

접수 환경과 36414
 (2020. 9. 18.)
 문서번호(비선) : 20200911-01

석면비산측정결과보고서

거창대성고 교실천장 및 천장형냉난방기교체 석면철거공사



2020. 09

(주)코리아환경보건연구소

KOREA ENVIRONMENTAL HEALTH RESEARCH

고용노동부 지정 석면조사기관-2019-120008호

발주	주요사항	결과	부속	수

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호	접수일
제출인	상호(대표자) : 거창대성고등학교 정용학
	주소 : 경남 거창군 거창읍 거열로 81 (전화번호:055-943-6816)

석면해체·제거 사업장	건물명 : 거창대성고등학교	위치 : 경남 거창군 거창읍 거열로 81
	연면적 (㎡) : 9,456.82㎡	작업기간 : 2020년 09월 11일 ~ 09월 15일(5일)
	석면건축자재[길이(m)·면적(㎡)·부피(㎡)] : (텍스 1,081.88㎡)	

측정 기관	대표자 : ㈜코리아환경보건연구소 대표 임지영	사업자등록번호 : 613-81-62228
	주소 : 경남 진주시 북장대로 4	
	측정자/분석자 : 이재현/전휘재	

측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
	별첨1. 참조						

측정 위치도	별첨2. 참조		
측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비고
	별첨3. 참조	별첨3. 참조	
	측정 시작 시간 - 별첨참조	측정 종료 시간 - 별첨참조	

「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제38조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

2020년 09월 일

제출인(대표자) 거창대성고등학교 정용학 (서명 또는 인)
거창군수 귀하



첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본	수수료 없음
------	--	-----------

별첨1. 측정 결과

석면해체 · 제거 사업장의 석면 비산 측정 결과

공 사 명 : 거창대성교 교실천장 및 천장형냉난방기교체 석면철거공사

분 석 일 자 : 2020년 09월 11일

측 정 시 간 : 10:00 ~ 13:55

분석자 : 전취재



샘플 번호	펌프 번호	측정지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/min)	측정시간 (min)	체적량 (l)	섬유수 (Fibers)	시아수 (Fields)	측정농도 (개/ cm^3)	노출기준 (0.01 개/ cm^3)
#1	1	부지경계선1	YSP-1045XP/1	10.9	230	2507.0	5	100	0.001	노출기준미만
#2	2	부지경계선2	YSP-1045XP/1	10.7	230	2461.0	6	100	0.001	노출기준미만
#3	3	부지경계선3	YSP-1045XP/1	11.0	230	2530.0	5.5	100	0.001	노출기준미만
#4	4	부지경계선4	YSP-1045XP/1	10.9	230	2507.0	4.5	100	0.001	노출기준미만
#5	5	작업장주변 실내	YSP-1045XP/1	10.5	120	1260.0	5	100	0.002	노출기준미만
#6	6	위생설비입구1	YSP-1045XP/1	10.7	40	428.0	3.5	300	0.001	노출기준미만
#7	7	위생설비입구2	YSP-1045XP/1	10.6	40	424.0	3	300	0.001	노출기준미만
#8	8	음압기공기배출구1	YSP-1045XP/1	10.4	40	416.0	3.5	300	0.001	노출기준미만
#9	9	음압기공기배출구2	YSP-1045XP/1	10.3	40	412.0	3	300	0.001	노출기준미만
#10	10	음압기공기배출구3	YSP-1045XP/1	10.7	40	428.0	4	300	0.002	노출기준미만
#11	11	음압기공기배출구4	YSP-1045XP/1	10.9	40	436.0	4	300	0.001	노출기준미만
#12	12	음압기공기배출구5	YSP-1045XP/1	11.0	40	440.0	4.5	300	0.002	노출기준미만
#13	13	폐기물반출구	YSP-1045XP/1	10.8	40	432.0	6	300	0.002	노출기준미만
#14	14	폐기물보관지점	YSP-1045XP/1	10.6	40	424.0	3	300	0.001	노출기준미만
		공시료1(blank)					0	100		
		공시료2(blank)					0	100		

※분석방법

환경부고시 제2012-79호 석면 해체 · 제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법에 관한 고시규정에 따른다.

(주)코리아환경보건연구소 대표이사



별첨1. 측정 결과

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과

공 사 명 : 거창대성고 교실천장 및 천장형냉난방기교체 석면철거공사

분 석 일 자 : 2020년 09월 12일

측 정 시 간 : 05:30 ~ 16:50

분석자 : 전휘재



샘플 번호	점프 번호	측정지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/min)	측정시간 (min)	체적량 (ℓ)	섬유수 (Fibers)	시아수 (Fields)	측정농도 (개/㎤)	노출기준 (0.01 개/㎤)
#1	9	부지경계선1	YSP-1045XP/1	10.9	230	2507.0	7	100	0.001	노출기준미만
#2	10	부지경계선2	YSP-1045XP/1	11.2	230	2576.0	8	100	0.002	노출기준미만
#3	11	부지경계선3	YSP-1045XP/1	11.0	230	2530.0	6	100	0.001	노출기준미만
#4	12	부지경계선4	YSP-1045XP/1	10.8	230	2484.0	7	100	0.001	노출기준미만
#5	21	부지경계선5	YSP-1045S/1	11.1	230	2553.0	5.5	100	0.001	노출기준미만
#6	22	부지경계선6	YSP-1045S/1	10.9	230	2507.0	6	100	0.001	노출기준미만
#7	13	작업장주변 실내1	YSP-1045XP/1	10.7	120	1284.0	4.5	100	0.002	노출기준미만
#8	23	작업장주변 실내2	YSP-1045S/1	11.2	120	1344.0	4	100	0.001	노출기준미만
#9	14	위생설비입구1	YSP-1045XP/1	10.8	40	432.0	3	300	0.001	노출기준미만
#10	18	위생설비입구2	YSP-1045S/1	10.7	40	428.0	3.5	300	0.001	노출기준미만
#11	24	위생설비입구3	YSP-1045S/1	10.7	40	428.0	3	300	0.001	노출기준미만
#12	25	위생설비입구4	YSP-1045S/1	10.4	40	416.0	4	300	0.002	노출기준미만
#13	7	움압기공기배출구1	YSP-1045XP/1	10.9	40	436.0	5	300	0.002	노출기준미만
#14	8	움압기공기배출구2	YSP-1045XP/1	10.2	40	408.0	5.5	300	0.002	노출기준미만
#15	15	움압기공기배출구3	YSP-1045XP/1	10.4	40	416.0	4.5	300	0.002	노출기준미만
#16	16	움압기공기배출구4	YSP-1045XP/1	10.4	40	416.0	5	300	0.002	노출기준미만
#17	17	움압기공기배출구5	YSP-1045S/1	10.7	40	428.0	6	300	0.002	노출기준미만
#18	26	움압기공기배출구6	YSP-1045S/1	11.0	40	440.0	5	300	0.002	노출기준미만
#19	27	움압기공기배출구7	YSP-1045S/1	10.5	40	420.0	4.5	300	0.002	노출기준미만
#20	19	폐기물반출구1	YSP-1045S/1	10.3	40	412.0	6	300	0.002	노출기준미만
#21	20	폐기물반출구2	YSP-1045S/1	10.8	40	432.0	6	300	0.002	노출기준미만
#22	28	폐기물반출구3	YSP-1045S/1	10.4	40	416.0	5.5	300	0.002	노출기준미만
#23	29	폐기물반출구4	YSP-1045S/1	11.0	40	440.0	4.5	300	0.002	노출기준미만
#24	30	폐기물보관지점	YSP-1045S/1	10.7	40	428.0	2.5	300	0.001	노출기준미만
공시료1(blank)							0	100		
공시료2(blank)							0	100		

※분석방법

환경부고시 제2012-79호 석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법에 관한 고시규정에 따른다.

(주)코리아환경보건연구소 대표이사



별첨1. 측정 결과

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과

공 사 명 : 거창대성고 교실천장 및 천장형냉난방기교체 석면철거공사
 분석 일자 : 2020년 09월 13일
 측정 시간 : 07:00 ~ 12:45

분석자 : 전취재



샘플 번호	펌프 번호	측정지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/min)	측정시간 (min)	채적량 (ℓ)	섬유수 (Fibers)	시아수 (Fields)	측정농도 (개/㎠)	노출기준 (0.01 개/㎠)	
#1	11	부지경계선1	YSP-1045XP/1	10.7	230	2461.0	4	100	0.001	노출기준미만	
#2	12	부지경계선2	YSP-1045XP/1	10.9	230	2507.0	4.5	100	0.001	노출기준미만	
#3	13	부지경계선3	YSP-1045XP/1	10.8	230	2484.0	4	100	0.001	노출기준미만	
#4	14	부지경계선4	YSP-1045XP/1	10.8	230	2484.0	5	100	0.001	노출기준미만	
#5	15	작업장주변 실외	YSP-1045XP/1	11.0	120	1320.0	5	100	0.002	노출기준미만	
#6	16	위생설비입구1	YSP-1045XP/1	11.2	40	448.0	3	300	0.001	노출기준미만	
#7	17	위생설비입구2	YSP-1045S/1	10.9	40	436.0	3	300	0.001	노출기준미만	
#8	9	움압기공기배출구1	YSP-1045XP/1	10.4	40	416.0	4	300	0.002	노출기준미만	
#9	10	움압기공기배출구2	YSP-1045XP/1	10.6	40	424.0	3.5	300	0.001	노출기준미만	
#10	18	폐기물반출구1	YSP-1045S/1	10.2	40	408.0	6.5	300	0.003	노출기준미만	
#11	19	폐기물반출구2	YSP-1045S/1	10.9	40	436.0	6	300	0.002	노출기준미만	
#12	20	폐기물보관지점	YSP-1045S/1	10.5	40	420.0	2	300	0.001	노출기준미만	
		공시료1(blank)						0	100		
		공시료2(blank)						0	100		

※분석방법
 환경부고시 제2012-79호 석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법에 관한 고시규정에 따른다.

(주)코리아환경보건연구소 대표이사



별첨1. 측정 결과

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과

공사명 : 거창대성고 교실천장 및 천장형냉난방기교체 석면철거공사

분석일자 : 2020년 09월 14일

측정시간 : 08:00 ~ 08:40

분석자 : 전취재



샘플 번호	펌프 번호	측정지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/min)	측정시간 (min)	채적량 (ℓ)	섬유수 (Fibers)	시아수 (Fields)	측정농도 (개/㎥)	노출기준 (0.01 개/㎥)
#1	10	폐기물보관지점	YSP-1045XP/1	10.4	40	416.0	2.5	300	0.001	노출기준미만
		공시료1(blank)					0	100		
		공시료2(blank)					0	100		

※분석방법

환경부고시 제2012-79호 석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법에 관한 고시규정에 따른다.

(주)코리아환경보건연구소 대표이사



별첨1. 측정 결과

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과

공 사 명 : 거창대성고 교실천장 및 천장형냉난방기교체 석면철거공사

분 석 일 자 : 2020년 09월 15일

측 정 시 간 : 07:00 ~ 08:35

분석자 : 전휘재



샘플 번호	펌프 번호	측정지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ /min)	측정시간 (min)	채적량 (ℓ)	섬유수 (Fibers)	시아수 (Fields)	측정농도 (개/ cm^3)	노출기준 (0.01 개/ cm^3)
#1	20	폐기물보관지점	YSP-1045S/1	11.7	35	409.5	1.5	300	0.001	노출기준미만
#2	21	폐기물반출지점	YSP-1045S/1	11.5	35	402.5	4	300	0.002	노출기준미만
공시료1(blank)							0	100		
공시료2(blank)							0	100		

*분석방법

환경부고시 제2012-79호 석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법에 관한 고시규정에 따른다.

(주)코리아환경보건연구소 대표이사



별첨2. 축정 위치도

NO. 1

축정위치도 범례		
축정일	2020년 09월 11일	축정위치
		●



별첨2. 축정 위치도

NO.2

축정위치도 범례		
축정일	2020년 09월 12일	축정위치
		●



별첨2. 측정 위치도

NO.3

측정위치도 범례		
측정일	2020년 09월 13일	측정위치
		●



별첨2. 축정 위치도

NO. 4

축정위치도 범례		
축정일	2020년 09월 14일	축정위치
		●



별첨2. 측정 위치도

NO.5

측정위치도 범례		
측정일	2020년 09월 15일	측정위치
		●



별첨3. 측정 지점


2020년 09월 11일

부지경계선1		부지경계선2	
비산측정 시작사진	비산측정 종료사진	비산측정 시작사진	비산측정 종료사진
			
측정 시작 시간 - 10:00	측정 종료 시간 - 13:50	측정 시작 시간 - 10:00	측정 종료 시간 - 13:50
부지경계선3		부지경계선4	
			
측정 시작 시간 - 10:05	측정 종료 시간 - 13:55	측정 시작 시간 - 10:05	측정 종료 시간 - 13:55
작업장주변 실내		위생설비입구1	
			
측정 시작 시간 - 10:10	측정 종료 시간 - 12:10	측정 시작 시간 - 10:15	측정 종료 시간 - 10:55
위생설비입구2		음압기공기배출구1	
			
측정 시작 시간 - 13:00	측정 종료 시간 - 13:40	측정 시작 시간 - 10:20	측정 종료 시간 - 11:00
음압기공기배출구2		음압기공기배출구3	
			
측정 시작 시간 - 10:20	측정 종료 시간 - 11:00	측정 시작 시간 - 10:25	측정 종료 시간 - 11:05
음압기공기배출구4		음압기공기배출구5	
			
측정 시작 시간 - 13:05	측정 종료 시간 - 13:45	측정 시작 시간 - 13:05	측정 종료 시간 - 13:45

2020년 09월 11일

폐기물반출구		폐기물보관지점	
비산측정 시작사진	비산측정 종료사진	비산측정 시작사진	비산측정 종료사진
			
측정 시작 시간 - 11:00	측정 종료 시간 - 11:40	측정 시작 시간 - 13:10	측정 종료 시간 - 13:50

2020년 09월 12일

부지경계선1		부지경계선2	
비산측정 시작사진	비산측정 종료사진	비산측정 시작사진	비산측정 종료사진
			
측정 시작 시간 - 07:10	측정 종료 시간 - 11:00	측정 시작 시간 - 07:10	측정 종료 시간 - 11:00
부지경계선3		부지경계선4	
			
측정 시작 시간 - 07:15	측정 종료 시간 - 11:05	측정 시작 시간 - 07:15	측정 종료 시간 - 11:05
부지경계선5		부지경계선6	
			
측정 시작 시간 - 13:00	측정 종료 시간 - 16:50	측정 시작 시간 - 13:00	측정 종료 시간 - 16:50
작업장주변 실내1		작업장주변 실내2	
			
측정 시작 시간 - 09:30	측정 종료 시간 - 11:30	측정 시작 시간 - 13:10	측정 종료 시간 - 15:10


2020년 09월 12일

위생설비입구1		위생설비입구2	
비산측정 시작사진	비산측정 종료사진	비산측정 시작사진	비산측정 종료사진
			
측정 시작 시간 - 07:20	측정 종료 시간 - 08:00	측정 시작 시간 - 11:00	측정 종료 시간 - 11:40
위생설비입구3		위생설비입구4	
			
측정 시작 시간 - 13:20	측정 종료 시간 - 14:00	측정 시작 시간 - 13:30	측정 종료 시간 - 14:10
음압기공기배출구1		음압기공기배출구2	
			
측정 시작 시간 - 05:30	측정 종료 시간 - 06:10	측정 시작 시간 - 05:30	측정 종료 시간 - 06:10
음압기공기배출구3		음압기공기배출구4	
			
측정 시작 시간 - 07:30	측정 종료 시간 - 08:10	측정 시작 시간 - 07:30	측정 종료 시간 - 08:10
음압기공기배출구5		음압기공기배출구6	
			
측정 시작 시간 - 07:30	측정 종료 시간 - 08:10	측정 시작 시간 - 13:25	측정 종료 시간 - 14:05
음압기공기배출구7		폐기물반출구1	
			
측정 시작 시간 - 13:35	측정 종료 시간 - 14:15	측정 시작 시간 - 10:00	측정 종료 시간 - 10:40





2020년 09월 12일

폐기물반출구2		폐기물반출구3	
비산측정 시작사진	비산측정 종료사진	비산측정 시작사진	비산측정 종료사진
			
측정 시작 시간 - 11:20	측정 종료 시간 - 12:00	측정 시작 시간 - 15:00	측정 종료 시간 - 15:40
폐기물반출구4		폐기물보관지점	
			
측정 시작 시간 - 15:20	측정 종료 시간 - 16:00	측정 시작 시간 - 15:40	측정 종료 시간 - 16:20



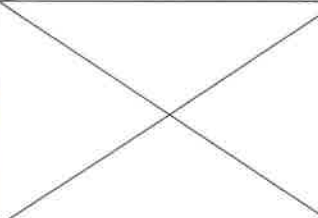
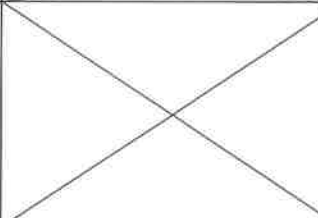
2020년 09월 13일

부지경계선1		부지경계선2	
비산측정 시작사진	비산측정 종료사진	비산측정 시작사진	비산측정 종료사진
			
측정 시작 시간 - 10:40	측정 종료 시간 - 12:40	측정 시작 시간 - 10:40	측정 종료 시간 - 12:40
부지경계선3		부지경계선4	
			
측정 시작 시간 - 10:40	측정 종료 시간 - 12:40	측정 시작 시간 - 10:40	측정 종료 시간 - 12:40
작업장주변 실외		위생설비입구1	
			
측정 시작 시간 - 10:45	측정 종료 시간 - 12:45	측정 시작 시간 - 10:50	측정 종료 시간 - 11:30

2020년 09월 13일

위생설비입구2		음압기공기배출구1	
비산측정 시작사진	비산측정 종료사진	비산측정 시작사진	비산측정 종료사진
			
측정 시작 시간 - 10:50	측정 종료 시간 - 11:30	측정 시작 시간 - 07:00	측정 종료 시간 - 07:40
음압기공기배출구2		폐기물반출구1	
			
측정 시작 시간 - 07:00	측정 종료 시간 - 07:40	측정 시작 시간 - 11:00	측정 종료 시간 - 11:40
폐기물반출구2		폐기물보관지점	
			
측정 시작 시간 - 10:50	측정 종료 시간 - 11:30	측정 시작 시간 - 11:20	측정 종료 시간 - 12:00

2020년 09월 14일

폐기물보관지점			
비산측정 시작사진	비산측정 종료사진		
			
측정 시작 시간 - 08:00	측정 종료 시간 - 08:40		

2020년 09월 15일

폐기물보관지점		폐기물반출지점	
비산측정 시작사진	비산측정 종료사진	비산측정 시작사진	비산측정 종료사진
			
측정 시작 시간 - 07:00	측정 종료 시간 - 07:35	측정 시작 시간 - 08:00	측정 종료 시간 - 08:35

별첨4. 석면해체·제거작업 신고서

■ 산업안전보건법 시행규칙 (별지 제17호의6서식)

석면해체·제거작업 신고서

※ 유의사항을 읽고 작성하여 주시기 바라며 []에는 √ 표시를 합니다. (참. 별)

신고번호	(지방고용노동관서명)	호	처리기간	7 일
[] 건축물	위치(소재지) : 경상남도 거창군 거창읍 거일로 81	건축물등록번호 :		
[] 설비	용도 : 교육연구시설	건물명(설비명) : 거창대성고등학교		
	건축물수 : 1	구조 : 철근콘크리트조		
	세대수 :	면적 : 9,456.82 m ²		
소유자	성명 :	전화번호 :		
	주소 :			
석면해체·제거업자	업자명(상호) : 삼삼환경 주식회사	대표자 성명 : 박 수 연		
	고용노동부 등록번호 : 제 300 호	휴대전화번호 :		
	전화번호 : 055-745-3327, FAX : 055-746-3363			
작업장	공사현장명(공사명·작업명) : 거창대성고 교실현장 및 천장형냉·난기 고체 석면철거공사	전화번호 :		
해체 사유	해체사유 : 환경개선공사			
	해체기간 : 석면해체 및 증 고부 일로부터 2020 년 09 월 30 일까지			
석면 함유 자재(물질) 의 종류 및 면적	종 류	면적(m ²)·부피(m ³)·길이(m)		
	분무재(분필재)			
	내화피복재			
	천장재	1,081.88		
	지붕재			
	벽재(벽체외 마감재)			
	바닥재			
	파이프보온재			
	단열재			
개스킷				
합 계	1,081.88			
현장책임자	성명 :	전화번호 :		
작업근로자 인적사항 (근로 부속함 상주 별첨)	성명	생년월일	주소	전화번호
	별첨			
	별첨			
	별첨			

「산업안전보건법 시행규칙」 제80조의7제1항에 따라 위와 같이 신고합니다.

2020 년 09 월 00 일

신고인

삼삼환경(주) (서명 또는 인)

진주고용노동지청(산재예방지도과) 귀하

석면해체·제거작업 신고서

※ 유의사항을 읽고 작성하여 주시기 바라며 []에는 √ 표시를 합니다.

(앞 쪽)

신고번호	(지방고용노동관서명) - 호	처리기간	7 일
[] 건축물 [] 설비	위치(소재지) : 경상남도 거창군 거창읍 거열로 81	건축물등록번호	:
	용도 : 교육연구시설	4888025021-1-03620000	
	건축물수 : 1	건물명(설비명) : 거창대성고등학교	
	세대수 : 해당없음	구조 : 철근콘크리트조	
		연면적 : 9,456.82 m ²	
소유자	성명 : 학교법인 덕봉학원 주소 : 경상남도 거창읍 성산길 1	전화번호 : 055) 943-6816	
석면해체· 제거업자	업자명(상호) : 삼삼환경 주식회사	대표자 성명 : 박 수 연	
	고용노동부 등록번호 : 제 300 호		
	전화번호 : 055-745-3327, FAX : 055-746-3363	휴대전화번호 : 010 - 9665-4734	
작업장	공사현장명(공사명·작업명) : 거창대성고 교실천장 및 천장형냉난방기 교체 석면철거공사	전화번호 : 055) 943-6816	
해체 사유	해체사유 : 환경개선공사	해체기간	석면해체 필증 교부 일로부터 2020 년 09 월 30 일까지
석면함유 자재(물질) 의 종류 및 면적	종 류	면적(m ²)·부피(m ³)·길이(m)	
	분무재(뿜칠재)		
	내화피복재		
	천장재	1,081.88	
	지붕재		
	벽재(벽체의 마감재)		
	바닥재		
	파이프보온재		
	단열재		
개스킷			
합 계	1,081.88		
현장책임자	성명 : 김 중 수	전화번호 : 010- 9665-4734	
작업근로자 인적사항 (칸이 부족할 경우 별첨)	성명	생년월일	주소
	별첨		전화번호
	별첨		
	별첨		

「산업안전보건법 시행규칙」 제80조의7제1항에 따라 위와 같이 신고합니다.

2020 년 09 월 04 일

신고인

삼삼환경(주) (서명 또는 인)

진주고용노동지청(산재예방지도과) 귀하