



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

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

성적서번호 : TAK-2020-058752

접 수 일 자 : 2020년 04월 08일

대 표 자 : 김광호

시험완료일자 : 2020년 05월 19일

업 체 명 : (주)위드지스

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

시 료 명 : WS189

시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법	장소
열관류율	W/(m ² · K)	-	1.184	KS F 2278 : 2017	AK
기밀성	m ³ /(h · m ²)	-	0.59	KS F 2292 : 2013	AK

- AK: 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

- 용 도 : 효율관리기자재 신고용

- 비 고 :
1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 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.

Choi Junho

작성자 : 최준호

Tel : 02-2092-5811

Park Conkyu

기술책임자 : 박언규

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2020년 05월 19일

한국인정기구 인정

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code

첨부 1. 시험성적서 요약서

소비효율등급			1 등급	
시험방법	열관류율		KS F 2278 : 2017	
	기밀		KS F 2292 : 2013	
모델명			WS 189	
프레임 재질			알루미늄	
시험체 형식			고정 슬라이딩 창	
개폐방식			슬라이딩	
단창/이중창			단창	
프레임 폭(mm)			189	
유리 구성	내측	두께(mm)	43	
		상세	로이 5 + 아르곤 14 + 로이 5 + 아르곤 14 + 일반 5	
			로이 : 5P60-15 H/S	
스페이서 재질			합성수지	
열관류저항 [(K · m²)/W]			0.845	
열관류율 [W/(m² · K)]			1.184	
기밀성 [통기량 m³/(h · m²)]			0.59 (1 등급)	

첨부 2. 열관류율 시험결과 및 사진

시험일자

2020. 4. 30. ~ 2020. 5. 19.

시험장치 내부치수	hangonil [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 [℃]	hangonil	20.02	20.03	20.03	20.03
	가열상자	19.99	19.98	19.99	19.99
	저온실	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
	온도차*1	20.01	20.00	20.01	20.01
열량 [W]	총공급열량*2	103.29	103.47	103.54	103.43
	교정열량*3	8.72	8.69	8.72	8.71
	시험체 통과열량	94.57	94.78	94.82	94.73
시험체 양표면 열전달 저항 [(K·㎡)/W]	내표면 열전달 저항	0.11	0.11	0.11	0.11
	외표면 열전달 저항	0.05	0.05	0.05	0.05
	보정값	0.00	0.00	0.00	0.00
열관류저항 [(K·㎡)/W]		0.846	0.844	0.844	0.845
열관류율 [W/(㎡·K)]		1.181	1.185	1.184	1.184
특기사항	1. hangonil 및 가열상자 설정조건 : 온도 (20 ± 1) ℃, 상대습도 (50 ± 5) % R.H.				
	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 9지점(시료표면으로부터 10 cm지점)의 평균공기온도의 온도차

*2 총공급열량 : 가열상자내 팬 및 히터에 의한 총공급열량

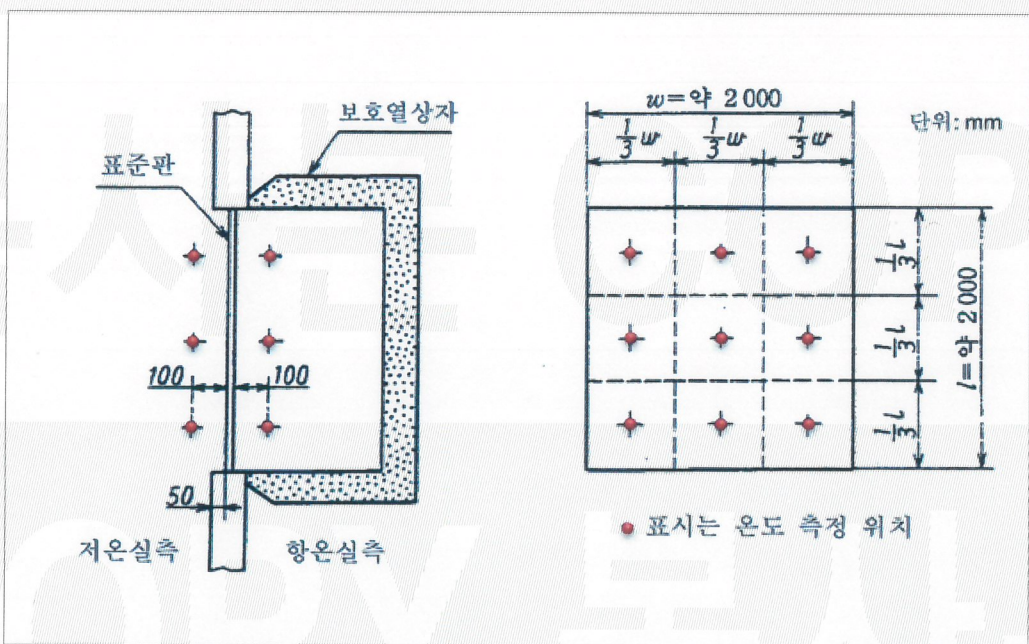
*3 교정열량 : 가열상자 둘레벽과 시험체 부착물의 교정열량



<사진 1> 열관류율 향온측 시험체 사진

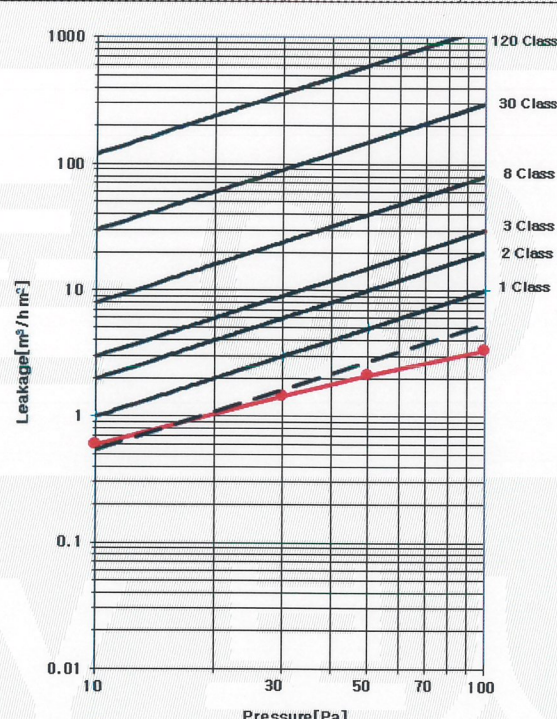


<사진 2> 열관류율 저온측 시험체 사진



<그림 1> 열관류율 온도 측정 위치

첨부 3. 기밀성 시험결과 및 사진

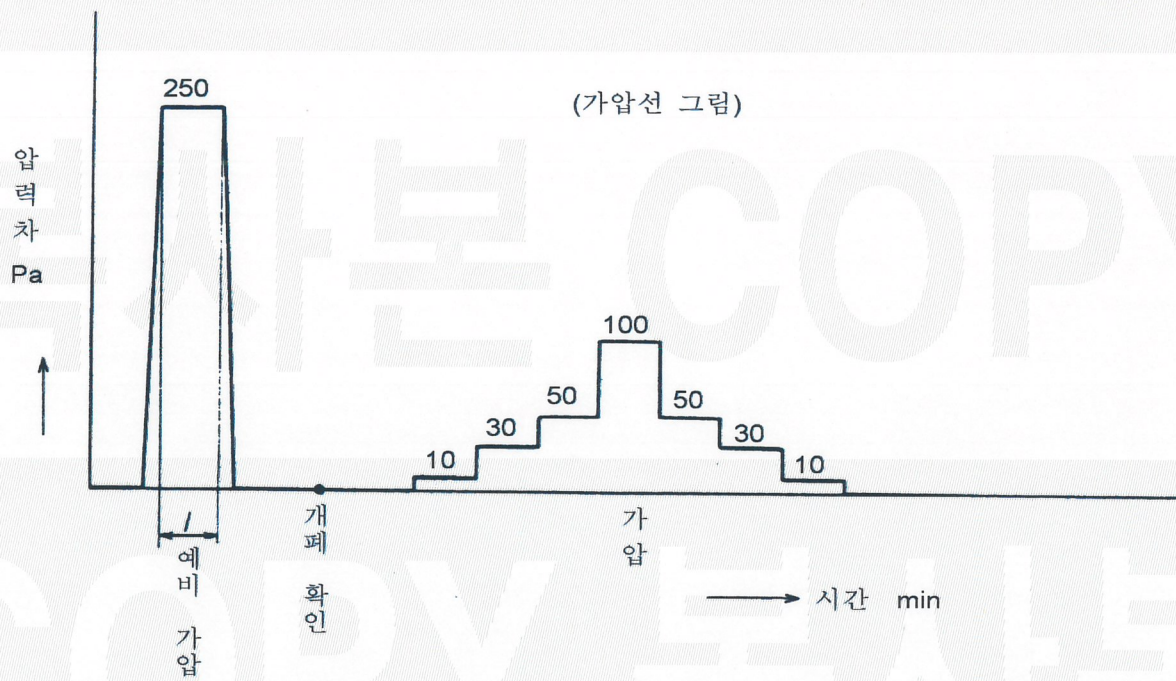
시험일자		2020. 5. 8.		시험실 환경	온도 : (22.2 ± 1) °C		
프레임 재질		알루미늄			습도 : (46.8 ± 5) % R.H.		
					기압 : (1 007.4 ± 1) hPa		
시험체 치수		높이 (mm)	2 000	폭 (mm)	2 000	두께 (mm)	189
유리 구성	내측	두께 (mm)	43	상세	로이 5 + 아르곤 14 + 로이 5 + 아르곤 14 + 일반 5		
					로이 : 5P60-15 H/S, 5P60-15 H/S		
시험조건 및 시험결과		압력차 [Pa]		통기량 [m³/(h · m²)]			
				1회	2회	3회	평균
		10		0.54	0.64	0.59	0.59
		30		1.39	1.51	1.44	1.44
		50		2.14	2.19	2.13	2.15
		100		3.40	3.37	3.36	3.37
기밀성 등급선							



<사진 1> 기밀 시험체 사진

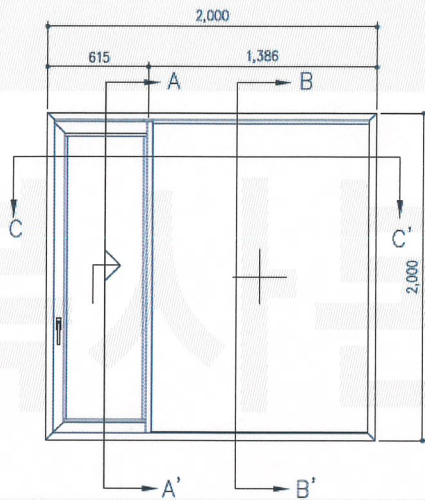


<사진 2> 기밀 시험체 사진



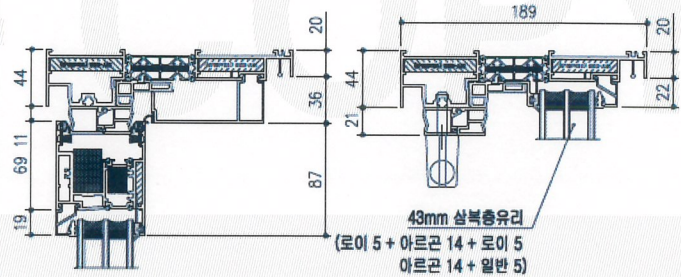
<그림 1> 기밀성 시험 가압선 그림

첨부 4. 시험체 도면



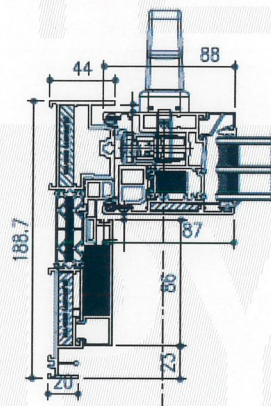
ELEVATION (INTERIOR VIEW)

업체명		위드지스
모델명		WS 189
시험체 형식		고정 슬라이딩 창
유리 구성	내측	로이 5 + 아르곤 14 + 로이 5 + 아르곤 14 + 일반 5
	상세	로이 : 5P60-15 H/S, 5P60-15 H/S
충진가스		아르곤(Ar)
스페이서		합성수지
프레임	두께	189 mm
	재질	알루미늄



section A-A'

section B-B'



section C-C'