

## 1. 회사소개

삼남석유화학은 1988년 설립된 TPA(Terephthalic Acid) 전문 생산업체로서 전남 여수에 공장이 있으며, 연 150만 톤 생산 능력을 갖추고 있습니다. 국내에서는 유일하게 QTA(Qualified Terephthalic Acid) 신공법을 도입하여 원가 경쟁력이 우수하고 품질 좋은 제품을 공급함으로써 화학섬유업계의 경쟁력을 강화하고 있습니다.

아울러, 고객감동을 위한 서비스 체제 구축을 위해 제품을 사용하는 현장에 직접 찾아가 설명하는 '찾아가는 서비스'를 실천하여 고객의 입장에서 생각하고 행동하는 문화를 만들어가고 있습니다.

우리는 지금까지 이루어낸 성과에 만족하지 않고, 내부적으로는 생산성 향상과 부단한 기술개발노력을 통해 경쟁우위를 확고히 하고, 대외적으로는 TPA의 최대 해외시장인 중국을 비롯해 EU, 중동 등 해외로 영역을 확대하고 있으며 일본, 인도네시아, 인도 등의 생산공장과 지속적인 기술 교류로 역량을 강화해 나가고 있습니다. 이를 통해 우수한 품질의 QTA 생산, 수출 시장을 다변화하여 TPA 업계의 진정한 글로벌 리더로 자리매김할 것입니다.



1. 회사명	삼남석유화학(주) (대표 : 이철주)
2. 설립일	1988. 1. 11
3. 생산제품	TPA(테레프탈산)
4. 생산규모	150만톤/년
5. 종업원	152명 (본사 : 18명, 공장 : 134명)
6. 소재지	[본사] 서울 종로구 종로33길 31 [공장] 전남 여수시 여수산단로 955(적량동)

## 2. 생산능력

### 1) 제품별

생산제품		연간생산량
TPA (Terephthalic Acid)	QTA(Qualified TA)	120만톤
	PTA(Purified TA)	30만톤

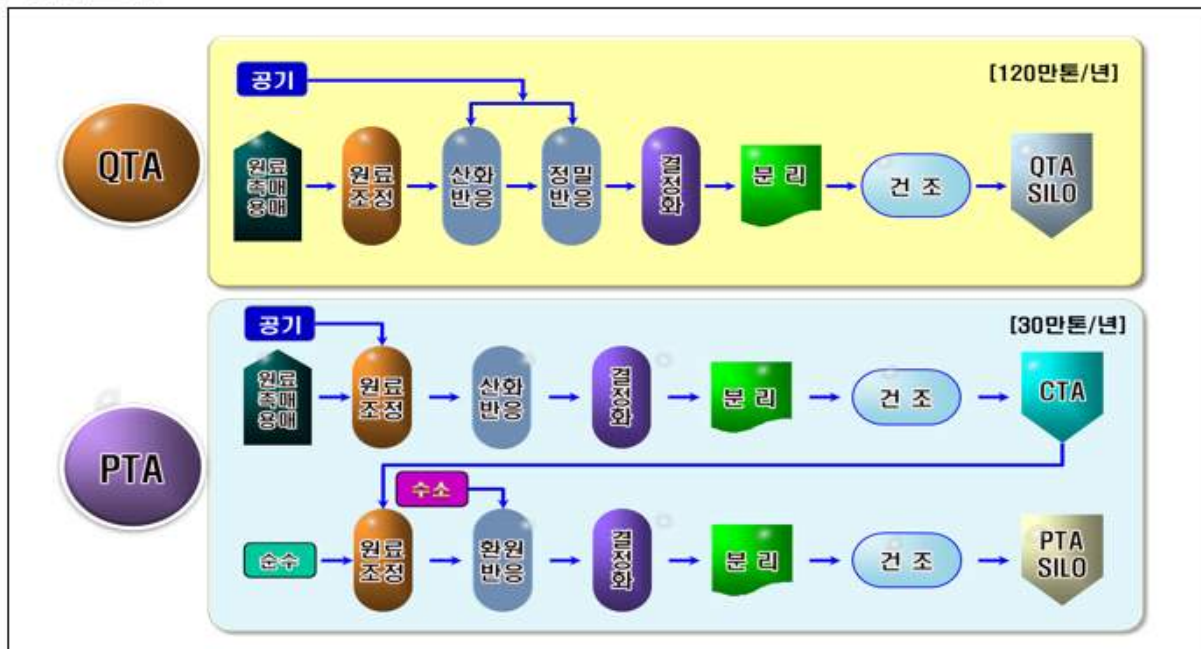
### 2) 공장별

K1 공장	1990. 3 (QTA 30만톤)	철거완료
K2 공장	1995. 8 (PTA 30만톤)	가동중지
K3 공장	1997. 9 (QTA 50만톤)	50만톤
K4 공장	2003. 3 (QTA 50만톤)	50만톤
K3/K4 합리화	2006. 4 (QTA 20만톤)	20만톤

## 3. 제품용도





## 4. 공정소개



사업장 상호(명칭)	삼남석유화학(주) 여수공장	
사업장 위치(주소)	전라남도 여수시 여수산단로 955(적량동) / 59614	
사업장 대표전화	061-688-8171	
유해화학물질 취급정보	종류	P-자일렌 (106-42-3)
	유해성	<p>1. 인체 유해성</p> <p>가. 흡입 : 자극, 두통, 현기증, 혼수상태, 화학적 폐렴, 폐부종, 간 손상, 신장 손상,</p> <p>나. 피부 : 자극, 피부염, 수포</p> <p>다. 안구 : 자극, 화상, 통증, 결막염</p> <p>라. 경구 : 신장 손상, 간 손상, 위장자극, 화학적 폐렴</p> <p>2. 물리적 위험성</p> <p>가. 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음</p> <p>나. 고인화성 물질로 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨</p> <p>다. 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음</p> <p>3. 환경 유해성</p> <p>가. 생태독성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 어류 : 96h-LC50(Oncorhynchus mykiss) = 2.6 mg/L</li> <li>- 갑각류 : 48h-EC50(Daphnia magna)=8.5 mg/L</li> <li>- 조류 : 72h-ErC50(Pseudokirchneriella subcapitata)=4.7 mg/L</li> </ul> <p>나. 잔류성 : log Kow=3.16 (20 °C)</p>
유해화학물질 취급정보	종류	수산화 나트륨 (1310-73-2)
	유해성	<p>1. 인체 유해성</p> <p>가. 흡입 : 자극, 화학적 폐렴, 폐부종, 기침, 화상, 호흡곤란, 혼수상태</p> <p>나. 안구 : 화상, 화학적 결막염, 각막손상, 상피 파괴, 각막 혼탁, 홍채 염증, 안구 돌출, 백내장</p> <p>다. 경구 : 위장관 화상, 소화관 천공, 심각한 통증, 구역질, 구토</p> <p>2. 물리적 위험성</p> <p>가. 금속을 부식시킬 수 있음</p> <p>나. 가열시 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>다. 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음</p> <p>라. 일부는 금속과 접촉 시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음</p> <p>마. 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음</p> <p>바. 화재 시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음</p> <p>3. 환경 유해성</p> <p>가. 생태독성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 어류 : 48h-LC50 (Leuciscus idus melanotus) = 189 mg/L</li> <li>- 갑각류 : 48h-LC50 (Ceriodaphnia cf. dubia) = 40 mg/L</li> <li>- 조류 : 자료 없음</li> </ul> <p>나. 잔류성 : 무기물이므로 분해성에 대한 시험을 수행할 필요가 없음</p>

유해화학물질 취급정보	종류	메틸 알코올 (67-56-1)
	유해성	<p>1. 인체 유해성</p> <p>가. 흡입 : 자극, 화상, 궤양, 기침, 숨막힘, 코, 인후 및 상기도염증, 두통, 현기증, 마비, 폐부종, 혼수</p> <p>나. 피부 : 자극, 발적, 통증 및 심한 피부 화상, 피부 변색, 궤양</p> <p>다. 안구 : 자극, 화상, 통증, 눈물 분비, 빛에 민감, 시력의 손상 및 상실, 시야 확보 저하</p> <p>라. 경구 : 구강, 인후, 식도 및 소화관에 통증과 화상, 오심, 구토, 설사, 저혈압, 혼수상태, 의식착란</p> <p>2. 물리적 위험성</p> <p>가. 고인화성 액체 및 증기</p> <p>나. 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음</p> <p>다. 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음</p> <p>라. 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음</p> <p>마. 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음</p> <p>바. 가열시 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>사. 고인화성 물질로 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨</p> <p>3. 환경 유해성</p> <p>가. 생태독성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 어류 : LC50 15400 mg/l 96 hr <i>Lepomis macrochirus</i></li> <li>- 갑각류 : EC50 18260 mg/l 96 hr <i>Daphnia magna</i></li> <li>- 조류 : EC50 22000 mg/l 96 hr <i>Selenastrum capricornutum</i></li> </ul> <p>나. 잔류성 : log Kow -0.77</p>
유해화학물질 취급정보	종류	황산 (7664-93-9)
	유해성	<p>1. 인체 유해성</p> <p>가. 흡입 : 자극, 기침, 화상, 부식, 후두/기관지 부종, 현기증, 두통, 오심, 무기력증, 경련, 호흡곤란, 폐부종, 폐렴</p> <p>나. 피부 : 홍반, 통증, 화상, 부식, 끈적이는 피부, 약하고 빠른 맥박, 얇은 호흡</p> <p>다. 안구 : 흐릿한 시야, 눈물, 통증, 화상, 부식, 빛에 민감, 각막 혼탁, 시력상실</p> <p>라. 경구 : 구강, 인후, 식도 및 소화관 통증과 화상, 오심, 구토, 설사, 저혈압, 혼수상태, 의식착란</p> <p>2. 물리적 위험성</p> <p>가. 고온에서 분해되어 황산화물을 생성할 수 있음</p> <p>나. 가열되거나 물로 오염되면 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>다. 일부는 금속과 접촉 시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음</p> <p>라. 부식성/독성: 증기, 미스트, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상, 죽음을 초래할 수 있음</p> <p>마. 제품은 불연성이나 주변 화재 확산에 영향을 끼침</p> <p>바. 물과 접촉 시 열과 같은 반응이 발생함</p> <p>3. 환경 유해성</p> <p>가. 생태독성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 어류 : LC50 16~28mg/L 96hr</li> <li>- 갑각류 : EC50 &gt;100mg/L 48hr <i>Daphnia magna</i></li> <li>- 조류 : EC50 &gt;100mg/L 72hr <i>Desmodesmus subspicatus</i></li> </ul> <p>나. 잔류성 : log Kow -0.77</p>

유해화학물질 취급정보	종류	염화수소 수용액 (염산) (7647-01-0)
	유해성	<p>1. 인체 유해성</p> <p>가. 흡입 : 자극, 화상, 궤양, 기침, 숨막힘, 코, 인후 및 상기도 염증, 두통, 현기증, 마비, 폐부종, 혼수</p> <p>나. 피부 : 자극, 발적, 통증 및 심한 피부 화상, 피부 변색, 궤양</p> <p>다. 안구 : 자극, 화상, 통증, 눈물 분비, 빛에 민감, 시력의 손상 및 상실, 시야 확보 저하</p> <p>라. 경구 : 구강, 인후, 식도 및 소화관 통증과 화상, 오심, 구토, 설사, 저혈압, 혼수상태, 의식착란</p> <p>2. 물리적 위험성</p> <p>가. 물과 접촉하면 발열반응 할 수도 있음.</p> <p>나. 중합 반응: 중합하지 않음.</p> <p>다. 금속과 접촉하면 가연성의 수소가스를 발생함</p> <p>3. 환경 유해성</p> <p>가. 생태독성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 어류 : 96hr-LC50 = 4.92 mg/l</li> <li>- 갑각류 : 48hr-EC50 = 0.492mg/l</li> <li>- 조류 : 72hr-ErC50 = 0.492mg/l</li> </ul> <p>나. 잔류성 : log Kow 가 4미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (logKow=0.76)</p>
유해화학물질 취급정보	종류	브롬화 수소 (10035-10-6)
	유해성	<p>1. 인체 유해성</p> <p>가. 흡입 : 호흡기관의 염증, 기침, 숨막힘, 점막손상, 현기증, 두통, 메스꺼움, 무기력증, 폐부종, 청색증, 수면</p> <p>나. 피부 : 자극, 통증, 화상, 전신손상</p> <p>다. 안구 : 자극, 통증, 눈물분비, 빛에 대한 민감성증가, 화상, 실명</p> <p>라. 경구 : 위장 자극</p> <p>2. 물리적 위험성</p> <p>가. 정상적으로 사용할 경우 위험한 반응이 없는 것으로 알려져 있음</p> <p>나. 정상적인 조건에서는 안정적임</p> <p>다. 정상적으로 사용할 경우 위험한 반응이 없는 것으로 알려져 있음</p> <p>3. 환경 유해성</p> <p>가. 생태독성 : 충분하지 않은 분류기준으로 나온 결과로 인해 분류되지 않음</p> <p>나. 잔류성 : 무기물이므로 분해성에 대한 시험을 수행할 필요가 없음</p>
유해화학물질 취급정보	종류	아세트산코발트 (5931-89-5, 71-48-7)
	유해성	<p>1. 인체 유해성</p> <p>가. 피부 : 자극, 피부염</p> <p>나. 경구 : 메스꺼움, 구토, 설사, 복통, 얼굴과 귀의 홍조, 발진, 귀의 이명, 청각손실, 사지의 혈액감소</p> <p>2. 물리적 위험성</p> <p>가. 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음</p> <p>나. 화재 시 자극성, 독성가스 발생할 수 있음</p> <p>3. 환경 유해성</p> <p>가. 생태독성 : 자료 없음</p> <p>나. 잔류성 : 자료 없음</p>

	<p>행정구역명</p> <p>영향 범위</p>	<p>전라남도 여수시 삼일동 (적량동 관할 행정기관)</p> <p>1. 총괄영향범위 지도</p> <p>1) 화재/폭발</p>  <p>2) 독성</p> 
<p>사고 발생시 대응정보</p>	<p>비상연락 기관 및 전화번호</p>	<p>1. 여수소방서(119) 061-680-0900</p> <p>2. 여수화학재난합동방재센터 061-690-1601/1633(야)</p> <p>3. 여수시청 재난안전상황실 061-659-4949/3345(야)</p> <p>4. 여수경찰서(112) 061-664-7000</p> <p>5. 화학물질안전원 043-830-4120</p> <p>6. 영산강유역환경청 화학안전관리단 062-410-5232/5115(야)</p> <p>7. 여천 제일병원 061-689-8114/8119(응급실)</p> <p>8. 여천 전남병원 061-690-6000/6119(응급실)</p> <p>9. 삼남석유화학 비상연락처 061-688-8171/8074(휴/야)</p>
<p>사고 발생시 대피경보 방법</p>		<p>1. 사업장 내 : 비상 방송 및 에어혼을 이용하여 경보 전달</p> <p>2. 인근 사업장 : 환경안전팀 담당자가 유·무선 통신기기를 사용하여 인근업체에 즉시 통보 후 업체별 사업장 자체 비상 방송 실시</p> <p>3. 지역 주민 : 환경안전팀장은 여수시 재난안전상황실(659-4949)로 즉시 신고</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 여수시 재난안전상황실 : 각 지역의 방송책임자에게 경보 전파하여 지역 주민에게 경보 전달</li> <li>- 여수시청, 여수소방서 : 재난문자 전송서비스를 통한 경보 전달</li> </ul>

주민대피 장소  
및 방법

**1. 주민 대피장소 (소산 시)**

가. 사내 집결지 : K3 공장 (본공장) 또는 K4 공장의 정문

나. 사외 집결지

- 인근 사업장 : 각 사업장 자체 대피계획에 따라 설치된 사외집결지
- 지역 주민 : 적량 정류장, 당내 정류장, 읍동 정류장, 진북·진남 정류장, 흥국사, GS 사택

다. 주민대피장소 : 쌍봉초등학교, 시전초등학교, 신기초등학교, 여도초등학교, 여천초등학교, 흥국체육관, 민방위교육장, 광양시청

**2. 주민 대피방법**

가. 사내 근로자 및 방문자는 사내 집결지에 모인 후, 차량을 이용하여 주민대피장소로 이동한다.

나. 지역 주민 (인근 사업장 포함)은 사외 집결지로 모인 후, 소산이 필요할 경우 개인 차량이나 지원 차량을 이용하여 가장 가까운 주민대피장소로 이동한다. (지역 주민의 경우 독성 누출 사고 발생 시 실내 대피가 원칙)

다. 행동요령

① 지역 주민

- 사고 발생 시, 지역 주민은 사고장소 근처에 접근하지 말고, 관계 기관이 제공하는 정보에 따라 행동한다.
- 마을 방송을 집중해서 청취하고 실내에서 대기하며, 추가적으로 발생하는 상황을 주시하여 대피 방송이 나올 경우 지정된 장소로 대피한다.
- 몸에 이상이 느껴질 경우 즉시 119에 신고하여 병원에서 의사의 진찰을 받는다.
- 실내 대피 시 유의사항
  - 외부와 통해진 모든 문과 창문을 닫고 틈새를 젖은 수건 등으로 차단한다.
  - 공기 순환, 냉·난방 시스템을 가동 중지한다.
  - 사고가 지속될 경우, 소산에 필요한 물품 (젖은 수건, 개인보호구 등)을 준비하여 소산에 대비한다.
- 소산 시 유의사항
  - 우의나 비닐로 피부가 직접적으로 노출되지 않도록 조치한 뒤, 수건 및 마스크 등을 이용하여 호흡기를 보호하며 바람이 불어오는 방향으로 대피한다.  
(바람이 불어오는 방향에서 가스가 날아오는 경우는 그 직각 방향으로 대피한다.)
  - 큰 도로나 상가가 밀집한 지역을 따라서 대피하며, 몸에 이상이 생길 경우 실내로 신속하게 대피한다.
  - 오염지역 내 음식 또는 물건을 섭취나, 만지지 않는다.
  - 차량으로 이동 시 외부공기가 유입되지 않도록 한다.

② 인근 사업장

- 각 사업장 자체 대피계획에 따라 설치된 사내집결지로 대피한다.

# 삼남석유화학(주)

## 화학사고예방관리계획서 비상대응분야 지역사회 고지(요약서)

### 1. 사업장 현황

사업장 상호	삼남석유화학(주)	사업자등록번호	417-85-0246
대표자	이철주	사업장 대표전화	061-688-8171
사업장 위치	전라남도 여수시 여수산단로 955(적량동)		
담당자	김태성	담당자 연락처	010-8604-6965

### 2. 유해화학물질 취급정보

연번	화학물질명	색상	냄새	사고위험성
1	p-자일렌 (106-42-3)	무색	달콤한 냄새	고인화성 물질로 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
2	수산화 나트륨 (1310-73-2)	무색	무취	금속과 접촉 시 가연성 수소가스 발생
3	메탄올 (67-56-1)	무색	알코올 냄새	고인화성 물질로 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
4	황산 (7664-93-9)	무색 또는 암갈색	무취	물과 접촉시 반응발생 (폭발, 가스 생성 등)
5	염산 (7647-01-0)	무색 또는 노란색	코를 찌르고 숨막힐 듯한 악취	물과 급격히 반응하여 독성가스를 발생시킴
6	브롬화수소 (10035-10-6)	무색 또는 연황색	자극적인 냄새	금속과 접촉 시 가연성 수소가스 발생
7	코발트 아세테이트 (5931-89-5(액상)) (71-48-7(고상))	적 자주색	시큼한 냄새	고온에서 분해되어 독성가스 발생
		열은 핑크색	-	-

### 3. 사고 시 행동요령

- 위험물질의 유출이 일어난 장소에 있는 경우 즉시 여수소방서(119) 또는 여수시청(061-659-2816)에 신고하고 다른 사람들에게 유출을 경고한 후, 그 지역을 벗어남

- 사고지점 가까이에는 바람이 불어오는 방향으로 대피하고, 멀리 떨어진 지역에는 직각 방향으로 대피할 것
- 대피 시 가능한 방독면, 물수건, 마스크 등으로 호흡기를 보호하고, 위키나 비닐로 피부가 노출되지 않도록 함
- 건물 내로 대피 시 창문을 닫고 문틈을 꼭 막아서 외부 공기가 들어오지 않도록 해야 함
- 오염된 지역 내에서는 식수나 음식물은 먹지 말고 오염이 의심되는 것은 만지지 말 것

#### 4. 응급조치 요령

물질명	p-자일렌
흡입	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취할 것</li> <li>○ 물질을 흡입하였을 경우 구강 대 구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용할 것</li> <li>○ 호흡이 힘들 경우 산소를 공급할 것</li> <li>○ 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취할 것</li> <li>○ 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구할 것</li> </ul>
피부	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어낼 것</li> <li>○ 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 말 것</li> <li>○ 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받을 것</li> <li>○ 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구할 것</li> <li>○ 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척할 것</li> </ul>
안구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 긴급 의료조치를 받을 것</li> <li>○ 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어낼 것</li> <li>○ 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻을 것. 콘택트렌즈를 제거할 것</li> <li>○ 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구할 것</li> </ul>
경구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 먹었을 경우 구강 대 구강법으로 인공호흡을 하지 말고 호흡의료장비를 이용할 것</li> <li>○ 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받을 것</li> </ul>

물질명	수산화 나트륨
흡입	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 흡입했을 때 즉시 환자를 신선한 공기가 있는 장소로 옮기고 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받을 것</li> <li>○ 구강 대 구강 인공호흡을 하지 말고, 호흡의료장비를 이용할 것</li> <li>○ 호흡이 곤란하면 습기가 가미된 100%의 산소를 공급해 줄 것</li> </ul>
피부	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거할 것</li> <li>○ 피부를 물로 씻거나 샤워할 것</li> <li>○ 다시 사용 전 오염된 의복은 세척할 것</li> <li>○ 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어낼 것</li> <li>○ 긴급 의료조치를 받을 것</li> <li>○ 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리할 것</li> <li>○ 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지할 것</li> <li>○ 오염물이 피부에서 확산되지 않게 할 것</li> <li>○ 다량의 흐르는 물로 오염물이 남아있지 않을 때(20 분 이상)까지 씻어낼 것</li> <li>○ 자극이 지속되거나 불편함을 느끼면 의사의 검진을 받을 것</li> </ul>
안구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 눈에 들어가면 눈꺼풀을 가끔씩 깜빡이면서 30분 이상 다량의 물로 조심해서 씻을 것. 콘택트렌즈를 제거할 것</li> <li>○ 알칼리로 눈에 화상을 입었을 경우, 2% 아스코르브산(ascorbic acid)으로 30 일 이상 치료할 것</li> <li>○ 긴급 의료조치를 받을 것</li> </ul>
경구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 삼켰다면 입을 씻어내고 토하게 하려 하지 말 것</li> <li>○ 긴급 의료조치를 받을 것</li> <li>○ 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강 대 구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용할 것</li> <li>○ 중화시키지 말 것</li> <li>○ 활성탄을 사용하여 위세척하지 말 것</li> <li>○ 환자가 의식이 있으면, 2~4 컵 정도 우유나 물을 줄 것</li> </ul>

물질명	메탄올
흡입	○ 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취할 것
피부	○ 피부에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거할 것 ○ 피부를 물로 씻거나 샤워할 것 ○ 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받을 것 ○ 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리할 것 ○ 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지할 것 ○ 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 말 것 ○ 비누와 물로 피부를 씻을 것
안구	○ 눈에 들어가면 몇 분간 물로 씻을 것. 콘택트렌즈를 제거할 것 ○ 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구할 것
경구	○ 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강 대 구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용할 것

물질명	황산
흡입	○ 따뜻하게 하고 안정되게 해줄 것 ○ 의사의 검진을 받을 것 ○ 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취할 것
피부	○ 피부에 접촉 시 휴지로 닦은 후 약한 염기로 중화 후 물로 씻어낼 것 (열이 발생할 수 있으니 먼저 휴지로 닦고 물로 씻을 것) ○ 의사의 검진을 받을 것 ○ 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역에 출입을 제한할 것 ○ 경미한 피부 접촉 시 오염되지 않은 피부로 퍼지지 않도록 할 것
안구	○ 가능하면 콘택트렌즈를 제거 후 계속 씻을 것 ○ 눈에 묻은 경우 의사를 부르고 오는 동안 응급조치를 할 것 (열이 발생할 수 있으니 먼저 휴지로 닦고 물로 씻을 것)
경구	○ 의사의 검진을 받을 것 ○ 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강 대 구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용할 것

물질명	염산
흡입	○ 호흡이 곤란하면 산소를 공급할 것 ○ 호흡이 없으면 인공호흡을 실시할 것 ○ 노출로 인한 영향이 나타나면 환자를 비오염지역으로 옮길 것 ○ 화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받을 것
피부	○ 15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거할 것 ○ 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거할 것 ○ 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁할 것 ○ 화학물질의 피부 접촉 즉시 의사의 진찰과 치료를 받을 것
안구	○ 화학물질 눈접촉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어낼 것 ○ 눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받을 것 ○ 콘택트렌즈를 사용하는 경우 우선적으로 렌즈를 제거할 것
경구	○ 구토를 유도하지 말 것 ○ 많은 양의 물 혹은 우유를 마시게 할 것 ○ 왼쪽으로 눕고 머리를 낮춘 자세를 유지할 것 ○ 의식이 없거나 경련이 일어나면 모든 섭취를 금하고 기도를 확보하고 머리를 둔부보다 낮춘 자세를 취할 것 ○ 의식이 없으면 구토 유도를 피하고 모든 섭취를 금할 것 ○ 화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받을 것

물질명	브롬화수소
흡입	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취할 것</li> <li>○ 호흡곤란의 경우 산소를 공급할 것</li> <li>○ 호흡이 불규칙하거나 멎으면 인공호흡을 실시할 것</li> <li>○ 의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락할 것</li> </ul>
피부	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗을 것</li> <li>○ 피부를 물로 씻을 것</li> </ul>
안구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 눈에 묻으면 몇 분간 물로 씻을 것</li> <li>○ 가능하면 콘택트렌즈를 제거 후 계속 씻을 것</li> <li>○ 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받을 것</li> </ul>
경구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 입을 씻어낼 것</li> <li>○ 토하게 하지 말 것</li> <li>○ 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받을 것</li> </ul>

물질명	아세트산코발트
흡입	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받을 것</li> <li>○ 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어낼 것</li> <li>○ 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구할 것</li> <li>○ 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취할 것</li> </ul>
피부	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어낼 것</li> <li>○ 오염된 모든 의복은 즉시 벗을 것</li> <li>○ 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받을 것</li> </ul>
안구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 긴급히 의료조치를 받을 것</li> <li>○ 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈과 피부를 씻어낼 것</li> <li>○ 가능하면 콘택트렌즈를 제거 후 계속 씻을 것</li> </ul>
경구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 긴급히 의료조치를 받을 것</li> <li>○ 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구할 것</li> <li>○ 삼켰다면 입을 씻어내고 토하게 하려 하지 말 것</li> <li>○ 즉시 20분 이상 물로 씻어낼 것</li> </ul>