

(주)엘엑스글라스 기술연구소
(54008) 전북 군산시 외항1길 296, TEL (063) 460-1333 FAX (063) 467-2985

성적서번호	20240017	접 수 일	2024-01-10	시험기간	2024-01-15 ~ 2024-01-17
의뢰처	(주)아트윈	의뢰인	곽재문		
주 소	(18269) 경기도 화성시 남양읍 남양로 337-22	용 도	제품평가용		
시료명	ARTWIN-140-FSL	시험항목	열관류율, 기밀성		

페이지(1) / 총 5)

시험 결과

- 적용 규격 : KS F 2278:2017 창호의 단열성 시험방법
KS F 2292:2019 창호의 기밀성 시험방법
- 시험 장비 : 단열 및 결로 시험기, (주)트러스트, Korea (S/N : TU SYSTEM-1508)
기밀 수밀 내풍압 시험기, (주)트러스트, Korea (S/N : TA-AWP-1508)
- 시험 환경 : 온도 : (23.3 ± 5.0) °C, 습도 : (44 ± 5) % R.H., 기압 : (1028 ± 5) hPa
- 시험 장소 : ■ 고정시험실 □ 현장시험
(주소 : 전북 군산시 외항 1길 296)

5. 시험체 사양

시험체 종류	단창	개폐방식	슬라이딩
프레임 재질	알루미늄	프레임 폭 (mm)	140
간봉 재질	알루미늄	충진가스	아르곤 (Ar)
유리 조합 (외부->내부 기준)	구분	두께 (mm)	상세
	단열복층유리	28	8 방화유리 + 14 Ar + 6 LE [SKN154II(HS)]

6. 시험결과

시험 항목	단위	시험 결과
단열성 열관류율	W/(m ² · K)	1.412
기밀성 통기량 (등급)	m ³ /(h · m ²)	0.93 (1 등급)

- * 첨부 1 : 열관류율 Raw data
- * 첨부 2 : 기밀성 Raw data
- * 첨부 3 : 시험체 도면
- * 첨부 4 : 시험체 사진

' 계속 '

확 인	작성자 성명 : 황세영	승인자 직 위 : 기술책임자 성명 : 이수연
-----	-----------------	--------------------------------

2024 년 01 월 17 일

한국인정기구 인정 (주)엘엑스글라스 기술연구소 소장



- 위 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에만 한정됩니다.
- 위 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 본 시험성적서에 기재된 용도 이외의 사용을 금합니다.
- 위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인 받은 분야에 대한 시험결과입니다.

첨부 1. 열관류율 Raw data

구분	hangonsil [m]	jeonsil [m]	보호 열상자 [m]	시험체 전열 개구부 [m]
시험장치 내부치수	2.6 × 3.0 × 3.6 (W x H x D)	2.6 × 3.0 × 3.6 (W x H x D)	2.0 × 2.5 × 0.7 (W x H x D)	2.0 × 2.0 × 0.3 (W x H x D)

시험체 크기				시험체 재질
너비 [mm]	높이 [mm]	두께 [mm]	면적 [m ²]	알루미늄
2 000	2 000	140	4.00	

측정항목		1회	2회	3회	평균
공기온도 [°C]	보호 열상자	20.23	20.25	20.23	20.27
	hangonsil	20.44	20.45	20.45	20.46
	jeonsil	0.06	0.08	0.22	0.12
	온도차 ※1	20.18	20.17	20.11	20.15
열량 [W]	총 공급열량 ※2	145.94	146.02	145.98	145.98
	교정열량 ※3	22.45	22.59	22.90	22.66
	시험체 통과 열량	123.45	123.44	123.09	123.32
시험체 양표면 열전달 저항 [(m ² · K)/W]	표면 열 전달 저항	0.19	0.19	0.19	0.19
	보정값	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
	열관류저항 [(m ² · K)/W]	0.708	0.708	0.708	0.708
	열관류율 [W/(m ² · K)]	1.412	1.412	1.413	1.412
특기사항		1. hangonsil 및 보호 열상자 설정 조건 : (20±1) °C , 상대습도 50 % R.H. 2. jeonsil 설정 조건 : 실내온도 0 °C , 기류속도 2.0 m/s 3. 기류 방향 : 수평			

※1. 온도차 : 보호 열상자내 9지점(시료 표면으로부터 10 cm 지점)의 평균 공기 온도와 jeonsil 내 9지점

(시료 표면으로부터 10 cm 지점)의 평균 공기온도의 온도차

※2. 총공급열량 : 보호 열상자내 팬 및 히터에 의한 총 공급열량

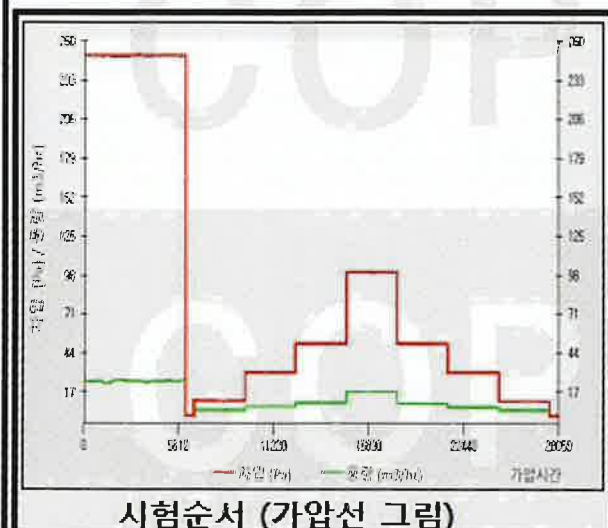
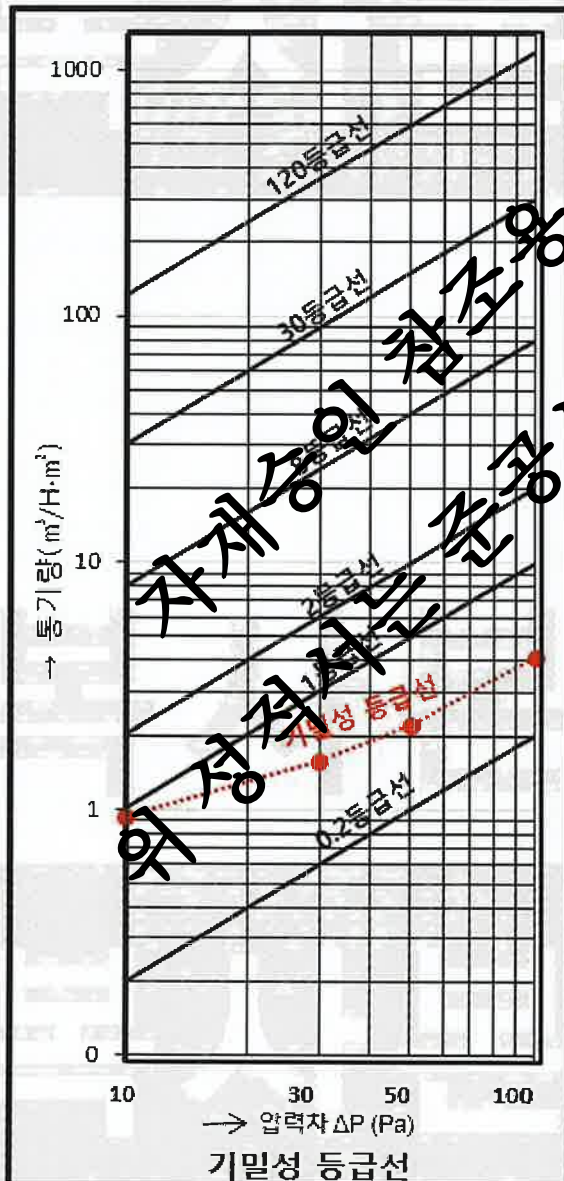
※3. 교정열량 : 보호 열상자 돌레브크와 시험체 부착물의 교정열량

' 계속 '

첨부 2. 기밀성 Raw data

치수 & 면적	시험체 치수 (mm)			면 적		
	W	H	D	유리 (m ²)	창틀 (m ²)	면적비
	2 000	2 000	140	3.19	0.81	1 : 0.26
압력		Pa	10	30	50	100
풍량	승압	m ³ /h	3.69	6.29	8.83	16.48
	감압	m ³ /h	3.44	5.96	8.36	16.48
	최대값	m ³ /h	3.69	6.29	8.83	16.48
통기량		m ³ /(h·m ²)	0.93	1.58	2.22	4.13

기밀성 등급선 & 시험순서 (가압선 그림)



' 계속 '

첨부 4. 시험체 사진

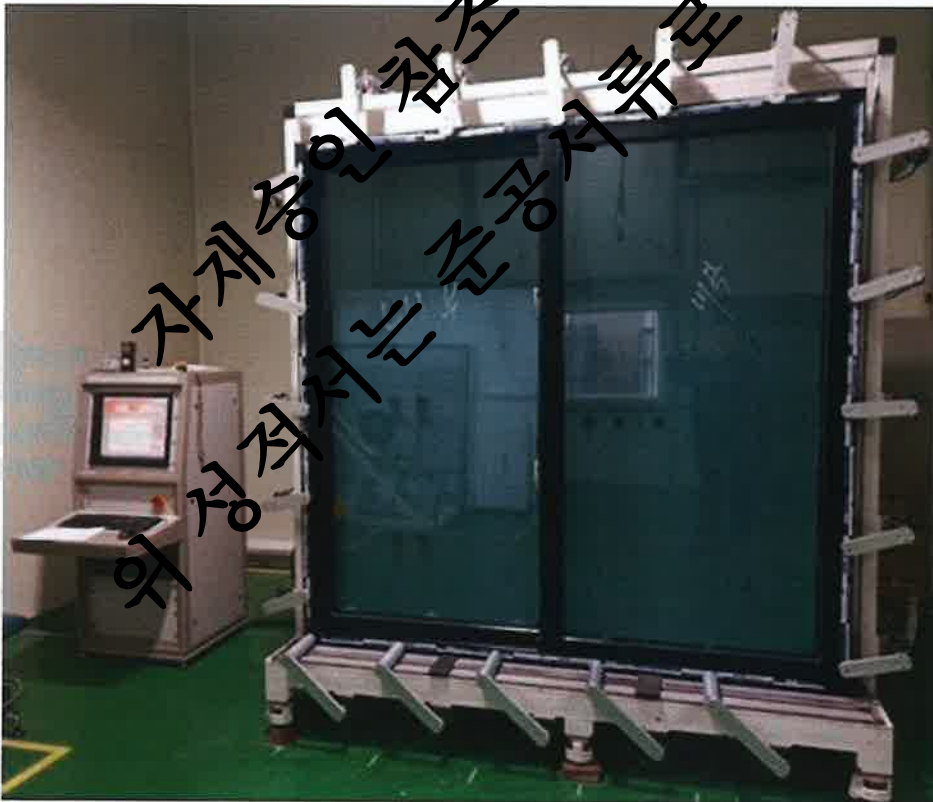


향온측



저온측

□ 열관류율 시험을 위한 시험체 설치



□ 기밀성 시험을 위한 시험체 설치



' 끝 '