

화학사고 예방관리계획서 지역사회 고지

1. 사업장 일반정보

구분	세부내용
사업장명	S-OIL(주) 온산공장
주소	울산광역시 울주군 온산읍 온산로 68
전화	052-231-3547 (화학사고 예방관리계획서 담당자)

2. 유해화학물질 목록 및 대표 유해성

2.1 유해화학물질 목록

연번	화학물질명	화학물질 식별번호 (CAS 번호)
1	벤젠	71-43-2
2	톨루엔	108-88-3
3	산화프로필렌(PO)	75-56-9
4	암모니아	7664-41-7
5	황산	7664-93-9
6	염화수소(염산)	7647-01-0
7	메틸에틸케톤 (MEK)	78-93-3
8	메틸알코올 (메탄올)	67-56-1
9	질산나트륨	7631-99-4
10	일산화탄소	630-08-0
11	과산화수소	7722-84-1

연번	화학물질명	화학물질 식별번호 (CAS 번호)
12	크실렌 (자일렌)	1330-20-7
13	염화 N-알킬디메틸벤질암모늄 (Merox-RG, Merox-10)	97-1-200
14	퀴놀린	91-22-5
15	테트라클로로에틸렌 (C2Cl4)	127-18-4
16	수산화나트륨 (가성소다)	1310-73-2
17	삼산화이붕소	1303-86-2
18	산화니켈 및 황화니켈류	97-1-130
19	무수크롬산	1333-82-0
20	무기 안티몬화합물 (PAT)	97-1-176
21	디이소부틸 프탈레이트 (YC-95)	84-69-5
22	황화수소	7783-06-4
23	페놀	108-95-2
24	1,3-부타디엔	106-99-0

2.2 대표 유해성

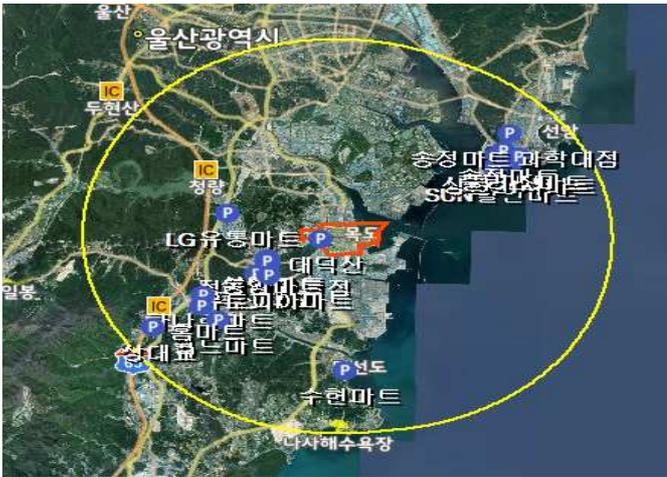
: 독성 및 화재폭발 사고영향 범위가 큰 물질 2종을 각각 선정함

유해화학물질명	CAS 번호	영향모델	장외영향범위(m)	대표 유해성
황화수소	7783-06-4	독성	9911.64	독성 대표1
메틸 알코올	67-56-1	독성	9785.80	독성 대표2
1,3-부타디엔	106-99-0	화재	920.62	화재 대표1
자일렌	1330-20-7	화재	492.51	화재 대표2

<유해성 정보>

유해화학물질명	인체 유해성	물리적 위험성	환경 유해성
황화수소	눈자극성 급성 독성(흡입)	인화성 가스 고압가스	급성 수생환경 유해성
메틸 알코올	눈자극성 생식독성 특정표적장기독성(1회노출)	인화성 액체	-
1,3-부타디엔	발암성 생식세포 변이원성 호흡기계 자극성 특정표적장기독성(반복노출)	인화성 가스 고압가스	-
자일렌	흡인 유해성 눈 자극성 피부 자극성	인화성 액체	-

3. 사고시나리오 총괄영향범위

	영향모델	행정구역
독성		<p>울산광역시 울주군 온산읍/서생면/웅촌면/온양읍/청량읍</p> <p>울산광역시 남구 선암동/신정2동/신정4동/수암동/옥동 /달동/대현동/삼산동/야음장생포동</p>
화재폭발		<p>울산광역시 북구 염포동</p> <p>울산광역시 동구 남목2동/방어동/대송동/화정동 /전하1동/전하2동/일산동</p>

4. 비상연락체계

4.1 사업장 비상전화

사업장 명	당사 비상전화(24시간)
S-OIL(주) 온산공장	비상대응팀 : 052-231-2004

4.2 지역 비상대응기관 연락처

관할기관분류	대응기관명	연락처
소방서	온산소방서	052-241-6651
	울산소방본부 특수화학구조대	052-229-5340
지자체	울산광역시 환경보전과	주) 052-229-3191 야) 052-229-2222
	울산광역시 재난관리과	052-229-4231
	울주군 환경자원과	주) 052-204-2132 야) 052-204-0097
	울주군 안전총괄과	052-204-2333
	온산읍 행정복지센터	052-204-4322
환경부	낙동강유역환경청	주) 055-211-1661 야) 055-211-1789
	울산재난합동방재센터	주) 052-228-5802~9 야) 052-228-5865
	화학물질안전원	043-830-4120~4

4.3 응급의료기관 연락처

연번	의료기관명	구분	주소	수용가능 병상	연락처 (응급실)	이동거리 (km)	소요시간 (분)
1	중앙병원	2차	울산광역시 남구 문수로480번길 10	246	052-226-1100 (052-226-1119)	12.4	18
2	동강병원	2차	울산광역시 중구 태화로 239	530	052-241-1114 (052-241-1190)	15.4	29
3	울산병원	2차	울산광역시 남구 월평로171번길 13	285	052-259-5000 (052-259-9000)	12.7	27
4	울산대학교 병원	3차	울산광역시 동구 방어진순환도로 887	790	052-250-7000 (052-250-7119)	18.6	31

5. 사고 발생 시 대피경보 방법

5.1 경보 방법

(1) 사이렌 (Emergency Paging)

구 분	울림 형태
경계 경보	3분간 장음
가스누출경보	고 저음의 파상음 (연속)
대피 경보	단음 (연속)
화재 경보	5초 간격 중단음 (연속)
해제 경보	1분간 장음

(2) 행정기관 비상방송 요청

- 낙동강유역환경청, 울산광역시청, 울주군청, 온산소방서 등에 주민 대피가 필요함을 유선으로 알리고 비상 방송을 요청한다.
- 온산읍사무소에는 마을 방송을 통해 주민 대피를 알릴 수 있도록 요청한다.

(3) 공단협회 비상연락 요청

- 온산공단협회에 통보하여 인근사 및 인근지역 주민대표에게 대피 경보 전달한다.

(4) 개별 전화

- 사고영향 범위에 인근사업장만 포함될 경우 사전 구축되어있는 비상연락망을 통해 개별 사업장 담당자에게 사고 내용을 전달한다.

(5) 비상 문자 발송

- 울주군 재난 대책본부에 연락하여 재난 문자를 요청하여 발송한다.

5.2 경보 테스트

- (1) 사내 경보 : 작업이 실시되지 않는 점심시간 등에 경보 훈련 실시 (주 1회)
- (2) 재난 방송 : 지차체 주관으로 실시

6. 사고 발생 시 주민대피 장소 및 방법

6.1 사고유형 판단

- 사고물질 특성(독성 또는 인화성)과 사고유형(누출 또는 화재/폭발)을 판단하고 사업장 내부 및 주민에게 경보할 준비를 취한다.

6.2 실내대피 및 소산 결정

(1) 사고의 조기수습 가능 여부 판단

- 누출량이 많지 않고 사고가 조기에 수습될 경우는 인근 사업장과 주민은 실내 대피하도록 하고 누출이 지속될 경우는 사고지점에서 가까운 주민부터 안전한 장소로 이동하도록 한다.
- 사고유형, 사고지속 여부 등의 관련 정보를 지자체 등에 제공하여 지자체에서 실내대피 및 소산을 결정하게 한다.

사고의 조기수습이 가능한 경우	사고의 조기수습이 어려운 경우
<ul style="list-style-type: none"> - 밸브의 그랜드 패킹 등에서 누출된 경우 - 누출부위(배관 및 플랜지) 전단에 차단밸브가 설치된 경우 - 누출이 실내에서 발생하고 누출과 동시에 창문 등이 자동으로 닫히는 경우 - 누출부위를 신속하게 봉쇄할 수 있는 장치(쇄기) 등이 준비되고 이를 조치할 비상팀이 상시 훈련된 경우 - 전량 누출되더라도 그 양이 소량인 경우 - 누출과 동시 제트화재 등이 발생하여 누출 물질이 전량 연소되는 경우 	<ul style="list-style-type: none"> - 누출부위(배관 및 플랜지) 전단에 차단밸브가 없는 경우 - 용기에서 누출되고 누출부위 봉쇄가 쉽지 않은 경우 - 다량의 인화성 액체가 누출되면서 증기운이 대량으로 발생하는 경우 - 화재 발생지점 주변에 인화성 액체 저장 탱크 등이 인접한 경우 - 누출지점을 찾기 어려운 경우 - 연쇄 화재 및 폭발 등이 가능한 경우

6.3 대피장소 결정

- (1) 실내 대피 : 실내에 위치한 근로자, 주민 등은 해당 건물을 대피장소로 사용하고, 실외에 위치한 근로자 및 주민 등은 아래 집결지 건물 내부로 대피한다.
- (2) 집결지 대피 : 청량초등학교, 덕신초등학교, 성동초등학교, 동천체육관, 월내초등학교

6.4 대피경로 결정

- (1) 도보 대피 : 집결지까지 도보로 5분 내 대피가 가능한 경우는 도보로 대피하도록 한다.
- (2) 차량 이동 : 자가차량 또는 사업장 등에서 제공한 차량을 이용할 경우는 사고현장을 통과하지 않으면서 집결지 등에 빠른 시간 내에 도착할 수 있는 노선을 미리 정하여 이동한다.

6.5 대피 장소

연번	대피소명	이동경로	대피소 정보	
			주소	
1	청량 초등학교 (강당)	(S-OIL 정문) → 온산로 → 처용산업로 → 신항로 → (청량초등학교)	주소	울산광역시 울주군 청량읍 덕정5길 14
			연락처	052-268-6112
			수용 면적	510㎡
			수용 인원	196명
			직선 거리	5.7km
			차량 이동거리	8.4km
			이동 시간	11분
2	덕신초등학교	(S-OIL 정문) → 온산로 → 덕신로 → (덕신초등학교)	주소	울산광역시 울주군 온산읍 서영남1길 27
			연락처	052-238-1294
			수용 면적	219㎡
			수용 인원	570명
			직선 거리	3.0km
			차량 이동거리	4.1km
			이동 시간	8분
3	성동 초등학교 (체육관)	(S-OIL 정문) → 공단로 → 해맞이로 → (성동초등학교)	주소	울산광역시 울주군 서생면 진하길 7
			연락처	052-710-3302
			수용 면적	459㎡
			수용 인원	139명
			직선 거리	6.8km
			차량 이동거리	8.7km
			이동 시간	15분
4	동천체육관	(S-OIL 정문) → 처용로 → 산업로 → (동천체육관)	주소	울산광역시 중구 염포로 85
			연락처	052-290-3722
			수용 면적	2,000㎡
			수용 인원	606명
			직선 거리	13km
			차량 이동거리	17km
			이동 시간	30분
5	월내초등학교	(S-OIL 정문) → 공단로 → 해맞이로 → 고무로 → (월내초등학교)	주소	부산광역시 기장군 장안읍 길천2길 25
			연락처	051-709-2722
			수용 면적	5,016㎡
			수용 인원	1,929명
			직선 거리	14km
			차량 이동거리	18km
			이동 시간	22분