

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(암모니아 탱크로리(5AM-TK-01A)-암모니아, 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (900)m, 장외(792)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(1,521)명(거주민(65)명, 근로자(1,456)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input checked="" type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input checked="" type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input checked="" type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63535, 35.97714

2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	서안주정(주)	공업시설(을종)	222	50
5	한국교통안전공단 군산자동차검사소	공공건물(을종)	834	7
6	대한통운 군산지사	공업시설(을종)	723	120
7	CJ제일제당 군산공장	공업시설(을종)	544	110
8	쌍용기초소재(주)	공업시설(을종)	296	45
9	한국유리공업	공업시설(을종)	777	180
10	군산여객터미널	운송시설(갑종)	315	420
11	금석해운	공업시설(을종)	320	20
12	OCI 군산2공장	공업시설(을종)	200	11
13	한국세큐리티	공업시설(을종)	145	200
14	에어프로덕트	공업시설(을종)	350	6
15	한국유리(G글라스텍)	공업시설(을종)	590	10
16	해원조선	공업시설(을종)	640	6
17	농협사료 군산바이오	공업시설(을종)	640	35
18	세아베스틸 원자재 물류센터	공업시설(을종)	360	60
19	카길애그퓨리나	공업시설(을종)	480	83
20	S-OIL 공단주유소	공업시설(을종)	850	3
21	케이하나 시멘트	공업시설(을종)	810	20
22	양지아스콘	공업시설(을종)	605	5

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	35.0	운전압력(MPa)	1.4
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	2.5	용기높이	8.9
저장량(kg)	22656.0	저장상태	액상	저장액위(m)	7.9
방류벽면적(m²)	2531.3	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	50mm	누출시간(sec)	2400.0		
누출률(kg/sec)	21.105			총누출량(Kg)	22656.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 1.3 MPa</p> <p>액상밀도 : 586.5 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 7.9 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 30.1% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 50.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 21.105 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 대기확산</p> <p>누출가스의 형태 : 가벼운 가스</p> <p>확산모델 : 가우시안(Gaussian) 모델</p> <p>대기흡입률 : 6.35 kg/sec</p> <p>ERPG2 독성기준 : 150.00 ppm</p> <p>영향범위 : 899.7 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 899.7 m</p>					

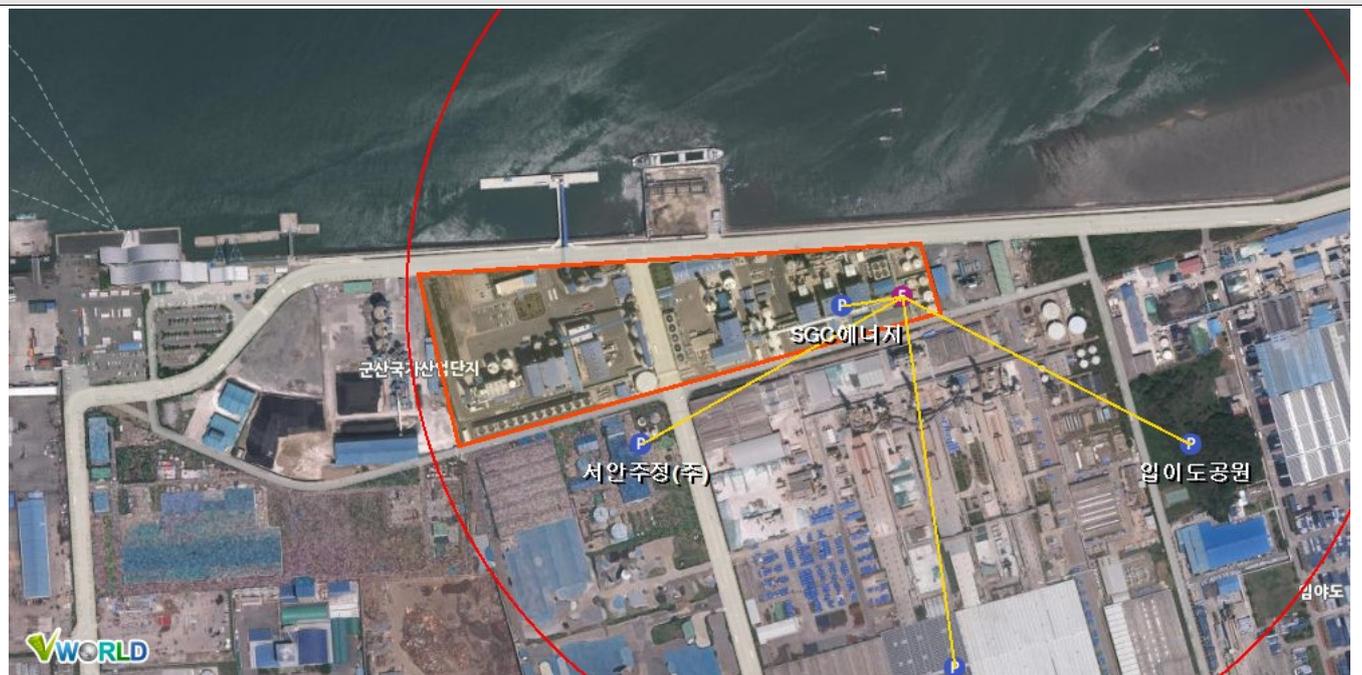
사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(염산 탱크로리(WT-TK-09) -염산(수용액), 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (727)m, 장외(691)m												
영향범위 내 주민의 수	주민(1597)명(거주민(45)명, 근로자(1552)명)												
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 학교</td> <td><input type="checkbox"/> 병원</td> <td><input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 주택(주거용)</td> <td><input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)</td> <td><input type="checkbox"/> 다중이용시설</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 교정시설</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)</td> <td><input type="checkbox"/> 운송시설</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 공업시설</td> <td><input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)	<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input checked="" type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설	<input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	
<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)											
<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설											
<input type="checkbox"/> 교정시설	<input checked="" type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설											
<input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소												
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 자연공원</td> <td><input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지</td> <td><input type="checkbox"/> 습지보호지역</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 상수원</td> <td><input type="checkbox"/> 취수원</td> <td><input type="checkbox"/> 하천</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 농경지</td> <td><input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역</td> <td><input type="checkbox"/> 기타</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타			
<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역											
<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천											
<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타											

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.64139, 35.97773

1. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	입이도공원	공공휴양지(을종)	466	-
5	서안주정(주)	공업시설(을종)	435	50
6	한국유리공업	공업시설(을종)	543	180
7	쌍용기초소재(주)	공업시설(을종)	296	45
8	금석해운	공업시설(을종)	320	20
9	OCI 군산2공장	공업시설(을종)	200	11
10	한국세큐리티	공업시설(을종)	145	200
11	에어프로덕트	공업시설(을종)	350	6
12	세아베스틸 원자재 물류센터	공업시설(을종)	360	60
13	카길애그퓨리나	공업시설(을종)	480	83
14	G글라스텍	공업시설(을종)	590	10
15	테크팩솔루션	공업시설(을종)	290	497
16	롯데주류	공업시설(을종)	610	180
17	두산주류	공업시설(을종)	610	140
18	양지아스콘	공업시설(을종)	50	5

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	염산(수용액)[3 5%] (7647-01-0)	운전온도(°C)	25.0	운전압력(MPa)	0.1
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	2.2	용기높이	8.4
저장량(kg)	23560.0	저장상태	액상	저장액위(m)	5.3
방류벽면적(m²)	1819.3	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	50mm	누출시간(sec)	2400.0		
누출률(kg/sec)	24.280			총누출량(Kg)	23560.16
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 36.46 kg/kmol 끓는점 : -273.15 °C</p> <p>연소열 : 0.0 kJ/kg 포화증기압 : 0.0 MPa</p> <p>액상밀도 : 1,179.4 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 5.3 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 액상</p> <p>누출공 : 50.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 24.280 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 대기확산</p> <p>누출가스의 형태 : 가벼운 가스</p> <p>확산모델 : 가우시안(Gaussian) 모델</p> <p>대기흡입률 : 1.31 kg/sec</p> <p>ERPG2 독성기준 : 20.00 ppm</p> <p>영향범위 : 727.2 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 727.2 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(G4HJS11 AC101/G4HJS12 AC101 Ammonia Vaporizer A/B-암모니아, 특성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (724)m, 장외(612)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(1485)명(거주민(59)명, 근로자(1426)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input checked="" type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63535, 35.97710

2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	서안주정(주)	공업시설(을종)	222	50
5	대한통운 군산지사	공업시설(을종)	723	120
6	CJ제일제당 군산공장	공업시설(을종)	544	110
7	쌍용기초소재(주)	공업시설(을종)	296	45
8	한국유리공업	공업시설(을종)	240	180
9	군산여객터미널	운송시설(갑종)	315	420
10	금석해운	공업시설(을종)	320	20
11	OCI 군산2공장	공업시설(을종)	200	11
12	한국세큐리티	공업시설(을종)	145	200
13	에어프로덕트	공업시설(을종)	350	6
14	한국유리(G글라스텍)	공업시설(을종)	590	10
15	해원조선	공업시설(을종)	640	6
16	농협사료 군산바이오	공업시설(을종)	640	35
17	세아베스틸 원자재 물류센터	공업시설(을종)	360	60
18	카길애그퓨리나	공업시설(을종)	480	83
19	양지아스콘	공업시설(을종)	605	5

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	40.0	운전압력(MPa)	1.5
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.8	용기높이	2.0
저장량(kg)	579.0	저장상태	액상	저장액위(m)	1.9
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	40mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	13.745			총누출량(Kg)	579.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 1.5 MPa</p> <p>액상밀도 : 578.5 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 1.9 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 33.2% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 40.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 13.745 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 대기확산</p> <p>누출가스의 형태 : 가벼운 가스</p> <p>확산모델 : 가우시안(Gaussian) 모델</p> <p>대기흡입률 : 4.57 kg/sec</p> <p>ERPG2 독성기준 : 150.00 ppm</p> <p>영향범위 : 724.4 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 724.4 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(암모니아수 탱크로리(4AM-TK-01)-암모니아수(수용액), 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (430)m, 장외(360)m
영향범위 내 주민의 수	주민(588)명(거주민(17)명, 근로자(571)명)
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 교정시설 <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 운송시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설 <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 농경지 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63836, 35.97754



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	서안주정(주)	공업시설(을종)	222	50
5	양지아스콘	공업시설(을종)	300	5
6	쌍용기초소재(주)	공업시설(을종)	296	45
7	한국유리공업	공업시설(을종)	80	180
8	금석해운	공업시설(을종)	320	20
9	한국세큐리티	공업시설(을종)	145	200
10	에어프로덕트	공업시설(을종)	350	6

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아수(수용액)[25%] (1336-21-6)	운전온도(°C)	25.0	운전압력(MPa)	0.1
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	2.2	용기높이	8.9
저장량(kg)	23400.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.8
방류벽면적(m²)	2326.5	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	50mm	누출시간(sec)	2400.0		
누출률(kg/sec)	21.225			총누출량(Kg)	23400.54
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.031 kg/kmol 끓는점 : -273.15 °C</p> <p>연소열 : 0.0 kJ/kg 포화증기압 : 0.1 MPa</p> <p>액상밀도 : 903.6 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.8 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 액상</p> <p>누출공 : 50.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 21.225 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 대기확산</p> <p>누출가스의 형태 : 가벼운 가스</p> <p>확산모델 : 가우시안(Gaussian) 모델</p> <p>대기흡입률 : 4.53 kg/sec</p> <p>PAC2 독성기준 : 330.00 ppm</p> <p>영향범위 : 439.5 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 439.5 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-402A/B CO2 Pre Cooler Shell-암모니아, 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (238)m, 장외(222)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(322)명(거주민(7)명, 근로자(315)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	서안주정(주)	공업시설(을종)	190	50
5	한국유리공업	공업시설(을종)	175	180
6	금석해운	공업시설(을종)	70	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	2.0	운전압력(MPa)	0.4
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.7	용기높이	7.0
저장량(kg)	1474.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.4
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	40mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	5.053			총누출량(Kg)	1474.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.5 MPa</p> <p>액상밀도 : 635.1 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.4 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 14.4% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 40.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 5.053 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 대기확산</p> <p>누출가스의 형태 : 가벼운 가스</p> <p>확산모델 : 가우시안(Gaussian) 모델</p> <p>대기흡입률 : 0.73 kg/sec</p> <p>ERPG2 독성기준 : 150.00 ppm</p> <p>영향범위 : 238.1 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 238.1 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(V-472A/B Oil Seperator-암모니아, 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (231)m, 장외(215)m
영향범위 내 주민의 수	주민(321)명(거주민(6)명, 근로자(315)명)
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 교정시설 <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 운송시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설 <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 농경지 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	서안주정(주)	공업시설(을종)	190	50
5	한국유리공업	공업시설(을종)	175	180
6	금석해운	공업시설(을종)	70	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	80.5	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.9	용기높이	7.0
저장량(kg)	2166.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.7
방류벽면적(m ²)	480.0	실내여부	Y - 일반형		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	20mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	1.628			총누출량(Kg)	2166.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 4.2 MPa</p> <p>액상밀도 : 504.5 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.7 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 77.0% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 20.0 mm (배관직경의 20%)</p> <p>누출률 : 1.628 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 대기확산</p> <p>누출가스의 형태 : 가벼운 가스</p> <p>확산모델 : 가우시안(Gaussian) 모델</p> <p>대기흡입률 : 0.69 kg/sec</p> <p>ERPG2 독성기준 : 150.00 ppm</p> <p>영향범위 : 230.8 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 230.8 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(암모니아 탱크로리(5AM-TK-01A)-암모니아, 화구) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (316)m, 장외(209)m
영향범위 내 주민의 수	주민(325)명(거주민(10)명, 근로자(315)명)
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 교정시설 <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 운송시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설 <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 농경지 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63535, 35.97714



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	서안주정(주)	공업시설(을종)	190	50
5	한국유리공업	공업시설(을종)	175	180
6	금석해운	공업시설(을종)	70	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	35.0	운전압력(MPa)	1.4
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	2.5	용기높이	8.9
저장량(kg)	22656.0	저장상태	액상	저장액위(m)	7.9
방류벽면적(m²)	2531.3	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	-	누출시간(sec)	-		
누출률(kg/sec)	0.000			총누출량(Kg)	22656.0
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 1.3 MPa</p> <p>액상밀도 : 586.5 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>BLEVE 사고는 별도의 누출 시나리오가 필요하지 않습니다.</p> <p>영향모델 상세정보 (BLEVE)</p> <p>화구 최대직경 : 164.1 m</p> <p>화구 중심높이 : 114.9 m</p> <p>화구 지속시간 : 13 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 316.4 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-421A/B CO2 Chiller Shell-암모니아, 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (221)m, 장외(206)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(321)명(거주민(6)명, 근로자(315)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	서안주정(주)	공업시설(을종)	190	50
5	한국유리공업	공업시설(을종)	175	180
6	금석해운	공업시설(을종)	70	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	2.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.5	용기높이	7.0
저장량(kg)	762.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.4
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	20mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	4.447			총누출량(Kg)	762.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.5 MPa</p> <p>액상밀도 : 635.1 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.4 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 14.4% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 20.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 4.447 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 대기확산</p> <p>누출가스의 형태 : 가벼운 가스</p> <p>확산모델 : 가우시안(Gaussian) 모델</p> <p>대기흡입률 : 0.64 kg/sec</p> <p>ERPG2 독성기준 : 150.00 ppm</p> <p>영향범위 : 221.3 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 221.3 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(WT-TK-08 Bulk HCl Storage Tank-염산(수용액), 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (224)m, 장외(200)m
영향범위 내 주민의 수	주민(255)명(거주민(5)명, 근로자(250)명)
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 교정시설 <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 운송시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설 <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 농경지 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역 <input type="checkbox"/> 기타
주요 보호대상 위치	
	
사고원점의 좌표 : 126.64147, 35.97764	



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	양지아스콘	공업시설(을종)	58	5
5	한국유리공업	공업시설(을종)	60	180

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	염산(수용액)[3 5%] (7647-01-0)	운전온도(°C)	25.0	운전압력(MPa)	0.1
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	2.8	용기높이	3.7
저장량(kg)	14136.0	저장상태	액상	저장액위(m)	1.9
방류벽면적(m²)	259.2	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	40mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	13.583			총누출량(Kg)	14135.41
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 36.46 kg/kmol 끓는점 : -273.15 °C</p> <p>연소열 : 0.0 kJ/kg 포화증기압 : 0.0 MPa</p> <p>액상밀도 : 1,179.4 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 1.9 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 액상</p> <p>누출공 : 40.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 13.583 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 대기확산</p> <p>누출가스의 형태 : 가벼운 가스</p> <p>확산모델 : 가우시안(Gaussian) 모델</p> <p>대기흡입률 : 0.19 kg/sec</p> <p>ERPG2 독성기준 : 20.00 ppm</p> <p>영향범위 : 223.9 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 223.9 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(4WT-TK-02 HCl Measuring Tank For MBD-염산(수용액), 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (193)m, 장외(187)m												
영향범위 내 주민의 수	주민(256)명(거주민(6)명, 근로자(250)명)												
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 학교</td> <td><input type="checkbox"/> 병원</td> <td><input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 주택(주거용)</td> <td><input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)</td> <td><input type="checkbox"/> 다중이용시설</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 교정시설</td> <td><input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공원 등)</td> <td><input type="checkbox"/> 운송시설</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 공업시설</td> <td><input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)	<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설	<input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	
<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)											
<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설											
<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설											
<input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소												
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 자연공원</td> <td><input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지</td> <td><input type="checkbox"/> 습지보호지역</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 상수원</td> <td><input type="checkbox"/> 취수원</td> <td><input type="checkbox"/> 하천</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 농경지</td> <td><input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역</td> <td><input type="checkbox"/> 기타</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타			
<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역											
<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천											
<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타											
주요 보호대상 위치													
													
사고원점의 좌표 : 126.64094, 35.97735													



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	양지아스콘	공업시설(을종)	58	5
5	한국유리공업	공업시설(을종)	60	180

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	염산(수용액)[3 5%] (7647-01-0)	운전온도(°C)	25.0	운전압력(MPa)	0.1
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	1.4	용기높이	1.6
저장량(kg)	2356.0	저장상태	액상	저장액위(m)	1.3
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	25mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	5.143			총누출량(Kg)	2356.08
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 36.46 kg/kmol 끓는점 : -273.15 °C</p> <p>연소열 : 0.0 kJ/kg 포화증기압 : 0.0 MPa</p> <p>액상밀도 : 1,179.4 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 1.3 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 액상</p> <p>누출공 : 25.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 5.143 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 대기확산</p> <p>누출가스의 형태 : 가벼운 가스</p> <p>확산모델 : 가우시안(Gaussian) 모델</p> <p>대기흡입률 : 0.14 kg/sec</p> <p>ERPG2 독성기준 : 20.00 ppm</p> <p>영향범위 : 193.2 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 193.2 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(WT-TK-15 HCl Measuring Tank-염산(수용액), 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (165)m, 장외(159)m
영향범위 내 주민의 수	주민(254)명(거주민(4)명, 근로자(250)명)
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 교정시설 <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 운송시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설 <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 농경지 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.64119, 35.97740



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	양지아스콘	공업시설(을종)	58	5
5	한국유리공업	공업시설(을종)	60	180

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	염산(수용액)[3 5%] (7647-01-0)	운전온도(°C)	25.0	운전압력(MPa)	0.1
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	1.2	용기높이	1.6
저장량(kg)	1767.0	저장상태	액상	저장액위(m)	1.3
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	25mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	5.138			총누출량(Kg)	1766.71
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 36.46 kg/kmol 끓는점 : -273.15 °C</p> <p>연소열 : 0.0 kJ/kg 포화증기압 : 0.0 MPa</p> <p>액상밀도 : 1,179.4 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 1.3 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 액상</p> <p>누출공 : 25.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 5.138 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 대기확산</p> <p>누출가스의 형태 : 가벼운 가스</p> <p>확산모델 : 가우시안(Gaussian) 모델</p> <p>대기흡입률 : 0.11 kg/sec</p> <p>ERPG2 독성기준 : 20.00 ppm</p> <p>영향범위 : 164.5 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 164.5 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-454A/B CO2 Condenser Shell-암모니아, 화구) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (153)m, 장외(137)m
영향범위 내 주민의 수	주민(88)명(거주민(3)명, 근로자(85)명)
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 교정시설 <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 운송시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설 <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 농경지 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	금석해운	공업시설(을종)	60	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	-30.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.8	용기높이	8.0
저장량(kg)	2277.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.3
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	-	누출시간(sec)	-		
누출률(kg/sec)	0.000			총누출량(Kg)	2277.0
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.1 MPa</p> <p>액상밀도 : 677.4 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>BLEVE 사고는 별도의 누출 시나리오가 필요하지 않습니다.</p> <p>영향모델 상세정보 (BLEVE)</p> <p>화구 최대직경 : 76.3 m</p> <p>화구 중심높이 : 53.4 m</p> <p>화구 지속시간 : 6 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 152.9 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(V-476A/B High Reciever-암모니아, 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (150)m, 장외(135)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(88)명(거주민(3)명, 근로자(85)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	금석해운	공업시설(을종)	60	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	37.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	1.2	용기높이	6.0
저장량(kg)	3800.0	저장상태	액상	저장액위(m)	5.8
방류벽면적(m ²)	480.0	실내여부	Y - 일반형		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	16mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	1.867			총누출량(Kg)	3360.96
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 1.4 MPa</p> <p>액상밀도 : 583.3 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 5.8 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 31.3% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 16.0 mm (배관직경의 20%)</p> <p>누출률 : 1.867 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 대기확산</p> <p>누출가스의 형태 : 가벼운 가스</p> <p>확산모델 : 가우시안(Gaussian) 모델</p> <p>대기흡입률 : 0.32 kg/sec</p> <p>ERPG2 독성기준 : 150.00 ppm</p> <p>영향범위 : 150.4 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 150.4 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-402A/B CO2 Pre Cooler Shell-암모니아, 화구) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (133)m, 장외(118)m												
영향범위 내 주민의 수	주민(88)명(거주민(3)명, 근로자(85)명)												
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 학교</td> <td><input type="checkbox"/> 병원</td> <td><input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 주택(주거용)</td> <td><input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)</td> <td><input type="checkbox"/> 다중이용시설</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 교정시설</td> <td><input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)</td> <td><input type="checkbox"/> 운송시설</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 공업시설</td> <td><input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)	<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설	<input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	
<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)											
<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설											
<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설											
<input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소												
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 자연공원</td> <td><input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지</td> <td><input type="checkbox"/> 습지보호지역</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 상수원</td> <td><input type="checkbox"/> 취수원</td> <td><input type="checkbox"/> 하천</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 농경지</td> <td><input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역</td> <td><input type="checkbox"/> 기타</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타			
<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역											
<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천											
<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타											
주요 보호대상 위치													
													
사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810													



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	금석해운	공업시설(을종)	60	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	2.0	운전압력(MPa)	0.4
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.7	용기높이	7.0
저장량(kg)	1474.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.4
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	-	누출시간(sec)	-		
누출률(kg/sec)	0.000			총누출량(Kg)	1474.0
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.5 MPa</p> <p>액상밀도 : 635.1 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>BLEVE 사고는 별도의 누출 시나리오가 필요하지 않습니다.</p> <p>영향모델 상세정보 (BLEVE)</p> <p>화구 최대직경 : 66.0 m</p> <p>화구 중심높이 : 46.2 m</p> <p>화구 지속시간 : 5 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 133.2 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-453A/B CO2 Vent Condenser Shell-암모니아, 화구) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (114)m, 장외(98)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(87)명(거주민(2)명, 근로자(85)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	금석해운	공업시설(을종)	60	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	-30.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.5	용기높이	7.0
저장량(kg)	903.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.0
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	-	누출시간(sec)	-		
누출률(kg/sec)	0.000			총누출량(Kg)	903.0
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.1 MPa</p> <p>액상밀도 : 677.4 kg/m3</p> <p>누출 상세정보</p> <p>BLEVE 사고는 별도의 누출 시나리오가 필요하지 않습니다.</p> <p>영향모델 상세정보 (BLEVE)</p> <p>화구 최대직경 : 56.1 m</p> <p>화구 중심높이 : 39.2 m</p> <p>화구 지속시간 : 4 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 114.1 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-421A/B CO2 Chiller Shell-암모니아, 화구) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (108)m, 장외(92)m												
영향범위 내 주민의 수	주민(87)명(거주민(2)명, 근로자(85)명)												
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 학교</td> <td><input type="checkbox"/> 병원</td> <td><input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 주택(주거용)</td> <td><input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)</td> <td><input type="checkbox"/> 다중이용시설</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 교정시설</td> <td><input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)</td> <td><input type="checkbox"/> 운송시설</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 공업시설</td> <td><input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)	<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설	<input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	
<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)											
<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설											
<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설											
<input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소												
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 자연공원</td> <td><input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지</td> <td><input type="checkbox"/> 습지보호지역</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 상수원</td> <td><input type="checkbox"/> 취수원</td> <td><input type="checkbox"/> 하천</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 농경지</td> <td><input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역</td> <td><input type="checkbox"/> 기타</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타			
<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역											
<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천											
<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타											

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	금석해운	공업시설(을종)	60	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	2.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.5	용기높이	7.0
저장량(kg)	762.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.4
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	-	누출시간(sec)	-		
누출률(kg/sec)	0.000			총누출량(Kg)	762.0
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.5 MPa</p> <p>액상밀도 : 635.1 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>BLEVE 사고는 별도의 누출 시나리오가 필요하지 않습니다.</p> <p>영향모델 상세정보 (BLEVE)</p> <p>화구 최대직경 : 53.0 m</p> <p>화구 중심높이 : 37.1 m</p> <p>화구 지속시간 : 4 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 108.2 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(암모니아 탱크로리(5AM-TK-01A)-암모니아, 중기운폭발) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (196)m, 장외(88)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(364)명(거주민(4)명, 근로자(360)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63535, 35.97714



2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	서안주정(주)	공업시설(을종)	140	50
5	쌍용기초소재(주)	공업시설(을종)	130	45
6	한국세큐리티	공업시설(을종)	140	200

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	35.0	운전압력(MPa)	1.4
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	2.5	용기높이	8.9
저장량(kg)	22656.0	저장상태	액상	저장액위(m)	7.9
방류벽면적(m²)	2531.3	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	50mm	누출시간(sec)	2400.0		
누출률(kg/sec)	21.105			총누출량(Kg)	22656.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 1.3 MPa</p> <p>액상밀도 : 586.5 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 7.9 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 30.1% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 50.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 21.105 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (VCE)</p> <p>폭발총량 : 22,656.0 kg</p> <p>화염팽창형태 : 1-D</p> <p>장애물밀도 : High</p> <p>혼합물반응성 : High</p> <p>Charge Strength : 10</p> <p>폭발효율 : 3%</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 195.6 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(V-476A/B High Reciever-암모니아, 중기운폭발) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (104)m, 장외(88)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(86)명(거주민(1)명, 근로자(85)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	금석해운	공업시설(을종)	60	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	37.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	1.2	용기높이	6.0
저장량(kg)	3800.0	저장상태	액상	저장액위(m)	5.8
방류벽면적(m²)	480.0	실내여부	Y - 일반형		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	16mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	1.867			총누출량(Kg)	3360.96
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 1.4 MPa</p> <p>액상밀도 : 583.3 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 5.8 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 31.3% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 16.0 mm (배관직경의 20%)</p> <p>누출률 : 1.867 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (VCE)</p> <p>폭발총량 : 3,361.0 kg</p> <p>화염팽창형태 : 1-D</p> <p>장애물밀도 : High</p> <p>혼합물반응성 : High</p> <p>Charge Strength : 10</p> <p>폭발효율 : 3%</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 103.5 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-454A/B CO2 Condenser Shell-암모니아, 증기운폭발) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (91)m, 장외(75)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(86)명(거주민(1)명, 근로자(85)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	금석해운	공업시설(을종)	60	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	-30.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.8	용기높이	8.0
저장량(kg)	2277.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.3
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	10mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	1.607			총누출량(Kg)	2277.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.1 MPa</p> <p>액상밀도 : 677.4 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.3 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 1.6% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 10.0 mm (배관직경의 20%)</p> <p>누출률 : 1.607 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (VCE)</p> <p>폭발총량 : 2,277.0 kg</p> <p>화염팽창형태 : 1-D</p> <p>장애물밀도 : High</p> <p>혼합물반응성 : High</p> <p>Charge Strength : 10</p> <p>폭발효율 : 3%</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 90.9 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(V-472A/B Oil Seperator-암모니아, 증기운폭발) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (89)m, 장외(74)m												
영향범위 내 주민의 수	주민(86)명(거주민(1)명, 근로자(85)명)												
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 학교</td> <td><input type="checkbox"/> 병원</td> <td><input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 주택(주거용)</td> <td><input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)</td> <td><input type="checkbox"/> 다중이용시설</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 교정시설</td> <td><input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공원 등)</td> <td><input type="checkbox"/> 운송시설</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 공업시설</td> <td><input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)	<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설	<input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	
<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)											
<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설											
<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설											
<input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소												
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 자연공원</td> <td><input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지</td> <td><input type="checkbox"/> 습지보호지역</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 상수원</td> <td><input type="checkbox"/> 취수원</td> <td><input type="checkbox"/> 하천</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 농경지</td> <td><input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역</td> <td><input type="checkbox"/> 기타</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타			
<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역											
<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천											
<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타											

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	금석해운	공업시설(을종)	60	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	80.5	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.9	용기높이	7.0
저장량(kg)	2166.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.7
방류벽면적(m²)	480.0	실내여부	Y - 일반형		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	20mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	1.628			총누출량(Kg)	2166.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 4.2 MPa</p> <p>액상밀도 : 504.5 kg/m3</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.7 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 77.0% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 20.0 mm (배관직경의 20%)</p> <p>누출률 : 1.628 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (VCE)</p> <p>폭발총량 : 2,166.0 kg</p> <p>화염팽창형태 : 1-D</p> <p>장애물밀도 : High</p> <p>혼합물반응성 : High</p> <p>Charge Strength : 10</p> <p>폭발효율 : 3%</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 89.4 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-453A/B CO2 Vent Condenser Shell-암모니아, 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (80)m, 장외(64)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(86)명(거주민(1)명, 근로자(85)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	금석해운	공업시설(을종)	60	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	-30.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.5	용기높이	7.0
저장량(kg)	903.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.0
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	20mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	6.427			총누출량(Kg)	903.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C 연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.1 MPa 액상밀도 : 677.4 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.0 m 누출높이 : 0.0 m 누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 1.6% (Two Phase) 누출공 : 20.0 mm (배관직경의 100%) 누출률 : 6.427 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 대기확산 누출가스의 형태 : 가벼운 가스 확산모델 : 가우시안(Gaussian) 모델 대기흡입률 : 0.10 kg/sec ERPG2 독성기준 : 150.00 ppm 영향범위 : 80.0 m</p> <p>영향범위 취급시설을 중심으로 반경 80.0 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-402A/B CO2 Pre Cooler Shell-암모니아, 증기운폭발) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (79)m, 장외(63)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(86)명(거주민(1)명, 근로자(85)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)
	<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설
	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설
	<input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역
	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천
	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

2. 취급시설 입지 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류	장외거리(m)	종업원수(명)
1	나성ENT(협력업체)	공업시설(을종)	0	17
2	나성EBS(협력업체)	공업시설(을종)	0	22
3	대지(협력업체)	공업시설(을종)	0	26
4	금석해운	공업시설(을종)	60	20

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	2.0	운전압력(MPa)	0.4
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.7	용기높이	7.0
저장량(kg)	1474.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.4
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	40mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	5.053			총누출량(Kg)	1474.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C 연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.5 MPa 액상밀도 : 635.1 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.4 m 누출높이 : 0.0 m 누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 14.4% (Two Phase) 누출공 : 40.0 mm (배관직경의 100%) 누출률 : 5.053 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (VCE)</p> <p>폭발총량 : 1,474.0 kg 화염팽창형태 : 1-D 장애물밀도 : High 혼합물반응성 : High Charge Strength : 10 폭발효율 : 3%</p> <p>영향범위 취급시설을 중심으로 반경 78.7 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-453A/B CO2 Vent Condenser Shell-암모니아, 중기운폭발) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (67)m, 장외(51)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(0)명(거주민(0)명, 근로자(0)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	-30.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.5	용기높이	7.0
저장량(kg)	903.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.0
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	20mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	6.427			총누출량(Kg)	903.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C 연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.1 MPa 액상밀도 : 677.4 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.0 m 누출높이 : 0.0 m 누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 1.6% (Two Phase) 누출공 : 20.0 mm (배관직경의 100%) 누출률 : 6.427 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (VCE)</p> <p>폭발총량 : 903.0 kg 화염팽창형태 : 1-D 장애물밀도 : High 혼합물반응성 : High Charge Strength : 10 폭발효율 : 3%</p> <p>영향범위 취급시설을 중심으로 반경 66.8 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-421A/B CO2 Chiller Shell-암모니아, 증기운폭발) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (63)m, 장외(47)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(0)명(거주민(0)명, 근로자(0)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	2.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.5	용기높이	7.0
저장량(kg)	762.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.4
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	20mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	4.447			총누출량(Kg)	762.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.5 MPa</p> <p>액상밀도 : 635.1 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.4 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 14.4% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 20.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 4.447 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (VCE)</p> <p>폭발총량 : 762.0 kg</p> <p>화염팽창형태 : 1-D</p> <p>장애물밀도 : High</p> <p>혼합물반응성 : High</p> <p>Charge Strength : 10</p> <p>폭발효율 : 3%</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 63.1 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-453A/B CO2 Vent Condenser Shell-암모니아, 제트화재) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (45)m, 장외(30)m												
영향범위 내 주민의 수	주민(0)명(거주민(0)명, 근로자(0)명)												
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 학교</td> <td><input type="checkbox"/> 병원</td> <td><input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 주택(주거용)</td> <td><input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)</td> <td><input type="checkbox"/> 다중이용시설</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 교정시설</td> <td><input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)</td> <td><input type="checkbox"/> 운송시설</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 공업시설</td> <td><input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)	<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설	<input type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	
<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)											
<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설											
<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설											
<input type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소												
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 자연공원</td> <td><input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지</td> <td><input type="checkbox"/> 습지보호지역</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 상수원</td> <td><input type="checkbox"/> 취수원</td> <td><input type="checkbox"/> 하천</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 농경지</td> <td><input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역</td> <td><input type="checkbox"/> 기타</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타			
<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역											
<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천											
<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타											

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	-30.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.5	용기높이	7.0
저장량(kg)	903.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.0
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	20mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	6.427			총누출량(Kg)	903.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.1 MPa</p> <p>액상밀도 : 677.4 kg/m3</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.0 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 1.6% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 20.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 6.427 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Jetfire)</p> <p>화염의 분사방향 : 수평</p> <p>화염 분사길이 : 23.7 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 45.3 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-402A/B CO2 Pre Cooler Shell-암모니아, 제트화재) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (40)m, 장외(25)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(0)명(거주민(0)명, 근로자(0)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)
	<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설
	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설
	<input type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역
	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천
	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	2.0	운전압력(MPa)	0.4
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.7	용기높이	7.0
저장량(kg)	1474.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.4
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	40mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	5.053			총누출량(Kg)	1474.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.5 MPa</p> <p>액상밀도 : 635.1 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.4 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 14.4% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 40.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 5.053 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Jetfire)</p> <p>화염의 분사방향 : 수평</p> <p>화염 분사길이 : 21.1 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 40.3 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-454A/B CO2 Condenser Shell-암모니아, 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (39)m, 장외(23)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(0)명(거주민(0)명, 근로자(0)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)
	<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설
	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설
	<input type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역
	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천
	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	-30.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.8	용기높이	8.0
저장량(kg)	2277.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.3
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	10mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	1.607			총누출량(Kg)	2277.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.1 MPa</p> <p>액상밀도 : 677.4 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.3 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 1.6% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 10.0 mm (배관직경의 20%)</p> <p>누출률 : 1.607 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 대기확산</p> <p>누출가스의 형태 : 가벼운 가스</p> <p>확산모델 : 가우시안(Gaussian) 모델</p> <p>대기흡입률 : 0.03 kg/sec</p> <p>ERPG2 독성기준 : 150.00 ppm</p> <p>영향범위 : 38.5 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 38.5 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-421A/B CO2 Chiller Shell-암모니아, 제트화재) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (38)m, 장외(22)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(0)명(거주민(0)명, 근로자(0)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	2.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.5	용기높이	7.0
저장량(kg)	762.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.4
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	20mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	4.447			총누출량(Kg)	762.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.5 MPa</p> <p>액상밀도 : 635.1 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.4 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 14.4% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 20.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 4.447 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Jetfire)</p> <p>화염의 분사방향 : 수평</p> <p>화염 분사길이 : 19.9 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 37.9 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-453A/B CO2 Vent Condenser Shell-암모니아, 폴화재) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (24)m, 장외(8)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(0)명(거주민(0)명, 근로자(0)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	-30.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.5	용기높이	7.0
저장량(kg)	903.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.0
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	20mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	6.427			총누출량(Kg)	903.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.1 MPa</p> <p>액상밀도 : 677.4 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.0 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 1.6% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 20.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 6.427 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Poolfire)</p> <p>풀의 직경 : 28.8 m</p> <p>화염 최대높이 : 11.5 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 23.8 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-454A/B CO2 Condenser Shell-암모니아, 제트화재) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (23)m, 장외(8)m
영향범위 내 주민의 수	주민(0)명(거주민(0)명, 근로자(0)명)
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 교정시설 <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 운송시설 <input type="checkbox"/> 공업시설 <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 농경지 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	-30.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.8	용기높이	8.0
저장량(kg)	2277.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.3
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	10mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	1.607			총누출량(Kg)	2277.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.1 MPa</p> <p>액상밀도 : 677.4 kg/m3</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.3 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 1.6% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 10.0 mm (배관직경의 20%)</p> <p>누출률 : 1.607 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Jetfire)</p> <p>화염의 분사방향 : 수평</p> <p>화염 분사길이 : 12.2 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 23.3 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(WT-TK-16 NaOH Measuring Tank-수산화나트륨(수용액), 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (10)m, 장외(6)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(0)명(거주민(0)명, 근로자(0)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)
	<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설
	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설
	<input type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역
	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천
	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.64110, 35.97737

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	수산화나트륨(수용액)[50%] (1310-73-2)	운전온도(°C)	25.0	운전압력(MPa)	0.1
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	1.1	용기높이	1.5
저장량(kg)	1518.0	저장상태	액상	저장액위(m)	0.9
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	40mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	16.858			총누출량(Kg)	1518.27
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 39.9971 kg/kmol 끓는점 : 1556.85 °C</p> <p>연소열 : 0.0 kJ/kg 포화증기압 : 0.0 MPa</p> <p>액상밀도 : 1,913.3 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 0.9 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 액상</p> <p>누출공 : 40.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 16.858 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 액상물질에 의한 지표면 오염</p> <p>오염반경 : 10.0 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 10.0 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-402A/B CO2 Pre Cooler Shell-암모니아, 폭발재) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (20)m, 장외(4)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(0)명(거주민(0)명, 근로자(0)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	2.0	운전압력(MPa)	0.4
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.7	용기높이	7.0
저장량(kg)	1474.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.4
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	40mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	5.053			총누출량(Kg)	1474.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.5 MPa</p> <p>액상밀도 : 635.1 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.4 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 14.4% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 40.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 5.053 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Poolfire)</p> <p>풀의 직경 : 23.4 m</p> <p>화염 최대높이 : 10.1 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 19.9 m</p>					

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(H-421A/B CO2 Chiller Shell-암모니아, 폭발재) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (19)m, 장외(3)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(0)명(거주민(0)명, 근로자(0)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)
	<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설
	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설
	<input type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역
	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천
	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.63785, 35.97810

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	암모니아 (7664-41-7)	운전온도(°C)	2.0	운전압력(MPa)	1.3
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	0.5	용기높이	7.0
저장량(kg)	762.0	저장상태	액상	저장액위(m)	6.4
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	20mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	4.447			총누출량(Kg)	762.00
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 17.0306 kg/kmol 끓는점 : -33.43 °C</p> <p>연소열 : 18,603.6 kJ/kg 포화증기압 : 0.5 MPa</p> <p>액상밀도 : 635.1 kg/m³</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 6.4 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 이상 (Two Phase) 기화비율 : 14.4% (Two Phase)</p> <p>누출공 : 20.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 4.447 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Poolfire)</p> <p>풀의 직경 : 22.0 m</p> <p>화염 최대높이 : 9.7 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 18.6 m</p>					

【별지 제11호서식】 - 34 / 34

사고시나리오 사업장 주변지역 영향 평가

1. 영향범위평가

(4WT-TK-03 NaOH Measuring Tank-수산화나트륨(수용액), 독성) 사고시나리오

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 (11)m, 장외(1)m		
영향범위 내 주민의 수	주민(0)명(거주민(0)명, 근로자(0)명)		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 주택(주거용) <input type="checkbox"/> 교정시설 <input type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 빌딩(상업용) <input type="checkbox"/> 공공휴양지 (놀이 공 원 등) <input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등) <input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 운송시설
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원 <input type="checkbox"/> 상수원 <input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지 <input type="checkbox"/> 취수원 <input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 습지보호지역 <input type="checkbox"/> 하천 <input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



사고원점의 좌표 : 126.64094, 35.97738

시나리오 상세정보

1. 설비정보 - 운전압력은 게이지 단위입니다.					
저장물질	수산화나트륨(수용액)[50%] (1310-73-2)	운전온도(°C)	25.0	운전압력(MPa)	0.1
용기형태	수직실린더	용기직경(m)	1.2	용기높이	1.5
저장량(kg)	1973.0	저장상태	액상	저장액위(m)	0.9
방류벽면적(m²)	-	실내여부	N		
설비선정사유					
2. 기상조건					
온도(°C)	습도(%)	풍향	풍속(m/s)	대기안정도	지표면굴곡도
13.2	72	W	2.3	D	도시
3. 누출조건					
누출형태	용기누출	누출높이(m)	0.0	누출공상수	1
누출공(mm)	25mm	누출시간(sec)	1800.0		
누출률(kg/sec)	6.609			총누출량(Kg)	1975.46
4. 기타 상세 정보					
<p>화학물질 상세정보</p> <p>분자량 : 39.9971 kg/kmol 끓는점 : 1556.85 °C</p> <p>연소열 : 0.0 kJ/kg 포화증기압 : 0.0 MPa</p> <p>액상밀도 : 1,913.3 kg/m3</p> <p>누출 상세정보</p> <p>저장높이 : 0.9 m 누출높이 : 0.0 m</p> <p>누출상태 : 액상</p> <p>누출공 : 25.0 mm (배관직경의 100%)</p> <p>누출률 : 6.609 kg/sec</p> <p>영향모델 상세정보 (Toxic)</p> <p>독성영향범위 형태 : 액상물질에 의한 지표면 오염</p> <p>오염반경 : 10.7 m</p> <p>영향범위</p> <p>취급시설을 중심으로 반경 10.7 m</p>					