

# 화학사고예방관리계획서 지역사회 고지서

## 1. 사업장 일반정보

| 구 분       | 사업장 정보                           |
|-----------|----------------------------------|
| 사업장명      | 암사아리수정수센터                        |
| 주소 / 우편번호 | 서울특별시 강동구 아리수로131(암사동) / (05205) |
| 담당자 및 연락처 | 박 재 중 (02-3146-5741)             |

## 2. 유해화학물질 취급정보

○ 유해화학물질 목록

| 연번 | 화학물질명           | CAS 번호    | 사고유형 |      | 사고시나리오<br>총괄영향범위 (m) |
|----|-----------------|-----------|------|------|----------------------|
|    |                 |           | 독성   | 화재폭발 |                      |
| 1  | 염소              | 7782-50-5 | ●    | 해당없음 | 174.8                |
| 2  | 과산화수소<br>(수용액)  | 7722-84-1 | ●    | 해당없음 | 해당없음                 |
| 3  | 수산화나트륨<br>(수용액) | 1310-73-2 | ●    | 해당없음 | 해당없음                 |

○ 유해화학물질 대표 유해성

(1) 염소

|  |
|--|
| <b>1. 취급물질의 일반정보</b>   |
| 가. 물질명 : 염소  |
| 나. 화학물질식별번호(CAS 번호) : 7782-50-5  |
| 다. 유해화학물질 관리번호 : 2021-1-1093   |
| 라. 농도(또는 함량 %) : 100(%)  |
| 마. 최대보관량 : 33.61톤  |
| <b>2. 인체유해성</b>  |
| <p>가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보</p> <p>(1) 호흡기를 통한 흡입 : 흡입 시 유해함</p> <p>(2) 입을 통한 섭취 : 섭취 시 유해함</p> <p>(3) 피부 접촉 : 피부 접촉 시 유해함</p> <p>(4) 눈 접촉 : 눈 접촉 시 유해함</p> <p>나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향.</p> <p>(1) 급성 독성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경구 : LD50 1100 mg/kg (쥐)</li> <li>- 경피 : LD50 &gt; 20000 mg/kg (토끼)</li> <li>- 흡입 : 가스 LC50 146ppm/4hr (쥐)</li> </ul> <p>(2) 피부부식성 또는 자극성 : 사람 안면에 화상을 일으킨 사례 있음. 피부 부식성 나타낼 가능성 있음.</p> <p>(3) 심한 눈 손상 또는 자극성 : 사람에게 부식성의 위험이 있음.</p> <p>(4) 호흡기 과민성 : 자료 없음.</p> <p>(5) 피부 과민성 : 자료 없음.</p> <p>(6) 발암성 : 해당 없음(산업안전보건법 등 관련규정에 발암성 물질 아님)</p> <p>(7) 생식세포 변이원성 : 쥐 소핵시험 음성</p> <p>(8) 생식독성 : 쥐 실험에서 영향 없음</p> |
| <b>3. 물리적 위험성</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산화성 가스</li> <li>- 고압가스 액화가스</li> <li>- 열분해 생성물 : 열분해 생성물은 유독하고 부식성있는 염소 물질을 포함함</li> <li>- 화재 및 폭발위험성 : 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음<br/>가연성 물질을 점화할 수 있음</li> <li>- 용기는 충격을 피하고 PIPE LINE이나 VALVE, CONTAINER등은 수시로 누출검사를 실시하여 예방</li> <li>- 위험지역을 지정하여 격리하고 관계자 외에는 접근 및 출입을 금지시킬 것</li> <li>- 아세틸렌, 수소, 탄화수소, 미세한 금속과는 격리시킬 것</li> </ul>   |
| <b>4. 환경유해성</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수생환경성 - 어독성 : LC50 390<math>\mu</math>g/L 96hr(사망률)오랜지색 목구멍 시어(북미 동부) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 무척추동물독성 : LC50 637.5<math>\mu</math>g/L 1hr(사망률) 태평양 굴</li> <li>- 해조류 독성 : 50~100<math>\mu</math>g/L 23hr(집단) 조류, 식물프랑크톤, 조류 균개</li> <li>- 식물독성 : 20<math>\mu</math>g/L 96일(성장)물톱풀</li> </ul> </li> <li>- 잔류및분해성 - 자료없음</li> <li>- 생물농축성 - 자료없음</li> </ul>   |
| <b>5. 출처</b>   |
| - 물질안전보건자료(MSDS)를 근거하여 작성  |

## (2) 수산화나트륨

|   |
|---|
| <b>1. 취급물질의 일반정보</b>  |
| 가. 물질명 : 수산화나트륨   |
| 나. 화학물질식별번호(CAS 번호) : 1310-73-2   |
| 다. 유해화학물질 관리번호 : 97-1-136   |
| 라. 농도(또는 함량 %) : 20(%), 50(%)   |
| 마. 최대보관량 : 1,987.9톤   |
| <b>2. 인체유해성</b>   |
| <p>가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보</p> <p>(1) 피부 접촉 : 피부 접촉 시 유해함</p> <p>(2) 눈 접촉 : 눈 접촉 시 유해함</p> <p>나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향.</p> <p>(1) 급성 독성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경피 : LD50 = 1,350 mg/kg (토끼)</li> </ul> <p>(2) 피부부식성 또는 자극성 : 피부 부식성 있음</p> <p>(3) 심한 눈 손상 또는 자극성 : 부식성 있음.</p> <p>(4) 호흡기 과민성 : 자료 없음.</p> <p>(5) 피부 과민성 : 자료 없음.</p> <p>(6) 발암성 : 해당 없음(산업안전보건법 등 관련규정에 발암성 물질 아님)</p> <p>(7) 생식세포 변이원성 : 분류되지 않음</p> <p>(8) 생식독성 : 분류되지 않음</p>            |
| <b>3. 물리적 위험성</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 금속을 부식시킬 수 있음</li> <li>- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음</li> <li>- 가열시 용기가 폭발할 수 있음</li> <li>- 일부는 탈수 있으나 쉽게 점화하지 않음</li> <li>- 임부는 금속과 접촉 시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음</li> <li>- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할수 있음</li> <li>- 수산화나트륨 자체는 비연소성으로 타지 않으나 가열되면 부식성/독성가스를 방출하며 분해됨</li> <li>- 물과 격렬히 반응하여 부식/독성가스를 방출하면서 다량의 열을 발생함</li> <li>- 금속과 접촉하면 인화성인 수소가스를 발생하므로 소화시 주의</li> <li>- 적절한 소화제 : 알코올포말, 이산화탄소, 물 분무</li> </ul> |
| <b>4. 환경유해성</b>   |
| <p>생태독성 - 급성 수생 독성 : 분류되지 않음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 만성 수생독성 : 어류 : LC50 189mg/L 48hr, 갑각류 : LC50 40mg/L 48hr</li> </ul> <p>잔류및분해성 - 잔류성 : 무기물이므로 분해성에 대한 시험을 수행할 필요가 없음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분해성 : 무기물이므로 분해성에 대한 시험을 수행할 필요가 없음</li> </ul> <p>생물농축성 - LOG : -3.88(예측치)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BFC : 3.162(예측치)</li> </ul> <p>토양이동성 - KOC : 0.0004287(예측치)</p> <p>오존유해성 - 분류되지 않음</p>                                     |
| <b>5. 출처</b>  |
| - 물질안전보건자료(MSDS)를 근거하여 작성   |

### (3) 과산화수소

|  |
|--|
| <b>1. 취급물질의 일반정보</b>   |
| 가. 물질명 : 과산화수소   |
| 나. 화학물질식별번호(CAS 번호) : 7722-84-1  |
| 다. 유해화학물질 관리번호 : 97-1-2  |
| 라. 농도(또는 함량 %) : 34(%)   |
| 마. 최대보관량 : 34.49톤  |
| <b>2. 인체유해성</b>  |
| 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보<br>(1) 호흡기를 통한 흡입 : 자료없음<br>(2) 입을 통한 섭취 : 자료없음<br>(3) 피부 접촉 : 자료없음<br>(4) 눈 접촉 : 자료없음   |
| 나. 건강 유해성 정보<br>(1) 급성 독성<br>- 경구 : LD50 1,518mg/kg (쥐)<br>- 경피 : LD50 4,060mg/kg (쥐)<br>- 흡입 : LC50 2mg/L 4hr (쥐)<br>(2) 피부부식성 또는 자극성 : 자료없음<br>(3) 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음<br>(4) 호흡기 과민성 : 자료 없음.<br>(5) 피부 과민성 : 자료 없음.<br>(6) 발암성 : 자료 없음<br>(7) 생식세포 변이원성 : 자료없음<br>(8) 특정 표적장기 독성 : 자료없음  |
| <b>3. 물리적 위험성</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 금속 부식성으로 분류</li> <li>- 자극성/독성(이산화탄소), 빠르게 가열했을 시 물과 산소로 분해됨</li> <li>- 금속 촉매로 폭발성 분해하기 가능함</li> <li>- 적절한 소화제 : 물, 이산화탄소, 할론(진압효과 제한적)</li> <li>- 부적절한 소화제 : 분말소화약제 및 폼</li> <li>- 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 말 것</li> <li>- 취급 후에는 손을 철저히 씻을 것</li> <li>- 금속분말, 과망간산 염료 등 유기물과 가연물을 격리할 것</li> <li>- 용기는 열, 직사광선, 가연성 물질로부터 격리</li> <li>- 모든 발화원을 제거할 것</li> <li>- 알칼리성 물질로부터 격리</li> <li>- 직사광선을 피하여 보관</li> </ul> |
| <b>4. 환경유해성</b>  |
| 생태독성 - 어류독성 : NOEC 2mg/L<br>- 조류독성 : EC50 1.6mg/L NOEC 0.6mg/L(72h)<br>잔류 및 분해성 - 분해성 : 대기반감기10~20h(대류권, 직접적 광분해)<br>생물농축성 - BCF : 1.4(어류, 생물농축성 낮음)<br>- BCF : 3.3(지렁이, 생물농축성 낮음)   |
| <b>5. 출처</b>   |
| - 물질안전보건자료(MSDS)를 근거하여 작성  |

### 3. 사고시나리오 총괄영향범위 (독성) - 암사3동, 고덕1동

총괄영향범위 내 보호대상의 위치도



※ 화재·폭발 : 해당없음

#### 4. 비상연락체계

- 암사아리수정수센터
  - 주간 : 02-3146-5741
  - 야간 및 공휴일 : 02-3146-5747
- 유관기관

| 기관명              | 부서명      | 전화번호                             |
|------------------|----------|----------------------------------|
| 서울시청             | 안전총괄과    | 02-2133-8018                     |
| 강동구청             | 재난안전과    | 02-3425-9230                     |
| 암사3동 주민센터        | 행정자치팀    | 02-3425-7640                     |
| 명일1동 주민센터        | 행정자치팀    | 02-3425-7460                     |
| 고덕1동 주민센터        | 행정자치팀    | 02-3425-7520                     |
| 강동경찰서            | 민원실      | 02-3449-7324~5                   |
| 강동소방서            | 상황실      | 02-483-4383(주)<br>02-470-0119(야) |
| 52사단210여단        | 지휘통제실    | 02-575-2113                      |
| 안전보건공단 서울본부      | 광역사고조사센터 | 02-6711-2800<br>02-6924-8820     |
| 노동부 서울동부지청       | 산재예방지도과  | 02-403-0009<br>02-2142-8871      |
| 한국가스안전공사(서울광역본부) | 안전기술센터   | 02-3411-2081                     |
| 한국전기안전공사(서울동부지사) | 기술진단부    | 02-6488-6400                     |

- 응급병원

| 구분      | 병원명    | 주소                  | 전화번호         |
|---------|--------|---------------------|--------------|
| 1차 의료기관 | 강동보건소  | 서울시 강동구 성내로 45      | 02-3425-8500 |
| 2차 의료기관 | 강동성심병원 | 서울시 강동구 성안로 150     | 1588-4100    |
| 2차 의료기관 | 서울아산병원 | 서울시 송파구 올림픽로 43길 88 | 1688-7575    |

## 5. 사고 발생시 주민대피 장소 및 방법

### ○ 사고 발생 시 대피경보 방법

- 사고발생시 강동구청에 통보하여 주민보호·대피 경보를 발령할 수 있도록 한다.
- 지자체는 영향범위 내 주민들에게 신속하게 사고 정보(사고의 종류, 피해지역, 대피장소, 긴급 행동요령 등)를 전달하고 대피를 유도한다.

### ○ 사고 발생 시 주민대피 장소 및 방법

- 주민 및 인근 사업장은 지자체(구청, 주민센터, 소방서)의 협조를 받아 대피장소로 이동하도록 한다.
- 사업장 근로자와 방문객은 비상집결지(사업장 후문)에 집결 후 안내에 따라 대피장소로 이동한다.
- 대피장소

| 대피장소       | 장소구분 | 연락처          | 수용<br>가능인원 | 이동거리  |
|------------|------|--------------|------------|-------|
| 선사고등학교 체육관 | 실내   | 02-3427-4478 | 587명       | 1.1km |
| 명일초등학교 체육관 | 실내   | 02-441-5313  | 1,400명     | 1.0km |
| 묘곡초등학교 체육관 | 실내   | 02-427-4167  | 373명       | 1.7km |