



시험 성적서

충청북도 음성군 대소면 성본산단1로 311
Tel. 043-877-6599 Fax. 043-877-6598
http://www.kcdl.re.kr

성적서번호:
KCDL-K-2024-00461
페이지(1)/(총 13)



1. 의뢰자

- 기관명 : 아사아블로이코리아삼화정밀(주)
- 주소 : 경기도 시흥시 희망공원로 234, 시화공단 2나 601호
- 의뢰일자 : 2024. 03. 28.



2. 시험체 : 자동폐쇄장치 부착 강철제문[모델명: EP-3500(일반형), 일반형(허니컴) 방화문용]

3. 시험기간 : 2024. 05. 30.

4. 시험장소 : ☒ 고정시험실 ☐ 현장시험
(주소/위치 : 충청북도 음성군 대소면 성본산단1로311 / 화재시험실)

5. 시험방법 : 국토교통부고시 제2023-24호「건축자재등_품질인정_및_관리기준」
KS F 2268-1:2021 (방화문의 내화시험 방법)

6. 환경조건 : "시험환경" 참조

7. 시험결과 : 하기표 참조 (성적서발행일로부터 5년간 유효)

시험항목	시험결과		비고
	시험체 A	시험체 B	
내화시험(비차열 70분)	적합	적합	세부내용 : '시험결과'참조
방화문 작동힘	적합	적합	

※ 이 성적서의 시험결과는 의뢰자가 제시한 시험체에만 한정됩니다.

※ 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정범위에 해당하는 공인성적서입니다.

확인	작성자 성명 : 유종근 (서명)	기술책임자 성명 : 김일권 (서명)
----	----------------------	------------------------

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

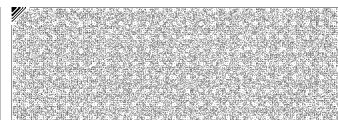
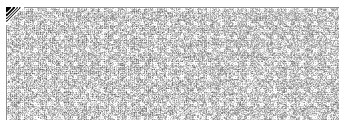
2024. 06. 13.

한국인정기구 인정

(주)한국건설방재시험연구원장



KCDL-TP-15-04(00)

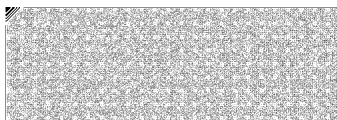


시 험 개 요			
시험기관	한국건설방재시험연구원		
제 조 사	아사아블로이코리아삼화정밀(주)		
구 조 명	자동폐쇄장치 부착 강철제문		
제 품 명	자동폐쇄장치[모델명: EP-3500(일반형)]		
시험용도	성능확인용		
건축물의 부위	방화문의 부속품	신청 내화성능	60분(건축자재등 품질인정 및 관리 세부운영지침 제10조에 따라 안전율을 적용, 내화성능은 70분임)
시험체	설치 장소	한국건설방재시험연구원	
	입 고 일	강철제방화문 설치일: 2024. 05. 27., 자동폐쇄장치 설치일: 2024. 05. 30.	
	방화문	시험체의 재료 및 구성(◎) (단위 : mm)	
		구 분	일반형 (내부채움재 : 허니컴)
		크기	너비 990 × 높이 2120
		문두께	40
		문틀	위틀, 선틀 E.G.I ST'L 1.6
			밑틀 STS 1.2
			개스킷 개스킷
			방화핀(캡) 2 개
		문짝	채움재 그라스울 24 kg/m³
			문짝표면판 ST'L 0.8
			도어클로저 보강판 ST'L 1.6
			도어록 보강 ST'L 1.6
			이너프레임 ST'L 1.6
			내부채움재 허니컴
			접착제 접착제
			열교차단재 -
		힌지	피벗힌지
		도어록	원통형
		자동폐쇄장치	모델명: EP-3500(일반형) 아사아블로이코리아삼화정밀(주) 제품
	◎ 시험체 재질 및 구성은 의뢰자가 제공한 것임.		

KCDL-TP-15-05(00)

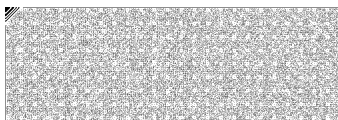


시 험 결 과				
내 화 시 험	시험체기호(가열면)		A (미는 면)	B (당기는 면)
	시험장비(관리번호)		수직가열로 2호기 (KC DL-F-03)	수직가열로 2호기 (KC DL-F-03)
	열원		LPG	LPG
	시험일자		2024. 05. 30.	2024. 05. 30.
	양생		온도 : (15 ~ 40) °C, 습도 : (40 ~ 65) % R.H.	
	시험환경		온도 : (28.9 ± 3.0) °C	온도 : (28.9 ± 3.0) °C
	가열시간		70분 (실시 : 70분)	70분 (실시 : 70분)
	온도측정표		첨부 2-2 참조	첨부 2-2 참조
	변위측정결과		-	-
	최대변형량		- mm	- mm
	내 화 시 험	면패드 착화 유·무	-	-
		6 mm 균열게이지 관통 후 150 mm 이동 유·무	관통 안됨	관통 안됨
		25 mm 균열게이지 관통 유·무	관통 안됨	관통 안됨
		10초 이상 지속 되는 화염발생 유·무	화염 발생 없음	화염 발생 없음
	문 틀	문짝 평균 상승 온도	140 °C 이하	- °C
		문짝 최고 상승 온도	180 °C 이하	- °C
		문틀 최고 상승 온도	360 °C 이하	- °C
		최고 복사열	- kW/m ²	- kW/m ²
	관찰사항		- 5분21초: 연기발생 - 70분: 시험종료(이상없음)	- 5분21초: 연기발생 - 70분: 시험종료(이상없음)
	시험결과		적 합	적 합



시 험 결 과

시 험 결 과				
부 가 사 험	방화문 작동힘	시험체기호(가열면)	A (미는 면)	B (당기는 면)
		시험장비(관리번호)	푸쉬풀 게이지 (KCDL-E-04-04)	푸쉬풀 게이지 (KCDL-E-04-04)
		시험년월일	2024. 05. 30.	2024. 05. 30.
		양생	온도 : (15 ~ 40) °C, 습도 : (40 ~ 65) % R.H.	
		시험환경	온도 : (28.9 ± 3.0) °C	온도 : (28.9 ± 3.0) °C
		문을 열 때 133 N 이하	적 합	적 합
		완전 개방한 때 67 N 이하	적 합	적 합
시 험 담 당 자		실무자: 김영중,유중근 / 기술책임자: 김일권		
※ 이 성적서는 특정 건축 부재에 대하여 KS F 2257-1에서 규정한 절차에 따라 시험하여 얻은 시험체의 구조 상세, 시험 조건 및 시험 결과를 제공한다. 시험체의 크기, 구조 상세, 재하, 응력, 끝부분 조건 등에 대한 중대한 변경은 시험 결과를 무효화 할 수 있음				
※ 자동폐쇄장치를 부착하기 위하여 표준시험체에 별도 타공하여 시험이 이루어 졌으며, 방화문인정시 자동폐쇄장치를 적용한 경우에 한하여 교체가 가능함.				
※ 표준시험체에 제조사 설명서대로 문틀 타공 하여 전선 입선 한 뒤 시험 진행 하였음.				
※ 적합성 진술				
- 의사결정규칙 : 측정값이 적용기준 이내인 경우 적합으로 판정				
- 적합성 진술 : 상기 내용을 적용한 결과 내화성(비차열 70분), 방화문 작동힘 시험은 적합한 것으로 판정됨				



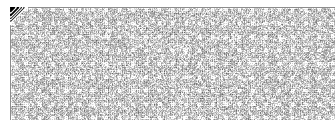
첨 부 목 차

1. 시 험 체 도 면

1-1 시험체의 재료 및 구성	6
1-2 온도측정위치	7

2. 내 화 시 험

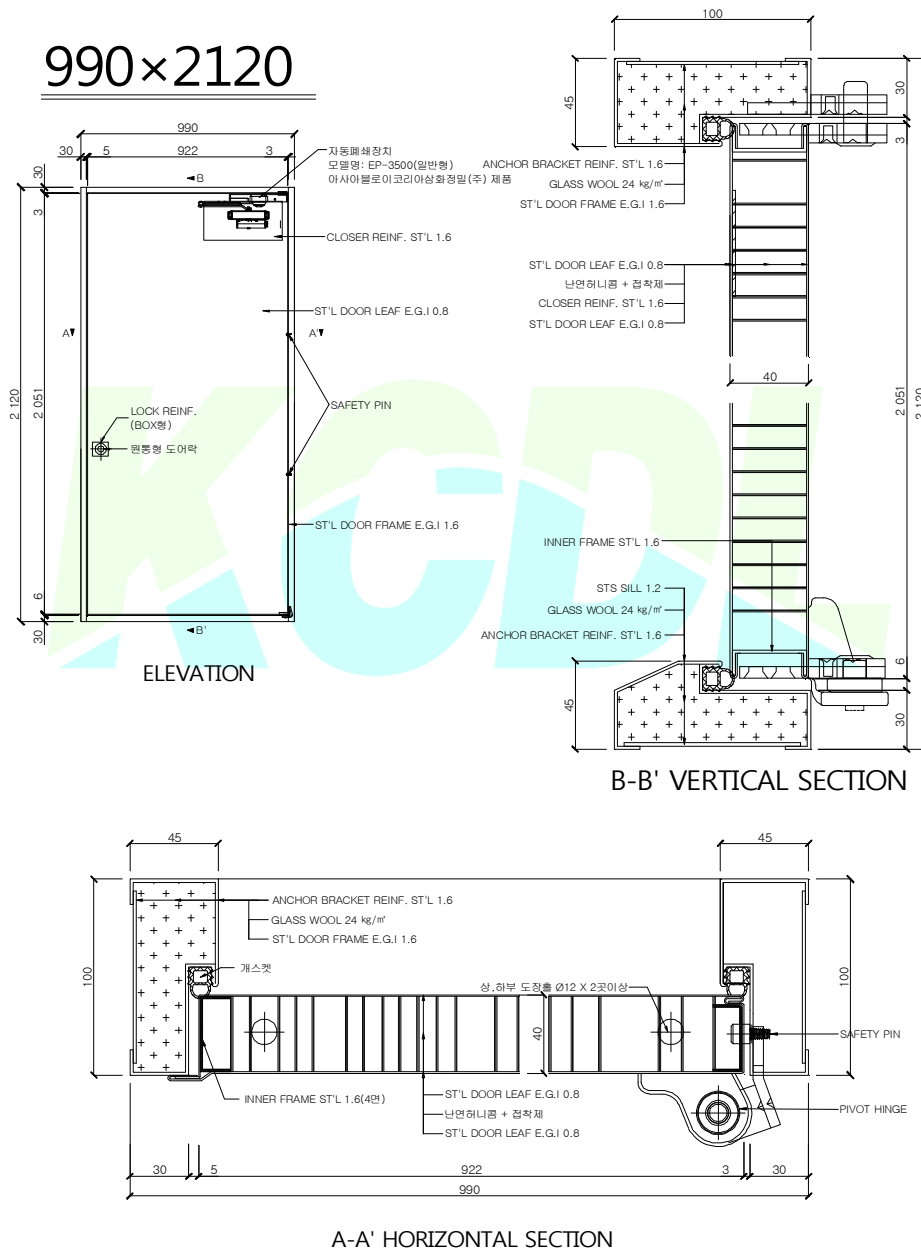
2-1 가열온도곡선	8
2-2 가열온도 측정결과 및 시간·압력·온도 면적표	9
2-3 시 험 체 사 진	10



첨부 1. 시험체 도면

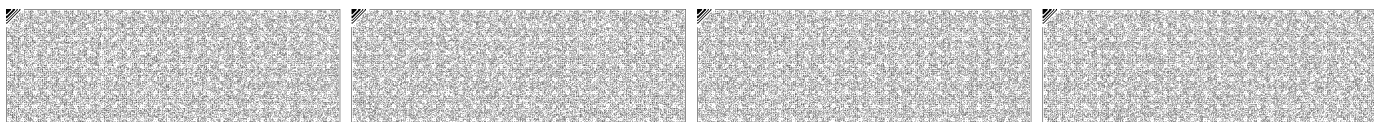
1-1 시험체의 재료 및 구성(◎)

(단위 : mm)

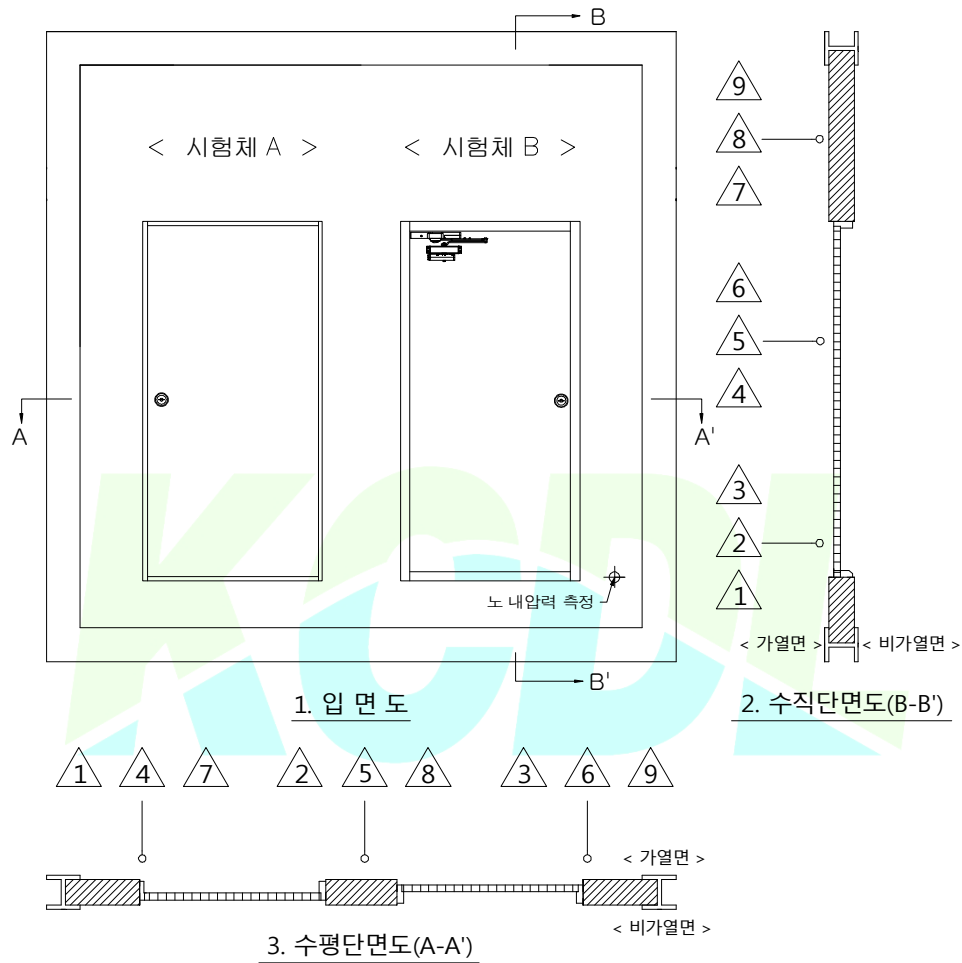


◎ 위 시험체 도면은 의뢰자가 제공한 것임.

KCDL-TP-15-05(00)

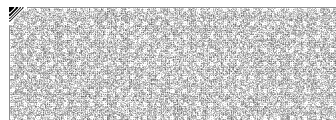


1-2 온도측정위치



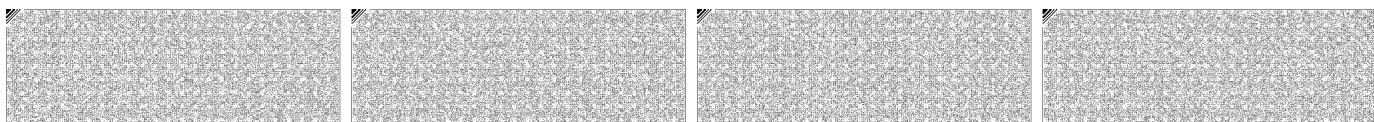
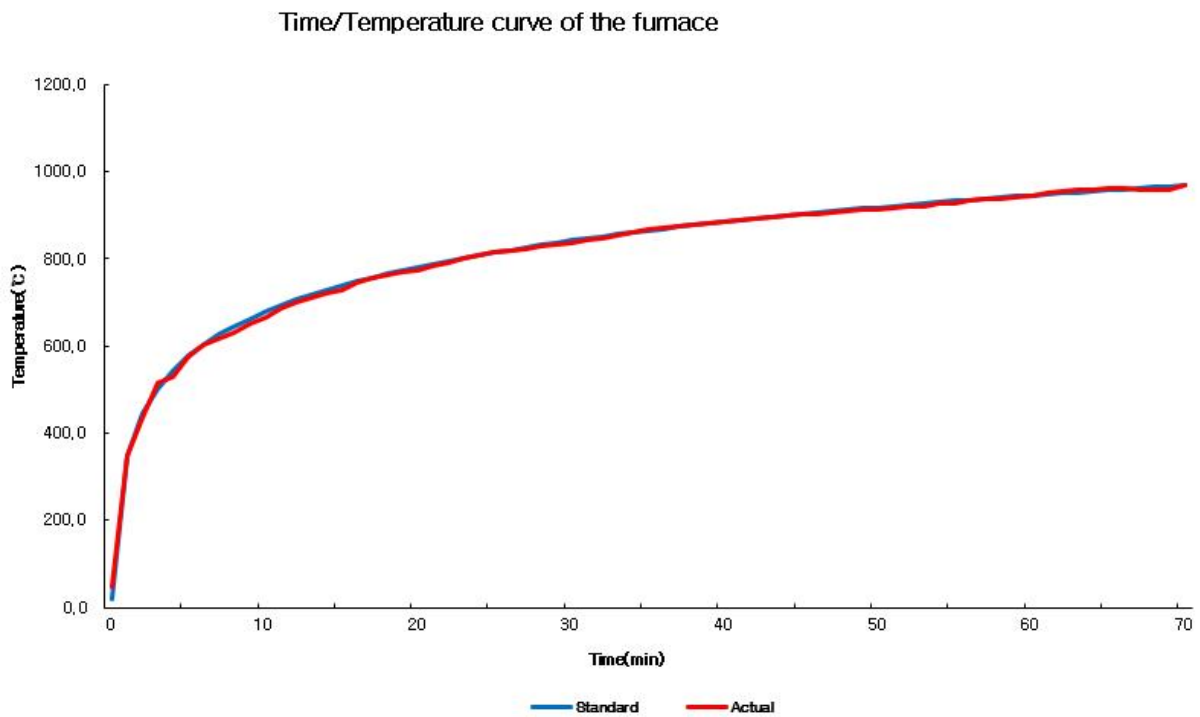
범례

△ 1 ~ △ 9 로 내 온도 측정위치 ⊗ 로 내 압력 측정위치



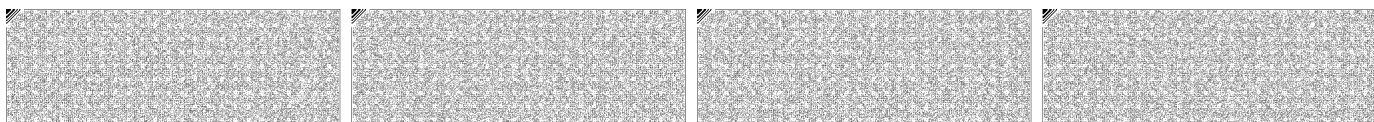
첨부 2. 내화시험

2-1 가열 온도 곡선



2-2 가열온도 측정결과 및 시간·압력·온도 면적표

Time (min)	Standard furnace temp. (°C)	Actual furnace temp. (°C)	Area under standard curve (°C·min)	Area under actual curve (°C·min)	Difference (%)	Tolerance (%)	F'cePress. (Pa)
0	20.0	46.8	0.0	0.0	0	-	-19.1
1	349.3	346.4	369.3	393.2	6	-	-1.4
2	444.6	435.4	813.9	828.6	2	-	-1.9
3	502.3	515.2	1 316.2	1 343.8	2	-	-2.1
4	543.9	529.2	1 860.1	1 873.0	1	-	2.6
5	576.5	575.5	2 436.6	2 448.5	0	-	2.9
6	678.5	664.8	5 652.5	5 615.8	-1	15.0	1.8
7	738.6	729.0	9 235.0	9 164.4	-1	12.5	2.5
8	781.4	772.9	13 061.3	12 970.2	-1	10.0	0.2
9	814.7	813.8	17 071.1	16 965.3	-1	7.5	-0.3
10	841.8	835.8	21 227.9	21 103.9	-1	5.0	0.0
11	864.9	867.3	25 507.6	25 377.0	-1	4.6	3.0
15	884.8	886.2	29 892.8	29 773.1	0	4.2	2.0
20	781.4	772.9	13 061.3	12 970.2	-1	10.0	0.2
25	814.7	813.8	17 071.1	16 965.3	-1	7.5	-0.3
30	841.8	835.8	21 227.9	21 103.9	-1	5.0	0.0
35	864.9	867.3	25 507.6	25 377.0	-1	4.6	3.0
40	884.8	886.2	29 892.8	29 773.1	0	4.2	2.0
45	902.4	901.0	34 370.4	34 251.2	0	3.8	2.0
50	918.1	914.1	38 930.2	38 797.5	0	3.3	-0.8
55	932.4	928.0	43 564.1	43 407.9	0	2.9	0.0
59	942.9	941.4	47 320.1	47 157.4	0	2.6	2.2
60	945.4	945.8	48 265.5	48 103.2	0	2.5	0.3
61	947.9	951.6	49 213.4	49 054.8	0	2.5	2.4
62	950.3	954.5	50 163.7	50 009.3	0	2.5	-2.4
63	952.7	957.0	51 116.4	50 966.3	0	2.5	2.6
64	955.0	959.6	52 071.4	51 925.9	0	2.5	0.4
65	957.4	961.5	53 028.8	52 887.4	0	2.5	-1.2
66	959.6	963.3	53 988.4	53 850.7	0	2.5	-2.9
67	961.9	958.8	54 950.3	54 809.5	0	2.5	1.4
68	964.1	958.0	55 914.4	55 767.5	0	2.5	1.4
69	966.3	959.2	56 880.7	56 726.7	0	2.5	0.0
70	968.4	967.7	57 849.1	57 694.4	0	2.5	3.0



2-3 시험체사진

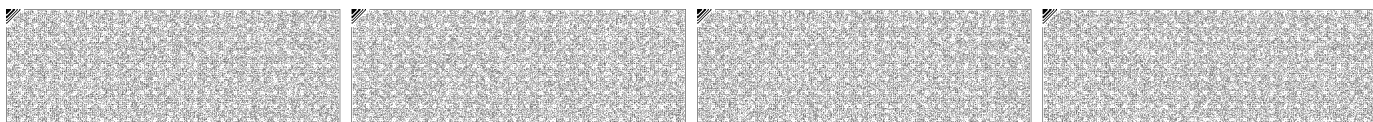


< 시험 전 - 가열면 >



< 시험 후 - 가열면 >

KCDL-TP-15-05(00)

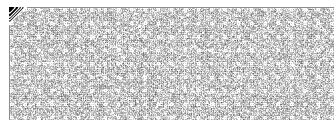




< 시험 전 - 비가열면 >



< 시험 후 - 비가열면 >

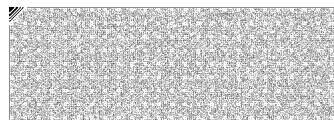
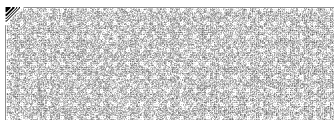




< 시험 전 - 자동폐쇄장치 >



< 시험 후 - 자동폐쇄장치 >





< 가열종료 후 시험체 내부 >

끝.

