

1

2013. 03. 29

()

1.

	1		
	1 37	20(1394-68)	
	1		有 無
	2013. 03. 15	/	16:30 18:40

2. ()

			051) 749 - 4167
		2	11

3. ()

		07203210200Q	2012-58-15	
		-	K.S11-31-0004	
		-	-	

4.

			2012-1200001

5. :

『 』 38 2

2013. 03. 29



	1			
	1 37 20(1394-68)			
	2635010600-1-13940068		1	
	/ ,			
(m ²)	999.61	(m ²)	365.08	
	(Y+)			-
(m ²)	265.26	71.82	28.00	-

2. 가

			(50m ²)			
3-9()						

3.

(NO.)		(m ²)	(m ²)			(m ²)
			(Y+)			
1	1	36.00	29.56	-	-	29.56
2	2	97.12	235.70	-	14.00	249.70
3	3	102.06	-	-	14.00	14.00
4	4	1,048.60	-	71.82	-	71.82
(m ²)			265.26	71.82	28.00	365.08

.

1.

2.

3.

.

1.

2.

3.

4.

.

1.

2.

3. ()

.

#

.

. 가

. BACK DATA

1.

‘산업안전보건법 제38조의 2’, ‘석면안전관리법 제21조 건축물 석면조사’에 근거하여 해당 건축물에

2.

가. 기관석면조사

1) 건축물

– 연면적 합계가 50제곱미터 이상이면서, 그 건축물의 철거·해체하려는 부분의 면적 합계가 50제곱미터 이상인 경우

2) 주택

– 연면적 합계가 200제곱미터 이상이면서, 그 주택의 철거·해체하려는 부분의 면적 합계가 200제곱미터 이상인 경우

3) 설비

– 사용한 면적의 합이 15제곱미터 이상 또는 그 부피의 합이 1세제곱미터 이상인 경우

* 가. 단열재, 나. 보온재, 다. 분무재, 라. 내화피복재, 마. 개스킷(Gasket), 바. 패킹(Packing),
사. 실링(Sealing), 아. 그 밖에 가목부터 사목까지의 자재와 유사한 용도로 사용되는 자재

4) 파이프

– 길이의 합이 80미터 이상이면서, 그 파이프의 철거·해체하려는 부분의 보온재로 사용된 길이의 합이 80미터 이상인 경우

나. 일반석면조사

– 기관 석면조사 기준 미만인 경우

*

()

(50m², 200m²)

1

38 2

1) , A1/B1 + A2/B2 =

A1 : , B1 : (50m²)
A2 : , B2 : (200m²)

2) , C1/B1 + C2/B2 =

C1 : , B1 : (50
m²)
C2 : , B2 : (200m²)

1
가

3.

1) 38 2
2) 30 3
3) 80 4
4) 21

1.

2009 -32 「 (EPA:
Environmental Protection Agency) (AHERA: Asbestos Hazard Emergency
Response Act, 40 CFR Part 763)

가 PACM()
Bulk Sample

2.

2009 -32 「 (EPA :
Environmental Protection Agency), (NIOSH : National Institute for
Occupational safety and Health) (PLM : Polarized Ana-
lytical Microscopy) (SM : Stereo Microscopy)
(PACM) 1% (ACM
: Asbestos Containing Material)

3. (2009 - 32 , 6)

- ()
-
-
-
- ()
-
-
-
- (Gasket)
- ((性狀))

4. () (2009 - 32 , 4)

	100m ²	3
	100m ² 500m ²	5
	500m ²	7
	2m 1m ²	1
	2m 1m ²	3
	-	1

1.

1) : 2013. 03. 15

2) : 1 37 20(1394-68)

3) : 1 (1 -4)



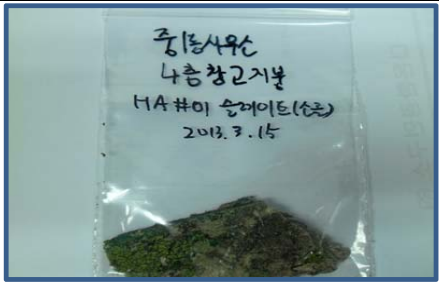
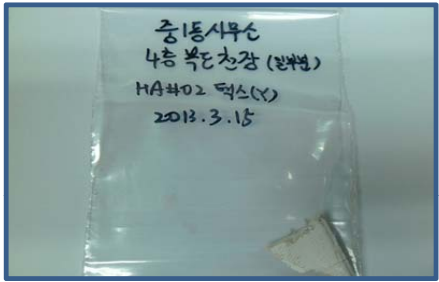
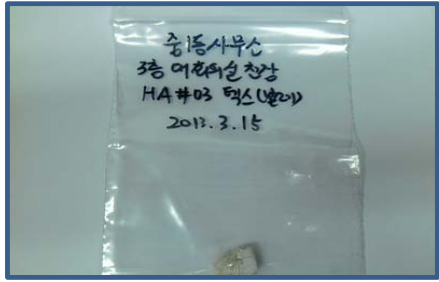
4)

								가	
(PACM)	-	-					-	-	-
(ACM)	-	-				X	-	-	-

5) (ACM)

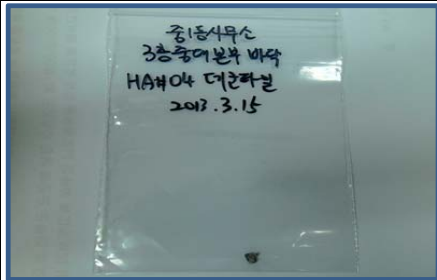
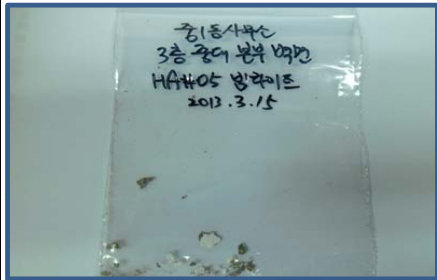

			(m ²)
4	()	14%, 2%	71.82
3		8%	14.00
2		3-8%, 3%	249.70
1	(Y)	3%	29.56
(m ²)			365.08

2-1.

		-CAD (m ²) -											
HA# 01	()	71.82	3-4	1	M	N	G	M	M	M	M	14% / 2%	
HA# 02	(Y)	-	4	1	M	N	G	M	M	M	M		
HA# 03	()	-	3	1	M	N	G	M	M	M	M		

* (S/TSI/M) - S : , TSI : , M : * (F/N) - F : Friable(), N : Non-Friable()
 * (SD/D/G) - SD : , D : , G : * 가 (H/M/L) - H : High, M : Medium, L : Low

2-2.

		-CAD (m ²) -											
HA# 04		-	3	1	M	N	G	L	L	L	L		
HA# 05		14.00	3 ,	1	M	N	G	L	L	L	L	8%	
HA# 06	()	235.70	2 , 2, , 1, , ,	1	M	N	G	M	M	M	M	3% / 3%	

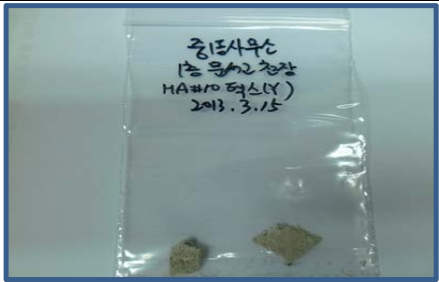
* (S/TSI/M) - S : , TSI : , M : * (F/N) - F : Friable(), N : Non-Friable()
* (SD/D/G) - SD : , D : , G : * 가 (H/M/L) - H : High, M : Medium, L : Low

2-3.

		-CAD (m ²) -											
HA# 07		14.00	2	1	M	N	G	L	L	L	L	8%	
HA# 08		-	2	1	M	N	G	L	L	L	L		
HA# 09	()	-	1	1	M	N	G	M	M	M	M		

* (S/TSI/M) - S : , TSI : , M : * (F/N) - F : Friable(), N : Non-Friable()
 * (SD/D/G) - SD : , D : , G : * 가 (H/M/L) - H : High, M : Medium, L : Low

2-4.

		-CAD (m ²) -											
HA# 10	(Y)	29.56	1 ,	1	M	N	G	M	M	M	M	3%	

* (S/TSI/M) - S : , TSI : , M : * (F/N) - F : Friable(), N : Non-Friable()
 * (SD/D/G) - SD : , D : , G : * 가 (H/M/L) - H : High, M : Medium, L : Low

3-1. 관련사진 (육안조사)

☞ 천장재 / 벽면재 / 바닥재

번호	1	2	3	4
사진				
위치	옥상	4층 복도	4층 복도 천장위 확인	4층 주방
자재구분	벽면:콘크리트, 바닥:콘크리트	석고+텍스(Y)/콘크리트+목재+샌드위치 판넬/강화마루	천장위 일부분 : 텍스(Y)	목재/콘크리트/장판
ACM	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
분석결과	-	-	-	-

번호	5	6	7	8
사진				
위치	4층 옥상 계단실	4층 창고1	4층 창고1 지붕	4층 화장실
자재구분	벽면:콘크리트, 바닥:콘크리트	지붕:슬레이트(소골) 목재/콘크리트/장판	지붕:슬레이트(소골)	PVC/타일/타일
ACM	해당사항 없음	슬레이트(소골)	슬레이트(소골)	해당사항 없음
분석결과	-	HA#01 백석면14%, 갈석면2%	HA#01 백석면14%, 갈석면2%	-

3-2. 관련사진 (육안조사)

☞ 천장재 / 벽면재 / 바닥재

번호	9	10	11	12
사진				
위치	4층 새마을지회 사무실	4층 새마을지회 소장실	4층 세계시민사회센터	4층 창고2
자재구분	석고/콘크리트+목재+샌드위치판넬/장판	석고/콘크리트+목재+샌드위치판넬/장판	석고/콘크리트+목재+샌드위치판넬/강화마루	목재/콘크리트/강화마루
ACM	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
분석결과	-	-	-	-

번호	13	14	15	16
사진				
위치	4층 계단	3층 대회의실	3층 대회의실 창고	3층 세계시민사회센터장실
자재구분	콘크리트/콘크리트/콘크리트	텍스(벌레)/석고/강화마루	텍스(벌레)/석고/장판	텍스(벌레)/콘크리트+밤라이트/강화마루
ACM	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음	밤라이트
분석결과	-	-	-	HA#05 백석면8%

3-3. 관련사진 (육안조사)

☞ 천장재 / 벽면재 / 바닥재

번호	17	18	19	20
사진				
위치	3층 남자화장실	3층 동대본부 사무실	3층 동대장실	3층 장비실
자재구분	PVC/타일/타일	텍스(벌레)/콘크리트+밤라이트/데코타일	텍스(벌레)/콘크리트+목재/데코타일	텍스(벌레)/콘크리트+목재/데코타일
ACM	해당사항 없음	밤라이트	해당사항 없음	해당사항 없음
분석결과	-	HA#05 백석면8%	-	-
번호	21	22	23	24
사진				
위치	3층 장비실	3층 복도	3층 복도	3층 계단
자재구분	텍스(벌레)/콘크리트+목재/데코타일	텍스(벌레)/콘크리트/인조대리석	텍스(벌레)/콘크리트/인조대리석	콘크리트/콘크리트/콘크리트
ACM	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
분석결과	-	-	-	-

3-4. 관련사진 (육안조사)

☞ 천장재 / 벽면재 / 바닥재

번호	25	26	27	28
사진				
위치	2층 복도	2층 복도	2층 여자화장실	2층 새마을문고
자재구분	텍스(벌레)/콘크리트/인조대리석	텍스(벌레)/콘크리트/인조대리석	PVC/타일/타일	텍스(벌레)/콘크리트+방라이트/강화마루
ACM	텍스(벌레)	텍스(벌레)	해당사항 없음	텍스(벌레), 방라이트
분석결과	HA#06 백석면3%, 갈석면3%	HA#06 백석면3%, 갈석면3%	-	HA#06 백석면3%, 갈석면3% HA#07 백석면8%
번호	29	30	31	32
사진				
위치	2층 소회의실	2층 소회의실 창고	2층 제2강의실	2층 계단
자재구분	텍스(벌레)/석고/강화마루	텍스(벌레)/콘크리트/디렉스타일	텍스(벌레)/콘크리트+석고/강화마루	콘크리트/콘크리트/콘크리트
ACM	텍스(벌레)	텍스(벌레)	텍스(벌레)	해당사항 없음
분석결과	HA#06 백석면3%, 갈석면3%	HA#06 백석면3%, 갈석면3%	HA#06 백석면3%, 갈석면3%	-

3-5. 관련사진 (육안조사)



☞ 천장재 / 벽면재 / 바닥재



번호	33	34	35	36
사진				
위치	1층 민원실	1층 민원실	1층 남자화장실	1층 여자화장실
자재구분	텍스(마이톤)/콘크리트/인조대리석	텍스(마이톤)/콘크리트/인조대리석	PVC/타일/타일	PVC/타일/타일
ACM	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
분석결과	-	-	-	-

번호	37	38	39	40
사진				
위치	1층 문서고	1층 탕비실	1층 동장실	4층 창고1 지붕 시료채취
자재구분	텍스(Y)/콘크리트/장판	텍스(Y)/콘크리트/장판	텍스(마이톤)/콘크리트+석고/인조대리석	슬레이트(소골)
ACM	텍스(Y)	텍스(Y)	해당사항 없음	슬레이트(소골)
분석결과	HA#10 백석면3%	HA#10 백석면3%	-	HA#01 백석면14%, 갈석면2%

3-6. 관련사진 (육안조사)


☞ 천장재 / 벽면재 / 바닥재

번호	41	42	43	44
사진				
위치	4층 복도 천장위 시료채취	3층 대회의실 천장 시료채취	3층 동대본부 바닥 시료채취	3층 동대본부 벽면 시료채취
자재구분	텍스(Y)	텍스(Y)	데코타일	밤라이트
ACM	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음	밤라이트
분석결과	-	-	-	HA#05 백석면8%

번호	45	46	47	48
사진				
위치	2층 새마을문고 천장 시료채취	2층 새마을문고 벽면 시료채취	2층 소회의실창고 바닥 시료채취	1층 민원실 천장 시료채취
자재구분	텍스(Y)	밤라이트	디렉스타일	텍스(마이톤)
ACM	텍스(Y)	밤라이트	해당사항 없음	해당사항 없음
분석결과	HA#06 백석면3%, 갈석면3%	HA#07 백석면8%	-	-

3-7. 관련사진 (육안조사)

☞ 천장재 / 벽면재 / 바닥재

번호	49	50		
사진				
위치	1층 문서고 천장 시료채취			
자재구분	텍스(Y)			
ACM	텍스(Y)			
분석결과	HA#10 백석면3%			
번호				
사진				
위치				
자재구분				
PACM				
분석결과				

1.

- 1) 1, PACM() (,Y), ,
() .
- 2) (Y,), , , 3%, 3%, 8%,
99%, 14%, 2% .
- 3) 50m² 33 가 6

2.

, 10 30 , ,
.

	가 가
	, ,
	(pleural plaques), (pleural thickening), (pleural effusion)

.

붙임.

1. 1 37 20(1394-68), 1

III 석면지도.1

(중동1로 37번길 20)

(1층)

III 범례

석면 함유 시료	시료번호 시료 건축자재 위 치 (함유량)
비석면 시료	시료번호 시료 건축 위 치

지붕재	지붕재
벽체재	천장재
내화피복재	칸막이
배관재	보온재
기타	비석면

HA-10
텍스
(Y)
백색면(3%)



HA-09
텍스
(Y)
잔상

III 단위 [mm]

시료번호	시료채취 위치	건축자재 텍스 (Y)	동일물질 구역 위치	면적 (㎡)	석면종류	석면 함유량 (%)	위해성 평가점수	위해성 등급	관 리 방 안
HA10	천장		문서고, 일반실	29.56㎡	백색면	3%	5	낮음	*전기공사, 배선공사 등 건축물 유지보수 공사시 석면함유설비 또는 자재가 훼손되어 석면이 비산되지 않도록 작업수행 *석면함유 건축자재 또는 설비에 대한 지속적인 유지관리 *석면함유 건축자재 또는 설비가 손상되었을 경우 즉시 보수 *석면함유 건축자재를 인위적으로 손상시키지 않도록 함 *석면함유 건축자재 또는 설비의 취급 및 사용으로 인해 분진이 발생될 경우 흡입보호구 착용

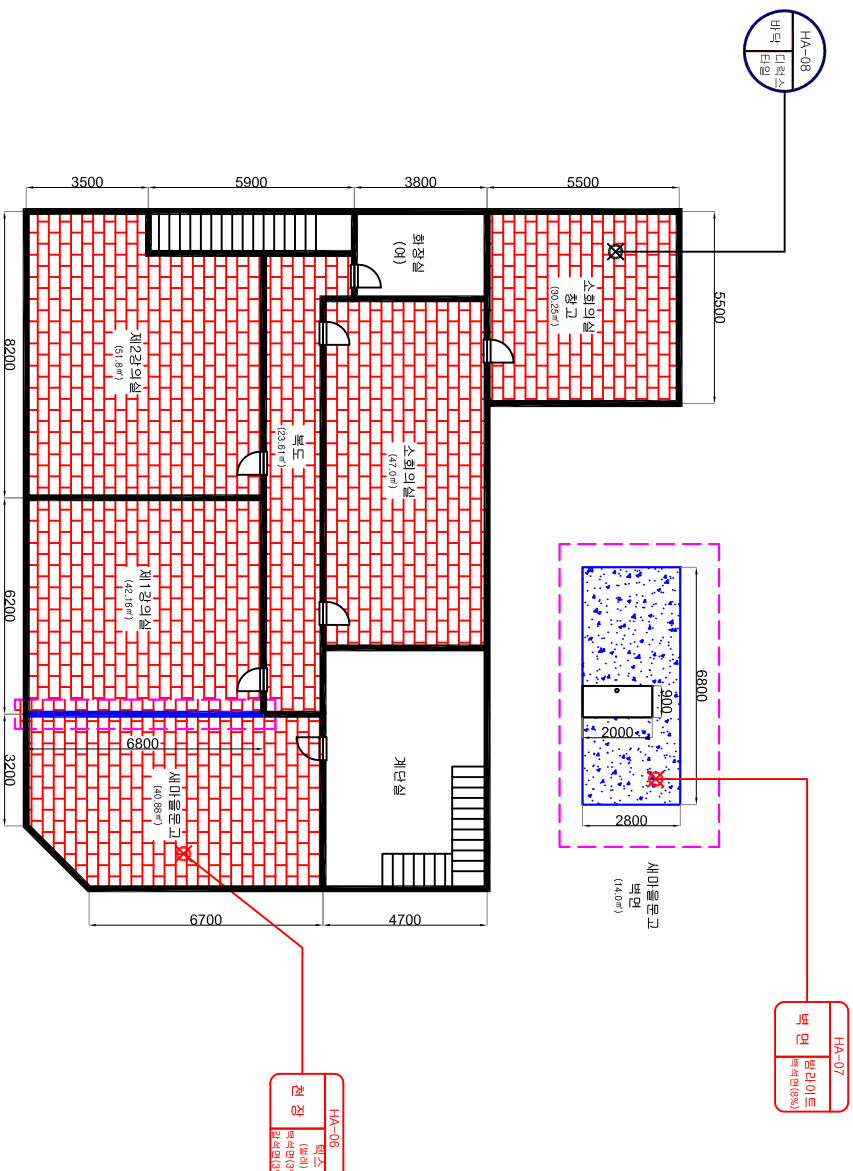
* 세부사항은 BACK DATA를 참조 바랍니다.

건축물명	중1동사무소
조사위치	1층
도면번호	DAON2013-0315-1
조사일자	2013.03.15
조사자	손준기 / 이영민
조사가관	노동부지정 석면조사기관 Daon Environmental Research Institute

III 석면지도.2

(중동1로 37번길 20)

(2층)



시료번호	시료채취 위치	건축자재	동일물질 구역 위치	면적(㎡)	석면종류	함유량(%)	위해성 평가점수	위해성 등급	관 리 방 안
HA06	천장	텍스 (별래)	세마을문고, 제1강의실, 제2강의실, 복도, 소회의실, 소회의실창고	235.7㎡	백석면 갈석면	3%	8	낮음	*정기공사:배선공사등 건축물 유지보수 공사시 석면함유설비 또는 자재가 훼손되어 석면이 비산되지 않도록 작업수행 *석면함유 건축자재 또는 설비에 대한 계획적인 유지관리 *석면함유 건축자재 또는 설비가 손상되었을 경우 즉시보수 *석면함유 건축자재를 인위적으로 손상시키지 않도록 함 *석면함유 건축자재 또는 설비의 취급 및 사용으로 인해 분진이 발생될 경우 흡입보호구 착용
HA07	벽면	반라이트	세마을문고	14.0㎡	백석면	8%	8	낮음	

* 세부사항은 BACK DATA를 참조 바랍니다.

HA-07
벽면
반라이트
백석면(8%)

HA-06
천장
텍스 (별래)
백석면(3%)
갈석면(8%)

III 단위 [mm]

시료번호
시료 건축자재
시료 석면종류
시료 함유량

시료번호
시료 건축자재
시료 위치

지붕재
벽체재
천장재
내화피복재
배관재
기타
비석면

건축물명

중1동사무소

조사위치

2층

도면번호

DAON2013-0315-2

조사일자

2013.03.15

조사자

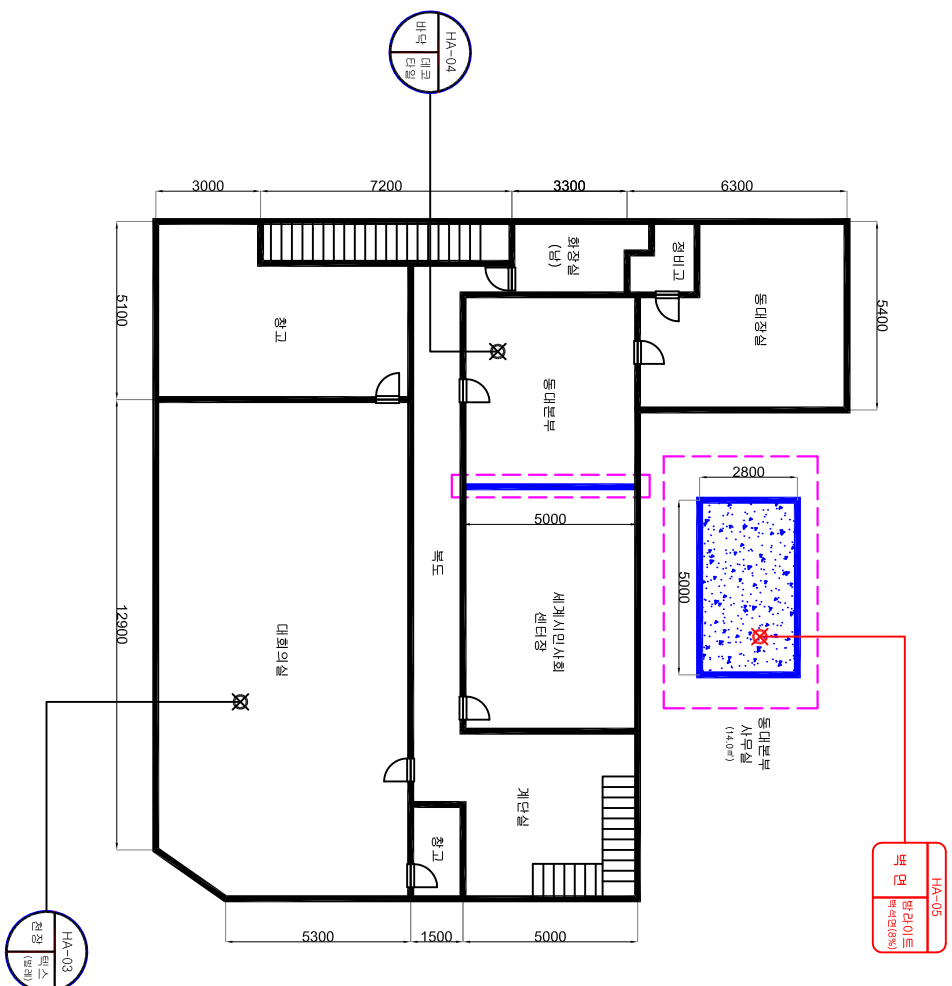
손준기 / 이영민

조사기관











다온환경연구소(주)
Doon Environmental Research Institute

III 섹션 9도.3

(제출일: 37면 중 20)

$$\binom{3}{k|0}$$
[illegible]

버려	
시료번호	석면 함유 시료
시료 위치	건축자재 석면종류 (함유량)

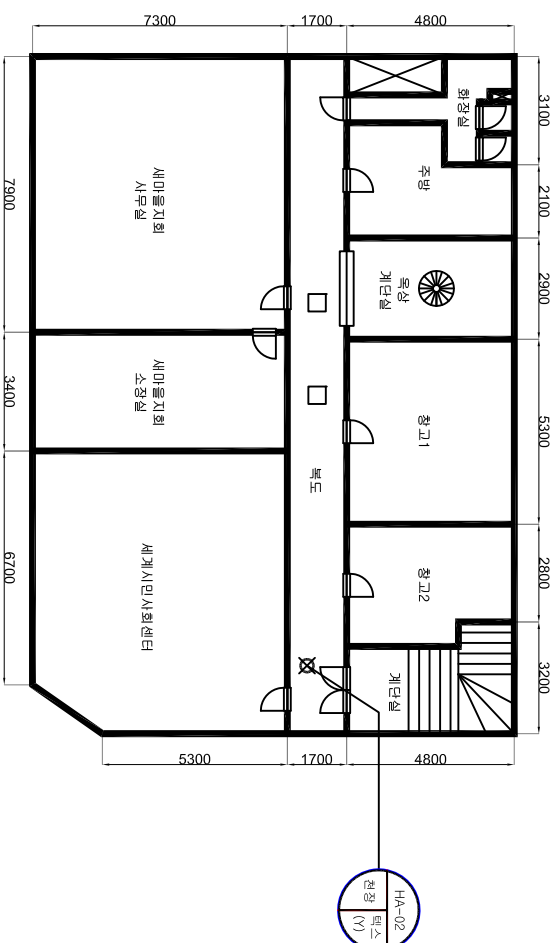
기타		배관재		내화피복재		뽕칠재		지름재	
비석면		보온재		칸막이		천장재		지름재	

전통문화
중1동사무소
조사위치

3월

조사일자
2013.03.15
조사자

논문 기 / 이 용 민



III 단위 [mm]

시료번호	시료채취 위치	건축자재	동일물질 구역 위치	면적 (㎡)	석면종류	석면 함유량 (%)	위해성 평가점수	위해성 등급	관 리 방 안
									* 해당 사항 없음 * (석면자재 없음)

* 세부사항은 BACK DATA를 참조 바랍니다.

석면 함유 시료	시료번호 건축자재 위치 (함유량)
----------	-----------------------

비석면 시료	시료번호 건축자재 위치
--------	-----------------

지붕재	지붕재
벽체재	천장재
내화피복재	칸막이
배관재	보온재
기타	비석면

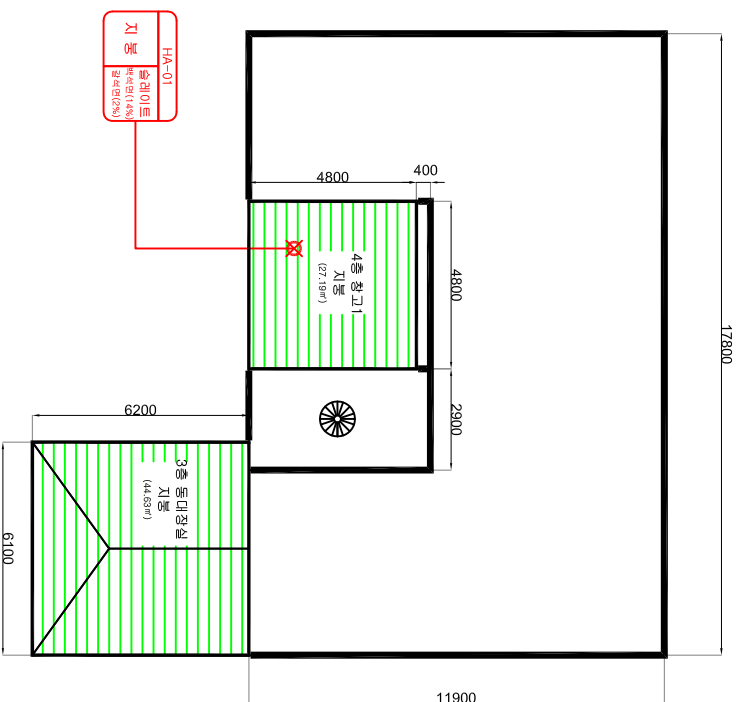
건축물명	중1동사무소
조사위치	4층
도면번호	DAON2013-0315-4
조사일자	2013.03.15
조사자	손준기 / 이영민
조사기관	노동부지정 석면조사기관 다온환경연구소(주) DAON Environmental Research Institute

III 석면지도.5

(중동1로 37번길 20)

(옥상층)

III 범례 III



HA-01
슬레이트
배수관(14%)
강화판(2%)

III 단위 [mm]

시료번호	시료채취 위치	건축자재	동일물질 구역 위치	면적(㎡)	석면종류	석면 함유량(%)	위해성 평가점수	위해성 등급	관 리 방 안
HA01	지붕	슬레이트 (소골)	4층 창고1, 3층 동대장식 지붕	71.82㎡	백색면 갈색면	14% 2%	3	낮음	*전기공사, 배선공사 등 건축물 유지보수 공사 시 석면함유설비 또는 자재가 훼손되어 석면이 비산되지 않도록 작업수행 *석면함유 건축자재 또는 설비에 대한 계획적인 유지관리 *석면함유 건축자재 또는 설비가 손상되었을 경우 즉시 보수 *석면함유 건축자재를 인위적으로 손상시키지 않도록 함 *석면함유 건축자재 또는 설비의 취급 및 사용으로 인해 분진이 발생될 경우 흡입보호구 착용

* 세부사항은 BACK DATA를 참조 바랍니다.

석면 함유 시료	시료번호 건축자재 위치 (함유량)
비석면 시료	시료번호 건축자재 위치
지붕재	지붕재
벽체재	벽체재
내화피복재	칸막이
배관재	보온재
기타	비석면
건축물명	중1동 사무소
조사위치	옥상층
도면번호	DAON2013-0315-5
조사일자	2013.03.15
조사자	손준기 / 이영민
조사기관	노동부지정 석면조사기관 Daon Environmental Research Institute

. 가

붙임.

1. 1 37 20(1394-68), 1

* 가 (1)

			가			가			가		가				
1	()	3-4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
2		3 ,	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	2	9	
3	()	2 ,	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	8	
4	()	2 , ,	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	8	
5	(Y)	1 ,	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	5	

iii. Back data

불임.

1. 부산광역시 해운대구 중동1로37번길 20(중동 1394-68번지), 중1동주민센터

고형시료 석면 분석 결과서

Polarized Light Microscopy(PLM)Performed by NIOSH Method 9002, issue 2

1. 공 사 명 : 중1동사무소 석면조사

(1/1)

2. 소 재 지 : 부산시 해운대구 중동1로 37번길 20 (1394-68번지)

3. 조 사 일 : 2013. 03. 15

4. 분 석 일 : 2013. 03. 15

* Analyst : 최 희 준



시료번호	채취장소	외관	섬유상 물질	비섬유상 물질	석면종류	석면 함유량(%)	비 고
HA01	4층 창고 지붕	슬레이트(소골)	셀룰로오즈 및 기타섬유	방해석 및 석영	백석면 갈석면	14% 2%	
HA02	4층 복도 천장	텍스(Y)	셀룰로오즈 및 기타섬유	방해석 및 석고	불검출	-	
HA03	3층 대회의실 천장	텍스(벌레)	셀룰로오즈 및 기타섬유	방해석 및 석고	불검출	-	
HA04	3층 중대본부 바닥	데코타일	-	기타물질	불검출	-	
HA05	3층 중대본부 벽면	방라이트	셀룰로오즈 및 기타섬유	방해석 및 석영	백석면	8%	
HA06	2층 새마을문고 천장	텍스(벌레)	셀룰로오즈 및 기타섬유	방해석 및 석고	백석면 갈석면	3% 3%	
HA07	2층 새마을문고 벽면	방라이트	셀룰로오즈 및 기타섬유	방해석 및 석영	백석면	8%	
HA08	2층 소회의실 창고 바닥	디렉스타일	폴리에스테르류	기타물질	불검출	-	
HA09	1층 민원실 천장	텍스(마이톤)	유리섬유	-	불검출	-	
HA10	1층 문서고 천장	텍스(Y)	셀룰로오즈 및 기타섬유	방해석 및 석고	백석면	3%	

* 편광현미경(PLM)은 석면이 함유되어 있는 시료 중 아주 적은량의 석면을 발견하지 못 할 수 있으며 1%미만으로 보고된 시료의 경우 투과전자현미경(TEM)을 권장하고 있습니다.

다 온 환 경 연 구 소 (주)

