



석면비산 측정 결과보고서

영동군 영동읍 계산리 408-4 일원 서민밀집지역(금동) 정비사업 중 석면해체제거공사



2017. 03. 13.

충청산업보건연구원(주)



별첨1-1.

※측정결과 (2017년 03월 09일 측정)

노출기준: 0.01f/cc

시료번호	측정 지점	측정결과(f/cc)	검출석면
P-1	부지경계선 1	0.000	-
P-2	부지경계선 2	0.000	-
P-3	부지경계선 3	0.000	-
P-4	부지경계선 4	0.000	-
P-5	작업장주변실외	0.001	-
P-6	거주자주거지역 1	0.000	-
P-7	거주자주거지역 2	0.001	-
P-8	위생설비입구	0.001	-
P-9	폐기물보관지점 1	0.002	-
P-10	폐기물보관지점 2	0.003	-

별첨2-1.

※측정 지점 위치도(도식도)





시료 석면 분석 결과보고서

위상차현미경을 이용한 시료 내 섬유농도 분석 결과입니다.
Asbestos and other fibers by PCM(NIOSH 7400)

1. 시료전달현황

의뢰기관	충청산업보건연구원(주)				
채취장소	영동군 영동읍 계산리 408-4 일원 서민밀집지역(금동) 정비사업 중 석면해체제거공사				
시료채취일자	17.3.9	온도	7.1 ℃	압력	760 mmHg
분석일	17.3.10				

2. 시료분석결과표

Pump No	Process	유량			Density.				Conc. (개/cc)	노출기준 (개/cc)	평가
		Flow (L/min)	Time (min)	(L)	섬유수 (개)	시야수 (시야)	blank (개/시야)	(개/mm ²)			
H- 11	부지경계선 1	9.71	250	2582.63	0.5	100	0	0.6369	0.000	0.01	기준미만
H- 12	부지경계선 2	9.65	250	2566.67	2	100	0	2.5478	0.000	0.01	기준미만
H- 13	부지경계선 3	9.64	250	2564.01	1	100	0	1.2739	0.000	0.01	기준미만
H- 14	부지경계선 4	9.59	250	2550.71	1	100	0	1.2739	0.000	0.01	기준미만
H- 15	작업장주변실외	9.63	130	1331.90	1.5	100	0	1.9108	0.001	0.01	기준미만
H- 16	거주자주거지역 1	9.67	130	1337.44	1	100	0	1.2739	0.000	0.01	기준미만
H- 17	거주자주거지역 2	9.67	130	1337.44	2	100	0	2.5478	0.001	0.01	기준미만
H- 18	위생설비입구	9.61	50	511.21	3	300	0	1.2739	0.001	0.01	기준미만
H- 19	폐기물보관지점 1	9.58	50	509.61	7	300	0	2.9724	0.002	0.01	기준미만
H- 20	폐기물보관지점 2	9.59	50	510.14	9	300	0	3.8217	0.003	0.01	기준미만
H-											
H-											
H-											
H-											
H-											

* 섬유밀도(개/mm²) = $\frac{\text{(시야 당 섬유수)}}{\text{(그라티클의 계수면적)}}$ * 공기 중 석면농도(개/cc) = $\frac{\text{(섬유밀도)*(\text{유효시료채취면적})}}{\text{(채기량)*1000}}$

* Graticule Field Area = 0.00785mm², 25mm memb. Filter Area = 385mm²

* LOD(검출한계) : 5.5f/100fields, 7f/mm²(NIOSH 7400 Appendix D)

* LOQ(정량한계) : 10f/100fields, (NIOSH 7400 Appendix D)

- * 본사에서 시료에 대한 조사와 분석을 수행하였습니다.
- * 본사는 산업안전보건법 제 38조의2 규정에 의하여 석면조사기관으로 지정받은 석면 조사기관입니다.
- * 본 분석 결과서는 법적용도로 사용 할 수 없으며, 본사의 허가없이 재발행 될 수 없습니다.
- * 본 시료는 별도의 특별한 요청이 없을 시 결과 발송 후 30일 후에 폐기처분 됩니다.

충청산업보건연구원(주)



Analyst: 전 영 지(인)

별첨1-2.

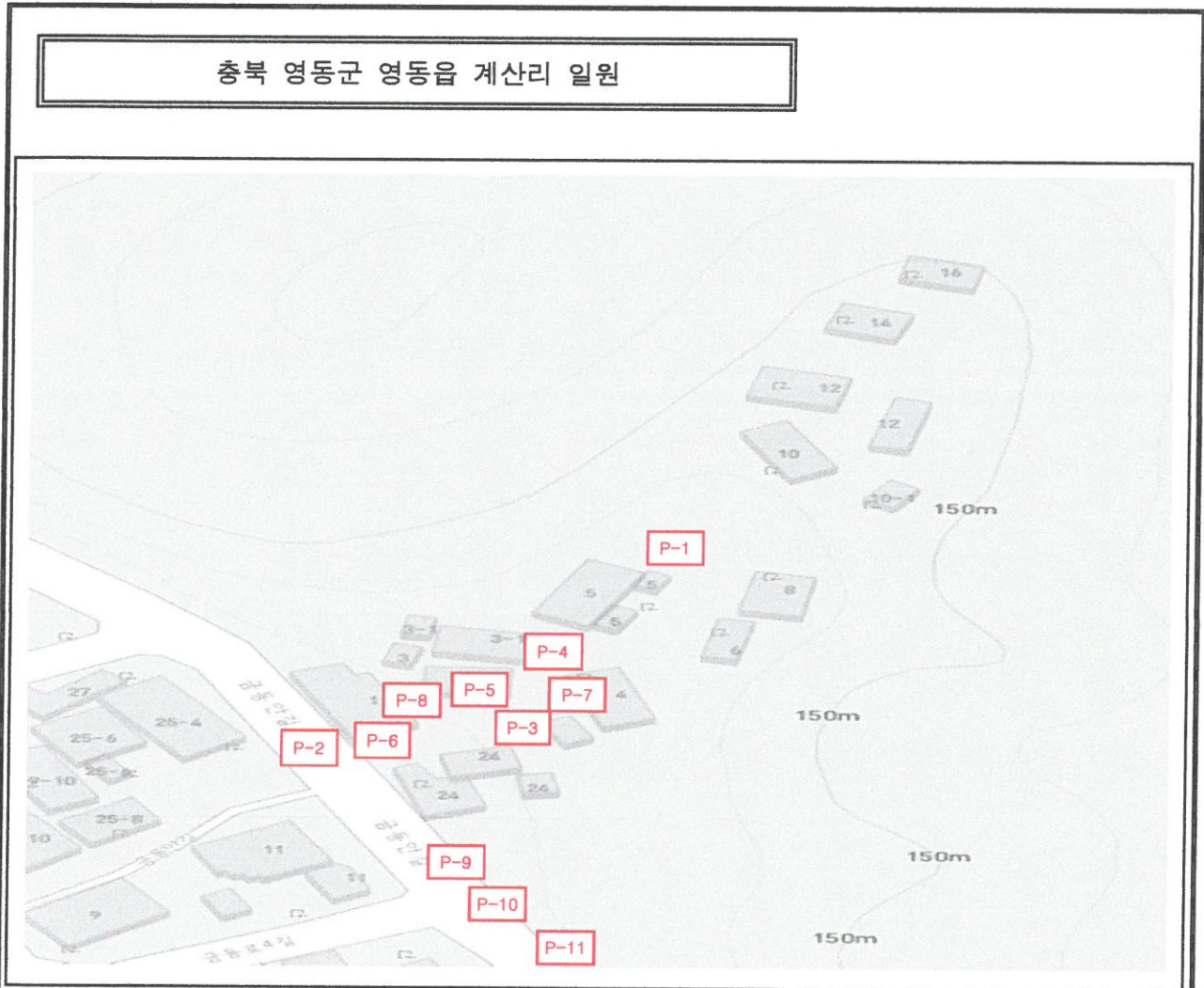
※ 측정결과 (2017년 03월 10일 측정)

노출기준: 0.01f/cc

시료번호	측정 지점	측정결과(f/cc)	검출석면
P-1	부지경계선 1	0.000	-
P-2	부지경계선 2	0.000	-
P-3	부지경계선 3	0.000	-
P-4	부지경계선 4	0.000	-
P-5	작업장주변실외	0.000	-
P-6	거주자주거지역 1	0.000	-
P-7	거주자주거지역 2	0.001	-
P-8	위생설비입구	0.001	-
P-9	폐기물보관지점 1	0.003	-
P-10	폐기물보관지점 2	0.003	-
P-11	폐기물반출구	0.002	-

별첨2-2.

※측정 지점 위치도(도식도)



- ※ 측정 지점 :
- P-1 : 부지경계선 1
 - P-2 : 부지경계선 2
 - P-3 : 부지경계선 3
 - P-4 : 부지경계선 4
 - P-5 : 작업장주변실외
 - P-6 : 거주자주거지역 1
 - P-7 : 거주자주거지역 2
 - P-8 : 위생설비입구
 - P-9 : 폐기물보관지점 1
 - P-10 : 폐기물보관지점 2
 - P-11 : 폐기물반출구



시료 석면 분석 결과보고서

위상차현미경을 이용한 시료 내 섬유농도 분석 결과입니다.
Asbestos and other fibers by PCM(NIOSH 7400)

1. 시료전달현황

의뢰기관	충청산업보건연구원(주)				
채취장소	영동군 영동읍 계산리 408-4 일원 서민밀집지역(금동) 정비사업 중 석면해체제거공사				
시료채취일자	17.3.10	온도	7.7 °C	압력	765 mmHg
분석일	17.3.11				

2. 시료분석결과표

Pump No	Process	유량			Density.				Conc. (개/cc)	노출기준 (개/cc)	평가
		Flow (L/min)	Time (min)	(L)	섬유수 (개)	시아수 (시아)	blank (개/시아)	(개/mm ²)			
H- 8	부지경계선 1	9.67	250	2583.38	1.5	100	0	1.9108	0.000	0.01	기준미만
H- 9	부지경계선 2	9.62	250	2570.02	2	100	0	2.5478	0.000	0.01	기준미만
H- 10	부지경계선 3	9.65	250	2578.04	2	100	0	2.5478	0.000	0.01	기준미만
H- 11	부지경계선 4	9.57	250	2556.66	0.5	100	0	0.6369	0.000	0.01	기준미만
H- 12	작업장주변실외	9.65	130	1340.58	1	100	0	1.2739	0.000	0.01	기준미만
H- 13	거주자주거지역 1	9.70	130	1347.52	1	100	0	1.2739	0.000	0.01	기준미만
H- 14	거주자주거지역 2	9.62	130	1336.41	1.5	100	0	1.9108	0.001	0.01	기준미만
H- 15	위생설비입구	9.65	50	515.61	2	300	0	0.8493	0.001	0.01	기준미만
H- 16	폐기물보관지점 1	9.59	50	512.40	8	300	0	3.3970	0.003	0.01	기준미만
H- 17	폐기물보관지점 2	9.57	50	511.33	8	300	0	3.3970	0.003	0.01	기준미만
H- 18	폐기물반출구	9.55	50	510.26	7.5	300	0	3.1847	0.002	0.01	기준미만
H-											
H-											
H-											
H-											

* 섬유밀도(개/mm²) = $\frac{\text{시아 당 섬유수}}{\text{(그라티클의 계수면적)}}$ * 공기 중 석면농도(개/cc) = $\frac{\text{(섬유밀도)} \times \text{(유효시료채취면적)}}{\text{(채기량)} \times 1000}$

* Graticule Field Area = 0.00785mm², 25mm memb. Filter Area = 385mm²

* LOD(검출한계) : 5.5f/100fields, 7f/mm²(NIOSH 7400 Appendix D)

* LOQ(정량한계) : 10f/100fields, (NIOSH 7400 Appendix D)

- * 본사에서 시료에 대한 조사와 분석을 수행하였습니다.
- * 본사는 산업안전보건법 제 38조의2 규정에 의하여 석면조사기관으로 지정받은 석면 조사기관입니다.
- * 본 분석 결과서는 법적용도로 사용 할 수 없으며, 본사의 허가없이 재발행 될 수 없습니다.
- * 본 시료는 별도의 특별한 요청이 없을 시 결과 발송 후 30일 후에 폐기처분 됩니다.

충청산업보건연구원(주)



Analyst: 전 영 지 (인)