

# 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-2023-00325  
페이지수 :  
( 1 ) / ( 총 16 )

## 1. 의뢰자

- 기 관 명 : (주)이건창호
- 주 소 : 인천광역시 미추홀구 염전로 91(도화동)
- 접수일자 : 2023.06.13.

## 2. 시험대상품목

- 제조자명 : (주)이건창호
- 제 품 명 : EWS 75 OW FR-28KRFFRA

## 3. 시험성적서의 용도 : 품질관리용

## 4. 시험기간 : 2023.06.21.

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

## 6. 환경조건 : "시험환경" 참조

## 7. 시험장소 : ☒ 고정시험실 ☐ 현장시험 (주소 : 충청북도 진천군 문백면 계산3길 162-30)

## 8. 시험결과 : "시험결과" 참조

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 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 진위확인은 기업지원플러스 홈페이지(g4b.go.kr)를 통해 확인 가능합니다.
4. \* 표시된 시험결과는 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. 08. 31.

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)





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

성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 2 ) / ( 총 16 )

## 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 여닫이창 및 미닫이창은 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 (차염성) (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



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

※ AMI-QP-16-01-B(2)



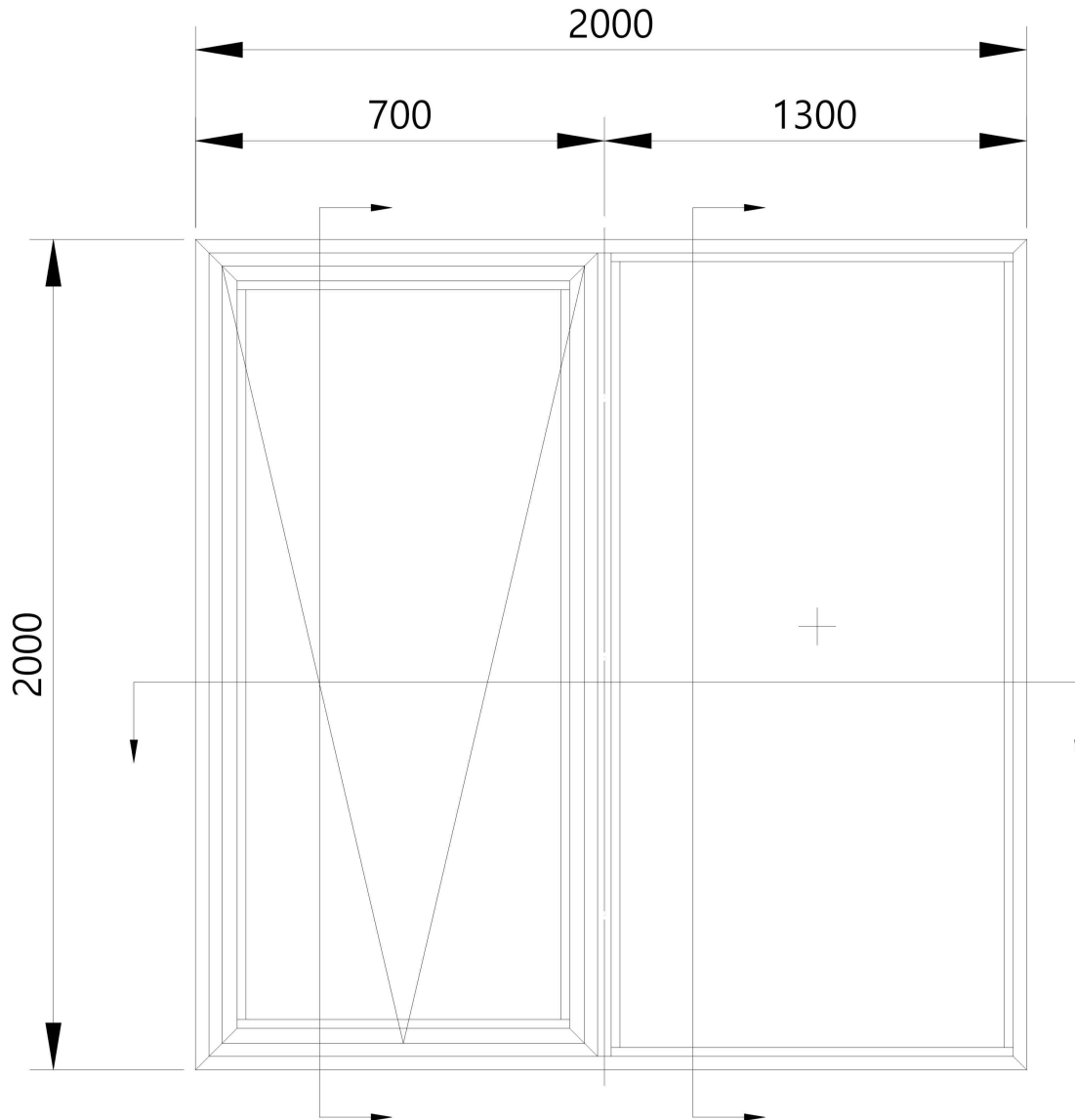
**AMI** 건축자재시험연구원  
Architecture Materials test Institution

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

성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 3 ) / ( 총 16 )

## 시 험 체 도 면

### 1. 입면도



ELEVATION

※ 시험체 도면 : 의뢰자 제시



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

/// AMI-QP-16-01-B(2)



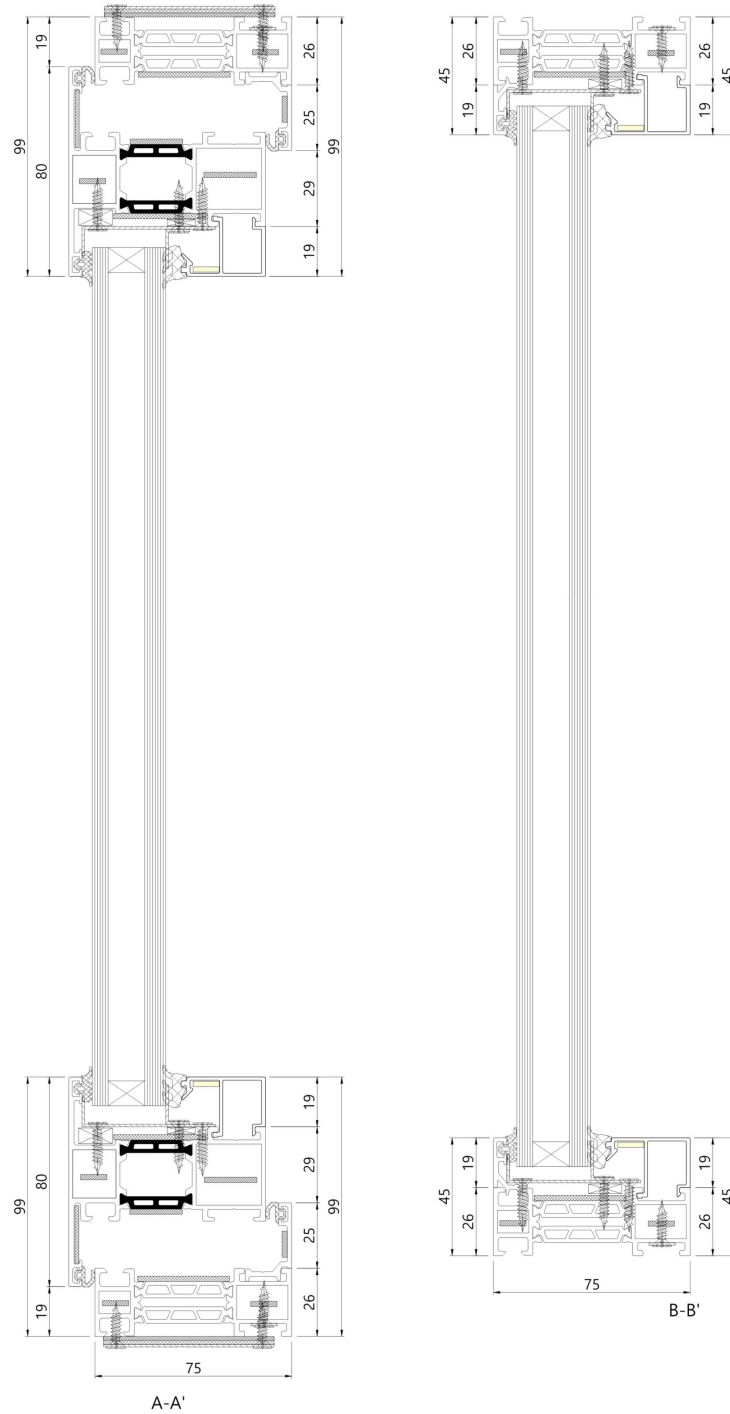
**AMI** 건축자재시험연구원  
Architecture Materials test Institution

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

성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 4 ) / ( 총 16 )

## 시 험 체 도 면

### 2. 수직단면도



VERTICAL SECTION

※ 시험체 도면 : 의뢰자 제시



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

/// AMI-QP-16-01-B(2)



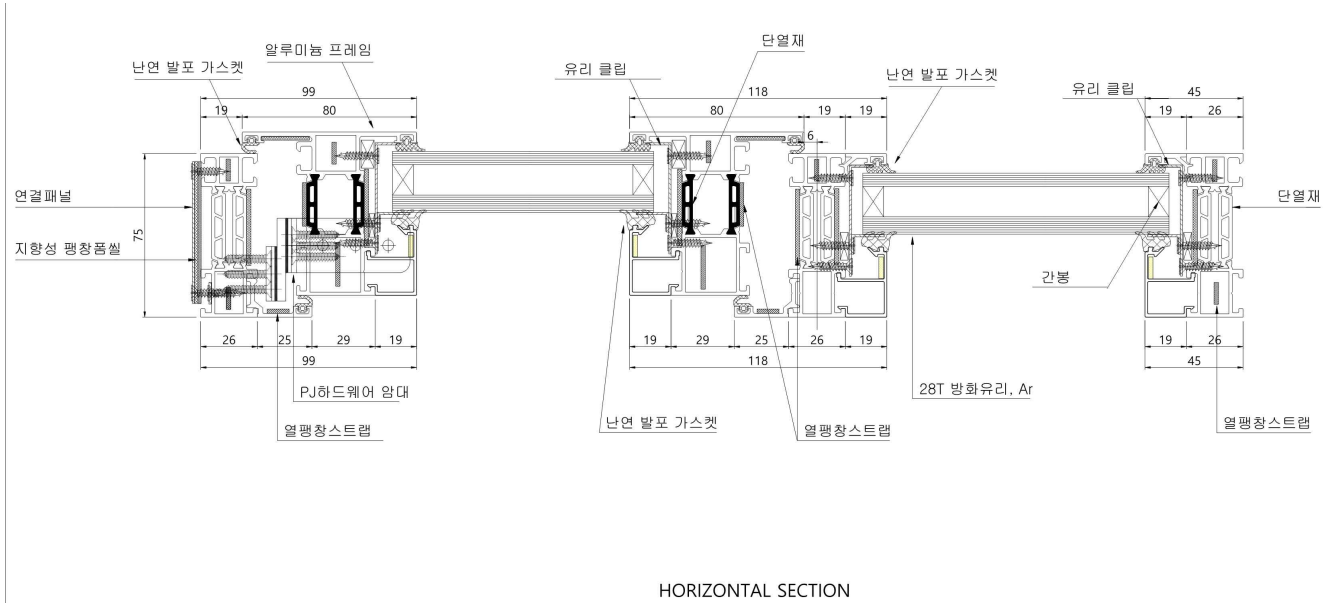
**AMI** 건축자재시험연구원  
Architecture Materials test Institution

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

성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 5 ) / ( 총 16 )

## 시 험 체 도 면

### 3. 수평단면도



※ 시험체 도면 : 의뢰자 제시



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

AMI-QP-16-01-B(2)





**AMI** 건축자재시험연구원  
Architecture Materials test Institution

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

성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 6 ) / ( 총 16 )

### 시 험 체 구 성 및 재 질

구성		재질 및 규격	모델명	제조사
창틀	프레임	알루미늄	-	서울경금속
	내부보강	고팽창 방화지	열팽창 스트랩	항성실업
	외부보강	스테인레스 스틸	연결패널	항성실업
	외부보강	지향성 팽창폼셀	-	항성실업
	가스켓	EPDM 난연 발포	난연방화창 가스켓	신화테크고무
	단열재	난연 폴리아미드	-	동신테크
창짝	유리 및 두께	복층유리 / 28mm	SKN154II(H/S) PYRO-VISION	한국유리공업(주)
	6로이(SK154II(H/S)) + 14AR + 8방화(PYRO-VISION)			
	가스 및 두께	아르곤 14mm	-	
	스페이서(간봉)	알루미늄	-	
	내부보강	스테인레스스틸	유리클립	항성실업
	셋팅블럭	-	-	-
	가스켓	EPDM 난연 발포	난연방화창 가스켓	신화테크고무
	단열재	난연 폴리아미드	-	동신테크
부속	잠금장치	PJ창 하드웨어	k378	지원 ENS

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



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

※ AMI-QP-16-01-B(2)



**AMI** 건축자재시험연구원  
Architecture Materials test Institution

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

성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 7 ) / (총 16)

## 내 화 시 험

### 1. 시험조건

구 분	시험체 A	시험체 B
시험규격	건축 화재안전 모니터링 세부운영지침 [부록3] 방화유리창의 품질시험방법	
시험일자	2023.06.21.	
시험체 크기	(2 000 x 2 000) mm	
시험환경	온 도 : (25.7 ± 0.0) °C 상대습도 : (69.3 ± 0.2) %	온 도 : (25.7 ± 0.0) °C 상대습도 : (68.8 ± 0.3) %
양생 조건	의뢰자 제시 - 기건양생	
시험장비	수직가열로 2호기	수직가열로 1호기
노 내 온도	5. 노 내 온도 참조	
노 내 압력	6. 노 내 압력 참조	
시험체 지지 및 구속	4. 내화시험 도면 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
	5	내부 유리 파손
	6	연기발생
	20	시험 종료
시험체 B	0	시험 시작
	5	연기 발생
	7	내부 유리 파손
	20	시험 종료



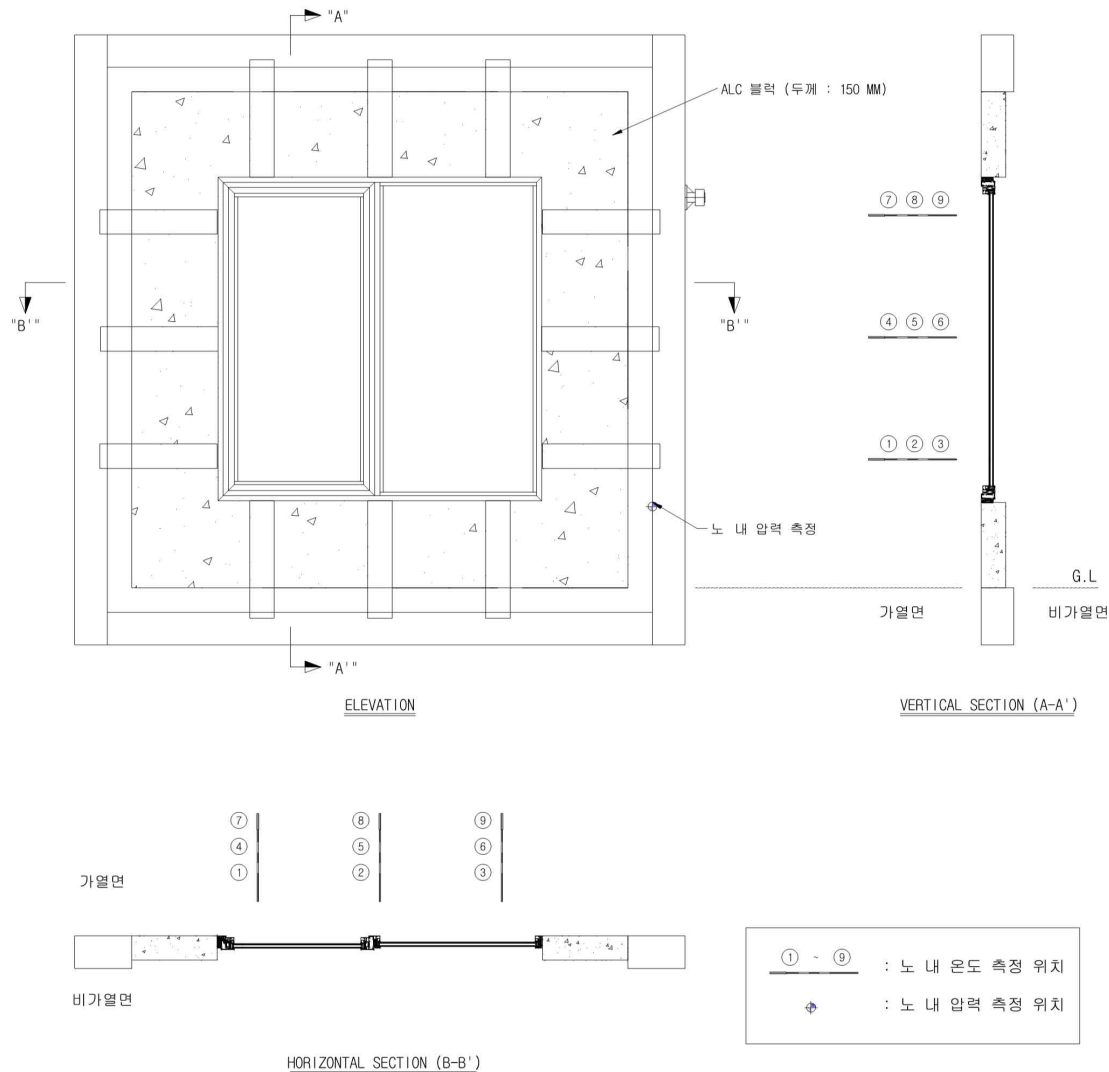
※ 믿고 신뢰할 수 있는 시험 동반자 ! The Reliable & Trust Test Partner !

※ AMI-QP-16-01-B(2)



## 내 화 시 험

### 4. 내화시험 도면







**AMI** 건축자재시험연구원  
Architecture Materials test Institution

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

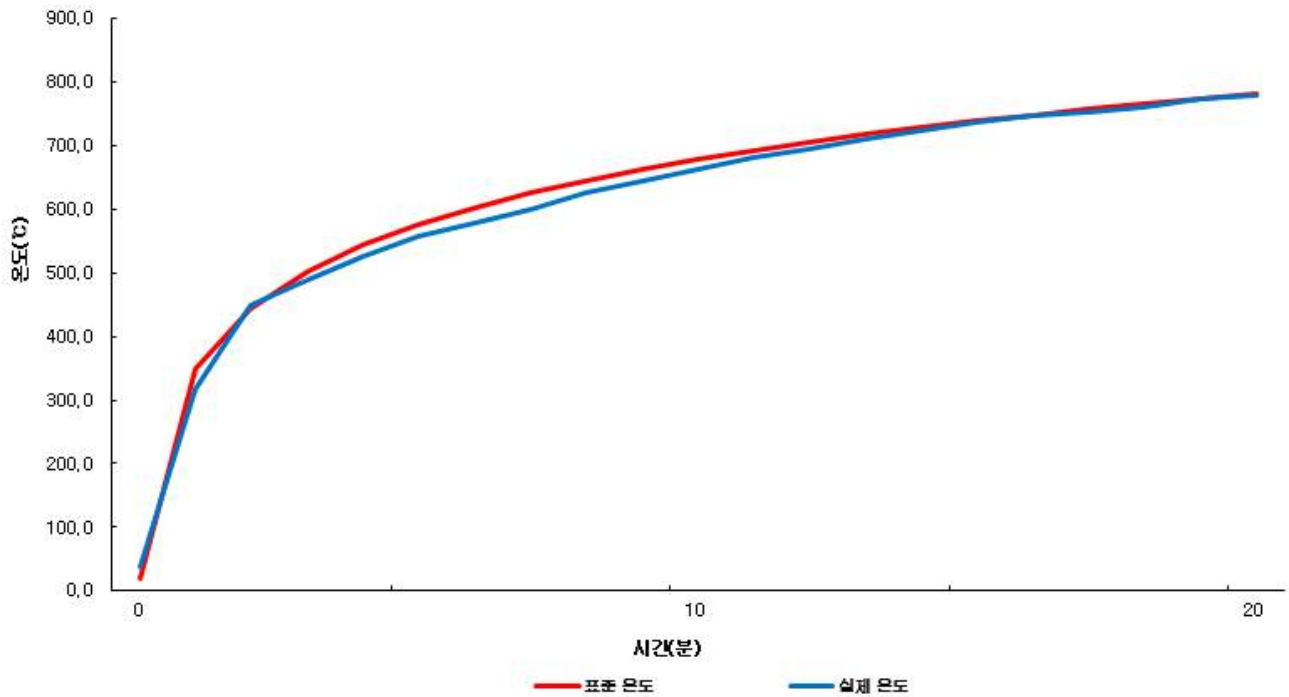
성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 9 ) / ( 총 16 )

## 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	37	20	37	84	-	11	693	682	6345	6169	-3	14.5
1	349	317	369	354	-4	-	12	706	695	7051	6864	-3	14.0
2	445	450	814	805	-1	-	13	717	711	7768	7576	-2	13.5
3	502	490	1316	1295	-2	-	14	728	725	8496	8300	-2	13.0
4	544	526	1860	1820	-2	-	15	739	738	9235	9038	-2	12.5
5	577	557	2437	2378	-2	-	16	748	748	9983	9786	-2	12.0
6	603	577	3040	2955	-3	15	17	757	752	10740	10538	-2	11.5
7	626	599	3666	3555	-3	15	18	766	760	11506	11298	-2	11.0
8	646	626	4311	4181	-3	15	19	774	773	12280	12072	-2	10.5
9	663	644	4974	4825	-3	15	20	781	780	13061	12852	-2	10.0



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

☞ AMI-QP-16-01-B(2)



**AMI** 건축자재시험연구원  
Architecture Materials test Institution

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

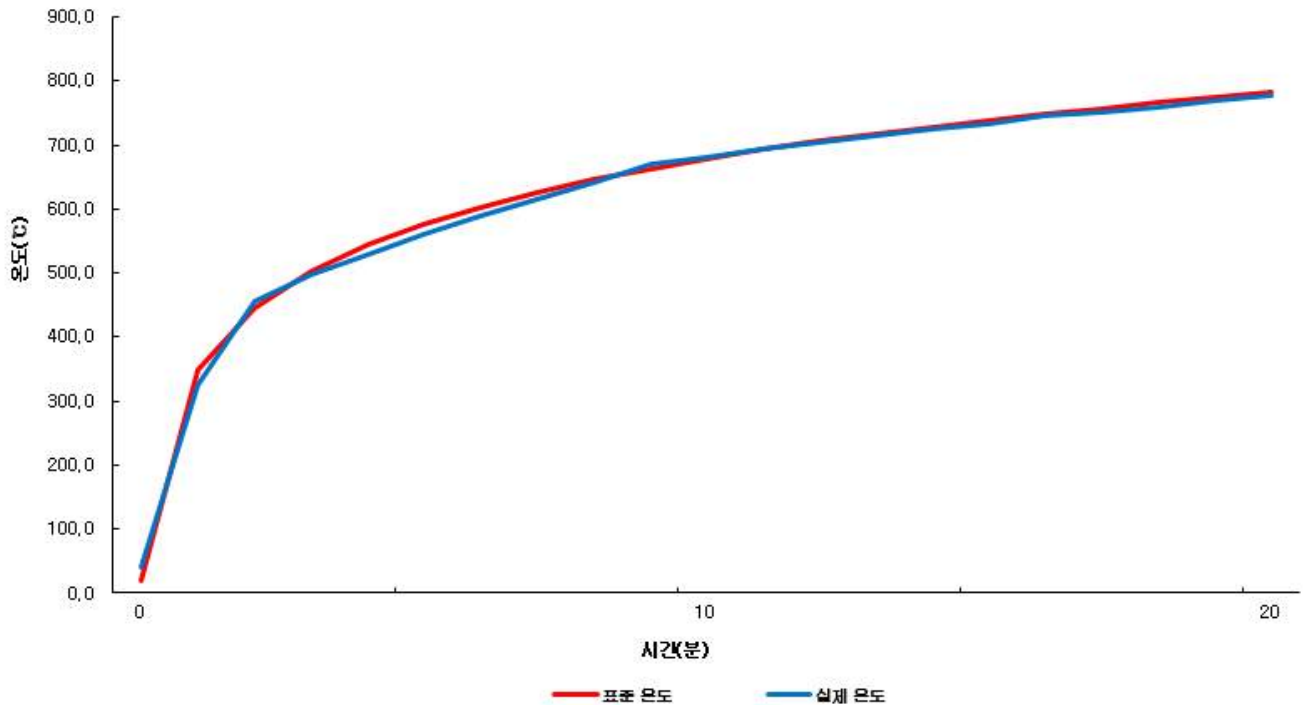
성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 10 ) / ( 총 16 )

## 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	41	20	41	103	-	11	693	694	6345	6298	-1	14.5
1	349	324	369	365	-1	-	12	706	705	7051	7003	-1	14.0
2	445	457	814	821	1	-	13	717	715	7768	7718	-1	13.5
3	502	497	1316	1318	0	-	14	728	725	8496	8443	-1	13.0
4	544	530	1860	1848	-1	-	15	739	732	9235	9175	-1	12.5
5	577	561	2437	2410	-1	-	16	748	745	9983	9920	-1	12.0
6	603	589	3040	2999	-1	15	17	757	752	10740	10672	-1	11.5
7	626	614	3666	3613	-1	15	18	766	759	11506	11431	-1	11.0
8	646	642	4311	4254	-1	15	19	774	769	12280	12200	-1	10.5
9	663	669	4974	4924	-1	15	20	781	776	13061	12977	-1	10.0



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

※ AMI-QP-16-01-B(2)



**AMI** 건축자재시험연구원  
Architecture Materials test Institution

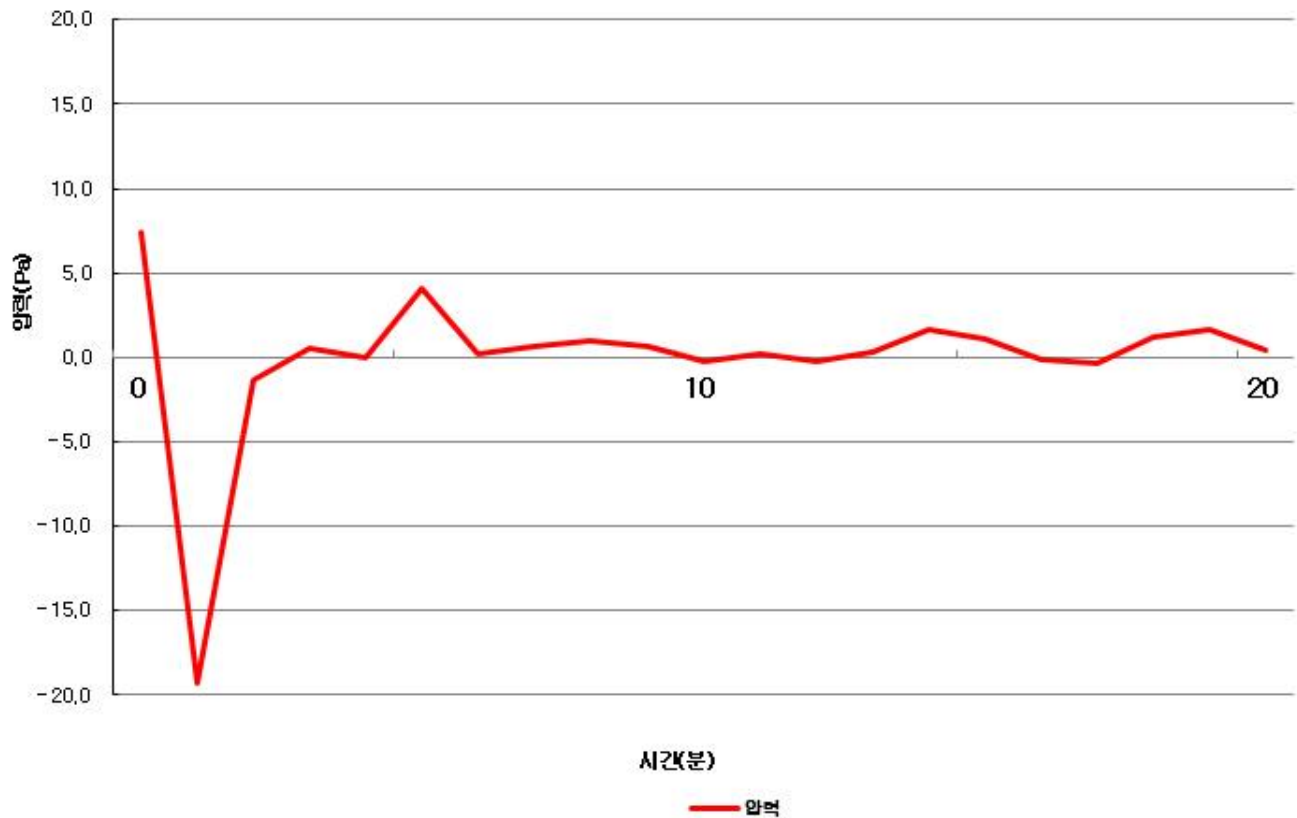
충청북도 진천군 문백면 계산리 3길 162-30  
Tel. 043-534-3458 Fax. 043-537-3458

성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 11 ) / ( 총 16 )

## 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	7.4	7	0.6	14	1.6
1	-19.3	8	1.0	15	1.1
2	-1.3	9	0.7	16	-0.1
3	0.5	10	-0.2	17	-0.3
4	0.0	11	0.2	18	1.2
5	4.1	12	-0.2	19	1.6
6	0.2	13	0.3	20	0.4



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

☞ AMI-QP-16-01-B(2)



**AMI** 건축자재시험연구원  
Architecture Materials test Institution

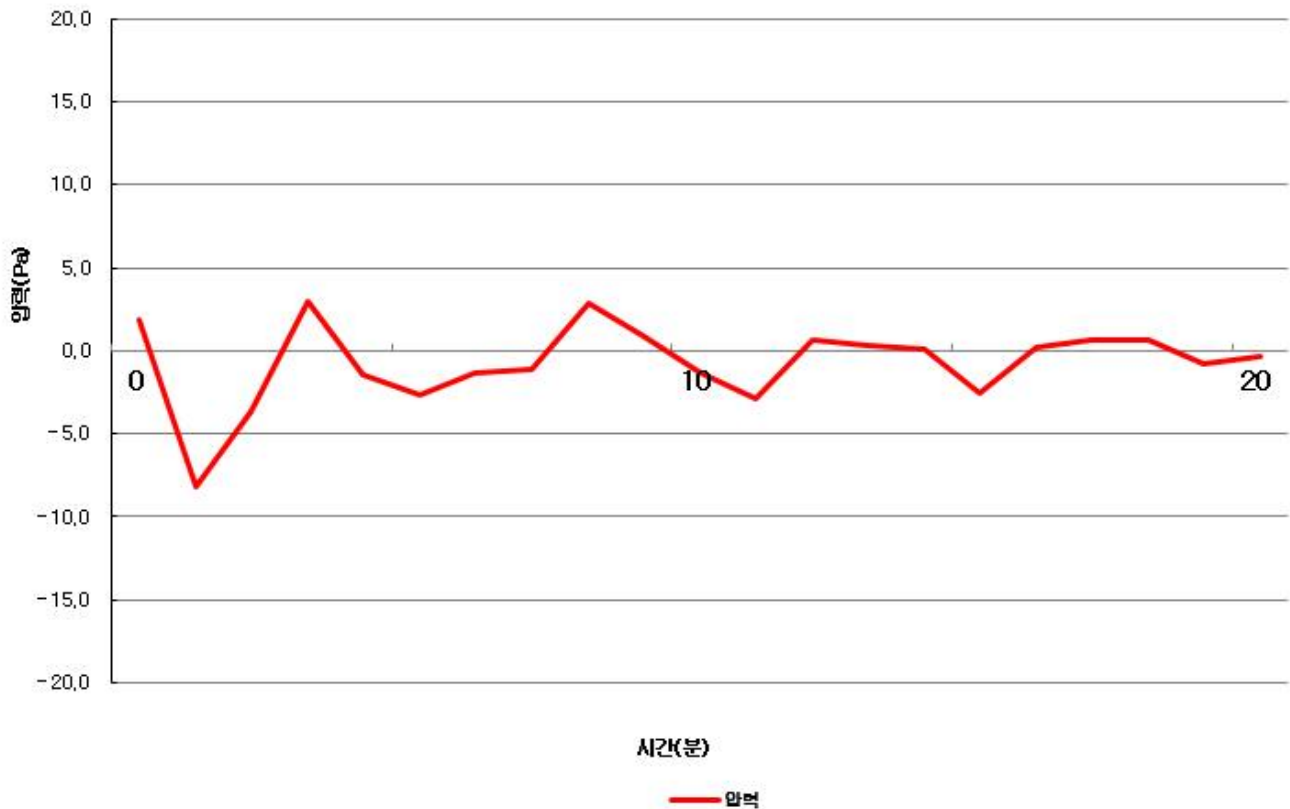
충청북도 진천군 문백면 계산리 3길 162-30  
Tel. 043-534-3458 Fax. 043-537-3458

성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 12 ) / ( 총 16 )

## 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	1.9	7	-1.1	14	0.1
1	-8.2	8	2.8	15	-2.6
2	-3.7	9	0.9	16	0.2
3	3.0	10	-1.3	17	0.6
4	-1.5	11	-2.9	18	0.7
5	-2.7	12	0.7	19	-0.8
6	-1.3	13	0.3	20	-0.4



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

※ AMI-QP-16-01-B(2)





**AMI** 건축자재시험연구원  
Architecture Materials test Institution

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

성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 13 ) / ( 총 16 )

## 시 험 사 진

### 1. 시험 전 사진

#### 1) 시험체 A



비 가 열 면



가 열 면



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

☞ AMI-QP-16-01-B(2)





**AMI** 건축자재시험연구원  
Architecture Materials test Institution

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

성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 14 ) / ( 총 16 )

## 시 험 사 진

1. 시험 전 사진
- 2) 시험체 B



## 비 가 열 면



## 가 열 면



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

AMI-QP-16-01-B(2)



**AMI** 건축자재시험연구원  
Architecture Materials test Institution

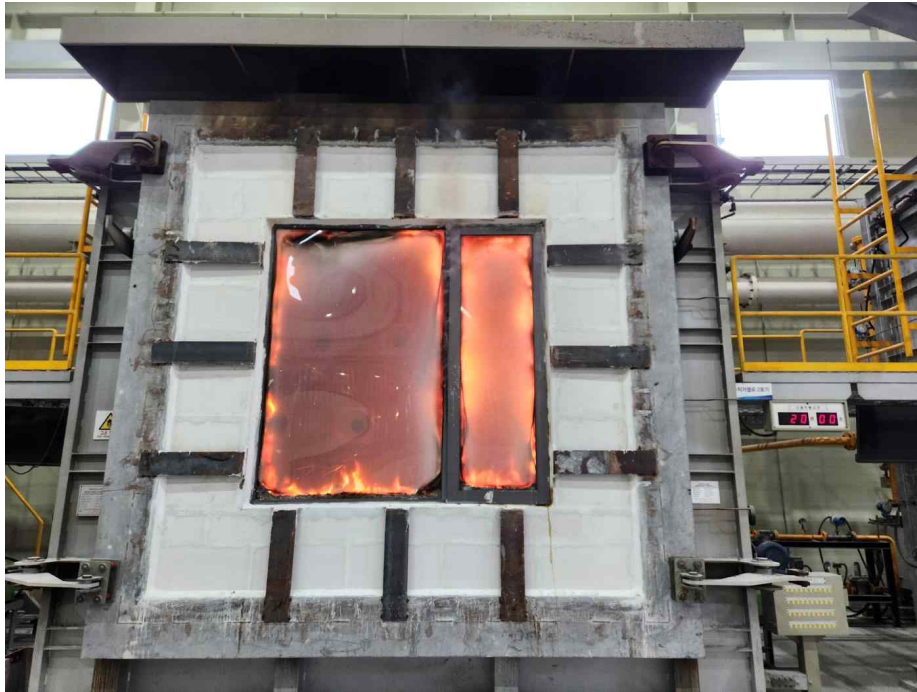
충청북도 진천군 문백면 계산리 3길 162-30  
Tel. 043-534-3458 Fax. 043-537-3458

성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 15 ) / ( 총 16 )

## 시 험 사 진

### 2. 시험 후 사진

#### 1) 시험체 A



비 가 열 면



가 열 면



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

AMI-QP-16-01-B(2)





**AMI** 건축자재시험연구원  
Architecture Materials test Institution

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

성적서번호 :  
AMI-K-2023-00325  
페이지수 :  
( 16 ) / ( 총 16 )

## 시 험 사 진

### 2. 시험 후 사진

#### 2) 시험체 B



비 가 열 면



가 열 면

끝.



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

☞ AMI-QP-16-01-B(2)