

시험성적서



1. 성적서번호 : CT13-73057
2. 의뢰자
 - 업체명 : (주)흥우드
 - 주소 : 경기도 광주시 초월읍 쌍동리 46
 - 의뢰일자 : 2013.07.15
 - 시험발급일 : 2013.10.24
3. 시험성적서의 용도 : 효율관리기자재 소비효율등급 표시용
4. 시료명 : 창세트[185 Series Gienow Windows]
5. 시험방법
 - (1) 지식경제부고시 제2012-320호

확인	작성자 성명	이강영	<i>이강영</i>	기술책임자 성명	이상문	<i>이상문</i>
비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.						

한국건설생활환경시험연구원장



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

본 원 : 153-803 서울특별시 금천구 가산동 459-28 (02)2102-2590

결과문의 : 에너지환경기술센터(충북 청원군 오창읍 양청리 654-1) (043)210-8912

시험성적서



성적서번호 : CT13-73057

6. 시험결과

1) 창세트[185 Series Gienow Windows]

시험항목		단위	시험방법	시험결과
열관류율		W/(m ² ·K)	(1)	1.754
기밀성	통기량	m ³ /(h·m ²)	(1)	0.21
	등급	-	(1)	1 등급

※ 온도 : (25 ± 5) °C, 습도 : (55 ± 10) %R.H.

- 첨부 1. 시험성적서 요약서
- 첨부 2. 열관류율 RAW DATA
- 첨부 3. 기밀성 RAW DATA
- 첨부 4. 시험체 도면
- 첨부 5. 시험체 사진

----- 이 하 여 백 -----

시험성적서



성적서번호 : CT13-73057

첨부 1. 시험성적서 요약서

시험방법		물리적 시험			
소비효율등급		3 등급			
모델명		185 Series Gienow Windows			
프레임 재질		합성수지			
개폐방식		미서기			
단창/이중창		단창			
프레임 폭(mm)		72.1			
유리 구성	-	두께(mm)	18.7	상세	로이3+아르곤가스12.7+일반3
스페이서 재질	-	stainless steel			
열관류율 [W/(m ² ·K)]		1.754			
통기량 [m ³ /(h·m ²)]		0.21			
기밀성 등급		1 등급			

시험성적서



성적서번호 : CT13-73057

첨부 2. 열관류율 RAW DATA

시험일자	2013. 10. 02. ~ 10. 05.
------	-------------------------

구분	항온실 [m]	저온실 [m]	가열상자 [m]	시험체 전열 개구부 [m]
시험장치 내부치수	3.6 × 3.0 × 3.6 (W×D×H)	3.6 × 3.0 × 3.6 (W×D×H)	2.5 × 0.7 × 2.0 (W×D×H)	1.5 × 0.3 × 1.5 (W×D×H)

		1회	2회	3회
공기온도 [°C]	항온실	19.93	19.93	19.93
	가열상자	20.30	20.29	20.33
	저온실	-0.06	-0.06	-0.09
	온도차※1	20.37	20.36	20.43
열량 [W]	총공급열량※2	93.78	93.67	93.53
	교정열량※3	19.80	19.80	19.80
	시험체 통과열량	73.98	73.87	73.73
시험체 양표면 열전달저항 [m²·K/W]	내표면 열전달 저항	0.13	0.13	0.13
	외표면 열전달 저항	0.08	0.08	0.08
	보정값	-0.05	-0.05	-0.05
열관류율 [W/(m²·K)]		1.759	1.757	1.747
열관류 저항 [m²·K/W]		0.57	0.57	0.57
특기사항		1. 항온실 및 가열상자 설정조건 : (20±1) °C, 상대습도 50 % R.H. 2. 저온실 설정조건 : 실내온도 0 °C, 기류속도 1.2 m/s 3. 기류방향 : 수평 4. 본 시험은 고객이 제공한 시료에 대한 시험결과임.		

※1 온도차 : 가열상자내 9지점(시료표면으로부터 10cm 지점)의 평균공기온도와 저온실내 9지점(시료표면으로부터 10cm 지점)의 평균공기온도와 온도차

※2 총공급열량 : 가열상자내 팬 및 히터에 의한 총공급열량

※3 교정열량 : 가열상자 둘레벽과 시험체 부착틀의 교정열량

시험성적서



성적서번호 : CT13-73057

첨부 3. 기밀성 RAW DATA

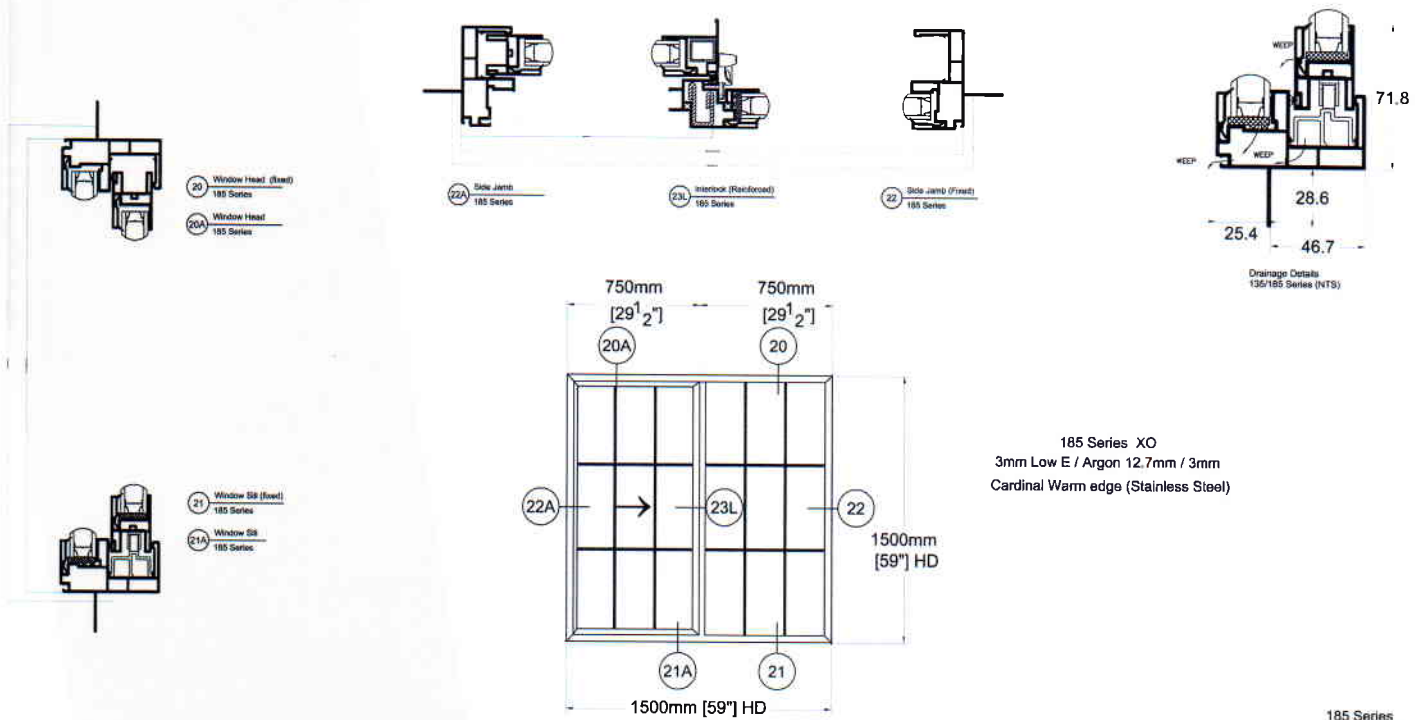
시험일자	2013. 10. 07.				
구성재료	합성수지 및 유리		시험실 환경	온도 : (26.4 ± 0.3) °C 습도 : (67 ± 1) % R.H. 기압 : (1 006.9 ± 0.1) hPa	
치수	시험체 크기		내부치수 및 통기면적		
	높이(mm)	폭(mm)	높이(mm)	폭(mm)	통기면적(m ²)
	1 500	1 500	1 420	1 420	2.016 4
시험조건 및 시험결과	압력차(Pa)		통기량(m ³ /(h·m ²))	측정 불확도(신뢰수준 약 95%, k=2)	
	10		0.21	0.01	
	30		0.48	0.01	
	50		0.60	0.01	
	100		0.84	0.01	
	기밀성		(0.21 ± 0.01) m ³ /(h·m ²) (신뢰수준 약 95%, k=2)		
기밀성 등급선	<p style="text-align: center;">기밀성 등급선</p>				

시험성적서



성적서번호 : CT13-73057

첨부 4. 시험체 도면



185 Series XO
3mm Low E / Argon 12.7mm / 3mm
Cardinal Warm edge (Stainless Steel)

185 Series

시험성적서



성적서번호 : CT13-73057

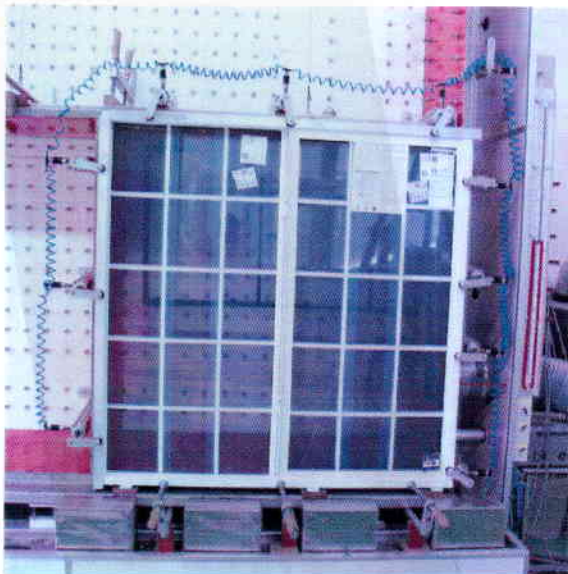
첨부 5. 시험체 사진



<사진 1> 열관류율 향온측 시험체 모습



<사진 2> 열관류율 저온측 시험체 모습



<사진 3> 기밀성 시험-1



<사진 4> 기밀성 시험-2