



화학물질관리법의 이해

[영업허가 대상 사업장 기준]



한강유역환경청
시흥화학재난합동방재센터

목차

- 1 개요 및 체계
- 2 유해화학물질 영업허가
- 3 취급시설 등 관리 기준
- 4 주요 개정사항
- 5 위반사례



1. 개요 및 체계

가. 유해법 ⇒ 화평법 / 화관법('15. 1. 1. 시행)

유해화학물질관리법

제2장 화학물질의 유해성심사 및
위해성 평가 등

- 화학물질의 **유해성 심사** 등
- 화학물질의 **유해성 평가** 등

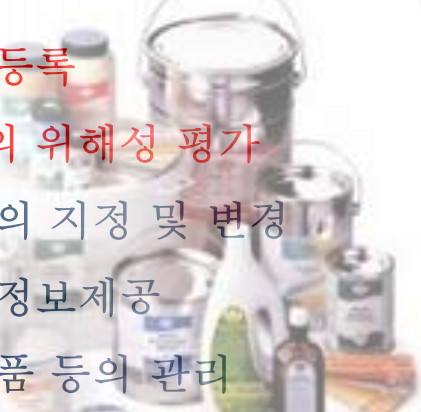
제3장 유해화학물질의 안전관리 등

- **유독물의 관리**
- 취급제한·금지물질의 관리
- 화학물질 **사고의 대비 및 대응** 등

가습기 **살균제** 피해
구미 **불산** 화학 사고

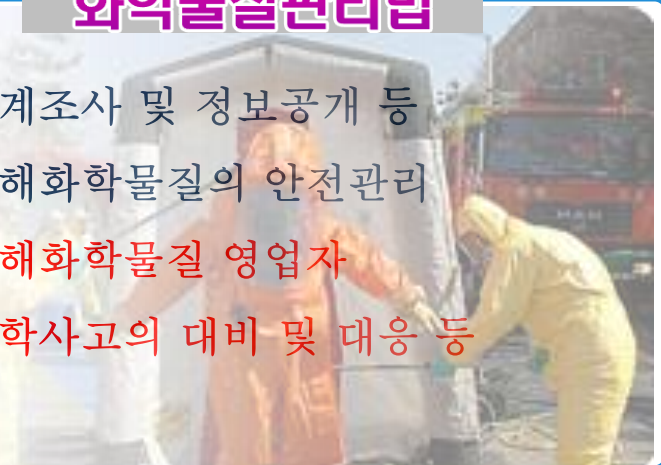
화학물질평가법

- **화학물질의 등록**
- **유해성심사의 위해성 평가**
- 허가물질 등의 지정 및 변경
- 화학물질의 정보제공
- 위해 우려제품 등의 관리



화학물질관리법

- 통계조사 및 정보공개 등
- 유해화학물질의 안전관리
- **유해화학물질 영업자**
- **화학사고의 대비 및 대응** 등



나. 화학물질 용어 정리(화관법 제2조)

유해화학물질

- (정의) **유독물질**, 허가물질, 제한물질, 금지물질, **사고대비물질**, 그 밖에 유해성 또는 위해성이 있거나 그러할 우려가 있는 화학물질
- (확인방법) <http://ncis.nier.go.kr>(화학물질정보시스템) ⇒ 화학물질정보검색 ⇒ **CAS 번호 입력(MSDS 확인)**
⇒ **7722-84-1(과산화수소)** ⇒ 과산화수소 **6%이상(유독물질) / 35%이상(사고대비물질)**

CAS번호	영문명	국문명	고유번호					유독물질 등 혼합물질 함량 및 규제정보
			기존물질	유독물질	제한금지물질	사고대비물질	등록대상 기준화학물질	
7722-84-1	Hydrogen peroxide [이명: Hydrogen dioxide; Dihydrogen dioxide; Superoxol]	과산화 수소 [이명: 과수; 수퍼옥살; 과산화수소]	KE-20204	97-1-2		✓	329	정보보기

확인

< 사고대비물질별 수량기준 >
(화관법 시행규칙 제45조 별표 10)

* **과산화 수소**[Hydrogen peroxide : 7722-84-1]
및 이를 **35% 이상 함유한 혼합물**

규제대상함량정보

CAS번호	7722-84-1		
영문명	Hydrogen peroxide		
국문명	과산화 수소		
기준화학물질번호	KE-20204		
물질구분	고유번호	혼합물(제품) 함량정보	금지 또는 제한내용
유독물질	97-1-2	과산화 수소 및 이를 6% 이상 함유한 혼합물	

확인

취급시설 & 취급

- (취급시설) 화학물질을 제조, 보관·저장, 운반(항공기·선박·철도 운반 제외) 또는 사용하는 시설이나 설비
 - * (예시) 창고, 저장탱크, 운반차량(탱크로리, 트럭 등), 혼합·반응 / 도금·산처리·세척 등
- (취급) 화학물질을 제조, 수입, 판매, 보관·저장, 운반 또는 사용하는 것



화학사고?

- "화학사고"란 시설의 교체 등 작업시 작업자의 과실, 시설 결함·노후화, 자연재해, 운송사고 등으로 인하여 화학물질이 사람이나 환경에 유출·누출되어 발생하는 일체의 상황

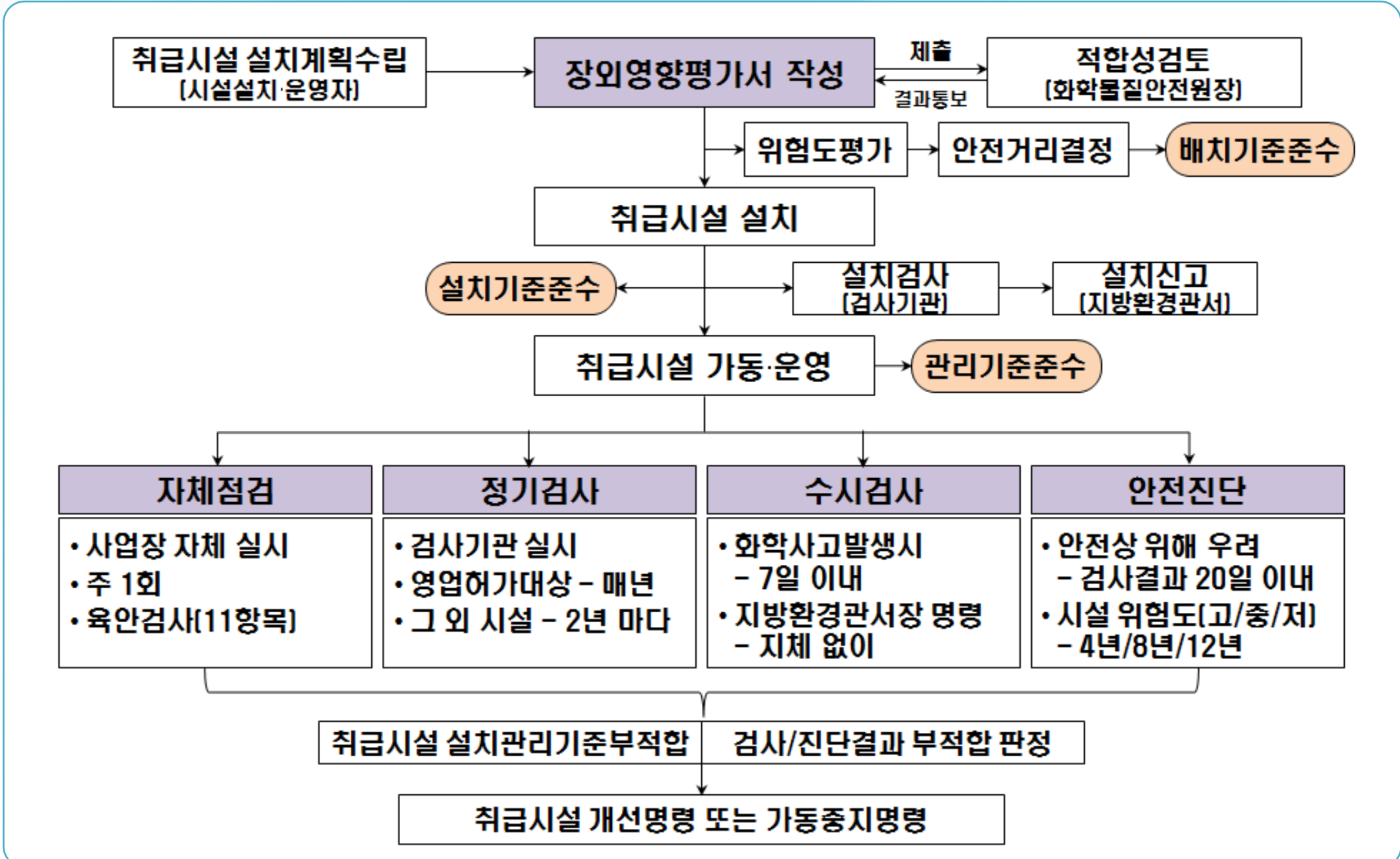


밸브 파손으로 염산 누출(부상 2명, '17.4.23(일))



보조탱크 염산 역류로 유출(인명피해없음, '17.3.3(금))

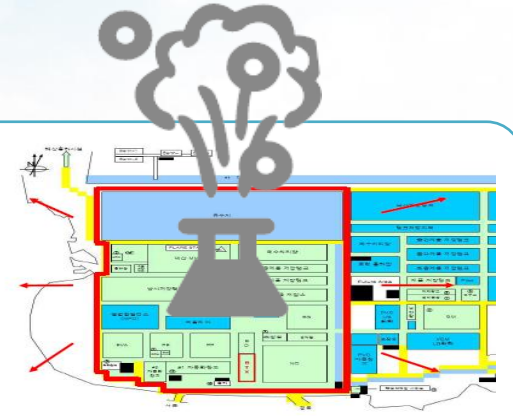
다. 화학물질관리법 체계



라. 장외영향평가서 작성·제출(법 제23조)

장외영향평가 ?

- **장외**란 유해화학물질 취급시설을 설치·운영하는 사업장 부지 경계의 외부
- 화학사고 영향으로부터 사업장 외부의 주민과 환경 보호
- 유해화학물질 취급의 입지 등의 법률 저촉 여부 확인



작성 대상

- (신규, 기존) 유해화학물질 취급시설을 **설치·운영 중인 자** / **신규 설치·운영하고자 한 자**
- (변경) 동일 사업장 내 취급시설 **증설 또는 위치변경** / **취급 유해화학물질 변경**

평가 절차

- (작성·제출시기) 취급시설 설치공사 착공일 **30일전** 신청서와 장외영향평가서를 **화학물질안전원**에게 제출
- (자료검토) 화학물질안전원은 신청 받은 **30일 이내 적합성 여부 검토결과**를 신청인에게 통보

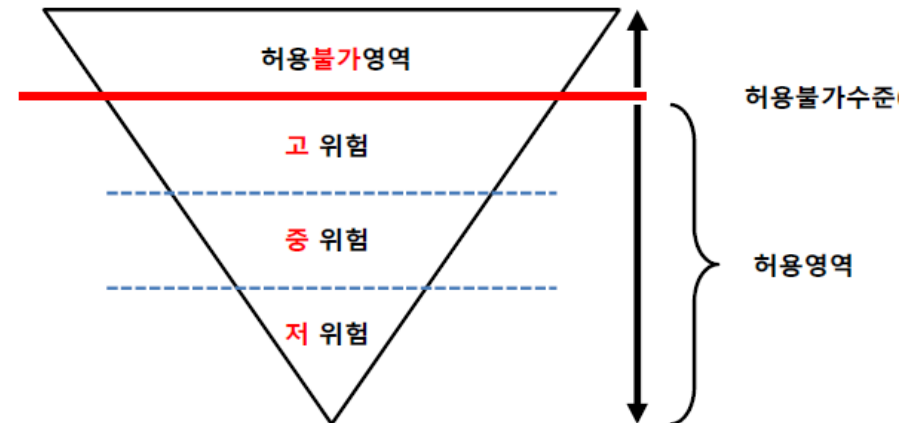


장외영향평가 제출시기

- » (기존시설) 2014년 12월 31일 이전에 설치되어 구. 유해법에 따라 설치·운영되는 취급시설
- » (제출시기) 경과규정(5년)에 따라, 단계적으로 제출
 - ('15.12.31.) 산업안전보건법 시행령 제33조의6 제1항 각 호 업종* 중 공정안전보고서(PSM) 제출 대상
고압가스안전관리법 제13조의2에 따른 안전성 향상계획의 작성·제출 대상자
 - * 원유 정제처리업, 기타 석유정제물 재처리업, 농약 제조업 등 총 7개 업종
 - ('16.12.31.) 공정안전보고서(PSM) 제출 대상자 중 유해·위험물질의 연간 취급량 1,000톤 이상
 - ('17.12.31.) 공정안전보고서(PSM) 제출 대상자 중 유해·위험물질의 연간 취급량 1,000톤 미만
 - ('18.12.31.) 유해화학물질 취급량이 100톤/년 이상 / ('19.12.31.) 유해화학물질 취급량이 100톤/년 이하

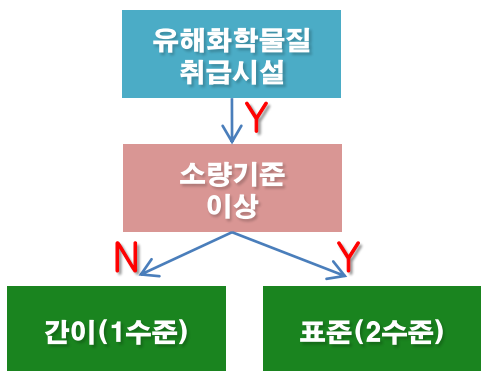
장외영향평가 검토결과

- » 적합여부 : 적합*, 조건부 적합**, 부적합
 - * 장외평가서내용 검토기준 충족
 - ** 검토기준 일부 미충족, 시설 설치 전 보완 가능
- » 위험도 : 저, 중, 고
 - 저 위험도 : 취급시설 안전진단 주기 12년
 - 중 위험도 : 취급시설 안전진단 주기 8년
 - 고 위험도 : 취급시설 안전진단 주기 4년



간이 장외영향평가 제도

- 유해화학물질 소량 취급시설 운영 시 “간이 장외영향평가서” 작성·제출



구 분	세부내용	프로그램	
		간이 (1수준)	표준 (2수준)
기본평가 정보	<ul style="list-style-type: none"> 취급 화학물질의 목록 및 유해성 정보 취급시설 목록·사양·공정정보·운전절차 및 유의사항 취급시설 및 주변지역의 입지정보 기상정보 	○ ○	○ ○ ○ ○
장외평가 정보	<ul style="list-style-type: none"> 공정 위험성 분석 사고 시나리오, 가능성 및 위험도 분석 사업장 주변지역 영향평가 안전성 확보 방안 		○ ○ ○ ○
타 법률 관계	<ul style="list-style-type: none"> 해당 취급시설의 인·허가 관계 정보 	○	○

유해화학물질별 소량기준

- (규정) 유해화학물질별 소량기준에 관한 규정(환경부 고시 제2014-260호, '14.12.31)
- (예시) 황산·과산화수소- 200kg/일(취급), 3,000kg(보관·저장) / 톨루엔- 400kg/일(취급), 6,000kg(보관·저장)
메틸알콜·벤젠·크레졸- 400kg/일(취급), 6,000kg(보관·저장) / 에틸렌아민- 50kg/일(취급), 750kg(보관·저장)

마. 위해관리계획서의 작성 · 제출(법 제41조)

위해관리계획서

- (정의) 사고대비물질* 취급시설의 위험관리를 위한 종합적 사고예방 프로그램
 - * 화학사고 발생의 우려가 높거나 화학사고가 발생하면 피해가 클 것으로 우려되는 69종 물질(황산, 질산, 염산 ……)
- (작성대상) 사고대비물질(69종)을 일정 수량 이상으로 취급하는 자

< 화학물질관리법 시행규칙 제45조 『별표10』에 따른 사고대비물질별 수량 기준(예시) >

사고대비물질명 (CAS-NO)	적용범위	제조·사용 수량(연간)	보관·저장 수량
포름알데히드 (50-00-0)	• 포름알데히드 및 이를 1%이상 함유한 혼합물질	1,500,000kg	200,000kg
벤젠 (71-43-2)	• 벤젠 및 이를 85%이상 함유한 혼합물질	1,500,000kg	10,000kg
MEK (78-93-3)	• 메틸에틸케톤 및 이를 25%이상 함유한 혼합물질	1,500,000kg	200,000kg
염소 (7782-50-5)	• 염소 및 이를 25%이상 함유한 혼합물질	450,000kg	10,000kg
염소산나트륨 (7775-09-9)	• 염소산나트륨 및 이를 98%이상 함유한 혼합물질	15,000kg	5,000kg
황화수소 (7783-06-4)	• 황화수소 및 이를 25%이상 함유한 혼합물질	150,000kg	1,000kg

- * (제조·사용 수량) 사고대비물질을 설비에서 **1년간 제조·사용**할 수 있는 **최대수량**
(보관·저장 수량) 보관창고, 저장탱크 등에 **사고대비물질을 보관·저장**할 수 있는 **최대수량**

위해관리계획서

» (기존시설) 2014년 12월 31일 이전에 설치되어 구. 유해법에 따라 설치·운영되는 취급시설

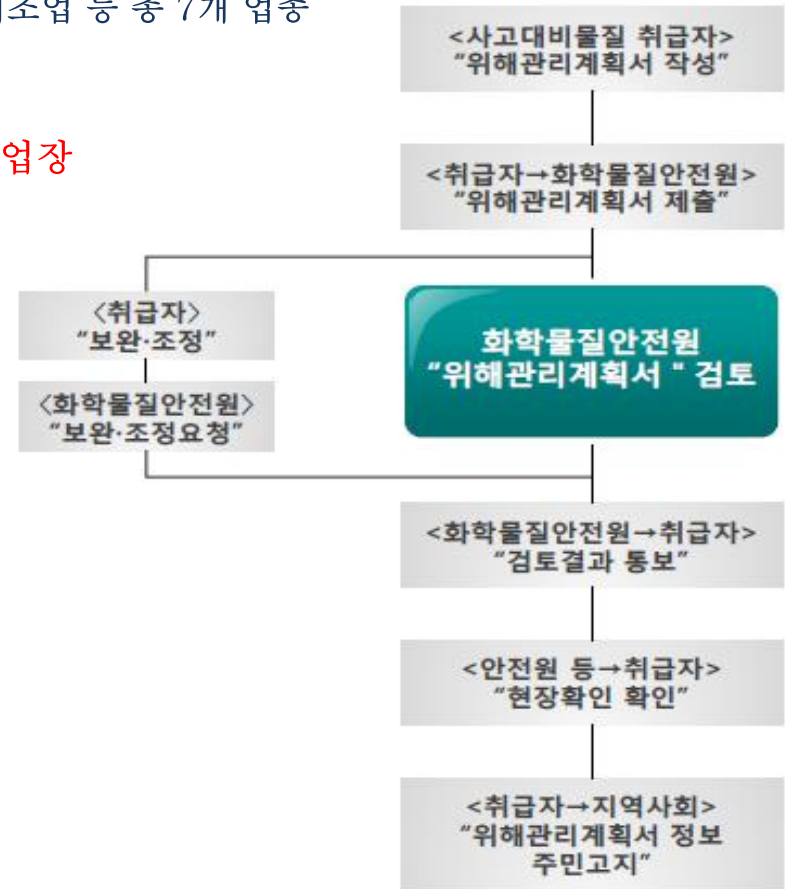
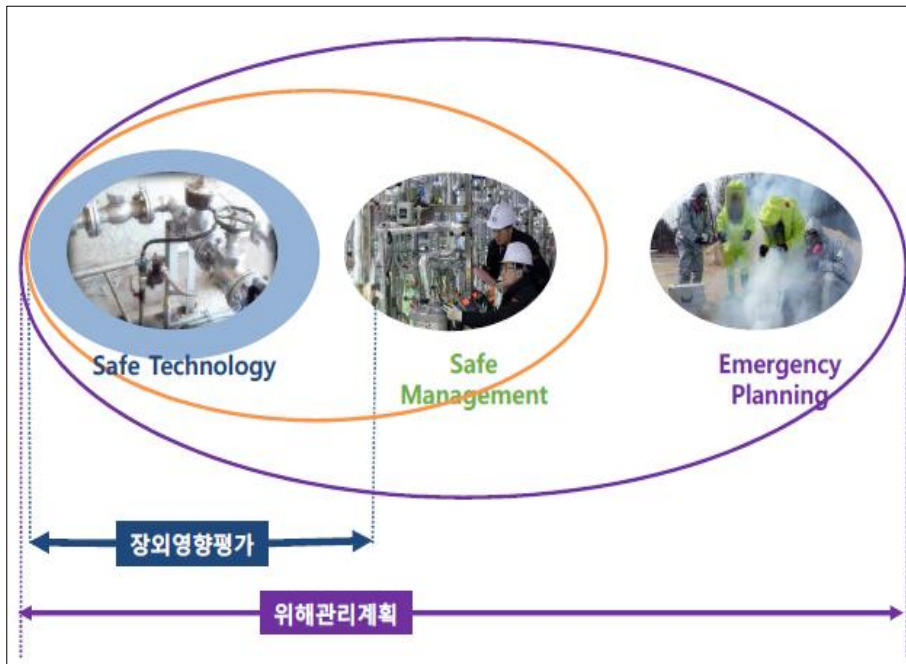
» (제출시기) 경과규정(3년)에 따라, 단계적으로 제출

- ('15.12.31.) 산업안전보건법 시행령 제33조의6 제1항 각 호 업종* 중 공정안전보고서(PSM) 제출 대상
고압가스안전관리법 제13조의2에 따른 안전성 향상계획의 작성·제출 대상자

* 원유 정제처리업, 기타 석유정제물 재처리업, 농약 제조업 등 총 7개 업종

- ('16.12.31.) 공정안전보고서(PSM) 제출 대상자

- ('17.12.31.) 위해관리계획서 작성·제출 대상 중 상기 대상 외 사업장



2. 유해화학물질 영업허가

유해화학물질 영업

- (정의) 유해화학물질 중 유독물, 사고대비물질, 제한물질에 대한 영업
 - * 단, 취급금지물질, 제한물질은 별도 허가를 받아야 함
- (제조업) 판매 목적으로 유해화학물질을 제조하는 영업
 - * (예시) 유해화학물질 원료 사용 ⇒ 유해화학물질 제품 생산 / 유해화학물질 희석, 농축, 여과·정제 판매
- (판매업) 유해화학물질을 판매하는 영업, "알선판매"도 포함
 - * (예시) 유해화학물질 단순 소분 / 단순 용기만 교환하여 판매하는 경우 "판매업"허가
- (보관·저장업) 제조, 사용, 판매 및 운반을 목적으로 일정시설에 보관·저장하는 영업
- (운반업) 유해화학물질(허가 및 금지물질 제외) 운반하는 영업(항공기·선박·철도 운반 제외)
- (사용업) 유해화학물질을 사용하여 제품을 제조, 세척·도장 등 작업 과정 중 사용하는 경우
 - * (예시) 유해화학물질 원료 사용 ⇒ 非 유해화학물질 생산[ex. 황산 95%(유독물) ⇒ 황산 9%(비유독물)]
유독물 120톤 이상, 유독물+사고대비 100kg/년 이상 사용

유해화학물질 영업대상

- (대 상) 유해화학물질 영업(제조, 운반, 사용, 판매, 보관·저장)을 하려는 자(허가물질, 금지물질 제외)
- (영업허가 면제)

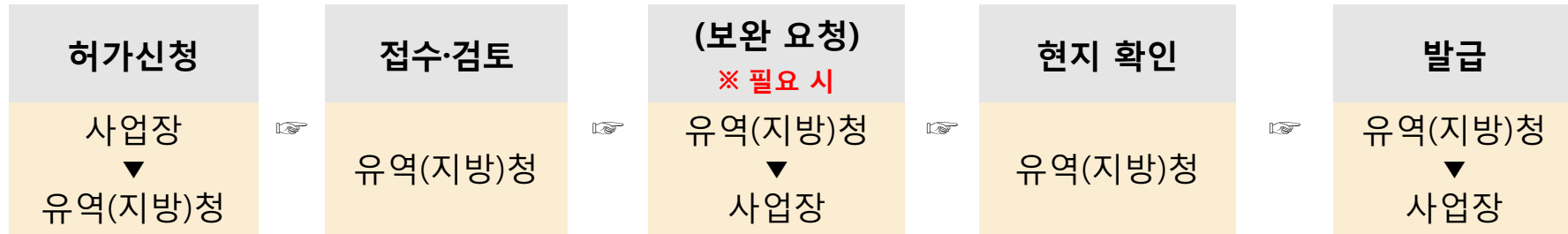
<일반적 기준: 제조업은 해당 없음>

- 기계나 장치에 내장되어 있는 유해화학물질 판매, 보관·저장, 운반, 사용
- 시험·연구·검사용 시약을 목적으로 판매, 보관·저장, 운반, 사용
- 항만, 역구내(驛區內) 등 일정구역에서 유해화학물질을 하역·운반

<구체적 기준 : 제조업은 해당 없음>

- 상수원 보호구역 밖의 사업장에서 120톤/년 이하 유독물질 사용(특별대책지역 안 60톤/년 이하)
- 상수원보호구역 또는 특별대책지역 밖에서 100kg/년 이하의 유독물인 사고대비물질을 사용하는자
- 1톤/회 이하의 유해화학물질 운반하는 자
- 60톤/년 이하 제한물질 사용자
- 유독물 아닌 사고대비물질 사용자 중 장외영향평가 또는 위해관리계획서 제출 대상이 아닌자
- “산업안전보건법”에 따른 허가대상물질의 제조 또는 사용허가 받은자 중 장외영향평가 또는 위해관리계획서 제출대상이 아닌자
- 약사법에 따른 약국개설자 또는 의약품판매업자중 유해화학물질을 가정용품으로 판매하는 자

● 영업허가 절차



* 검토 단계에서 다른 법령 저촉사항(건축법, 국토법 등) 확인 시 허가를 진행 할 수 없음

** 시흥화학재난합동방재센터(환경팀) 관할 : 인천광역시·안산시·시흥시

*** 유해화학물질 수·출입 신고에 관할 : 한강유역환경청(화학물질관리단), 서울·인천·경기

● 구비서류

- ① 적합 통보 받은 "장외영향평가서", "위해관리계획서", "취급시설 검사 결과서(한국환경공단)"
- ② 취급하는 유해화학물질의 연간 취급 예정량(시행규칙 별지 제44호 서식)
- ③ 유해화학물질 취급시설 명세서(시설별 면적·용량·수량·위치도 및 평면 배치도)
- ④ 유해화학물질 장비 및 기술인력 명세서(시행규칙 『별표 6』)
- ⑤ 화학자동차 운송사업 허가증(운반업 경우)
- ⑥ 외국인인 경우 결격사유 없음 증명 서류

영업 변경허가 및 신고

영업 변경허가규칙 제29조

- 업종별 보관·저장시설의 총 용량 또는 운반시설 용량 **증가**(50/100 이상)
- 연간 제조량 또는 사용량 **증가**(50/100 이상)
- 허가 받은 유해화학물질의 품목(**품목이 추가**되는 경우, 시범생산 제외)
- 장외영향평가 **정보가 변경**된 경우로서 **장외영향의 범위가 확대되는 경우**
 - * 사업장내 취급시설 증설, 부지경계로 취급시설 위치변경, 취급하는 유해화학물질 변경)
- 사업장 소재지(사무실만 있는 경우 제외)
 - * **변경이 발생하기 전** / 영업허가 절차와 동일(변경사항 증빙서류 구비)

변경신고(규칙 제29조)

- 사업장 명칭, 대표자, 사무실 소재지 변경
- 장외영향평가 정보가 변경되었으나, **화학사고 발생 시** 사업장 주변 지역 사람이나 환경 등에 미치는 **영향의 범위가 확대되지 않는 경우**
- 장외영향평가 정보가 변경된 경우로서 취급하는 유해화학물질이 변경되었으나 시장 출시에 직접적으로 관계되지 아니하는 시범생산용 인 경우(시범기간 60일 이내)
 - * **변경된 날로부터 30일 이내(단 시범생산은 변경전)** / 영업허가 절차와 동일(변경사항 증빙서류 구비)

취급시설·장비 기준

* **유해화학물질별 취급시설·장비 및 기술인력 기준** (화관법 시행규칙 제27조 제3항 『별표 6』)

◆ '16.12.31. 까지 기준 만족 ◆

- 유해화학물질 운반차량 주차장 및 폐수를 모을 수 있는 집수조가 있는 **세차시설(운반업만 해당)**

* 주차시설 및 세차장과 사용계약을 체결하는 경우 인정

- 작업복을 탈의하고 세탁 등이 가능한 **탈의시설**
- 작업자가 착용할 수 있는 개인보호장구(방독면, 방호복, 장갑 등)

◆ '17.12.31. 까지 기준 만족 ◆

- 소방설비(소화기·자동소화장치·스프링클러설비...), 경보설비(단독경보형 감지기·통합감시시설...)
피난설비(완강기·방열복·유도등...), 소화용수설비 및 소화활동설비
- 누출·배출된 유해화학물질을 측정할 수 있는 감지·경보장치 또는 CCTV
- 차량 충돌로부터 배관이나 취급설비의 피해를 방지 할 수 있는 충돌 방지벽 등
- 온·습도 또는 압력 등을 유지하기 위한 필요한 계측장치
- 유해화학물질 누출·유출 시 물질의 차단이 가능한 긴급 차단설비
- 유해화학물질 취급시설 설치 및 관리 기준에 따른 시설 또는 설비(~'19.12.31.까지 유예)

기술인력 기준

- 다음의 어느 하나에 해당하는 **사람 1인 이상**을 두어야 한다(~'17.12.31. 까지)
(단, 종업원이 **10인 미만 운반업, 판매업 또는 사용업** 제외)
 - (자격증) 화공안전·화공·가스·대기관리·수질관리·폐기물처리 또는 산업위생관리 **기술사**
 - 산업안전·기계·화공·수질·대기·폐기물처리·위험물· 또는 가스분야 **석사 이상 + 실무경력 3년**
 - (자격증) 화공·산업안전·가스·산업위생관리·대기·수질 또는 폐기물 **기사 + 실무경력 5년**
 - (자격증) 산업안전·수질·대기·폐기물처리·위험물·가스·산업위생관리 **산업기사 + 실무경력 7년**
환경·위험물 **기능사 + 실무경력 7년**
- 법 32조, 영 제12조 및 제33조에 따른 **유해화학물질관리자(책임자, 점검원)**

유해화학물질 관리자 선임

● 관리자의 종류 및 선임 기준

종류	임무	선임기준
책임자	취급시설 안전확보 및 위해 방지 총괄	1명 (종업원 10명 미만 사업장은 책임자+ 점검원 겸임)
점검원	책임자 지시에 따른 현장 실무 업무	< 유해화학물질 연간 취급량 기준 > - 1,000톤 미만(1명), 1,000~10,000톤(2명), 10,000~100,000톤(3명) - 100,000톤 ~ 1,000,000톤(4명), 1,000,000톤 이상(5명) < 종업원 기준 > - (제조, 판매, 보관·저장, 운반업) 종업원 500명당 1명 추가 - (사용업) 종업원 5,000명 당 1명 추가 선임

유해화학물질 관리자 자격

- (자격증) 화공안전·화공·가스·대기관리·수질관리·폐기물처리 또는 산업위생관리 **기술사**
- (자격증) 화공·산업안전·가스·산업위생관리·대기·수질 또는 폐기물처리 **기사**
- (자격증) 산업안전·수질·대기·폐기물처리·위험물·가스·산업위생관리 **산업기사**
- (자격증) 가스·환경·위험물 **기능사**
- **(학교+교육) 전문대학 이상 화학** 관련 교과목 이수 + **유해화학물질 안전교육 32시간 이상 받은 자**
- **(학교+교육) 고등학교(산업, 특성화) 화학** 관련 학과 졸업 + **유해화학물질 안전교육 32시간 이상 받은 자**
- **(경력+교육) 화학물질 취급현장 3년 이상 종사자** + **유해화학물질 안전교육 32시간 이상 받은 자**

유해화학물질 안전교육

- ◆ 유해화학물질 취급시설 **기술인력**, 유해화학물질관리자, 유해화학물질 취급 담당자*는 유해화학물질 **안전교육을 이수** 하여야 함

* 직접 취급자(수급인, 도급인 포함) / 위해관리계획서, 장외영향평가서 작성 담당자

- ◆ (교육기관) 화학물질안전원, 화학물질관리협회

교육대상		교육시간	비고
유해화학물질관리자 자격취득 대상자		자격취득 전 32시간	
유해화학물질 취급시설의 기술인력		매 2년 마다 16시간	
유해화학물질 관리자	취급시설이 없는 판매업	매 2년 마다 8시간	
	그 외 제조, 사용, 운반업 등	매 2년 마다 16시간	
유해화학물질 취급 담당자	유해화학물질 영업자가 고용한 사람으로 유해화학물질을 직접 취급하는 사람	매 2년 마다 16시간 (운반자는 8시간)	유해화학물질 취급 담당자 교육 중 8시간 은 화학물질안전원에서 실시하는 인터넷 교육으로 대체 (운반자 제외)
	도급신고에 따른 수급자와 수급자가 고용한 사람으로 직접 취급하는 사람	매 2년 마다 16시간 (운반자는 8시간)	
	위해관리계획서 작성 담당자	매 2년 마다 16시간	산업안전보건법에 따른 특별교육 16시간 이상 이수한 경우, 8시간은 면제 (단, 운반자는 제외 및 잔여 8시간은 인터넷으로 대체 안됨)
	환경부 장관이 고시한 사람	매 2년 마다 16시간	

◆ 유해화학물질 영업자가 해당 유해화학물질의 취급을 **비영업자(비허가자)에게 도급**하는 경우 해당 수급인의 명칭, 도급 사유, 도급 계획 및 안전관리계획 등에 관한 사항을 신고

* (대상) 유해화학물질 취급 저장시설, 이송배관 공사 도급 / 유해화학물질 사용시설 청소, 소모품 교체, 검사 도급
유해화학물질 취급시설의 일회성 수리·보수 작업 / 황산·가성소다 등을 사용하는 폐수처리장을 도급 등

** (비대상) 유해화학물질이 없는 시설공사 도급 / 유해화학물질 취급시설과 무관한 소방·전기시설 공사 도급
유해화학물질 비영업자가 도급하는 경우 신고 의무는 없음

❖ 도급 신고 개요(법 제31조 및 시행규칙 제32조)

- 수급인이 도급받은 업무와 관련하여 이 법을 위반한 경우 그 효과는 도급인에게도 책임 부여
- 도급인이 수급인을 관리·감독 의무가 있으며 **무리한 요구*** 금지

* 도급계약 등 정해진 공사·보수 기간 단축 / 심야 시간대 공사·보수·운영 / 화학사고 발생 은폐 등 금지

❖ 신고 시기

- 수급인이 도급 받은 업무를 수행하기 전 ▷ 실제 도급작업 전
- 도급업무를 긴급히 수행하는 경우, 도급업무 수행 **시작한 날 부터 10일 이내**

❖ 도급신고 미이행시 과태료[600만원(1차), 800만원(2차), 1,000만원(3차)] 부과

도급신고 Q&A

- Q. **유해화학물질 관리대행기관**으로 지정된 곳에 도급을 주는 경우 도급신고 대상인지?
A. 유해화학물질 관리대행기관으로 지정되어도 **도급신고는 이행**하여야 함.
- Q. 유해화학물질 영업허가 면제대상인 경우에도 도급 신고 대상인지?
A. 유해화학물질 **영업자(허가 받은자)가 아니라면 도급신고의 의무는 없음.**
- Q. 유해화학물질 취급시설을 **2차 이상으로 하도급** 하여 작업이 수행되는 경우 어느 단계까지 **유해화학물질 취급 도급 신고서 제출** 대상인지?
A. 유해화학물질 취급 도급은 하도급을 포함합니다. 따라서 **해당되는 모든 취급 도급작업에 대해 신고서를 제출**하여야 함.
- Q. 도급인이 수급인에게 **심야시간대** 유해화학물질 취급시설의 공사 보수를無理하게 요구해서는 안되는데, **심야시간은 언제**인지?
A. 심야시간의 경우 일반적으로 **근로기준법** 및 **산업안전보건법**의 **야간근로(오후 10시 ~ 오전 6시)**를 준용.
- Q. 도급계약서가 **갱신된 경우(도급 기간 변경)** 도급신고 대상인지?
A. 도급신고 이행한 이후 도급신고서 **상의 주요내용(기간, 도급업체 현황 등)**이 변경된 경우에는 **도급신고서를 다시 제출**해야 하며, 이 경우 변경된 사항을 기재하여 제출하여야 함.

3. 취급시설 등 관리기준

가. 유해화학물질 취급기준

- 화학물질관리법 제13조 및 같은법 시행규칙 제8조 『별표 1』- **누구든지 유해화학물질을 취급기준 준수**

< 취급기준(중요내용) >

- 유해화학물질 취급시설은 본래의 성능을 발휘할 수 있도록 **적절하게 유지·관리**
- 취급과정의 **화학사고 예방대책 강구** / 응급조치를 위한 **방재장비와 약품 구비**
- 종류가 다른 화학물질은 **혼합하여 보관하지 말 것** ☞ 반응성을 고려 **칸막이나 구획선 등으로 간격을 둘 것**
- 유해화학물질 **하역 및 취급시설로 이송 시 “유해화학물질 관리자”** 참여
- 유해화학물질 운반자는 **“유해화학물질 관리자”** 또는 **“유해화학물질 안전교육 수료자”**
- **부식성 유해화학물질을 취급**하는 장소에서 가까운 거리 내 **샤워시설 또는 세안시설** 구축
- 물과 반응하는 유해화학물질 취급시 보관·저장 시설 주변 방류벽, 집수시설 등에 물이 괴어 있지 않도록
- 유해화학물질 제조, 보관·저장 및 사용 장소 주변에서 **흡연** 하지 말 것
- 고체 유해화학물질 이송 시 비산하는 분진이 없도록 할 것
- 유해화학물질 계량 및 공정에 투입시 증기가 발생하는 경우, 해당 증기를 포집하기 위한 장치 설치 등

위반 시 **3년 이하의 징역** 또는 **5천만원 이하 벌금**(법 제59조 제1호)

나. 유해화학물질 취급시설 설치·운영

취급시설 배치·설치 기준

- 배치기준(시행규칙 제21조)
 - 취급시설의 외벽으로부터 건축물 또는 생태·경관보호지역 사이에 안전거리(10~30m) 유지
 - * 유해화학물질 취급시설 외벽으로부터 보호대상까지의 안전거리 고시 제4조 『별표 1』 참조
 - 구. 유해법에 따라 설치된 시설은 장외영향평가 검토결과 안전성 확보 시 인정
- 설치기준(시행규칙 제21조 『별표 5』)
 - 제조·사용시설 및 설비 기준[건축물, 배관/밸브, 사고예방, 피해저감, 기타 : 총 73개]
 - 실내 저장·보관 및 설비 기준[건축물, 배관/밸브, 사고예방, 피해저감, 기타 : 총 101개]
 - 실외 저장·보관 및 설비 기준[건축물, 배관/밸브, 사고예방, 피해저감, 기타 : 총 87개]
 - 지하 저장·보관 및 설비 기준[건축물, 배관/밸브, 사고예방, 피해저감, 기타 : 총 23개]
 - 차량 운반시설 및 설비 기준[건축물, 배관/밸브, 사고예방, 피해저감, 기타 : 총 68개]
 - 배관 이송시설 및 설비 기준[건축물, 배관/밸브, 사고예방, 피해저감, 기타 : 총 69개]
 - * 2015. 1. 1.이전 구. 유해법에 따라 허가를 받은자는 '19.12.31.까지 설치기준 충족 필요

취급시설 관리 사례(1)

배관·밸브

집수조	배관지지대 설치	밸브 개폐상태 표기	물질 종류·이송방향 표시
			

실외저장시설



취급시설 관리 사례(2)

❖ 피해저감

개인보호구 및 방재도구



세안·세척설비 설치



❖ 유해화학물질 주입구

적재·하역장소 트렌치 설치



유출방지턱 설치



주입구 잠금장치



다. 유해화학물질 취급시설 검사

취급시설 검사의 종류

- 유해화학물질 취급시설 설치를 마친 자는 설치검사를 받아야 함
- 유해화학물질 취급시설 설치·운영자는 정기·수시 검사

설치검사

- (대 상) 유해화학물질 취급시설 설치를 마치거나 또는 **변경***하는 경우
 - * 화관법 시행규칙 제29조 제1항에 따른 **변경허가 대상**(유해화학물질 품목추가, 사용량 증가 등)
- (방 법) 화학물질관리법에 따른 시설 배치·설치·관리 기준 준수
- (시 기) 유해화학물질 취급시설 **가동하기 전**

정기·수시 검사

- (대 상) 유해화학물질 취급시설 설치·운영하는 자
- (시 기) 최초정기검사(설치검사)일 **전·후 30일 이내** / **(주 기) 영업자(허가받은 자)- 1년**, 비영업자- 2년
- * 단, 안전진단 실시하고 안전진단결과보고서 제출한 자는 1년간 정기검사 면제

(문의) 한국환경공단ooooooooooooo, 한국가스공사ooooooooooooooooooooooooooooo

검사기준 및 결과

● 검사기준 유예 및 판정 기준

구분	기준 및 적용 검사표	검사표 적/부 판정기준
기존시설	<ul style="list-style-type: none"> • 2014.12.31.이전 설치·운영·착공 시설 • 설치·정기·수시 검사 : 별지 제16호~제21호 서식 적용 	구. 유해법으로 검사 및 판정 * 화관법 주요사항은 권고
신규시설	<ul style="list-style-type: none"> • 2015.1.1.이후 착공 시설 • 설치 : 별지 제4호 ~ 제9호 서식 • 정기·수시 : 별지 제10호 ~ 제15호 서식 	화관법으로 검사 및 판정

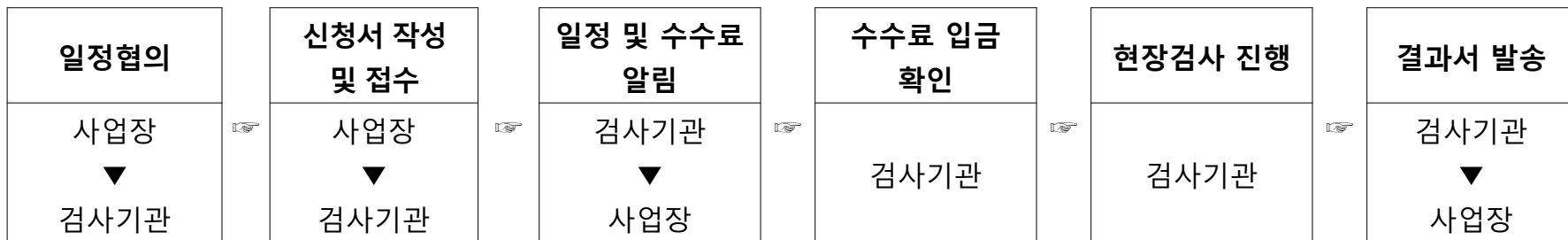
* 유해화학물질 취급시설의 설치·정기·수시검사 및 안전진단의 방법 등에 관한 규정 참조

● 조건부 합격

- 모든 검사항목에 적합한 경우만 합격처리, **경미한 검사항목***의 부적합일 경우 **조건부 합격****

* 경계표시 및 물질종류와 흐름방향 미표시 등 6개 항목만 적용

** 차기 검사 일까지 개선하지 않을 경우 ☞ 차기 검사결과는 **부적합 처리**



라. 유해화학물질 취급시설 자체점검(법 제26조)

자체점검 대상 및 방법

- 자체점검 대상
 - (누가) 유해화학물질 취급시설 설치·운영하는 자
 - * **가동중단** 또는 **휴업 중인 자 포함**
 - (어디, 무엇) 사업장 내 보유하고 있는 유해화학물질 취급시설 및 장비
- 자체점검 방법
 - (언제·어떻게) **주 1회 이상** 점검대장을 작성
취급자가 쉽게 볼 수 있는 곳에 비치
- 자체점검 목적
 - (왜) 유해화학물질 취급시설 및 장비의 상태를
사업자가 항상 인지하여 화학사고 대비

취급시설 보수내역 및 계획 / 방재장비 구비현황 등
조치사항은 반드시 기재하여 관리 필요

■ 화학물질관리법 시행규칙 [별지 제42호 서식]

연월일	점검시간 (00:00 ~ 00:00)	소속	성명	서명

점검 항목	이상 유무	비고
① 유해화학물질의 이송배관·접합부 및 밸브 등 관련 설비의 부식 등으로 인한 유출·누출 여부	[] 문제없음 [] 자체점검 시 조치완료 [] 정밀 재점검 필요	
② 고체 상태 유해화학물질의 용기를 밀폐한 상태로 보관하고 있는지 여부	[] 문제없음 [] 자체점검 시 조치완료 [] 정밀 재점검 필요	
③ 액체·기체 상태의 유해화학물질을 완전히 밀폐한 상태로 보관하고 있는지 여부	[] 문제없음 [] 자체점검 시 조치완료 [] 정밀 재점검 필요	
④ 유해화학물질의 보관용기가 파손 또는 부식되거나 균열이 발생하였는지 여부	[] 문제없음 [] 자체점검 시 조치완료 [] 정밀 재점검 필요	
⑤ 탱크로리, 트레일러 등 유해화학물질 운반 장비의 부식·손상·노후화 여부	[] 문제없음 [] 자체점검 시 조치완료 [] 정밀 재점검 필요	
⑥ 물 반응성 물질이나 인화성 고체의 물 접촉으로 인한 화재·폭발 가능성이 있는지 여부	[] 문제없음 [] 자체점검 시 조치완료 [] 정밀 재점검 필요	
⑦ 인화성 액체의 증기 또는 인화성 가스가 공기 중에 존재하여 화재·폭발 가능성이 있는지 여부	[] 문제없음 [] 자체점검 시 조치완료 [] 정밀 재점검 필요	
⑧ 자연발화의 위험이 있는 물질이 취급시설 및 장비주변에 존재함에 따라 화재·폭발 가능성이 있는지 여부	[] 문제없음 [] 자체점검 시 조치완료 [] 정밀 재점검 필요	
⑨ 누출감지장치, 안전밸브, 경보기 및 온도·압력계기가 정상적으로 작동하는지 여부	[] 문제없음 [] 자체점검 시 조치완료 [] 정밀 재점검 필요	
⑩ 법 제14조제2항에 따라 환경부장관이 고시한 개인 보호 장구가 본래의 성능을 유지하는지 여부	[] 문제없음 [] 자체점검 시 조치완료 [] 정밀 재점검 필요	
⑪ 유해화학물질 저장·보관설비의 부식·손상·균열 등으로 인한 유출·누출이 있는지 여부	[] 문제없음 [] 자체점검 시 조치완료 [] 정밀 재점검 필요	

* 비고란에는 자체점검 시 조치 완료된 사항 또는 재점검이 필요한 사항을 적습니다.

4. 주요 개정사항

유해화학물질 통신판매(법 제28조의 2 신설)

① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 「전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률」에 따른 **통신판매**를 하는 경우 **구매자에 대한 실명·연령 확인 및 본인 인증**을 거쳐야 한다.

1. 제27조제2호에 따른 **유해화학물질 판매업**을 하는 자
2. 제29조제2호에 따른 유해화학물질에 해당하는 시험용·연구용·검사용 **시약을 그 목적으로 판매**하는 자

② 제1항에 따른 구매자에 대한 실명·연령 확인 및 본인 인증에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.

[본조신설 2016.12.27. 시행 2017.12.28.]

시약 판매자의 고지의무(법 제29조의 2 신설)

① 제29조제2호에 따라 **영업허가를 면제 받아 시약을 판매하는 자**는 구매자에게 다음 각 호의 사항을 **알려주어야** 한다.

1. 시험용·연구용·검사용 시약은 **해당 용도로만 사용하여야** 한다는 것
2. 취급 시 유해화학물질 **취급기준을 준수하여야** 한다는 것

② 제1항에 따른 고지의 방법 등에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다 [본조신설 2016.12.27. 시행 2017.12.28.]

시약 판매업 신고(법 제29조의 3 신설)

- ① 제29조에도 불구하고 유해화학물질에 해당하는 시험용·연구용·검사용 시약을 그 목적으로 판매하는 영업을 하려는 자는 환경부장관에게 신고하여야 한다.
- ② 제1항에 따라 신고를 한 자가 신고한 사항 중 환경부령으로 정하는 중요 사항을 변경하려는 경우에는 변경신고를 하여야 한다.
- ③ 환경부장관은 제1항 및 제2항에 따라 신고를 받으면 그 신고 내용을 확인한 후 지체 없이 신고확인증을 신고인에게 발급하여야 한다.
- ④ 제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 신고, 변경신고의 방법 및 절차, 신고확인증에 관하여 필요한 사항은 환경부령으로 정한다. [본조신설 2016.12.27. 시행 2017.12.28.]

유해화학물질 취급중단 및 휴업·폐업 등(법 제34조 신설)

- ② 유해화학물질 영업자가 그 영업을 폐업하거나 휴업하려는 경우 및 환경부령으로 정하는 일정 기간 이상 유해화학물질 취급시설을 가동하지 아니하는 경우에는 제1항에 따른 처분을 한 이후에 환경부령으로 정하는 바에 따라 환경부장관에게 신고하여야 한다. [개정 2016.12.27. 시행 2017.12.28.]

화학사고 발생 시설에 대한 가동중지명령(법 제44조의 2 신설)

- ① 제44조에 따른 현장수습조정관은 같은 조 제2항 각 호에 따른 업무의 효율적인 수행을 위하여 필요하다고 인정되는 경우 해당 **화학물질 취급시설에 대한 가동 중지를 명령**(이하 "**가동중지명령**"이라 한다)할 수 있다.
- ② 가동중지명령을 받은 **사업자는 즉시 해당 화학물질 취급시설의 가동을 중지**하여야 하고, 환경부장관이 그 **가동중지 명령을 해제**할 때까지는 해당 화학물질 **취급시설을 가동하여서는 아니 된다**.
- ③ 가동중지명령과 가동중지명령 해제의 요건, 방법 및 절차 등에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.

[본조신설 2016.12.27. 시행 2017.12.28.]

※ **현장수습조정관 : 화학사고 대응능력을 갖춘 지방환경관서의 장 또는 소속 공무원(화관법 규칙 제50조)**

가동중지명령 불이행 벌칙(법 제59조(벌칙) 제12호)

제59조(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 **3년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금**에 처한다.

[개정 2016.12.27. 시행 2017.12.28.]

12. 제44조의2 제2항을 위반하여 **가동중지명령**을 받은 화학물질 취급시설의 **가동을 즉시 중단하지 아니하거나**
가동중지명령이 해제되기 전에 해당 화학물질 **취급시설을 가동한 자**

저장·보관시설 및 설비기준 완화

< 유해화학물질 취급시설 설치 및 관리기준 등에 관한 고시 개정(안) [‘17.4.19~5.10.(행정예고)] >

제6조의2(방류벽 설치 예외 기준) 규칙 별표 5 제2호(실내 저장·보관 시설 및 설비 기준) 라목 7)항의 규정에 따른 방류벽 설치가 어려운 경우로 인정되는 것은 다음 각 호와 같다. 다만, 2015년 1월 1일 이전에 착공한 「유해화학물질관리법」의 적용을 받는 유해화학물질 취급시설에 한한다.

1. 건축물 벽체로 인한 공간 부족
2. 인접설비로 인한 공간 부족
3. 다수의 공장이 입주할 수 있는 다층형 집합 건축물로 건물 임대 등으로 임의 변경이 어려운 아파트형 건축물

< 제7조 제2호 조건 추가 >

2. 규칙 별표 5 제3호(실외 저장·보관 시설 및 설비 기준) 라목 5)바)의 규정에 따른 방류벽은 실외 저장·보관 설비의 직경과 높이를 고려하여 외부로 유출이 없도록 다음 각 호 중 하나를 선택하여 옆판으로부터의 거리를 유지하여야 한다.

가. 탱크의 옆판으로부터 최소 1.5 m 이상

나. 탱크 직경이 15 m 미만인 경우에는 탱크 높이의 3분의 1 이상의 거리

다. 탱크 직경이 15 m 이상인 경우에는 탱크 높이의 2분의 1 이상의 거리

5. 위반사례

유해화학물질 혼합 보관

- (위반사항) 유해화학물질 실내 보관시설에 **가성소다(NaOH, 25%) 염산(HCl, 35%)**를 칸막이나 바닥 구획선 등 필요한 간격을 두지 않고 **혼합하여 보관**(유해화학물질 취급기준 위반 / 법 제13조)
- (조치사항) 화관법 제59조 제1호의 규정에 따라, **고발조치**
(3년이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금)



유해화학물질 취급 중 흡연

- (위반사항) 황산, 질산 등 도금 공정을 운영하는 사업장으로 점검 시 **외국인 근로자가 흡연한 상태**로 작업 중임을 적발 (유해화학물질 취급기준 위반 / 법 제13조)
- (조치사항) 화관법 제59조 제1호의 규정에 따라, **고발조치**
(3년이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금)



유해화학물질 사용업 무허가

- (위반사항) 염산(35%), 염소산나트륨(~35%) 등 8개 유해화학물질을 260톤('14년), 309톤('15년), 322톤('16년)을 “유해화학물질 **사용업**” 허가 없이 PCB제조 공정에 사용 중임을 확인(법 제28조)
- (조치사항) 화관법 제58조 제4호의 규정에 따라, **고발조치**
(5년이하 징역 또는 1억 이하 벌금)



변경허가 미이행

- (위반사항) 유해화학물질 사용업 허가를 득한 사업장으로 유해화학물질(유독물)인 **N-메틸피롤리돈(99-100%)**을 사용 중임에도 **변경허가 없이 취급 중인 사실을 확인**
- (조치사항) 화관법 제61조 제4호의 규정에 따라, **고발조치**
(1년이하 징역 또는 3천만원 이하 벌금)



화학사고 → 개인보호구 미착용

- (위반사항) **개인보호구 미착용**한 상태로 플랜지 수리 교체 보수 중 손잡이 파손으로 **염산이 누출 인명피해 발생**(부상 2인)
“유해화학물질 취급기준 및 개인보호구 미착용 위반 확인”
- (조치사항) 화관법 제59조 제1호, 제2호 의 규정에 따라, **고발조치**
(3년이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금)



화학사고 → 관리기준 위반 등

- (위반사항) 에칭 보조탱크 염산 보충 과정에서 역류되어 염산 100L 유출(인명피해 없음) / 사고조사 및 **특별점검** 실시
* **유해화학물질 표시위반 / 취급시설 자체점검 미실시**
사고대비물질 관리기준 위반 확인
- (조치사항) 위반사항에 대한 화관법 고발 조치
 - 유해화학물질 표시 위반(제59조 제4호- 3년이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금)
 - 취급시설 자체점검 미실시(제59조 제10호 – 3년이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금)
 - **사고대비물질 관리기준 위반(제58조 제6호-5년이하 징역 또는 1억이하 벌금)**



**촘촘한 안전망 구축으로
화학사고로부터 안전한 환경 조성**

감사합니다.



**한강유역환경청
시흥화학재난합동방재센터**