

고려대학교 의과대학 안전관리시스템

[사용 매뉴얼 - 연구활동종사자]



목 차

1. 로그인 및 내정보	3
1.1 연구실안전관리시스템 로그인	3
2. 연구실관리	7
2.1 연구실정보	9
2.1.1 연구실정보	9
2.1.1.1 연구실정보 이동방법	9
2.1.1.2 연구실정보	10
2.1.1.3 연구실정보 수정	11
2.1.2 종사자정보	12
2.1.2.1 종사자 등록	13
2.1.3 안전표지	14
2.1.4 배치도(평면도)	15
2.1.5 주요설비	17
2.2 안전점검 · 진단	18
2.2.1 일상점검 · 진단 이동방법	18
2.2.2 일상점검	19
2.2.3 정기/정밀안전진단	21
2.3 화학물질	24
2.3.1 재고현황	25
2.3.2 물질보유현황	26
2.3.3 위험물현황	27
2.4 사전유해인자	27
2.4.1 사전유해인자위험분석 제도 설명	27
2.4.2 안전현황	28
2.4.3 연구개발활동	29

2.4.4 관리대장	32
2.5 폐기물관리.....	33
2.5.1 액상폐기물.....	33
2.5.2 고상폐기물.....	35
2.5.3 실험폐수	35
2.5.4 유독물(폐시약)	35
2.5.5 유해성정보관리	36
2.6 보건관리	37
2.7 안전사고	37
2.8 안전장비	37
2.8.1 안전장비 화면으로 이동방법.....	37
2.8.2 안전장비 · 보호구	38
2.9 위험기계 · 설비	39
2.9.1 위험기계 · 설비 화면으로 이동방법	39
2.9.2 위험기계 · 설비	39
3 연구실책임자 기능.....	41
3.1 사전유해인자	41
3.2 일상점검	42
3.3 정기/정밀안전진단	43
3.4 화학물질	44

1. 로그인

1.1 연구실안전관리시스템 로그인 방법

인터넷 브라우저에 고려대학교 의과대학 연구실안전관리시스템 주소

(<https://kumcsafety.korea.ac.kr/>)를 직접 입력하여 로그인 할 수 있으며 『학내 구성원』인 경우와 『그 외 연구활동종사자』로 로그인 과정이 구분된다.

로그인

이용안내

고려대학교 의과대학 연구실 안전관리시스템은 연구실 안전확보와 연구실 사고를 예방하기 위해 과학기술분야 연구개발활동에 종사하는 교직원, 연구(보조)원, 학부(대학원)생 등이 이용할 수 있습니다.

1

학내구성원 포털 계정을 이용한 로그인

통합 로그인

2

그 외 연구활동종사자 사용자 등록정보를 이용한 로그인

아이디

비밀번호

3

로그인 사용자등록 비밀번호 찾기

[그림 1-2] 로그인 화면

- ① 학내구성원(교원, 대학생, 대학원생)인 경우 고려대학교 통합로그인을 통해 포털 계정으로 로그인 한다.

대학생, 대학원생의 경우(KUPID 이용 중 일시) 통합로그인으로 바로 로그인이 가능하며 교원, 직원 등 KUPID를 사용 중인 인원은 우선 사용자등록을 해야 하며, 등록 시 사번 입력란에 고려대학교 사번(6자리)을 입력해야 통합로그인 기능 사용 가능

- ② 그 외 연구활동종사자인 경우 아이디 및 비밀번호를 입력하여 로그인 한다.

- ③ 고려대학교 포털(KUOID) 계정이 없는 경우 신규 사용자 등록을 한다.

※ 그 외 구성원의 경우 사용자 등록신청 후 관리자가 승인하면 시스템 이용할 수 있다.



[통합로그인 화면]

- ① 사용중인 KUPID 아이디, 비밀번호 입력 후 로그인

고려대학교 의과대학 안전관리시스템 연구실출입자 설명서

1	성명	<input type="text"/>	성별	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여
2	사번	<input type="text"/>	중복확인	
	비밀번호	<input type="password"/>		
	입사일	<input type="text"/>		
3	학과	<input type="text"/> (학과입력창에 마우스 클릭 후 학과를 선택하세요)		
4	연구실명	<input type="text"/> 연구실선택		
5	신분	<input type="text"/> 전체		
6	이메일	<input type="text"/>		
	전화번호	휴대전화 <input type="text"/> - 010 <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>		
	가입사유	<input type="text"/>		

주의사항

1. 학생 및 대학원생을 제외한 사용자만 등록신청 해 주세요.
2. 관리자 승인 후 로그인 할 수 있습니다. (사용자등록 정보가 정확하지 않을 경우 승인되지 않습니다.)
3. 관리자 확인 후 승인/거부 결과가 이메일로 통보됩니다.

신청

[사용자 등록 신청 화면]

① 이름 및 성별 입력

② 사번입력

- 1) 고려대학교 사번 입력 시 통합로그인 기능 사용 가능(교원, 교직원, 등)
- 2) 고려대학교 사번 확인 방법

ition Depository
우규식 (dnrbtlr90) ON

등록/장학 | 수업 | 학적/졸업 | 전자결재 | 정보생활 | 게시판

정보변경
 접속이력
신분이력정보

신분이력정보

▶

소속정보

- 직원 재직 (801442) 우규식, 직원 재직, 의과학연구지원본부안전관리부

- 3) 고려대학교 포털(KUPID) 로그인 후 상단 이름 옆 화살표 클릭, 신분이력정보에서 사번 (6 자리) 조회

⑥ 이메일, 전화번호 : 본인이 사용하는 이메일 및 전화번호 입력, 연구실 안전관리 관련된

공지를 해당 이메일 및 전화번호로 안내를 위함

고려대학교 의과대학 안전관리시스템 연구실출입자 설명서

③ 학과(소속) 입력

성명: superadmin 성별: ☐ 남 ☐ 여

사번: 중복확인

비밀번호:

입사일:

학과: 의과대학 (학과입력창에 마우스 클릭 후 학과를 선택하세요)

연구실명:

신분:

이메일:

전화번호:

가입사유:

1. 학생 및 대학원
2. 관리자 승인 후
3. 관리자 확인 후

<대분류> <중분류> <중분류>

[학과(소속) 입력 화면]

1) 대분류 : 기초교실, 안암, 구로, 안산 연구지원소

2) 중분류 : 각 교실, 연구지원소 내 학과

※ 목록에 본인 소속이 없을 경우 문의(02-2286-1328)

④ 연구실 명(본인이 소속된 연구실 입력)

총 387 건 소속: 연구실명: 검색

선택	연구실명	호실	책임자	분류	소속	건물명
<input type="checkbox"/>	분자바이러스 실험실	208		의학/생물	미생물학교실	CJ 식품관
<input type="checkbox"/>	한국인공장기센터			의학/생물	한국인공장기센터	한국인공장기센터
<input type="checkbox"/>	감염내과 실험실	312		의학/생물	감염내과	미래융합기술관
<input type="checkbox"/>	감염내과 실험실	313		의학/생물	감염내과	미래융합기술관
<input checked="" type="checkbox"/>	동물실	314		의학/생물	생화학분자생물학교실	미래융합기술관
<input checked="" type="checkbox"/>	보관실 1	315		의학/생물	생화학분자생물학교실	미래융합기술관
<input checked="" type="checkbox"/>	보관실 2	316		의학/생물	생화학분자생물학교실	미래융합기술관
<input type="checkbox"/>	GRL 연구실(면역학연구실)	318		의학/생물	생화학분자생물학교실	미래융합기술관
<input type="checkbox"/>	종류수실	201		의학/생물	의과학연구지원본부	문속의학관
<input type="checkbox"/>	실험준비실	202		의학/생물	예방의학교실	문속의학관

<< 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 >>

선택 닫기

1) 연구실선택

2) 소속 및 연구실명 검색

활용하여 본인 소속 연구실
선택

3) 2 개 이상의 경우 중복 선택
가능

⑤ 신분 : 교원, 연구교수, 연구원, 대학원생 등 본인 신분 선택

2. 연구실관리

연구실관리란 연구실의 출입자로 등록된 사용자만 사용할 수 있으며, 연구실안전관리시스템의 화면의 여러 기능을 사용할 수 있다.

연구실 안전등급 현황판

테스트연구실

호실: 001

소속: 이공대학

건물명: 공과대학1관

1 2 3 4 5

3

연구실 안전등급

안전지수 50.3

새로운 소식

공지사항

5번째 테스트 임니다.5번째 테스트 임니다.5번째 테스트 임니다.5번째 테스트 임니다.5번째 테스트 임니다.5번째 테스트 임니다.5

2020년 11월 18일 수요일

바로가기

일상점검

배치도

화학물질재고현황

사전유해인자위험분석

폐기물

안전교육

종합 현황판

안전교육이수율

0%

연구실관리

종사자정보 2명

안전표지 0개

배치도 등록

안전점검현황

미점검

안전점검·진단

일상점검 미점검

정기점검

정밀안전진단

위험물 현황

낮음

화학물질

화학물질 5개

위험물현황 낮음

MSDS(GHS)

Material Safety Data Sheet

※ 제품명 및 CAS No.로 검색해주세요.

폐기물현황

0건

연구개발활동

3건

장기특수검진

0건

연구실안전관리 주요기능은 다음과 같다.

7

연구실안전관리 주요기능

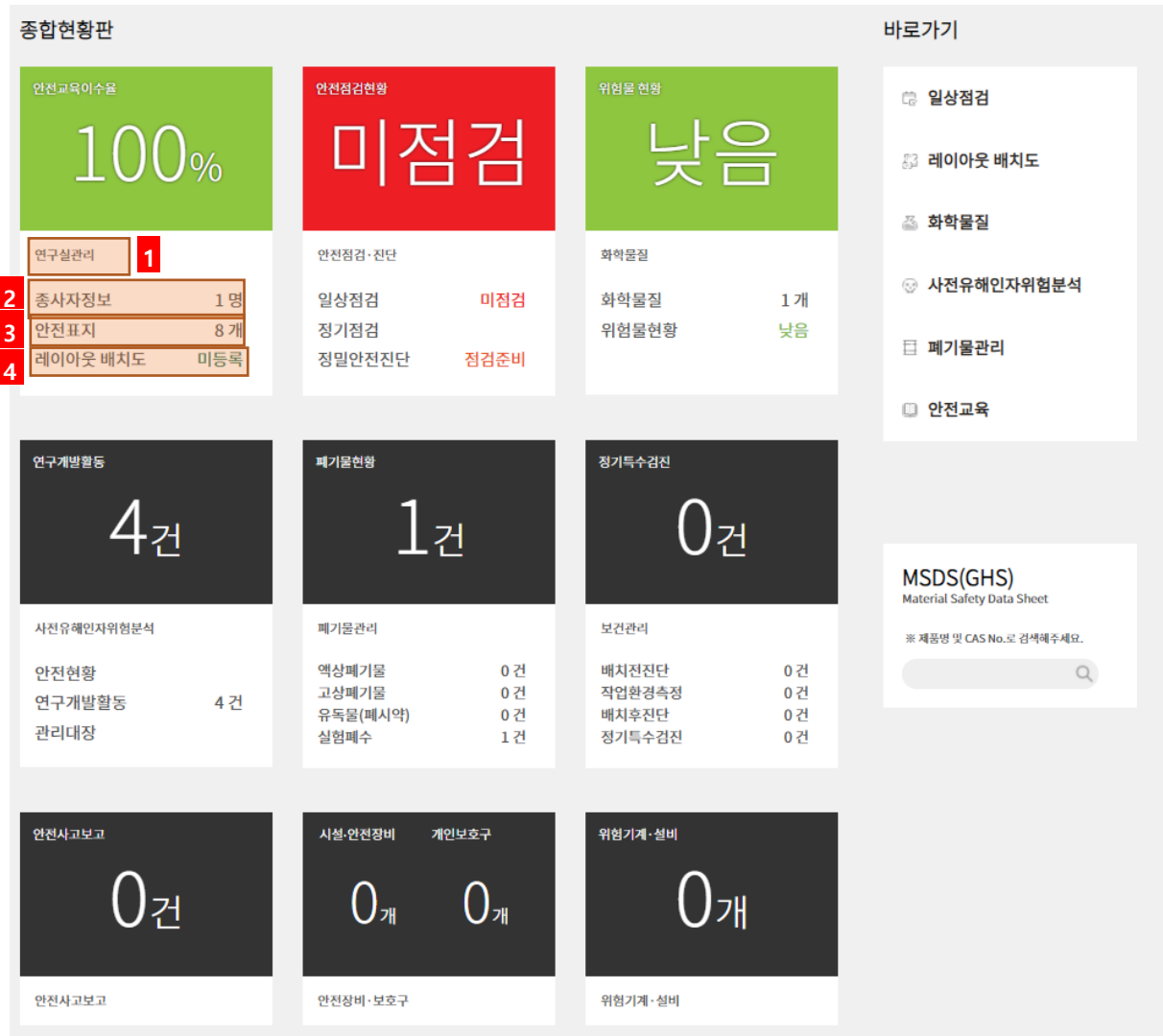
메뉴	부메뉴	주요제공정보
연구실관리	연구실정보	기본정보 관리
	직원정보	출입자 관리
	안전표지	안전표지 관리
	레이아웃 배치도	배치도 관리
	주요설비사진	연구실 사진 관리
	비상대피로	화재발생시 대피로 관리
안전점검·진단	일상점검	일상점검 관리
	정기/정밀안전진단	정기/정밀안전진단관리
화학물질관리	재고현황	재고현황신규제품등록
		시약등록
		신규제품등록
	물질보유현황	법규규제 물질보유현황
사전유해인자	위험물현황	위험물현황 정보
	연구개발활동	연구개발활동 관리
	관리대장	관리대장관리
폐기물관리	액상폐기물	액상폐기물 관리
	고상폐기물	고상폐기물 관리
	유독물(폐시약)	유독물(폐시약) 관리
	실험폐수	실험폐수 관리
	유해성정보관리	유해성정보관리
보건관리	연구실 안전환경관리자 관리란	
안전사고		
안전장비·보호구	시설·안전장비	레이아웃배치도 상 시설·안전장비 현황
	개인보호구	개인보호구 관리
위험기계·설비		위험기계·설비 등록 및 관리
종합현황		연구실 종합현황

※ 빨간색 표시는 연구실에서 입력해야 할 필수 정보

2.1 연구실정보

2.1.1 연구실정보

2.1.1.1 연구실정보 이동방법



[그림 2-2] 연구실출입자 메인화면

- ① 연구실정보 화면으로 이동한다.
- ② 종사자정보 화면으로 이동한다.
- ③ 안전표지 화면으로 이동한다.
- ④ 배치도 화면으로 이동한다.

2.1.1.2 연구실정보

연구실관리

1

연구실정보

중사자정보

안전표지

레이아웃배치도

주요설비사진

연구실정보

정보수정

종합현황판다운로드

연구실명	테스트연구실			호실	001		2	3
소속	이공대학			면적	5.0 m²	용도	실험실	
건물명	공과대학1관	층정보	1층	방화구획	1A	분류	기계 물리	
책임자(정)		책임자(부)		안전담당자		안전담당자		

특성정보

정기점검	미대상	정밀안전진단	대상	특수건강검진	미대상
방사선	미사용	LMO (시설번호)	미사용	생물학작용제	미사용
저위험연구실여부	미대상				

실험실 내 유해인자

유해인자	<input type="checkbox"/> 폭발성 물질	<input type="checkbox"/> 인화성 물질	<input type="checkbox"/> 물 반응성 물질	<input type="checkbox"/> 산화성 물질
	<input type="checkbox"/> 발화성 물질	<input type="checkbox"/> 자기반응성 물질	<input checked="" type="checkbox"/> 금속부식성 물질	<input type="checkbox"/> 유기과산화물
	<input type="checkbox"/> 가연성(또는 인화성)가스	<input type="checkbox"/> 독성가스	<input type="checkbox"/> 고압가스	

주요연구내용

주요연구내용	
--------	--

[그림 2-3] 연구실정보

- ① 각각의 Tab을 눌러 출입자정보 관리기능 등의 페이지로 이동한다.
- ② 연구실정보를 수정한다.
- ③ 연구실의 종합현황 판을 다운로드 한다.(연구실 안전보건표지)

고려대학교 의과대학 안전관리시스템 연구실출입자 설명서

2.1.1.3 연구실정보 수정

연구실정보 [공동기기실] ✕

기본정보

연구실명	공동기기실	호실	263
소속	의과대학	면적	399.79 m²
건물명	의과대학 본관	층정보	2층 <input type="checkbox"/> 지하층 설치
용도	연구실 (연구실의 용도를 선택하세요)	방화구획	전제
분류	의학/생물 (연구실의 분류를 선택하세요)		
전화번호	1328 (내선번호 4자리를 입력하세요)		
코드			
대형연구실 여부	<input type="checkbox"/> 사용 <small>벤치번호를 입력하세요..</small>		

특성정보

정기점검	<input checked="" type="checkbox"/> 대상	정밀안전진단	<input checked="" type="checkbox"/> 대상	특수건강검진	<input type="checkbox"/> 대상
방사선	<input checked="" type="checkbox"/> 사용	LMO(시설번호) ?	<input type="checkbox"/> 사용 <small>등급선택 선택사항 시설번호를 입력</small>	생물작용제	<input type="checkbox"/> 사용
저위험연구실 여부	<input type="checkbox"/> 대상				

주요연구내용

의과대학 기초교실 및 안암 연구지원소 연구원들이 공동으로 사용하는 연구장비실

저장 후 중사지등록

저장

닫기

[그림 2-4] 연구실정보 수정

최근검색

검색어

사업자구분 : 의과대학

기관구분

기초교실

한국인공장기센터

의과학연구지원본...

의학교육센터

안암 연구지원소

구로 연구지원소

안산 연구지원소

생물안전센터

기관명

기관명

기관명

초기화

확인

[그림 2-5] 소속 그룹 선택

- ① 연구실명 변경
- ② 소속 그룹 변경 [그림 2-5] 창이 뜸
* 소속변경은 관리자만 가능함
- ③ 특성정보 : 정기점검, 정밀안전진단 체크, 특수건강검진 대상란은 등록하는 화학물질에 따라 자동체크 됨
LMO(시설번호) : LMO 사용 연구실 체크 및 등급 및 시설번호 입력
- ④ 변경된 내용을 저장하고 연구실 출입자 등록화면으로 이동 [그림 2-6]
- ⑤ 연구실정보 변경 후 저장
- ⑥ 검색어를 입력하면 연관검색어가 자동완성 된다.
- ⑦ 상위그룹을 클릭하여 학과를 검색한다.
- ⑧ 검색된 학과를 선택한다.
- ⑨ 선택된 학과를 초기화 한다.

2.1.2 종사자정보(연구실 인원은 모두 종사자 등록을 해야 합니다.)

연구실관리

연구실정보

종사자정보

안전표지

레이아웃배치도

주요설비사진

1

2

3

4

총 2건

책임자지정

안전담당자지정

연구원지정

종사자 등록

교육현황출력

EXCEL

구분	성명	학번	신분	소속	연락처	정기교육(전/후반기)	신규채용	특별안전	LMO	방사선	종사자정보
책임자			기타	재난안전관리센터	010-1111-1111	이수	0		○	×	정보보기 삭제
안전담당자			기타	실험실안전센터	010-1111-1111	0 / 6	0		○	×	정보보기 삭제

5

6

[그림 2-6] 출입자 정보

- ① 선택한 사용자를 책임자로 지정한다.(※ 각 연구실별 책임자 1명은 꼭 있어야 합니다.)
- ② 선택한 사용자를 안전담당자로 지정한다.
- ③ 선택한 사용자를 연구원으로 지정한다
- ④ 연구실에 종사자를 등록한다.
- ⑤ 성명이나 정보보기를 클릭하여 해당 사용자의 정보를 확인 할 수 있다.
- ⑥ 사용자를 연구실종사자에서 삭제 할 수 있다.

2.1.2.1 종사자 등록

종사자등록 [테스트연구실]

총 60 건

신분 전체

소속

성명

학번

검색

2

추가	성명	학번	신분	과정	소속	지도학생정보
추가			학부	학사	물리교육전공	
추가			학부	학사	물리교육전공	
추가			학부	학사	물리교육전공	
추가					물리교육전공	

1

2

3

종사자정보 총 3 건

책임자지정

안전담당자지정

연구원지정

구분	성명	학번	신분	소속	전공	삭제
<input type="checkbox"/>			대학원			삭제
<input type="checkbox"/>						삭제
<input type="checkbox"/>			학부			삭제

3

4

안전표지등록

닫기

[그림 2-7] 종사자 등록 화면


- ① 사용자를 검색한다.(소속 구성원만 검색 가능)
- ② 연구실종사자로 등록한다.
- ③ 등록된 연구실종사자를 삭제할 수 있다.
- ④ 안전표지등록 화면으로 이동한다. [그림 2-8]

※ 각 연구실 별 최소 1인은 연구실책임자로 등록 해야하며, 연구실 인원이 2명 이상 시 반드시 안전관리담당자도 지정해야 함.

2.1.3 안전표지(연구실 내 위험요인에 따른 금지,경고,지시,안내 표지를 등록해야 한다.)

연구실관리 연구실정보 / 종사자정보 / 안전표지 / 레이아웃배치도 / 주요설비사진

Q 총 1 건 1 등록


구분	안전 표지
금지표지 (1 건)	 출입금지
경고/GHS표지 (0 건)	
지시표지 (0 건)	


- ① 안전표지정보를 등록하기 위해 [등록]버튼을 클릭한다.


[그림 2-8] 안전표지


안전표지등록 [테스트연구실] X


금지 경고 지시 안내 3



출입금지



보행금지
추가



차량통행금지
추가


사용금지







타승금지


금연
추가


화기금지
추가


물체이동금지
추가 4

▶ 안전표지정보 (총:5 건)

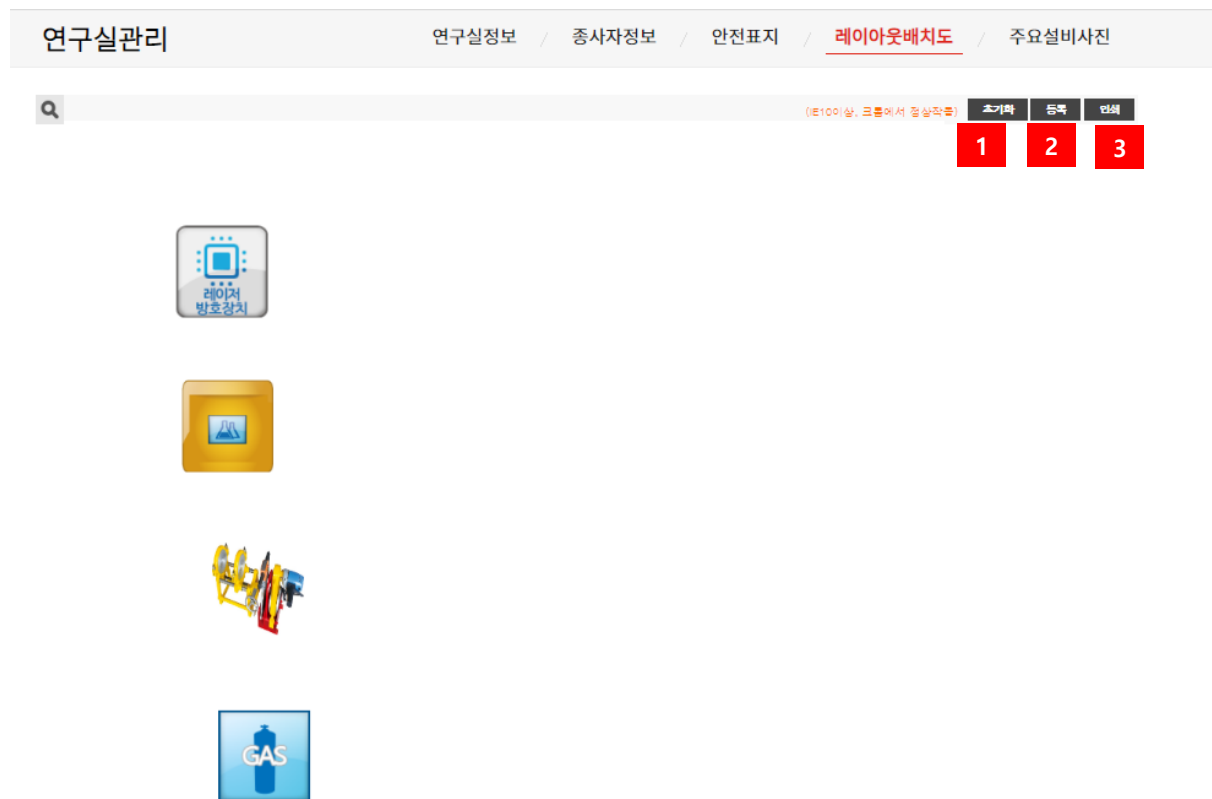
구분	안전 표지
금지표지 (3건)	<div style="display: flex; align-items: center;">  삭제  삭제  삭제 5 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> 사용금지 출입금지 타승금지 </div>
경고/GHS표지 (2건)	<div style="display: flex; align-items: center;">  삭제  삭제 </div>

닫기

[그림 2-9] 안전표지등록

- ② 안전표지 등록/수정
- ③ 탭을 클릭하여 금지,경고,지시,안내 표지로 이동한다.
- ④ 안전표지를 추가한다.
- ⑤ 안전표지를 삭제한다.

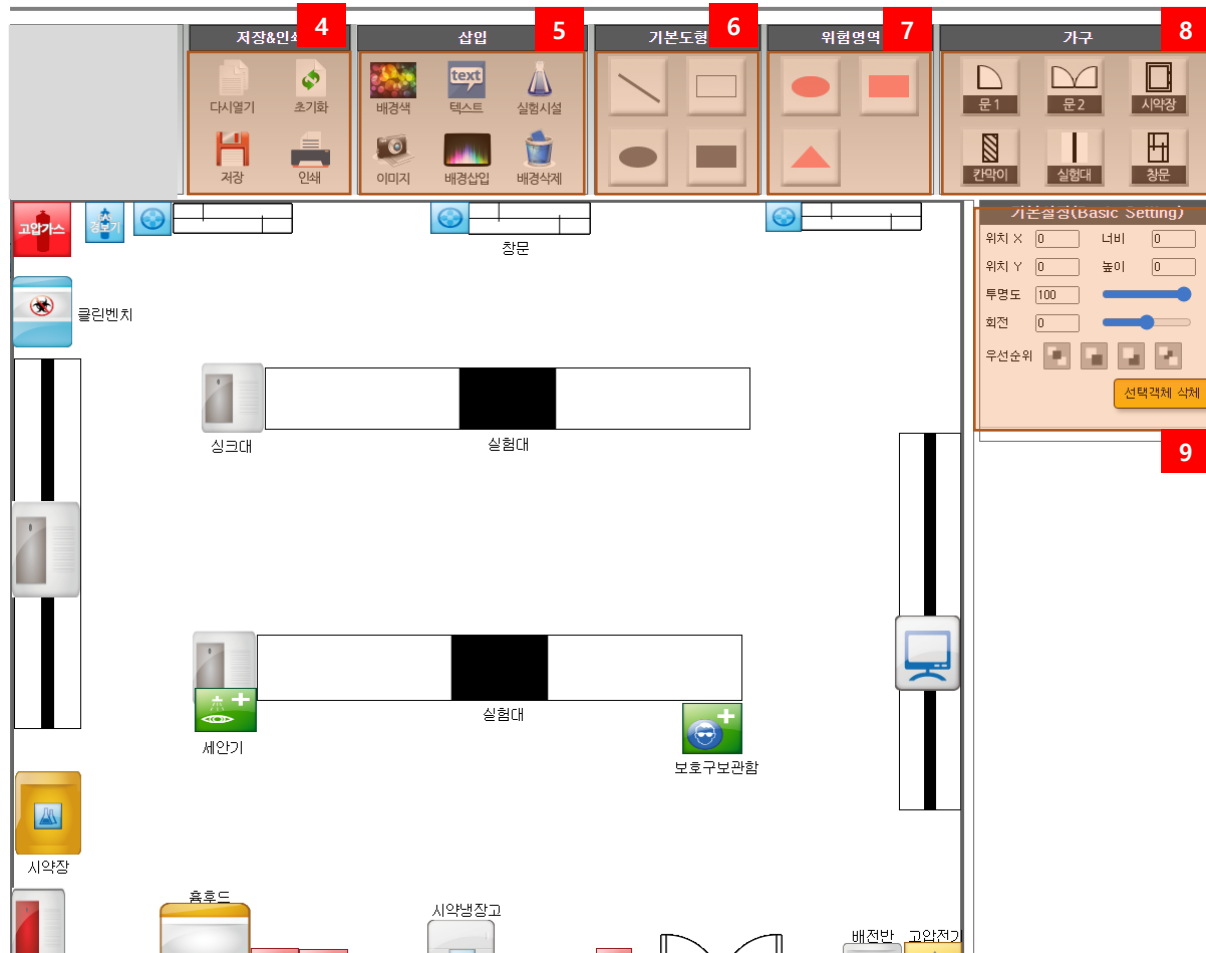
2.1.4 배치도(연구실 내부 배치도를 작성하여야 한다.)



[그림 2-10] 레이아웃 배치도

- ① 배치도를 초기화 기능을 제공한다.
- ② 배치도를 등록 한다.
- ③ 배치도를 인쇄한다,

고려대학교 의과대학 안전관리시스템 연구실출입자 설명서



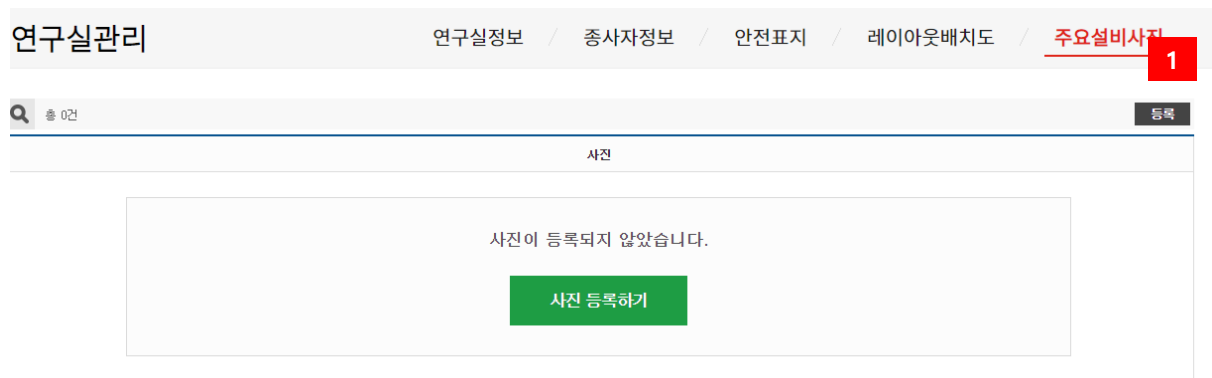
[그림 2-11] 점검항목 설정

- ④ 저장 및 인쇄기능이 있다.
- ⑤ 배치도에 배경, 텍스트, 실험시설등을 삽입한다.

※ 연구실 도면에 기본적인 배치현황 그려 스캔본 업로드 가능

- ⑥ 기본도형을 삽입한다.
- ⑦ 위험지역을 삽입한다.
- ⑧ 가구를 삽입한다.
- ⑨ 선택한 객체에 대해 상세설정을 한다.

2.1.5 주요설비사진(연구실 내 보유하고 있는 연구장비와 같은 주요 설비사진을 등록해야 한다)



[그림 2-12] 주요설비사진 등록 화면

- ① 연구실 내 보유하고 있는 연구장비 등 주요 기계기구, 설비를 등록해야 한다.

(사진 및 명칭)

2.2 안전점검 · 진단

2.2.1 일상점검 · 진단 이동방법

The screenshot displays the KAIST Research Lab Safety Management System interface. The top section, '연구실 안전등급 현황판' (Research Lab Safety Level Status), features a circular gauge showing a safety level of 3 (yellow) with a score of 50.3. To the right, '새로운 소식' (New News) contains a notice about the 5th test. Further right, '바로가기' (Quick Links) lists options like '일상점검' (Daily Check), '배치도' (Layout), '화학물질재고현황' (Chemical Inventory), '사전유해인자위험분석' (Pre-hazard Analysis), '폐기물' (Waste), and '안전교육' (Safety Education).

The middle section, '종합 현황판' (Summary Status), contains several key indicators:

- 안전교육이수율** (Safety Education Completion Rate): 0%
- 안전점검현황** (Safety Check Status): 미점검 (Not Checked)
- 위험물 현황** (Hazardous Material Status): 낮음 (Low)
- MSDS(GHS)** (Material Safety Data Sheet): Search bar for CAS No.
- 연구실관리** (Lab Management): Shows 2 staff, 0 safety signs, and 1 layout.
- 화학물질** (Chemical): Shows 5 items and low hazard status.
- 폐기물현황** (Waste Status): 0 items.
- 연구개발활동** (Research Activity): 3 items.
- 장기특수검진** (Long-term Special Checkup): 0 items.

Red boxes with numbers 1 and 2 highlight the '일상점검' (Daily Check) and '정밀안전진단' (Detailed Safety Diagnosis) buttons respectively.

[그림 2-13] 일상점검 · 진단 이동방법

- ① 일상점검 화면으로 이동
- ② 정밀안전진단 화면으로 이동

2.2.2 일상점검(연구실 사용 전 실시하는 안전점검)



[그림 2-14] 안전점검 · 진단

- ① 일상점검 일자를 클릭하여 일상점검 세부내역을 조회한다. [그림 2-18]
- ② 점검항목을 설정한다.(기본값은 모두 설정되어 있으니 연구실에 맞게 조정한다.)

일상점검항목 설정 · [환경설비팀]

▶ 일상점검항목

공통항목	<input checked="" type="checkbox"/> 일반안전	<input checked="" type="checkbox"/> 전기안전	<input checked="" type="checkbox"/> 소방안전
선택항목	<input checked="" type="checkbox"/> 가스안전	<input type="checkbox"/> 화공안전	<input type="checkbox"/> 기계기구 <input type="checkbox"/> 생물안전

저장 닫기

[그림 2-16] 점검항목 설정

- ③ 점검방식을 변경한다. (온라인/오프라인)

※ 고려대학교 의과대학 내 연구실은 모두 온라인으로 일상점검 실시 할 것

일상점검방식 설정 · [환경설비팀]

▶ 일상점검방식

일상점검방식 ☒ 온라인 ☐ 오프라인

• 일상점검은 ① 온라인 ② 오프라인 방식으로 실시할 수 있습니다.
 • 오프라인 방식은 월에 여러 번 실시할 수 있으나 마지막에 실시한 것으로 저장됩니다.
 ※ 점검방식을 온라인에서 오프라인으로 변경 시 해당 월의 온라인 점검내역은 삭제됩니다.

저장 닫기

[그림 2-15] 점검방식 변경

고려대학교 의과대학 안전관리시스템 연구실출입자 설명서

④ 신규 일상점검을 등록한다.

점검일 : 2022.02.17 ()

N/U설정(미사용) 점검 책임자확인

점검사항	양호	불량	조치사항
<p>일상점검을 실시하지 않았습니다</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> 1 N/U설정(미사용) 점검 2 </div>			

- 1) N/U 설정(미사용) : 연구실을 사용하지 않은 날(공휴일 등)
- 2) 점검 : 선택한 일자의 점검항목에 대해 "양호", "불량", "해당없음"을 선택 후 저장 한다.

일상점검 - 온라인 [광학원미경 사료제작실]

점검일: 2022.02.17. 점검자: 우규석

점검사항	양호	불량	해당없음	조치사항
일반안전				
(점검분야의 양호/불량 항목을 선택하여 점검을 실시하세요)				
연구실(실험실) 정리정돈 및 청결 상태	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
연구실(실험실)내 흡연 및 음식물 섭취 여부	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
안전수칙, 안전표지, 개인보호구, 구급약품 등 실험장비(혹후드 등) 관리 상태	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
사전유해인자위험분석 보고서 게시	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
전기안전				
(점검분야의 양호/불량 항목을 선택하여 점검을 실시하세요)				
사용하지 않는 전기기구의 전원투입 상태 확인 및 무분별한 문어발식 콘센트 사용 여부	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
합격된 콘센트를 사용, 전기배선의 절연피복 손상 및 배선경로 상태	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
기기의 외함결거 또는 장전기 장애원인을 위한 결재 실시상태	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
전기 분전반 주변 미흡질 적재금지 상태 여부	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
소방안전				
(점검분야의 양호/불량 항목을 선택하여 점검을 실시하세요)				
소화전, 소화기 주변 이물질 적재금지 상태 여부	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
비상구, 피난통로 확보 및 통로상 장애물 적재 여부	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
소화기 표지, 적정소화기 비치 및 정기적인 소화기 점검상태	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

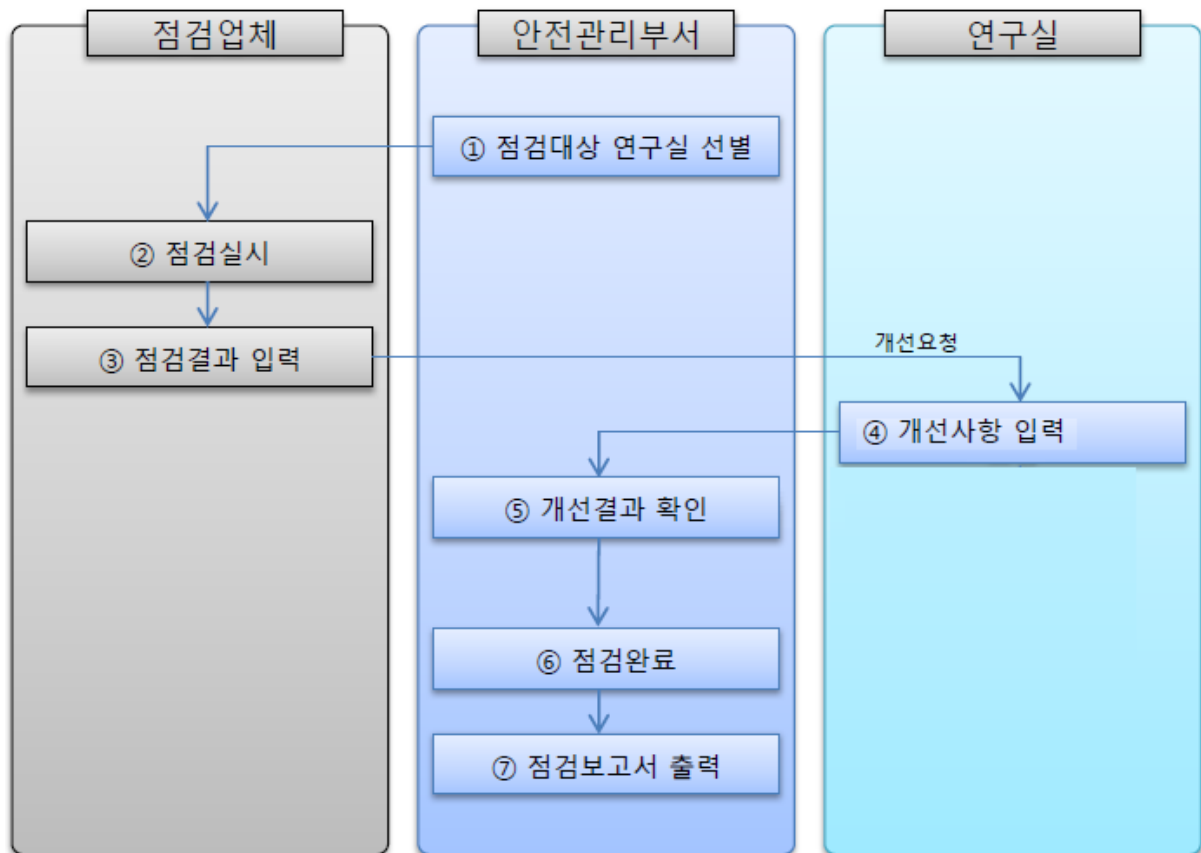
저장
닫기

⑤ 연구실책임자가 일상점검 내역을 확인한다.

※ 연구실책임자가 확인을 하지 않은 경우 일상점검 미실시로 판단하니 연구실책임자는 반드시 일상점검 후 책임자확인을 해야 한다.

2.2.3 정밀안전진단

- 정밀안전진단은 아래와 같은 흐름으로 진행된다.



[그림 2-17] 정기/정밀안전진단 흐름

※ 점검업체에서 점검결과를 입력 후 연구실에서는 개선사항을 입력한다.



[그림 2-18] 정기/정밀안전진단

개선조치 결과등록 [테스트연구실] X

■ 점검결과

분야	소방	진단코드	소방-255	상세보기
문제점	해당 연구실내 비치되어 있는 소화기는 CO2소화기(B,C급)로 일반화재(A급) 사용 시 소화효과 및 화재에 대한 적응성이 부족한 상태이다.			
개선방안				
문제점사진				
관련근거	국가화재안전기준(NFSC) 소화기구의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준) 교과부 고시 제2012-19호, 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [별표 2] 정기점검 실시 내용, [별표 3] 특별안전점검·정밀안전진단 실시 내용 			

■ 개선조치결과

☐ 개선예정 (외 지적사항에 대해 개선계획이 있을 경우 '개선예정'을 클릭해 주세요)

3 개선조치사항

4 개선조치사진

5

저장

닫기

[그림 2-19] 개선조치 결과 등록

- ① 개선조치를 입력한다.
- ② 지적 사항에 대해 개선계획이 있을 경우 선택한다.(시설물 설치, 장비 설치 등 당장 조치가 어려운 상황인 경우)

- ③ 개선조치사항을 입력한다.
- ④ 개선 조치한 사진을 첨부한다.
- ⑤ 입력한 내용을 저장한다.
- ⑥ 모든 문제점을 조치 후 책임자확인을 누른다.

2.3 화학물질

※ 연구실에서 사용하는 모든 화학물질은 해당 시스템에 업로드 해야한다.

2.3.1 재고현황(화학물질 등록란)

화학물질 재고현황 / 총물질보유현황 / 위험물현황

재고현황 신규제품등록 화학물질관리 가이드

제품명	CAS No.	CAT No.	제품번호
제조사	담당자	보관위치	관리번호
상태	<input type="checkbox"/> 전체 <input checked="" type="checkbox"/> 대기 <input checked="" type="checkbox"/> 입고 <input type="checkbox"/> 폐기 <input type="checkbox"/> 삭제		

2 1

총 10건 최신순 ○ 제품명순 시약등록 시약이관 EXCEL 제품 통합 EXCEL 유해화학물질관리대장 위급세부관리대장

<input type="checkbox"/>	제품명	제조사	CAT No.	CAS No.	유해 위험성	수량	잔량	담당자	보관위치	관리번호	상태	등록일	관리	
<input type="checkbox"/>	1,4-Diethynyl-2,5-dimethylbenzene, >98.0%(GC)	S R	TCI	D5314	75867-45-7	F	1/1	150 mg	사실관리팀	여디게	C-20210415-0012	입고	2021.04.15	폐기 삭제
<input type="checkbox"/>	5-Ethynyl-2'-deoxycytidine, >98.0%(N)	S R	TCI	E1093	69075-47-4	F	1/1	50 mg	사실관리팀	밀폐형시약 장-1	C-20210415-0010	입고	2021.04.15	폐기 삭제
<input type="checkbox"/>	9-Decyn-1-ol, >94.0%(GC)	S R	TCI	D3710	17643-36-6	F	2/2	15 g	연구실연구원	밀폐형시약 장-1	C-20210415-0008	입고	2021.04.15	폐기 삭제
<input type="checkbox"/>	Triethylene Glycol Mono(2-propynyl) Ether, >96.0%(GC)	S R	TCI	T3114	208827-90-1	F	1/2	10 g	연구실연구원	밀폐형시약 장-1	C-20210415-0009	입고	2021.04.15	폐기 삭제
<input type="checkbox"/>	Triethylene Glycol Mono(2-propynyl) Ether, >96.0%(GC)	S R	TCI	T3114	208827-90-1	F	2/2	3 g	안전담당자	eee	C-20210415-0006	입고	2021.04.15	폐기 삭제
<input type="checkbox"/>	Triethylene Glycol Mono(2-propynyl) Ether, >96.0%(GC)	S R	TCI	T3114	208827-90-1	F	1/2	2 g	안전담당자	eee	C-20210415-0007	입고	2021.04.15	폐기 삭제

① 시약등록 후 유해인자취급 및 관리대장을 다운 받을 수 있다(인쇄 후 서명한 뒤 연구실 비치)

② 시약등록

1 2 3 X

연구실제고목록 연구실신규등록목록 전체 목록 대장등록

총 9 건 제품명 제조사명 CAS No. CAT No. 검색 초기화

<input type="checkbox"/>	제품명	제조사	CAS No.	용량	등록일
<input type="checkbox"/>	1,4-Diethynyl-2,5-dimethylbenzene, >98.0%(GC)	S R	TCI	75867-45-7	2021.04.15.
<input type="checkbox"/>	5-Ethynyl-2'-deoxycytidine, >98.0%(N)	S R	TCI	69075-47-4	2021.04.15.
<input type="checkbox"/>	9-Decyn-1-ol, >94.0%(GC)	S R	TCI	17643-36-6	2021.04.15.
<input type="checkbox"/>	Triethylene Glycol Mono(2-propynyl) Ether, >96.0%(GC)	S R	TCI	208827-90-1	2021.04.15.
<input type="checkbox"/>	5-Ethynyl-2'-deoxyuridine, >98.0%(T)(HPLC)	S R	TCI	61135-33-9	2021.04.15.
<input type="checkbox"/>	장재영	S	(주)디씨알이	12356-77-9	2021.04.15.
<input type="checkbox"/>	Aluminium hydroxide hydrate	S	Sigma-Aldrich	1330-44-5	2021.04.15.

↓

	제품명	제조사	CAS No.	담당자	보관위치	용량	수량
--	-----	-----	---------	-----	------	----	----

저장
닫기
신규등록

① 기존에 연구실에 등록된 화학물질 정보를 통해 추가 등록할 수 있습니다.

고려대학교 의과대학 안전관리시스템 연구실출입자 설명서

② 연구실에서 신규 등록한 화학물질을 등록할 수 있습니다

※ 전체목록에 없는 신규 화학물질 등록을 원할 시 연구실 안전환경관리자에 문의

③ 시스템에 등록된 전체 화학물질 정보를 통해 연구실에서 사용하는 화학물질을 등록할 수 있습니다.

시약등록

연구실제고목록 **1** 연구실신규등록목록 전체목록 **2**

총 2,231 건 제품명 **ethanol** 제조사명 CAS No. CAT No. **검색** **추가**

<input type="checkbox"/>	제품명		제조사	CAS No.	용량	등록일
<input type="checkbox"/>	2-Mercaptoethanol	S	Sigma-Aldrich	60-24-2	-- 선택 --	2021.12.10.
<input checked="" type="checkbox"/>	Ethanol	S	Sigma-Aldrich	64-17-5	02851 - 1.0L	2021.12.08.
<input type="checkbox"/>	Diethanolamine	S R	Sigma-Aldrich	111-42-2	-- 선택 --	2021.11.23.
<input type="checkbox"/>	Monoethanolamine(Pharmaceutical Secondary Standard: Certified Reference Material)	S	Sigma-Aldrich	141-43-5	-- 선택 --	2021.11.05.
<input type="checkbox"/>	Vanillin (contains H2SO4) Ethanol Solution [for TLC Stain]	S R	TCI	121-33-5	-- 선택 --	2021.11.04.
<input type="checkbox"/>	2,2'-Iminodiethanol	S	KANTO CHEMICAL CO., INC.	111-42-2	-- 선택 --	2021.10.28.
<input type="checkbox"/>	2,2,2-Trifluoroethanol	S	Sigma-Aldrich	75-89-8	-- 선택 --	2021.10.27.

3

	제품명		제조사	CAS No.	담당자	보관위치	용량	수량
삭제	Ethanol	S	Sigma-Aldrich	64-17-5	?	?	1 L	1

4 **5**

6

저장 **닫기** **신규등록**

① 제품명, 제조사명, CAS NO 등 등록하고자 하는 화학물질 정보 입력 후 검색

② 검색 된 화학물질 중 등록하고자 하는 화학물질 선택

③ 선택 된 화학물질을 연구실에 추가

④ 화학물질 사용 및 관리 담당자를 선택

담당자 관리

제품정보

제품명	Ethanol		
제조사	Sigma-Aldrich		
CAT No.	02851	CAS No.	64-17-5
용량 / 단위	1 L	잔량	1 L
담당자	담당자 변경일		

연구실증사자 정보

선택	구분	성명	학(사)번	신분	연락처
선택	연구원	유규식	801442	교직원	010-2015-5180

⑤ 연구실 내 보관 위치 선택

보관위치 관리

✕

제품정보

제품명	Ethanol		
제조사	Sigma-Aldrich		
CAT No.	02851	CAS No.	64-17-5
용량 / 단위	1 L	잔량	1 L
담당자		담당자 변경일	

보관위치 정보

선택	보관위치	관리
선택	인화성물질보관함	삭제
선택	밀폐형시약장	삭제

보관위치 등록

보관위치

저장

는 필수입력 항목임

닫기

※ 보관위치 입력 후 저장을 누르면 보관위치 정보 생성됨

⑥ 저장 누르면 재고현황에서 물질 등록 현황을 확인 할 수 있음

2.3.2 물질보유현황

실험실 보유 제품(재고)의 정보 및 법규 규제현황을 조회할 수 있다.

화학물질

재고현황 / 총물질보유현황 / 위험물현황

제품명

CAS No.

-

-

특성조건

?

☐ 복합물질

☐ 시약

검색

EXCEL

Q

총 332 건

번호	제품명		함유물질명	CAS No.	위험물분류	유해-위험성	고압법			
							가연	독성	특수	특정
332	3-Bromopropionitrile	S	3-Bromopropionitrile	2417-90-5		D (보통)				
331	3,5-Dimethoxyphenol	S	3,5-Dimethoxyphenol	500-99-2		D (보통)				
330	3,5-Dimethoxyphenol	S	3,5-Dimethoxyphenol	500-99-2		D (보통)				
329	3-Chloropropionic acid	S	3-Chloropropionic acid	107-94-8		D (보통)				
328	Tetrabutylammonium iodide	S	Tetrabutylammonium iodide	311-28-4		E (낮음)				
327	Stearic acid	S R	Stearic acid	57-11-4		D (보통)				
326	9-Borabicyclo[3.3.1]nonane dimer	S	9-Borabicyclo[3.3.1]nonane dimer	21205-91-4		D (보통)				
325	1-Phenyl-1,3-butanedione	S	1-Phenyl-1,3-butanedione	93-91-4		F (매우낮음)				
324	1-Phenyl-1,3-butanedione	S	1-Phenyl-1,3-butanedione	93-91-4		F (매우낮음)				
323	2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol	S	2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol	128-37-0		E (낮음)				
322	Benzyltrimethylammonium hydroxide solution	C	Benzyltrimethylammonium hydroxide solution	67-56-1	제4류 인화성액체	D (보통)				

고려대학교 의과대학 안전관리시스템 연구실출입자 설명서

314	Diisobutylaluminum hydride solution	C	Diisobutylaluminum hydride solution	108-88-3	제1석유류	D (보통)				
313	Diisobutylaluminum hydride solution	C	Diisobutylaluminum hydride solution	1191-15-7		D (보통)				

2.3.4 위험물현황

실험실 보유 제품(재고) 중 위험물관리법 대상인 제품의 정보 및 법규 규제현황을 조회할 수 있다.

화학물질
재고현황 / 총물질보유현황 / **위험물현황**

연구실명: 테스트연구실
소속건물/층/방화구획: 공과대학1관 / 1층 / 1A
자정수량계산값(R): 0.04

제품명:
CAS No.:
특성조건:
☐ 복합물질
☐ 시약
검색

총 1 건
EXCEL

위험물	제품명	합유물질명	CAS No.	보유량	자정수량	허용보관량	자정수량(R)			
제4류 인화성액체	제3석유류	수용성액체	1-Methyl-2-pyrrolidinone	S	1-Methyl-2-pyrrolidinone	872-50-4	18.0L	400L	∞L	0.04500
자정수량계산							0.04500			

2.4 사전유해인자(연구실 필수 활동)

2.4.1 사전유해인자위험분석 제도 설명

연구실에서 발생하는 사고를 사전에 예방하고 사고발생 시 신속한 사고대응을 위해 연구실 책임자가 연구개발활동 시작 전 해당 연구실에 존재하고 있는 유해인자를 미리 분석하고 이에 대한 안전계획 및 비상조치계획 등 필요한 대책을 수립·실행하는 일련의 과정으로

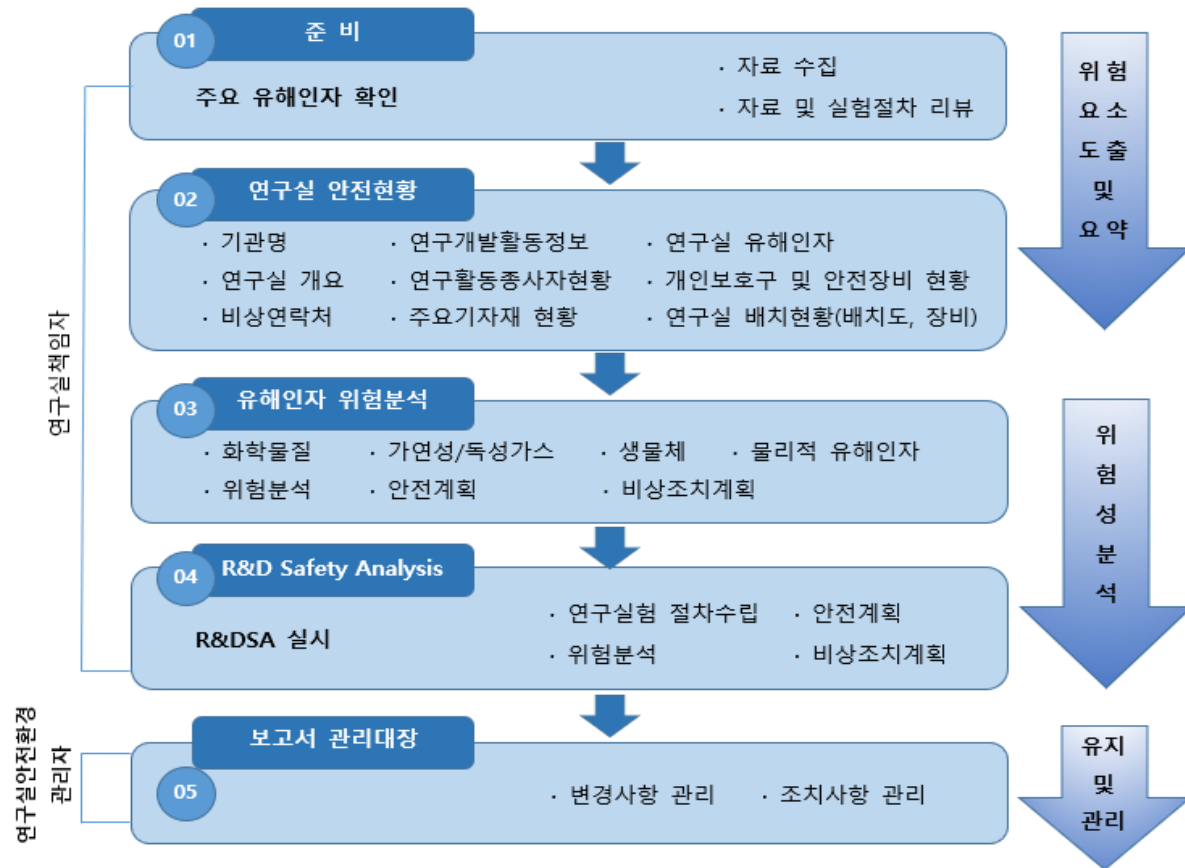
사전유해인자위험분석의 수행절차는

- ① 사전준비
- ② 연구실 안전현황 분석
- ③ 연구개발활동별 유해인자위험분석
- ④ 연구개발활동안전분석(R&DSA)
- ⑤ 사전유해인자위험분석 보고서 관리

등이며, 각 절차 별 수행과정 흐름도는 다음과 같다.

참고) 사전유해인자위험분석에 관한 세부내용은 '사전유해인자위험분석 작성가이드'를 참고한다.

고려대학교 의과대학 안전관리시스템 연구실출입자 설명서



2.4.2 안전현황

사전유해인자

안전현황 / 연구개발활동 / 관리대장

1

2

미리보기

연구개발활동정보

연구활동종사자

주요기자재현황

연구실유해인자

개인보호구

설비보유현황

연구실배치현황

i

※ 안전현황 작성 후 '연구개발활동별 유해인자 위험분석' 보고서를 작성해 주세요.

연구개발활동 바로가기

연구개발활동정보

연구실명	테스트연구실		
연구실 위치	공과대학1관 1층		
연구실 개요	연구실 면적	연구분야	기재 물리
	책임자	연구처	
	안전담당자	연락처	
비상 연락처	연구실안전환경 관리자 : 051-410-4055 소방서 : 119, 760-4800 병원 : 051-410-4688 기타 :		
연구개발 활동	연구명 12345 afaew		

연구활동종사자

연번	이름	성별	신분	담당 연구개발활동
1	테스트		직원	· afaew · 12345 · 연구명
2	test1		직원	· 연구명

고려대학교 의과대학 안전관리시스템 연구실출입자 설명서

- ① 안전현황 미리보기 Tab에서 연구개발활동정보, 연구활동종사자, 주요기자재현황, 연구실 유해인자, 개인보호구, 설비보유현황, 연구실배치현황 등 『연구실안전현황 보고서』 작성을 위한 모든 정보를 관리할 수 있다.
- ② 각각의 탭을 클릭 상세 내용으로 볼 수 있으며 추가 및 수정을 할 수 있다

2.4.3 연구개발활동

사전유해인자

안전현황

연구개발활동

관리대장

Q

총 3 건

구분

화학물질명

상태

전체

검색

등록

EXCEL

1

연구개발활동	기간	종사자	화학물질	독성가스	생물체	물리적유해	R&DSA	상태	등록일	2	기능			3	4
연구명	2020.11.04 ~ 2020.11.04	2	1-Methyl-2-pyrrolidinone				X	작성중	2020.11.16		수정	복사	삭제	승인요청	보고서
12345	2020.10.06 ~ 2020.10.13	1			Herpesvirus simiae		X	승인완료	2020.10.06		수정	복사	삭제	개선요청	보고서
afaew	2020.10.05 ~ 2020.10.06	1	1-Methyl-2-pyrrolidinone		Herpesvirus simiae		X	작성중	2020.10.05		수정	복사	삭제	승인요청	보고서

1

2

① 연구개발활동 등록

[1단계]

연구개발활동

개요

1

연구개발활동 개요

기본정보 - 개선요청 내용

연구실명

현미경실

연구기간

2022.02.01 ~ 2022.02.28

연구명

현미경을 통한 분석

주요연구내용

현미경을 통한 분석

연구목적

현미경을 통한 분석 (연구개발활동 안전분석을 정보)

실험수행규모

☐ 대규모 (학부실험 등 대규모 인원이 실험을 수행 또는 참여하는 경우)

연구활동종사자

1/1 연구개발활동에 참여하는 종사자를 체크해 주세요.(참여제외 시 체크 해제)

연구책임자자정

<input type="checkbox"/>	구분	성명	성별	학번	신분	소속
<input checked="" type="checkbox"/>	연구책임자	우규식		801442	교직원	의과학연구지원본부

2

- ① 연구개발활동 기본정보를 입력한다.
- ② 연구개발활동 참여자를 선택한다.(반드시 연구책임자 1인 이상 지정할 것)
- ③ 연구개발활동을 저장한다.

[2단계] 유해인자 등록

연구개발활동 개요
유해인자
연구개발활동 안전분석
개선요청 / 개선조치
상태 : 작성중
승인요청

1
화학물질 (4)
가스 (12)
생물체 (0)
물리적유해인자 (0)

제품명	물질명	Cas No	보유수량	GHS	유별 및 성질	위험분석	필요 보호구	기능
2,4,5-Trichlorophenol	2,4,5-Trichlorophenol	95-95-4	1			H290 : 금속을 부식시킬 수 있음 H30....		+ 보기 삭제
Nile Red	Nile Red	7385-67-3	1					+ 보기 삭제
Lignin Peroxidase	Lignin Peroxidase	42613-30-9	1					+ 보기 삭제
Lignin, alkali	Lignin, alkali	8068-05-1	1					+ 보기 삭제

검색어를 입력하여 유해인자를 검색

2

CAS NO

검색

화학물질명

보유수량

GHS

위험물

위험분석선택

3

추가

① 연구개발활동에 사용되는 유해인자 종류를 선택한다.

② '검색' 버튼을 클릭하여 유해인자를 선택한다.

※ 연구실관리 -> 화학물질에서 등록한 유해인자들만 검색이 됨, 따라서 연구실관리
-> 화학물질에서 시약 및 가스 등을 먼저 입력해야함

③ 유해인자를 추가한다.

30

고려대학교 의과대학 안전관리시스템 연구실출입자 설명서

[3단계] 연구개발활동 안전분석(R&DSA) 등록

연구개발 등록

연구개발활동 개요

유해인자

연구개발활동 안전분석

개선요청 / 개선조치

상태 : 작성중 승인요청

순서	연구 실험절차	위험분석	안전계획	비상조치계획	기능
1	실험 전	실험 전 발생 할수 있는 위험요인 기재	발생할수 있는 위험 요인을 예방하기 위....	비상상황 발생 시 조치 계획 기재	위로 아래로 보기 삭제
2	실험 중	실험 전 발생 할수 있는 위험요인 기재	발생할수 있는 위험 요인을 예방하기 위....	비상상황 발생 시 조치 계획 기재	위로 아래로 보기 삭제
3	실험 후	실험 후 발생 할수 있는 위험요인 기재	발생할수 있는 위험 요인을 예방하기 위....	비상상황 발생 시 조치 계획 기재	위로 아래로 보기 삭제

1

순서

(자동생성)

연구실험절차

위험분석

실험 전,중,후 발생 할수 있는 위험요인 기재

안전계획

발생할수 있는 위험요인을 예방하기 위한 안전계획 기재

비상조치계획

비상상황 발생 시 조치 계획 기재
예) 현장에서 가능한 선에서 선 조치 후 연구실책임자 및 안전환경관리자에 보고

추가

- ① 연구개발활동별 단계에 따른 정보를 입력한다.
- ② '추가' 버튼을 클릭하여 정보를 저장한다.
- ③ 연구책임자에게 승인요청을 한다. 작성자가 연구책임자라면 승인처리 한다.

총 1 건	사전유해인자위험분석 작성 가이드	구분	화학물질명	상태	전체	검색	등록	EXCEL
연구개발활동	기간	연구활동책임자 (종사자)	유해인자	R&DSA	상태	등록일		
현미경을 통한 분석	2022.02.01. ~ 2022.02.28.	우규식 (1)		0	작성중	2022.02.21.	1	보기 수정 복사 삭제 승인처리 보고서

- ② 연구개발활동 정보를 수정할 수 있다.
- ③ 연구개발활동 등록 후 책임자에게 승인요청을 한다.
- ④ 사전유해인자위험분석 보고서를 출력한다.

2.4.4 관리대장

안전현황연구개발활동관리대장

Q

총 3 건

연구기간 전체

유해인자구분 연구개발영

검색

보고서

1

연구개발활동	기간	총사자	유해인자명	개선요청	개선조치	등록일	이력 등록(수정)	기능
테스트 연구개발활동	2019.03.06 ~ 2019.03.31	2	[화학물질] 2,4,5-Trichlorophenol 외 3건 [가스] Peracetic acid solution, 32 wt. % in dilute acetic acid 외 13건 [물리적유해인자] 레이저			2019.03.16	2019.03.16	<div>마리보기</div> <div>2</div>
테스트	2019.03.04 ~ 2019.03.29	2	[가스] 물(WATER) 외 2건			2019.03.16	2019.03.16	<div>마리보기</div>
테스트 연구	2019.03.12 ~ 2019.03.31	5	[화학물질] 2,4,5-Trichlorophenol 외 3건 [가스] Dextran sulfate sodium salt, from Leuconostoc 외 8건 [물리적유해인자] 레이저			2019.03.12	2019.03.12	<div>마리보기</div>

◀

1

▶

- ① 사전유해인자위험분석 관리대장을 출력한다.
- ② 사전유해인자위험분석 보고서 내용을 본다.

2.5 폐기물관리

2.5.1 액상폐기물

폐기물관리										
<div>액상폐기물 / 고상폐기물 / 유독물(폐시약) / 실험폐수 / 유해성정보관리</div>										
<div> <div>총 1 건</div> <div>※ 유해성정보자료를 속지하세요 !!</div> <div> <div>분류</div> <div>전체</div> <div>상태</div> <div>전체</div> <div>신청중</div> <div>인계완료</div> <div>검색</div> <div>등록</div> <div>EXCEL</div> </div> </div>										
분류	pH	배출량 (통)	용기신청 (통)	주성분의 명칭	구성성분의 명칭	배출자	휴대전화번호	배출일	인계 완료일	상태
폐산	1	1		ZnCl	123	test1	010-1111-1111	2020.11.26		신청중
<div> <div>보기</div> <div>인쇄</div> <div>수정</div> <div>삭제</div> </div>										

- ① 액상폐기물을 등록한다.

액상폐기물 등록

연구실 및 배출자 정보

연구실명(호실)	테스트연구실 (100)	책임자	테스트
소속	감사실	건물명(번호)	1동(테스트동) (101)
배출자	관리자	휴대전화번호	010 - 9999 - 6666

액상폐기물 정보

분류

폐산

페알칼리

폐유기용제

폐유

할로겐족 폐유기용제

수거용기

pH

(정수투입력하세요)

배출량

통

수거용기신청(통)

20L

주 성분의 명칭

구성성분의명칭

유해성정보자료

유해성정보자료 선택

저장

닫기

② 등록한 액상폐기물을 확인 할 수 있다.

액상폐기물 정보보기

연구실 및 배출자 정보

연구실명(호실)	테스트연구실 (100)	책임자	테스트
소속	감사실	건물명(번호)	1동(테스트동) (101)
배출자	관리자	휴대전화번호	010-9999-6666

액상폐기물 정보

분류

폐산

페알칼리

폐유기용제

폐유

할로겐족 폐유기용제

수거용기

pH

배출량

2

수거용기신청(통)

주 성분의 명칭

XCV

구성성분의 명칭

ZnCl

유해성정보자료

1234 - Tulips.jpg

배출일

2020.07.15

상태

신청중

수정

닫기

33

- ③ 등록된 액상폐기물을 수정 할 수 있다.

액상폐기물 등록

연구실 및 배출자 정보

연구실명(호실)	테스트연구실 (100)	책임자	테스트
소속	감사실	건물명(번호)	1동(테스트동) (101)
배출자	관리자	휴대전화번호	010 - 9999 - 6666

액상폐기물 정보

* 는 필수입력 항목입니다.

분류 *	<input type="radio"/> 폐산 <input type="radio"/> 폐알칼리 <input checked="" type="radio"/> 폐유기용제 <input type="radio"/> 폐유 <input type="radio"/> 할로젠족 폐유기용제 <input type="radio"/> 수거용기		
pH	(정수로입력하세요)	배출량 *	2 통 수거용기선정(통) 20L
주 성분의 명칭 *	XCV		
구성성분의명칭 *	ZXXV		
유해성정보자료	Tullips.jpg 유해성정보자료 선택 1		

저장

닫기

- ① 유해성정보자료를 선택한다.

유해성정보자료 관리

폐기물정보

대분류	액상폐기물	소분류	폐산
-----	-------	-----	----

유해성정보자료목록

유해성정보자료 등록

선택	파일명	대분류	소분류	등록자	등록일	관리
선택	통합 문서테스트3.pdf	액상폐기물	폐산	관리자	2020.07.24	보기 수정 삭제
선택	통합 문서테스트3.pdf	액상폐기물	폐산	관리자	2020.07.24	보기 수정 삭제
선택	통합 문서테스트3.pdf	액상폐기물	폐산	관리자	2020.07.24	보기 수정 삭제
선택	코로나바이러스감염증-19에 따른 연구실 안전교육 변경 안내.pdf	액상폐기물	폐산	관리자	2020.07.14	보기 수정 삭제

닫기

- ① 유해성정보자료를 등록할 수 있다.

유해성정보자료 관리

폐기물정보

대분류	액상폐기물	소분류	폐산
-----	-------	-----	----

유해성정보자료 등록

유해성정보자료 목록

파일첨부	<div>찾아보기</div> <div>파일을 선택하세요</div>
------	--------------------------------------

저장

취소

- ④ 등록된 액상폐기물을 삭제 할 수 있다.

고려대학교 의과대학 안전관리시스템 연구실출입자 설명서

2.5.2 고상폐기물

폐기물관리 액상폐기물 / 고상폐기물 / 유독물(폐시약) / 실험폐수 / 유해성정보관리

총 1 건 ※ 유해성정보자료를 속지하세요 !! 분류: 전체 상태: ☒ 전체 ☐ 신청중 ☐ 인계완료 검색 등록 EXCEL

분류	배출량 (통)	주성분의 명칭	구성성분의 명칭	배출자	휴대전화번호	배출일	인계 완료일	상태	관리
폐유기용제 고상(화학물질 묻은 티셔츠, 휴지, 클러브 등)	1	test	ZXC	test1	010-1111-1111	2020.11.26		신청중	보기 인쇄 수정 삭제

« 1 »

2.5.3 실험폐수

폐기물관리 액상폐기물 / 고상폐기물 / 유독물(폐시약) / 실험폐수 / 유해성정보관리

총 1 건 ※ 유해성정보자료를 속지하세요 !! 분류: 전체 상태: ☒ 전체 ☐ 신청중 ☐ 인계완료 검색 등록 EXCEL

분류	pH	배출량 (통)	주성분의 명칭	구성성분의 명칭	배출자	휴대전화번호	배출일	인계 완료일	상태	관리
폐산		1	test		test1	010-1111-1111	2020.11.26		신청중	보기 인쇄 수정 삭제

« 1 »

2.5.4 유독물(폐시약)

폐기물관리 액상폐기물 / 고상폐기물 / 유독물(폐시약) / 실험폐수 / 유해성정보관리

총 1 건 ※ 유해성정보자료를 속지하세요 !! 특성분류: 전체 상태: ☒ 전체 ☐ 신청중 ☐ 인계완료 검색 등록 EXCEL

화학물질명	성상	특성분류	수량(개)	배출량	특이사항	배출자	휴대전화번호	배출일	인계 완료일	상태	관리
Tin(II) sulfate 95%,EP	액상	금수성	1	500.0 g		test1	010-1111-1111	2020.11.26		신청중	보기 인쇄 수정 삭제

« 1 »

① 유독물(폐시약)을 등록한다.

유독물(폐시약) 등록

연구실 및 배출자 정보

연구실명(호실)

테스트연구실 (100)

소속

감사실

배출자

관리자

책임자

테스트

건물명(번호)

1동(테스트동) (101)

휴대전화번호

010 - 9999 - 6666

유독물(폐시약) 정보

화학물질명

검색

수량

▼

배출량

성상

☒ (연구·검사용 폐시약)액상 ☐ (연구·검사용 폐시약)고상

특성분류

☐ 금수성 ☐ 인화성 ☐ 자연발화성 ☐ 폭발성 ☐ 부식성 ☐ 용출독성 ☐ 산화성

특이사항

유해성정보자료

유해성정보자료 선택

저장

닫기

35

- ① 현재 등록된 화학물질을 검색하여 등록 한다.

화학물질

총 5 건

제품명

CAS No.

CAT No.

검색

제 품 명	제 조 사	CAT No.	CAS No.	잔 량	유 해-위험성	담당자	관 리	
0.1mol Potassium hydroxide standard solution(0.1N)	C	대정화금(주)	6591-37	1310-58-3	400.0mL	D (보통)	장재영	선택
Magnesium hydride, 90%	S	Sigma-Aldrich	467022	7693-27-8	250.0g	D (보통)	김양수	선택
Magnesium hydride, 90%	S	Sigma-Aldrich	467022	7693-27-8	250.0g	D (보통)	관리자	선택
Potassium borohydride	S	sigma aldrich		13762-51-1	60.0g	E (낮음)	관리자	선택
산소	S	(주)신일가스		7782-44-7	40.0L	E (낮음)	장재영	선택

1

닫기

2.5.5 유해성정보관리

폐기물관리

액상폐기물 / 고상폐기물 / 유독물(폐시약) / 실험폐수 / 유해성정보관리

파일명		폐기물 종류	분류	작성자	작성일	1	2	3
pdf (93).pdf		액상폐기물	폐산	관리자	2020.11.26	보기	수정	삭제

- ① 등록한 유해성정보자료를 확인 할 수 있다.

자료보기

폐기물정보

대분류	액상폐기물	소분류	폐산
-----	-------	-----	----

유해성정보자료

작성자	관리자	작성일	2020.07.24
첨부파일	통합 문서테스트3.pdf		

수정

삭제

목록보기

- ② 등록한 유해성정보자료를 수정 할 수 있다.

수정하기

폐기물정보

대분류	액상폐기물	소분류	폐산
-----	-------	-----	----

유해성정보자료 등록

파일첨부

찾아보기

통합 문서테스트3.pdf

저장

취소

- ③ 등록한 유해성정보자료를 삭제 할 수 있다.

2.6 보건관리(연구실 해당사항 없음, 연구실 안전환경관리자가 관리)

2.7 안전사고(연구실 해당사항 없음, 연구실 안전환경관리자가 관리)

2.8 안전장비

2.8.1 안전장비 화면으로 이동방법



- ① 안전장비·보호구 화면으로 이동한다.

2.8.2 안전장비 · 보호구

안전장비.보호구

실험실장비현황 / 개인보호구

1

총 00건

※시설·안전장비는 레이아웃배치도에서 관리됩니다. 레이아웃배치도 분류 전체 EXCEL

분류	시설·안전장비명	수량
가스	가스실린더	1
시설 안전장비	레이저 방호장치	1
위험 기계기구	용접장치	1
시설 안전장비	시약 보관캐비닛	1

① 시설안전장비는 레이아웃배치도를 통해 저장된 실험시설을 기준으로 한다

안전장비.보호구

실험실장비현황 / 개인보호구

1

총 2 건

분류 전체 상태 전체 등록 관리대장 EXCEL

분류	안전장비명	정화통유 효기간	수량/유무	입고일	폐기일	상태	비고	사진보기	관리
개인보호장비	스프레이 형 간이스화기		2	2020.09.01		보유		사진보기	사용 추가 삭제
	역화방지장치		3	2020.09.16		보유		사진보기	사용 추가 삭제

2 3 4

- ① 시설안전장비는 레이아웃배치도를 통해 저장된 실험시설을 기준으로 한다.
- ② 사용을 클릭하면 수량이 하나씩 줄어든다.
- ③ 추가를 클릭하면 수량이 하나씩 늘어난다.
- ④ 삭제 할 수 있다.

2.9 위험기계 · 설비

2.9.1 위험기계 · 설비 화면으로 이동방법

The dashboard displays the following data:

- 폐기물현황** (Waste Status): 4건 (4 cases)
 - 액상폐기물: 1건
 - 고상폐기물: 1건
 - 유독물(폐시약): 1건
 - 실험폐수: 1건
- 연구개발활동** (Research and Development Activity): 3건 (3 cases)
 - 안전현황: -
 - 연구개발활동: 3건
 - 관리대장: -
- 정기특수검진** (Regular Special Inspection): 0건 (0 cases)
 - 배치전진단: 0건
 - 작업환경측정: 0건
 - 배치후진단: 0건
 - 정기특수검진: 0건
- 안전사고보고** (Safety Accident Report): 0건 (0 cases)
- 시설·안전장비** (Facility Safety Equipment): 0개 (0 items)
- 개인보호구** (Personal Protective Equipment): 10개 (10 items)
- 위험기계·설비** (Dangerous Machinery/Equipment): 1개 (1 item) - **1**

- ① 위험기계 · 설비 화면으로 이동한다.

2.9.2 위험기계 · 설비

<div> <div>총 1 건</div> <div> <div>분류</div> <div>전체</div> </div> <div> <div>상태</div> <div>전체</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> 검사대상 <input type="checkbox"/> 검사미실시 </div> <div> <div>검색</div> <div>등록</div> <div>관리대장</div> <div>EXCEL</div> </div> </div>									
장비명	방호장치	검사유효기간	합격번호	검사기관 연락처	설치일 폐기일	상태	태뉴일	사진보기	관리
프레스	-	-	-	-	2020.09.16	보유	-	<div>3</div> <div>사진보기</div>	<div>4</div> <div> <div>검사이력</div> <div>수정</div> <div>폐기</div> <div>삭제</div> </div>

- ① 분류 및 검사대상, 검사미실시를 조건으로 검색하는 기능을 제공한다.
- ② 리스트 목록을 엑셀로 저장하는 기능을 제공한다.
- ③ 해당 위험기계 · 기구의 사진을 보는 기능을 제공한다.
- ④ 해당 위험기계 · 기구의 검사이력 확인하는 기능을 제공한다.
- ⑤ 수정 폐기 삭제 기능..

개인보호구 등록
×

연구실명	테스트실험실
안전장비	<div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">개인보호장비 ▼</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">내화학용 앞치마 ▼</div> </div>
수량 / 유무	<input style="width: 50px;" type="text"/> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <input type="radio"/> 유 <input type="radio"/> 무 </div>
입고일	<input style="width: 150px;" type="text"/>
정화통 유효기간	<input style="width: 150px;" type="text"/>
비고	<input style="width: 250px;" type="text"/>

저장

닫기

3 연구실책임자 기능

아래는 연구실책임자가 월 단위 또는 건 발생시 '책임자확인' 또는 '승인' 하여야 하는 기능들이다.

메뉴	부메뉴	주요제공정보
사전유해인자	연구개발활동	연구개발활동 별 사전유해인자위험분석 책임자 승인 필요
안전점검 · 진단	일상점검	매일 책임자 확인 필요
	정기/정밀안전진단	문제점 개선완료 후 책임자 확인필요
화학물질	제고현황>신규제품등록	신규제품등록시 제품정보 확인

3.1 사전유해인자

사전유해인자

안전현황 / 연구개발활동 / 관리대장

총 3 건

구분 화학물질명

상태 전체

검색

등록

EXCEL

연구개발활동	기간	종사자	화학물질	독성가스	생물체	물리적유해	R&DSA	상태	등록일	기능				
연구명	2020.11.04 ~ 2020.11.04	2	1-Methyl-2-pyrrolidinone				×	작성중	2020.11.16	수정	복사	삭제	승인요청	보고서
12345	2020.10.06 ~ 2020.10.13	1			Herpesvirus simiae		×	승인완료	2020.10.06	수정	복사	삭제	개선요청	보고서
afaew	2020.10.05 ~ 2020.10.06	1	1-Methyl-2-pyrrolidinone		Herpesvirus simiae		×	승인요청	2020.10.05	수정	복사	삭제	승인처리	보고서

1

사전유해인자위험분석의 주체는 실험실 책임자로 연구원이 연구개발활동을 작성했을 경우 연구개발활동을 책임자가 승인처리 하여야 한다.

3.2 일상점검

2020년 9월

일	월	화	수	목	금	토
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3

✓ 점검 ✕ 미점검 ⚠ 부적합항목 N/A 미사용

날자를 클릭하면 일상점검 내역을 볼 수 있습니다.

점검방식 > 온라인 (2020.09) 점검방식변경 점검항목설정 월단위 일상점검표 다운로드 LMO 일상점검표 다운로드

점검일 : 2020.09.16 (테스트3)

수정 삭제 **책임자확인**

점검사항	양호	불량	해당없음	조치사항
일반안전				
연구실(실험실)내 흡연 및 음식을 섭취 여부	○	○	○	
사전유해인자위험분석 보고서 게시	○	○	○	
안전수칙, 안전표지, 개인보호구, 구급약품 등 실험장비(오후드 등) 관리 상태	○	○	○	
연구실(실험실) 정리정돈 및 청결상태	○	○	○	
전기안전				
전기 분전반 주변 이물질 적재금지 상태 여부	○	○	○	
기기의 외함접지 또는 정전기 장애방지를 위한 접지 실시상태	○	○	○	
접지형 콘센트를 사용, 전기배선의 절연피복 손상 및 배선정리 상태	○	○	○	
사용하지 않는 전기기구의 전원투입 상태 확인 및 무분별한 문어발식 콘센트 사용 여부	○	○	○	
소방안전				
소화전, 소화기 주변 이물질 적재금지 상태 여부	○	○	○	
비상구, 피난통로 확보 및 통로상 장애물 적재 여부	○	○	○	

책임자확인 설정 [테스트연구실1.]

2016년 9월 미확인 **책임자확인** 1

PDF EXCEL

일상점검 내역

점검사항에 해당 없으면(X) ✓ 점검 ✕ 미점검 ⚠ 부적합항목 N/A 해당없음

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
일반안전	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕								
전기안전	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕								
소방안전	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕								
가스안전	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕								
화공안전	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕								
기계기구	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕								
생물안전	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕								
유전자변형	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕								
동물이용	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕								

닫기

① 일상점검 책임자 확인을 한다.

※ 일상점검 책임자 확인 시 해당일(확인일)까지 일상점검이 수행되어 있어야 책임자 확인을 할 수 있다.

3.3 정기/정밀안전진단

Q

개선조치를통계

년도 2019

▶ 점검요약표

종합등급	문제점	개선조치	개선예정	개선조치율	점검일	상태
1	1	1	0	100	2019.02.07	책임자확인

분야별 문제점

개선조치율

▶ 분야별 점검요약표

분야	등급	문제점	개선조치	개선예정	개선조치율
일반	1	1	1	0	100
위생	1	-	-	-	-
전기	1	-	-	-	-
소방	1	-	-	-	-
화공	1	-	-	-	-
가스	1	-	-	-	-
기계	1	-	-	-	-
생물	1	-	-	-	-

▶ 점검/진단 결과 : (총 1 건) ※ 개선조치 후 연구실책임자가 '책임자확인'을 해야 개선이 완료됩니다.

분야	문제점	개선방안	문제점사진	상태	개선조치 사진	개선조치 사항/사유 및 운영계획 (조치예정일)	개선조치
일반	문제점	개선방안		개선완료		개선조치 사항	개선조치

안전점검·진단 - 정기점검(테스트연구실1.)
✕

▶ 점검요약표

종합등급	문제점	개선조치	개선예정	조치율
1	2	1	1	50

정기점검 문제점에 대해 개선조치 결과를 등록해 주세요.
※개선조치 완료 후 책임자확인이 있어야 개선완료 처리됩니다.

1
제출

닫기

① 정기점검 책임자 확인을 한다.

※ 정기점검 책임자 확인 시 모든 문제점 대한 개선조치 또는 개선예정인 되어 있어야 책임자 확인을 할 수 있다.

4. 화학물질

책임자가 '등록완료' 처리해야 하는 화학물질 관리 기능으로는

1) 기 구매되어 실험실에 재고가 있는 화학물질을 등록할 경우

종사자가 신규제품등록 > 안전관리자가 제품정보 확인 후 등록처리 > 책임자가 '등록완료' 처리 한다. 다음 번 시약등록시에는 안전관리자 및 책임자 등록절차가 생략된다.

화학물질
재고현황 / 총물질보유현황 / 위험물현황

재고현황
시약등록
신규제품등록

제품명	<input type="text"/>	CAS No.	<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>	CAT No.	<input type="text"/>
담당자	<div>-- 선택 --</div>	보관위치	<div>-- 선택 --</div>	특성조건	<input type="checkbox"/> 복합물질 <input type="checkbox"/> 시약 검색

🔍 총 2 건
* 신규제품은 연구실책임자가 '등록완료' 후 재고로 등록됩니다.

등록완료
제품추가

<input type="checkbox"/>	번호	제품명	제조사	CAT No.	CAS No.	용량	담당자	유해·위험성 ?	등록일	관리
<input type="checkbox"/>	2	(1,2-Methanofullerene C60)-61-carboxylic acid	S SIGMA-ALDRICH	658847-25MG	155116-19-1	25.0mg	test1	D (보통)	2020.10.28	삭제
<input type="checkbox"/>	1	(+)-(4,6-O-Benzylidene)methyl-α-D-glucopyranoside	S SIGMA-ALDRICH	292842-25G	3162-96-7	25.0g	test1	F (매우낮음)	2020.10.28	삭제

◀
1
▶