				
가열면 (의뢰자 제시)	가열면 별도 표시				
시험 환경	온도 (23 ± 2) °C, 습도 (50 ± 5) % R.H.				
시험 시간(분)	15				
시험용 흰 쥐	계통	ICR계, 암놈	주령	5	체중 (18 ~ 22) g

■ 가스유해성 시험체 조건

가로 (mm)	시험체 1	218.79	시험체 2	218.89
세로 (mm)		218.71		218.26
두께 (mm)		48.84		48.69
질량 (g)		51.90		51.05
밀도 (kg/m <sup>3</sup> )		34.94		34.34
전처리	온도 (23 ± 2) °C, 습도 (50 ± 5) % R.H.			

■ 동물실험 종료 보고

위원회 승인번호	IAC2023-1886
위원회 승인일	2023. 06. 29.

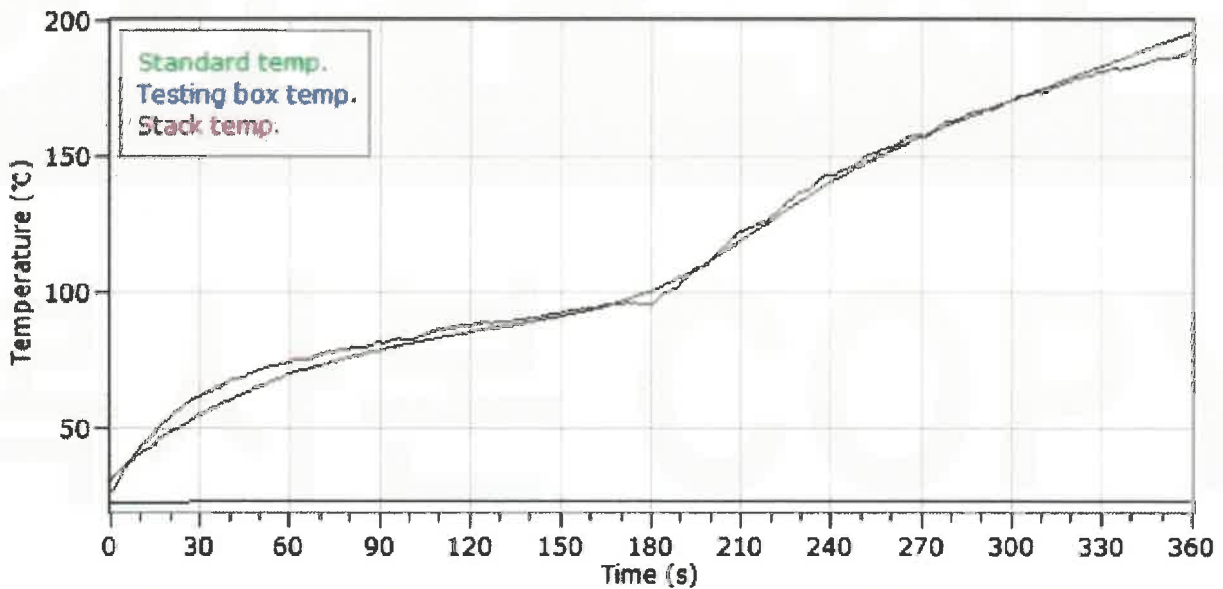
■ 표준판 시험

- 시험체 : 점유강화 규산칼슘판

< 배기 온도 >

경과 시간 (s)	표준 온도 (°C)	측정 온도 (°C)	온도 편차 (°C)
0.0	30	26.5	-3.5
60.0	70	74.1	4.1
120.0	85	87.3	2.3
180.0	100	95.2	-4.8
240.0	140	143.2	3.2
300.0	170	169.8	-0.2
360.0	195	188.2	-6.8

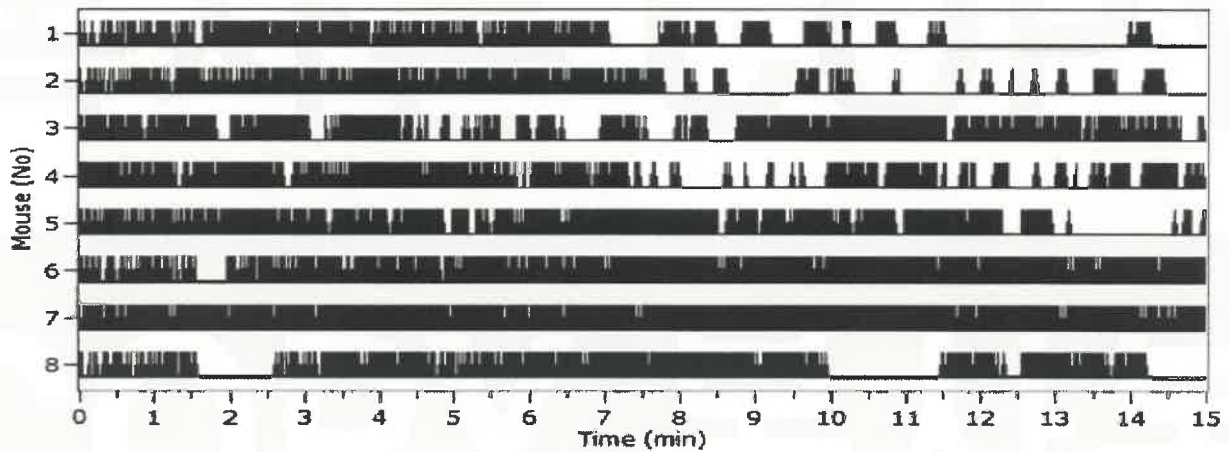
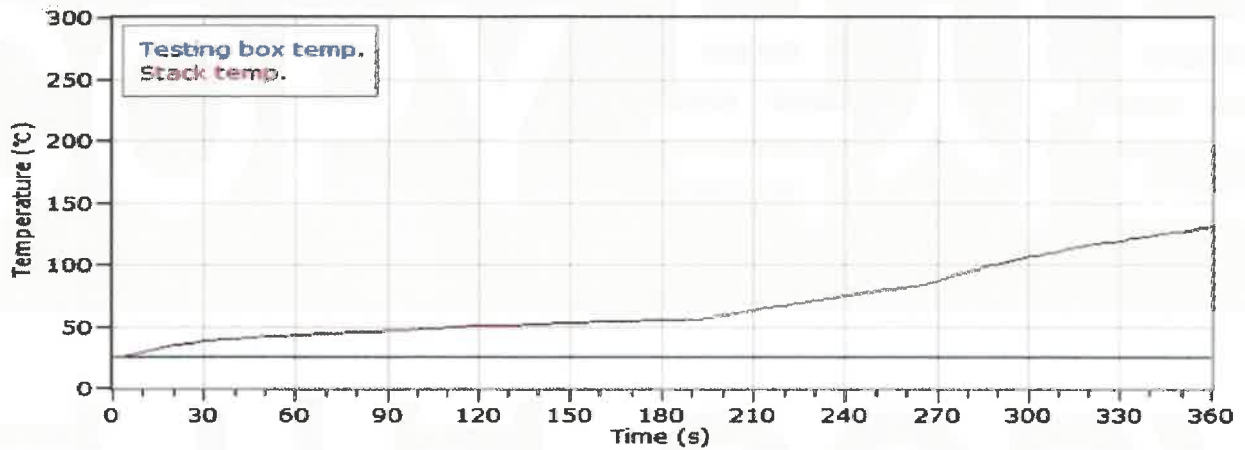
< 배기 온도곡선 >



■ 가스유해성 시험 결과 (시험체 1)

경과 시간 (s)	측정 온도 (°C)
0	25.3
60	42.4
120	49.6
180	54.8
240	74.9
300	105.6
360	130.2

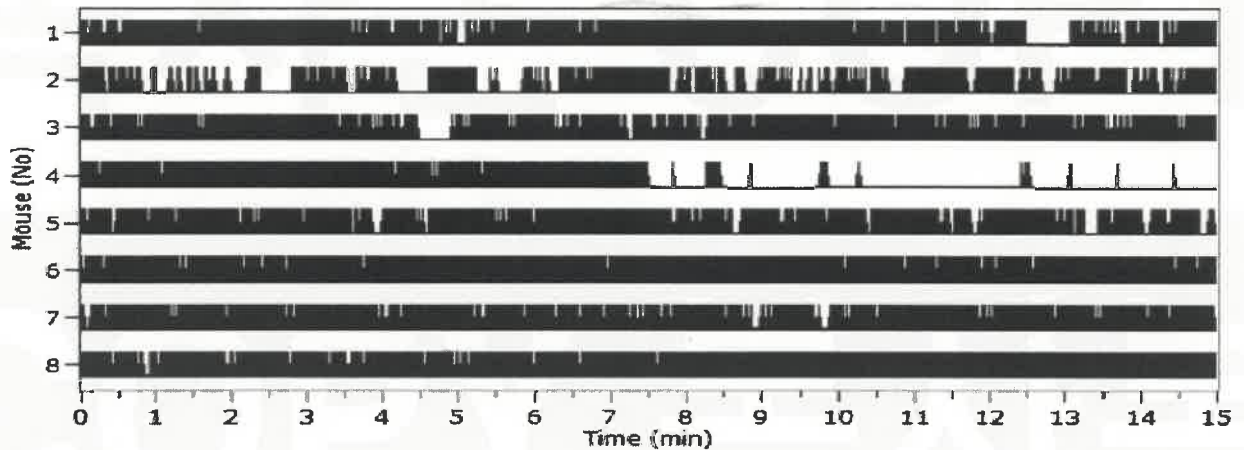
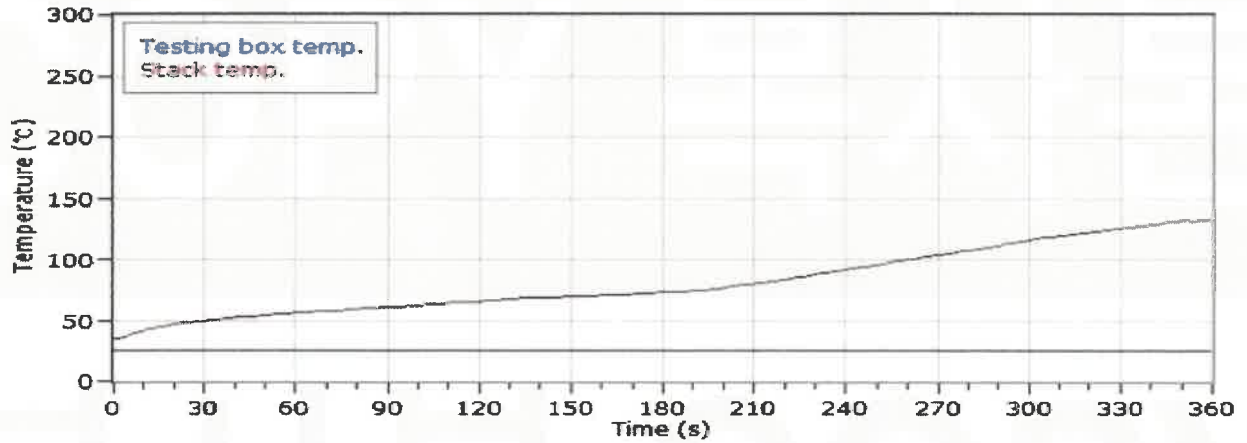
회전상자	정지시간
M1	14 min 16 s
M2	14 min 27 s
M3	14 min 58 s
M4	14 min 58 s
M5	14 min 59 s
M6	15 min 00 s
M7	15 min 00 s
M8	14 min 12 s
평균값	14 min 44 s
표준편차	00 min 20 s
평균행동정지시간	14 min 24 s



■ 가스유해성 시험 결과 (시험체 2)

경과 시간 (s)	측정 온도 (°C)
0	34.6
60	55.7
120	64.9
180	72.7
240	91.0
300	114.6
360	131.8

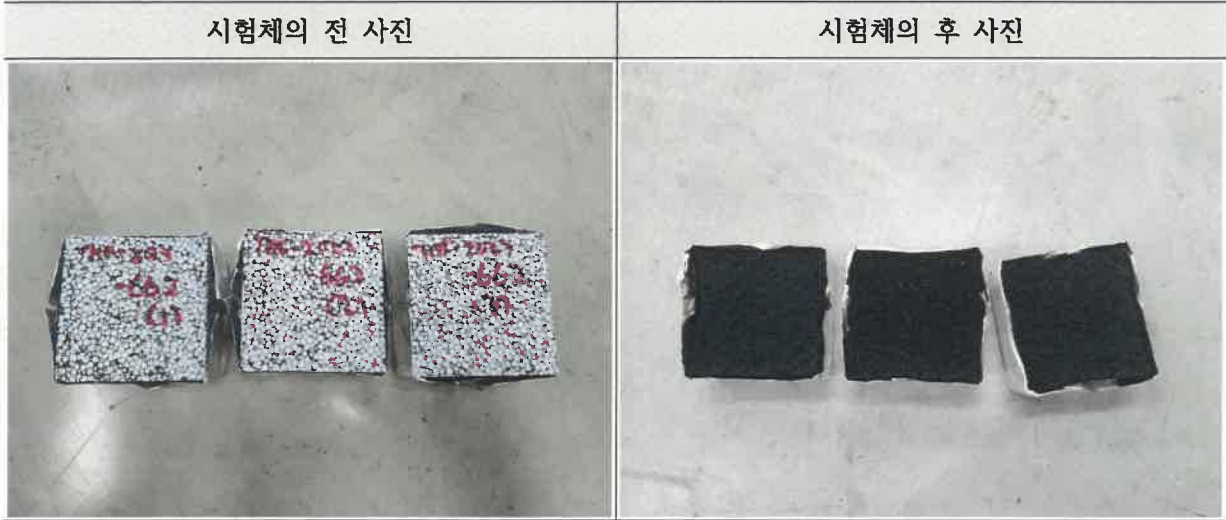
회전상자	정지시간
M1	15 min 00 s
M2	15 min 00 s
M3	15 min 00 s
M4	14 min 27 s
M5	14 min 58 s
M6	14 min 59 s
M7	15 min 00 s
M8	15 min 00 s
평균값	14 min 56 s
표준편차	00 min 11 s
평균행동정지시간	14 min 45 s



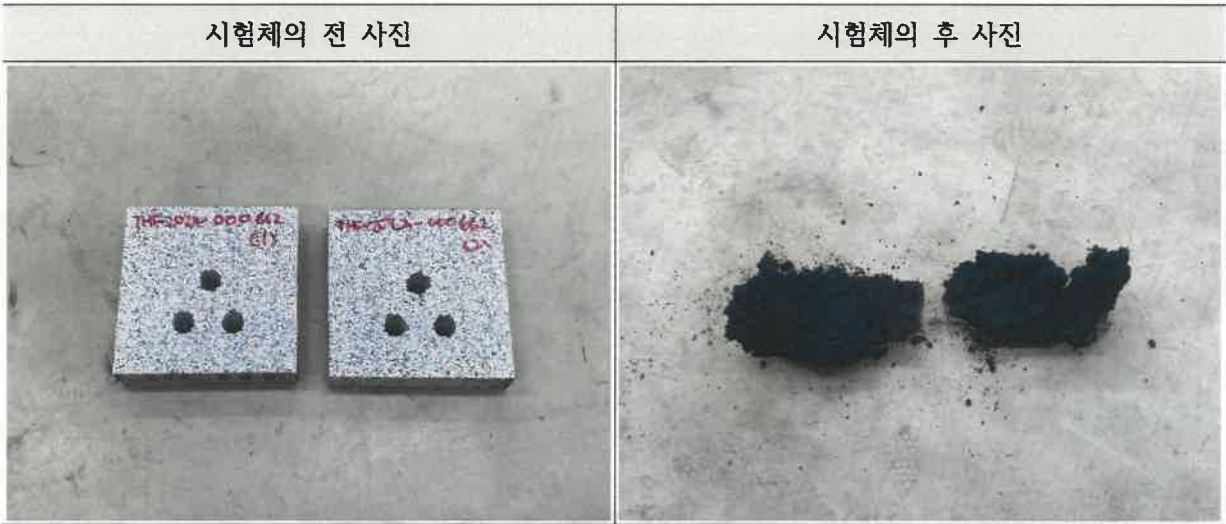


■ 시험체의 전·후 사진

< 열방출률 시험 >



< 가스유해성 시험 >



----- 끝 -----



# TEST REPORT

우 57765 전라남도 광양시 광양읍 세풍산단1로 89(세풍일반산업단지내)

TEL (062)956-7071 FAX (062)956-7074

성적서번호 : TAK-2023-074624

접수일자 : 2023년 05월 24일

대표자 : 한갑호

시험완료일자 : 2023년 06월 13일

업체명 : (주)디케이보드

주소 : 광주 광산구 손재로 436-54

시료명 : DK보드-X 준불연(두께300mm)

## 시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
가스유해성-평균행동정지시간	-	-	-	KS F 2271:2021
-No.1	min:s	-	14:43	
-No.2	min:s	-	14:00	

\* 시험체 구성(의뢰자제공) : 발포폴리스티렌(300 mm)

\* 가열조건 : 부열원(LP Gas, 3 분), 주열원(할로겐, 3 분)

\* 시험용 횡취 : ICR 계 암늪, 5주령, (18 ~ 22) g

- 용도 : 품질관리용

- 비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 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 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

위 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없음을 밝힙니다.

*Ha Young Kwon*

작성자 : 하영권

Tel : 061-797-3012

*Song Chang-hoon*

기술책임자 : 송창훈

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2023년 06월 13일

**KTR** 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code