

서일대학교

2024년도 연구실험실 정밀안전진단 결과보고서

2024. 01

 **누리FES**

(주)누리앤소방전기안전

제출문

서일대학교 총장 귀하

- 귀교의 무궁한 발전을 기원합니다.
- 본 보고서를 2024. 01. 18 (1일)에 실시한 서일대학교의 연구실 정밀안전진단 결과보고서로 제출합니다.
- 본 보고서는 과학기술정보통신부 『연구실 안전환경 조성
에 관한 법률』 15조(정밀안전진단의 실시)에 따른 정밀안
전진단 결과보고서로, 서일대학교와 (주)누리앤소방전기안전
의 협의 없이 보고서를 대외에 공개하거나 발표할 수 없
습니다. 다만 연구·실험실 안전관리에 참고로 이용될 수
있습니다.

2024. 01

(주)누리앤소방전기안전 대표이사



진단참여자	특급기술자	임시빈
	특급기술자	김용기
	특급기술자	김영섭

보고서 작성자	최석헌
---------	-----

요 약 문

1. **진단목적** : 서일대학교의 연구실 안전관리 활동 및 분야별 안전관리 상태를 진단하여 위험요인을 발견하고 연구실 안전환경조성에 관한 법 및 산업안전보건법 등 각종 규정과 비교·분석하여 연구실에 적합한 개선방안을 수립·제시함으로써 안전한 연구환경을 조성하고 연구 활동 중의 인명 및 재산 피해를 예방하고자 함.

2. **진단대상** : 서일대학교 연구실험실 (42개실)

3. **진단구분** : 정밀안전진단

4. **진단일자** : 2024. 01. 18 (1日)

5. **진단기관** : (주)누리앤소방전기안전

6. **관련근거** : 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」 제15조 (정밀안전진단의 실시)

7. 연구실 안전등급

NO	학과명	호실	연구실명	등급	위험도
1	컴퓨터 전자공학과	호천관304	PC실습실	1	정기(중)
2	컴퓨터 전자공학과	호천관305	PC실습실	2	저위험
3	컴퓨터 전자공학과	호천관404	전자실습실	2	정기(중)
4	컴퓨터 전자공학과	호천관405	전자실습실	2	정기(중)
5	패션산업학과	호천관905	실습실	2	정기(중)
6	패션산업학과	호천관906	실습실	2	정기(중)
7	디지털트윈엘리베이터학과	호천관301	실습실	1	정기(중)
8	소프트웨어공학과	호천관504	PC실습실	1	저위험
9	식품영양학과	세종관101	조리실습실(한식)	1	정기(중)
10	식품영양학과	세종관102	조리실습실(양식)	1	정기(중)
11	식품영양학과	세종관301	실험실	2	정밀(고)

NO	학과명	호실	연구실명	등급	위험도
12	간호학과	세종관501	기본간호학 실습실	1	정기(중)
13	간호학과	세종관705	성인시뮬레이션	1	정기(중)
14	간호학과	세종관802	건강사정실습실	1	정기(중)
15	간호학과	세종관905	핵심간호실습실	2	정기(중)
16	생명과학공학과	서일관103	화공 및 이화학실험실	2	정밀(고)
17	생명과학공학과	서일관205	생화학및 기기분석실험실	2	정밀(고)
18	생명과학공학과	서일관206	생명공학 및 미생물실험실	2	정밀(고)
19	건축공학과	서일관502	건축과실습실	1	저위험
20	건축공학과	서일관504	건축과실습실	1	저위험
21	건축공학과	서일관604	건축과실습실	2	저위험
22	전기공학과	지덕관202	전기실습실	2	정기(중)
23	전기공학과	도서관201	전기실습실	1	정기(중)
24	전기공학과	도서관304	전기실습실	1	정기(중)
25	정보통신공학과	지덕관207	정보통신과실습실	2	저위험
26	정보통신공학과	지덕관205	정보통신과실습실	2	정기(중)
27	토목공학과	누리관306	토목재료실습실	1	정밀(고)
28	토목공학과	누리관307	수리실험실	1	정기(중)
29	토목공학과	누리관405	토질실험실	1	정밀(고)
30	토목공학과	누리관406	토목구조설계실	1	저위험
31	토목공학과	누리관407	토목CAD설계실	1	정기(중)
32	스마트자동차공학과	누리관B101	자동차차체 실무실습실	1	정밀(고)
33	스마트자동차공학과	누리관B102	자동차구조 실무실습실	2	정밀(고)
34	스마트자동차공학과	누리관101	검사실습실	2	정기(중)
35	스마트자동차공학과	누리관102	기관실습실	2	정기(중)
36	스마트자동차공학과	누리관208	기초개발공학실습실	1	정기(중)
37	스마트자동차공학과	누리관209	기계,부품가공실습실	1	정기(중)
38	-	배양관211	공용PC실습실	1	저위험
39	-	배양관212	공용PC실습실	1	저위험
40	-	배양관213	공용PC실습실	1	저위험
41	-	배양관304	공용PC실습실	1	저위험
42	-	배양관305	공용PC실습실	2	저위험

* (고) : 고위험 / (중) : 중위험

8. 안전등급별 연구실 수

구분	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	총계
정밀안전진단 대상(고)	3	5	0	0	0	8
정기점검 대상(중)	13	9	0	0	0	22
저위험 연구실	8	4	0	0	0	12
합계	24	18	0	0	0	42

9. 분야별 진단결과 요약

가. 일반안전

- 1) 출입문 비상연락망 및 사고보고체계도 미부착
- 2) 사전유해인자위험분석 미실시
- 3) 유해인자 취급 및 관리대장 미작성

나. 전기안전

- 1) 분전반 내 충전부 절연덮개 미부착
- 2) 멀티콘센트 고정상태 부적합
- 3) 분전반 회로별 명칭 미기재
- 4) 분전반 경고표지 미부착

다. 화공안전

- 1) 폐액용기 라벨 미부착
- 2) 폐액용기 마개 밀폐 상태 미흡
- 3) 폐액용기 라벨 표기 미흡
- 4) 폐액용기 내 폐액 과다보관
- 5) 물질안전보건자료(MSDS) 미비치
- 6) 특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항 미작성
- 7) 시약(화학물질) 성상별 미분리
- 8) 시약선반 전도방지조치 미흡
- 9) 미사용 시약 장기간 보관

10) 유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치

라. 소방안전

- 1) 소화기 위치 부적정
- 2) 소화기 위치표지 미부착
- 3) 비상 출입공간 미확보
- 4) 피난구 유도등 설치 누락
- 5) 감지기 커버 탈락
- 6) 소화전(발신기) 앞 장애물 적치

마. 산업위생안전

- 1) 국소배기장치 제어풍속 미흡

10. 종합분석 결과

- 서일대학교의 연구실험실 42개소를 정밀안전진단한 결과 정밀안전진단 대상연구실은 8개소, 정기점검 대상연구실은 22개소, 저위험 연구실은 12개소임.
연구실 등급은 1등급 24개소, 2등급 18개소로 집계되었음.
- 진단결과 개선이 필요한 사항은 5개 분야(일반·전기·화공·소방·산업위생)임.
- 유해인자를 취급하는 연구실 8개실 중 유해인자 취급 및 관리대장을 작성하지 않은 2개실은 관리대장을 작성하여야 하고, 작성한 대장은 연구실 내 게시 또는 비치하여야 함.
- 사전유해인자위험분석 대상 연구실 8개실 중 사전유해인자위험분석을 실시하지 않은 연구실 2개실은 연구개발활동 전에 위험분석을 실시하여야 하며, 사전유해인자위험분석 보고서를 연구실 내 비치·관리를 권장함
- 연구주체의 장은 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제16조에 따라 점검·진단 실시 결과를 연구활동종사자에게 알려야 하며 점검·진단 실시한 날로부터 3개월 이내에 개선에 착수해야 하고 1년 이내에 완료해야 함.

목 차

제 I 장. 점검·진단 개요

- 제1절. 배경 및 목적
- 제2절. 기관 정보 및 대상 연구실 현황
- 제3절. 추진일정 및 기술인력·장비 투입현황
- 제4절. 점검·진단 방법
- 제5절. 점검·진단 내용 및 범위

제 II 장. 안전관리 현황

- 제1절. 안전관리 조직 및 규정
- 제2절. 안전교육 실시
- 제3절. 안전 관련 예산
- 제4절. 연구실 유해인자
- 제5절. 전년도 점검·진단 지적사항에 대한 개선 현황
- 제6절. 사고 현황 / 사고 발생 시 대책 및 후속 조치

제 III 장. 진단 실시 결과 총괄

- 제1절. 진단결과 평가등급
- 제2절. 연구실별 진단결과
- 제3절. 분야별 진단결과
- 제4절. 측정장비를 사용한 측정값
- 제5절. 유해인자 노출도 평가의 적정성
- 제6절. 유해인자별 취급 및 관리의 적정성
- 제7절. 연구실 사전유해인자위험분석의 적정성

제Ⅳ장. 연구실별 진단결과

제Ⅴ장. 결론 및 개선대책

제1절. 결론

제2절. 진단결과 개선대책

부록 1. 연구실 안전법 이행사항 안내자료

1. 유해인자별 노출도평가

2. 유해인자별 취급 및 관리

3. 연구실 사전유해인자위험분석

부록 2. 산업안전보건법 이행사항 안내자료

제1절. 배경 및 목적

가. 진단 배경

과학연구나 실험·실습에는 여러 종류의 설비, 기기, 실험·측정 장비 및 유해물질 등을 활용하며, 이러한 실험·실습을 수행하는 연구 활동은 늘 잠재적인 안전사고에 노출되어 있어 연구 활동 종사자의 사소한 부주의, 안전수칙 미준수, 불안정한 상태 방치 등 안전관리 소홀로 크고 작은 사고가 발생할 수 있습니다.

이에 본 진단결과 개선이 필요한 사항에 대해서는 진단·점검을 실시한 날로부터 3개월 이내에 그 결함 사항에 대한 보수·보강 등의 필요한 조치에 착수하여야 하며, 특별한 사유가 없는 한 착수한 날부터 1년 이내에 이를 완료하여야 합니다.

아울러 연구실 안전관리 실태·잠재적 문제점 및 개선사항 등을 바탕으로 향후 더욱 안전한 연구실 안전관리시스템을 마련하는 데 필요자료로 활용하시길 바랍니다.

나. 진단 목적

본 진단은 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」을 근거로 실시하고, 대학·연구기관 등에 설치된 과학기술 분야 연구실의 안전을 확보하고 연구자원의 효율적 관리와 안전한 연구개발환경 조성을 목적으로 합니다.

진단에서는 연구실의 안전관리 조직·운영 등 일반안전관리 실태를 파악하고 연구실별 안전분야별 위험요인을 찾아내어 위험을 감소시킬 수 있는 개선방안을 제시하였습니다. 각 연구실은 이를 토대로 잠재된 위험요인을 지속적으로 보완하여 안전사고가 없는 연구실 환경이 조성되어야 할 것입니다. 또한, 연구실 안전은 안전설비나 시스템적인 문제만이 아닌 연구 활동 종사자들의 안전의식이 바탕 되어야 함을 유념하여 체계적이고 지속적인 안전교육 및 실행이 필요합니다.

이번 진단에 적극적으로 협조해 주신 관계자 여러분께 깊은 감사를 드립니다.

제2절. 기관 정보 및 대상 연구실 현황

가. 기관 정보 및 대상 연구실

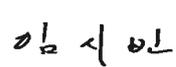
- 기관명 : 서일대학교
- 소재지 : 서울특별시 중랑구 용마산로90길 28
- 대표자 : 오 선
- 연구실 수 : 42 개소

제3절. 추진일정 및 기술인력·장비 투입현황

가. 추진일정

기 간	과 업	내 용
■ 2023.12	■ 정기 및 정밀 안전진단 사전회의	- 진단 진행일정 협의 - 진단 기준 설명 - 사업장 개요, 구역안내 및 보안 준수
■ 2024.01.18 (1일간)	■ 현장진단	- 현장 안내 - 진단 및 측정
■ 2024.02	■ 진단결과 검토 및 보고서 작성	- 진단결과 검토 - 보고서 작성

나. 기술인력

성 명	서 명	진 단 분 야	기 술 등 급
임 시 빈		■ 일반안전, 기계안전, 생물안전	특급기술자
김 용 기		■ 화공안전, 소방안전	특급기술자
김 영 섭		■ 가스안전, 전기안전, 산업위생안전	특급기술자

다. 점검·진단 장비

분 야	장 비 명	사 진	용 도
일반/ 기계/ 전기/ 화공분야	정전기 전하량 측정기		■ 대전체의 전하량 측정
	접지저항 측정기		■ 전기기기의 접지저항 측정
	절연저항 측정기		■ 전기 절연저항 측정
소방 및 가스분야	가스누출 검출기		■ 가스 누출여부 측정
	가스농도 측정기		■ 가스농도 측정
	일산화탄소농도 측정기		■ 일산화탄소 농도 측정
산업위생 및 생물분야	분진측정기		■ 연구실 내 분진 측정
	소음측정기		■ 연구실 내 소음 측정
	산소농도측정기		■ 밀폐공간의 산소농도 측정
	풍속계		■ 흡후드의 배기 풍속 측정
	조도계		■ 실내 조도 측정

제4절. 점검·진단 방법

가. 연구실 운영자료 검토

- 안전관리 대상 목록 작성 및 확인사항 (위험기계, 시설물, 화학약품 등)
- 자료 및 기록 유지 사항
 1. 안전관리계획서, 안전점검·정밀안전진단보고서, 안전시설 보수 관련자료
 2. 화학물질 대장, 물질안전보건자료
 3. 보호 장구 목록 및 관리대장
 4. 기계기구·설비장비 명세서 및 이력카드, 안전방호장치
- 안전점검 및 정밀안전진단 실시계획 및 시행 사항
- 연구실 준공도면 (기계설비, 전기설비 포함)
- 실험실 배치 평면도



나. 진단대상 연구실 선정



다. 육안검사

- 분야별 위험요소 진단
- 불안전 요소, 불안전 활동, 위험물질, 기기의 방치
- 실험설비, 가스용기, 화학약품의 보관 및 사용 현황
- 안전 적합성 여부, 기기, 물질 안전관리규정 준수 여부
- 안전보호구의 비치, 착용 여부



라. 진단 장비를 이용한 검사

- 각 분야별 진단 장비를 이용한 측정
- 흡후드 등 국소 배기장치의 제어풍속 측정



마. 연구 활동 종사자 면담

- 평소 실험 복장, 안전보호구의 착용
- 안전교육 여부
- 위험 물질의 인지 정도
- 안전설비의 활용 능력



바. 개선방안 도출

제5절 점검·진단 내용 및 범위

분야	점 검 항 목	
일반 안전	A	1 연구실 내 취침, 취사, 취식, 흡연 행위 여부
		2 연구실 내 건축물 훼손상태(천장파손, 누수, 창문파손 등)
		3 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등) 수립 및 게시 여부
	B	1 연구(실험)공간과 사무공간 분리 여부
		2 연구실 내 정리정돈 및 청결상태 여부
		3 연구실 일상점검 실시 여부
		4 연구실책임자 등 연구활동종사자의 안전교육 이수 여부
		5 연구실 안전관리규정 비치 또는 게시 여부
	6 연구실 사전유해인자위험분석 실시 및 보고서 게시 여부	
	7 유해인자 취급 및 관리대장 작성 및 비치·게시 여부	
	8 기타 일반안전 분야 위험 요소	
기계 안전	A	1 위험기계·기구별 적정 안전방호장치 또는 안전덮개 설치 여부
		2 위험기계·기구의 법적 안전검사 실시 여부
	B	1 연구 기기 또는 장비 관리 여부
		2 기계·기구 또는 설비별 작업안전수칙(주의사항, 작동매뉴얼 등) 부착 여부
		3 위험기계·기구 주변 울타리 설치 및 안전구획 표시 여부
		4 연구실 내 자동화설비 기계·기구에 대한 이중 안전장치 마련 여부
		5 연구실 내 위험기계·기구에 대한 동력차단장치 또는 비상정지장치 설치 여부
		6 연구실 내 자체 제작 장비에 대한 안전관리 수칙·표지 마련 여부
	7 위험기계·기구별 법적 안전인증 및 자율안전확인신고 제품 사용 여부	
	8 기타 기계안전 분야 위험 요소	
전기 안전	A	1 대용량기기(정격 소비 전력 3kW 이상)의 단독회로 구성 여부
		2 전기 기계·기구 등의 전기충전부 감전방지 조치 (폐쇄형 외함구조, 방호망, 절연덮개 등) 여부
		3 과전류 또는 누전에 따른 재해를 방지하기 위한 과전류차단장치 및 누전차단기 설치·관리 여부
		4 절연피복이 손상되거나 노후된 배선(이동전선 포함) 사용 여부
	B	1 바닥에 있는 (이동)전선 몰드처리 여부
	2 접지형 콘센트 및 정격전류 초과 사용(문어발식 콘센트 등) 여부	

분야	점검항목			
전기안전	B	3 전기기계·기구의 적합한 곳(금속제 외함, 충전될 우려가 있는 비충전금속체 등)에 접지 실시 여부		
		4 전기기계·기구(전선, 충전부 포함)의 열화, 노후 및 손상 여부		
		5 분전반 내 각 회로별 명칭(또는 내부도면) 기재 여부		
		6 분전반 적정 관리여부(도어개폐, 적치물, 경고표지 부착 등)		
		7 개수대 등 수분발생지역 주변 방수조치(방우형 콘센트 설치 등) 여부		
		8 연구실 내 불필요 전열기 비치 및 사용 여부		
		9 콘센트 등 방폭을 위한 적절한 설치 또는 방폭전기설비 설치 적정성		
		10 기타 전기안전 분야 위험 요소		
		화공안전	A	1 시약병 경고표지(물질명, GHS, 주의사항, 조제일자, 조제자명 등) 부착 여부
				2 폐액용기 성상별 분류 및 안전라벨 부착·표시 여부
3 폐액 보관장소 및 용기 보관상태(관리상태, 보관량 등) 적정성				
B	1 대상 화학물질의 모든 MSDS(GHS) 게시·비치 여부			
	2 사고대비물질, CMR물질, 특별관리물질 파악 및 관리 여부			
	3 화학물질 보관용기(시약병 등) 성상별 분류 보관 여부			
	4 시약선반 및 시약장의 시약 전도방지 조치 여부			
	5 시약 적정기간 보관 및 용기 파손, 부식 등 관리 여부			
	6 휘발성, 인화성, 독성, 부식성 화학물질 등 취급 화학물질의 특성에 적합한 시약장 확보 여부(전용캐비닛 사용 여부)			
	7 유해화학물질 보관 시약장 잠금장치, 작동성능 유지 등 관리 여부			
	8 기타 화공안전 분야 위험 요소			
유해화학물질취급시설	B		1 화학물질 배관의 강도 및 두께 적절성 여부	
			2 화학물질 밸브 등의 개폐방향을 색채 또는 기타 방법으로 표시 여부	
			3 화학물질 제조·사용설비에 안전장치 설치여부 (과압방지장치 등)	
		4 화학물질 취급 시 해당 물질의 성질에 맞는 온도, 압력 등 유지 여부		
		5 화학물질 가열·건조설비의 경우 간접가열구조 여부(단, 직접 불을 사용하지 않는 구조, 안전한 장소설치, 화재방지설비 설치의 경우 제외)		
		6 화학물질 취급설비에 정전기 제거 유효성 여부(접지에 의한 방법, 상대습도 70%이상하는 방법, 공기 이온화하는 방법)		
		7 화학물질 취급시설에 피뢰침 설치 여부 (단, 취급시설 주위에 안전상 지장 없는 경우 제외)		
		8 가연성 화학물질 취급시설과 화기취급시설 8m이상 우회거리 확보 여부 (단, 안전조치를 취하고 있는 경우 제외)		

분야		점검항목	
	B	9	화학물질 취급 또는 저장설비의 연결부 이상 유무의 주기적 확인(1회/주 이상)
		10	소량기준 이상 화학물질을 취급하는 시설에 누출시 감지·경보할 수 있는 설비 설치 여부(CCTV 등)
		11	화학물질 취급 중 비상시 응급장비 및 개인보호구 비치 여부
소방 안전	A	1	취급물질별 적정(적응성 있는) 소화설비·소화기 비치 여부 및 관리 상태 (외관 및 지시압력계, 안전핀 봉인상태, 설치 위치 등)
		2	비상 시 피난가능한 대피로(비상구, 피난동선 등) 확보 여부
		3	유도등(유도표지) 설치·점등 및 시야 방해 여부
	B	1	비상대피 안내정보 제공 여부
		2	적합한(적응성)감지기(열, 연기) 설치 및 정기적 점검 여부
		3	스프링클러 외형 상태 및 헤드의 살수분포구역 내 방해물 설치 여부
		4	적정 가스소화설비 방출표시등 설치 및 관리 여부
		5	화재발신기 외형 변형, 손상, 부식 여부
		6	소화전 관리상태(호스 보관상태, 내·외부 장애물 적재, 위치표시 및 사용요령 표지판 부착 여부 등)
		7	기타 소방안전 분야 위험 요소
가스 안전	A	1	용기, 배관, 조정기 및 밸브 등의 가스 누출 확인
		2	적정 가스누출감지·경보장치 설치 및 관리 여부(가연성, 독성 등)
		3	가연성·조연성·독성 가스 혼재 보관 여부
	B	1	가스용기 보관 위치 적정 여부(직사광선, 고온주변 등)
		2	가스용기 충전기한 경과 여부
		3	미사용 가스용기 보관 여부
		4	가스용기 고정(체인, 스트랩, 보관대 등) 여부
		5	가스용기 밸브 보호캡 설치 여부
		6	가스배관에 명칭, 압력, 흐름방향 등 기입 여부
		7	가스배관 및 부속품 부식 여부
		8	미사용 가스배관 방치 및 가스배관 말단부 막음 조치 상태
		9	가스배관 충격방지 보호덮개 설치 여부
10	LPG 및 도시가스시설에 가스누출 자동차단장치 설치 여부		
11	화염을 사용하는 가연성 가스(LPG 및 아세틸렌 등)용기 및 분기관 등에 역화방지장치 부착 여부		
12	특정고압가스 사용 시 전용 가스실린더 캐비닛 설치 여부 (특정고압가스 사용 신고 등 확인)		

분야		점검항목
	B	13 독성가스 중화제독 장치 설치 및 작동상태 확인
		14 고압가스 제조 및 취급 등의 승인 또는 허가 관련 기록 유지·관리
		15 기타 가스안전 분야 위험 요소
산업위생안전	A	1 개인보호구 적정수량 보유·비치 및 관리 여부
		2 후드, 국소배기장치 등 배기·환기설비의 설치 및 관리(제어풍속 유지 등) 여부
		3 화학물질(부식성, 발암성, 피부자극성, 피부흡수가 가능한 물질 등) 누출에 대비한 세척장비(세안기, 샤워설비) 설치·관리 여부
	B	1 연구실 출입구 등에 안전보건표지 부착 여부
		2 연구특성에 맞는 적정 조도수준 유지 여부
		3 연구실 내 또는 비상 시 접근 가능한 곳에 구급약품(외상조치약, 붕대 등) 구비 여부
		4 실험복 보관장소(또는 보관함) 설치 여부
		5 연구자 위생을 위한 세척·소독기(비누, 소독용 알코올 등) 비치 여부
		6 연구실 실내 소음 및 진동에 대한 대비책 마련 여부
		7 노출도 평가 적정 실시 여부
8 기타 산업위생 분야 위험 요소		
생물안전	A	1 생물활성 제거를 위한 장치(고온/고압멸균기 등) 설치 및 관리 여부
		2 의료폐기물 전용 용기 비치·관리 및 일반폐기물과 혼재 여부
		3 생물체(LMO, 동물, 식물, 미생물 등) 및 조직, 세포, 혈액 등의 보관 관리상태(적정 보관용기 사용 여부, 보관용기 상태, 생물위해표시, 보관기록 유지 여부 등)
	B	1 연구실 출입문 앞에 생물안전시설 표지 부착 여부
		2 연구실 내 에어로졸 발생 최소화 방안 마련 여부
		3 곤충이나 설치류에 대한 관리방안 마련 여부
		4 생물안전작업대(BSC) 관리 여부
		5 동물실험구역과 일반실험구역의 분리 여부
		6 동물사육설비 설치 및 관리상태(적정 케이지 사용 여부 및 배기덕트 관리 상태 등)
		7 고위험 생물체(LMO 및 병원균 등) 보관장소 잠금장치 여부
8 병원체 누출 등 생물 사고에 대한 상황별 SOP 마련 및 바이오스필킷(Biological spill kit) 비치 여부		
9 생물체(LMO 등) 취급 연구시설의 설치·운영 신고 또는 허가 관련 기록 유지·관리 여부		
10 기타 생물안전 분야 위험 요소		