

화학사고 위험 및 응급 대응 정보 요약서

이 요약서는 지역사회 내에서 화학사고예방관리계획서를 제출한 사업장의 화학사고 위험성 및 화학사고 발생 시 행동 요령 등을 지역주민에게 알려 주는 것을 목적으로 하고 있습니다.

사업장 일반정보	사업장 명	여천NCC(주) 여수3공장	
	사업장 주소	(59612) 전남 여수시 여수산단3로2 (평여동)	
	대표전화	061-688-6065 (비상시 Dial 5555)	
유해화학물질 목록 및 대표 유해성	물질	Cas No	대표 유해성 및 위험성
	1,3-부타디엔 (대표물질)	106-99-0	① 인체 유해성: 생식세포변이원성, 발암성 등 ② 물리적 위험성: - 극인화성 가스 - 가열하면 폭발할 수 있음 - 유전적인 결함 일으킬 수 있음 - 암을 일으킬 수 있음 - 경구: LD50 5,480mg/kg Rat - 흡입: LC50 285mg/kg 4h Rat
	이소프렌 (대표물질)	78-79-5	① 인체 유해성: 생식세포변이원성, 발암성 등 ② 물리적 위험성: - 극인화성 액체 및 증기 - 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨 - 암을 일으킬 수 있음 - 장기적인 영향에 의해 수독생물에 유독함 - 경구: LD50 >2,000mg/kg Rat - 경피: LD50 >2,000mg/kg Rat - 흡입(증기): LC50 >180mg/L 4h Rat
	벤젠	71-43-2	① 인체 유해성: 피부부식성, 심한눈손상, 생식세포변이원성, 발암성 ② 물리적 위험성: - 고인화성 액체 및 증기 - 유전적인 결함을 일으킬 수 있음 - 암을 일으킬 수 있음 - 장기간 반복 노출 시 신체 조혈기관 계통에 영향을 일으킴 - 장기적인 영향에 의해 수생물에게 유독함 - 경구: LD50 4,700mg/kg Mouse - 경피: LD50 >8,260 mg/kg Rat - 흡입(증기): LC50 44.5mg/L 4h Rat
	톨루엔	108-88-3	① 인체 유해성: 피부부식성, 생식독성, 표적장기, 흡인유해성 ② 물리적 위험성: - 고인화성 액체 및 증기 - 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 - 장기간 또는 반복노출되면 신체 상피에 손상을 일으킬 수 있음 - 경구: LD50 5,580mg/kg Rat - 경피: LD50 >5,000mg/kg Rabbit - 흡입(증기): LC50 28.1mg/L 4h Rat
	황산	7664-93-9	① 인체 유해성: 금속부식성, 급성독성(흡입), 피부부식성/자극성, 수생환경유해성-만성 ② 물리적 위험성: - 암을 일으킬 수 있음 - 경구: LD 2,140mg/kg Rat - 흡입(미스트): LC50 0.375mg/L 4h
	수산화나트륨	1310-73-2	① 인체 유해성: 금속부식성, 급성독성(경구), 피부부식성/자극성, 심한 눈 손상성/눈 자극성 ② 물리적 위험성: - 금속부식성 - 경피: LD50 1,350mg/kg Rabbit

화학사고 위험 및 응급 대응 정보 요약서			이 요약서는 지역사회 내에서 화학사고예방관리계획서를 제출한 사업장의 화학사고 위험성 및 화학사고 발생 시 행동 요령 등을 지역주민에게 알려 주는 것을 목적으로 하고 있습니다.
유해화학물질 목록 및 대표 유해성	산화니켈	1313-99-1	① 인체 유해성: 급성독성 경구, 호흡기 과민성, 피부과민성, 발암성 ② 물리적 위험성: <ul style="list-style-type: none"> - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 - 암을 일으킬 수 있음 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴 - 경구: LD50 3,883mg/kg Rat - 경피: LD50 >2,000mg/kg 24h Rat - 흡입(분진): LC50 >1.93mg/L 4h Rat
	메탄올	67-56-1	① 인체 유해성: 심한 눈 손상성/자극성, 특정표적장기 독성 ② 물리적 위험성: <ul style="list-style-type: none"> - 고인화성 액체 또는 증기 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 - 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음 - 장기간 또는 반복노출 되면 신체 호흡기계에 손상을 일으킴 - 경구: LD50 6,200mg/kg - 경피: LD50 15,800mg/kg Rabbit - 흡입: LC50 64,000ppm 4h Rat
	※ 노란색 하이라이팅은 장외로 누출 시 환경영향을 미칠 수 있는 대표적인 물질에 해당됨		

화학사고 위험 및 응급 대응 정보 요약서

이 요약서는 지역사회 내에서 화학사고예방관리계획서를 제출한 사업장의 화학사고 위험성 및 화학사고 발생 시 행동 요령 등을 지역주민에게 알려 주는 것을 목적으로 하고 있습니다.

사고 위험성	독성 및 화재·폭발	
총괄 영향범위 (독성)	행정구역명 (법정동)	총괄 영향범위 지도
	월하동 주삼동 평여동	
총괄 영향범위 (화재/폭발)	월하동	

화학사고 위험 및 응급 대응 정보 요약서

이 요약서는 지역사회 내에서 화학사고예방관리계획서를 제출한 사업장의 화학사고 위험성 및 화학사고 발생 시 행동 요령 등을 지역주민에게 알려 주는 것을 목적으로 하고 있습니다.

위험도 분석에 따른 사업장의 안전관리방침

관련 방침		세부 내용
안전·보건관리 조직체계 강화		환경·안전·보건관리 조직은 직계·참모식 조직(Line & Staff Organization)으로 업무를 전문적으로 관장하는 Staff부문(환경안전팀)을 구성하여 환경에 대한 사업장의 안전관리방침의 최우선으로 선정
SHE위원회 구성	환경안전보건 위원회	- 환경·안전·보건 주요 정책 결정, 지시 - 환경·안전·보건 주요 업무 점검
	SHE 실행 위원회	- 공장/팀 환경·안전·보건에 대한 리스크 관리 - 손실방지위원회 실행 지침 추진/결과 보고 - 화학사고예방관리계획서 및 화관법의 효과적인 수행 지속적 확인
	감사 소위원회	- 사고/아차 제안에 대한 근본 원인 조사 - 잠재위험요인 발굴 및 개선조치 - 화관법 관련 타사 사고 사례 공유
	사고조사 소위원회	- 소속 공장 1차 감사 실시 및 개선조치 - 경영자 검토(Management Review) 보고 - 소속 공장의 업무 개선 추진
주요 대외기관 점검 및 개선조치 활동	여수산단 국가안전대진단 (환경청 주관)	환경부(여수 화학재난합동방재센터)에서 매년 주관하는 국가안전대진단을 통해 대형사고의 체계적인 예방에 대한 개선조치 활동 실시
	화학물질관리법 대상설비 정기검사	- 점검기관: 한국가스안전공사 - 주기: 1회/매년 - 비고: 화관법 정기검사를 통한 유해화학물질 취급설비 안전강화
교육·훈련		유해화학물질 안전교육 위탁 전문교육 시행, 민·관 합동훈련 시행
자체감사		화학물질 안전관리계획 및 화학사고예방관리계획 자체감사

비상연락체계

사업장 비상전화	- 061-650-8200
지역 비상대응 기관	- 여수화학재난합동방재센터 : 주간) 061-690-1601, 야간) 061-690-1633 - 영산강유역환경청(화학안전관리단) : 주간) 062-410-5265, 야간) 062-410-5115 - 여수소방서: 주간) 061-680-0900, 야간) 119 - 여수시청 재난안전상황실 : 주간) 061-659-4949, 야간) 061-659-3345~8 - 화학물질안전원 : 043-830-4120~4 / 043-830-4125~6(비상전화)
응급 의료기관	- 여수제일병원 : 대표번호) 061-689-8114, 응급실) 061-689-8120

화학사고 위험 및 응급 대응 정보 요약서

이 요약서는 지역사회 내에서 화학사고예방관리계획서를 제출한 사업장의 화학사고 위험성 및 화학사고 발생 시 행동 요령 등을 지역주민에게 알려 주는 것을 목적으로 하고 있습니다.

지역 사회와의 소통계획

1. 주민고지

화학물질관리법의 지역사회 고지 규정에 따라 영향범위 내 지역 주민에게 다음의 방법으로 매년 1회 이상 고지하여 이해관계자와의 상호간 정보교환 및 의사소통을 원활히 한다.

- ① 화학물질안전원 화학물질종합정보시스템 게시
- ② 주민대표에게 고지서 서면(등기) 송부
- ③ 여수시청 홈페이지 게시

2. 캠페인

화학물질 취급시설의 부속설비인 밸브, 플랜지, 스위치를 조작하는 과정에서의 사고가 다수를 차지하고 있으므로, 유사 사고 예방에 초점을 맞추어 예방활동을 실시한다.

- ① 경영진이 작업 현장에서 밸프스 스티커 또는 사진 게재
- ② 밸프스 안전다짐
- ③ 밸프스 현장 계도 및 다음 사업장 지목

3. 간담회

사업장(회원사)과 매년 초에 설명회(화학사고예방관리계획서 주민고지 사항 등)를 개최하여 아래의 사항을 확인한다.

- ① 회원사 외 인근 사업장에 지속적으로 홍보 필요
- ② 화학사고예방관리계획서의 신규, 변경시 누락하지 않고 법적 기한내 고지 당부
- ③ 화학사고예방관리계획서 주민고지를 위한 사업장 자료 요청시 제출기한 엄수 협조당부
- ④ 유관기관 및 사업장 비상연락망 수시 업데이트 당부
- ⑤ 지자체 담당부서와의 긴밀한 협조체계 유지 당부

지역사회와의 공조를 통한 비상대응 활동계획

1. 합동훈련 계획

주기

훈련주관

훈련명

-

여수시

재난대응안전한국 훈련

분기 1회

여천NCC(주)

자체사고대비 훈련(18개사) (전사위기관대응훈련)

-

영산강유역
환경청

화학테러 대응 훈련

-

여수소방서

합동소방훈련 (재난대비 긴급구조 도상훈련)
※ 공장 및 권역별 실시함

-

여수시

여수산단 화학재난대응합동훈련
(재난대응안전한국훈련)

-

여수시

을지연습

※ 대관기관 주관 훈련의 경우 별도 주기가 정해져 있지 않음.

※ 통상적으로 대관기관 협조 요청 시 훈련이 실시되나 여건에 따라 비대면 교육 등으로 대체할 수 있음.

2. 협정내역 (소방서)

- ① 여수소방서와의 협정을 통해 출동한 지원대는 피지원대 현장 지휘자의 통제를 받아 임무를 수행한다.
- ② 상호 응원 출동에 따른 지원대에 수반되는 모든 소요경비는 지원대의 부담으로 한다.
- ③ 응원협정 기관은 상호 원활한 통신망 유지를 위하여 사전 비상연락망을 확보하고 소속직원에게 교양한다.
- ④ 응원협정 기관은 상호 간의 지원능력 향상을 위하여 필요한 자료와 정보를 수시 교환한다.

3. 타사 지원계획

- ① 화학소방차 6대, 굴절사다리차 1대, 소방복 33벌, Air Pack 33개, 구급차 1대, 석화석 1,000kg, 펌프카 1대 등
- ② 트럭3대, 지게차 1대
- ③ 기타: 내화학복, 내화학장화, 방독마스크, 내화학장갑 등 인체보호용 안전보호구 등 구비

화학사고 위험 및 응급 대응 정보 요약서

이 요약서는 지역사회 내에서 화학사고예방관리계획서를 제출한 사업장의 화학사고 위험성 및 화학사고 발생 시 행동 요령 등을 지역주민에게 알려 주는 것을 목적으로 하고 있습니다.

사고 발생 시 대피경로 방법

- ① 사업장 내부 : 싸이렌, Emergency Horn, 비상방송(Dial 5555)
- ② 인근 사업장 : 비상연락망을 통한 유선전파, 조정실 Hot line
- ③ 지역주민 : 유선/메세지 전송 → 방송
 [1단계] 유선 : 여천NCC(주) → 여수시청(상황실)
 [2단계] 유선 또는 메세지 : 여수시청(상황실) → 주민자치센터(동장/통장/반장)
 [3단계] 마을 자체 방송 : 주민자치센터/통/반장 → 마을주민

사고 발생 시 응급의료 계획

1. 응급조치 사항

구분	응급조치 사항	
1,3-부타디엔	흡입했을 때	• 즉시 오염된 지역에서 옮긴 후 신선한 공기로 호흡을 하게 하며, 즉시 의사를 호출하고 병원으로 환자를 이송할 준비할 것
	피부에 접촉했을 때	• 압축가스의 피부노출은 피부의 냉각을 일으킬 수 있음.
	눈에 들어갔을 때	• 환자의 눈을 물 또는 생리식염수로 20-30분간 씻어주면서, 동시에 병원 또는 중독관리센터에 연락을 취할 것
	삼켰을 때	• 이 화합물은 가스이고, 따라서 흡입이 노출의 첫번째 경로임
이소프렌	흡입했을 때	• 흡입했을 때는 즉시 환자를 신선한 공기가 있는 장소로 옮기고 의사의 검진을 받아야 하며, 구강 대 구강 인공호흡법을 사용하지 말고, 호흡용 기구(예: pocket mask)를 이용할 것
	피부에 접촉했을 때	• 피부에 접촉했을 때는 즉시 오염된 의복을 벗기고, 다량의 물과 비누로 오염물이 남아있지 않을 때(20분 이상)까지 씻어낼 것. 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오랫동안 상처부위를 식혀줄 것 피부에 들러붙은 옷은 떼어내지 않도록 할 것
	눈에 들어갔을 때	• 눈에 들어갔을 때는 웅꺼풀을 가끔씩 깜박이면서 다량의 미지근한 물로 씻고 의사의 검진을 받을 것
	삼켰을 때	• 구토방지, 적절한 장비를 이용한 인공호흡(구강 대 구강 인공호흡은 피할 것) 접촉 · 흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음
벤젠	흡입했을 때	• 기침이나 호흡 곤란, 입, 후두나 가슴이 타는 듯한 느낌 등과 같은 증상이 없더라도, 즉시 의사를 호출하고, 병원으로 환자를 옮길 준비를 할 것
	피부에 접촉했을 때	• 오염된 옷을 제거하고 격리하는 동안, 즉각 다량의 물로 노출된 피부를 씻어낼 것. 즉시 다량의 물과 비누를 사용하여 적어도 15분 정도 씻어내고 오염된 옷과 신발을 제거할 것
	눈에 들어갔을 때	• 환자의 눈을 물 또는 생리식염수로 20-30분간 씻어주면서, 동시에 병원 또는 중독 관리센터에 연락을 취할 것
	삼켰을 때	• 구토를 유도하지 말 것, 환자가 의식이 있으면서 경련하지 않으면, 화학물질을 희석하기 위해서 물을 1 내지 2잔을 주고, 즉시 병원이나 중독관리센터에 전화할 것 만약 환자에게 경련이 있거나 의식이 없으면, 입으로 어떤 것도 공급해서는 안 되고, 환자의 기도를 열어주고, 한쪽 옆으로 머리를 몸 보다 낮게 하여 눕힐 것

화학사고 위험 및 응급 대응 정보 요약서

이 요약서는 지역사회 내에서 화학사고예방관리계획서를 제출한 사업장의 화학사고 위험성 및 화학사고 발생 시 행동 요령 등을 지역주민에게 알려 주는 것을 목적으로 하고 있습니다.

사고 발생 시
응급의료 계획

1. 응급조치
사항

화학사고 위험 및 응급 대응 정보 요약서	1. 응급조치 사항	톨루엔	흡입했을 때	• 기침이나 호흡 곤란, 입, 후두나 가슴이 타는 듯한 느낌 등과 같은 증상이 있으면 즉시 의사를 호출하고, 병원으로 환자를 옮길 준비를 할 것
			피부에 접촉했을 때	• 오염된 옷을 제거하고 격리하는 동안, 즉각 다량의 물과 비누를 사용하여 적어도 15분 정도 씻어내고 오염된 옷과 신발을 제거할 것
			눈에 들어갔을 때	• 환자의 눈을 물 또는 생리식염수로 20-30분간 씻어줌과 동시에 병원 또는 응급 의료센터에 연락을 취할 것.
			삼켰을 때	• 구토를 유도하지 말 것, 환자가 의식이 있으면서 경련하지 않으면, 화학물질을 희석하기 위해서 물을 1 내지 2잔을 주고, 즉시 병원이나 중독관리센터에 전화할 것
		황산	흡입했을 때	• 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
			피부에 접촉했을 때	• 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
			눈에 들어갔을 때	• 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
			삼켰을 때	• 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
		수산화나트륨	흡입했을 때	• 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
			피부에 접촉했을 때	• 피부 또는 머리카락 에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
			눈에 들어갔을 때	• 눈에 들어가면 15 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거 하시오 계속 씻으시오
			삼켰을 때	• 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대 구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오1
		산화니켈	흡입했을 때	• 피해자가 물질을 흡입한 경우에는 구강 대 구강법을 사용하지 말 것. 단방향 밸브나 다른 호흡 의료 장치가 달린 포켓 마스크를 사용하여 인공 호흡을 시킬 것
			피부에 접촉했을 때	• 오염된 작업복을 즉시 벗고 비누와 물로 피부를 씻을 것.
			눈에 들어갔을 때	• 물로 헹굴 것. 자극이 발생하거나 지속될 경우 의사의 진료를 받을 것.
			삼켰을 때	• 환자가 토하는 경우, 구토물이 폐로 들어가지 않도록 머리를 낮출 것.
		메탄올	흡입했을 때	• 신선한 공기가 있는 곳으로 가서 회복하거나 필요하다면 인공호흡을 실시하십시오, 의료 진료를 받으시오
			피부에 접촉했을 때	• 샤워를 하면서 노출된 부위를 최소 15분 이상 비누를 사용하여 세척해야 합니다. 염증이 발생하거나 지속되면 의료 진료를 받으십시오.
			눈에 들어갔을 때	• 접촉이 발생한 경우, 이따금 윗눈꺼풀을 올리고 아랫눈꺼풀을 내리면서 최소 15분간 깨끗한 흐르는 물을 충분히 사용하여 즉시 눈을 행귀주십시오.
			삼켰을 때	• 의식이 있고 의료적 도움을 즉시 구할 수 없는 경우에는 구토를 유발시키지 마십시오. 실제로 삼켰거나 삼킨 것으로 의심되는 경우에는 즉시 병원으로 후송해야 합니다.

화학사고 위험 및 응급 대응 정보 요약서			이 요약서는 지역사회 내에서 화학사고예방관리계획서를 제출한 사업장의 화학사고 위험성 및 화학사고 발생 시 행동 요령 등을 지역주민에게 알려 주는 것을 목적으로 하고 있습니다.		
사고 발생 시 응급의료 계획	2. 응급의료 기관 목록 및 이동경로, 환자후송 계획	병원명	이동거리 및 소요시간	환자후송 경로	
		여수전남병원	약 14.5km ※26분 소요	① 이동경로: 여수산단2로 → 엑스포대로 → 좌수영로 ② 연락처: 061-640-7575 (응 061-640-7119) ③ 주소: 전라남도 여수시 좌수영로 49 전남병원	
		여천전남병원	약 8.2km ※11분 소요	① 이동경로: 여수산단2로 → 좌수영로 → 주동로 → 무선로 ② 연락처: 061-650-6000 (응 061-690-6119) ③ 주소: 전라남도 여수시 무선로 95 여천전남병원	
		여수제일병원	약 7.3km ※13분 소요	① 이동경로: 여수산단2로 → 좌수영로 → 시청로 ② 연락처: 061-689-8114 (응 061-689-8120) ③ 주소: 전라남도 여수시 쌍봉로 70	
		여수 백병원	약 13.3km ※25분 소요	① 이동경로: 여수산단2로 → 여수산단로 → 좌수영로 ② 연락처: 061-655-3000 ③ 주소: 전라남도 여수시 여서1로 50 여수백병원	
		전라남도순천 의료원	약 28.4km ※35분 소요	① 이동경로: 엑스포대로 → 여순로 → 강변로 ② 연락처: 061-759-9114 ③ 주소: 전라남도 순천시 서문성터길 2 순천의료원	
		순천한국병원	약 25.2km ※31분 소요	① 이동경로: 여수산단2로 → 엑스포대로 → 여순로 ② 연락처: 061-740-5000 ③ 주소: 전남 순천시 우명길 42 (연향동)	
대피장소 및 방법 (주민)	1. 집결지	주삼동	① 동사무소 앞 ② 농업기술센터 후문 ③ 월양 마을회관 ④ 월양 마을회관 2동 ⑤ 계원 마을회관 ⑥ 짝 웨딩홀 ⑦ 삼부주유소 ⑧ 대평마을회관 ⑨ 대동맥주유소 앞		
		월화동, 평여동	⑩ 버스 종점 ⑪ 작양 정류장 ⑫ 당내 정류장 ⑬ 읍동 정류장 ⑭ 진북 정류장 ⑮ 진남 정류장 ⑯ 원호명 정류장 ⑰ 호명양지 정류장 ⑱ 호명내동 정류장		
	2. 대피방법	대피버스 활용	버스 대절기관: 여수시내버스 운송협회, 여수 관광버스 협회 ※ 시내버스(186대), 전세버스(399대), 장의업(21대) 활용		
	3. 대피장소	대피장소	수용인원	사업장으로부터 거리 및 연락처	
		쌍봉초등학교 다목적 강당	575 명	① 거리: 7.55 km ② 연락처: 061-690-4520 ③ 주소: 전라남도 여수시 흥국로 47 ④ 이동경로: 여수산단2로 → 여수산단로 → 시청로	
		시전초등학교 강당	3,288 명	① 거리: 8.17 km ② 연락처: 061-691-0789 ③ 주소: 전라남도 여수시 신기동 136 ④ 이동경로: 여수산단2로 → 여수산단로 → 시청로	
		신기초등학교 다용도 강당동	3,841 명	① 거리: 8.34 km ② 연락처: 061-686-9282 ③ 주소: 전라남도 여수시 신기동 75-3 ④ 이동경로: 여수산단2로 → 여수산단로 → 시청로 → 쌍봉로	
		여도초등학교 강당	3,366 명	① 거리: 7.84 km ② 연락처: 061-690-3200 ③ 주소: 전라남도 여수시 봉계동 37 ④ 이동경로: 여수산단2로 → 여수산단로 → 좌수영로	
	※ 자세한 주민대피 방법은 여수시 재난안전상황실의 대피결정에 따름				

화학사고 위험 및 응급 대응 정보 요약서

이 요약서는 지역사회 내에서 화학사고예방관리계획서를 제출한 사업장의 화학사고 위험성 및 화학사고 발생 시 행동 요령 등을 지역주민에게 알려 주는 것을 목적으로 하고 있습니다.

대피장소 및 방법 (타사업장)	1. 집결지	각 사업장에서 지정한 집결지
	2. 대피방법	해당 사업장의 집결지(실내)로 모인 후, 사고규모 및 상황을 고려하여 소산이 필요하다고 인정될 경우 차량을 이용해 각 사업장에서 지정한 가까운 최종 대피장소로 이동
	3. 대피장소	
대피장소 및 방법 (자사)	1. 집결지	안전교육장
	2. 대피방법	사내 집결지(실내)로 모인 후, 소산이 필요하다고 인정될 경우 차량을 이용해 최종 대피장소로 이동
	3. 대피장소	여천NCC(주) 1사업장 교육홍보실

210mm×297mm[신문용지 54g/m²(재활용품)]