

시험 성적서



KCMIC

경기도 안산시 상록구 사사안골3길 9
Tel: 031-419-3002, Fax: 031-484-9977
http://www.kcmic.or.kr

성적서번호 : KCM22-K0082

페이지 (1) / (총 4)



1. 신청자

- 회 사 명 : 동국제강 (의뢰인 : 최우찬)
- 주 소 : 부산시 남구 신선로 102 동국제강 부산 공장 칼라연구팀
- 접수 일자 : 2022. 01. 19.

2. 시험대상품

- 시료명 / 모델명 / 제품번호 : 동국제강 프린트 칼라강판 (0.8 mm / 5 + 20 + 1 + 10 μm)

3. 시험규격 : 국토교통부 고시 제2020-1053호 [건축물 마감재료의 난연성능 및 화재 확산 방지구조 기준]

4. 성적서용도 : 고객사 제출

5. 시험기간 : 2022. 01. 19. - 2022. 02. 10.

6. 시험환경 : 온도(°C) 21.2 ~ 23.6 상대습도(%) 23 ~ 28

7. 시험결과 : 국토교통부 고시 제2020-1053호 준불연재료 적합

고객 제공 정보

- 시료채취장소 : 동국제강
- 시료채취자 : 최우찬

이 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에만 한정됩니다.

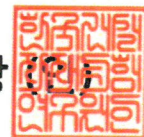
확 인	시험실무자	기술책임자
	성 명 : 이 신 우 (서명)	성 명 : 김 진 석 (서명)

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정 (Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과입니다.

발급일 : 2022. 02. 16.

한국인정기구 인정

한국건설자재시험연구원장 (인)



* 본 시험성적서는 발급일로부터 1년간 유효 함.

시험 성적서

KCMIC

경기도 안산시 상록구 사사안골3길 9
Tel: 031-419-3002, Fax: 031-484-9977
http://www.kcmic.or.kr

성적서번호 : KCM22-K0082

페이지 (2) / (총 4)



8. 시험결과

시험항목		단위	시험결과			판정기준	시험방법	시험장소
			1회	2회	3회			
열방출 시험	총방출열량	MJ/m ²	0.1	2.1	0.1	8 이하	(1)	A
	열방출율이 연속으로 200 kW/m ² 를 초과하는 시간	s	0	0	0	10 미만		
	시험 후 시험체 상태변화 (균열, 구멍, 용융, 수축 등)	-	없음	없음	없음	없을 것		
가스유해성 시험	시험용 흰 쥐 평균행동정지시간	분 : 초	14:33	14:39	-	09:00 이상	(2)	

※ 「국토교통부 고시 제2020-1053호」 준불연 재료의 기준에 적합함.

※ 「국토교통부 고시 제2020-1053호」 제6조 ④항 에 의하여 시험성적서는 발급일로부터 1년간 유효함.

※ 시험장소 A. 경기도 안산시 상록구 사사안골3길 9

※ 시험방법 (1) KS F ISO 5660-1:2015

(2) KS F 2271:2019



한국건설자재시험연구원
Korea Construction Material Inspection Community

시험 성적서

KCMIC

경기도 안산시 상록구 사사안골3길 9
Tel: 031-419-3002, Fax: 031-484-9977
http://www.kcmic.or.kr

성적서번호 : KCM22-K0082

페이지 (3) / (총 4)



■ 열방출 시험조건

시험 일자 2022. 02. 07.

가열면	도료 (BACK - 아이보리색) 면			
시험 환경	온도(°C)	21.2 ~ 21.5	상대습도(%)	24 ~ 23
시험 시간(분)	10			
오리피스 상수 C (m ^{1/2} · g ^{1/2} · K ^{1/2})	0.039 74			
복사열 (kW/m ²)	50 ± 1			
배출장치유속(m ³ /s)	0.024 ± 0.002			

■ 열방출 시험편조건

가로 (mm)	시편 1	99.9	시편 2	99.9	시편 3	99.9
세로 (mm)		99.7		99.8		99.8
두께 (mm)		0.8		0.8		0.8
질량 (g)		62.1		62.2		62.1
밀도 (kg/m³)		7 453.0		7 568.2		7 626.8
심재 밀도 (kg/m³)		-		-		-
전처리	온도 (23 ± 2) °C, 습도 (50 ± 5) % R.H.					

■ 시험체 구성 및 구성도

구성	재질	모델명	구성재료	제조업체
도료(상도)	PVDF 불소 상도	-	10 μm (두께)	동국제강
도료(프린트)	프린트	-	1 μm (두께)	동국제강
도료(중도)	PVDF 불소 중도	-	20 μm (두께)	동국제강
도료(하도)	불소용 하도	-	5 μm (두께)	동국제강
소재	용융도금 강판	-	0.8 mm (두께)	동국제강
도료(back)	EPOXY	-	7 μm (두께)	동국제강

PVDF 상도
프린트
PVDF 중도
하도
소재
BACK (아이보리)

↑ 가열면

[시험편 구성목록]

구분	재질	두께	제조업체
도료 (상도)	PVDF 불소 상도도료	10μm	동국제강
도료 (프린트)	프린트	1μm	동국제강
도료 (중도)	PVDF 불소 중도도료	20μm	동국제강
도료 (하도)	불소용 하도 도료	5μm	동국제강
소재	용융도금강판	0.8mm	동국제강
도료 (BACK)	EPOXY	7μm	동국제강

시험 성적서

KCMIC

경기도 안산시 상록구 사사안골3길 9
Tel: 031-419-3002, Fax: 031-484-9977
http://www.kcmic.or.kr

성적서번호 : KCM22-K0082

페이지 (4) / (총 4)



■ 가스유해성 시험결과

시험 일자

2022. 02. 10.

시험 항목	단위	시험 결과		시험 방법
		1회	2회	
시험용 흰 쥐 평균행동정지시간	분 : 초	14:33	14:39	(2)

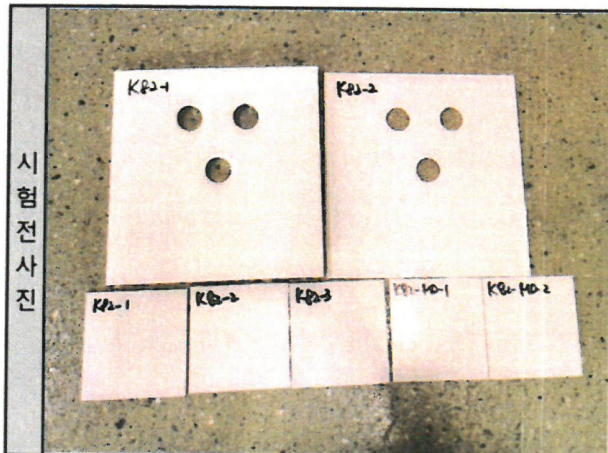
■ 가스유해성 시험조건

가열 조건	부열원(LPG)으로 3분간 가열 후 추가로 부열원(LPG) + 주열원(전열)으로 3분간 가열 (총 6분)				
가열면 (의뢰자 제시)	도로 (BACK - 아이보리색) 면				
시험 환경	온도(°C)	23.6	~	23.1	상대습도(%) 28 ~ 28
시험 시간(분)	15				
시험용 흰 쥐	계통	ICR계 암능	주형	5주	체중 (20 ± 2) g

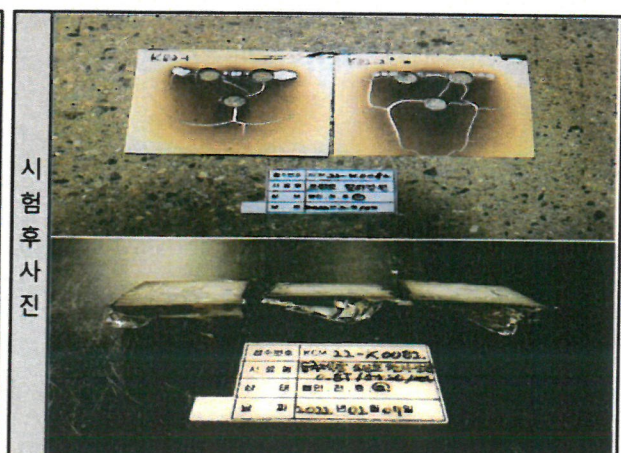
■ 가스유해성 시험조건

가로 (mm)	시편 1	220.5	시편 2	220.5
세로 (mm)		220.7		220.8
두께 (mm)		0.8		0.8
타공 후 질량 (g)		296.4		292.8
밀도 (kg/m³)		7 277.4		7 247.1
전처리	온도 (23 ± 2) °C, 습도 (50 ± 5) % R.H.			

■ 시험 전 · 후 사진



시험 전 사진



시험 후 사진