



시험성적서



성적서 번호 : CT24-107645K

1. 신청자

- 회 사 명 : 주식회사 은성이에스아이
- 주 소 : 경상북도 경산시 압량읍 가일길26길 8 (가일리)
- 접 수 일 자 : 2024.12.10

2. 시험대상품

- 시 스템 명 : 은성 준불연 더존필보드 칸(KHAN) 외단열 시스템 / (습식) 외벽복합마감재 7 mm 이상 + EPS (50~300) mm

3. 시험 규 격 : 국토교통부 고시 제2023-24호 「건축자재등 품질인정 및 관리기준」

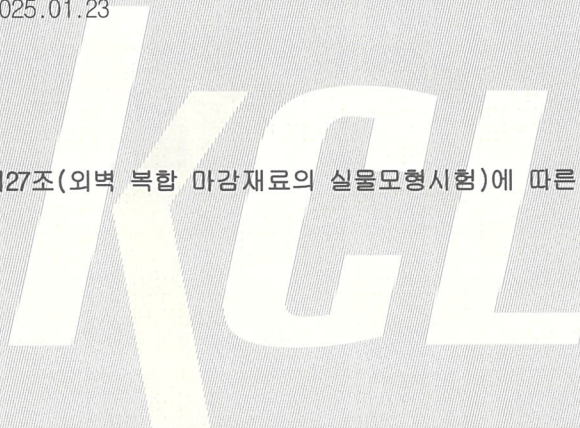
4. 성적서 용도 : 품질관리

5. 시험 기 간 : 2024.12.10 ~ 2025.01.23

6. 시험 환 경 : 다음장 참조

7. 시험 결 과 :

국토교통부 고시 제2023-24호 제27조(외벽 복합 마감재료의 실물모형시험)에 따른 결과 적합



확인	시험실무자 성 명	이성민	이성민	기술책임자 성 명	권인구	<i>Kwon</i>
----	--------------	-----	-----	--------------	-----	-------------

발급일 : 2025.01.23

한국건설생활환경시험연구원

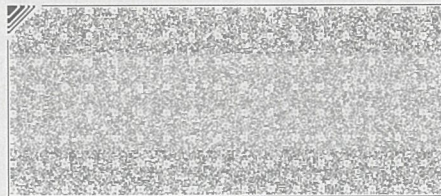


※ 본 시험성적서는 발급일로부터 3년간 유효함.

결과문의 : 25913 강원특별자치도 삼척시 연장1길 33-72 (교동) ☎ 033-802-8322

총 19 페이지 중 1 페이지

양식IT-실화재-01-09(0)



시험성적서



성적서번호 : CT24-107645K

7. 시험결과

■ 외벽 마감 시스템 시험 결과

시험항목			시험결과		시험방법
			최고온도(℃)	30초 이상 600 ℃ 초과 여부	
50 mm (최소)	Level 1	외부 TC (01~08)	925.2	해당 없음	(1)
		외부 TC (09~16)	593.7	없음	
	Level 2	내부(단열재) TC (17~24)	277.9	없음	
		외부 TC (01~08)	976.9	해당 없음	
300 mm (최대)	Level 1	외부 TC (09~16)	603.3	없음	
		내부(단열재) TC (17~24)	283.6	없음	

※ 600 ℃(Level 2의 성능 기준온도)는 목재열원 착화 전 시작온도에 600 ℃를 더한 온도를 의미함.

※ 『국토교통부 고시 제2023-24호』 제27조 외벽 복합 마감재료의 실물모형시험 성능기준 적합.

※ 시험방법

(1) 국토교통부 고시 제2023-24호 제27조

※ 시험장소 : 강원특별자치도 삼척시 언장1길 33-72 (교동)

※ 한국건설생활환경시험연구원은 「국가표준기본법」 제32조, 「적합성평가 관리 등에 관한 법률」 제8조 및 KS Q ISO/IEC 17025:2017에 의거하여 인정받은 공인시험기관임. (인정번호 : KT002)

※ 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 있으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.

※ 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

※ 이 성적서는 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다.

※ 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.

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



시험성적서



성적서번호 : CT24-107645K

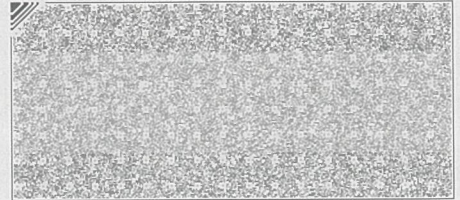
■ 시험체 구성 및 현황

[바탕체]
[단열재]
[외벽복합마감재 - 습식 마감재]

대상 항목			두께 (mm)
바탕체		콘크리트벽	100
단열재 및 마감재	내부 (단열재)	EPS	50 (최소) ~ 300 (최대)
	마감재	외벽복합 마감재	7 이상
구성			현황

■ 시험체의 구성 및 재질 (의뢰자 제시)

구 성	재질	두께 (mm)	모델명	제조업체	
단열재 및 마감재료	EPS (밀도) 31 kg/m ³	50 (최소) ~ 300 (최대)	은성 더존필보드	(주)은성이에스아이	
	* KTR 시험성적서 THF-2024-000382 (최소), THF-2023-000202 (최대) 『국토교통부고시 제2023-24호』 제24조 1호, 2호에 따른 결과 적합 확인				
	화이바 등	4.8 이상	화이바몰탈	(주)혜암	
	* KTR 시험성적서 THF-2023-000258 『국토교통부고시 제2023-24호』 제24조 1호, 2호에 따른 결과 적합 확인				
	마감재료	메쉬	1	-	미래피엔씨(주)
		골재 + 수성바인더 + 물 등	1.2 이상	표준마감재	미래피엔씨(주)
* KTR 시험성적서 THF-2023-000107 『국토교통부고시 제2023-24호』 제24조 1호, 2호에 따른 결과 적합 확인					
접착제 및 부속재	접착제	화이바 등	화이바몰탈	(주)혜암	
	화스너	스틸 + 플라스틱	Ø8 × 95 ~ Ø10 × 355	-	(주)코리아화스너
		힌지양카	스틸	45	-

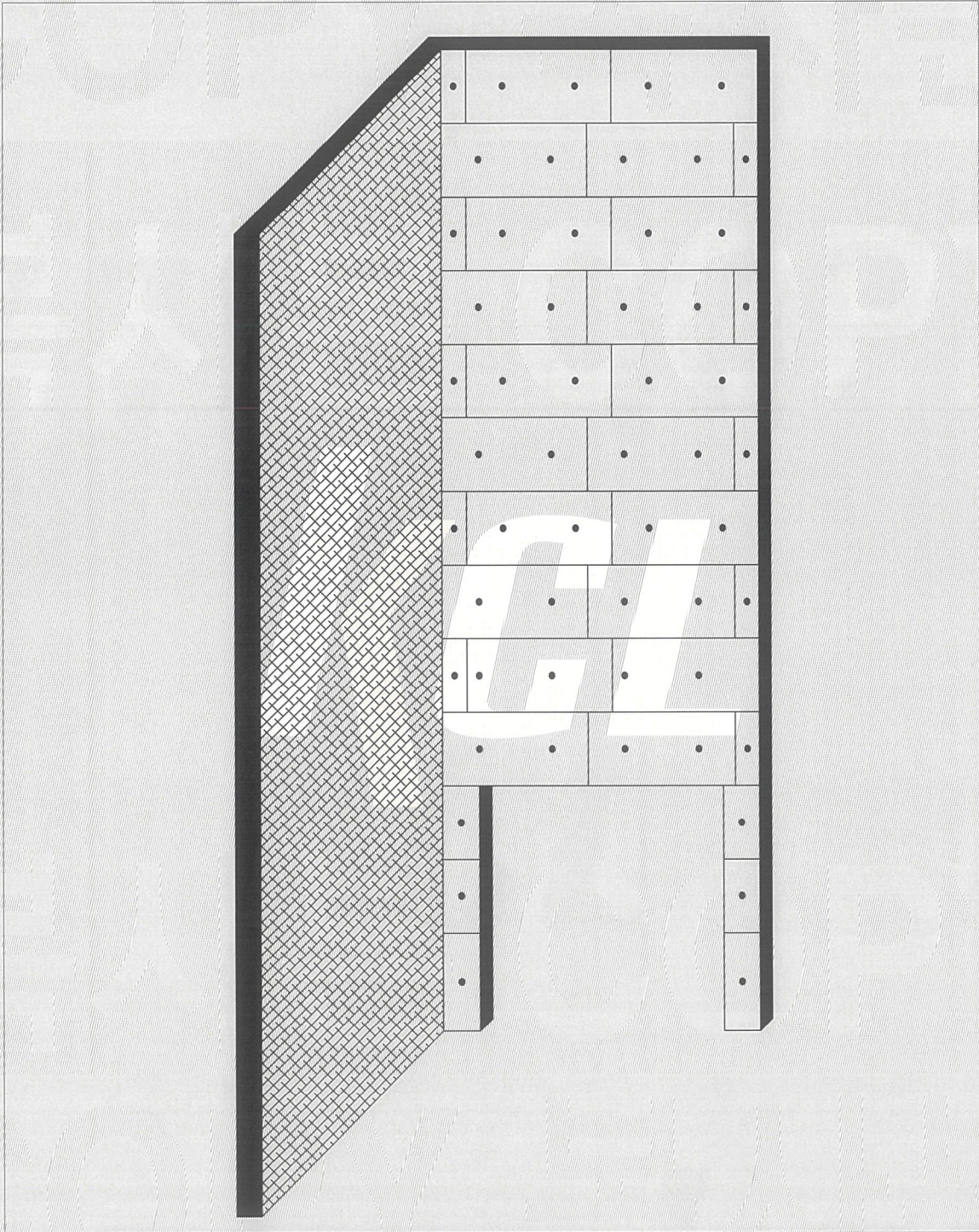


시험성적서



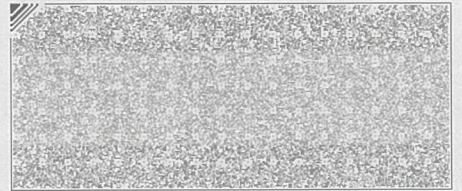
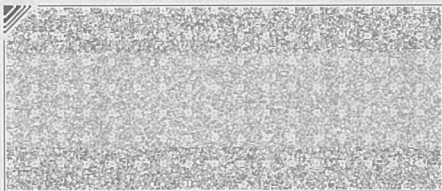
성적서번호 : CT24-107645K

■ 시험체 도면 [입면도(단열재)]



총 19 페이지 중 4 페이지

양식IT-실화재-01-09(0)

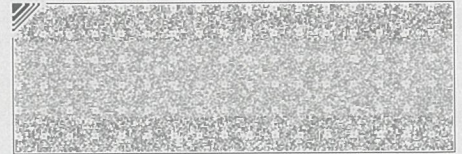
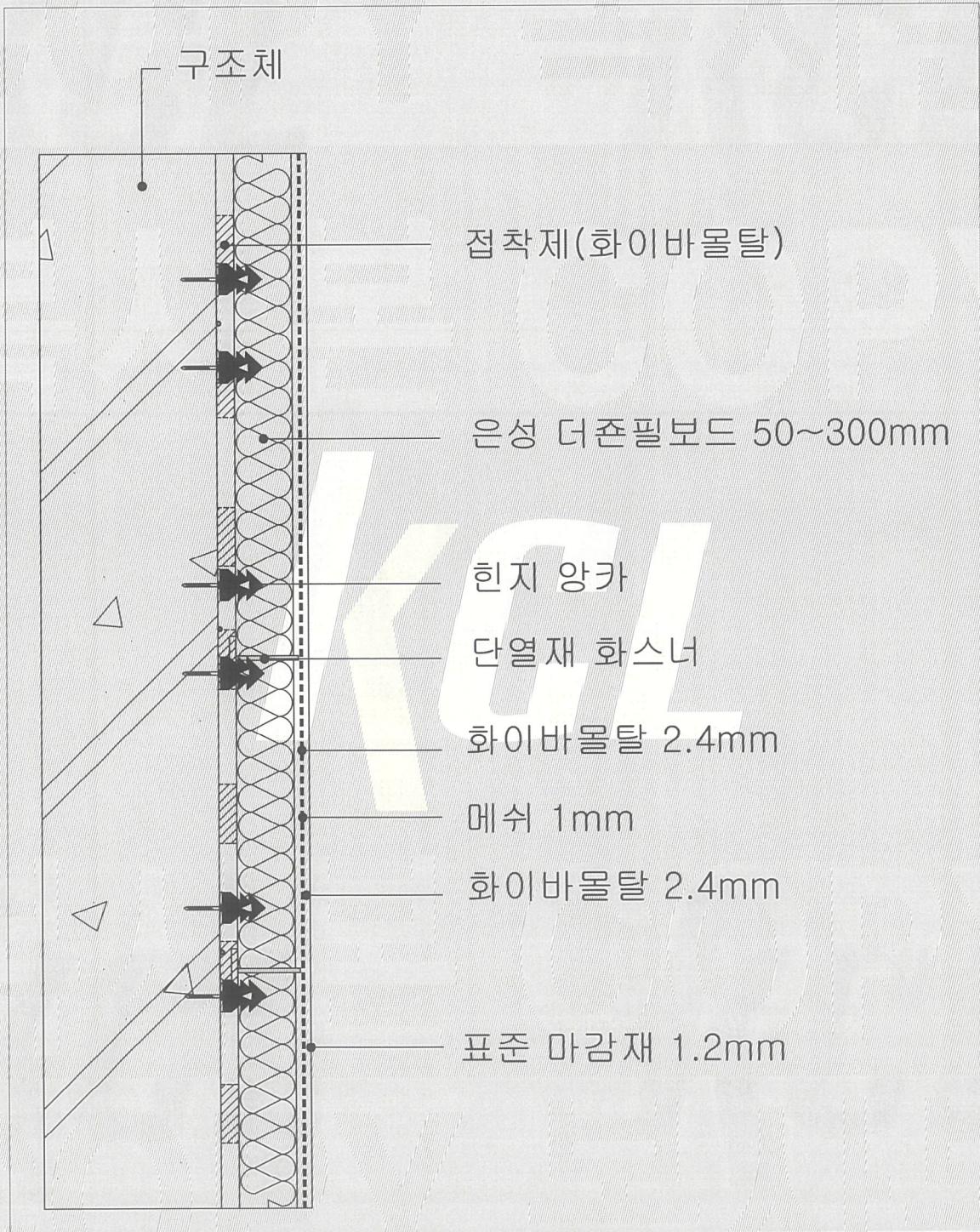


시험성적서



성적서번호 : CT24-107645K

■ 시험체 도면 [단면도(수직)]

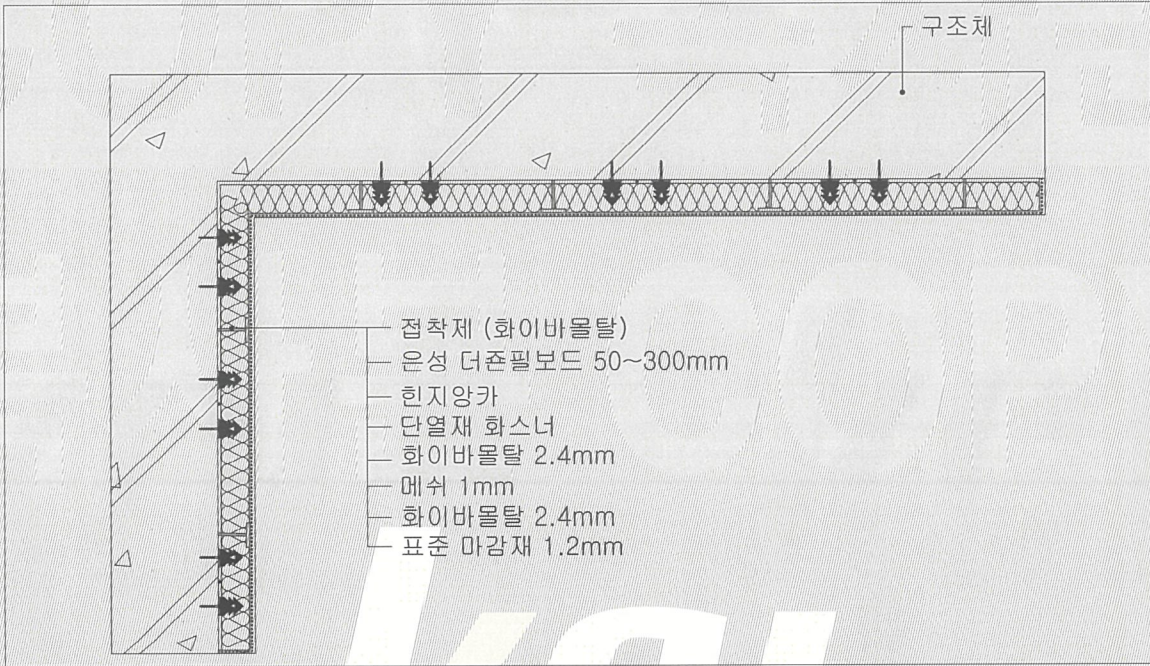


시험성적서

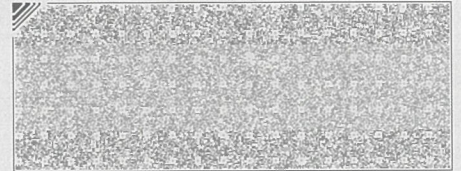
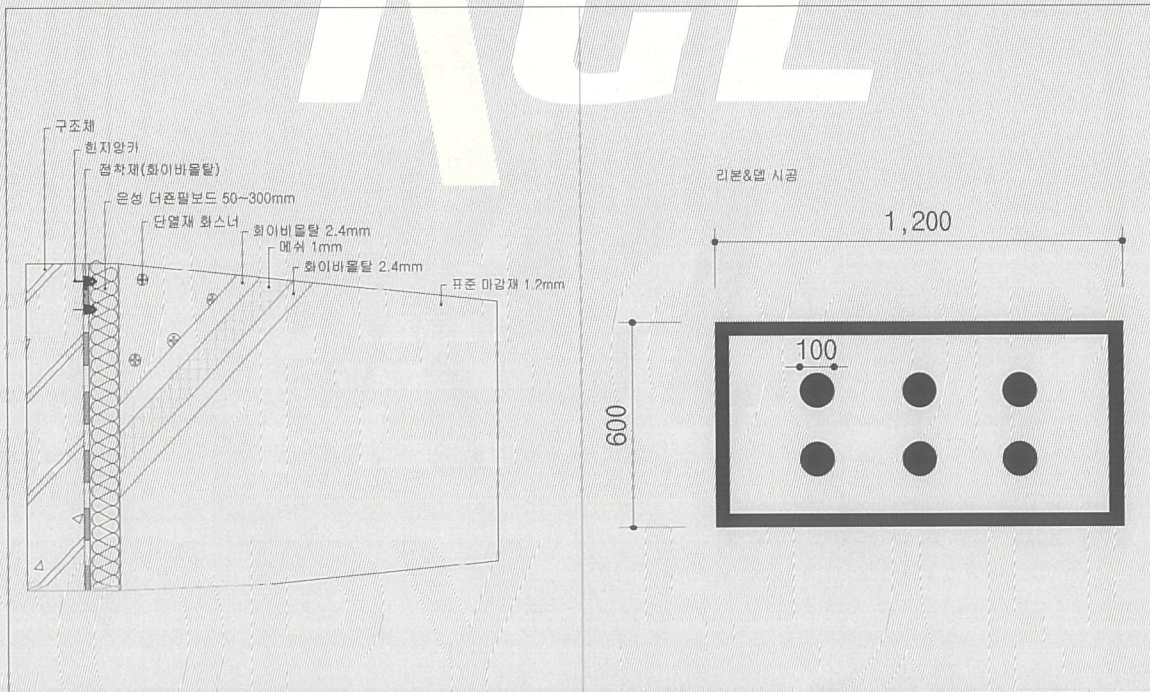


성적서번호 : CT24-107645K

■ 시험체 부분 상세도



■ 시험체 부분 상세도



시험성적서

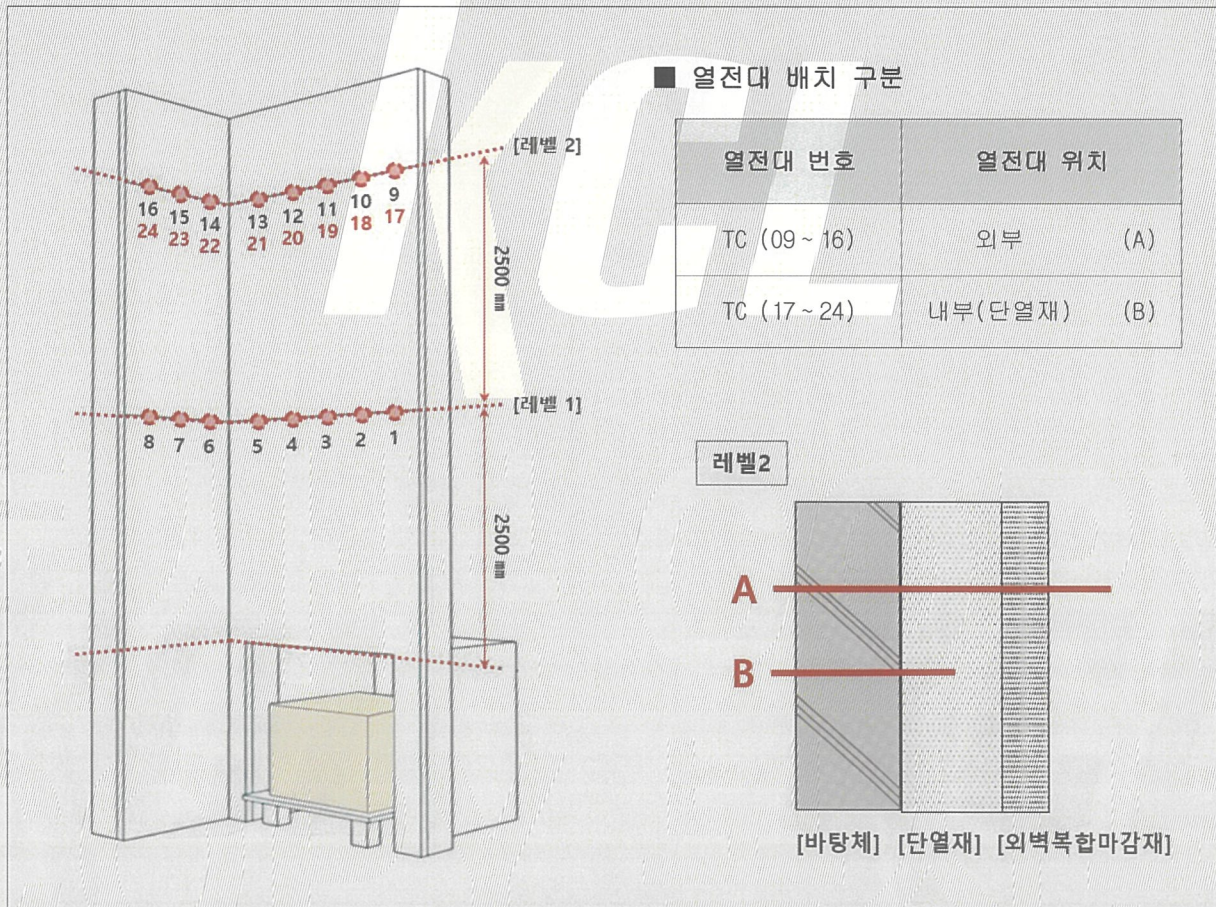


성적서번호 : CT24-107645K

■ 시험 조건

		시험 일자	2025. 01. 02. (최소)	2025. 01. 02. (최대)
시험 환경	최소	온도 (8.3 ~ 10.7) °C, 상대습도 (31 ~ 35) % R.H., 풍속 0.07 m/s		
	최대	온도 (10.7 ~ 12.9) °C, 상대습도 (30 ~ 33) % R.H., 풍속 0.05 m/s		
시험 시간	60 min			
양생 기간	최소	24.12.19 ~ 25.01.01 (14일 양생)		
	최대	24.12.19 ~ 25.01.01 (14일 양생)		
바탕벽	콘크리트재 바탕벽, 두께 100 mm			
목재 열원	최소	소나무, 수분 함량 (10.1 ~ 13.7) %		
	최대	소나무, 수분 함량 (10.4 ~ 13.3) %		
가열방법	연소실 내부에 헵탄폴(물 2L, 헵탄 2L 혼합)을 이용한 착화			

■ 열전대 측정위치



시험성적서



성적서번호 : CT24-107645K

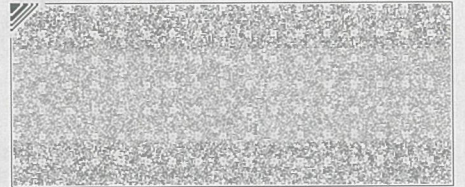
■ 시험체 사진 _ 최소 두께



< 시험 전 시험체 >

총 19 페이지 중 8 페이지

양식 IT-실화재-01-09(0)



시험성적서



성적서번호 : CT24-107645K

■ 시험 후 사진 _ 최소 두께



< 시험 후 시험체_정면 >

< 시험 후 시험체_측면 >



시험성적서

성적서번호 : CT24-107645K



■ 시험 사진 및 관찰 (화염, 기계적 반응 등) _ 최소 두께



< 마감재 상태 >



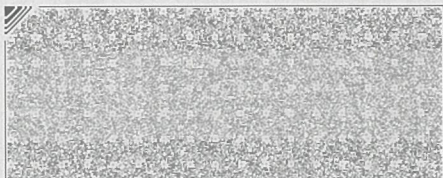
< 개구부 마감 상태 >



< 연소실 개구부 (좌) >



< 연소실 개구부 (우) >



시험성적서



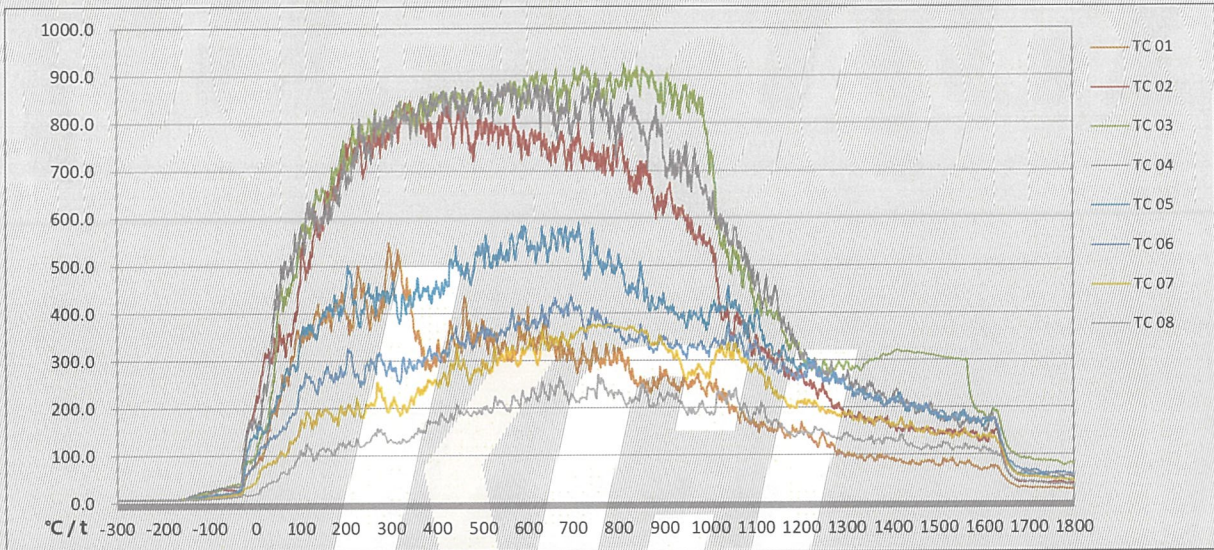
성적서번호 : CT24-107645K

■ 온도 측정 _ 최소 두께

- 1) 시작 시각 (t_s) : 496 s (Level 1의 열전대 온도가 200K 상승한 시각)
- 2) 시작 온도 (T_s) : 7.6 °C

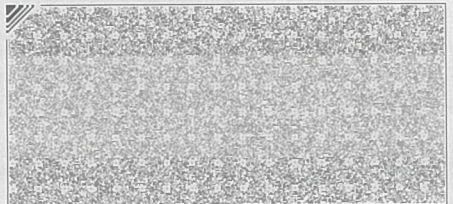
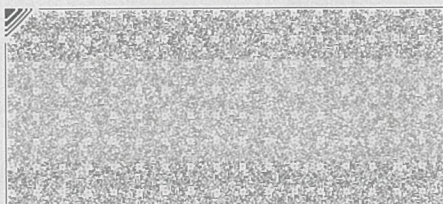
■ Level 1 (외부 열전대 / TC 01 ~ 08)

* 열전대 온도 표 및 그래프 상 "t=0" 는 시작 시각 (t_s)를 의미함.



t (s)	TC 01	TC 02	TC 03	TC 04	TC 05	TC 06	TC 07	TC 08	t (s)	TC 01	TC 02	TC 03	TC 04	TC 05	TC 06	TC 07	TC 08
0	81.6	214.3	102.3	162.0	137.7	97.1	44.3	19.8	960	254.9	598.2	851.9	673.0	385.2	325.5	268.1	186.5
60	250.6	339.6	423.0	502.4	249.4	160.7	105.8	66.0	1020	228.6	420.9	567.8	593.4	413.8	325.5	315.8	227.6
120	346.6	501.6	582.5	608.9	367.1	267.9	182.4	115.2	1080	171.2	354.9	506.7	502.3	358.8	311.1	296.4	193.4
180	415.8	653.4	705.2	659.2	430.3	267.7	177.3	116.1	1140	146.8	295.6	386.7	427.8	311.5	281.1	227.9	170.9
240	462.7	683.9	771.2	769.9	407.8	255.3	185.4	121.6	1200	163.6	292.1	318.2	302.1	282.1	261.5	208.5	147.9
300	509.6	806.9	791.1	803.2	434.2	289.3	212.0	133.6	1260	120.7	219.8	270.8	255.1	262.0	259.3	194.9	147.0
360	364.0	800.0	801.0	825.3	457.5	302.2	241.1	157.0	1320	96.2	177.7	284.3	252.3	221.3	222.3	172.7	130.6
420	328.7	834.9	854.1	862.0	460.2	317.9	257.2	172.3	1380	90.7	173.5	312.1	228.3	198.6	200.6	170.9	127.6
480	342.8	720.5	870.7	861.7	490.1	331.5	279.8	194.7	1440	86.3	154.0	315.6	205.1	205.4	206.7	165.8	121.8
540	320.8	794.4	817.6	854.7	550.2	366.5	310.4	216.1	1500	74.8	141.1	306.8	181.3	176.8	185.9	150.1	120.0
600	413.9	733.9	855.5	865.5	530.8	373.7	330.7	218.6	1560	83.9	146.5	300.3	172.7	172.5	176.0	142.5	117.5
660	325.3	753.9	893.2	794.1	556.9	420.3	336.9	225.2	1620	73.8	148.8	195.9	180.2	178.4	176.6	136.4	102.8
720	317.4	730.7	896.9	833.5	544.7	397.3	366.1	220.0	1680	29.6	41.7	92.6	59.3	59.4	70.1	55.8	44.6
780	306.8	749.5	887.2	811.5	527.5	377.5	375.0	232.0	1740	28.6	39.6	85.0	57.6	53.8	60.8	49.3	37.8
840	248.6	656.7	894.7	807.8	439.1	337.1	361.1	220.5	1800	26.1	38.2	81.2	54.9	44.4	59.6	44.9	35.3
900	279.5	635.8	819.5	725.1	432.9	349.7	333.5	215.9									

[단위 : °C]

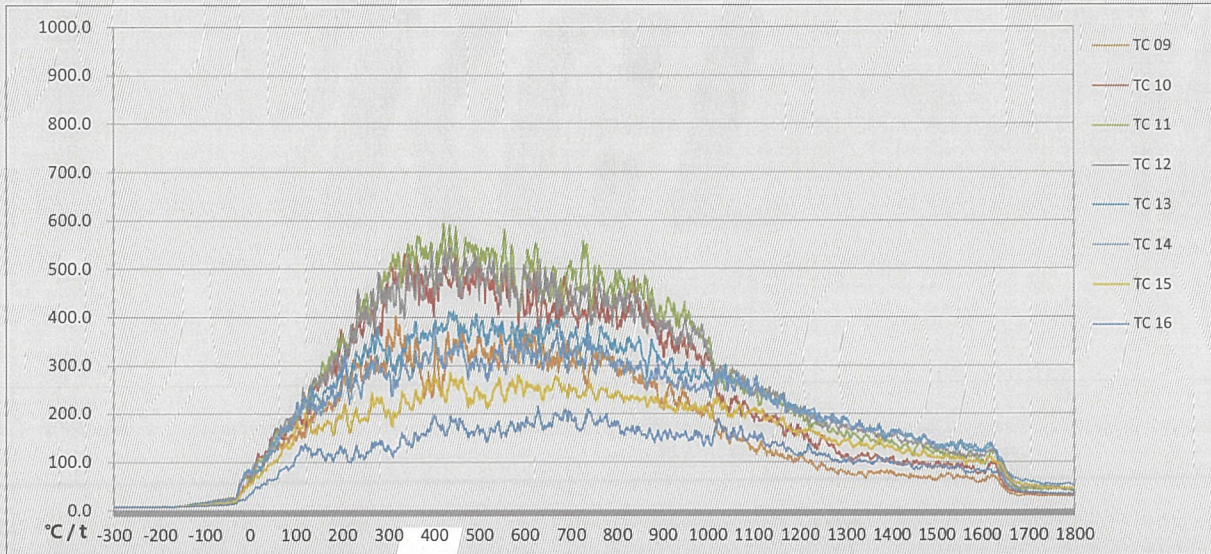


시험성적서

성적서번호 : CT24-107645K



■ Level 2 (외부 열전대 / TC 09 ~ 16)

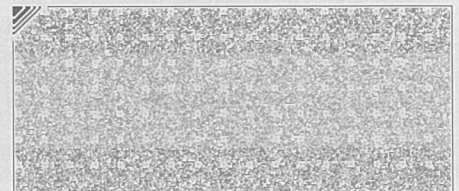


t (s)	TC 09	TC 10	TC 11	TC 12	TC 13	TC 14	TC 15	TC 16	t (s)	TC 09	TC 10	TC 11	TC 12	TC 13	TC 14	TC 15	TC 16
0	60.0	65.4	64.3	74.3	80.3	76.1	52.5	32.8	960	218.9	353.2	407.4	346.6	276.6	247.2	207.8	143.3
60	131.9	166.8	157.4	170.4	150.6	132.5	100.8	66.1	1020	171.0	243.4	260.9	292.6	270.8	265.8	224.3	173.9
120	172.0	185.2	226.7	235.9	224.2	228.3	202.3	137.8	1080	144.1	219.5	239.7	263.9	257.3	257.0	196.8	151.1
180	216.1	283.0	298.1	317.6	259.6	244.1	159.0	101.9	1140	112.7	180.9	227.1	241.4	222.9	226.8	190.5	135.4
240	282.9	365.3	392.2	389.5	300.1	231.1	187.3	115.9	1200	110.0	170.5	191.8	195.9	203.6	201.0	163.1	115.5
300	369.7	487.1	479.8	457.2	337.1	288.5	208.6	132.2	1260	83.0	137.5	167.0	170.6	192.7	191.7	142.8	110.5
360	358.5	502.6	514.7	447.0	388.6	321.6	247.4	158.3	1320	71.3	108.7	158.3	170.1	172.2	170.5	131.6	97.3
420	280.9	503.7	562.8	503.2	368.2	294.6	240.0	173.4	1380	79.3	106.9	146.5	148.8	151.4	161.3	133.6	101.2
480	327.3	472.8	546.0	492.2	361.2	301.1	230.6	158.8	1440	68.5	96.7	126.2	141.2	153.5	156.4	125.1	96.5
540	305.4	430.1	503.8	448.7	378.1	329.8	262.6	181.2	1500	63.2	98.4	121.9	127.5	127.6	133.1	108.1	90.2
600	349.5	402.3	486.7	488.8	382.3	332.0	244.2	171.8	1560	69.1	92.6	112.6	112.9	127.6	134.1	102.1	81.4
660	310.2	422.0	500.8	471.2	384.1	334.5	250.1	175.2	1620	66.9	96.8	123.0	121.8	133.7	139.7	108.9	82.7
720	314.1	399.5	454.7	429.2	329.2	299.0	231.5	163.9	1680	29.0	35.7	43.1	45.8	54.2	63.8	55.9	40.0
780	319.2	419.4	440.6	427.6	354.9	329.7	235.2	179.9	1740	29.4	33.5	42.6	47.7	48.3	54.3	46.2	34.4
840	276.2	431.1	434.0	443.9	332.6	294.2	230.1	159.4	1800	28.6	35.9	40.8	43.3	39.0	50.7	43.1	30.3
900	224.2	338.3	398.5	370.6	303.7	272.4	212.5	157.0									

[단위 : °C]

■ Level 2 (외부 열전대 / TC 09 ~ 16) 온도가 600 °C 를 30초 동안 초과 여부

TC 09	TC 10	TC 11	TC 12
없음	없음	없음	없음
TC 13	TC 14	TC 15	TC 16
없음	없음	없음	없음

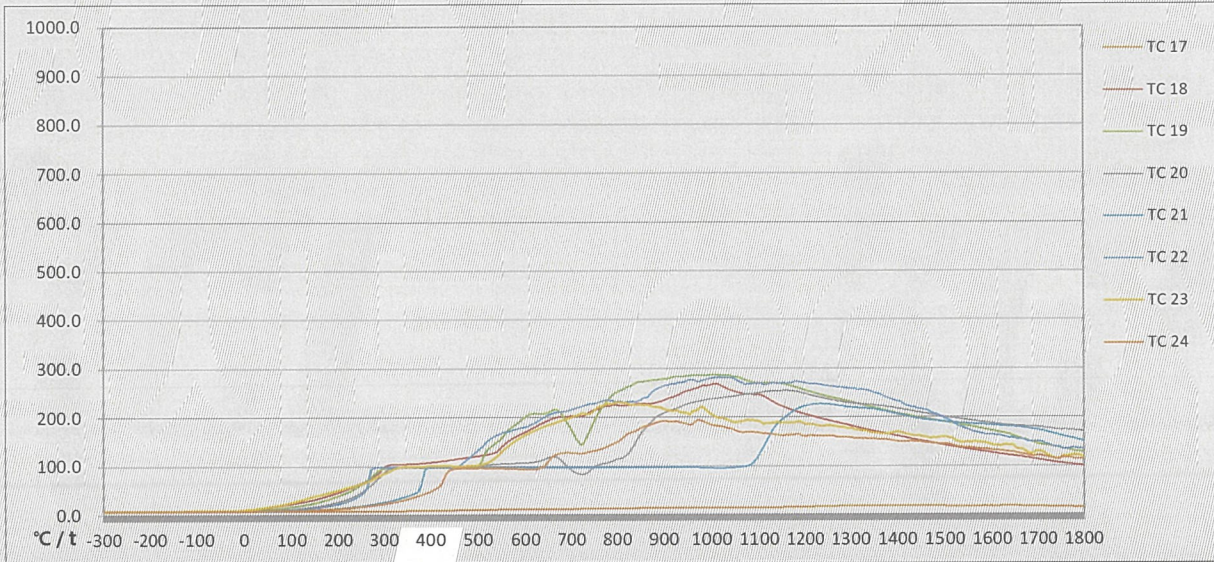


시험성적서

성적서번호 : CT24-107645K



■ Level 2 (내부(단열재) 열전대 / TC 17 ~ 24)

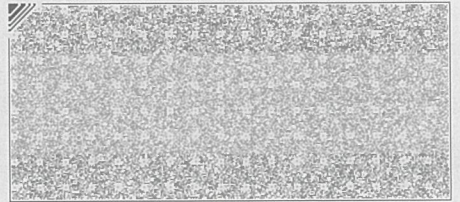


t (s)	TC 17	TC 18	TC 19	TC 20	TC 21	TC 22	TC 23	TC 24	t (s)	TC 17	TC 18	TC 19	TC 20	TC 21	TC 22	TC 23	TC 24
0	7.8	10.6	9.5	8.9	8.0	8.9	11.0	8.7	960	14.0	256.6	265.2	229.6	97.0	276.0	211.8	184.8
60	8.5	17.5	12.9	10.5	8.5	9.8	18.1	9.0	1020	14.3	263.7	266.1	239.4	94.8	280.8	198.3	181.0
120	8.0	26.8	20.0	14.3	9.8	12.4	30.9	9.8	1080	14.5	247.5	272.9	247.0	100.9	267.3	192.6	168.9
180	8.6	40.7	32.8	22.7	12.8	18.9	46.0	12.1	1140	14.9	226.1	269.3	253.8	186.5	268.7	189.1	163.3
240	8.2	61.0	56.2	41.0	17.8	36.1	61.0	16.2	1200	15.6	205.7	254.9	247.9	222.6	270.2	184.7	160.7
300	8.6	98.2	95.4	86.0	26.5	98.4	84.5	23.1	1260	16.8	191.1	239.7	234.8	225.1	261.9	181.4	160.9
360	9.4	105.3	97.8	98.7	42.1	99.1	99.4	35.2	1320	17.3	177.7	226.0	226.9	218.4	256.4	172.5	156.2
420	10.1	110.0	97.3	98.7	97.8	98.5	100.8	59.5	1380	17.2	164.8	211.7	220.6	210.3	238.8	164.9	152.9
480	10.5	118.4	96.5	100.2	98.3	115.7	100.2	96.5	1440	17.4	152.8	199.8	210.6	197.5	218.5	161.3	149.5
540	11.2	129.7	149.3	104.5	98.1	163.5	119.9	96.1	1500	17.0	142.1	189.5	200.3	190.4	197.4	158.9	144.7
600	11.9	169.9	200.9	106.9	97.6	180.2	163.6	94.1	1560	16.8	132.0	179.5	192.2	185.5	170.0	148.2	136.2
660	12.4	197.8	215.3	119.4	97.2	208.4	186.9	120.4	1620	17.3	123.4	167.7	184.1	181.6	160.7	140.8	130.4
720	12.7	202.3	145.1	83.9	97.1	221.4	206.7	125.9	1680	16.8	115.6	150.8	180.1	176.0	149.7	125.1	121.2
780	13.3	223.7	235.9	107.2	97.4	235.7	227.3	140.6	1740	15.6	106.8	137.8	174.7	164.1	138.7	113.8	114.2
840	13.6	226.5	269.6	148.4	97.4	231.7	224.8	171.7	1800	15.0	99.7	127.7	169.9	149.8	133.7	119.2	112.2
900	13.8	234.5	277.9	208.8	97.4	264.1	216.5	192.0									

[단위 : °C]

■ Level 2 (내부(단열재) 열전대 / TC 17 ~ 24) 온도가 600 °C 를 30초 동안 초과 여부

TC 17	TC 18	TC 19	TC 20
없음	없음	없음	없음
TC 21	TC 22	TC 23	TC 24
없음	없음	없음	없음



시험성적서



성적서번호 : CT24-107645K

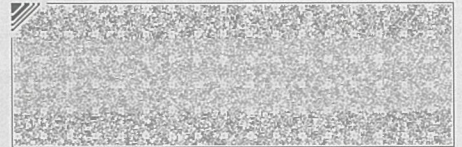
■ 시험체 사진 _ 최대 두께



< 시험 전 시험체 >

총 19 페이지 중 14 페이지

양식 IT-실화재-01-09(0)



시험성적서



성적서번호 : CT24-107645K

■ 시험 후 사진 _ 최대 두께



< 시험 후 시험체_정면 >

< 시험 후 시험체_측면 >



시험성적서



성적서번호 : CT24-107645K

■ 시험 사진 및 관찰 (화염, 기계적 반응 등) _ 최대 두께



< 마감재 상태 >



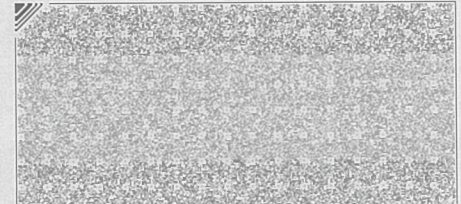
< 개구부 마감 상태 >



< 연소실 개구부 (좌) >



< 연소실 개구부 (우) >



시험성적서



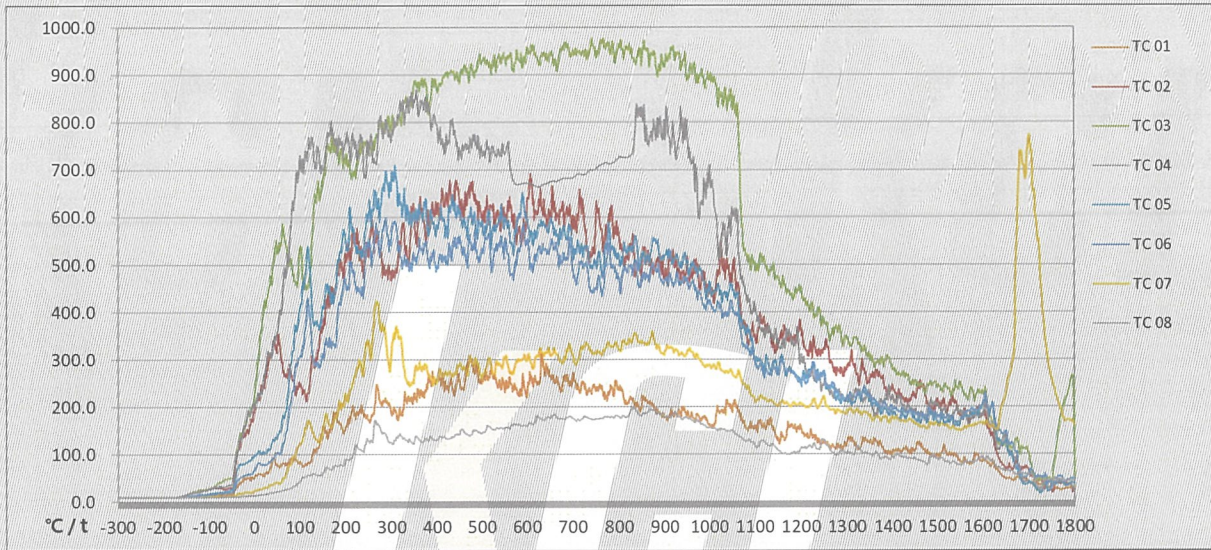
성적서번호 : CT24-107645K

■ 온도 측정 _ 최대 두께

- 1) 시작 시각 (t_s) : 501 s (Level 1의 열전대 온도가 200 K 상승한 시각)
- 2) 시작 온도 (T_s) : 9.7 °C

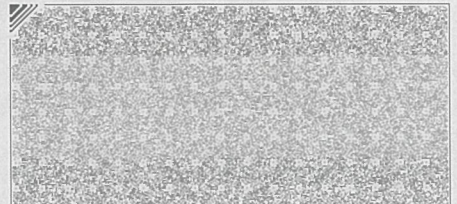
■ Level 1 (외부 열전대 / TC 01 ~ 08)

* 열전대 온도 표 및 그래프 상 "t=0" 는 시작 시각 (t_s)를 의미함.



t (s)	TC 01	TC 02	TC 03	TC 04	TC 05	TC 06	TC 07	TC 08	t (s)	TC 01	TC 02	TC 03	TC 04	TC 05	TC 06	TC 07	TC 08
0	50.6	188.3	217.8	198.5	96.2	66.9	23.5	13.9	960	188.1	495.0	924.0	724.0	495.9	460.7	315.7	171.9
60	76.8	295.3	549.4	404.4	160.7	110.3	44.4	23.8	1020	189.2	489.1	831.5	509.4	459.2	420.6	295.0	153.6
120	84.4	231.0	457.4	746.2	528.1	419.6	170.6	57.2	1080	153.1	375.1	525.0	438.5	351.0	321.2	240.1	127.2
180	189.1	460.6	754.0	752.7	452.2	331.8	178.2	76.2	1140	153.7	347.7	493.7	344.4	287.7	284.6	209.7	121.7
240	182.3	486.0	749.2	701.4	532.9	439.9	281.3	108.0	1200	152.0	362.3	448.7	296.1	247.8	255.5	207.3	113.5
300	182.0	472.0	781.7	761.9	678.9	560.3	320.6	123.8	1260	119.3	325.3	354.6	233.4	244.8	244.2	196.9	113.9
360	231.4	611.3	885.6	813.0	594.6	528.7	280.6	131.1	1320	116.9	267.1	346.6	237.5	217.7	220.2	192.7	117.8
420	238.0	631.2	901.5	735.3	582.9	519.1	272.8	133.7	1380	105.5	244.5	282.2	207.8	198.5	211.2	177.2	92.1
480	286.4	667.0	912.2	755.9	590.5	536.3	290.7	150.2	1440	98.6	211.5	245.3	195.3	190.0	193.0	171.0	90.2
540	251.8	600.1	940.9	730.3	588.6	536.6	288.2	155.8	1500	98.9	216.7	243.1	207.3	165.4	180.2	160.7	88.8
600	218.9	585.7	945.3	672.2	596.4	542.4	297.6	160.0	1560	89.7	194.8	223.2	183.5	181.0	186.9	157.5	82.3
660	249.5	611.9	920.1	675.9	561.9	530.8	324.2	184.4	1620	80.4	145.2	167.3	159.7	204.2	201.9	158.3	85.1
720	253.6	638.3	941.2	690.0	545.0	508.4	326.0	175.3	1680	48.1	70.2	102.0	49.9	56.6	68.0	695.9	59.3
780	235.2	589.5	945.2	712.2	566.7	530.8	329.3	176.7	1740	28.7	43.7	45.3	25.4	20.0	34.8	312.1	42.7
840	202.7	499.0	938.2	836.4	538.4	472.7	339.8	187.1	1800	29.5	22.0	42.9	19.7	36.5	46.2	160.7	43.0
900	177.6	468.1	915.6	805.2	520.3	469.4	317.3	179.9									

[단위 : °C]

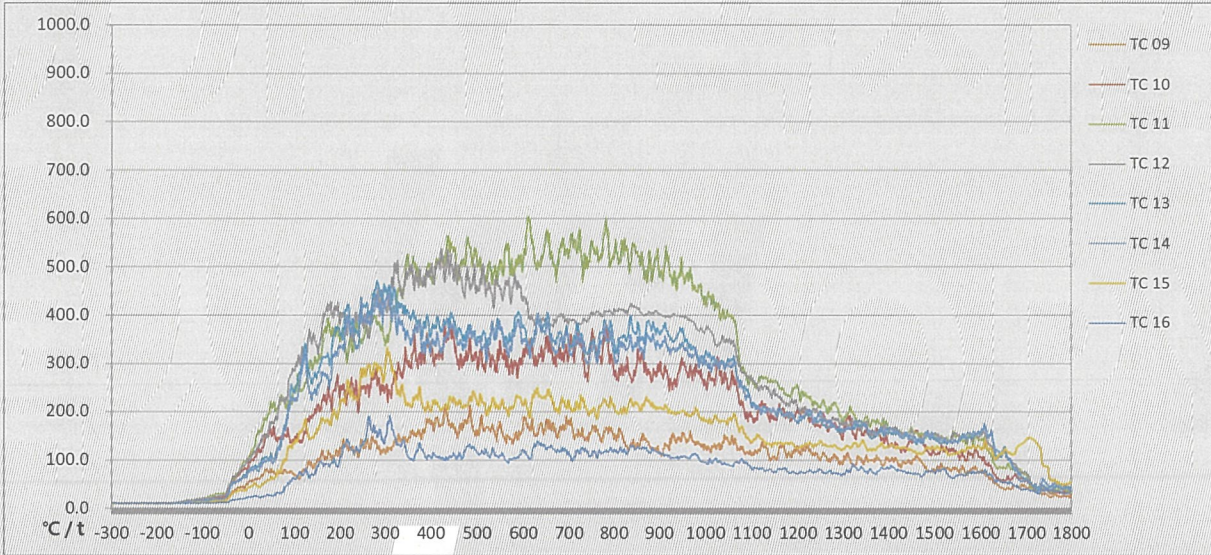


시험성적서

성적서번호 : CT24-107645K



■ Level 2 (외부 열전대 / TC 09 ~ 16)

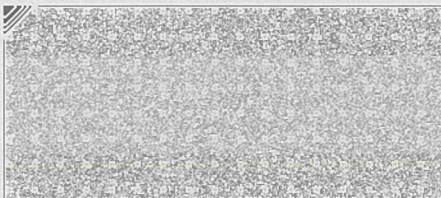


t (s)	TC 09	TC 10	TC 11	TC 12	TC 13	TC 14	TC 15	TC 16	t (s)	TC 09	TC 10	TC 11	TC 12	TC 13	TC 14	TC 15	TC 16
0	54.4	91.8	104.7	102.4	77.9	73.6	42.8	23.0	960	135.5	281.3	484.0	394.2	347.6	325.6	193.2	104.0
60	69.9	142.6	207.5	183.2	117.5	104.2	66.6	32.3	1020	130.7	253.4	409.8	344.4	307.5	300.9	190.6	101.4
120	76.9	159.9	252.8	316.9	328.3	311.0	174.4	71.4	1080	127.4	220.0	293.0	280.3	247.0	247.7	165.6	99.1
180	102.4	205.3	360.1	423.4	315.3	269.1	171.9	93.6	1140	98.5	187.1	264.7	235.3	197.6	202.2	133.4	81.1
240	106.2	197.0	372.3	396.0	356.7	331.2	226.2	119.2	1200	122.8	198.8	249.3	210.2	176.9	180.0	124.6	72.0
300	115.5	245.5	336.9	422.4	447.4	414.1	266.1	143.4	1260	108.8	183.8	211.8	186.8	171.5	183.0	131.2	73.0
360	161.9	321.6	510.9	478.0	399.9	348.1	210.5	99.4	1320	89.2	155.4	198.8	186.9	164.1	168.9	126.9	86.9
420	171.6	327.7	506.0	513.2	376.9	335.2	207.3	107.8	1380	100.3	155.2	176.0	162.0	157.3	163.1	127.8	77.7
480	176.3	306.9	561.2	486.5	372.7	360.8	213.2	126.8	1440	94.1	124.5	156.8	152.9	150.4	154.2	121.7	71.8
540	152.5	283.2	501.2	473.8	356.4	350.5	207.6	109.0	1500	79.1	114.9	145.7	153.4	142.4	146.4	123.7	75.5
600	189.5	330.0	516.4	434.2	378.9	346.2	214.9	120.8	1560	88.3	119.2	139.7	148.0	146.1	152.7	120.9	70.8
660	164.8	323.5	515.7	378.5	353.0	345.4	230.2	129.1	1620	59.8	89.1	114.0	129.2	149.9	153.0	122.4	69.9
720	146.7	341.1	534.8	384.1	376.8	355.2	214.0	119.0	1680	43.0	63.0	83.0	82.3	78.6	79.4	126.1	46.6
780	157.9	345.6	566.5	409.6	389.9	371.1	225.6	117.4	1740	29.0	39.3	44.5	43.3	46.0	55.8	87.0	34.9
840	134.7	259.9	532.6	422.7	385.7	342.0	221.7	127.3	1800	26.7	30.1	32.6	38.2	40.8	41.9	54.8	36.1
900	115.3	292.6	484.6	402.0	361.8	338.3	206.6	114.3									

[단위 : °C]

■ Level 2 (외부 열전대 / TC 09 ~ 16) 온도가 600 °C 를 30초 동안 초과 여부

TC 09	TC 10	TC 11	TC 12
없음	없음	없음	없음
TC 13	TC 14	TC 15	TC 16
없음	없음	없음	없음

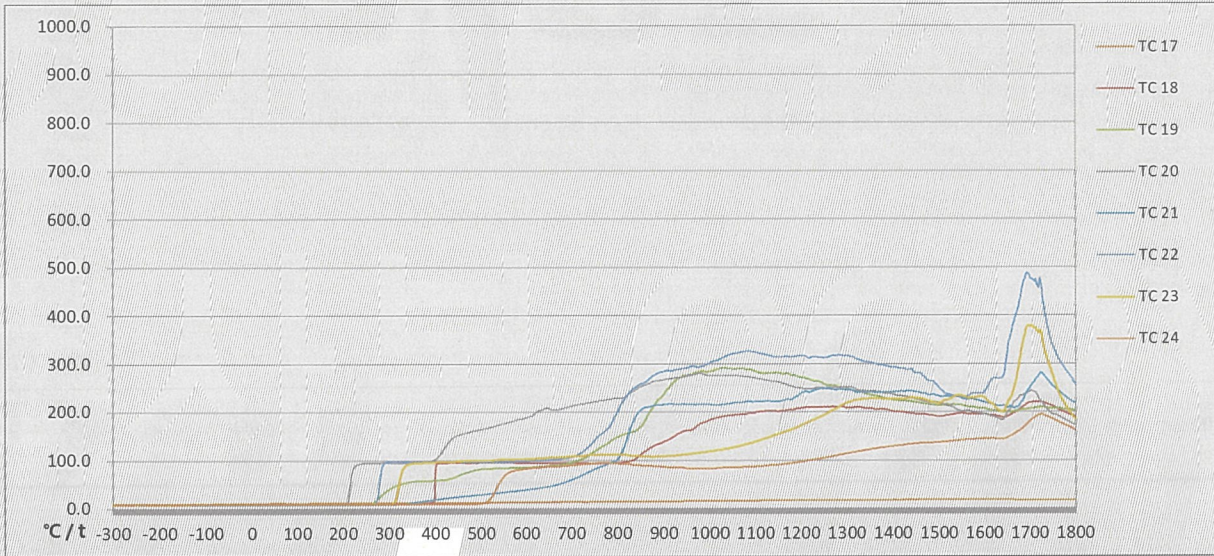


시험성적서

성적서번호 : CT24-107645K



■ Level 2 (내부(단열재) 열전대 / TC 17 ~ 24)



t (s)	TC 17	TC 18	TC 19	TC 20	TC 21	TC 22	TC 23	TC 24	t (s)	TC 17	TC 18	TC 19	TC 20	TC 21	TC 22	TC 23	TC 24
0	10.6	8.8	8.4	8.7	8.5	9.0	9.1	9.2	960	15.6	162.5	278.0	276.1	215.6	294.0	112.7	82.8
60	11.4	8.8	8.5	8.7	8.5	9.0	9.1	9.3	1020	15.8	189.1	289.0	275.4	214.7	308.5	120.5	83.6
120	11.2	8.9	8.6	8.8	8.5	9.1	9.2	9.4	1080	15.8	195.8	287.3	273.1	221.1	326.0	132.6	85.8
180	11.8	9.0	8.6	8.8	8.5	9.0	9.2	9.4	1140	16.1	202.4	280.6	263.5	222.1	314.3	150.5	89.5
240	11.6	9.2	8.7	93.3	8.5	9.2	9.4	9.5	1200	16.8	208.0	271.5	249.5	238.6	315.9	171.2	96.3
300	11.9	9.3	40.1	95.2	8.5	96.8	9.6	9.5	1260	17.0	210.2	254.7	249.2	248.7	313.7	198.0	105.8
360	11.9	9.9	57.1	96.3	13.4	97.3	94.5	9.5	1320	16.9	208.7	243.2	247.1	240.8	310.0	224.4	117.0
420	12.0	95.1	60.1	126.6	21.2	96.6	96.8	9.6	1380	17.3	205.7	228.5	239.2	240.9	296.0	226.9	126.1
480	12.4	95.3	78.1	160.2	27.4	97.3	99.1	10.0	1440	17.6	196.8	221.7	229.0	243.2	288.7	229.7	133.1
540	12.8	95.4	83.9	174.0	32.8	97.1	101.1	54.4	1500	17.7	190.4	213.5	218.3	232.6	250.3	217.9	136.7
600	13.6	95.0	85.3	188.8	39.2	98.4	102.7	82.9	1560	17.8	196.1	211.3	202.6	225.5	230.7	230.4	142.0
660	13.7	94.1	89.3	204.6	47.5	101.4	105.8	87.2	1620	18.1	192.9	203.1	189.9	215.6	269.2	215.1	144.2
720	13.8	94.0	101.0	216.3	67.8	114.7	109.2	91.3	1680	17.3	206.6	203.9	233.8	218.4	438.4	319.1	162.8
780	13.9	94.0	135.6	226.4	92.4	166.8	110.7	93.8	1740	16.7	215.5	207.9	203.1	264.5	372.9	303.9	189.3
840	14.6	104.2	161.9	247.2	193.0	252.4	108.5	89.3	1800	16.4	189.6	202.3	173.5	217.2	256.9	184.3	161.7
900	14.8	138.0	236.3	266.7	215.4	283.6	107.9	86.0									

[단위 : °C]

■ Level 2 (내부(단열재) 열전대 / TC 17 ~ 24) 온도가 600 °C 를 30초 동안 초과 여부

TC 17	TC 18	TC 19	TC 20
없음	없음	없음	없음
TC 21	TC 22	TC 23	TC 24
없음	없음	없음	없음

----- 끝 -----

총 19 페이지 중 19 페이지

양식 IT-실화재-01-09(0)

