

한화솔루션(주) 여수공장 소개자료

(여수1,2,3공장 / 석유수지공장 / TDI 공장)



▶ 회사 소개

한화솔루션 케미칼 부문은 1965년 설립된 후 국내 최초로 PVC(폴리염화비닐)를 생산한 데 이어, LDPE(저밀도 폴리에틸렌), LLDPE(선형 저밀도 폴리에틸렌), CA(염소·가성소다), ASR, TDI 등 각종 산업의 기반이 되는 기초 석유화학 제품 생산을 통해 생활 속에서 다양한 형태로 존재하며 삶의 질 개선에 기여해 오고 있습니다.

석유화학의 기초소재부터 친환경가소제인 ECO-DEHCH, 수소첨가 석유수지, 국내 최초 XDI 개발성공 등 고부가 가치 사업에 이르기까지, 창의적이고 경쟁력 있는 선도 화학 기업으로의 지속적인 성장을 도모하고 있습니다.

국내사업장 Domestic Network

새로운 변화를 이끌어 가는 주체로서 인류의 미래를 준비하는 자세로 삶의 가치를 높이는 기술기업이 되겠습니다.



지속적인 증설과 신규 사업 추진으로 핵심사업장으로 자리매김한 여수공장

From 1980 Till 2026



'80년대

석유화학 선두 주자로 도약

- 1980 한양화학 LDPE, VCM, CA 공장 가동
- 1982 한양화학 인수
- 1986 LLDPE 국내 최초 상업생산



'90년대

수직계열화 전개, 위기를 기회로

- 1990 PVC 공장 준공
- 1991 ECH 공장 준공
- 1992 Naphtha Cracking Center 준공
- 1997 Octanol / PP 공장 준공
- 1999 NCC 합작 / 사업 맞교환 (YNCC 설립)



'00년대

21세기 도약 위한 핵심역량 강화

- 2000 VCM-2 증설공장 준공
- 2001 CA-3 증설공장 준공
- 2003 OXY-3 증설공장 준공
- 2005 D/P 전환사업 및 CA-1 증산
- 2008 LD-1 증산
- 2009 XLPE 증설공장 준공



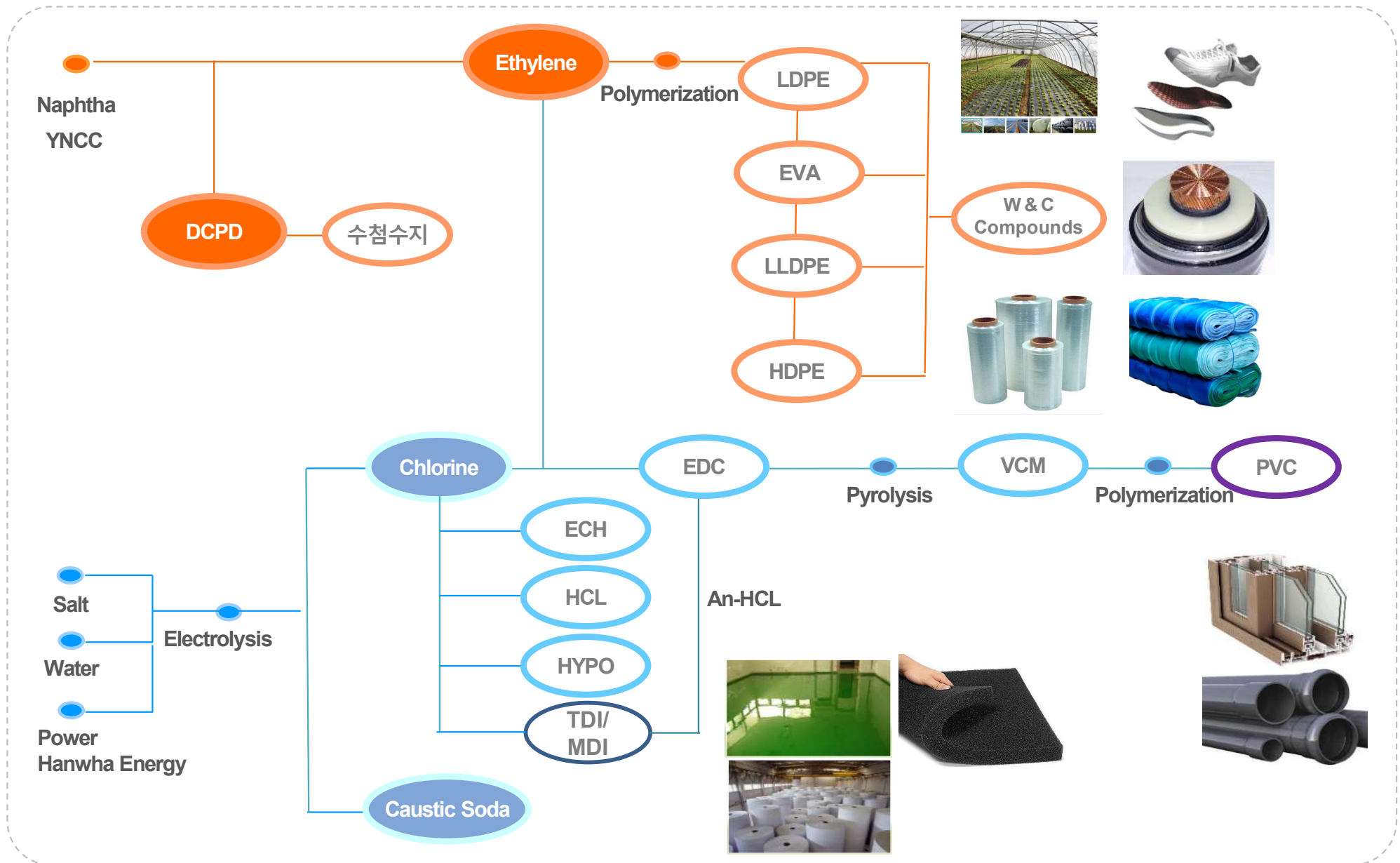
'10년대~

미래 성장 위한 신규사업 추진, 기존사업 경쟁력 강화

- 2010 CA-4, OXY-4 증설공장 준공
- 2014 KPX 화인케미칼(TDI) 인수
- 2017 CA-5, OXY-5 증설공장 준공
- 2019 수첨 석유수지 공장 준공
- TR-3(PVC)/VCM-3 증설공장 준공
- 2020 사명 변경 - 한화솔루션(주) XDI 준공
- 2021 OA 증설, HYCO 및 XLPE 신설
- 2024 CA6/EDC 공장 준공
- 2025 PE3 LP3공정 가동중단(11月)

여수공장 Value Chain

수직계열화를 통한 경쟁력 확보



화학사고예방관리계획서 지역사회 고지

1. 사업장 일반정보

구 분	작성내용
사업장명	한화솔루션(주) 여수1, 2, 3공장
대표자	남정운
우편번호/주소	1공장 : (59611) / 전라남도 여수시 여수산단3로 117(월하동) 2공장 : (59611) / 전라남도 여수시 여수산단로 349-31(월하동) 3공장 : (59611) / 전라남도 여수시 여수산단2로 116-71(화치동)
사업자 등록번호	
담당자 및 연락처	정창현 / 061-688-1162 / jeongch@hanwha.com 최승일 / 061-688-1148 / bizchem@hanwha.com

2. 유해화학물질 목록 및 대표 유해성

2-1. 유해화학물질 목록 및 대표 유해성

연번	화학물질 명	화학물질식별번호 (CAS 번호)	취급량(ton)
1	염소	7782-50-5	3,288.25
2	수산화나트륨	1310-73-2	247,602.50
3	염화수소	7647-01-0	14,064.07
4	염산	7647-01-0	1,139.02
5	황산	7664-93-9	1,768.91
6	암모니아	7664-41-7	0.86
7	산화니켈	1313-99-1	6,604.05
8	메틸에틸케톤과산화물	1338-23-4	0.00
9	1,2-이염화에탄	107-06-2	76,223.91
10	염화비닐	75-01-4	15,268.03
11	암모니아수	1336-21-6	37.06
12	아질산나트륨	7632-00-0	0.10
13	디클로로메탄	75-09-2	300.19
14	염화에틸	75-00-3	2,025.401
15	1,1,2-트리클로로에탄	79-00-5	782.31
16	하이드로퀴논	123-31-9	0.23
17	알릴염화물	107-05-1	423.01
18	1,2-디클로로프로판	78-87-5	414.31
19	1,3-디클로로-2-프로판올	96-23-1	654.43
20	에피클로로히드린	106-89-8	3,738.95
21	산화아연	1314-13-2	1,085.93
22	산화구리	1317-38-0	1,085.91
23	무수크롬산	1333-82-0	867.62
24	사염화타이타늄	7550-45-0	12.24
25	일산화탄소	630-08-0	106.74
26	톨루엔	108-88-3	582.09
27	메타-크레졸	108-39-4	2,951.11
28	오쏘-크레졸	95-48-7	1,589.28
29	파라-크레졸	106-44-5	2,041.75
30	염화황	10025-67-9	85.01
31	산화코발트	1307-96-6	27.78
32	발연황산	8014-95-7	103.72
33	트리페닐포스핀	603-35-0	0.50
34	과산화수소	7722-84-1	0.20
35	수산화칼륨	1310-58-3	0.29
36	디이소부틸프탈레이트	84-69-5	3.96
37	디부틸프탈레이트	84-74-2	0.69
38	디사이클로펜타디엔	77-73-6	139.98
39	이황화 이메틸	624-92-0	1.61
40	하이드록실아민수화염화물	5470-11-1	100
41	티오시아나산수은(II)	592-85-8	100
42	크롬산칼륨	7789-00-6	100

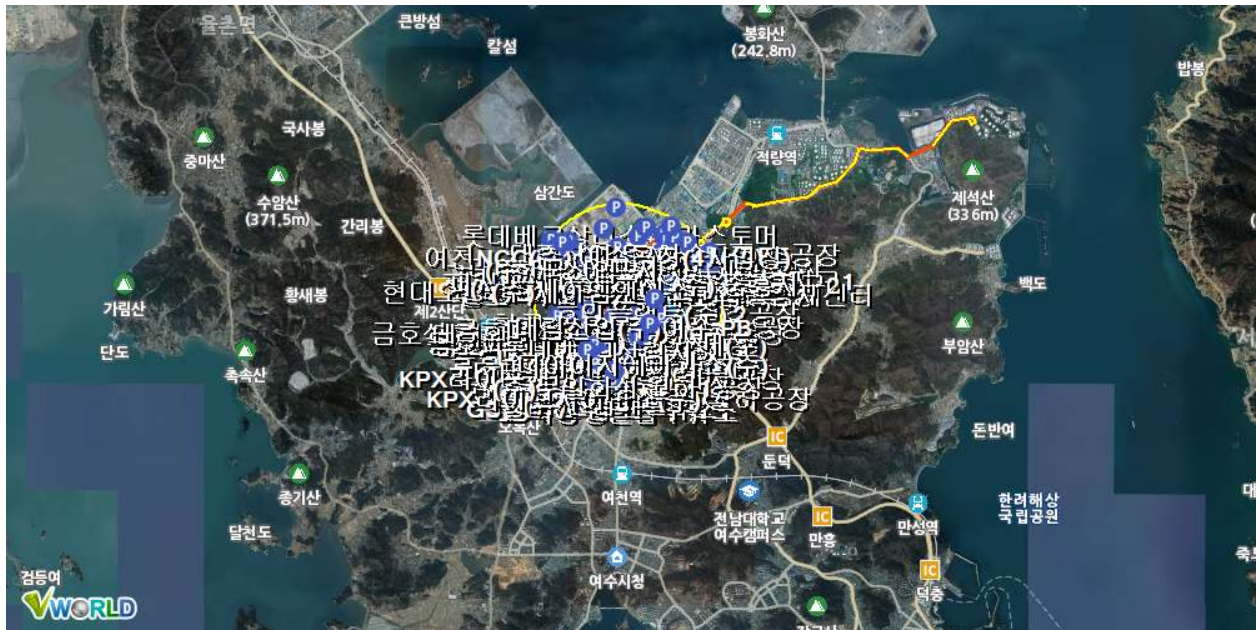
연번	화학물질 명	화학물질식별번호 (CAS 번호)	취급량(ton)
43	시안화칼륨	151-50-8	100
44	중크롬산칼륨	7778-50-9	100
45	과망간산칼륨	7722-64-7	100
46	질산은	7761-88-8	100
47	질산	7697-37-2	100
48	페놀	108-95-2	100
49	납	7439-92-1	0.1
50	카드뮴	7440-43-9	0.1
51	비소	7440-38-2	0.1
52	붕산	10043-35-3	100.0
53	염소산소다	7775-09-9	>95
54	헥사클로로에탄	67-72-1	<=100
55	에틸렌디아민	107-15-3	100
56	염화코발트	7646-79-9	1~5
57	보락스	1303-96-4	0~1
58	니트로벤젠	98-95-3	100
59	비스(2-에틸헥실) 프탈레이트	117-81-7	≥99.7
60	요오드화 수소	10034-85-2	1~5
61	메틸알코올	67-56-1	100
62	황산은	10294-26-5	100
63	테트라클로로에틸렌	127-18-4	100
64	메르캅토아세트산	68-11-1	100
65	아세트알데히드	75-07-0	0~1
66	다이크로뮴산 암모늄	7789-09-5	0.1~1
67	브롬화 수소	10035-10-6	1~10
68	2-메톡시에탄올	109-86-4	30~50
69	N-메틸포름아마이드	123-39-7	50~70
70	아세토니트릴	75-05-8	99.7~100 %
71	탈크	14807-96-6	1~9
72	주석산 염	10025-69-1	98.5
73	클로로포름	67-66-3	100
74	수은황산염	7783-35-9	0.1 - 1.0
75	중크롬산	13530-68-2	0.1 - 1.0
76	노닐페놀류	68412-54-4	100
77	O-크실렌	95-47-6	100
78	N,N-디메틸-1-도데칸아민	112-18-5	10~30
79	tert-부틸 퍼옥시- 2-에틸헥사노에이트	3006-82-4	15
80	아세트산	64-19-7	100
81	이산화 황	7446-09-5	10~15 %
82	2,2,2-트리플루오로에탄올	75-89-8	10~20

2-2. 대표 유해성 정보

연번	화학물질 명 (Cas 번호)	대표유해성 정보
1	염소 (7782-50-5)	① 인체 유해성 • 독성: 흡입하면 치명적일 수 있음 • 접촉시: 피부 및 눈에 화상을 일으킬 수 있음 • 기관지염 또는 만성 폐상태 • 눈, 코, 입의 화상; 눈물 흘림, 비루, 감기, 기도폐쇄, 흉골하 통증; 메스꺼움, 구토; 두통, 어지러움; 실신; 폐부종; 폐렴; 저산소증 (혈내 감소된 산소분자); 피부염; 액체: 동상 ② 물리적 위험성 NFPA 화재위험성: 0 (연소성이 없는 물질임) NFPA 반응위험성: 0 (화재에 노출되어도 안전, 물과 반응하지 않는 물질임) ③ 환경 유해성 가. 생태독성 • 급성 수생 독성: 구분1 • 만성 수생 독성: 분류되지 않음 (신뢰성이 낮아 분류에 적용하기 어려움) 나. 잔류성 및 분해성 • 잔류성: 자료없음 • 분해성: 자료없음 다. 생물농축성 • 농축성: BCF가 500 미만이므로 생물농축성이 낮을 것으로 예측됨 • 생분해성: 자료없음 라. 토양이동성 • 토양에 흡착가능성이 높을 것으로 예측됨 마. 오존층 유해성: 분류되지 않음 바. 기타 유해 영향: 자료없음
2	염화비닐 (75-01-4)	① 인체 유해성 • 흡입: 고농도의 경우 현기증, 무감각증, 폐염증을 일으킬 수 있음 • 피부: 동상을 일으킬 수 있음; 많은 양의 액체가 증발할 경우 폐를 억제하는 피부를 통해 흡수될 수 있음 • 흡입 (식약, 탈진): 복부 통증, 위장관출혈; 간 비대; 창백 및 사지의 청색증; 액체: 동상; 잠재적 직업적 발암성 물질임 ② 물리적 위험성 NFPA 화재위험성: 4 (인화성이 큰 기체, 휘발성이 큰 인화성 액체, 공기에 분산된 분진상태에서 폭발성이 큰 물질) NFPA 반응위험성: 2 (불안정하고 맹렬한 반응을 일으킬 수 있으나 폭발성이 없는 물질) ③ 환경 유해성 가. 생태독성 • 급성 수생 독성: 분류되지 않음 • 만성 수생 독성: 분류되지 않음 나. 잔류성 및 분해성 • 잔류성: Log Kow가 4미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (Log Kow = 1.58) • 분해성: 반감기 2.2-2.7 일 다. 생물농축성 • 농축성: BCF가 50
3	염화에틸 (75-00-3)	① 인체 유해성 • 증기는 만취, 마취, 폐손상 가능성을 야기함 • 액체는 눈과 피부에 동상을 입힐 수 있음 • 불균형, 만취; 복부경련, 부정맥, 심장마비, 간, 신장 손상 ② 물리적 위험성 NFPA 화재위험성: 4 (인화성이 큰 기체, 휘발성이 큰 인화성 액체, 공기에 분산된 분진상태에서 폭발성이 큰 물질) NFPA 반응위험성: 0 (화재에 노출되어도 안전, 물과 반응하지 않는 물질) ③ 환경 유해성 가. 생태독성 • 급성 수생 독성: 분류되지 않음 • 만성 수생 독성: 분류되지 않음 나. 잔류성 및 분해성 • 잔류성: Log Kow가 4미만이므로 미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (Log Kow = 1.43) • 분해성: 난분해성 물질 다. 생물농축성 • 농축성: BCF가 500 미만이므로 생물농축성이 낮을 것으로 예측됨 (BCF =4.079) • 생분해성: 난분해성 라. 토양이동성: 자료없음 마. 기타 유해 영향: 자료없음
4	일산화탄소 (630-08-0)	①인체유해성 [일반중상] • 흡입: 자극, 두통, 현기증, 오심, 구토, 허탈, 호흡곤란, 발작, 보행/언어장애, 호흡부전, 청색증, 폐부종, 혼수, 호흡정지를 일으킬 수 있음 • 피부: 접촉시 가려움, 종창, 수포를 일으킬 수 있음 • 안구: 접촉시 눈물, 결막출혈, 흐릿한 시야, 망막증, 안구후부의 신경염, 망막출혈, 시력의 손상 및 상실을 일으킬 수 있음 • 경구: 노출시 구역질, 구토를 일으킬 수 있음 ②물리적 위험성 NFPA 화재위험성: 4 (인화성이 큰 기체, 휘발성이 큰 인화성 액체, 공기에 분산된 분진상태에서 폭발성이 큰 물질) NFPA 건강위험성: 3 (매우 유해, 전신보호복 착용) ③환경 유해성 가. 생태독성 • 급성 수생 독성: 분류되지 않음 • 만성 수생 독성: 분류되지 않음 나. 잔류성 및 분해성 • 잔류성: Log Kow가 4미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (Log Kow = 1.78) • 분해성: 자료없음 다. 생물농축성 • 농축성: 자료없음 • 생분해성: 자료없음 라. 토양이동성: 자료없음 마. 오존층 유해성: 분류되지 않음 바. 기타 유해 영향: 자료없음

3. 사고시나리오 총괄영향범위

화재폭발 시나리오 총괄영향범위 지도



- 총괄범위 : 전라남도 여수시 삼일동/주삼동

독성 시나리오 총괄영향범위 지도

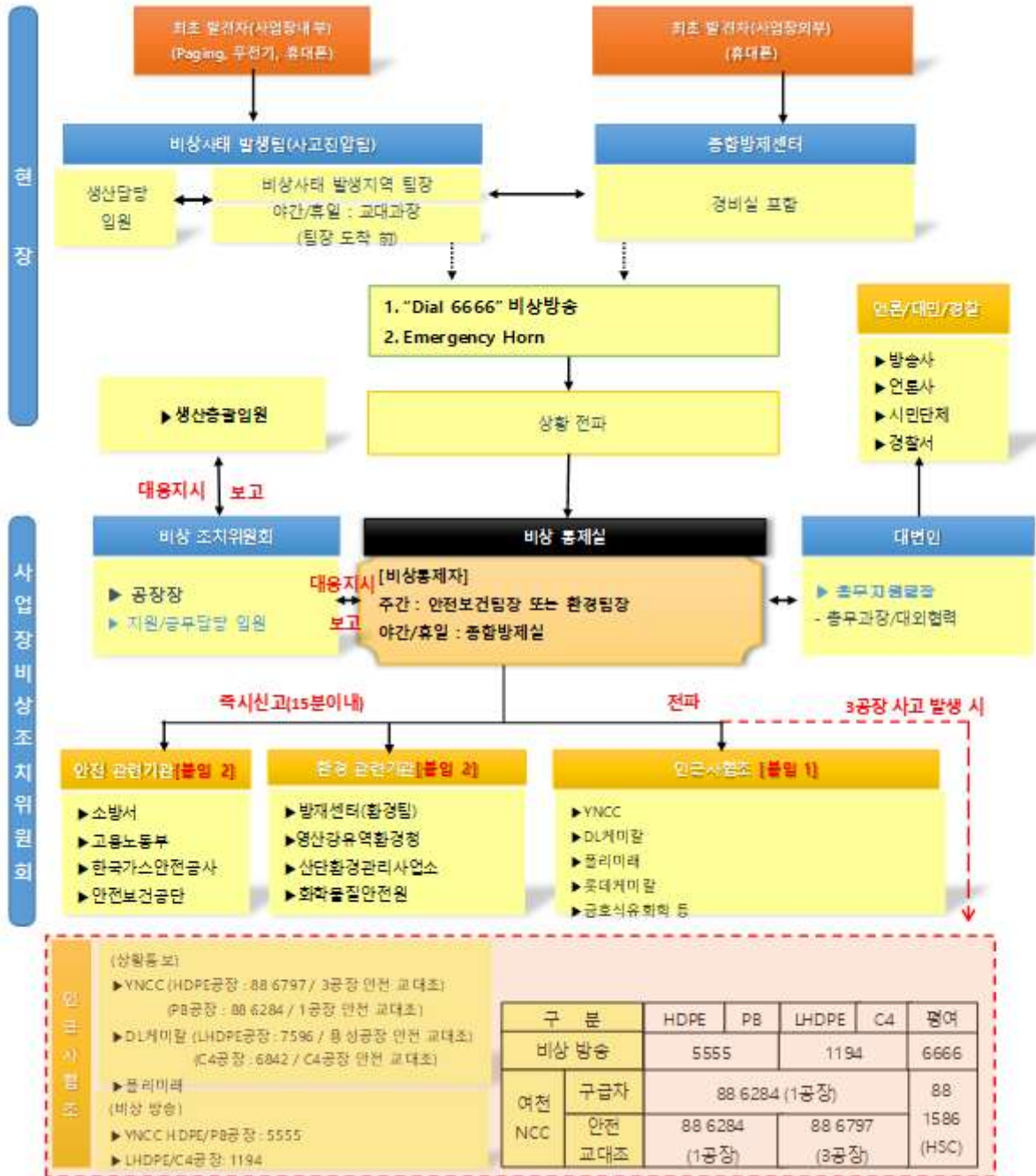


- 총괄범위 : 전라남도 여수시 삼일동/주삼동/소라면/울촌면/여천동

4. 비상 연락체계(사업장 비상전화, 지역 비상대응기관 연락처, 응급의료기관 등)

유관기관	전화번호	유관기관	전화번호
여수화학재난 합동방재센터	주) 061-690-1633 야) 061-690-1633	KGS 전남동부지사	061-682-0019
- 환경팀	061-690-1605/7/9	KOSHA 전남동부지사	061-689-4900
- 화학구조팀	061-690-1630	여수경찰서 경비교통과	061-660-8257
- 산업안전팀	061-690-1670	한국소방산업기술원	031-239-2700
- 가스안전팀	061-690-1604	전남도청 환경관리과	061-286-7080
- 중방센터 상황실	061-690-1695	여수해양경비안전서	061-840-2291
여수시청 재난안전상황실	주/야)061-659-4949	환경시설관리공사	061-685-8183
여수시청 안전총괄과	061-659-3232	여수환경협의회	061-685-9575
여수시청 기후생태과	061-659-5825	보건환경연구원	061-240-5111
여수시청 산단환경관리사업소	061-659-2818	31사단 제7391부대	061-762-1664
여수시청 당직실 (야간, 휴일)	061-659-3345~8	환경관리공단(TMS)	061-751-6810
영산강유역환경청 화학물질관리단	주) 062-410-5231 야)062-410-5115	여수경찰서	061-660-8257 061-660-8329
화학물질안전원	주)043-830-4120~2 야)043-233-4125~6	여수해양경찰서	061-840-2291
여수소방서 여수본서	061-680-0701	소라면사무소	061-659-1060
여수소방서 평여센터	061-680-0941	율촌면사무소	061-659-1127
여수소방서 화학구조대	061-680-0916	삼일동주민센터	061-659-1697
여수소방서 방호구조과	061-680-0830	주삼동주민센터	061-659-1647
고용노동부 여수지청	061-650-0137	묘도동주민센터	061-659-1697

비상연락 체계



5. 사고발생 시 대피경보 방법

5-1. 사업장 외부 대피경보 방법

구분	대상 명칭	대피경보 방법	연락처	담당자
사업장內	사업장內	- 유선/비상방송 - Emergency Horn	061) 688-1151	<총괄> 환경팀장 : 조태진 (1141) 안전보건팀장 : 이양주 (1871) <안전사고> 안전1과장 : 이상협 (1881) 안전2과장 : 박주령 (1883) <환경사고> 환경1과장 : 정창현 (1162) 환경2과장 : 장윤정 (1161) <종합방재센터> 1공장 : 1586/1700 2공장 : 4117/4119 3공장 : 6794
인근사업장	여천NCC(주) 3사업장	- 유선 통보, 감지센서, 비상버튼, Hot Line 한화솔루션 → 인근업체(관련부서)	061) 688-6141	
	폴리미래(주)		061) 689-6630	
	금호석유화학(주) 여수고무제1공장		061) 688-6471	
	여천NCC(주) 1사업장		061) 689-3118	
	DL케미칼(주) C4공장		061) 688-7260	
	금호석유화학(주) 여수고무제2공장		061) 680-1089	
	롯데첨단소재(주) 여수생산본부		061) 669-1301	
영향범위 내 주민	소라면	[인근주민 : 유선/메시지 → 방송]	061) 659-1060	
	율촌면	- 1단계 (유선) · 한화솔루션 → 여수시청(상황실)	061) 659-1114	
	여천동	- 2단계 (유선 또는 메시지) · 여수시청(상황실) → 주민자치센터 (동장/통장/반장)	061) 659-1622	
	주삼동	- 3단계 (마을 자체 방송) · 주민자치센터/통/반장 → 마을주민	061) 659-1647	
	삼일동		061) 659-1667	

주) 구분에는 대피경보 대상을 인근 사업장, 영향범위 내 주민 등으로 분류하여 작성한다.

5-2. 지자체·협업체를 통한 경보전달 방법

지자체·협업체명	담당부서	대상	대피경보 방법	연락처
여수지자체 전달	소라면 사무소	소라면 지역주민	마을자체 방송	061) 659-1060
	율촌면 사무소	율촌면 지역주민	마을자체 방송	061) 659-1111
	여천동 주민센터	여천동 지역주민	마을자체 방송	061) 659-1622
	주삼동 주민센터	주삼동 지역주민	마을자체 방송	061) 659-1647
	삼일동 주민센터	삼일동 지역주민	마을자체 방송	061) 659-1667

6. 사고 발생 시 주민대피 장소 및 방법

대피장소	수용 인원	사업장으로부터 거리	연락처
쌍봉초등학교 (체육관 및 교실)	453	7.2km	061-690-4520
시전초등학교 (교실)	2,591	8km	061-691-0789
신기초등학교 (체육관 및 교실)	3,026	8km	061-686-9282
여도초등학교 (교실)	2,653	4.5km	061-690-3200
여천초등학교 (강당 및 교실)	757	5km	061-690-1800

- 한화솔루션에서 사고 발생시 사업장 외부의 주민(일반주민 및 인근회사직원 및 협력업체)이 신속히 대피할 수 있도록 대피 경로와 사외집결지 및 주민대피장소를 지정한다.
 - 사외집결지 : 여수산업협의회를 통해 인근회사들이 공동으로 정한 장소
 - 주민대피장소 : 환경부 및 여수시에서 지정한 장소
- 일반 주민(소라면, 울촌면, 여천동, 주삼동, 삼일동) 의 대피계획
 - 1) 대피경보 1단계
 - 한화솔루션은 사고발생시 여수시에 주민에 대한 경고 전파를 요청한다.
 - 여수시는 각 동/면사무소의 사이렌 및 비상연락망을 가동하여 주민에게 상황 전파 및 초기 Indoor Protection을 지시한다.
 - (주간의 경우) 여수시에서 각 동의 주민에게 상황전파를 실시한다.
 - (야간/주말의 경우) 공장에서 각 통장에게 메시지(SMS)를 전파한다.
 - 이후 공장내 커뮤니케이션실/비상통제실이 구성되면 비상통제반이 정한 인원이 동별로 각 주민 대표에게 유선 연락을 통해 상황을 재 전파한다.
 - 2) 대피경보 2단계
 - 여수시는 각 동/면사무소가 정한 집결구역(노인정, 동사무소)으로 주민 집결을 지시하고 수송 차량을 배분하여 주민대피장소로 대피시킨다.○ 대피경보 1단계
 - 한화솔루션은 사고발생시 여수시에 주민에 대한 경고 전파를 요청한다.
 - 여수시는 각 동/면사무소의 사이렌 및 비상연락망을 가동하여 주민에게 상황 전파 및 초기 Indoor Protection을 지시한다.
 - (주간의 경우) 여수시에서 각 동의 주민에게 상황전파를 실시한다.
 - (야간/주말의 경우) 공장에서 각 통장에게 메시지(SMS)를 전파한다.
 - 이후 공장내 커뮤니케이션실/비상통제실이 구성되면 비상통제반이 정한 인원이 동별로 각 주민 대표에게 유선 연락을 통해 상황을 재 전파한다.
- 인근회사 직원의 대피계획
 - 1) 대피경보 1단계
 - 한화솔루션은 사고발생시 아래의 방법으로 주변 인근사에 비상 상황을 전파한다.
 - ① 가장 근접한 사업장인 금호석유화학, 여천 NCC #1, 여천 NCC #3은 경비실의 비상 버튼을 사용하여 비상상황을 전파한다.
 - ② 종합방제실에서 인근사 긴급연락처(조정실 or 각사 종합방제실 등 24hr 근무처)로 상황 전파를 실시한다
 - ③ 긴급연락처내 주요 담당자들에게 유선 및 SMS를 통해 상황을 전파한다.

- 누출사고 발생 공장 및 인근회사 직원들은 양압 설비가 갖추어진 조정실이나 각 사가 정한 사내집결지로 Indoor Protection을 실시한다.

2) 대피경보 2단계

- 각사 비상조치위원장, 비상통제자의 지시에 따라 대피를 실시한다.
- 과도한 혼잡, 차량의 부족을 해소하기 위해 비상통제자(또는 총무지원팀장)는 구역별 사외집결지로 이동을 지시하고 이동을 지시하고, 사고의 확대로 인한 피해가가 예상될 경우 여수시 차량 수송계획에 의거하여 주민대피장소로 대피한다.
- 사외집결지는 여수산단협의회를 통해 인근회사들이 공동으로 정한 장소이다.

화학사고예방관리계획서 지역사회 고지(고지서)

1. 사업장 일반정보

구 분	작성내용
사업장명	한화솔루션(주) 여수2(석유수지공장)
대표자	남정운
우편번호/주소	(59610) / 전라남도 여수시 산단중앙로 141-42(화치동)
사업자 등록번호	
담당자 및 연락처	정창현 / 061-688-1162 / jeongch@hanwha.com

2. 유해화학물질 목록 및 대표 유해성

2-1. 유해화학물질 목록 및 대표 유해성

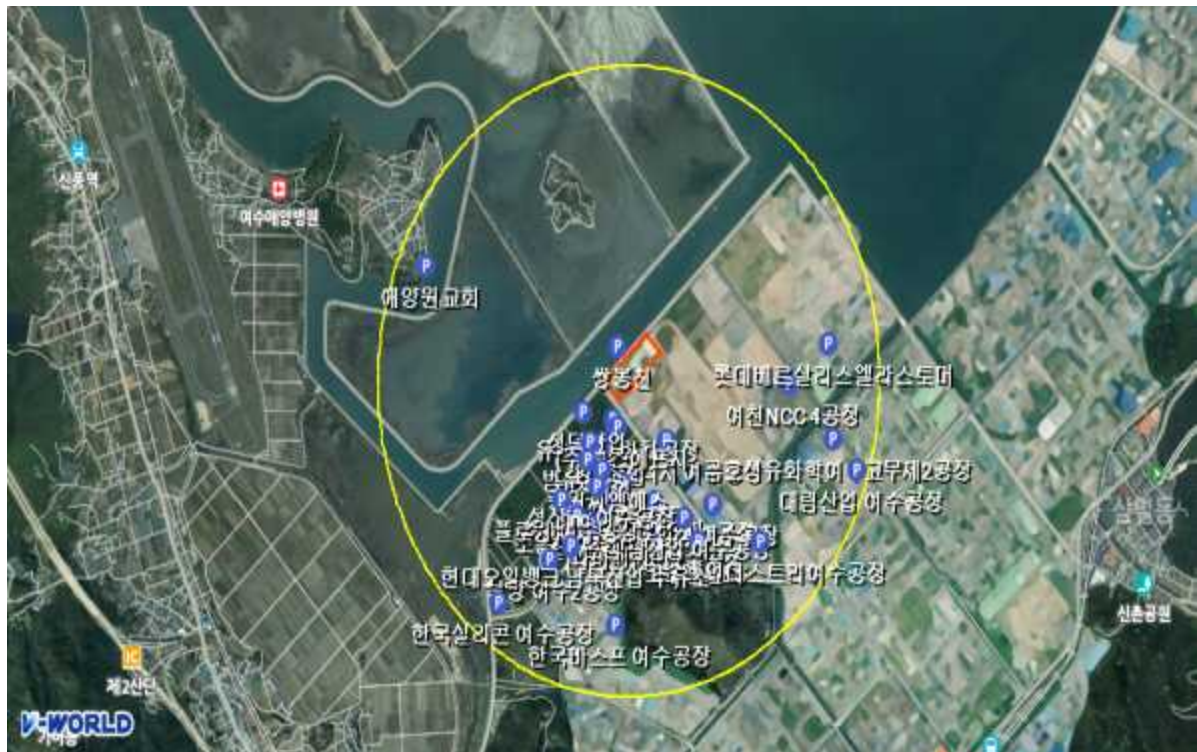
연번	화학물질 명	화학물질식별번호 (CAS 번호)	취급량(ton)
1	산화니켈	1313-99-1	1,183.115
2	황화니켈	16812-54-7	967.045
3	스티렌	100-42-5	149.704
4	디사이클로펜타디엔	77-73-6	393.459
5	아닐린	62-53-3	0.004
6	자일렌	1330-20-7	0.032
7	메틸알코올	67-56-1	0.010
8	톨루엔	108-88-3	0.024
9	요오드화 수소	10034-85-2	0.002

2-2. 대표 유해성 정보

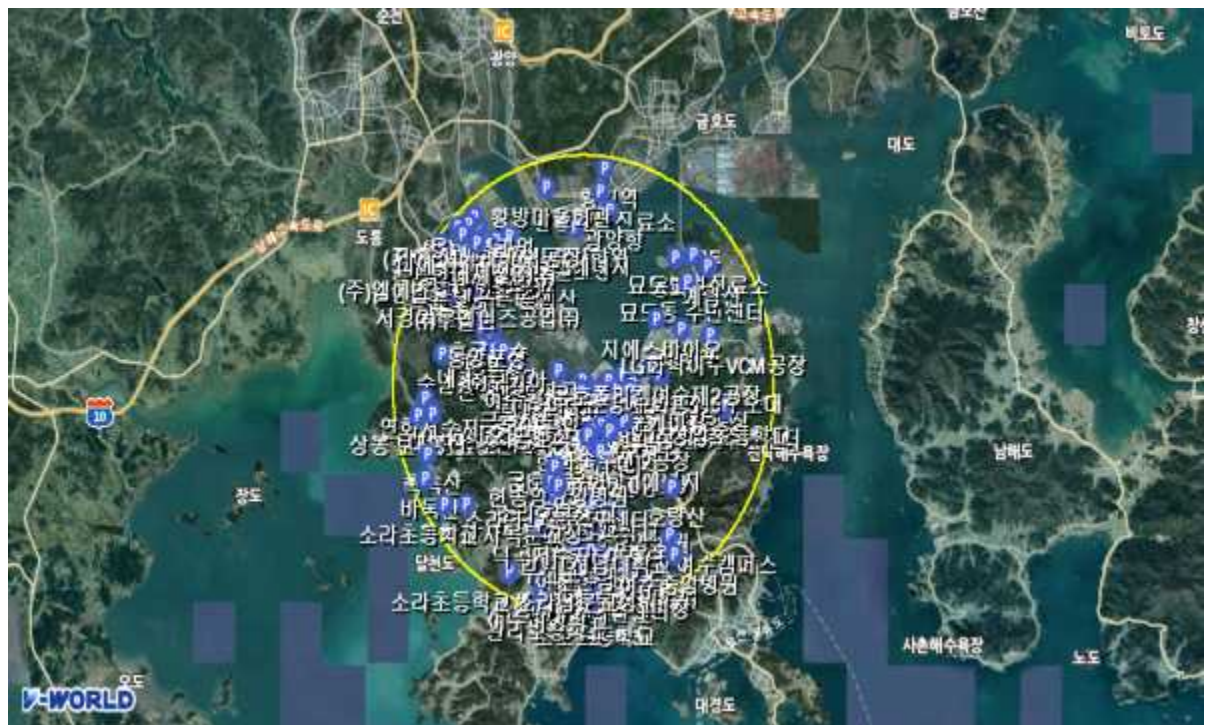
연번	화학물질 명 (Cas 번호)	대표유해성 정보
1	디사이클로펜타디엔 (77-73-6)	① 인체 유해성 • 흡입 : 독성이 있을 수 있음, 현기증 또는 질식을 일으킬 수 있음 • 피부 : 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘 ② 물리적 위험성 NFPA 화재위험성 : 3 (가열되면 쉽게 화재를 일으키며, 화재 시 확산하여 다른 물질에 영향을 미칠 수 있고 압력이나 충격에 민감하여 폭발 위험이 있는 물질) NFPA 반응위험성 : 1 (일반적으로 안정적이나 일부 조건에서 다른 물질과 반응할 수 있는 물질) ③ 환경 유해성 가. 생태독성 • 급성 수생 독성 : 구분외 • 만성 수생 독성 : 구분 2 - 어류 Lepomis macrochirus: NOEC, 14d, = 0.98 mg/L, OECD TG204 - 조류 Pseudokirchnerella subcapitata: NOEC, 72h, = 18 mg/L, OECD Guideline 201 나. 잔류성 및 분해성 • 잔류성 : 0.94 log Kow • 분해성 : 자료없음 다. 생물농축성 • 농축성 : 384 • 생분해성 : 0 % 28 day (난분해성, OECD TG301F, GLP) 라. 토양이동성 • 옥탄올탄소분배계수(Koc) : Koc 1800
2	스티렌 (100-42-5)	① 인체 유해성 • 흡입 : 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘 • 피부 : 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘 ② 물리적 위험성 NFPA 화재위험성 : 3 (가열되면 쉽게 화재를 일으키며, 화재 시 확산하여 다른 물질에 영향을 미칠 수 있고 압력이나 충격에 민감하여 폭발 위험이 있는 물질) NFPA 반응위험성 : 2 (일부 조건에서 다른 물질과 반응하여 산화, 화재, 폭발 등의 위험을 가진 물질) ③ 환경 유해성 가. 생태독성 • 급성 수생 독성 : 구분외 • 만성 수생 독성 : 구분외 - 어류 LC50 10 mg/L/96h Fish(Pimephales promelas) (OECD Guideline 203. GLP) - 갑각류 EC50 4.7 mg/L/48h Aquatic invertebrates(Daphnia magna) (OECD TG 202, GLP) - 조류 EC50 4.9 mg/L/72h Aquatic algae(Selenastrum capricornutum) (EPA OTS 797.1050, GLP) 나. 잔류성 및 분해성 • 잔류성 : 2.95 log Kow • 분해성 : 자료없음 다. 생물농축성 • 농축성 : 74 • 생분해성 : 100 % 28 day (ISO DIS 9408 호기성 생분해시험, GLP) 라. 토양이동성 • 옥탄올탄소분배계수(Koc) : 352 Koc

3. 사고시나리오 총괄영향범위

화재폭발 시나리오 총괄영향범위 지도



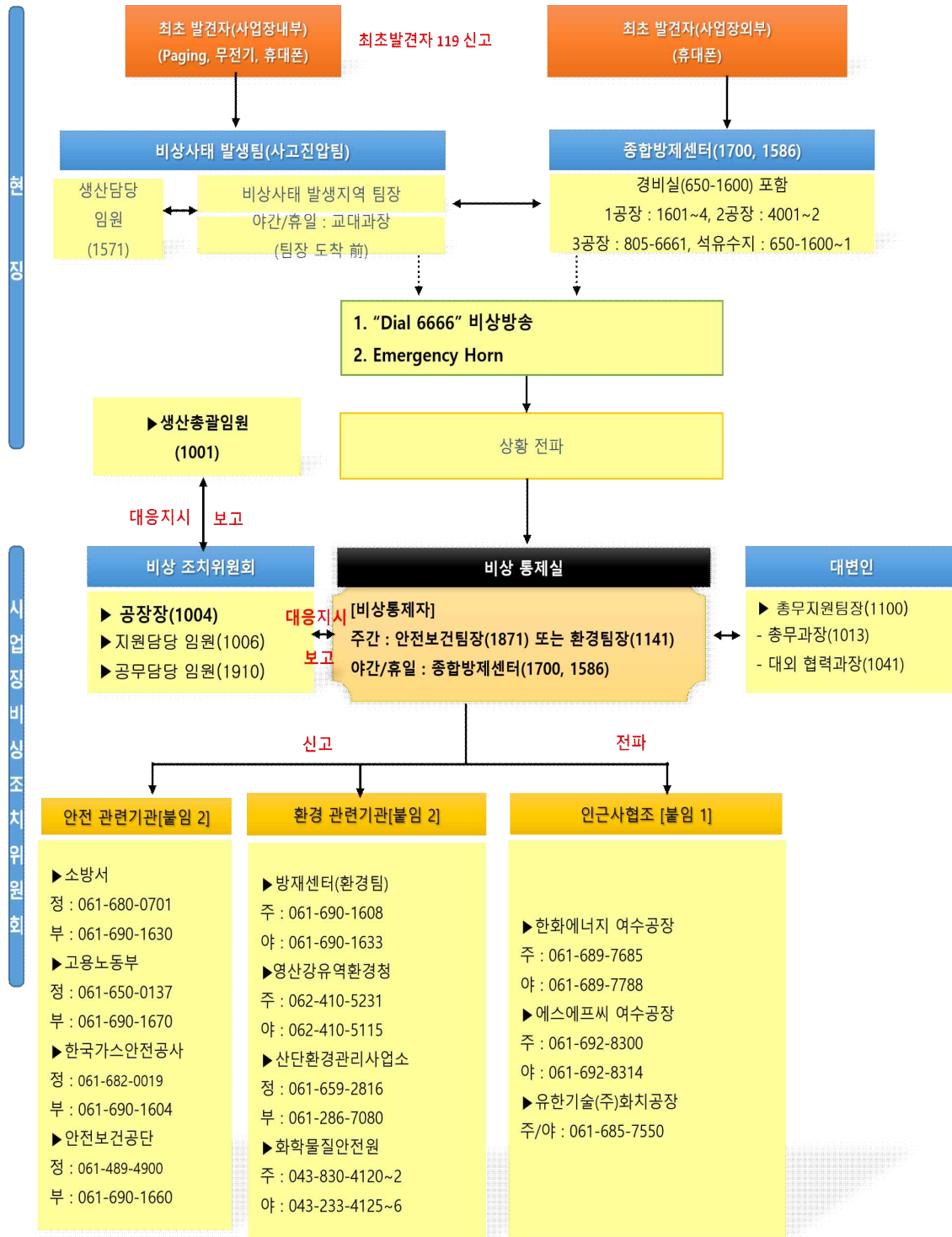
독성 시나리오 총괄영향범위 지도



4. 비상 연락체계(사업장 비상전화, 지역 비상대응기관 연락처, 응급의료기관 등)

유관기관	전화번호	유관기관	전화번호
여수화학재난 합동방재센터	주) 061-690-1608 야) 061-690-1633	KGS 전남동부지사	061-682-0019
- 환경팀	061-690-1605/7/9	KOSHA 전남동부지사	061-689-4900
- 화학구조팀	061-690-1630	여수경찰서 경비교통과	061-660-8257
- 산업안전팀	061-690-1670	한국소방산업기술원	031-239-2700
- 가스안전팀	061-690-1604	전남도청 환경관리과	061-286-7080
- 중방센터 상황실	061-690-1695	여수해양경비안전서	061-840-2291
여수시청 재난안전상황실 (여수시청 총괄 24시 비상연락처)	주/야)061-659-4949	환경시설관리공사	061-685-8183
여수시청 안전총괄과	061-659-3232	여수환경협의회	061-685-9575
여수시청 기후생태과	061-659-5825	보건환경연구원	061-240-5111
여수시청 산단환경관리과	061-659-2818	31사단 제7391부대	061-762-1664
여수시청 당직실 (야간, 휴일)	061-659-3345~8	환경관리공단(TMS)	061-751-6810
영산강유역환경청 화학물질관리단	주) 062-410-5231 야)062-410-5115	여수경찰서	061-660-8257 061-660-8329
화학물질안전원	주) 043-830-4120~2 야)043-233-4125~6	여수해양경찰서	061-840-2291
여수소방서 여수본서	061-680-0701	소라면 사무소	061-659-1060
여수소방서 평여센터	061-680-0941	율촌면 사무소	061-659-1127
여수소방서 화학구조대	061-680-0916	삼일동 주민센터	061-659-1679
여수소방서 방호구조과	061-680-0830	주삼동 주민센터	061-659-1647
고용노동부 여수지청	061-650-0137	묘도동 주민센터	061-659-1697

비상연락 체계



5. 사고발생 시 대피경보 방법

5-1. 사업장 외부 대피경보 방법

구분	대상 명칭	대피경보 방법	연락처	담당자
사업장內	사업장內	○ 유선/비상방송 ○ Emergency Horn	688-1151	<총괄> ■환경팀장 : 이응배(1141) ■안전보건팀장 : 이양주(1871) <안전사고> ■안전1과장 : 이상협(1881) ■안전2과장 : 박주령(1883) <환경사고> ■환경1과장 : 정창현(1162) ■환경2과장 : 장윤정(1161) ■환경3과장 : 박준양 (010-3623-4412) <종합방재센터> 1공장 : 1700/1586 2공장 : 4119 3공장 : 6794
인근사업장	한화에너지 여수공장	○ 유선/비상방송	주 : 689-7685 야 : 689-7788	
	에스에프씨 여수공장		주 : 692-8300 야 : 692-8314	
	유한기술(주) 화치공장		주 : 685-7550 야 : 685-7550	
영향범위 내 주민	소라면	[인근주민 : 유선/메시지 → 방송] ○ 1단계 (유선) · 한화솔루션 → 여수시청(상황실) ○ 2단계 (유선 또는 메시지) · 여수시청(상황실) → 주민자치센터(동장/통장/반장) ○ 3단계 (마을 자체 방송) · 주민자치센터/통/반장 → 마을주민	659-1060	
	울촌면		659-1127	
	삼일동		659-1679	
	주삼동		659-1647	
	묘도동		659-1697	
	여천동		659-1622	

주) 구분에는 대피경보 대상을 인근 사업장, 영향범위 내 주민 등으로 분류하여 작성한다.

5-2. 지자체·협의체를 통한 경보전달 방법

지자체·협의체명	담당부서	대상	대피경보 방법	연락처
여수지자체 전달	소라면 사무소	소라면 지역주민	마을자체방송	061-659-1060
	율촌면 사무소	율촌면 지역주민	마을자체방송	061-659-1127
	삼일동 주민센터	삼일동 지역주민	마을자체방송	061-659-1679
	주삼동 주민센터	주삼동 지역주민	마을자체방송	061-659-1647
	묘도동 주민센터	묘도동 지역주민	마을자체방송	061-659-1697
	여천동 주민센터	여천동 지역주민	마을자체방송	061-659-1622

6. 사고 발생 시 주민대피 장소 및 방법

대피장소	수용 인원	사업장으로부터 거리(m)	연락처
쌍봉초등학교 (체육관 및 교실)	453	7,200	061-690-4520
시전초등학교 (교실)	2,591	8,000	061-691-0789
신기초등학교 (체육관 및 교실)	3,026	8,000	061-686-9282
여도초등학교 (교실)	2,653	4,500	061-690-3200
여천초등학교 (강당 및 교실)	757	5,000	061-690-1800

주) 대피장소에는 대피장소 내 구체적인 위치를 지정하여 작성한다.

화학사고예방관리계획서 비상대응분야 요약서



1. 사업장 일반정보

구 분	작성내용
사업장명	한화솔루션(주)티디아이
대표자	남 이 현
우편번호/주소	59611 / 전남 여수시 여수산단2로 46-47(월하동)
사업자 등록번호	104 - 85 - 31122
담당자 및 연락처	윤 현 상 / 010 - 9614 - 0028
작성일	2023. 02. 01.

2. 취급 유해화학물질 목록

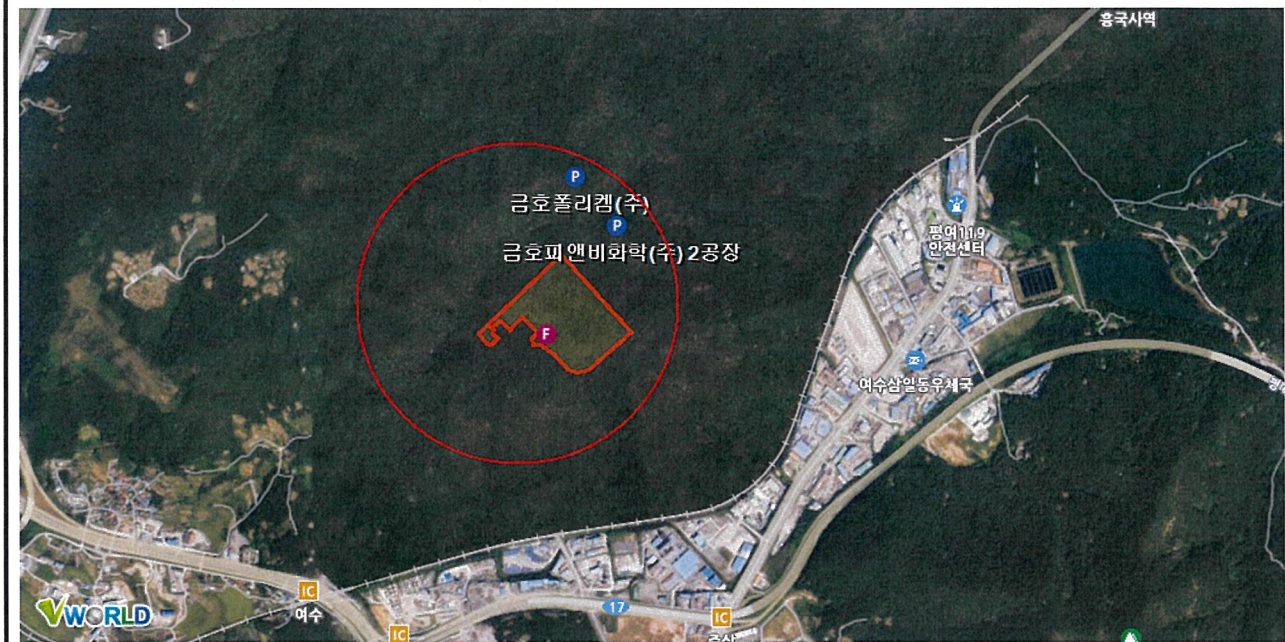
연번	화학물질 명	화학물질식별번호 (CAS 번호)	최대함량(%)	최대보유량 (kg)	사고유형
1	톨루엔디이소시아네이트	26471-62-5 584-84-9	100	9,515,300	독성 화재 · 폭발
2	톨루엔디아민	25376-45-8 26966-75-6	100	2,775,700	독성 화재 · 폭발
3	디니트로톨루엔	25321-14-6	100	2,057,300	-
4	일산화탄소	630-08-0	100	300	-
5	염소	7782-50-5	100	600	독성
6	톨루엔	108-88-3	100	212,200	독성 화재 · 폭발
7	염산	7647-01-0	28 ~ 36	8,331,900	독성
	염화수소		100	2,300	독성 화재 · 폭발

연번	화학물질 명	화학물질식별번호 (CAS 번호)	최대함량(%)	최대보유량 (kg)	사고유형
8	수산화나트륨	1310-73-2	25 ~ 50	1,168,900	-
9	포스겐	75-44-5	100	207,600	독성 화재 · 폭발
10	황산	7664-93-9	65	36,500	-
11	톨루이딘	26915-12-8	100	94,000	독성 화재 · 폭발
12	사업화탄소	56-23-5	100	6,100	-
13	페놀	108-95-2	100	200	-
14	질산	7697-37-2	60	51,200	독성
15	염화메틸렌	75-09-2	100	220,700	독성 화재 · 폭발
16	1,2-다이클로로벤젠	95-50-1	100	6,230,200	독성 화재 · 폭발
17	아인산 트리페닐	101-02-0	100	200	-

- 주) ① 유해화학물질명은 가능하면글로 작성하고 국립환경과학원 고시 「화학물질의 분류 및 표시 등에 관한 규정」에 따른 고유의 화학물질 명칭으로 작성한다.
- ② 유해화학물질식별번호(CAS 번호)는 유해화학물질 함량기준 이상인 화학물질의 CAS 번호를 입력하며, 고유번호에는 국립환경과학원 고시 「화학물질의 분류 및 표시 등에 관한 규정」에 따른 고유번호를 입력한다.
- ③ 최대함량에는 사업장 내에서 취급하는 최대함량을 작성한다.
- ④ 취급량은 사업장 내에서 별표 1에 따른 산정된 최대보유량을 작성한다.
- ⑤ 사고유형에는 독성, 화재 · 폭발 등 위험요인에 따른 피해영향모델 구분을 작성한다.
- ※ 다만, 사고시나리오로 선정된 화학물질에 한정해서 작성한다.

3. 주변 환경정보

연번	종류	명칭
1	공업시설 (을중)	금호피앤비화학(주) 2공장
2	공업시설 (을중)	금호폴리캠(주)
최대 영향범위 기준 반경 500m 내 환경 정보 위치도		



- 주) ① 주변 환경정보는 사고시나리오 최대 영향범위가 500m 이상일 경우 500m 밖의 주변 환경정보는 생략 가능하다.
- ② 연번은 위치도상에 표시된 번호와 일치되도록 작성한다.
- ③ 종류에는 농경지, 산림, 하천, 저수지 등으로 분류하여 작성한다.

4-1. 화재 · 폭발 총괄영향범위

4-2. 독성 총괄영향범위

연번	보호대상 종류	보호대상 명칭	실제거리(m)	비고
별첨참조				
영향범위 내 주민의 수		거주민 (202,674)명 / 근로자 (9,940)명		
공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	■ 학교	■ 병원	□ 공공건물 (행정기관 등)	
	□ 주택(주거용)	■ 빌딩(상업용)	■ 다중이용시설	
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	□ 교정시설	□ 공공 휴양지 (놀이 공원 등)	■ 운송시설	
	■ 공업시설	□ 주유소 및 LPG 충전소		
	□ 자연공원	□ 산림지 및 유적지	□ 습지보호지역	
	□ 상수원	□ 취수원	■ 하천	
총괄영향범위 내 보호대상의 위치도				

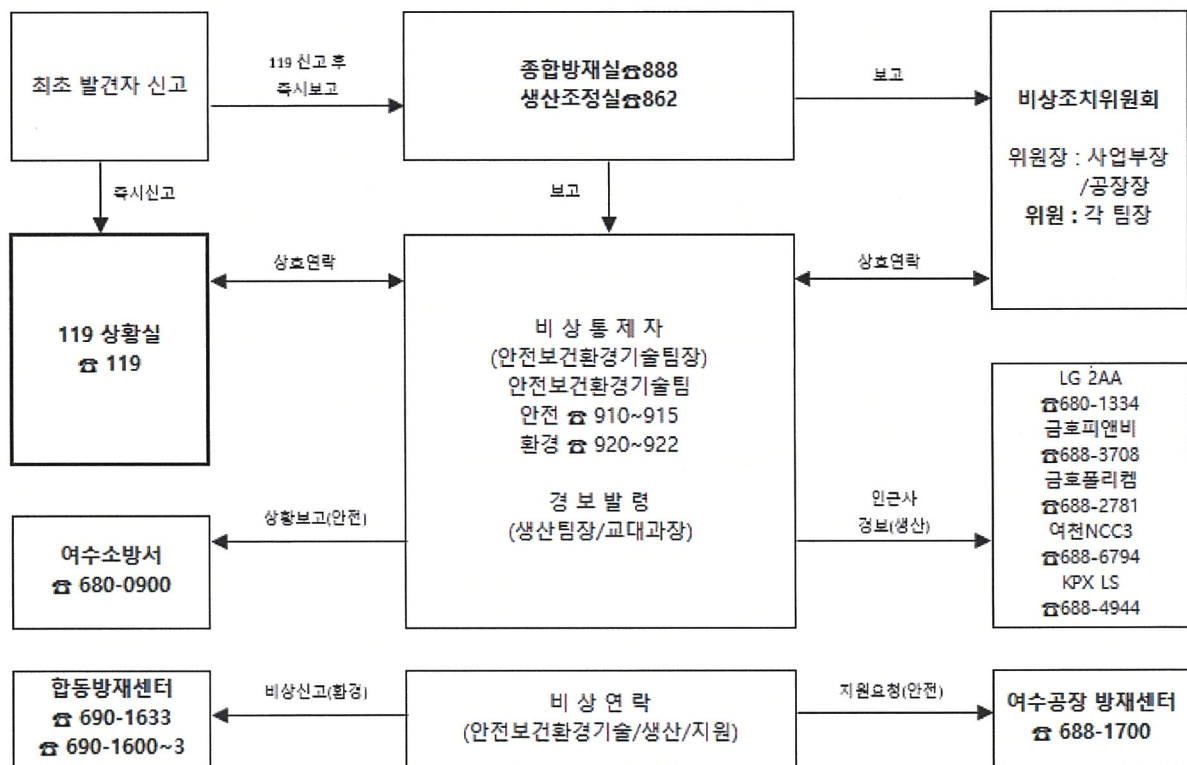
5. 유관기관목록 및 유관기관과의 비상연락 체계

유관기관	전화번호	유관기관	전화번호
119 상황실	119	여수시청 산단환경관리과	659-2816
여수소방서	680-0900	한국가스안전공사	682-0019
합동방재센터	690-1633 690-1600~3	광주고용노동청 전남권중방센터	690-1672
여수소방서 현장지휘단	680-0825	노동부여수지청 산재예방지도과	650-0135
평여안전센터	680-0942	산업안전보건공단	689-4931
화학구조대	680-0916	영산강 유역환경청 화학안전관리단	062-410-5263
여수시청 재난상황실	659-4949	전라남도 동부지역본부 (환경)	061-286-7080~3
주삼동 주민센터 삼일동 주민센터	659-1647 659-1667	화학물질안전원 화학사고종합상황실	043-830-4120~4122

비상연락 체계

* 한화솔루션(주)티디아이 외선번호 : 061-688-4XXX

비상연락 계통도



6. 지역사회와 공조

6-1. 사전 정보 공유 계획

대상 기관(협의체)명	제공 정보	제공 방법	제공 시기
여수화학재난 합동방재센터	- 화학사고예방관리계획서 - 비상대응분야 요약서 (사업장 주소 및 연락처, 사업장 취급 물질에 대한 현황, 화학사고 시 영향범위 및 수용체 현황, 비상연락체계 등)	서류 (서면 또는 전자파일)	화학사고예방관리계획서 제출 또는 변경제출 서류적합 판정 후 3개월 이내
여수시청	- 비상대응분야 요약서 (사업장 주소 및 연락처, 사업장 취급 물질에 대한 현황, 화학사고 시 영향범위 및 수용체 현황, 비상연락체계 등)		요청시
여수소방서	- 비상대응분야 요약서 (사업장 주소 및 연락처, 사업장 취급 물질에 대한 현황, 화학사고 시 영향범위 및 수용체 현황, 비상연락체계 등)		
여수경찰서	- 비상대응분야 요약서 (사업장 주소 및 연락처, 사업장 취급 물질에 대한 현황, 화학사고 시 영향범위 및 수용체 현황, 비상연락체계 등)		
병원 및 보건소	- 해당 유해화학물질정보 (MSDS)		

6-2. 지역사회와 소통 및 공조계획

구분	명칭	운영 주체	운영 주기	비고
유관기관 회의	-	지방자치단체 (여주시청, 전남도청 등)	요청시	
	여주시·여수산단 공동발전협의회 회의	여주시청	필요시	
지역 주민	주민간담회	여수산단환경협의회 (필요시 주민대표 참여)	필요시	
사업장 등	여수산단 환경협의회 부서장/실무자 회의	여수산단환경협의회 (부서장/실무자)	1회이상/분기 (필요시)	
	여수산단 공장장 간담회	여수산단공장장협의회	요청시	
	여수석유화학 안전관리위원회 회의	여수석유화학 안전관리위원회 간사사	필요시	석안회 회원사

7. 사고발생 시 대피경보 및 전달체계

7-1. 사업장 외부 대피경보 방법

구분	대상 명칭	대피경보 방법	연락처	담당자																
지역 주민	영향범위 내 거주민	1. 안전보건환경기술팀장은 지체없이 대외 유관기관에 신고하고, 지원팀장은 여수시 재난안전상황실(인근주민)에 신고를 한다. 단, 안전보건환경기술팀장과 연락이 지연될 시 조정실 근무자(교대과장 또는 담당보드맨)가 조치를 취한다. 2. 물질의 확산 등 인근 주민의 대피가 필요할 경우, 119 또는 여수시 재난안전상황실로 사고 발생 및 인근 주민의 사고 영향 가능성 여부를 보고한다. (사고 시나리오 영향범위에 대한 정보를 참조하여 대피정보(행동요령)을 제공할 수 있도록 한다.) <table><tr><th>영향범위</th><th>행동요령</th><th>비고</th></tr><tr><td>50 m 미만</td><td>외부영향 없음</td><td></td></tr><tr><td>50 m 이상</td><td>실내 대피 (지하대피 금지)</td><td>독성</td></tr><tr><td>3 km 미만</td><td>실내 대피</td><td>화재·폭발</td></tr><tr><td rowspan="2">3 km 이상</td><td>실내 대피 (지하대피 금지) 및 소산</td><td>독성</td></tr><tr><td>실내 대피 및 소산</td><td>화재·폭발</td></tr></table> 3. 여수시 재난안전상황실에서 각 지역의 책임자(통/동장 등)에게 경보전파 또는, 안전문자 등 전파를 실시한다. 4. 각 지역의 책임자(통/동장 등)은 마을비상방송을 통하여 지역주민에게 경보를 전파한다. 5. 또는, 여수시 재난안전상황실에서 민방공 사이렌을 발령할 수 있다. 지원팀장 (연락 지연시 조정실 근무자)	영향범위	행동요령	비고	50 m 미만	외부영향 없음		50 m 이상	실내 대피 (지하대피 금지)	독성	3 km 미만	실내 대피	화재·폭발	3 km 이상	실내 대피 (지하대피 금지) 및 소산	독성	실내 대피 및 소산	화재·폭발	
영향범위	행동요령	비고																		
50 m 미만	외부영향 없음																			
50 m 이상	실내 대피 (지하대피 금지)	독성																		
3 km 미만	실내 대피	화재·폭발																		
3 km 이상	실내 대피 (지하대피 금지) 및 소산	독성																		
	실내 대피 및 소산	화재·폭발																		
인근 사업장	인근 사업장	1. 안전보건환경기술팀장은 지체없이 대외 유관기관에 신고하고, 지원팀장은 여수시 재난안전상황실(인근주민)에 신고를 한다. 단, 안전보건환경기술팀장과 연락이 지연될 시 조정실 근무자(교대과장 또는 담당보드맨)가 조치를 취한다. 2. 물질의 확산 등 인근 사업장의 대피가 필요할 경우, 119 또는 여수시 재난안전상황실로 사고 발생 및 인근 사업장의 사고 영향 가능성 여부를 보고한다. 3. 당 사업장과 인접한 사업장의 경우 비상경보체제를 통한 전파를 병행하여 실시하며, 다음 연락처를 참조하여 유선 및 크로샷을 이용한 문자 연락을 통해 해당 사업장에서 적절한 대응을 수행할 수 있도록 사고발생과 관련된 정보를 제공한다. 안전보건 환경기술팀장 (연락 지연시 조정실 근무자)																		

구분	대상 명칭	대피경보 방법	연락처	담당자
인근 사업장	인근 사업장	LG 화학	061-680-1334 (2AA) 061-680-1113 (방재실)	안전보건 환경기술팀장 (연락 지연시 조정실 근무자)
		금호피앤비 1공장	061-688-3708 (생산) 061-688-3684 (안전)	
		여천NCC	061-688-6794 (생산) 061-688-6142 (환경 안전)	
		금호폴리캠	061-688-2781 (생산) 061-688-2870 (안전)	
		KPX LS	061-688-4944 (생산) 061-688-4622 (환경 안전)	
		대림산업	061-688-6471 (환경 안전)	

주) 구분에는 대피경보 대상을 인근 사업장, 영향범위 내 주민 등으로 분류하여 작성한다.

- 여수시 재난안전상황실 (061-659-4949)
- 여수시 산단환경관리과 (061-659-2816 (감시))

7-2. 지자체 · 협의체를 통한 경보전달 방법

지자체 · 협의체명	담당부서	대상	대피경보 방법	연락처
여수시청	여수시 재난안전상황실	영향범위 내 지역 주민, 인근 사업장	여수시 재난안전상황실 (→ 주민센터 → 마을비상방송) (→ 도 민방공실 → 민방공 사이렌 발령)	여수시 재난안전상황실 (061-659-4949)
타 지자체 (순천시청, 광양시청 등)		영향범위 내 지역 주민	여수시 재난안전상황실 (→ 타 지자체)	

8. 응급 의료계획

구분	병원명	주소	전화번호
1차 의료기관	여수시 보건소	전라남도 여수시 시청서4길 47	683-4000
	여수 전남병원	전라남도 여수시 좌수영로 49	640-7118
	여천 전남병원	전라남도 여수시 무선로 95	690-6118
	제일병원	전라남도 여수시 쌍봉로 70	689-8119
	한국병원	전라남도 여수시 여천체육공원길 10	689-9119
	순천의료원	전라남도 순천시 서문성터길 2	759-9114
	순천 한국병원	전라남도 순천시 우명길 42	740-5000
	순천 성가롤로병원	전라남도 순천시 순광로 221	720-2000
	광양 사랑병원	전라남도 광양시 공영로 71	797-7000
2차 의료기관	전남대병원	광주광역시 동구 제봉로 42	062-220-6801
	조선대병원	광주광역시 동구 필문대로 365	062-220-3119
전문 의료기관	베스티안서울병원 (화상)	서울특별시 성동구 왕십리로 382	02-3287-6000
	한강성심병원 (화상)	서울특별시 영등포구 버드나루로 7길 12	02-2639-5555
	한일병원 (전기 화상)	서울특별시 도봉구 우이천로 308	02-901-3119

주) 구분에는 의료기관을 1차 의료기관, 2차 의료기관, 전문병원 등으로 분류하여 작성한다.

9. 주민 대피장소

대피장소	수용 인원	사업장으로부터 거리(m)	연락처
여천 초등학교 (체육관)	757	2,180	061-690-1890
신기 초등학교 (교실56, 체육관)	3,026	5,470	061-686-9283
시전 초등학교 (교실31)	2,591	5,890	061-691-0789
여도 초등학교 (교실39)	2,653	4,170	061-690-3283
쌍봉 초등학교 (교실13, 체육관)	453	4,970	061-690-4520

주) 대피장소에는 대피장소 내 구체적인 위치를 지정하여 작성한다.

10. 지역사회 고지 계획

고지 방법	고지 대상 목록		고지 예정 시기
시스템 고지 (화관법 민원24 화학물질종합정보시스템)	일반공개		- 최초고지: 적합 후 3개월 이내 실시* - 정기고지: 1회/년 실시
지자체 홈페이지 고지 (여수시청 홈페이지)	여수시	미평동, 광림동, 충무동, 만덕동, 삼일동, 여천동, 둔덕동, 묘도동, 울촌면, 소라면, 주삼동, 쌍봉동, 시전동, 월호동, 화양면, 여서동	- 최초고지: 적합받은 해당연도 내 실시 - 정기고지: 1회/년 실시
	순천시	해룡면	
	광양시	광양읍, 골약동	

* 해당연도가 6개월 미만으로 남은 경우, 6개월 내 실시

지역사회 고지서



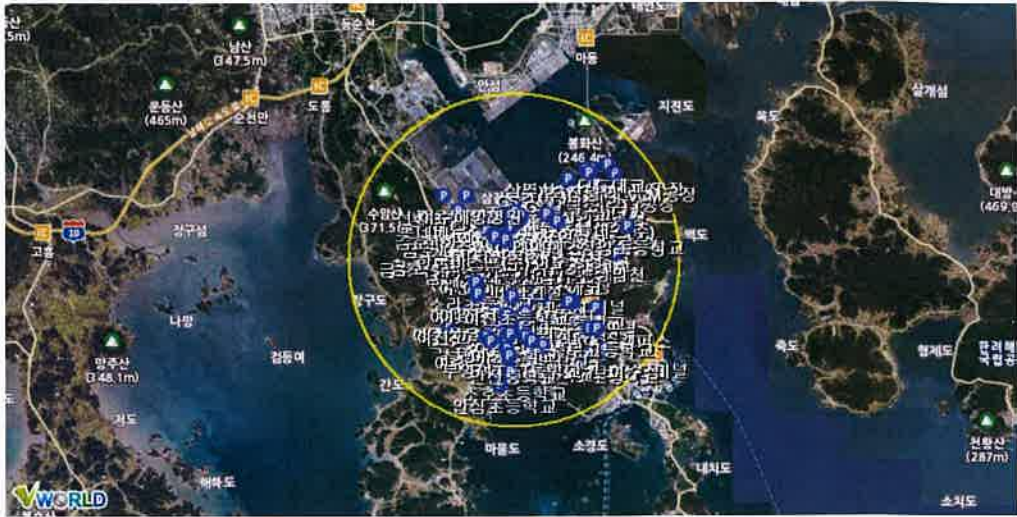
1. 사업장 일반정보

사업장 상호(명칭)	한화솔루션(주)티디아이
사업장 위치(주소)	59611 / 전남 여수시 여수산단 2 로 46-47(월하동)
사업장 대표전화	061-688-4920

2. 유해화학물질 목록 및 대표 유해성정보

유해화학물질 목록	연번	유해화학물질명	화학물질 식별번호
	1	톨루엔디이소시아네이트	26471-62-5 / 584-84-9
	2	톨루엔디아민	25376-45-8 / 26966-75-6
	3	디니트로톨루엔	25321-14-6
	4	일산화탄소	630-08-0
	5	염소	7782-50-5
	6	톨루엔	108-88-3
	7	염산	7647-01-0
		염화수소	
	8	수산화나트륨	1310-73-2
	9	포스겐	75-44-5
	10	황산	7664-93-9
	11	톨루이딘	26915-12-8
	12	사염화탄소	56-23-5
	13	페놀	108-95-2
	14	질산	7697-37-2
	15	염화메틸렌	75-09-2
	16	1,2-다이클로로벤젠	95-50-1
	17	아인산 트리페닐	101-02-0
대표 유해성 정보	1) 독성 : 포스겐, 염화수소 2) 화재·폭발 : 톨루엔디이소시아네이트, 톨루엔		

3. 사고시나리오 총괄영향범위

독성		
	여수시	미평동, 광림동, 충무동, 문수동, 만덕동, 삼일동, 여천동, 둔덕동, 묘도동, 울촌면, 소라면, 주삼동, 쌍봉동, 시전동, 월호동, 화양면, 여서동
	순천시	해룡면
	광양시	광양읍, 골약동
화재·폭발		
	여수시	삼일동

4. 비상연락 체계

사업장 비상연락망	종합방재실(주간 및 야간): 061-688-4888 생산조정실(주간 및 야간): 061-688-4862 안전보건환경기술팀(주간): 061-688-4910~4915	
주요 유관기관 비상연락망	주요 유관기관명	비상연락망
	소방서 (통합신고)	119 061-680-0900
	여수시청 재난안전상황실	061-659-4949
	여수시청 산단환경관리과	061-659-2816
	여수화학재난합동방재센터	주) 061-690-1633 야) 061-690-1659
	화학물질안전원 (화학사고종합상황실)	043-830-4120~4122
	여수경찰서	112 061-664-7000
	여수해양경찰서	061-840-2342
	전라남도 동부지역본부 환경관리과	061-286-7080 (야) 061-286-7837

5. 사고 발생 시 대피경보 방법

경보전달방법	1) 사업장 내 및 인근 사업장 가) 작업 중 비상 또는 재난의 발생을 확인한 임직원 및 협력업체 근로자는 방재반 688-4888(조정실 688-4862) 또는 안전보건환경기술팀 688-4911 로 신고 나) 비상사태 발생 시 조정실 근무자(교대과장 또는 담당 보드맨)는 즉시 안전보건환경기술팀장에게 보고한 후, 비상방송 및 경보 발령 (유선 및 크로샷을 이용한 문자연락) 2) 인근 주민 가) 안전보건환경기술팀장은 지체없이 대외 유관기관에 신고하고, 지원팀장은 여수시 재난상황실에 신고 (단, 안전보건환경기술팀장과의 연락이 지연될 시 조정실 근무자가 조치를 취한다.) 나) 물질의 확산 등 인근 주민의 대피가 필요할 경우, 119 또는 여수시 재난안전상황실(061-659-4949)로 사고 발생 및 인근 사업장의 사고 영향 가능성 여부를 보고하며, 대량 누출 등 대규모 화학사고가 발생할 경우, 「여수국가산단 독성가스 누출사고 대비 주민 대피 계획」에 따라 여수시청 및 여수화학재난합동방재센터와 협조하여 대피 여부 및 대피 범위를 결정한다. (사고시나리오 영향범위에 대한 정보를 참조하여 대피정보(행동요령)을 제공할 수 있도록 한다.) 다) 여수시 재난안전상황실에서 각 지역의 방송책임자(통·동장)에게 경보전파를 실시하며, 해당 책임자들은 각 지역주민에게 상황 전파를 실시한다. 또는, 안전문자를 통해 해당 사실을 전파한다.
경보시설의 종류	1) 에어혼 가) 가스누출경보 : 3 분간 계속해서 평탄음을 울린다. 나) 화재발생경보 : 5 초간격으로 취명과 중단을 반복해서 울린다. 다) 해제경보 : 1 분간 장음으로 울린다. 2) 자동화재탐지설비의 발신기 3) 비상방송 및 전화 가) 비상방재전용전화 : 888 번 나) 비상방송전용전화 : 666 번

6. 사고 발생 시 주민대피 장소 및 방법

행동요령	1) 비상방송·안내문자 청취 또는 수신 시 실내 대피를 원칙으로 한다. 2) 자택 또는 차량으로 대피할 경우 문, 창문 등을 모두 닫고 틈새를 젖은 수건 등으로 막아 가스 등이 스며들지 않도록 한다. 3) 외부로 대피해야 할 경우, 여수국가산단 유해(독성)가스 누출사고 대비 주민 대피 계획에 따라 집결지로 이동하여 대피함을 원칙으로 한다.				
대피장소 현황	대피장소명	상세주소	장소구분	임시주거 시설여부	비상연락망
	여천 초등학교 (체육관)	전라남도 여수시 주동 1 길 30(주삼동)	실내	해당	690-1890
	신기 초등학교 (교실 56, 체육관)	전라남도 여수시 여천체육공원길 24			686-9283
	시전 초등학교 (교실 31)	전라남도 여수시 망마로 82-17			691-0789
	여도 초등학교 (교실 39)	전라남도 여수시 상암로 7(봉계동)			690-3283
	쌍봉 초등학교 (교실 13, 체육관)	전라남도 여수시 흥국로 47(학동)			690-4520

유해화학물질의 유해성 정보 - 독성(1)

1. 취급물질의 일반정보	
가. 물질명	포스겐
나. 화학물질식별번호(CAS 번호)	75-44-5
다. 유해화학물질 관리번호	97-1-349
라. 농도(또는 함량 %)	100%
마. 최대보관량	207.6톤
2. 인체유해성	
급성독성-흡입 구분 1 [H330] 흡입하면 치명적임	
피부부식성/자극성 구분 1 [H314] 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴	
3. 물리적 위험성	
고압가스 구분 2 [H280] 고압가스 포함: 가열하면 폭발할 수 있음	
4. 환경유해성	
특별한 환경유해성이 확인되지 않음	
5. 출처	
MSDS_CDC & 화학물질정보시스템	

유해화학물질의 유해성 정보 - 독성(2)

1. 취급물질의 일반정보	
가. 물질명	염화수소 / 염산
나. 화학물질식별번호(CAS 번호)	7647-01-0
다. 유해화학물질 관리번호	97-1-203
라. 농도(또는 함량 %)	100% / 35%
마. 최대보관량	2.3톤 / 8,331.9톤
2. 인체유해성	
급성독성-경구 구분 3 [H301] 삼키면 유독함	
급성독성-흡입 구분 3 [H331] 흡입하면 유독함	
피부부식성/자극성 구분 1 [H314] 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴	
특정 표적장기 독성-1 회노출 구분 3 [H335] 호흡기 자극을 일으킬 수 있음	
3. 물리적 위험성	
고압가스 구분 2 [H280] 고압가스 포함: 가열하면 폭발할 수 있음	
4. 환경유해성	
특별한 환경유해성이 확인되지 않음	
5. 출처	
MSDS_염화수소 & 화학물질정보시스템	

유해화학물질의 유해성 정보 - 화재, 폭발(1)

1. 취급물질의 일반정보	
가. 물질명	톨루엔 디이소시아네이트
나. 화학물질식별번호(CAS 번호)	26471-62-5 / 584-84-9
다. 유해화학물질 관리번호	2010-1-611
라. 농도(또는 함량 %)	100%
마. 최대보관량	7,416.9톤 (보관: 2,098.4톤)
2. 인체유해성	
급성독성-흡입 구분 1 [H330] 흡입하면 치명적임 피부 부식성/자극성 구분 2 [H315] 피부에 자극을 일으킴 심한 눈 손상/눈 자극성 구분 2 [H319] 눈에 심한 자극을 일으킴 호흡기 과민성 구분 1 [H334] 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음 피부 과민성 구분 1 [H317] 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 발암성 구분 2 [H351] 암을 일으킬 것으로 의심됨 특정 표적장기 독성-1 회 노출 구분 3 [H335] 호흡기 자극을 일으킬 수 있음	
3. 물리적 위험성	
특별한 물리적위험성이 확인되지 않음	
4. 환경유해성	
수생환경 유해성 만성 구분 3 [H412] 장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함	
5. 출처	
MSDS_TDI & 화학물질정보시스템	

유해화학물질의 유해성 정보 - 화재, 폭발(2)

1. 취급물질의 일반정보	
가. 물질명	톨루엔
나. 화학물질식별번호(CAS 번호)	108-88-3
다. 유해화학물질 관리번호	97-1-298
라. 농도(또는 함량 %)	100%
마. 최대보관량	212.2톤
2. 인체유해성	
피부 부식성/자극성 구분 2 [H315] 피부에 자극을 일으킴 생식독성 구분 2 [H361] 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 특정 표적장기 독성-1 회 노출 구분 3 [H336] 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 특정 표적장기 독성-반복 노출 구분 2 [H373] 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음 흡인 유해성 구분 1 [H304] 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음	
3. 물리적 위험성	
인화성 액체 구분 2 [H225] 고인화성 액체 및 증기	
4. 환경유해성	
특별한 환경유해성이 확인되지 않음	
5. 출처	
MSDS_TOLUENE & 화학물질정보시스템	



한화솔루션 TDI 공장 시약 LIST

유해화학물질명	화학물질식별 번호	고유번호	물질상태	농도	비중	폭발한계(%)		독성구분	위험노출수준	허용농도값	증기압(20°C mmHg)	부식성수준
						하한	상한					
톨루엔	108-88-3	28(사고)	액체	100	0.86	1.1	7.1	인화성 액체 구분2 피부 부식성/자극성 구분2 생식독성 구분2 특정 표적장기 독성-1회 노출 구분3 특정 표적장기 독성-반복 노출 구분2 수생환경 유해성 만성 2	300 ppm (ERPG-2)	TWA : 50 ppm STEL : 150 ppm	28.4 mmHg	유
페놀	108-95-2	97-1-332 29(사고)	고체	100	1.0576	1.36	10	급성독성-경구 3 급성독성-경피 3 급성독성-흡입 4 피부 부식성/자극성 1A 생식세포 변이원성 2 특정 표적장기 독성-반복 노출 2 수생환경 유해성 만성 2	23 ppm (PAC-2) 50 ppm (ERPG-2)	TWA : 5 ppm	0.35 mmHg (25°C)	무
수산화 나트륨	1310-73-2	97-1-136	액체	100	1.518 @ 30°C	자료없음	자료없음	급성독성-물질 1 급성독성-경구 4 피부 부식성/자극성 1A 급성독성-경구 3 급성독성-경피 3	5 mg/m3 (ERPG-2)	2 mg/m3 Ceiling	15mmHg (20°C)	유
톨루엔디아민	25376-45-8	97-1-299(1)	고체 (상온)	100	1.045 @ 100°C	자료없음	자료없음	심한 눈 손상/눈 자극성 2 피부 과민성 1 생식세포 변이원성 2 발암성 1B 생식독성 2 수생환경 유해성 급성 1 수생환경 유해성 만성 2	자료없음	자료없음	1mmHg @ 106.5°C	무
톨루엔 디이소시아네이트	26471-62-5	97-1-298	액체	100	1.22	0.5	9.5	피부 부식성/자극성 2 심한 눈 손상/눈 자극성 2 호흡기 과민성 1 피부 과민성 1 발암성 2 특정 표적장기 독성-1회 노출 3 수생환경 유해성 만성 2	0.083 ppm (PAC-2)	TWA : 0.005 ppm STEL : 0.02ppm	0.03 mmHg @ 25°	무
염화 메틸렌	75-09-2	2019-1-931	액체	100	1.3266	13	23	피부 부식성/자극성 2 심한 눈 손상/눈 자극성 2 생식세포 변이원성 2 발암성 1B 특정 표적장기 독성-1회 노출 3 특정 표적장기 독성-반복 노출 2 고압가스 1	50 ppm (ERPG-2)	TWA : 50ppm	584 hPa (25°C)	유
염화 수소, 염산	7647-01-0	97-1-203 42(사고)	액체	35~40 %	1.1~1.2	자료없음	자료없음	급성독성-경구 3 급성독성-흡입 2 피부 부식성/자극성 1A 특정 표적장기 독성-1회 노출 3	20 ppm (ERPG-2)	TWA : 1 ppm STEL : 2 ppm	4.0 mmHg (17.8°C)	유
황산	7664-93-9	97-1-405 45(사고)	액체	100	1.831	자료없음	자료없음	급성독성-물질 1 급성독성-흡입 2 피부 부식성/자극성 1	10 mg/m3 ERPG-2	TWA : 0.2 mg/m3 STEL : 0.6 mg/m3	130 Pa @148.5 °C	유
질산	7697-37-2	97-1-246 46(사고)	액체	100	1.51	자료없음	자료없음	산화성 액체 1 피부 부식성/자극성 1 급성독성-흡입(>70%) 1 급성독성-흡입(<70%) 3 급성독성-경구 4	10 ppm (ERPG-2)	TWA : 2 ppm STEL : 4 ppm	자료없음	유
1,2-다이클로로벤젠	95-50-1	2021-1-1028	액체	100	1.3	2.2	9.2	급성독성-흡입 4 피부 부식성/자극성 2 심한 눈 손상/눈 자극성 2 피부 과민성 1 특정 표적장기 독성-1회 노출 3 수생환경 유해성 급성 1 수생환경 유해성 만성 1	자료없음	TWA : 25ppm STEL : 50ppm	5.05 g/cm3 @ 20°C	무
메틸알코올	67-56-1	97-1-80 4(사고)	액체	100	0.79	5.5	44	산화성 액체 2 급성독성-경구 3 급성독성-경피 3 급성독성-흡입 3 특정 표적장기 독성-1회 노출 1	1000 ppm (ERPG-2)	TWA : 200 ppm STEL : 250 ppm	127 mmHg	무
클로로포름	67-66-3	97-1-281	액체	100	1.48	자료없음	자료없음	급성독성-경구 4 급성독성-흡입 3 피부 부식성/자극성 2 심한 눈 손상/눈 자극성 2 발암성 2 생식독성 2 특정 표적장기 독성-1회 노출 3 특정 표적장기 독성-반복 노출 1	50 ppm (ERPG-2)	TWA : 10ppm	160 mmHg	무
질산은	7761-88-8	97-1-92(2)	고체	100	4.35	자료없음	자료없음	산화성 고체 2 피부 부식성/자극성 1 수생환경 유해성 급성 1 수생환경 유해성 만성 1	12 mg/m3 (PAC-2)	자료없음	자료없음	유
염화벤질	100-44-7	2020-1-989 21(사고)	액체	100	1.1	1.1	14	급성독성-경구 4 급성독성-흡입 1 피부 부식성/자극성 2 심한 눈 손상/눈 자극성 1 피부 과민성 1 발암성 1(1B) 특정 표적장기 독성-1회 노출 3 특정 표적장기 독성-반복 노출 2 수생환경 유해성 만성 2	10 ppm (ERPG-2)	TWA : 1ppm	1mbar (20°C)	유
p-톨루이딘	106-49-0	94-1-300	고체	100	1.05	자료없음	자료없음	급성독성-경구 3 급성독성-경피 3 급성독성-흡입 3 심한 눈 손상/눈 자극성 2 피부 과민성 1 발암성 2 수생환경 유해성 만성 1	8.2 ppm (PAC-2)	TWA : 2 ppm	0.381 mbar	무

유해화학물질명	화학물질식별 번호	고유번호	물질상태	농도	비중	폭발한계(%)		독성구분	위험노출수준	허용농도값	증기압(20°C mmHg)	부식성수준
						하한	상한					
디-n-부틸아민	111-92-2	97-1-21	액체	100	0.76	0.6	6.8	인화성 액체 3 급성독성-경구 3 급성독성-경피 3 급성독성-흡입 2 피부 부식성/자극성 1B	5 ppm (PAC-2)	자료없음	2.3mbar (20°C)	무
2,4-디니트로톨루엔	121-14-2	2014-1-695	고체	100	1.32	자료없음	자료없음	급성독성-경구 3 급성독성-경피 3 급성독성-흡입 3 생식세포 변이원성 2 발암성 1B 생식독성 2 특정 표적장기 독성-반복 노출 2 수생환경 유해성 급성 1 수생환경 유해성 만성 1	12 mg/m3 (PAC-2)	해당없음	0.0079mbar (20°C)	무
바이페닐	92-52-4	2014-1-695	액체	100	0.76	0.6	6.8	심한 눈 손상/눈 자극성 구분 2 특정 표적장기 독성-1회 노출 구분 3 수생환경 유해성 급성 구분 1 수생환경 유해성 만성 구분 3	5 ppm (PAC-2)	자료없음	2.3mbar (20°C)	무
아세트산 에틸	141-78-6	32(사고)	액체	100	0.9	2.2	11.5	인화성 액체 2 심한 눈 손상/눈 자극성 2 특정 표적장기 독성-1회 노출 3	1700 ppm (PAC-2)	TWA : 400 ppm	93.2mmHg	유
2,3-톨루엔디아민	2687-25-4	97-1-299	고체	100	1.045	자료없음	자료없음	급성독성-경구 4 급성독성-경피 4 피부 과민성 1 생식세포 변이원성 2 발암성 1B 생식독성 2 수생환경 유해성 급성 1 수생환경 유해성 만성 1	3.3 ppm (PAC-2)	해당없음	2mmHg (100°C)	무
아질산 나트륨	7632-00-0	97-1-167(1)	고체	100	2.168	자료없음	자료없음	급성독성-경구 3 급성독성-경구 4 심한 눈 손상/눈 자극성 2 수생환경 유해성 급성 1	71 mg/m3 (PAC-2)	자료없음	자료없음	유
질산칼륨	7757-79-1	63(사고)	고체	100	2.109	자료없음	자료없음	산화성 고체 3 심한 눈 손상/눈 자극성 2	100 mg/m3 (PAC-2)	자료없음	자료없음	유
디아소시안산 hexamethylen	822-06-0	97-1-46	액체	100	1.04	자료없음	자료없음	급성독성-경구 4 급성독성-경구 3 급성독성-흡입 1 피부 부식성/자극성 1 호흡기 과민성 1 피부 과민성 1 특정 표적장기 독성-1회 노출 3	0.2 ppm (PAC-2)	TWA : 0.005ppm	0.05mmHg	무
2-클로로벤젠아민	95-51-2	97-1-454	액체	100	1.21	2.4	14.2	급성독성-경구 4 급성독성-경피 3 급성독성-흡입 4 수생환경 유해성 급성 1 수생환경 유해성 만성 1	자료없음	자료없음	0.13 mbar	무
o-톨루이딘	95-53-4	97-1-300	액체	100	1	1.5	7.5	급성독성-경구 3 급성독성-흡입 3 심한 눈 손상/눈 자극성 구분 2 발암성 구분 1B 수생환경 유해성 만성 구분 1	8.2 ppm (PAC-2)	TWA : 2 ppm	0.3 mbar	무
2,4 다이아미노톨루엔	95-80-7	97-1-299	고체	100	1.26	자료없음	자료없음	급성독성-경구 3 급성독성-경피 3 심한 눈 손상/눈 자극성 2 피부 과민성 1 생식세포 변이원성 2 발암성 1B 생식독성 2 수생환경 유해성 급성 1 수생환경 유해성 만성 2	3.3 ppm (PAC-2)	해당없음	0.017mbar (25°C)	무