LG화학(여수공장-SM) 소개

LG 화학 SM공장은 여수 국가산업단지내에 위치하여 전기 , 전자 , 자동차 산업의 기초 원료인 스틸렌 모노머를 판매 합니다.

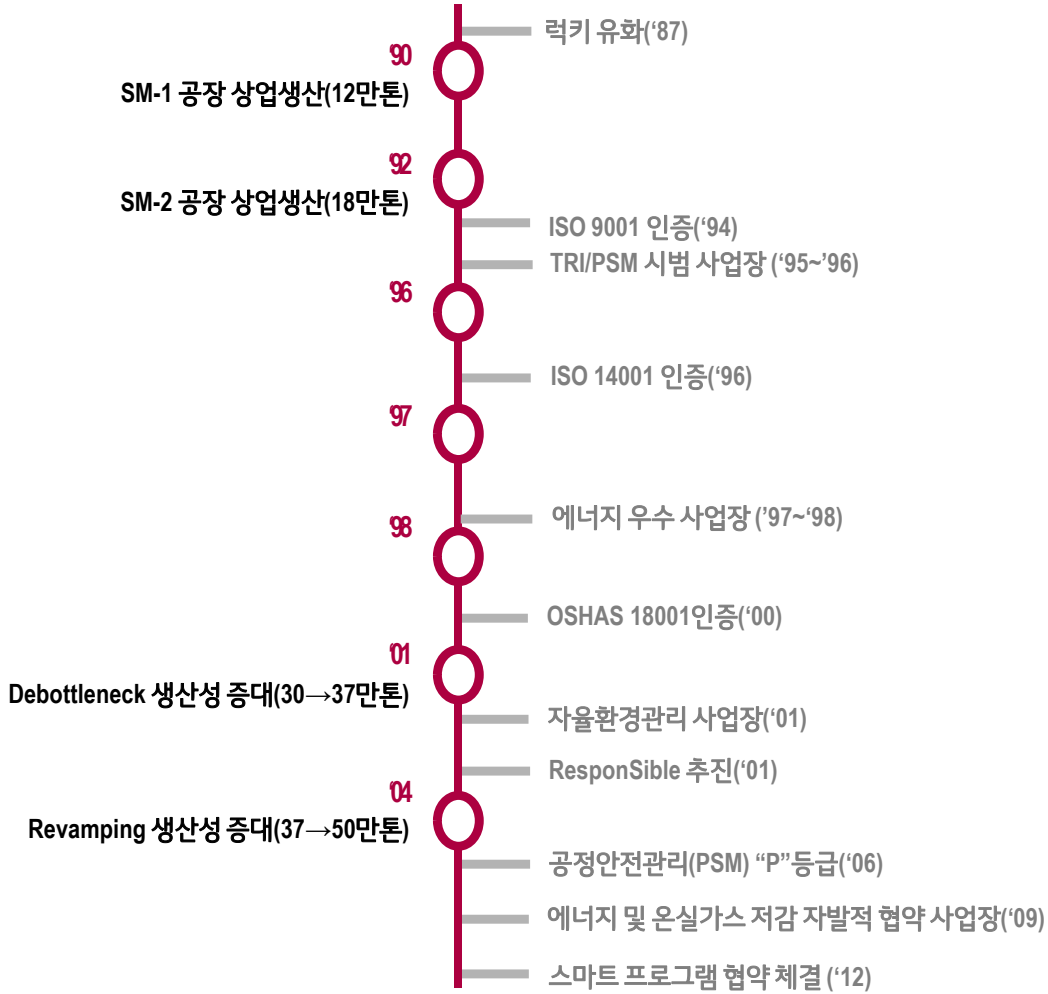
1. 회사 소개

'24년 SM공장의 시황악화로 가동정지 상태이며
현재는 전량 SM을 외부 구입하여 저장 후 판매함

구 분	내 용
1. 회 사 명	㈜ LG화학(여수공장-SM)
2. 설 립 일	1987년 07월
3. 공장 소재지	전남 여수시 여수산단로 951 (부지면적 : 3만 m^2)
4. 업 종	석유 화학계 기초 화합물 제조업
8. 생산제품	SM(스티렌 모노머)

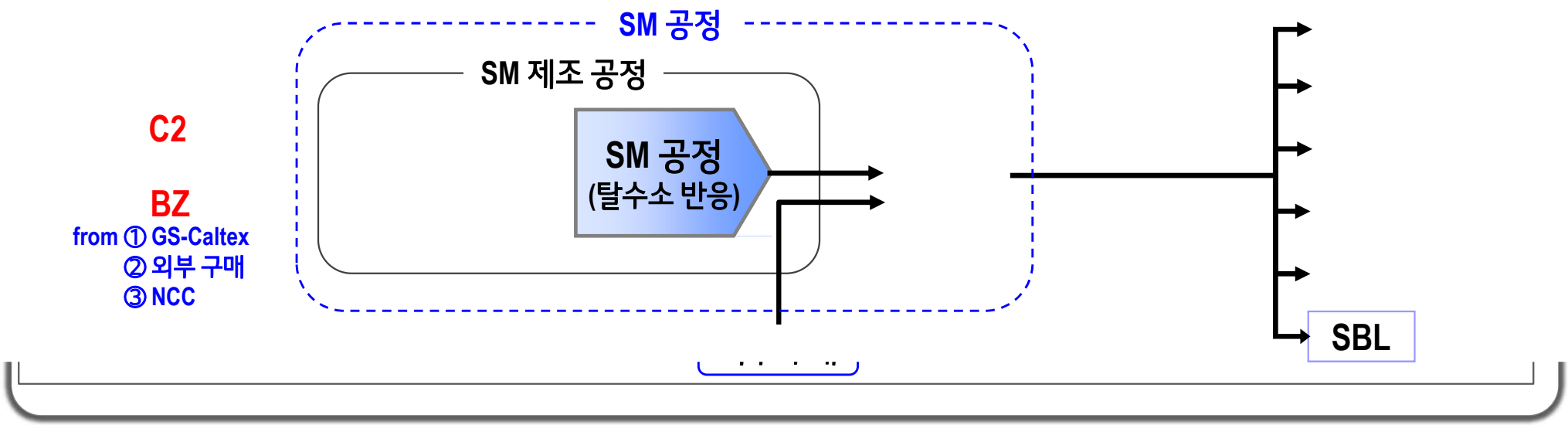
2. 회사 연혁

-. 안전과 환경을 최우선으로 지속적인 신,증설 및 공정개선을 통해 세계적인 공장으로 성장하고 있습니다.



© 2026 LG Chem, Ltd. All rights reserved.

원료 및 제품



제품	공정	생산능력 (천톤/년)	가동일자	공정특성	Licensor
SM	SM -1	200	'91년 (23년 가동정지)	Alkylation/Dehydrogenation	MONASANTO / LUMMUS
	SM -2	300	'92년 (24년 가동정지)	Alkylation/Dehydrogenation	

© 2026 LG Chem, Ltd. All rights reserved.

제품제조공정

에틸벤젠 공정과 SM 공정으로 나눠지며, 각각은 반응과 증류공정으로 구성되어 있습니다.

C2 (에틸렌)
BZ (벤젠)
→ EB 반응공정 → EB 증류공정 → SM 반응공정 → SM 증류공정 → SM

1) EB 반응공정 : C2과 BZ을 Zeolite 촉매 존재 하에 알킬화 반응시켜 EB 반응 혼합물을 생산함
[C2 (C_2H_4) + BZ (C_6H_6) → EB ($C_6H_5C_2H_5$)]

2) EB 증류공정 : EB 반응 혼합물 (EB + 미반응 BZ + 고비점 물질)을 끓는점 차를 이용하여 EB를 분리 저장함

3) SM 반응공정 : EB를 탈수소 촉매 존재 하에 고온의 스팀과 혼합하여 탈수소 반응 시킴으로써
SM 반응 혼합물 (DM)을 생산함
[EB ($C_6H_5C_2H_5$) → SM ($C_6H_5C_2H_3$) + 수소 (H_2)]
이때 발생하는 수소를 산화 촉매 하에 산소와 반응시켜 생성된 반응열을 탈수소 반응의 열원으로 사용함
[수소 (H_2) + 산소 (O_2) → 물 (H_2O) + 반응열]

4) SM 증류공정 : SM 반응 혼합물 (SM + 미반응 EB + BZ/TOL)을 끓는점 차를 이용하여 고순도 SM을 분리 생산함

© 2026 LG Chem, Ltd. All rights reserved.

사업장명	㈜엘지화학 (여수공장-SM)	
사업장 주소	전남 여수시 여수산단로 951(적량동)	
사업장 대표전화	전화번호: 061-680-6525	
유해화학물질 취급정보	**사업장 취급목록**	벤젠, 스티렌
유해화학물질 취급정보	**대표유해성**	벤젠

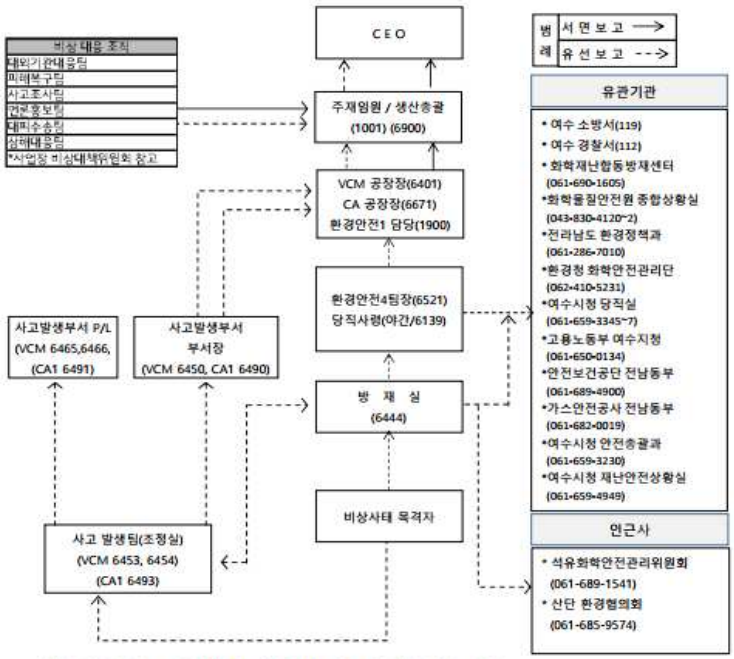
1. 취급물질의 일반정보		
가. 물질명	벤젠(Benzene)	
나. 화학물질식별번호(CAS 번호)	71-43-2	
다. 유해화학물질 관리번호	97-1-99(유독물질), 5(사고대비물질)	
라. 농도(또는 함량 %)	99%	
마. 최대보관량	4,860 m3 / 4,178.8669 Ton (Fresh Benzene Storage Tank)	
2. 인체유해성		
경구(LD50)	810mg/kg (LD50 rat)	구분4
경피(LD50)	자료없음	-
흡입(LC50)	자료없음	-
- H302 : 삼키면 유해함, H304 : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음 - H315 : 피부에 자극을 일으킴 - H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴 - H336 : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음		
3. 물리적 위험성		
- H225 : 고인화성 액체 및 증기		구분2
4. 환경유해성		
분해성 - 토양	휘발 반감기는 각각 7.2일과 38.4일(자료원 : ECB IUCLID)	
분해성 - 수계	분해 : 28일 후 50 % (자료원 : ECB IUCLID)	
분해성 - 대기	반감기=13.4일 : OH의 1차 속도 상수로부터 계산됨 (자료원 : EU RAR)	
생물농축성	자료없음	
수생환경 유해성 급성	어류(LC50) : Korea MOE's Toxic substance Chronic aquatic toxicity category 3 갑각류(EC50) : 자료없음 조류(EC50) : 자료없음	
수생환경 유해성 만성	자료없음	
- H411 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함		

© 2026 LG Chem, Ltd. All rights reserved.

사고 발생시 대응정보	영향 범위	독성 : 금호동, 태인동, 서면, 소라면, 여천동, 주삼동, 율촌면, 미평동, 광림동, 둔덕동, 쌍봉동, 만덕동, 삼일동, 묘도동, 중마동, 광양읍, 골약동
		화재·폭발 : 삼일동

© 2026 LG Chem, Ltd. All rights reserved.

비상연락체계



※유관기관 연락시에는 비상상황의 유형에 따라 해당관계기관에 신고한다.

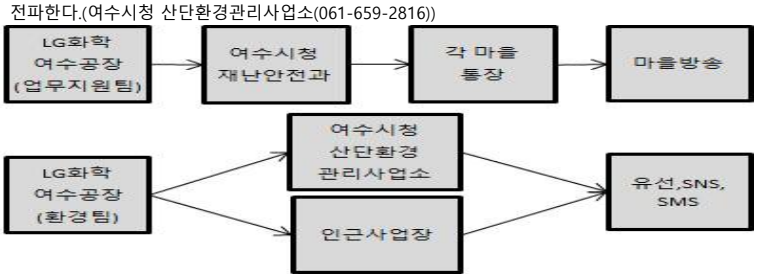
구 분	화치단지	용성1단지	용성2단지	적량단지 (VCM/SM)
종합방재실(사고신고)	1119	3119	5119	6444
종합방재실(일반)	1113	3118	5490	6525
환경팀 부서장	061-680-1060	061-689-3250	061-805-5760	061-680-6521
안전팀 부서장	061-680-1061	061-680-1137		
건강관리실	1107	3155	1617	6527

기 관	전화번호	기관	전화번호
여수 소방서	119	여수 경찰서	112(061-660-8329)
여수 화학재난합동방재센터 환경팀	061-690-1605	고용노동부 여수지청 산재예방지도과	061-650-0134
환경부 화학물질안전원 사고대응총괄과 종합상황실	043-830-4120~2	안전보건공단 전남동부지사 산업안전부	061-689-4900
환경부 영산강유역환경청 화학안전관리단	062-410-5231	한국가스안전공사 전남동부지사 검사부 /화학물질검사진단부	061-682-0019
전라남도 동부지역본부 환경산림국 환경정책과	061-286-7010	여수시청 행정안전국 안전총괄과	061-659-3230
여수시청 환경녹지국 산단환경관리과	061-659-2816	여수시청 행정안전국 안전총괄과 재난안전상황실	061-659-4949
여수시청 당직실	061-659-3345~7		

사고 발생 시 대피경보 방법

경보 전달방법

① 화재발신기, 무전기 및 비상방송, 유선or문자를 통한 전파(사업장 내)
② 유선, 문자 메시지, SNS 등을 통한 사고내용 전파(인근사업장, 산단지역)
③ 여수시 재난안전과 재난안전관리시스템과 연계하여 인근마을에 원격방송 및 문자발송으로 전파한다.(여수시청 산단환경관리사업소(061-659-2816))



© 2026 LG Chem, Ltd. All rights reserved.

<table>
<tr><td rowspan="2">사고 발생 시
주민대피 장소
및 방법</td><td>대피방법</td><td>- 사업장 내부 : 1차 집결지(대피소) - 각 공정 조정실, 사업장 출입구

- 사업장 외부 : 3차 대피소로 바로 이동하거나, 이동수단이 없는 경우 지정된 2차집결지에서
자가차량 이용, 당사 및 인근사 보유차량으로 이동
※ 2차 집결지(대피소) 4개소
롯데케미칼 정문 주차장, 묘도대교 입구 (구)월내동 선착장,
재원산업 삼거리 도로, GS바이오 삼거리 도로변

- 최종대피소, 여천전남병원 이동 → 부상자 치료 및 의료기관 이송</td></tr>
<tr><td>대피장소</td><td>
<table>
<tr><th>연번</th><th>대피장소</th><th>수용 인원</th><th>사업장으로부터
거리(m)</th><th>연락처</th></tr>
<tr><td>1</td><td>시전초등학교</td><td>3,288</td><td>13.3km/약 27분</td><td>061-691-0741</td></tr>
<tr><td>2</td><td>여도초등학교</td><td>3,366</td><td>13.9km/약 18분</td><td>061-690-3200</td></tr>
<tr><td>3</td><td>신기초등학교</td><td>3,841</td><td>13.0km/약 24분</td><td>061-686-9282</td></tr>
<tr><td>4</td><td>쌍봉초등학교</td><td>575</td><td>12.1km/약 19분</td><td>061-690-4510</td></tr>
<tr><td>5</td><td>여천초등학교</td><td>961</td><td>14.8km/약 20분</td><td>061-691-0274</td></tr>
<tr><td>6</td><td>광양중마고등학교</td><td>15,076</td><td>19.0km/약 29분</td><td>061-815-7700</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

© 2026 LG Chem, Ltd. All rights reserved.

		유해 위험물질	CAS No.	내용
기타	LG화학 여수공장 비상조치계획 내규(LSY-SA-ZO107)에 따른 정보 제공 대상 유해위험물질	벤젠	71-43-2	
		스티렌	100-42-5	
	2) 비상연락체계, 대피경보방법, 주민대피 장소 및 방법 : 상기 항목에 따름			

벤젠

1. 물질정보

1) 기본 정보

화학물질명	CAS No	함량(%)	용 도
Beznene	71-43-2	>99%	제품 원재료

2) 물리·화학적 특성

pH	자료없음	인화점	-11℃	폭발 상/하한	1.2 ~ 7.8 %
용해도	1.88g/ℓ(25℃)	분자량	78.11	증기밀도	2.8(공기=1)

3) 유해·위험 문구

①건강·유해성	-. 삼키면 유해함. -. 피부에 자극을 일으킴 -. 눈에 심한 자극을 일으킴 -. 암을 일으킬 수 있음. -. 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨 -. 태아 / 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨. -. 피부, 비강, 인두, 기관지, 후두에 손상을 일으킴 -. 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. -. 장기간/반복 노출 → 골수, 백혈구, 적혈구 손상. -. 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
②물리적 위험성	-. 고인화성 액체 및 증기
③환경 유해성	-. 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

2. 필수 방제 약품 및 개인 보호구

1) 방제 약품
-. 화재 : CO2, 건조사, 알코올포 소화약제
-. 누출 : 건조한 흙, 모래 등 불연선 물질로 덮은 후 확산과 우수와의 접촉을 최소화하기 위해 비닐 등으로 덮어놓으시오
2) 개인 보호구 : 안전모, 내산장화, 방독면(전면형), 안전장갑, 보호복

3. 응급조치 / 비상 상황 대처방법

구분		급성 유해성/증상	응급처치/진화
① 누출	흡입	자극.구역.구토.흉통.호흡곤란.불규칙 심장박동.두통.졸음.현기증.지남력상실. 수면장애.감정변화.떨림.조정(기능)손실.시력불선명.메슬림.혈액장애.마비.혼수.	노출원으로부터 멀리 피할것. 호흡하지 않을 경우 인공호흡을 할 것. 호흡이 곤란하면 자격증이 있는 요원에 의해 산소가 관리되어야 함. 즉시 의사의 치료를 받을 것.
	피부	자극.얼레르기.얼얼한 느낌.	오염된 의복/신발을 벗고 즉시 15분 동안 비누와 물로 씻을 것. 피부 질환 발생시 의사의 치료를 받도록 할 것. 오염된 의복 및 신발은 재사용 전에 철저히 건조/세탁 할 것.
	안구	자극	많은 양의 물을 사용눈을 세척할 것. 즉시 의학적 조처를 취할 것
	섭취	자극.구역.구토.흉통.호흡곤란.불규칙 심장박동.두통.졸음.현기증.지남력상실. 정서장애.감정변화.떨림.조정(기능)손실.시각장애.메슬림.내출혈.마비.경련.혼수.흡입위험.	흡입위험. 구토를 하지 않도록 할 것. 만약 구토 발생시 머리를 둔부보다 낮출것.(기도 막힘 방지) 호흡하지 않을 경우 인공호흡을 할 것. 즉시 의사의 치료를 받을 것.
② 발화성 폭발성		증기는 공기와 섞여 폭발성 혼합물을 형성 할 수도 있음. 여송/교반 작업시 정전기 발생하여 발화 또는 폭발 가능	이산화 탄소, 건조사, 알코올포 소화약제
③ 누출 시 처리방법 (누출 대응 관련)		1) 소량 누출 시 모래 또는 다른 불연성 물질을 사용하여 흡수시킬것. 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거할 것. 2) 대량 누출 시 추후의 처리를 위해 제방 축조, 모든 점화원을 제거할 것. 관계자 외 접근을 막고 위험지역을 격리하여 출입을 금지. 기준량 이상의 배출에 대해서 정부 및 지방자치단체에 내용을 통지	
④ 저장방법		옥외 또는 격리된 건물에 보관될 것, 접지 및 등 전위접지 필요. 인화성 액체와 함께 저장할 것, 혼합 금지 물질과 분리할 것.	

스티렌

1. 물질정보

1) 기본 정보

화학물질명	CAS No	함량(%)	용 도
Styrene Monomer	100-42-5	>99%	제품

2) 물리·화학적 특성

pH	자료없음	인화점	31℃	폭발 상/하한	0.9 ~ 6.8 %
용해도	0.31g/ℓ(25℃)	분자량	104.14	증기밀도	3.6(공기=1)

3) 유해·위험 문구

①건강·유해성	-. 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음 -. 피부에 자극을 일으킴 -. 눈에 심한 자극을 일으킴 -. 흡인하면 유해함 -. 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 -. 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨 -. 암을 일으킬 것으로 의심됨 -. 태아 / 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨. -. 장기간 또는 반복 노출되면 신체 중 장기에 손상을 일으킴
②물리적 위험성	-. 인화성 액체 및 증기

2. 필수 방제 약품 및 개인 보호구

1) 방제 약품
-. 화재 : CO2, 건조사, 알코올포 소화약제
-. 누출 : 건조한 흙, 모래 등 불연선 물질로 덮은 후 확산과 우수와의 접촉을 최소화하기 위해 비닐 등으로 덮어놓으시오
2) 개인 보호구 : 안전모, 내산장화, 방독면(전면형), 안전장갑, 보호복

3. 응급조치 / 비상 상황 대처방법

구분		급성 유해성/증상	응급처치/진화
① 누출	흡입	자극.구역.구토.흉통.호흡곤란.불규칙 심장박동.두통.졸음.현기증.지남력상실. 수면장애.감정변화.떨림.조정(기능)손실.시력불선명.메슬림.혈액장애.마비.혼수.	다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오. 필요한 따른 조치를 취하시오 즉시 의사의 치료를 받으시오 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하시오
	피부	자극.얼레르기.얼얼한 느낌.	오염된 의복/신발을 벗고 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오 피부 질환 발생시 의사의 치료를 받도록 할 것. 오염된 의복 및 신발은 재사용 전에 철저히 건조/세탁 할 것.
	안구	자극	눈을 문지르지 마시오 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오 중상 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오
	섭취	자극.구역.구토.흉통.호흡곤란.불규칙 심장박동.두통.졸음.현기증.지남력상실. 정서장애.감정변화.떨림.조정(기능)손실.시각장애.메슬림.내출혈.마비.경련.혼수.흡입위험.	즉시 물로 입을 씻어내시오 많은 양의 물을 마시도록 하고 구토를 유도하지 마시오 즉시 의사의 치료를 받으시오
② 발화성 폭발성		인화성 액체 및 증기는 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 유독한 가스 발생 될 수 있음	임자상 분말 소화약제, 이산화탄소, 물, 일반적인 포말 직사주수를 사용한 소화는 피하시오
③ 누출 시 처리방법 (누출 대응 관련)		1) 소량 누출 시 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오 용매를 닦아내시오. 추후 처리를 위한 제방을 축조하시오 2) 대량 누출 시 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오. 누출된 물질 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오. 폐기물 관리법에 의해 처리하시오. 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.	
④ 저장방법		옥외 또는 격리된 건물에 보관될 것, 접지 및 등 전위접지 필요. 누출여부를 주기적으로 점검, 배기 또는 환기장치를 설치할 것	

© 2026 LG Chem, Ltd. All rights reserved.