



# 시험성적서

1. 성적서 번호 : CT17-117767
2. 의뢰자
  - 업체명 : 한국 유에스지 보랄(주)
  - 주소 : 전라남도 여수시 낙포단지길 45
3. 시험기간 : 2017년 10월 31일 ~ 2018년 02월 26일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 방화 석고 보드(GB-F, 19.0 mm)
6. 시험방법
  - (1) KS F 3504:2012

확인	작성자 이옥천	작성 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.				

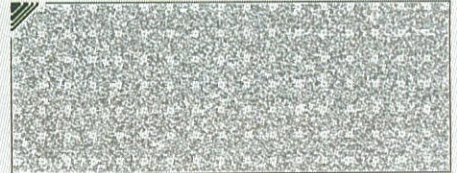
\* 이 성적서는 KOLAS 인정과 관련 없음.

2018년 02월 26일

한국건설생활환경시험연구원



부산울산경남지원 : 46742 부산광역시 강서구 과학산단1로60번길 31 051-941-8790  
 결과문의 : 부산울산경남지원 ☎ (051)793-7015



# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117767

## 7. 시험결과

시험항목	단위	시험방법	시험결과			비 고
			울산공장	여수공장	당진공장	
겉모양	-	(1)	이상없음	이상없음	이상없음	
치수-두께	mm	(1)	19.0	19.1	19.2	
함수율	%	(1)	0.2	0.2	0.2	
단위 면적당 질량	kg/m <sup>2</sup>	(1)	15.7	16.2	15.8	
휨 파괴 하중-길이 방향	N	(1)	1 085	1 169	1 116	
휨 파괴 하중-나비 방향	N	(1)	541	501	521	
내충격성(1) - 추의 낙하 높이 800 mm	-	(1)	오목부의 지름 16 mm 균열이 관통되지 않음	오목부의 지름 16 mm 균열이 관통되지 않음	오목부의 지름 17 mm 균열이 관통되지 않음	
내충격성(2) - 추의 낙하 높이 800 mm	-	(1)	오목부의 지름 17 mm 균열이 관통되지 않음	오목부의 지름 16 mm 균열이 관통되지 않음	오목부의 지름 17 mm 균열이 관통되지 않음	
내충격성(3) - 추의 낙하 높이 800 mm	-	(1)	오목부의 지름 16 mm 균열이 관통되지 않음	오목부의 지름 16 mm 균열이 관통되지 않음	오목부의 지름 16 mm 균열이 관통되지 않음	
내화염성(기열 시간 10 min)	-	(1)	파단되어 떨어지지 않음	파단되어 떨어지지 않음	파단되어 떨어지지 않음	
열저항	(m <sup>2</sup> K)/W	(1)	0.077	0.079	0.078	
불연재료	-	(1)	적합(다음장 참조)	적합(다음장 참조)	적합(다음장 참조)	

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

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

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



# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117767

## 7. 시험결과

### [울산공장]

시험항목		단위	시험결과			판정기준	시험방법
			1	2	3		
불연성 시험	질량감소율	%	19.4	19.5	19.5	30 이하	KS F ISO 1182:2016
	최고온도와 최종 평형온도의 차	℃	1.8	1.1	0.9	20 을 초과하지 않을 것	
가스유해성 시험	행동정지시간	min : s	14:45	14:41	-	9:00 이상	KS F 2271:2006

### [여수공장]

시험항목		단위	시험결과			판정기준	시험방법
			1	2	3		
불연성 시험	질량감소율	%	18.3	17.0	18.5	30 이하	KS F ISO 1182:2016
	최고온도와 최종 평형온도의 차	℃	1.2	0.9	1.0	20 을 초과하지 않을 것	
가스유해성 시험	행동정지시간	min : s	14:33	14:34	-	9:00 이상	KS F 2271:2006

### [당진공장]

시험항목		단위	시험결과			판정기준	시험방법
			1	2	3		
불연성 시험	질량감소율	%	20.6	20.7	20.6	30 이하	KS F ISO 1182:2016
	최고온도와 최종 평형온도의 차	℃	1.9	0.7	1.3	20 을 초과하지 않을 것	
가스유해성 시험	행동정지시간	min : s	14:08	14:44	-	9:00 이상	KS F 2271:2006

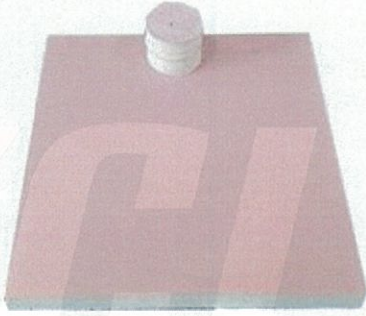


# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117767

## 7. 시험결과[울산공장]

### ■ 시편 및 시험조건

항 목	불연성시험	가스유해성시험
시편의 크기 (mm)	지름 45, 높이 50 (시료를 적층하여 시험함)	220 x 220 x 19
밀도 (kg/m <sup>3</sup> )	851	
시험편 구성 (의뢰자 제시)	표면지 + 석고층 + 이면지	
가열면	-	표면지
제출된 시편		
시험시간	20 분	15 분
시험환경	온도 : 최저 8 °C, 최고 10 °C	온도 : 최저 25 °C, 최고 26 °C
	습도 : 최저 16 %, 최고 18 %	습도 : 최저 55 %, 최고 55 %
마우스	-	ICR계, 암컷

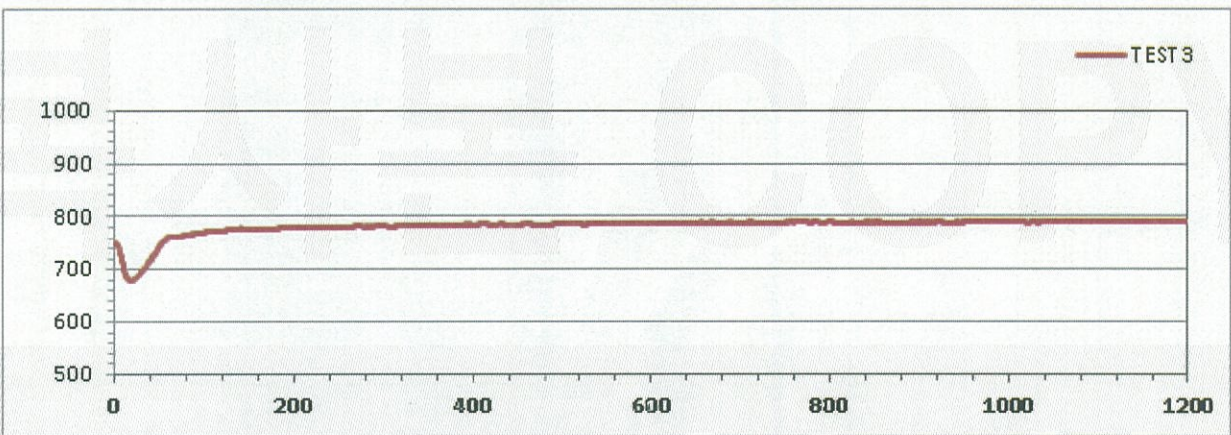
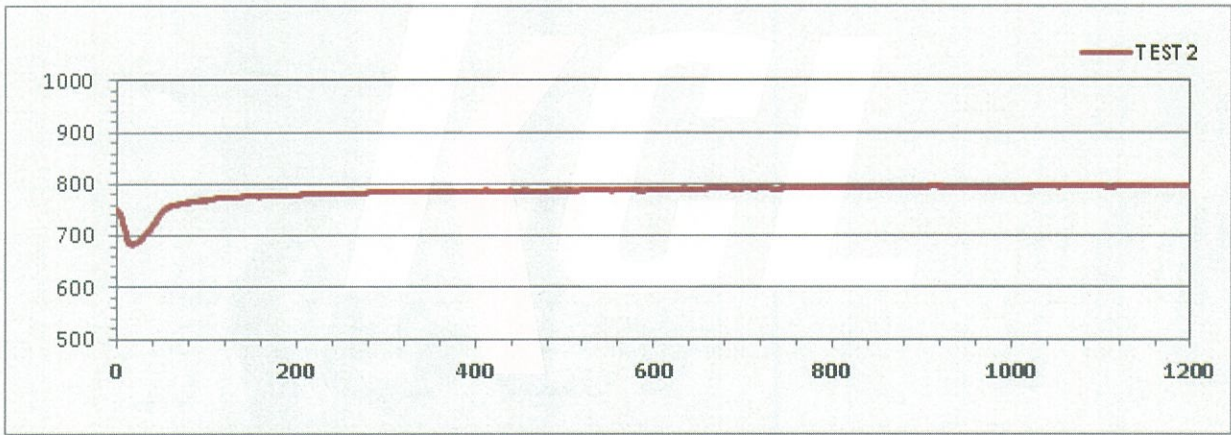
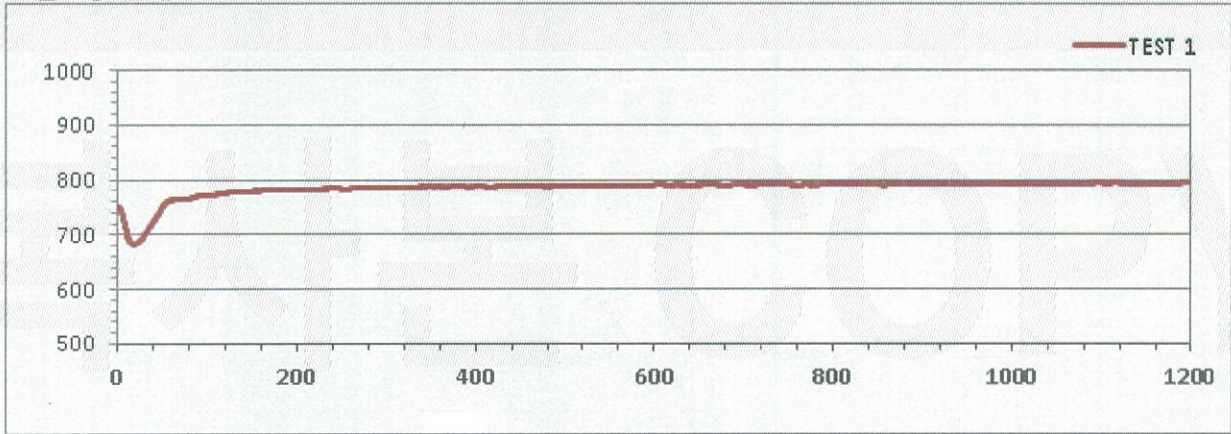


# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117767

## 7. 시험결과[울산공장]

### ■ 불연성 그래프



# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117767

## 7. 시험결과[울산공장]

### ■ 가스유해성 시험결과

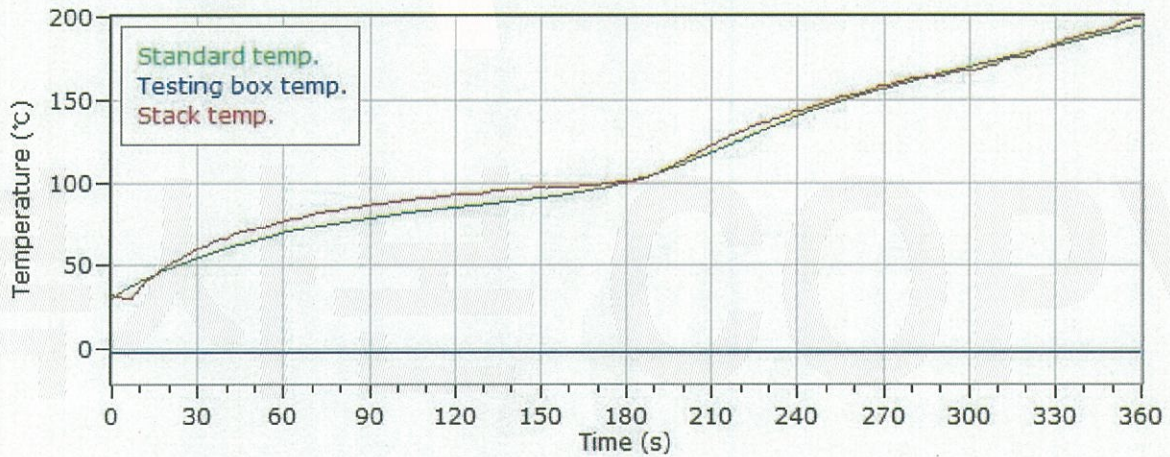
시험체 번호	마우스 혈통	마우스 성별	마우스 평균무게 (g)	행동정지시간 (min:s)
No. 1	ICR	암컷	19	14 min 45 s
No. 2	ICR	암컷	19	14 min 41 s

시험체 : 방화 석고 보드(GB-F, 19.0 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

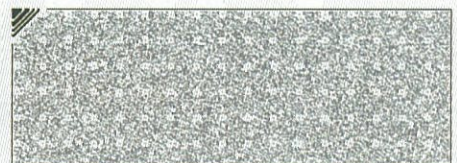
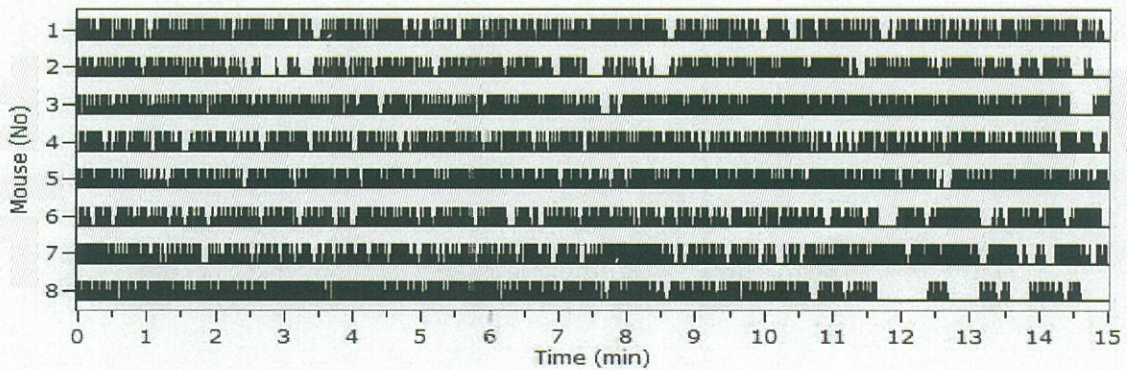
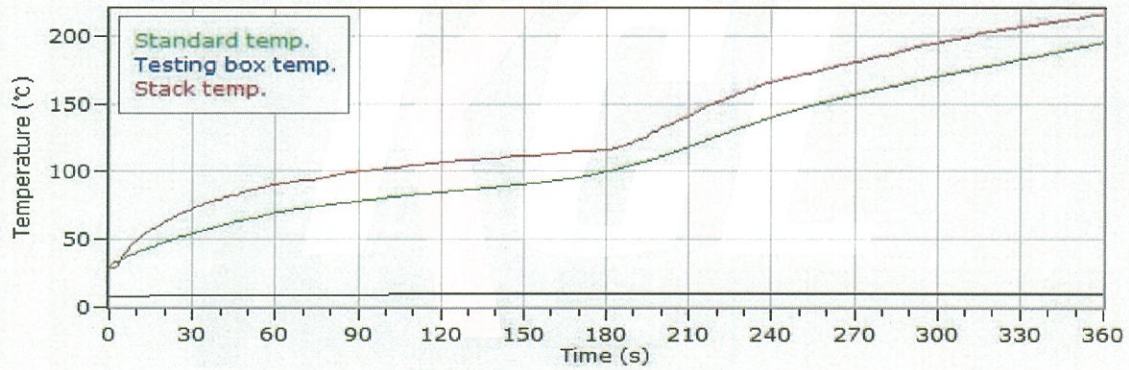
성적서번호 : CT17-117767

## 7. 시험결과[울산공장]

시험체 번호 : No. 1

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	30.0	28.5
60.0	30.0	90.7
120.0	30.0	106.8
180.0	30.0	116.2
240.0	30.0	165.8
300.0	30.0	194.8
360.0	30.0	215.7

회전상자	정지시간
M1	14 min 54 s
M2	14 min 45 s
M3	15 min 00 s
M4	14 min 58 s
M5	14 min 59 s
M6	14 min 53 s
M7	14 min 58 s
M8	14 min 35 s
평균값	14 min 53 s
표준편차	00 min 08 s
행동정지시간	14 min 45 s



# 시험성적서

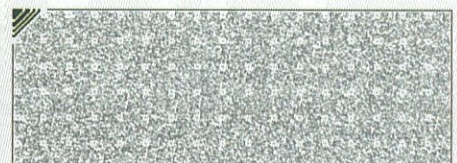
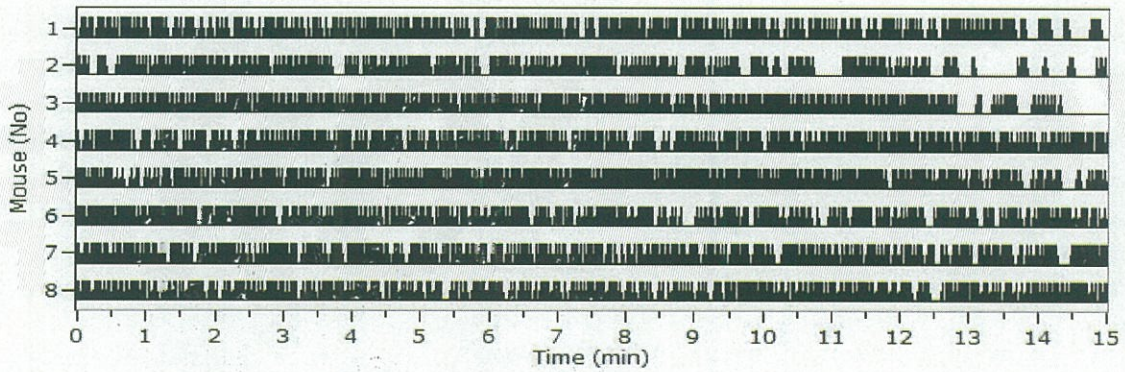
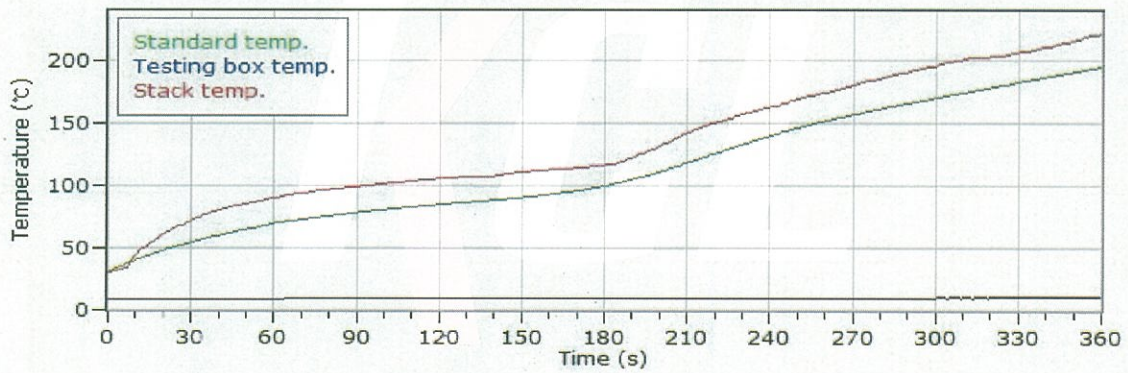
성적서번호 : CT17-117767

## 7. 시험결과[울산공장]

시험체 번호 : No. 2

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	30.0	30.4
60.0	30.0	90.0
120.0	30.0	105.6
180.0	30.0	116.3
240.0	30.0	162.6
300.0	30.0	195.4
360.0	30.0	221.2

회전상자	정지시간
M1	14 min 54 s
M2	14 min 58 s
M3	14 min 20 s
M4	15 min 00 s
M5	14 min 59 s
M6	14 min 59 s
M7	15 min 00 s
M8	15 min 00 s
평균값	14 min 54 s
표준편차	00 min 13 s
행동정지시간	14 min 41 s



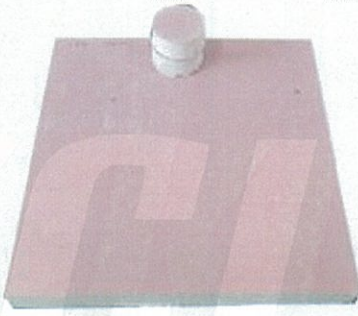


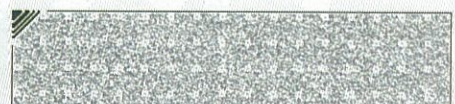
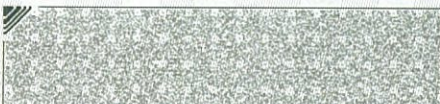
# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117767

## 7. 시험결과[여수공장]

### ■ 시편 및 시험조건

항 목	불연성시험	가스유해성시험
시편의 크기 (mm)	지름 45, 높이 50 (시료를 적층하여 시험함)	220 x 220 x 19
밀도 (kg/m <sup>3</sup> )	854	
시험편 구성 (의뢰자 제시)	표면지 + 석고층 + 이면지	
가열면	-	표면지
제출된 시편		
시험시간	20 분	15 분
시험환경	온도 : 최저 7 °C, 최고 8 °C	온도 : 최저 25 °C, 최고 26 °C
	습도 : 최저 17 %, 최고 20 %	습도 : 최저 55 %, 최고 55 %
마우스	-	ICR계, 암컷

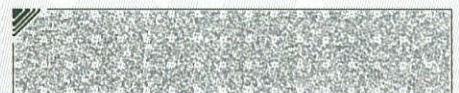
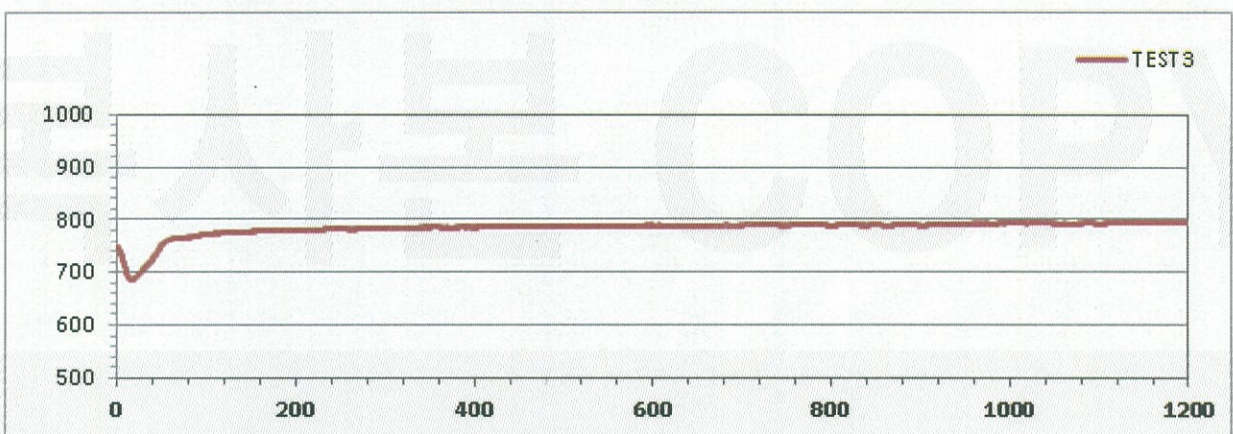
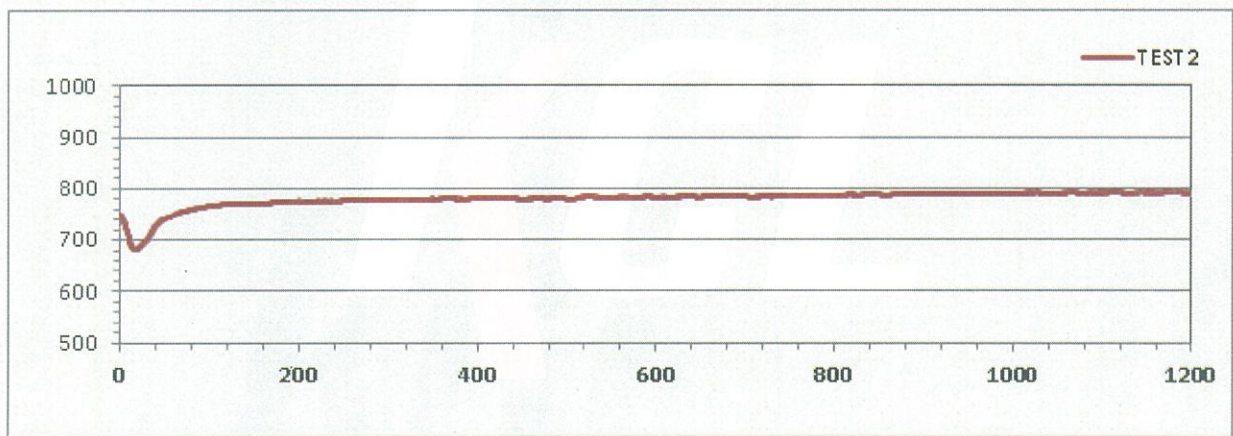
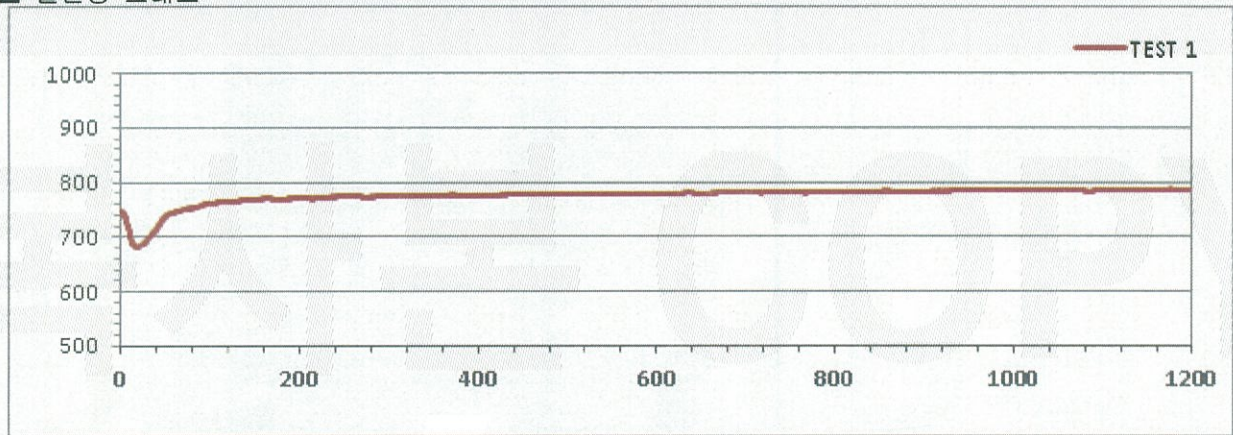


# 시험성적서

성적서번호 : CT17-11767

## 7. 시험결과[여수공장]

### ■ 불연성 그래프



# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117767

## 7. 시험결과[여수공장]

### ■ 가스유해성 시험결과

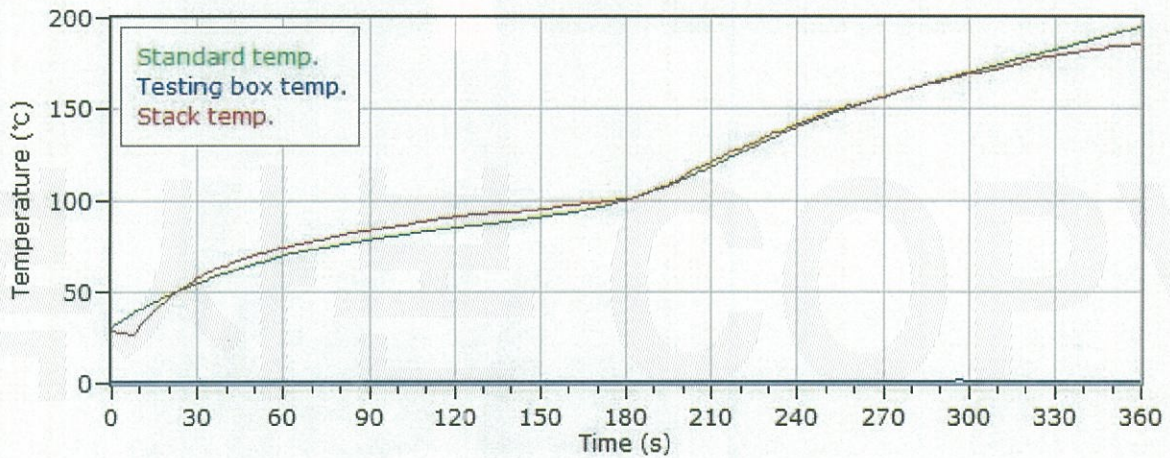
시험체 번호	마우스 혈통	마우스 성별	마우스 평균무게 (g)	행동정지시간 (min:s)
No. 1	ICR	암컷	19	14 min 33 s
No. 2	ICR	암컷	19	14 min 34 s

시험체 : 방화 석고 보드(GB-F, 19.0 mm)

### <배기 온도>

경과 시간 (s)	표준 온도 (°C)	측정 온도 (°C)	온도 편차 (°C)
0.0	30.0	28.4	-1.6
60.0	70.0	74.1	4.1
120.0	85.0	91.0	6.0
180.0	100.0	100.8	0.8
240.0	140.0	141.7	1.7
300.0	170.0	169.1	-0.9
360.0	195.0	186.1	-8.9

### <배기 온도곡선>



# 시험성적서

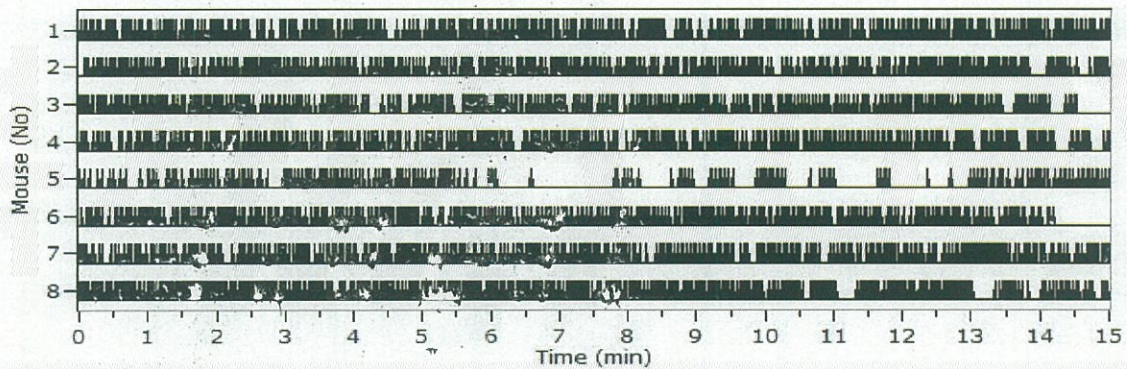
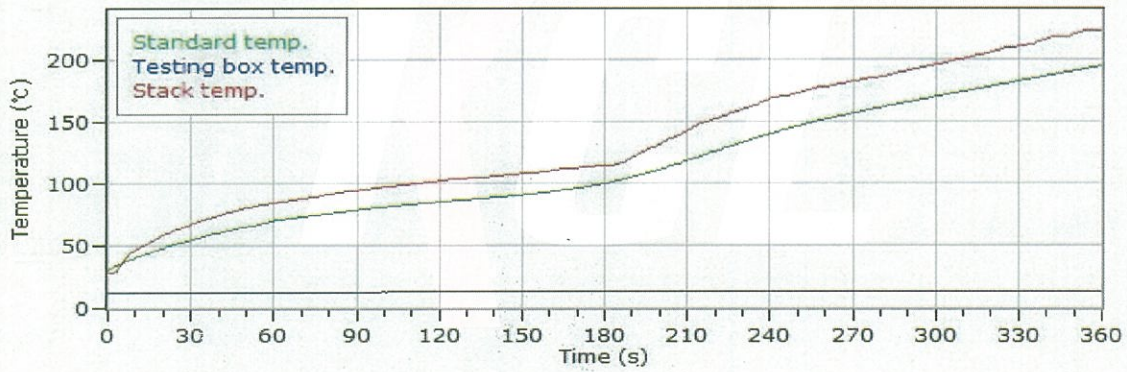
성적서번호 : CT17-117767

## 7. 시험결과[여수공장]

시험체 번호 : No. 1

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	30.0	27.7
60.0	30.0	84.1
120.0	30.0	102.0
180.0	30.0	114.5
240.0	30.0	168.5
300.0	30.0	195.7
360.0	30.0	223.1

회전상자	정지시간
M1	15 min 00 s
M2	14 min 59 s
M3	14 min 31 s
M4	15 min 00 s
M5	15 min 00 s
M6	14 min 12 s
M7	15 min 00 s
M8	14 min 59 s
평균값	14 min 50 s
표준편차	00 min 17 s
행동정지시간	14 min 33 s



# 시험성적서

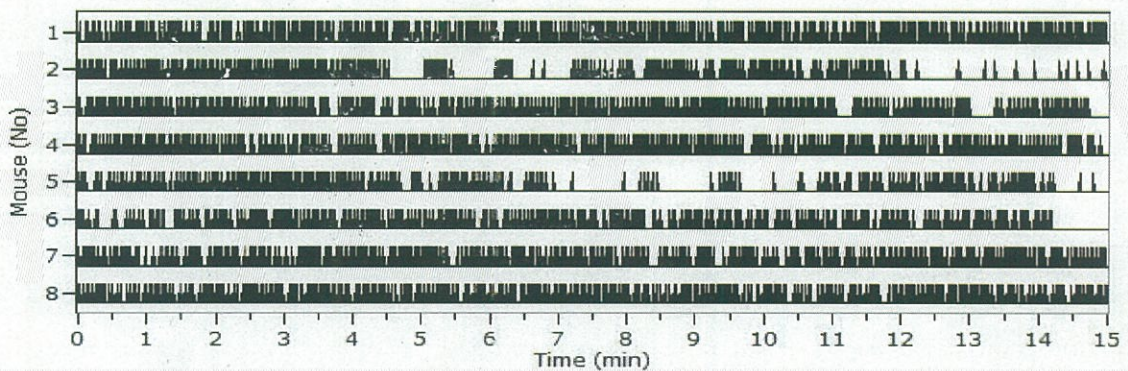
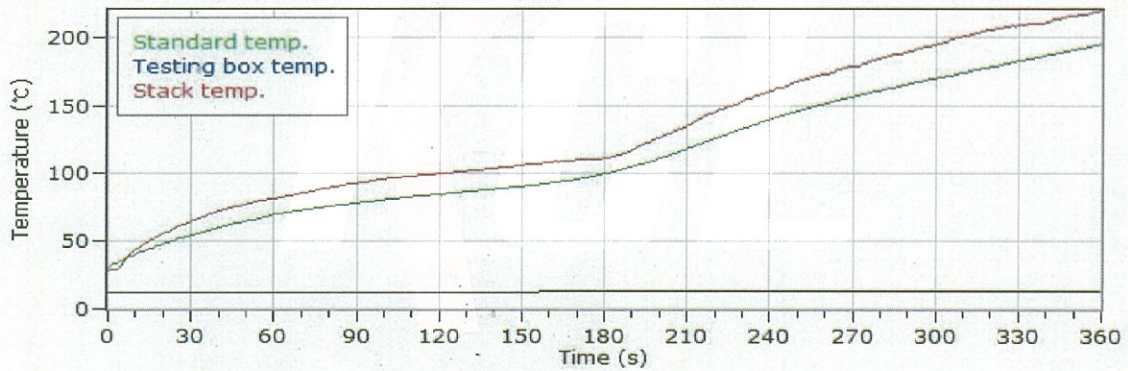
성적서번호 : CT17-117767

## 7. 시험결과[여수공장]

시험체 번호 : No. 2

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	30.0	28.4
60.0	30.0	81.6
120.0	30.0	100.3
180.0	30.0	111.4
240.0	30.0	160.3
300.0	30.0	194.8
360.0	30.0	219.5

회전상자	정지시간
M1	14 min 58 s
M2	14 min 57 s
M3	14 min 43 s
M4	14 min 54 s
M5	14 min 48 s
M6	14 min 11 s
M7	14 min 58 s
M8	15 min 00 s
평균값	14 min 49 s
표준편차	00 min 15 s
행동정지시간	14 min 34 s

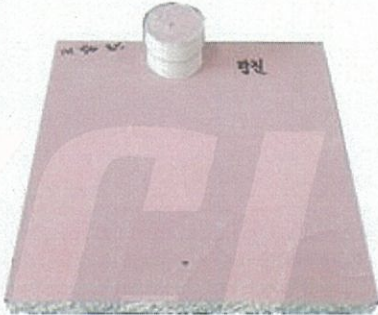


# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117757

## 7. 시험결과[당진공장]

### ■ 시편 및 시험조건

항 목	불연성시험	가스유해성시험
시편의 크기 (mm)	지름 45, 높이 50 (시료를 적층하여 시험함)	220 x 220 x 19
밀도 (kg/m <sup>3</sup> )	841	
시험편 구성 (의뢰자 제시)	표면지 + 석고층 + 이면지	
가열면	-	표면지
제출된 시편		
시험시간	20 분	15 분
시험환경	온도 : 최저 14 °C, 최고 16 °C	온도 : 최저 25 °C, 최고 26 °C
	습도 : 최저 17 %, 최고 18 %	습도 : 최저 55 %, 최고 55 %
마우스	-	ICR계, 암컷

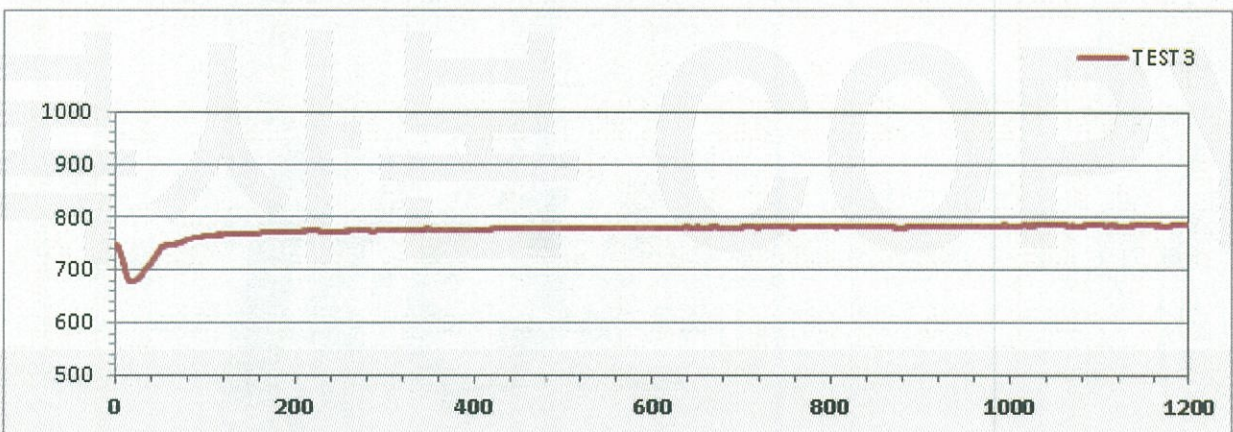
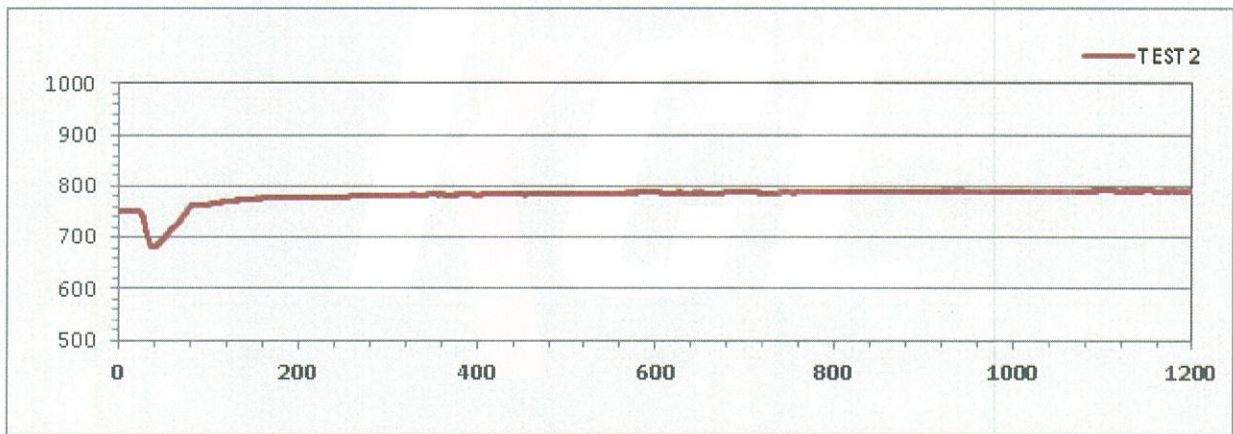
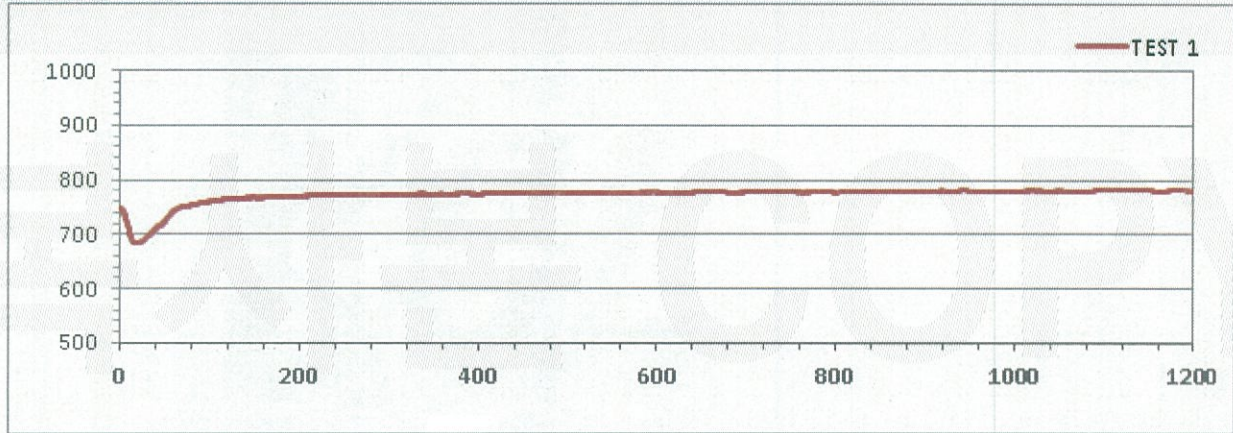


# 시험성적서

성적서번호 : CT17-11767

## 7. 시험결과[당진공장]

### ■ 불연성 그래프



# 시험성적서

성적서번호 : CT17-117757

## 7. 시험결과[당진공장]

### ■ 가스유해성 시험결과

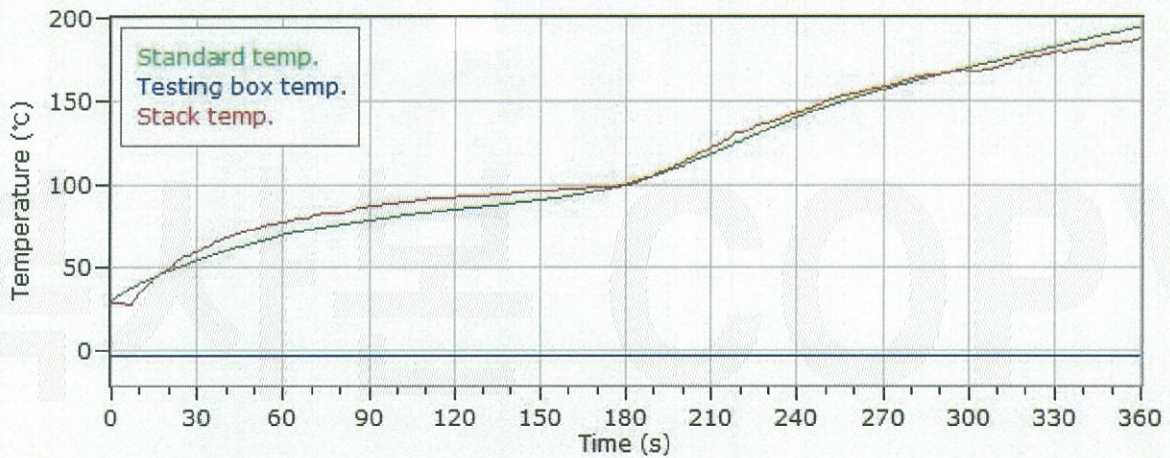
시험체 번호	마우스 혈통	마우스 성별	마우스 평균무게 (g)	행동정지시간 (min:s)
No. 1	ICR	암컷	19	14 min 08 s
No. 2	ICR	암컷	19	14 min 44 s

시험체 : 방화 석고 보드(GB-F, 19.0 mm)

### <배기 온도>

경과 시간 (s)	표준 온도 (°C)	측정 온도 (°C)	온도 편차 (°C)
0.0	30.0	29.6	-0.4
60.0	70.0	77.5	7.5
120.0	85.0	92.2	7.2
180.0	100.0	99.6	-0.4
240.0	140.0	142.9	2.9
300.0	170.0	168.1	-1.9
360.0	195.0	187.3	-7.7

### <배기 온도곡선>





# 시험성적서

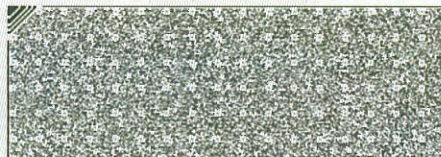
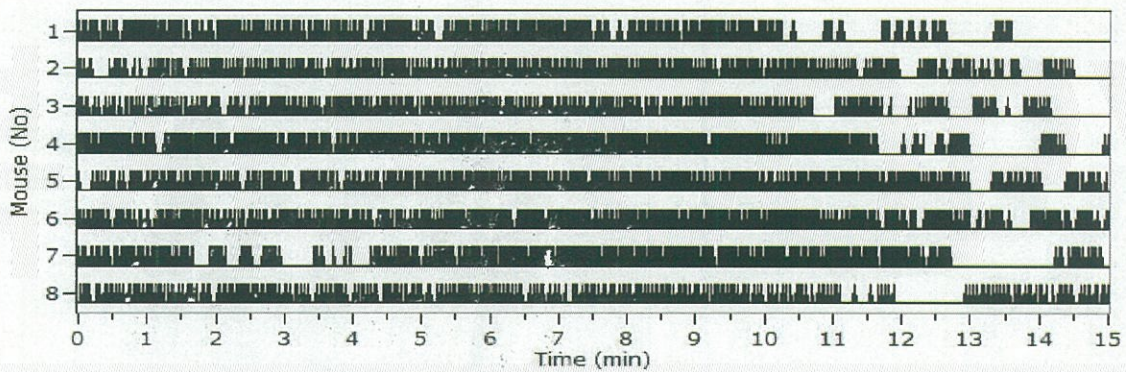
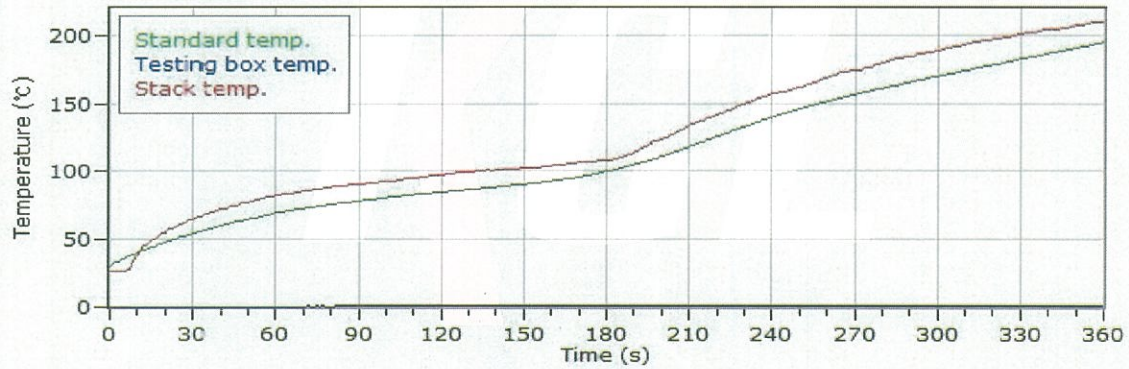
성적서번호 : CT17-117767

## 7. 시험결과[당진공장]

시험체 번호 : No. 1

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	30.0	26.3
60.0	30.0	82.4
120.0	30.0	97.4
180.0	30.0	108.5
240.0	30.0	157.1
300.0	30.0	188.3
360.0	30.0	210.5

회전상자	정지시간
M1	13 min 35 s
M2	14 min 29 s
M3	14 min 09 s
M4	15 min 00 s
M5	14 min 58 s
M6	15 min 00 s
M7	14 min 54 s
M8	15 min 00 s
평균 값	14 min 38 s
표준편차	00 min 30 s
행동정지시간	14 min 08 s



# 시험성적서

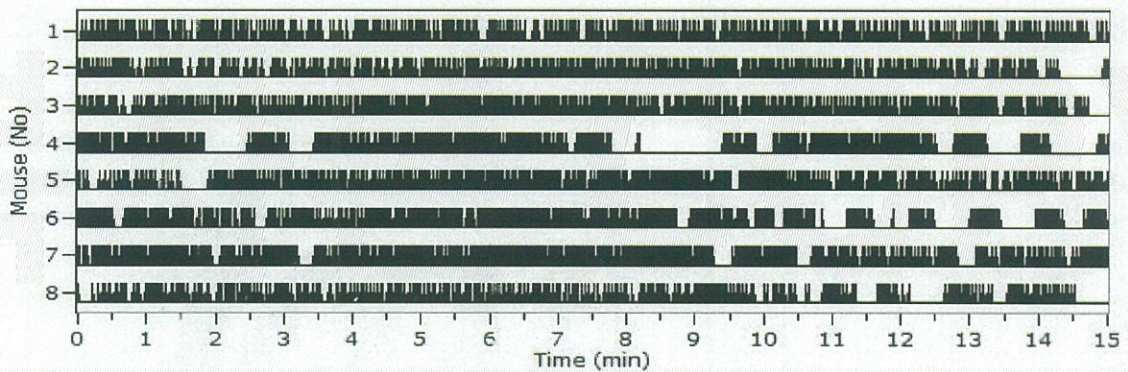
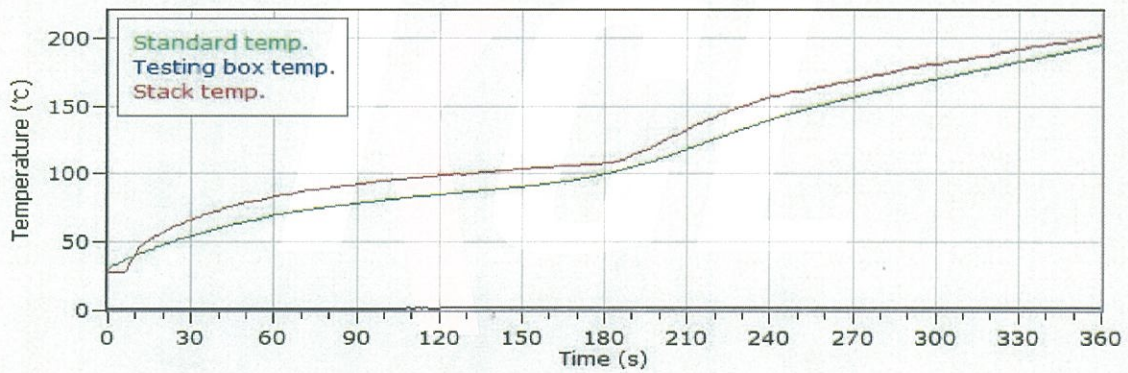
성적서번호 : CT17-11767

## 7. 시험결과[당진공장]

시험체 번호 : No. 2

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	30.0	27.5
60.0	30.0	83.2
120.0	30.0	98.9
180.0	30.0	107.8
240.0	30.0	156.5
300.0	30.0	180.8
360.0	30.0	201.9

회전상자	정지시간
M1	14 min 59 s
M2	15 min 00 s
M3	14 min 42 s
M4	15 min 00 s
M5	15 min 00 s
M6	14 min 59 s
M7	15 min 00 s
M8	14 min 31 s
평균값	14 min 54 s
표준편차	00 min 10 s
행동정지시간	14 min 44 s



— 디 하 여 백 —

