

시 민

| | |
|------|-------------|
| 문서번호 | 물순환연구과-6980 |
| 결재일자 | 2018.9.14. |
| 공개여부 | 대시민공개 |
| 방침번호 | |

| | | |
|-----|---------|--------------|
| 주무관 | 물순환연구과장 | 수도연구부장 |
| 이광섭 | 안진 | 09/14 최영준 |
| 협 조 | | |

I·SEOUL·U
너와 나의 서울

**물순환연구과 실험실 및 물재생센터 현장
플랜트 추석연휴 폭우대비 안전점검 결과 보고**



2018. 9.

서울물연구원
(물순환연구과)

물순환연구과 실험실 및 물재생센터 현장 플랜트 추석연휴 폭우대비 안전점검 결과 보고

추석연휴 폭우대비 각종 사고를 사전에 예방하기 위하여 물순환연구과 실험실 및 현장 플랜트에 대한 자체 안전점검을 실시하고 결과를 보고 드림

점검근거

- 2018년 추석연휴 폭우대비 대응계획 안내 및 연구실 자체 점검 실시(총무과-9268)

점검일시 : 2018. 9. 10(월) ~ 9. 11(화) (2일간)

점 검 자 : 실험실 및 플랜트별 안전관리책임자

시설 및 현황 : 5개소(실험실 1, 플랜트 3, 가스보관실1)

| 과명 | 실험실(시설)명 | 위 치 | 면적(m^2) | 담당자 |
|---------------------|-------------|-----------|-------------|-----|
| 물순환 연구과 (5개소) | 물순환연구 실험실 | 연구원 별관 3F | 80 | 박석주 |
| | 가스용기 보관실 | 연구원 별관 2F | 10 | 김규하 |
| | 하수 고도처리 플랜트 | 중량물재생센터 | 48 | 장신요 |
| | 하수슬러지 감량화장치 | 중량물재생센터 | 농축기동 뒤 | 최재호 |
| | 하수 인회수장치 | 난지물재생센터 | 방류동 內 | 장현성 |

중점 점검내용

- 연구실 일반 상태 및 실험장비 상태
- 비상샤워 시설 및 후드 작동 여부 점검

- 연구실 위해 요인 기타 안전관련 사항
- 구조물 침하, 균열, 변형 발생 여부
- 플랜트 주변 시설물 변형 여부
- 전기, 기계, 소방, 가스, 일반화학, 폐기물시설 안전점검
- 건축물의 기초부위로 빗물 유입 여부
- 토목, 건축, 주요 부재의 구조적 균열과 변형 여부 점검

주요 점검결과 및 조치사항

- 경미한 사항에 대해서는 현장에서 조치완료
- 연구실 및 현장플랜트 시설물 특이사항 없음

향후대책

- 실험실 및 플랜트 시설물에 대한 일상점검 및 사전점검·정비로 안전사고 예방을 철저히 하고자 함

붙임 : 1. 현장 점검표 1부.
2. 현장 점검사진 1부. 끝.

2018 추석대비 연구(실험)실 안전점검표

| | | | |
|----------|----------------|-------|-------------|
| 연구(실험)실명 | 물순환연구 실험실(연구원) | 관리부서 | 물순환연구과 |
| 점 검 자 | 박석주 ,김규하, 이광섭 | 점 검 일 | 2018. 9. 11 |

1 점검 사항

| 점 검 항 목 | 점 검 내 용 | 조 치 사 항 |
|-------------------------------|--------------------|---------|
| - 연구실 일반 상태 | 안전환경 및 정리정돈, 청결상태 | |
| - 소방,전기,가스,일반화학, 폐기물, 생물, 세균등 | 누전, 가스누출, 폐기물 안전점검 | |
| - 기타 및 실험장비 상태등 | 비상샤워기 기능, 전기콘센트상태 | |

2 연구(실험)실 점검목록

| 점 검 항 목 | 점 검 내 용 | 조 치 사 항 |
|------------------------------|---------|---------|
| 1) 연구실 일반상태 | | |
| - 연구실 정리정돈 및 청소상태 | 양호 | |
| - 출입구 개방 여부 | 양호 | |
| - 실험실 보호장구 비치 여부 | 양호 | |
| - 수도시설의 잠금 및 누수 여부 | 양호 | |
| - 실험장비 호수 노후, 파손등 상태 | 양호 | |
| 2) 소방,전기,가스,일반화학,폐기물,생물,세균등 | | |
| - 취급/보관장소 주변 가연성물질 방치 여부 | 양호 | |
| - 전기배선 피복 상태 및 파손 여부 | 양호 | |
| - 전기기기, 배선기구 등의 정상가동 여부 | 양호 | |
| - 가스실내부 안전 및 가스누출 여부 | 양호 | |
| - 가스용기의 고정 여부 | 양호 | |
| - 산소와 가연성가스(수소/아세틸렌) 분리사용 여부 | 양호 | |
| - 통풍·환기장치 설치 및 정상가동 여부 | 정상가동 | |
| - 화학약품 정리정돈(시약병 개폐 등) 관리 상태 | 양호 | |
| - 초자류의 적정관리 여부 | 적정 | |
| - 시약의 성분 및 종류별 분리보관 여부 | 양호 | |
| - 화학물질 보관·사용량의 적정 여부 | 적정 | |
| - 사용용기에 적정한 라벨 부착 여부 | 적정 | |
| - 수집보관/운반용기의 적정 여부 | 적정 | |
| - 폐기물(일반/유해성)의 적정 분리처리 여부 | 적정 | |
| - 실험 폐기물의 방치 여부 | 양호 | |
| - 동물(원생/사육)의 적정보관 여부 | 미해당 | |
| - 실험종료 생물검체의 적정 분리처리 여부 | 미해당 | |
| - 원생동물 보관장비 적정 작동 여부 | 미해당 | |
| - 보관세균의 안전성 여부 | 미해당 | |
| - 세균보관 장치의 정상작동 여부 | 미해당 | |
| - 세균배양 폐액의 멸균처리 등 적정처리 여부 | 미해당 | |
| - 바이러스 균주 보관 안전상태 | 미해당 | |
| - 보관 장치 작동 여부 | 미해당 | |
| - 실험폐액 멸균 등 적정처리 여부 | 미해당 | |
| 3) 주변시설 | | |
| - 배기팬실 모터 벨트 등 안전 관리 상태 | 미해당 | |
| - 먼지,스파크등 화재 발생요인 점검 상태 | 양호 | |

2018 추석대비 연구(실험)실 안전점검표

| | | | |
|----------|----------------|-------|-------------|
| 연구(실험)실명 | 하수 인회수장치(난지센터) | 관리부서 | 물순환연구과 |
| 점 검 자 | 장현성, 김영돈 | 점 검 일 | 2018. 9. 10 |

1] 점검 사항

| 점 검 항 목 | 점 검 내 용 | 조 치 사 항 |
|----------------------------------|-------------------|---------|
| - 연구실 일반 상태 | 안전환경 및 정리정돈, 청결상태 | |
| - 소방, 전기, 가스, 일반화학, 폐기물, 생물, 세균등 | 전기, 소화기 등 안전점검 | |
| - 기타 및 실험장비 상태등 | 구조물, 플랜트 상태 | |

2] 연구(실험)실 점검목록

| 점 검 항 목 | 점 검 내 용 | 조 치 사 항 |
|-----------------------------------|---------|---------|
| 1) 연구실 일반상태 | | |
| - 연구실 정리정돈 및 청소상태 | 양호 | |
| - 출입구 개방 여부 | 양호 | |
| - 실험실 보호장구 비치 여부 | 양호 | |
| - 수도시설의 잠금 및 누수 여부 | 양호 | |
| - 실험장비 호수 노후, 파손등 상태 | 양호 | |
| 2) 소방, 전기, 가스, 일반화학, 폐기물, 생물, 세균등 | | |
| - 취급/보관장소 주변 가연성물질 방치 여부 | 양호 | |
| - 전기배선 피복 상태 및 파손 여부 | 양호 | |
| - 전기기기, 배선기구 등의 정상가동 여부 | 양호 | |
| - 가스실내부 안전 및 가스누출 여부 | 미해당 | |
| - 가스용기의 고정 여부 | 미해당 | |
| - 산소와 가연성가스(수소/아세틸렌) 분리사용 여부 | 미해당 | |
| - 통풍·환기장치 설치 및 정상가동 여부 | 정상가동 | |
| - 화학약품 정리정돈(시약병 개폐 등) 관리 상태 | 양호 | |
| - 초자류의 적정관리 여부 | 미해당 | |
| - 시약의 성분 및 종류별 분리보관 여부 | 미해당 | |
| - 화학물질 보관·사용량의 적정 여부 | 미해당 | |
| - 사용용기에 적정한 라벨 부착 여부 | 미해당 | |
| - 수집보관/운반용기의 적정 여부 | 미해당 | |
| - 폐기물(일반/유해성)의 적정 분리처리 여부 | 미해당 | |
| - 실험 폐기물의 방치 여부 | 미해당 | |
| - 동물(원생/사육)의 적정보관 여부 | 미해당 | |
| - 실험종료 생물검체의 적정 분리처리 여부 | 미해당 | |
| - 원생동물 보관장비 적정 작동 여부 | 미해당 | |
| - 보관세균의 안전성 여부 | 미해당 | |
| - 세균보관 장치의 정상작동 여부 | 미해당 | |
| - 세균배양 폐액의 멸균처리 등 적정처리 여부 | 미해당 | |
| - 바이러스 균주 보관 안전상태 | 미해당 | |
| - 보관 장치 작동 여부 | 미해당 | |
| - 실험폐액 멸균 등 적정처리 여부 | 미해당 | |
| 3) 주변시설 | | |
| - 배기팬실 모터 벨트 등 안전 관리 상태 | 미해당 | |
| - 먼지, 스파크등 화재 발생요인 점검 상태 | 양호 | |

2018 추석대비 연구(실험)실 안전점검표

| | | | |
|----------|------------------|-------|-------------|
| 연구(실험)실명 | 가변형 고도처리장치(중량센터) | 관리부서 | 물순환연구과 |
| 점 검 자 | 장신요, 최재호, 이광섭 | 점 검 일 | 2018. 9. 11 |

1] 점검 사항

| 점 검 항 목 | 점 검 내 용 | 조 치 사 항 |
|----------------------------------|-------------------|---------|
| - 연구실 일반 상태 | 안전환경 및 정리정돈, 청결상태 | |
| - 소방, 전기, 가스, 일반화학, 폐기물, 생물, 세균등 | 전기, 소화기 등 안전점검 | |
| - 기타 및 실험장비 상태등 | 구조물, 플랜트 상태 | |

2] 연구(실험)실 점검목록

| 점 검 항 목 | 점 검 내 용 | 조 치 사 항 |
|--|---------|---------|
| 1) 연구실 일반상태 | | |
| - 연구실 정리정돈 및 청소상태 | 양호 | |
| - 출입구 개방 여부 | 양호 | |
| - 실험실 보호장구 비치 여부 | 양호 | |
| - 수도시설의 잠금 및 누수 여부 | 양호 | |
| - 실험장비 호수 노후, 파손등 상태 | 양호 | |
| 2) 소방, 전기, 가스, 일반화학, 폐기물, 생물, 세균등 | | |
| - 취급/보관장소 주변 가연성물질 방치 여부 | 양호 | |
| - 전기배선 피복 상태 및 파손 여부 | 양호 | |
| - 전기기기, 배선기구 등의 정상가동 여부 | 양호 | |
| - 가스실내부 안전 및 가스누출 여부 | 미해당 | |
| - 가스용기의 고정 여부 | 미해당 | |
| - 산소와 가연성가스(수소/아세틸렌) 분리사용 여부 | 미해당 | |
| - 통풍·환기장치 설치 및 정상가동 여부 | 양호 | |
| - 화학약품 정리정돈(시약병 개폐 등) 관리 상태 | 미해당 | |
| - 초자류의 적정관리 여부 | 미해당 | |
| - 시약의 성분 및 종류별 분리보관 여부 | 미해당 | |
| - 화학물질 보관·사용량의 적정 여부 | 미해당 | |
| - 사용용기에 적정한 라벨 부착 여부 | 미해당 | |
| - 수집보관/운반용기의 적정 여부 | 미해당 | |
| - 폐기물(일반/유해성)의 적정 분리처리 여부 | 미해당 | |
| - 실험 폐기물의 방치 여부 | 미해당 | |
| - 동물(원생/사육)의 적정보관 여부 | 미해당 | |
| - 실험종료 생물검체의 적정 분리처리 여부 | 미해당 | |
| - 원생동물 보관장비 적정 작동 여부 | 미해당 | |
| - 보관세균의 안전성 여부 | 미해당 | |
| - 세균보관 장치의 정상작동 여부 | 미해당 | |
| - 세균배양 폐액의 멸균처리 등 적정처리 여부 | 미해당 | |
| - 바이러스 균주 보관 안전상태 | 미해당 | |
| - 보관 장치 작동 여부 | 미해당 | |
| - 실험폐액 멸균 등 적정처리 여부 | 미해당 | |
| 3) 주변시설 | | |
| - 배기팬실 모터 벨트 등 안전 관리 상태 | 미해당 | |
| - 먼지, 스파크등 화재 발생요인 점검 상태 | 양호 | |

2018 추석대비 연구(실험)실 안전점검표

| | | | |
|----------|---------------|-------|-------------|
| 연구(실험)실명 | 가스용기 보관실(연구원) | 관리부서 | 물순환연구과 |
| 점 검 자 | 김규하, 박석주 | 점 검 일 | 2018. 9. 10 |

1] 점검 사항

| 점 검 항 목 | 점 검 내 용 | 조 치 사 항 |
|----------------------------------|--------------------|---------|
| - 연구실 일반 상태 | 안전환경 및 정리정돈, 청결상태 | |
| - 소방, 전기, 가스, 일반화학, 폐기물, 생물, 세균등 | 누전, 가스누출, 폐기물 안전점검 | |
| - 기타 및 실험장비 상태등 | 구조물, 가스용기 상태 | |

2] 연구(실험)실 점검목록

| 점 검 항 목 | 점 검 내 용 | 조 치 사 항 |
|--|---------|---------|
| 1) 연구실 일반상태 | | |
| - 연구실 정리정돈 및 청소상태 | 양호 | |
| - 출입구 개방 여부 | 양호 | |
| - 실험실 보호장구 비치 여부 | 양호 | |
| - 수도시설의 잠금 및 누수 여부 | 미해당 | |
| - 실험장비 호수 노후, 파손등 상태 | 미해당 | |
| 2) 소방, 전기, 가스, 일반화학, 폐기물, 생물, 세균등 | | |
| - 취급/보관장소 주변 가연성물질 방치 여부 | 양호 | |
| - 전기배선 피복 상태 및 파손 여부 | 양호 | |
| - 전기기기, 배선기구 등의 정상가동 여부 | 양호 | |
| - 가스실내부 안전 및 가스누출 여부 | 양호 | |
| - 가스용기의 고정 여부 | 양호 | |
| - 산소와 가연성가스(수소/아세틸렌) 분리사용 여부 | 양호 | |
| - 통풍·환기장치 설치 및 정상가동 여부 | 정상가동 | |
| - 화학약품 정리정돈(시약병 개폐 등) 관리 상태 | 양호 | |
| - 초자류의 적정관리 여부 | 미해당 | |
| - 시약의 성분 및 종류별 분리보관 여부 | 미해당 | |
| - 화학물질 보관·사용량의 적정 여부 | 미해당 | |
| - 사용용기에 적정한 라벨 부착 여부 | 미해당 | |
| - 수집보관/운반용기의 적정 여부 | 미해당 | |
| - 폐기물(일반/유해성)의 적정 분리처리 여부 | 미해당 | |
| - 실험 폐기물의 방치 여부 | 미해당 | |
| - 동물(원생/사육)의 적정보관 여부 | 미해당 | |
| - 실험종료 생물검체의 적정 분리처리 여부 | 미해당 | |
| - 원생동물 보관장비 적정 작동 여부 | 미해당 | |
| - 보관세균의 안전성 여부 | 미해당 | |
| - 세균보관 장치의 정상작동 여부 | 미해당 | |
| - 세균배양 폐액의 멸균처리 등 적정처리 여부 | 미해당 | |
| - 바이러스 균주 보관 안전상태 | 미해당 | |
| - 보관 장치 작동 여부 | 미해당 | |
| - 실험폐액 멸균 등 적정처리 여부 | 미해당 | |
| 3) 주변시설 | | |
| - 배기팬실 모터 벨트 등 안전 관리 상태 | 미해당 | |
| - 먼지, 스파크등 화재 발생요인 점검 상태 | 양호 | |

2018 추석대비 연구(실험)실 안전점검표

| | | | |
|----------|-------------------|-------|-------------|
| 연구(실험)실명 | 하수슬러지 감량화장치(중량센터) | 관리부서 | 물순환연구과 |
| 점 검 자 | 최재호, 장신요, 이광섭 | 점 검 일 | 2018. 9. 11 |

1] 점검 사항

| 점 검 항 목 | 점 검 내 용 | 조 치 사 항 |
|----------------------------------|-------------------|---------|
| - 연구실 일반 상태 | 안전환경 및 정리정돈, 청결상태 | |
| - 소방, 전기, 가스, 일반화학, 폐기물, 생물, 세균등 | 전기, 소화기 등 안전점검 | |
| - 기타 및 실험장비 상태등 | 구조물, 플랜트 상태 | |

2] 연구(실험)실 점검목록

| 점 검 항 목 | 점 검 내 용 | 조 치 사 항 |
|-----------------------------------|---------|---------|
| 1) 연구실 일반상태 | | |
| - 연구실 정리정돈 및 청소상태 | 양호 | |
| - 출입구 개방 여부 | 양호 | |
| - 실험실 보호장구 비치 여부 | 양호 | |
| - 수도시설의 잠금 및 누수 여부 | 양호 | |
| - 실험장비 호수 노후, 파손등 상태 | 양호 | |
| 2) 소방, 전기, 가스, 일반화학, 폐기물, 생물, 세균등 | | |
| - 취급/보관장소 주변 가연성물질 방치 여부 | 양호 | |
| - 전기배선 피복 상태 및 파손 여부 | 양호 | |
| - 전기기기, 배선기구 등의 정상가동 여부 | 양호 | |
| - 가스실내부 안전 및 가스누출 여부 | 양호 | |
| - 가스용기의 고정 여부 | 양호 | |
| - 산소와 가연성가스(수소/아세틸렌) 분리사용 여부 | 양호 | |
| - 통풍·환기장치 설치 및 정상가동 여부 | 정상가동 | |
| - 화학약품 정리정돈(시약병 개폐 등) 관리 상태 | 양호 | |
| - 초자류의 적정관리 여부 | 미해당 | |
| - 시약의 성분 및 종류별 분리보관 여부 | 미해당 | |
| - 화학물질 보관·사용량의 적정 여부 | 미해당 | |
| - 사용용기에 적정한 라벨 부착 여부 | 미해당 | |
| - 수집보관/운반용기의 적정 여부 | 미해당 | |
| - 폐기물(일반/유해성)의 적정 분리처리 여부 | 미해당 | |
| - 실험 폐기물의 방치 여부 | 미해당 | |
| - 동물(원생/사육)의 적정보관 여부 | 미해당 | |
| - 실험종료 생물검체의 적정 분리처리 여부 | 미해당 | |
| - 원생동물 보관장비 적정 작동 여부 | 미해당 | |
| - 보관세균의 안전성 여부 | 미해당 | |
| - 세균보관 장치의 정상작동 여부 | 미해당 | |
| - 세균배양 폐액의 멸균처리 등 적정처리 여부 | 미해당 | |
| - 바이러스 균주 보관 안전상태 | 미해당 | |
| - 보관 장치 작동 여부 | 미해당 | |
| - 실험폐액 멸균 등 적정처리 여부 | 미해당 | |
| 3) 주변시설 | | |
| - 배기팬실 모터 벨트 등 안전 관리 상태 | 미해당 | |
| - 먼지, 스파크등 화재 발생요인 점검 상태 | 양호 | |

물순환연구과 연구실 점검사진

| | | | |
|----------|----------------|----------|----------------|
| 연구(실험)실명 | 물순환연구 실험실(연구원) | 연구(실험)실명 | 하수 인회수장치(난지센터) |
|----------|----------------|----------|----------------|



| | | | |
|----------|------------------|--|--|
| 연구(실험)실명 | 가변형 고도처리장치(중량센터) | | |
|----------|------------------|--|--|



| | | | |
|----------|---------------|----------|-------------------|
| 연구(실험)실명 | 가스용기 보관실(연구원) | 연구(실험)실명 | 하수슬러지 감량화장치(중량센터) |
|----------|---------------|----------|-------------------|

