



# 시험성적서

- 1. 성적서 번호 : CT17-117764
- 2. 의뢰자
  - 업체명 : 한국 유에스지 보랄(주)
  - 주소 : 전라남도 여수시 낙포단지길 45
- 3. 시험기간 : 2017년 10월 31일 ~ 2018년 03월 02일
- 4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
- 5. 시료명 : 방수 석고 보드(GB-S, 12.5 mm)
- 6. 시험방법
  - (1) KS F 3504:2012

확인	작성자명 성명	여옥천	카옥천	기술책임자명 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 03월 02일

한국건설생활환경시험연구원



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

결과문의 : 부산울산경남지원 ☎ (051)793-7015





# 시험성적서

성적서번호 : CT17-11764

## 7. 시험결과

시험항목	단위	시험방법	시험결과		비 고
			울산공장	당진공장	
겉모양	-	(1)	이상없음	이상없음	-
치수-두께	mm	(1)	12.7	12.5	-
함수율	%	(1)	0.3	0.3	-
단위 면적당 질량	kg/m <sup>2</sup>	(1)	7.8	7.9	-
휨 파괴 하중-건조 시	N	(1)	568	556	-
휨 파괴 하중-습윤 시	N	(1)	349	354	-
전 흡수율	%	(1)	7	7	-
표면 흡수량	g	(1)	0.8	0.8	-
흡수시 내박리성(표면, 이면)	-	(1)	석고와 원지가 박리되지 않음	석고와 원지가 박리되지 않음	-
열저항	(m <sup>2</sup> K)/W	(1)	0.066	0.066	-
준불연재료	-	(1)	적합(다음장 참조)	적합(다음장 참조)	-

※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 : CT17-117764

## 7. 시험결과 [울산공장]

시험항목		결과			판정기준	시험방법
		1회	2회	3회		
열방출시험	총방출열량(MJ/m <sup>2</sup> )	1.9	2.2	2.0	8MJ/m <sup>2</sup> 이하	KS F ISO 5660-1:2008
	열방출율이 연속으로 200 kW/m <sup>2</sup> 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)	14:14	13:47	-	9 min 이상	KS F 2271:2006

※시험편 구성(의뢰자 제시) : 표면지 + 석고층 + 이면지

## [당진공장]

시험항목		결과			판정기준	시험방법
		1회	2회	3회		
열방출시험	총방출열량(MJ/m <sup>2</sup> )	2.0	1.9	2.5	8MJ/m <sup>2</sup> 이하	KS F ISO 5660-1:2008
	열방출율이 연속으로 200 kW/m <sup>2</sup> 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)	14:43	14:46	-	9 min 이상	KS F 2271:2006

※시험편 구성(의뢰자 제시) : 표면지 + 석고층 + 이면지

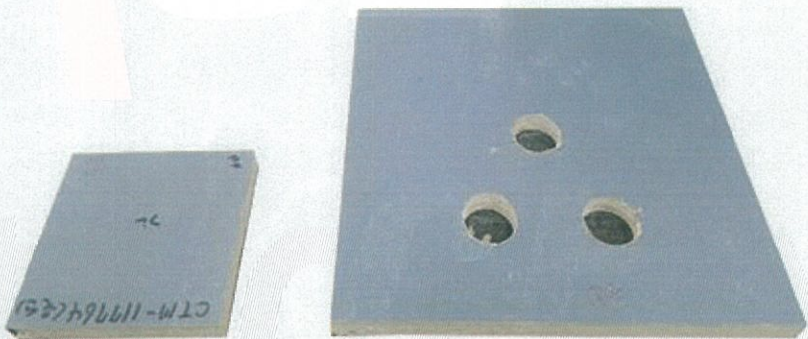


# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117764

## 7. 시험결과[울산공장]

### ■ 시편 및 시험조건

항목	열방출시험		
	시험편 1 : 12.8	시험편 2 : 12.8	시험편 3 : 12.6
시험편 무게(g)	시험편 1 : 75.4	시험편 2 : 74.2	시험편 3 : 74.3
시험편 밀도 (kg/m <sup>3</sup> )	시험편 1 : 615.2	시험편 2 : 603.6	시험편 3 : 616.5
심재 밀도 (kg/m <sup>3</sup> )	-		
시험한 면	표면지		
복사열 (kW/m <sup>2</sup> )	50		
배출장치유속 (m <sup>3</sup> /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 <sup>1/2</sup> · g <sup>1/2</sup> · K <sup>1/2</sup> )	0.040 361		
시험편 사진			
항 목	가스유해성시험		
시험시간	15 분		
마우스	ICR계, 암컷		
마우스의 평균무게 (g)	① 19 ② 19		

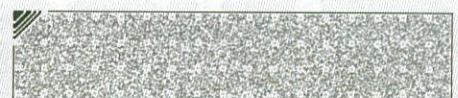
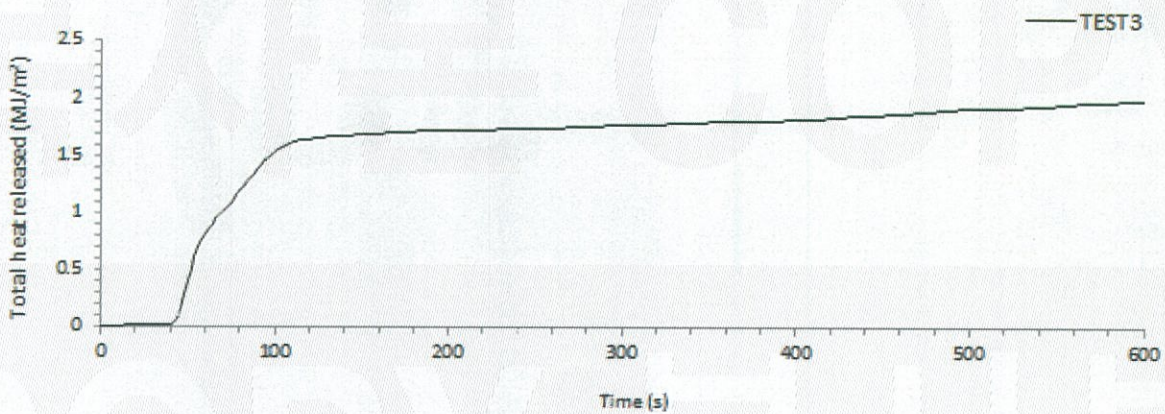
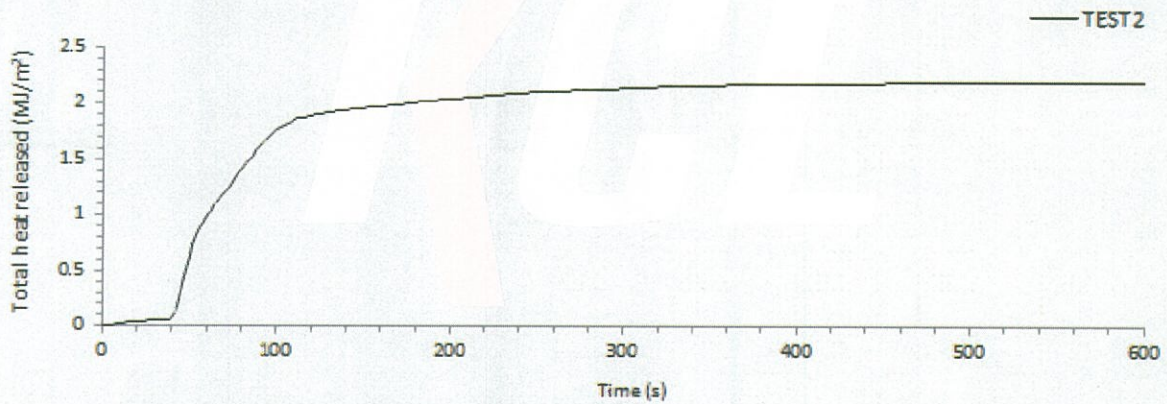
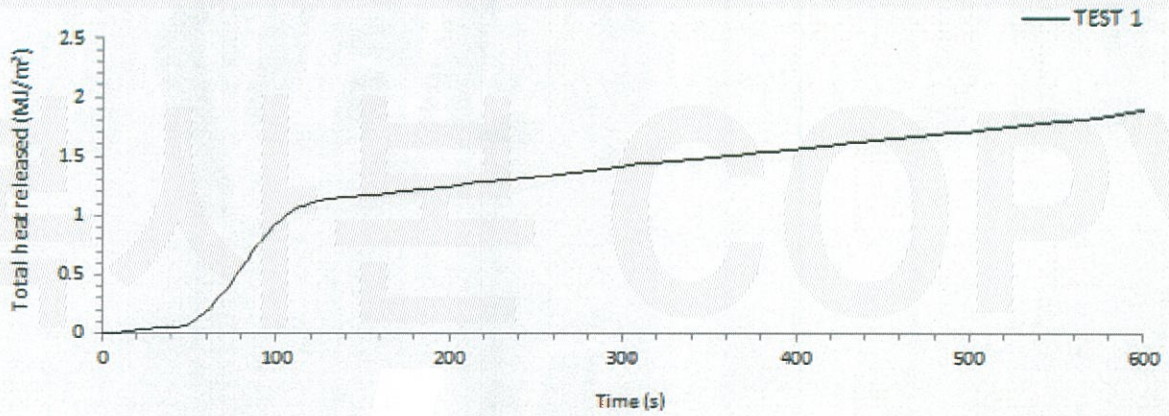


# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117764

## 7. 시험결과[울산공장]

### ■ 총 방출열량 그래프





# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117764

## 7. 시험결과[울산공장]

### ■ 가스유해성 시험결과

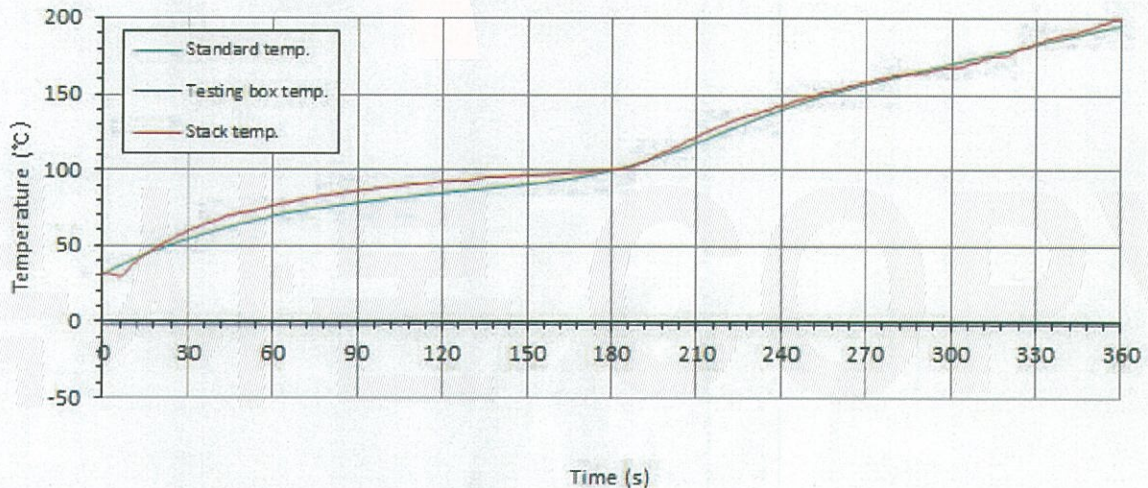
시험체 번호	마우스 혈통	마우스 성별	마우스 평균무게 (g)	행동정지시간 (min:s)
No. 1	ICR	암컷	19	14 min 14 s
No. 2	ICR	암컷	19	13 min 47 s

시험체 : 방수 석고 보드(GB-S 12.5 mm)

### <배기 온도>

경과 시간 (s)	표준 온도 (°C)	측정 온도 (°C)	온도 편차 (°C)
0.0	30.0	32.3	2.3
60.0	70.0	76.4	6.4
120.0	85.0	92.7	7.7
180.0	100.0	100.5	0.5
240.0	140.0	142.6	2.6
300.0	170.0	167.6	-2.4
360.0	195.0	199.4	4.4

### <배기 온도곡선>





# 시험성적서

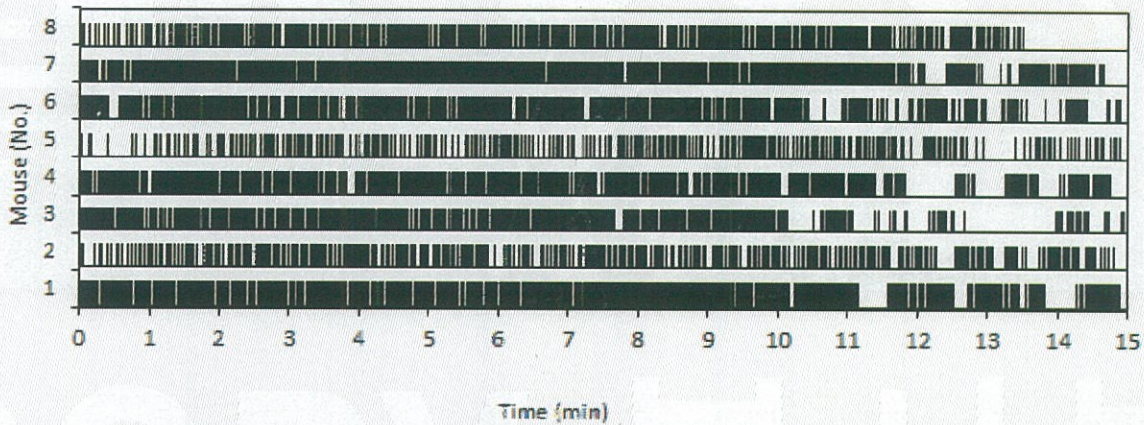
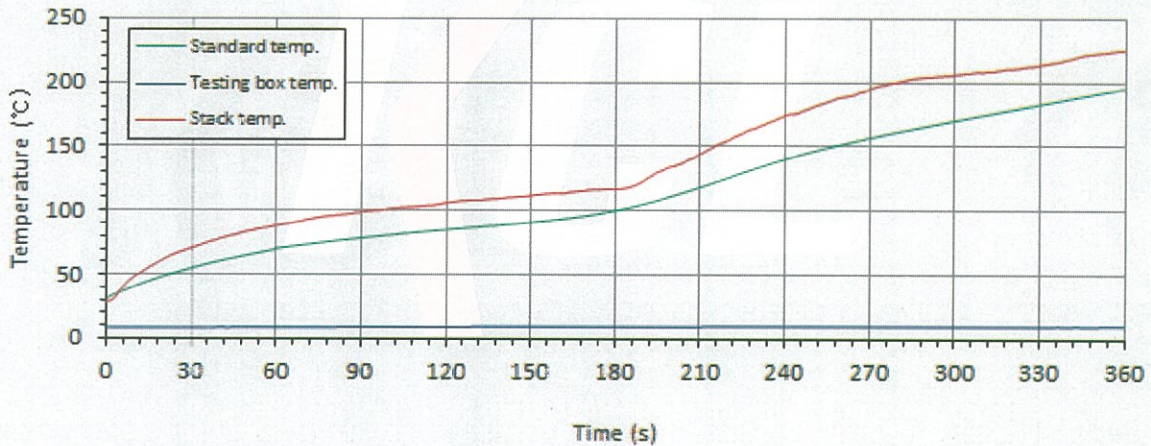
성적서번호 : CT17-117764

## 7. 시험결과[울산공장]

시험체 번호 : No. 1

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	7.9	28.1
60.0	8.4	88.1
120.0	8.9	105.9
180.0	9.2	116.8
240.0	9.5	174.1
300.0	9.6	205.9
360.0	9.8	225.0

회전상자	정지시간
M1	14 min 54 s
M2	14 min 50 s
M3	14 min 59 s
M4	14 min 47 s
M5	14 min 55 s
M6	14 min 54 s
M7	14 min 40 s
M8	13 min 32 s
평균값	14 min 41 s
표준편차	00 min 27 s
행동정지시간	14 min 14 s





# 시험성적서

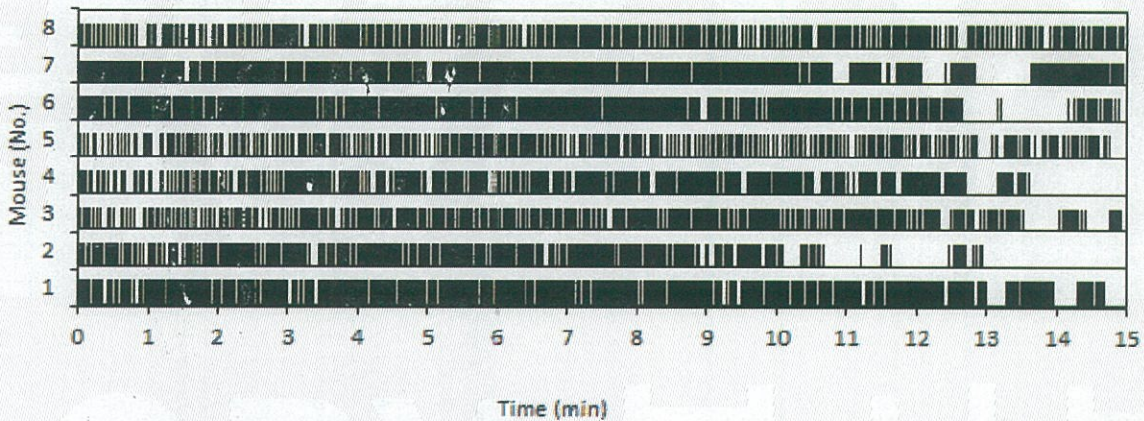
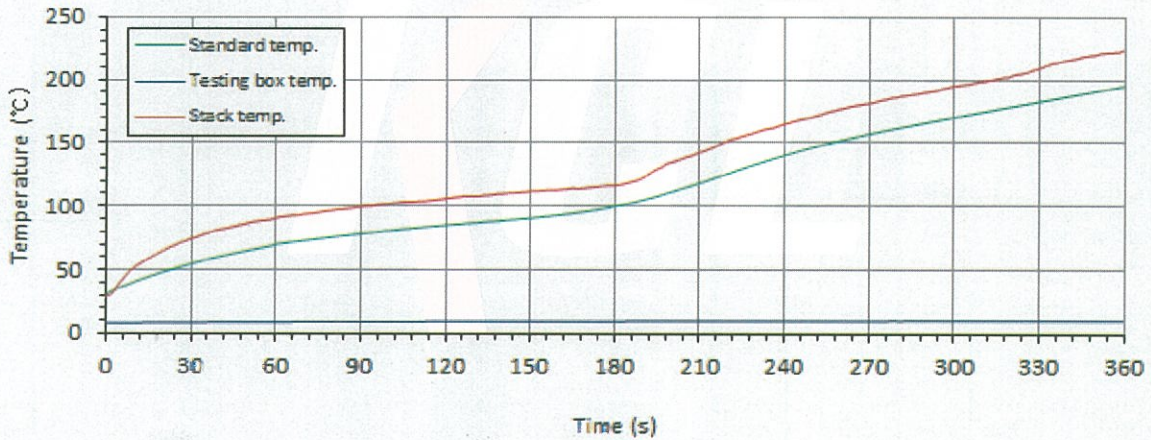
성적서번호 : CT17-117764

## 7. 시험결과[울산공장]

시험체 번호 : No. 2

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	7.7	29.3
60.0	8.6	90.6
120.0	9.0	106.1
180.0	9.3	116.7
240.0	9.6	165.0
300.0	9.9	195.1
360.0	10.0	223.9

회전상자	정지시간
M1	14 min 41 s
M2	12 min 57 s
M3	14 min 59 s
M4	13 min 38 s
M5	14 min 47 s
M6	14 min 54 s
M7	15 min 00 s
M8	15 min 00 s
평균값	14 min 30 s
표준편차	00 min 43 s
행동정지시간	13 min 47 s



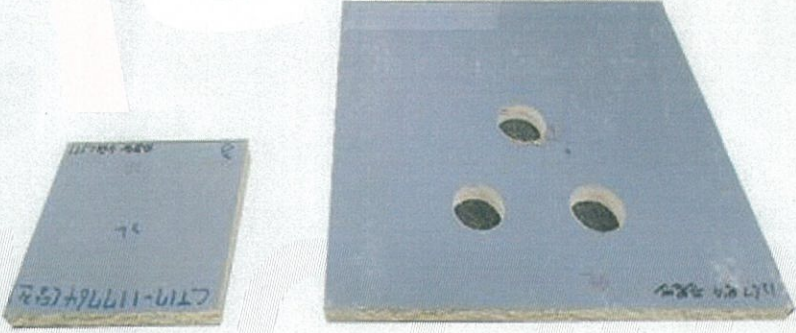


# 시험성적서

성적서번호 : CT17-11764

## 7. 시험결과[당진공장]

### ■ 시편 및 시험조건

항목	열방출시험		
시험편 두께	시험편 1 : 12.6	시험편 2 : 12.8	시험편 3 : 12.7
시험편 무게(g)	시험편 1 : 74.4	시험편 2 : 75.0	시험편 3 : 76.0
시험편 밀도 (kg/m <sup>3</sup> )	시험편 1 : 614.8	시험편 2 : 612.0	시험편 3 : 622.5
심재 밀도 (kg/m <sup>3</sup> )	-		
시험한 면	표면지		
복사열 (kW/m <sup>2</sup> )	50		
배출장치유속 (m <sup>3</sup> /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 <sup>1/2</sup> · g <sup>1/2</sup> · K <sup>1/2</sup> )	0.040 361		
시험편 사진			
항 목	가스유해성시험		
시험시간	15 분		
마우스	ICR계, 암컷		
마우스의 평균무게 (g)	① 19 ② 19		



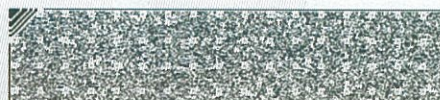
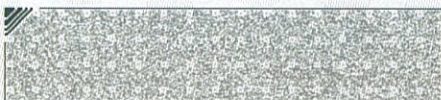
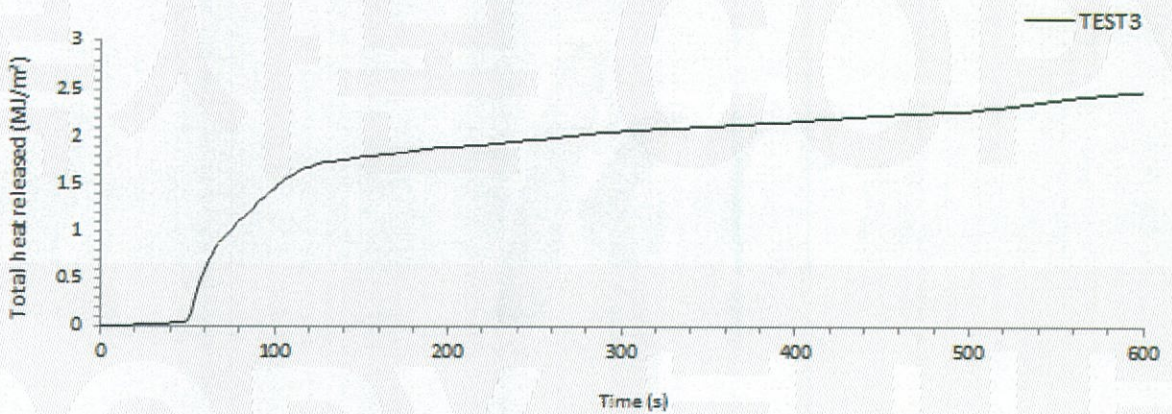
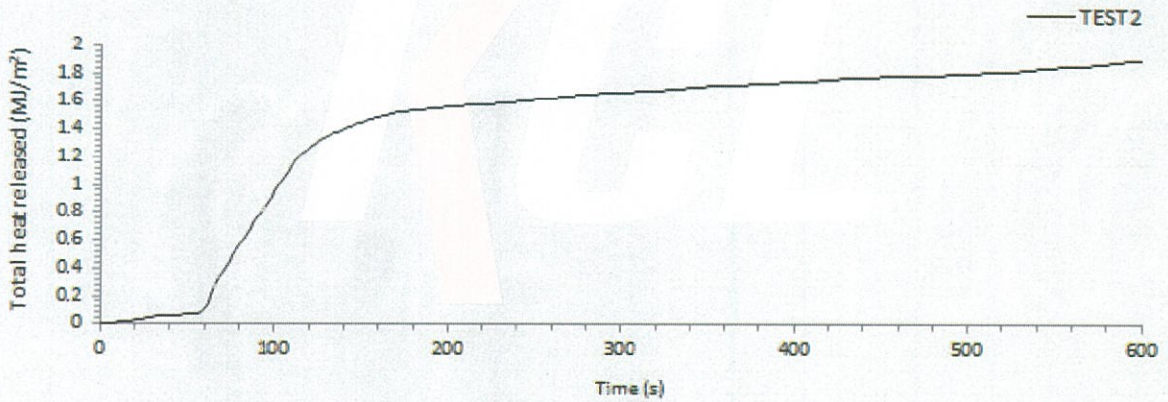
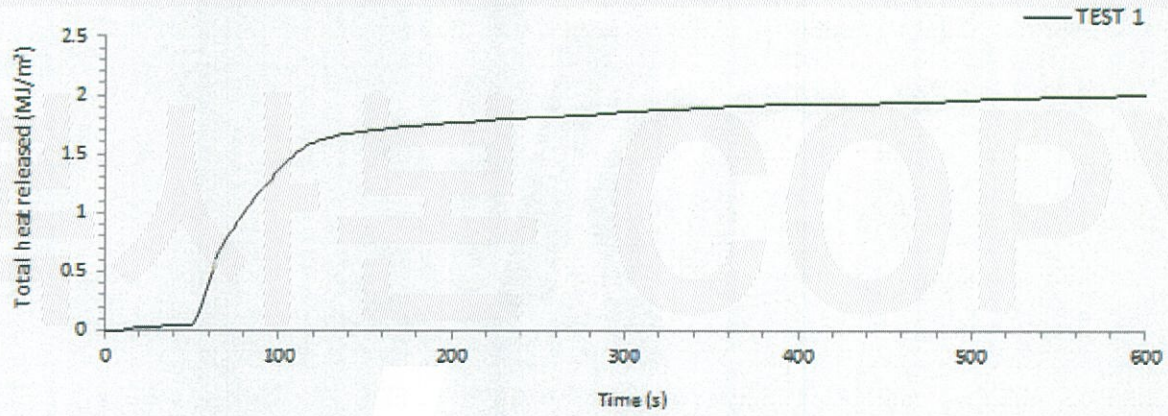


# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117764

## 7. 시험결과[당진공장]

■ 총 방출열량 그래프





# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117764

## 7. 시험결과[당진공장]

### ■ 가스유해성 시험결과

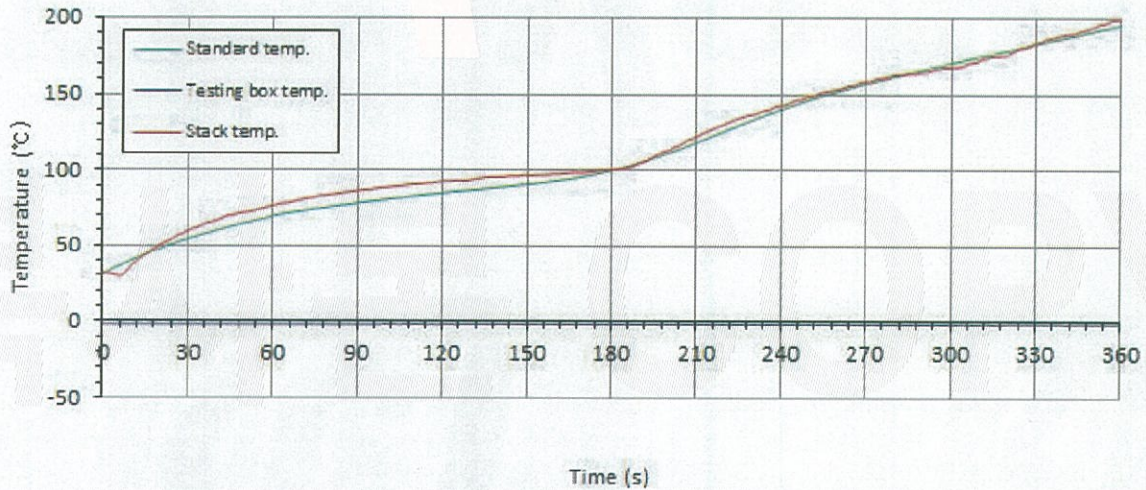
시험체 번호	마우스 혈통	마우스 성별	마우스 평균무게 (g)	행동정지시간 (min:s)
No. 1	ICR	암컷	19	14 min 43 s
No. 2	ICR	암컷	19	14 min 46 s

시험체 : 방수 석고 보드(GB-S 12.5 mm)

### <배기 온도>

경과 시간 (s)	표준 온도 (°C)	측정 온도 (°C)	온도 편차 (°C)
0.0	30.0	32.3	2.3
60.0	70.0	76.4	6.4
120.0	85.0	92.7	7.7
180.0	100.0	100.5	0.5
240.0	140.0	142.6	2.6
300.0	170.0	167.6	-2.4
360.0	195.0	199.4	4.4

### <배기 온도곡선>





# 시험성적서

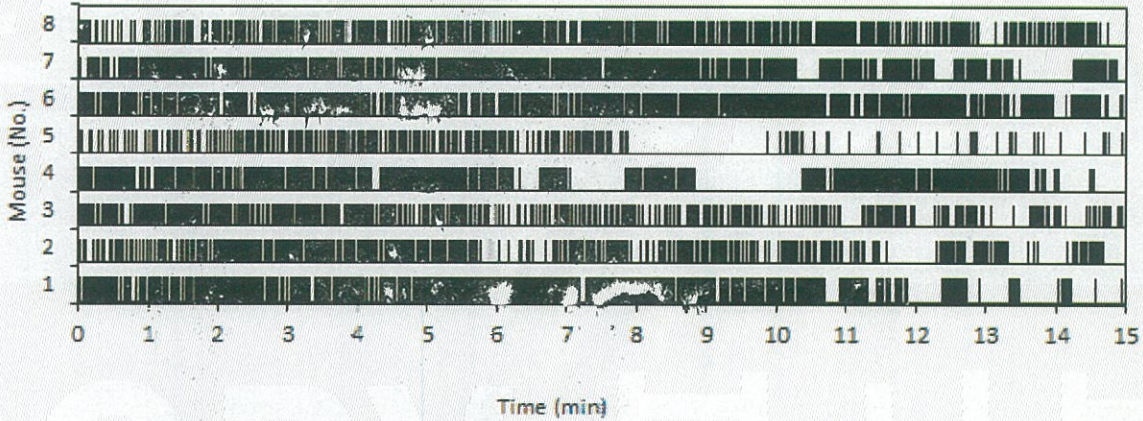
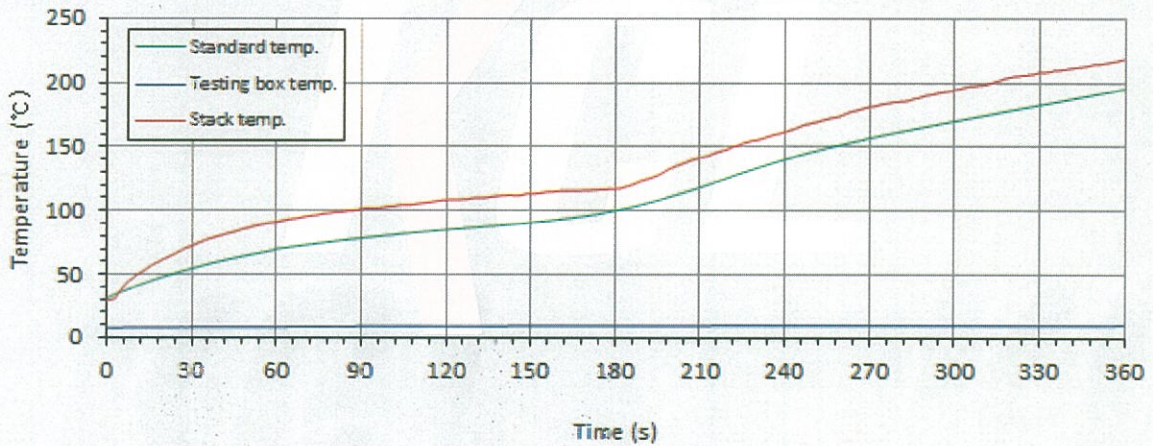
성적서번호 : CT17-117764

## 7. 시험결과[당진공장]

시험체 번호 : No. 1

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	7.8	28.9
60.0	8.6	91.2
120.0	9.2	108.3
180.0	9.5	117.3
240.0	9.8	161.8
300.0	10.0	194.2
360.0	10.1	217.7

회전상자	정지시간
M1	15 min 00 s
M2	14 min 42 s
M3	15 min 00 s
M4	14 min 34 s
M5	14 min 58 s
M6	15 min 00 s
M7	14 min 53 s
M8	14 min 45 s
평균값	14 min 52 s
표준편차	00 min 09 s
행동정지시간	14 min 43 s





# 시험성적서

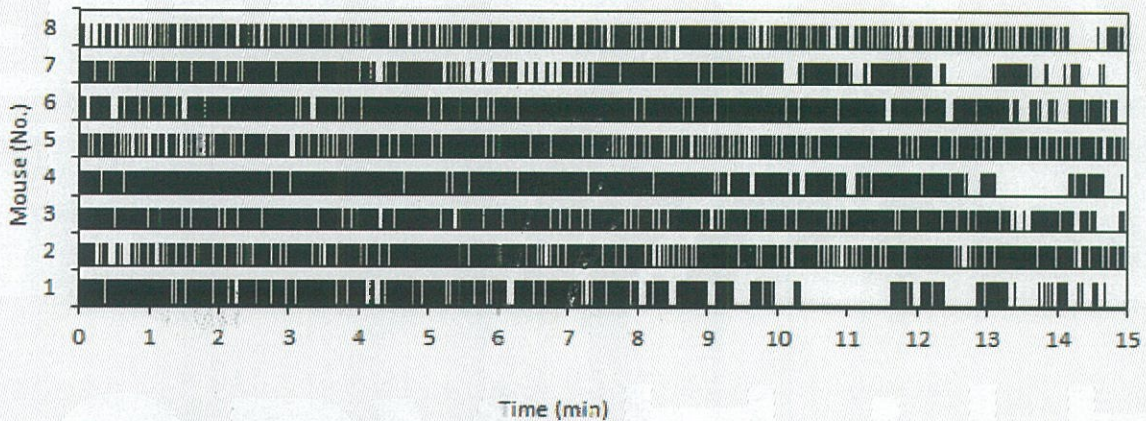
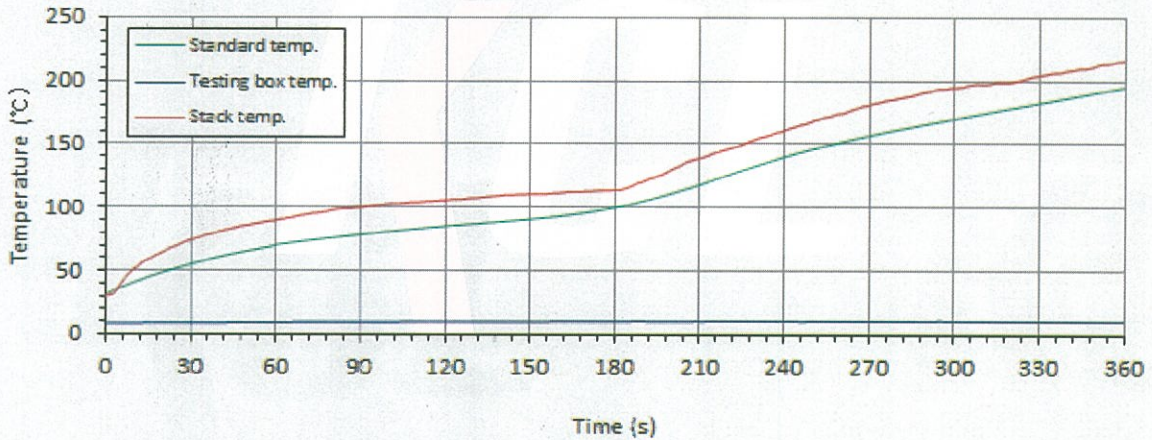
성적서번호 : CT17-117764

## 7. 시험결과[당진공장]

시험체 번호 : No. 2

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	8.0	29.8
60.0	8.9	89.8
120.0	9.5	105.2
180.0	10.1	113.8
240.0	10.1	160.6
300.0	10.4	194.6
360.0	10.5	216.3

회전상자	정지시간
M1	14 min 42 s
M2	14 min 59 s
M3	15 min 00 s
M4	14 min 57 s
M5	14 min 59 s
M6	14 min 51 s
M7	14 min 40 s
M8	15 min 00 s
평균값	14 min 54 s
표준편차	00 min 08 s
행동정지시간	14 min 46 s



Time (min)  
— 이 하 여 백 —

