

TEST REPORT



우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (032)5709-700 FAX (032)575-5613

성적서번호 : TAK-2024-023880

접 수 일 자 : 2024년 02월 05일

대 표 자 : 김광호

시험완료일자 : 2024년 04월 04일

업 체 명 : (주)위드지스

주 소 : 인천 서구 북항로 235(원창동, (주)위드지스 인천공장)

시 료 명 : WT 65 OW(24T)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법	장소
열관류율	W/(m ² · K)	-	1.346	KS F 2278 : 2017	AK
기밀성	m ³ /(h · m ²)	-	0.00	KS F 2292 : 2019	AK

시험성적서 발급 시 시험성적서 발급한 날로부터 90일 이내에 한국에너지공단에 신고하여야 합니다.

* 첨부 : Total 6 pages.

첨부 1. 시험성적서 요약서.

첨부 2. 열관류율 시험결과 및 사진.

첨부 3. 기밀성 시험결과 및 사진.

첨부 4. 시험체 도면.

- AK: 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)(고정 시험실)

- 용 도 : 효율관리기자재 신고용

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명의로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

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

Kim-Byeong-Gyu

작성자 : 김병규

Tel : 02-2092-5814

Park Eun Kyu

기술책임자 : 박언규

Tel : 1577-0091(ARS ①-④)

2024년 04월 04일

한국인정기구 인정

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code

첨부 1. 시험성적서 요약서

소비효율등급		3 등급	
시험방법	열관류율	KS F 2278 : 2017	
	기밀	KS F 2292 : 2019	
모델명		WT 65 OW(24T)	
프레임 재질		알루미늄	
시험체 형식		고정 스윙창	
개폐방식		고정 스윙	
단창/이중창		단창	
프레임 폭(mm)		65	
유리구성	단창	두께(mm)	24
		상세	로이 5 + 아르곤 14 + 로이 5
			로이 : P70(HS), PEA
스페이서 재질		합성수지	
열관류저항 [(K · m ²)/W]		0.743	
열관류율 [W/(m ² · K)]		1.346 (1 등급)	
기밀성 [통기량 m ³ /(h · m ²)]		0.00 (1 등급)	

첨부 2. 열관류율 시험결과 및 사진

시험일자

2024. 2. 5. ~ 2024. 4. 4.

시험장치 내부치수	항온실 [m]	가열상자 [m]	시험체 전열 개구부 [m]	저온실 [m]
	3.2×2.4×3.1 (W×D×H)	2.0×0.8×2.1 (W×D×H)	2.0×0.3×2.0 (W×D×H)	3.2×2.1×3.3 (W×D×H)

		1회	2회	3회	평균
공기온도 [°C]	항 온 실	19.72	19.73	19.72	19.72
	가열상자	20.17	20.18	20.18	20.18
	저 온 실	-0.13	-0.12	-0.12	-0.12
	온 도 차*1	20.30	20.30	20.30	20.30
열 량 [W]	총 공급열량*2	130.72	131.03	130.27	130.67
	교정열량*3	22.78	22.77	22.85	22.80
	시험체 통과열량	107.94	108.26	107.42	107.87
시험체 양표면 열전달 저항 [(K·㎡)/W]	내표면 열전달 저항	0.11	0.11	0.11	0.11
	외표면 열전달 저항	0.06	0.06	0.06	0.06
	보정값	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
열관류저항 [(K·㎡)/W]		0.742	0.740	0.746	0.743
열관류율 [W/(㎡·K)]		1.347	1.351	1.340	1.346
특기사항	1. 항온실 및 가열상자 설정조건 : 온도 (20 ± 1) °C, 상대습도 (50 ± 5) % R.H.				
	2. 저온실 설정조건: 온도 (0 ± 1) °C, 기류속도 2.5 m/s				
	3. 본 시험은 의뢰업체가 제공한 시료에 대한 시험결과임.				

*1 온도차 : 가열상자내 9지점(시료표면으로부터 10 cm지점)의 평균공기온도와 저온실내 9지점(시료표면으로부터 10 cm지점)의 평균공기온도의 온도차

*2 총공급열량 : 가열상자내 팬 및 히터에 의한 총공급열량

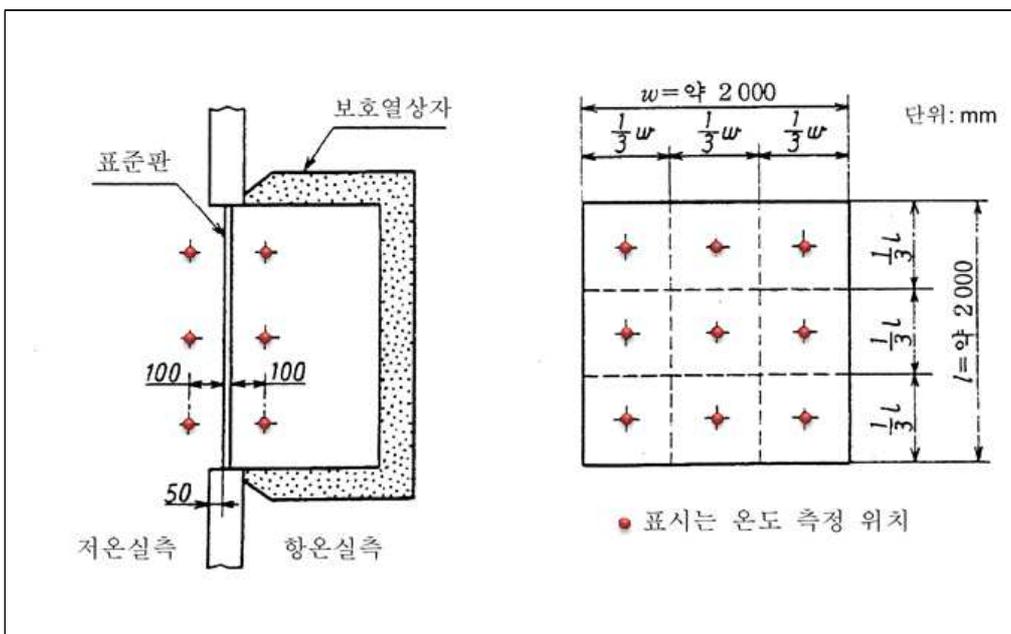
*3 교정열량 : 가열상자 돌레벽과 시험체 부착틀의 교정열량



<사진 1> 열관류율 향온측 시험체 사진



<사진 2> 열관류율 저온측 시험체 사진



<그림 1> 열관류율 온도 측정 위치

첨부 3. 기밀성 시험결과 및 사진

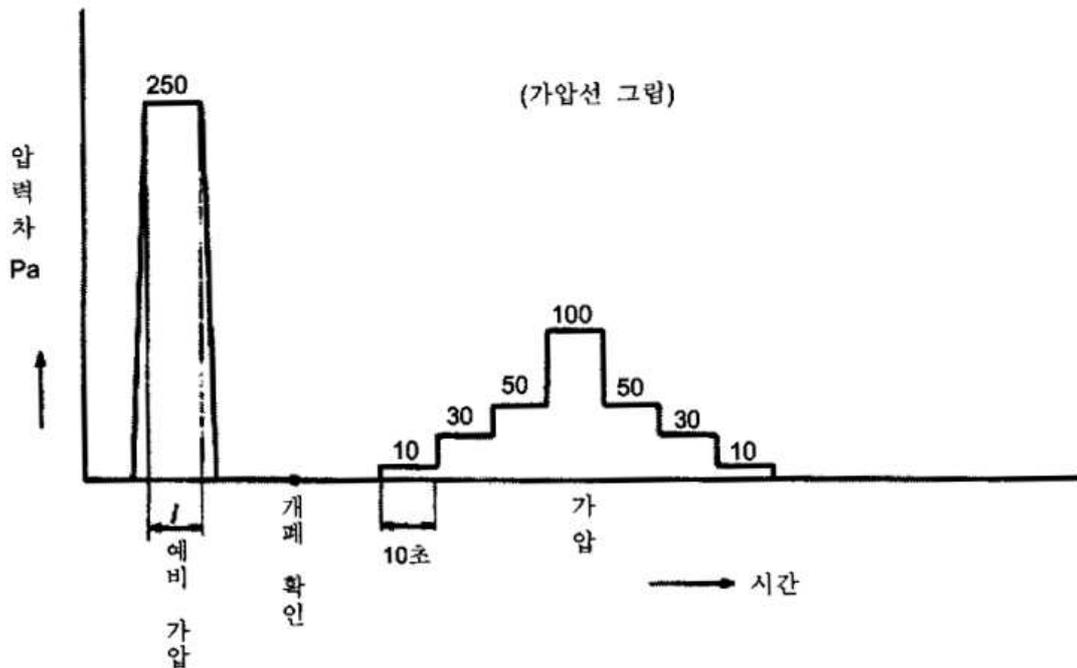
시험일자	2024. 3. 8		시험실 환경	온도 : (21.3 ± 0.5) °C		
프레임 재질	알루미늄			습도 : (53 ± 5) % R.H.		
				기압 : (1 002 ± 1) hPa		
시험체 치수	높이 (mm)	2 000	폭 (mm)	2 000	두께 (mm)	65
유리 구성	두께 (mm)	24	상세	로이 5 + 아르곤 14 + 로이 5		
시험조건 및 시험결과	압력차 [Pa]		통기량 [m³/(h·m²)]			
			1회	2회	3회	평균
	10		0.00	0.00	0.00	0.00
	30		0.17	0.18	0.17	0.18
	50		0.36	0.36	0.37	0.37
	100		0.43	0.43	0.42	0.43
기밀성 등급선	<p>The graph plots Leakage [m³/h·m²] on the y-axis (log scale from 0.01 to 1000) against Pressure [Pa] on the x-axis (log scale from 10 to 100). Several reference lines are shown for different window classes: 1 Class, 2 Class, 3 Class, 8 Class, 30 Class, and 120 Class. The test results, marked with a red line and dots, show leakage values of approximately 0.17 at 30 Pa, 0.36 at 50 Pa, and 0.43 at 100 Pa, indicating a performance level between Class 1 and Class 2.</p>					



<사진 1> 기밀 시험체 사진(정면)

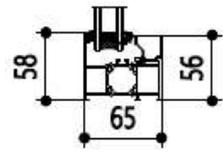
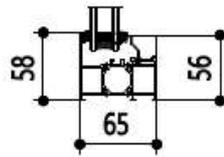
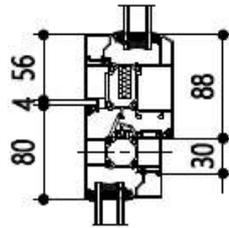
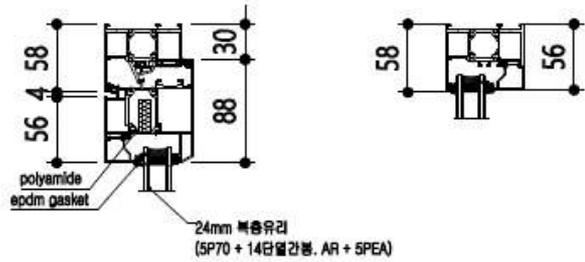
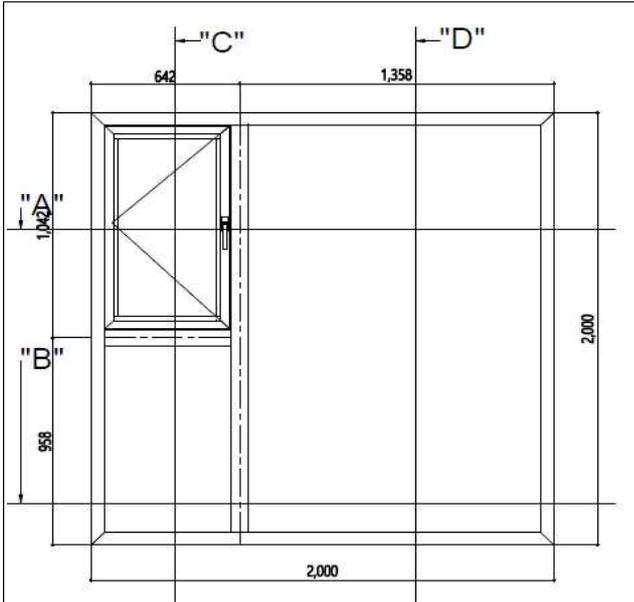


<사진 2> 기밀 시험체 사진(측면)



<그림 1> 기밀성 시험 가압선 그림

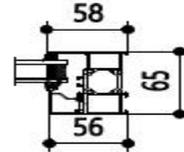
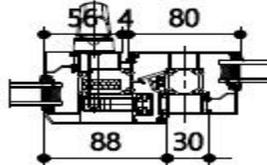
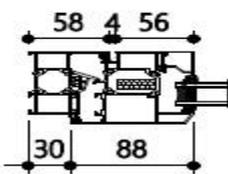
첨부 4. 시험체 도면



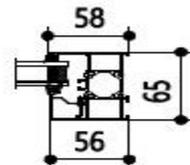
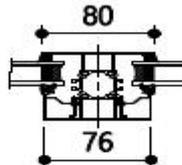
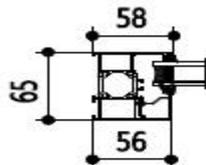
section "C"

section "D"

업체명	(주)위드지스	
모델명	WT 65 OW(24T)	
시험체 형식	고정 스윙창	
유리 구성	두께	24 mm
	상세	로이 5 + 아르곤 14 + 로이 5 로이 : P70(HS), PEA
충진가스	아르곤(Ar)	
스페이서 재질	합성수지	
프레임	두께	65 mm
	재질	알루미늄



section "A"



section "B"