

# 감사원 통보

제 목	항만 내 유해화학물질 관리 부적정
소관 청	환경부
관계 기관	환경부
내 용	

환경부는 화학물질이 국민의 건강과 환경에 미치는 위해를 예방하고 유해화학물질 취급업자가 취급시설 및 관리기준을 위반하여 2차 피해가 발생하지 않도록 「화학물질관리법」에 따라 화학물질 취급시설 및 업체를 관리·감독하고 있다.

「화학물질관리법」 제2조·제24조 및 같은 법 시행규칙 제21조 제2항 [별표 5] 「유해화학물질 취급시설 설치 및 관리기준 3. 실외 저장·보관 시설 및 설비 기준」에 따르면 유해화학물질 취급업자는 안전사고 예방대책을 강구하고 사고 시 응급조치를 할 수 있도록 방재장비 등을 갖추고 저장·취급하는 장소의 주위에 경계표시를 하여 구분하여야 하며, 물질 유출·누출에 대비한 경보장치와 방류벽(높이 0.5m 이상, 면적 8만 m<sup>2</sup> 이하)을 설치하는 등 피해저감계획을 마련한 후 유해화학물질을 취급하도록 되어 있다.

한편 국제해상위험물규칙(IMDG 코드)<sup>1)</sup>에 따르면 컨테이너 화물이 위험물

분류기준(CLASS 1~9)에 해당되고 선박으로 운송 중일 때에는 IMDG 코드 분류기준에서 정한 안전기준에 따라 선박 내에서 보관·저장(적재)하되, 국내 항만 내에 하역 이후 보관·저장할 때에는 「화학물질관리법」 및 「위험물안전관리법」 등 각 소관 법령에서 정한 관리대상물질인 경우 해당 법령을 적용하여 관련 규정에 따라 보관·저장하도록 되어 있다.

이에 따라 국민안전처, 산업통상자원부 등은 IMDG 코드의 위험물 분류기준(CLASS 1~9)에 따른 위험물을 [표 43]과 같이 「위험물안전관리법」, 「고압가스 안전관리법」, 「원자력안전법」 등 소관 법령에 따라 항만 내에 저장하지 않고 즉시 반출하거나 실외 보관·저장시설에 별도 분리·보관 후 반출하는 방식으로 관리하고 있다.

[표 43] 국제해상위험물규칙(IMDG 코드) 위험물(CLASS 1~9) 관리 현황

IMDG 코드 분류기준		위험물 관리		관리 방식
구분	물질형	소관 부처	소관 법령	
CLASS 1	폭발성물질	국민안전처	「위험물안전관리법」, 위험물법(제59법)	실외 보관저장시설
CLASS 2	인화성, 독성기스 등	산업통상자원부	「고압가스안전관리법」	즉시 반출
CLASS 3-5	인화성액체, 자연발화성, 신화성 물질 등	국민안전처	「위험물안전관리법」, 위험물법(제1366법)	실외 보관저장시설
CLASS 6.1	독성물질	환경부	「화학물질관리법」 등	미관리
CLASS 7	방사능물질	원자력안전위원회	「원자력안전법」	즉시 반출
CLASS 8	무식성물질	환경부	「화학물질관리법」 등	미관리
CLASS 9	기타 물질	국민안전처	「위험물안전관리법」 등	실외 보관저장시설

자료: 감사대상기관 자료 재구성

그리고 IMDG 코드 분류기준에 따른 CLASS 6.1(독성물질)과 CLASS 8(부식

표찰 및 그 부착방법, 선박 적재 및 격리방법 등을 규정하고 있음

1) IMDG(International Maritime Dangerous) 코드는 국제해사기구(IMO)가 1965년 해상으로 운송되는 위험물의 안전운송을 강화하고자 선박운송 위험물에 대한 국제공통 기준을 제정한 것으로, 위험물의 특성에 따라 CLASS 1(화약류)부터 CLASS 9(기타 위험물)까지 3823종으로 분류되어 있으며 CLASS 6.1(독성물질)은 720종, CLASS 8(부식성물질)은 38종이 지정되어 있음. 또한 위 분류기준에 따라 위험물의 포장방법, 컨테이너 표시,

성 물질)의 지정기준은 「화학물질관리법」 제2조와 같은 법 시행령 제2조에 따른 유해화학물질(유독물질) 지정기준과 유사하고, 같은 법 제27조에 따르면 유해화학물질 취급업은 제조, 판매, 보관·저장, 운반, 사용 등 5개 업종으로 구분되어 있다.

따라서 환경부는 유해화학물질 취급업자가 항만 내에 「화학물질관리법」상 유해화학물질에 해당하는 컨테이너를 하역한 이후 보관·저장하는 경우 유해화학물질이 일반화물과 함께 일반야적장에 장시간 보관·저장되는 일이 없도록 하고, 장시간 보관·저장 시 냉재설비를 갖춘 실외 보관·저장시설에 분리 보관될 수 있도록 관리하여야 한다.

그런데도 환경부는 「화학물질관리법」 제29조 제3호에 항만, 역구내(驛區內) 등 일정한 구역에서 유해화학물질을 하역하거나 운반하는 자에 대하여는 영업허가를 면제하고 있다는 사유로 항만 내에서 유해화학물질에 대한 관리를 하지 않고 있었다.

이와 관련하여 감사원 감시기간 동안 부산항만에 소재한 주식회사 등 13개 컨테이너 화물 취급업체를 대상으로 항만 내 위험물 컨테이너의 보관·저장 실태를 표본 점검한 결과 「별표 28」 "CLASS 6.1(독성물질)과 CLASS 8(부식성물질)의 일반야적장 보관·저장 취급량 및 최장·평균 저장일 내역"과 같이 위 업체들이 2016. 1. 1부터 같은 해 4. 20까지 CLASS 6.1과 CLASS 8에 해당하는 유해화학물질 35,827TEU<sup>2)</sup>(수출입, 환적 등 전체 처리량 6,436,812TEU의 0.56%에 해당)를 항만 내 화학물질관리법령에 따른 보관·저장장소가 아닌 [사진

17]과 같은 일반야적장에 다른 일반화물 컨테이너와 함께 각각 최장 68일(평균 6.1일)과 55일(평균 5.7일) 동안 보관·저장 후 반출하고 있었다.

[사진 17] 실외 보관·저장시설에 보관 중인 위험물류와 일반화물과 혼재 보관 중인 유해화학물질



실외 보관·저장시설에 보관 중인 위험물류와 일반화물과 혼재 보관 중인 유해화학물질  
[1~6群] 컨테이너 모습

자료: 환경부

이와 같이 부산항만의 주식회사 와 울산항만의 주식회사 등 화물 취급업체가 일반화물 컨테이너와 함께 일반야적장에 보관·저장한 후 반출하거나 보관·저장 중인 CLASS 6.1과 CLASS 8에 대하여 한국화학물질안전원(환경부 소속기관)과 한국해사위험물검사원(해상운송위험물 검사기관)에 의뢰하여 위험성을 표본 확인한 결과, 주식회사 가 2016. 1. 1부터 같은 해 4. 20까지 일반야적장에 보관·저장 후 반출한 CLASS 6.1 851TEU 중 634TEU(74.5%), 주식회사 가 2016. 4. 19. 현재 일반야적장에 보관 중인 CLASS 8 39TEU 중 37TEU(94.8%)가 각각 유해화학물질<sup>3)</sup>에 해당되었다.

특히 주식회사 등은 유해화학물질 가운데 [사례 9]와 같이 폭발성이 강

2) 컨테이너 단위 TEU는 컨테이너 20피트(가로 6m×세로 2.8m) 크기로 1TEU라 함

3) 「화학물질관리법」 제2조에 따르면 "유해화학물질"은 유독물질, 허가물질, 계란물질 또는 금지물질, 사고대비물질, 그 밖에 유해성 또는 위험성이 있거나 그러할 우려가 있는 화학물질을 말함.

하여 사고 위험성이 높거나 화학사고 발생 시 그 피해 규모가 큰 물질로, 2015. 8. 12. 중국 텐진항 폭발사고<sup>4)</sup>의 원인 물질인 '시안화나트륨'(사고대비물질 지정 번호 33번)과 2012. 9. 27. 구미 불산누출사고의 원인 물질 '플루오린화수소'(불화 수소, 사고대비물질 지정번호 43번)가 각각 23TEU와 22TEU씩 포함되어 반출되었거나 2016. 4. 20. 현재 부산항만에 보관·저장 중인 것으로 확인되었다.<sup>5)</sup>

#### [사례 9] 시안화나트륨과 불화수소의 위험성 및 사고 발생 사례

- **(시안화나트륨)** 2015. 8. 12. 23.36 발산한 중국 텐진항 폭발사고의 원인 물질이며, 건조 시 환색이며 무취 - (물리화학적 위험성) 매우 위험한 물질, (화재 및 폭발 가능성) 열·충격 분만 아니라 물과 접촉하면 폭발적으로 반응할 수 있으며, (노출 인체유해성) 피부에 출수되면 치명적(최심 위험)일 수 있고, 눈과 접촉 시 심한 자극과 최상 위험
- **(불화수소)** 2012. 9. 27. 불생한 구미 불산누출사고의 원인 물질이며, 무향 무색이고 강한 자극적 냄새 - (물리화학적 위험성) 기체나 연기를 흡입하면 시망 가능한 매우 위험한 물질, (화재 및 폭발 가능성) 물과 반응하여 부식성 또는 독성 가스 등 유해물질 방출, (노출 인체유해성) 흡입 시 호흡 곤란, 회화적 최상 등 급성 호흡기 질환 발생

그 결과 현재와 같이 유해화학물질이 항만 내 일반야적장에 장시간 방치될 경우 일반화물 화재사고가 유해화학물질로 확대되는 등 화학사고 발생 가능성이 높아질 뿐만 아니라 유해화학물질의 유출·누출로 화학사고 발생 시에도 조기 대응이 어렵고 2차 피해로 확산될 소지가 있어 중국 텐진항 폭발사고 및 구미 불산누출사고가 국내 항만에서도 발생할 가능성이 있다.

**관계기관 의견** 환경부는 「화학물질관리법」 제29조 제3호에 항만, 역구내(關區內) 등 일정한 구역에서 유해화학물질을 하역하거나 운반하는 자는 영업

4) 2015. 8. 12. 23.36 중국 텐진항(天津港) 국제 물류센터 내 물류회사 ▲▲의 화학물질 창고 내에 보관 중이던 엔독성 물질로 인해 폐쇄화재가 발생한 시안화수소 가스를 방출하는 '시안화나트륨' 500t이 폭발한 시고로 사망 120명, 실종 49명, 부상 610명의 인명피해와 함께 11억 달러(1조 3,120억원)에 달하는 재산피해를 초래한 항만 내 화학물질 폭발사고.

5) 이와 관련하여 환경부는 환경청별로 유해화학물질이 보관된 전략이너 관리에 대한 실태조사(불길명, 보관장소, 보관기간 등)를 실시(2016. 5. 3. ~ 5. 20.)하여 후속조치 진행 중이고, 해당 유해화학물질은 모두 반출 처리 되었음

허가를 면제하도록 규정되어 있고, 항만 내에서 취급되는 화학물질정보 확인이 곤란한 점 등이 있어 항만 내 유해화학물질 보관·저장업에 대한 허가를 하지 아니하였다고 답변하고 있다.

그러나 앞으로는 감사원의 지적사항을 수용하여 유해화학물질이 항만 내 일반야적장에 보관되지 않고 방재설비 등을 갖춘 저장시설에 보관·저장된 후 반출될 수 있도록 항만 내 유해화학물질 관리를 강화하겠다고 답변하면서 다음과 같은 의견을 제시하였다. ① 유해화학물질이 항만 내 일반야적장에 장기간 보관되는 것은 안전상의 문제가 있으므로 보관·저장에 대한 기준(24시간 미만)을 마련하여 24시간 이상 항만 내에서 유해화학물질을 보관·저장할 때는 영업허가를 받게 하는 등 영업허가 면제요건을 강화하고, ② CLASS 6.1(독성물질)과 CLASS 8(부식성물질)의 경우 일반야적장에 일반화물과 함께 야적하지 않고 별도의 저장시설(실외 보관·저장시설)에 보관·저장할 필요가 있으므로 항만 특성을 고려한 별도 저장시설기준을 마련하거나 「위험물안전관리법」에 따라 설치·운용중인 위험물 옥외저장소를 활용하는 방안 등을 검토하며, ③ 화학사고 발생 시 신속한 대응정보 제공 및 전파 등을 위하여 컨테이너화물 취급업체로부터 유해화학물질정보 및 반출·입 일자 등 이력정보를 취득할 법적근거를 마련하는 내용 등을 포함하는 "항만 내 유해화학물질 관리 강화방안"을 올해 안(2016년 12월)에 마련하여 관리하겠다고 답변하였다.

#### [별표 28]

CLASS 6.1(독성물질)과 CLASS 8(부식성물질)의 일반야적장 보관저장 취급량 및 최장 평균 저장일 내역

(단위: TEU, 일)

구 분	CLASS 6.1(독성을질)			CLASS 8(부식성을질)			
	취급량	저장기간		취급량	저장기간		
		최장	평균		최장	평균	
부산항 (9)	-	1,150	28	3.2	3,039	39	4.7
	-	1,558	37	3.3	3,708	35	3.4
	-	814	48	4.8	2,352	48	4.1
	-	344	48	3.7	2,094	45	4.5
	-	620	30	5.3	1,727	51	5.8
	-	2,374	46	7.1	3,710	55	5.0
	-	750	18	13.8	2,115	19	15.6
	-	1,335	68	5.7	2,727	40	5.1
	-	851	51	5.8	1,679	33	5.3
인천항 (3)	-	78	17	4.7	564	52	4.7
	-	65	55	13.6	1,121	39	6.8
	-	55	13	3.6	587	27	4.7
울산항 (1)		208	23	4.3	204	25	5.2
합계/평균		10,233/785	37.1(평균)	6.1(평균)	25,627/1,971	39.1(평균)	5.7(평균)

주: 1. 컨테이너 20피트(가로 6mX세로 2.8m)를 1TEU라 함

2. 취급량 및 IMDG 코드 위험률 취급량은 2016. 1. 1.~4. 20.의 취급량을 말함

자료: 해양수산부(부산지방해양수신청, 인천지방해양수신청, 울산지방해양수신청) 자료

재구성

조치할 사항      환경부장관은 앞으로 유해화학물질 취급업자가 항만 내에 「화학물질관리법」상 유해화학물질에 해당하는 컨테이너를 하역한 이후 보관·저장하는 경우 유해화학물질이 일반화물과 함께 일반야적장에 장시간 보관·저장되는 일이 없도록 하고, 장시간 보관·저장 시 방재설비를 갖춘 실외 보관·저장시설에 분리 보관되도록 하는 방안을 조속히 마련하시기 바랍니다.(통보)