

보도시점 2026. 7. 16.(목) 06:00 (목요일 석간) 배포 2026. 7. 15.(수)

화학물질안전원, 대형 화재사고 대비 비상대응체계 강화한다

- 대형 화재사고 사례를 반영한 비상대응계획 수립 작성 지침서 배포

기후에너지환경부 소속 화학물질안전원(원장 박봉균)은 대형 화재사고에 효과적으로 대비하기 위해 화학사고예방관리계획서 상의 비상대응계획을 강화하고, 관련 작성 지침서(매뉴얼)를 개정해 7월 16일 산업계에 배포한다고 밝혔다.

화학사고예방관리계획서는 유해화학물질을 취급하는 사업장이 취급시설과 화학물질의 위험성을 사전에 분석하고, 사고로 인한 피해영향범위를 산정하여 지역주민에게 알리며, 피해를 최소화하기 위한 비상대응체계를 마련하는 제도다.

주요 내용으로는 대형 화재사고로 확대되지 않도록 금수성(禁水性) 물질을 사업장 외부로 안전하게 반출하는 절차가 포함되었다. 금수성 물질(나트륨, 칼륨 등)은 물과 접촉하면 수소와 같은 폭발이나 화재 위험이 큰 기체가 생성된다. 따라서 단순히 물로 소화해서는 안되고 건조한 모래나 전용 소화약제를 사용해야 하는 경우가 많다.

아울러, 화재로 인한 연기가 인근 지역으로 확산되는 경우, 주민 대피가 원활하게 이루어질 수 있도록 비상대응기관, 지역주민, 인근사업장 등에 신속하게 상황을 전파할 수 있는 전파·공유 체계를 수립하도록 했다.

또한, 화재 진압 과정에서 발생하는 소방용수가 사업장 인근에 있는 하천 등 수계로 유입되어 2차 환경오염이 발생하는 것에 대비하기 위해 소방용수의 수계 유입 방지, 우수로 차단 및 오염수 회수 등 2차 환경오염 방지 대책을 비상대응계획에 포함하도록 했다.

이번에 개정된 화학사고예방관리계획서 작성 지침서(매뉴얼)는 화학물질안전원 누리집(nics.mcee.go.kr)에서 7월 16일부터 전문(PDF)을 내려받을 수 있다.

박봉균 화학물질안전원장은 “화학사고예방관리계획서 상의 비상대응계획 수립은 기존 화학물질 유·누출 사고 중심의 비상대응체계에서 대형 화재 사고까지 확대해서 작성되어야 한다”라며, “이를 통해 비상시 신속한 초동대응 및 화재로 인한 피해 확산을 방지하는 등 현장 대응 역량을 강화하여 화학안전 관리체계를 더욱 공고히 하겠다”라고 밝혔다.

- 붙임 1. 화학사고예방관리계획서 주요 내용 및 개정 사항.
2. 화학사고예방관리계획서 지침서(매뉴얼) 예시. 끝.

담당 부서	화학물질안전원 사고예방심사과	책임자	과 장	신창현 (043-830-4310)
		담당자	사무관	허화진 (043-830-4341)
			연구사	박정민 (043-830-4324)

□ 화학사고예방관리계획서 개요

- (목적) 유해화학물질을 취급하는 사업장의 위험성을 사전 분석하여 화학사고를 예방하고, 사고 발생 시 피해를 최소화하기 위함
- (제출 대상) 유해화학물질 취급시설을 설치·운영하려는 자
 - ※ 「화학물질관리법」 제23조제1항, 같은 법 규칙 제19조제2항 및 「화학사고예방관리계획서 작성 등에 관한 규정」 제9조에 따른 면제시설은 제외
- (주요 작성 내용)
 - (위험성 분석) 유해화학물질 및 취급시설의 위험요인 분석
 - (사고 예방대책) 화재·폭발·유·누출 사고 안전관리 방안 마련
 - (응급조치계획) 사고 시 초동 대응, 주민 보호 및 피해 확산 방지

□ 최근 화학사고 사례를 반영한 안전관리 강화 내용

- 금수성 물질 사고대응
 - ❶외부 화재 시 물과의 접촉 차단, ❷금수성 물질의 안전한 외부 반출 절차 마련 등
- 주민 보호를 위한 비상대응
 - 비상대응기관 상황 전파체계 마련으로 주민 보호조치 강화
- 대형 화재사고의 2차 환경오염 방지대책
 - ❶소방용수 수계 유입 방지대책, ❷우수로 차단 및 오염수 회수 절차 등
- 유기용매 취급 공정 화재 예방
 - 유기용매 세척·회수 작업 시 점화원 관리 방안 마련

NATIONAL INSTITUTE OF CHEMICAL SAFETY
https://nicsa.mw.go.kr

화학사고예방관리계획서 작성 매뉴얼



화학안전관리
한국화학안전연구원
화학물질안전원

화학사고예방관리계획서 작성 지침 1장

4 화학사고예방관리계획서 작성항목

작성 수준 단위별 작성항목

● 작성 수준별 작성항목(규칙 제19조, 규칙 별표 4)

- 1군 : 기본정보, 시설정보, 장외평가정보, 사전관리방침, 내부비상대응계획, 외부비상대응계획
- 2군 : 기본정보, 시설정보, 장외평가정보, 사전관리방침, 내부비상대응계획

대분류	중분류	소분류
0 공통사항		1) 비상대응분야요역서 [별지 제16호 서식] 2) 사업장의 작성수준 구분 [별지 제1호 서식]
1. 기본정보	가. 사업장 일반 정보	1) 사업장 일반정보 [별지 제3호 서식] 2) 취급시설 개요 가) 중금속 개요 [별지 제4호 서식] 나) 유해화학물질의 종류 및 유해성 정보 1) 유해화학물질의 종류 및 유해성 정보 [별지 제5호 서식] 2) 주요 유해성 정보 [별지 제7호 서식]
	나. 취급시설 입지정보	1) 전폐배치도 2) 설비배치도 3) 주변 환경정보 [별지 제8호 서식]
2. 시설정보	가. 공장안전정보	1) 공장개요 2) 공장도면 가) 공장배출구 나) 공장배출구배출도 3) 장외 평가 목적 및 평가 [별지 제9호 서식]
	나. 안전장치 현황	1) 화산방지설비 현황 및 배치도 [별지 제10호 서식] 2) 고정식 유해화학물질 저장 및 배치도 [별지 제11호 서식] 3) 안전벨트 및 파열판 설치 4) 배출물질 처리시설 현황
3. 장외평가정보	가. 사고사나리오 선정	1) 대상설비 선정 2) 사고사나리오 영향범위 평가 3) 사고사나리오 선정(총괄영향범위 표기)
	나. 사업장 주변 지역 사고영향평가	1) 사고사나리오 사업장 주변지역 영향평가 [별지 제12호 서식] 2) 총괄영향평가 사업장 주변지역 영향 평가 [별지 제13호 서식]
	다. 위험도 분석	1) 사고사나리오별 시설번호 [별지 제14호 서식] 2) 위험도 분석 [별지 제15호 서식]
4. 사전관리방침	가. 안전관리계획	1) 안전관리운영계획 2) 안전관리계획의 실행 및 변경관리 3) 교육 훈련 계획 4) 화재예방계획
	나. 비상대응계획	1) 비상대응조직 2) 비상대응조치 3) 비상통제실 운영 계획

9

화학사고예방관리계획서 작성 지침 2장

■ 작성수준 현황 예시(2)

- 인체급성·만성·생태유해성물질, 사고대비물질의 함량기준이 서로 다른 유해화학물질의 최대보유량 산정

A사업장에서 세 가지 합량(0.5% 15톤, 2% 20톤, 5% 10톤)의 메틸히드라진을 취급하는 경우

● 1단계: 유해화학물질 유해성에 따라 함량 이상으로 취급되는 설비 확인

유해화학물질	물질구분	함량 기준 (%)	함량 기준 이상 대상 설비
메틸히드라진	급성	1	2%, 5% 취급시설
	만성	0.1	0.5%, 2%, 5% 취급시설
	생태	2.5	5% 취급시설
	사고대비	1	2%, 5% 취급시설

● 2단계: 유해화학물질 유해성 물질 구분에 따라 각 취급시설별 취급량을 산정하고, 유해화학물질별 최대보유량을 산정

유해화학물질명	유해성 물질 구분 (기준합량: %)	유해성 물질 함량 (%)	비중 (g)	취급시설	설계용량 (m³)	취급량(톤) (① × ②)	최대 보유량 (톤)
메틸히드라진	급성 (1%)	2	0.87	B-2	50	43.5	60.9
		5	0.87	B-3	20	17.4	
		0.5	0.87	B-1	80	69.6	
		2	0.87	B-2	50	43.5	130.5
	만성 (0.1%)	5	0.87	B-3	20	17.4	
		2	0.87	B-2	50	43.5	
		0.5	0.87	B-1	80	69.6	
		2	0.87	B-2	50	43.5	17.4
생태 (2.5%)	사고대비 (1%)	5	0.87	B-3	20	17.4	60.9
		2	0.87	B-2	50	43.5	

● 유해화학물질별 하위규정수량, 상위규정수량을 비교하여 면제, 2군, 1군 여부 구분

유해화학물질명	유해성 물질 구분	함량 기준 (%)	최대 보유량(톤) (①)	하위규정 수량(톤) (②)	상위규정 수량(톤) (③)	비고	작성수준
메틸히드라진	급성	1	60.9	1	20	①>②>③	1군
	만성	0.1	130.5	40	-	②<①, ③<②	2군
	생태	2.5	17.4	1	20	②<①<③	2군
	사고대비	1	60.9	2	400	②<①<③	2군

29

화학사고예방관리계획서 작성 지침 3장

(2) 설정된 목표를 달성하기 위한 구체적인 실행과제

사업장의 안전관리 방향 및 목표가 설정되면, 이에 따라 구체적인 실행과제와 대응할 수 있도록 작성

(3) 세부추진계획

관리적 기술적 안전관리 대책으로 구분하여 작성

정형적 지표 등을 통하여 실시 여부를 주기적 검토 및 관리가 가능하도록 작성

1) 관리적 대책

- 사내 안전문화 정착을 위한 계획
- 안전관리 운영계획을 실행하기 위한 조직 ※ 비상시 가 아닌 평상시 조직으로 작성
- 화학안전 관련 예산 등

2) 기술적 대책

- 시설 투자 및 개선 계획
- 안전장치 유지·관리 계획
- 시설 자체점검* 및 공정안전장치에 대한 계획 수립·사후관리 등

*「화학물질관리법」 제26조에 따른 자체점검(육안, 주1회) 및 설비별 위험도에 따른 점검주기·방법·결과 및 결과에 따른 사후관리계획을 포함하여 작성

● 작성 시 유의 사항

- 반응기 등 취급시설을 유기용매(톨루엔 등)로 세척·회수하는 과정에서 주변 인화성으로 인한 화재 발생을 예방하기 위한 주변 점화원 안전관리계획을 포함하여 작성
- 사외배관 안전관리계획을 포함하여 작성
- ※ 관리 구간(주제)별 거리 도면 표기, 누출 확인 방법, 자동차단밸브 위치, 인터록 등 확인 가능할 수 있는 자료 등

87