



충청남도 논산시 연무읍 원양로 503번길 127-38
(TEL) 041-730-7645 (FAX) 041-730-7646

시험 성적서

성적서 번호 : ALUKO-20-01-0052



1. 의뢰자

- 기관명 : (주)알루코
- 주소 : 대전광역시 대덕구 대화로 119번길 31
- 의뢰 일자 : 2020년 10월 23일

2. 시험 성적서 용도 :

품질관리용

3. 시료명 :

ALU150ALP4-24LE-2018

4. 시험기간 :

2020년 10월 26일 ~ 2020년 10월 27일

5. 시험장소 :

☒ 고정시험실 ☐ 현장시험
(주소 : 충남 논산시 연무읍 원양로503번길 127-38)

6. 시험방법 :

KS F 2278 : 2017 「창호의 단열성 시험방법」
KS F 2292 : 2019 「창호의 기밀성 시험방법」

7. 시험결과 :

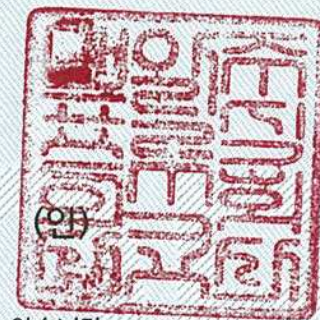
시험항목	단위	측정값	비고
단열성능【열관류율】	W/(㎡·K)	1.278	※세부 시험 내용은 2 ~ 7페이지 참조
기밀성능【통기량】	㎡/(h·㎡)	0.13	

확인	작성자 [시험자]		승인자 [기술책임자]	
	성명 :	오 경 록 (서명)	성명 :	이 상 군 (서명)
	성명 :	전 계 원 (서명)		

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

2020년 10월 28일

한국인정기구 인정 (주)알루코 대표이사



- (1) 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료 명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.
- (2) 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
- (3) * 표시된 시험결과는 시험기관의 인정범위 밖의 것임을 밝힙니다.





창세트 사양

시 료 명	ALU150ALP4-24LE-2018				
단창/이중창	단창		개폐방식	FIX & PJ	
프레임 재질	알루미늄		프레임 폭 (mm)	150	
유리 간봉 재질	합성수지				
유리 구성	구분	두께 (mm)	Layer	상세구성	
	1	24	1	두께 및 종류	5 mm 로이유리
				상 세	한국유리 SKN154II
			GAP1	충진 두께 및 종류	14 mm 아르곤
			2	두께 및 종류	5 mm 일반유리
				상 세	-
			GAP2	충진 두께 및 종류	
			3	두께 및 종류	
				상 세	
	2	N / A	1		
			GAP1		
			2		
			GAP2		
			3		

※ 유리구성의 상세는 의뢰자가 제공한 정보임.





시험 결과



성적서 번호 : ALUKO-20-01-0052

■ 단열성능 시험결과

시험 방법		KS F 2278 : 2017 「창호의 단열성 시험방법」				
시험체치수 및 구성재료 면적	시험체 치수 (mm)			면 적 (㎡)		
	W	H	D	유리	창틀	면적비
	1 990	1 990	150	3.32	0.64	1 : 0.19
시험장비 규격 (W × H × D)	보호 열상자 (mm)		항온실 (mm)		저온실 (mm)	
	2 795 × 2 250 × 1 140		3 600 × 3 700 × 3 400		3 600 × 3 700 × 3 400	
시험 결과						
시험 날짜			2020년 10월 26일 ~ 2020년 10월 27일			
항 목			1회	2회	3회	
공 기 온 도 (℃)	보호 열상자		18.80	18.80	18.80	
	항온실		20.18	20.11	20.14	
	저온실		-0.69	-0.54	-0.58	
	온도차 (보호 열상자 - 저온실)		19.49	19.34	19.39	
공 급 열 량 (W)	총 공급열량		130.52	131.14	131.14	
	교정열량		29.54	29.60	29.57	
	시험체 통과열량		100.98	101.54	101.57	
시험체 표면 열전달저항 (㎡·K/W)	보호 열상자 쪽 표면 열 전달 저항		0.104 6	0.104 6	0.104 6	
	저온실측 표면 열전달 저항		0.051 8	0.051 8	0.051 8	
	표면 열전달 저항의 보정값		0.016 8	0.016 8	0.016 8	
열관류저항 (㎡·K/W)			0.789	0.779	0.780	
열관류율 (W/㎡·K)			1.268	1.284	1.281	
구분	평균 열관류율 (SI)			평균 열관류저항 (SI)		
단열성능	1.278 W/㎡·K			0.783 ㎡·K/W		





단열성 시험방법

- 창호의 단열성능 시험은 KS F 2278 : 2017 「창호의 단열성 시험방법」에 따라 실시.

시험체 설치 및 보호 열상자, 항온실, 저온실 공기온도 측정용 센서 설치



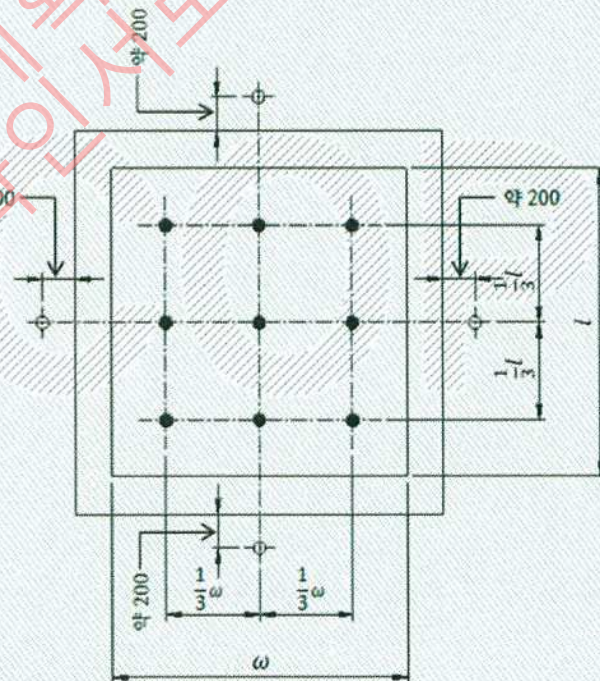
[항온실]



[저온실]

시험 식별표	
시험명	창호의 단열성 시험
접수일자	2020. 10. 23
접수번호	A-20-01-0099 시험중
의뢰자	(주) 알루코
시험자	정기선

- 표시는 항온실 공기온도 측정 위치
- 표시는 보호 열상자 공기, 저온실 공기 온도 측정 위치



※온도의 측정은 시험체면을 기준으로 각 9등분 하여
보호 열상자 9지점, 항온실 5지점, 저온실 9지점에
대하여 T-type 열전대를 부착하여 공기 온도를 측정

온도 조건

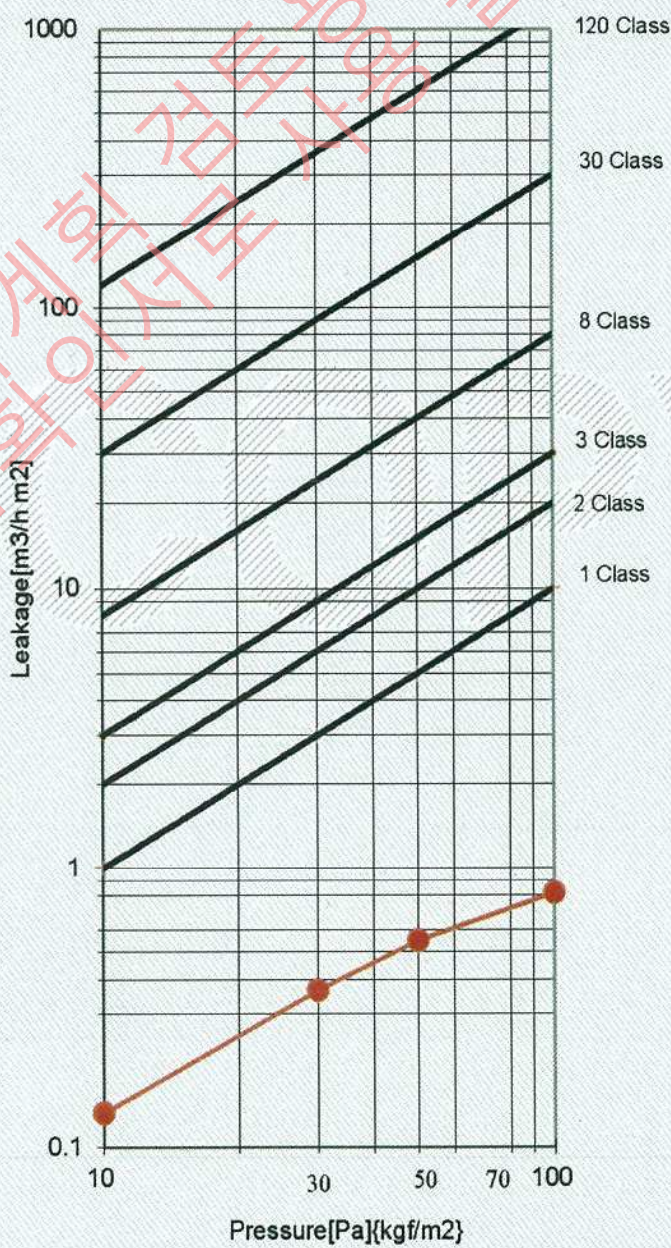
보호 열상자 (°C)	항온실 (°C)	저온실 (°C)
20.0 ± 1.0	20.0 ± 1.0	0.0 ± 1.0

측정 횟수

- 온도 및 열량의 측정 횟수는 정상 상태가 된 후 30분 간격, 3회로 함.



기밀성능 시험결과

시험 방법	KS F 2292 : 2019 「창호의 기밀성 시험방법」					
시험체치수 및 구성재료 면적	시험체 치수 (mm)			면 적 (㎡)		
	W	H	D	유리	창틀	면적비
	1 990	1 990	150	3.32	0.64	1 : 0.19
측정 및 시험 결과	압력차 (Pa)	통기량 (㎡/(h·㎡))				
	10	0.13				
	30	0.36				
	50	0.55				
	100	0.81				
	50	0.54				
	30	0.36				
	10	0.13				
기밀성능	통기량		0.13 ㎡/(h·㎡)			
	기밀 등급		1 등급			

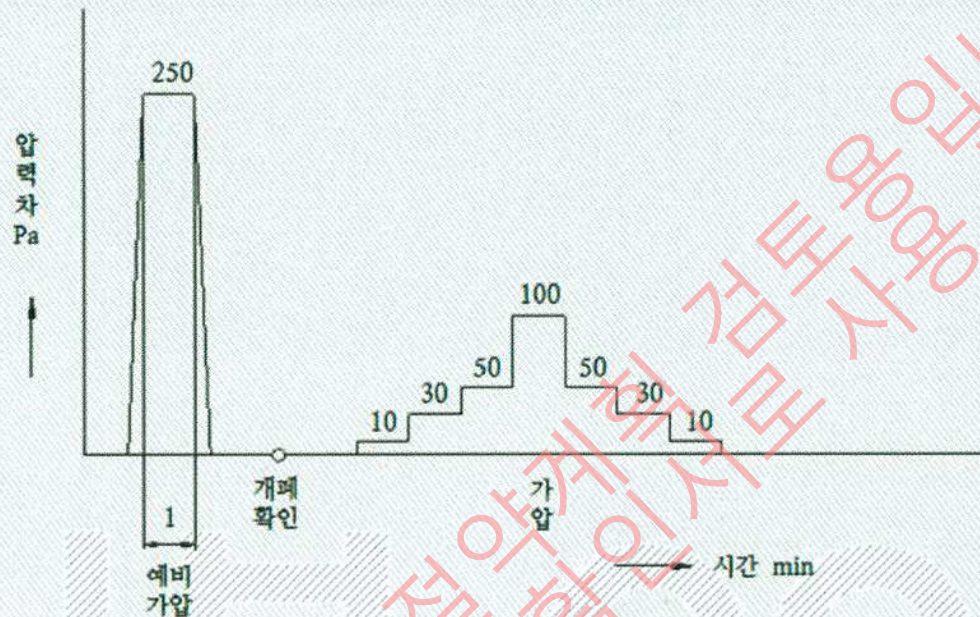




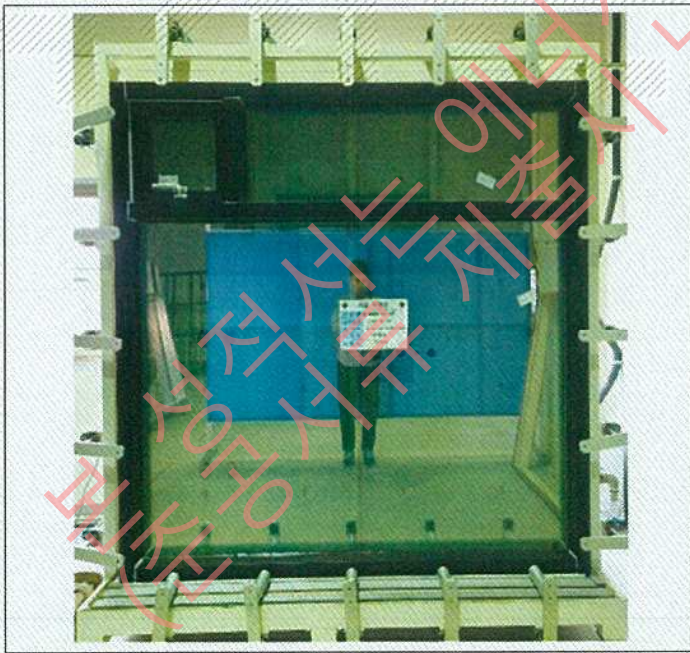
기밀성 시험방법

- 창호의 기밀성능 시험은 KS F 2292 : 2019 「창호의 기밀성 시험방법」에 따라 실시.

기밀성 시험순서



시험체 사진



[정면]



[개폐]

시험 환경

날짜	온도 (℃)	상대습도 (%) R.H	기압 (hPa)
2020. 10. 26	19.7	52.4	1 007.2



첨부 1. 시험체 도면

