영남대학교 | 연구실안전관리시스템
Yeungnam University | Laboratory Safety Management System

영남대학교 연구실 안전관리 시스템

[상시연구활동종사자-연구실출입자]

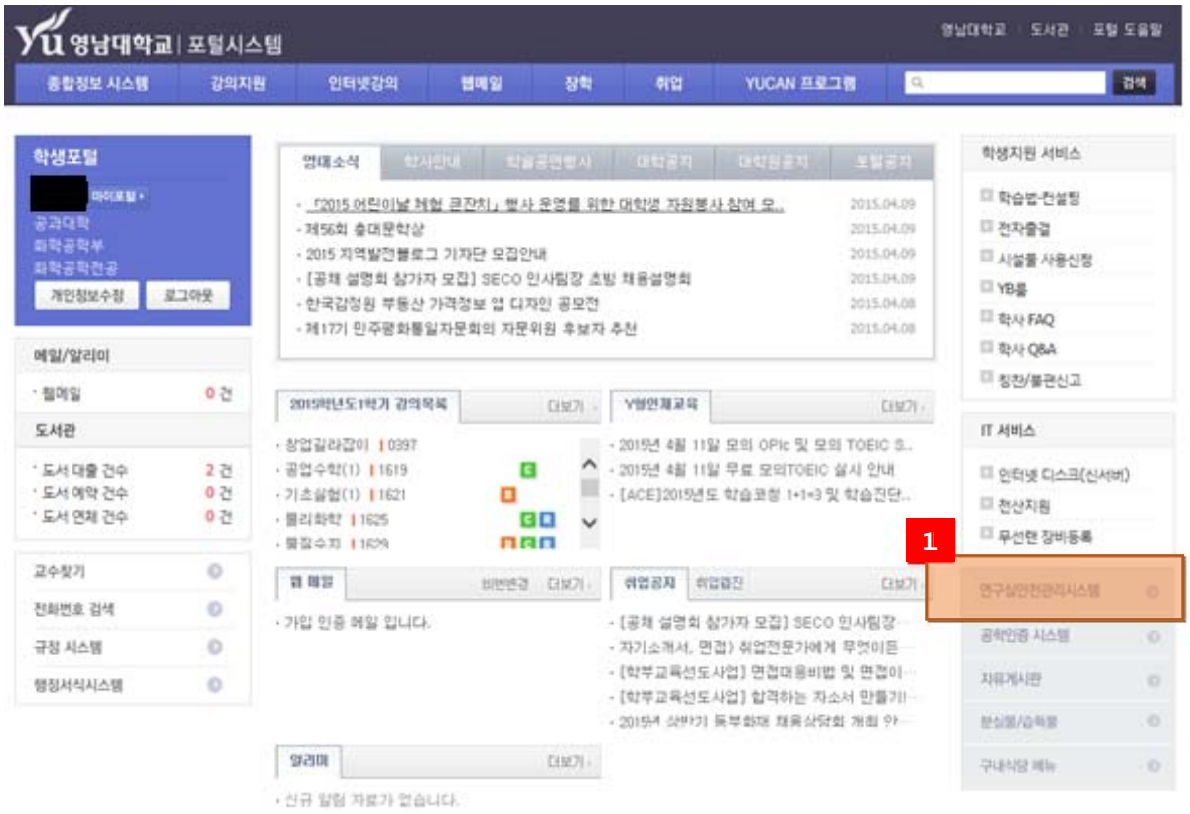
목 차

1. 로그인 및 내정보 3
1.1 포털시스템에서 로그인 3
1.2 연구실안전관리시스템에서 로그인 3
1.3 내정보 5
2. 연구실관리 7
2.1 연구실정보 9
2.1.1 연구실정보 10
2.1.2 상시연구활동종사자 12
2.1.3 안전표지 14
2.1.4 배치도(평면도) 16
2.1.5 사진 18
2.2 안전교육 19
2.3 안전점검・진단 20
2.3.1 일상점검 21
2.3.2 정기/정밀안전진단 23
2.3.3 수시점검 25
2.4 화학물질 25
2.4.1 재고현황 26
2.4.2 총물질보유현황 30
2.4.3 위험물 현황 30
2.5 폐기물관리 31
2.5.1 폐기물관리 화면으로 이동 31
2.5.2 실험폐수 31
2.5.3 폐유기용매 및 폐시약 32
2.6 건강검진 34

2.6.1 건강검진 화면으로 이동방법 34
2.6.2 특수건강검진 34
2.6.3 일반건강검진 36
2.7 안전사고 36
2.7.1 안전사고 화면으로 이동 36
2.7.2 안전사고 37
2.8 안전장비 38
2.8.1 안전장비 화면으로 이동방법 38
2.8.2 안전장비 38
2.9 위험기계・기구 40
2.9.1 위험기계・기구 화면으로 이동방법 40
2.9.2 위험기계・기구 40
2.10 관리대상기자재 41
2.10.1 관리대상기자재 관리화면으로 이동방법 41
2.10.2 관리대상기자재 41
2.11 종합현황 42
2.11.1 종합현황 화면 이동 방법 42
2.11.2 종합현황 43

1. 로그인 및 내정보

1.1 포털시스템에서 로그인



[그림 1-1-1] 포털시스템 화면

① 영남대학교 포털시스템 로그인 후 '연구실안전관리시스템'을 클릭하여 연구실안전관리시스템에 로그인 한다.

1.2 연구실안전관리시스템에서 로그인

인터넷 브라우저에 연구실안전관리시스템 주소(http://safety.yu.ac.kr)를 직접 입력하여 로그인 할 수 있으며 은 학내구성원(학생/교직원)인 경우와 그 외 구성원으로 로그인 과정이 구분된다.

로그인

[그림 1-2-1] 로그인 화면

① 학생/교직원인 경우 영남대학교 포털시스템 로그인으로 이동한다. 로그인 후 연구실안전관리시스템에 로그인 상태로 입장하게 된다.

[그림 1-2-2] 포털시스템 로그인 화면

② 그 외 구성원인 경우 아이디 및 비밀번호를 입력하여 로그인 한다.

③ 로그인 하기 위해 ②의 아이디 및 비밀번호 입력 후 로그인 버튼을 누른다.

④ 영남대학교 포털 아이디가 없는 경우 신규 사용자 등록을 한다.

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

1.3 내정보

[그림 1-3-1] 내정보

① 연락처 정보(일반전화, 휴대전화, 이메일)를 입력한다.

② 개인정보 변경 잠금설정을 한다.

* 잠금 : 개인정보를 학사정보시스템 정보로 수정하지 않는다.

* 해제 : 개인정보를 학사정보시스템 정보로 수정한다.

③ 상시연구활동종사자의 경우 연구특성 정보를 선택한다.

* LMO : LMO 를 취급할 경우 체크한다.

* 방사선 : 방사선을 취급할 경우 체크한다.

④ 개인정보 변경된 내용을 저장한다.

⑤ 연구실 안전관리 통합시스템 회원 탈퇴 기능을 제공한다.

[그림 1-3-2] 회원탈퇴

① 동의에 체크 후 회원탈퇴를 한다.
(**탈퇴 후 다시 가입할 수 없으므로 반드시 확인 요망**)

2. 연구실관리

연구실관리는 연구실의 출입자로 등록된 사용자만 사용할 수 있으며, 연구실 안전관리통합시스템의 화면의 여러 기능을 사용할 수 있다.

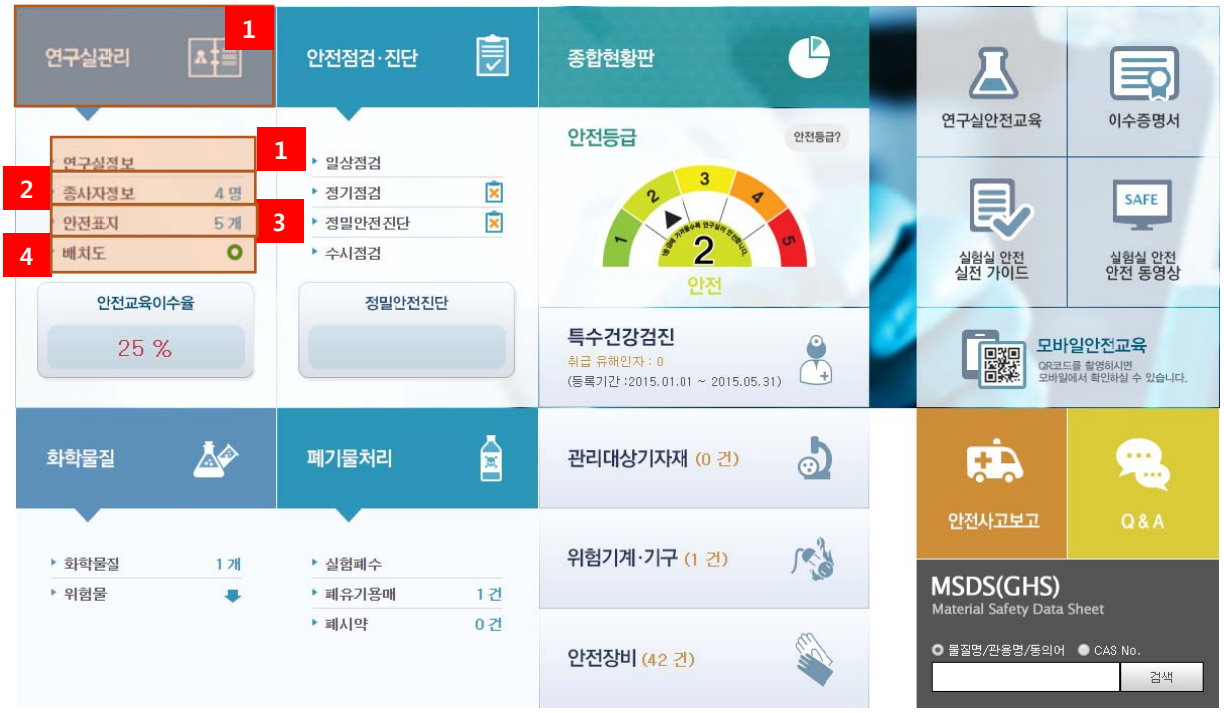
[그림 2-1] 연구실관리

연구실안전관리 주요기능은 다음과 같다.

메뉴	부메뉴	주요제공정보
연구실관리	연구실정보	기본정보 관리
	상시 연구활동종사자	출입자 관리
	안전표지	안전표지 관리
	레이아웃 배치도	배치도 관리
	사진	연구실 사진 관리
안전교육	종사자안전교육정보	연구실출입자 교육이수현황 관리
	집합교육관리	집합교육 등록 및 관리
안전점검・진단	일상점검	일상점검 관리
	정기/정밀안전진단	정기/정밀안전진단관리
	수시점검	수시점검관리
화학물질	재고현황	화학물질 관리
	총 물질보유현황	화학물질 보유 현황
	위험물현황	위험물현황 관리
폐기물관리	실험폐수	실험폐기물관리

	폐유기용매	폐유기용매관리
	폐시약	폐시약관리
건강검진	특수건강검진	특수건강검진 등록 및 관리
	일반건강검진	일반건강검진 등록 및 관리
안전사고		안전사고보고 등록 및 관리
안전장비		안전장비 등록 및 관리
위험기계・기구		위험기계・기구 등록 및 관리
관리대상기자재		기자재 관리
종합현황		연구실 종합현황
Quick링크	일상점검	온라인 일상점검 등록
	배치도	연구실 배치도 등록하기
	화학물질등록	연구실 화학물질 등록하기
	폐기물	연구실 폐기물 관리
	안전교육	연구실출입자 교육이수현황 관리
	안전교재	실험실 안전 가이드

2.1 연구실정보



[그림 2-1-1] 연구실출입자 메인화면

① 연구실정보 화면으로 이동한다. [2.1.1 연구실정보 참고]

② 상시 연구활동 종사자 정보 화면으로 이동한다. [2.1.2 상시연구활동종사자 참고]

③ 안전표지 화면으로 이동한다. [2.1.3 안전표지 참고]

④ 배치도 화면으로 이동한다. [2.1.4 배치도(평면도) 참고]

2.1.1 연구실정보

[그림 2-1-1-1] 연구실정보

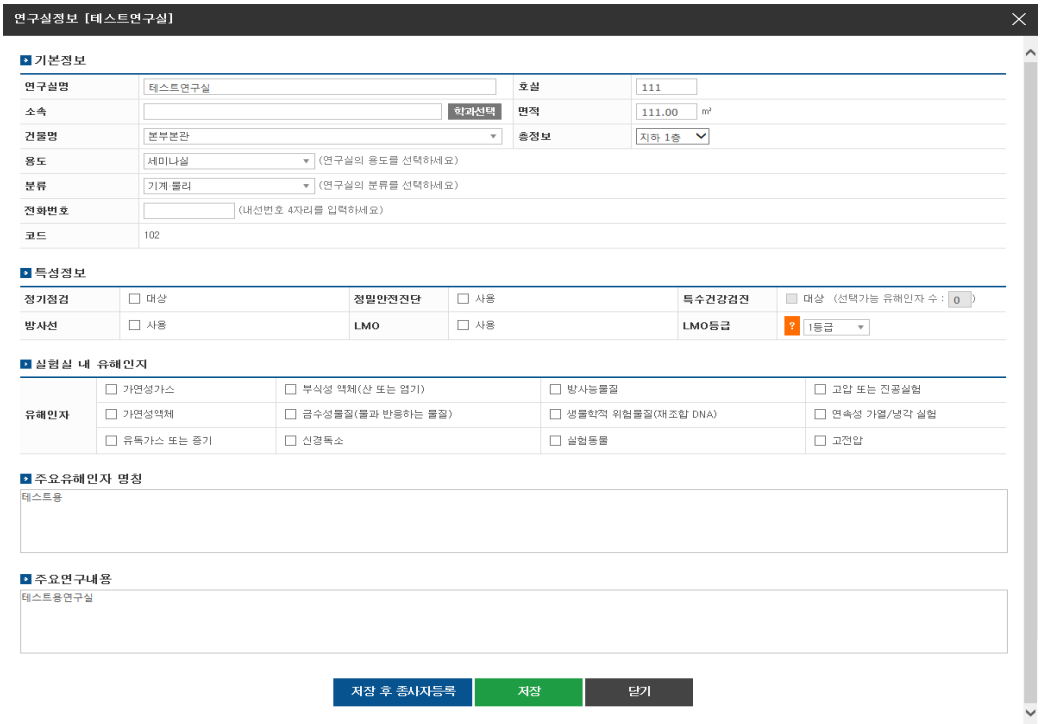
① 연구실정보 관리 탭을 선택하여 연구실정보 확인, 정보수정, 교육현황출력, 종합현황판을 다운로드 할 수 있다.

② 연구실정보를 수정한다.

③ 연구실출입자의 교육현황을 출력하는 기능을 제공한다.

④ 연구실의 종합현황판을 PDF로 다운로드 하는 기능을 제공한다.

⑤ 연구실의 종합현황판을 PDF로 다운로드 하는 기능을 제공한다.



[그림 2-1-1-2] 연구실 정보 수정

[그림 2-1-1-3] 출입자 안전교육 이수현황표

2.1.2 상시연구활동종사자

연구실정보관리를 위해서는 상시연구활동종자사(연구실출입자)로 등록되어 있어야 한다.

[그림 2-1-2-1] 출입자 정보

① 상시연구활종종사자 탭을 클릭하여 화면을 이동한다.

② 선택한 사용자를 연구실 책임자로 지정한다. 책임자는 2명까지 등록할 수 있다.

③ 선택한 사용자를 안전담당자로 지정한다. 안전담당자는 2명까지 등록할 수 있다.

④ 선택한 사용자를 연구원으로 지정한다

⑤ 상시연구활동종사자 등록을 위한 창이 열린다. 종사자 조회방법으로는 개인별, 소속별, 지도교수 정보로 검색하는 기능을 제공한다.

⑥ 상시연구활동종사자들의 교육현황표를 출력한다.

⑦ 상시연구활동종사자들의 정보를 엑셀로 출력한다.

⑧ 성명을 클릭하여 사용자의 상세정보를 확인한다.

⑨ 정보보기를 클릭하여 종사자정보를 확인할 수 있다.

⑩ LMO 취급 시 대상자로 지정한다.

⑪ 방사선 취급 시 대상자로 지정한다.

⑫ 해당 연구실의 상시연구활동종사자에서 삭제하는 기능을 제공한다.

[그림 2-1-2-2] 종사자등록

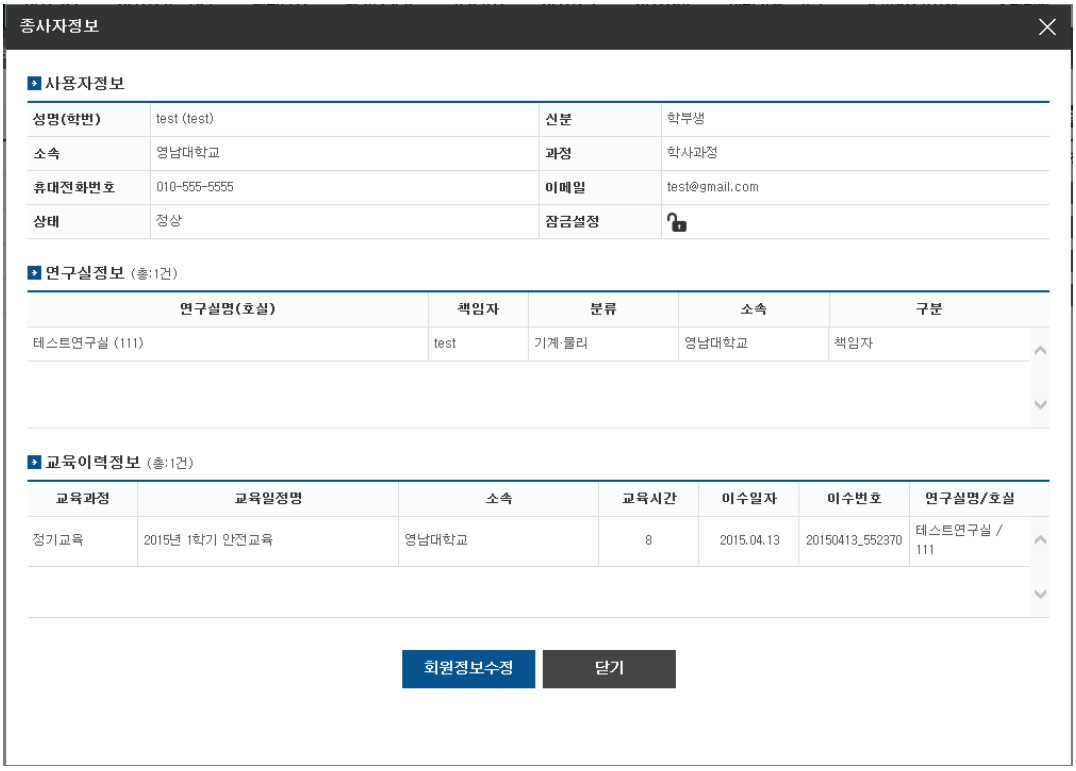
① 검색조건 설정 후 등록할 연구활동종사자를 검색한다.

② 상시연구활동종사자로 등록한다.

③ 등록된 종사자가 나타나며, 책임자 및 안전담당자 등으로 지정할 수 있다.

④ 등록된 종사자를 삭제하는 기능을 제공한다.

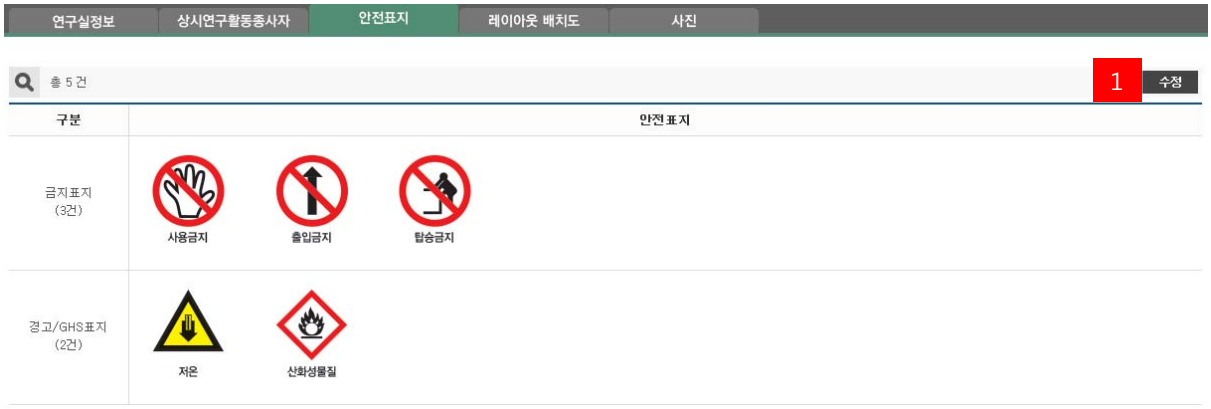
⑤ 안전표지등록 화면으로 이동한다.



[그림 2-1-2-3] 종사자정보

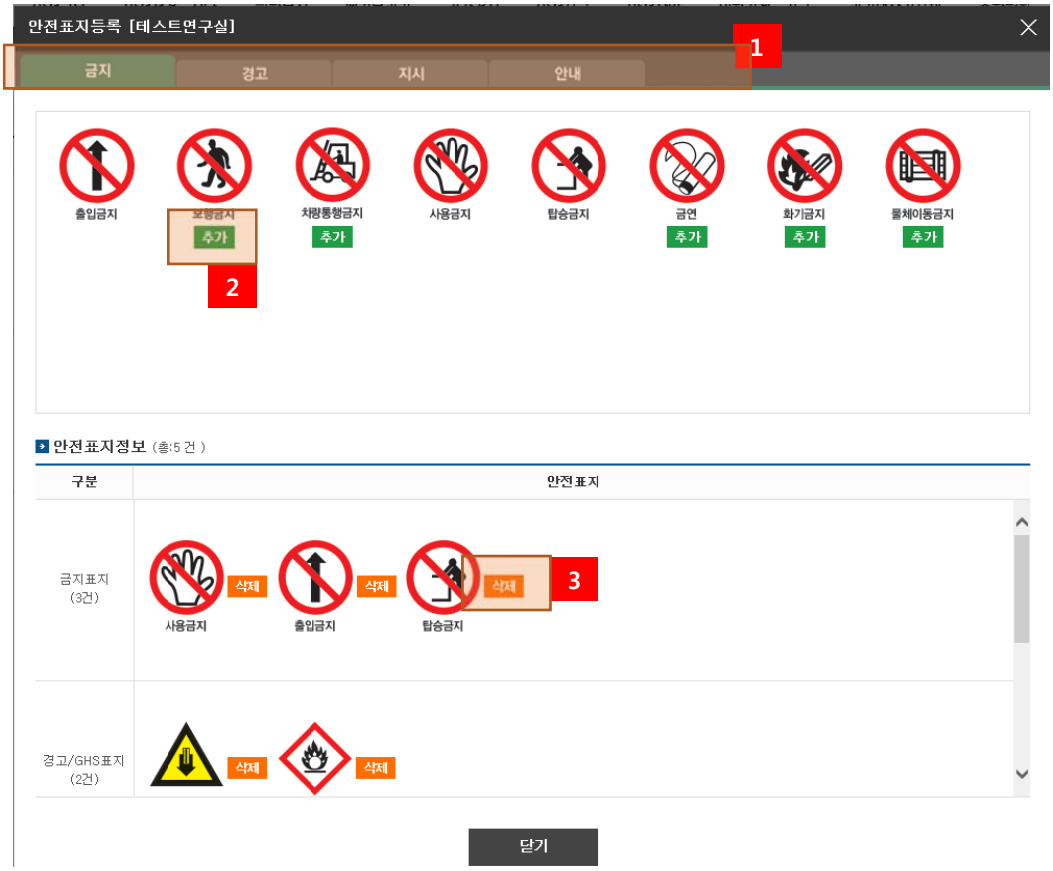
.

2.1.3 안전표지



[그림 2-1-3-1] 안전표지

① 안전표지정보를 수정하기 위해 [수정]버튼을 클릭한다.



[그림 2-1-3-2] 안전표지등록

① 등록할 안전표지종류 탭을 선택한다.

② 추가버튼을 눌러 안전표지를 등록한다. 등록된 안전표지는 [안전표지정보]에 나타난다.

③ 등록된 안전표지를 삭제하는 기능을 제공한다.

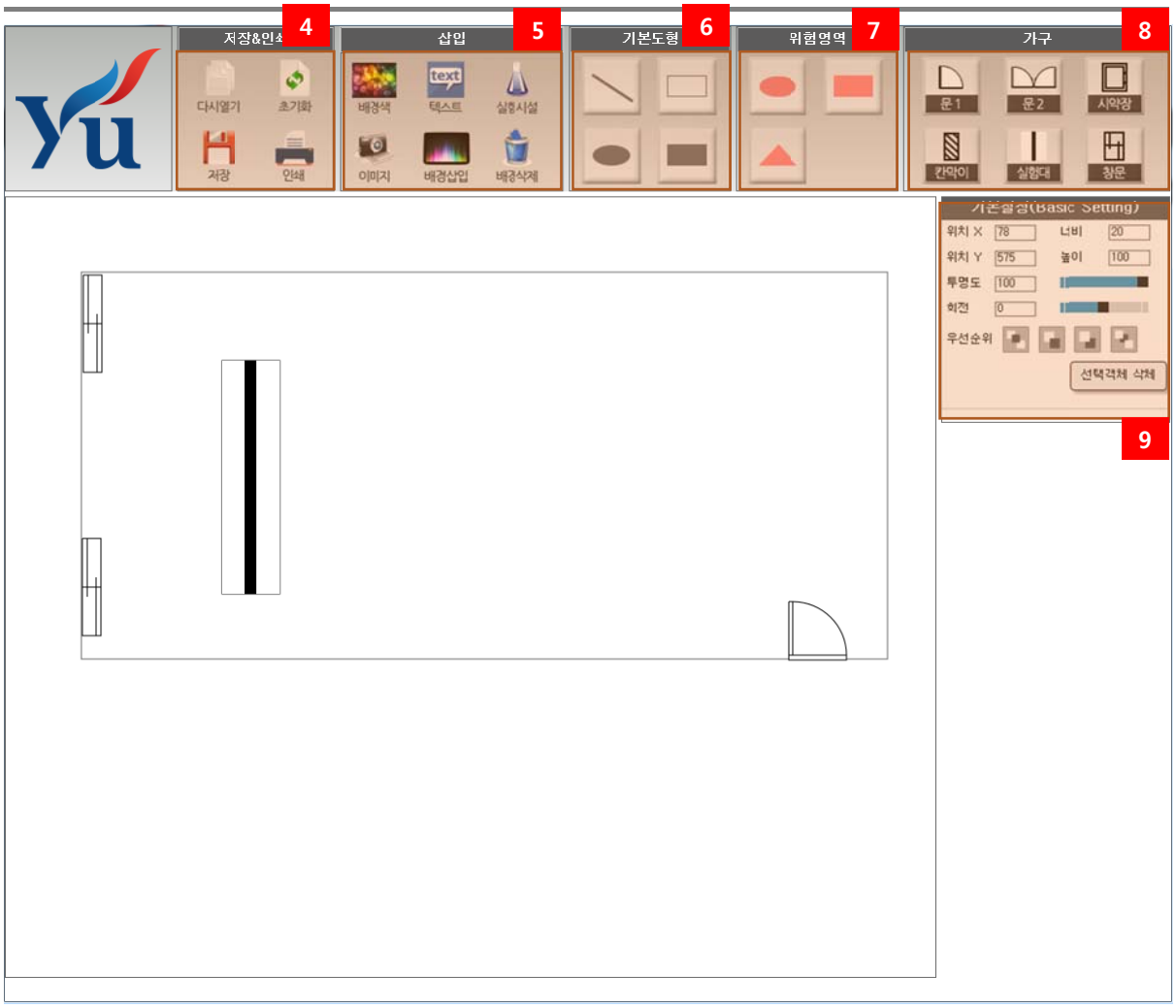
2.1.4 배치도(평면도)

[그림 2-1-4-1] 레이아웃 배치도

① 배치도를 인쇄하는 기능을 제공한다.

② 초기화 하면 저장된 배치도가 초기화된다.

③ 배치도를 등록/수정 한다. 배치도 등록/수정 창이 새 창으로 열린다.



[그림 2-1-4-2] 배치도 등록

④ 저장 및 인쇄기능이 있다.

⑤ 배치도에 배경, 텍스트, 실험시설 등을 삽입하는 기능을 제공한다.

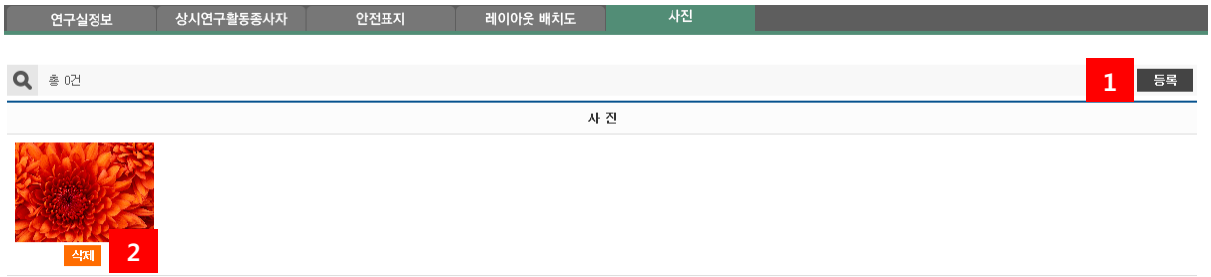
⑥ 기본도형을 삽입하는 기능을 제공한다.

⑦ 위험영역을 표시하는 기능을 제공한다.

⑧ 가구를 삽입하는 기능을 제공한다.

⑨ 선택한 객체에 대한 기본설정 및 삭제하는 기능을 제공한다.

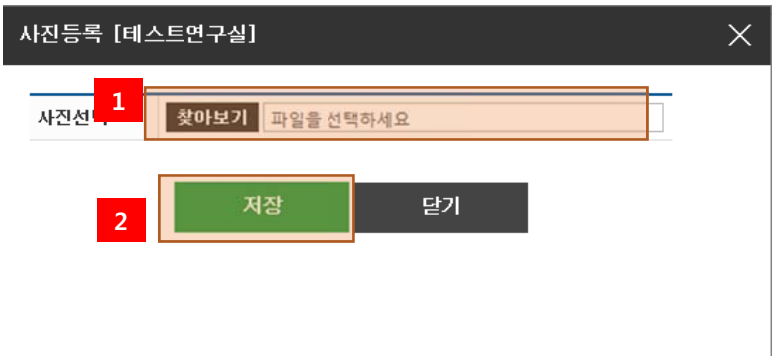
2.1.5 사진



[그림 2-1-5-1] 사진

① 사진 등록 기능을 제공한다.

② 등록된 사진을 삭제하는 기능을 제공한다.

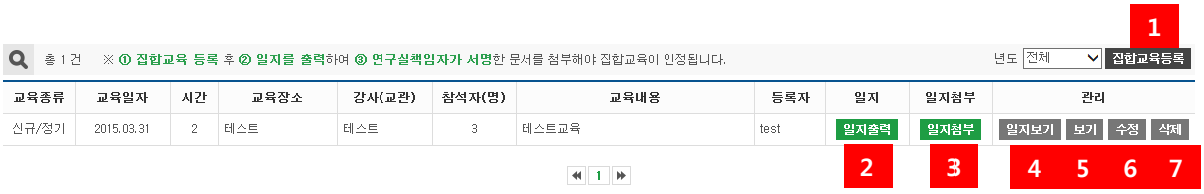


[그림 2-1-5-2] 사진등록

① 등록할 사진을 선택한다.

② 사진을 저장한다.

2.2 안전교육



[그림 2-2-1] 안전교육

① 집합교육과정을 등록하는 기능을 제공한다.

② 해당 과정의 집합교육일지를 출력하는 기능을 제공한다.

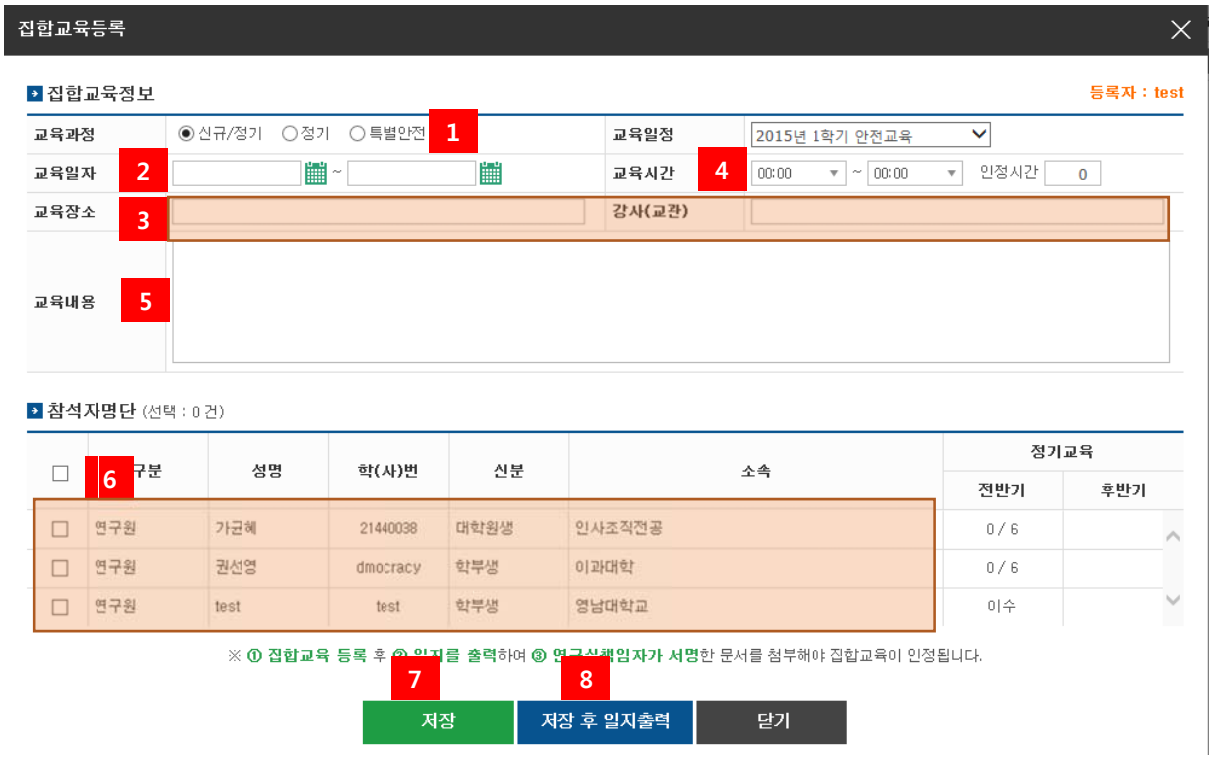
③ 해당 과정의 일지를 등록하는 기능을 제공한다.

④ 해당 과정의 집합교육일지를 확인하는 기능을 제공한다.

⑤ 해당 과정을 확인하는 기능을 제공한다.

⑥ 해당 과정을 수정하는 기능을 제공한다.

⑦ 해당 과정을 삭제하는 기능을 제공한다.



[그림 2-2-2] 집합교육등록

① 교육과정을 선택하는 기능을 제공한다

② 교육일정을 선택하는 기능을 제공한다.

③ 교육장소 및 강사를 입력하는 기능을 제공한다.

④ 교육시간을 지정하는 기능을 제공한다.

⑤ 교육내용을 입력하는 기능을 제공한다.

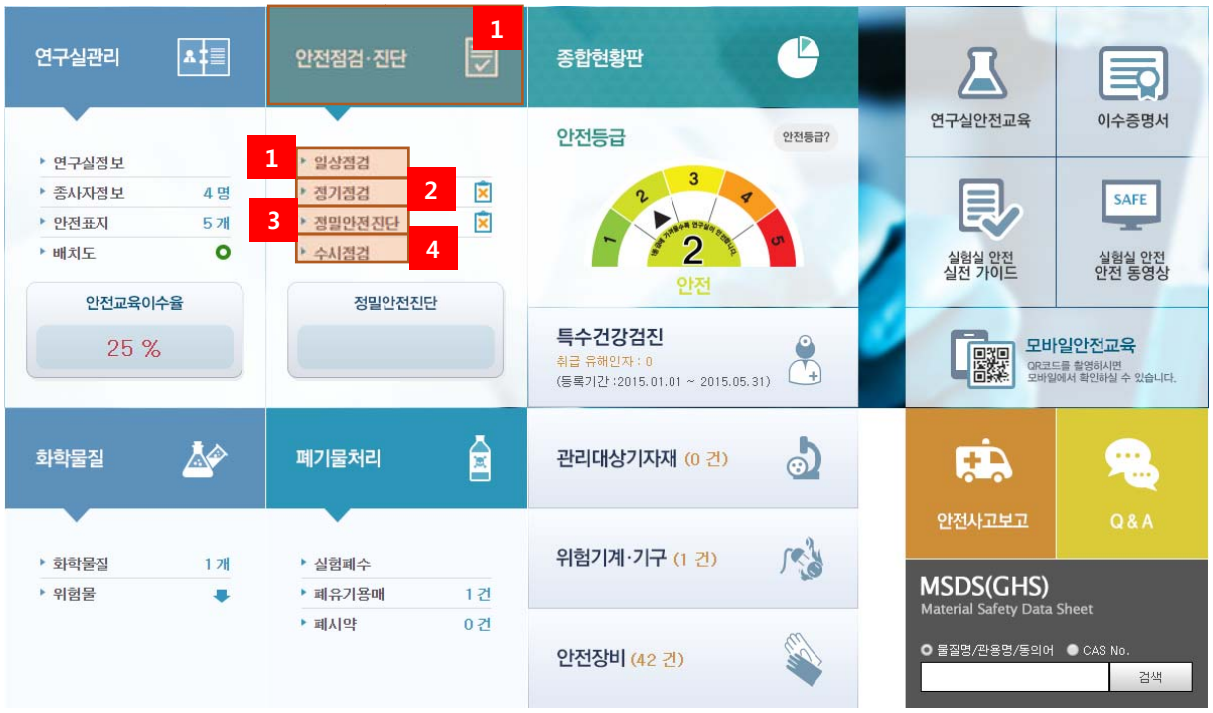
⑥ 연구실 종사자중 참석자 명단을 선택하는 기능을 제공한다.

⑦ 작성한 내용을 저장하는 기능을 제공한다.

⑧ 작성한 내용을 저장 후 일지를 출력하는 기능을 제공한다.

※ 집합교육관리는 환경설비팀에서 별도 관리하므로 사용하지 말 것.

2.3 안전점검・진단



[그림 2-3-1] 일상점검・진단 이동방법

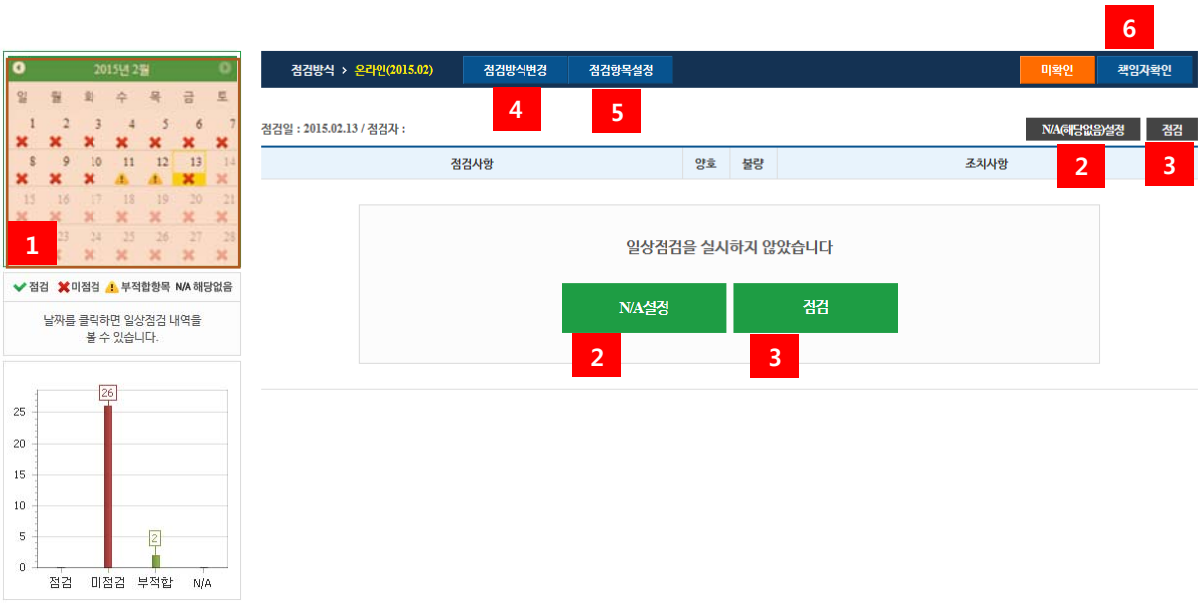
① 일상점검 화면으로 이동한다.

② 정기점검 화면으로 이동한다.

③ 정밀안전진단 화면으로 이동한다.

④ 수시점검 화면으로 이동한다.

2.3.1 일상점검



[그림 2-3-1-1] 안전점검・진단

① 일상점검 일자를 클릭하여 일상점검 세부내역을 조회한다

② 선택한 일자에 대해 연구활동이 이루어지지 않았을 경우, "해당없음"을 설정한다.

③ 신규 일상점검을 등록한다.

④ 점검방식을 변경한다.(온라인/수기식)

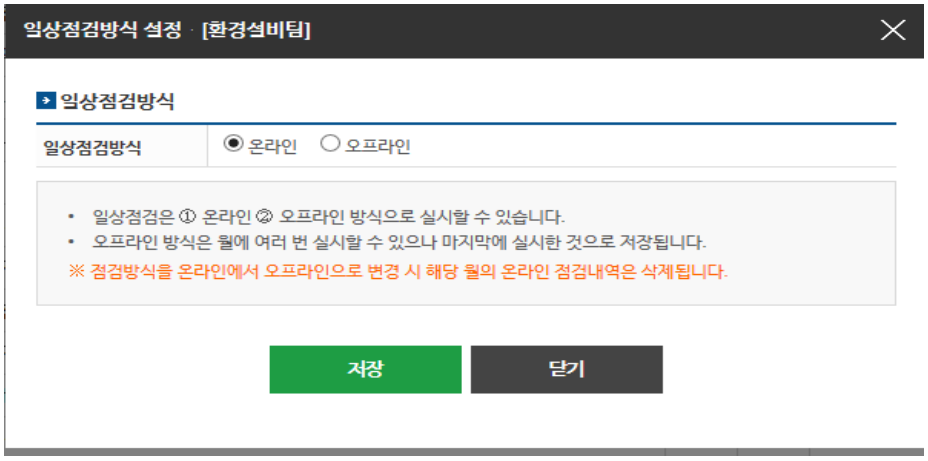
⑤ 점검항목을 설정한다.

⑥ 연구실책임자가 일상정검 내역을 확인하는 기능을 제공한다.

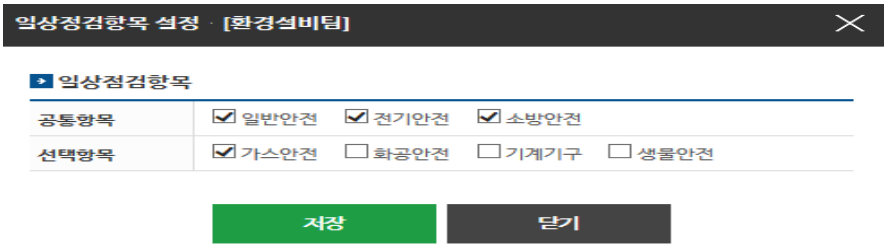
[그림 2-3-1-2] 일상점검 현황

① 해당 날짜의 일상점검 내용을 수정하는 기능을 제공한다.

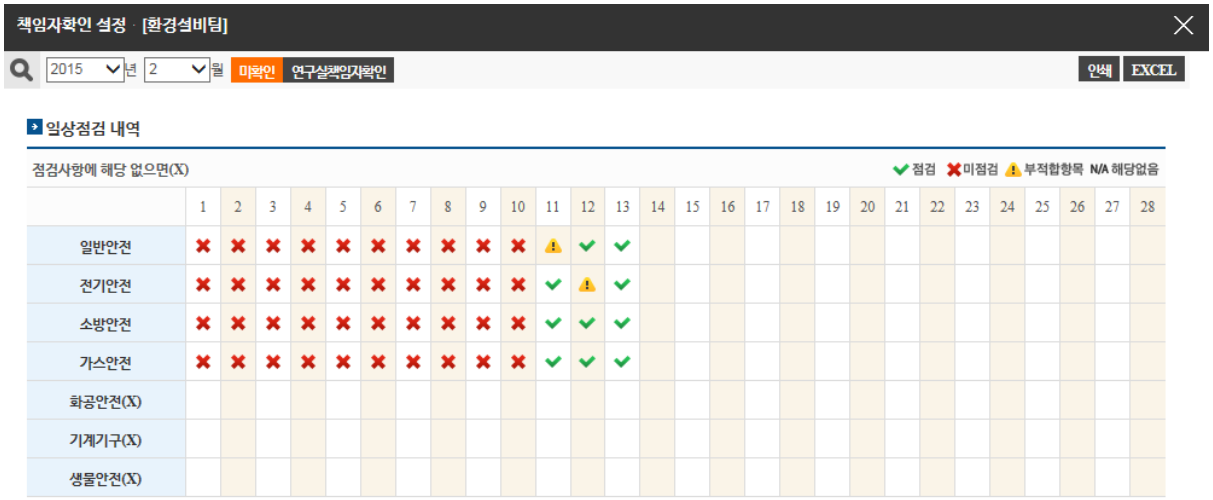
② 해당 날짜의 일상점검 내용을 삭제하는 기능을 제공한다.



[그림 2-3-1-3] 점검방식 변경



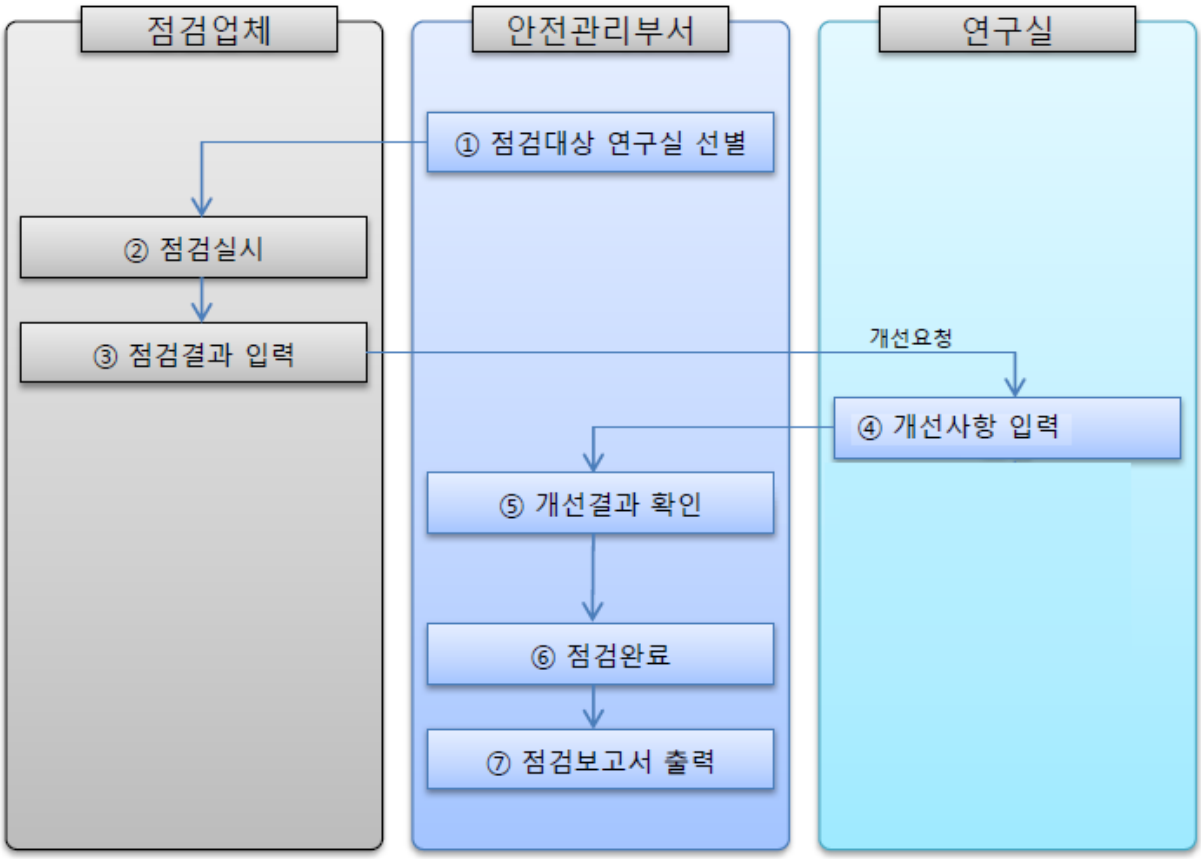
[그림 2-3-1-4] 점검항목 설정



[그림 2-3-1-5] 책임자확인

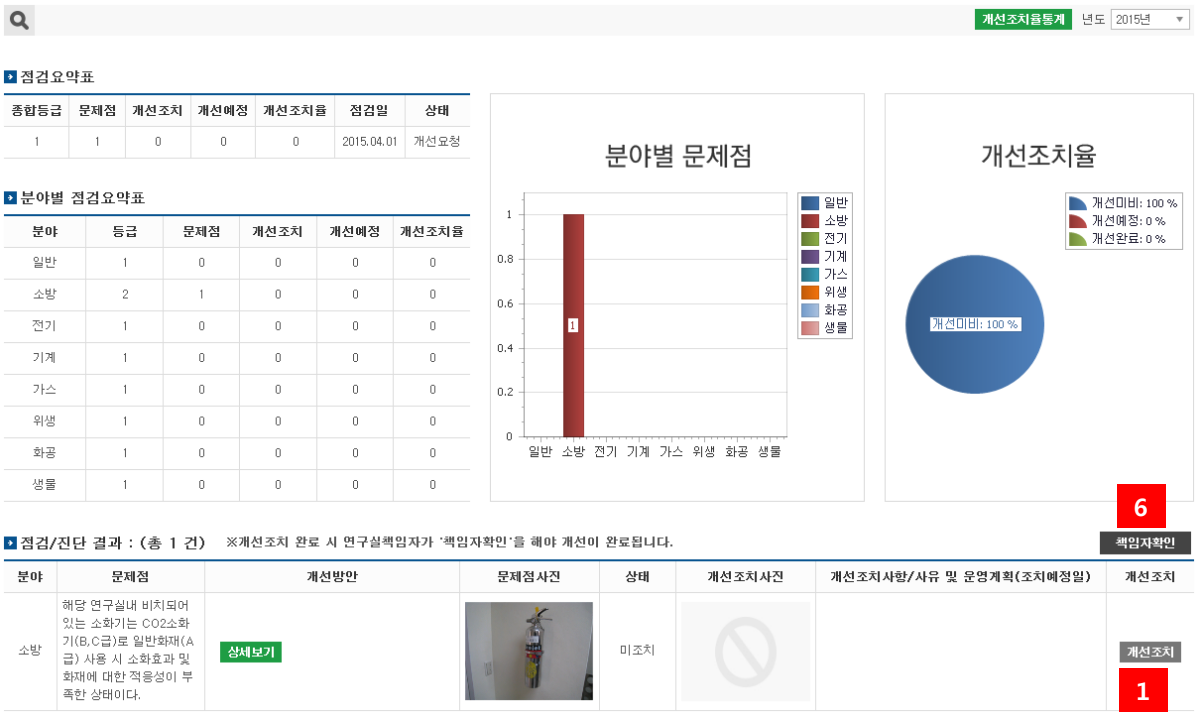
2.3.2 정기/정밀안전진단

정기/정밀안전진단은 아래와 같은 흐름으로 진행된다.



[그림 2-3-2-1] 정기/정밀안전진단 흐름

점검업체에서 점검결과를 입력 후 연구실에서는 개선사항을 입력한다.



[그림 2-3-2-2] 정기/정밀안전진단

[그림 2-3-2-3] 개선조치 결과 등록

① 개선조치를 입력하는 기능을 제공한다.

② 지적사항에 대해 개선계획이 있을 경우 선택한다.

③ 개선조치사항을 입력하는 기능을 제공한다.

④ 개선조치 한 사진을 첨부하는 기능을 제공한다.

⑤ 입력한 내용을 저장하는 기능을 제공한다.

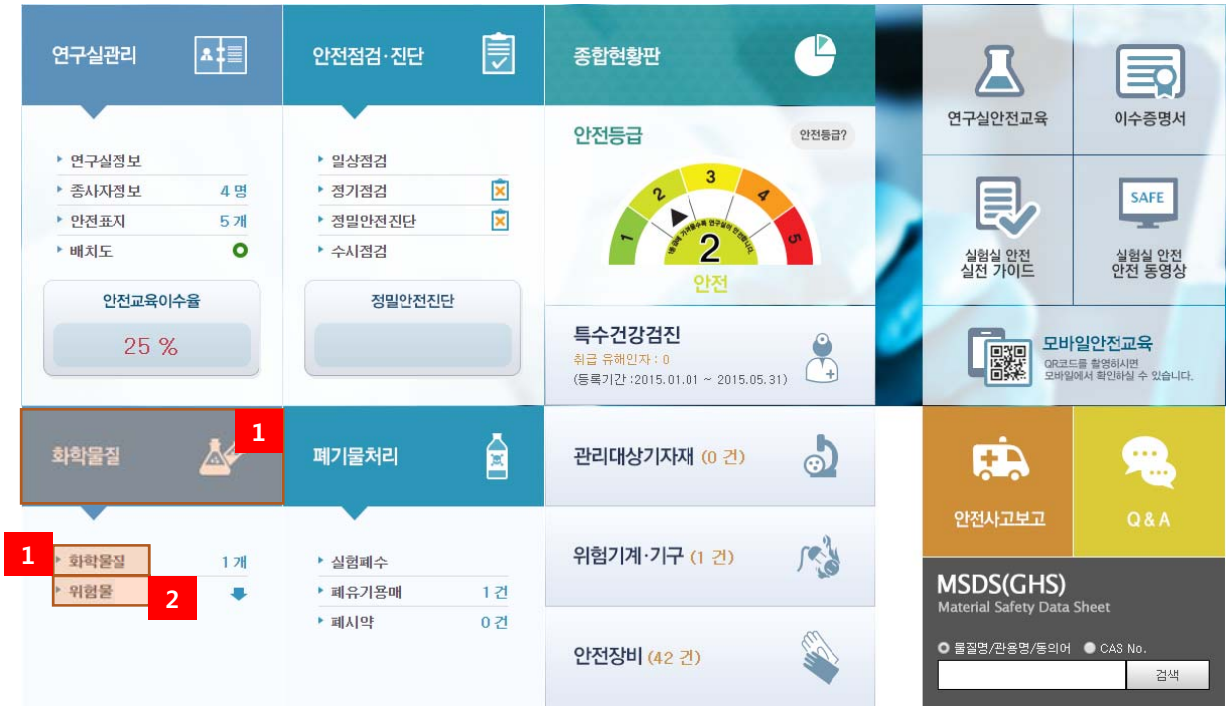
⑥ 모든 문제점을 조치 후 책임자확인을 누른다.

2.3.3 수시점검

[그림 2-3-3-1] 수시점검

수시점검은 안전관리자(시스템관리자)에 의한 특별안전점검을 위해 사용된다.

2.4 화학물질



[그림 2-4-1] 화학물질 화면으로 이동

① 화학물질 재고현황으로 이동한다.

② 위험물 현황으로 이동한다.

2.4.1 재고현황

[그림 2-4-2-1] 화학물질 관리

① 해당 화학물질을 클릭 또는 사용 버튼을 클릭하면 사용 화면으로 이동한다.

② 선택 후 연구실 입고처리를 한다.
(저장수량이 1이상, 수량이 0이면 입고처리 불가능)

③ 화학물질을 폐기처리 한다.
(보관 및 저장수량이 0이면 자동폐기처리됨)

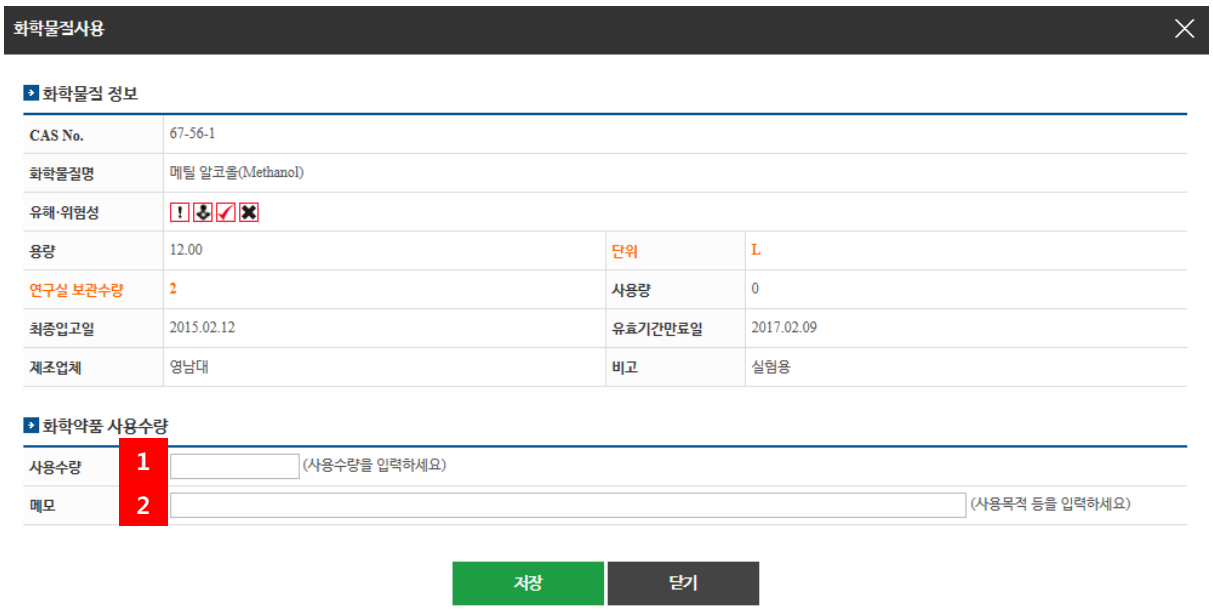
④ 화학물질을 등록하는 화면으로 이동한다.

⑤ 화학물질이 실험실 내에 없을 경우 삭제한다.

⑥ 화학물질의 MSDS를 조회하는 기능을 제공한다..

⑦ 보유현황을 엑셀로 다운로드 하는 기능을 제공한다.

⑧ 화학물질의 이력을 조회하는 기능을 제공한다.



[그림 2-4-2-2] 화학물질 사용

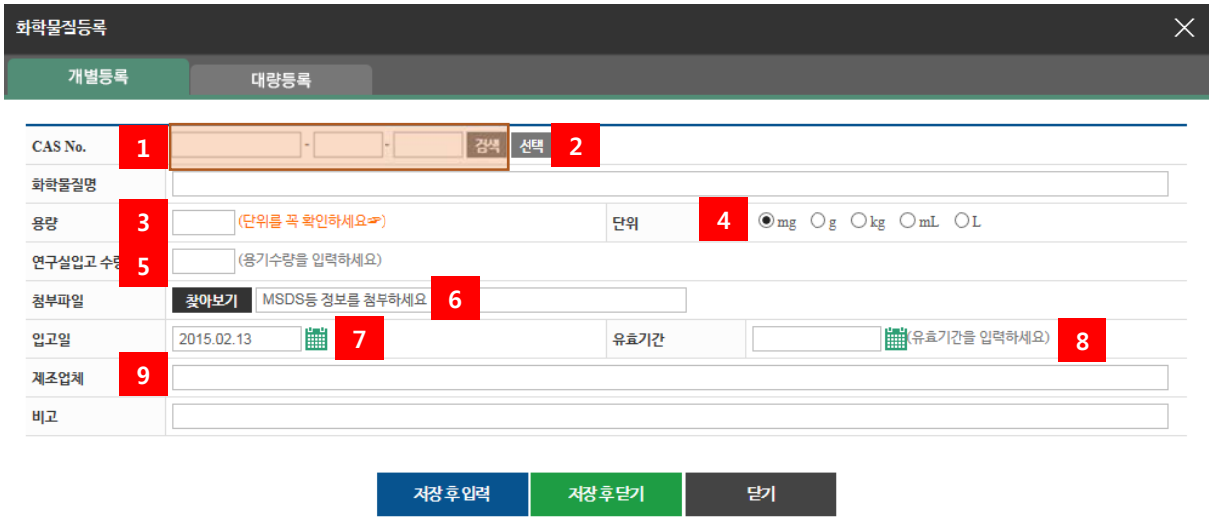
① 선택한 화학물질의 사용수량을 입력하는 기능을 제공한다.

② 화학물질 사용처리를 메모하는 기능을 제공한다.

[그림 2-4-2-3] 화학물질 입고

① 선택한 화학물질의 연구실 입고일을 입력하는 기능을 제공한다.

② 연구실에 입고된 수량을 입력하는 기능을 제공한다.



[그림 2-4-2-4] 화학물질 등록

[그림 2-4-2-5] 화학물질 선택

① CAS No 를 알고 있으면 직접입력 후 검색버튼을 클릭한다.

② 선택버튼을 눌러 화학물질을 검색하는 화면을 제공한다. [그림 2-4-2-5]

③ 용량을 입력하는 기능을 제공한다.

④ 단위를 선택하는 기능을 제공한다.

⑤ 연구실입고 수량을 입력하는 기능을 제공한다.

⑥ MSDS 정보를 첨부하는 기능을 제공한다.(제조사의 MSDS 가 있을 경우)

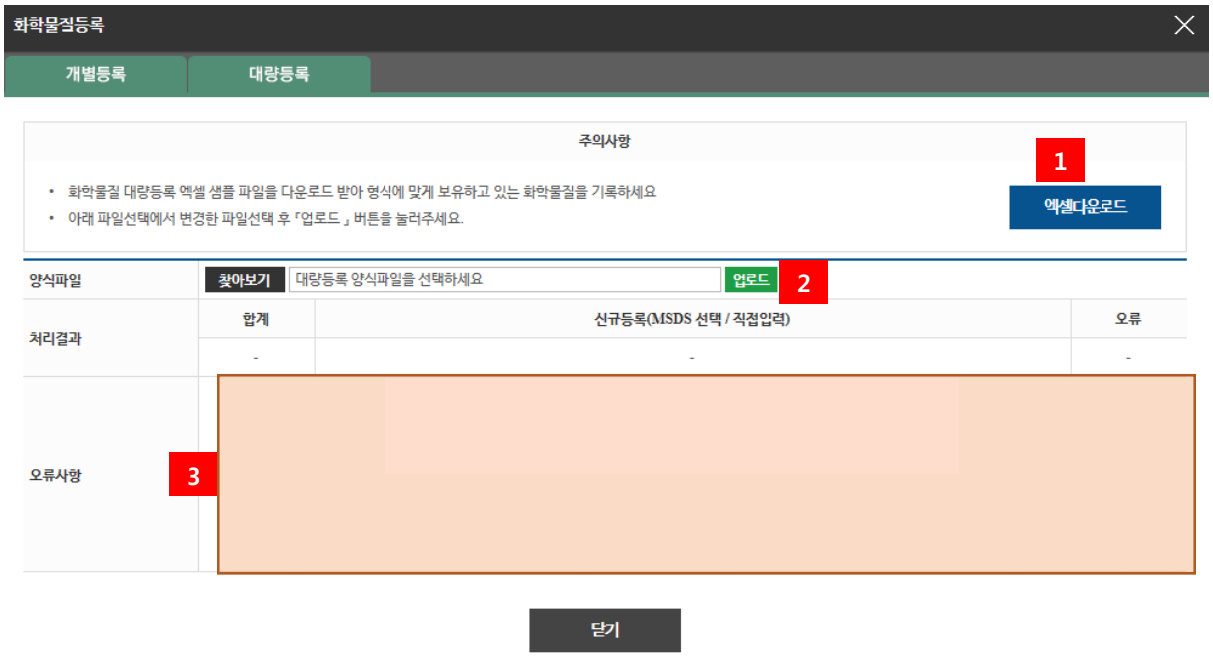
⑦ 입고일을 선택하는 기능을 제공한다.

⑧ 유효기간이 있으면 유효기간을 선택한다.

⑨ 제조업체를 입력하는 기능을 제공한다.

⑩ 화학약품을 검색하는 기능을 제공한다.

⑪ 화학약품을 선택하는 기능을 제공한다.



[그림 2-4-2-5] 화학물질 대량등록(엑셀)

개별 등록뿐만 아니라 엑셀을 통한 화학물질 대량등록도 가능하다.

① 엑셀 양식을 다운로드 하는 기능을 제공한다.

② 다운로드 받은 양식에 등록할 화학물질을 입력 후 업로드 하는 기능을 제공한다.

③ 업로드 내용 중에 양식에 맞지 않게 입력하면 오류내용이 표시하는 기능을 제공한다.

2.4.2 총물질보유현황

[그림 2-4-2-6] 총 물질 보유현황

연구실에 등록된 화학물질의 현황을 볼 수 있는 기능을 제공하고 있다.

2.4.3 위험물 현황

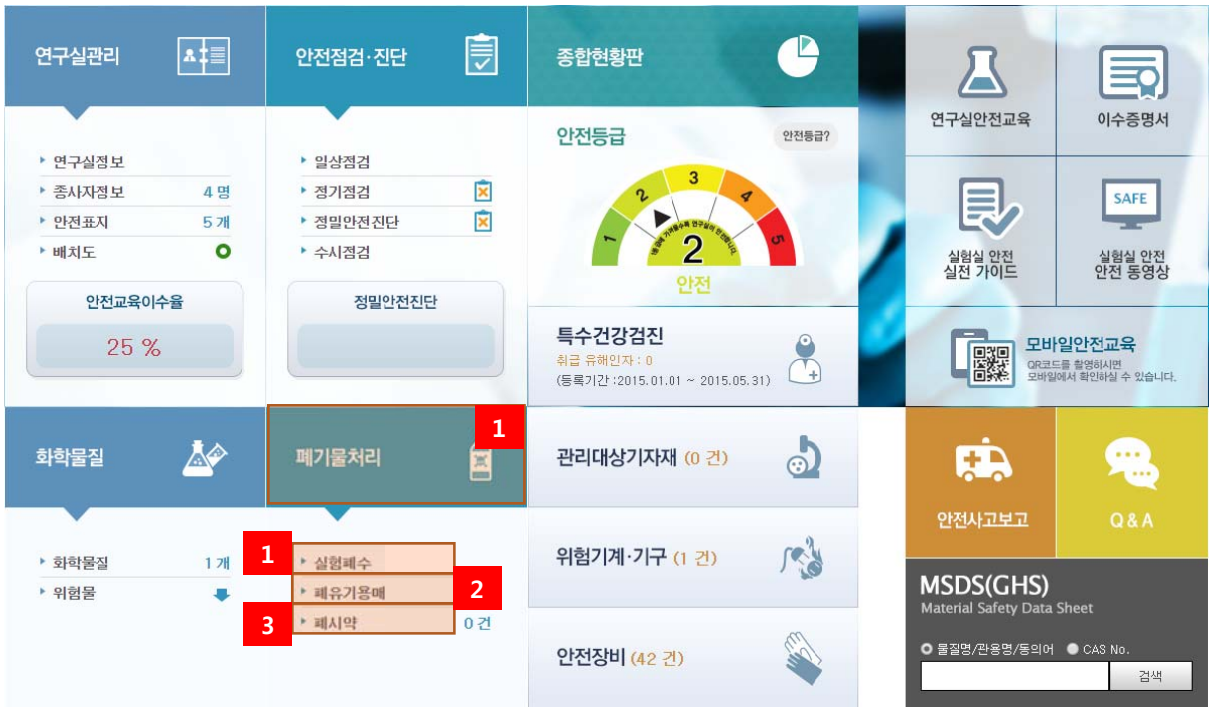
[그림 2-4-4-1] 위험물 현황

소속건물의 위험물 현황을 확인 할 수 있는 기능을 제공하고 있다.

[참고] 위험물지정수량? 위험물의 저장 및 취급에서 해당 위험물의 지정되어 있는 저장 수량을 말하며 건물별로 합계가 1 이상일 경우는 지정수량 이상의 위험물로 본다.

2.5 폐기물관리

2.5.1 폐기물관리 화면으로 이동



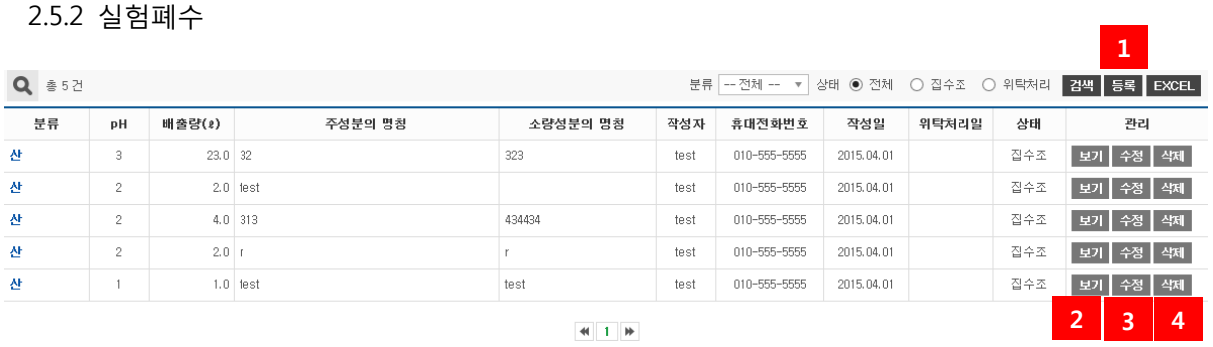
[그림 2-5-1-1] 폐기물관리 화면으로 이동

① 실험폐수 화면으로 이동한다.

② 폐유기용매 화면으로 이동한다.

③ 폐시약 화면으로 이동한다.

2.5.2 실험폐수



[그림 2-5-2-1] 실험폐수 관리

[그림 2-5-2-2] 실험폐수 등록

① 실험폐수를 등록하는 기능을 제공한다.

② 실험폐수 정보를 확인하는 기능을 제공한다.

③ 등록된 내용을 수정하는 기능을 제공한다.

④ 등록된 실험폐수를 삭제하는 기능을 제공한다.

⑤ 분류를 선택하는 기능을 제공한다.

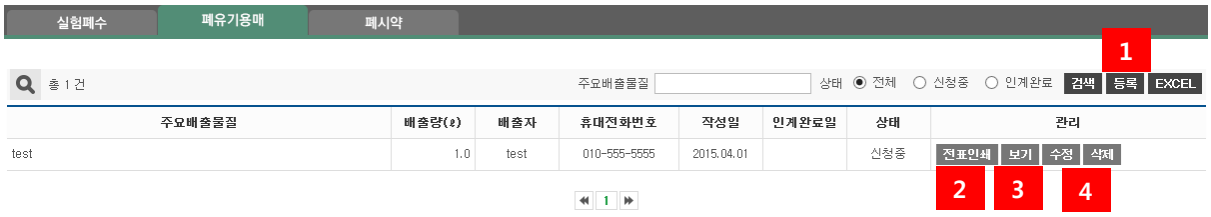
⑥ pH를 입력하는 기능을 제공한다.

⑦ 배출량을 입력하는 기능을 제공한다.

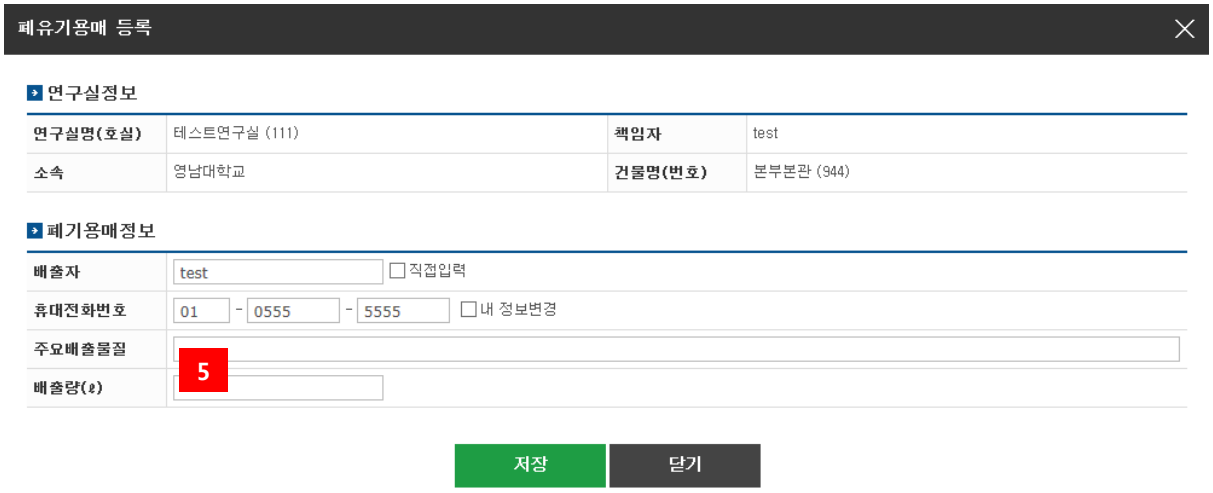
⑧ 주성분 및 소량성분의 명칭을 입력하는 기능을 제공한다.

⑨ 입력한 내용을 저장하는 기능을 제공한다.

2.5.3 폐유기용매 및 폐시약



[그림 2-5-3-1] 폐유기용매 관리



[그림 2-5-3-2] 폐유기용매 등록

① 폐유기용매 등록하는 기능을 제공한다.

② 전표인쇄를 하는 기능을 제공한다.

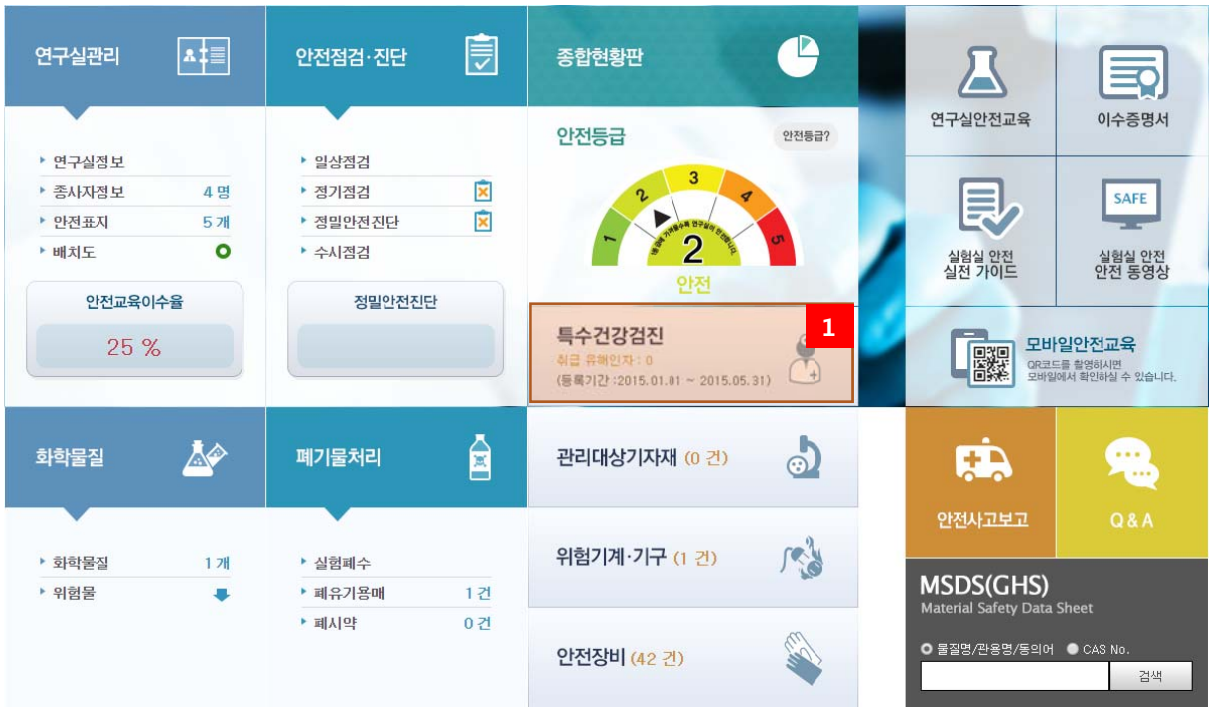
③ 해당 물질의 정보를 확인하는 기능을 제공한다.

④ 해당물질을 수정하거나 삭제하는 기능을 제공한다.
(인계완료 후 수정 및 삭제를 할 수 없다.)

⑤ 주요 배출물질과 배출량을 입력한다.

2.6 건강검진

2.6.1 건강검진 화면으로 이동방법



[그림 2-6-1-1] 건강검진 화면으로 이동방법

① 특수건강검진 화면으로 이동한다.

2.6.2 특수건강검진

[그림 2-6-2-1] 특수건강검진

① 특수건강검진 대상자를 등록하는 기능을 제공한다.

② 대상자 리스트를 엑셀로 저장하는 기능을 제공한다.

③ 대상자가 사용하는 유해인자를 수정하는 기능을 제공한다.

④ 대상자를 특수건강검진에서 삭제하는 기능을 제공한다.

[그림 2-6-2-2] 특수건강검진 대상자설정 1단계

[그림 2-6-2-3] 특수건강검진 대상자설정 2단계

① 특수건강검진 대상자를 선택한다.

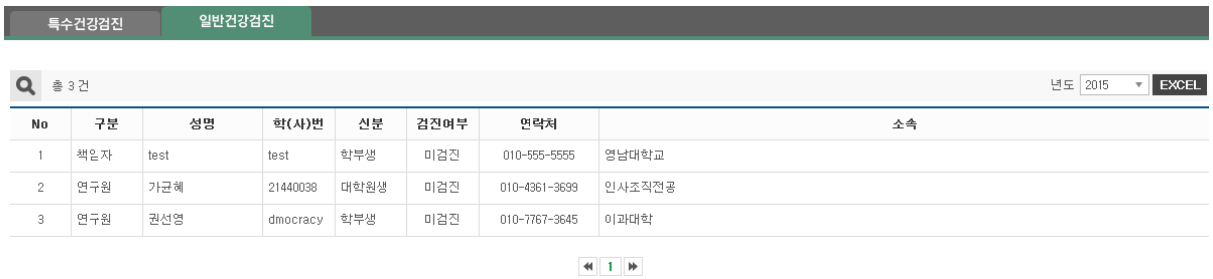
② 다음버튼을 눌러 2단계로 진행한다.

③ 대상자가 사용하는 화학물질을 추가한다.

④ 월 사용량을 입력하는 기능을 제공한다.

⑤ 특수건강검진 대상자를 저장하는 기능을 제공한다.

2.6.3 일반건강검진

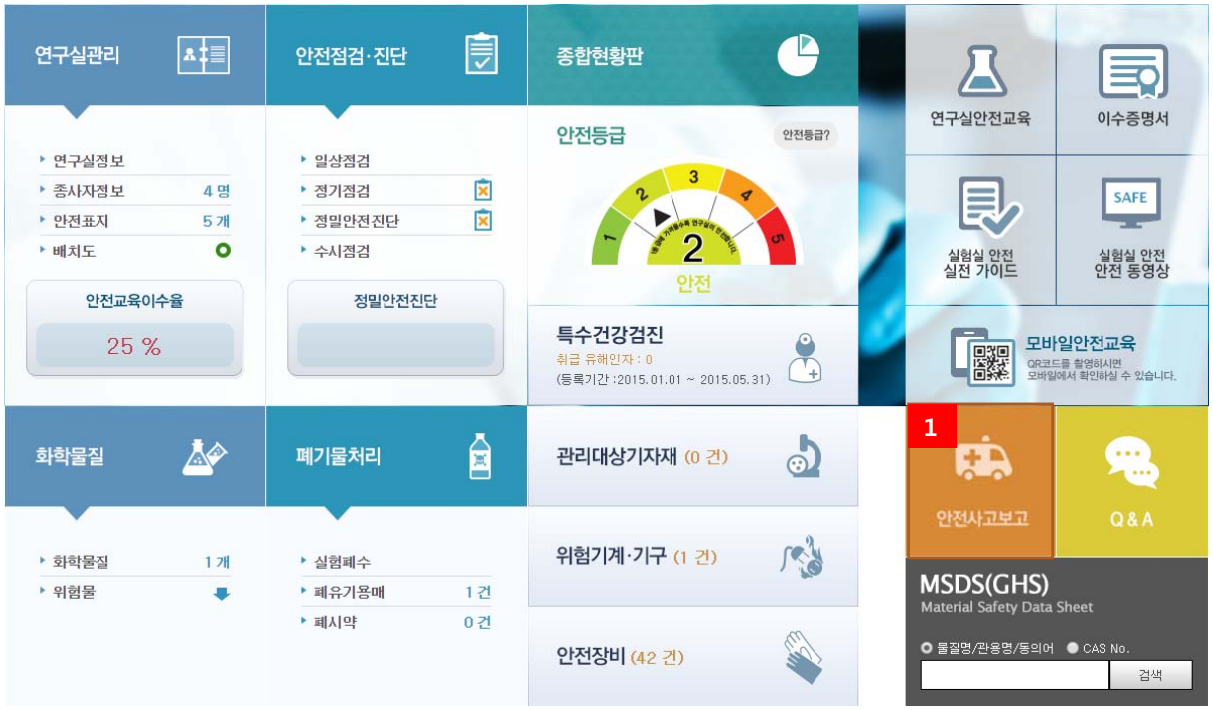


[그림 2-6-3-1] 일반건강검진

일반건강검진을 받은 학생을 관리하는 기능을 제공한다.

2.7 안전사고

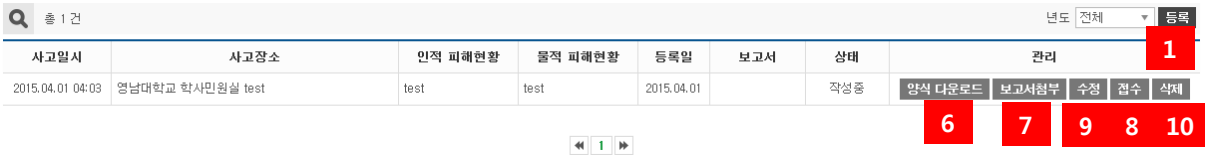
2.7.1 안전사고 화면으로 이동



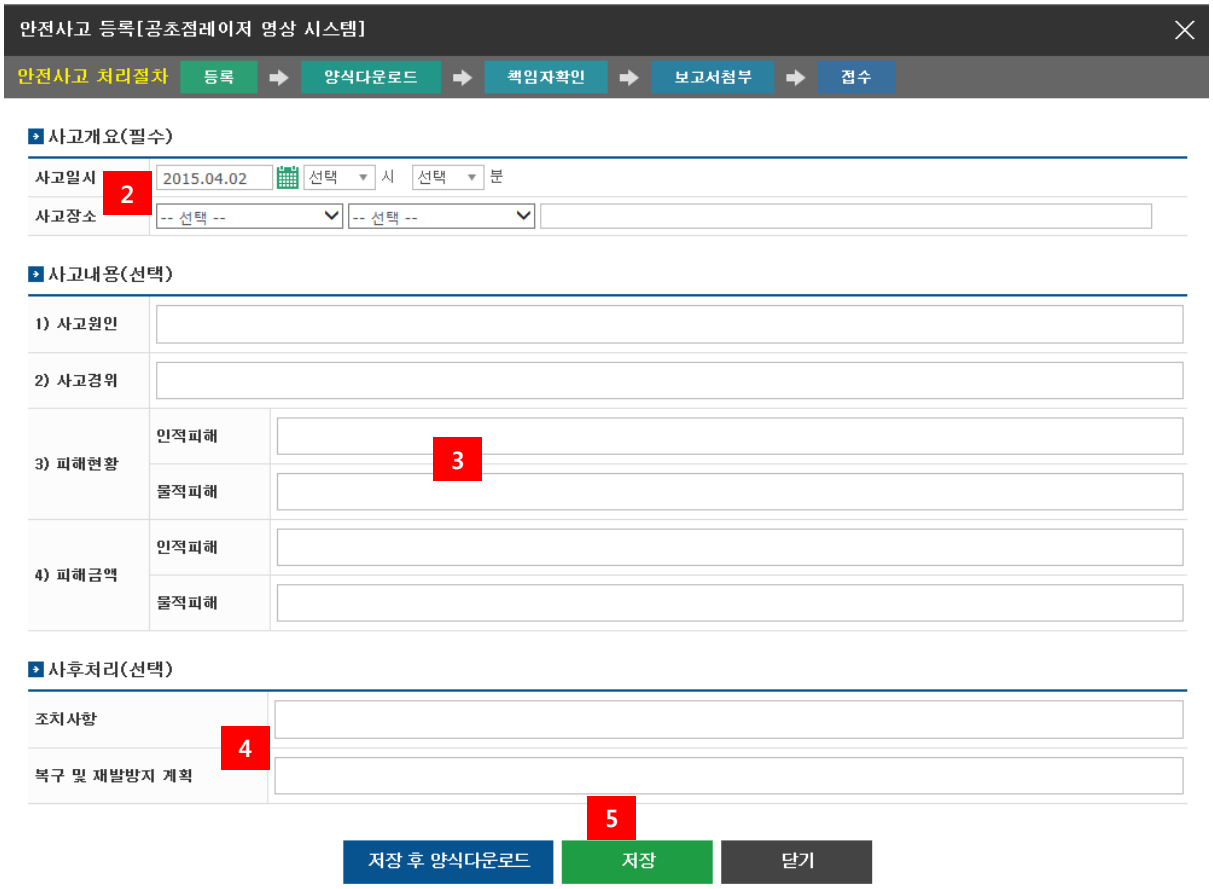
[그림 2-7-1-1] 안전사고 화면으로 이동방법

① 안전사고 화면으로 이동한다.

2.7.2 안전사고



[그림 2-7-2-1] 안전사고



[그림 2-7-2-2] 안전사고 등록

① 안전사고를 등록하는 기능을 제공한다.

② 사고일시와 장소를 입력하는 기능을 제공한다.

③ 사고내용을 입력하는 기능을 제공한다.

④ 조치사항 및 재발방지계획을 입력하는 기능을 제공한다.

⑤ 입력한 내용을 저장하는 기능을 제공한다.

⑥ 양식을 다운받는 기능을 제공한다.

⑦ 보고서를 첨부하는 기능을 제공한다.

⑧ 최종 접수한다.

⑨ 작성한 내용을 수정하는 기능을 제공한다.

⑩ 삭제하는 기능을 제공한다.

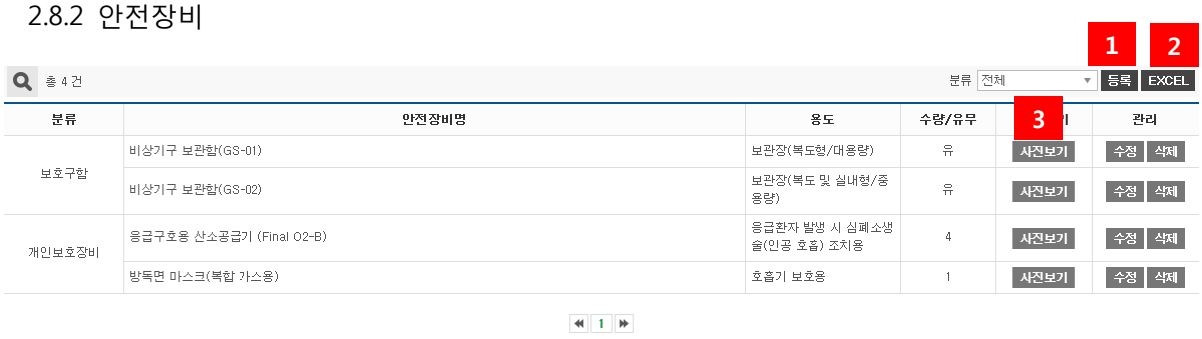
2.8 안전장비

2.8.1 안전장비 화면으로 이동방법

[그림 2-8-1-1] 안전장비 화면으로 이동방법

① 안전장비 화면으로 이동한다.

2.8.2 안전장비



[그림 2-8-2-1] 안전장비

[그림 2-8-2-2] 안전장비 등록

① 안전장비를 등록하는 기능을 제공한다.

② 보유현황을 엑셀로 저장하는 기능을 제공한다.

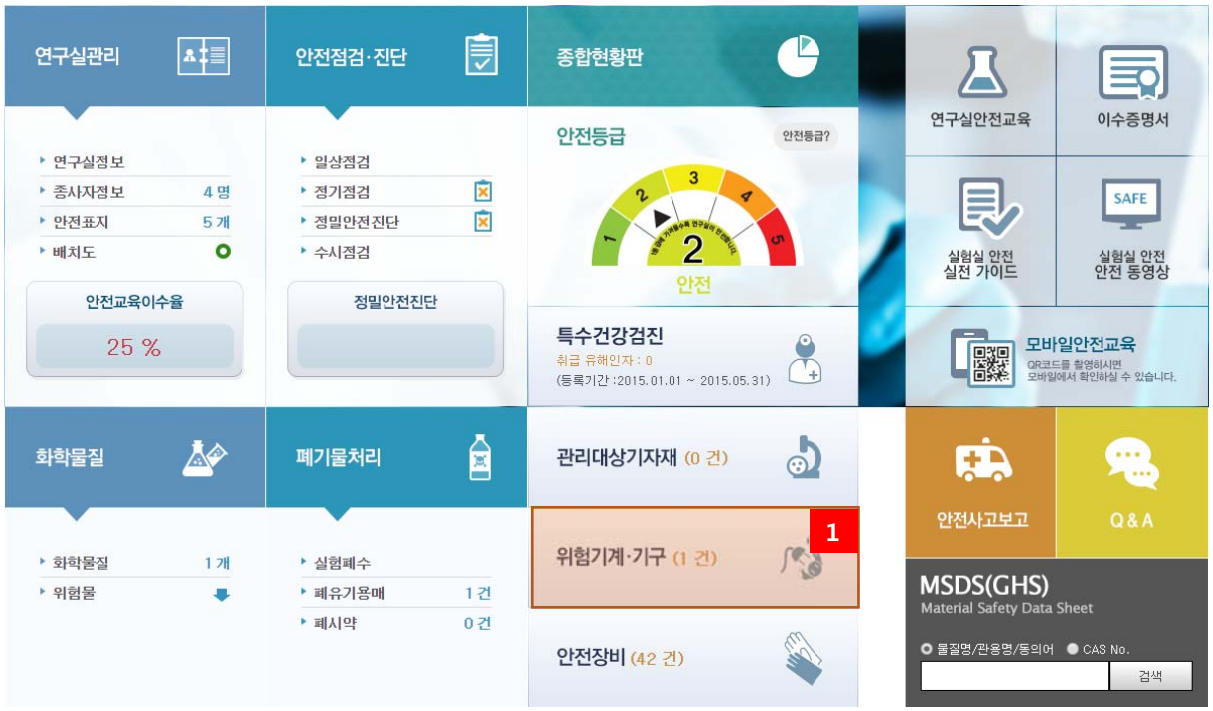
③ 장비의 사진을 확인하는 기능을 제공한다.

④ 수량입력 및 등록유무를 체크하는 기능을 제공한다.

⑤ 입력한 내용을 저장하는 기능을 제공한다.

2.9 위험기계・기구

2.9.1 위험기계・기구 화면으로 이동방법



[그림 2-9-1-1] 위험기계・기구 화면으로 이동

① 위험기계・기구 화면으로 이동한다.

2.9.2 위험기계・기구

[그림 2-9-2-1] 위험기계・기구

① 분류 및 검사대상, 검사미실시를 조건으로 검색하는 기능을 제공한다.

② 리스트 목록을 엑셀로 저장하는 기능을 제공한다.

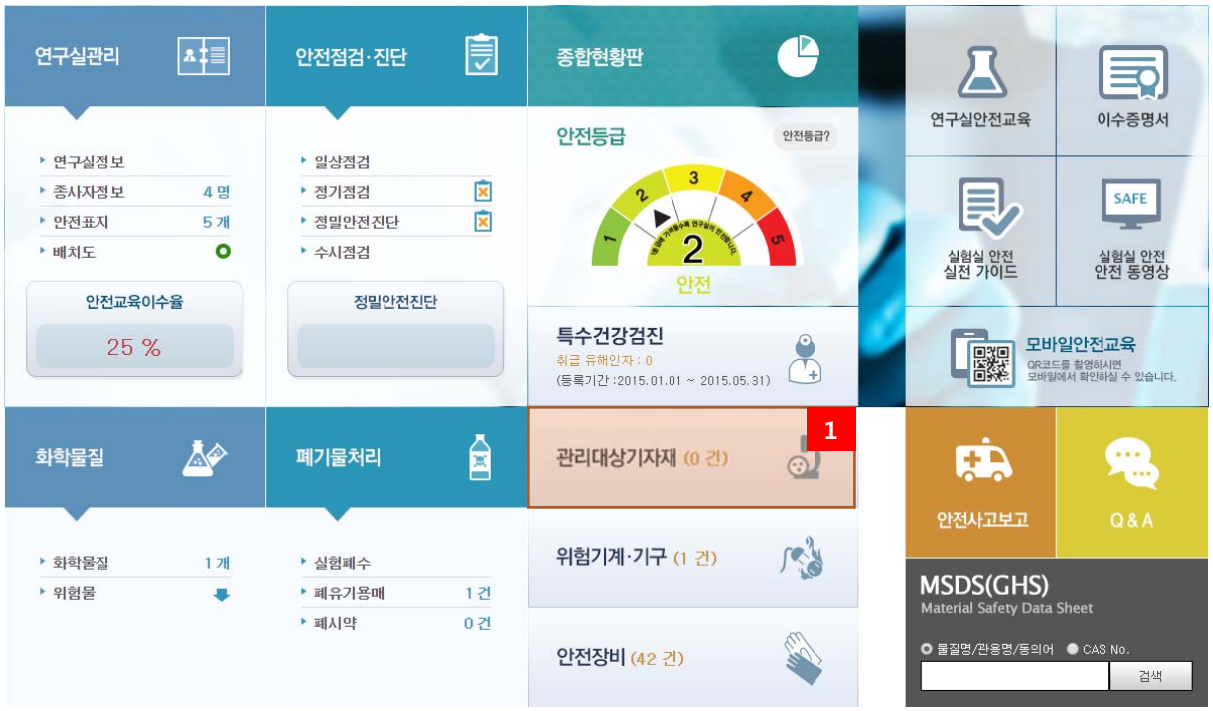
③ 해당 위험기계・기구의 사진을 보는 기능을 제공한다.

④ 해당 위험기계・기구의 상세정보를 확인하는 기능을 제공한다.

⑤ 메모를 확인 및 수정하는 기능을 제공한다.

2.10 관리대상기자재

2.10.1 관리대상기자재 관리화면으로 이동방법



[그림 2-10-1-1] 관리대상기자재 화면으로 이동방법

① 관리대상기자재 화면으로 이동한다.

2.10.2 관리대상기자재

번호	중분류	소분류	물품명		
001303	공구류	기계기구류	공기압축기	사용	등록
002139	광학기기류	기계기구류	헬륨-네온 레이저 튜브	미사용	등록
002139	광학기기류	기계기구류	헬륨-네온 레이저 튜브	미사용	등록
001702	모터류	기계기구류	펌프	미사용	등록
001706	모터류	기계기구류	진공펌프	미사용	등록
001706	모터류	기계기구류	진공펌프	미사용	등록
001975	모터류	기계기구류	냉각기	미사용	등록
002142	광학기기류	기계기구류	아르곤레이저	미사용	등록
002141	광학기기류	기계기구류	레이저	미사용	등록
002141	광학기기류	기계기구류	레이저	미사용	등록

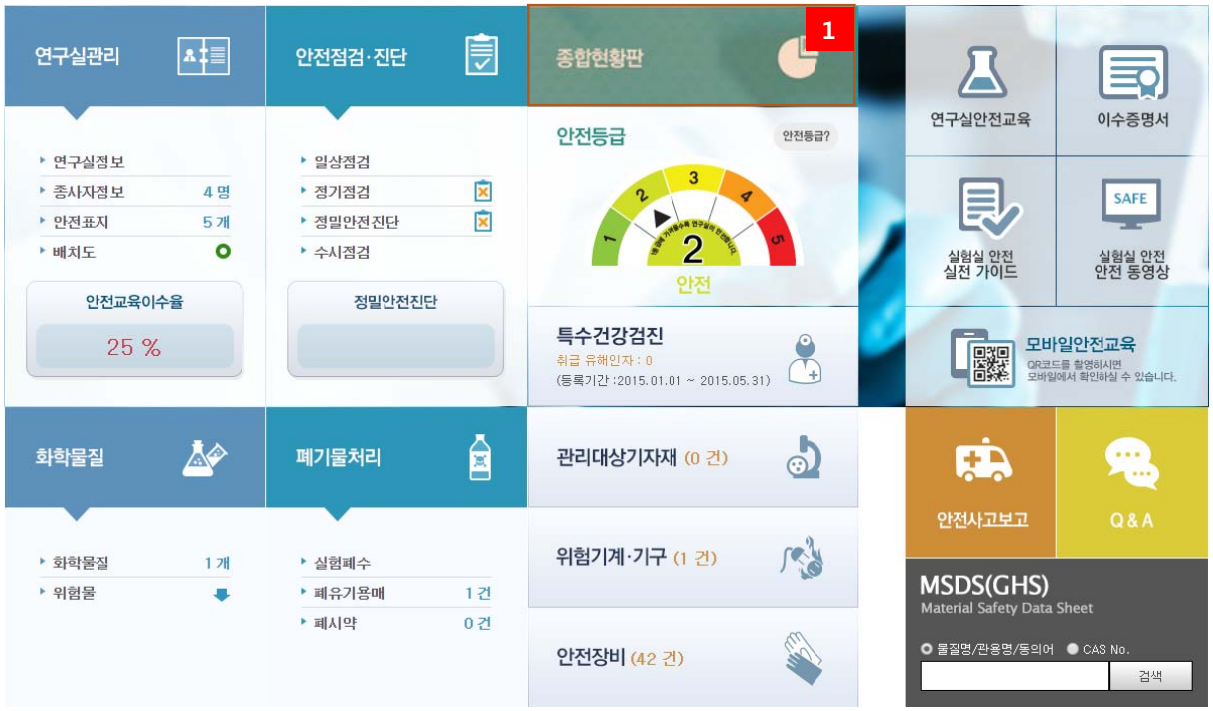
[그림 2-10-2-1] 관리대상기자재

① 사용유무를 선택하는 기능을 제공한다.

② 해당 기자재의 매뉴얼을 등록하는 기능을 제공한다.

2.11 종합현황

2.11.1 종합현황 화면 이동 방법



[그림 2-11-1-1] 종합현황 화면 이동 방법

① 종합현황판 화면으로 이동한다.

2.11.2 종합현황

[그림 2-11-2-1] 종합현황