BEYOND ASIAN HUB. TOWARD GLOBAL WORLD









우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

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

성적서번호: TAK-2024-023879

접 수 일 자: 2024년 02월 05일 시험완료일자: 2024년 04월 04일

대 표 자:김광호

업 체 명: (주)위드지스

소: 인천 서구 북항로 235(원창동, (주)위드지스 인천공장)

시 료 명:WT 90

#### 시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법	장소
열관류율	W/(m² · K)	i - i	0.807	KS F 2278 : 2017	AK
기밀성	$m^3/(h \cdot m^2)$		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 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며,

성적서의 진위확인은 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 서 명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과 입니다.

Rim-Byeong-Gyu

작성자: 김병규 Tel: 02-2092-5814 Park Con Ryu

기술책임자: 박언규

Tel: 1577-0091(ARS ①→④)

2024년 04월 04일

한국인정기구 인정 서 구 ? 한국화학융합시험연구





위변조 확인용 QR code

쪽 ( 1 ) / 총 ( 6 )

# 첨부 1. 시험성적서 요약서

성적서 번호 : TAK-2024-023879

소비효율등급				1 등급		
II 된 HLH	4	열관류율		KS F 2278 : 2017		
시엄인턴	시험방법		기밀	KS F 2292 : 2019		
	모	녤명		WT 90		
	프레임	! 재질		알루미늄		
	시험처	형식		고정 스윙창		
	개폐방식			고정 스윙		
	단창/이중창			단창		
	프레임 폭(mm)			87		
			두께(mm)	47		
유리구성	단	· 상세	A	로이 5 + 아르곤 16 + 일반 5 + 아르곤 16 + 로이 5		
			(3 A)	로이 : P60(HS), 일반 : CLEAR(HS)		
스페이서 재질				합성수지		
열관류저항 [(K · ㎡)/W]			)/W]	1.238		
열관류율 [W/(m²·K)]			K)]	0.807 (1 등급)		
기밀성 [통기량 ㎡/(h·㎡)]			ı·m²)]	0.00 (1 등급)		

쪽(2)/총(6)

#### 첨부 2. 열관류율 시험결과 및 사진

시험일자

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

시 험 장 치	항온실 [m]	가열상자 [m]	시험체 전열 개구부 [m]	저온실 [m]
내 부 치 수	3.2×2.4×3.1	2.0×0.8×2.1	2.0×0.3×2.0	3.2×2.1×3.3
	(W×D×H)	(W×D×H)	(W×D×H)	(W×D×H)

		1회	2회	3회	평균		
	항 온 실	19.72	19.72	19.63	19.69		
공기온도	가열상자	20.03	20.01	20.02	20.02		
[ ° ]	저 온 실	-0.10	-0.13	-0.14	-0.12		
	온 도 차 <sup>*1</sup>	20.13	20.14	20.16	20.14		
열 량	총 공급열량 <sup>*2</sup>	86.52	85.90	87.17	86.53		
	교정열량* <sup>3</sup>	21.83	21.77	22.38	21.99		
[W]	시험체 통과열량	64.69	64.14	64.79	64.54		
시험체 양표면	내표면 열전달 저항	0.11	0.11	0.11	0.11		
열전달 저항	외표면 열전달 저항	0.06	0.06	0.06	0.06		
[(K • m²)/W]	보정값	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01		
열관류저항 [(K·㎡)/W]		1.235	1.246	1.235	1.238		
열관류율 [W/(㎡·K)]		0.810	0.802	0.810	0.807		
	1. 항온실 및 가열상자 설정조건 : 온도 (20 ± 1) ℃, 상대습도 (50 ± 5) % R.H.						
특기사항	2. 저온실 설정조건: 온도 (0 ± 1) ℃, 기류속도 2.5 m/s						
	3. 본 시험은 의뢰업체가 제공한 시료에 대한 시험결과임.						

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

점(시료표면으로부터 10 cm지점)의 평균공기온도의 온도차

\*2 총공급열량 : 가열상자내 팬 및 히터에 의한 총공급열량

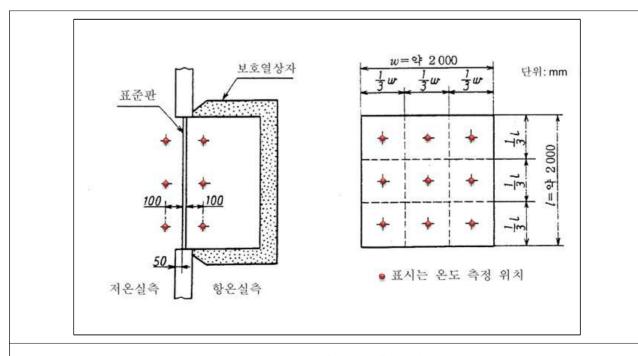
\*3 교정열량 : 가열상자 둘레벽과 시험체 부착틀의 교정열량



<사진 1> 열관류율 항온측 시험체 사진



<사진 2> 열관류율 저온측 시험체 사진



<그림 1> 열관류율 온도 측정 위치

쪽 ( 4 ) / 총 ( 6 )

성적서 번호 : TAK-2024-023879

## 첨부 3. 기밀성 시험결과 및 사진

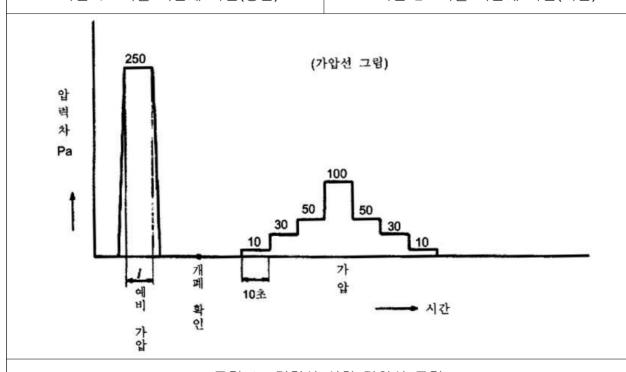
시험일자	2024. 3. 8.			온도 : (2	2.7 ± 0.5)	$^{\circ}$
7110 271	2024. 0. 0.		시험실 환경	습도 : (52 ± 5) % R.H.		
프레임 재질	알루미늄		년 건	기압 : (1 006 ± 1) hPa		
시험체 치수	높이 (mm)	2 000	폭 (mm)	2 000	두께 (mm)	87
유리 구성	두께 (mm) 47		상세	로이 5 + 아르곤 16 + 일반 5 + 아르곤 16 + 로이 5		
	압력차 [Pa]		통기량[㎡/(h·㎡)]			
			1회	2회	3회	평균
시험조건 및	10		0.00	0.00	0.00	0.00
시험결과	30		0.00	0.00	0.00	0.00
	50		0.00	0.00	0.00	0.00
	100		0.16	0.16	0.17	0.17
기밀성 등급선	Leakage[m²/h m²]				120 Class 30 Class 8 Class 2 Class 1 Class	
		0.01	30 Press	) 50 70 ure[Pa]	100	





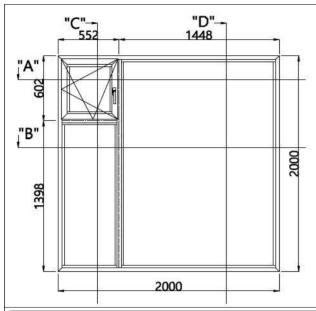
<사진 1> 기밀 시험체 사진(정면)

<사진 2> 기밀 시험체 사진(측면)

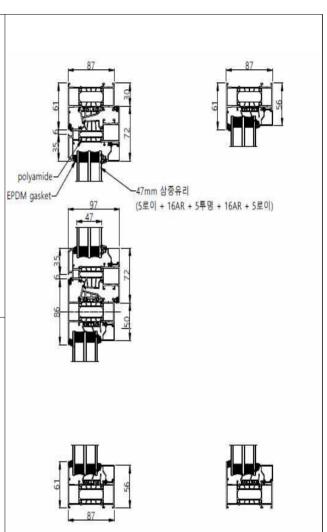


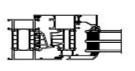
<그림 1> 기밀성 시험 가압선 그림

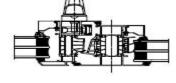
### 첨부 4. 시험체 도면



업치	베명	㈜위드지스		
모델명		WT 90		
시험처	형식	고정 스윙창		
	두께	47 mm		
유리 구성	상세	로이 5 + 아르곤 16 + 일반 5 + 아르곤 16 + 로이 5		
		로이 : P60(HS) 일반 : CL(HS)		
충진가스		아르곤(Ar)		
스페이서 재질		합성수지		
ח או פון	두께	87 mm		
프레임 	재질	알루미늄		







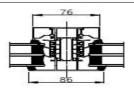


section "D"

section "A"

section "C"







section "B"