

사업장명	롯데케미칼(주) 여수2공장		성명(대표자)	황진구
사업장 주소	전남 여수시 여수산단 2로 116-82(월하동)		대표전화	061-688-2150
유해화학물질 취급정보	산화에틸렌, 수산화칼륨, 1,2-이염화에탄, 수산화나트륨, 아크릴산, 아세트알데하이드, 아크롤레인, 포름알데하이드, 2-메틸-2-프로펜알, 메틸알코올, 하이드로퀴논, 암모니아, 산화니켈, 아질산나트륨, 비산, 황산, 사붕산이나트륨			
유해화학물질 유해성 정보	대표유해성	아크롤레인(독성)		
	<div>■ 화학사고예방관리계획서 작성 등에 관한 규정 [별지 제7호서식]</div> <div>유해화학물질의 유해성 정보</div> <div><div>1. 취급물질의 일반정보</div><div>가. 물질명 : 아크롤레인 나. 화학물질식별번호(CAS 번호) : 107-02-8 다. 유해화학물질 관리번호 : 유독물질(97-1-168), 사고대비물질(22) 라. 농도(또는 함량 %) : 유독물질 (1% 이상), 사고대비물질(1% 이상) 마. 최대보관량 - 공정 : MMA공정 - 장치번호 : FA-141 (MAL RECOVERY COLUMN DISTILLATE VESSEL) - 운전압력 / 운전온도 : 0.04Mpa / 30°C - 용량 : I.D 1500 X T.L 1800 (VOL : 3.85m3) - 저장질량 : 3,191.7Kg(KORA 최대치 저장질량 : 2,637Kg) - 선장사유 : 독성 사고시나리오 중 장외 영향범위가 가장 큰 취급설비</div><div>2. 인체유해성</div><div>가. 흡입: 호흡기 자극, 화상, 폐손상, 현기증, 구역질, 기관지경련, 중추신경계 기능저하, 호흡곤란 나. 피부: 자극, 홍반, 부종, 화상, 종창, 상처를 통해 혈류로 흡입 시 전신에 위험한 손상을 일으킬 수 있음 다. 안구: 점막자극, 눈물, 각막화상, 시력손상 및 상실 라. 경구: 위 장관 자극, 구역질, 구통, 설사, 구강/위 장관 화상, 급성 폐 손상, 호흡부전</div><div>3. 물리적 위험성</div><div>• 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화. 증기는 공기와 결합시 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 • 열, 화재, 온도 상승, 햇빛에 의하여 폭발적 중합반응을 일으킬 수 있음(OSHA화재등급: Class IB Flammable Liquid) • 혼합·적재금지: 산화제, 산, 염기, 암모니아, 아민, 염 • 연소/열분해 생성물: 이산화탄소, 일산화탄소, 과산화물</div><div>4.환경유해성</div><div>가. 생태독성 어 독성 : LC50(어류) : 0.014mg/l - 노출시간 : 96h 물벼룩류와 다른 수생 : EC50(갑각류) : 0.09 mg/l - 노출시간 : 48 h 나. 잔류성 및 분해성 : 자료없음 다. 생물 농축성 생물농축계수 : 344</div><div>5. 출처</div><div>※ 사고대비물질 키인포가이드 (2019년 개정판) - 환경부 화학물질안전원 ※ 아크롤레인 물질안전보건자료</div></div>			

대표유해성

포름알데히드(독성)

■ 화학사고예방관리계획서 작성 등에 관한 규정 [별지 제7호서식]

유해화학물질의 유해성 정보

1. 취급물질의 일반정보

가. 물질명 : 포름알데히드

나. 화학물질식별번호(CAS 번호) : 50-00-0

다. 유해화학물질 관리번호 : 유독물질(97-1-345), 사고대비물질(1)

라. 농도(또는 함량 %) : 유독물질 (1% 이상) , 사고대비물질 (1% 이상)

마. 최대보관량

- 공정 : MMA공정
- 장치번호 : DA-101 (NO.1 QUENCHING COLUMN)
- 운전압력 / 운전온도 : 0.02Mpa / 76°C
- 용량 : I.D 4400 X T.L 17000 (VOL : 241.3m3)
- 저장질량 : 50Kg(KORA 최대치 저장질량 : 327.9Kg)
- 선장사유 : 독성 사고시나리오 중 장외 영향범위가 가장 큰 취급설비

2. 인체유해성

가. 흡입 : 호흡기 자극, 인후통, 기침, 숨참, 폐질환, 두통, 호흡곤란, 흉부의 수축

나. 피부 : 자극, 화상, 발적, 통증, 접촉성 피부염증, 홍반, 수포

다. 안구 : 자극, 발적, 통증 및 흐릿한 시야, 시력손상 및 상실

라. 경구 : 구강/위장관 화상, 복통, 구통, 설사, 두통, 체온저하, 알은 호흡, 무의식

3. 물리적 위험성

- 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화, 증기는 공기와 결합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 실내외 또는 하수구 등에서 증기폭발 위험 있음(OSHA화재등급: Class IIIa Combustible Liquids)
- 물질과 접촉 시 피부와 눈에 심한 화상을 입을 수 있음
- 혼합적재금지: 산, 염기, 산화제, 환원제, 과산화물
- 연소/열분해 생성물: 수소, 이산화탄소, 매캐한 연기 및 흙(일산화탄소), 아민과 발열 반응함, 아조 화합물과 질소가스를 방출하며 발열 반응함.

4.환경유해성

가. 생태독성

어독성 : EC50(조류) : 6.7 mg/l - 노출시간 : 96h

물벼룩류와 다른 수생 : EC50(갑각류) : 5.8 mg/l - 노출시간 : 48 h

나. 잔류성 및 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성 : 자료 없음

5. 출처

※ 사고대비물질 키인포가이드 (2019년 개정판) - 환경부 화학물질안전원

※ 포름알데히드 물질안전보건자료

유해화학물질
유해성 정보

1 페이지

■ 화학사고예방관리계획서 작성 등에 관한 규정 [별지 제7호서식]

유해화학물질의 유해성 정보

1. 취급물질의 일반정보

가. 물질명 : 산화 에틸렌

나. 화학물질식별번호(CAS 번호) : 75-21-8

다. 유해화학물질 관리번호 : 유독물질(2001-1-520), 사고대비물질(11)

라. 농도(또는 함량 %) : 유독물질(0.1% 이상), 사고대비물질(0.1% 이상)

마. 최대보관량

- 공정 : EG2공정

- 장치번호 : T-3401 (EO ABSORBER)

- 운전압력 / 운전온도 : 1.35Mpa / 45.1℃

- 용량 : I.D 4,100 X T.L 27,250 (VOL : 12.234m³)

- 저장질량 : 316,971.6Kg(KORA 최대치 저장질량 : 301,365.3Kg)

- 선장사유 : 화재·폭발 사고시나리오 중 장외 영향범위가 가장 큰 취급설비

2. 인체유해성

가. 흡입 : 호흡기 자극, 후각/미각손실, 두통, 오심, 구토, 졸음, 쇠약, 불규칙한 호흡, 청색증, 폐부종

나. 피부 : 화상 동상, 수포, 괴사, 피부염

다. 안구 : 화상, 동상, 충혈, 염증, 결막염

라. 경구 : 오심, 구토, 설사

3. 물리적 위험성

- 열, 스파크, 화염, 마찰, 충격, 오염에 의해 쉽게 점화하고, 공기와 섞여 폭발성 혼합물 형성
- 물 또는 습한 공기와 접촉 시 점화 가능, 열/화재에 의해 폭발적 중합반응 가능
- 혼합·적재금지 : 산 및 염기류, 알코올, 공기, 1,3-다이아니트로아닐린, 염화알루미늄, 산화알루미늄, 암모니아, 구리, 철, 염화물 및 산화물, 과염소산마그네슘, 머캅탄, 칼륨, 염화주석류, 알칸티올류, 가연성물질, 산화제, 알루미늄, 주석, 물, 아미노산
- 연소/열분해 생성물 : 탄소 산화물, 자극성/독성가스, 일산화탄소, 붕소 트라이클로라이드가 산화에틸렌 결정(고체)으로 사용 시, 독성이 강한 유기플루오린 화합물 생성가능

4. 환경유해성

가. 생태독성

어 독성 : LC50(어류) : 84 mg/l - 노출시간 : 96h

물벼룩류와 다른 수생 : EC50(갑각류) : 490 mg/l - 노출시간 : 48 h

나. 잔류성 및 분해성

생분해성 : 생분해 100% (화학적산소요구량)

다. 생물 농축성 : 자료없음

5. 출처

※ 사고대비물질 키인포가이드 (2019년 개정판) - 환경부 화학물질안전원

※ 산화에틸렌 물질안전보건자료

대표유해성

아세트알데히드(화재·폭발)

■ 화학사고예방관리계획서 작성 등에 관한 규정 [별지 제7호서식]

유해화학물질의 유해성 정보

1. 취급물질의 일반정보

가. 물질명 : 아세트알데히드

나. 화학물질식별번호(CAS 번호) : 75-07-0

다. 유해화학물질 관리번호 : 유독물질(2020-1-996)

라. 농도(또는 함량 %) : 유독물질 (0.1% 이상)

마. 최대보관량

- 공정 : MMA공정
- 장치번호 : DA-102 (NO.2 QUENCHING COLUMN)
- 운전압력 / 운전온도 : 0.02Mpa / 42℃
- 용량 : I.D 3,000 X T.L 8,500 (VOL : 65.40m³)
- 저장질량 : 22.2Kg(KORA 최대치 저장질량 : 45,130Kg)
- 선장사유 : 화재·폭발 사고시나리오 중 장외 영향범위가 가장 큰 취급설비

2. 인체유해성

가. 흡입 : 피로, 두통, 현기증, 졸음, 인사불성 등 중추신경계 기능저하

나. 피부 : 통증, 손상, 알레르기 반응, 물집, 발진

다. 안구 : 통증, 충혈, 부음

라. 경구 : 구토, 설사, 복통

1 페이지

3. 물리적 위험성

- 열, 스파크 또는 화염에 의해 발화 가능
- 가열되면 증기상 물질은 공기와 함께 폭발성 혼합물류 생성 가능
- 혼합/적재 금지 : 산류, 염기류, 알코올류, 암모니아와 아민, 페놀류, 케톤류, 시안화수소, 황화수소
- 연소/열분해 생성물 : 일산화탄소, 이산화탄소, 메테인

4. 환경유해성

가. 생태독성

어 독성 : LC50(어류) : 30.8 mg/l - 노출시간 : 96h

물벼룩류와 다른 수생 : EC50(갑각류) : 48.3 mg/l - 노출시간 : 48 h

나. 잔류성 및 분해성

잔류성 : -0.34 log Kow

분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성

농축성 : 자료없음

생분해성 : 80% day

5. 출처

※ 화학물질종합정보시스템

※ 아세트알데히드 물질안전보건자료

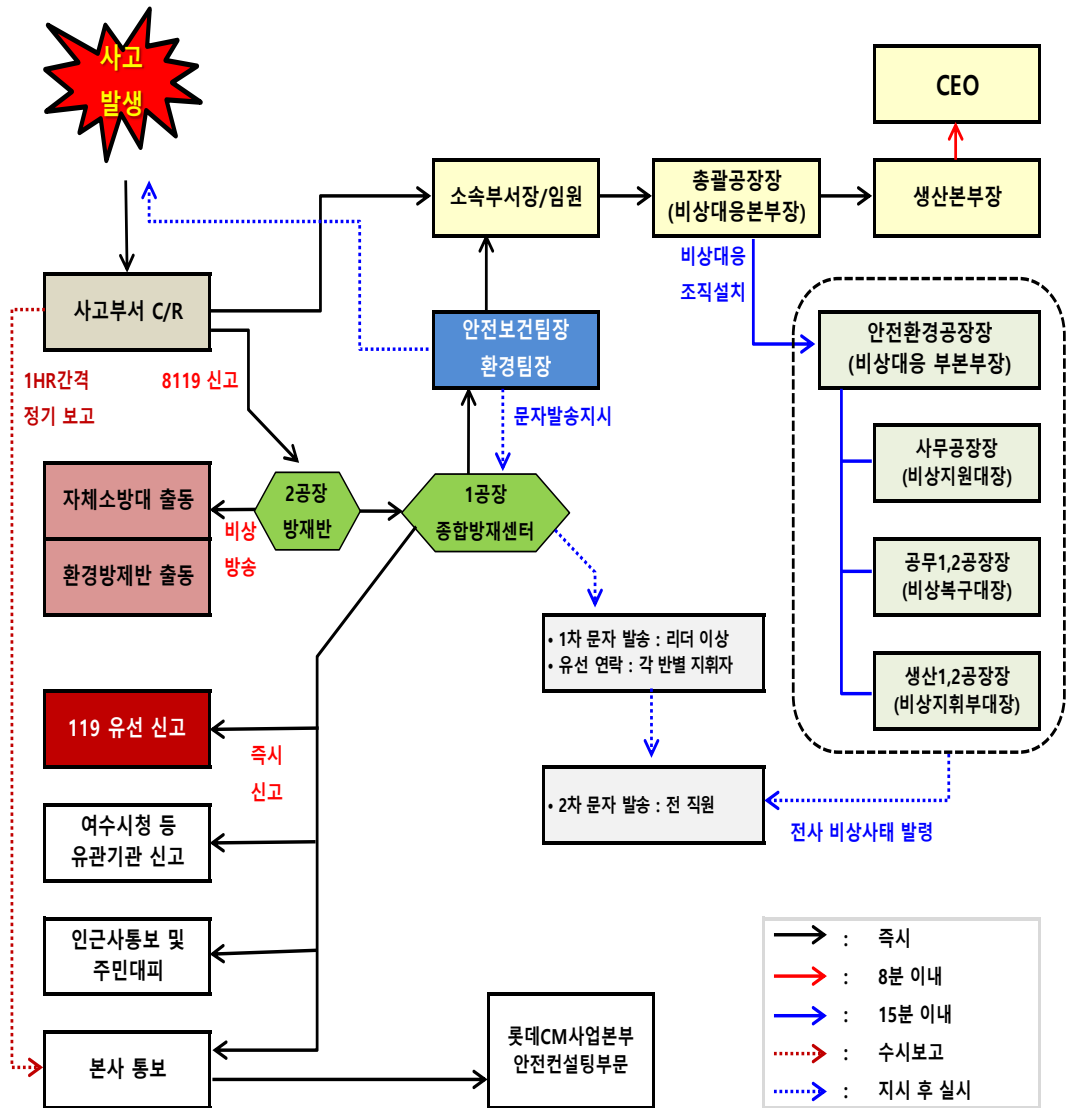
유해화학물질
유해성 정보

영향 범위	영향 범위	<p>독성 : 소라면, 삼일동, 주삼동, 여천동, 쌍봉동, 시전동, 둔덕동, 미평동, 문수동, 만덕동, 울촌면</p>
		<p>화재·폭발 : 삼일동</p>
	<p>The map displays the geographical layout of the affected area. Key districts and their relative positions are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> Top: 울촌면 (Ulsan-myeon) Left: 소라면 (Sorameon) Center: 주삼동 (Jusamdong), 여천동 (Yecheon-dong), 쌍봉동 (Ssangbong-dong), 시전동 (Sijeon-dong), 문수동 (Munsu-dong), 미평동 (Mipyeong-dong), 만덕동 (Mandeok-dong) Right: 삼일동 (Samildong), 독성 (Dokseong), 화재·폭발 (Fire/Explosion), 묘도동 (Myeodo-dong) Bottom: 하약면 (Hagyak-myeon), 국동 (Gukdong), 대교동 (Daegyo-dong) <p>Impact ranges are indicated by concentric circles centered on the incident location (화재·폭발). The innermost circle covers 삼일동. The next ring includes 주삼동, 여천동, and parts of 소라면 and 울촌면. The outermost ring covers a larger area including 독성, 묘도동, and parts of the surrounding districts.</p>	

비상사태 대응 및 처리 절차 [여수2공장]

2023. 08. 01

비상연락체계



기관명	연락처
여수 소방서	119
여수시 재난종합상황실	659-4949
여수시 합동방재센터	690-1633
고용노동부 여수지청	650-0109
안전보건공단	689-4950
가스안전공사(KGS)	682-0019
한국산업단지공단	070-8895-7990
여천변전소(전기사고)	685-6202
	659-2811/659-2816
전라남도 동부지역본부(환경 상황실)	062-286-7091
영산강유역환경청(환경관리과)	062-410-5207
해양오염·해양사고(긴급신고)	119 (통합)
여수해양경찰서(상황실)	840-2542 / 2242
여수지방해양수산청(해양수산환경과)	650-6088 / 6026(당직실)
화학물질안전원(종합상황실)	043-830-4120~2

※ 인근사 : 방재반에서 40개사 일괄 문자 발송

대표경보 방법

1. 사고유형에 따른 대피경보 방법

1) 비상대응조직의 책임자는 화학사고(가스누출, 화재폭발 등)의 발생으로 인근지역 주민의 대피가 요구되는 상황 발생 시 아래 사항을 여수시청에 통보하여 사고내용을 전파한다.

- ① 비상사태 발생 장소, 일시, 사고의 종류
- ② 사고발생 물질명, 성상, 유해성
- ③ 주민 행동 요령(대피요령, 응급처치사항 등)
- ④ 기타사항(방제상황 등)

2) 인근사업장에는 사이렌, 대피방송, 비상연락망 등을 통해 사고내용을 전파하고 대피 장소로 대피토록 한다.

[조기경보 사이렌 구분 요령]

경보의 종류	경보 상황	경보 방법
화재 경보	화재로 인한 비상 사태시	3분간 연속취명 (5초동작 5초정지)
가스누출경보	독성가스, 유독물 누출 등 급박한 상황	3분간 연속 취명
해체경보	비상상황의 종료	1분간 장음 연속 취명

2. 인근 사업장, 주민 등 대피경보 방법

1) 인근사업장

- 전 공장 비상방송, Air horn, 유선 통보

2) 영향범위 내 주민

[인근주민 : 유선/메시지 → 방송]

- 1단계 (유선)
 - 롯데케미칼 → 여수시청(상황실)
- 2단계 (유선 또는 메시지)
 - 여수시청(상황실) → 주민자치센터 (동장/통장/반장)
- 3단계 (마을 자체 방송)
 - 주민자치센터/통/반장 → 마을주민

2. 사내 집결지



3. 사외 집결지



4. 최종대피장소



사고 발생 시
주민대피 장소
및 방법

대피장소