

서울특별시 금천구 가산디지털1로 88

한국실내건축환경시험연구원

TEL : 02-855-0441~3

FAX : 02-855-0446

1. 성적서 번호 : RK2203-0451 (접수번호 : K2202-0240)

페이지 : (1) / (총 5)

2. 의뢰자

· 기관명 : (주)제노라인

· 주소 : 경상남도 김해시 생림면 나전로 238-25 (나전리) (주)제노라인

3. 시험대상품목 또는 물질, 시료 설명 : 일반가구(완제품) 75m2A 타입 현관신발장A+현관신발장B

· 용도 : 서희건설 화성시청역 1BL 서희스타힐스 신축공사(일반가구) 품질관리용

4. 시험기간 : 2022.02.08 ~ 2022.03.07

5. 시험장소 : 고정시험실 현장시험

(주소 : 한국실내건축환경시험연구원)

6. 시험방법 : KS I 2007:2009(대형채버법)

7. 시험결과 :



성적서위변조 확인용

시험항목	단위	결과
총휘발성유기화합물 방출량(TVOC EFu)	mg/h	14.173
포알데하이드 방출량(Formaldehyde EFu)	mg/h	0.092
총휘발성유기화합물 노출예상농도(TVOC Cp)	mg/m ³	0.506
포알데하이드 노출예상농도(Formaldehyde Cp)	mg/m ³	0.003


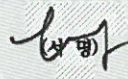
※ N.D.(Not detected) : < MDL, MDL(Method Detection Limit) : 0.080 mg/h

끝.

※ 이 시험성적서는 KS Q ISO/IEC 17025와 KOLAS 인정기준에 따라 발행된 성적서이며, 3항의 시험성적서 용도 이외에는 사용을 금지합니다.

※ 상기 내용은 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명의 시험결과이며, 본 시험 결과는 전체 제품의 품질을 보증하지 않습니다.

※ * 표시된 시험결과는 시험기관의 인정범위 밖의 것임을 밝힙니다.

확 인	작성자		기술책임자	
	성명 안지향		성명 박준형	

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

2022년 3월 8일

한국인정기구 인정 **한국실내건축환경시험연구원장**



성적서 번호 : RK2203-0451 (접수번호 : K2202-0240)

페이지 : (2) / (총 5)

첨부자료

▶ 시험조건 및 시료정보

1. 대형챔버 시험조건

온도	(25.0 ± 1.0) °C	상대습도	(50 ± 5) % R.H.
챔버크기	26 m ³	시료부하율	0.12 m ³ /m ³
환기회수	0.5 회/h	환기량	13 m ³ /h

* 챔버시험기간 : (168 ± 2) h

2. 시료채취조건

항목	채취유량	채취시간	채취량	흡착관
총휘발성유기화합물	100 mL/min	30 min	3 L	Tenax-TA(Supelco)
폼알데하이드	500 mL/min	30 min	15 L	DNPH Cartridge(SIBATA)

3. 시료정보(의뢰자 제시)

현장명	서희건설 화성시청역 지역주택조합 아파트 신축공사		
제조사	(주)제노라인		
제품명	현관신발장A + 현관신발장B		
시료채취자	(주)서희건설 차 중희	시료채취 입회자	대흥종합엔지니어링 이 종범
제품유형	75A TYPE	특이사항	-
체적(m ³)	≒ 3.054 m ³	적용 표준모델명	40 m ³
생산일	2022.01.28	배송일	2022.02.09
보관기간	-	보관장소 및 조건	25°C / 50%
제품사양 (도면별도첨부)	문짝	MDF 18T + 4면 도장 PB 15T + 3T 브론즈경 + 4면 AL엣지	
	몸체	PB 18T + 양면 F.F + 0.6 mm PVC Edge 마감	
	뒤판	HDF 3T + 양면 F.F + 0.6 mm PVC Edge 마감	
	선반	PB 18T + 양면 F.F + 0.6 mm PVC Edge 마감	
	상판	해당없음	
	특이사항 (※시험자 작성)	해당없음	

성적서번호 : RK2203-0451 (접수번호 : K2202-0240)

페이지 : (3) / (총 5)

첨부자료

4. 총휘발성유기화합물(TVOC) 및 개별휘발성유기화합물(VOCs) 분석조건

Thermal Desorber	Temperature condition (°C)	Tube	Trap	Transfer line
		300	-30 ~ 320	200
	Time condition (min)	Purge	Desorb	Trap hold
		1	10	5
	Desorb flow rate(mL/min)	45		
	Outlet split ratio	20 : 1		
GC/MS Temperature Condition(°C)	Column	DB-1, 60 m x 0.32 mm I.D x 1.0 μm		
	Carrier gas and flow	He(99.999 %), 1 mL/min		
	Temp. condition	Initial Temp.	40(10 min)	
		Temp. program	230(5 °C/min)	
Final Temp.		230(5 min)		
Detector	Detector	MS		
	Mode	EI(Electron ionization)		
	Electron energy	70 eV		
	Detection mode	TIC (Scan), m/z : 35 ~ 350		
Integration parameter condition	Initial area reject	0		
	Initial peak width	0.1		
	Integration on	10.2 min(n-hexane)		
	Integration off	49.9 min(n-hexadecane)		

5. 폼알데하이드(Formaldehyde) 분석조건

HPLC	Column	C18, (4.6 mm x 150 mm, 5 Micron)
	Detector	UV/Vis 360 nm
	Mobile phase	Acetonitrile : Water, 60 : 40 (v/v)
	Analysis time(min)	10 min
	Injection volume(μl)	10
	Flow rate	0.8 mL/min

