

# 화학사고예방관리계획서 지역사회 고지서

## 1. 사업장 일반정보

|        |                      |
|--------|----------------------|
| 사업장명   | 포스코 광양제철소            |
| 사업장 주소 | 전남광주 광양시 폭포사랑길 20-26 |
| 대표전화   | 061-790-8166         |

## 2. 유해화학물질 목록 및 대표 유해성

### ○ 유해화학물질 목록

| 연번 | 유해화학물질명              | 화학물질식별번호                                  | 대표 유해성   |
|----|----------------------|-------------------------------------------|----------|
| 1  | 일산화탄소                | 630-08-0                                  | 독성/화재·폭발 |
| 2  | 납                    | 7439-92-1                                 | 독성       |
| 3  | 황산니켈<br>(황산니켈6수화물)   | 10101-97-0<br>7786-81-4<br>(2010-1-609)   | 독성       |
| 4  | 황산코발트<br>(황산코발트7수화물) | 10026-24-1<br>10124-43-3<br>(2021-1-1009) | 독성       |
| 5  | 황화니켈                 | 16812-54-7                                | 독성       |
| 6  | 퀴놀린                  | 91-22-5                                   | 독성       |
| 7  | 암모늄수산화물              | 1336-21-6                                 | 독성       |
| 8  | 무수크롬산                | 1333-82-0                                 | 독성       |
| 9  | 염산                   | 7647-01-0                                 | 독성       |
| 10 | 수산화나트륨               | 1310-73-2                                 | 독성       |
| 11 | 황산                   | 7664-93-9                                 | 독성       |
| 12 | 질산니켈                 | 13138-45-9                                | 독성       |
| 13 | 크레오소트오일<br>아세나프텐     | 90640-84-9                                | 독성       |
| 14 | 산화니켈                 | 1313-99-1                                 | 독성       |
| 15 | 붕산                   | 10043-35-3                                | 독성       |
| 16 | 크레오소트                | 8001-58-9                                 | 독성       |
| 17 | 아황화니켈                | 12035-72-2                                | 독성       |
| 18 | 노닐페놀류                | 84852-15-3                                | 독성       |
| 19 | 과산화수소                | 7722-84-1                                 | 독성       |
| 20 | 산화아연                 | 1314-13-2                                 | 독성       |
| 21 | 산화코발트                | 1307-96-6                                 | 독성       |
| 22 | 산화구리                 | 1317-38-0                                 | 독성       |
| 23 | 암모니아                 | 7664-41-7                                 | 독성/화재·폭발 |
| 24 | 시아나화수소               | 74-90-8                                   | 독성/화재·폭발 |
| 25 | 황화수소                 | 7783-06-4                                 | 독성/화재·폭발 |

|    |                  |            |        |
|----|------------------|------------|--------|
| 26 | o-Xylene         | 95-47-6    | 독성     |
| 27 | 피크릭 산            | 88-89-1    | 독성     |
| 28 | 트리클로로에틸렌         | 79-01-6    | 독성     |
| 29 | 메틸 에틸 케톤         | 78-93-3    | 독성     |
| 30 | 플루오르화 칼륨         | 7789-23-3  | 피부 부식성 |
| 31 | 크롬산칼륨            | 7789-00-6  | 독성     |
| 32 | 질산제이수은 수화물       | 7783-34-8  | 독성     |
| 33 | 중크롬산칼륨           | 7778-50-9  | 독성     |
| 34 | 염화제일주석           | 7772-99-8  | 독성     |
| 35 | 질산은              | 7761-88-8  | 독성     |
| 36 | 질산 칼륨            | 7757-79-1  | 눈 자극성  |
| 37 | 과망간산 칼륨          | 7722-64-7  | 독성     |
| 38 | 질산               | 7697-37-2  | 독성     |
| 39 | 플루오르화 나트륨        | 7681-49-4  | 독성     |
| 40 | 플루오르화 수소         | 7664-39-3  | 독성     |
| 41 | 질산 나트륨           | 7631-99-4  | 눈 자극성  |
| 42 | 염화테트라메틸암모늄       | 75-57-0    | 독성     |
| 43 | 이황화 탄소           | 75-15-0    | 독성     |
| 44 | 다이클로로메탄          | 75-09-2    | 독성     |
| 45 | 아세토니트릴           | 75-05-8    | 독성     |
| 46 | 염화제2수은           | 7487-94-7  | 독성     |
| 47 | 황산아연             | 7446-20-0  | 독성     |
| 48 | 카드뮴              | 7440-43-9  | 독성     |
| 49 | 비소               | 7440-38-2  | 피부 자극성 |
| 50 | 벤젠               | 71-43-2    | 독성     |
| 51 | N,N-디메틸포름아미드     | 68-12-2    | 독성     |
| 52 | 클로로포름            | 67-66-3    | 독성     |
| 53 | 메틸알코올, 메틸알콜      | 67-56-1    | 독성     |
| 54 | 질산 암모늄           | 6484-52-2  | 눈 자극성  |
| 55 | 티오시아나산수은(II)     | 592-85-8   | 독성     |
| 56 | 사염화 탄소           | 56-23-5    | 독성     |
| 57 | 염소산 칼륨           | 3811-04-9  | 독성     |
| 58 | 아지드화 나트륨         | 26628-22-8 | 독성     |
| 59 | 청화가리             | 151-50-8   | 독성     |
| 60 | 아세트산 에틸          | 141-78-6   | 독성     |
| 61 | 과산화 나트륨          | 1313-60-6  | 눈 자극성  |
| 62 | 수산화 칼륨           | 1310-58-3  | 독성     |
| 63 | 테트라클로로에틸렌        | 127-18-4   | 독성     |
| 64 | Hexahydrobenzene | 110-82-7   | 독성     |
| 65 | 페놀               | 108-95-2   | 독성     |
| 66 | 톨루엔              | 108-88-3   | 독성     |
| 67 | m-Xylene         | 108-38-3   | 독성     |
| 68 | 1,2-이염화에탄        | 107-06-2   | 독성     |
| 69 | P-자일렌            | 106-42-3   | 독성     |
| 70 | 질산카드뮴            | 10325-94-7 | 눈 자극성  |
| 71 | 황산은              | 10294-26-5 | 눈 자극성  |
| 72 | 염화주석(2수화물)       | 10025-69-1 | 독성     |
| 73 | 중크롬산암모늄          | 7789-09-5  | 독성     |
| 74 | 벤조산              | 65-85-0    | 눈 자극성  |

## ○ 대표 유해성

본 보고서는 KORA 버전 5.0.1로 작성되었습니다

### 【별지 제7호서식】

#### 유해화학물질의 유해성 정보(독성)

| 1. 취급물질의 일반정보                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가. 물질명: 염산                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 나. 화학물질식별번호(CAS 번호): 7647-01-0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 다. 유해화학물질 관리번호: 97-1-203                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 라. 농도(또는 함량 %): 3~35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2. 인체유해성                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 삼키면 유독함</li><li>• 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴</li><li>• 눈에 심한 손상을 일으킴</li><li>• 흡입하면 유독함</li><li>• 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음</li><li>• 급성 독성<ul style="list-style-type: none"><li>- 경구: LD50 238mg/kg Rat</li><li>- 경피: LD50&gt;5010mg/kg Rabbit</li><li>- 흡입: LC50 8.3mg/L Rat</li></ul></li></ul>                                                                                                                            |
| 3. 물리적 위험성                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 금속을 부식시킬 수 있음</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4. 환경유해성                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 가. 생태독성 <ul style="list-style-type: none"><li>• 급성 수생 독성: 분류되지 않음</li><li>• 만성 수생 독성: 분류되지 않음</li></ul> 나. 잔류성 및 분해성 <ul style="list-style-type: none"><li>• 잔류성 - Log Kow가 4미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (Log Kow = -2.65)</li><li>• 분해성 - HCl은 물에서 히드로늄 및 염소이온으로 완전히 해리된다. 이러한 고유 특성으로 인해 무생물적 분해성 시험을 수행하는 것이 과학적으로 불가능하다.</li></ul> 다. 생물 농축성 <ul style="list-style-type: none"><li>• 농축성 - BCF가 500 미만이므로 생물농축성이 낮을 것으로 예측됨 (BCF = 3.162) (예측치)</li></ul> |
| 5. 출처                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 염산(35%) MSDS(한화솔루션㈜), 염화수소 MSDS(안전보건공단), 염산 화학안전정보(화학물질종합정보시스템)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

【별지 제7호서식】

유해화학물질의 유해성 정보(독성, 화재/폭발)

| 1. 취급물질의 일반정보                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가. 물질명: 시안화수소                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 나. 화학물질식별번호(CAS 번호): 74-90-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 다. 유해화학물질 관리번호: 44                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 라. 농도(또는 함량 %): 0.12~10.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. 인체유해성                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 삼키면 치명적임</li><li>• 피부와 접촉하면 치명적임</li><li>• 흡입하면 치명적임.</li><li>• 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.</li><li>• 수생생물에 매우 유독함.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3. 물리적 위험성                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 가열시 용기가 폭발할 수 있음.</li><li>• 공기와 폭발성 혼합물을 형성 할 수 있음</li><li>• 극인화성.</li><li>• 누출물은 화재/폭발 위험이 있음.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. 환경유해성                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 가. 생태독성 <ul style="list-style-type: none"><li>• 수생 독성</li></ul> -어류: LC50 0.025mg/L 96hr<br>-갑각류: LC50 0.13mg/L 48hr Daphnia magna<br>-조류: LOEC50 0.16mg/L 96hr<br>나. 잔류성 및 분해성 <ul style="list-style-type: none"><li>• 잔류성: -0.25log Kow</li><li>• 분해성: 빠르게 분해됨(&gt;99%분해).</li></ul> 다. 생물농축성 <ul style="list-style-type: none"><li>• 농축성: 6.3</li><li>• 생분해성: 빠르게 분해됨(&gt;99%분해).</li></ul> |
| 5. 출처                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 시안화수소 MSDS(안전보건공단), 시안화수소 화학안전정보(화학물질종합정보시스템)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

【별지 제7호서식】

유해화학물질의 유해성 정보(독성, 화재/폭발)

| 1. 취급물질의 일반정보                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가. 물질명: 암모니아                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 나. 화학물질식별번호(CAS 번호): 7664-41-7                                                                                                                                                                                                                                |
| 다. 유해화학물질 관리번호: 97-1-184                                                                                                                                                                                                                                      |
| 라. 농도(또는 함량 %): 99                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. 인체유해성                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴</li><li>• 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.</li><li>• 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨.</li><li>• 신체 중 호흡기계에 손상을 일으킴.</li><li>• 수생생물에 매우 유독함.</li></ul>                                                   |
| 3. 물리적 위험성                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 가열하면 폭발할 수 있음.</li><li>• 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음.</li><li>• 물과 격렬히 반응하며 열을 발생시킴.</li></ul>                                                                                                                           |
| 4. 환경유해성                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 가. 생태독성 <ul style="list-style-type: none"><li>• 수생 독성<ul style="list-style-type: none"><li>-어류: LC50 0.75mg/L 96hr <i>Lepomis cyanellus</i></li><li>-갑각류: LC50 2.94mg/L 48hr <i>Daphnia magna</i></li><li>-조류: LC50 2.94mg/L <i>Algae</i></li></ul></li></ul> |
| 나. 잔류성 및 분해성 <ul style="list-style-type: none"><li>• 잔류성: 0.23log Kow</li><li>• 분해성: 자료 없음.</li></ul>                                                                                                                                                         |
| 다. 생물농축성 <ul style="list-style-type: none"><li>• 자료 없음</li></ul>                                                                                                                                                                                              |
| 5. 출처                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 암모니아 MSDS(남해화학), 암모니아 MSDS(안전보건공단), 암모니아 화학안전정보(화학물질종합정보시스템)                                                                                                                                                                                                  |

【별지 제7호서식】

유해화학물질의 유해성 정보(독성, 화재/폭발)

|                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 취급물질의 일반정보                                                                                                                                                                                                                               |
| 가. 물질명: 일산화탄소                                                                                                                                                                                                                               |
| 나. 화학물질식별번호(CAS 번호): 630-08-0                                                                                                                                                                                                               |
| 다. 유해화학물질 관리번호: 36                                                                                                                                                                                                                          |
| 라. 농도(또는 함량 %): 18~65                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. 인체유해성                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.</li><li>• 장기간 또는 반복노출 되면 심장 등 장기에 손상을 일으킬 수 있음.</li><li>• 흡입하면 유독함</li><li>• 구역, 구토, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 졸음, 현기증, 두통, 감정변화, 조정(기능) 손실, 질식, 경련, 의식불명, 혼수사망을 일으킬 수 있음</li></ul> |
| 3. 물리적 위험성                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 화염에 노출시 매우 위험한 화재 위험성이 있음.</li><li>• 가스/공기 혼합물은 폭발 위험성이 있음.</li></ul>                                                                                                                               |
| 4. 환경유해성                                                                                                                                                                                                                                    |
| 가. 생태독성 <ul style="list-style-type: none"><li>• 자료 없음.</li></ul>                                                                                                                                                                            |
| 나. 잔류성 및 분해성 <ul style="list-style-type: none"><li>• 잔류성/분해성<ul style="list-style-type: none"><li>-대기: 성층권 내에서 광화학 반응에 의해 분해됨</li></ul></li></ul>                                                                                           |
| 다. 생물농축성 <ul style="list-style-type: none"><li>• 자료 없음</li></ul>                                                                                                                                                                            |
| 5. 출처                                                                                                                                                                                                                                       |
| LDG MSDS(POSCO), BFG MSDS(POSCO), 일산화탄소 MSDS(안전보건공단), 일산화탄소 화학안전정보 (화학물질종합정보시스템)                                                                                                                                                            |

### 3. 사고시나리오 총괄영향범위

○ **총괄영향범위 내 행정구역**

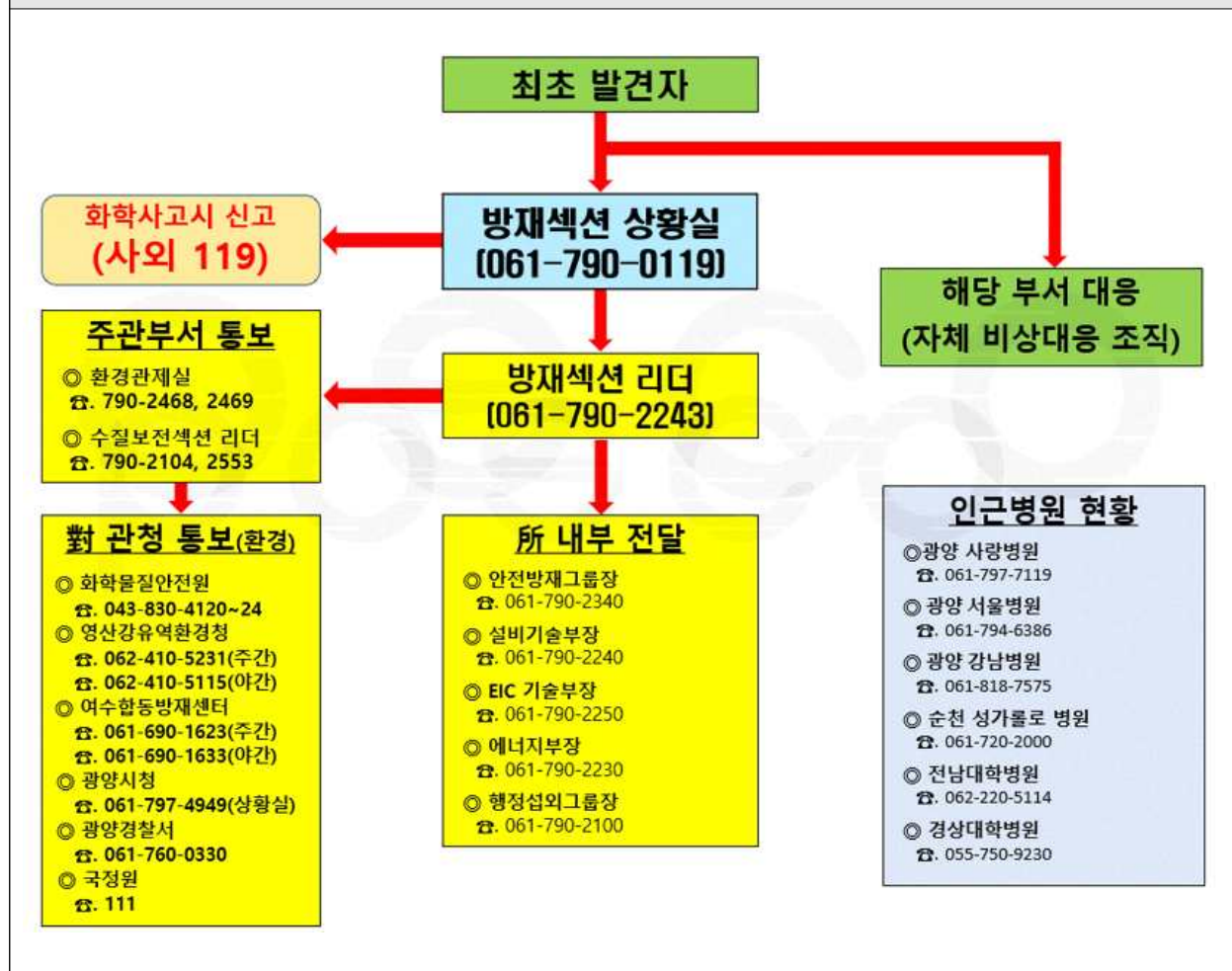
- 독성 : 없음
- 화재·폭발 : 광양시 금호동, 태인동



#### 4. 비상연락체계

| 유관기관             | 전화번호                                   | 유관기관     | 전화번호                                   |
|------------------|----------------------------------------|----------|----------------------------------------|
| 화학물질안전원          | 043-830-4120(평상시)<br>043-233-4125(정전시) | 영산강유역환경청 | 062-410-5231(주간)<br>062-410-5115(야간)   |
| 여수화학재난<br>합동방재센터 | 061-690-1623(주간)<br>061-690-1633(야간)   | 광양시청     | 061-797-4949(상황실)<br>061-797-2222(당직실) |
| 광양경찰서            | 061-760-0330                           | 광양소방서    | 119<br>061-798-0900(상황실)               |
| 국정원              | 111                                    |          | -                                      |

#### 비상연락체계도



## 5. 대피경보 방법

### ○ 경보방법의 종류

| 구분   | 경보방법              | 경보매체      | 설치장소  | 시행기관               |
|------|-------------------|-----------|-------|--------------------|
| 사내   | 재난경보시스템           | PC, 휴대폰 등 | 광양제철소 | 광양제철소<br>환경자원그룹    |
| 사내/외 | 비상연락망             | 휴대폰, 유선전화 | 광양제철소 | 광양제철소              |
| 사외   | 재난, 안전문자          | 휴대폰       | 광양시청  | 광양시청 환경과           |
| 사외   | 경보사이렌 및<br>대피방송 등 | 비상방송      | 주민센터  | 광양시청 환경과,<br>안전총괄과 |
| 사내/외 | 경보사이렌 및<br>대피방송 등 | 차량용 확성기   | 순찰차량  | 광양제철소<br>환경자원그룹    |

### ○ 대상별 대피경보 방법

| 대상        | 경보방법              | 내용                                             |
|-----------|-------------------|------------------------------------------------|
| 사내 근무자    | 재난경보시스템           | 사내 재난경보시스템 활용<br>근무자 PC, 휴대폰으로 재난경보 발송         |
|           | 비상연락망             | 비상연락망 활용 인근 사업장<br>담당자에게 직접 경보                 |
|           | 경보사이렌 및<br>대피방송 등 | 순찰차량 활용 경보사이렌 및 대피방송 실시                        |
| 인근 사업장    | 비상연락망             | 비상연락망 활용 인근 사업장 담당자에게<br>직접 경보                 |
|           | 재난, 안전문자          | 광양시청 협조 재난, 안전문자 발송                            |
|           | 경보사이렌 및<br>대피방송 등 | 광양시청 협조 주민센터 비상방송 및<br>순찰차량 활용 경보사이렌 및 대피방송 실시 |
| 영향범위 내 주민 | 재난, 안전문자          | 광양시청 협조 활용 재난, 안전문자 발송                         |
|           | 경보사이렌 및<br>대피방송 등 | 주민센터 비상방송, 순찰차량 활용<br>경보사이렌 및 대피방송 등 실시        |

## 6. 주민대피 장소 및 방법

### ○ 화학사고 발생 시 대비 방법

- 사내 : 사고 발생지 → 공장별로 지정된 사내 대피소로 집결 → 인원확인  
→ 자차 또는 지원차량 이용 사외 대피장소로 대피
- 사외 : 자차 활용 사외 대피장소로 대피 또는 지역주민센터 집결 후 지원차량  
활용 사외 대피장소로 대피

### ○ 수송을 위한 대피차량 지원 계획

- 포스코 광양제철소(행정섭외그룹) 보유 차량 및 운전자 지원

| 구분   | 탑승정원(명) | 보유대수(대) | 1회 탑승(명) |
|------|---------|---------|----------|
| 일반버스 | 45      | 1       | 45       |
| 일반버스 | 40      | 3       | 120      |
| 우등버스 | 28      | 2       | 56       |
| 중형버스 | 18      | 1       | 18       |
| 합 계  |         | 7       | 239      |

## ○ 사외대피장소 현황

| 번호       | 대피장소명      | 수용<br>인원수 | 도로명주소            |
|----------|------------|-----------|------------------|
| 광양-화학-01 | 광양북초등학교    | 8,561     | 광양시 광양읍 유당로 60-1 |
| 광양-화학-02 | 광양용강초등학교   | 12,918    | 광양시 광양읍 용강1길 40  |
| 광양-화학-03 | 광양가야초등학교   | 9,973     | 광양시 가야로 369(광영동) |
| 광양-화학-04 | 광영고등학교     | 13,107    | 광양시 가야로 322(광영동) |
| 광양-화학-05 | 다압초등학교     | 4,299     | 광양시 다압면 항동3길 10  |
| 광양-화학-06 | 봉강초등학교     | 3,351     | 광양시 봉강면 조양길 42   |
| 광양-화학-07 | 옥곡초등학교     | 5,583     | 광양시 옥곡면 옥진로 623  |
| 광양-화학-08 | 옥룡초등학교     | 3,533     | 광양시 옥룡면 신재로 607  |
| 광양-화학-09 | 중마고등학교     | 15,076    | 광양시 등논4길 40(마동)  |
| 광양-화학-10 | 한국항만물류고등학교 | 13,899    | 광양시 진상면 신시길 177  |
| 광양-화학-11 | 광양진월중학교    | 13,061    | 광양시 진월면 백운2로 96  |

## 지 도

