

성적서번호	20200709	접 수 일	2020-07-22	시험기간	2020-09-11 ~ 2020-09-15
의뢰처	경기단열(주)	의뢰인	김영두	용도	제출용
주 소	(15618) 경기 안산시 단원구 진흥로38번길 14 (성곡동)	시험항목	열관류율, 기밀성		
시료명	GIS-205CW-B28P				

페이지 (1) / (총 5)

시험 결과

- 적용규격 : KS F 2278:2017 창호의 단열성 시험방법
KS F 2292:2019 창호의 기밀성 시험방법

- 시험장비 : 단열 및 결로 시험기, (주)트러스트, Koara
기밀, 수밀, 내풍압 시험기, (주)트러스트, Korea

- 시험환경 : 온도 : $(26.1 \pm 5.0) ^\circ\text{C}$, 습도 : $(52 \pm 5) \% \text{R.H.}$, 기압 : $(1012 \pm 5) \text{ hPa}$

4. 시험체 사양

시험체 종류	커튼월		개폐방식	고정창 & 프로젝트창
프레임 재질	알루미늄		프레임 폭 (mm)	205
간봉 재질	단열간봉 (SWS-U)		충진가스	아르곤 (Ar)
유리 조합 (외부->내부 기준)	구분	두께(mm)	상세	
	단열복층유리	28	6 CL + 16 Ar (SWS-U) + 6 LE (PLA ONE)	

5. 시험결과

시험 항목		단위	시험 결과
단열성	열관류율	$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	1.198
기밀성	통기량 (등급)	$\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$	0.01 (1등급)

- * 첨부 1 : 열관류율 Raw data
- * 첨부 2 : 기밀성 Raw data
- * 첨부 3 : 시험체 도면
- * 첨부 4 : 시험체 사진

' 계속 '

확 인	작성자 성명 : 황세영 	승인자 직위 : 기술책임자 성명 : 박동영 
-----	---	---

2020 년 09 월 17 일

한국인정기구 인정 한국유리공업(주) 기술연구소 소장



- 위 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에만 한정됩니다.
- 위 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 본 시험성적서에 기재된 용도 이외의 사용을 금합니다.
- 위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인 받은 분야에 대한 시험결과입니다.

첨부 1. 열관류율 Raw data

구분	항온실 [m]	저온실 [m]	보호 열상자 [m]	시험체 전열 개구부 [m]
시험장치 내부치수	2.6 × 3.0 × 3.6 (W × H × D)	2.6 × 3.0 × 3.6 (W × H × D)	2.0 × 2.5 × 0.7 (W × H × D)	2.0 × 2.0 × 0.3 (W × H × D)

시험체 크기				시험체 재질
너비 [mm]	높이 [mm]	두께 [mm]	면적 [m ²]	알루미늄
2 000	2 000	205	4.00	

측정항목		1회	2회	3회	평균
공기온도 [°C]	보호 열상자	19.64	19.63	19.64	19.64
	항온실	20.35	20.35	20.36	20.35
	저온실	0.28	0.27	0.28	0.28
	온도차 ※1	19.36	19.36	19.36	19.36
열량 [W]	총 공급열량 ※2	117.34	117.30	117.22	117.29
	교정열량 ※3	26.69	26.66	26.63	26.66
	시험체 통과 열량	90.65	90.64	90.59	90.62
시험체 양표면 열전달 저항 [(m ² · K)/W]	표면 열 전달 저항	0.18	0.18	0.18	0.18
	보정값	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
열관류저항 [(m ² · K)/W]		0.835	0.835	0.835	0.835
열관류율 [W/(m ² · K)]		1.198	1.198	1.198	1.198
특기사항		1. 항온실 및 보호 열상자 설정 조건 : (20±1) °C , 상대습도 50 % R.H. 2. 저온실 설정 조건 : 실내온도 0 °C, 기류속도 2.0 m/s 3. 기류 방향 : 수평			

※1. 온도차 : 보호 열상자내 9지점(시료 표면으로부터 10 cm 지점)의 평균 공기 온도와 저온실 내 9지점(시료 표면으로부터 10 cm 지점)의 평균 공기온도의 온도차

※2. 총공급열량 : 보호 열상자내 팬 및 히터에 의한 총 공급열량

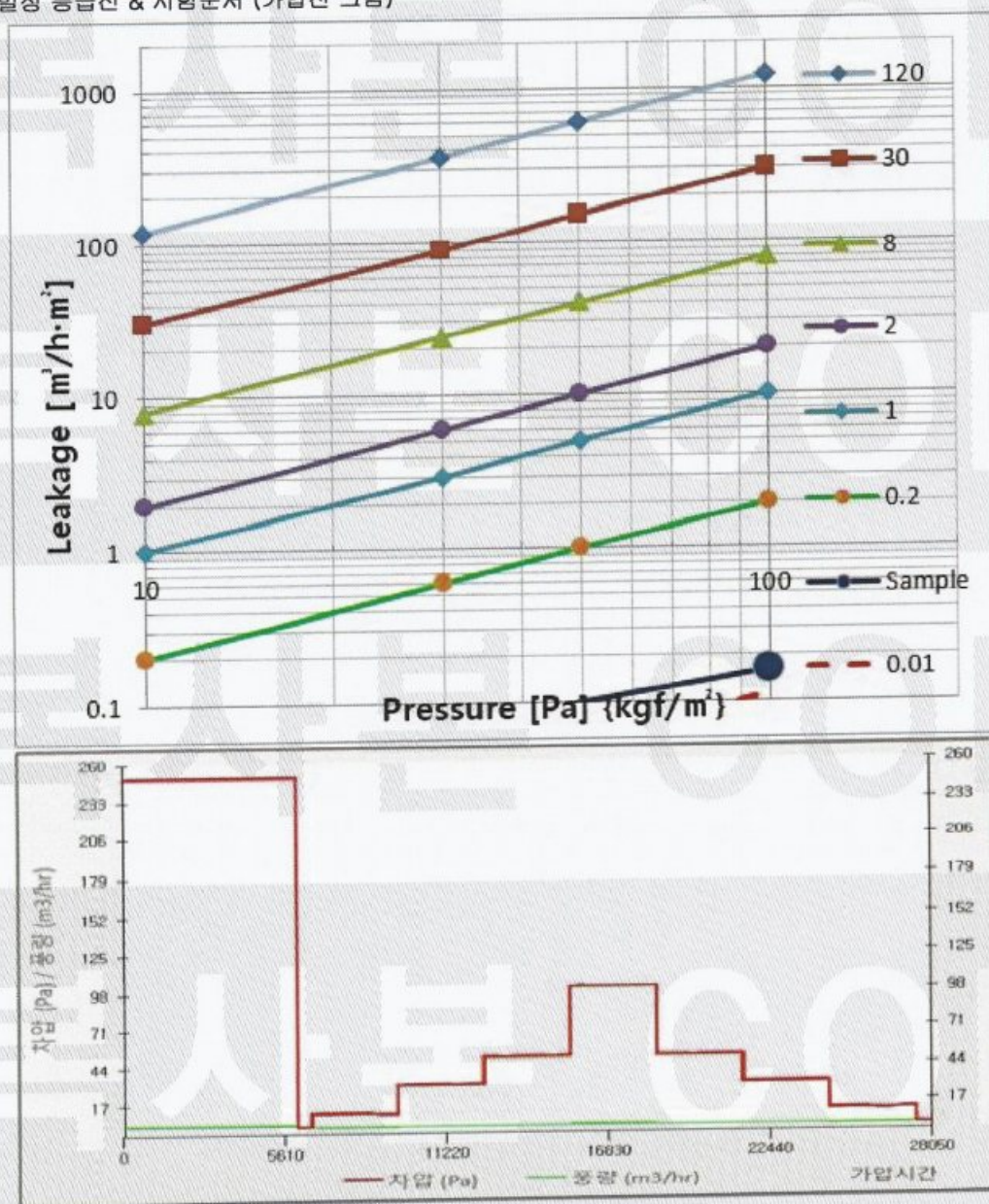
※3. 교정열량 : 보호 열상자 돌레벽과 시험체 부착물의 교정열량

' 계속 '

첨부 2. 기밀성 Raw data

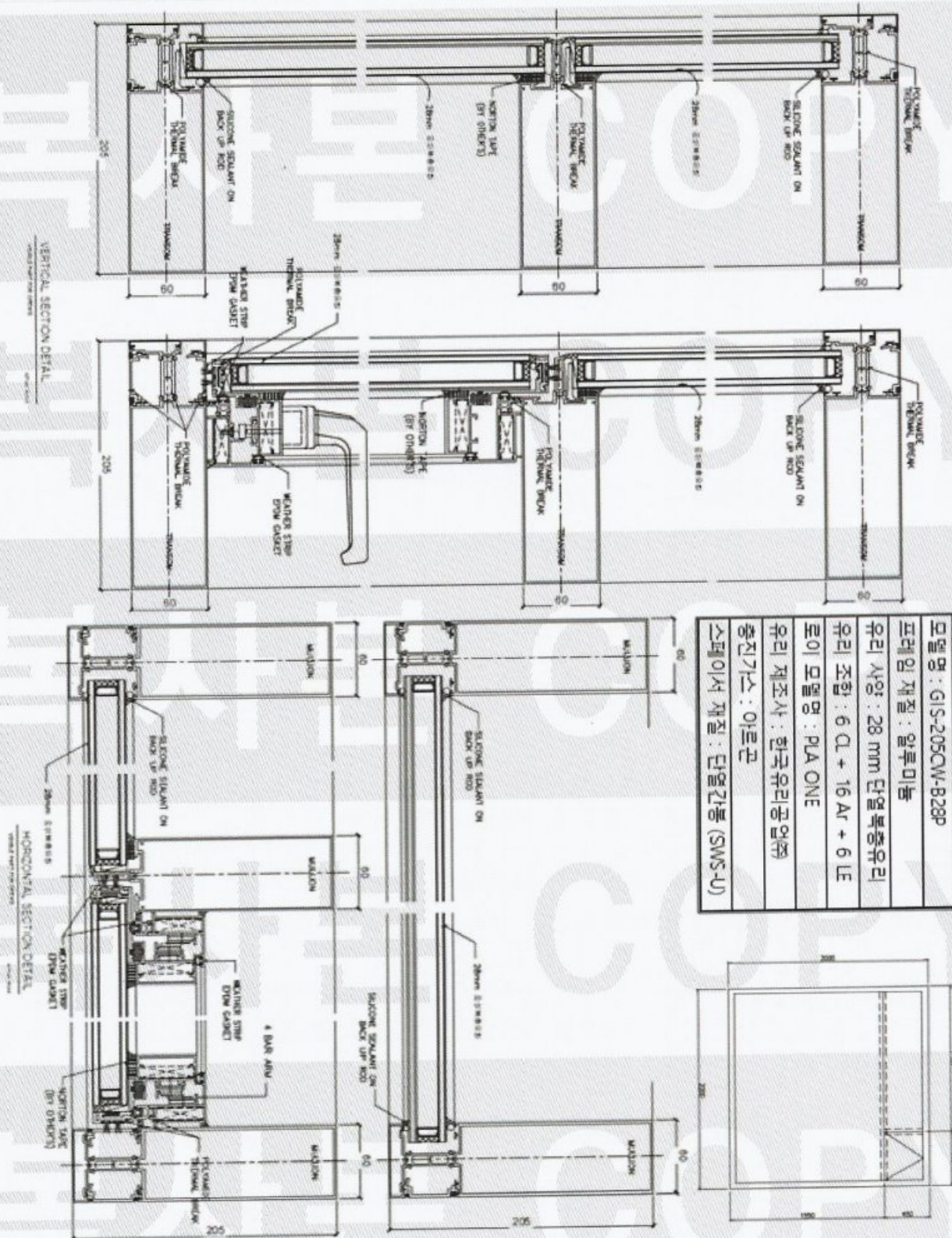
치수 & 면적	시험체 치수 (mm)			면 적		
	W	H	D	유리 (m ²)	창틀 (m ²)	면적비
	2 000	2 000	205	3.32	0.68	1 : 0.21
압력		Pa	10	30	50	100
풍량	승압	m ³ /h	0.05	0.26	0.41	0.64
	감압	m ³ /h	0.04	0.26	0.40	0.64
	최대값	m ³ /h	0.05	0.26	0.41	0.64
통기량		m ³ /(h·m ²)	0.01	0.06	0.10	0.16

기밀성 등급선 & 시험순서 (가압선 그림)



' 계속 '

첨부 3. 시험체 도면



' 계속 '

첨부 4. 시험체 사진



항온측



저온측

□ 열관류율 시험을 위한 시험체 설치



□ 기밀성 시험을 위한 시험체 설치



' 끝 '