

사업주 보관용	
보존기간	30년

건강은 공유되어야 할
재산이며 가치입니다.
대한산업보건협회는 365일 언제나 함께 합니다.



2017년도 상반기 작업환경측정 결과서

서울시보건환경연구원

실시일자	2017년 07월 31일 ~ 2017년 08월 08일 (6일간)
측정기관	대한산업보건협회 서울산업보건센터
측정구분	작업환경측정



[08512] 서울특별시 금천구 디지털로9길 56(코오롱테크로밸리 2층)
서울산업보건센터 환경위생팀 02-866-9507

작업환경측정 결과표 (2017년도 [√] 상반기 [] 하반기)

1. 사업장 개요

사업장명	서울시보건환경연구원	대표자	정권
소재지(우편번호)	13818 경기 과천시 장군마을3길 30 (주암동)		
전화번호	02-570-3111	팩스번호	02-570-3320
근로자 수	148	업종	그외 기타 보건업
주요 생산품	연구		

2. 작업환경측정 일시

가. 측정기간 : 2017년 07월 31일 ~ 2017년 08월 08일 (6일간)

나. 측정시간 : 09:00 ~ 17:00 (7시간 0분)

3. 작업환경측정자 (분석자 포함)

성명	자격 종목 및 등급	자격 등록번호	비고
이경직	산업위생관리기사	97203020620R	
이홍균	산업위생관리기사	05202051543N	
이상윤	산업위생관리기사	09201051239F	
우병창	분석기사		
전영준	분석기사		

4. 지정 한계 및 측정 실적

지정측정 기관명	지정 한계	측정 실시 사업장 일련번호 (반기 기준) (총 누적 / 5인 이상 누적)
대한산업보건협회 서울산업보건센터		347 / 325

5. 작업환경측정 결과 및 종합의견 : 불임

「산업안전보건법」 제42조 제1항에 따라 작업환경을 측정하고 그 결과를 통보합니다.

2017년 09월 01일

대한산업보건협회 서울산업보건센터소장



작업환경측정 결과 및 종합의견

1. 예비조사 결과

가. 작업공정별 유해요인 분포 실태

○ 주요 공정도

< 서울시보건환경연구원 >

식품의약품부(식품안전성팀)

- 유해요인 : 메탄올, 아세트니트릴, 질산, 황산(pH2.0이하강산)
- 근로자수 : 8 명
- 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

식품의약품부(영양평가팀)

- 유해요인 : 메탄올, 아세트니트릴, 노말-헥산, 디에틸에테르(에틸에테르), 아세톤, 질산, 황산(pH2.0이하강산), 염화수소
- 근로자수 : 6 명
- 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

식품의약품부(첨가물분석팀)

- 유해요인 : 메탄올, 아세트니트릴, 노말-헥산, 디에틸에테르(에틸에테르), 포름알데히드, 질산
- 근로자수 : 6 명
- 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

식품의약품부(의약품분석팀)

- 유해요인 : 메탄올, 아세트니트릴, 초산, 질산, 염화수소
- 근로자수 : 6 명
- 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

식품의약품부(화장품연구팀)

- 유해요인 : 메탄올, 아세트니트릴, 질산
- 근로자수 : 7 명
- 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

식품의약품부(생활보건팀)

- 유해요인 : 메탄올, 아세트니트릴, 노말-헥산
- 근로자수 : 5 명
- 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

식품의약품부(특수검사팀)

- 유해요인 : 아세톤, 이소프로필알코올, 메틸클로로포름, 아세트니트릴, 메탄올, 질산
- 근로자수 : 5 명
- 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

○ 주요 공정도

대기환경연구부(기후대기다
이옥신전처리실)

- ◎ 유해요인 : 디클로로메탄, 톨루엔, 노말-헥산, 아세톤, 메탄올
- ◎ 근로자수 : 1 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

대기환경연구부(기후대기
기분석실))

- ◎ 유해요인 : 포름알데히드, 아세트알데히드
- ◎ 근로자수 : 6 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

대기환경연구부(대기화학팀)

- ◎ 유해요인 : 아세트니트릴, 아세트알데히드, 포름알데히드
- ◎ 근로자수 : 2 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

대기환경연구부(실내환경팀)

- ◎ 유해요인 : 아세트니트릴, 포름알데히드, 메탄올
- ◎ 근로자수 : 2 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

대기환경연구부(대기측정관
리팀)

- ◎ 유해요인 : 포름알데히드, 황산(pH2.0이하강산), 인산
- ◎ 근로자수 : 9 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

대기환경연구부(입자연구팀)

- ◎ 유해요인 : 아세톤, 디메틸포름아미드, 석면및함유물질
- ◎ 근로자수 : 4 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

물환경연구부(물환경생태)

- ◎ 유해요인 : 아세톤, 클로로포름, 메탄올, 아세트니트릴, 질산, 황산(pH2.0이하강산), 염화수소, 인산
- ◎ 근로자수 : 8 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

물환경연구부(먹는물분석팀
)-중금속분석

- ◎ 유해요인 : 질산, 황산(pH2.0이하강산)
- ◎ 근로자수 : 2 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용
실험

○ 주요 공정도

물환경연구부(먹는물분석팀)
)-이화학실험

- ◎ 유해요인 : 납(연)및그무기화합물, 니켈(금속), 망간및그무기화합물, 안티몬과그화합물, 크롬과그무기화합물(금속과크롬3가화합물), 비소및그무기화합물
- ◎ 근로자수 : 1 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용 실험

물환경연구부(먹는물분석팀)
)-기기분석

- ◎ 유해요인 : 아세톤, 노말-헥산, 디에틸에테르(에틸에테르)
- ◎ 근로자수 : 1 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용 실험

물환경연구부(수질화학팀)

- ◎ 유해요인 : 아세톤, 노말-헥산, 디클로로메탄, 클로로포름, 메탄올, 피리딘, 페놀, 황산(pH2.0이하강산), 염화수소, 질산, 납(연)및그무기화합물, 구리(분진및미스트), 니켈(금속), 카드뮴및그화합물
- ◎ 근로자수 : 10 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용 실험

물환경연구부(토양폐기물팀)

- ◎ 유해요인 : 디클로로메탄, 노말-헥산, 아세톤, 메탄올, 피리딘, 황산(pH2.0이하강산), 질산, 염화수소, 납(연)및그무기화합물, 구리(분진및미스트), 니켈(금속), 카드뮴및그화합물
- ◎ 근로자수 : 8 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용 실험

동물위생시험소(안전성분석팀)

- ◎ 유해요인 : 아세트니트릴, 메탄올, 디에틸에테르(에틸에테르), 초산, 황산(pH2.0이하강산)
- ◎ 근로자수 : 6 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용 실험

강남농수산검사소(농산물검사팀)

- ◎ 유해요인 : 디클로로메탄, 노말-헥산, 아세톤, 이소프로필알코올, 아세트니트릴, 메탄올
- ◎ 근로자수 : 11 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용 실험

강남농수산검사소(수산물검사팀)

- ◎ 유해요인 : 아세톤, 노말-헥산, 디클로로메탄, 아세트니트릴, 메탄올, 질산, 염화수소, 납(연)및그무기화합물, 카드뮴및그화합물, 수은및무기형태(아릴및알킬화합물제외)
- ◎ 근로자수 : 5 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용 실험

○ 주요 공정도

강남농수산물검사소(강서지소)

- ◎ 유해요인 : 디클로로메탄, 아세톤, 이소프로필알코올, 클로로포름, 노말-헥산, 메탄올, 아세토니트릴
- ◎ 근로자수 : 7 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용 실험

강북농수산물검사소(한약재검사팀)

- ◎ 유해요인 : 디클로로메탄, 노말-헥산, 디에틸에테르(에틸에테르), 메탄올, 아세토니트릴, 염화수소
- ◎ 근로자수 : 6 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용 실험

강북농수산물검사소(잔류농약검사)

- ◎ 유해요인 : 디클로로메탄, 노말-헥산, 아세톤, 메탄올, 아세토니트릴, 납(연)및그무기화합물, 카드뮴및그화합물
- ◎ 근로자수 : 8 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용 실험

강북농수산물검사소(안전검사팀)

- ◎ 유해요인 : 메탄올, 질산, 염화수소, 납(연)및그무기화합물, 카드뮴및그화합물, 비소및그무기화합물
- ◎ 근로자수 : 5 명
- ◎ 유해인자 분포실태 및 작업내용 실험

※보건환경연구원 실험실의 유해요인에 대한 측정을 실시함.

나. 작업환경측정 공정별 및 유해인자별 측정계획

○ 작업환경측정에 걸리는 기간 : 2017년 07월 31일 ~ 2017년 08월 08일 (6일간)

측정대상 공정	측정대상 유해인자	유해인자 발생 주기	근로자 수	작업시간 (폭로시간)	측정방법 (개인/지역)	예상시료 채취건수 또는 측정건수
식품의약품부(식품안전성팀)	메탄올	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	아세트니트릴	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	질산	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	황산(pH2.00이하강산)	불규칙	8	8 (8)	개인	2
식품의약품부(영양평가팀)	메탄올	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	아세트니트릴	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	노말-헥산	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	디에틸에테르(에틸에테르)	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	아세톤	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	질산	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	황산(pH2.00이하강산)	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	염화수소	불규칙	6	8 (8)	개인	2
식품의약품부(첨가물분석팀)	메탄올	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	아세트니트릴	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	노말-헥산	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	디에틸에테르(에틸에테르)	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	포름알데히드	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	질산	불규칙	6	8 (8)	개인	2
식품의약품부(의약품분석팀)	메탄올	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	아세트니트릴	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	초산	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	질산	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	염화수소	불규칙	6	8 (8)	개인	2
식품의약품부(화장품연구팀)	메탄올	불규칙	7	8 (8)	개인	2
	아세트니트릴	불규칙	7	8 (8)	개인	2
	질산	불규칙	7	8 (8)	개인	2
식품의약품부(생활보건팀)	메탄올	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	아세트니트릴	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	노말-헥산	불규칙	5	8 (8)	개인	2
식품의약품부(특수검사팀)	이소프로필알코올	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	아세톤	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	메틸클로로포름	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	아세트니트릴	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	메탄올	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	질산	불규칙	5	8 (8)	개인	2
대기환경연구부(기후대기다이옥신전처리실)	디클로로메탄	불규칙	1	8 (8)	개인	1
	톨루엔	불규칙	1	8 (8)	개인	1
	노말-헥산	불규칙	1	8 (8)	개인	1
	아세톤	불규칙	1	8 (8)	개인	1

측정대상 공정	측정대상 유해인자	유해인자 발생 주기	근로자 수	작업시간 (폭로시간)	측정방법 (개인/지역)	예상시료 채취건수 또는 측정건수
대기환경연구부(기후대기다이옥신전처리실)	메탄올	불규칙	1	8 (8)	개인	1
대기환경연구부(기후대기기기 분석실))	포름알데히드	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	아세트알데히드	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	노말-헥산	불규칙	6	8 (8)	개인	2
대기환경연구부(대기화학팀)	아세트니트릴	불규칙	2	8 (8)	개인	2
	아세트알데히드	불규칙	2	8 (8)	개인	2
	포름알데히드	불규칙	2	8 (8)	개인	2
대기환경연구부(실내환경팀)	아세트니트릴	불규칙	2	8 (8)	개인	2
	포름알데히드	불규칙	2	8 (8)	개인	2
	메탄올	불규칙	2	8 (8)	개인	2
대기환경연구부(대기측정관리팀)	포름알데히드	불규칙	9	8 (8)	개인	2
	황산(pH2.00이하강산)	불규칙	9	8 (8)	개인	2
	인산	불규칙	9	8 (8)	개인	2
대기환경연구부(입자연구팀)	아세톤	불규칙	4	8 (8)	개인	2
	디메틸포름아미드	불규칙	4	8 (8)	개인	2
	석면및함유물질	불규칙	4	8 (8)	개인	2
물환경연구부(물환경생태)	아세톤	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	클로로포름	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	메탄올	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	아세트니트릴	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	질산	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	황산(pH2.00이하강산)	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	염화수소	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	인산	불규칙	8	8 (8)	개인	2
물환경연구부(먹는물분석팀)-중금속분석	질산	불규칙	2	8 (8)	개인	2
	황산(pH2.00이하강산)	불규칙	2	8 (8)	개인	2
물환경연구부(먹는물분석팀)-이화학실험	납(연)및그무기화합물	불규칙	1	8 (8)	개인	1
	니켈(금속)	불규칙	1	8 (8)	개인	1
	망간및그무기화합물	불규칙	1	8 (8)	개인	1
	안티몬과그화합물	불규칙	1	8 (8)	개인	1
	크롬과그무기화합물(금속과크롬3가화합물)	불규칙	1	8 (8)	개인	1
	비소및그무기화합물	불규칙	1	8 (8)	개인	1
물환경연구부(먹는물분석팀)-기기분석	아세톤	불규칙	1	8 (8)	개인	1
	노말-헥산	불규칙	1	8 (8)	개인	1
	디에틸에테르(에틸에테르)	불규칙	1	8 (8)	개인	1
물환경연구부(수질화학팀)	아세톤	불규칙	10	8 (8)	개인	2
	노말-헥산	불규칙	10	8 (8)	개인	2
	디클로로메탄	불규칙	10	8 (8)	개인	2
	클로로포름	불규칙	10	8 (8)	개인	2

측정대상 공정	측정대상 유해인자	유해인자 발생 주기	근로자 수	작업시간 (폭로시간)	측정방법 (개인/지역)	예상시료 채취건수 또는 측정건수
물환경연구부(수질화학팀)	메탄올	불규칙	10	8 (8)	개인	2
	피리딘	불규칙	10	8 (8)	개인	2
	페놀	불규칙	10	8 (8)	개인	2
	황산(pH2.00이하강산)	불규칙	10	8 (8)	개인	2
	염화수소	불규칙	10	8 (8)	개인	2
	질산	불규칙	10	8 (8)	개인	2
	납(연)및그무기화합물	불규칙	10	8 (8)	개인	2
	구리(분진및미스트)	불규칙	10	8 (8)	개인	2
	니켈(금속)	불규칙	10	8 (8)	개인	2
	카드뮴및그화합물	불규칙	10	8 (8)	개인	2
물환경연구부(토양폐기물팀)	디클로로메탄	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	노말-헥산	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	아세톤	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	메탄올	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	피리딘	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	황산(pH2.00이하강산)	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	질산	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	염화수소	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	납(연)및그무기화합물	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	구리(분진및미스트)	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	니켈(금속)	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	카드뮴및그화합물	불규칙	8	8 (8)	개인	2
동물위생시험소(안전성분석팀)	아세토니트릴	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	메탄올	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	디에틸에테르(에틸에테르)	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	초산	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	황산(pH2.00이하강산)	불규칙	6	8 (8)	개인	2
강남농수산검사소(농산물검사팀)	디클로로메탄	불규칙	11	8 (8)	개인	2
	노말-헥산	불규칙	11	8 (8)	개인	2
	아세톤	불규칙	11	8 (8)	개인	2
	이소프로필알코올	불규칙	11	8 (8)	개인	2
	아세토니트릴	불규칙	11	8 (8)	개인	2
	메탄올	불규칙	11	8 (8)	개인	2
강남농수산검사소(수산물검사팀)	아세톤	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	노말-헥산	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	디클로로메탄	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	아세토니트릴	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	메탄올	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	질산	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	염화수소	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	납(연)및그무기화합물	불규칙	5	8 (8)	개인	2
카드뮴및그화합물	불규칙	5	8 (8)	개인	2	

측정대상 공정	측정대상 유해인자	유해인자 발생 주기	근로자 수	작업시간 (폭로시간)	측정방법 (개인/지역)	예상시료 채취건수 또는 측정건수
강남농수산물검사소(수산물검사팀)	수은및무기형태(아릴및알킬화합물제외)	불규칙	5	8 (8)	개인	2
강남농수산물검사소(강서지소)	디클로로메탄	불규칙	7	8 (8)	개인	2
	아세톤	불규칙	7	8 (8)	개인	2
	이소프로필알코올	불규칙	7	8 (8)	개인	2
	클로로포름	불규칙	7	8 (8)	개인	2
	노말-헥산	불규칙	7	8 (8)	개인	2
	메탄올	불규칙	7	8 (8)	개인	2
	아세토니트릴	불규칙	7	8 (8)	개인	2
강북농수산물검사소(한약재검사팀)	디클로로메탄	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	노말-헥산	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	디에틸에테르(에틸에테르)	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	메탄올	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	아세토니트릴	불규칙	6	8 (8)	개인	2
	염화수소	불규칙	6	8 (8)	개인	2
강북농수산물검사소(잔류농약검사)	디클로로메탄	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	노말-헥산	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	아세톤	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	메탄올	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	아세토니트릴	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	납(연)및그무기화합물	불규칙	8	8 (8)	개인	2
	카드뮴및그화합물	불규칙	8	8 (8)	개인	2
강북농수산물검사소(안전검사팀)	메탄올	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	질산	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	염화수소	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	납(연)및그무기화합물	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	카드뮴및그화합물	불규칙	5	8 (8)	개인	2
	비소및그무기화합물	불규칙	5	8 (8)	개인	2

다. 공정별 화학물질 사용 상태

부서 또는 공정명	화학물질명 (상품명)	제조 또는 사용 여부	사용 용도	월 취급량 (단위)	비고
식품의약품부(식품안전성팀)	메탄올	사용	실험	10 l	
	아세토니트릴	사용	실험	10 l	
	벤젠	사용	실험	0 ml	보유만함.
	질산	사용	실험	10 l	
	황산(pH2.00이하강산)	사용	실험	100 ml	
식품의약품부(영양평가팀)	메탄올	사용	실험	0.5 l	
	아세토니트릴	사용	실험	2 l	
	노말헥산	사용	실험	0.2 l	
	디에틸에테르(에틸에테르)	사용	실험	10 l	
	아세톤	사용	실험	0.2 l	
	질산	사용	실험	2 l	
	황산(pH2.00이하강산)	사용	실험	0.5 l	
	염화수소	사용	실험	0.5 l	
식품의약품부(첨가물분석팀)	메탄올	사용	실험	8 l	
	아세토니트릴	사용	실험	8 l	
	노말헥산	사용	실험	4 l	
	디에틸에테르(에틸에테르)	사용	실험	500 ml	
	포름알데히드	사용	실험	4 l	
	질산	사용	실험	4 l	
식품의약품부(의약품분석팀)	메탄올	사용	실험	20 l	
	아세토니트릴	사용	실험	20 l	
	초산	사용	실험	1 l	
	질산	사용	실험	1 l	
	염화수소	사용	실험	500 ml	
	불산	사용	실험	200 ml	임시/단시간
식품의약품부(화장품연구팀)	메탄올	사용	실험	4 l	
	아세토니트릴	사용	실험	4 l	
	질산	사용	실험	0.5 l	
식품의약품부(생활보건팀)	메탄올	사용	실험	1 l	
	아세토니트릴	사용	실험	0.5 l	
	노말헥산	사용	실험	0.5 l	
식품의약품부(특수검사팀)	이소프로필알콜	사용	실험	1 l	
	아세톤	사용	실험	1 l	
	메틸클로로포름	사용	실험	1 l	불규칙 사용
	메탄올	사용	실험	5 l	불규칙 사용
	아세토니트릴	사용	실험	10 l	불규칙 사용

부서 또는 공정명	화학물질명 (상품명)	제조 또는 사용 여부	사용 용도	월 취급량 (단위)	비고
식품의약품부(특수검사팀)	질산	사용	실험	1 l	불규칙 사용
대기환경연구부(기후대기팀)-다이옥신전처리	디클로로메탄	사용	실험	1 l	
	톨루엔	사용	실험	4 l	
	노말헥산	사용	실험	2 l	
	아세톤	사용	실험	1 l	
	메탄올	사용	실험	0.5 l	
대기환경연구부(기후대기팀)-기기분석	포름알데히드	사용	실험	0.1 l	
	아세트알데히드	사용	실험	0.1 l	
	노말헥산	사용	실험	0.1 l	
대기환경연구부(대기화학팀)	아세토니트릴	사용	실험	0.5 l	
	아세트알데히드	사용	실험	0.5 l	
	포름알데히드	사용	실험	0.5 l	
대기환경연구부(실내환경팀)	아세토니트릴	사용	실험	8 l	
	포름알데히드	사용	실험	500 ml	
	메탄올	사용	실험	500 ml	
대기환경연구부(대기측정관리팀)	포름알데히드	사용	실험	120 ml	
	황산(pH2.0이하강산)	사용	실험	120 ml	
	인산	사용	실험	500 ml	
대기환경연구부(입자연구팀)	아세톤	사용	실험	1 l	
	디메틸포름아미드	사용	실험	10 ml	
	석면및함유물질	사용	실험	1 g	분석함
물환경연구부(물환경생태)-생태독성	질산	사용	실험	2.5 l	
물환경연구부(물환경생태)-기기분석	트리클로로메탄	사용	실험	1 ml	
	메탄올	사용	실험	4 ml	
	아세토니트릴	사용	실험	4 l	
	염화수소	사용	실험	5 l	
	황산(pH2.0이하강산)	사용	실험	5 l	
	인산	사용	실험	10 l	
	질산	사용	실험	4 l	
	아세톤	사용	실험	2 l	
물환경연구부(먹는물분석팀)	아세톤	사용	실험	1 l	
	노말헥산	사용	실험	1 l	
	질산	사용	실험	100 ml	
	황산(pH2.0이하강산)	사용	실험	100 ml	
	납(연)및그무기화합물	사용	실험	500 ml	

부서 또는 공정명	화학물질명 (상품명)	제조 또는 사용 여부	사용 용도	월 취급량 (단위)	비고
물환경연구부(먹는물분석팀)	니켈(금속)	사용	실험	100 ml	
	망간및그무기화합물	사용	실험	100 ml	
	안티몬과그화합물	사용	실험	100 ml	
	크롬과그무기화합물(금속과크롬3가화합물)	사용	실험	100 ml	
	비소및그무기화합물	사용	실험	100 ml	
물환경연구부(수질화학팀)	아세톤	사용	실험	100 ml	
	노말헥산	사용	실험	3 l	
	디클로로메탄	사용	실험	4 l	
	클로로포름	사용	실험	1 l	
	메탄올	사용	실험	1 l	
	피리딘	사용	실험	100 ml	
	페놀	사용	실험	100 ml	
	황산(pH2.0이하강산)	사용	실험	5 l	
	염화수소	사용	실험	1 l	
	질산	사용	실험	2 l	
	납(연)및그무기화합물	사용	실험	10 g	
	구리(분진및미스트)	사용	실험	10 g	
	니켈(금속)	사용	실험	10 g	
	카드뮴및그화합물	사용	실험	10 g	
물환경연구부(토양폐기물팀)	디클로로메탄	사용	실험	30 l	
	노말헥산	사용	실험	12 l	
	아세톤	사용	실험	4 l	
	메탄올	사용	실험	4 l	
	피리딘	사용	실험	500 ml	
	황산(pH2.0이하강산)	사용	실험	2 l	
	질산	사용	실험	8 l	
	염화수소	사용	실험	8 l	
	납(연)및그무기화합물	사용	실험	1 g	
	구리(분진및미스트)	사용	실험	1 g	
	니켈(금속)	사용	실험	1 g	
카드뮴및그화합물	사용	실험	1 g		
축산물부(위해분석팀)-잔류물질	아세트니트릴	사용	실험	1 l	
	메탄올	사용	실험	0.5 l	
축산물부(위해분석팀)-가공품	디에틸에테르(에틸에테르)	사용	실험	1 l	
	초산	사용	실험	100 ml	
	황산(pH2.0이하강산)	사용	실험	50 ml	
강남농수산검사소(농산물검사팀)	디클로로메탄	사용	실험	2 l	
	노말헥산	사용	실험	2 l	
	아세톤	사용	실험	4 l	

부서 또는 공정명	화학물질명 (상품명)	제조 또는 사용 여부	사용 용도	월 취급량 (단위)	비고
강남농수산물검사소(농산물검사팀)	이소프로필알콜	사용	실험	2 l	
	아세토니트릴	사용	실험	40 l	
	메탄올	사용	실험	10 l	
강남농수산물검사소(수산물검사팀)	아세톤	사용	실험	1 l	
	노말헥산	사용	실험	1 l	
	디클로로메탄	사용	실험	1 l	
	아세토니트릴	사용	실험	8 l	
	메탄올	사용	실험	2 l	
	질산	사용	실험	1 l	
	염화수소	사용	실험	500 ml	
	카드뮴및그화합물	사용	실험	10 g	
	납(연)및그무기화합물	사용	실험	10 g	
	수은(아릴및알킬화합물제외)	사용	실험	10 g	
강남농수산물검사소(강서지소)	디클로로메탄	사용	실험	8 l	
	아세톤	사용	실험	8 l	
	노말헥산	사용	실험	16 l	
	이소프로필알콜	사용	실험	300 ml	
	트리클로로메탄	사용	실험	300 ml	
	메탄올	사용	실험	16 l	
	아세토니트릴	사용	실험	30 l	
강북농수산물검사소(한약재검사팀)	디클로로메탄	사용	실험	1 l	
	노말헥산	사용	실험	2 l	
	디에틸에테르(에틸에테르)	사용	실험	1 l	
	메탄올	사용	실험	8 l	
	아세토니트릴	사용	실험	8 l	
	염화수	사용	실험	2 l	
강북농수산물검사소(잔류농약검사)	디클로로메탄	사용	실험	3 l	
	노말헥산	사용	실험	2.5 l	
	아세톤	사용	실험	2.5 ml	
	메탄올	사용	실험	3 l	
	아세토니트릴	사용	실험	58 l	
강북농수산물검사소(안전검사팀)	메탄올	사용	실험	4 l	
	질산	사용	실험	10 l	
	염화수소	사용	실험	10 l	
	납(연)및그무기화합물	사용	실험	10 g	잔류농약검사팀 포함
	카드뮴및그화합물	사용	실험	10 g	잔류농약검사팀 포함
	비스무트및그무기화합물	사용	실험	10 g	

나-1. 단위작업 장소별 작업환경측정 결과(소음 제외)

○ 작업장 기온 : 29.0 °C

○ 작업장 습도 : 51.0 %

○ 전회 측정일 : 2016년 06월 22일

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고
										전회	금회				
식품의약품부(식품안전실 실험실 성팀)		메탄올	8	1조1교대8시간	480	1)조민주	09:30~16:33	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		아세트니트릴					09:30~16:33	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		질산					09:30~16:33	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(다성분)	
		황산(pH2.0이하강산)							불검출	불검출	불검출	0.2 mg/m ³	미만		
		메탄올				2)박명주	09:30~16:33	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		아세트니트릴					09:30~16:33	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		질산					09:30~16:33	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(다성분)	
		황산(pH2.0이하강산)							불검출	불검출	불검출	0.2 mg/m ³	미만		
식품의약품부(영양평가 실 팀)		메탄올	6	1조1교대8시간	480	3)김남훈	09:27~16:30	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		아세트니트릴					09:27~16:30	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		노말-핵산					09:27~16:30	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)	

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고
										전회	금회				
식품의약품부(영양평가팀)	실험실	디에틸에테르(에틸에테르)		1조1교대8시간	480	3)김남훈	09:27~16:30	1	불검출	불검출	불검출	400 ppm	미만	고체채취법 IC법(다성분)	
		아세톤							불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만		
		질산							불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만		
		황산(pH2.0이하강산)							불검출	불검출	불검출	0.2 mg/m³	미만		
		염화수소							불검출	불검출	불검출	1 ppm	미만		
		메탄올							불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만		
		아세트니트릴							불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만		
		노말-헥산				불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만					
		디에틸에테르(에틸에테르)				불검출	불검출	불검출	400 ppm	미만					
		아세톤				불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만					
		질산				불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만					
		황산(pH2.0이하강산)				불검출	0.0040	불검출	0.2 mg/m³	미만					
		염화수소				불검출	불검출	불검출	1 ppm	미만					
											4)조주연	09:27~16:30	1		
							09:27~16:30	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
							09:27~16:30	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)	

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고	
										전회	금회					
식품의약품부(첨가물분석팀)	실험실	메탄올	6	1조1교대8시간	480	5)손여준	09:45~16:48	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)		
		아세트니트릴						09:45~16:48	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		노말-헥산						09:45~16:48	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)	
		디에틸에테르(에틸에테르)								불검출	불검출	불검출	400 ppm	미만		
		포름알데히드						09:45~16:48	1	0.0046	불검출	0.0046	0.3 ppm	미만	고체채취법 HPLC법(단성분)	
		질산						09:45~16:48	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(단성분)	
		메탄올					6)김미선A	09:45~16:48	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		아세트니트릴						09:45~16:48	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		노말-헥산						09:45~16:48	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)	
		디에틸에테르(에틸에테르)								불검출	불검출	불검출	400 ppm	미만		
		포름알데히드						09:45~16:48	1	0.0025	불검출	0.0025	0.3 ppm	미만	고체채취법 HPLC법(단성분)	
질산						09:45~16:48	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(단성분)			
식품의약품부(의약품분석팀)	실험실	메탄올	6	1조1교대8시간	480	7)한은정	09:35~16:38	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)		

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고
										전회	금회				
식품의약품부(의약품분 석팀)	실험실	아세트니트릴		1조1교대8시간	480	7)한은정	09:35~16:38	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		초산					09:35~16:38	1	불검출	불검출	불검출	10 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		질산					09:35~16:38	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(다성분)	
		염화수소							불검출	불검출	불검출	1 ppm	미만		
		메탄올							불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		아세트니트릴					09:35~16:38	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		초산					09:35~16:38	1	불검출	불검출	불검출	10 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		질산					09:35~16:38	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(다성분)	
		염화수소						불검출	불검출	불검출	1 ppm	미만			
식품의약품부(화장품연구팀)	실험실	메탄올	7	1조1교대8시간	480	9)강승우	09:30~16:33	1	불검출	10.7090	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		아세트니트릴					09:30~16:33	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		질산					09:30~16:33	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(단성분)	
		메탄올						불검출	18.2970	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)		
						10)김인중	09:30~16:33	1	불검출						

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고					
										전회	금회									
식품의약품부(화장품연구팀)	실험실	아세트니트릴		1조1교대8시간	480	10)김인중	09:30~16:33	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)						
		질산					09:30~16:33	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(단성분)						
식품의약품부(생활보건팀)	실험실	메탄올	5	1조1교대8시간	480	11)이진호	09:20~16:24	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)						
		아세트니트릴					09:20~16:24	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)						
		노말-헥산					09:20~16:24	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)						
		메탄올				09:20~16:24	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)							
		아세트니트릴									20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)							
		노말-헥산									50 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)							
식품의약품부(특수검사팀)	실험실	이소프로필알코올	5	1조1교대8시간	480	13)최영희	09:40~16:43	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)						
		아세톤										500 ppm	미만							
		메틸클로로포름										350 ppm	미만							
		아세트니트릴										09:40~16:43	1	불검출		0.0513	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)
		메탄올										09:40~16:43	1	불검출		불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고
										전회	금회				
식품의약품부(특수검사팀)	실험실	질산		1조1교대8시간	480	13)최영희	09:40~16:43	1	불검출	0.291	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(단성분)	
		이소프로필알코올				14)김지혜	09:40~16:43	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)	
		아세톤							불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만		
		메틸클로로포름							불검출	불검출	불검출	350 ppm	미만		
		아세토니트릴					09:40~16:43	1	불검출	0.0112	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		메탄올					09:40~16:43	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		질산					09:40~16:43	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(단성분)	
대기환경연구부(기후대기다이옥신전처리실)	실험실	디클로로메탄	1	1조1교대8시간	480	15)엄정훈	09:50~16:52	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)	
		톨루엔							불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만		
		노말-헥산							불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만		
		아세톤							불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만		
		메탄올					09:50~16:52	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
대기환경연구부(기후대기분석실))	실험실	포름알데히드	6	1조1교대8시간	480	16)신윤미	09:40~16:41	1	불검출	0.0131	불검출	0.3 ppm	미만	고체채취법 HPLC법(단성분)	

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고
										전회	금회				
대기환경연구부(기후대기기분석실))	실험실	아세트알데히드		1조1교대8시간	480	16)신윤미	09:40~16:41	1	불검출	0.007	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 HPLC법(단성분)	
		노말-헥산					09:40~16:42	1	불검출	전회없음	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		포름알데히드					09:40~16:41	1	0.0005	0.0213	0.0005	0.3 ppm	미만	고체채취법 HPLC법(단성분)	
		아세트알데히드					09:40~16:41	1	0.014	0.014	0.014	50 ppm	미만	고체채취법 HPLC법(단성분)	
		노말-헥산					09:40~16:42	1	불검출	전회없음	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
대기환경연구부(대기화학팀)	실험실	아세토니트릴	2	1조1교대8시간	480	18)김영두	09:40~16:42	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		아세트알데히드					09:40~16:42	1	불검출	0.008	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 HPLC법(단성분)	
		포름알데히드					09:40~16:42	1	0.0074	0.0569	0.0074	0.3 ppm	미만	고체채취법 HPLC법(단성분)	
		아세토니트릴					09:40~16:42	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		아세트알데히드					09:40~16:42	1	0.009	0.015	0.009	50 ppm	미만	고체채취법 HPLC법(단성분)	
		포름알데히드					09:40~16:42	1	0.0056	0.0657	0.0056	0.3 ppm	미만	고체채취법 HPLC법(단성분)	
		혼합물질평가								0.0189	0.1317	0.0189	1	미만	
대기환경연구부(실내환경팀)	실험실	아세토니트릴	2	1조1교대8시간	480	20)임학명	09:25~16:28	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고		
										전회	금회						
대기환경연구부(실내환경팀)	실험실	포름알데히드		1조1교대8시간	480	20)임학명	09:25~16:28	1	0.0017	불검출	0.0017	0.3 ppm	미만	고체채취법 HPLC법(단성분)			
		메탄올					09:25~16:28	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)			
		아세트니트릴						21)유시리	09:25~16:28	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm		미만	고체채취법 GC법(단성분)
		포름알데히드							09:25~16:28	1	0.0016	0.0135	0.0016	0.3 ppm		미만	고체채취법 HPLC법(단성분)
		메탄올							09:25~16:28	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm		미만	고체채취법 GC법(단성분)
대기환경연구부(대기측정관리팀)	실험실	포름알데히드	9	1조1교대8시간	480	22)김승필	09:35~16:37	1	불검출	불검출	불검출	0.3 ppm	미만	고체채취법 HPLC법(단성분)			
		황산(pH2.0이하강산)					09:35~16:37	1	불검출	불검출	불검출	0.2 mg/m ³	미만	고체채취법 IC법(다성분)			
		인산								불검출	전회없음	불검출	1 mg/m ³	미만			
		포름알데히드						23)김경진	09:35~16:37	1	0.0011	불검출	0.0011	0.3 ppm		미만	고체채취법 HPLC법(단성분)
		황산(pH2.0이하강산)							09:35~16:37	1	불검출	불검출	불검출	0.2 mg/m ³		미만	고체채취법 IC법(다성분)
인산						불검출	전회없음	불검출	1 mg/m ³	미만							
대기환경연구부(입자연구팀)	실험실	아세톤	4	1조1교대8시간	480	24)강미혜	09:45~16:47	1	불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)			
		디메틸포름아미드					09:45~16:47	1	불검출	불검출	불검출	10 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)			

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고		
										전회	금회						
대기환경연구부(입자연구팀)	실험실	석면및항유물질		1조1교대8시간	480	24)강미혜	09:45~16:47	1	불검출	불검출	불검출	0.1 개/cm ³	미만	여과채취법 위상차현미경			
		아세톤				25)이수현	09:45~16:47	1	불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)			
		디메틸포름아미드					09:45~16:47	1	불검출	불검출	불검출	10 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)			
		석면및항유물질					09:45~16:47	1	불검출	불검출	불검출	0.1 개/cm ³	미만	여과채취법 위상차현미경			
물환경연구부(물환경생태독성실험실)		아세톤	8	1조1교대8시간	480	26)양진영	09:30~16:32	1	불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)			
		클로로포름							불검출	불검출	불검출	10 ppm	미만				
		메탄올							09:30~16:32	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm		미만	고체채취법 GC법(단성분)
		아세트니트릴							09:30~16:32	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm		미만	고체채취법 GC법(단성분)
		질산							09:30~16:32	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm		미만	고체채취법 IC법(다성분)
		황산(pH2.00이하강산)							불검출	불검출	불검출	0.2 mg/m ³	미만				
		영화수소							불검출	불검출	불검출	1 ppm	미만				
		인산							불검출	불검출	불검출	1 mg/m ³	미만				
		아세톤							27)하현주	09:30~16:32	1	불검출	불검출	불검출		500 ppm	미만

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고						
										전회	금회										
물환경연구부(물환경생태독성실험실)		클로로포름		1조1교대8시간	480	27)하현주			불검출	불검출	불검출	10 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)							
		메탄올							09:30~16:32	1	불검출	불검출	불검출			200 ppm	미만				
		아세트니트릴							09:30~16:32	1	불검출	불검출	불검출			20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)			
		질산							09:30~16:32	1	불검출	불검출	불검출			2 ppm	미만	고체채취법 IC법(다성분)			
		황산(pH2.0이하강산)									불검출	불검출	불검출			0.2 mg/m³	미만				
		염화수소									불검출	불검출	불검출			1 ppm	미만				
		인산									불검출	불검출	불검출			1 mg/m³	미만				
물환경연구부(먹는물분리실험실 석팀)-중금속분석		질산	2	1조1교대8시간	480	28)배정은	09:20~16:22	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(다성분)							
		황산(pH2.0이하강산)									불검출	불검출	불검출			0.2 mg/m³	미만				
		질산									29)김예슬	09:20~16:22	1			불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(다성분)
		황산(pH2.0이하강산)									불검출	불검출	불검출			0.2 mg/m³	미만				
물환경연구부(먹는물분리실험실 석팀)-이화학실험		납(연)및그무기화합물	1	1조1교대8시간	480	30)조혜운	09:20~16:22	1	0.0002	불검출	0.0002	0.05 mg/m³	미만	여과채취법 AAS법(다성분)							
		니켈(금속)									불검출	불검출	불검출			1 mg/m³	미만				

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고			
										전회	금회							
물환경연구부(먹는물분 석팀)-이화학실험	실험실	망간및그무기화합물		1조1교대8시간	480	30)조혜운			불검출	0.0001	불검출	1 mg/m ³	미만					
		불검출							불검출	불검출	0.5 mg/m ³	미만						
		불검출							0.0001	불검출	0.5 mg/m ³	미만						
		불검출							불검출	불검출	0.01 mg/m ³	미만						
물환경연구부(먹는물분 석팀)-기기분석	실험실	아세톤	1	1조1교대8시간	480	31)윤종철	09:20~16:22	1	불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)				
		불검출							불검출	불검출	50 ppm	미만						
		불검출							전회없음	불검출	400 ppm	미만						
물환경연구부(수질화학팀)	실험실	아세톤	10	1조1교대8시간	480	32)홍주희	09:40~16:42	1	불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)				
		불검출							전회없음	불검출	50 ppm	미만						
		불검출							전회없음	불검출	50 ppm	미만						
		불검출							전회없음	불검출	10 ppm	미만						
		불검출							09:40~16:43	1	불검출	불검출	불검출			200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)
		불검출							09:40~16:43	1	불검출	불검출	불검출			2 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고		
										전회	금회						
물환경연구부(수질화학실(실))	실험실	페놀		1조1교대8시간	480	32)홍주희	09:40~16:43	1	불검출	불검출	불검출	5 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)			
		황산(pH2.0이하강산)					09:40~16:43	1	불검출	불검출	불검출	0.2 mg/m ³	미만	고체채취법 IC법(다성분)			
		염화수소								불검출	불검출	불검출	1 ppm	미만			
		질산								불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만			
		납(연)및그무기화합물						09:40~16:43	1	불검출	불검출	불검출	0.05 mg/m ³	미만	여과채취법 AAS법(다성분)		
		구리(분진및미스트)									불검출	불검출	불검출	1 mg/m ³	미만		
		니켈(금속)									불검출	불검출	불검출	1 mg/m ³	미만		
		카드뮴및그화합물									불검출	불검출	불검출	0.01 mg/m ³	미만		
		아세톤						09:40~16:42	1	불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)		
		노말-헥산									불검출	전회없음	불검출	50 ppm	미만		
		디클로로메탄									불검출	전회없음	불검출	50 ppm	미만		
		클로로포름									불검출	전회없음	불검출	10 ppm	미만		
		메탄올						09:40~16:43	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)		

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고
										전회	금회				
물환경연구부(수질화학팀)	실험실	피리딘		1조1교대8시간	480	33)강경화	09:40~16:43	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		09:40~16:43					1	불검출	불검출	불검출	5 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)		
		09:40~16:43					1	불검출	불검출	불검출	0.2 mg/m³	미만	고체채취법 IC법(다성분)		
								불검출	불검출	불검출	1 ppm	미만			
								불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만			
		09:40~16:43					1	불검출	불검출	불검출	0.05 mg/m³	미만	여과채취법 AAS법(다성분)		
								불검출	불검출	불검출	1 mg/m³	미만			
								불검출	불검출	불검출	1 mg/m³	미만			
		카드뮴및그화합물						불검출	불검출	불검출	0.01 mg/m³	미만			
물환경연구부(토양폐기물팀)	실험실	디클로로메탄	8	1조1교대8시간	480	34)이제승	09:25~16:28	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)	
								불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만			
								불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만			
		09:25~16:27					1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)		

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고		
										전회	금회						
물환경연구부(토양폐기물팀)	실험실	피리딘		1조1교대8시간	480	34)이제승	09:25~16:27	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)			
		황산(pH2.0이하강산)					09:25~16:27	1	불검출	0.003	불검출	0.2 mg/m³	미만	고체채취법 IC법(다성분)			
		질산							불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만				
		염화수소							불검출	불검출	불검출	1 ppm	미만				
		납(연)및그무기화합물						09:25~16:27	1	0.0001	불검출	0.0001	0.05 mg/m³	미만	여과채취법 AAS법(다성분)		
		구리(분진및미스트)								0.0002	불검출	0.0002	1 mg/m³	미만			
		니켈(금속)								불검출	불검출	불검출	1 mg/m³	미만			
		카드뮴및그화합물								불검출	불검출	불검출	0.01 mg/m³	미만			
		디클로로메탄						35)장미희	09:25~16:28	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)	
		노말-헥산								불검출	5.5520	불검출	50 ppm	미만			
		아세톤								불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만			
		메탄올							09:25~16:27	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		피리딘							09:25~16:27	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고							
										전회	금회											
물환경연구부(토양폐기물팀)	실험실	황산(pH2.0이하강산)		1조1교대8시간	480	35)장미희	09:25~16:27	1	불검출	0.010	불검출	0.2 mg/m³	미만	고체채취법 IC법(다성분)								
									0.009	불검출	2 ppm	미만										
									0.019	불검출	1 ppm	미만										
									납(연)및그무기화합물					09:25~16:27		1	불검출	불검출	불검출	0.05 mg/m³	미만	여과채취법 AAS법(다성분)
									구리(분진및미스트)							0.0227	불검출	0.0227	1 mg/m³	미만		
									니켈(금속)							불검출	불검출	불검출	1 mg/m³	미만		
									카드뮴및그화합물							불검출	불검출	불검출	0.01 mg/m³	미만		
동물위생시험소(안전성분석팀)	실험실	아세트니트릴	6	1조1교대8시간	480	36)신명희	09:40~16:42	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)								
											200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)									
											400 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)									
											10 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)									
											0.2 mg/m³	미만	고체채취법 IC법(단성분)									
											20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)									

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고	
										전회	금회					
동물위생시험소(안전성 분석팀)	실험실	메탄올		1조1교대8시간	480	37)최윤희	09:40~16:42	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)		
		디에틸에테르(에틸에테르)					09:40~16:42	1	불검출	불검출	불검출	400 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)		
		초산					09:40~16:42	1	불검출	불검출	불검출	10 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)		
		황산(pH2.00이하강산)					09:40~16:42	1	불검출	불검출	불검출	0.2 mg/m ³	미만	고체채취법 IC법(단성분)		
강남농수산검사소(농산물검사팀)	실험실	디클로로메탄	11	2조2교대8시간	480	38)김희정	09:50~16:53	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)		
		노말-헥산							불검출	3.4920	불검출	50 ppm	미만			
		아세톤							불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만			
		이소프로필알코올							불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만			
		아세토니트릴						09:50~16:53	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		메탄올						09:50~16:53	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		디클로로메탄					39)김지혜	09:50~16:53	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)	
		노말-헥산								불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만		
		아세톤								불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만		

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고
										전회	금회				
강남농수산물검사소(농산물검사팀)	실험실	이소프로필알코올		2조2교대8시간	480	39)김지혜			불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만		
		아세토니트릴					09:50~16:53	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		메탄올					09:50~16:53	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
강남농수산물검사소(수산물검사팀)	실험실	아세톤	5	1조1교대8시간	480	40)이임숙	10:00~17:02	1	불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)	
		노말-헥산							불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만		
		디클로로메탄							불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만		
		아세토니트릴					10:00~17:03	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		메탄올					10:00~17:03	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		질산					10:00~17:03	1	불검출	불검출	불검출	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(다성분)	
		염화수소							불검출	불검출	불검출	1 ppm	미만		
		납(연)및그무기화합물					10:00~17:03	1	불검출	불검출	불검출	0.05 mg/m ³	미만	여과채취법 AAS법(다성분)	
		카드뮴및그화합물							불검출	불검출	불검출	0.01 mg/m ³	미만		
		수은및무기형태(아릴및알킬화합물제외)					10:00~17:03	1	불검출	0.0012	불검출	0.025 mg/m ³	미만	고체채취법 AAS법(단성분)	

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고			
										전회	금회							
강남농수산검사소(수산물검사팀)	실험실	아세톤		1조1교대8시간	480	41)김지민	10:00~17:02	1	불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)				
		불검출							불검출	불검출	50 ppm	미만						
		불검출							불검출	불검출	50 ppm	미만						
		아세토니트릴					10:00~17:03	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만			고체채취법 GC법(단성분)		
		메탄올							10:00~17:03	1	불검출	불검출	불검출			200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)
		질산									10:00~17:03	1	불검출			불검출	불검출	2 ppm
		염화수소					10:00~17:03	1	불검출	불검출			불검출			1 ppm	미만	여과채취법 AAS법(다성분)
		납(연)및그무기화합물							10:00~17:03	1	불검출	불검출	불검출			0.05 mg/m ³	미만	
		카드뮴및그화합물					10:00~17:03	1			불검출	불검출	불검출			0.01 mg/m ³	미만	
		수은및무기형태(아릴및알킬화합물제외)							10:00~17:03	1	불검출	0.0001	불검출			0.025 mg/m ³	미만	고체채취법 AAS법(단성분)
강남농수산검사소(강서지소)	실험실	디클로로메탄	7	2조2교대8시간	480	42)박소현	09:40~16:40	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)				
		아세톤							불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만					
		이소프로필알코올							불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만					

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고		
										전회	금회						
강남농수산물검사소(강서지소)	실험실	클로로포름		2조2교대8시간	480	42)박소현				불검출	불검출	불검출	10 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)		
		노말-헥산								불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만			
		메탄올						09:40~16:40	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만			
		아세트니트릴						09:40~16:40	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만			
		디클로로메탄					43)김정곤	09:41~16:41	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만			
		아세톤									불검출	불검출	불검출	500 ppm			미만
		이소프로필알코올									불검출	불검출	불검출	200 ppm			미만
		클로로포름									불검출	불검출	불검출	10 ppm			미만
		노말-헥산									불검출	0.8200	불검출	50 ppm			미만
		메탄올							09:41~16:41	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm			미만
아세트니트릴							09:41~16:41	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만				
강북농수산물검사소(한약재검사팀)	실험실	디클로로메탄	6	1조1교대8시간	480	44)류희진	09:40~16:50	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)			
		노말-헥산								불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만			

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고		
										전회	금회						
강북농수산검사소(한약재검사팀)	실험실	디에틸에테르(에틸에테르)		1조1교대8시간	480	44)유희진			불검출	불검출	불검출	400 ppm	미만				
		메탄올							09:40~16:50	1	불검출	불검출	불검출		200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)
		아세토니트릴							09:40~16:50	1	불검출	불검출	불검출		20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)
		염화수소							09:40~16:50	1	0.009	전회없음	0.009		1 ppm	미만	고체채취법 IC법(단성분)
		디클로로메탄							09:40~16:50	1	불검출	불검출	불검출		50 ppm	미만	확산포집법 GC법(다성분)
		노말-헥산									불검출	불검출	불검출		50 ppm	미만	
		디에틸에테르(에틸에테르)									불검출	불검출	불검출		400 ppm	미만	
		메탄올							09:40~16:50	1	불검출	불검출	불검출		200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)
		아세토니트릴							09:40~16:50	1	불검출	불검출	불검출		20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)
염화수소	09:40~16:50	1	불검출	전회없음	불검출	1 ppm	미만	고체채취법 IC법(단성분)									
강북농수산검사소(잔류농약검사)	실험실	디클로로메탄	8	1조1교대8시간	480	46)박혜원	09:50~16:50	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)			
		노말-헥산							불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만				
		아세톤							불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만				

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	유해인자	근로자 수	근로형태 및 실제 근로시간	유해인자 발생 시간	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측정횟수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	측정농도 평가 결과	측정 및 분석방법	비고
										전회	금회				
강북농수산물검사소(잔류농약검사)	실험실	메탄올		1조1교대8시간	480	46)박혜원	09:50~16:50	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		아세트니트릴					09:50~16:50	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		납(연)및그무기화합물					09:50~16:50	1	불검출	0.0001	불검출	0.05 mg/m³	미만	여과채취법 AAS법(다성분)	
		카드뮴및그화합물							불검출	불검출	불검출	0.01 mg/m³	미만		
		디클로로메탄					09:50~16:50	1	불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만	고체채취법 GC법(다성분)	
		노말-헥산							불검출	불검출	불검출	50 ppm	미만		
		아세톤							불검출	불검출	불검출	500 ppm	미만		
		메탄올					09:50~16:50	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		아세트니트릴					09:50~16:50	1	불검출	불검출	불검출	20 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		납(연)및그무기화합물					09:50~16:50	1	불검출	0.0001	불검출	0.05 mg/m³	미만	여과채취법 AAS법(다성분)	
카드뮴및그화합물			불검출	불검출	불검출	0.01 mg/m³	미만								
강북농수산물검사소(안전검사팀)	실험실	메탄올	5	1조1교대8시간	480	48)유영아	10:00~17:00	1	불검출	불검출	불검출	200 ppm	미만	고체채취법 GC법(단성분)	
		질산					10:00~17:00	1	0.005	불검출	0.005	2 ppm	미만	고체채취법 IC법(다성분)	

나-2. 단위작업 장소별 작업환경측정 결과(소음)

○ 작업장 기온 :

○ 작업장 습도 :

○ 전회 측정일 :

단위: dB(A)

부서 또는 공정명	단위 작업 장소 (주요발생원인)	근로 자 수	작업 내용	근로형태 및 실제 근로시간	발생형태 및 발생시간 (주기)	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작~종료)	측 정 회 수	측정치	시간가중 평균치 (TWA)		노출 기준	노출 기준 초과 여부	측정 방법
										전회	금회			
해당 없음														

3. 측정 결과에 따른 종합의견

○ 소음제외(단일물질)

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	측정위치	유해물질명	전회치	금회치	노출기준	평가
식품의약품부(식품안전성팀)	실험실	1)조민주	메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
			황산(pH2.0이하강산)	불검출	불검출	0.2	미만
		2)박명주	메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
			황산(pH2.0이하강산)	불검출	불검출	0.2	미만
식품의약품부(영양평가팀)	실험실	3)김남훈	메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			디에틸에테르(에틸에테르)	불검출	불검출	400	미만
			아세톤	불검출	불검출	500	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
			황산(pH2.0이하강산)	불검출	불검출	0.2	미만
			염화수소	불검출	불검출	1	미만
		4)조주연	메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			디에틸에테르(에틸에테르)	불검출	불검출	400	미만
			아세톤	불검출	불검출	500	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
			황산(pH2.0이하강산)	0.0040	불검출	0.2	미만
			염화수소	불검출	불검출	1	미만
식품의약품부(첨가물분석팀)	실험실	5)손여준	메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			디에틸에테르(에틸에테르)	불검출	불검출	400	미만
			포름알데히드	불검출	0.0046	0.3	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
		6)김미선A	메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			디에틸에테르(에틸에테르)	불검출	불검출	400	미만
			포름알데히드	불검출	0.0025	0.3	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
식품의약품부(의약품분석팀)	실험실	7)한은정	메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			초산	불검출	불검출	10	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
			염화수소	불검출	불검출	1	미만
		8)정윤경	메탄올	불검출	불검출	200	미만

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	측정위치	유해물질명	전회치	금회치	노출기준	평가
식품의약품부(의약품 분석팀)	실험실	8)정윤경	아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			초산	불검출	불검출	10	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
			염화수소	불검출	불검출	1	미만
식품의약품부(화장품 연구팀)	실험실	9)강승우	메탄올	10.7090	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
		10)김인중	메탄올	18.2970	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
식품의약품부(생활보건팀)	실험실	11)이진호	메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
		12)신재민	메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
식품의약품부(특수검사팀)	실험실	13)최영희	이소프로필알코올	불검출	불검출	200	미만
			아세톤	불검출	불검출	500	미만
			메틸글로로포름	불검출	불검출	350	미만
			아세트니트릴	0.0513	불검출	20	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
		14)김지혜	질산	0.291	불검출	2	미만
			이소프로필알코올	불검출	불검출	200	미만
			아세톤	불검출	불검출	500	미만
			메틸글로로포름	불검출	불검출	350	미만
			아세트니트릴	0.0112	불검출	20	미만
대기환경연구부(기후 대기다ioxin전처리실)	실험실	15)엄정훈	디클로로메탄	불검출	불검출	50	미만
			톨루엔	불검출	불검출	50	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			아세톤	불검출	불검출	500	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
대기환경연구부(기후 대기기기분석실))	실험실	16)신윤미	포름알데히드	0.0131	불검출	0.3	미만
			아세트알데히드	0.007	불검출	50	미만
			노말-헥산	전회없음	불검출	50	미만
		17)박세영	포름알데히드	0.0213	0.0005	0.3	미만
			아세트알데히드	0.014	0.014	50	미만
			노말-헥산	전회없음	불검출	50	미만
대기환경연구부(대기 화학팀)	실험실	18)김영두	아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			아세트알데히드	0.008	불검출	50	미만
			포름알데히드	0.0569	0.0074	0.3	미만
대기환경연구부(실내 환경팀)	실험실	20)임학영	아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			포름알데히드	불검출	0.0017	0.3	미만
		21)유시리	메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	측정위치	유해물질명	전회치	금회치	노출기준	평가
대기환경연구부(실내 환경팀)	실험실	21)유시리	포름알데히드	0.0135	0.0016	0.3	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
대기환경연구부(대기 측정관리팀)	실험실	22)김승필	포름알데히드	불검출	불검출	0.3	미만
			황산(pH2.00이하강산)	불검출	불검출	0.2	미만
			인산	전회없음	불검출	1	미만
		23)김경진	포름알데히드	불검출	0.0011	0.3	미만
			황산(pH2.00이하강산)	불검출	불검출	0.2	미만
대기환경연구부(입자 연구팀)	실험실	24)강미혜	아세톤	불검출	불검출	500	미만
			디메틸포름아미드	불검출	불검출	10	미만
			석면및함유물질	불검출	불검출	0.1	미만
		25)이수현	아세톤	불검출	불검출	500	미만
			디메틸포름아미드	불검출	불검출	10	미만
			석면및함유물질	불검출	불검출	0.1	미만
물환경연구부(물환경 생태)	생태독성실	26)양진영	아세톤	불검출	불검출	500	미만
			클로로포름	불검출	불검출	10	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
			황산(pH2.00이하강산)	불검출	불검출	0.2	미만
			염화수소	불검출	불검출	1	미만
		인산	불검출	불검출	1	미만	
		27)하현주	아세톤	불검출	불검출	500	미만
			클로로포름	불검출	불검출	10	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
			황산(pH2.00이하강산)	불검출	불검출	0.2	미만
염화수소	불검출		불검출	1	미만		
인산	불검출	불검출	1	미만			
물환경연구부(먹는물 분석팀)-중금속분석	실험실	28)배정은	질산	불검출	불검출	2	미만
			황산(pH2.00이하강산)	불검출	불검출	0.2	미만
		29)김예슬	질산	불검출	불검출	2	미만
			황산(pH2.00이하강산)	불검출	불검출	0.2	미만
물환경연구부(먹는물 분석팀)-이화학실험	실험실	30)조혜운	납(연)및그무기화합물	불검출	0.0002	0.05	미만
			니켈(금속)	불검출	불검출	1	미만
			망간및그무기화합물	0.0001	불검출	1	미만
			안티몬과그화합물	불검출	불검출	0.5	미만
			크롬과그무기화합물(금속과크롬3가화합물)	0.0001	불검출	0.5	미만
비소및그무기화합물	불검출	불검출	0.01	미만			
물환경연구부(먹는물 분석팀)-기기분석	실험실	31)윤중철	아세톤	불검출	불검출	500	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			디에틸에테르(에틸에테르)	전회없음	불검출	400	미만
물환경연구부(수질 화학팀)	실험실	32)홍주희	아세톤	불검출	불검출	500	미만
			노말-헥산	전회없음	불검출	50	미만
			디클로로메탄	전회없음	불검출	50	미만

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	측정위치	유해물질명	전회치	금회치	노출기준	평가
물환경연구부(수질화학팀)	실험실	32)홍주희	클로로포름	전회없음	불검출	10	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			피리딘	불검출	불검출	2	미만
			페놀	불검출	불검출	5	미만
			황산(pH2.00이하강산)	불검출	불검출	0.2	미만
			염화수소	불검출	불검출	1	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
			납(연)및그무기화합물	불검출	불검출	0.05	미만
			구리(분진및미스트)	불검출	불검출	1	미만
			니켈(금속)	불검출	불검출	1	미만
		카드뮴및그화합물	불검출	불검출	0.01	미만	
		33)강경화	아세톤	불검출	불검출	500	미만
			노말-헥산	전회없음	불검출	50	미만
			디클로로메탄	전회없음	불검출	50	미만
			클로로포름	전회없음	불검출	10	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			피리딘	불검출	불검출	2	미만
			페놀	불검출	불검출	5	미만
			황산(pH2.00이하강산)	불검출	불검출	0.2	미만
			염화수소	불검출	불검출	1	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
			납(연)및그무기화합물	불검출	불검출	0.05	미만
구리(분진및미스트)	불검출		불검출	1	미만		
니켈(금속)	불검출	불검출	1	미만			
카드뮴및그화합물	불검출	불검출	0.01	미만			
물환경연구부(토양폐기물팀)	실험실	34)이제승	디클로로메탄	불검출	불검출	50	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			아세톤	불검출	불검출	500	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			피리딘	불검출	불검출	2	미만
			황산(pH2.00이하강산)	0.003	불검출	0.2	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
			염화수소	불검출	불검출	1	미만
			납(연)및그무기화합물	불검출	0.0001	0.05	미만
			구리(분진및미스트)	불검출	0.0002	1	미만
		니켈(금속)	불검출	불검출	1	미만	
		카드뮴및그화합물	불검출	불검출	0.01	미만	
		35)장미희	디클로로메탄	불검출	불검출	50	미만
			노말-헥산	5.5520	불검출	50	미만
			아세톤	불검출	불검출	500	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			피리딘	불검출	불검출	2	미만
			황산(pH2.00이하강산)	0.010	불검출	0.2	미만
			질산	불검출	0.009	2	미만
			염화수소	불검출	0.019	1	미만
		납(연)및그무기화합물	불검출	불검출	0.05	미만	

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	측정위치	유해물질명	전회치	금회치	노출기준	평가
울환경연구부(토양폐기물팀)	실험실	35)장미희	구리(분진및미스트)	불검출	0.0227	1	미만
			니켈(금속)	불검출	불검출	1	미만
			카드뮴및그화합물	불검출	불검출	0.01	미만
동물위생시험소(안전성분석팀)	실험실	36)신명희	아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			디에틸에테르(에틸에테르)	불검출	불검출	400	미만
			초산	불검출	불검출	10	미만
			황산(pH2.0이하강산)	불검출	불검출	0.2	미만
		37)최윤희	아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			디에틸에테르(에틸에테르)	불검출	불검출	400	미만
			초산	불검출	불검출	10	미만
			황산(pH2.0이하강산)	불검출	불검출	0.2	미만
강남농수산검사소(농산물검사팀)	실험실	38)김희정	디클로로메탄	불검출	불검출	50	미만
			노말-헥산	3.4920	불검출	50	미만
			아세톤	불검출	불검출	500	미만
			이소프로필알코올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
		39)김지혜	디클로로메탄	불검출	불검출	50	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			아세톤	불검출	불검출	500	미만
			이소프로필알코올	불검출	불검출	200	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
강남농수산검사소(수산물검사팀)	실험실	40)이임숙	아세톤	불검출	불검출	500	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			디클로로메탄	불검출	불검출	50	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
			염화수소	불검출	불검출	1	미만
			납(연)및그무기화합물	불검출	불검출	0.05	미만
			카드뮴및그화합물	불검출	불검출	0.01	미만
		수은및무기형태(아릴및알킬화합물제외)	0.0012	불검출	0.025	미만	
		41)김지민	아세톤	불검출	불검출	500	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			디클로로메탄	불검출	불검출	50	미만
			아세트니트릴	불검출	불검출	20	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			질산	불검출	불검출	2	미만
			염화수소	불검출	불검출	1	미만
			납(연)및그무기화합물	불검출	불검출	0.05	미만
카드뮴및그화합물	불검출		불검출	0.01	미만		
수은및무기형태(아릴및알킬화합물제외)	0.0001	불검출	0.025	미만			
강남농수산검사소(강서지소)	실험실	42)박소현	디클로로메탄	불검출	불검출	50	미만

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	측정위치	유해물질명	전회치	금회치	노출기준	평가
강남농수산물검사소(강서지소)	실험실	42)박소현	아세톤	불검출	불검출	500	미만
			이소프로필알코올	불검출	불검출	200	미만
			클로로포름	불검출	불검출	10	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세토니트릴	불검출	불검출	20	미만
		43)김정곤	디클로로메탄	불검출	불검출	50	미만
			아세톤	불검출	불검출	500	미만
			이소프로필알코올	불검출	불검출	200	미만
			클로로포름	불검출	불검출	10	미만
			노말-헥산	0.8200	불검출	50	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
강북농수산물검사소(한약재검사팀)	실험실	44)류희진	디클로로메탄	불검출	불검출	50	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			디에틸에테르(에틸에테르)	불검출	불검출	400	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세토니트릴	불검출	불검출	20	미만
			염화수소	전회없음	0.009	1	미만
		45)문나혜	디클로로메탄	불검출	불검출	50	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			디에틸에테르(에틸에테르)	불검출	불검출	400	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세토니트릴	불검출	불검출	20	미만
			염화수소	전회없음	불검출	1	미만
강북농수산물검사소(잔류농약검사)	실험실	46)박혜원	디클로로메탄	불검출	불검출	50	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			아세톤	불검출	불검출	500	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세토니트릴	불검출	불검출	20	미만
			납(연)및그무기화합물	0.0001	불검출	0.05	미만
		47)이경아	카드뮴및그화합물	불검출	불검출	0.01	미만
			디클로로메탄	불검출	불검출	50	미만
			노말-헥산	불검출	불검출	50	미만
			아세톤	불검출	불검출	500	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			아세토니트릴	불검출	불검출	20	미만
강북농수산물검사소(안전검사팀)	실험실	48)유영아	납(연)및그무기화합물	0.0001	불검출	0.05	미만
			카드뮴및그화합물	불검출	불검출	0.01	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만
			질산	불검출	0.005	2	미만
			염화수소	불검출	불검출	1	미만
			납(연)및그무기화합물	0.0002	불검출	0.05	미만
		49)이은순	카드뮴및그화합물	불검출	불검출	0.01	미만
			비소및그무기화합물	불검출	불검출	0.01	미만
			메탄올	불검출	불검출	200	미만

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	측정위치	유해물질명	전회치	금회치	노출기준	평가
강북농수산물검사소(안전검사팀)	실험실	49)이은순	질산	불검출	0.004	2	미만
			염화수소	불검출	불검출	1	미만
			납(연)및그무기화합물	불검출	불검출	0.05	미만
			카드뮴및그화합물	불검출	불검출	0.01	미만
			비소및그무기화합물	불검출	불검출	0.01	미만

○ 소음제외(혼합유기화합물)

부서 또는 공정명	단위 작업 장소	측정위치	유해물질명	혼합노출계수(EM)	노출기준	평가
대기환경연구부(대기화학팀)	실험실	19)남경래	혼합물질평가	0.0189	1	미만

※ 귀 원의 작업환경측정 당시의 작업방법, 근무시간, 환기장치 가동 여부, 노출 근로자 수, 측정시기, 근로자의 정상적인 작업형태 등 작업조건에 따라, 산업안전보건법 제42조 및 같은 법 시행규칙 제93조, 작업환경측정 및 지정측정기관 평가 등에 관한 고시에 근거하여 작업환경측정을 실시한 결과입니다.

1. 연구 실험 분석 작업 시 취급하는 유기화합물 및 산, 중금속, 알카리류등에 대한 작업환경측정을 실시한 결과, 전 공정 미량 및 불검출되어 노출기준에 미만인 것으로 평가되었습니다.(세부내역은 위의 측정결과와 평가를 참조바랍니다)

- 현장에서 분석 및 실험 작업 시 취급하는 대부분의 유해물질에 대하여 작업환경측정을 실시하고자 하였으며, 실험실의 특성상 검사 물량 및 실험 내용에 따라 작업량에 변동요소로 발생되어 측정 공간규모 및 사용상태를 통해 사전에 허용소비량 및 임시, 단시간 작업을 조사하여 실제 작업하는 작업환경측정 대상에 대한 측정에 중점을 두었음.

- 유해인자 선정 및 노출기준의 적용은 산업안전보건법 시행규칙 별표 11의4 「작업환경측정대상 유해인자」(제93조제1항관련)와 고용노동부고시 제2016-41호 「화학물질 및 물리적 인자의 노출기준」을 준수하였습니다.

-이 고시는 '산업안전보건법' 제39조제2항 및 제42조, '산업안전보건법 시행규칙' 제81조의2에 따라 인체에 유해한 가스, 증기, 미스트, 흠이나 분진과 소음 및 고온 등 화학물질 및 물리적 인자(이하 “유해인자”라 한다)에 대한 작업환경평가와 근로자의 보건상 유해하지 아니한 기준을 정함으로써 유해인자로부터 근로자의 건강을 보호하는데 기여함을 목적으로 한다.

- 작업환경측정 평가 결과 모두 노출기준 미만으로 평가되었으나, 노출기준 이하라 하더라도 유해인자에 대한 감수성은 개인에 따라 차이가 있고, 노출기준이하의 작업환경에서도 직업성질병에 이환되는 경우가 있으므로 사용물질에 대한 취급시 주의사항 및 건강영향 등 물질안전보건자료를 확보하여 유해성 주지교육을 실시하시기 바랍니다. 이에 따라 근로자가 화학물질 사용의 적절한 방법을 터득하고 화학물질 취급으로 인한 과도한 불안 등을 해소하는 등 근로자 스스로 인지하여 실천할 수 있도록 지도하여 주시기 바랍니다.

※작업환경측정방법 및 측정결과에 대한 평가는 고용노동부고시 제2016-39호 「작업환경측정 및 지정측정기관 평가 등에 관한 고시」를 준수하였습니다.

2. 작업환경측정 실태 및 문제점

- 현장내 연구, 분석 작업은 식품, 수질, 대기, 토양환경등에 대한 안정성검사 및 연구 작업을 수행하며, 이로 인해 작업의 특성상 유해시약에 대한 지속적 취급은 낮은 상태임. 분석등의 업무를 위해 추출 및 시약제조 등을 실시하여 유기화합물 및 산, 중금속류 등을 사용하고 있는 상태임. 현장 작업자는 실험실과 별도의 행정공간이 구분되어 근무하는 형태로 연구 및 분석등의 업무 발생시 실험실에서 작업을 수행하여 취급하는 유해인자

의 노출량은 작업물량에 따라 변동요소가 있음.

- 실험실내부에 보호구 보관함 및 MSDS 비치와 정리정돈은 양호한 상태이나, 유해시약의 취급시간이 낮은 상태로 실험자의 호흡용 보호구 및 보안경등의 개인보호구 착용은 다소 낮은 상태임.

- 대부분의 실험실에 흡후드 및 개방형 형태의 대형의 흡후드가 설치되어 유해시약 취급은 대부분 흡후드내부에서 안정된 상태에서 취급하고 있으나, 일부 흡후드 개구면 전면이 완전 개방된 상태로 작업이 이루어져 포집효율감소 우려가 있으며, 개방형 흡후드 사용시에도 sash의 밀폐에 대한 관리가 필요함.

- 일부 실험실에서는 연구 및 실험을 위해 불규칙적으로 취급하는 산 및 유기등의 시약이 작업대 및 흡후드 내부에 많은 양이 방치되어 보관되어 있는바, 관리가 필요한 상태임.

- 실험실에 설치되어 있는 포위식 흡후드는 일정기류의 급기가 이루어지지 않으면, 가동불능, 포집효율 감소, 송풍기의 고장 등의 위험요소가 있는바, 정기적인 관리가 필요함.

- 연구실 내에 실험의 편의를 위해 제조시약(소분)을 제조하고 있으며(증류수 포함) 일부 시약용기에 라벨부착이 다소 미흡한 상태임.

- 연구실 내 화학약품의 보관은 별도의 전용보관함에서 관리되고 있으며, 일부 소량의 폐액에 대한 보관 용기의 라벨이 다소 미흡한 상태인바, 폐액용기 라벨관리에 대한 주의가 필요함.

- 실험실 내에서 취급하는 포름알데히드 및 황산, 페놀, 벤젠 등은 특별관리대상 물질로 현장에 취급일지를 비치바라며, 연구작업의 특성상 취급하는 시약의 사용량 및 종류는 주기적으로 변동요소가 있는바, 새로운 시약 취급 시 관리가 필요함,

- 연구실 사용 인원 및 기적은 대체로 양호하여 실험자의 연구공간에 여유가 있으며, 작업대에 대한 정리정돈 및 관리 상태는 대체로 양호한 상태임.

3. 대책

* 고용노동부고시 제2011-55호 「작업환경측정 및 지정측정기관 평가 등에 관한 고시」 제38조(측정농도 평가에 따른 조치) 1항 <표 2>평가결과에 따라 강구해야 할 조치에 의거 측정 대상 공정의 유해인자가 모두 노출기준미만으로 평가되었으므로, 현재의 작업상태가 지속적으로 유지되도록 관리하는 것이 바람직하다.

* 일반적인 작업환경 개선의 기본원칙은 다음과 같다.

I. 대치 : (1)공정의 변경, (2)시설의 변경, (3)유해물질의 변경

II. 격리 : (1)저장물질, (2)시설, (3)공정, (4)작업자

III. 환기 : (1)국소환기, (2)전체환기

IV. 교육 : (1)경영자, (2)기술자, (3)감독관, (4)작업자

1) 공학적 대책

- 연구실에 설치되어 있는 국소배기설비(흡후드 및 암후드 등)는 주기적인 점검을 실시하여, 실험 시 화학물질을 안전하게 취급할 수 있도록 관리하기 바랍니다. 법적 “제어풍속”은 포위식 포위형(가스상태)인 흡후드는 0.4m/s이며, 외부식 상방흡인형(가스상태)인 암후드는 1.0m/s입니다.

- 관리대상유해물질에 대한 작업은 가급적 흡후드를 가동한후에 내부에서 작업을 수행하여 주시기 바라며, 적절한 제어속도 유지를 위한 필터 교환 및 후드와 덕트등의 찌그러짐이나 구멍 등의 누수여부를 주기적으로 확인하여 주시기 바랍니다. 또 작업에 방해되지 않는 범위 내에서 흡후드의 개구면(sash)을 작게 유지하여 취급 유해물질의 역류로 인해 연구원의 호흡기를 노출이 발생되지 않도록 조치바랍니다. 또 개방형 흡후드는 여러방면에 개구면이 설치되어 있어 일부 구간의 개방으로도 포집효율의 감소가 일어날 수 있는바, 다른 개방부위에

대한 밀폐 사용바랍니다.

- 독성시약에 대한 취급은 낮은 상태이나, 사용하지 않을시 별도의 전용 보관함에 보관하여 밀폐를 통해 작업장내로의 확산을 막아주시기 바라며, 유해인자 취급시에는 유해인자 배출구(배기장치 및 외부)와 작업자 사이에 유해인자 발생원이 위치할 수 있는 형태로 작업을 수행하여 주시기 바랍니다.

2) 관리적 대책

- 실험실 내부에서의 연구 및 분석을 위해 관리대상물질을 취급 시 실험자는 반드시 적정 개인보호구(호흡용보호구, 보안경, 보호의등) 착용이 필요하며, 취급하는 보호구는 전용보호구 보관함에 비치하여 현장에서의 오염에 대비하여 주시기 바랍니다. 또 방독마스크는 파과시간이 있는바, 일정시간 사용후에는 교체를 통해 포집효율을 극대화 해주시기 바랍니다.

- 일반적으로 유해물질이 발생하는 공정의 설비가동 시 해당공정 근로자의 건강장애를 방지하기 위해 적절한 형태의 호흡보호구를 착용하도록 지도·관리해야 하며, 관리자는 보호구 지급에 관한 지급계획서(산업안전보건법 시행규칙 별지 제47호서식)를 작성하여 근로자의 보호구 지급 여부에 대한 효율적 관리가 이루어지도록 조치하여주시기 바랍니다.

- 유리 시약병은 파손에 의한 상해(재해) 위험을 방지하기 위해 150cm 이하로 유리병 시약을 보관하여주시기 바라며, 시약보관대(시약선반)에 용기가 넘어지거나 떨어지는 것을 방지할 수 있도록 필요한 조치(안전가드, 보호바)를 설치하여 관리 바랍니다.

- 관리대상 유해물질을 운반하거나 저장하는 경우에 그 물질이 새거나 발산될 우려가 없는 뚜껑 또는 마개가 있는 튼튼한 용기를 사용하거나 단단하게 포장을 하여야 하며, 그 저장소에는 ㉠관계 근로자가 아닌 사람의 출입을 금지하는 표시를 할 것 ㉡관리대상 유해물질의 증기를 실외로 배출시키는 설비를 설치하며, 관리대상 유해물질을 저장할 경우에 일정한 장소를 지정하여 저장해야 합니다.

- 실험실의 특성상 다양한 화학물질을 취급하고 있으며, 이에 변동이 있을 수 있으므로 새로운 화학물질을 사용하거나 신규 배치자가 있는 경우 해당 물질에 대한 물질안전보건자료(MSDS)에 관한 교육을 실시하여 작업자가 사전에 정보(물리·화학적 특성, 독성에 관한 정보, 폭발·화재시의 대처방법, 응급조치 요령 등)를 숙지하고 작업에 임할 수 있도록 지도·관리 하여야 합니다.

- 불규칙적인 작업형태인 연구실 작업의 특성상 개인보호구 착용률이 다소 낮은 상태인바, 작업장에서 발생하는 유해인자의 위험성 및 건강에 미치는 영향 등의 내용을 작업자들에게 주지시켜 작업자들의 개인보호구의 필요성을 인지시켜 주시기 바랍니다. 또한 아래의 내용을 참고하여 개인보호구를 관리하시기 바랍니다.

- 정기적으로 보호구의 손상여부를 파악한다.
- 보호구는 보호구함에 넣어 보관을 한다.
- 개인보호구는 다른 사람과 혼용해서 사용하지 않는다.
- 필터가 설치된 방독마스크의 경우 필터교체 주기에 맞춰 필터를 교환한다.

- 현장 작업자의 유기화합물 취급 시에는 아래의 안전작업수칙을 준수하여 취급 하시기 바랍니다.

- 국소배기장치 또는 전체 환기가 설치된 장소에서 취급한다.
- 불꽃이 튀지 않는 방폭 공구를 사용한다.
- 공구류에 정전기가 축적되지 않도록 설비장치에 접지를 한다.
- 작업 전 취급상의 주의 또는 경고표지대로 작업에 임한다.
- 피부흡수를 방지하기 위해 불침투성 보호의를 착용해야 한다.
- 작업장 내 잘 보이는 곳에 소화기를 비치한다.

- 국소배기장치 미설치 장소에서는 유기가스용 방독 마스크 등 적절한 보호구를 착용한다.
- 취급자는 특수검진을 받고 검진결과 의사소견에 따라 작업 전환 등 적절한 사후조치에 따르도록 한다.

- 현장내 사용되고 있는 화학물질을 담은 용기(소분용기)는 외부에 경고표시를 붙이거나 인쇄해야 하며, 다음 각 호의 내용이 모두 포함되어야 합니다. 일부 용기에 표기되지 않은 사항을 아래 내용을 참조하여 추가로 표기하기 바랍니다.

- ㉠ 명칭: 해당 대상화학물질의 명칭
- ㉡ 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
- ㉢ 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
- ㉣ 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
- ㉤ 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
- ㉦ 공급자 정보: 대상화학물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

- 실험실에서 근무자는 아래의 안전보건수칙을 숙지하여 관리 바랍니다.(kosha-guide G-82)

- (1) 유해물질, 방사성물질 등 취급하는 실험실에서는 실험복, 보안경을 착용하고 실험을 하여야 한다. 일반인이 실험실에 방문할 때에는 보안경 등 필요한 보호장비를 착용하여야 한다.
- (2) 유해물질 등 시약은 절대로 입에 대거나 냄새를 맡지 말아야 한다.
- (3) 유해물질을 취급하는 실험을 할 때에는 부스(Booth)에서 실시하여야 한다.
- (4) 절대로 입으로 피펫(Pipet)을 빨면 안 된다.
- (5) 하절기에도 실험실내에서 긴바지를 착용하여야 한다.
- (6) 음식물을 실험실내 시약 저장 냉장고에 보관하지 말고, 또한 실험실내에서 음식물을 먹지 말아야 한다.
- (7) 실험실에서 나갈 때에는 비누로 손을 씻어야 한다.
- (8) 실험장비는 사용법을 확실히 숙지한 상태에서 작동하여야 한다.

- 현장내 일부 실험실에 보관중인 폐액용기에 별도의 라벨이 부착되어 있지 않은 상태로 운영되고 있는바, 성상별(폐산, 폐알카리, 폐유기용제, 폐유 등)로 폐액명, 실험실명, 비상시 연락처, 주의사항 등을 기재한 라벨을 부착하여 보관바라며, 가급적 보관량을 쉽게 알수 있도록 반투명의 플라스틱 지정용기에 40L를 초과하지 않도록 보관바랍니다.

- "특별관리물질"이란 「산업안전보건법 시행규칙」 별표 11의2제1호나목에 따른 발암성, 생식세포 변이원성, 생식독성 물질 등 근로자에게 중대한 건강장해를 일으킬 우려가 있는 물질로서 별표 12에서 특별관리물질로 표기된 물질을 말하고 있습니다. 특별관리물질은 노동자의 암 발생 확률을 높일 뿐만 아니라 근로자의 생식기능 등에 나쁜 영향을 줄 수 있는 물질을 의미합니다.

- 현장내 특별관리물질을 취급하는 경우에 물질명/사용량 및 작업내용 등이 포함된 특별관리물질 취급일지를 작성하여 갖추어 두어야 합니다.

- 현장에서 취급하는 포름알데히드, 황산, 페놀등은 특별관리대상물질로 사업주는 근로자가 별표12에 따른 특별관리물질을 취급하는 경우에는 그 물질이 특별관리물질이라는 사실과 '산업안전보건법 시행규칙' 별표 11의 2에 따른 발암성물질, 생식세포 변이원성 물질 또는 생식독성 물질 등 중 어느 것에 해당하는 지에 관한 내용을 게시판 등을 통하여 근로자에게 알려 주어야 합니다.

- 산업안전보건법 제42조제1항에 따른 작업환경측정결과를 다음 각 호의 어느 하나에 방법으로 근로자에게 알려주시기 바랍니다. ㉠사업장 내의 게시판에 부착하는 방법. ㉡사보에 게재하는 방법. ㉢자체정례조회 시 집합

교육에 의한 방법. ㉔ 해당 근로자들이 작업환경측정결과를 알 수 있는 방법.

- 당해 측정결과 유해인자의 농도는 양호한 상태인바, 현 상태 유지관리 바라며, 작업환경측정대상은 임시, 단 시간 작업시 측정에 예외조항이 있으나, 특수검진은 별도의 예외조항이 없는바, 대상물질에 대해서는 반드시 특수검진을 실시하여 근로자의 건강관리 바랍니다.

(3) 개인위생적 측면

[작업장에서의 개인위생관리]

- 작업장에는 각종 화학물질 및 분진, 세균 등이 존재하고 있어서 작업자의 의복이나 피부에 묻게 되고, 이들 유해물질에 의한 작업 근로자의 건강 장애를 초래하게 됩니다. 따라서 작업자는 작업과정 또는 작업 전, 후에 개인의 위생관리를 철저히 해야 하겠습니다.

<음식물 섭취전 씻기>

- 작업장이 지저분하거나 유해물질을 취급하는 장소에서는 음식물을 드시지 말아야 하며 손을 깨끗이 씻고난 후, 청결한 장소에서 음식물을 드시도록 하여야 합니다.

<작업후 전신목욕>

- 작업후에는 반드시 전신목욕을 실시하고 깨끗한 평상복으로 갈아 입어야 합니다.

<작업복 세탁>

- 작업시 유해물질에 오염된 작업복은 평상복과 구분하여 자주 세탁을 해야하며, 더러워진 작업복은 계속 입지 않아야 합니다.

★결과서 보관

제144조(서류의 보존) ① 법 제64조제1항 단서에 따라 제94조에 따른 작업환경측정 결과를 기록한 서류는 보존(전자적 방법으로 하는 보존을 포함한다)기간을 5년으로 한다. 다만, 고용노동부장관이 고시하는 발암성 확인 물질에 대한 기록이 포함된 서류는 그 보존기간을 30년으로 한다. <개정 2010.7.12> 당사업장은 30년에 해당합니다.

★ 산업안전보건기준에 관한 규칙 일부개정(시행 2017.3.3.): 기존 특별관리물질인 벤젠, 1,3-부타디엔, 사염화탄소, 포름알데히드, 니켈(불용성무기화합물), 삼산화안티몬, 카드뮴 및 그 화합물, 6가 크롬, 산화에틸렌, 1-브로모프로판, 2-브로모프로판, 에피클로로히드린, 트리클로로에틸렌, 페놀, 납 및 그 무기화합물, 황산(pH 2.0이하인 강산) 16종에서 수은 및 그 화합물, 디니트로톨루엔, N,N-디메틸아세트아미드, 디메틸포름아미드, 2-메톡시에탄올, 2-메톡시에틸아세테이트, 스토타드 솔벤트, 아크릴로니트릴, 아크릴아미드, 2-에톡시에탄올, 2-에톡시에틸아세테이트, 에틸렌이민, 2,3-에폭시-1-프로판올, 1,2-에폭시프로판, 이염화에틸렌, 1,2,3-트리클로로프로판, 퍼클로로에틸렌, 프로필렌 이민, 하이드라진, 황산디메틸 등이 2017년 3월3일부로 20종이 추가되어 총 36종의 특별관리물질이 지정되었습니다.

※귀사에서 위와 같은 변경사항이 발생하는 경우 향후 작업환경측정 주기 또는 유해인자가 변경될 수 있으므로 대한산업보건협회 서울산업보건센터 환경위생팀(Tel: 02-866-9507)으로 연락하시면 도와드리겠습니다.