

시험성적서



AMI 건축자재시험연구원
Architecture Materials test Institution

충청북도 진천군 문백면 계산리 3길 162-30
Tel. 043-534-3458 Fax. 043-537-3458

성적서번호 : AMI-K-2023-00321
페이지수 : (1) / (총 16)

1. 의뢰자

- 기 관 명 : (주)아트윈
- 주 소 : 경기도 화성시 남양읍 남양로 337-22
- 접수일자 : 2023.06.09.

2. 시험대상품목

- 제조자명 : (주)아트윈
- 제 품 명 : ARTWIN-155-FCW-PJ

3. 시험성적서의 용도 : 품질확인용

4. 시험기간 : 2023.06.14.

5. 시험방법 : 국토교통부고시 제2023-24호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제 8장 그 밖에 건축자재등의 성능시험

6. 환경조건 : "시험환경" 참조

7. 시험장소 : ■ 고정시험실 □ 현장시험 (주소 : 충청북도 진천군 문백면 계산리 3길 162-30)

8. 시험결과 : "시험결과" 참조

자재등인 시험 성적서입니다.
본 성적서는 준공서류로 사용하실 수 없습니다.

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시험 및 시험명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
2. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련 있습니다.
3. 성적서의 진위확인: 기업지원플러스 홈페이지(g4b.go.kr)를 통해 확인 가능합니다.
4. * 표시된 시험결과를 시험기관의 인정범위 밖의 것임을 밝힙니다.

확 인	작성자 성 명 : 이 승 근 (서명)	기술책임자 성 명 : 임 보 혁 (서명)
-----	-------------------------	---------------------------

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

2023. 07. 14.

한국인정기구 인정 건축자재시험연구원 주식회사



※ 본 시험성적서는 발급일로부터 3년 유효함

※ 믿고 신뢰할 수 있는 시험 동반자 ! The Reliable & Trust Test Partner !

※ AMI-QP-16-01-A(2)



시 험 내 용

1. 시험개요

국토교통부 고시 제2023-24호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제8장 제37조 제1항에서 규정한 “건축 화재 안전 모니터링(건축자재분야), 아파트 대피공간 대체시설 및 그 밖에 건축자재등의 세부운영지침” [부록3] 방화 유리창의 품질시험방법에 따름.

2. 시험절차

내화시험은 최신 KS F 2845(유리구획 부분의 내화 시험방법)에 따라 실시함. 내화시험 전 유리창 및 미닫이 창은 10회 이상 개폐하여 정상작동 상태를 확인한 후, 시험체의 양면에 대해 내화시험을 실시하며 비가열면의 복사열 측정 및 변형량 측정은 생략할 수 있음.

3. 성능기준

성능평가기준은 KS F 2845(유리구획 부분의 내화 시험방법 7.1의 b), c)에 따르며, 시험한 결과 비차열 20분 이상의 내화성능을 확보한 것을 적합한 것으로 함.

4. 시험결과

시험항목			성능기준	시험결과		합·부
				시험체 A	시험체 B	
내화 시험	비차열 (차열성) (20 min)	6 mm 균열계이지	시험체를 관통하여 길이 150 mm 이상 이동하지 않을 것	관통되지 않음	관통되지 않음	적 합
		25 mm 균열계이지	시험체를 관통하지 않을 것	관통되지 않음	관통되지 않음	적 합
		화염 발생유무	10초 이상 지속되는 화염 발생이 없을 것	화염 발생 없음	화염 발생 없음	적 합

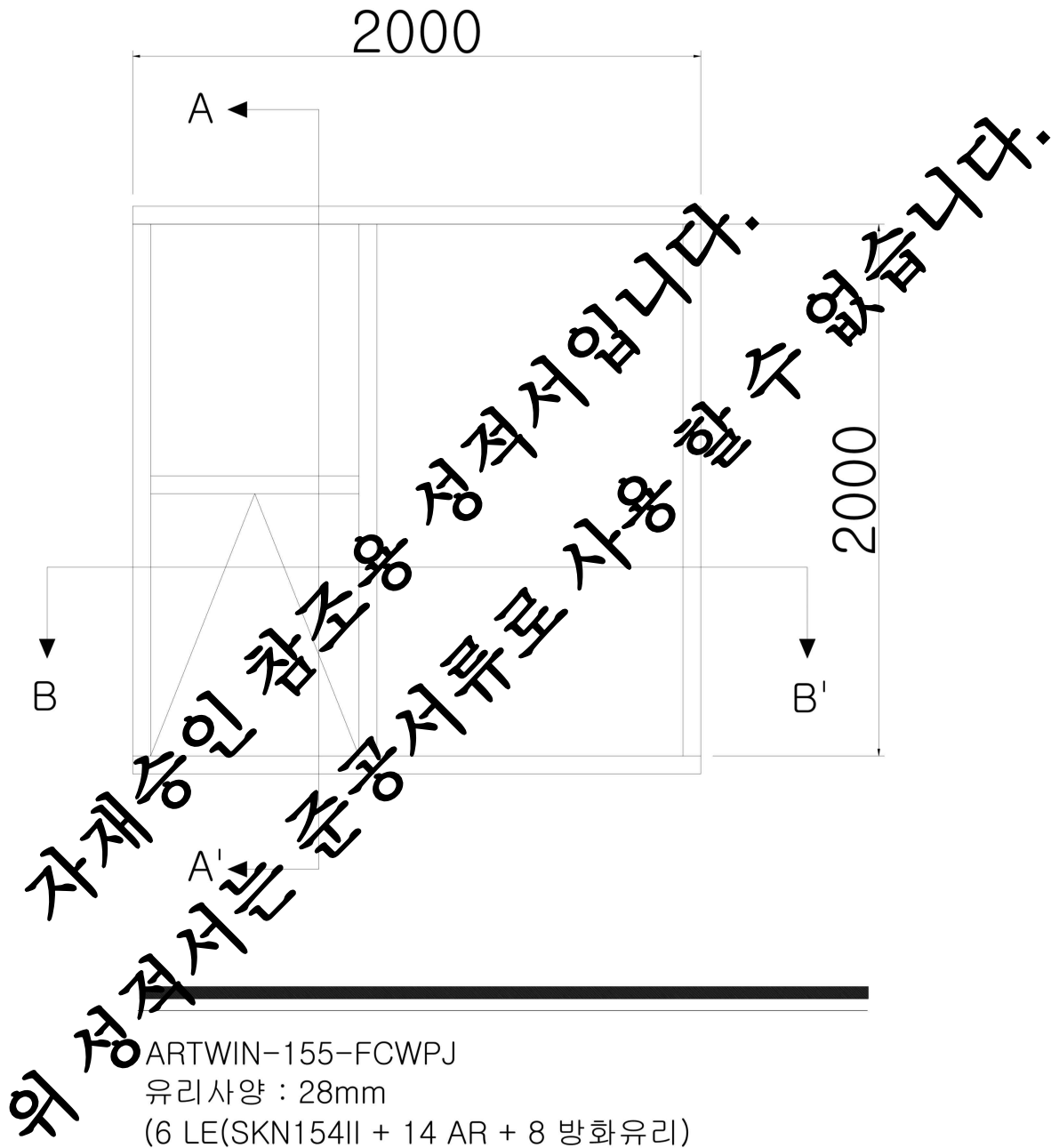
※ 「국토교통부 고시 제 2023-24호」 제 8장 제 37조 1항에 따른 창호 성능 시험 기준에 적합

※ 「국토교통부 고시 제 2023-24호」 제 8장 제 37조 2항에 의하여 시험성적서는 발급일로부터 3년간 유효



시 험 체 도 면

1. 입면도



※ 시험체 도면 : 의뢰자 제시



시험체 구성 및 재질

구성		재질 및 규격	모델명	제조사
창틀	프레임	알루미늄 2.5T	-	히즈시스템
	단열재	합성수지	ULTRA FORM(U-FORM)	인아웃텍
	백업재	합성수지	2.2 백업시트	인아웃텍
유리	유리 및 두께	복층유리 / 28 mm	SKN154II(H/S) PYRO-VISION	한국유리공업
	6 mm 로이(SKН154II(H/S)) + 14 mm 아르곤 + 8 mm 강화(PYRO-VISION)			
	가스 및 두께	아르곤 : 14 mm	-	한국유리공업
	스페이서(간봉)	AL(알루미늄)	-	한국유리공업
	단열재	합성수지	ULTRA FORM(U-FORM)	인아웃텍
	백업재	합성수지	2.2 백업시트	인아웃텍
	가스켓	합성수지	OG-119	인아웃텍
	가스켓	합성수지	TG-179	인아웃텍
	셋팅블럭	-	-	인아웃텍
부속품	채널	알루미늄	X-017RS	인트라

※ 시험체의 구성 및 재질 : 의뢰자 제시("-" 의뢰자 재료 정보 미제시)



내 화 시 험

1. 시험조건

구 분	시험체 A	시험체 B
시험규격	건축 화재안전 모니터링 세부운영지침 [부록3] 방화유리창의 품질시험방법	
시험일자	2023.06.14.	
시험체 크기	(2 000 x 2 000) mm	
시험환경	온 도 : (24.5 ± 0.1) °C 상대습도 : (61.7 ± 0.3) %	온 도 : (24.7 ± 0.0) °C 상대습도 : (61.4 ± 0.1) %
양생 조건	의뢰자 제시 - 기건양생	
시험장비	수직가열로 3호기	수직가열로 2호기
노 내 온도	5. 노 내 온도 참조	
노 내 압력	6. 노 내 압력 참조	
시험체 지지 및 구속	4. 내화시험 노 참조	

2. 작동시험

구 분	성능기준	시험결과	
		시험체 A	시험체 B
개폐 확인	10회 이상 개폐에 이상이 없을 것	이상없음	이상없음

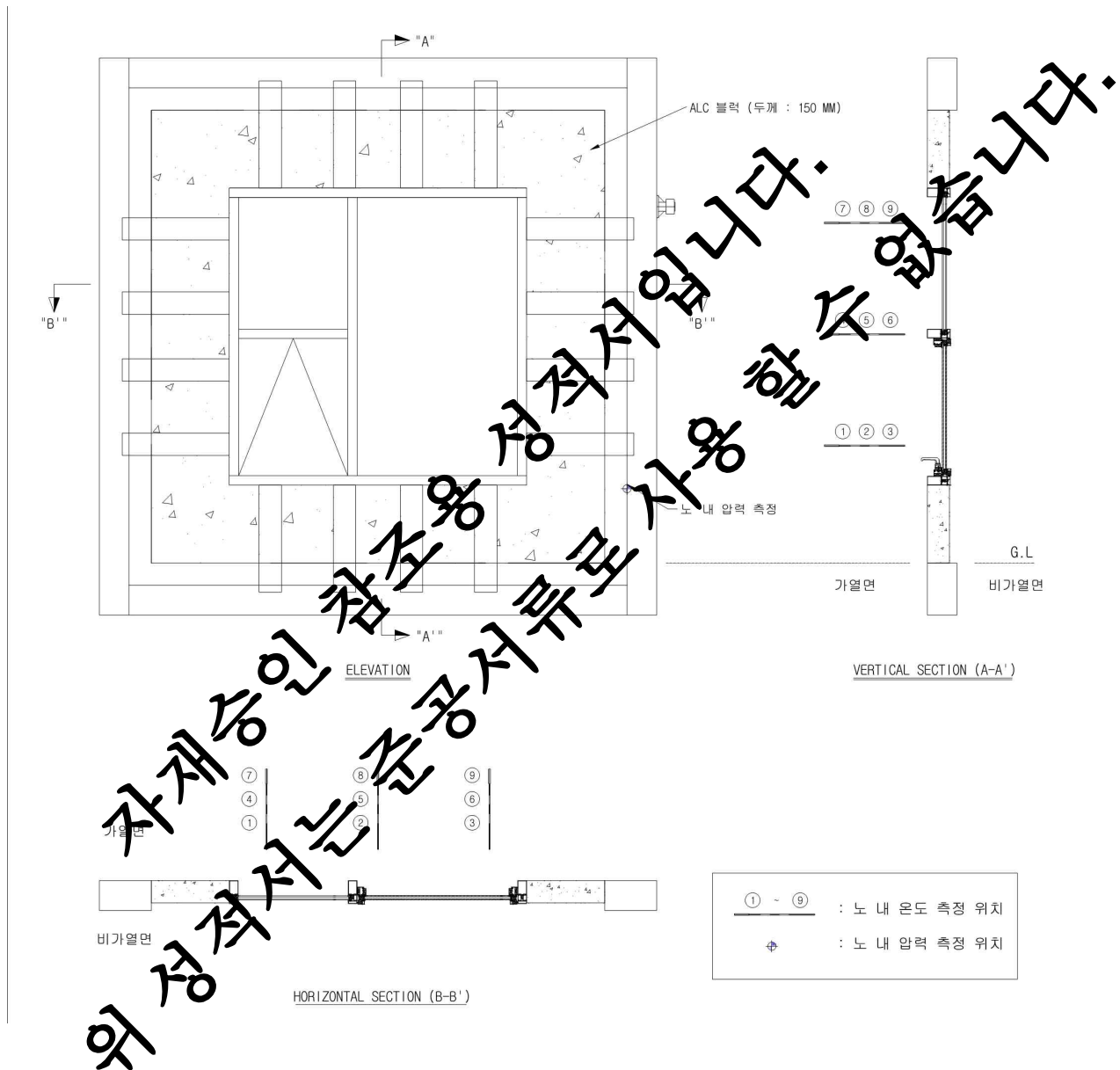
3. 이면 관찰사항

구 분	시 간 (min)	관 찰 내 용
시험체 A	0	시험 시작
	8	연기 발생
	10	내부 유리 파손
	20	시험 종료
시험체 B	0	시험 시작
	5	내부 유리 파손
	10	연기 발생
	20	시험 종료



내 화 시 험

4. 내화시험 도면



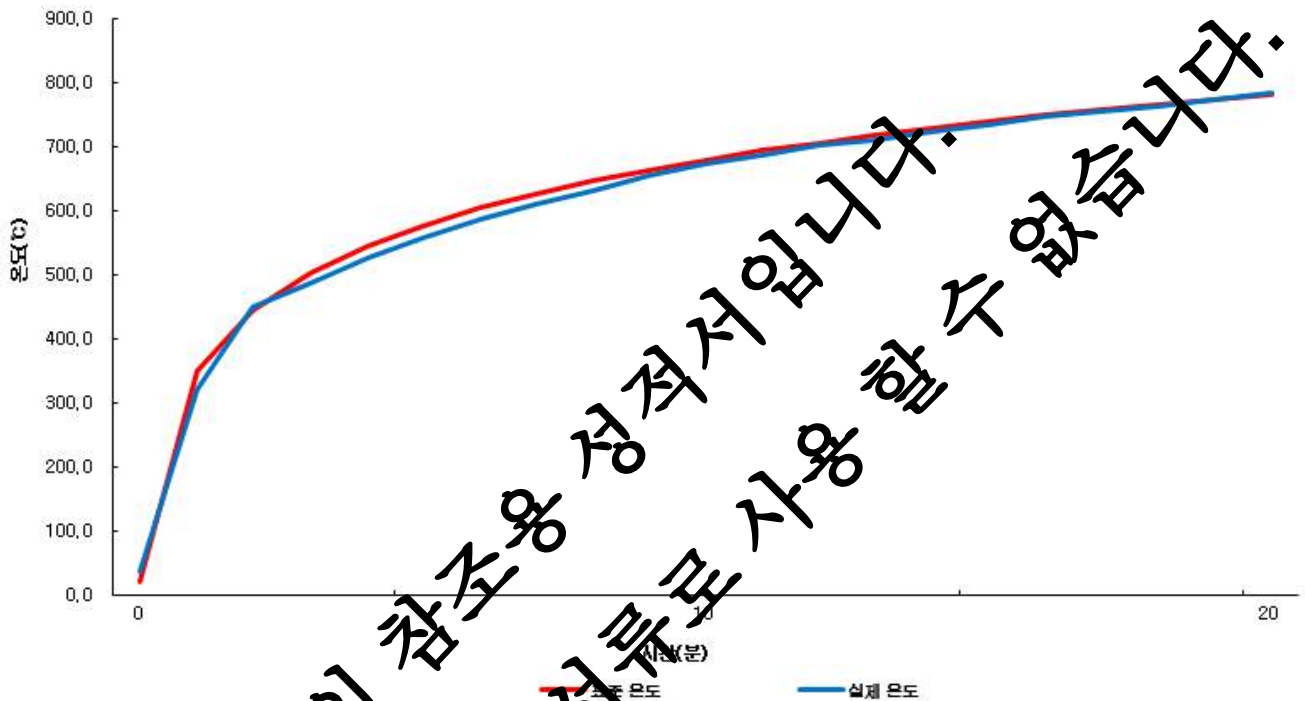


내 화 시 험

5. 노 내 온도

1) 시험체 A

Time/Temperature curve of the furnace



시간 (min)	표준 온도 (°C)	실제 온도 (°C)	표준 온도 곡선 면적 (°C·min)	실제 온도 곡선 면적 (°C·min)	오차 (%)	허용 오차 (%)	시간 (min)	표준 온도 (°C)	실제 온도 (°C)	표준 온도 곡선 면적 (°C·min)	실제 온도 곡선 면적 (°C·min)	오차 (%)	허용 오차 (%)
0	20	20	20	20	78	-	11	693	687	6345	6212	-2	14.5
1	349	321	369	337	-3	-	12	706	702	7051	6914	-2	14.0
2	445	448	516	805	-1	-	13	717	710	7768	7624	-2	13.5
3	502	487	1316	1292	-2	-	14	728	724	8496	8347	-2	13.0
4	544	524	1860	1816	-2	-	15	739	732	9235	9080	-2	12.5
5	577	558	2437	2373	-3	-	16	748	747	9983	9826	-2	12.0
6	603	590	3040	2958	-3	15	17	757	754	10740	10580	-1	11.5
7	626	611	3666	3569	-3	15	18	766	762	11506	11342	-1	11.0
8	646	631	4311	4200	-3	15	19	774	772	12280	12115	-1	10.5
9	663	653	4974	4853	-2	15	20	781	784	13061	12899	-1	10.0

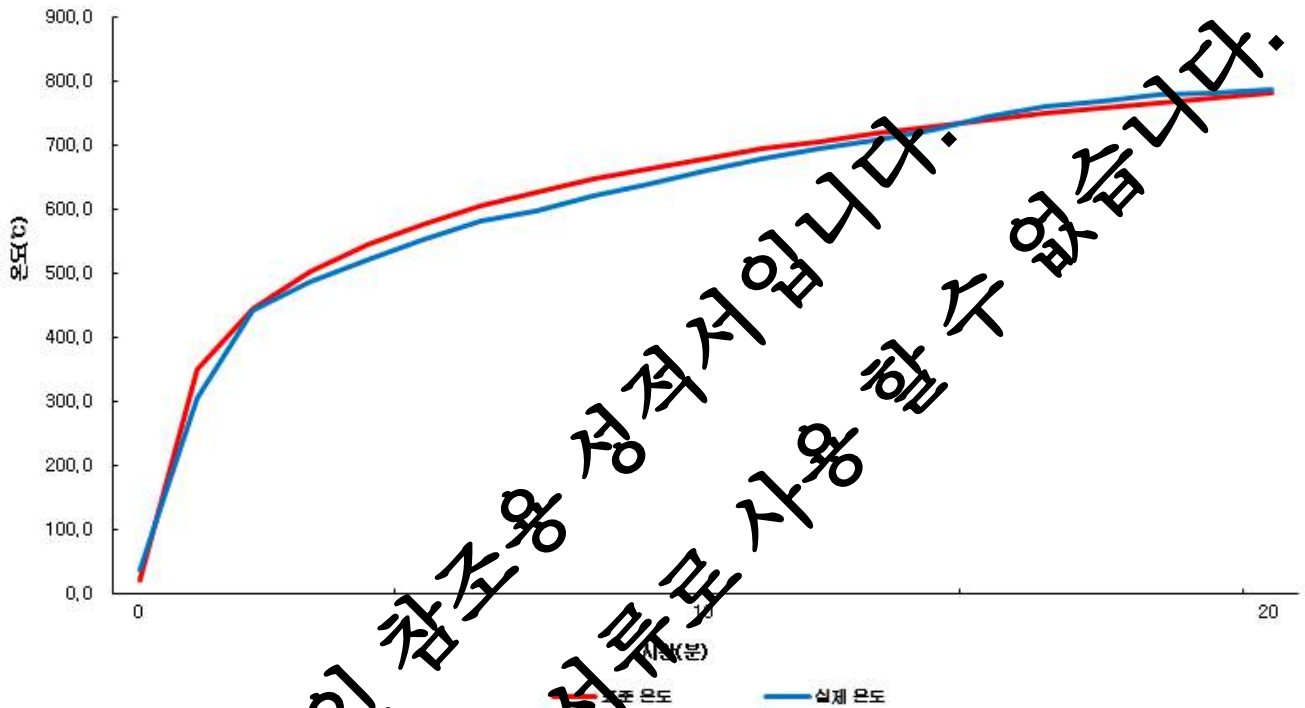


내 화 시 험

5. 노 내 온도

2) 시험체 B

Time/Temperature curve of the furnace



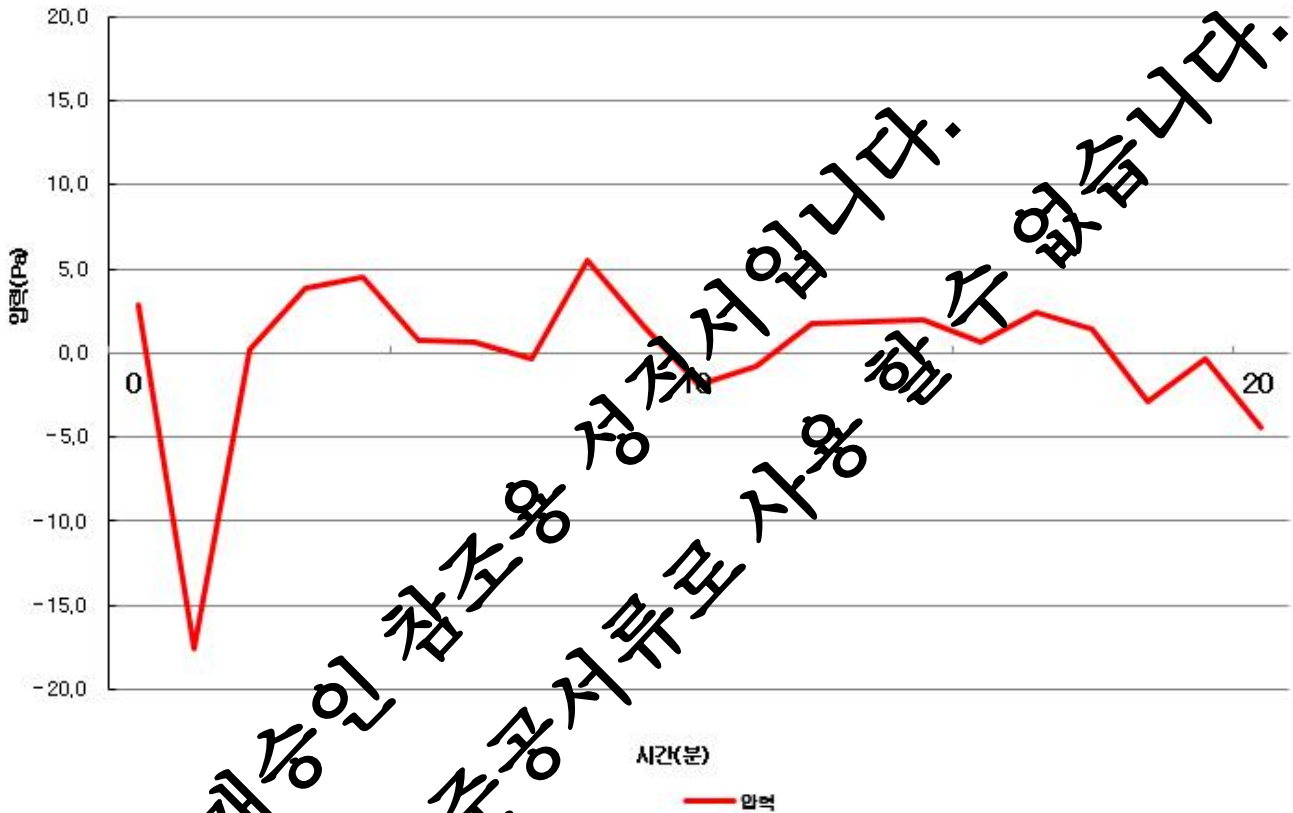
시간 (min)	표준 온도 (°C)	실제 온도 (°C)	표준 온도 곡선 면적 (°C·min)	실제 온도 곡선 면적 (°C·min)	오차 (%)	허용 오차 (%)	시간 (min)	표준 온도 (°C)	실제 온도 (°C)	표준 온도 곡선 면적 (°C·min)	실제 온도 곡선 면적 (°C·min)	오차 (%)	허용 오차 (%)
0	20	36	20	36	81	-	11	693	677	6345	6114	-4	14.5
1	349	305	369	241	-8	-	12	706	693	7051	6807	-3	14.0
2	445	441	816	782	-4	-	13	717	706	7768	7512	-3	13.5
3	502	485	1316	1268	-4	-	14	728	723	8496	8235	-3	13.0
4	544	521	1860	1789	-4	-	15	739	742	9235	8978	-3	12.5
5	577	553	2437	2342	-4	-	16	748	759	9983	9737	-2	12.0
6	603	560	3040	2922	-4	15	17	757	766	10740	10503	-2	11.5
7	626	597	3666	3519	-4	15	18	766	777	11506	11280	-2	11.0
8	646	620	4311	4139	-4	15	19	774	780	12280	12060	-2	10.5
9	663	640	4974	4779	-4	15	20	781	787	13061	12847	-2	10.0



내 화 시 험

6. 노 내 압력

1) 시험체 A



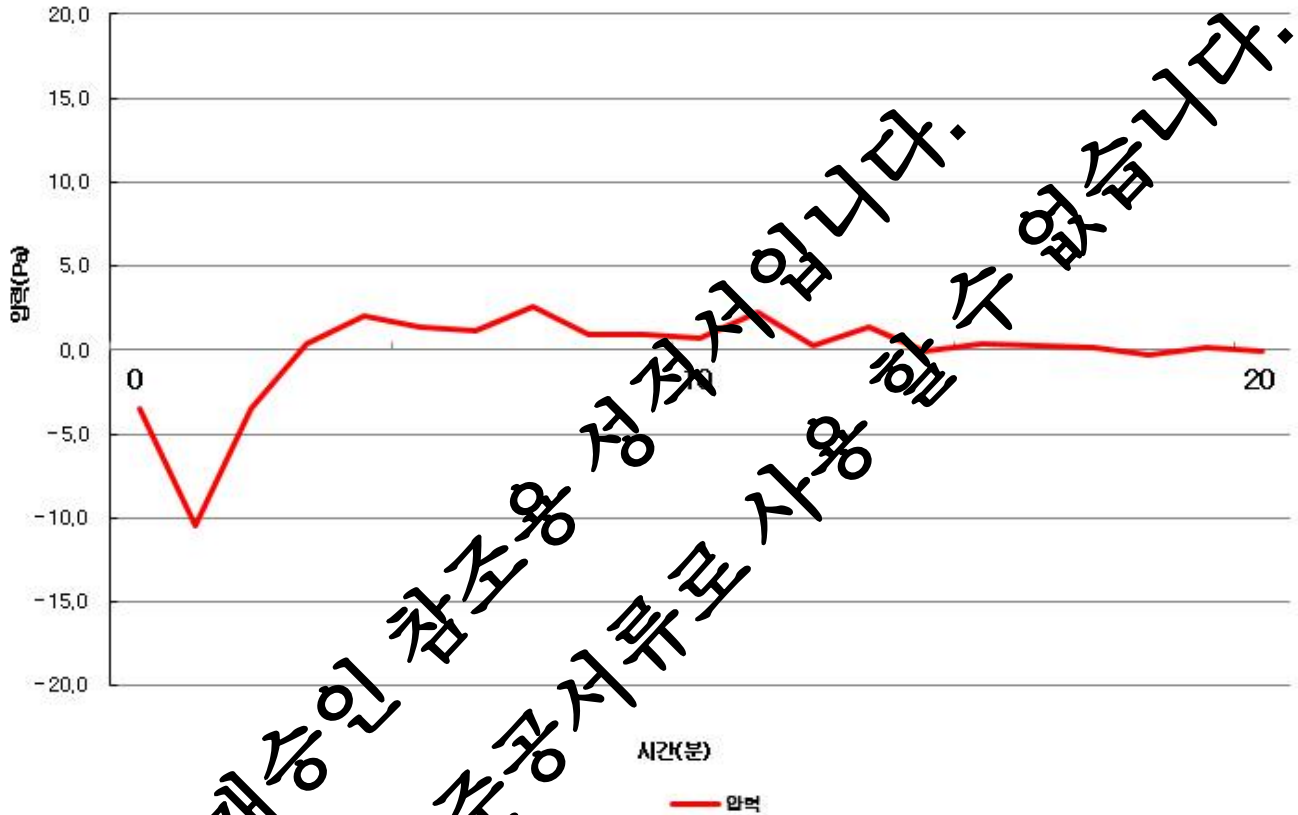
시간 (min)	노 내 압력 (Pa)	시간 (min)	노 내 압력 (Pa)	시간 (min)	노 내 압력 (Pa)
0	3.8	7	-0.3	14	2.0
1	-17.6	8	5.5	15	0.6
2	0.2	9	1.6	16	2.4
3	3.8	10	-1.9	17	1.4
4	4.5	11	-0.8	18	-2.9
5	0.8	12	1.7	19	-0.3
6	0.6	13	1.9	20	-4.4



내 화 시 험

6. 노 내 압력

2) 시험체 B



시간 (min)	노 내 압력 (Pa)	시간 (min)	노 내 압력 (Pa)	시간 (min)	노 내 압력 (Pa)
0	0.0	7	2.6	14	-0.1
1	-10.0	8	0.9	15	0.4
2	-3.5	9	0.9	16	0.3
3	0.4	10	0.7	17	0.2
4	2.0	11	2.2	18	-0.3
5	1.4	12	0.3	19	0.2
6	1.2	13	1.4	20	-0.1



시 험 사 진

1. 시험 전 사진

1) 시험체 A



외 가 열 면



내 가 열 면

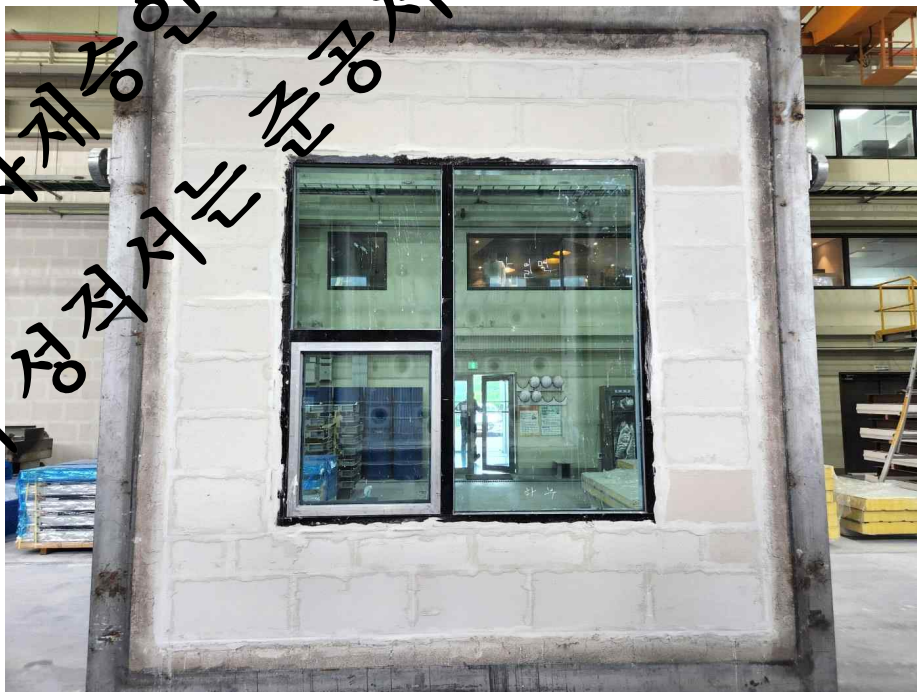


시 험 사 진

1. 시험 전 사진
- 2) 시험체 B



가 열 면



가 열 면



시 험 사 진

2. 시험 후 사진

1) 시험체 A



가 열 면



시 험 사 진

2. 시험 후 사진

2) 시험체 B



가 열 면

끝.