



시험성적서

1. 성적서 번호 : CT17-117775
2. 의뢰자
 - 업체명 : 한국 유에스지 보랄(주)
 - 주소 : 전라남도 여주시 낙포단지길 45
3. 시험기간 : 2017년 10월 31일 ~ 2018년 02월 26일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 방균 석고 보드(GB-R, 12.5 mm)
6. 시험방법
 - (1) KS F 3504:2012
 - (2) ASTM G 21-15

확인	작성자 성명	이옥천	카옥천	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.						

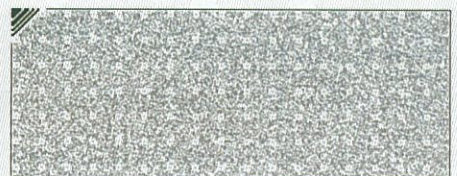
* 이 성적서는 KOLAS 인정과 관련 없음.

2018년 02월 26일

한국건설생활환경시험연구원



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



시험성적서

성적서번호 : CT17-11775

7. 시험결과

시험항목	단위	시험방법	시험결과		비 고
			여수공장	당진공장	
겉모양	-	(1)	이상없음	이상없음	-
치수-두께	mm	(1)	12.7	12.6	-
함수율	%	(1)	0.3	0.5	-
단위 면적당 질량	kg/m ²	(1)	7.4	7.1	-
휨 파괴 하중-길이 방향	N	(1)	521	515	-
휨 파괴 하중-나비 방향	N	(1)	244	215	-
열저항	(m ² K)/W	(1)	0.061	0.071	-
곰팡이 저항성 시험(4주 후)	등급	(2)	0	0	-
불연재료	-	(1)	적합 (다음장 참조)	적합 (다음장 참조)	-

※ 곰팡이 저항성 시험 시험환경 : (29.0 ± 0.2) °C, (93.6 ± 2.0) % R.H.

※ 곰팡이 저항성 시험 사용균주 : Asp. brasiliensis ATCC 9642, P. funiculosum ATCC 11797, Ch. globosum ATCC 6205
Tr. virens ATCC 9645, A. pullulans ATCC 15233

※ 곰팡이 저항성 시험 결과 판독

0 : 시험편의 접중한 부분에 균사의 발육이 인지되지 않음.

1 : 시험편의 접중한 부분에 인지되는 균사 발육부분의 면적이 전 면적의 10 % 미만 임.

2 : 시험편의 접중한 부분에 인지되는 균사 발육부분의 면적이 전 면적의 10 ~ 30 % 임.

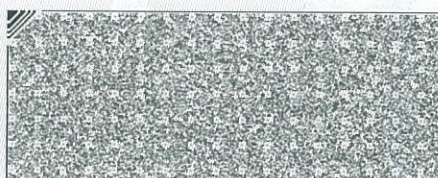
3 : 시험편의 접중한 부분에 인지되는 균사 발육부분의 면적이 전 면적의 30 ~ 60 % 임.

4 : 시험편의 접중한 부분에 인지되는 균사 발육부분의 면적이 전 면적의 60 % 이상 임.

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

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

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



시험성적서

성적서번호 : CT17-11775

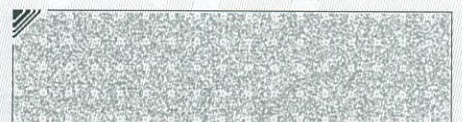
7. 시험결과

[여수공장]

시험항목		단위	시험결과			판정기준	시험방법
			1	2	3		
불연성 시험	질량감소율	%	23.8	24.0	23.8	30 이하	KS F ISO 1182:2016
	최고온도와 최종 평형온도의 차	℃	1.4	0.9	0.7	20 을 초과하지 않을 것	
가스유해성 시험	행동정지시간	min : s	14:52	14:44	-	9:00 이상	KS F 2271:2006

[당진공장]

시험항목		단위	시험결과			판정기준	시험방법
			1	2	3		
불연성 시험	질량감소율	%	23.4	23.3	23.4	30 이하	KS F ISO 1182:2016
	최고온도와 최종 평형온도의 차	℃	1.1	1.7	1.8	20 을 초과하지 않을 것	
가스유해성 시험	행동정지시간	min : s	14:51	14:24	-	9:00 이상	KS F 2271:2006

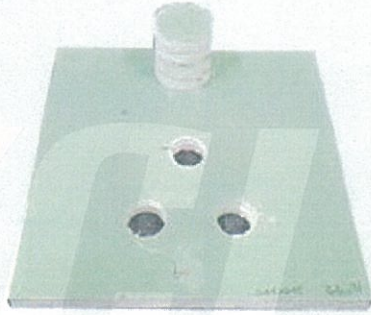


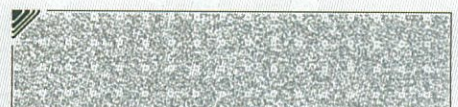
시험성적서

성적서번호 : CT17-11775

7. 시험결과[여수공장]

■ 시편 및 시험조건

항 목	불연성시험	가스유해성시험
시편의 크기 (mm)	지름 45, 높이 50 (시료를 적층하여 시험함)	220 x 220 x 12.5
밀도 (kg/m ³)	582	
시험편 구성 (의뢰자 제시)	표면지 + 석고층 + 이면지	
가열면	-	표면지
제출된 시편		
시험시간	20 분	15 분
시험환경	온도 : 최저 19 °C, 최고 21 °C	온도 : 최저 25 °C, 최고 26 °C
	습도 : 최저 13 %, 최고 15 %	습도 : 최저 55 %, 최고 55 %
마우스	-	ICR계, 암컷

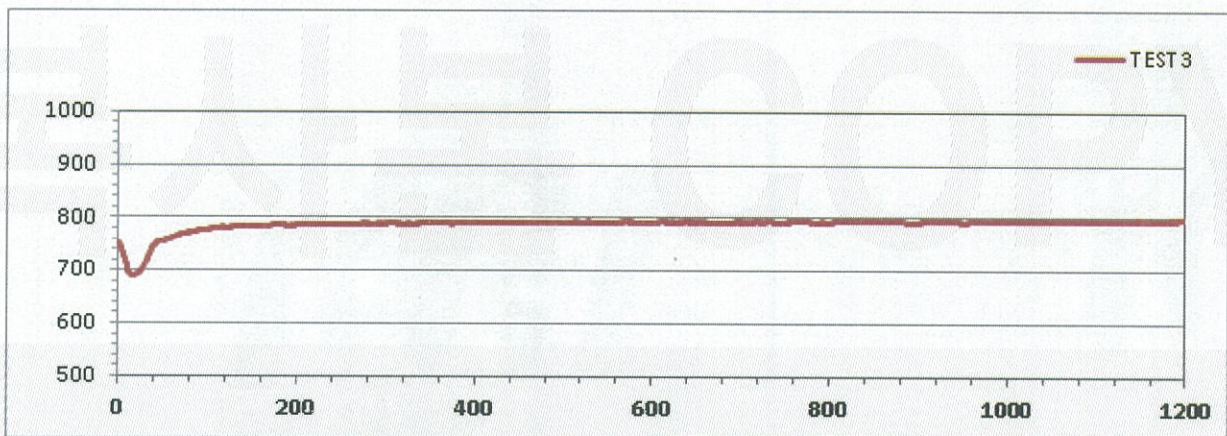
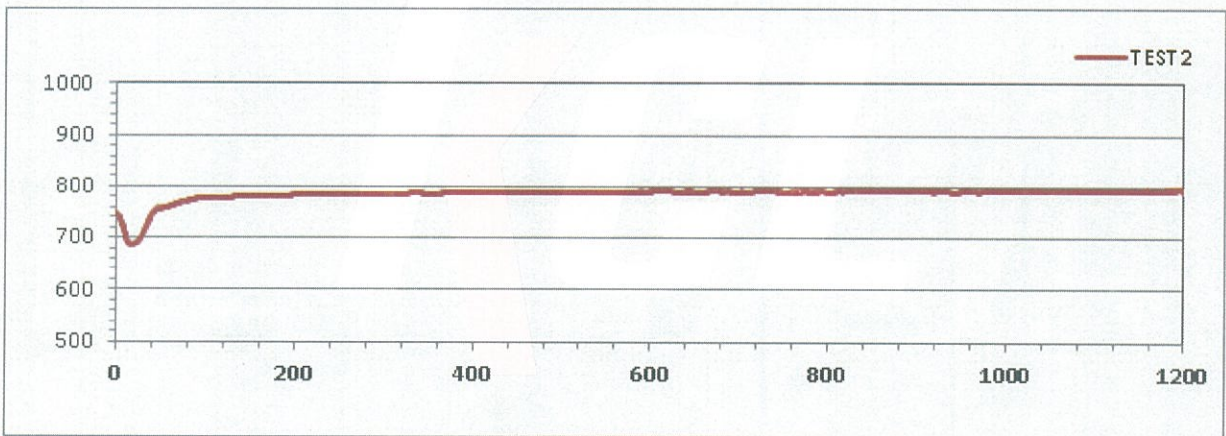
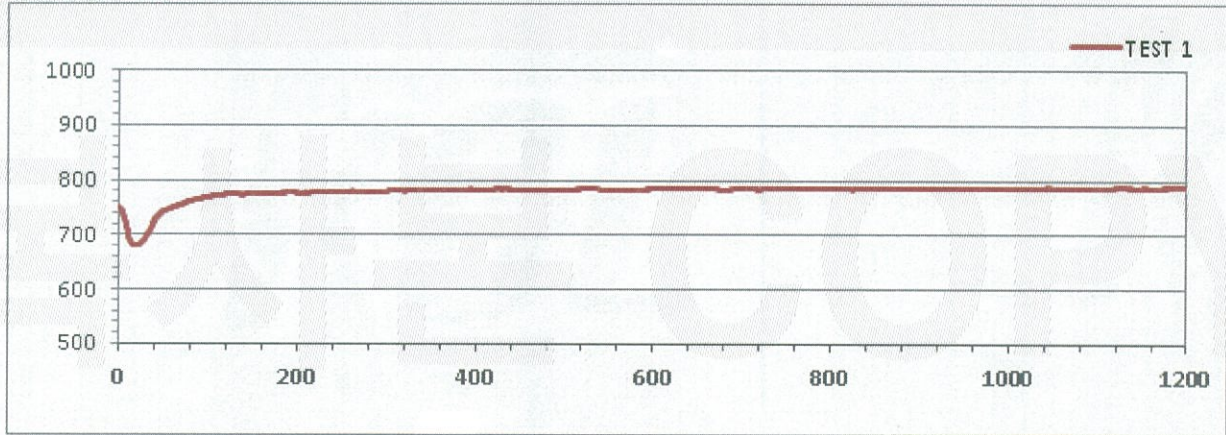


시험성적서

성적서번호 : CT17-11775

7. 시험결과[여수공장]

■ 불연성 그래프



시험성적서

성적서번호 : CT17-11775

7. 시험결과[여수공장]

■ 가스유해성 시험결과

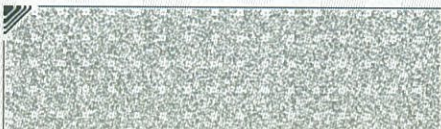
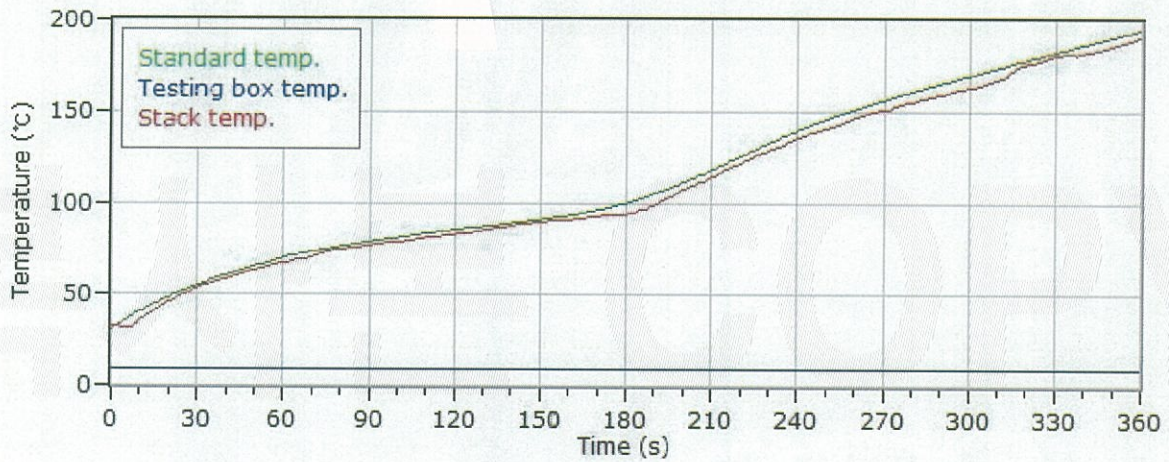
시험체 번호	마우스 혈통	마우스 성별	마우스 평균무게 (g)	행동정지시간 (min:s)
No. 1	ICR	암컷	19	14 min 52 s
No. 2	ICR	암컷	19	14 min 44 s

시험체 : 방균 석고 보드(GB-R, 12.5 mm)

<배기 온도>

경과 시간 (s)	표준 온도 (℃)	측정 온도 (℃)	온도 편차 (℃)
0.0	30.0	32.6	2.6
60.0	70.0	66.8	-3.2
120.0	85.0	82.6	-2.4
180.0	100.0	93.9	-6.1
240.0	140.0	135.9	-4.1
300.0	170.0	163.4	-6.6
360.0	195.0	190.4	-4.6

<배기 온도곡선>



시험성적서

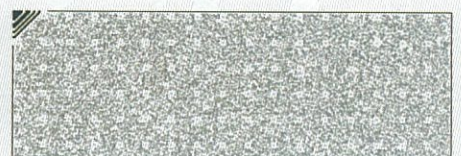
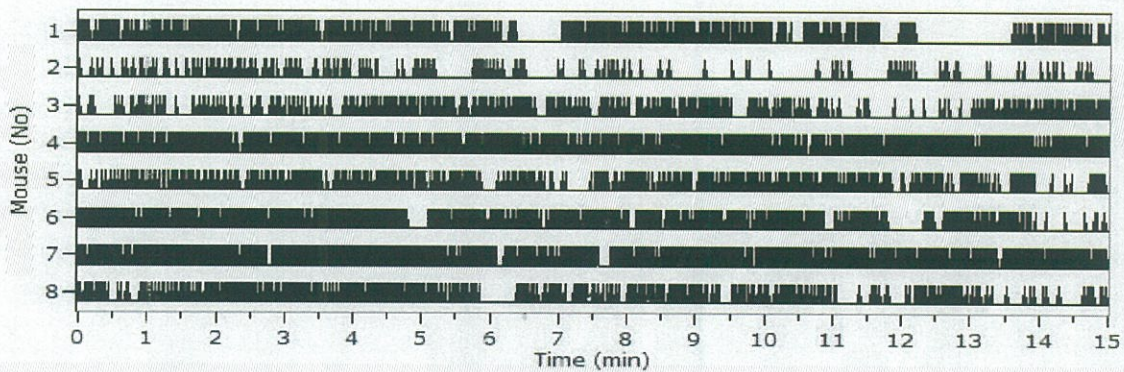
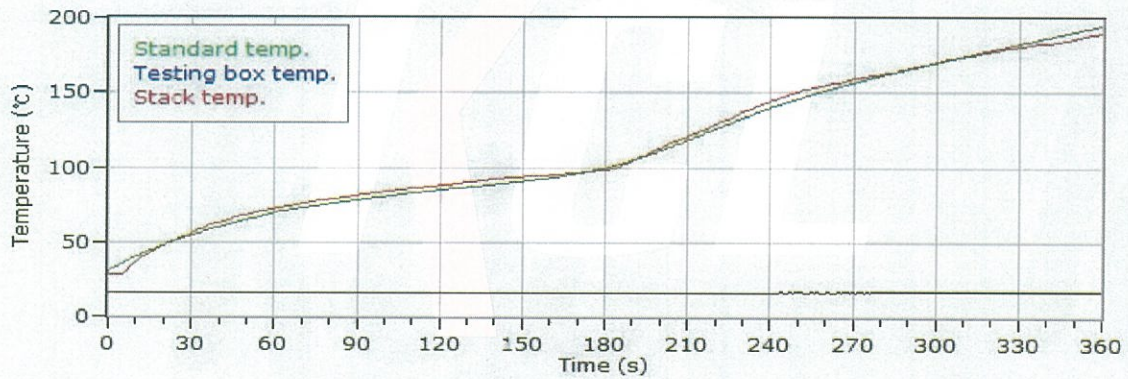
성적서번호 : CT17-11775

7. 시험결과[여수공장]

시험체 번호 : No. 1

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	30.0	28.2
60.0	30.0	72.3
120.0	30.0	87.9
180.0	30.0	98.6
240.0	30.0	144.1
300.0	30.0	170.4
360.0	30.0	190.3

회전상자	정지시간
M1	15 min 00 s
M2	14 min 45 s
M3	15 min 00 s
M4	15 min 00 s
M5	14 min 57 s
M6	14 min 57 s
M7	14 min 59 s
M8	14 min 59 s
평균값	14 min 57 s
표준편차	00 min 05 s
행동정지시간	14 min 52 s



시험성적서

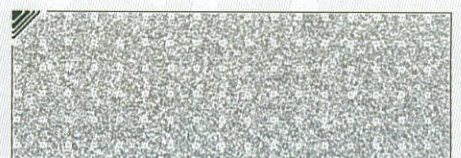
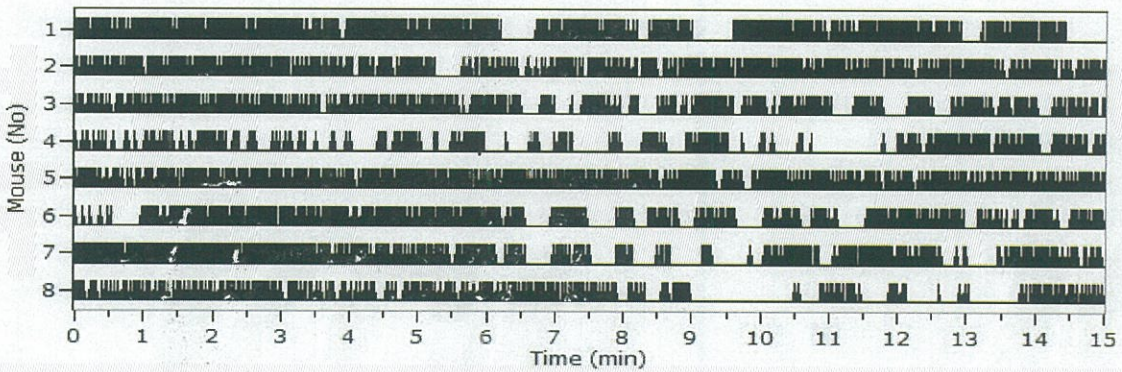
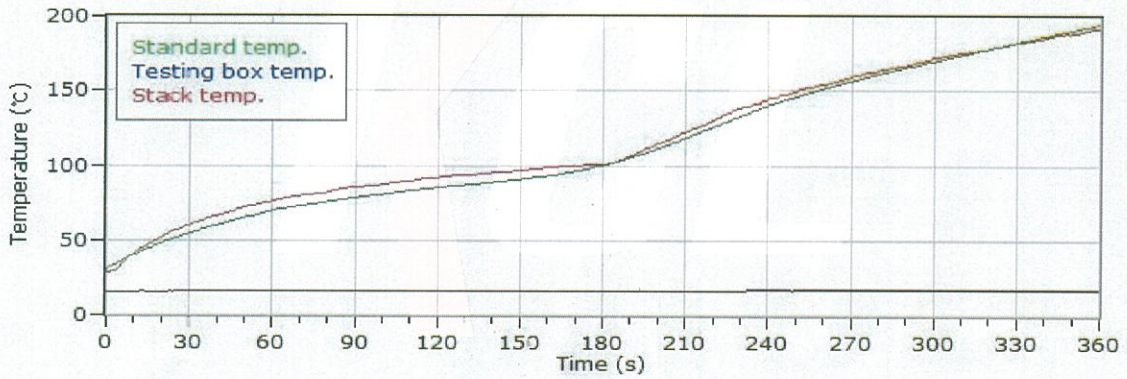
성적서번호 : CT17-11775

7. 시험결과[여수공장]

시험체 번호 : No. 2

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	30.0	28.3
60.0	30.0	76.0
120.0	30.0	91.7
180.0	30.0	101.0
240.0	30.0	144.1
300.0	30.0	172.2
360.0	30.0	192.1

회전상자	정지시간
M1	14 min 25 s
M2	15 min 00 s
M3	15 min 00 s
M4	15 min 00 s
M5	15 min 00 s
M6	14 min 59 s
M7	14 min 57 s
M8	14 min 59 s
평균값	14 min 55 s
표준편차	00 min 11 s
행동정지시간	14 min 44 s

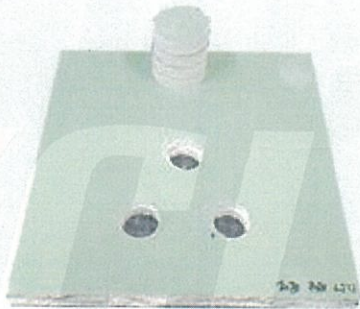


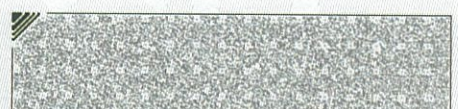
시험성적서

성적서번호 : CT17-11775

7. 시험결과[당진공장]

■ 시편 및 시험조건

항 목	불연성시험	가스유해성시험
시편의 크기 (mm)	지름 45, 높이 50 (시료를 적층하여 시험함)	220 x 220 x 12.5
밀도 (kg/m ³)	581	
시험편 구성 (의뢰자 제시)	표면지 + 석고층 + 이면지	
가열면	-	표면지
제출된 시편		
시험시간	20 분	15 분
시험환경	온도 : 최저 16 °C, 최고 18 °C	온도 : 최저 25 °C, 최고 26 °C
	습도 : 최저 15 %, 최고 18 %	습도 : 최저 55 %, 최고 55 %
마우스	-	ICR계, 암컷

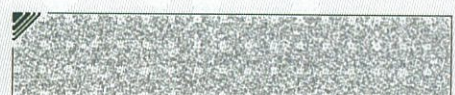
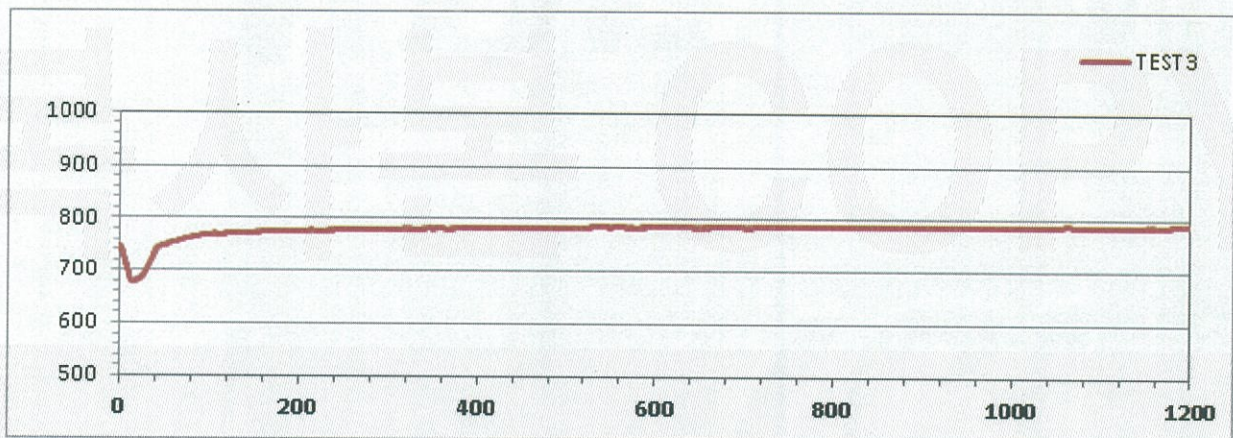
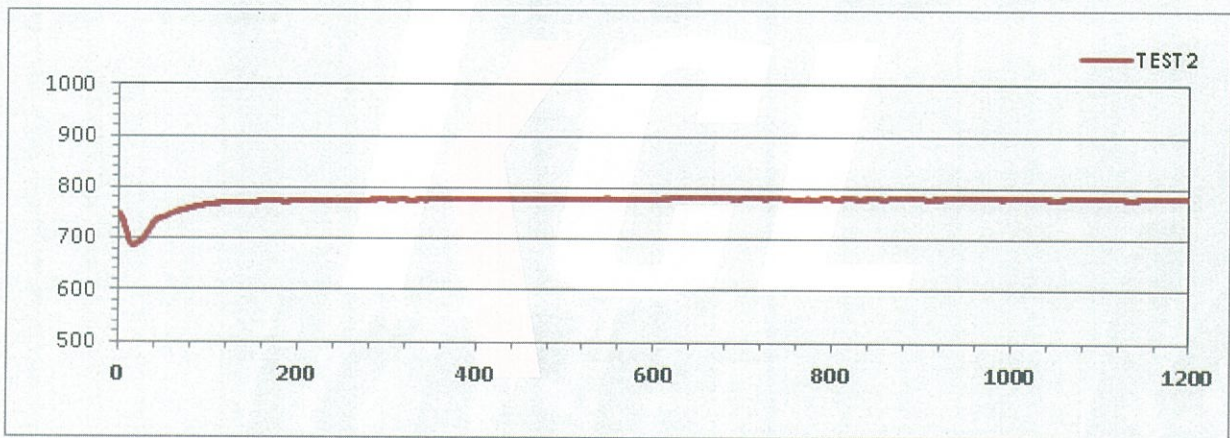
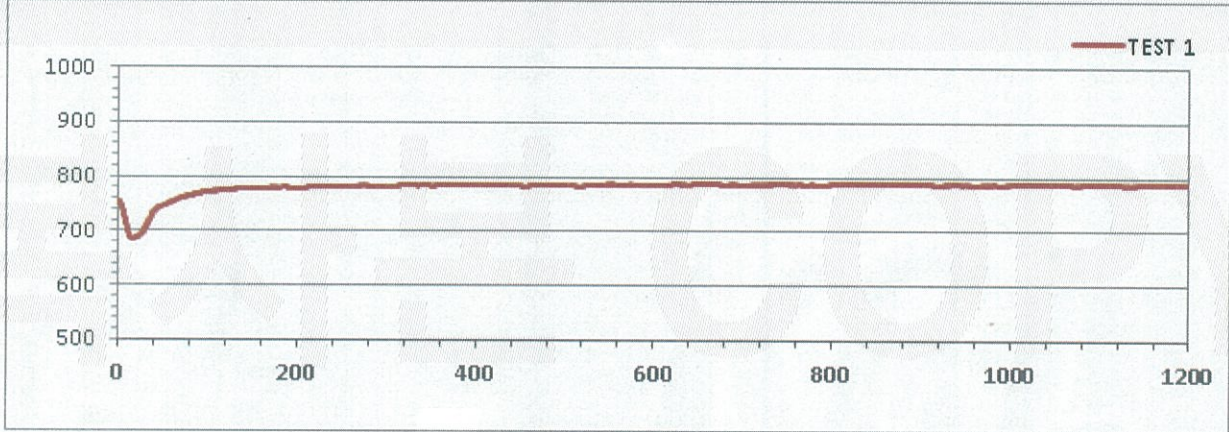


시험성적서

성적서번호 : CT17-11775

7. 시험결과[당진공장]

■ 불연성 그래프



시험성적서

성적서번호 : CT17-11775

7. 시험결과[당진공장]

■ 가스유해성 시험결과

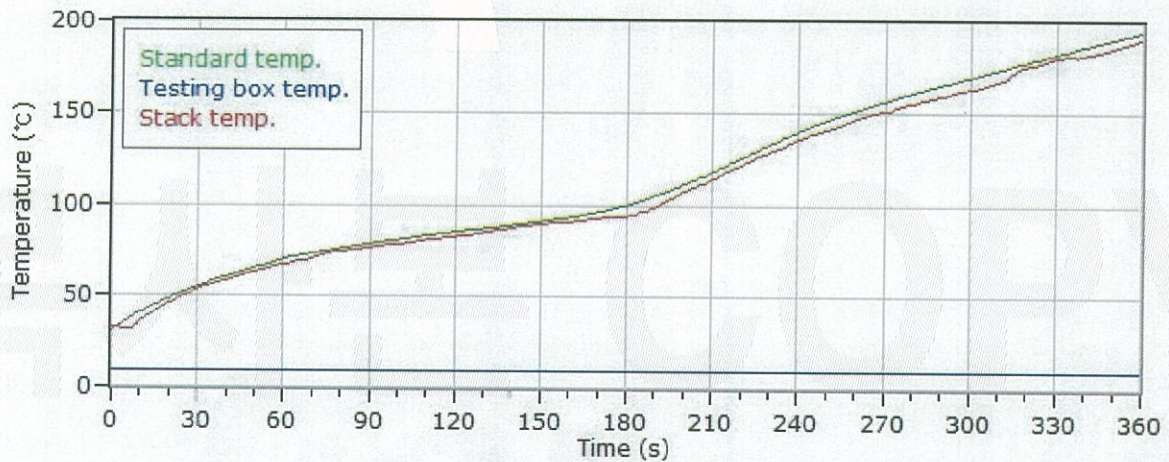
시험체 번호	마우스 활동	마우스 성별	마우스 평균무게 (g)	행동정지시간 (min:s)
No. 1	ICR	암컷	19	14 min 51 s
No. 2	ICR	암컷	19	14 min 24 s

시험체 : 방균 석고 보드(GB-R, 12.5 mm)

<배기 온도>

경과 시간 (s)	표준 온도 (℃)	측정 온도 (℃)	온도 편차 (℃)
0.0	30.0	32.6	2.6
60.0	70.0	66.8	-3.2
120.0	85.0	82.6	-2.4
180.0	100.0	93.9	-6.1
240.0	140.0	135.9	-4.1
300.0	170.0	163.4	-6.6
360.0	195.0	190.4	-4.6

<배기 온도곡선>



시험성적서

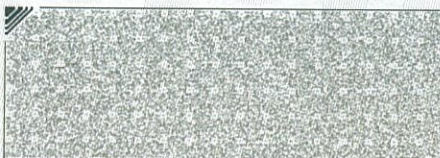
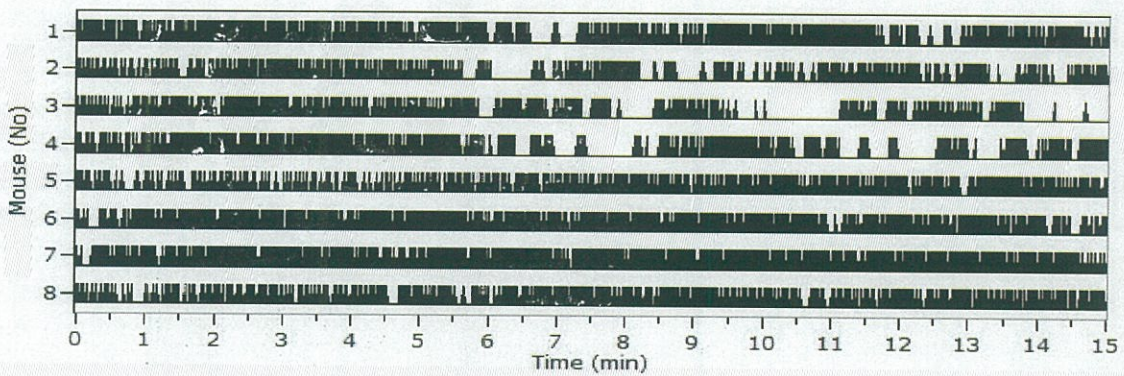
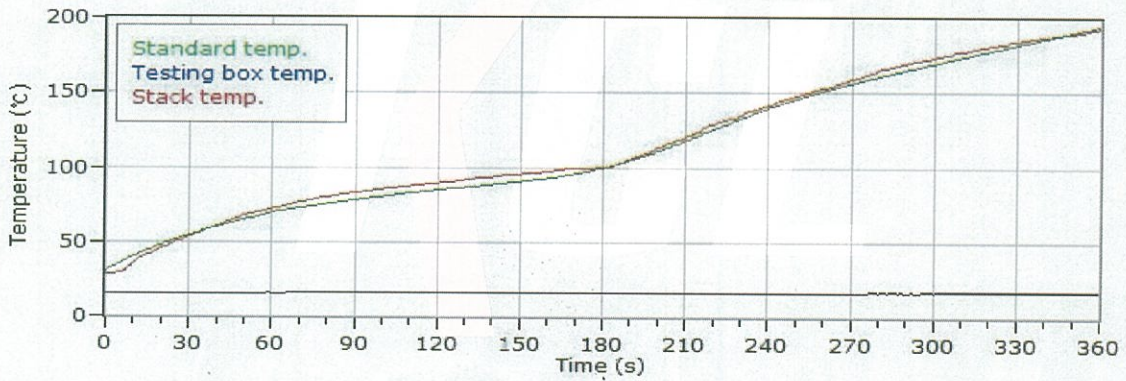
성적서번호 : CT17-11775

7. 시험결과[당진공장]

시험체 번호 : Nc. 1

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	30.0	28.1
60.0	30.0	72.4
120.0	30.0	89.7
180.0	30.0	100.3
240.0	30.0	142.2
300.0	30.0	173.7
360.0	30.0	193.5

회전상자	정지시간
M1	15 min 00 s
M2	14 min 59 s
M3	14 min 41 s
M4	15 min 00 s
M5	15 min 00 s
M6	15 min 00 s
M7	14 min 59 s
M8	14 min 59 s
평균값	14 min 57 s
표준편차	00 min 06 s
행동정지시간	14 min 51 s



시험성적서

성적서번호 : CT17-11775

7. 시험결과[당진공장]

시험체 번호 : No. 2

경과 시간 (s)	상자 온도 (°C)	측정 온도 (°C)
0.0	30.0	28.4
60.0	30.0	76.9
120.0	30.0	93.7
180.0	30.0	104.8
240.0	30.0	149.0
300.0	30.0	181.6
360.0	30.0	205.1

회전상자	정지시간
M1	14 min 59 s
M2	15 min 00 s
M3	14 min 57 s
M4	14 min 48 s
M5	14 min 58 s
M6	13 min 51 s
M7	14 min 36 s
M8	15 min 00 s
평균값	14 min 46 s
표준편차	00 min 22 s
행동정지시간	14 min 24 s

