KICT 한국건설기술연구원
경기도 고양시 일산서구 고양대로 283번지
Tel: 031-910-0309, 0691 Fax: 031-910-0361

성적서 번호 :
KICT-R-K-2015-00109-1~2-3

KOLAS

시점확인 진본 2015/10/01 22:48:36 KST 정부시점확인센터

시험성적서

1. 의뢰자
   - 기 관 명 : (주)동양뉴아트켐
   - 주 소 : [363-923] 충청북도 청원군 북이면 용계내추로 57
   - 의뢰일자 : 2015년 01월 27일
2. 시험성적서의 용도 : 창세트 에너지소비효율등급 시험(산업통상자원부고시 제2015-184호(2015. 09. 01))
3. 시 료 명 : 미서기이중창 BF-232
4. 시험기간 : 1) 열관류율; 2015년 07월 08일 ~ 2015년 07월 10일
   2) 기밀성능; 2015년 07월 08일
5. 시험방법 : KS F 2278:2014(창호의 단열성 시험방법), KS F 2292:2013(창호의 기밀성 시험방법)
6. 시험환경
   1) 열관류율 : 온도; (20.0 ± 0.2) ℃, 상대습도; (50.0 ± 2.6) % R.H. ◦ 장소 : 건축환경시스템 Lab.
   2) 기밀성능 : 온도; (29.4 ± 2.0) ℃, 상대습도; (54.5 ± 2.0) % R.H. ◦ 장소 : MOCK-UP 실험실
7. 시험결과

시험 항목	단 위	시험 결과	소비효율 등 급	비고 (5쪽 시험체 도면 참조)
열관류율	W/(㎡ · K)	1.29	2등급	1. 프레임 재질 : PVC 2. 유리사양 : 22 mm 일반복층유리(실내/외) (5CL+12Air+5CL) 3. 충진가스 종류 : 없음(Air) 4. 스페이서 재질 : 알루미늄 일반간봉
기 밀 성	㎥/(h · ㎡)	0.42		

- 이 하 여 백 -

확인	작성자	승인자
	성 명 : 김 유 민 (서명)	직 위 : 기술책임자 성 명 : 최 경 석 (서명)

2015년 09월 16일

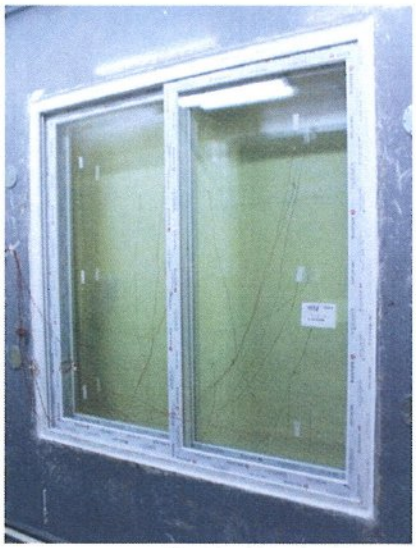
한국인정기구 인정
한국건설기술연구원장

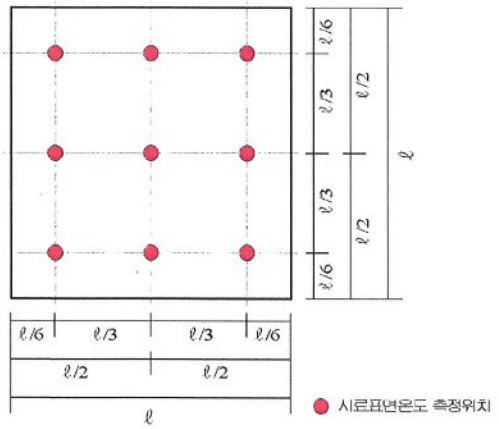
※ 위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과입니다.
※ 위 성적서는 2항 시험성적서의 용도 이외에는 사용을 금지합니다.
※ 상기 내용은 의뢰자가 제시한 시료의 시험결과이며, 본 시험결과는 전체 제품의 품질을 대표하지 않습니다.

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : 2oy2JQd/iSA=

시 험 내 용

1. 시험체 설치





□ 열관류율 시험을 위한 시험체 설치 및 표면온도 측정점*1)

*1. 표면온도: 시험체를 9등분하여 실내/외 각 지점 중앙 총 18지점에 대하여 T type 열전대를 부착하여 측정함.





□ 기밀성 시험을 위한 시험체 설치

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : 2oy2JQd/iSA=

2. 열관류율 측정결과

시험 장치 규격	항온실 [m]	가열상자 [m]	저온실 [m]	시험체 전열 개구부 [m]
	3.8×3.4×3.4 (H×W×D)	2.3×2.2×0.8 (H×W×D)	3.8×3.4×2.9 (H×W×D)	2.0×2.0×0.3 (H×W×D)

		1 회	2 회	3 회	평 균
공기온도 [℃]	항 온 실	20.00	20.00	20.00	20.00
	가열상자	20.04	20.07	20.06	20.06
	저 온 실	-0.31	-0.29	-0.27	-0.29
	온 도 차*1	20.35	20.36	20.33	20.35
열 량 [W]	총공급열량*2	107.32	107.80	107.56	107.56
	교정열량*3	6.46	6.46	6.46	6.46
	시험체 통과열량	100.86	101.34	101.10	101.10
시험체 양표면 열전달 저항 [(m²·K)/W]	표면 열전달 저항	0.19	0.19	0.19	0.19
	보정값	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
열관류저항 [(m²·K)/W]		0.78	0.78	0.78	0.78
열관류율 [W/(m²·K)]		1.29	1.29	1.29	1.29
특기사항	1. 시험체 전처리: 실내온도 (20 ± 1) ℃, 실내 상대습도 (50 ± 5) % R.H.의 항온항습실에서 24시간 이상 양생 후 시험함. 2. 항온항습실 설정조건: 실내온도 20 ℃, 실내 상대습도 50 % R.H. 3. 저온실 설정조건: 실내온도 0 ℃, 기류속도 2.0 m/s 4. 본 시험은 고객이 제공한 시료에 대한 시험결과임.				

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

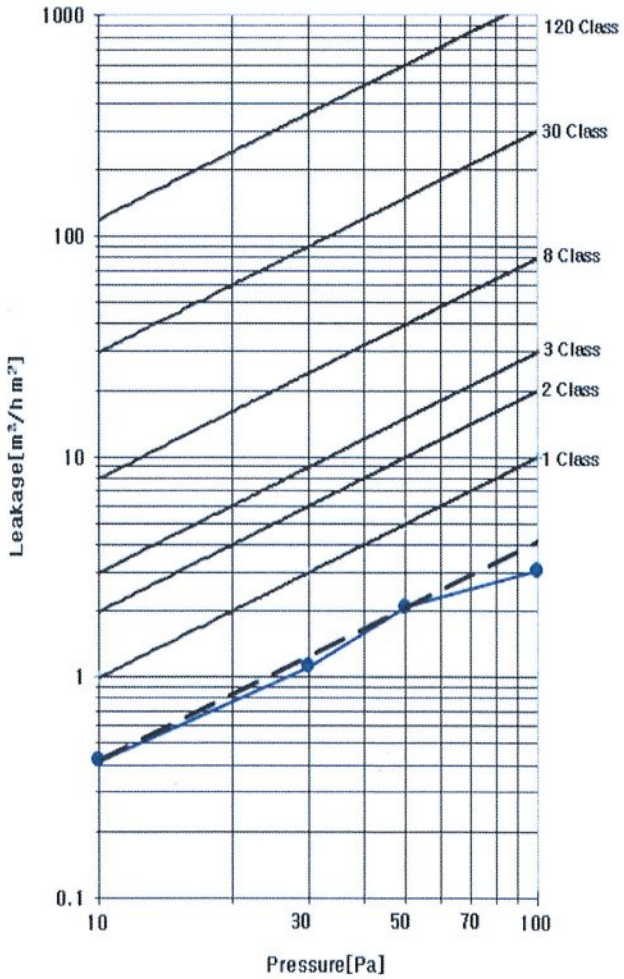
*2. 총공급열량: 가열상자내 팬 및 히터에 의한 총공급열량

*3. 교정열량: 가열상자 둘레벽과 시험체 부착틀의 교정열량

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : 2oy2JQd/iSA=

3. 기밀성능 측정결과

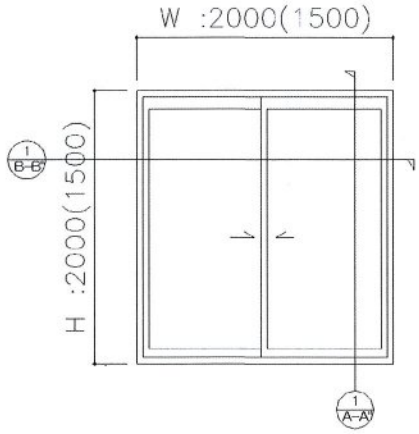
압력 [Pa]	통기량 [㎥/h・㎡]	기압 [hPa]
10	0.42	998 ± 2
30	1.11	
50	2.08	
100	3.06	

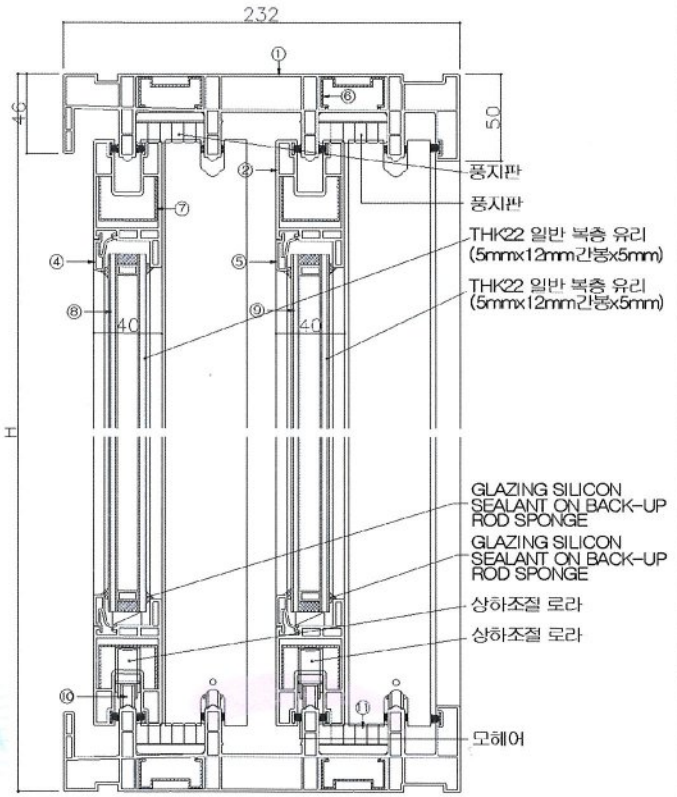


□ 기밀성 등급선

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : 2oy2JQd/iSA=

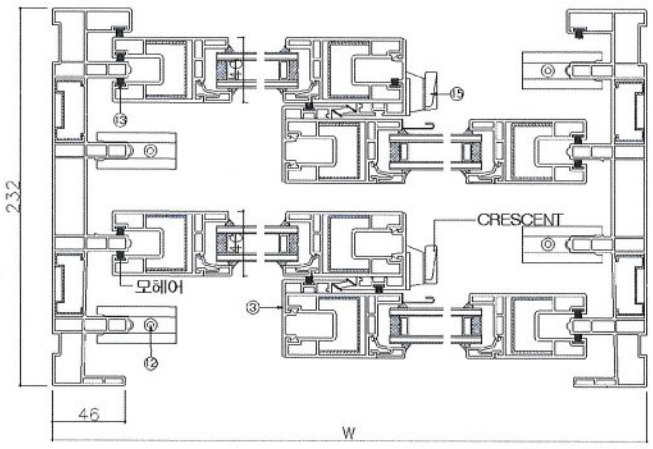
4. 시험체 도면





프레임 재질 : PVC
유리사양 : 22 mm 일반복층유리(실내/외)
유리제조사 : KCC
공기층 구성 : 없음(Air)
스페이서 : 알루미늄 일반간봉

NO.	NAME
1	BF-232R
2	SF-115BN
3	MC-115BN
4	GB-24P
5	GB-24P
6	창틀 보강재
7	창짝 보강재
8	22mm 일반복층유리
9	22mm 일반복층유리
10	PAIR ROLLER(2P)
11	풍지판
12	스토퍼
13	모헤어
14	크리센트



□ 시험체 입면도 및 단면도

※ 열관류율 시료 크기 : 2,000 mm(H)×2,000 mm(W), 기밀성능 시료 크기 : 1,500 mm(H)×1,500 mm(W)

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : 2oy2JQd/iSA=