

2025년 위험성평가 실시

[종합환경분석센터]

안전관리자	센터장
	

【양식1】 유해·위험정보 조사

유해·위험정보 조사			소속			종합환경분석센터 토양오염도검사
			조사일자			
작업(공정)	기계·기구 및 설비		유해화학물질			
	기계·기구 및 설비명	수량	화학물질명	취급량	취급시간	
현장 시료채취	지오프로브(시추장비) 탐제 차량(2.5톤)	1	경유	50 ℓ	0.83시간/주	○ 3년간 재해발생 및 Near Miss 사례 (전산시스템 참조/작업표준명 검색: 없음) ○ 근로자 구성 및 경력특성 - 여성근로자 ☒ - 고령근로자 ☐ - 외국인 근로자 ☐ - 1년 미만 미숙련자 ☒ - 비정규직 근로자 ☒ - 장애근로자 ☐ ○ 교대작업 유무 (유 ☐ , 무 ☒) ○ 운반수단 (기계 ☐ , 인력 ☒) ○ 안전작업허가증 필요작업 유무(유 ☐ , 무 ☒) ○ 중량물 인력취급시 단위중량(5kg미만) 및 취급형태 (들기 ☒ , 밀기 ☐ , 끌기 ☐) ○ 화학물질 작업환경측정 측정유무 (측정 ☒ , 미측정 ☐ , 해당무 ☐) ○ 화학물질 MSDS 교육유무 (유 ☒ , 무 ☐) ○ 작업에 대한 특별안전교육 필요유무 (유 ☒ , 무 ☐)
	승합 차량	3	경유	50 ℓ	0.83시간/주	
토양오염도 검사	원자흡수분광광도계	1	질산	100mℓ	4시간/주	
	플라즈마질량분석기	1	질산, 염화수소	280mℓ	2시간/주	
	액체섬광계수기	1	-	-	-	
	자외선/가시선분광계	1	염화수소	7mℓ	1시간/주	
	가스크로마토그래피	8	디클로로메탄, 아세톤, 노말헥산/ 메탄올	500mℓ/ 50mℓ	1시간/주	
	수질자동측정기	1	클로로포름	1000mℓ	2시간/주	

※ 유해화학물질 : 산업안전보건법 제104조 및 시행규칙 141조에 따라(시행규칙 별표 18의1)에 해당하는 화학물질 및 화학물질을 함유한 제제

【양식1】 유해 · 위험정보 조사

유해 · 위험정보 조사			소속		종합환경분석센터 먹는물 수질검사	
			조사일자		2025. 10. 24.~10. 27.	
작업(공정)	기계·기구 및 설비		유해화학물질			그 밖의 유해·위험정보
	기계·기구및 설비명	수량	화학물질명	취급량	취급시간	
현장 시료채취	승용차	2	휘발유	40 ℓ	0.83시간/주	○ 3년간 재해발생 및 Near Miss 사례 (전산시스템 참조/작업표준명 검색: 없음) ○ 근로자 구성 및 경력특성 - 여성근로자 ☒ - 고령근로자 ☐ - 외국인 근로자 ☐ - 1년 미만 미숙련자 ☒ - 비정규직 근로자 ☒ - 장애근로자 ☐ ○ 교대작업 유무 (유 ☐ , 무 ☒) ○ 운반수단 (기계 ☐ , 인력 ☒) ○ 안전작업허가증 필요작업 유무(유 ☐ , 무 ☒) ○ 중량물 인력취급시 단위중량(5kg미만) 및 취급형태 (들기 ☒ , 밀기 ☐ , 끌기 ☐) ○ 화학물질 작업환경측정 측정유무 (측정 ☒ , 미측정 ☐ , 해당무 ☐) ○ 화학물질 MSDS 교육유무 (유 ☒ , 무 ☐) ○ 작업에 대한 특별안전교육 필요유무 (유 ☒ , 무 ☐)
먹는물 수질검사	가스크로마토그래피	2	황산	10mℓ	1시간/주	
	GC-질량분석기	2	디클로로메탄 메탄올	500mℓ 0.5mℓ	2시간/주 0.3시간/주	
	자외선/ 가시선 분광계	1	페놀 황산	0.5mℓ 0.17mℓ	1시간/주	
	이온크로마토그래피	1	-	-	-	
	탁도계	1	-	-	-	
	원자흡수분광광도계	1	황산 질산	100mℓ 50mℓ	0.3시간/주 0.3시간/주	

※ 유해화학물질 : 산업안전보건법 제104조 및 시행규칙 141조에 따라(시행규칙 별표 18의1)에 해당하는 화학물질 및 화학물질을 함유한 제제

【유해·위험요인 조사표(작업장 순회점검)】

작업장 순회점검에 의한 유해·위험요인 조사표

공정	토양 현장시료채취	실시방법	위험성평가 실시담당자가 정기적으로 작업장을 순회점검하고 이 조사표를 사용하여 유해위험요인을 찾음
----	-----------	------	---

○ 실시담당자 성명 : 최 정 흥 *최정흥*

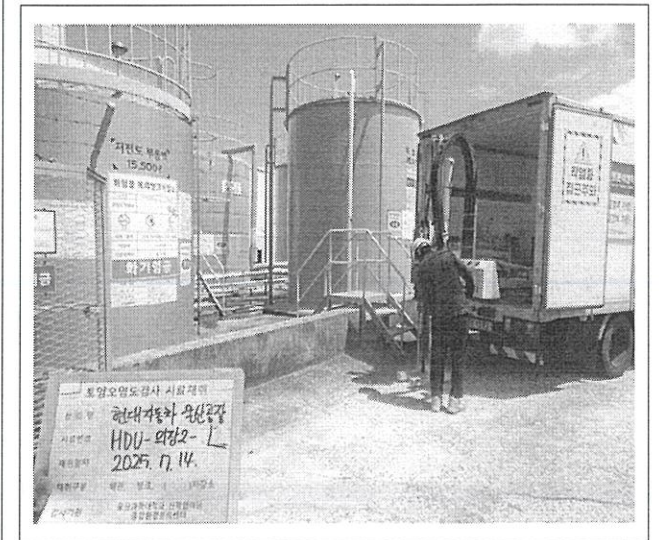
○ 실시 기간 : 2025년 10월 28일 ~ 2025년 11월 10일

○ 유해·위험작업

순번	발견한 유해·위험작업 내용	공정	유해·위험의 정도
1	교통 회전교차로 및 신호 정차구역에서 운행 시 불시의 부딪힐 위험	토양 현장시료채취	6
2	시추장비 탑재차량에서 하차 중 넘어질 위험	토양 현장시료채취	4
3	현장 계단 이용 시 미끄러져 넘어질 위험	토양 현장시료채취	6
4	샘플러, 로드 등 장비 결합 시 손가락 끼일 위험	토양 현장시료채취	4
5	굴착작업 중 지하배관 파손으로 화재폭발 및 작업자 상해위험	토양 현장시료채취	6

○ 사고, 질병의 유형

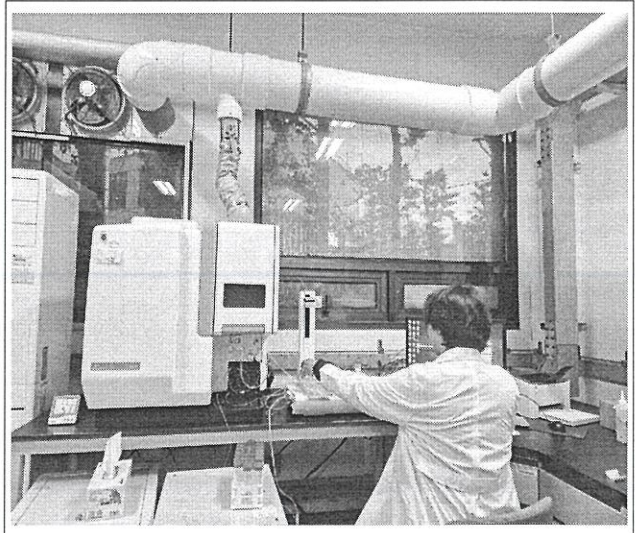
(파악한 작업의 결과, 발생 시의 사고 또는 질병 형태를 기록)



사고의 유형 : 감김/끼임, 추락/전도/낙하/비래, 감전, 화재/폭발, 충돌, 교통사고 기타

질병의 유형 : 진폐, 중독, 난청, 요통, 기타

【유해·위험요인 조사표(작업장 순회점검)】

작업장 순회점검에 의한 유해·위험요인 조사표			
공정	토양 실험분석	실시방법	위험성평가 실시담당자가 정기적으로 작업장을 순회점검하고 이 조사표를 사용하여 유해위험요인을 찾음
○ 실시담당자 성명 : 최 정 흥			
○ 실시 기간 : 2025년 10월 28일 ~ 2025년 11월 10일			
○ 유해·위험작업			
순번	발견한 유해·위험작업 내용	공정	유해·위험의 정도
1	후드 도어 작동 중 손가락 끼일 위험	토양 실험분석	9
2	규정된 작업발판이 아닌 바퀴달린 의자 등에 임의로 올라 작업 시 떨어질 위험	토양 실험분석	12
3	분석실내 황산 등 화학물질 취급 시 신체노출로 인한 시력손상 및 피부질환 발생 위험	토양 실험분석	12
4	고압가스용기 보관장 및 실험실 연결 배관에서 가스가 누출되어 화재폭발 위험	토양 실험분석	12
5	메인 분전함 내부 스위치 조작 시 충전부 접촉에 의한 감전 위험	토양 실험분석	6
사고의 유형 : 감김/끼임, 추락/전도/낙하/비래, 감전, 화재/폭발, 충돌, 교통사고 기타 질병의 유형 : 진폐, 중독, 난청, 요통, 기타 ○ 사고, 질병의 유형 (파악한 작업의 결과, 발생 시의 사고 또는 질병 형태를 기록) 			

【유해·위험요인 조사표(작업장 순회점검)】

작업장 순회점검에 의한 유해·위험요인 조사표

공정	먹는물 현장시료채취	실시방법	위험성평가 실시담당자가 정기적으로 작업장을 순회점검하고 이 조사표를 사용하여 유해위험요인을 찾음
----	------------	------	---

○ 실시담당자 성명 : 최 정 흥 *최정흥*

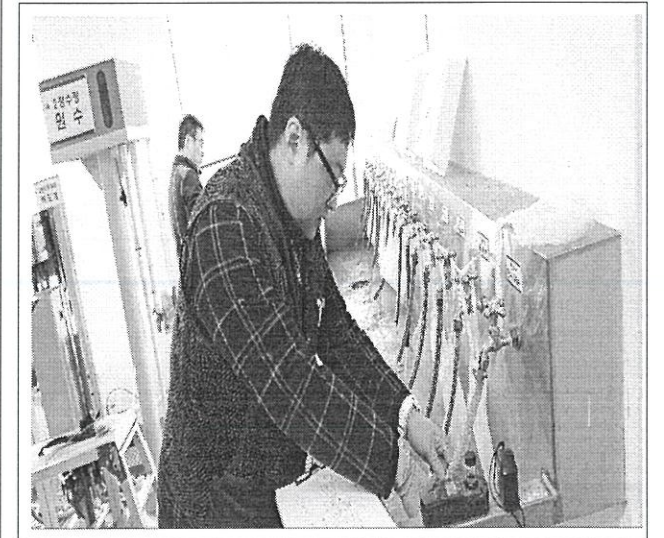
○ 실시 기간 : 2025년 10월 28일 ~ 2025년 11월 10일

○ 유해·위험작업

순번	발견한 유해·위험작업 내용	공정	유해·위험의 정도
1	도로상 차량으로 회전교차로 등 운행 중 불시 부딪힐 위험	먹는물 현장시료채취	6
2	차량 운행 중 과속 운전으로 인한 차량 및 보행자와 부딪힐 위험	먹는물 현장시료채취	6
3	현장 재관, 소화전 등 현장 구조물 또는 설비에 작업자가 부딪힐 위험	먹는물 현장시료채취	6
4	현장 계단 이용 중 미끄러져 넘어질 위험	먹는물 현장시료채취	6
5	시료채취 작업자가 사업장내 보행 중에 작업장비 및 차량에 부딪힐 위험	먹는물 현장시료채취	6

○ 사고, 질병의 유형

(파악한 작업의 결과, 발생 시의 사고 또는 질병 형태를 기록)

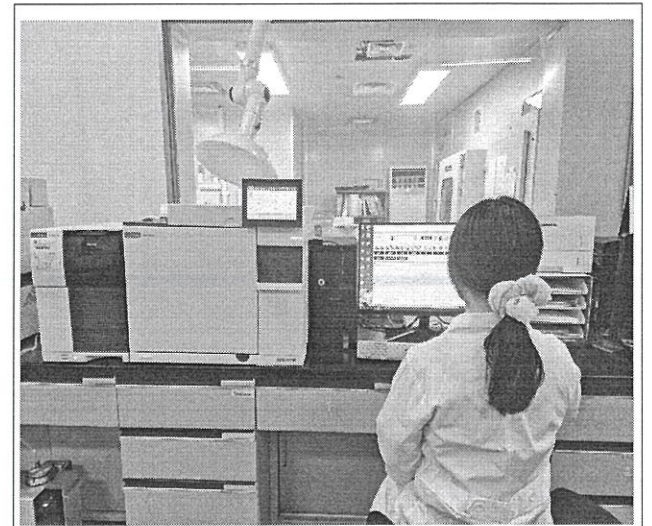


사고의 유형 : 감김/끼임, 추락/전도/낙하/비래, 감전, 화재/폭발, 충돌, 교통사고 기타

질병의 유형 : 진폐, 중독, 난청, 요통, 기타

【유해·위험요인 조사표(작업장 순회점검)】

작업장 순회점검에 의한 유해·위험요인 조사표			
공정	먹는물 실험분석	실시방법	위험성평가 실시담당자가 정기적으로 작업장을 순회점검하고 이 조사표를 사용하여 유해위험요인을 찾음
○ 실시담당자 성명 : 최 정 흥 <i>최정흥</i>			
○ 실시 기간 : 2025년 10월 28일 ~ 2025년 11월 10일			
○ 유해·위험작업			
순번	발견한 유해·위험작업 내용	공정	유해·위험의 정도
1	후드 도어 작동 중 손가락 끼일 위험	토양 실험분석	9
2	규정된 작업발판이 아닌 바퀴달린 의자 등에 임의로 올라 작업 시 떨어질 위험	토양 실험분석	12
3	분석실내 황산 등 화학물질 취급 시 신체노출로 인한 시력손상 및 피부질환 발생 위험	토양 실험분석	12
4	고압가스용기 보관장 및 실험실 연결 배관에서 가스가 누출되어 화재폭발 위험	토양 실험분석	12
5	메인 분전함 내부 스위치 조작 시 충전부 접촉에 의한 감전 위험	토양 실험분석	6
사고의 유형 : 감김/끼임, 추락/전도/낙하/비래, 감전, 화재/폭발, 충돌, 교통사고 기타 질병의 유형 : 진폐, 중독, 난청, 요통, 기타 ○ 사고, 질병의 유형 (파악한 작업의 결과, 발생 시의 사고 또는 질병 형태를 기록)			



【유해·위험요인조사표(청취조사)】

청취 조사에 의한 유해·위험요인 조사표

실시 방법

위험성평가 실시담당자가 현장 근로자와 면담을 통해 근로자가 직접 경험한 유해위험요인을 찾음

○ 실시담당자 성명 : 최 정 흥 *최정흥*

○ 실시 기간 : 2025년 11월 5일

순번	면담 근로자 소속(성명)	경험담	근로자의 의견	수행자의 의견
1	토양 현장시료채취 (황용하)	①차량 운행 중 화전교차로에서 차량과 부딪힐뻔한 위험 경험 ②계단 오르내리던 중 미끄러져 넘어질뻔한 위험을 경험	①차량과 부딪힘 위험 ②넘어짐 위험	
2	토양 실험분석 (강대용)	①화학물질 취급 중 안전안경(모노글) 미 착용에 의한 눈 손상 위험을 경험 ②시약용기를 들고 이동 중 근로자와 부딪혀 화학물질이 튕 위험 경험	①신체 손상 위험 ②눈 손상 위험	
3	먹는물 현장시료채취 (배상윤)	①후진으로 차량 주차 중에 보행자와 부딪힐 위험 경험 ②운행 중 신호위반한 차량과 부딪힐 위험 경험	①부딪힘 위험 ②차량과 부딪힘 위험	
4	먹는물 실험분석 (고지윤)	①고압가스용기 연결 부위에서 가스가 새어 흡입 및 화재폭발 위험 경험 ②바퀴있는 의자로 실험다이 위로 올라가던 중에 넘어질 위험 경험	①화재폭발 위험 ②넘어짐 위험	

※ 주1) 6하 원칙(누가, 언제, 어디서, 무엇을 어떻게 왜)에 따라 작성

※ 주2) 면담 근로자 의견 : 유해위험을 겪은 원인과 개선 또는 반성이 필요한 점

※ 주3) 수행자의 의견 : 경험을 근거로 한 조언

【유해·위험요인 파악】

유해·위험요인 파악

공정 (생산품)	토양오염도검사	세부공정 분류	토양 현장시료채취	설비	지오프로브(시추장비) 2.5톤 탑재형 차량	취급물질	경유, 메탄올
-------------	---------	------------	-----------	----	----------------------------	------	---------

순번	분 류	유해 · 위험요인 (원인)								
1	기계적(설비)요인	☒	1.1	협착위험 부분 (감김/끼임)	☒	1.2	위험한 표면 (절단, 베임, 긁힘, 찢림)	☒	1.3	기계(설비)의 낙하, 비래, 전복, 붕괴, 전도위험 부분
		☒	1.4	충돌위험 부분	☒	1.5	넘어짐, 미끄러짐, 걸림, 헛디딤	☒	1.6	추락위험 부분 (개구부 등)
2	전기적 요인	☐	2.1	감전(안전전압 초과)	☐	2.2	아크	☐	2.3	정전기
		☐	2.4	화재·폭발 위험						
3	화학(물질)적 요인	☐	3.1	가스	☐	3.2	증기	☐	3.3	에어로졸, 흙
		☐	3.4	액체, 미스트	☐	3.5	고체 (분진)	☐	3.6	반응성 물질
		☐	3.7	방사선	☒	3.8	화재/폭발 위험	☐	3.9	복사열/폭발 과압
4	생물학적 요인	☒	4.1	병원성 미생물, 바이러스에 의한 감염	☐	4.2	유전자 변형물질(GMO)	☐	4.3	알리지 및 미생물
		☐	4.4	동물	☐	4.5	식물			
5	작업특성 요인	☐	5.1	소음	☐	5.2	초음파/초저주파음	☐	5.3	진동
		☒	5.4	근로자 실수(휴먼에러)	☐	5.5	저압 또는 고압 상태	☐	5.6	질식위험/산소결핍
		☒	5.7	중량물 취급작업	☒	5.8	반복작업	☒	5.9	불안전한 작업자세
6	작업환경 요인	☒	6.1	기후(고온/한냉)	☐	6.2	조명	☒	6.3	공간 및 이동통로
		☒	6.4	주변 근로자	☐	6.5	작업시간	☐	6.6	조직 안전문화
		☐	6.7	화상	☒	6.8	작업(조작)도구			

주) 대분류/세부 공정분류에 따라 체크한 항목을 유해·위험요인 파악현황에 기록

【유해·위험요인 파악】

유해·위험요인 파악

공정 (생산품)	토양오염도검사	세부공정 분류	토양 실험분석	설비	원자흡수분광광도계 등	취급물질	벤젠, 톨루엔, 황산 등
순번	분 류	유해 · 위험요인 (원인)					
1	기계적(설비)요인	☒ 1.1	협착위험 부분 (감김/끼임)	☒ 1.2	위험한 표면 (절단, 베임, 긁힘, 찢림)	☒ 1.3	기계(설비)의 낙하, 비레, 전복, 붕괴, 전도위험 부분
		☒ 1.4	충돌위험 부분	☒ 1.5	넘어짐, 미끄러짐, 걸림, 헛디딤	☒ 1.6	추락위험 부분 (개구부 등)
2	전기적 요인	☒ 2.1	감전(안전전압 초과)	☐ 2.2	아크	☐ 2.3	정전기
		☐ 2.4	화재·폭발 위험				
3	화학(물질)적 요인	☐ 3.1	가스	☐ 3.2	증기	☐ 3.3	에어로졸, 흡
		☒ 3.4	액체, 미스트	☐ 3.5	고체 (분진)	☒ 3.6	반응성 물질
		☐ 3.7	방사선	☒ 3.8	화재/폭발 위험	☐ 3.9	복사열/폭발 과압
4	생물학적 요인	☒ 4.1	병원성 미생물, 바이러스에 의한 감염	☐ 4.2	유전자 변형물질(GMO)	☐ 4.3	알리지 및 미생물
		☐ 4.4	동물	☐ 4.5	식물		
5	작업특성 요인	☐ 5.1	소음	☐ 5.2	초음파/초저주파음	☐ 5.3	진동
		☐ 5.4	근로자 실수(휴먼에러)	☐ 5.5	저압 또는 고압 상태	☐ 5.6	질식위험/산소결핍
		☒ 5.7	중량물 취급작업	☒ 5.8	반복작업	☒ 5.9	불안전한 작업자세
6	작업환경 요인	☐ 6.1	기후(고온/한냉)	☐ 6.2	조명	☒ 6.3	공간 및 이동통로
		☒ 6.4	주변 근로자	☐ 6.5	작업시간	☐ 6.6	조직 안전문화
		☒ 6.7	화상	☒ 6.8	작업(조작)도구		

주) 대분류/세부 공정분류에 따라 체크한 항목을 유해·위험요인 파악현황에 기록

【유해·위험요인 파악】

유해·위험요인 파악

공정 (생산품)	먹는물 검사	세부공정 분류	먹는물 현장시료채취	설비	승용차	취급물질	취급물질	취급물질	취급물질	
순번	분 류	유해 · 위험요인 (원인)								
1	기계적(설비)요인	☒	1.1	협착위험 부분 (감김/끼임)	☒	1.2	위험한 표면 (절단, 베임, 긁힘, 찔림)	☒	1.3	기계(설비)의 낙하, 비래, 전복, 붕괴, 전도위험 부분
		☒	1.4	충돌위험 부분	☒	1.5	넘어짐, 미끄러짐, 걸림, 헛디딤	☒	1.6	추락위험 부분 (개구부 등)
2	전기적 요인	☐	2.1	감전(안전전압 초과)	☐	2.2	아크	☐	2.3	정전기
		☐	2.4	화재·폭발 위험						
3	화학(물질)적 요인	☐	3.1	가스	☐	3.2	증기	☐	3.3	에어로졸, 흙
		☒	3.4	액체, 미스트	☐	3.5	고체 (분진)	☒	3.6	반응성 물질
		☐	3.7	방사선	☐	3.8	화재/폭발 위험	☐	3.9	복사열/폭발 과압
4	생물학적 요인	☒	4.1	병원성 미생물, 바이러스에 의한 감염	☐	4.2	유전자 변형물질(GMO)	☐	4.3	알리지 및 미생물
		☐	4.4	동물	☐	4.5	식물			
5	작업특성 요인	☐	5.1	소음	☐	5.2	초음파/초저주파음	☐	5.3	진동
		☒	5.4	근로자 실수(휴먼에러)	☐	5.5	저압 또는 고압 상태	☐	5.6	질식위험/산소결핍
		☒	5.7	중량물 취급작업	☒	5.8	반복작업	☒	5.9	불안전한 작업자세
6	작업환경 요인	☒	6.1	기후(고온/한냉)	☐	6.2	조명	☒	6.3	공간 및 이동통로
		☒	6.4	주변 근로자	☐	6.5	작업시간	☐	6.6	조직 안전문화
		☐	6.7	화상	☒	6.8	작업(조작)도구			

주) 대분류/세부 공정분류에 따라 체크한 항목을 유해·위험요인 파악현황에 기록

【유해·위험요인 파악】

유해·위험요인 파악

공정 (생산품)	토양오염도검사	세부공정 분류	먹는물 실험분석	설비	가스크로마토그래피 등	취급물질	벤젠, 질산, 황산 등			
순번	분 류	유해 · 위험요인 (원인)								
1	기계적(설비)요인	☒	1.1	협착위험 부분 (감김/끼임)	☒	1.2	위험한 표면 (절단, 베임, 긁힘, 찢림)	☒	1.3	기계(설비)의 낙하, 비레, 전복, 붕괴, 전도위험 부분
		☒	1.4	충돌위험 부분	☒	1.5	넘어짐, 미끄러짐, 걸림, 헛디딤	☒	1.6	추락위험 부분 (개구부 등)
2	전기적 요인	☒	2.1	감전(안전전압 초과)	☐	2.2	아크	☐	2.3	정전기
		☐	2.4	화재·폭발 위험						
3	화학(물질)적 요인	☐	3.1	가스	☐	3.2	증기	☐	3.3	에어로졸, 흙
		☒	3.4	액체, 미스트	☐	3.5	고체 (분진)	☒	3.6	반응성 물질
		☐	3.7	방사선	☒	3.8	화재/폭발 위험	☐	3.9	복사열/폭발 과압
4	생물학적 요인	☒	4.1	병원성 미생물, 바이러스에 의한 감염	☐	4.2	유전자 변형물질(GMO)	☐	4.3	알리지 및 미생물
		☐	4.4	동물	☐	4.5	식물			
5	작업특성 요인	☐	5.1	소음	☐	5.2	초음파/초저주파음	☐	5.3	진동
		☐	5.4	근로자 실수(휴먼에러)	☐	5.5	저압 또는 고압 상태	☐	5.6	질식위험/산소결핍
		☒	5.7	중량물 취급작업	☒	5.8	반복작업	☒	5.9	불안전한 작업자세
6	작업환경 요인	☐	6.1	기후(고온/한냉)	☐	6.2	조명	☒	6.3	공간 및 이동통로
		☒	6.4	주변 근로자	☐	6.5	작업시간	☐	6.6	조직 안전문화
		☒	6.7	화상	☒	6.8	작업(조작)도구			

주) 대분류/세부 공정분류에 따라 체크한 항목을 유해·위험요인 파악현황에 기록

【유해·위험요인 파악현황】

구분	공정		위험요인 파악현황																								기타정보	
	대분류	세부 공정																									설비	물질
1	종합 환경 분석	토양 현장 시료 채취	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.4	지오프로브 (시추장비)	경유	
4.5			5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8									
2		토양 실험 분석	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.4	원자흡수분광 광도계/가시선 분광계 가스 크로마토 그래피 플라즈마 질량 분석기 액체 섬광계 수 액기	질산 염산 n-헥산 아세톤 메탄올, 디클로 로메탄	
			4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8								
3		먹는물 현장 시료 채취	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.4	승용차	휘발유	
			4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8								
4		먹는물 실험 분석	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.4	GC, GC-질량 분석기 자외선/가시 선 분광계 이온 크로마토 그래피 등	황산 페놀 n-헥산 질산 메탄올, 클로로 포름, 디클로 로포름	
			4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8								

【양식2】 위험성평가표

(1/5) 위험성평가표												
공정/설비명		토양 오염도검사			작업내용			토양 현장시료채취				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
1	기계적요 인(차량운 행)	도로상 운행 시 회전 교 차로 운행 중 불시의 부 딛힘, 끼임 위험	부딛힘 끼임	.회전교차로 진입 시 서행 하고 .회전차량이 운행 시 정지 .회전 교차로의 신호등 교통 신호 준수	3	2	6					
2	작업특성 요인(도로 보행)	시료채취 작업자가 도로 이동 보행 중 차량도로를 임의 경유하여 불시 차량 등과 부딛힐 위험	부딛힘	.근로자는 지정된 보행 도로에 보행하고 차량 통행 도로 보행금지 .보행시 교통신호 준수 및 전방 주시 철저	3	2	6					
3	기계적요 인(차량운 행)	우천 시 차량 운행 중 도로 상 물기에 의한 차량이 미끄 러져 부딛힐 위험	부딛힘	.우천 도로 운행 시 서행 운행 .운행도로의 신호등 등 교통 신호 준수	1	3	3					
4	기계적요 인(차량점 검)	차량 점검 작업 시 회전부 위 접촉에 의한 손 등 끼 임 위험	끼임	.엔진 등 회전체 부위 점검 시 시동 정지 후 실시 및 접촉금지 .기동 점검은 육안점검	2	2	4					
5	기계적요 인(차량주 차)	사업장 및 교내에 차량을 주차 중에 보행자와 부딛 힐 위험	부딛힘	.후진 주차 시 2인1조 작업 .후진 등 주차 시 서행운전	2	2	4					

담당자

마세욱

관리감독자

최정현

(2/5)

위험성평가표

담당자

마세웅

관리감독자

최정현

공정/설비명		토양 오염도검사			작업내용			토양 현장시료채취				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
6	기계적요 인(차량 과속운행)	차량 운행 중 과속 운전 으로 인한 차량 및 보행 자와 부딪힐 위험	넘어짐	.차량이 과속운행 금지 및 회전교차로 진입 시 정지, 서행 운행 .도로 및 어린이 등 보호 도로의 규정 속도 준수 .보행자 등 혼재 도로는 서행 운전	2	3	6					
7	작업환경 요인(차량 운행)	빙판 도로에서 차량 운행 중 도로상 빙판길로 인한 차량 이 미끄러져 부딪힐 위험	부딪힘	.빙판 도로 운행 시 서행 운행 .운행도로의 신호등 등 교통 신호 준수	1	4	4					
8	기계적요 인(차량 후진)	사업장 및 운행도로 등에 서 차량을 후진 운행 중 보행자 및 차량과 부딪힐 위험	부딪힘	.사업장 내 후진운행 시 2인 1조 작업 .후진운행 시 서행운전	2	3	6					
9	작업특성 요인(보행 통로)	시료채취 작업자가 사업장 내 보행 중에 작업 장비 및 차량 등과 부딪힐 위험	부딪힘	.크레인 또는 지게차 작업 반경 내 출입금지 .작업지휘자의 지휘통제 준수	1	4	4					
10	작업특성 요인(차량 하차)	시추장비 탑제차량에서 하차 중에 전도위험	넘어짐	.평탄하고 견고한 장소 에서 정지 후 하차 .하차 손잡이 잡고 내림	2	2	4					

(3/5)

위험성평가표

담당자

마세욱

관리감독자

최정훈

공정/설비명		토양 오염도검사			작업내용			토양 현장시료채취				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
11	작업특성 요인(차량 운행)	현장 운전 중 또는 협소한 공간 등에 작업 중 작업자 와 차량과 충돌위험	부딪힘	.작업 전 이동경로 확인 .차량 유도요원 배치 .주차 시 고임목 등 설치	2	2	4					
12	기계적요 인(구조물)	현장 배관, 소화전 등 현장 구조물/ 설비에 작업자가 걸려 넘어질 위험	넘어짐	.이동 전 이동경로 확인 .안전화 등 보호구 착용 .안전한 이동통로로 보행	2	3	6					
13	작업특성 요인(계단 보행)	현장 계단 이용 중 미끄러 져 넘어질 위험	넘어짐	.계단 안전난간 잡고 이동 .계단 이용 중 휴대폰 사용 등 전방주시 미흡 행동 금지	2	4	8					
14	작업특성 요인(현장 휴게소 설치)	캐노피 설치 시 손가락 끼 임 및 중량물을 무리하게 운반 및 설치 중 근골격계 질환 발생위험	끼임 및 근골격계 질환	.끼임방지 안전장갑 착용 .중량물 운반 시 2인1조 작업과 작업 전 스트레칭 실시	2	1	2					
15	기계적요 인(사다리 등)	사다리 및 작업발판 위에 서 작업 중 미끄러져 넘 어질 위험	넘어짐	.2인1조 작업, 안전모 착용, 2m 높이 작업 시 안전벨트 착용 .상자 등 작업발판 대용 사용 금지	2	3	6					

(4/5)

위험성평가표

담당자

마세웅

관리감독자

최정현

공정/설비명		토양 오염도검사			작업내용			토양 현장시료채취				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
16	작업특성 요인(시료 채취)	시료 분취 작업 중 칼날 및 잘려진 라이너 절단면 에 손가락 베임위험	베임	.베임방지 안전장갑 착용 .분취 작업 중 불필요한 인원 접근 금지	2	1	2					
17	기계적요 인(지하 매설물)	시추장비로 굴착 작업 중 지하배관이 파손으로 화재 폭발 및 가동중지, 작업자 얼굴 등에 상해위험	화재 폭발, 화상 등	.작업감독자 입회 및 굴착작업 안전 준수 (도면 확인 등) .화재감시자 배치 .복합가스측정기 측정	3	2	6					
18	기계적요 인(시추장 비)	.샘플러, 로드 등 장비 결 합 시 손가락 등 끼임 .작업도구 낙하로 머리 충 돌 위험	끼임 부딪힘	.작업 전 위험예지실시 .안전모 등 보호구 착용 .2인1조 작업	4	1	4					
19	기계적요 인(시추장 비)	굴착 장비 취급 중 부적절한 자세와 부리한 동작으로 근 골격계질환 위험	근골격 계질환	.2인1조 작업 .작업 전 스트레칭 체조	3	2	6					
20	기계적요 인(복원작 업)	시추 작업 후 천공부위에 시멘트/ 아스팔트 복토작 업 중 분진에 의한 흡입 위험/ 피부자극	호흡기 및 피부질환	.작업자 분진마스크 등 호흡기보호구 착용 .손 등 보호 팔토시 착용	3	2	6					

(5/5)

위험성평가표

담당자

박세욱

관리감독자

최재현

공정/설비명		토양 오염도검사			작업내용			토양 현장시료채취				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
21	작업특성 요인(현장 정리)	작업장 공도구 및 자재 방 치로 인해 걸려 넘어짐 위 험 및 중량물 취급 중 자 세불안 및 무리한 동작에 의한 근골격계질환 발생 위험	넘어짐 근골격 계질환	.공도구 및 자재를 작업자 이동통로 등에서 별도 지정 적치 -2인1조 및 스트레칭 체조 실시	2	3	6					
22	기계적요 인(시추 장비)	시추장비를 차량에 상차 작업 중 떨어짐 및 시추장 비의 낙하에 의한 부딪힘 위험	떨어짐 부딪힘	.평탄하고 견고한 장소 에서 작업 및 장비 고정 .2인1조 작업 및 지휘자 배치	2	3	6					
23	기계적요 인(측정지 점 측량)	유류 및 소화전, 전기선 배관, 사다리 등 구조물을 넘거나 사용 중 걸려 넘어 질 위험	넘어짐	.안정한 이동통로 사용 .작업 전 안전한 이동 경로 확인	2	2	4					
24	기계적요 인(차량운 행)	공장 정문 등 차량이 통 과 중에 보행자 또는 근 무자를 부딪힐 위험	부딪힘	.정문 등 통과 시 작업지휘 자 배치 및 현장 지휘자의 지휘하에 운행	1	3	3					
25	작업환경 요인(기후)	여름철/겨울철 등 작업 시 온열질환 및 동상 위험	고온 한랭	.계절별 질환 예방교육 실시 .온열기기, 냉방기기 설치된 휴게시설 설치 및 휴식	2	4	8					

【양식2】 위험성평가표

(1/9) 위험성평가표												
담당자		관리감독자										
토양/설비명		토양오염도검사/ 먹는물수질검사			작업내용			토양/ 먹는물 실험분석				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
1	기계적요 인(후드)	후드 설비의 도어 작동 중 도어에 작업자 손 등 신체 접근 시 끼임 등 발생 위험	끼임	..후드장치의 도어 내릴 때 손가락 등 넣지 않는 등 신체와 접촉않도록 지도. .후드 도어 견고하게 고정	3	3	9	후드 도어에 도어 고임목 설치	종합 25-1	1	3	3
2	기계적요 인(향온 흡습기)	향온흡습기 도어 개폐 작 업 중 개폐구간 내 손 등 신체 투입하여 근로자 신 체 끼임 위험	끼임	.신체가 완전히 분리된 후 도어 개폐 .도어 개폐 시 부주의한 행동 금지 교육	2	3	6					
3	전기적요 인(비정형 작업)	유지보수, 점검 등의 비정 형작업 시 분석장비 등 설 비의 불시 작동에 의한 끼 임 감전될 위험	끼임 감전	.작업 전 전원차단 .판넬 측 작업 중 등의 표지 설치 및 잠금 .작업지휘자 배치	2	3	6					
4	기계적요 인(유리기 구)	유리기구 취급 중 깨진 비커 등 절단면에 근로자 신체 접 촉하여 긁힘, 베임 위험	베임	.파손된 유리 제품 형겅 등으로 덮여 폐기 .실험분석 내 구급약품 비치	3	2	6					
5	기계적요 인(선반 등)	선반 등 절단부, 모서리 등 날카로운 부분에 근로 자 신체 긁힘, 베임 위험	베임	.작업 중찰상 방지용 안전장갑 착용 후 작업 .선반 등 날카로운 부분 보수 또는 수리	3	2	6					

(2/9)

위험성평가표

담당자

서정민

관리감독자

최정호

공정/설비명		토양오염도검사/ 먹는물수질검사			작업내용			토양/ 먹는물 실험분석				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
6	기계적요 인(선반 등)	선반 상부 부적절하게 적 재된 적재된 물건의 떨어 짐으로 근로자 맞음 위험	낙하,비 례,전복, 붕괴. 전도	.중량물의 경우 하부로 이동하여 보관 .선반 상부 적재 시 이탈 위험 없이 적재	2	3	6					
7	기계적요 인(선반 등)	실험실 내 선반 고정 미흡 으로 선반 이용 중 넘어짐 에 의한 깔림 위험	낙하,비 례,전복, 붕괴. 전도	.해당 선반 벽면 또는 바닥부 고정 실시 .선반을 짚고 일어서는 행위 금지	2	3	6					
8	기계적요 인(대차 등)	운반용 대차 등을 사용하 여 시제품 운반 작업 시 시야 미확보에 의한 타차 량, 근로자와 부딪힘 위험	부딪힘	.시야 가릴만큼 과적금지 .시야미확보 시 후진주행	2	2	4					
9	기계적요 인(실험실)	실험실 바닥부 잔수 존재하 여 근로자 이동 중 미끄러져 넘어짐 위험	넘어짐 헛디딤 걸림	.실험실 바닥 잔수 주기적 제거 실시 .넘어짐 다발 구간 미끄럼 방지 스티커 부착	2	2	4					
10	기계적요 인(실험실)	실험실 내부 전선 및 실험 장비 정리 정돈 미흡 에 의한 전도	넘어짐	.전선 덮개 등으로 고정하여 넘어짐 예방 .멀티탭의 경우 벽면 고정	2	2	4					

(3/9)

위험성평가표

담당자

서정민

관리감독자

최정복

공정/설비명		토양오염도검사/ 먹는물수질검사			작업내용			토양/ 먹는물 실험분석				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
11	기계적요 인(장비)	실험장비, 실험다이 등 상 부에 임의로 올라 작업 중 몸의 불균형에 의한 떨어 짐 위험	떨어짐	.장비, 다이 등 상부 작업 시 실험장치 등 정지 .적절한 발판 상부에 올라 작업	2	3	6					
12	기계적요 인(발판)	규정된 발판이 아닌 바퀴 달린 의자 상부에 임의로 올라 작업 시 바퀴구름에 의한 떨어짐 위험	떨어짐	.적절한 발판 상부에 올라 작업 .의자 등을 발판 대용 금지	3	4	12	.사다리 사용지침 마련 .사고위험성 교육 .보유 사다리 수시 점검 및 보수	종합 25-2	1	4	4
13	기계적요 인(사다리)	이동식 사다리 상부 작업 중 바닥 이상, 몸의 불균형 으로 인한 떨어짐 위험	떨어짐	.작업 전 바닥, 사다리 이상 유무 확인 후 작업 .2인1조 작업 실시 등 사다리 사용안전 준수	2	4	8					
14	전기적요 인(분전함 등)	메인분전함 내부 스위치 조 작 시 충전부 접촉으로 감전 위험	감전	.분전함 외함 시건 조치 .충전부 절연덮개 설치	2	3	6					
15	전기적요 인(배선)	조명, 이동 배선 등 절연 피복 손상에 의한 감전 위험	감전	1.피복이 손상된 전선 폐기 및 절연조치 실시	2	3	6					

(4/9)

위험성평가표

담당자

서정민

관리감독자

최정민

공정/설비명		토양오염도검사/ 먹는물수질검사			작업내용			토양/ 먹는물 실험분석				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
16	전기적요 인(장비)	전기 취급 작업 시 땀 등 으로 인한 절연저항 감소 로 감전 위험	감전	.전기취급 작업안전교육 실시 .수리 등 작업 시 전원 차단 및 절연보호구 착용	2	3	6					
17	전기적요 인(전기시 설)	습윤한 장소 바닥부 이동 식 콘센트 설치로 충전부 수분 노출되어 접촉저항 저하로 인한 감전 위험	감전	.물기가 있는 바닥에 전기 기계, 콘센트 보관 금지 .방수형 꽂음 접속기 사용	2	3	6					
18	전기적요 인(시험장 비)	분석장비의 누전발생시 작 업자 접촉에 의한 감전 위 험	감전	.감전방지용 누전차단기설치 .설비의 접지 상태 점검	1	3	3					
19	전기적요 인(분전반)	분전반 내 본당접지가 되어 있지 않아 외함에 누전 발생 시 감전 위험	감전	.내부 접지 실시	1	3	3					
20	전기적요 인(분전반)	분전반내의 충전부에 접 촉 및 회로명 미 표기로 인한 오 조작 및 감전 재 해위험	감전	.폐쇄형 외함구조 설치 .충전부 절연덮개 설치 및 각 각의 회로 표기명 표기 .접지	3	2	6					

(5/9)

위험성평가표

담당자

서정민

관리감독자

서정민

공정/설비명		토양오염도검사/ 먹는물수질검사			작업내용			토양/ 먹는물 실험분석				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
21	화학적요 인(물질)	휘발성 유해화학물질 취급 작업으로 유해화학물질 증 기 흡입하여 폐질환 위험	중독	.사용 후 덮개로 완전히 폐쇄하여 보관 .작업장 내 사용량만 보관	1	3	3					
22	화학적요 인(물질)	분석실 내 황산 등 유해화 학물질 신체 노출에 의한 시력손상, 피부질환 위험	피부 등 손상	.세안설비 설치 .안전보호구(안전안경 등) 지급 및 착용 후 작업	4	3	12	.안전안경(인전인증 품) 개인별 지급 .안전보호구 착용 지침 제정 및 교육	종합 25-3	2	3	6
23	화학적요 인(물질)	유해화학물질 사용 및 보 관 장소 내 MSDS자료 미 게시로 직업성 질병 노출 위험	중독	.취급장소 내 물질 안전보건 자료 게시 .근로자 대상 MSDS 교육 실시	2	2	4					
24	화학적요 인(물질)	유해화학물질 소분으로 덜어 사용 시 근로자 오염, 노출 에 의한 직업성 질병 위험	중독	.유해물질 소분용기 덜어 사용시 경고표지 부착 .지정용기 사용 및 근로자 대상 교육 실시	2	2	4					
25	화학적요 인(물질)	폐기물 전용 용기의 덮개 달함 상태 미흡으로 인한 유해물질 비산 및 노출위 험	중독 손상	.폐기물 전용 용기 덮개설치 및 달함 상태 유지	2	2	4					

(6/9)

위험성평가표

담당자

서정민

관리감독자

최정현

공정/설비명		토양오염도검사/ 먹는물수질검사			작업내용			토양/ 먹는물 실험분석				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
26	화학적요 인(물질)	분석 후 발생하는 폐액, 슬러지처리 및 관리 미흡 으로 인한 사고 위험	중독	.별도 드럼통에 분리하여 취급 및 라벨링	2	2	4					
27	생물학적 요인(감염)	감염환자 접촉 및 공기 오 염에 의한 2차 감염 위험	감염	.코로나 예방 및 방역 교육 실시	2	3	6					
28	작업특성 요인(소음)	작업 중 기계, 설비에서 발 생하는 소음 지속 노출로 인한 소음성 난청 발생 위 험	난청	.소음발생작업 시 귀마개 지급 및 착용	2	2	4					
29	작업특성 요인(보호 구)	근로자 안전보호구 미착용으 로 인한 사고 위험	중독 등	.보안경 등 보호구 지급 및 착용 상태 관리	3	2	6					
30	작업특성 요인(중량 물)	분석실내 시험자재 운반 시 인력운반작업으로 인 한 요통 등 위험	근골격계 질환	.작업 전 충분한 준비운동, 스트레칭 실시 .운반경로 확인	2	2	4					

(7/9)

위험성평가표

담당자

서정민

관리감독자

최정민

공정/설비명		토양오염도검사/ 먹는물수질검사			작업내용			토양/ 먹는물 실험분석				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
31	작업특성 요인(반복 작업)	분석을 위한 반복 작업으로 인한 근골격계 재해 발생	근골격계질환	.작업 전 충분한 준비운동. .스트레칭 실시 .유해요인 조사 실시	2	2	4					
32	작업특성 요인(인력 운반)	분석실내 무리한 인력운반 작업에 의한 미끄러짐 등의 위험에 노출	미끄러짐	.이동식 대차 현장 내 배치 .올바른 운반작업 교육 실시	2	2	4					
33	작업환경 요인(결빙)	겨울철 옥외(출입구) 작업장 바닥 결빙 또는 눈에 의한 근로자 넘어짐 위험	넘어짐	.동절기 바닥 결빙 제거 및 미끄럼 구간 주지	2	3	6					
34	작업환경 특성(작업 통로)	분석실 내 기계 설비 배치에 의한 충분한 작업 반경 미확보로 부딪힘 위험	부딪힘	.작업자 간 안전거리 확보 .안전 작업이 가능한 설비 배치 실시	2	3	6					
35	작업환경 요인(연장 근무)	연장 근무 시 근로자 피로도에 의한 직무스트레스 또는 뇌심혈관계질환 발생 위험	직무 스트레스	.직무스트레스 관리 실시 .건강검진 실시	2	2	4					

(8/9)

위험성평가표

담당자

서정민

관리감독자

최정민

공정/설비명		토양오염도검사/ 먹는물수질검사			작업내용			토양/ 먹는물 실험분석				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
36	작업환경 요인(중량 물)	중량물 취급 작업 중 주변 근로자 작업반경 중첩으로 인한 충돌, 전도 등의 사 고 위험에 노출	부딪힘 넘어짐	.작업반경 내 근로자 출입 통제	2	2	4					
37	작업환경 요인(비상 대피로)	피난유도 등의 방향표기, 유도등 미흡에 의한 화재 등 재해에 노출 위험	화재	.피난대피로 부착 및 게시 .유도등 주기적인 점검 및 보수	2	2	4					
38	작업환경 요인(보호 구)	마스크, 실험복, 안전장갑 등 보호구의 미착용으로 인한 재해위험	중독 손상	.인증을 취득한 보호구 구매 및 착용 관리	4	2	8					
39	작업환경 요인(화재)	화재 등의 위험발생시 응급 대피훈련 실시 등 조작내 안 전보건활동 상태 미흡으로 대형화재 위험	화재	.소화전 및 화재발신기 점검 실시 .신속한 사용을 위한 유지 관리	2	3	6					
40	작업환경 요인(소방)	소화전, 호스릴 전면부 물건 적재하여 화재 등 위험발생 시 적절한 초기 대응 미흡으로 인한 대형 화재 위험	화재	.소화전 및 화재발신기 점검 실시 .신속한 사용을 위한 유지 관리	2	3	6					

(9/9)

위험성평가표

담당자

서정민

관리감독자

최정민

공정/설비명		토양오염도검사/ 먹는물수질검사			작업내용			토양/ 먹는물 실험분석				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
41	작업환경 요인	분석실 내 내 설비 사용에 대한 작업안전수칙 게시상 태 미흡으로 오조작에 의 한 건강장해 위험	끼임 감전 등	.분석실 내 실험장비 주변 작업안전수칙 게시 .근로자 대상 안전작업 방법 교육 실시	2	3	6					
42	작업환경 요인(고온 장비)	오븐 등 고온 기계 기구 취급작업 시 고온부에 신 체 접촉하여 화상 위험	화상	.고온주의 안전보건표지 부착 관리 .안전장갑 등 착용 하여 작업	2	2	4					
43	작업환경 요인(고온 장비)	분석실 내 히팅기 취급작 업 시 고온부에 신체 접촉 하여 화상 위험	화상	.고온주의 안전보건표지 부착 관리 .안전장갑 등 착용 하여 작업	2	2	4					
44	기계적요 인(고압가 스용기)	고압가스용기 보관장 및 실 험실 연결배관에서 가스가 누출되어 화재폭발 위험	화재 폭발	.보관장내 가스검지기가 설치 .용기의 GHS 표시 부착 .사용 후 밸브 잠금조치	4	3	12	.보관장 가스검지기 정상작동 수시 확인 .용기 등 연결배관 비눗물로 누출점검	종합 25-4	2	3	6
45	기계적요 인(고압가 스용기)	고압가스용기 탈부착 시 넘어져 작업자 끼임 위험	끼임	.고압가스용기 캡 설치 후 운반(운반 시 손수레 사용) .보관장 잠금장치 설치	2	3	6					

【양식2】 위험성평가표

(1/4)					위험성평가표			담당자	서정민	관리감독자	최정민	
공정/설비명		먹는물 수질검사			작업내용			먹는물 현장시료채취				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
1	기계적요 인(차량운 행)	도로상 운행 시 회전 교 차로 운행 중 불시의 부 딛힘, 끼임 위험	부딛힘 끼임	.회전교차로 진입 시 서행하고 .회전차량이 운행시 정지 .회전 교차로의 신호등 교통 신호 준수	3	2	6					
2	작업특성 요인(도로 보행)	시료채취 작업자가 도로 이동 보행 중 차량도로를 임의 경유하여 불시 차량 등과 부딛힐 위험	부딛힘	.근로자는 지정된 보행 도로에 보행하고 차량 통행 도로 보행금지 .보행시 교통신호 준수 및 전방 주시 철저	3	2	6					
3	기계적요 인(차량운 행)	우천 시 차량 운행 중 도로 상 물기에 의한 차량이 미끄 러져 부딛힐 위험	부딛힘	.우천 도로 운행 시 서행 운행 .운행도로의 신호등 등 교통신호 준수	1	3	3					
4	기계적요 인(차량점 검)	차량 점검 작업 시 회전부 위 접촉에 의한 손 등 끼 임 위험	끼임	.엔진 등 회전체 부위 점검 시 시동 정지 후 실시 및 접촉금지 .기동 점검은 육안점검	2	2	4					
5	기계적요 인(차량주 차)	사업장 및 교내에 차량을 주차 중에 보행자와 부딛 힐 위험	부딛힘	.후진 주차 시 2인1조 작업 .후진 등 주차 시 서행운전	2	2	4					

(2/4)

위험성평가표

담당자

서정인

관리감독자

최정현

공정/설비명		먹는물 수질검사			작업내용			먹는물 현장시료채취				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
6	기계적요 인(차량 운행)	차량 운행 중 과속 운전 으로 인한 차량 및 보행 자와 부딪힐 위험	넘어짐	.차량이 과속운행 금지 및 회전교차로 진입 시 정지, 서행 운행 .도로 및 어린이 등 보호 도로의 규정 속도 준수 .보행자 등 혼재 도로는 서행 운전	2	3	6					
7	기계적요 인(차량운 행)	빙판 도로에서 차량 운행 중 도로상 빙판길로 인한 차량 이 미끄러져 부딪힐 위험	부딪힘	.빙판 도로 운행 시 서행 운행 .운행도로의 신호등 등 교통신호 준수	1	4	4					
8	기계적요 인(차량 운행)	사업장 및 운행도로 등에 서 차량을 후진 운행 중 보행자 및 차량과 부딪힐 위험	부딪힘	.사업장 내 후진운행 시 2인1조 작업 .후진운행 시 서행운전	2	3	6					
9	작업특성 요인(보행)	시료채취 작업자가 사업장 내 보행 중에 작업 장비 및 차량 등과 부딪힐 위험	부딪힘	.크레인 또는 지게차 작업반경 내 출입금지 .작업지휘자의 지휘통제 준수	1	4	4					
10	기계적요 인(차량운 행)	공장 정문 등 차량이 통 과 중에 보행자 또는 근 무자를 부딪힐 위험	부딪힘	.정문 등 통과 시 작업지휘자 배치 및 현장 지휘자의 지휘하에 운행	1	3	3					

(3/4)

위험성평가표

담당자

서정민

관리감독자

김정민

공정/설비명		먹는물 수질검사			작업내용			먹는물 현장시료채취				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
11	기계적요 인(사다리 등)	사다리 및 작업발판 위에 서 작업 중 미끄러져 넘 어질 위험	넘어짐	.2인1조 작업, 안전모 착용, 2m 높이 작업 시 안전벨트 착용 .상자 등 작업발판 대용 사용 금지	2	3	6					
12	작업특성 요인(차량 운행)	현장 운전 중 또는 협소한 공간 등에 작업 중 작업자 와 차량과 충돌위험	부딪힘	.작업 전 이동경로 확인 .차량 유도요원 배치 .주차 시 고임목 등 설치	2	2	4					
13	기계적요 인(구조물)	현장 배관, 소화전 등 현장 구조물/ 설비에 작업자가 걸려 넘어질 위험	넘어짐	.이동 전 이동경로 확인 .안전화 등 보호구 착용 .안정한 이동통로로 보행	2	3	6					
14	작업특성 요인(계단 보행)	현장 계단 이용 중 미끄러 져 넘어질 위험	넘어짐	.계단 안전난간 잡고 이동 .계단 이용 중 휴대폰 사용 등 전방주시 미흡 행동 금지	2	3	6					
15	작업특성 요인(현장 정리)	작업장 공도구 및 자재 방 치로 인해 걸려 넘어짐 위 험 및 중량물 취급 중 자 세불안 및 무리한 동작에 의한 근골격계질환 발생 위험	넘어짐 근골격 계질환	.공도구 및 자재를 작업자 이동통로 등에서 별도 지정 적치 .2인1조 및 스트레칭 체조 실시	2	3	6					

【양식2】 위험성평가표

(1/4)		위험성평가표					담당자	서정민	관리감독자	최정민		
공정/설비명		토양오염도검사/ 먹는물수질검사			작업내용			검사 행정				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
1	작업환경 요인(사무 실)	사무실 통로에 물건을 함부로 놓거나 통로를 막아 놓아 보행 중 걸려 넘어질 위험 및 비상 시 비상대피 방해	넘어짐	.사무실 책상, 통로, 계단 등 주변 환경을 항상 정리 정돈하여 안전한 통행 확보 .화재 발생시 대피로인 복도나 계단에 물건을 방치 금지	2	2	4					
2	작업특성 요인(사무 실)	사무실에서 오랜 시간 을 보낼 시 부동자세, 눈의피로, 근육통 등의 건강 문제 발생 위험	근골격 계질환	.1시간마다 자리에 일어나 스트레칭 실시, 눈 휴식과 적절한 운동 실시 .사무실 환기가 잘되게 하고 쾌적한 온도 유지	2	2	4					
3	전기적요 인(전기선)	바닥 전기선에 의해 걸려 넘어지거나 의자 등 보행 자가 밟아 전선파복 손상 이 화재 위험	화재	.전기선 손상여부를 수시로 확인 .전선을 늘어뜨려 놓지 않고 정리정돈 및 바닥 위 설치	2	2	4					
4	전기적요 인(콘센트)	전기 콘센트에 먼지가 쌓여 있을 시 전기 화재 위험	화재	.콘센트는 주기적으로 청소 바람 .사용하지 않을 때에는 마개로 덮어두기 바람. .측면에 콘센트를 고정 하여 먼지 쌓이지 않도록 조치	2	3	6					
5	기계적요 인(파쇄기)	파쇄기 내부 청소 or 끼임 현상으로 청소 시 무리한 작업으로 불시의 절단, 베임, 끼임 위험	베임 끼임	.파쇄기 정소, 점검 시 주전원 차단 .내부 청소 시는 손이 아닌 전용 수공구 등을 활용	1	3	3					

(2/4)

위험성평가표

담당자

서정인

관리감독자

서정인

공정/설비명		토양오염도검사/ 먹는물수질검사			작업내용			검사 행정				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
6	기계적요 인(발판)	사무실에 의자 또는 상자 등을 활용하여 작업발판으로 대용하여 근로자가 물품 이동 작업 중 불시 넘어짐 떨어짐 위험	넘어짐 떨어짐	상자 또는 의자 등을 작업발 판 대용 사용은 절대 금지 .사다리 사용 시 2인1조 등 잔도방지 조치, 안전 모 착용, 2M 이상일 경 우 안전대 고리 체결	2	2	4					
7	전기적요 인(전원부)	전원부 내부에 먼지 등 각종 이물질이 쌓여 있을 시 감전 및 화재 등의 위험에 노출	감전	.전원부 내부는 항상 청결한 상태 유지(수시 확인) .미 사용하는 콘센트는 전용 마개 등의 부착	2	3	6					
8	전기적요 인(전선)	이동식 전선의 문어발 식 꽃이 방식으로 인한 불시의 감전 및 발열로 인한 화재 위험	감전 화재	.이동식 전선의 취급 시 문어 발꽃이식은 금지 .노후화된 전선 또는 전 선피 복이 손상입은 전선은 교체	2	3	6					
9	작업특성 요인(인력 운반)	단독으로 무리하게 인 력운반 작업을 수행 하 여 근로자가 허리요통 등 근골격계질환 위험	근골격 계질환	.인력운반 작업은 2인1 조 작업조를 편성 운영 .배치된 대차를 활용하여 운반바람 .대차 운반통로에 물품 등으로 방해물은 제거 조치 후 운행	2	3	6					
10	작업특성 요인(인력 운반)	대차 운행 시 대차 앞으 에서 끌고가는 방식으 로 운행하여 불시의 발목에 부딪힐 위험	부딪힘	.대차 운행 시 대차 뒤에서 밀고가는 방식으 로 운행 .대차 운행 통로에 물건 등에 의해 운행 방해되 지 않도록 제거 조치 후 운행	1	2	2					

(3/4)

위험성평가표

담당자

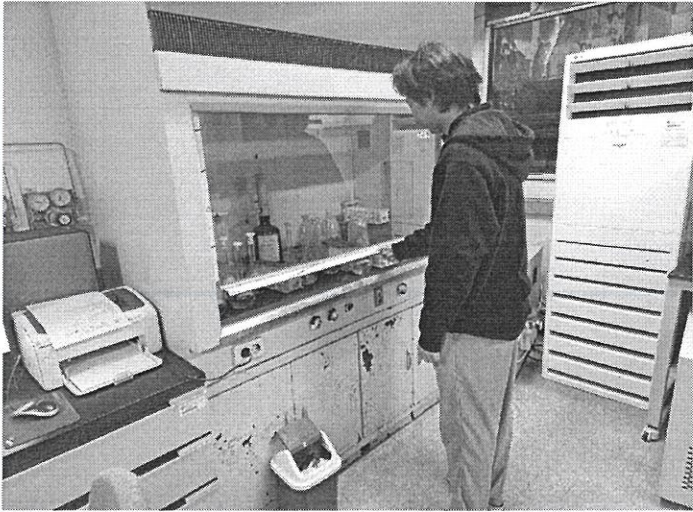
서정민

관리감독자

서정민

공정/설비명		토양오염도검사/ 먹는물수질검사			작업내용			검사 행정				
구분	위험 유형	유해·위험요인	재해 유형	현재 안전보건조치	현재 위험도			개선대책	관리 번호	개선 후 위험도		
					가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험도
11	기계적요인(공구)	커트칼 등 사용 시 베임 등 위험	베임	.커터칼을 사용 작업 시 베임 방지 장갑을 착용 .날고 사용기한이 만료된 수공구는 임의방치되어 재사용 방지 조치 바람.	2	2	4					
12	작업특성요인(보행)	계단 이동보행시 조급증 등에 따른 뒤통박질, 1회에 2개 계단 이동 등으로 불시의 전도 등 위험	넘어짐	.계단의 이동보행시 뒤통 박질 등 조급증에 따른 이동 금지 .계단 난간대를 사용하고 계단 이동 중 휴대폰 사용금지 .미끄럼방지 조치	2	4	8					
13	전기적요인(전기시설)	전구교체 등 고소작업을 수행시 무의식적으로 사무실 내 회전의자 등 활용하여 불시의 추락, 전도 등의 위험	넘어짐	.전구교체 등 작업 시 이동식 사다리를 활용 .사다리는 2인1조 등 전도 방지 조치, 안전모 착용 .2m 이상 높이 작업 시 안전대 체결, 3.5m 이상 사다리 사용 금지	2	2	4					
14	전기적요인(분전함)	전기분전함을 점검 시에 누전전상태인 분전함 외함에 접촉, 감전 위험	감전	.점검 시 정전작업 실시 .분전함에 누전차단기 설치 .감전사고 발생 시 신속한 응급처치 요령 등 교육 실시	1	3	3					
15	전기적요인(전기기계기구)	전기기계기구 조작작업시 절연손상 또는 충전부 접촉에 의한 감전사고 위험	감전	.기계기구 사용전 외함의 이상유무 및 절연손상 점검 실시 .충전부등은 덮개 및 보호 조치 상태 확인 .접지설비의 연결유무 및 누전차단기 작동상태 점검	1	3	3					

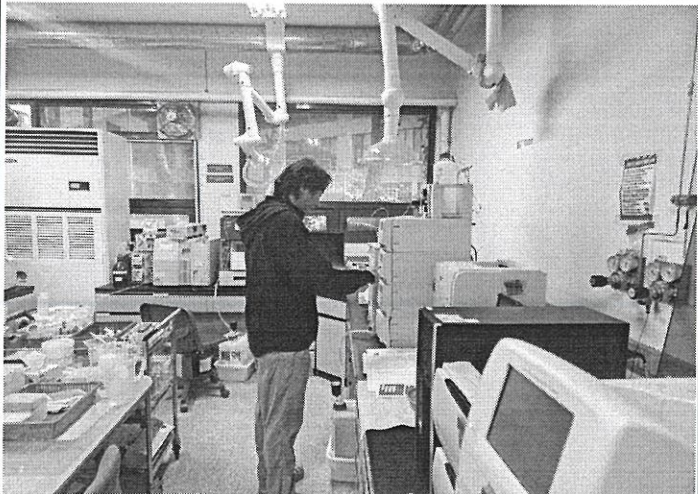
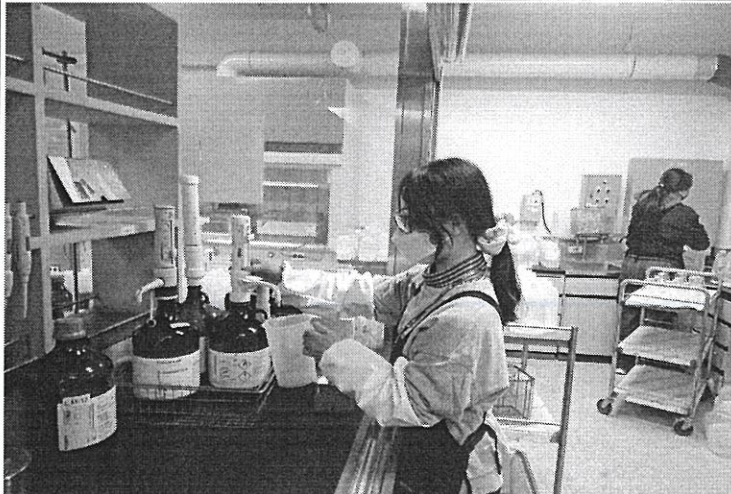
【양식3】 위험성 감소대책 수립 및 실행계획서

위험성 감소대책 수립 및 실행결과서				공정명		토양/ 먹는물 실험분석			
				관리번호		종합25-1			
				조치완료일		11. 30.			
개선전				개선후					
유해위험요인		후드 설비의 도어 작동 중 도어에 작업자 손 등 신체 접근 시 끼임 등 발생 위험		감소대책		후드 도어에 도어 고임목 설치			
사진				사진					
현재조치		현재 위험성		개선결과		개선 후 위험성			
		발생가능성 (빈도)	중대성 (강도)			위험성	발생가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험성
		3	3			9	1	3	3

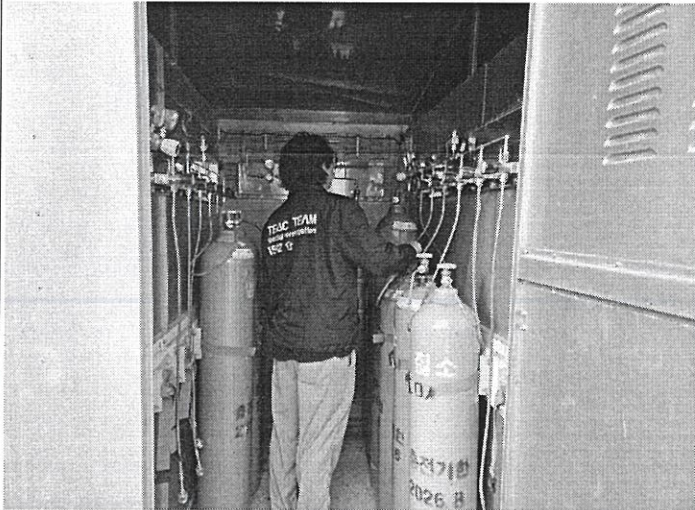
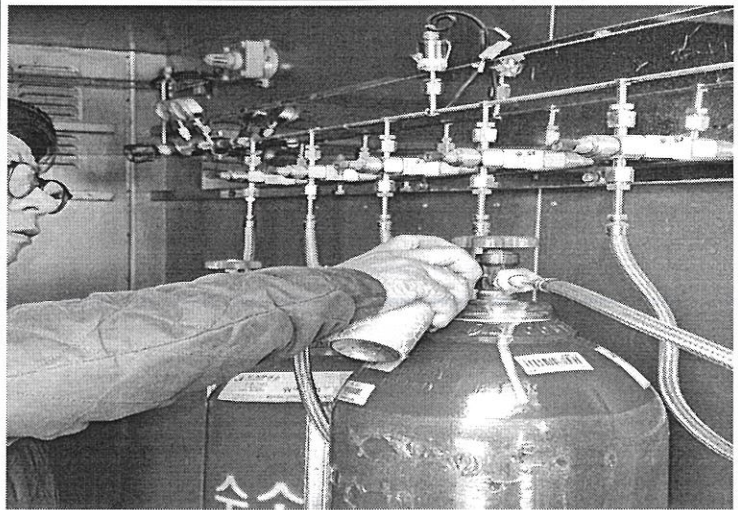
【양식3】 위험성 감소대책 수립 및 실행계획서

위험성 감소대책 수립 및 실행결과서				공정명	토양/ 먹는물 실험분석	
				관리번호	종합25-2	
				조치완료일	12. 30.	
개선전				개선후		
유해위험요인	규정된 발판이 아닌 바퀴달린 의자 상부에 임의로 올라 작업 시 바퀴구름에 의한 떨어짐 위험			감소대책	.사다리 사용지침 마련 .사고 위험성 교육(2단 작업발판 비치 및 사용) .보유 사다리 수시 점검 및 보수	
사진				사진	이동식(A사형) 사다리 사용 및 작업장 안전 지침 이동식 사다리 사용 안전 1. 평탄하고 건조하며 미끄럼이 적은 바닥에 이동식 사다리를 설치할 것 2. 이동식 사다리를 넘어짐을 방지하기 위해 아래 중 어느 한 가 이상에 해당하는 조치를 할 것 가. 이동식 사다리를 견고한 벽면에 연결하여 고정할 것 나. 아용표의(제한표면)를 지시대가 붙어있는 이동식 사다리를 설치할 것 다. 이동식 사다리를 다른 근로자가 대안으로 작업시에 넘어지지 않도록 할 것 3. 이동식 사다리의 제조사가 정한 사용 방법과 사용자의 안전을 위한 사용지침서를 숙고하여 잘 읽는 것과 내용 숙지할 것 4. 이동식 사다리를 설치한 바닥에서 높이 3.5미터 이하의 장소에서만 작업할 것 5. 이동식 사다리의 최상부 평면 및 그 하단 디딤대에 올라서지 작업하지 않을 것 다만 높이 1미터 이하의 사다리는 제외한다 6. 안전모를 착용하고, 작업 높이가 2미터 이상인 경우에는 안전모와 안전대를 함께 착용할 것 7. 이동식 사다리 사용 전 백열 등 미설 등등 점검하여 이상이 발견되면 즉시 중지시킨다. "점검, 필요한 조치를 할 것" 작업장 안전 유의 1. 작업장에서 떨어지거나 타도리지는 등의 위험이 없도록 작업장 바닥을 안전하고 일정한 상태로 유지하여야 한다 2. 정물, 자재, 도구(물체) 등이 넘어지거나 이동할 위험이 발생할 수 있는 곳 근처에서 작업을 하여야 한다 3. 작업하는 장소에 항상 적절한 작업장 유지 관리해야 하며, 작업하는 위험한 장소에만 여러 명이 있다 4. 작업 작업하는 장소의 작업의 조도(조명)를 다음 각 호의 기준에 맞추어 유지해야 한다 가. 보통작업장 경우 150룩스 이상 조도 유지 나. 위험작업장 경우 200룩스 이상 조도 유지 5. 작업장, 작업장 또는 작업장 기구를 함께 사용할 수 있도록 유지하여야 한다 6. 근로자의 안전을 위해 작업장 수 있도록 작업장 또는 작업장 25룩스 이상에 해당 하는 조명 시설을 만들어야 한다 7. 배터리가 있는 배터리, 배터리를 충전하는 등 사용 전에 점검하여야 한다 *작업장 안전지침서 제정(2019.12.31)부터 개정(2020.12.31)까지 개정된 내용을 반영하여 개정된 지침서	
현재조치	현재 위험성			개선결과	개선후 위험성	
	발생가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험성		발생가능성 (빈도)	중대성 (강도)
	3	4	12		1	4
					위험성	
					4	

【양식3】 위험성 감소대책 수립 및 실행계획서

위험성 감소대책 수립 및 실행결과서				공정명		토양/ 먹는물 실험분석			
				관리번호		종합25-3			
				조치완료일		11. 30.			
개선전				개선후					
유해위험요인		분석실 내 황산 등 유해화학물질 신체 노출에 의한 시력 손상, 피부질환 위험		감소대책		.안전안경(인전인증품) 개인별 지급 .안전보호구 착용 지침 제정 및 교육			
사진				사진					
현재조치		현재 위험성		개선결과		개선 후 위험성			
		발생가능성 (빈도)	중대성 (강도)			위험성	발생가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험성
		4	3			12	2	3	6

【양식3】 위험성 감소대책 수립 및 실행계획서

위험성 감소대책 수립 및 실행결과서					공정명	토양/ 먹는물 실험분석			
					관리번호	종합25-4			
					조치완료일	11. 30.			
개선전				개선후					
유해위험요인		고압가스용기 보관장 및 실험실 연결배관에서 가스가 누출되어 화재폭발 위험			감소대책		.보관장 가스검지기 정상작동 수시 확인 .용기 등 연결배관 비눗물로 누출점검		
사진					사진				
현재조치		현재 위험성			개선결과		개선 후 위험성		
		발생가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험성			발생가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험성
		4	3	12			2	3	6