

## 롯데케미칼(주) 여수1공장

### 화학사고 예방관리계획서 비상대응분야 지역사회 고지(요약서)

## 1. 사업장 현황

|        |                         |          |              |
|--------|-------------------------|----------|--------------|
| 사업장 상호 | 롯데케미칼(주) 여수1공장          | 사업자 등록번호 | -            |
| 대표자    | 이영준                     | 사업장 대표전화 | 061-688-2150 |
| 사업장 위치 | 전라남도 여수시 여수산단4로 53(중흥동) |          |              |

## 2. 유해화학물질 취급정보

| 물 질                    | 색 상  | 냄 새                                               | 사고위험성                                                                        |
|------------------------|------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 산화에틸렌<br>(75-21-8)     | ▶ 무색 | ▶ 달콤함<br>▶ 썩은 사과를 연상시킴<br>▶ 에테르 같은 냄새<br>▶ 자극적 냄새 | ▶ 유출물질은 화재나 폭발 위험성이 있을 수 있음<br>▶ 공기와 결합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음                  |
| 1,3-부타디엔<br>(106-99-0) | ▶ 무색 | ▶ 약간의 향기로운 냄새<br>▶ 가솔린과 같은 냄새                     | ▶ 열, 스파크 또는 화염에 의해 쉽게 점화됨<br>▶ 공기와 결합하여 폭발성 혼합물을 형성함                         |
| 황화수소<br>(7783-06-4)    | ▶ 무색 | ▶ 불쾌한 냄새<br>▶ 강한 썩은 달걀 냄새                         | ▶ 공기와 결합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음<br>▶ 열, 스파크 또는 화염에 의해 점화될 수 있음                  |
| 이소프렌<br>(78-79-5)      | ▶ 무색 | ▶ 약한 방향성 냄새<br>▶ 방향성 냄새                           | ▶ 열, 충격, 마찰 또는 오염으로 인하여 폭발할 수 있음<br>▶ 공기, 물, 폼과의 접촉으로 격렬하게 또는 폭발적으로 반응할 수 있음 |

## 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, 우의나 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. 응급 조치 요령(사고 물질에 노출된 경우)

- 화학물질 정보시스템(icis.me.go.kr)을 찾아보거나, 화학물질 정보시스템(☎032-560-7328)의 전화를 통한 응급조치 요령 정보 확보토록 함.

| 물 질 | 산화에틸렌 (75-21-8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 흡입  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 응급대원은 에틸렌 옥사이드에 노출되지 않도록 할 것</li> <li>▶맥박, 호흡율과 같은 바이탈 사인(vital sign)을 확인하고 외상성 장애가 있는지 기록할 것</li> <li>▶맥박이 뛰지 않는다면, 심폐소생술(CPR)을 실시할</li> <li>▶숨을 쉬지 않는다면 인공호흡을 실시할 것</li> <li>▶호흡곤란이 있다면, 산소를 투입하거나, 다른 호흡보조 장치를 사용할 것</li> <li>▶해독제 사용이나 기타 조치를 취할 시, 지역병원으로부터 허가나 향후 조치를 받을 것</li> <li>▶병원으로 이송 시킬 것</li> <li>▶즉시 의사의 도움을 받을 것</li> <li>▶호흡이 곤란하면, 산소를 공급할 것</li> </ul>                            |
| 피부  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶노출지역에서 벗어날 것</li> <li>▶응급대원은 에틸렌 옥사이드에 노출되지 않도록 할 것</li> <li>▶맥박, 호흡율과 같은 바이탈 사인(vital sign)을 확인하고 외상성 장애가 있는지 기록할 것</li> <li>▶맥박이 뛰지 않는다면, 심폐소생술(CPR)을 실시할 것</li> <li>▶오염된 옷을 가능한 빨리 벗을 것</li> <li>▶액체상태로 피부에 노출됐다면, 에틸렌 옥사이드를 증발시키고 물과 비누로 씻을 것</li> <li>▶해독제 사용이나 기타 조치를 취할 시, 지역병원으로부터 허가나 향후 조치를 받을 것</li> <li>▶병원으로 이송 시킬 것</li> <li>▶의학적 조치를 취할 것</li> <li>▶다량의 물과 비누를 사용하여 적어도 15분 정도 씻어내고 오염된 옷과 신발을 제거할 것</li> </ul> |
| 안구  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶노출지역에서 벗어날 것</li> <li>▶응급대원은 에틸렌 옥사이드에 노출되지 않도록 할 것</li> <li>▶맥박, 호흡율과 같은 바이탈 사인(vital sign)을 확인하고 외상성 장애가 있는지 기록할 것</li> <li>▶맥박이 뛰지 않는다면, 심폐소생술(CPR)을 실시할 것</li> <li>▶눈에 노출되었을 경우, 반드시 미지근한 물로 15분 이상 씻어낼 것</li> <li>▶해독제 사용이나 기타 조치를 취할 시, 지역병원으로부터 허가나 향후 조치를 받을 것</li> <li>▶병원으로 이송 시킬 것</li> <li>▶눈의 자극, 통증, 팽창, 눈물, 눈부심 등이 있다면, 의료시설에 가서 반드시 진찰을 받을 것</li> </ul>                                                        |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 경구 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 맥박, 호흡율과 같은 바이탈 사인(vital sign)을 확인하고 외상성 장애가 있는지 기록할 것</li> <li>▶ 맥박이 뛰지 않는다면, 심폐소생술(CPR)을 실시할 것</li> <li>▶ 숨을 쉬지 않는다면 인공호흡을 실시할 것</li> <li>▶ 호흡곤란이 있다면, 산소를 투입하거나, 다른 호흡보조 장치를 사용할 것</li> <li>▶ 해독제 사용이나 기타 조치를 취할 시, 지역병원으로부터 허가나 향후 조치를 받을 것</li> <li>▶ 환자에게 물이나 우유를 줄 것: 유아(생후 1년) : 125 ml(4 oz 나 1/2 컵); 아동(1세~12세) : 200 ml(6 oz 나 3/4컵); 성인 : 250 ml(8 oz 나 1컵). 물이나 우유는 환자가 의식이 있을 때 줄 것</li> <li>▶ 에틸렌 옥사이드는 일반적으로 배변제 역할을 함; 그러나, 필요하다면, 환자가 의식이 있는 상태에서 하제(saline cathartic)나 소르비톨을 투여해 배설을 유도할 것. 어린이는 15~30 g, 성인은 50~100 g의 하제를 권장함</li> <li>▶ 병원으로 이송 시킬 것</li> <li>▶ 환자가 의식이 있으면, 2~4컵 정도 우유나 물을 줄 것</li> <li>▶ 즉시 의사의 도움을 받을 것</li> </ul> |
| 물질 | 1,3-부타디엔(106-99-0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 흡입 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 즉시 오염된 지역에서 옮긴 후 신선한 공기로 호흡을 하게할 것</li> <li>▶ 기침이나 호흡 곤란, 입, 후두나 가슴이 타는 듯한 느낌 등과 같은 증상이 없더라도, 즉시 의사를 호출하고, 병원으로 환자를 옮길 준비를 할 것</li> <li>▶ 확인되지 않은 대기조건에서, 환자를 구조하는 경우 적절한 호흡 보호 장치를 제공할 것</li> <li>▶ 자급식 공기호흡기를 사용가능하다면 사용할 것</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 피부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 주의 : 압축가스의 피부노출은 피부의 냉각을 일으킬 수 있음.</li> <li>▶ 동상을 위한 치료가 필요할 수 있음</li> <li>▶ 환자를 오염물질로 부터 격리시킬 것</li> <li>▶ 오염된 옷을 제거하고 격리하는 동안, 즉시 차가운 물로, 필요하다면 비누와, 오염된 부위를 천천히 씻어낼 것</li> <li>▶ 조심스럽게 깨끗하고 부드러운 타월로 말릴 것</li> <li>▶ 염증이나 자극과 같은 증상이 없더라도 즉시 병원이나 중독관리센터에 전화를 할 것</li> <li>▶ 의사의 권고가 있었다면, 치료를 위해 오염된 부위를 씻어준 뒤 환자를 병원으로 이송할 준비를 할 것</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 안구 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 우선, 환자의 콘택트 렌즈 착용여부를 확인하고 착용 시 제거할 것</li> <li>▶ 환자의 눈을 물 또는 생리식염수로 20-30분간 씻어주면서, 동시에 병원 또는 중독관리센터에 연락을 취할 것</li> <li>▶ 의사의 지시가 없이, 환자의 눈에 연고, 오일 또는 다른 약물을 투여하지 말 것</li> <li>▶ 홍반이나 자극과 같은 증상이 없더라도, 눈을 씻어낸 후, 즉시 병원으로 환자를 옮길 것</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 경구 | ▶ 이 화합물은 가스이고, 따라서 흡입이 노출의 첫번째 경로임                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 기타 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 이 물질은 발암물질로 알려져 있거나 의심되므로, 반드시 의사를 만나 장기적으로 건강에 미칠 수 있는 영향과 의학적 감시를 통해 잠재적인 권고사항에 대해 조언을 받을 것</li> <li>▶ 의사는 특정 성분, 그 성분의 화합물, 물리화학적 특성 및 독성 , 노출 수준, 노출 시간, 노출 경로를 조사할 것 (NTP, 1992)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| 물질 | 황화수소(7783-06-4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 흡입 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것</li> <li>▶ 응급대원은 황화수소에 노출되지 않도록 할 것</li> <li>▶ 맥박, 호흡율과 같은 바이탈 사인(vital sign)을 확인하고 외상성 장애가 있는지 기록할 것</li> <li>▶ 맥박이 뛰지 않는다면, 심폐소생술(CPR)을 실시할 것</li> <li>▶ 숨을 쉬지 않는다면 인공호흡을 실시할 것</li> <li>▶ 호흡곤란이 있다면, 산소를 투입하거나, 다른 호흡보조 장치를 사용할 것</li> <li>▶ 기타 조치를 취할 시, 지역병원으로부터 허가나 향후 조치를 받을 것</li> <li>▶ 신속히 병원으로 갈 것</li> <li>▶ 즉시 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 100 %의 산소를 투입할 것</li> <li>▶ 환자를 구조하기 위해 자체 호흡장치가 포함된 옷을 입고 자가노출과 사망 가능성을 피할 것</li> </ul> |
| 피부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것</li> <li>▶ 응급대원은 황화수소에 노출되지 않도록 할 것</li> <li>▶ 맥박, 호흡율과 같은 바이탈 사인(vital sign)을 확인하고 외상성 장애가 있는지 기록할 것</li> <li>▶ 맥박이 뛰지 않는다면, 심폐소생술(CPR)을 실시할 것</li> <li>▶ 숨을 쉬지 않는다면 인공호흡을 실시할 것</li> <li>▶ 호흡곤란이 있다면, 산소를 투입하거나, 다른 호흡보조 장치를 사용할 것</li> <li>▶ 오염된 옷은 가능한 한 빨리 제거할 것</li> <li>▶ 노출된 피부 전체를 비누와 물로 씻을 것</li> <li>▶ 기타 조치를 취할 시, 지역병원으로부터 허가나 향후 조치를 받을 것</li> <li>▶ 신속히 병원으로 갈 것</li> <li>▶ 상처부위에 염증이거나 통증이 있다면 의사는 반드시 검사를 해야 함</li> </ul> |
| 안구 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것</li> <li>▶ 응급대원은 황화수소에 노출되지 않도록 할 것</li> <li>▶ 맥박, 호흡율과 같은 바이탈 사인(vital sign)을 확인하고 외상성 장애가 있는지 기록할 것</li> <li>▶ 맥박이 뛰지 않는다면, 심폐소생술(CPR)을 실시할 것</li> <li>▶ 숨을 쉬지 않는다면 인공호흡을 실시할 것</li> <li>▶ 호흡곤란이 있다면, 산소를 투입하거나, 다른 호흡보조 장치를 사용할 것</li> <li>▶ 눈에 노출되었을 경우, 반드시 미지근한 물로 15분 이상 씻어낼 것</li> <li>▶ 기타 조치를 취할 시, 지역병원으로부터 허가나 향후 조치를 받을 것</li> <li>▶ 신속히 병원으로 갈 것</li> </ul>                                                                   |
| 경구 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 황화수소는 섭취 가능성이 없는 실내온도에 존재하는 가스임</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| 물질 | 이소프렌(78-79-5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 흡입 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 즉시 오염 지역을 벗어나, 신선한 공기를 깊게 호흡하게 할 것</li> <li>▶ 기침이나 호흡 곤란, 입, 후두나 가슴이 타는 듯한 느낌 등과 같은 증상이 있으면 즉시 의사를 호출하고, 병원으로 환자를 옮길 준비를 할 것.</li> <li>▶ 확인되지 않은 대기조건에서, 환자를 구조하는 경우 적절한 호흡 보호 장치를 제공할 것</li> <li>▶ 자급식 공기호흡기를 사용가능하다면 사용하고, 그렇지 않은 경우에는 보호의에 권고된 이상의 보호 단계로 조치할 것</li> </ul>            |
| 피부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 오염된 옷을 제거하고 격리하는 동안, 즉각 다량의 물로 노출된 피부를 씻어낼 것</li> <li>▶ 모든 노출 부위를 비누와 물로 천천히 씻어낼 것</li> <li>▶ 홍반이나 자극이 생기면 즉시 의사에게 연락을 하고 환자를 병원에 옮기도록 준비를 할 것</li> </ul>                                                                                                                                |
| 안구 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 우선, 환자의 콘택트 렌즈 착용여부를 확인하고 착용 시 제거할 것</li> <li>▶ 환자의 눈을 물 또는 생리식염수로 20-30분간 씻어주면서, 동시에 병원 또는 중독관리센터에 연락을 취할 것</li> <li>▶ 의사의 지시가 없이, 환자의 눈에 연고, 오일 또는 다른 약물을 투여하지 말 것</li> <li>▶ 홍반이나 자극과 같은 증상이 없더라도, 눈을 씻어낸 후, 즉시 병원으로 환자를 옮길 것</li> </ul>                                              |
| 경구 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 구토를 유도하지 말것</li> <li>▶ 환자가 의식이 있으면서 경련하지 않으면, 화학물질을 희석하기 위해서 물을 1 내지 2잔을 주고, 즉시 병원이나 중독관리센터에 전화할 것</li> <li>▶ 의사의 권고가 있었다면, 환자를 병원으로 이송할 준비를 할 것</li> <li>▶ 만약 환자에게 경련이 있거나 의식이 없으면, 입으로 어떤 것도 공급해서는 안 되고, 환자의 기도를 열고, 한쪽 옆으로 머리를 몸 보다 낮게 하여 눕힐 것</li> <li>▶ 즉시 환자를 병원으로 옮길 것</li> </ul> |