

사업장명	롯데케미칼(주) 여수1공장	성명(대표자)	황진구
사업장 주소	전남 여주시 여수산단 4로 53(중흥동)	대표전화	061-688-2150
유해화학물질 취급정보	톨루엔, 벤젠, 1,3-부타디엔, 이소프렌, 메틸알코올, 사염화타이탄늄, 디이소부틸프탈레이트, 산화니켈, 산화에틸렌, 1,2-이염화에탄, N,N-디메틸포름아미드, 페놀, 푸르푸랄, 알릴알코올, 수산화나트륨, 황산, 암모니아, 암모니아수, 아질산나트륨, 수산화칼륨, 무수크롬산, 염화에틸, 황화수소, 염화수소, 4,4'-(1-메틸에틸리덴)비스페놀, 비스(2-에틸헥실)프탈레이트, 하이드로퀴논, 아세토니트릴		
유해화학물질 유해성 정보	대표유해성	산화에틸렌(독성)	
	<div style="text-align: center;"> ■ 화학사고예방관리계획서 작성 등에 관한 규정 [별지 제7호서식] 유해화학물질의 유해성 정보 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1. 취급물질의 일반정보</p> <p>가. 물질명 : 산화 에틸렌</p> <p>나. 화학물질식별번호(CAS 번호) : 75-21-8</p> <p>다. 유해화학물질 관리번호 : 유독물질(2001-1-520), 사고대비물질(11)</p> <p>라. 농도(또는 함량 %) : 유독물질, 사고대비물질 (0.1% 이상)</p> <p>마. 최대보관량</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공정 : DMC공정 - 장치번호 : E-1815 (FIRST EC REACTOR COOLER) - 운전압력 / 운전온도 : 9.797Mpa / 180℃ - 용량 : I.D 1,320 X T.L 9,000 (VOL : 12.234m³) - 저장질량 : 11,011Kg (KORA 최대치 저장질량 : 6,579Kg) - 선장사유 : 독성 사고시나리오 중 장외 영향범위가 가장 큰 취급설비 <p>2. 인체유해성</p> <p>가. 흡입 : 호흡기 자극, 후각/미각손실, 두통, 오심, 구토, 졸음, 식욕, 불규칙한 호흡, 청색증, 폐부종</p> <p>나. 피부 : 화상 증상, 수포, 괴사, 피부염</p> <p>다. 안구 : 화상, 동상, 충혈, 염증, 결막염</p> <p>라. 경구 : 오심, 구토, 설사</p> <p>3. 물리적 위험성</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>4.환경유해성</p> <p>가. 생태독성</p> <p>어 독성 : LC50(어류) : 84 mg/l - 노출시간 : 96h</p> <p>물벼룩류와 다른 수생 : EC50(갑각류) : 490 mg/l - 노출시간 : 48 h</p> <p>나. 잔류성 및 분해성</p> <p>생분해성 : 생분해 100% (화학적산소요구량)</p> <p>다. 생물 농축성 : 자료없음</p> <p>5. 출처</p> <p>※ 사고대비물질 키인포가이트 (2019년 개정판) - 환경부 화학물질안전원</p> <p>※ 산화에틸렌 물질안전보건자료</p> </div>		

대표유해성

1,3-부타디엔(화재·폭발)

■ 화학사고예방관리계획서 작성 등에 관한 규정 [별지 제7호서식]

유해화학물질의 유해성 정보

1. 취급물질의 일반정보

가. 물질명 : 1,3-부타디엔

나. 화학물질식별번호(CAS 번호) : 106-99-0

다. 유해화학물질 관리번호 : 유독물질(2014-1-693)

라. 농도(또는 함량 %) : 유독물질 (0.1% 이상)

마. 최대보관량

- 공정 : IP공정

- 장치번호 : TK-1101 (MILD SOAKING TANK)

- 운전압력 / 운전온도 : 0.5Mpa / 55℃

- 용량 : I.D 26,840 (VOL : 2,500m³)

- 저장질량 : 1,750,000Kg

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

2. 인체유해성

가. 단기 노출 시 인체 유해성

• 액체 : 피부 접촉 시 화상, 동상

• 가스 : 감각신경 자극 (피부, 눈, 코, 목에 자극 및 희미해짐, 기침 줄음)

나. 장기 노출 시 인체 유해성

• 림프종, 백혈병, 심장병, 혈액질환, 폐질환 암을 유발 할

3. 물리적 위험성

• 극 인화성가스 (인화성 한계 범위 2~12%)

• 고압가스 포함 (가열하면 폭발 할 수 있음)

• 생식세포 변이원성 : 유전적인 결함을 일으 킬 수 있음

• 발암성 : 암을 일으 킬 수 있음

4.환경유해성

가. 환경독성정보

수생환경 유해성 : 자료없음

오존층 유해성 : 자료없음

나. 환경거동

분해성 수계 : 이분해성 물질이 아님

생물 농축성 : 자료없음

5. 출처

※ ncis 화학물질정보 시스템

※ 유해물질 산업보건 편람 - 1,3-부타디엔 (노동부)

유해화학물질
유해성 정보

1 페이지

대표유해성

황화수소(독성)

■ 화학사고예방관리계획서 작성 등에 관한 규정 [별지 제7호서식]

유해화학물질의 유해성 정보

1. 취급물질의 일반정보

가. 물질명 : 황화수소

나. 화학물질식별번호(CAS 번호) : 7783-06-4

다. 유해화학물질 관리번호 : 유독물질(2019-1-941), 사고대비물질(50)

라. 농도(또는 함량 %) : 유독물질 (0.1% 이상) , 사고대비물질 (25% 이상)

마. 최대보관량

- 공정 : BTX공정

- 장치번호 : E-109 (SECOND STAGE REACTOR FEED/EFFLUENT EXCHANGER #2)

- 운전압력 / 운전온도 : 2.63Mpa / 355°C

- 용량 : I.D 980 X T.L 7864 (VOL : 5.15m3)

- 저장질량 : 106.4Kg

- 선장사유 : 독성 사고시나리오 중 장외 영향범위가 가장 큰 취급설비

2. 인체유해성

가. 흡입 : 청색증, 폐부종, 기관지염, 무기력증, 메스꺼움, 구토, 설사, 현기증, 두통

나. 피부 : 통증, 간지러움, 홍반, 피부염, 화상

다. 안구 : 화상, 통증, 자극, 시력 저하 및 각막물집

라. 경구 : 오심, 구토, 물무게 감소

3. 물리적 위험성

• 매우 유해한 물질, 물질의 흡입, 섭취, 피부접촉시 심한 상해나 사망 초래 가능

• 극인화성 물질로 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화하고, 폭발 위험성 존재

• 공기와 섞여 폭발성 혼합물 형성, 화재시 부식성, 자극성, 독성가스 생성

• 혼합/적재 금지 : 산화성가스, 과산화물, 가연성물질, 금속, 산화제, 질산

• 연소/열분해 생성물 : 탄소 산화물, 자극성/독성가스, 일산화탄소, 붕소 트라이클로라이드가 산화에틸렌

• 연소/열분해 생성물 : 자극성/부식성/독성의 가스(황산화물)

• 물과 반응시 생성물 : 이산화황, 삼산화황

4. 환경유해성

가. 생태독성

조류독성 : EC50(조류) : 1.87 mg/l - 노출시간 : 24h

물벼룩류와 다른 수생 : EC50(갑각류) : 1.2 mg/l - 노출시간 : 48 h

나. 잔류성 및 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성

n-옥탄올/물 분배계수 : log pow : 0.23

5. 출처

※ 사고대비물질 키인포가이드 (2019년 개정판) - 환경부 화학물질안전원

※ 황화수소 물질안전보건자료

유해화학물질
유해성 정보

대표유해성

이소프렌(화재·폭발)

■ 화학사고예방관리계획서 작성 등에 관한 규정 [별지 제7호서식]

유해화학물질의 유해성 정보

1. 취급물질의 일반정보

가. 물질명 : 이소프렌

나. 화학물질식별번호(CAS 번호) : 78-79-5

다. 유해화학물질 관리번호 : 유독물질(2019-1-932), 사고대비물질(78)

라. 농도(또는 함량 %) : 유독물질 (0.1% 이상) , 사고대비물질 (25% 이상)

마. 최대보관량

- 공정 : NC공정

- 장치번호 : E-EA1208 (Charge Gas Compressor 5th Stage Aftercooler)

- 운전압력 / 운전온도 : 3.75Mpa / 94.9°C

- 용량 : I.D 2,195 X T.L 9,889 (VOL : 14.69m3)

- 저장질량 : 12,487Kg

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

2. 인체유해성

가. 흡입 : 호흡기 자극, 작열감, 기침, 어지러움, 호흡 곤란, 숨 가쁨, 인후염, 폐 손상

나. 피부 : 부식, 통증, 갈라짐

다. 안구 : 부식, 통증, 결막홍조

라. 경구 : 복통, 작열감, 메스꺼움, 구토, 설사, 위장자극

3. 물리적 위험성

• 열, 오염, 충격으로 인해 폭발할 수 있음 / 용기가 열에 노출되면 파열 또는 폭발 가능

• 혼합/적재 금지 : 클로로황산, 질산, 발연 황산, 황산, 알코올, 강산화제, 강환원제, 강산, 강염기, 산염화물

• 연소/열분해 생성물 : 일산화탄소, 이산화탄소, 매운분진, 자극성/독성 가스 및 흙

4. 환경유해성

가. 생태독성

어 독성 : LC50(어류) : 7.43 mg/l - 노출시간 : 96h

물벼룩류와 다른 수생 : EC50(갑각류) : 5.77 mg/l - 노출시간 : 48 h

나. 잔류성 및 분해성

생분해성 : 생분해 2%

다. 생물 농축성

생물농축계수 : 20

5. 출처

※ 사고대비물질 키인포가이드 (2019년 개정판) - 환경부 화학물질안전원

※ 이소프렌 물질안전보건자료

유해화학물질
유해성 정보

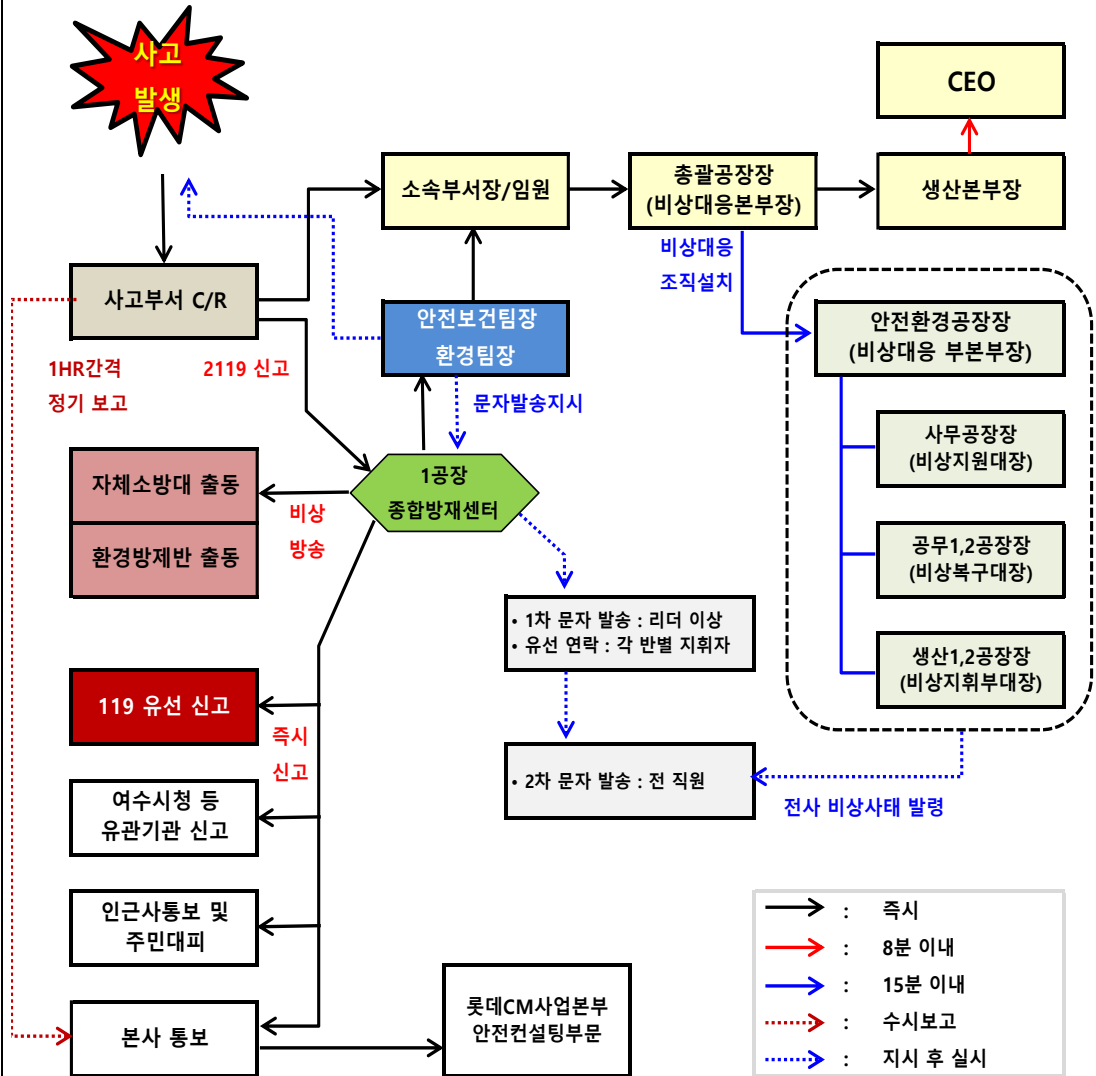
1 페이지

영향범위	영향 범위	<p>독성 : 문수동, 여서동, 서강동, 광림동, 만덕동, 소라면, 쌍봉동, 여천동, 시전동, 울촌면, 주삼동, 미평동, 둔덕동, 삼일동, 묘도동, 골약동</p>
		<p>화재·폭발 : 삼일동</p>

비상사태 대응 및 처리 절차 [여수1공장]

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	070-8895-7912
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

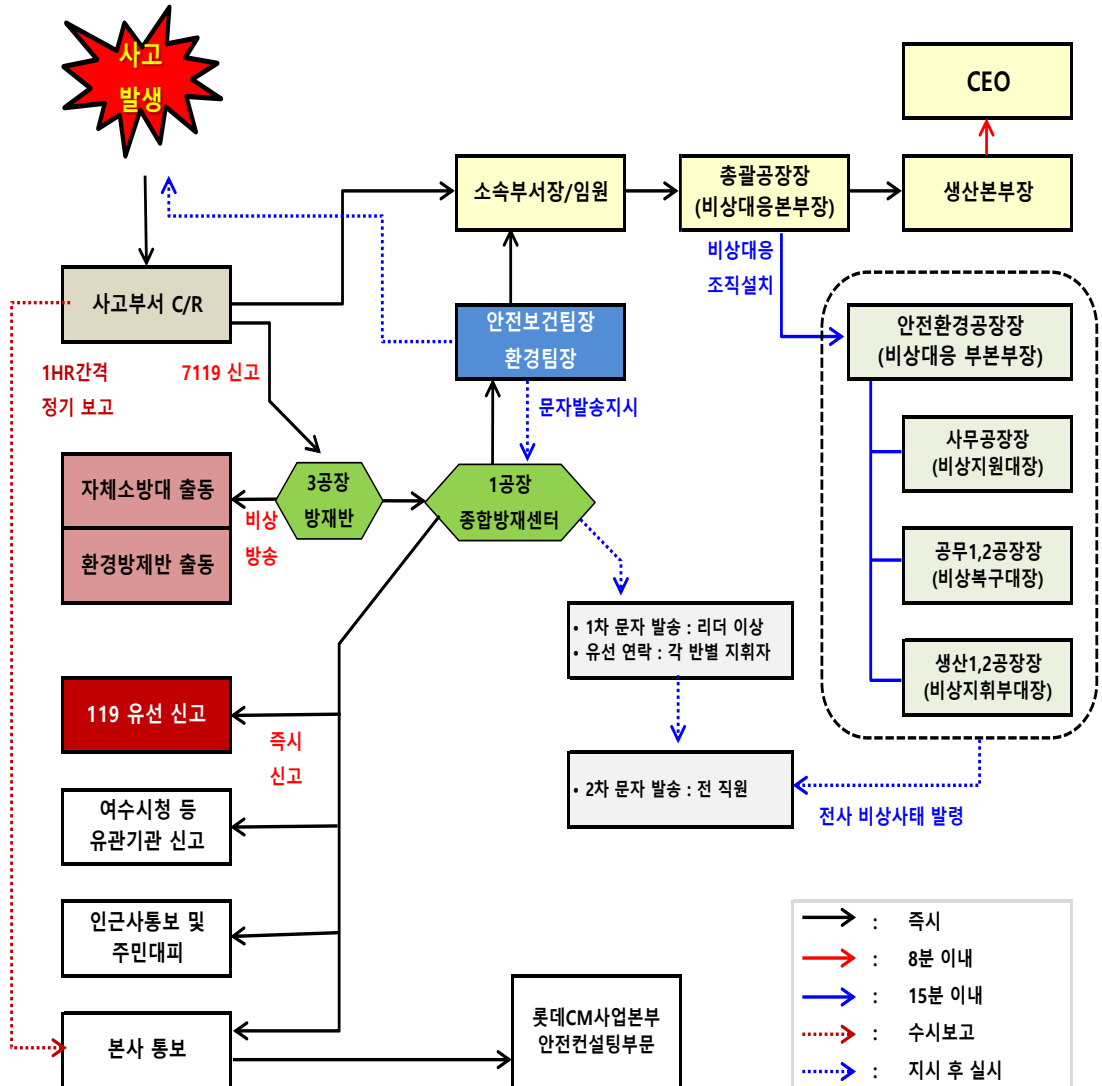
인근 주민	연락처
빼꾸식당	691-2628
신촌떡배기	685-1007
가보리식당	682-0222
GS25편의점	684-8501
현대 삼일주유소	685-5252
주삼동사무소	659-1647
묘도동사무소	659-1686
삼일동사무소	659-1667

※ 인근사 : 방재반에서 40개사 일괄 문자 발송

비상사태 대응 및 처리 절차 [여수1공장(확장)]

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