



시험성적서

1. 성적서 번호 : CT17-117777
2. 의뢰자
 - 업체명 : 한국 유에스지 보랄(주)
 - 주소 : 전라남도 여수시 낙포단지길 45
3. 시험기간 : 2017년 10월 31일 ~ 2018년 01월 03일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 치장 석고 보드(GB-D, 9.5 mm : 시트락 집텍스)
6. 시험방법
 - (1) KS F 3504:2012



확인	작성자 성명	이옥천	기술훈 이옥천	기술책임자 성명	김재연	
비교 : 1. 이 성적서는 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.						

* 이 성적서는 KOLAS 인정과 관련 없음.

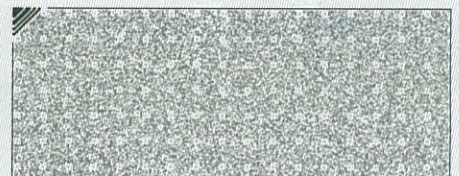
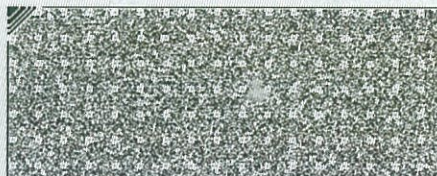
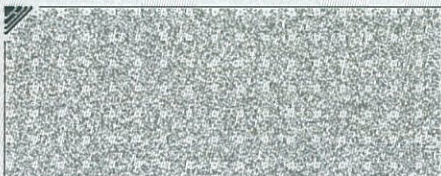
2018년 01월 03일

한국건설생활환경시험연구원



부산울산경남지원 : 46742 부산광역시 강서구 과학산단1로60번길 31 051-941-8790

결과문의 : 부산울산경남지원 ☎ (051)793-7015



시험성적서

성적서번호 : CT17-11777

7. 시험결과

시험항목	구분	단위	시험방법	시험결과	비 고
겉모양	울산공장	-	(1)	이상없음	-
치수-두께	울산공장	mm	(1)	9.6	-
흡수율	울산공장	%	(1)	0.4	-
단위 면적당 질량	울산공장	kg/m ²	(1)	5.5	-
힘 파괴 하중-길이 방향	울산공장	N	(1)	379	-
열저항	울산공장	(m ² K)/W	(1)	0.065	-
내변퇴색성-외관	울산공장	-	(1)	표면에 갈라짐, 부풀, 주름 등이 생기지 않음	-
내변퇴색성 - Grey Scale	울산공장	급	(1)	4	-
불연재료	울산공장	-	(1)	적합(다음장 참조)	-
준불연재료	울산공장	-	(1)	적합(다음장 참조)	-

※불연재료 : 국토교통부 고시 제2015-744호 불연재료의 기준에 적합함.

※준불연재료 : 국토교통부 고시 제2015-744호 준불연재료의 기준에 적합함.

※울산공장 : 울산광역시 남구 남도로 158 [한국 유에스지 보랄(주)]

※당진공장 : 충남 당진시 송악읍 부곡공단4길 81 [한국 유에스지 보랄(주)]



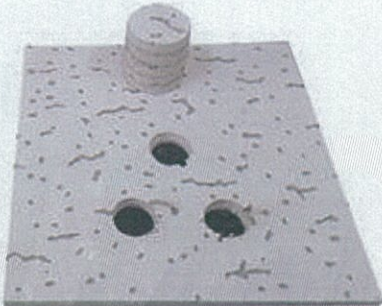
시험성적서

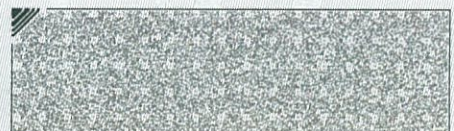
성적서번호 : CT17-117777

7. 시험결과

시험항목		단위	시험결과			판정기준	시험방법
			1	2	3		
불연성 시험	질량감소율	%	24.0	24.1	24.4	30 이하	KS F ISO 1182:2004
	최고온도와 최종 평형온도의 차	℃	19.5	14.0	16.2	20 을 초과하지 않을 것	
가스유해성 시험	행동정지시간	min : s	14:39	14:32	-	9:00 이상	KS F 2271:2006

■ 시편 및 시험조건

항 목	불연성시험	가스유해성시험
시편의 크기 (mm)	지름 45, 높이 50 (시료를 적층하여 시험함)	220 x 220 x 9.5
밀도 (kg/m ³)	617	
시험편 구성 (의뢰자 제시)	표면지 + 석고층 + 이면지	
가열면	-	표면지
제출된 시편		
시험시간	20 분	15 분
시험환경	온도 : 최저 12 ℃, 최고 14 ℃	온도 : 최저 25 ℃, 최고 26 ℃
	습도 : 최저 25 %, 최고 29 %	습도 : 최저 55 %, 최고 55 %
마우스	-	ICR계, 암컷

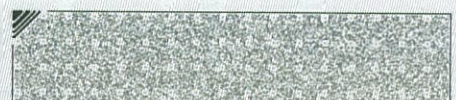
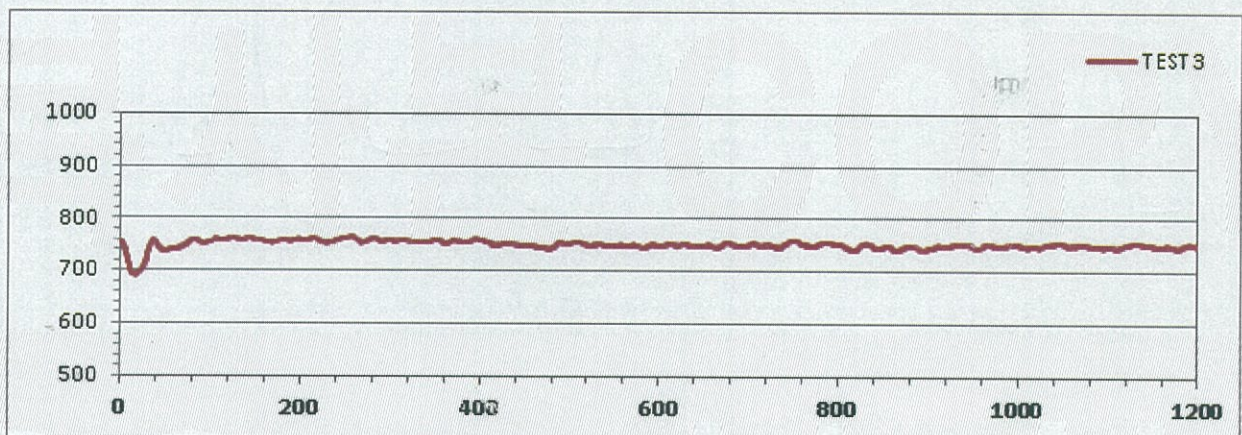
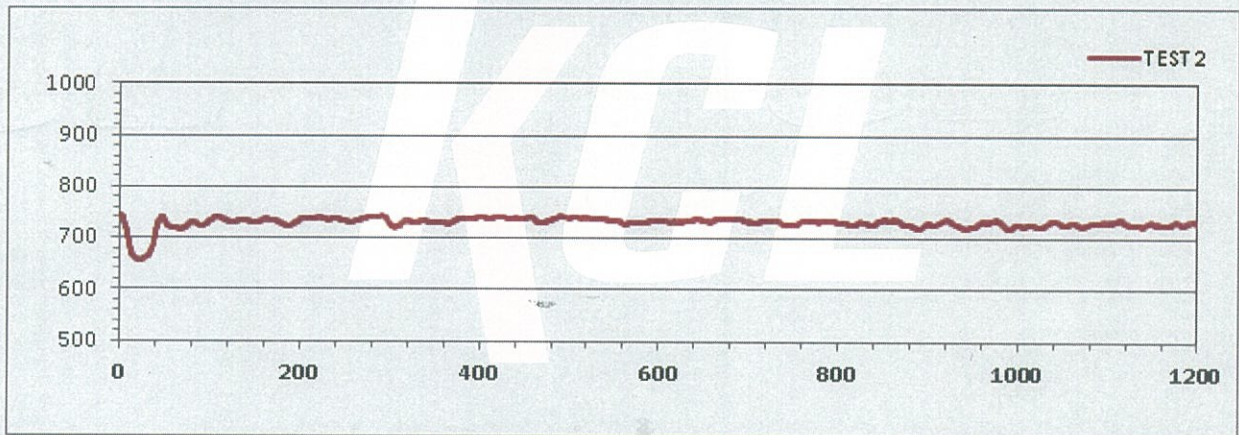
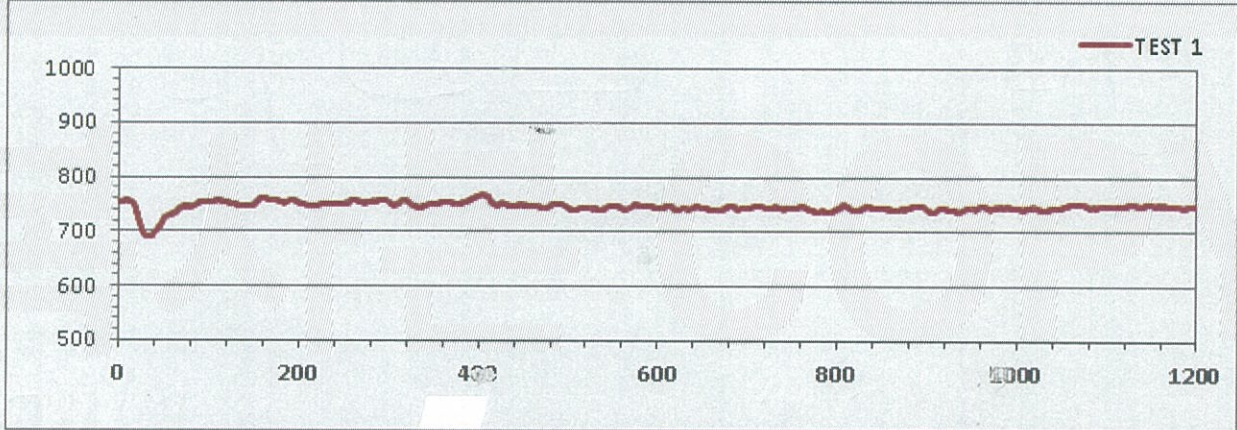


시험성적서

성적서번호 : CT17-11777

7. 시험결과

■ 불연성시험 온도그래프



시험성적서

성적서번호 : CT17-11777

7. 시험결과

■ 가스유해성 시험결과

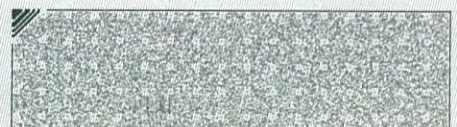
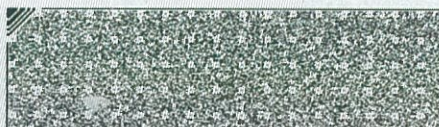
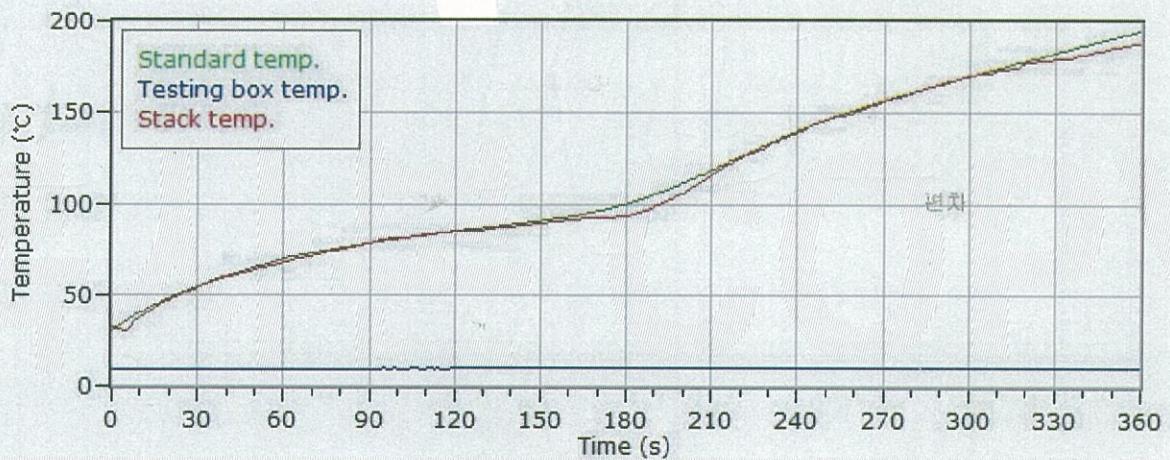
시험체 번호	마우스 혈통	마우스 성별	마우스 평균무게 (g)	행동정지시간 (min:s)
No. 1	ICR	암컷	19	14 min 39 s
No. 2	ICR	암컷	19	14 min 32 s

시험체 : 치장 석고 보드(GB-D, 9.5 mm : 시트락 겹택스)

<배기 온도>

경과 시간 (s)	표준 온도 (°C)	측정 온도 (°C)	온도 편차 (°C)
0.0	30.0	32.0	2.0
60.0	70.0	67.7	-2.3
120.0	85.0	84.8	-0.2
180.0	100.0	93.5	-6.5
240.0	140.0	139.0	-1.0
300.0	170.0	170.6	0.6
360.0	195.0	188.2	-6.8

<배기 온도곡선>



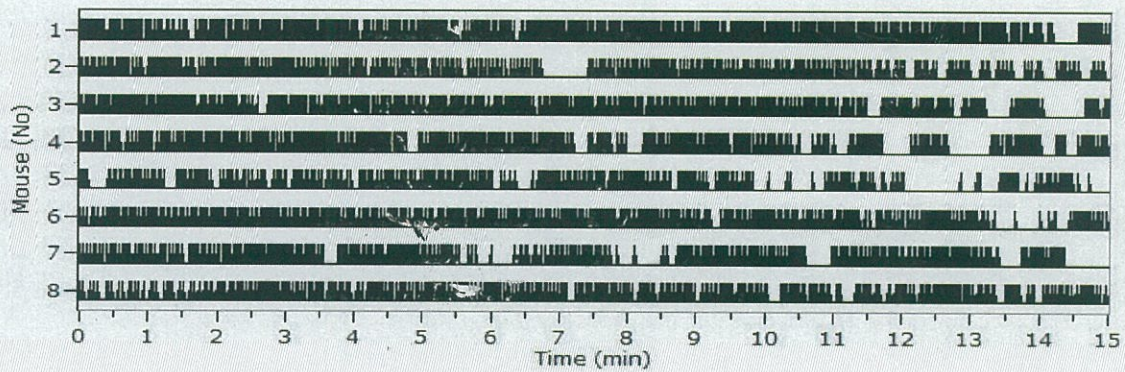
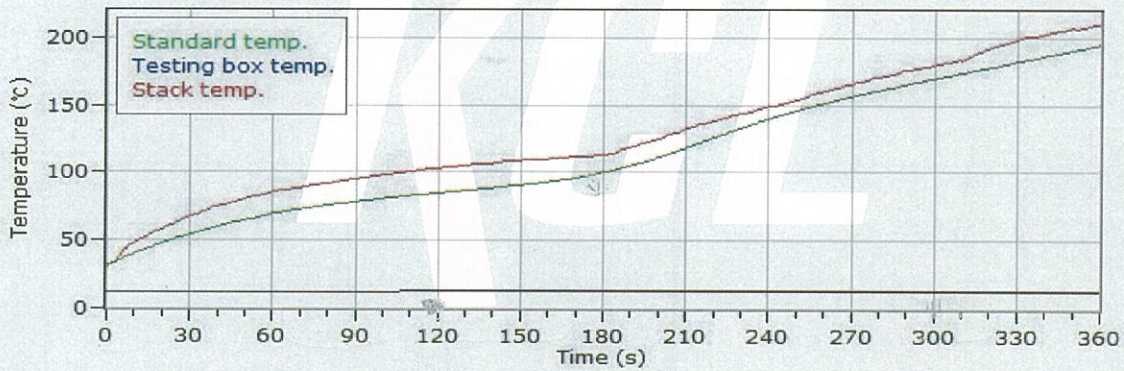
시험성적서

성적서번호 : CT17-11777

7. 시험결과

시험체 번호 : No. 1

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)	회전상자	정지시간
0.0	30.0	31.9	M1	15 min 00 s
60.0	30.0	85.5	M2	14 min 56 s
120.0	30.0	103.0	M3	15 min 00 s
180.0	30.0	113.0	M4	14 min 59 s
240.0	30.0	149.1	M5	14 min 43 s
300.0	30.0	180.3	M6	14 min 59 s
360.0	30.0	210.4	M7	14 min 22 s
			M8	14 min 59 s
			평균값	14 min 52 s
			표준편차	00 min 13 s
			행동정지시간	14 min 39 s



시험성적서

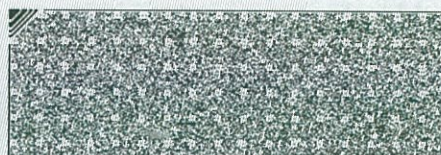
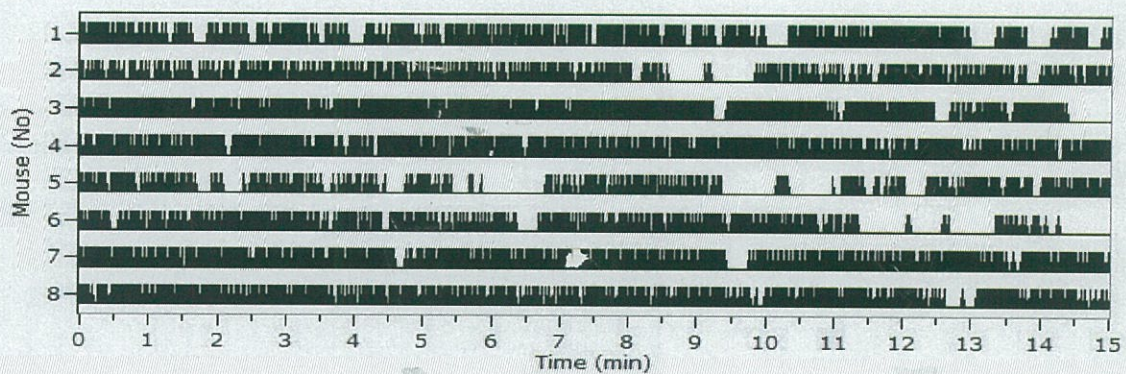
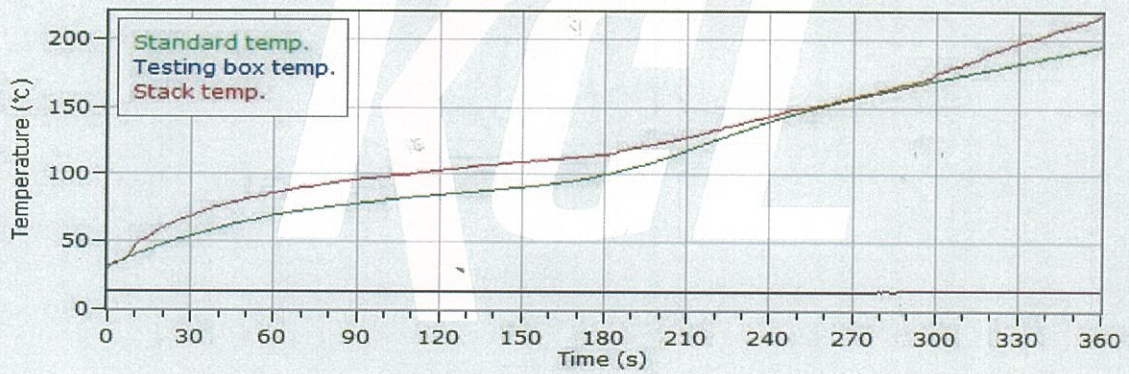
성적서번호 : CT17-11777

7. 시험결과

시험체 번호 : No. 2

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	30.0	32.1
60.0	30.0	85.9
120.0	30.0	103.0
180.0	30.0	115.0
240.0	30.0	144.0
300.0	30.0	174.9
360.0	30.0	217.3

회전상자	정지시간
M1	15 min 00 s
M2	15 min 00 s
M3	14 min 23 s
M4	15 min 00 s
M5	15 min 00 s
M6	14 min 16 s
M7	15 min 00 s
M8	14 min 59 s
평균값	14 min 50 s
표준편차	00 min 18 s
행동정지시간	14 min 32 s



시험성적서

성적서번호 : CT17-11777

7. 시험결과

시험항목		결과			판정기준	시험방법
		1회	2회	3회		
열방출시험	총방출열량(MJ/m ²)	2.7	2.0	2.2	8MJ/m ² 이하	KS F ISO 5660-1:2008
	열방출율이 연속으로 200 kW/m ² 를 초과하는 시간(s)	0	0	0	10 s 이하	
	시험체를 관통하는 방화상 유해한 균열, 구멍 및 용융 (심재의 전부용융, 소멸) 등	없음	없음	없음	없을 것	
가스유해성 시험	행동정지시간 (min : s)	14:28	14:57	-	9 min 이상	KS F 2271:2006

※시험편 구성(의뢰자 제시) : 표면지 + 석고층 + 이면지

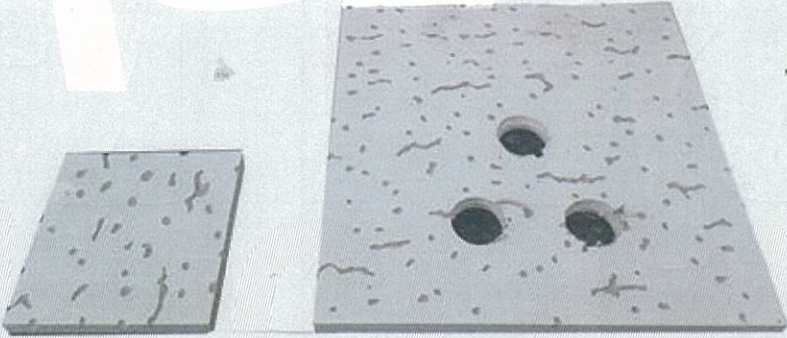


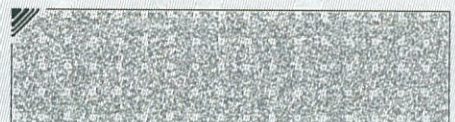
시험성적서

성적서번호 : CT17-11777

7. 시험결과

■ 시편 및 시험조건

항목	열방출시험		
시험편 두께	시험편 1 : 9.5	시험편 2 : 9.8	시험편 3 : 9.6
시험편 무게(g)	시험편 1 : 54.6	시험편 2 : 52.7	시험편 3 : 52.9
시험편 밀도 (kg/m ³)	시험편 1 : 590.6	시험편 2 : 556.0	시험편 3 : 569.7
심재 밀도 (kg/m ³)	-		
시험한 면	표면지		
복사열 (kW/m ²)	50		
배출장치유속 (m ³ /s)	0.024		
시험시간 (min)	10		
시험한 시험편의 수	3		
시험편 준비과정	온도 (23 ± 2) °C, 상대습도 (50 ± 5) % (ISO 554)		
오리피스 상수 C(m ^{1/2} · g ^{1/2} · K ^{1/2})	0.042 111		
시험편 사진			
항 목	가스유해성시험		
시험시간	15 분		
마우스	ICR계, 암컷		
마우스의 평균무게 (g)	① 19 ② 19		

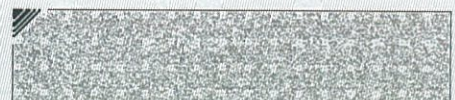
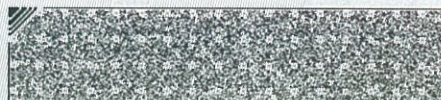
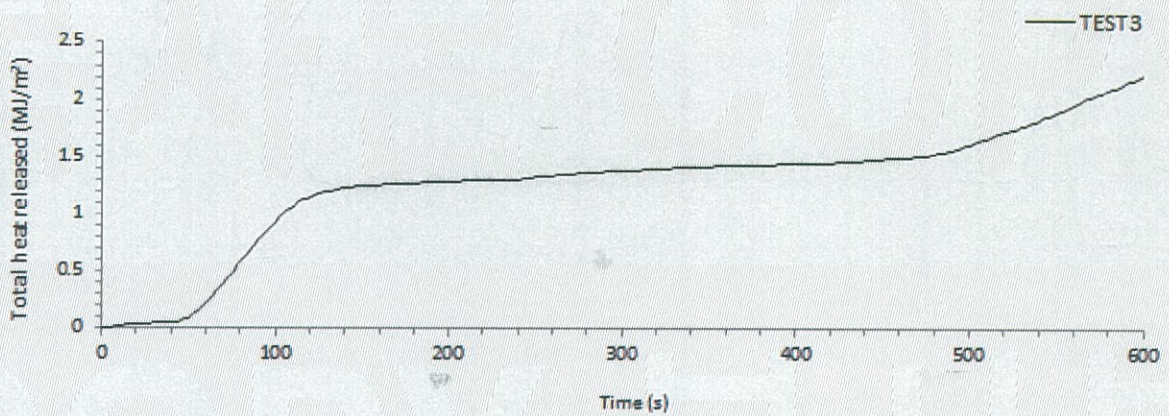
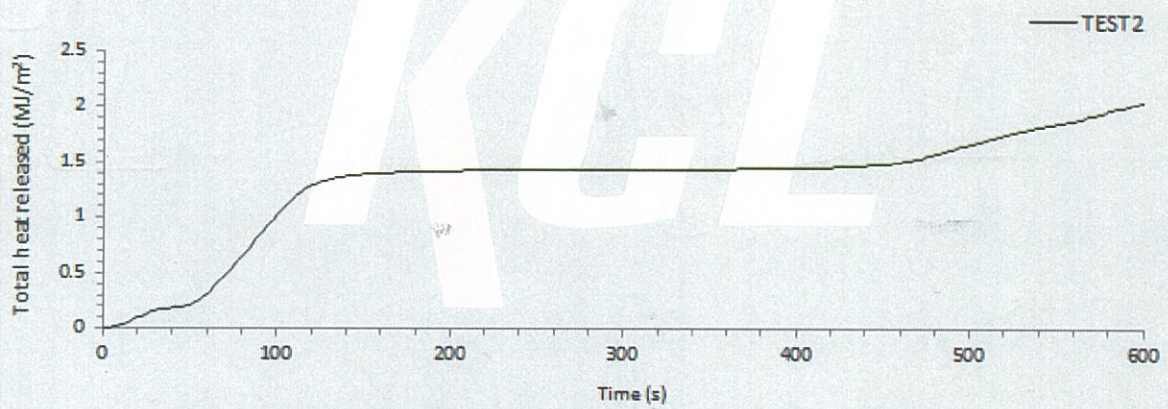
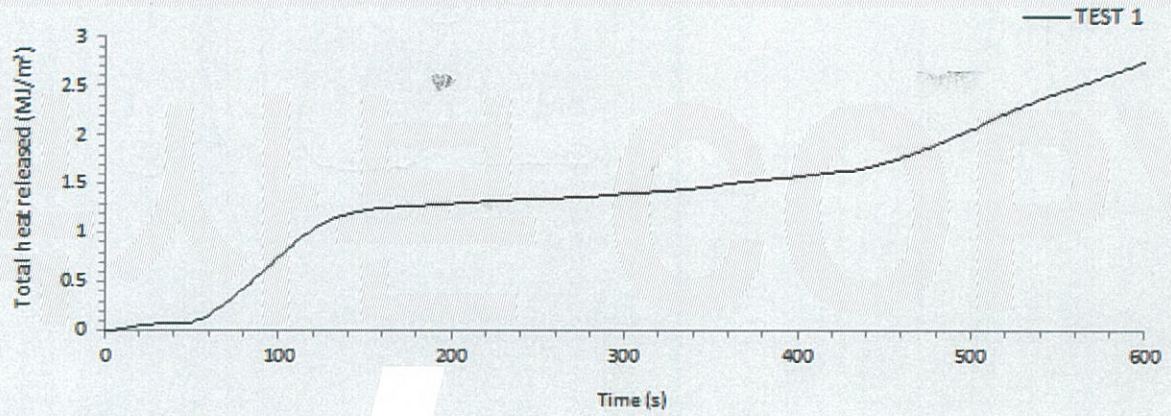


시험성적서

성적서번호 : CT17-11777

7. 시험결과

■ 총 방출열량 그래프



시험성적서

성적서번호 : CT17-11777

7. 시험결과

■ 가스유해성 시험결과

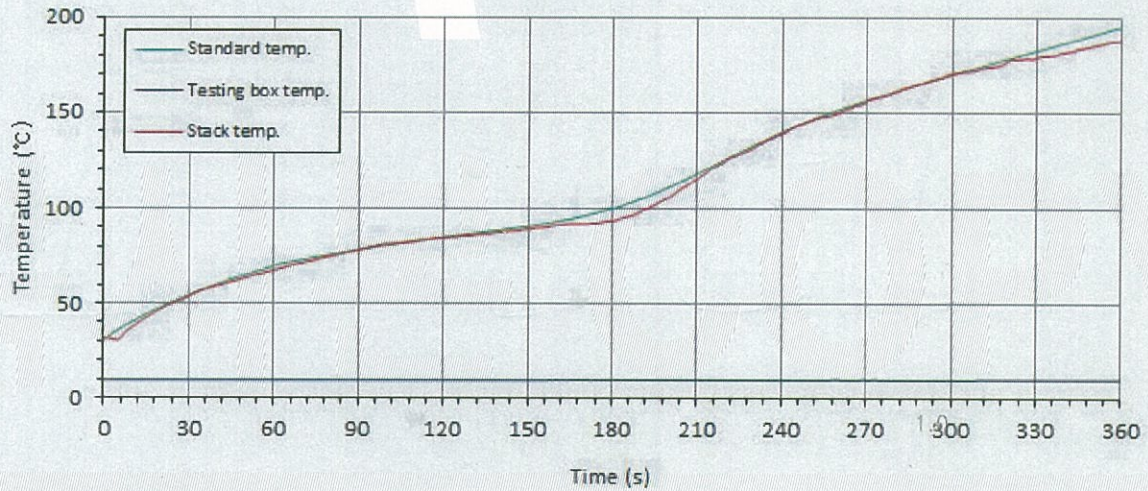
시험체 번호	마우스 혈통	마우스 성별	마우스 평균무게 (g)	행동정지시간 (min:s)
No. 1	ICR	암컷	19	14 min 28 s
No. 2	ICR	암컷	19	14 min 57 s

시험체 : 치장 석고 보드(GB-D, 9.5 mm : 시트락 집택스)

<배기 온도>

경과 시간 (s)	표준 온도 (°C)	측정 온도 (°C)	온도 편차 (°C)
0.0	30.0	32.0	2.0
60.0	70.0	67.7	-2.3
120.0	85.0	84.8	-0.2
180.0	100.0	93.5	-6.5
240.0	140.0	139.0	-1.0
300.0	170.0	170.6	0.6
360.0	195.0	188.2	-6.8

<배기 온도곡선>



시험성적서

1.0

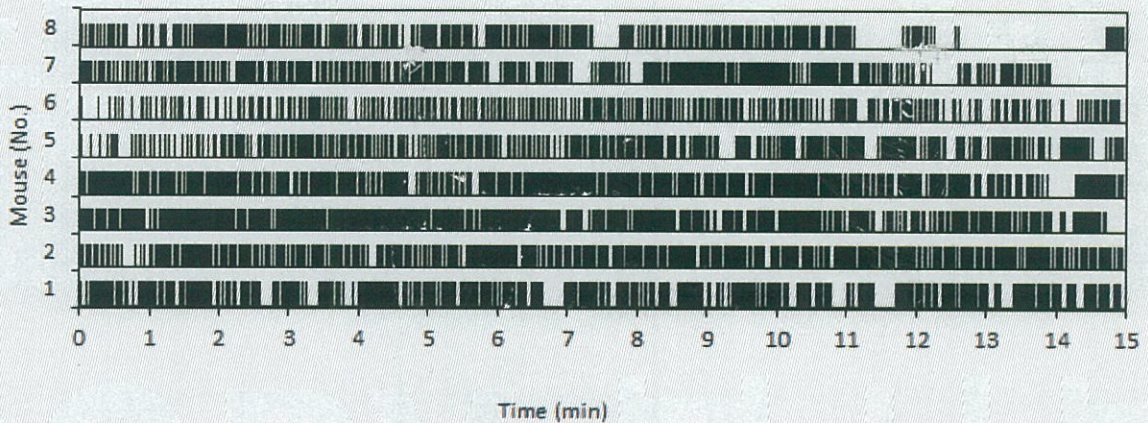
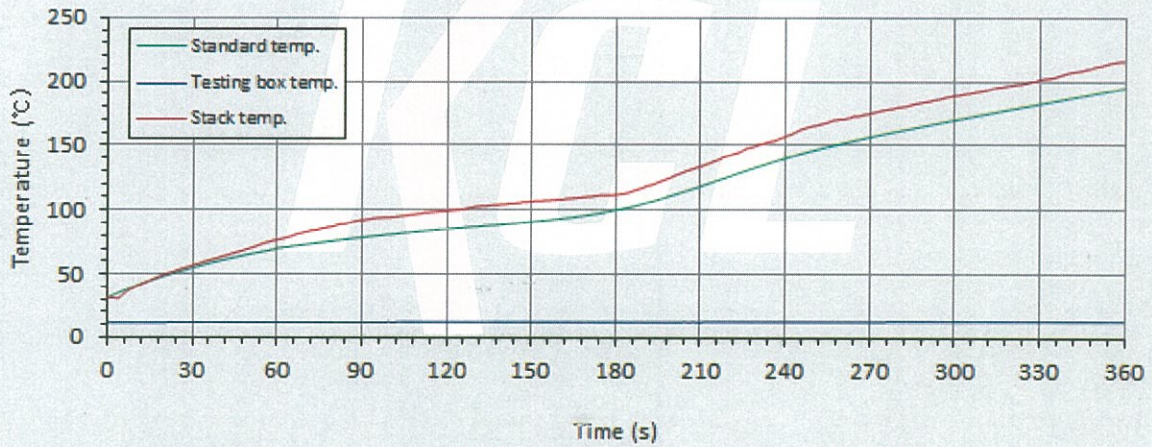
성적서번호 : CT17-11777

7. 시험결과

시험체 번호 : No. 1

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	11.5	31.5
60.0	11.7	76.4
120.0	12.0	99.2
180.0	12.2	111.6
240.0	12.5	156.7
300.0	12.8	188.4
360.0	12.9	215.2

회전상자	정지시간
M1	14 min 57 s
M2	14 min 58 s
M3	14 min 44 s
M4	15 min 00 s
M5	15 min 00 s
M6	15 min 00 s
M7	13 min 56 s
M8	15 min 00 s
평균값	14 min 49 s
표준편차	00 min 21 s
행동정지시간	14 min 28 s



총 13페이지 중 12페이지

양식QP-23-01-06



시험성적서

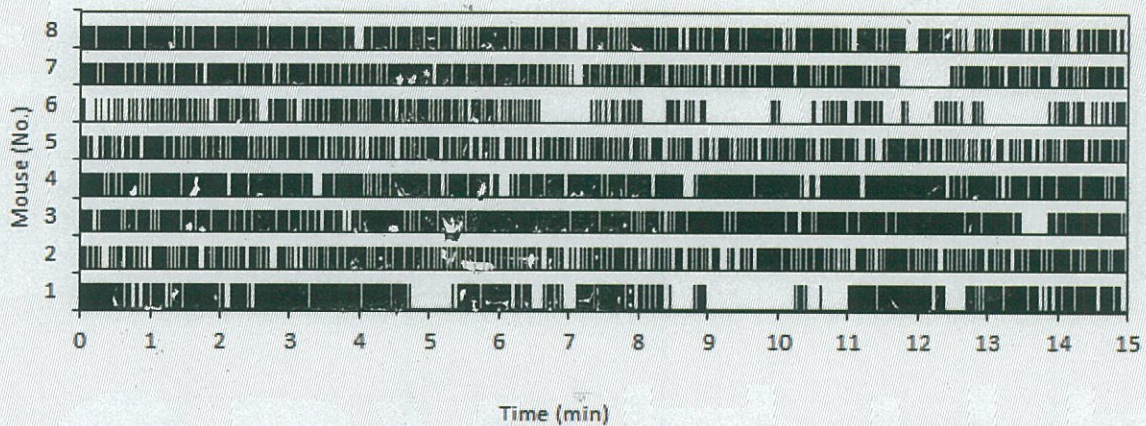
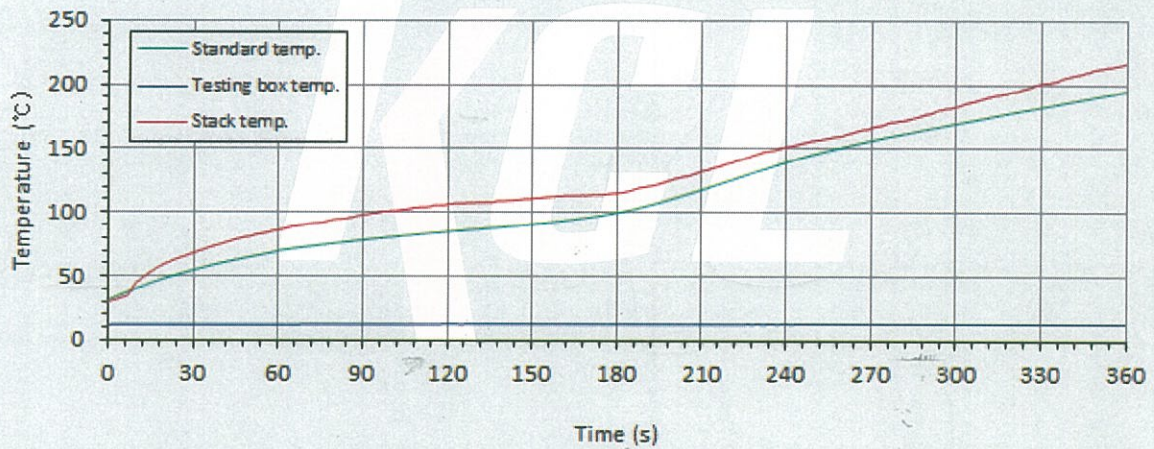
성적서번호 : CT17-11777

7. 시험결과

시험체 번호 : No. 2

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	11.9	29.7
60.0	12.3	85.9
120.0	12.7	106.1
180.0	12.9	114.7
240.0	13.1	151.2
300.0	13.4	182.4
360.0	13.4	216.4

회전상자	정지시간
M1	14 min 54 s
M2	14 min 59 s
M3	15 min 00 s
M4	14 min 59 s
M5	15 min 00 s
M6	15 min 00 s
M7	14 min 59 s
M8	15 min 00 s
평균값	14 min 59 s
표준편차	00 min 02 s
행동정지시간	14 min 57 s



— 이 하 여 백 —

총 13페이지 중 13페이지

양식QP-23-01-06

