

소중한산업보건연구소(주)

수 신 : 중앙대학교 산학협력단

참 조 : 작업환경측정업무담당자

제 목 : 2026년 상반기 작업환경측정결과 보고서 송부

1. 귀사의 무궁한 발전을 기원하오며 작업환경측정 중 베풀어 주신 호의와 협조에 대하여 감사를 드립니다.

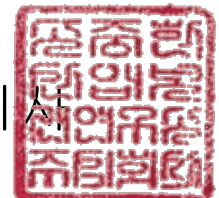
2. 산업안전보건법 제125조 제1항 및 같은 법 시행규칙 제188조 제1항에 의거 우리 연구소에서 실시한 귀사의 작업환경측정결과 보고서를 붙임과 같이 송부하오니 작업환경개선 및 근로자 건강관리 업무에 참조하시기 바라오며, 아울러 작업환경측정결과 보고와 관련하여 사업주가 조치할 사항은 다음과 같습니다.

- 다 음 -

일반사항	+ 작업환경측정결과 보고서 내용 확인 및 실시 + 공정 및 부서별 특수건강진단 대상물질 및 인원 확인 및 실시
보고절차	+ 작업환경측정결과 노출기준 초과공정이 없는 경우 - 우리 연구소에서 전자적인 방법으로 관할지방고용노동관서에 제출함 + 작업환경측정결과 노출기준 초과공정이 있는 경우 - 사업주는 시료채취를 마친 날로부터 60일 이내에 해당 작업공정의 개선을 증명할 수 있는 서류 또는 개선 계획을 관할지방고용노동관서에 제출
기타	+ 작업환경측정결과표의 회사 보존기간은 5년이며, 고용노동부 장관이 정하여 고시하는 물질 (허가대상유해물질, 특별관리물질)이 포함된 경우에는 30년간 보존 + 작업환경측정 결과를 해당 작업장 근로자에게 알려야 하며, 그 결과에 따라 근로자의 건강 보호와 유지증진을 위하여 해당 시설 또는 설비를 설치하거나 개선하는 등 적절한 조치 실시

붙 임 1. 작업환경측정결과 보고서(사업장보관용) 1부. 끝.

소중한산업보건연구소(주) 대표이사



담당 정진솔

이사 정광훈

대표이사 이은주

협조자

시행 작업환경측정부-26-317 (2026. 07. 01) 접수

우 08591 서울특별시 금천구 가산디지털1로 58, 814호 (가산동, 에이스한솔타워)

전화 02)2081-8980 팩스 02)2081-8986 / ej750@hanmail.net / 공개 <http://www.sojunghealth.com>

사업장 보관용

보존기간	2026년 07월 01일 부터
(30년)	2056년 06월 30일 까지

2026년도 상반기 작업환경측정결과표

중앙대학교 산학협력단

작업환경측정 결과보고서 (2026 년도 ☒ 상 ☐ 하 반기)

1. 사업장 개요

사 업 장 명	중앙대학교 산학협력단			대 표 자	김민성
소 재 지	06974 서울특별시 동작구 흑석로 84 (흑석동, 중앙대학교)				
전 화 번 호	02-820-6841			팩스번호	02-822-5495
근 로 자 수	674 명	업 종	기타 기술 시험, 검사 및 분석업		
주요생산품	연구용역				

2. 측정기관명 : 소중한산업보건연구소 주식회사

3. 측정일 : 2026년 06월 09일 ~ 2026년 06월 10일 (02 일간)

4. 측정 결과

유 인 해 자	측 정 공정수	측 정 최 고 치	노출기준 초과공정(부서)수				개선내용
			계	개선완료	개선중	미개선	
※ 별지참조							

5. 측정주기 (해당항목 ○표 및 관련항목 기재)

최근 1년간 작업장 또는 작업 공정의 신규 가동 또는 변경 여부		없음
최근 2회 모든공정 측정결과		1회미만
화학물질 측정결과	발암성 물질 노출기준 초과	없음
	화학적 인자 노출기준 2배 초과	없음
향후 측정주기		6개월
향후 측정 예상일		2026년 12월 10일

「산업안전보건법」 제125조제1항 및 같은 법 시행규칙 제188조제1항에 따라 작업환경측정 결과를 위와 같이 보고합니다.

2026년 07월 01일

사업주 김민성 (서명 또는 인)

서울지방고용노동청 관악지청장 귀하

첨부서류 : 1. 별지 제83호서식의 작업환경측정 결과표
2. 노출기준 초과부서는 개선 완료 또는 개선 중인 경우 이를 인정할 수 있는 증명 서류를, 미개선인 경우는 개선계획서를 제출

(별지)

4. 측정결과

유 인	해 자	측 정 공정수	측 정 최 고 치	노출기준 초과공정(부서)수				개선내용
				계	개선완료	개선중	미개선	
페놀		2	불검출					
황산(pH2.0이하)		8	0.0089mg/ m³					
혼합유기화합물(Em)		15	0.3661					
수은(아릴 및 알킬화합물제외)		1	0.0000002mg/ m³					
톨루엔		1	불검출					
아크릴아미드		6	불검출					
니켈(가용성 화합물)		2	불검출					
납 및 그 무기화합물		1	0.0043mg/ m³					
포름알데히드		1	0.0089ppm					
아크릴로니트릴		1	불검출					
카드뮴 및 그 화합물		1	불검출					

작업환경측정 결과표

(2026 년도 ☒ 상 ☐ 하 반기)

1. 사업장 개요

사 업 장 명	중앙대학교 산학협력단			대 표 자	김민성
소 재 지	06974 서울특별시 동작구 흑석로 84 (흑석동, 중앙대학교)				
전 화 번 호	02-820-6841			팩스번호	02-822-5495
근 로 자 수	674 명	업 종	기타 기술 시험, 검사 및 분석업		
주요 생산품	연구용역				

2. 작업환경측정 일시

가. 측정기간 2026년 06월 09일 ~ 2026년 06월 10일 (02 일간)

나. 측정시간 09 : 10 ~ 17 : 00 (06시간 50분)

3. 작업환경측정자 (분석자 포함)

성 명	자 격 종 목 및 등 급	자 격 등 록 번 호	비 고
정진술	산업위생관리산업기사	23201104509F	분석사 분석사
황인호	산업위생관리산업기사	18201073348C	
지유빈	산업위생관리기사	21201071928D	
박세호	산업위생관리산업기사	25203291541N	
권지민	관련학과졸업	-	
진소연	산업위생관리산업기사	25201053326T	

4. 지정 한계 및 측정 실적

측정기관명	지정한계	측정 실시 사업장 일련번호(반기 기준) (총 누적 / 5명 이상 누적)
소중한산업보건연구소 주식회사	720 개소	(317 / 304)

5. 작업환경측정 결과 및 종합의견: 불임

「산업안전보건법」 제125조제1항 및 같은 법 시행규칙 제188조제1항에 따라 작업환경을 측정하고 그 결과를 통지합니다.

2026년 07월 01일

측정자(측정기관의 장) 소중한산업보건연구소 주식회사 (직인)

(사업주) 김민성 귀하



작업환경측정 결과 및 종합의견

1. 예비조사 결과

가. 작업공정별 유해요인 분포실태

◆ 작업공정

환경미생물학연구실, 무기화학연구실, 나노생명약학연구실, 운동 및 대사성 약리연구실, 생의약질량분석연구실, 구조면역/표적신약연구실, RNA 생물약학 연구실, 분자약학세포생물학, 비대칭촉매연구실, 글로벌혁신신약학과, 분자생화학연구실, 피부과학연구실, 의과대학 내과학 교실, BK21플러스 개방형연구실, 나노유기분자 합성 및 바이오 분석, 분자시스템생물학 연구실, 의학부, 의과대학 해부학교실 신경과학연구실1, 나노소재/전기화학에너지 설계 연구실, 재료화학실험실, 형기성미생물 배양 및 유전자 클로닝 실험실, 마이크로/나노 시스템 연구실, 에너지시스템 공학과, 나노바이오포토닉스연구실, 전자소재연구실, 세포생리학 연구실, 나노바이오화학연구실, 지능형에너지산업 융합학과, 생명과학과, 세포/조직공학 실험실, 약학부, 융합공학부, 첨단소재나융합공정실험실, 전자소재 및 시스템 연구실, 산업기술혁신사업단, 바이오의약품 및 글라이코믹스 연구실, 스마트나노에너지센서 연구실, 제제설계 및 분자약제학 연구실, 마이크로파 및 밀리미터파 연구실, 신소재응용시스템설계연구실, 신경과학연구실3, 유기화학 연구실, 철근콘크리트연구실, 생체소재/합성실험실

◆ 측정대상공정 및 유해인자

환경미생물학연구실	: 페놀, 황산(pH2.0이하)
무기화학연구실	: 혼합유기화합물(N,N-디메틸아세트아미드, 디메틸포름아미드, 이염화에틸렌, 벤젠, 아크릴로니트릴, 페놀, 포름알데히드, 메틸알코올, 1,2-에폭시프로판), 수은(아릴 및 알킬화합물제외), 황산(pH2.0이하)
나노생명약학연구실	: 톨루엔
운동 및 대사성 약리연구실	: 아크릴아미드
생의약질량분석연구실	: 혼합유기화합물(메틸알코올, 아세트오니트릴, 아세톤, 디클로로메탄)
구조면역/표적신약연구실	: 혼합유기화합물(아크릴아미드, 포름알데히드, 메틸알코올)
RNA 생물약학 연구실	: 혼합유기화합물(아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드, 메틸알코올)
분자약학세포생물학	: 아크릴아미드
비대칭촉매연구실	: 혼합유기화합물(디메틸포름아미드, 이염화에틸렌, 디에틸에테르, 아세톤)
글로벌혁신신약학과	: 혼합유기화합물(디메틸포름아미드, 이염화에틸렌)
분자생화학연구실	: 페놀
피부과학연구실	: 아크릴아미드, 황산(pH2.0이하)
의과대학 내과학 교실	: 혼합유기화합물(아크릴아미드, 포름알데히드)

작업환경측정 결과 및 종합의견

1. 예비조사 결과

가. 작업공정별 유해요인 분포실태

BK21플러스 개방형연구실	: 혼합유기화합물(아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드)
나노유기분자 합성 및 바이오 분석	: 혼합유기화합물(디메틸포름아미드, 메틸알코올, 디클로로메탄, 포름알데히드, 초산에틸, n-헥산)
분자시스템생물학 연구실	: 혼합유기화합물(아크릴로니트릴, 아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드), 황산(pH2.0이하)
의학부	: 혼합유기화합물(아크릴아미드, 포름알데히드)
의과대학 해부학교실 신경과학연구실1	: 아크릴아미드
나노소재/전기화학에너지 설계 연구실	: 니켈(가용성 화합물), 황산(pH2.0이하)
재료화학실험실	: 혼합유기화합물(디메틸포름아미드, 트리클로로에틸렌)
형기성미생물 배양 및 유전자 클로닝 실험실	: 아크릴아미드
마이크로/나노 시스템 연구실	: 혼합유기화합물(N,N-디메틸아세트아미드, 디메틸포름아미드)
에너지시스템 공학과	: 혼합유기화합물(디메틸포름아미드, 2-메톡시에탄올), 납 및 그 무기화합물
나노바이오포토닉스연구실	: 포름알데히드, 황산(pH2.0이하)
전자소재연구실	: 아크릴로니트릴, 니켈(가용성 화합물), 황산(pH2.0이하)
세포생리학 연구실	: 아크릴아미드
나노바이오화학연구실	: 혼합유기화합물(디메틸포름아미드, 아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드), 카드뮴 및 그 화합물, 황산(pH2.0이하)

◆ 근무형태

근무시간 : 09:00 ~ 18:00 (연구실별 유연근무제로 근무시간이 상이함)

점심시간 : 12:00 ~ 13:00

근무시간 및 점심시간과 휴게시간은 연구실 상황에 따라 변동되고 있습니다.

◆ 참고사항

사업장에서 제공된 화학물질 사용실태와 물질안전보건자료를 기준으로 작성하였으며 예비조사를 통해 작업환경측정 대상부서, 대상물질을 선정하였습니다.

연구 및 용역 일정에 따라 실험 작업이 이루어지므로, 2026년 상반기 작업환경측정은 측정 당일 실제 실험이 진행 중인 연구실을 대상으로 실시하였습니다.

예비조사 결과 측정대상물질이 함유되어 있으나 취급량이 허용소비량 미만이거나, 매일 사용하지

작업환경측정 결과 및 종합의견

1. 예비조사 결과

가. 작업공정별 유해요인 분포실태

않으며, 매월 10시간 미만 또는 1일 1시간 미만으로 작업을 수행하여 임시작업 및 단시간작업에 해당되어 측정대상에서 제외된 물질이 있습니다. 자세한 내용은 "다. 공정별 화학물질 사용 상태"를 참조하시기 바랍니다.

[산업안전보건법 시행규칙 제186조에 따른 적용제외 사항]

1. 임시작업 : 일시적으로 하는 작업 중 월 24시간 미만인 작업을 말한다. 다만, 월 10시간 이상 24시간 미만의 작업이 매월 행하여지는 작업은 제외한다.
2. 단시간작업 : 관리대상 유해물질을 취급하는 시간이 1일 1시간 미만인 작업을 말한다. 다만, 1일 1시간 미만인 작업이 매일 수행되는 경우는 제외한다.

특수건강진단은 허용소비량 미만이거나 임시작업 및 단시간작업에 해당하는 경우에도 적용 제외 규정이 없으므로, 해당 유해인자에 노출되는 근로자는 대상 유해인자별 실시 시기 및 주기에 따라 특수건강진단을 실시하시기 바랍니다.

금회 신규 측정 및 특별관리물질의 취급으로 작업환경측정 주기는 1회/반기입니다.

◆ 공정별 취급 특별관리물질

환경미생물학연구실	: 페놀, 황산(pH2.0이하)
무기화학연구실	: N,N-디메틸아세트아미드, 디메틸포름아미드, 이염화 에틸렌, 벤젠, 아크릴로니트릴, 페놀, 포름알데히드, 1,2-에폭시프로판, 수은(아릴 및 알킬화합물제외), 황산(pH2.0이하)
운동 및 대사성 약리연구실	: 아크릴아미드
구조면역/표적신약연구실	: 아크릴아미드, 포름알데히드
RNA 생물약학 연구실	: 아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드
분자약학세포생물학	: 아크릴아미드
비대칭촉매연구실	: 디메틸포름아미드, 이염화에틸렌
글로벌혁신신약학과	: 디메틸포름아미드, 이염화에틸렌
분자생화학연구실	: 페놀
피부과학연구실	: 아크릴아미드, 황산(pH2.0이하)
의과대학 내과학 교실	: 아크릴아미드, 포름알데히드
BK21플러스 개방형연구실	: 아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드
나노유기분자 합성 및 바이오 분석	: 디메틸포름아미드, 포름알데히드
분자시스템생물학 연구실	: 아크릴로니트릴, 아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드, 황산(pH2.0이하)

작업환경측정 결과 및 종합의견

1. 예비조사 결과

가. 작업공정별 유해요인 분포실태

의학부	: 아크릴아미드, 포름알데히드
의과대학 해부학교실 신경과학연구실1	: 아크릴아미드
나노소재/전기화학에너지 설계 연구실	: 황산(pH2.0이하)
재료화학실험실	: 디메틸포름아미드, 트리클로로에틸렌
혐기성미생물 배양 및 유전자 클로닝 실험실	: 아크릴아미드
마이크로/나노 시스템 연구실	: N,N-디메틸아세트아미드, 디메틸포름아미드
에너지시스템 공학과	: 디메틸포름아미드, 2-메톡시에탄올, 납 및 그 무기 화합물
나노바이오포토닉스연구실	: 포름알데히드, 황산(pH2.0이하)
전자소재연구실	: 아크릴로니트릴, 황산(pH2.0이하)
세포생리학 연구실	: 아크릴아미드
나노바이오화학연구실	: 디메틸포름아미드, 아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드, 카드뮴 및 그 화합물, 황산(pH2.0이하)

○ 작업공정별 유해요인 발생 실태

○ 공장명 : 본사

공정명	유해위험인자	발생실태
환경미생물학연구실	페놀	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 페놀과 황산(pH2.0이하)이 불규칙적으로 발생됨.
무기화학연구실	황산(pH2.0이하)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(N,N-디메틸 아세트아미드, 디메틸포름아미드, 이염화에틸렌, 벤젠, 아크릴로니 트릴, 페놀, 포름알데히드, 메틸알코올, 1,2-에폭시프로판)과 수은 (아릴 및 알킬화합물제외), 황산(pH2.0이하)이 불규칙적으로 발생 됨.
	혼합유기화합물(Em)	
	수은(아릴 및 알킬화합물제외)	
	황산(pH2.0이하)	
나노생명약학연구실	톨루엔	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 톨루엔이 불규칙적으로 발생 됨.
운동 및 대사성 약리 연구실	아크릴아미드	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 아크릴아미드가 불규칙적으 로 발생됨.
생의약질량분석연구 실	혼합유기화합물(Em)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(메틸알코올, 아세트니트릴, 아세톤, 디클로로메탄)이 불규칙적으로 발생됨.
구조면역/표적신약연 구실	혼합유기화합물(Em)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(아크릴아미 드, 포름알데히드, 메틸알코올)이 불규칙적으로 발생됨.
RNA 생물약학 연구실	혼합유기화합물(Em)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(아크릴아미 드, 페놀, 포름알데히드, 메틸알코올)이 불규칙적으로 발생됨.
분자약학세포생물학	아크릴아미드	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 아크릴아미드가 불규칙적으 로 발생됨.
비대칭촉매연구실	혼합유기화합물(Em)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(디메틸포름 아미드, 이염화에틸렌, 디에틸에테르, 아세톤)이 불규칙적으로 발 생됨.
글로벌혁신신약학과	혼합유기화합물(Em)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(디메틸포름 아미드, 이염화에틸렌)이 불규칙적으로 발생됨.
분자생화학연구실	페놀	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 페놀이 불규칙적으로 발생됨 .
피부과학연구실	아크릴아미드	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 아크릴아미드와 황산(pH2.0 이하)이 불규칙적으로 발생됨.
	황산(pH2.0이하)	
의과대학 내과학 교 실	혼합유기화합물(Em)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(아크릴아미 드, 포름알데히드)이 불규칙적으로 발생됨.
BK21플러스 개방형연 구실	혼합유기화합물(Em)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(아크릴아미 드, 페놀, 포름알데히드)이 불규칙적으로 발생됨.
나노유기분자 합성 및 바이오 분석	혼합유기화합물(Em)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(디메틸포름 아미드, 메틸알코올, 디클로로메탄, 포름알데히드, 초산에틸, n-헥 산)이 불규칙적으로 발생됨.
분자시스템생물학 연 구실	혼합유기화합물(Em)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(아크릴로니 트릴, 아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드)과 황산(pH2.0이하)이 불 규칙적으로 발생됨.
	황산(pH2.0이하)	
의학부	혼합유기화합물(Em)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(아크릴아미 드, 포름알데히드)이 불규칙적으로 발생됨.

○ 작업공정별 유해요인 발생 실태

○ 공장명 : 본사

공정명	유해위험인자	발생실태
의과대학 해부학교실 신경과학연구실1	아크릴아미드	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 아크릴아미드가 불규칙적으로 발생됨.
나노소재/전기화학에너지 설계 연구실	니켈(가용성 화합물) 황산(pH2.0이하)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 니켈(가용성 화합물)과 황산(pH2.0이하)이 불규칙적으로 발생됨.
재료화학실험실	혼합유기화합물(Em)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(디메틸포름아미드, 트리클로로에틸렌)이 불규칙적으로 발생됨.
혐기성미생물 배양 및 유전자 클로닝 실험실	아크릴아미드	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 아크릴아미드가 불규칙적으로 발생됨.
마이크로/나노 시스템 연구실	혼합유기화합물(Em)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(N,N-디메틸아세트아미드, 디메틸포름아미드)가 불규칙적으로 발생됨.
에너지시스템 공학과	혼합유기화합물(Em) 납 및 그 무기화합물	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(디메틸포름아미드, 2-메톡시에탄올)과 납 및 그 무기화합물이 불규칙적으로 발생됨.
나노바이오포토닉스 연구실	포름알데히드 황산(pH2.0이하)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 포름알데히드와 황산(pH2.0이하)이 불규칙적으로 발생됨.
전자소재연구실	아크릴로니트릴 니켈(가용성 화합물) 황산(pH2.0이하)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 아크릴로니트릴과 니켈(가용성 화합물), 황산(pH2.0이하)이 불규칙적으로 발생됨.
세포생리학 연구실	아크릴아미드	연구 및 실험 시 화학물질의 취급 시 아크릴아미드가 불규칙적으로 발생됨.
나노바이오화학연구실	혼합유기화합물(Em) 카드뮴 및 그 화합물 황산(pH2.0이하)	연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 혼합유기화합물(디메틸포름아미드, 아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드)과 카드뮴 및 그 화합물, 황산(pH2.0이하)이 불규칙적으로 발생됨.

나. 작업환경 측정대상 공정별 및 유해인자별 측정계획

○ 작업환경측정에 걸리는 기간 : 2026년 06월 09일 ~ 2026년 06월 10일 (02일간)

○ 공장명 : 본사

측정대상 공정	측정대상 유해인자	유해인자 발생주기	근로 자수	작업시간 (폭로시간)	측정방법 (개인/지역)	예상시료 채취또는 측정건수
환경미생물학연구실[102관]	페놀	불규칙	2	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	황산(pH2.0이하)			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	2
무기화학연구실[102관]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	8	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	N,N-디메틸아세트아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	디메틸포름아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	이염화에틸렌			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	벤젠			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	아크릴로니트릴			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	페놀			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	포름알데히드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	메틸알코올			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	1,2-에폭시프로판			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	수은(아릴 및 알킬화합물제외)			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	황산(pH2.0이하)			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	2
나노생명약학연구실[102관]	톨루엔	불규칙	2	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
운동 및 대사성 약리연구실[102관]	아크릴아미드	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
생의약질량분석연구실[102관]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	메틸알코올			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	아세트니트릴			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	아세톤			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	디클로로메탄			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
구조면역/표적신약연구실[102관]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	4	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	아크릴아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	포름알데히드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	메틸알코올			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
RNA 생물약학 연구실[102관 506호]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1

나. 작업환경 측정대상 공정별 및 유해인자별 측정계획

○ 작업환경측정에 걸리는 기간 : 2026년 06월 09일 ~ 2026년 06월 10일 (02일간)

○ 공장명 : 본사

측정대상 공정	측정대상 유해인자	유해인자 발생주기	근로 자수	작업시간 (폭로시간)	측정방법 (개인/지역)	예상시료 채취또는 측정건수
RNA 생물약학 연구실[102관]	아크릴아미드	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	페놀			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	포름알데히드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	메틸알코올			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
분자약학세포생물학[102관]	아크릴아미드	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
비대칭 촉매연구실[102관]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	디메틸포름아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	이염화에틸렌			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	디에틸에테르			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	아세톤			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
글로벌혁신신약학과[102관]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	디메틸포름아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	이염화에틸렌			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
분자생화학연구실[102관]	페놀	불규칙	4	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
피부과학연구실[102관]	아크릴아미드	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	황산(pH2.0이하)			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	1
의과대학 내과학 교실[102관]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	아크릴아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	포름알데히드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
BK21플러스 개방형연구실[102관]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	아크릴아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	페놀			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	포름알데히드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
나노유기분자 합성 및 바이오 분석 [104관]	디메틸포름아미드	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1

나. 작업환경 측정대상 공정별 및 유해인자별 측정계획

○ 작업환경측정에 걸리는 기간 : 2026년 06월 09일 ~ 2026년 06월 10일 (02일간)

○ 공장명 : 본사

측정대상 공정	측정대상 유해인자	유해인자 발생주기	근로 자수	작업시간 (폭로시간)	측정방법 (개인/지역)	예상시료 채취또는 측정건수
나노유기분자 합성 및 바이오 분석 [104관]	메틸알코올	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	디클로로메탄			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	포름알데히드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	혼합유기화합물(Em)			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
분자시스템생물학 연구실[104관]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	2	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	아크릴로니트릴			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	아크릴아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	페놀			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	포름알데히드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	황산(pH2.0이하)			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	2
의학부[105관]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	아크릴아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	포름알데히드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
의과대학 해부학교실 신경과학연구 실1[105관]	아크릴아미드	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
나노소재/전기화학에너지 설계 연 구실[202관]	니켈(가용성 화합물)	불규칙	1	8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	1
	황산(pH2.0이하)			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	1
재료화학실험실[202관]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	디메틸포름아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	트리클로로에틸렌			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
혐기성미생물 배양 및 유전자 클로 닝 실험실[202관]	아크릴아미드	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
마이크로/나노 시스템 연구실[207 관]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	4	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	N,N-디메틸아세트아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	디메틸포름아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
에너지시스템 공학과[207관]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1

나. 작업환경 측정대상 공정별 및 유해인자별 측정계획

○ 작업환경측정에 걸리는 기간 : 2026년 06월 09일 ~ 2026년 06월 10일 (02일간)

○ 공장명 : 본사

측정대상 공정	측정대상 유해인자	유해인자 발생주기	근로 자수	작업시간 (폭로시간)	측정방법 (개인/지역)	예상시료 채취또는 측정건수
에너지시스템 공학과[207관]	디메틸포름아미드	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	2-메톡시에탄올			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	납 및 그 무기화합물			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	1
나노바이오포토닉스연구실[207관]	포름알데히드	불규칙	4	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	황산(pH2.0이하)			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	2
전자소재연구실[207관]	아크릴로니트릴	불규칙	1	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	1
	니켈(가용성 화합물)			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	1
	황산(pH2.0이하)			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	1
세포생리학 연구실[104관]	아크릴아미드	불규칙	3	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
나노바이오화학연구실[202관]	혼합유기화합물(Em)	불규칙	2	8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	디메틸포름아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	아크릴아미드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	페놀			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	포름알데히드			8시간 (8시간)	고체채취법 (개인)	2
	카드뮴 및 그 화합물			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	2
	황산(pH2.0이하)			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	2

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡, 톤)	비 고
환경미생물학연구실	n-부틸알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	과산화수소	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메탄올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화나트륨	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 칼륨	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸 아세테이트	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	질 산	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	페놀	사용	연구용	5 ml	측정대상
	황산	사용	연구용	10 ml	측정대상
무기화학연구실	니트로벤젠(Nitrobenzene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	N,N-디메틸아닐린(N,N-Dimethylaniline)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	N,N-디메틸아세트아미드(N,N-Dimethylacetamide)	사용	연구용	1 ml	측정대상
	디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	사용	연구용	1 ml	측정대상
	디에틸 에테르(Diethyl ether)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디에틸렌트리아민(Diethylenetriamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디클로로메탄(Dichloromethane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,2-디클로로에탄(1,2-Dichloroethane)	사용	연구용	1 ml	측정대상
	p-디하이드록시벤젠(p-dihydroxybenzene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	2-메톡시에탄올(2-Methoxyethanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메틸 n-부틸 케톤(Methyl n-butyl ketone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메틸 에틸 케톤(Methyl ethyl ketone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	무수 말레산(Maleic anhydride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	무수 프탈산(Phthalic anhydride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	벤젠(Benzene)	사용	연구용	1 ml	측정대상
	1,3-부타디엔(1,3-Butadiene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-부탄올(n-Butanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	2-부탄올(2-Butanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Styrene, ReagentPlus®, contains 4-tert-butylcatechol as stabilizer, ≥ 99%	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡.톤)	비 고
무기화학연구실	시클로헥사논(Cyclohexanone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아닐린 및 그 동족체(Aniline and its homologues))	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세토니트릴(Acetonitrile)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세트알데히드(Acetaldehyde)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아크릴로니트릴(Acrylonitrile)	사용	연구용	1 ml	측정대상
	에틸 벤젠(Ethyl benzene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸 아크릴레이트(Ethyl acrylate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	2,3-에폭시-1-프로판올(2,3-Epoxy-1-propanol)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	에피클로로하이드린(Epichlorohydrin)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	요오드화 메틸(Methyl iodide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	이소부틸 알코올(Isobutyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	0-크레졸(Cresol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	크실렌(Xylene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	클로로벤젠(Chlorobenzene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,1,2,2-테트라클로로에탄(1,1,2,2-Tetrachloroethane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	페놀(Phenol)	사용	연구용	1 ml	측정대상
	포름알데히드(Formaldehyde)	사용	연구용	1 ml	측정대상
	β-프로피오락톤(β-Propiolactone)	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	o-프탈로디니트릴(o-Phthalodinitrile)	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	피리딘(Pyridine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-헥산(n-Hexane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-헵탄(n-Heptane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산 디메틸(Dimethyl sulfate)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	히드라진(Hydrazine)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	디메틸아민(Dimethylamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디에탄올아민(Diethanolamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	2-디에틸아미노에탄올(2-Diethylamino ethanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메틸 아민(Methyl amine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡, 톤)	비 고
무기화학연구실	메틸 아세테이트(Methyl acetate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-부탄올(n-Butanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	비닐 아세테이트(Vinyl acetate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	알릴 글리시딜 에테르(Allyl glycidyl ether)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	(±)-Propylene oxide	사용	연구용	1 ml	측정대상
	트리에틸아민(Triethylamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	구리(Copper;)(분진, 미스트, 흙)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	니켈 카르보닐	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	망간 및 그 무기화합물(Manganese and its inorganic compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	사알킬납(Tetraalkyl lead;)	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	산화아연(Zinc oxide;)(분진, 흙)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	산화철(iron oxide;)(분진, 흙)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수은 및 그 화합물(Mercury and its compounds)	사용	연구용	1 ml	측정대상
	알루미늄 및 그 화합물(Aluminum and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	오산화바나듐(Vanadium pentoxide;)(분진, 흙)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	인듐 및 그 화합물(Indium and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	주석 및 그 화합물(Tin and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	지르코늄 및 그 화합물(Zirconium and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	카드뮴 및 그 화합물(Cadmium and its compounds)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	코발트(Cobalt;)(분진, 흙)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	크롬 및 그 화합물(Chromium and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	텅스텐 및 그 화합물(Tungsten and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	백금 및 그 가용성 염(Platinum and its soluble salts)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	산화마그네슘(Magnesium oxide;)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	셀레늄 및 그 화합물(Selenium and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	은 및 그 가용성 화합물(Silver and its soluble compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	이산화티타늄(Titanium dioxide;)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	무수 초산(Acetic anhydride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	염화수소(Hydrogen chloride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	질산(Nitric acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡,톤)	비 고
무기화학연구실	황산(Sulfuric acid)	사용	연구용	1 ml	측정대상
	개미산(Formic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	과산화수소(Hydrogen peroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 칼륨(Potassium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아크릴산(Acrylic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	인산(Phosphoric acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	일산화탄소(Carbon monoxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Silica, hollow nanoparticles, 500 nm particle size, ^pore size 20A	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	석영(Quartz)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	흑연(Graphite)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	유리 섬유(Glass fiber dusts)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	니켈 및 그 무기화합물	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
나노생명약학연구실	디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	디에틸 에테르(Diethyl ether)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,4-Dioxane	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디클로로메탄(Dichloromethane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Benzene	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	n-부탄올(n-Butanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	2-부탄올(2-Butanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	사염화탄소(Carbon tetrachloride)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	시클로헥산(Cyclohexane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세토니트릴(Acetonitrile)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세트알데히드(Acetaldehyde)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아크릴아미드(Acrylamide)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸렌이민(Ethyleneimine)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	2-Propanol	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡,톤)	비 고
나노생명약학연구실	Toluene	사용	연구용	4 ℓ	측정대상
	페놀(Phenol)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대 상)
	포름알데히드(Formaldehyde)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대 상)
	Pyridine	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-헥산(n-Hexane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디에틸아민(Diethylamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1-Butanol	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Ethanol absolute for analysis EMPAR TA® ACS	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	Triethylamine	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	무수 초산(Acetic anhydride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	염화수소(Hydrogen chloride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	질산(Nitric acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로아세트산(Trichloroacetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산(Sulfuric acid)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대 상)
	Sodium Hydroxide Solution 10.0 N	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 칼륨(Potassium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Acrylic acid	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	인산(Phosphoric acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	N,N-Diisopropylethylamine	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	1H-Imidazole-1-propylamine	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	클로로포름	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Benzyl ether	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	Ammonia solution 32% EMPLURA®	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Ethyl bromoacetate	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	2,2,2-Tribromoethanol	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	Benzylamine	사용	연구용	100 ml	측정비대상
운동 및 대사성 약리 연구실	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아크릴아미드(Acrylamide)	사용	연구용	100 ml	측정대상
	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	크실렌(Xylene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡, 톤)	비 고
운동 및 대사성 약리 연구실 생의약질량분석연구실	염화수소(Hydrogen chloride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	p-니트로클로로벤젠(p-Nitrochlorobenzene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	디에틸 에테르(Diethyl ether)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디에틸렌트리아민(Diethylenetriamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디클로로메탄(Dichloromethane)	사용	연구용	1 l	측정대상
	1,2-디클로로에탄(1,2-Dichloroethane)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	p-디히드록시벤젠(p-dihydroxybenzene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	1 l	측정대상
	2-메톡시에탄올(2-Methoxyethanol)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	벤지딘 및 그 염(Benzidine and its salts)	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	n-부탄올(n-Butanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	2-부탄올(2-Butanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	시클로헥산(Cyclohexane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아닐린 및 그 동족체(Aniline and its homologues)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세토니트릴(Acetonitrile)	사용	연구용	300 ml	측정대상
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	1 l	측정대상
	아크릴로니트릴(Acrylonitrile)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	아크릴아미드(Acrylamide)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	2,3-에폭시-1-프로판올(2,3-Epoxy-1-propanol)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	톨루엔(Toluene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	페놀(Phenol)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	피리딘(Pyridine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-헥산(n-Hexane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-헵탄(n-Heptane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-부탄올(n-Butanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리에틸아민(Triethylamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	시아나화 나트륨(Sodium cyanide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡, 톤)	비 고
생의약품질량분석연구실	질산(Nitric acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로아세트산(Trichloroacetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산(Sulfuric acid)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	개미산(Formic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	과산화수소(Hydrogen peroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	브롬화수소(Hydrogen bromide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 칼륨(Potassium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	인산(Phosphoric acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1) α-나프틸아민 및 그 염(α-naphthylamine and its salts)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	30% Acrylamide-Bis Solution	사용	연구용	30 ml	측정대상
	Toluene, HPLC Grade	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
구조면역/표적신약 연구실	Formaldehyde solution	사용	연구용	5 ml	측정대상
RNA 생물약학 연구실	Methanol	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Acrylamide	사용	연구용	50 ml	측정대상
	Isopropyl alcohol	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Phenol	사용	연구용	20 ml	측정대상
	Formaldehyde solution, 36.5-38%	사용	연구용	10 ml	측정대상
	Diethanolamine	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Hydrochloric acid	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Sulfuric acid	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	Sodium hydroxide	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
분자약학세포생물학	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아크릴아미드(Acrylamide)	사용	연구용	400 ml	측정대상
비대칭촉매연구실	디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	사용	연구용	10 ml	측정대상
	디에틸 에테르(Diethyl ether)	사용	연구용	200 ml	측정대상
	1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디클로로메탄(Dichloromethane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	o-디클로로벤젠(o-Dichlorobenzene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,2-디클로로에탄(1,2-Dichloroethane)	사용	연구용	10 ml	측정대상

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡.톤)	비 고
비대칭축매연구실	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	스티렌(Styrene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아닐린 및 그 동족체(Aniline and its homologues))	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세토니트릴(Acetonitrile)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	400 ml	측정대상
	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	톨루엔(Toluene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-헥산(n-Hexane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리에틸아민(Triethylamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	염화수소(Hydrogen chloride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 칼륨(Potassium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	규산(Silica)	사용	연구용	100 ml	측정비대상
글로벌혁신신약학과	디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	사용	연구용	10 ml	측정대상
	디에틸 에테르(Diethyl ether)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디클로로메탄(Dichloromethane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	o-디클로로벤젠(o-Dichlorobenzene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,2-디클로로에탄(1,2-Dichloroethane)	사용	연구용	1 l	측정대상
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	스티렌(Styrene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아닐린 및 그 동족체(Aniline and its homologues))	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세토니트릴(Acetonitrile)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	톨루엔(Toluene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-헥산(n-Hexane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리에틸아민(Triethylamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡.톤)	비 고
글로벌혁신신약학과	요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	염화수소(Hydrogen chloride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 칼륨(Potassium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	규산(Silica)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
분자생화학연구실	메틸알콜(Methyl Alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	페놀(Phenol)	사용	연구용	250 ml	측정대상
피부과학연구실	수산화나트륨 펠렛[Sodium Hydroxide Pellet]	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메탄올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아크릴아미드	사용	연구용	10 ml	측정대상
	이소피로필 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산	사용	연구용	10 ml	측정대상
의과대학 내과학 교실	메틸 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Acrylamide	사용	연구용	10 ml	측정대상
	이소프로필 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	크실렌	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	포름알데히드	사용	연구용	5 ml	측정대상
	염화수소	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대 상)
	수산화 나트륨	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
BK21플러스 개방형연구실	메틸 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아크릴아미드(Acrylamide)	사용	연구용	10 ml	측정대상
	크실렌	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	페놀	사용	연구용	10 ml	측정대상
	포름알데히드	사용	연구용	10 ml	측정대상
	염화수소	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화나트륨	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
나노유기분자 합성 및 바이오 분석	니트로벤젠(Nitrobenzene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡, 톤)	비 고
나노유기분자 합성 및 바이오 분석	p-니트로아닐린(p-Nitroaniline)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	사용	연구용	200 ml	측정대상
	디에틸 에테르(Diethyl ether)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디에틸렌트리아민(Diethylenetriamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디클로로메탄(Dichloromethane)	사용	연구용	1 l	측정대상(단위:통)
	1,2-디클로로에탄(1,2-Dichloroethane)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	p-디히드록시벤젠(p-dihydroxybenzene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	1 l	측정대상(단위:통)
	2-메톡시에탄올(2-Methoxyethanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메틸 에틸 케톤(Methyl ethyl ketone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	무수 말레산(Maleic anhydride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	무수 프탈산(Phthalic anhydride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	벤젠(Benzene)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	n-부탄올(n-Butanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	시클로헥사논(Cyclohexanone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	시클로헥산(Cyclohexane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아닐린 및 그 동족체(Aniline and its homologues)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세트알데히드(Acetaldehyde)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	요오드화 메틸(Methyl iodide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	클로로벤젠(Chlorobenzene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,1,2,2-테트라클로로에탄(1,1,2,2-Tetrachloroethane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로메탄(Trichloromethane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	퍼클로로에틸렌(Perchloroethylene)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	페놀(Phenol)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	포름알데히드(Formaldehyde)	사용	연구용	5 ml	측정대상
	피리딘(Pyridine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-헥산(n-Hexane)	사용	연구용	1 l	측정대상(단위:통)
	디에탄올아민(Diethanolamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-부틸 아세테이트(n-Butyl acetate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡, 톤)	비 고
나노유기분자 합성 및 바이오 분석	에탄올아민(Ethanolamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	사용	연구용	1 l	측정대상(단위:통)
	트리에틸아민(Triethylamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	오산화바나듐(Vanadium pentoxide;)(분진, 흙)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	포스겐(Phosgene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에탄올	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	1,2-디아미노에탄	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	4-다이메틸아미노피리딘	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	N,N-다이아이소프로필에틸아민	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	세슘 탄소산	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	N3-(에틸카본이미도일)-N1,N1-다이메틸-1,3-프로판다이아민, 염산염(1:1)	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	아세토니트릴	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리플루오로아세트 산	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	트리에탄올아민	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	탄산 칼륨	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	피페리딘	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	포스포로우스 트리브롬화물	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	N-브로모석신이미드	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	메탄술폰산	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	이소포르	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	Sodium tetrahydroborate	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	주석(II)염화물	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	2,2-Dimethyl-4,6-diketo-1,3-dioxane; 2,2-Dimethyl-1,3-dioxane-4,6-dione, Meldrum's acid	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	CERIC 암모늄 질산	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	Sodium tetrahydroborate	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	레조시놀	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	Trifluoromethanesulphonic anhydride	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	베타-알라닌	사용	연구용	100 ml	측정비대상
분자시스템생물학 연구실	디에틸 에테르(Diethyl ether)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡, 톤)	비 고
분자시스템생물학 연구실	아크릴로니트릴(Acrylonitrile)	사용	연구용	10 ml	측정대상
	아크릴아미드(Acrylamide)	사용	연구용	10 ml	측정대상
	이소아밀 아세테이트(Isoamyl acetate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	페놀(Phenol)	사용	연구용	10 ml	측정대상
	포름알데히드(Formaldehyde)	사용	연구용	10 ml	측정대상
	에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	구리(Copper;)(분진, 미스트, 흙)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	염화수소(Hydrogen chloride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로아세트산(Trichloroacetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산(Sulfuric acid)	사용	연구용	10 ml	측정대상
	과산화수소(Hydrogen peroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	인산(Phosphoric acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	암모니아(Ammonia;)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	석영	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	크리스토팔라이트	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리디마이트	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
의학부	디에틸 에테르	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메르캅토에탄올	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	메틸 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메틸삼차 부틸에테르	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	아크릴아미드	사용	연구용	50 ml	측정대상
	에탄올	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	이소프로필 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	포름알데히드	사용	연구용	1 l	측정대상
의과대학 해부학교실 신경과학연구실1	글루타르알데히드(Glutaraldehyde)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디클로로메탄(Dichloromethane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세토니트릴(Acetonitrile)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세트알데히드(Acetaldehyde)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡, 톤)	비 고
의과대학 해부학교실 신경과학연구실1	아크릴아미드(Acrylamide)	사용	연구용	45 ml	측정대상
	에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	크실렌(Xylene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	톨루엔(Toluene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	은 및 그 가용성 화합물(Silver and its soluble compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	염화수소(Hydrogen chloride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로아세트산(Trichloroacetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	과산화수소(Hydrogen peroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
나노소재/전기화학에 너지 설계 연구실	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	톨루엔(Toluene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-헥산(n-Hexane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	니켈 및 그 무기화합물	사용	연구용	1 g	측정대상
	망간 및 그 무기화합물(Manganese and its inorganic compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	백금 및 그 가용성 염(Platinum and its soluble salts)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	셀레늄 및 그 화합물(Selenium and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	질산(Nitric acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산(Sulfuric acid)	사용	연구용	500 ml	측정대상
재료화학실험실	흑연(Graphite)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	N,N-Dimethylformamide	사용	연구용	20 ml	측정대상
	Methanol	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Cyclohexane	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Acetonitrile	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Acetone	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Ethylene glycol	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	2-Propanol	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Tetrahydrofuran	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Toluene	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Trichloroethylene	사용	연구용	20 ml	측정대상

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡.톤)	비 고
재료화학실험실 형기성미생물 배양 및 유전자 클로닝 실험실	Hexane	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Hydrochloric acid	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Nitric Acid (67%)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Sodium hydroxide solution	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Acetic Acid [for LC-MS]	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메탄올 (Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세토나이트릴 [Acetonitrile]	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤 [Acetone]	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아크릴아마이드 [Acrylamide]	사용	연구용	2 ml	측정대상
	이소프로필알코올 [Iso-Propyl Alcohol]	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	합금화용용아연도금강판	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	산화 니켈 (Nickel(II) Oxide)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	니켈 카르보닐	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	염산	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	과산화수소 (Hydrogen Peroxide) 50~60%	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	98%-수산화나트륨	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화칼륨 [Potassium Hydroxide]	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	99.85% 초산	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
마이크로/나노 시스템 연구실	N,N-디메틸아세트아미드(N,N-Dimethyl acetamide)	사용	연구용	30 ml	측정대상
	디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	사용	연구용	30 ml	측정대상
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	톨루엔(Toluene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-헥산(n-Hexane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	산화철(iron oxide:)(분진, 흙)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	크롬 및 그 화합물(Chromium and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	백금 및 그 가용성 염(Platinum and its soluble salts)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	은 및 그 가용성 화합물(Silver and its soluble compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	이산화질소(nitrogen dioxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
에너지시스템 공학과	N,N-Dimethylformamide	사용	연구용	300 ml	측정대상

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡, 톤)	비 고
에너지시스템 공학과	Diethyl ether	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Dichloromethane	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,2-Dichlorobenzene	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Methanol	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	2-Methoxyethanol	사용	연구용	500 ml	측정대상
	Benzidine	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	Acetonitrile	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Acetone	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Ethylene glycol	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	2-Propanol	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	클로로벤젠	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Toluene	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Butyl acetate	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Ethyl acetate	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	납	사용	연구용	10 g	측정대상
	Nickel	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Antimony	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Aluminum	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Iodine	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Tin	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Selenium	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Silver	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Potassium hydroxide	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
나노바이오포토닉스연구실	글루타르알데히드(Glutaraldehyde)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	무수 말레산(Maleic anhydride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	무수 프탈산(Phthalic anhydride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	스티렌(Styrene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸 아크릴레이트(Ethyl acrylate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡.톤)	비 고
나노바이오포토닉스연구실	크실렌(Xylene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	톨루엔(Toluene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	포름알데히드(Formaldehyde)	사용	연구용	50 ml	측정대상
	피리딘(Pyridine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에탄올아민(Ethanolamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	질산(Nitric acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로아세트산(Trichloroacetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산(Sulfuric acid)	사용	연구용	50 ml	측정대상
전자소재연구실	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세토니트릴(Acetonitrile)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아크릴로니트릴(Acrylonitrile)	사용	연구용	50 ml	측정대상
	테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	톨루엔(Toluene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	피리딘(Pyridine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	니켈 및 그 무기화합물	사용	연구용	50 ml	측정대상
	안티몬 및 그 화합물(Antimony and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	코발트(Cobalt;)(분진, 흙)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	니켈 카르보닐	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	백금 및 그 가용성 염(Platinum and its soluble salts)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	염화수소(Hydrogen chloride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	질산(Nitric acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산(Sulfuric acid)	사용	연구용	10 ml	측정대상
	과산화수소(Hydrogen peroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
세포생리학 연구실	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아크릴아미드(Acrylamide)	사용	연구용	30 ml	측정대상
	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡.톤)	비 고
나노바이오화학연구실	디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	사용	연구용	20 ml	측정대상
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아크릴아미드(Acrylamide)	사용	연구용	10 ml	측정대상
	에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	망간 및 그 무기화합물(Manganese and its inorganic compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	은 및 그 가용성 화합물(Silver and its soluble compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	무수 초산(Acetic anhydride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	글루타르알데히드(Glutaraldehyde)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	니트로벤젠(Nitrobenzene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	p-니트로아닐린(p-Nitroaniline)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디에틸 에테르(Diethyl ether)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디에틸렌트리아민(Diethylenetriamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	디클로로메탄(Dichloromethane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	o-디클로로벤젠(o-Dichlorobenzene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,2-디클로로에탄(1,2-Dichloroethane)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	벤젠(Benzene)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	n-부탄올(n-Butanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	시클로헥산(Cyclohexane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아닐린 및 그 동족체(Aniline and its homologues))	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세토니트릴(Acetonitrile)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세트알데히드(Acetaldehyde)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아크릴아미드(Acrylamide)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸렌이민(Ethyleneimine)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	크실렌(Xylene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡, 톤)	비 고
나노바이오화학연구실	톨루엔(Toluene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	페놀(Phenol)	사용	연구용	10 ml	측정대상
	포름알데히드(Formaldehyde)	사용	연구용	10 ml	측정대상
	피리딘(Pyridine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-헥산(n-Hexane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메틸 아세테이트(Methyl acetate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-부탄올(n-Butanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에탄올아민(Ethanolamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리에틸아민(Triethylamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	납 및 그 무기화합물(Lead and its inorganic compounds)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	니켈 카르보닐	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	망간 및 그 무기화합물(Manganese and its inorganic compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수은 및 그 화합물(Mercury and its compounds)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	안티몬 및 그 화합물(Antimony and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	알루미늄 및 그 화합물(Aluminum and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	인듐 및 그 화합물(Indium and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	지르코늄 및 그 화합물(Zirconium and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	카드뮴 및 그 화합물(Cadmium and its compounds)	사용	연구용	5 ml	측정대상
	크롬 및 그 화합물(Chromium and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	텅스텐 및 그 화합물(Tungsten and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	니켈 및 그 무기화합물	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	바륨 및 그 가용성 화합물(Barium and its soluble compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	셀레늄 및 그 화합물(Selenium and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	은 및 그 가용성 화합물(Silver and its soluble compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	무수 초산(Acetic anhydride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	시아나화 칼륨(Potassium cyanide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	염화수소(Hydrogen chloride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로아세트산(Trichloroacetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산(Sulfuric acid)	사용	연구용	100 ml	측정대상
	개미산(Formic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡, 톤)	비 고
나노바이오화학연구실	과산화수소(Hydrogen peroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아크릴산(Acrylic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	규산(Silica)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
지능형에너지산업융합 학과	과황산암모늄	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	글리세린미스트	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	다이메틸 설펍사이드	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	메르캅토에탄올	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	메틸 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메틸클로로포름	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에탄올	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	염화수소	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	이소프로필 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산암모늄	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	산화아연(Zinc oxide;)(분진, 흙)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	알루미늄 및 그 화합물(Aluminum and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	주석 및 그 화합물(Tin and its compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
생명과학과	수소	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	헬륨	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	질소	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	디메틸프탈레이트	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	메탄에티올	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	수산화나트륨	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에탄올	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	염화수소	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	옥틸페녹시폴리(에톡시에탄올)	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	이소프로필 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로메탄	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡, 톤)	비 고
생명과학과	폴리에틸렌 글리콜	사용	연구용	100 ml	측정비대상
글로벌혁신신약학과	다이메틸 설펍사이드	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	Acetonitrile	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리에틸아민	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Methanol	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	글루타르알데히드(Glutaraldehyde)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
세포/조직공학 실험실	N,N-디메틸아세트아미드(N,N-Dimethyl acetamide)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	망간 및 그 무기화합물(Manganese and its inorganic compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산(Sulfuric acid)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	개미산(Formic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	N,N,N''',N'''-테트라메틸에틸렌디아민	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	10% APS (10% Ammonium persulfate)	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	N,N-다이메틸폼아마이드(N,N-Dimethyl formamide)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	에틸 에테르(Ether)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
약학부	2-Mercaptoethanol	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	메틸 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	무수초산 (Acetic anhydride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤 [Acetone]	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에탄올	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	이소펜탄(Isopentane)	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	질산나트륨	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	아세트산 10% 용액(Acetic acid 10% solution)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	자일렌(크실렌) [Xylene]	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	과산화수소	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에탄올	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	황산	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	2-에톡시에탄올(2-Ethoxyethanol)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
융합공학부					
첨단소재나융합공정실 험실					

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡, 톤)	비 고
첨단소재나용합공정실 형실	이산화질소(nitrogen dioxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	과산화수소	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
글로벌혁신신약학과	메틸 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	불화수소	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화나트륨	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수소	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	아세톤	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에탄올	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	염화수소	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	질산	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	클로로벤젠	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로에틸렌	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	황산	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
전자소재 및 시스템 연구실	과산화수소	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메틸 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	불화수소	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화나트륨	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수소	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	아세톤	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에탄올	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	염화수소	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	질산	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	클로로벤젠	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로에틸렌	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
	황산	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대상)
글로벌혁신신약학과	개미산	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메틸 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메틸삼차 부틸에테르	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	브이엠 및 피 나프타	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	아세토니트릴	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	염화수소	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	인산	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡.톤)	비 고
글로벌혁신신약학과	트리클로로메탄	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
산업기술혁신사업단	이소프로필 알코올	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	26) 메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	61) 아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
바이오의약품 및 이코믹스 연구실	81) 이소프로필 알코올(Isopropyl alc ohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	포름알데히드(Formaldehyde)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대 상)
	디에탄올아민(Diethanolamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	100 ml	임시/단시간작업
	1-부탄올	사용	연구용	100 ml	임시/단시간작업
	메틸 알코올	사용	연구용	100 ml	임시/단시간작업
	개미산	사용	연구용	100 ml	임시/단시간작업
	아세토니트릴	사용	연구용	100 ml	임시/단시간작업
	폼산 암모늄	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	에탄올아민(Ethanolamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로아세트산(Trichloroacetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	8황산(Sulfuric acid)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대 상)
	Sodium Hydroxide Solution 10.0 N	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
스마트나노에너지센서 연구실	Acetone	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Acetonitrile	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산(Sulfuric acid)	사용	연구용	2 ml	허용소비량 미만
	Dimethyl sulfoxide	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	Methanol	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Methyl acetate	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Nickel(II) nitrate hexahydrate	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Selenium	사용	연구용	200 ml	임시/단시간작업
	Toluene	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Tungsten(IV) sulfide	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
제제설계 및 분자약제 학 연구실	디에틸 에테르(Diethyl ether)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	마젠타(Magenta)	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

다. 공정별 화학물질 사용 상태

○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡.톤)	비 고
제제설계 및 분자약제 학 연구실	메틸 이소부틸 케톤(Methyl isobutyl ketone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	크실렌(Xylene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로메탄(Trichloromethane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	n-헥산(n-Hexane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리에틸아민(Triethylamine)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	무수 초산(Acetic anhydride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	염화수소(Hydrogen chloride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로아세트산(Trichloroacetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	황산(Sulfuric acid)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대 상)
	수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	인산(Phosphoric acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	초산(Acetic acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	Aspirin	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	Dibutyl Adipate	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	산화규소(SILICA)	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	DIISONONYL PHTHALATE	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	디부틸 프탈레이트	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	Benzyl butyl phthalate	사용	연구용	100 ml	측정비대상
마이크로파 및 밀리미 터파 연구실	벤젠(Benzene)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대 상)
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	산화철(iron oxide;)(분진, 흙)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	벤질 알코올	사용	연구용	100 ml	측정비대상
	텅스텐 및 그 화합물(Tungsten and it s compounds)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
신소재응용시스템설계 연구실	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	트리클로로메탄(Trichloromethane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
신경과학연구실3	크실렌(Xylene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	포름알데히드(Formaldehyde)	사용	연구용	0 ml	단순보관(측정비대 상)

다. 공정별 화학물질 사용 상태

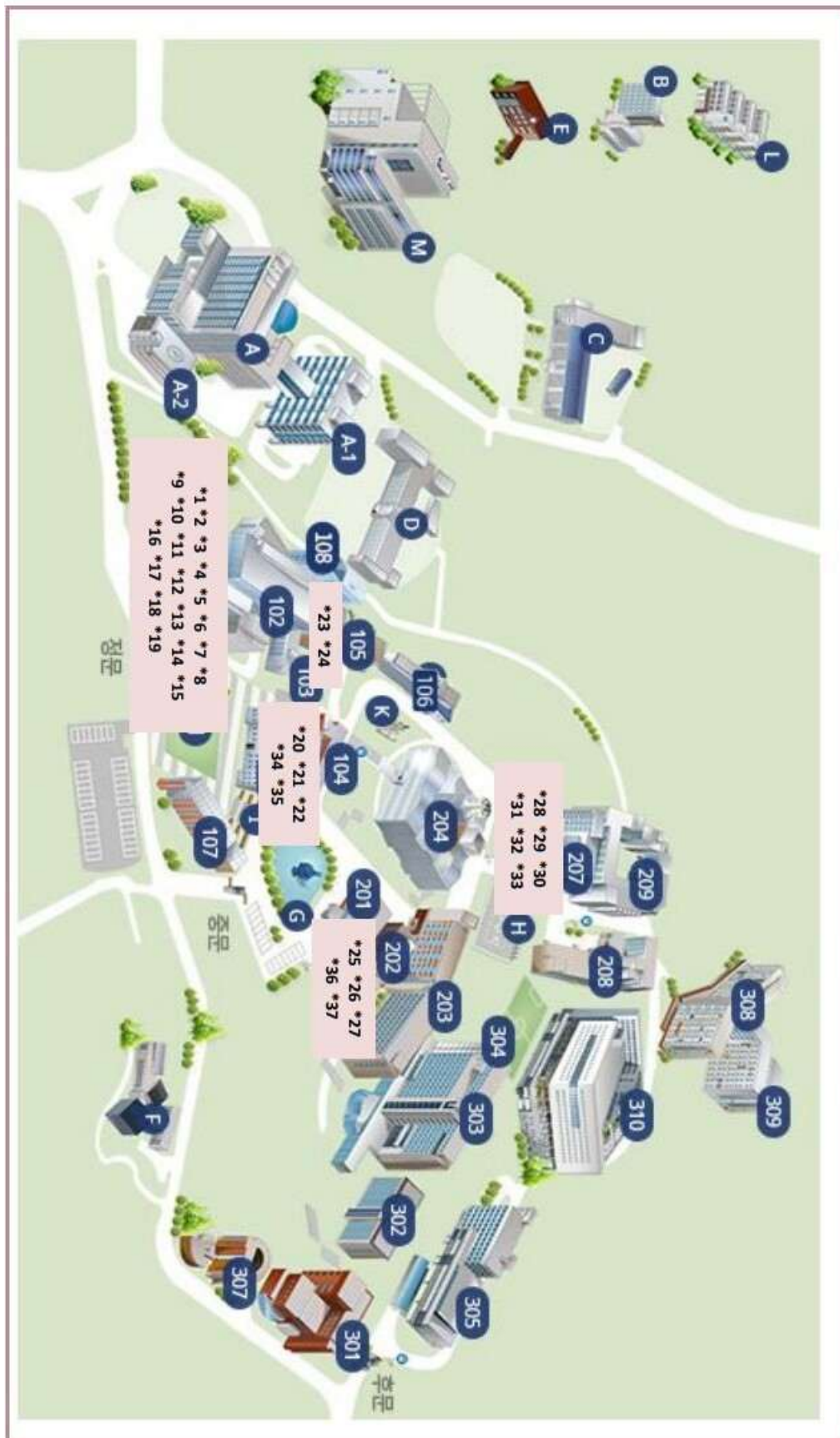
○ 공장명 : 본사

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎡,톤)	비 고
유기화학 연구실	디에틸 에테르(Diethyl ether)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세토니트릴(Acetonitrile)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세톤(Acetone)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	톨루엔(Toluene)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	염화수소(Hydrogen chloride)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
철근콘크리트연구실	에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	산화마그네슘(Magnesium oxide;)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	인산(Phosphoric acid)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	포틀랜드 시멘트(Portland cement)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
생체소재/합성실험실	메탄올(Methanol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	아세토니트릴(Acetonitrile)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업
	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	사용	연구용	10 ml	임시/단시간작업

2. 작업환경측정개요

가. 단위작업장소별 유해인자의 측정위치도(측정장소)

○ 공장명 : 본사



※ 측정대상 부서의 평면도와 단위작업장소별 측정위치를 표시

나-1. 단위작업 장소별 작업환경측정 결과(소음 제외) : 중앙대학교 산학협력단

○ 공장명 : 본사

○ 작업장기온: 18℃ ~ 22℃

○ 작업장습도: 41% ~ 48%

○ 전회측정일: 신규

부서 또는 공정명	단 위 작업장소	유해인자	근로 자수	근로형태 및 실제근로시간	유해인자 발생시간 (주기)	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작 ~ 종료)	측정 횟수	측정치	시간가중평균치(TWA)		노 출 기 준	측정농도 평가결과	측정 방법	비고
										전 회	금 회				
환경미생물학 연구실	102관	페놀	2	1조1교대 480분	480분	1 (이***)	09:26 ~16:27	1	불검출	신규	불검출	5ppm	미만	15	
		황산(pH2.0이하)					09:26 ~16:27	1	0.0026	신규	0.0026	0.2mg/ m³	미만	112	
		페놀				2 (김***)	09:26 ~16:27	1	불검출	신규	불검출	5ppm	미만	15	
		황산(pH2.0이하)					09:26 ~16:27	1	불검출	신규	불검출	0.2mg/ m³	미만	112	
무기화학연구 실	102관	혼합유기화합물(Em)	8	1조1교대 480분	480분	3 (강***)	09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	1	미만		
		N,N-디메틸아세트아미드					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	14	
		디메틸포름아미드					09:28 ~16:30		불검출	신규	불검출	10ppm	미만		
		이염화에틸렌					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	15	
		벤젠					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	0.5ppm	미만	15	
		아크릴로니트릴					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	2ppm	미만	15	
		페놀					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	5ppm	미만	15	
		포름알데히드					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	0.3ppm	미만	13	
		메틸알코올					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	200ppm	미만	15	
		1,2-에폭시프로판					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	2ppm	미만	15	
		수은(아릴 및 알킬화합 물제외)					09:28 ~16:30	1	0.0000002	신규	0.0000002	0.025mg/ m³	미만	135	

※ 측정방법

9) 여과채취법/AAS(단성분) 13) 고체채취법/HPLC법(단성분) 14) 고체채취법/GC법(다성분) 15) 고체채취법/GC법(단성분) 112) 여과채취법/IC법(단성분)
135) 고체채취법/ICP법

※ 검출한계미만: 신뢰성을 가지고 검출할 수 없는 농도

나-1. 단위작업 장소별 작업환경측정 결과(소음 제외) : 중앙대학교 산학협력단

○ 공장명 : 본사

○ 작업장기온: 18℃ ~ 22℃

○ 작업장습도: 41% ~ 48%

○ 전회측정일: 신규

부서 또는 공정명	단 위 작업장소	유해인자	근로 자수	근로형태 및 실제근로시간	유해인자 발생시간 (주기)	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작 ~ 종료)	측정 횟수	측정치	시간가중평균치(TWA)		노 출 기 준	측정농도 평가결과	측정 방법	비고
										전 회	금 회				
무기화학연구 실	102관	황산(pH2.0이하)	8	1조1교대 480분	480분	3 (강***)	09:28 ~16:30	1	0.0074	신규	0.0074	0.2mg/ m³	미만	112	
		혼합유기화합물(Em)				4 (정***)	09:28 ~16:30	1	검출한계 미만	신규	검출한계 미만	1	미만		
		N,N-디메틸아세트아미드					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	14	
		디메틸포름아미드					09:28 ~16:30		불검출	신규	불검출	10ppm	미만		
		이염화에틸렌					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	15	
		벤젠					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	0.5ppm	미만	15	
		아크릴로니트릴					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	2ppm	미만	15	
		페놀					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	5ppm	미만	15	
		포름알데히드					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	0.3ppm	미만	13	
		메틸알코올					09:28 ~16:30	1	불검출	신규	불검출	200ppm	미만	15	
		1,2-에폭시프로판					09:28 ~16:30	1	검출한계 미만	신규	검출한계 미만	2ppm	미만	15	
		수은(아릴 및 알킬화합 물제외)					09:28 ~16:30	1	0.0000002	신규	0.0000002	0.025mg/ m³	미만	135	
		황산(pH2.0이하)					09:28 ~16:30	1	0.0069	신규	0.0069	0.2mg/ m³	미만	112	
나노생명약학 연구실	102관	톨루엔	2	1조1교대 480분	480분	5 (정***)	09:31 ~16:34	1	불검출	신규	불검출	50ppm	미만	15	
		톨루엔				6 (김***)	09:31 ~16:34	1	불검출	신규	불검출	50ppm	미만	15	

※ 측정방법

9) 여과채취법/AAS(단성분) 13) 고체채취법/HPLC법(단성분) 14) 고체채취법/GC법(다성분) 15) 고체채취법/GC법(단성분) 112) 여과채취법/IC법(단성분)
135) 고체채취법/ICP법

※ 검출한계미만: 신뢰성을 가지고 검출할 수 없는 농도

나-1. 단위작업 장소별 작업환경측정 결과(소음 제외) : 중앙대학교 산학협력단

○ 공장명 : 본사

○ 작업장기온: 18℃ ~ 22℃

○ 작업장습도: 41% ~ 48%

○ 전회측정일: 신규

부서 또는 공정명	단 위 작업장소	유해인자	근로 자수	근로형태 및 실제근로시간	유해인자 발생시간 (주기)	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작 ~ 종료)	측정 횟수	측정치	시간가중평균치(TWA)		노 출 기 준	측정농도 평가결과	측정 방법	비고
										전 회	금 회				
운동 및 대사성 약리연구실	102관	아크릴아미드	1	1조1교대 480분	480분	7 (이***)	09:34 ~16:37	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/ m³	미만	13	
생의약질량분 석연구실	102관	혼합유기화합물(Em)	1	1조1교대 480분	480분	8 (정***)	09:36 ~16:37	1	불검출	신규	불검출	1	미만		
		메틸알코올					09:36 ~16:37	1	불검출	신규	불검출	200ppm	미만	15	
		아세토니트릴					09:36 ~16:37	1	불검출	신규	불검출	20ppm	미만	15	
		아세톤					09:36 ~16:37	1	불검출	신규	불검출	500ppm	미만	15	
		디클로로메탄					09:36 ~16:37	1	불검출	신규	불검출	50ppm	미만	15	
구조면역/표적신 약연구실	102관	혼합유기화합물(Em)	4	1조1교대 480분	480분	9 (강***)	09:37 ~16:39	1	불검출	신규	불검출	1	미만		
		아크릴아미드					09:37 ~16:39	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/ m³	미만	13	
		포름알데히드					09:37 ~16:39	1	불검출	신규	불검출	0.3ppm	미만	13	
		메틸알코올					09:37 ~16:39	1	불검출	신규	불검출	200ppm	미만	15	
		혼합유기화합물(Em)				10 (하***)	09:37 ~16:39	1	불검출	신규	불검출	1	미만		
		아크릴아미드					09:37 ~16:39	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/ m³	미만	13	
		포름알데히드					09:37 ~16:39	1	불검출	신규	불검출	0.3ppm	미만	13	
		메틸알코올					09:37 ~16:39	1	불검출	신규	불검출	200ppm	미만	15	
		혼합유기화합물(Em)					09:37 ~16:39	1	불검출	신규	불검출	1	미만		
RNA 생물약학 연구실	102관	혼합유기화합물(Em)	1	1조1교대 480분	480분	11 (김***)	09:32 ~16:34	1	불검출	신규	불검출	1	미만		

※ 측정방법

9) 여과채취법/AAS(단성분) 13) 고체채취법/HPLC법(단성분) 14) 고체채취법/GC법(다성분) 15) 고체채취법/GC법(단성분) 112) 여과채취법/IC법(단성분)
135) 고체채취법/ICP법

나-1. 단위작업 장소별 작업환경측정 결과(소음 제외) : 중앙대학교 산학협력단

○ 공장명 : 본사

○ 작업장기온: 18℃ ~ 22℃

○ 작업장습도: 41% ~ 48%

○ 전회측정일: 신규

부서 또는 공정명	단 위 작업장소	유해인자	근로 자수	근로형태 및 실제근로시간	유해인자 발생시간 (주기)	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작 ~ 종료)	측정 횟수	측정치	시간가중평균치(TWA)		노 출 기 준	측정농도 평가결과	측정 방법	비고
										전 회	금 회				
RNA 생물약학 연구실	102관	아크릴아미드	1	1조1교대 480분	480분	11 (김***)	09:32 ~16:34	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/ m³	미만	13	
		페놀					09:32 ~16:34	1	불검출	신규	불검출	5ppm	미만	15	
		포름알데히드					09:32 ~16:34	1	불검출	신규	불검출	0.3ppm	미만	13	
		메틸알코올					09:32 ~16:34	1	불검출	신규	불검출	200ppm	미만	15	
분자약학세포 생물학	102관	아크릴아미드	1	1조1교대 480분	480분	12 (박***)	09:34 ~16:36	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/ m³	미만	13	
비대칭촉매연 구실	102관	혼합유기화합물(Em)	1	1조1교대 480분	480분	13 (이***)	09:38 ~16:41	1	0.0226	신규	0.0226	1	미만		
		디메틸포름아미드					09:38 ~16:41	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	15	
		이염화에틸렌					09:38 ~16:41	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	15	
		디에틸에테르					09:38 ~16:41	1	검출한계 미만	신규	검출한계 미만	400ppm	미만	15	
		아세톤					09:38 ~16:41	1	11.2843	신규	11.2843	500ppm	미만	15	
글로벌혁신신 약학과	102관	혼합유기화합물(Em)	1	1조1교대 480분	480분	14 (김***)	09:41 ~16:42	1	불검출	신규	불검출	1	미만		
		디메틸포름아미드					09:41 ~16:42	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	15	
		이염화에틸렌					09:41 ~16:42	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	15	
분자생화학연 구실	102관	페놀	4	1조1교대 480분	480분	15 (이***)	09:45 ~16:47	1	불검출	신규	불검출	5ppm	미만	15	
		페놀				16 (조***)	09:45 ~16:47	1	불검출	신규	불검출	5ppm	미만	15	

※ 측정방법

9) 여과채취법/AAS(단성분) 13) 고체채취법/HPLC법(단성분) 14) 고체채취법/GC법(다성분) 15) 고체채취법/GC법(단성분) 112) 여과채취법/IC법(단성분)
135) 고체채취법/ICP법

※ 검출한계미만: 신뢰성을 가지고 검출할 수 없는 농도

나-1. 단위작업 장소별 작업환경측정 결과(소음 제외) : 중앙대학교 산학협력단

○ 공장명 : 본사

○ 작업장기온: 18℃ ~ 22℃

○ 작업장습도: 41% ~ 48%

○ 전회측정일: 신규

부서 또는 공정명	단 위 작업장소	유해인자	근로 자수	근로형태 및 실제근로시간	유해인자 발생시간 (주기)	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작 ~ 종료)	측정 횟수	측정치	시간가중평균치(TWA)		노 출 기 준	측정농도 평가결과	측정 방법	비고
										전 회	금 회				
피부과학연구 실	102관	아크릴아미드	1	1조1교대 480분	480분	17 (정***)	09:47 ~16:50	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/ m³	미만	13	
		황산(pH2.0이하)					09:47 ~16:50	1	0.0087	신규	0.0087	0.2mg/ m³	미만	112	
의과대학 내 과학 교실	102관	혼합유기화합물(Em)	1	1조1교대 480분	480분	18 (유***)	09:50 ~16:51	1	0.0227	신규	0.0227	1	미만		
		아크릴아미드					09:50 ~16:51	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/ m³	미만	13	
		포름알데히드					09:50 ~16:51	1	0.0068	신규	0.0068	0.3ppm	미만	13	
		혼합유기화합물(Em)					09:51 ~16:52	1	0.0773	신규	0.0773	1	미만		
BK21플러스 개방 형연구실	102관	아크릴아미드	1	1조1교대 480분	480분	19 (신***)	09:51 ~16:52	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/ m³	미만	13	
		페놀					09:51 ~16:52	1	불검출	신규	불검출	5ppm	미만	15	
		포름알데히드					09:51 ~16:52	1	0.0232	신규	0.0232	0.3ppm	미만	13	
		혼합유기화합물(Em)					09:35 ~16:36	1	0.3661	신규	0.3661	1	미만	14	
나노유기분자 합성 및 바이오 분석	104관	초산에틸	1	1조1교대 480분	480분	20 (김***)	09:35 ~16:36		2.5335	신규	2.5335	400ppm	미만		
		n-헥산					09:35 ~16:36		5.4614	신규	5.4614	50ppm	미만		
		디메틸포름아미드					09:35 ~16:36	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	15	
		메틸알코올					09:35 ~16:36	1	불검출	신규	불검출	200ppm	미만	15	
		디클로로메탄					09:35 ~16:36	1	12.1922	신규	12.1922	50ppm	미만	15	

※ 측정방법

9) 여과채취법/AAS(단성분) 13) 고체채취법/HPLC법(단성분) 14) 고체채취법/GC법(다성분) 15) 고체채취법/GC법(단성분) 112) 여과채취법/IC법(단성분)
135) 고체채취법/ICP법

※ 검출한계미만: 신뢰성을 가지고 검출할 수 없는 농도

나-1. 단위작업 장소별 작업환경측정 결과(소음 제외) : 중앙대학교 산학협력단

○ 공장명 : 본사

○ 작업장기온: 18℃ ~ 22℃

○ 작업장습도: 41% ~ 48%

○ 전회측정일: 신규

부서 또는 공정명	단 위 작업장소	유해인자	근로 자수	근로형태 및 실제근로시간	유해인자 발생시간 (주기)	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작 ~ 종료)	측정 횟수	측정치	시간가중평균치(TWA)		노 출 기 준	측정농도 평가결과	측정 방법	비고
										전 회	금 회				
나노유기분자 합성 및 바이오 분석	104관	포름알데히드	1	1조1교대 480분	480분	20 (김***)	09:35 ~16:36	1	0.0020	신규	0.0020	0.3ppm	미만	13	
분자시스템생 물학 연구실	104관	혼합유기화합물(Em)	2	1조1교대 480분	480분	21 (유***)	09:39 ~16:41	1	0.0160	신규	0.0160	1	미만		
		아크릴로니트릴					09:39 ~16:41	1	불검출	신규	불검출	2ppm	미만	15	
		아크릴아미드					09:39 ~16:41	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/ m³	미만	13	
		페놀					09:39 ~16:41	1	불검출	신규	불검출	5ppm	미만	15	
		포름알데히드					09:39 ~16:41	1	0.0048	신규	0.0048	0.3ppm	미만	13	
		황산(pH2.0이하)					09:39 ~16:41	1	0.0021	신규	0.0021	0.2mg/ m³	미만	112	
		혼합유기화합물(Em)				22 (이***)	09:39 ~16:41	1	0.0423	신규	0.0423	1	미만		
		아크릴로니트릴					09:39 ~16:41	1	불검출	신규	불검출	2ppm	미만	15	
		아크릴아미드					09:39 ~16:41	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/ m³	미만	13	
		페놀					09:39 ~16:41	1	불검출	신규	불검출	5ppm	미만	15	
		포름알데히드					09:39 ~16:41	1	0.0127	신규	0.0127	0.3ppm	미만	13	
		황산(pH2.0이하)					09:39 ~16:41	1	0.0037	신규	0.0037	0.2mg/ m³	미만	112	
의학부	105관	혼합유기화합물(Em)	1	1조1교대 480분	480분	23 (이***)	09:45 ~16:49	1	0.0497	신규	0.0497	1	미만		
		아크릴아미드					09:45 ~16:49	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/ m³	미만	13	

※ 측정방법

9) 여과채취법/AAS(단성분) 13) 고체채취법/HPLC법(단성분) 14) 고체채취법/GC법(다성분) 15) 고체채취법/GC법(단성분) 112) 여과채취법/IC법(단성분)
135) 고체채취법/ICP법

※ 검출한계미만: 신뢰성을 가지고 검출할 수 없는 농도

나-1. 단위작업 장소별 작업환경측정 결과(소음 제외) : 중앙대학교 산학협력단

○ 공장명 : 본사

○ 작업장기온: 18℃ ~ 22℃

○ 작업장습도: 41% ~ 48%

○ 전회측정일: 신규

부서 또는 공정명	단 위 작업장소	유해인자	근로 자수	근로형태 및 실제근로시간	유해인자 발생시간 (주기)	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작 ~ 종료)	측정 횟수	측정치	시간가중평균치(TWA)		노 출 기 준	측정농도 평가결과	측정 방법	비고
										전 회	금 회				
의학부	105관	포름알데히드	1	1조1교대 480분	480분	23 (이***)	09:45 ~16:49	1	0.0149	신규	0.0149	0.3ppm	미만	13	
의과대학 해부학교실 신경과학연구실1	105관	아크릴아미드	1	1조1교대 480분	480분	24 (김***)	09:47 ~16:52	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/m³	미만	13	
나노소재/전기화학에 너지 설계 연구실	202관	니켈(가용성 화합물)	1	1조1교대 480분	480분	25 (이***)	09:36 ~16:40	1	불검출	신규	불검출	0.1mg/m³	미만	9	
		황산(pH2.0이하)					09:36 ~16:40	1	0.0083	신규	0.0083	0.2mg/m³	미만	112	
재료화학실험 실	202관	혼합유기화합물(Em)	1	1조1교대 480분	480분	26 (이***)	09:40 ~16:43	1	불검출	신규	불검출	1	미만		
		디메틸포름아미드					09:40 ~16:43	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	15	
		트리클로로에틸렌					09:40 ~16:43	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	15	
형기성미생물 배양 및 유전자 클로닝 실 험실	202관	아크릴아미드	1	1조1교대 480분	480분	27 (임***)	09:43 ~16:47	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/m³	미만	13	
마이크로/나노 시 스템 연구실	207관	혼합유기화합물(Em)	4	1조1교대 480분	480분	28 (이***)	09:26 ~16:27	1	불검출		불검출	1	미만		
		N,N-디메틸아세트아미 드					09:50 ~16:52	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	14	
		디메틸포름아미드					09:50 ~16:52		불검출	신규	불검출	10ppm	미만		
		혼합유기화합물(Em)				29 (이***)	09:26 ~16:27	1	불검출		불검출	1	미만		
		N,N-디메틸아세트아미 드					09:50 ~16:52	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	14	
		디메틸포름아미드					09:50 ~16:52		불검출	신규	불검출	10ppm	미만		
에너지시스템 공학과	207관	혼합유기화합물(Em)	1	1조1교대 480분	480분	30 (임***)	09:52 ~16:55	1	불검출	신규	불검출	1	미만		

※ 측정방법

9) 여과채취법/AAS(단성분) 13) 고체채취법/HPLC법(단성분) 14) 고체채취법/GC법(다성분) 15) 고체채취법/GC법(단성분) 112) 여과채취법/IC법(단성분)
135) 고체채취법/ICP법

나-1. 단위작업 장소별 작업환경측정 결과(소음 제외) : 중앙대학교 산학협력단

○ 공장명 : 본사

○ 작업장기온: 18℃ ~ 22℃

○ 작업장습도: 41% ~ 48%

○ 전회측정일: 신규

부서 또는 공정명	단 위 작업장소	유해인자	근로 자수	근로형태 및 실제근로시간	유해인자 발생시간 (주기)	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작 ~ 종료)	측정 횟수	측정치	시간가중평균치(TWA)		노 출 기 준	측정농도 평가결과	측정 방법	비고
										전 회	금 회				
에너지시스템 공학과	207관	디메틸포름아미드	1	1조1교대 480분	480분	30 (임***)	09:52 ~16:55	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	15	
		2-메톡시에탄올					09:52 ~16:55	1	불검출	신규	불검출	5ppm	미만	15	
		납 및 그 무기화합물					09:52 ~16:55	1	0.0043	신규	0.0043	0.05mg/m³	미만	9	
나노바이오포 토닉스연구실	207관	포름알데히드	4	1조1교대 480분	480분	31 (김***)	09:55 ~16:59	1	0.0089	신규	0.0089	0.3ppm	미만	13	
		황산(pH2.0이하)					09:55 ~16:59	1	0.0081	신규	0.0081	0.2mg/m³	미만	112	
		포름알데히드				32 (신***)	09:55 ~16:59	1	0.0085	신규	0.0085	0.3ppm	미만	13	
		황산(pH2.0이하)					09:55 ~16:59	1	0.0061	신규	0.0061	0.2mg/m³	미만	112	
전자소재연구 실	207관	아크릴로니트릴	1	1조1교대 480분	480분	33 (김***)	09:57 ~16:58	1	불검출	신규	불검출	2ppm	미만	15	
		니켈(가용성 화합물)					09:57 ~16:58	1	불검출	신규	불검출	0.1mg/m³	미만	9	
		황산(pH2.0이하)					09:57 ~16:58	1	0.0051	신규	0.0051	0.2mg/m³	미만	112	
세포생리학 연구실	104관	아크릴아미드	3	1조1교대 480분	480분	34 (황***)	09:26 ~16:27	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/m³	미만	13	
		아크릴아미드				35 (송***)	09:26 ~16:27	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/m³	미만	13	
나노바이오화 학연구실	202관	혼합유기화합물(Em)	2	1조1교대 480분	480분	36 (윤***)	09:36 ~16:38	1	0.0327	신규	0.0327	1	미만		
		디메틸포름아미드					09:36 ~16:38	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	15	
		아크릴아미드					09:36 ~16:38	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/m³	미만	13	

※ 측정방법

9) 여과채취법/AAS(단성분) 13) 고체채취법/HPLC법(단성분) 14) 고체채취법/GC법(다성분) 15) 고체채취법/GC법(단성분) 112) 여과채취법/IC법(단성분)
135) 고체채취법/ICP법

나-1. 단위작업 장소별 작업환경측정 결과(소음 제외) : 중앙대학교 산학협력단

○ 공장명 : 본사

○ 작업장기온: 18℃ ~ 22℃

○ 작업장습도: 41% ~ 48%

○ 전회측정일: 신규

부서 또는 공정명	단 위 작업장소	유해인자	근로 자수	근로형태 및 실제근로시간	유해인자 발생시간 (주기)	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작 ~ 종료)	측정 횟수	측정치	시간가중평균치(TWA)		노 출 기 준	측정농도 평가결과	측정 방법	비고
										전 회	금 회				
나노바이오화 학연구실	202관	페놀	2	1조1교대 480분	480분	36 (윤***)	09:36 ~16:38	1	불검출	신규	불검출	5ppm	미만	15	
		포름알데히드					09:36 ~16:38	1	0.0098	신규	0.0098	0.3ppm	미만	13	
		카드뮴 및 그 화합물					09:36 ~16:38	1	불검출	신규	불검출	0.01mg/ m³	미만	9	
		황산(pH2.0이하)					09:36 ~16:38	1	0.0089	신규	0.0089	0.2mg/ m³	미만	112	
		혼합유기화합물(Em)				37 (유***)	09:36 ~16:38	1	0.0327	신규	0.0327	1	미만		
		디메틸포름아미드					09:36 ~16:38	1	불검출	신규	불검출	10ppm	미만	15	
		아크릴아미드					09:36 ~16:38	1	불검출	신규	불검출	0.03mg/ m³	미만	13	
		페놀					09:36 ~16:38	1	불검출	신규	불검출	5ppm	미만	15	
		포름알데히드					09:36 ~16:38	1	0.0098	신규	0.0098	0.3ppm	미만	13	
		카드뮴 및 그 화합물					09:36 ~16:38	1	불검출	신규	불검출	0.01mg/ m³	미만	9	
		황산(pH2.0이하)					09:36 ~16:38	1	0.0060	신규	0.0060	0.2mg/ m³	미만	112	

※측정방법

9) 여과채취법/AAS(단성분) 13) 고체채취법/HPLC법(단성분) 14) 고체채취법/GC법(다성분) 15) 고체채취법/GC법(단성분) 112) 여과채취법/IC법(단성분)
135) 고체채취법/ICP법

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-1. 측정결과의 평가

[단일물질]

○ 공장명 : 본사

순번	부서 및 공정	단위작업장소	유해물질	측정위치	측정치	평가
1	환경미생물학연구실	102관	페놀	1 이***	불검출	미만
2			황산(pH2.0이하)	1 이***	0.0026	미만
3			페놀	2 김***	불검출	미만
4			황산(pH2.0이하)	2 김***	불검출	미만
5	무기화학연구실	102관	수은(아릴 및 알킬화합물제외)	3 강***	0.0000002	미만
6			황산(pH2.0이하)	3 강***	0.0074	미만
7			수은(아릴 및 알킬화합물제외)	4 정***	0.0000002	미만
8			황산(pH2.0이하)	4 정***	0.0069	미만
9	나노생명약학연구실	102관	톨루엔	5 정***	불검출	미만
10			톨루엔	6 김***	불검출	미만
11	운동 및 대사성 약리연구실	102관	아크릴아미드	7 이***	불검출	미만
12	분자약학세포생물학	102관	아크릴아미드	12 박***	불검출	미만
13	분자생화학연구실	102관	페놀	15 이***	불검출	미만
14			페놀	16 조***	불검출	미만
15	피부과학연구실	102관	아크릴아미드	17 정***	불검출	미만
16			황산(pH2.0이하)	17 정***	0.0087	미만
17	분자시스템생물학연구실	104관	황산(pH2.0이하)	21 유***	0.0021	미만
18			황산(pH2.0이하)	22 이***	0.0037	미만
19	의과대학 해부학교실 신경과학연구실1	105관	아크릴아미드	24 김***	불검출	미만
20	나노소재/전기화학 에너지 설계 연구실	202관	니켈(가용성 화합물)	25 이***	불검출	미만
21			황산(pH2.0이하)	25 이***	0.0083	미만
22	형기성미생물 배양 및 유전자 클로닝 실험실	202관	아크릴아미드	27 임***	불검출	미만
23	에너지시스템 공학과	207관	납 및 그 무기화합물	30 임***	0.0043	미만
24	나노바이오포토닉스 연구실	207관	포름알데히드	31 김***	0.0089	미만
25			황산(pH2.0이하)	31 김***	0.0081	미만
26			포름알데히드	32 신***	0.0085	미만
27			황산(pH2.0이하)	32 신***	0.0061	미만
28	전자소재연구실	207관	아크릴로니트릴	33 김***	불검출	미만
29			니켈(가용성 화합물)	33 김***	불검출	미만
30			황산(pH2.0이하)	33 김***	0.0051	미만
31	세포생리학 연구실	104관	아크릴아미드	34 황***	불검출	미만

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-1. 측정결과의 평가

[단일물질]

○ 공장명 : 본사

순번	부서 및 공정	단위작업장소	유해물질	측정위치	측정치	평가
32	세포생리학 연구실	104관	아크릴아미드	35 송***	불검출	미만
33	나노바이오화학연구실	202관	카드뮴 및 그 화합물	36 윤***	불검출	미만
34			황산(pH2.0이하)	36 윤***	0.0089	미만
35			카드뮴 및 그 화합물	37 유***	불검출	미만
36			황산(pH2.0이하)	37 유***	0.0060	미만

[혼합유기화합물]

○ 공장명 : 본사

순번	부서 및 공정	단위작업장소	측정위치	혼합노출계수(EM)	평가
1	무기화학연구실	102관	3 강***	불검출	미만
2			4 정***	검출한계 미만	미만
3	생의약질량분석연구실	102관	8 정***	불검출	미만
4	구조면역/표적신약연구실	102관	9 강***	불검출	미만
5			10 하***	불검출	미만
6	RNA 생물약학 연구실	102관	11 김***	불검출	미만
7	비대칭촉매연구실	102관	13 이***	0.0226	미만
8	글로벌혁신신약학과	102관	14 김***	불검출	미만
9	의과대학 내과학 교실	102관	18 유***	0.0227	미만
10	BK21플러스 개방형연구실	102관	19 신***	0.0773	미만
11	나노유기분자 합성 및 바이오 분석	104관	20 김***	0.3661	미만
12	분자시스템생물학 연구실	104관	21 유***	0.0160	미만
13			22 이***	0.0423	미만
14	의학부	105관	23 이***	0.0497	미만
15	재료화학실험실	202관	26 이***	불검출	미만
16	마이크로/나노 시스템 연구실	207관	28 이***	불검출	미만
17			29 이***	불검출	미만
18	에너지시스템 공학과	207관	30 임***	불검출	미만
19	나노바이오화학연구실	202관	36 윤***	0.0327	미만
20			37 유***	0.0327	미만

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

작업환경측정은 당시의 작업방법, 근무시간, 환기장치 가동 여부, 노출 근로자 수, 측정시기, 근로자의 정상적인 작업형태 등 작업조건에 따라 산업안전보건법 제125조 및 동법 시행규칙 제186조, 작업환경측정 및 정도관리 등에 관한 고시 제2020-44호에 근거하여 작업환경측정을 실시하였습니다.

작업환경측정 결과를 작업자의 건강장해 여부를 판단하는 기준으로 삼아서는 안되며 작업환경평가, 현장 개선 등을 위한 자료로 활용하시기 바랍니다.

작업환경측정 결과는 게시판에 게시, 홍보물(사보)에 게재, 안전보건교육시간 등을 통해 근로자에게 알려주시기 바랍니다.

1. 측정결과의 평가

작업환경측정 대상 유해인자로선 각 연구실에서 화학물질 사용으로 인해 발생하는 유기화합물류, 산류, 금속류가 해당되며, 2026년 상반기 작업환경측정 결과 전 공정의 측정치가 노출기준 미만으로 평가되었습니다.

금회 신규 측정 및 특별관리물질의 취급으로 작업환경측정 주기는 1회/반기입니다.

◆ 공정별 취급 특별관리물질

환경미생물학연구실	: 페놀, 황산(pH2.0이하)
무기화학연구실	: N,N-디메틸아세트아미드, 디메틸포름아미드, 이염화에틸렌, 벤젠, 아크릴로니트릴, 페놀, 포름알데히드, 1,2-에폭시프로판, 수은(아릴 및 알킬화합물제외), 황산(pH2.0이하)
운동 및 대사성 약리연구실	: 아크릴아미드
구조면역/표적신약연구실	: 아크릴아미드, 포름알데히드
RNA 생물약학 연구실	: 아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드
분자약학세포생물학	: 아크릴아미드
비대칭촉매연구실	: 디메틸포름아미드, 이염화에틸렌
글로벌혁신신약학과	: 디메틸포름아미드, 이염화에틸렌
분자생화학연구실	: 페놀
피부과학연구실	: 아크릴아미드, 황산(pH2.0이하)
의과대학 내과학 교실	: 아크릴아미드, 포름알데히드
BK21플러스 개방형연구실	: 아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드
나노유기분자 합성 및 바이오 분석	: 디메틸포름아미드, 포름알데히드
분자시스템생물학 연구실	: 아크릴로니트릴, 아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드, 황산(pH2.0이하)
의학부	: 아크릴아미드, 포름알데히드
의과대학 해부학교실 신경과학연구실1	: 아크릴아미드
나노소재/전기화학에너지 설계 연구실	: 황산(pH2.0이하)
재료화학실험실	: 디메틸포름아미드, 트리클로로에틸렌
혐기성미생물 배양 및 유전자 클로닝 실험실	: 아크릴아미드
마이크로/나노 시스템 연구실	: N,N-디메틸아세트아미드, 디메틸포름아미드
에너지시스템 공학과	: 디메틸포름아미드, 2-메톡시에탄올, 납 및 그 무기화합물
나노바이오포토닉스연구실	: 포름알데히드, 황산(pH2.0이하)
전자소재연구실	: 아크릴로니트릴, 황산(pH2.0이하)
세포생리학 연구실	: 아크릴아미드

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

나노바이오화학연구실

: 디메틸포름아미드, 아크릴아미드, 페놀, 포름알데히드, 카드뮴 및 그 화합물, 황산(pH2.00이하)

각 공정별 유해인자의 최고노출수준은 아래를 참고하시기 바랍니다.

유해인자	최고노출수준 (해당공정)		노출기준	평가
페놀	불검출	ppm (환경미생물화학연구실)	5 ppm	미만
황산(pH2.00이하)	0.0026	mg/m ³ (환경미생물화학연구실)	0.2 mg/m ³	미만
혼합유기화합물(Em)	검출한계 미만	- (무기화학연구실)	1 -	미만
N,N-디메틸아세트아미드	불검출	ppm (무기화학연구실)	10 ppm	미만
디메틸포름아미드	불검출	ppm (무기화학연구실)	10 ppm	미만
이염화에틸렌	불검출	ppm (무기화학연구실)	10 ppm	미만
벤젠	불검출	ppm (무기화학연구실)	0.5 ppm	미만
아크릴로니트릴	불검출	ppm (무기화학연구실)	2 ppm	미만
페놀	불검출	ppm (무기화학연구실)	5 ppm	미만
포름알데히드	불검출	ppm (무기화학연구실)	0.3 ppm	미만
메틸알코올	불검출	ppm (무기화학연구실)	200 ppm	미만
1,2-에폭시프로판	검출한계 미만	ppm (무기화학연구실)	2 ppm	미만
수은(아릴 및 알킬화합물제외)	0.0000002	mg/m ³ (무기화학연구실)	0.025 mg/m ³	미만
황산(pH2.00이하)	0.0074	mg/m ³ (무기화학연구실)	0.2 mg/m ³	미만
톨루엔	불검출	ppm (나노생명약학연구실)	50 ppm	미만
아크릴아미드	불검출	mg/m ³ (운동 및 대사성 약리연구실)	0.03 mg/m ³	미만
혼합유기화합물(Em)	불검출	- (생의약질량분석연구실)	1 -	미만
메틸알코올	불검출	ppm (생의약질량분석연구실)	200 ppm	미만
아세트오니트릴	불검출	ppm (생의약질량분석연구실)	20 ppm	미만
아세톤	불검출	ppm (생의약질량분석연구실)	500 ppm	미만
디클로로메탄	불검출	ppm (생의약질량분석연구실)	50 ppm	미만
혼합유기화합물(Em)	불검출	- (구조면역/표적신약연구실)	1 -	미만
아크릴아미드	불검출	mg/m ³ (구조면역/표적신약연구실)	0.03 mg/m ³	미만
포름알데히드	불검출	ppm (구조면역/표적신약연구실)	0.3 ppm	미만
메틸알코올	불검출	ppm (구조면역/표적신약연구실)	200 ppm	미만
혼합유기화합물(Em)	불검출	- (RNA 생물약학 연구실)	1 -	미만
아크릴아미드	불검출	mg/m ³ (RNA 생물약학 연구실)	0.03 mg/m ³	미만
페놀	불검출	ppm (RNA 생물약학 연구실)	5 ppm	미만
포름알데히드	불검출	ppm (RNA 생물약학 연구실)	0.3 ppm	미만
메틸알코올	불검출	ppm (RNA 생물약학 연구실)	200 ppm	미만
아크릴아미드	불검출	mg/m ³ (분자약학세포생물학)	0.03 mg/m ³	미만
혼합유기화합물(Em)	0.0226	- (비대칭촉매연구실)	1 -	미만
디메틸포름아미드	불검출	ppm (비대칭촉매연구실)	10 ppm	미만
이염화에틸렌	불검출	ppm (비대칭촉매연구실)	10 ppm	미만
디에틸에테르	검출한계 미만	ppm (비대칭촉매연구실)	400 ppm	미만
아세톤	11.2843	ppm (비대칭촉매연구실)	500 ppm	미만
혼합유기화합물(Em)	불검출	- (글로벌혁신신약학과)	1 -	미만

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

디메틸포름아미드	불검출 ppm	(글로벌혁신신약학과)	10 ppm	미만
이염화에틸렌	불검출 ppm	(글로벌혁신신약학과)	10 ppm	미만
페놀	불검출 ppm	(분자생화학연구실)	5 ppm	미만
아크릴아미드	불검출 mg/m³	(피부과학연구실)	0.03 mg/m³	미만
황산(pH2.00이하)	0.0087 mg/m³	(피부과학연구실)	0.2 mg/m³	미만
혼합유기화합물(Em)	0.0227 -	(의과대학 내과학 교실)	1 -	미만
아크릴아미드	불검출 mg/m³	(의과대학 내과학 교실)	0.03 mg/m³	미만
포름알데히드	0.0068 ppm	(의과대학 내과학 교실)	0.3 ppm	미만
혼합유기화합물(Em)	0.0773 -	(BK21플러스 개방형연구실)	1 -	미만
아크릴아미드	불검출 mg/m³	(BK21플러스 개방형연구실)	0.03 mg/m³	미만
페놀	불검출 ppm	(BK21플러스 개방형연구실)	5 ppm	미만
포름알데히드	0.0232 ppm	(BK21플러스 개방형연구실)	0.3 ppm	미만
디메틸포름아미드	불검출 ppm	(나노유기분자 합성 및 바이오 분석)	10 ppm	미만
메틸알코올	불검출 ppm	(나노유기분자 합성 및 바이오 분석)	200 ppm	미만
디클로로메탄	12.1922 ppm	(나노유기분자 합성 및 바이오 분석)	50 ppm	미만
포름알데히드	0.0020 ppm	(나노유기분자 합성 및 바이오 분석)	0.3 ppm	미만
혼합유기화합물(Em)	0.3661 -	(나노유기분자 합성 및 바이오 분석)	1 -	미만
초산에틸	2.5335 ppm	(나노유기분자 합성 및 바이오 분석)	400 ppm	미만
n-헥산	5.4614 ppm	(나노유기분자 합성 및 바이오 분석)	50 ppm	미만
혼합유기화합물(Em)	0.0423 -	(분자시스템생물학 연구실)	1 -	미만
아크릴로니트릴	불검출 ppm	(분자시스템생물학 연구실)	2 ppm	미만
아크릴아미드	불검출 mg/m³	(분자시스템생물학 연구실)	0.03 mg/m³	미만
페놀	불검출 ppm	(분자시스템생물학 연구실)	5 ppm	미만
포름알데히드	0.0127 ppm	(분자시스템생물학 연구실)	0.3 ppm	미만
황산(pH2.00이하)	0.0037 mg/m³	(분자시스템생물학 연구실)	0.2 mg/m³	미만
혼합유기화합물(Em)	0.0497 -	(의학부)	1 -	미만
아크릴아미드	불검출 mg/m³	(의학부)	0.03 mg/m³	미만
포름알데히드	0.0149 ppm	(의학부)	0.3 ppm	미만
아크릴아미드	불검출 mg/m³	(의과대학 해부학교실 신경과학연구실1)	0.03 mg/m³	미만
니켈(가용성 화합물)	불검출 mg/m³	(나노소재/전기화학에너지 설계 연구실)	0.1 mg/m³	미만
황산(pH2.00이하)	0.0083 mg/m³	(나노소재/전기화학에너지 설계 연구실)	0.2 mg/m³	미만
혼합유기화합물(Em)	불검출 -	(재료화학실험실)	1 -	미만
디메틸포름아미드	불검출 ppm	(재료화학실험실)	10 ppm	미만
트리클로로에틸렌	불검출 ppm	(재료화학실험실)	10 ppm	미만
아크릴아미드	불검출 mg/m³	(형기성미생물 배양 및 유전자 클로닝 실험실)	0.03 mg/m³	미만
혼합유기화합물(Em)	불검출 -	(마이크로/나노 시스템 연구실)	1 -	미만
N,N-디메틸아세트아미드	불검출 ppm	(마이크로/나노 시스템 연구실)	10 ppm	미만
디메틸포름아미드	불검출 ppm	(마이크로/나노 시스템 연구실)	10 ppm	미만
혼합유기화합물(Em)	불검출 -	(에너지시스템 공학과)	1 -	미만
디메틸포름아미드	불검출 ppm	(에너지시스템 공학과)	10 ppm	미만
2-메톡시에탄올	불검출 ppm	(에너지시스템 공학과)	5 ppm	미만
납 및 그 무기화합물	0.0043 mg/m³	(에너지시스템 공학과)	0.05 mg/m³	미만
포름알데히드	0.0089 ppm	(나노바이오포토닉스연구실)	0.3 ppm	미만
황산(pH2.00이하)	0.0081 mg/m³	(나노바이오포토닉스연구실)	0.2 mg/m³	미만

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

아크릴로니트릴	불검출 ppm (전자소재연구실)	2 ppm	미만
니켈(가용성 화합물)	불검출 mg/m³ (전자소재연구실)	0.1 mg/m³	미만
황산(pH2.0이하)	0.0051 mg/m³ (전자소재연구실)	0.2 mg/m³	미만
아크릴아미드	불검출 mg/m³ (세포생리학 연구실)	0.03 mg/m³	미만
혼합유기화합물(Em)	0.0327 - (나노바이오화학연구실)	1 -	미만
디메틸포름아미드	불검출 ppm (나노바이오화학연구실)	10 ppm	미만
아크릴아미드	불검출 mg/m³ (나노바이오화학연구실)	0.03 mg/m³	미만
페놀	불검출 ppm (나노바이오화학연구실)	5 ppm	미만
포름알데히드	0.0098 ppm (나노바이오화학연구실)	0.3 ppm	미만
카드뮴 및 그 화합물	불검출 mg/m³ (나노바이오화학연구실)	0.01 mg/m³	미만
황산(pH2.0이하)	0.0089 mg/m³ (나노바이오화학연구실)	0.2 mg/m³	미만

금회 분석결과 중 검출한계(Limit of Detection : LOD)와 정량한계(Limit of Quantitation : LOQ)는 다음과 같습니다.

유해인자	LOD	LOQ	단위	분석방법
1,2-에폭시프로판	0.0138	0.0455	μg/Sample	GC법
2-메톡시에탄올	0.0208	0.0686	μg/Sample	GC법
N,N-디메틸아세트아미드	0.2580	0.8514	μg/Sample	GC법
n-헥산	0.0292	0.0964	mg/Sample	GC법
납 및 그 무기화합물	0.1178	0.3887	μg/ml	AAS
니켈(가용성 화합물)	0.0259	0.0855	μg/ml	AAS
디메틸포름아미드	0.0506	0.1670	mg/Sample	GC법
디에틸에테르	0.1821	0.6009	μg/Sample	GC법
디클로로메탄	0.0276	0.0911	mg/Sample	GC법
메틸알코올	0.0079	0.0261	mg/Sample	GC법
벤젠	0.0037	0.0122	μg/Sample	GC법
수은(아릴 및 알킬화합물제외)	0.00001	0.00002	ng/sample	ICP법
아세토니트릴	0.0133	0.0439	μg/Sample	GC법
아세톤	0.0449	0.1482	mg/Sample	GC법
아크릴로니트릴	0.0005	0.0017	μg/Sample	GC법
아크릴아미드	0.3960	1.3199	μg/Sample	HPLC법
이염화에틸렌	0.0088	0.0290	μg/Sample	GC법
초산에틸	0.0335	0.1106	mg/Sample	GC법
카드뮴 및 그 화합물	0.0392	0.1294	μg/Sample	AAS
톨루엔	0.0392	0.1294	mg/Sample	GC법
트리클로로에틸렌	0.0588	0.1940	mg/Sample	GC법
페놀	0.0205	0.0677	mg/Sample	GC법
포름알데히드	0.0179	0.0595	μg/Sample	HPLC법
황산(pH2.0이하)	0.0484	0.1597	μg/ml	IC법

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

▶작업환경측정 결과 아래와 같은 결과값이 도출될 경우에 대한 세부 설명을 첨부하오니 참고하시기 바랍니다.

- * 불검출-ND(Not Detected) : 분석을 통해 성분이 나타나지 않음
- * 흔적(Trace) : 검출되었으나 정량하기 어려운 농도 수준
- * 검출한계미만(detection limit less than) : 검출되었으나 신뢰성있게 분석하기 어려운 낮은 농도
- * LOQ(정량한계) : 정해진 분석절차에 따라 신뢰성과 정밀도를 가지고 정량분석 할 수 있는 가장 낮은 농도
- * LOD(검출한계) : 정해진 분석절차에 따라 신뢰성있게 분석할 수 있는 분석물질의 가장 낮은 농도

2. 작업환경설비실태 및 문제점

해당 사업장은 중앙대학교 내 연구실들로 산학협력단 소속의 연구원들이 연구 및 실험 시 화학물질의 취급으로 인해 유기화합물류, 산류, 금속류가 불규칙적으로 발생, 노출되고 있는 것으로 파악되었습니다.

연구실마다 연구 과제 및 화학물질의 사용량과 종류가 모두 상이하며, 연구 일정에 따라 변동되고 있으므로 작업환경측정 당일 작업의 형태와 노출 시간 등에 따라서 근로자에 대한 노출 수준의 변동은 클 것으로 사료됩니다.

실험공간과 사무공간은 구분되어 운영되고 있으며, 실험 작업 이외의 상황에서 근로자가 유해인자에 불필요하게 노출되지 않도록 적절히 관리되고 있는 것으로 확인되었습니다.

화학물질을 취급하는 실험작업은 흡후드 내부에서 실시하고 있으며, 작업 시 흡후드를 가동하여 사용하고 있습니다. 일부 관에는 공조설비가 설치되어 실내 환기환경을 유지하고 있으며, 공조설비가 설치되지 않은 관의 경우 창문 개방을 통한 자연환기를 병행하고 있습니다. 또한 일부 연구실에는 벽부형 환기팬이 설치·가동되고 있습니다.

사용 중인 화학물질은 연구실별 특성에 따라 일반 시약장 또는 배기설비가 설치된 시약장에 보관·관리되고 있습니다. 다만, 일부 연구실에서는 사용 빈도가 높은 시약을 흡후드 내부에 보관하고 있습니다.

비상샤워장치 및 세안장치는 총별로 설치되어 있으며, 비상 상황 발생 시 사용할 수 있도록 관리되고 있습니다.

각 연구실의 안전보건표지 부착, 물질안전보건자료 게시 및 특별관리물질 취급일지 작성은 전반적으로 양호한 상태입니다.

소분하여 사용하는 화학물질 용기에는 경고표지가 부착되어 있으나, 일부 용기에는 경고표지가 부착되어 있지 않습니다.

개인보호구(3M 방독마스크, 방진마스크, 보호의, 보안경, 귀덮개, 안전장갑, 안전화 등)는 본교에서 일괄 지급되고 있으나, 단시간 불규칙적인 작업과 불편함 등의 이유로 근로자들의 개인보호구의 착용 상태는 다소 미흡합니다.

3. 대책

3-1 공학적 대책

각 연구실에 설치된 흡후드 등 국소배기장치의 경우 정기적으로 제어풍속을 측정하여 제어속도가 낮을 경우 점검 및 보수하여 적정 제어속도가 유지될 수 있도록 관리 바랍니다.

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

점검내용으로는 덕트 내 접속부 내면의 돌기물 유무 파악, 덕트 외면의 마모, 부식, 변형 등의 상태 파악, 접속부의 이완 유무, 배풍기 모터의 벨트 상태 등을 확인하는 방법이 있으니 작업환경관리에 참고하시기 바랍니다.

[관리대상 유해물질 관련 국소배기장치 후드의 제어풍속]

가스상태: 포위식 포위형	- 0.4m/s
외부식 측방흡인형	- 0.5m/s
외부식 하방흡인형	- 0.5m/s
외부식 상방흡인형	- 1.0m/s
입자상태: 포위식 포위형	- 0.7m/s
외부식 측방흡인형	- 1.0m/s
외부식 하방흡인형	- 1.0m/s
외부식 상방흡인형	- 1.2m/s

비 고

"가스 상태"란 관리대상 유해물질이 후드로 빨아들여질 때의 상태가 가스 또는 증기인 경우를 말한다.

"입자 상태"란 관리대상 유해물질이 후드로 빨아들여질 때의 상태가 흙, 분진 또는 미스트인 경우를 말한다.

"제어풍속"이란 국소배기장치의 모든 후드를 개방한 경우의 제어풍속으로서 다음 각 목에 따른 위치에서의 풍속을 말한다.

- ① 포위식 후드에서는 후드 개구면에서의 풍속
- ② 외부식 후드에서는 해당 후드에 의하여 관리대상 유해물질을 빨아들이려는 범위 내에서 해당 후드 개구면으로부터 가장 먼 거리의 작업위치에서의 풍속

흡후드 내부에는 실험에 필요한 최소한의 시약 및 실험기구만 비치하여 작업공간을 확보하고 원활한 기류가 유지될 수 있도록 관리하시기 바랍니다. 또한 흡후드의 전면 개구부는 적정 높이를 유지하여 사용하고, 정기적인 성능점검을 실시하여 적정한 배기성능이 유지될 수 있도록 관리하시기 바랍니다.

취발성 또는 유해성이 높은 화학물질은 가능한 배기설비가 설치된 시약장에 보관하고, 화학물질의 특성에 따라 구분하여 관리하시기 바랍니다.

3-2 관리적 대책

공조설비가 설치되지 않은 연구실은 실험 전·후 및 필요 시 창문 개방과 환기팬 가동 등을 통해 충분한 전체 환기가 이루어질 수 있도록 관리하시기 바랍니다.

연구실에서 사용하는 화학물질에 대한 CMR 정보를 아래와 같이 안내하오니 업무에 참고하시기 바랍니다.(CMR이란 발암성C, 생식세포 변이원성M, 생식독성R 물질의 약자입니다.)

유해인자	발암성(C)	생식세포 변이원성(M)	생식독성(R)
1,2-에폭시프로판	1B	1B	-
2-메톡시에탄올	-	-	1B
N,N-디메틸아세트아미드	-	-	1B
n-헥산	-	-	2
납 및 그 무기화합물	1B	-	1A
니켈(가용성 화합물)	1A	-	-

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

디메틸포름아미드	-	-	1B
디클로로메탄	2	-	-
벤젠	1A	1B	-
수은(아릴 및 알킬화합물제외)	-	-	1B
아미드류	-	-	1B
아크릴로니트릴	1B	-	-
아크릴아미드	1B	1B	2
이염화에틸렌	1B	-	-
카드뮴 및 그 화합물	1A	2	2
톨루엔	-	-	2
트리클로로에틸렌	1A	2	-
페놀	-	2	-
포름알데히드	1A	2	-
황산(pH2.0이하)	1A	-	-

※ CMR 정보안내

◎ 발암성(암을 일으키거나 그 발생을 증가시킴)

가. 1A : 사람에게 충분한 발암성 증거가 있는 물질

나. 1B : 시험동물에서 발암성 증거가 충분히 있거나, 시험동물과 사람 모두에서 제한된 발암성 증거가 있는 물질

다. 2 : 사람이나 동물에서 제한된 증거가 있지만, 구분1로 분류하기에는 증거가 충분하지 않는 물질

◎ 생식세포 변이원성(자손에게 유전될 수 있는 사람의 생식세포에 돌연변이를 일으킬 수 있음)

가. 1A : 사람에게서의 역학조사 연구결과 양성의 증거가 있는 물질

나. 1B : 다음 어느 하나에 해당하는 물질

① 포유류를 이용한 생체내 유전성 생식세포 변이원성 시험에서 양성

② 포유류를 이용한 생체내 체세포 변이원성 시험에서 양성이고, 생식세포에 돌연변이를 일으킬 수 있다는 증거가 있음

③ 노출된 사람의 정자 세포에서 이수체 발생빈도의 증가와 같이 사람의 생식세포 변이원성 시험에서 양성

다. 2 : 다음 어느 하나에 해당되어 생식세포에 유전성 돌연변이를 일으킬 가능성이 있는 물질

① 포유류를 이용한 생체내 체세포 변이원성 시험에서 양성

② 기타 시험동물을 이용한 생체내 체세포 유전독성 시험에서 양성이고 시험관내 변이원성 시험에서 추가로 입증된 경우

③ 포유류 세포를 이용한 변이원성시험에서 양성이며, 알려진 생식세포 변이원성 물질과 화학적 구조 활성 관계를 가지는 경우

◎ 생식독성(생식기능, 생식능력 또는 태아의 발생·발육에 유해한 영향을 줌)

가. 1A : 사람에게 성적기능, 생식능력이나 발육에 악영향을 주는 것으로 판단할 정도의 사람에서의 증거가 있는 물질

나. 1B : 사람에게 성적기능, 생식능력이나 발육에 악영향을 주는 것으로 추정할 정도의 동물시험 증거가 있는 물질

다. 2 : 사람에게 성적기능, 생식능력이나 발육에 악영향을 주는 것으로 의심할 정도의 사람 또는 동물시험 증거가 있는 물질

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

연구실 내에서 사용하는 페놀, 황산(pH2.0이하), N, N-디메틸아세트아미드, 디메틸포름아미드, 이염화에틸렌, 벤젠, 아크릴로니트릴, 포름알데히드, 1,2-에폭시프로판, 수은(아릴 및 알킬화합물제외), 아크릴아미드, 트리클로로에틸렌, 2-메톡시에탄올, 납 및 그 무기화합물, 카드뮴 및 그 화합물은 특별관리물질이므로, 그 물질이 특별관리물질이라는 사실과 발암성물질, 생식독성물질, 생식세포변이원성물질 중 어느 것에 해당하는지에 관한 내용을 게시판 등을 통하여 근로자에게 알리고 해당 물질 취급시 물질명·사용량 및 작업내용 등이 포함된 특별관리물질 취급일지를 작성해야 하오니 업무에 참고하시기 바랍니다.[산업안전보건기준에 관한 규칙 제439조(특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항), 동규칙 제440조(특별관리물질의 고지), 동규칙 별표12(관리대상 유해물질의 종류)]

○특별관리물질 취급일지 구성항목

- 근로자 이름
- 특별관리물질의 명칭
- 취급량
- 작업내용
- 작업 시 착용한 보호구
- 누출, 오염, 흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해 내용 및 조치사항

○특별관리물질 취급 현장 표지판 예시

관계자 외 출입금지
특별관리(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성)물질 취급 중
보호구/보호의 착용
흡연 및 음식 섭취 금지

▼산업안전보건기준에 관한 규칙 별표12(관리대상 유해물질의 종류-특별관리물질) : 1,2,-트리클로로프로판, 1,2-디클로로에탄, 1,2-디클로로프로판, 1,2-에폭시프로판, 1,3-부타디엔, 1-브로모프로판, 2,3-에폭시-1-프로판올, 2-니트로톨루엔, 2-메톡시에탄올, 2-메톡시에틸 아세테이트, 2-브로모프로판, 2-에톡시에탄올, 2-에톡시에틸 아세테이트, N,N-디메틸아세트아미드, 납, 니켈 및 그 무기화합물(불용성만 특별관리물질), 디니트로톨루엔, 디메틸포름아미드, 디부틸프탈레이트, 벤젠, 벤조(a)피렌, 사붕소산나트륨(무수물, 오수화물), 사염화탄소, 산화붕소, 산화에틸렌, 수은 및 그 화합물(아릴화합물 및 알킬화합물은 특별관리물질에서 제외한다), 스토타드 솔벤트(벤젠을 0.1% 이상 함유한 경우만 특별관리물질), 아크릴로니트릴, 아크릴아미드, 안티몬 및 그 화합물(삼산화안티몬만 특별관리물질), 에틸렌이민, 에피클로로히드린, 와파린, 카드뮴 및 그 화합물, 크롬 및 그 화합물(6가크롬 화합물만 특별관리물질), 트리클로로에틸렌, 퍼클로로에틸렌, 페놀, 포름아미드, 포름알데히드, 프로필렌이민, 황산 디메틸, 황산(pH2.0 이하인 강산은 특별관리물질), 히드라진 및 그 수화물

연구실 내에서 사용하는 황산(pH2.0이하), 디메틸포름아미드, 포름알데히드, 메틸알코올, 벤젠, 아크릴로니트릴, 수은(아릴 및 알킬화합물제외), 톨루엔, 디클로로메탄, n-헥산, 트리클로로에틸렌, 납 및 그 무기화합물, 카드뮴 및 그 화합물은 허용기준 이하 유지 대상 유해인자이므로 발암성물질 등 근로자에게 중대한 건강장해를 유발할 우려가 있는 허용기준설정 물질의 경우 고용노동부령으로 정하는 허용기준 이하로 유지하여야 하며 허용기준 미준수 시 과태료 1000만원이 즉시 부과오니 업무에 참고하시기 바랍니다. 다만, 아래에 해당하는 경우에는 제외됩니다.[산업안전보건법 제107조(유해인자 허용기준의 준수) 및 제175조(과태료), 동법 시행령 제84조(유해인자 허용기준 이하 유지 대상 유해인자), 동법 시행규칙 제145조(유해인자 허용기준)]

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

▼허용기준 미준수시 과태료 부과 제외대상

- ① 유해인자를 취급하거나 정화·배출하는 시설 및 설비의 설치나 개선이 현존하는 기술로 가능하지 아니한 경우
- ② 천재지변 등으로 시설과 설비에 중대한 결함이 발생한 경우
- ③ 고용노동부령으로 정하는 임시 작업과 단시간 작업의 경우
- ④ 그 밖에 대통령령으로 정하는 경우

▼산업안전보건법 시행령 별표26(유해인자 허용기준 이하 유지 대상 유해인자) : 6가크롬 화합물, 납 및 그 무기화합물, 니켈 화합물(불용성 무기화합물로 한정한다), 니켈카르보닐, 디메틸포름아미드, 디클로로메탄, 1,2-디클로로프로판, 망간 및 그 무기화합물, 메탄올, 메틸렌 비스(페닐 이소시아네이트), 베릴륨 및 그 화합물, 벤젠, 1,3-부타디엔, 2-브로모프로판, 브롬화 메틸, 산화메틸렌, 석면(제조·사용하는 경우만 해당한다), 수은 및 그 무기화합물, 스티렌, 시클로헥사논, 아닐린, 아크릴로니트릴, 암모니아, 염소, 염화비닐, 이황화탄소, 일산화탄소, 카드뮴 및 그 화합물, 코발트 및 그 무기화합물, 콜타르피치 휘발물, 톨루엔, 톨루엔-2,4-디이소시아네이트, 톨루엔-2,6-디이소시아네이트, 트리클로로메탄, 트리클로로에틸렌, 포름알데히드, 노말헥산, 황산

국소배기장치 안전검사 대상 물질은 아래 사항과 같으니 참고하시기 바라며, 최근 2년 동안 작업환경측정 결과 노출기준 50% 미만인 경우에는 적용 제외됩니다.

▼1.디아니신딘과 그 염, 2.디클로로벤지딘과 그 염, 3.베릴륨, 4.벤조트리클로리드, 5.비소 및 그 무기화합물, 6.석면, 7.알파-나프틸아민과 그 염, 8.염화비닐, 9.오로토-톨리딘과 그 염, 10.크롬광, 11.크롬산 아연, 12.황화니켈, 13.휘발성 콜타르피치, 14.2-브로모프로판, 15.6가크롬 화합물, 16.납 및 그 무기화합물, 17.노말헥산, 18.니켈(불용성 무기화합물), 19.디메틸포름아미드, 20.벤젠, 21.이황화탄소, 22.카드뮴 및 그 화합물, 23.톨루엔-2,4-디이소시아네이트, 24.트리클로로에틸렌, 25.포름알데히드, 26.메틸클로로포름(1,1,1-트리클로로에탄), 27.국물분진, 28.망간, 29.메틸렌디페닐디이소시아네이트(MDI), 30.무수프탈산, 31.브롬화메틸, 32.수은, 33.스티렌, 34.시클로헥사논, 35.아닐린, 36.아세토니트릴, 37.아연(산화아연), 38.아크릴로니트릴, 39.아크릴아미드, 40.알루미늄, 41.디클로로메탄(염화메틸렌), 42.용접흄, 43.유리규산, 44.코발트, 45.크롬, 46.탈크(활석), 47.톨루엔, 48.황산알루미늄, 49.황화수소

물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하기 바랍니다.

취급하는 물질안전보건자료대상물질의 물질안전보건자료 내용을 근로자에게 교육하시기 바랍니다.(산업안전보건법 제114조, 동법 시행규칙 제169조)

- ① 물질안전보건자료대상물질을 제조·사용·운반 또는 저장하는 작업에 근로자를 배치하게 된 경우
- ② 새로운 물질안전보건자료대상물질이 도입된 경우
- ③ 유해성·위험성 정보가 변경된 경우

물질안전보건자료에 관한 교육(산업안전보건법 시행규칙 제169조 제1항 관련 별표5)

- ① 대상화학물질의 명칭(또는 제품명)
- ② 물리적 위험성 및 건강 유해성
- ③ 취급상의 주의사항
- ④ 적절한 보호구
- ⑤ 응급조치 요령 및 사고시 대처방법
- ⑥ 물질안전보건자료 및 경고표지를 이해하는 방법

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

실험실에서 사용하는 화학물질의 물질안전보건자료를 구입업체에 문의해 확보하고 정기적인 교육을 통해 물질 안전보건자료의 내용을 충분히 숙지하여 취급하는 화학물질에 관한 정보를 알고 작업에 임하여야 하며 취급상의 주의사항 등 물질안전보건자료에 규정된 내용에 따라 취급하기 바랍니다.

실험실에서 사용하는 화학물질의 종류와 사용빈도를 정기적으로 점검하여 사용하지 않는 화학물질은 폐기하는 등의 관리가 필요합니다.

필요에 따라서 새로운 화학물질을 사용하는 경우에는 해당 물질에 대해서 물질안전보건교육을 실시하여 주시기 바랍니다.

안전보건표지(금지표지, 경고표지, 지시표지, 안내표지)는 작업자의 눈에 잘 띄거나 통행이 잦은 장소에 부착하여 작업자의 안전의식을 고취시키고 보호구 착용이 생활화될 수 있도록 관리 바라며, 훼손 시 즉시 교체하여 주시기 바랍니다.

호흡용 보호구를 착용하지 않는 근로자에게 물질안전보건자료에 관한 교육 등을 실시하시어 화학물질의 위험, 유해성을 고취시키어 호흡용 보호구의 착용이 이루어지도록 관리 및 지도 바랍니다.

호흡용 보호구는 해당 근로자 수 이상의 보호구를 지급하고 보호구의 공동 사용으로 인한 질병을 방지하기 위하여 개인 전용의 것을 지급하기 바랍니다.

개인보호구(방독마스크 등)의 경우 한국산업안전보건공단에서 안전인증을 받은 제품을 지급, 사용하기 바랍니다.

방독마스크의 경우 정화통에 흡착제(활성탄)가 함유되어 있으므로 보관 및 유지관리에 각별히 신경쓰기 바라며 오염, 파과, 파손 시에는 즉각 교체하여 사용할 수 있도록 관리 바랍니다.

방독마스크 등의 필터는 언제나 교환할 수 있도록 충분한 양을 갖추어 두고 근로자가 청결을 유지하는 안전화, 안전모, 보안경을 제외한 지급된 보호구는 상시 점검하여 이상이 있는 것은 수리하거나 다른 것으로 교환하는 등 늘 사용할 수 있도록 관리하시기 바랍니다.

보호구는 사용 전 청결 상태를 확인하며 사용 후에는 이물질 제거하여 청결한 장소(개인보호구 보관함)에 보관하기 바랍니다.

반면형 호흡용 보호구(안면부 여과식) 착용법

- ① 마스크로 코와 턱을 덮는다.
- ② 머리 고정끈을 머리 정수리와 귀 윗부분에 걸치고 조절한다.
- ③ 목 고정끈을 귀 아래 목 주위로 두른다.
- ④ 목 고정끈의 잠금 고리를 고정한다.
- ⑤ 목 고정끈을 조절한다.

호흡용 보호구의 밀착도 조절 방법

- ① 호흡용 보호구 안으로 오염된 공기가 유입되는 것을 방지하기 위해서, 호흡 유해인자가 있는 지역에 들어가기 전에 고정끈을 조절한다.
- ② 호흡용 보호구는 안면부에 편안하게 밀착되어야 한다. 안면부에 너무 강하게 밀착되거나 피부에 붉은 자국

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

이 남으면 안 된다.

- ③ 호흡용 보호구를 조절할 필요가 있을 때는, 오염된 공기가 마스크 안쪽으로 침투될 수 있기 때문에 오염된 지역을 벗어나서 조절해야 한다.
- ④ 고정끈을 조절할 때마다 밀착도 점검을 한다.

호흡용 보호구 보관법

작업 시 호흡기를 보호하기 위해 호흡용 보호구는 항상 청결하고 정상적인 기능상태를 유지하여 보관해야 합니다. 작업 후에 더러워지거나 손상된 호흡용 보호구를 방치하는 경우가 많이 있으니 아래를 참고하시어 관리하시기 바랍니다.

- ① 재밀봉 가능한 비닐백에 호흡용 보호구를 보관한다.(이는 호흡용 보호구를 분진으로부터 보호하고 깨끗하게 관리할 수 있습니다.)
 - 재밀봉 가능한 비닐백은 깨끗하게 관리해야 한다.
 - 비닐백은 재밀봉이 가능한지, 손상되지 않았는지 확인한다.
 - 필요한 경우에는 비닐백을 교체한다.
- ② 안면부와 고정끈이 구부러지거나 늘어나지 않도록 보관한다.
- ③ 캐비닛이나 사물함 등과 같은 안전한 장소에 보관한다.
- ④ 다른 작업 공구들과 함께 보관하지 않는다. 작업 공구들이 호흡용 보호구를 손상시킬 수 있다.
- ⑤ 자동차 또는 온도 변화가 심한 곳(너무 덥거나 너무 추운 곳)에 두는 경우에는, 재밀봉 가능한 백을 약간 열어 두어 습기가 차는 것을 방지한다.

수많은 화학물질과 도구를 사용하는 실험실에서 정리정돈하는 것은 실험실 안전의 기본이므로 작업 전 후로 실험실의 정리정돈이 생활화될 수 있도록 지도, 관리 바랍니다.

화학물질을 소분용기에 덜어 사용할 경우 경고표지를 부착하여 사용할 수 있도록 관리 바랍니다.

- 경고표지 항목 : 명칭, 그림문자, 신호어, 유해위험문구, 예방조치문구, 공급자정보
- 사업장에서 자체적으로 사용하기 위하여 담은 반제품용기에 경고표시를 할 경우에는 유해·위험의 정도에 따른 "위험" 또는 "경고"의 문구만을 표시할 수 있다. 다만, 이 경우 보관·저장장소의 작업자가 쉽게 볼 수 있는 위치에 경고표지를 부착하거나 물질안전보건자료를 게시하여야 함
- 경고표지를 부착하지 않을 수 있는 조건은 물만 해당되며 물일 경우에도 "물"이라고 물질명을 표기해야 함

산, 알칼리류 등 화학물질 취급 시 사고로 화학물질이 피부에 닿아 화상 등 중대재해를 입을 수 있으니 화학물질 취급 시에는 반드시 피부를 보호할 수 있는 안전화, 긴바지 등을 입고 작업할 수 있도록 관리 바랍니다.

화재, 폭발 우려가 있는 장소에서의 작업 시 화기 등의 점화원을 사용하지 못하도록 작업자에 대하여 교육을 실시하고 철저한 관리감독을 수행하기 바랍니다.

유기용매 등을 비이커류에 넣을 때 크리이프 현상(액이 벽면을 따라 상승하여 외측으로 나오는 것) 및 증발에 의한 비산에 주의하여 주시기 바랍니다.

실험실 안전수칙

※일반 관리

- ① 복도, 응급안전장비·시설, 비상구로 가는 통로의 정리정돈 실시
- ② 실험실 바닥은 청결하게 유지하고, 실험대, 개수대 등은 깨진 유리나 엇질러진 화학물질 등이 없도록 조치

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

- ③ 사용하지 않고 있는 장비나 도구는 정리정돈 실시
- ④ 자신을 보호하기 위한 적절한 보호장비를 착용
- ⑤ 실험실 재해예방을 위한 안전보건 교육 실시

※실험 약품 관리

- ① 용기에 제품명, Symbol, 성질 등 명칭을 기재하여 사용하고, 제품명 등의 표시가 없는 약품은 사용 중지
- ② 유기용제 등 누출 시 흡착제로 제거(산, 염기를 가할 경우 폭발할 수 있으므로 유의)
- ③ 맛, 냄새 맡는 행위(손으로 날려서 코에) 등을 하지 않고 입으로 피펫을 빨지 않음
- ④ 휘발성 약품은 독성이 있으며, 피부에 자극적이고, 냄새가 좋지 않으므로 fume hood 안에서 사용하고 처음 뚜껑을 열 때 hood의 흡입속도는 24 ~ 37m/min가 적정함
- ⑤ 엘리베이터, 복도 등에서 용기를 개봉한 상태로 운반 금지

※실험실 장비 관리

- ① 냉장고 : 냉장고에 화학물질을 저장 시 밀봉이 잘 되어 있는지 확인하고 시료와 시약용으로 구별하여 사용
- ② 화학물질 저장고 : 실험실 내에 저장할 경우 통풍이 되는 곳에 각 유해물질별로 분류하여 보관
- ③ 흡후드 : 가연성, 독성 등 유해한 물질 사용할 때는 후드에서 작업하고, 실험은 가능한 한 후드 안에서 실시
- ④ 세안장치 : 실험실의 모든 장소에서 15m 이내, 또는 15 ~ 30초 이내에 도달할 수 있는 위치에 확실히 알아볼 수 있는 표시와 함께 설치
- ⑤ 샤워장치 : 모든 사람들의 키에 맞도록 높이를 조절하고 항상 사용 가능하게 유지

실험실 사고의 피해를 최소화 해주는 세안장치, 비상샤워장치, 소방설비 등의 안전장치를 설치하여 주시기 바랍니다.

① 세안장치

- 세안장치는 눈에 화학물질이 접촉되었을 때 효과적으로 처리 할 수 있는 설비로 실험실의 모든 장소에서 10초 이내에 도달할 수 있는 위치에 설치하는 것이 바람직합니다.
- 비상샤워장치와 같이 설치해 눈과 몸을 동시에 씻을 수 있도록 합니다.

② 비상샤워장치

- 화학물질이 피부나 옷에 튀거나 묻었을 때 샤워장치로 씻어냅니다.
- 비상샤워장치는 화상(물리적, 화학적), 중독(화학적, 생물학적), 오염 물질이 피부로 침투하는 것을 최소화하기 위해 사용합니다.

③ 소방안전설비

- 경보 발신장치는 모든 건물에 25m 간격을 두고 1개씩 설치합니다.
- 소화기는 화재의 종류에 따라서 분류되며 화재에 따라서 해당되는 문자나 표시를 가진 종류를 사용합니다.
(A급은 일반 화재용, B급은 유류 화재용, C급은 전기 화재용, D급은 금속 화재용)

화학약품 취급 시 안전 고려사항

- ① 실험자가 작업하는 물질이 올바른지 라벨을 주의 깊게 읽고 작업이 끝나면 뚜껑을 닫을 것.
- ② 후드 안에 화학약품을 저장하지 말 것.
- ③ 정확한 절차, 관련된 잠재위험, 사용되는 기술이나 분석법 등을 알고 있는지 확인하고 책임자의 지시를 따를 것.
- ④ 적당한 개인보호구(PPE)를 착용할 것.
- ⑤ 화학약품을 운반할 때에는 박스 등에 넣어 안전한 운반장비를 이용하고, 옆질러진 화학 물질은 즉시 깨끗하게 청소할 것.
- ⑥ 약품장에 저장 시 알파벳이나 가나다 순서로 저장하되 유기, 무기물질 별로 구분하고 종류를 달리하며, 증

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

기를 흡기할 수 있도록 덕트 시설에 연결할 것.

- ⑦ 산성, 염기성, 산화제, 환원제, 과산화물, 금속성 물질, 인화성, 발암성, 독성물질 등 종류가 다른 화학약품은 분리하여 저장할 것.
- ⑧ 유통기한 지난 물질, 변색된 화학약품 등은 위험하므로 주기적으로 화학약품의 유효기간을 확인하여 안전하게 폐기할 것.
- ⑨ 필요한 양의 화학약품만 실험실내에 저장하고, 화학약품을 혼합하여 저장하면 위험하므로 혼합하여 보관하지 않을 것.
- ⑩ 화학약품이 떨어지거나 넘어지지 않게 가드를 설치하고, 캐비닛이나 선반에 적절하게 저장할 것.
- ⑪ 저장소의 높이는 1.8m 이하로 힘들이지 않고 손이 닿을 수 있는 곳으로 하며, 이보다 위쪽이나 눈높이 위에 저장하지 않을 것.

5Kg 이상의 중량물을 들어 올리는 경우 취급하는 물품에 대하여 근로자가 쉽게 알 수 있도록 물품의 중량과 무게중심에 대하여 작업장 주변에 안내 표시를 하고 취급하기 곤란한 물품에 대하여 손잡이를 붙이거나 갈고리, 진공빨판 등 적절한 보조도구를 활용하시기 바랍니다.

실험실 내 신선한 공기가 유입되도록 문이나 창문을 주기적으로 열고 환기시켜 주시기 바랍니다.

비상샤워장치, 세안장치 등을 정기적으로 점검하여 비상시에 사용할 수 있도록 관리 바랍니다.

설비들의 경우 작업자 이외의 사람이 조작하지 못하도록 관리 바랍니다.

사업주는 신규채용 근로자에게 기계, 기구의 위험성과 작업의 순서 및 동선에 관한 사항 등의 채용 시 교육을 실시하기 바랍니다.

작업시간 중간에 적절한 휴식시간을 배분하여 작업자의 피로도를 줄여 주시기 바랍니다.

근로자들이 신체적 피로와 정신적 스트레스를 해소할 수 있도록 휴식시간에 이용할 수 있는 휴게시설을 갖추기 바람
며 휴게시설은 인체에 해로운 분진 등을 발산하는 장소나 유해물질을 취급하는 장소와 격리된 곳에 설치하시기 바랍니다.[산업안전보건기준에 관한 규칙 제79조(휴게시설)]

근로자가 작업하는 장소를 항상 청결하게 유지·관리하여야 하며 폐기물은 정해진 장소에만 버리시기 바랍니다.[산업안전보건기준에 관한 규칙 제4조(작업장의 청결)]

사무직 근로자를 포함한 해당 사업장의 모든 근로자에 대하여 정기적으로 안전보건교육을 실시하기 바랍니다.[산업안전보건법 제29조(근로자에 대한 안전보건교육)]

근로자들이 응급상황 시 대처할 수 있도록 관리자, 근로자들을 대상으로 자동제세동기(AED) 사용법이나 심폐소생술(CPR) 등을 교육하기 바랍니다.

자동제세동기(AED) 구비 시 내장된 패드, 배터리의 유효기간 등을 수시로 확인해 주시기 바랍니다.

3-3 개인위생적 대책

작업장 내에서는 흡연 및 취식 등을 금지하여 주시고, 작업 후에는 반드시 세면, 세척을 통한 개인위생 관리를 철저히 함과 동시에 작업복의 주기적인 세탁과 탈의실을 마련하여 2차 오염을 방지하여 주시기 바랍니다.

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

휴식시간에는 장시간 작업으로 인한 작업피로가 오지 않도록 스트레칭 등을 통하여 작업으로 인한 피로도를 저감시켜 주시기 바랍니다.

반복적인 작업동작, 앉은 상태에서의 허리 굽힘 등 근골격계질환을 유발할 요소가 많은 것으로 사료되므로 적절한 작업방법의 준수, 올바른 작업자세를 유지하여 사전에 근골격계질환을 예방할 수 있도록 관리 바랍니다.

4. 기타

작업장 또는 작업공정이 신규로 가동되거나 변경되어 작업환경측정 대상 작업장이 된 경우에는 그 날부터 30일 이내에 작업환경측정을 해야 하며, 그 후 반기(半期)에 1회 이상 정기적으로 작업환경측정을 해야 합니다.

[산업안전보건법 시행규칙 제190조(작업환경측정 주기 및 횟수), 동법 시행규칙 제186조(작업환경측정 대상 작업장)]

최근 1년간 작업공정에서 공정 설비가 변경되어 작업방법이 변경되거나 설비의 이전, 사용 화학물질의 변경 등으로 작업환경측정 결과에 영향을 주는 변화가 없는 경우로 아래와 같은 경우 연(年) 1회 이상 작업환경측정을 할 수 있습니다.(다만, 허가대상유해물질과 특별관리대상물질을 취급하는 작업공정은 제외)

① 작업공정 내 소음의 작업환경측정 결과가 최근 2회 연속 85데시벨(dB) 미만인 경우

② 작업공정 내 소음 외의 다른 모든 인자의 작업환경측정 결과가 최근 2회 연속 노출기준 미만인 경우

[산업안전보건법 시행규칙 제190조(작업환경측정 주기 및 횟수)]

사업장 내 공정의 신설 및 변경, 사용하는 화학물질의 변경, 새로운 화학물질의 사용, 원재료의 변경 등이 있을 경우 차후 작업환경측정의 주기 및 측정항목, 특수검진의 항목이 변경될 수 있으므로 저희 연구소 작업환경 측정팀(02-2081-8971)으로 연락 주시기 바랍니다.

작업환경측정 결과를 기록한 서류는 보존(전자적 방법으로 하는 보존 포함)기간을 5년으로 하고 고용노동부장관이 정하여 고시하는 물질(허가대상유해물질, 특별관리물질)에 대한 기록이 포함된 서류는 그 보존기한이 30년입니다.[산업안전보건법 제164조(서류의 보존), 동법 시행규칙 제241조(서류의 보존)]

특수건강진단 대상 업무에 종사하는 근로자에 대해서는 대상 부서, 인원 및 물질안전보건자료 등을 참고하여 특수건강진단을 실시하시기 바랍니다.[산업안전보건법 제130조(특수건강진단 등), 동법 시행규칙 제202조(특수건강진단의 실시 시기 및 주기 등)]

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
1	환경미생물학연구실	n-부틸알코올	n-부틸알코올 100%
2		과산화수소	과산화수소 100%
3		메탄올	메틸 알코올 100%
4		수산화나트륨	수산화나트륨 100%
5		수산화 칼륨	수산화 칼륨 100%
6		아세톤	아세톤 100%
7		에틸 아세테이트	초산 에틸 100%
8		질산	질산 100%
9		초산	초산 100%
10		페놀	페놀 100%
11		황산	황산 100%
12	무기화학연구실	니트로벤젠(Nitrobenzene)	니트로벤젠 95~100%
13		N,N-디메틸아닐린 (N,N-Dimethylaniline)	디메틸아닐린 95~100%
14		N,N-디메틸아세트아미드 (N,N-Dimethylacetamide)	N,N-디메틸아세트아미드 95~100%
15		디메틸포름아미드 (Dimethylformamide)	디메틸포름아미드
16		디에틸 에테르(Diethyl ether)	디에틸 에테르
17		디에틸렌트리아민 (Diethylenetriamine)	디에틸렌 트리아민 95~100%
18		1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	1,4-디옥산
19		디클로로메탄(Dichloromethane)	디클로로메탄
20		1,2-디클로로에탄 (1,2-Dichloroethane)	이염화에틸렌
21		p-디히드록시벤젠 (p-dihydroxybenzene)	디하이드록시벤젠 95~100%
22		메탄올(Methanol)	메틸 알코올
23		2-메톡시에탄올(2-Methoxyethanol)	2-메톡시에탄올 95~100%
24		메틸 n-부틸 케톤(Methyl n-butyl ketone)	메틸 n-부틸케톤 95~100%
25		메틸 에틸 케톤(Methyl ethyl ketone)	메틸 에틸 케톤 95~100%
26		무수 말레산(Maleic anhydride)	말레산 엔하이드라이드
27		무수 프탈산(Phthalic anhydride)	프탈산 엔하이드라이드
28		벤젠(Benzene)	벤젠 95~100%
29		1,3-부타디엔(1,3-Butadiene)	톨루엔 80~<85%, 1,3-부타디엔 20~<25%
30		n-부탄올(n-Butanol)	n-부틸알코올 95~100%
31		2-부탄올(2-Butanol)	sec-부틸알코올

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
32	무기화학연구실	Styrene, ReagentPlus®, contains 4-tert-butylcatechol as	스티렌 95~100%
33		시클로헥사논(Cyclohexanone)	시클로헥사논
34		아닐린 및 그 동족체(Aniline and its homologues))	아닐린 95~100%
35		아세토니트릴(Acetonitrile)	아세토니트릴 95~100%
36		아세톤(Acetone)	아세톤
37		아세트알데히드(Acetaldehyde)	아세트알데히드 95~100%
38		아크릴로니트릴(Acrylonitrile)	아크릴로니트릴
39		에틸 벤젠(Ethyl benzene)	에틸벤젠
40		에틸 아크릴레이트(Ethyl acrylate)	에틸 아크릴레이트
41		에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	에틸렌 글리콜 95~100%
42		2,3-에폭시-1-프로판올 (2,3-Epoxy-1-propanol)	2,3-에폭시-1-프로판올 95~100%
43		에피클로로히드린(Epichlorohydrin)	에피클로로히드린 95~100%
44		요오드화 메틸(Methyl iodide)	요오드화 메틸 95~100%
45		이소부틸 알코올(Isobutyl alcohol)	이소부틸 알코올
46		이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필알코올 95~100%
47		o-크레졸(Cresol)	o-크레졸 99%
48		크실렌(Xylene)	m-크실렌 95~100%
49		클로로벤젠(Chlorobenzene)	클로로벤젠 95~100%
50		1,1,2,2-테트라클로로에탄 (1,1,2,2-Tetrachloroethane)	1,1,2,2-테트라클로로에탄 99~100%
51		테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	테트라하이드로푸란 95~100%
52		페놀(Phenol)	페놀 99.5~100%
53		포름알데히드(Formaldehyde)	포름알데히드 35~<40%, 메틸 알코올 15~<20%
54		피리딘(Pyridine)	피리딘 95~100%
55		n-헥산(n-Hexane)	헥산
56		n-헵탄(n-Heptane)	헵탄
57		황산 디메틸(Dimethyl sulfate)	황산디메틸 99~100%.
58		히드라진(Hydrazine)	히드라진
59		디메틸아민(Dimethylamine)	디메틸아민 95~100%
60		디에탄올아민(Diethanolamine)	디에탄올아민 95~100%
61		2-디에틸아미노에탄올 (2-Diethylaminoethanol)	2-디에틸아미노에탄올 95~100%

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
62	무기화학연구실	메틸 아민(Methyl amine)	메틸 아민 8.5~11%
63		메틸 아세테이트(Methyl acetate)	초산 메틸
64		n-부탄올(n-Butanol)	n-부틸알코올 95~100%
65		비닐 아세테이트(Vinyl acetate)	비닐 아세테이트 95~100%
66		알릴 글리시딜 에테르(Allyl glycidyl ether)	알릴글리시딜에테르 95~100%
67		에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	초산 메틸 99~100%
68		(±)-Propylene oxide	1,2-에폭시프로판 95~100%
69		트리에틸아민(Triethylamine)	트리에틸아민 95~100%
70		구리(Copper;)(분진, 미스트, 흠)	구리 95~100%
71		니켈 카르보닐	니켈 카르보닐 100%
72		망간 및 그 무기화합물(Manganese and its inorganic compounds)	망간 95~100%
73		산화아연(Zinc oxide;)(분진, 흠)	산화아연 95~100%
74		산화철(iron oxide;)(분진, 흠)	산화철 95~100%
75		수은 및 그 화합물(Mercury and its compounds)	수은
76		알루미늄 및 그 화합물(Aluminum and its compounds)	알루미늄
77		오산화바나듐(Vanadium pentoxide;)(분진, 흠)	오산화바나듐 95~100%
78		요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	요오드 95~100%
79		인듐 및 그 화합물(Indium and its compounds)	인듐
80		주석 및 그 화합물(Tin and its compounds)	주석 95~100%
81		지르코늄 및 그 화합물(Zirconium and its compounds)	지르코늄
82		카드뮴 및 그 화합물(Cadmium and its compounds)	카드뮴
83		코발트(Cobalt;)(분진, 흠)	코발트 95~100%
84		크롬 및 그 화합물(Chromium and its compounds)	크롬 95~100%
85		텅스텐 및 그 화합물(Tungsten and its compounds)	텅스텐
86		백금 및 그 가용성 염(Platinum and its soluble salts)	백금
87		산화마그네슘(Magnesium oxide;)	산화마그네슘
88		셀레늄 및 그 화합물(Selenium and its compounds)	셀레늄 95~100%
89		은 및 그 가용성 화합물(Silver and its soluble compounds)	은
90		이산화티타늄(Titanium dioxide;)	이산화티타늄 95~100%
91		무수 초산(Acetic anhydride)	무수초산 95~100%
92		염화수소(Hydrogen chloride)	염화수소 35~<40%

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
93	무기화학연구실	질산(Nitric acid)	질산 70~<75%
94		황산(Sulfuric acid)	황산 95~100%
95		개미산(Formic acid)	개미산 95~100%
96		과산화수소(Hydrogen peroxide)	과산화수소 30~<35%
97		수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	수산화나트륨 95~100%
98		수산화 칼륨(Potassium hydroxide)	수산화 칼륨 95~100%
99		아크릴산(Acrylic acid)	아크릴산 95~100%
100		인산(Phosphoric acid)	인산 85~<90%
101		초산(Acetic acid)	초산 95~100%
102		일산화탄소(Carbon monoxide)	일산화탄소 95~100%
103		Silica, hollow nanoparticles, 500 nm particle size, ^pore size 20A	산화규소 95~100%
104		석영(Quartz)	산화규소 (결정체석영) 95~100%
105		흑연(Graphite)	흑연 40~<45%
106		유리 섬유(Glass fiber dusts)	유리섬유 물 90~<95%
107		니켈 및 그 무기화합물	니켈 95~100%
108	나노생명약학연구실	디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	디메틸포름아미드
109		디에틸 에테르(Diethyl ether)	디에틸 에테르
110		1,4-Dioxane	1,4-디옥산 95~100%
111		디클로로메탄(Dichloromethane)	디클로로메탄 95~100%
112		메탄올(Methanol)	메틸 알코올
113		Benzene	벤젠 95~100%
114		n-부탄올(n-Butanol)	n-부틸알코올
115		2-부탄올(2-Butanol)	sec-부틸알코올
116		사염화탄소(Carbon tetrachloride)	사염화탄소
117		시클로헥산(Cyclohexane)	시클로헥산
118		아세토니트릴(Acetonitrile)	아세토니트릴 95~100%
119		아세톤(Acetone)	아세톤
120		아세트알데히드(Acetaldehyde)	아세트알데히드
121		아크릴아미드(Acrylamide)	아크릴아미드
122		에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	에틸렌 글리콜
123		에틸렌이민(Ethyleneimine)	에틸렌이민

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
124	나노생명약학연구실	2-Propanol	이소프로필알코올 95~100%
125		테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	테트라하이드로푸란
126		Toluene	톨루엔 95~100%
127		페놀(Phenol)	페놀
128		포름알데히드(Formaldehyde)	포름알데히드
129		Pyridine	피리딘 95~100%
130		n-헥산(n-Hexane)	헥산
131		디에틸아민(Diethylamine)	디에틸아민
132		1-Butanol	n-부틸알코올 95~100%
133		Triethylamine	트리에틸아민 95~100%
134		요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	요오드
135		무수 초산(Acetic anhydride)	무수초산
136		염화수소(Hydrogen chloride)	염화수소
137		질산(Nitric acid)	질산
138		트리클로로아세트산 (Trichloroacetic acid)	트리클로로아세트산
139		황산(Sulfuric acid)	황산
140		Sodium Hydroxide Solution 10.0 N	수산화나트륨 40~<45%
141		수산화 칼륨(Potassium hydroxide)	수산화 칼륨
142		Acrylic acid	아크릴산 95~100%
143		인산(Phosphoric acid)	인산
144		초산(Acetic acid)	초산 60~<65%
145		클로로포름	트리클로로메탄 95~100%
146		Ammonia solution 32% EMPLURA®	암모니아 용액 30~<35%
147	운동 및 대사성 약리연구실	메탄올(Methanol)	메틸 알코올
148		아크릴아미드(Acrylamide)	아크릴아미드
149		이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필 알코올
150		크실렌(Xylene)	크실렌
151		염화수소(Hydrogen chloride)	염화수소
152	생의약질량분석연구실	p-니트로클로로벤젠 (p-Nitrochlorobenzene)	p-니트로클로로벤젠
153		디메틸포름아미드 (Dimethylformamide)	디메틸포름아미드
154		디에틸 에테르(Diethyl ether)	디에틸 에테르

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
155	생의약질량분석연구실	디에틸렌트리아민 (Diethylenetriamine)	디에틸렌 트리아민
156		1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	1,4-디옥산
157		디클로로메탄(Dichloromethane)	디클로로메탄
158		1,2-디클로로에탄 (1,2-Dichloroethane)	이염화에틸렌
159		p-디히드록시벤젠 (p-dihydroxybenzene)	디하이드록시벤젠
160		메탄올(Methanol)	메틸 알코올
161		2-메톡시에탄올(2-Methoxyethanol)	2-메톡시에탄올
162		n-부탄올(n-Butanol)	n-부틸알코올
163		2-부탄올(2-Butanol)	sec-부틸알코올
164		시클로헥산(Cyclohexane)	시클로헥산
165		아닐린 및 그 동족체(Aniline and its homologues))	아닐린
166		아세토니트릴(Acetonitrile)	아세토니트릴
167		아크릴로니트릴(Acrylonitrile)	아크릴로니트릴
168		아크릴아미드(Acrylamide)	아크릴아미드
169		에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	에틸렌 글리콜
170		2,3-에폭시-1-프로판올 (2,3-Epoxy-1-propanol)	2,3-에폭시-1-프로판올
171		이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필 알코올
172		톨루엔(Toluene)	톨루엔
173		페놀(Phenol)	페놀
174		피리딘(Pyridine)	피리딘
175		n-헥산(n-Hexane)	헥산
176		n-헵탄(n-Heptane)	헵탄
177		n-부탄올(n-Butanol)	n-부틸알코올
178		에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	초산 에틸
179		트리에틸아민(Triethylamine)	트리에틸아민
180		시안화 나트륨(Sodium cyanide)	시안화나트륨
181		질산(Nitric acid)	질산
182		트리클로로아세트산 (Trichloroacetic acid)	트리클로로아세트산
183		황산(Sulfuric acid)	황산
184		개미산(Formic acid)	개미산
185		과산화수소(Hydrogen peroxide)	과산화수소

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
186	생의약질량분석연구실	브롬화수소(Hydrogen bromide)	브롬화수소
187		수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	수산화나트륨
188		수산화 칼륨(Potassium hydroxide)	수산화 칼륨
189		인산(Phosphoric acid)	인산
190		초산(Acetic acid)	초산
191	구조면역/표적신약 연구실	1) α -나프틸아민 및 그 염(α -naphthylamine and its salts)	알파-나프틸아민
192		30% Acrylamide-Bis Solution	아크릴아미드 29.22%
193		Toluene, HPLC Grade	톨루엔 100%
194		Formaldehyde solution	포름알데히드 35~<40%, 메틸 알코올 10~<15%
195		Acrylamide	아크릴아미드 95~100%
196	RNA 생물약학 연구실	Isopropyl alcohol	이소프로필 알코올 95~100%
197		Phenol	페놀 95~100%
198		Formaldehyde solution, 36.5~38%	포름알데히드 35~<40%, 메틸 알코올 15~<20%
199		Diethanolamine	디에탄올아민 95~100%
200		Hydrochloric acid	염화수소 35~<40%
201	분자약학세포생물학	Sulfuric acid	황산 95~100%
202		Sodium hydroxide	수산화나트륨 95~100%
203		메탄올(Methanol)	메틸 알코올
204		아세톤(Acetone)	아세톤
205		아크릴아미드(Acrylamide)	아크릴아미드
206	비대칭촉매연구실	디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	디메틸포름아미드
207		디에틸 에테르(Diethyl ether)	디에틸 에테르
208		1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	1,4-디옥산
209		디클로로메탄(Dichloromethane)	디클로로메탄
210		o-디클로로벤젠(o-Dichlorobenzene)	o-디클로로벤젠
211		1,2-디클로로에탄(1,2-Dichloroethane)	이염화에틸렌
212		메탄올(Methanol)	메틸 알코올
213		스티렌(Styrene)	스티렌
214		아닐린 및 그 동족체(Aniline and its homologues))	아닐린

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
215	비대칭촉매연구실	아세토니트릴(Acetonitrile)	아세토니트릴
216		아세톤(Acetone)	아세톤
217		이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필 알코올
218		테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	테트라하이드로푸란
219		톨루엔(Toluene)	톨루엔
220		n-헥산(n-Hexane)	헥산
221		트리에틸아민(Triethylamine)	트리에틸아민
222		요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	요오드
223		염화수소(Hydrogen chloride)	염화수소
224		수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	수산화나트륨
225		수산화 칼륨(Potassium hydroxide)	수산화 칼륨
226		초산(Acetic acid)	초산
227		규산(Silica)	규산
228	글로벌혁신신약학과	디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	디메틸포름아미드
229		디에틸 에테르(Diethyl ether)	디에틸 에테르
230		1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	1,4-디옥산
231		디클로로메탄(Dichloromethane)	디클로로메탄
232		o-디클로로벤젠(o-Dichlorobenzene)	o-디클로로벤젠
233		1,2-디클로로에탄(1,2-Dichloroethane)	이염화에틸렌
234		메탄올(Methanol)	메틸 알코올
235		스티렌(Styrene)	스티렌
236		아닐린 및 그 동족체(Aniline and its homologues))	아닐린
237		아세토니트릴(Acetonitrile)	아세토니트릴
238		아세톤(Acetone)	아세톤
239		이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필 알코올
240		테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	테트라하이드로푸란
241		톨루엔(Toluene)	톨루엔
242		n-헥산(n-Hexane)	헥산
243		트리에틸아민(Triethylamine)	트리에틸아민
244		요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	요오드
245		염화수소(Hydrogen chloride)	염화수소

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
246	글로벌혁신신약학과	수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	수산화나트륨
247		수산화 칼륨(Potassium hydroxide)	수산화 칼륨
248		초산(Acetic acid)	초산
249		규산(Silica)	규산
250	분자생화학연구실	페놀(Phenol)	페놀 100%
251	피부과학연구실	수산화나트륨 펠렛[Sodium Hydroxide Pellet]	수산화나트륨 100%
252		아세톤	아세톤
253		아크릴아미드	아크릴아미드
254		이소프로필 알코올	이소프로필 알코올
255	의과대학 내과학 교실	황산	황산
256		아세톤	아세톤
257		Acrylamide	아크릴아미드 99~100%
258		이소프로필 알코올	이소프로필 알코올
259		크실렌	크실렌
260		포름알데히드	포름알데히드
261		염화수소	염화수소
262		황산	황산
263		수산화 나트륨	수산화나트륨
264	BK21플러스 개방형연구실	메틸 알코올	메틸 알코올 100%
265		아세톤	아세톤 100%
266		아크릴아미드(Acrylamide)	아크릴아미드
267		크실렌	크실렌 100%
268		페놀	페놀 100%
269		포름알데히드	포름알데히드 100%
270		염화수소	염화수소 100%
271		수산화나트륨	수산화나트륨 100%
272	나노유기분자 합성 및 바이오 분석	니트로벤젠(Nitrobenzene)	니트로벤젠
273		p-니트로아닐린(p-Nitroaniline)	p-니트로아닐린
274		디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	디메틸포름아미드
275		디에틸 에테르(Diethyl ether)	디에틸 에테르
276		디에틸렌트리아민(Diethylenetriamine)	디에틸렌 트리아민

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
277	나노유기분자 합성 및 바이오 분석	1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	1,4-디옥산
278		디클로로메탄(Dichloromethane)	디클로로메탄
279		1,2-디클로로에탄(1,2-Dichloroethane)	이염화에틸렌
280		p-디히드록시벤젠(p-dihydroxybenzene)	디하이드록시벤젠
281		메탄올(Methanol)	메틸 알코올
282		2-메톡시에탄올(2-Methoxyethanol)	2-메톡시에탄올
283		메틸 에틸 케톤(Methyl ethyl ketone)	메틸 에틸 케톤
284		무수 말레산(Maleic anhydride)	말레산 연하이드라이드
285		무수 프탈산(Phthalic anhydride)	프탈산 연하이드라이드
286		벤젠(Benzene)	벤젠
287		n-부탄올(n-Butanol)	n-부틸알코올
288		시클로헥사논(Cyclohexanone)	시클로헥사논
289		시클로헥산(Cyclohexane)	시클로헥산
290		아닐린 및 그 동족체(Aniline and its homologues))	아닐린
291		아세톤(Acetone)	아세톤
292		아세트알데히드(Acetaldehyde)	아세트알데히드
293		요오드화 메틸(Methyl iodide)	요오드화 메틸
294		클로로벤젠(Chlorobenzene)	클로로벤젠
295		1,1,2,2-테트라클로로에탄(1,1,2,2-Tetrachloroethane)	1,1,2,2-테트라클로로에탄
296		테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	테트라하이드로푸란
297		트리클로로메탄(Trichloromethane)	트리클로로메탄
298		퍼클로로에틸렌(Perchloroethylene)	퍼클로로에틸렌
299		페놀(Phenol)	페놀
300		포름알데히드(Formaldehyde)	포름알데히드
301		피리딘(Pyridine)	피리딘
302		n-헥산(n-Hexane)	헥산
303		디에탄올아민(Diethanolamine)	디에탄올아민
304		n-부틸 아세테이트(n-Butyl acetate)	초산 부틸
305		에탄올아민(Ethanolamine)	에탄올아민
306		에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	초산 에틸
307		트리에틸아민(Triethylamine)	트리에틸아민

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
308	나노유기분자 합성 및 바이오 분석	오산화바나듐(Vanadium pentoxide;)(분진, 흙)	오산화바나듐
309		요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	요오드
310		포스겐(Phosgene)	포스겐
311		아세트니트릴	아세트니트릴
312		주석(Ⅱ)염화물	주석(Ⅱ)염화물
313		디에틸 에테르(Diethyl ether)	디에틸 에테르
314		메탄올(Methanol)	메틸 알코올
315		아크릴로니트릴(Acrylonitrile)	아크릴로니트릴
316		아크릴아미드(Acrylamide)	아크릴아미드
317		이소아밀 아세테이트(Isoamyl acetate)	초산 이소아밀
318		페놀(Phenol)	페놀
319		포름알데히드(Formaldehyde)	포름알데히드
320		에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	초산 에틸
321		구리(Copper;)(분진, 미스트, 흙)	구리
322		염화수소(Hydrogen chloride)	염화수소
323		트리클로로아세트산(Trichloroacetic acid)	트리클로로아세트산
324		황산(Sulfuric acid)	황산
325		과산화수소(Hydrogen peroxide)	과산화수소
326		수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	수산화나트륨
327	의학부	인산(Phosphoric acid)	인산
328		초산(Acetic acid)	초산
329		암모니아(Ammonia;)	암모니아
330		석영	산화규소(결정체 석영)
331		크리스토발라이트	산화규소(결정체 크리스토발라이트)
332		트리디마이트	산화규소(결정체 트리디마이트)
333		디에틸 에테르	디에틸 에테르
334		메틸 알코올	메틸 알코올
335		아크릴아미드	아크릴아미드
336		이소프로필 알코올	이소프로필 알코올
337	의과대학 해부학교실 신경과학 연구실1	포름알데히드	포름알데히드
338		글루타르알데히드(Glutaraldehyde)	글루타르알데히드

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
339	의과대학 해부학교실 신경과학 연구실1	디클로로메탄(Dichloromethane)	디클로로메탄
340		메탄올(Methanol)	메틸 알코올
341		아세토니트릴(Acetonitrile)	아세토니트릴
342		아세톤(Acetone)	아세톤
343		아세트알데히드(Acetaldehyde)	아세트알데히드
344		아크릴아미드(Acrylamide)	아크릴아미드
345		에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	에틸렌 글리콜
346		이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필 알코올
347		크실렌(Xylene)	크실렌
348		톨루엔(Toluene)	톨루엔
349		은 및 그 가용성 화합물(Silver and its soluble compounds)	은
350		염화수소(Hydrogen chloride)	염화수소
351		트리클로로아세트산(Trichloroacetic acid)	트리클로로아세트산
352		과산화수소(Hydrogen peroxide)	과산화수소
353		수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	수산화나트륨
354		초산(Acetic acid)	초산
355	나노소재/전기화학에너지 설계 연구실	메탄올(Methanol)	메틸 알코올
356		아세톤(Acetone)	아세톤
357		톨루엔(Toluene)	톨루엔
358		n-헥산(n-Hexane)	헥산
359		니켈 및 그 무기화합물	니켈 95~100%
360		망간 및 그 무기화합물(Manganese and its inorganic compounds)	망간
361		백금 및 그 가용성 염(Platinum and its soluble salts)	백금
362		셀레늄 및 그 화합물(Selenium and its compounds)	셀레늄
363		질산(Nitric acid)	질산
364		황산(Sulfuric acid)	황산
365		흑연(Graphite)	흑연
366	재료화학실험실	N,N-Dimethylformamide	디메틸포름아미드 95~100%
367		Methanol	메틸 알코올 95~100%
368		Cyclohexane	시클로헥산 95~100%
369		Acetonitrile	아세토니트릴 95~100%

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
370	재료화학실험실	Acetone	아세톤 95~100%
371		Ethylene glycol	에틸렌 글리콜 95~100%
372		2-Propanol	이소프로필 알코올 95~100%
373		Tetrahydrofuran	테트라하이드로푸란 95~100%
374		Toluene	톨루엔 95~100%
375		Trichloroethylene	트리클로로에틸렌 95~100%
376		Hexane	헥산 95~100%
377		Hydrochloric acid	염화수소 35~<40%
378		Nitric Acid (67%)	질산 67%
379		Sodium hydroxide solution	수산화나트륨 50~<55%
380		Acetic Acid [for LC-MS]	초산 ≥99.5%
381	혐기성미생물 배양 및 유전자 클로닝 실험실	메탄올 (Methanol)	메틸 알코올 100%
382		아세토나이트릴[Acetonitrile]	아세토니트릴 100%
383		아세톤 [Acetone]	아세톤 98~00%
384		아크릴아마이드[Acrylamide]	아크릴아미드 100%
385		이소프로필알코올[Iso-Propyl Alcohol]	이소프로필 알코올 100%
386		합금화용융아연도금강판	망간 1%
387		산화 니켈 (Nickel(II) Oxide)	산화니켈 100%
388		니켈 카르보닐	니켈 카르보닐 100%
389		염산	염화수소 35~36.5%
390		과산화수소 (Hydrogen Peroxide) 50~60%	과산화수소 50~60%
391		98%-수산화나트륨	수산화나트륨 98%
392		수산화칼륨 [Potassium Hydroxide]	수산화 칼륨 80~95%
393		99.85% 초산	초산 99.85%
394	마이크로/나노 시스템 연구실	N,N-디메틸아세트아미드 (N,N-Dimethylacetamide)	N,N-디메틸아세트아미드
395		디메틸포름아미드 (Dimethylformamide)	디메틸포름아미드
396		메탄올(Methanol)	메틸 알코올
397		아세톤(Acetone)	아세톤
398		에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	에틸렌 글리콜
399		이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필 알코올
400		톨루엔(Toluene)	톨루엔

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
401	마이크로/나노 시스템 연구실	n-헥산(n-Hexane)	헥산
402		산화철(iron oxide:)(분진, 흙)	산화철
403		크롬 및 그 화합물(Chromium and its compounds)	크롬 95~100%
404		백금 및 그 가용성 염(Platinum and its soluble salts)	백금
405		은 및 그 가용성 화합물(Silver and its soluble compounds)	은
406		이산화질소(nitrogen dioxide)	이산화질소
407		N,N-Dimethylformamide	디메틸포름아미드 95~100%
408		Diethyl ether	디에틸 에테르 95~100%
409		Dichloromethane	디클로로메탄 95~100%
410		1,2-Dichlorobenzene	o-디클로로벤젠 95~100%
411	에너지시스템 공학과	Methanol	메틸 알코올 95~100%
412		2-Methoxyethanol	2-메톡시에탄올 95~100%
413		Benzidine	벤지딘 95~100%
414		Acetonitrile	아세토니트릴 95~100%
415		Acetone	아세톤 95~100%
416		Ethylene glycol	에틸렌 글리콜 95~100%
417		2-Propanol	이소프로필 알코올 95~100%
418		클로로벤젠	클로로벤젠 95~100%
419		Toluene	톨루엔 95~100%
420		Butyl acetate	초산 부틸 95~100%
421		Ethyl acetate	초산 에틸 95~100%
422		납	납 95~100%
423		Nickel	니켈 95~100%
424		Antimony	안티몬 95~100%
425		Aluminum	Aluminum 95~100%
426		Iodine	요오드 95~100%
427		Tin	주석 95~100%
428		Selenium	셀레늄 95~100%
429		Silver	은 80~<85%
430		Potassium hydroxide	수산화 칼륨 95~100%
431	나노바이오포토닉스연구실	글루타르알데히드(Glutaraldehyde)	글루타르알데히드

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
432	나노바이오포토닉스연구실	메탄올(Methanol)	메틸 알코올
433		무수 말레산(Maleic anhydride)	말레산 연하이드라이드
434		무수 프탈산(Phthalic anhydride)	프탈산 연하이드라이드
435		스티렌(Styrene)	스티렌
436		아세톤(Acetone)	아세톤
437		에틸 아크릴레이트(Ethyl acrylate)	에틸 아크릴레이트
438		에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	에틸렌 글리콜
439		이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필 알코올
440		크실렌(Xylene)	크실렌
441		테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	테트라하이드로푸란
442		톨루엔(Toluene)	톨루엔
443		포름알데히드(Formaldehyde)	포름알데히드
444		피리딘(Pyridine)	피리딘
445		에탄올아민(Ethanolamine)	에탄올아민
446		질산(Nitric acid)	질산
447		트리클로로아세트산(Trichloroacetic acid)	트리클로로아세트산
448		황산(Sulfuric acid)	황산
449	전자소재연구실	메탄올(Methanol)	메틸 알코올
450		아세토니트릴(Acetonitrile)	아세토니트릴
451		아세톤(Acetone)	아세톤
452		아크릴로니트릴(Acrylonitrile)	아크릴로니트릴
453		테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	테트라하이드로푸란
454		톨루엔(Toluene)	톨루엔
455		피리딘(Pyridine)	피리딘
456		에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	초산 에틸
457		니켈 및 그 무기화합물	니켈 95~100%
458		안티몬 및 그 화합물(Antimony and its compounds)	안티몬
459		코발트(Cobalt;)(분진, 흙)	코발트
460		니켈 카르보닐	니켈 카르보닐 100%
461		백금 및 그 가용성 염(Platinum and its soluble salts)	백금
462		염화수소(Hydrogen chloride)	염화수소

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
463	전자소재연구실	질산(Nitric acid)	질산
464		황산(Sulfuric acid)	황산
465		과산화수소(Hydrogen peroxide)	과산화수소
466		수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	수산화나트륨
467		초산(Acetic acid)	초산
468	세포생리학 연구실	메탄올(Methanol)	메틸 알코올
469		아세톤(Acetone)	아세톤
470		아크릴아미드(Acrylamide)	아크릴아미드
471	나노바이오화학연구실	이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필 알코올
472		디메틸포름아미드(Dimethylformamide)	디메틸포름아미드
473		메탄올(Methanol)	메틸 알코올
474		아크릴아미드(Acrylamide)	아크릴아미드
475		에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	에틸렌 글리콜
476		망간 및 그 무기화합물(Manganese and its inorganic compounds)	망간
477		요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	요오드
478		은 및 그 가용성 화합물(Silver and its soluble compounds)	은
479		무수 초산(Acetic anhydride)	무수초산
480		수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	수산화나트륨
481		초산(Acetic acid)	초산
482		글루타르알데히드(Glutaraldehyde)	글루타르알데히드
483		니트로벤젠(Nitrobenzene)	니트로벤젠
484		p-니트로아닐린(p-Nitroaniline)	p-니트로아닐린
485		디에틸 에테르(Diethyl ether)	디에틸 에테르
486		디에틸렌트리아민(Diethylenetriamine)	디에틸렌 트리아민
487		1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	1,4-디옥산
488		디클로로메탄(Dichloromethane)	디클로로메탄
489		o-디클로로벤젠(o-Dichlorobenzene)	o-디클로로벤젠
490		1,2-디클로로에탄(1,2-Dichloroethane)	이염화에틸렌
491		메탄올(Methanol)	메틸 알코올
492		벤젠(Benzene)	벤젠
493		n-부탄올(n-Butanol)	n-부틸알코올

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
494	나노바이오화학연구실	시클로헥산(Cyclohexane)	시클로헥산
495		아닐린 및 그 동족체(Aniline and its homologues))	아닐린
496		아세토니트릴(Acetonitrile)	아세토니트릴
497		아세톤(Acetone)	아세톤
498		아세트알데히드(Acetaldehyde)	아세트알데히드
499		아크릴아미드(Acrylamide)	아크릴아미드
500		에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	에틸렌 글리콜
501		에틸렌이민(Ethyleneimine)	에틸렌이민
502		크실렌(Xylene)	크실렌
503		테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	테트라하이드로푸란
504		톨루엔(Toluene)	톨루엔
505		페놀(Phenol)	페놀
506		포름알데히드(Formaldehyde)	포름알데히드
507		피리딘(Pyridine)	피리딘
508		n-헥산(n-Hexane)	헥산
509		메틸 아세테이트(Methyl acetate)	초산 메틸
510		n-부탄올(n-Butanol)	n-부틸알코올
511		에탄올아민(Ethanolamine)	에탄올아민
512		에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	초산 에틸
513		트리에틸아민(Triethylamine)	트리에틸아민
514		납 및 그 무기화합물(Lead and its inorganic compounds)	납
515		니켈 카르보닐	니켈 카르보닐 100%
516		망간 및 그 무기화합물(Manganese and its inorganic compounds)	망간
517		수은 및 그 화합물(Mercury and its compounds)	수은
518		안티몬 및 그 화합물(Antimony and its compounds)	안티몬
519		알루미늄 및 그 화합물(Aluminum and its compounds)	Aluminum
520		요오드 및 요오드화물(Iodine and iodides)	요오드
521		인듐 및 그 화합물(Indium and its compounds)	인듐
522		지르코늄 및 그 화합물(Zirconium and its compounds)	Zirconium
523		카드뮴 및 그 화합물(Cadmium and its compounds)	카드뮴
524		크롬 및 그 화합물(Chromium and its compounds)	크롬 95~100%

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
525	나노바이오화학연구실	텅스텐 및 그 화합물(Tungsten and its compounds)	텅스텐
526		니켈 및 그 무기화합물	니켈 95~100%
527		바륨 및 그 가용성 화합물(Barium and its soluble compounds)	Barium
528		셀레늄 및 그 화합물(Selenium and its compounds)	셀레늄
529		은 및 그 가용성 화합물(Silver and its soluble compounds)	은
530		무수 초산(Acetic anhydride)	무수초산
531		시안화 칼륨(Potassium cyanide)	시안화칼륨
532		염화수소(Hydrogen chloride)	염화수소
533		트리클로로아세트산(Trichloroacetic acid)	트리클로로아세트산
534		황산(Sulfuric acid)	황산
535		개미산(Formic acid)	개미산
536		과산화수소(Hydrogen peroxide)	과산화수소
537		수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	수산화나트륨
538		아크릴산(Acrylic acid)	아크릴산
539		초산(Acetic acid)	초산
540		규산(Silica)	규산
541	지능형에너지산업융합학과	메틸 알코올	메틸 알코올
542		메틸클로로포름	메틸클로로포름
543		염화수소	염화수소
544		이소프로필 알코올	이소프로필 알코올
545		초산	초산
546		아세톤(Acetone)	아세톤
547		산화아연(Zinc oxide:)(분진, 흙)	산화아연
548		알루미늄 및 그 화합물(Aluminum and its compounds)	Aluminum
549		주석 및 그 화합물(Tin and its compounds)	주석
550	생명과학과	수산화나트륨	수산화나트륨
551		아세톤	아세톤
552		염화수소	염화수소
553		이소프로필 알코올	이소프로필 알코올
554		트리클로로메탄	트리클로로메탄
555	글로벌혁신신약학과	Acetonitrile	아세토니트릴 100%

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
556	글로벌혁신신약학과	트리에틸아민	트리에틸아민
557		Methanol	메틸 알코올 100%
558	세포/조직공학 실험실	글루타르알데히드 (Glutaraldehyde)	글루타르알데히드
559		N,N-디메틸아세트아미드 (N,N-Dimethylacetamide)	N,N-디메틸아세트아미드
560		디메틸포름아미드 (Dimethylformamide)	디메틸포름아미드
561		메탄올 (Methanol)	메틸 알코올
562		아세톤 (Acetone)	아세톤
563		망간 및 그 무기화합물 (Manganese and its inorganic compounds)	망간
564		황산 (Sulfuric acid)	황산
565		개미산 (Formic acid)	개미산
566		초산 (Acetic acid)	초산
567		N,N-다이메틸포름아마이드 (N,N-Dimethylformamide)	디메틸포름아미드 100%
568	약학부	에틸 에테르 (Ether)	디에틸 에테르 100%
569		메틸 알코올	메틸 알코올 100%
570		무수초산 (Acetic anhydride)	무수초산
571		아세톤 [Acetone]	아세톤 98~100%
572		아세트산 10% 용액 (Acetic acid 10% solution)	초산 10%
573		자일렌 (크실렌) [Xylene]	크실렌 80~90%
574	융합공학부	과산화수소	과산화수소
575		황산	황산
576	첨단소재나융합공정실험실	아세톤 (Acetone)	아세톤
577		2-에톡시에탄올 (2-Ethoxyethanol)	2-에톡시에탄올
578		이산화질소 (nitrogen dioxide)	이산화질소
579	글로벌혁신신약학과	과산화수소	과산화수소
580		메틸 알코올	메틸 알코올
581		불화수소	불화수소
582		수산화나트륨	수산화나트륨
583		아세톤	아세톤
584		염화수소	염화수소
585		질산	질산
586		클로로벤젠	클로로벤젠

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
587	글로벌혁신신약학과	트리클로로에틸렌	트리클로로에틸렌
588		황산	황산
589		과산화수소	과산화수소
590		메틸 알코올	메틸 알코올
591		불화수소	불화수소
592		수산화나트륨	수산화나트륨
593		아세톤	아세톤
594		염화수소	염화수소
595		질산	질산
596		클로로벤젠	클로로벤젠
597		트리클로로에틸렌	트리클로로에틸렌
598		황산	황산
599	글로벌혁신신약학과	개미산	개미산 100%
600		메틸 알코올	메틸 알코올 100%
601		아세토니트릴	아세토니트릴 100%
602		염화수소	염화수소
603		인산	인산
604		트리클로로메탄	트리클로로메탄
605		이소프로필 알코올	이소프로필 알코올 100%
606	산업기술혁신사업단	26) 메탄올(Methanol)	메틸 알코올
607		61) 아세톤(Acetone)	아세톤
608		81) 이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필 알코올
609	바이오의약품 및 글라이코믹스 연구실	에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	에틸렌 글리콜
610		포름알데히드(Formaldehyde)	포름알데히드
611		디에탄올아민(Diethanolamine)	디에탄올아민
612		초산(Acetic acid)	초산(Acetic acid)
613		1-부탄올	1-부탄올
614		메틸 알코올	메틸 알코올
615		개미산	개미산
616		아세토니트릴	아세토니트릴
617		에탄올아민(Ethanolamine)	에탄올아민

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
618	바이오의약품 및 글라이코믹스 연구실	트리클로로아세트산 (Trichloroacetic acid)	트리클로로아세트산
619		8황산(Sulfuric acid)	황산
620		Sodium Hydroxide Solution 10.0 N	수산화나트륨 40~<45%
621		초산(Acetic acid)	초산 60~<65%
622		Acetone	아세톤 95~100%
623		Acetonitrile	아세토니트릴 95~100%
624		황산(Sulfuric acid)	황산 95~100%
625		Methanol	메틸 알코올 95~100%
626		Methyl acetate	초산 메틸 95~100%
627		Nickel(II) nitrate hexahydrate	질산 니켈, 헥사히드레이트 95~100%
628	스마트나노에너지센서 연구실	Selenium	셀레늄 95~100%
629		Toluene	톨루엔 95~100%
630		Tungsten(IV) sulfide	황화 텅스텐 95~100%
631		디에틸 에테르(Diethyl ether)	디에틸 에테르 100%
632		메탄올(Methanol)	메틸 알코올
633		메틸 이소부틸 케톤(Methyl isobutyl ketone)	메틸 이소부틸 케톤
634		아세톤(Acetone)	아세톤
635		이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필 알코올
636		크실렌(Xylene)	크실렌
637		테트라히드로푸란(Tetrahydrofuran)	테트라하이드로푸란
638	제제설계 및 분자약제학 연구실	트리클로로메탄(Trichloromethane)	트리클로로메탄
639		n-헥산(n-Hexane)	헥산
640		에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	에틸 아세테이트 ≤ 100%
641		트리에틸아민(Triethylamine)	트리에틸아민
642		무수 초산(Acetic anhydride)	무수 초산
643		염화수소(Hydrogen chloride)	염화수소
644		트리클로로아세트산 (Trichloroacetic acid)	트리클로로아세트산
645		황산(Sulfuric acid)	황산
646		수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	수산화나트륨 ≤ 100%
647		인산(Phosphoric acid)	인산
648		초산(Acetic acid)	초산

○ 공장명 : 본사

순번	부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	M S D S
649	제제설계 및 분자약제학 연구실	디부틸 프탈레이트	특별관리물질이나 측정대상 유해인자 아님
650	마이크로파 및 밀리미터파 연구실	벤젠(Benzene)	벤젠
651		아세톤(Acetone)	아세톤
652		이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필 알코올
653		산화철(Iron oxide;)(분진, 흙)	산화철
654		텅스텐 및 그 화합물(Tungsten and its compounds)	텅스텐
655	신소재응용시스템설계연구실	아세톤(Acetone)	아세톤
656		트리클로로메탄(Trichloromethane)	트리클로로메탄
657	신경과학연구실3	크실렌(Xylene)	크실렌
658		포름알데히드(Formaldehyde)	포름알데히드
659	유기화학 연구실	디에틸 에테르(Diethyl ether)	디에틸 에테르 99~100%
660		1,4-디옥산(1,4-Dioxane)	1,4-디옥산 95~100%
661		메탄올(Methanol)	메틸 알코올 95~100%
662		아세토니트릴(Acetonitrile)	아세토니트릴 95~100%
663		아세톤(Acetone)	아세톤 95~100%
664		이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필 알코올 100%
665		톨루엔(Toluene)	톨루엔 95~100%
666		에틸 아세테이트(Ethyl acetate)	에틸 아세테이트 100%
667		염화수소(Hydrogen chloride)	염화수소 95~100%
668	철근콘크리트연구실	에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	에틸렌 글리콜
669		산화마그네슘(Magnesium oxide;)	산화마그네슘
670		수산화 나트륨(Sodium hydroxide)	수산화나트륨
671		인산(Phosphoric acid)	인산
672		포틀랜드 시멘트(Portland cement)	포틀랜드 시멘트
673	생체소재/합성실험실	메탄올(Methanol)	메틸 알코올
674		아세토니트릴(Acetonitrile)	아세토니트릴
675		이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	이소프로필 알코올