

TEST REPORT



우 57765 전라남도 광양시 광양읍 세풍산단1로 89(세풍
일반산업단지내)
TEL (041)589-0010 FAX (041)589-0012

성 적 서 번 호 : THF-2026-000218
쪽 1 / 총 9

1. 신청자

- 회사명 : 생고뱅이소바코리아(주)
- 주소 : 충청남도 당진시 송악읍 부곡공단1길 70, 1층
- 접수일자 : 2026.03.13

2. 시험대상품

- 시료명 : 세이프를 VP 4+
- 적용범위 : 내부마감재
- 제품번호 :

3. 시험규격

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

4. 성적서 용도

: 품질관리용

5. 시험기간

: 2026년 03월 13일 ~ 2026년 04월 13일

6. 시험환경

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

7. 시험결과

: 국토교통부 고시 제2023-24호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제23조 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 : 신호철 <i>Shin Ho-chul</i> |

발급일자 : 2026년 04월 13일

한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code

* 본 시험성적서는 발급일로부터 3년간 유효 함.



8. 시험결과

| 구분 | 시험항목 | 단위 | 시험결과 | | | 판정기준 | 시험방법 | 시험장소 |
|-----------|--------------------|---------------------|------|-------|-------|----------------------|------|------|
| | | | 1회 | 2회 | 3회 | | | |
| 내부 마감재 | 질량감소율 | % | 8.38 | 9.00 | 9.36 | 30 이하 | (1) | A |
| | 최고온도와 최종평형온도의 차 | ℃ | 2.8 | 2.0 | 2.6 | 20 을 초과하지 않을 것 | | |
| | 가스유해성 시험 | 시험용 흰 쥐 평균행동정지시간 | 분:초 | 14:57 | 14:31 | - | | |

※ 『국토교통부 고시 제2023-24호 ‘건축자재등 품질인정 및 관리기준’ 제23조 제1호 및 제2호』에 따른 성능시험을 실시함(의뢰자제시).

※ 『국토교통부 고시 제2023-24호』 제23조 1호에 따른 불연성 시험결과 적합.

※ 『국토교통부 고시 제2023-24호』 제23조 2호에 따른 가스유해성 시험결과 적합.

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

※ 시험방법

(1) 「국토교통부 고시 제2023-24호」

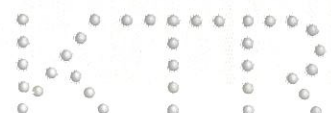
※ 시험장소

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

※ 비고

「국토교통부 고시 제2023-24호 제23조 제1호 및 제2호」에 따른 시험결과 불연 성능기준.

- 1) 가열 종료 후 시험체의 질량 감소율이 30% 이하일 것
- 2) 가열 개시 후 20분간 가열로 내의 최고온도가 최종평형온도를 20K 초과 상승하지 않을 것.(단, 20 분 동안 평형에 도달하지 않으면 최종 1분간 평균온도를 최종평형온도로 함)
- 3) 시험용 쥐의 평균행동정지 시간이 9분 이상.



■ 불연성 시험조건

| | | | |
|----------|------------------------------------|-------|---------------|
| | | 시험 일자 | 2026. 04. 07. |
| 시험환경 | 온도 (23 ± 2) °C, 습도 (50 ± 5) % R.H. | | |
| 시험시간 (분) | 20 | | |

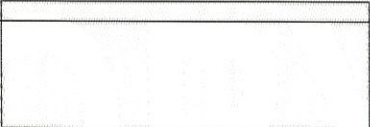
■ 불연성 시편조건

| | | | | | | |
|----------------------------|------------------------------------|---------------|------|---------------|------|---------------|
| 지름 (mm) | | 44.80 | | 44.79 | | 44.62 |
| 높이 (mm) | | 49.91 | | 49.58 | | 49.51 |
| 시험 전 질량 (g) | | 1.91 | | 2.00 | | 2.03 |
| 시험 후 질량 (g) | | 1.75 | | 1.82 | | 1.84 |
| 최고온도 (°C) | 시편 1 | 766.5 / 771.6 | 시편 2 | 767.3 / 771.2 | 시편 3 | 769.3 / 776.8 |
| 최종평균온도 (°C) | | 764.8 / 767.8 | | 765.8 / 768.6 | | 768.7 / 772.2 |
| 온도차 (K) | | 1.7 / 3.8 | | 1.5 / 2.6 | | 0.6 / 4.6 |
| 밀도 (kg/m ³) | | 24.29 | | 25.61 | | 26.23 |
| 심재 밀도 (kg/m ³) | | - | | - | | - |
| 전처리 | 온도 (23 ± 2) °C, 습도 (50 ± 5) % R.H. | | | | | |
| | (60 ± 5) °C | | | | | |

■ 시험체 구성 및 사진

| 구성 | 재질 | 제조업체 | 모델명 | 두께/밀도 |
|----------|------|-----------|---------|---------|
| 표면재(가열면) | 은박 | 동원씨디에프(주) | V(불연방습) | 0.21 mm |
| 단열재 | 그라스울 | 생고뱅이소바코리아 | 포플러스 | 25 mm |

구성도

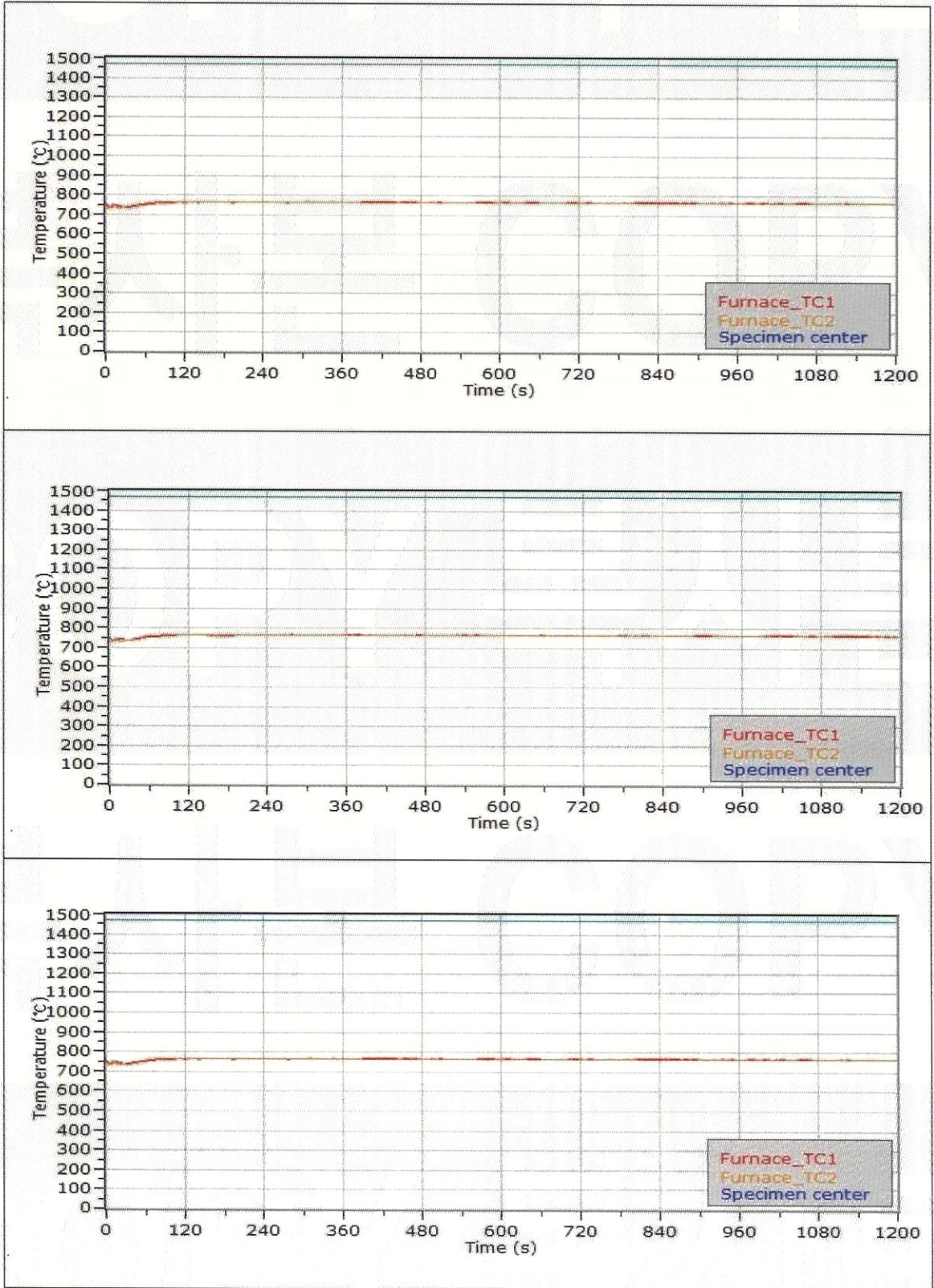


-> 표면재(0.21 mm)(가열면)

-> 그라스울(25 mm)



■ 불연성 시험 온도그래프



■ 가스유해성 시험 결과

| | | 시험 일자 | | 2026. 04. 08. |
|---------------------|-------|---------|---------|---------------|
| 시험 항목 | 단위 | 시험 결과 | | 시험 방법 |
| | | 1회 | 2회 | |
| 시험용 흰 쥐 평균행동정지시간 | 분 : 초 | 14 : 57 | 14 : 31 | (1) |

■ 가스유해성 시험 조건

| | | | | | |
|--------------|--|----------|----|---|----------------|
| 가열 조건 | 부열원(LPG)으로 먼저 3분간 가열을 시작하고 부열원을 유지한 채로 3분부터는 추가로 주열원(전열)으로 가열하여 6분 후 종료 (부열원 : 6분간, 주열원 : 3분간) | | | | |
| 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 | 219.40 | 시험체 2 | 219.99 |
| 세로 (mm) | | 218.87 | | 218.28 |
| 두께 (mm) | | 29.09 | | 32.16 |
| 질량 (g) | | 30.15 | | 31.02 |
| 밀도 (kg/m ³) | | 23.02 | | 21.38 |
| 전처리 | 온도 (23 ± 2) °C, 습도 (50 ± 5) % R.H. | | | |

■ 동물실험 종료 보고

| | |
|----------|---------------|
| 위원회 승인번호 | IAC2026-0475 |
| 위원회 승인일 | 2026. 04. 01. |



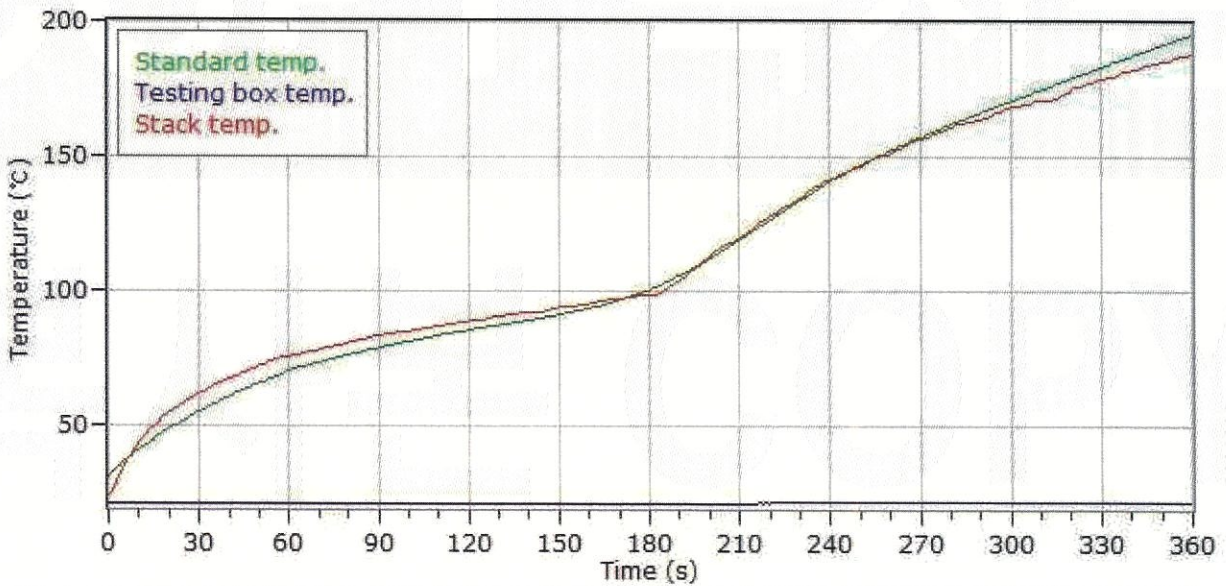
■ 표준판 시험

- 시험체 : 섬유강화 규산칼슘판

< 배기 온도 >

| 경과 시간 (s) | 표준 온도 (°C) | 측정 온도 (°C) | 온도 편차 (°C) |
|-----------|------------|------------|------------|
| 0.0 | 30 | 24.0 | -6.0 |
| 60.0 | 70 | 75.1 | 5.1 |
| 120.0 | 85 | 88.4 | 3.4 |
| 180.0 | 100 | 98.1 | -1.9 |
| 240.0 | 140 | 141.1 | 1.1 |
| 300.0 | 170 | 167.5 | -2.5 |
| 360.0 | 195 | 187.6 | -7.4 |

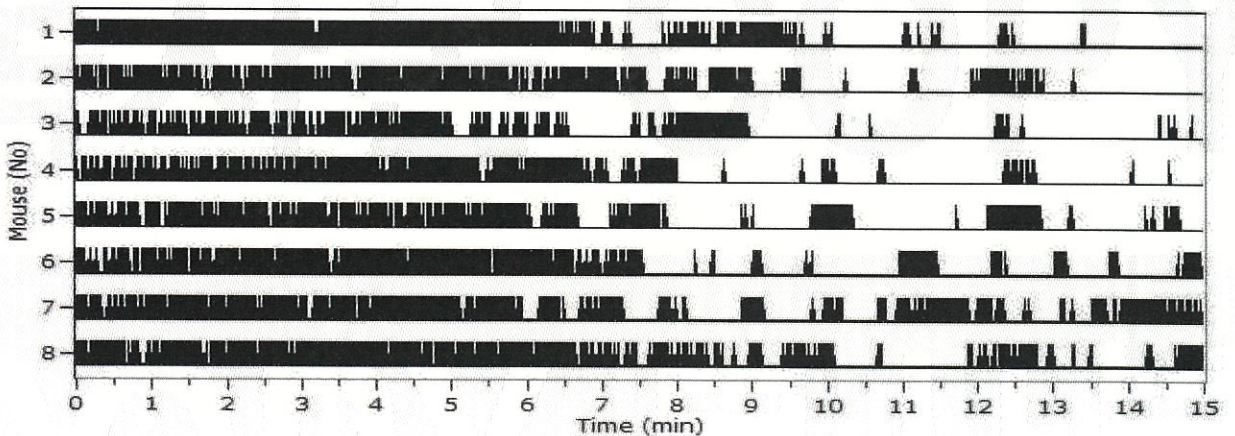
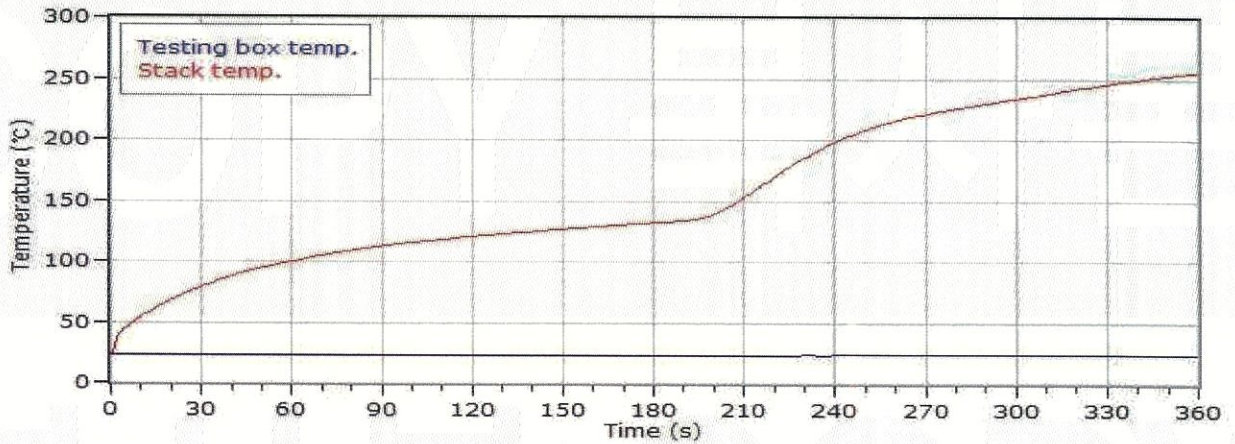
< 배기 온도곡선 >



■ 가스유해성 시험 결과 (시험체 1)

| 경과 시간 (s) | 측정 온도 (°C) |
|-----------|------------|
| 0 | 23.2 |
| 60 | 99.1 |
| 120 | 119.8 |
| 180 | 131.5 |
| 240 | 197.4 |
| 300 | 233.7 |
| 360 | 255.0 |

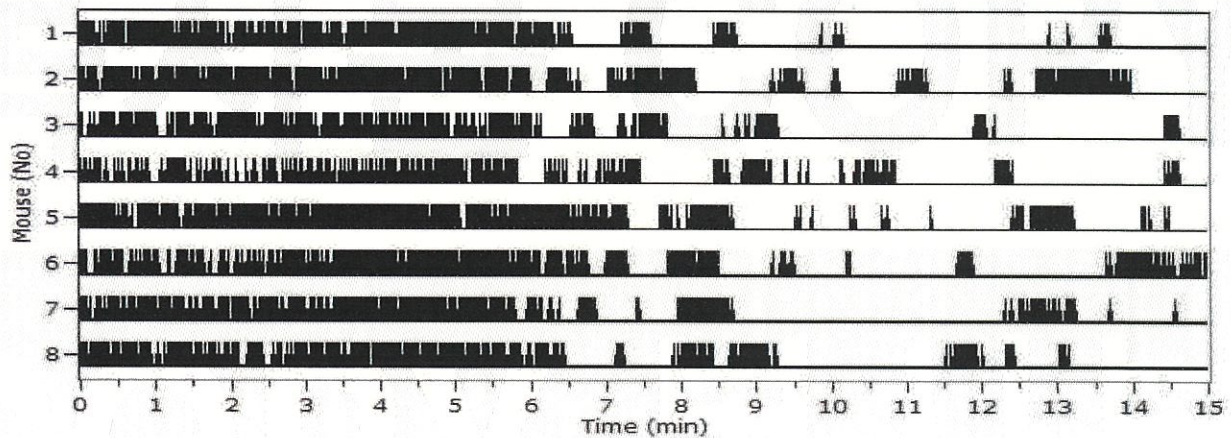
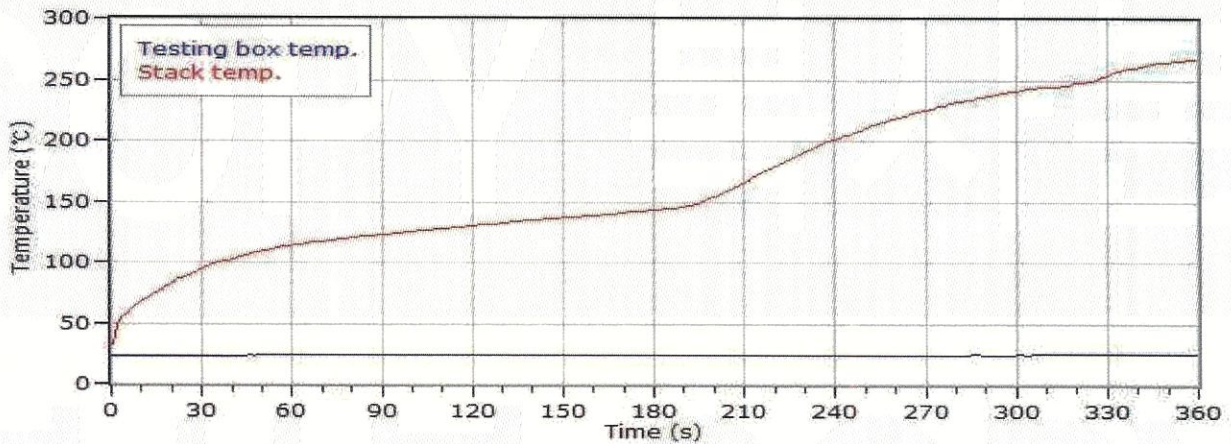
| 회전상자 | 정지시간 |
|----------|-------------|
| M1 | 13 min 26 s |
| M2 | 13 min 18 s |
| M3 | 14 min 51 s |
| M4 | 14 min 33 s |
| M5 | 14 min 41 s |
| M6 | 14 min 58 s |
| M7 | 15 min 00 s |
| M8 | 15 min 00 s |
| 평균값 | 14 min 28 s |
| 표준편차 | 00 min 39 s |
| 평균행동정지시간 | 13 min 49 s |



■ 가스유해성 시험 결과 (시험체 2)

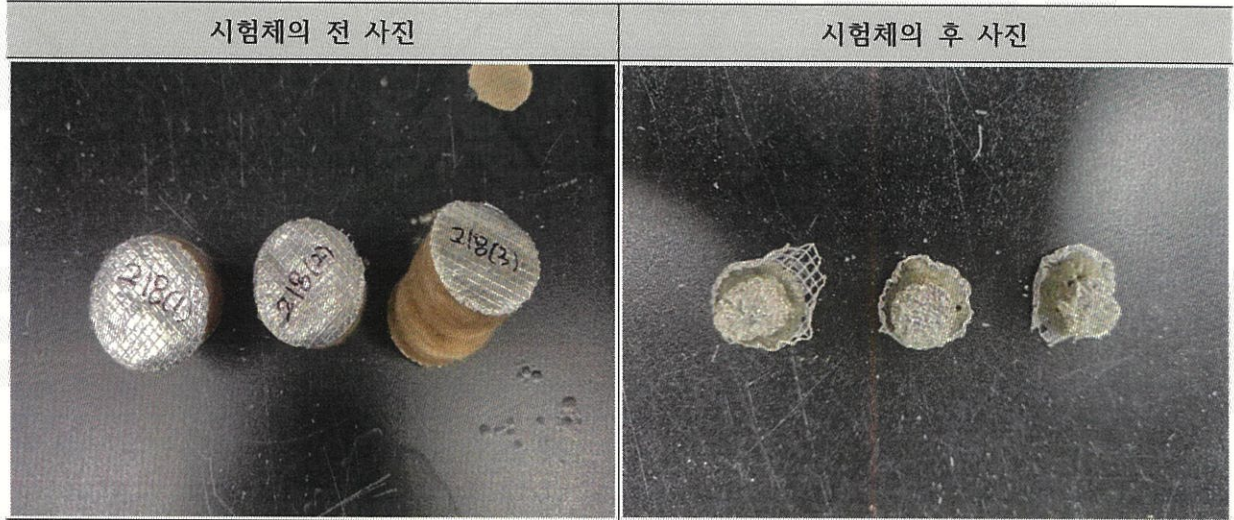
| 경과 시간 (s) | 측정 온도 (°C) |
|-----------|------------|
| 0 | 32.0 |
| 60 | 113.2 |
| 120 | 129.8 |
| 180 | 142.6 |
| 240 | 200.3 |
| 300 | 240.4 |
| 360 | 267.3 |

| 회전상자 | 정지시간 |
|----------|-------------|
| M1 | 13 min 43 s |
| M2 | 13 min 59 s |
| M3 | 14 min 38 s |
| M4 | 14 min 38 s |
| M5 | 14 min 29 s |
| M6 | 15 min 00 s |
| M7 | 14 min 34 s |
| M8 | 13 min 09 s |
| 평균값 | 14 min 16 s |
| 표준편차 | 00 min 34 s |
| 평균행동정지시간 | 13 min 42 s |

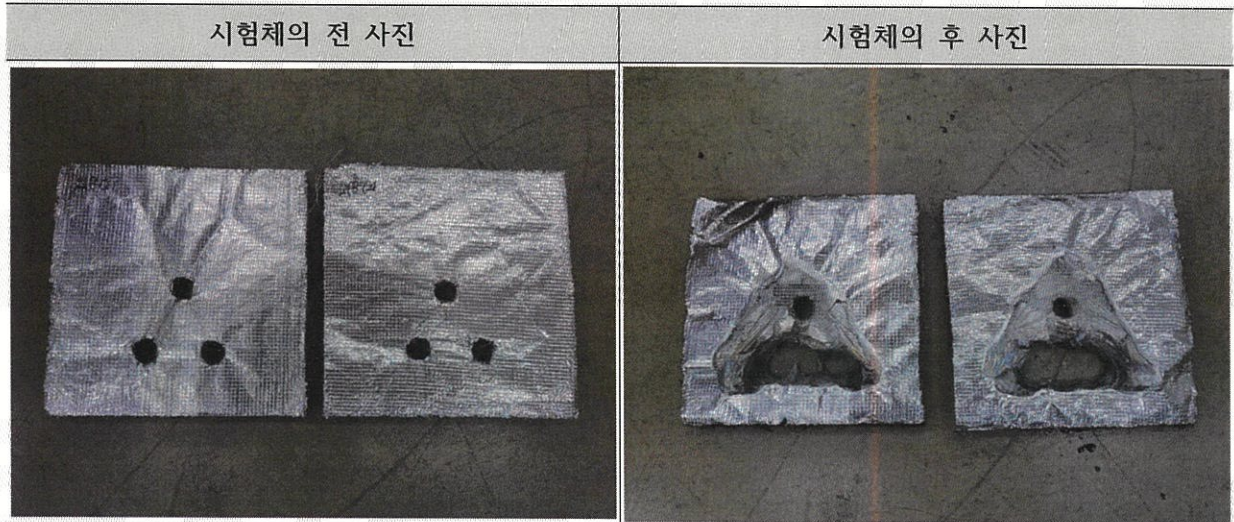


■ 시험체의 전·후 사진

< 불연성 시험 >



< 가스유해성 시험 >



----- 끝 -----