

6.3.4 지역사회 고지서

1) 사업장 일반 정보

사업장명	재원산업(주)
사업자 등록번호	417-81-05347
대표자	심재원, 심성원
우편번호/주소	59608 / 전라남도 여수시 낙포단지길 79 외
산업단지	여수국가산업단지
대표전화	TEL. 061-690-9200 / FAX. 061-686-3199

2) 유해화학물질 목록 및 대표 유해성

유해화학 물질명	화학물질 식별번호	고유 번호	물질 상태	농도 (%)	비중	독성구분
퀴놀린 (중질타르) - 원료	91-22-5	2013-1-667	액체	0.11~0.19	1.18~ 1.23	급성독성물질(경구) : 구분4 심한눈손상/자극성 : 구분1 피부과민성 : 구분1 발암성 : 구분1A 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분2 급성수생환경유해성 : 구분1
퀴놀린 (콜타르) - 원료	91-22-5	2013-1-667	액체	0.29~0.32	1.18~ 1.23	급성독성물질(경구) : 구분4 심한눈손상/자극성 : 구분1 피부과민성 : 구분1 발암성 : 구분1A 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분2 급성수생환경유해성 : 구분1
퀴놀린 (타르오일) - 제품	91-22-5	2013-1-667	액체	0.1~0.5	1.18~ 1.23	급성독성물질(경구) : 구분4 심한눈손상/자극성 : 구분1 피부과민성 : 구분1 발암성 : 구분1A 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분2 급성수생환경유해성 : 구분1
1-메틸-2-피 롤리디논	872-50-4	2014-1-700	액체	99.5~100	1.037	피부부식성/자극성 : 구분2 심한눈손상/눈자극성 : 구분2 생식독성 : 구분 1B

유해화학 물질명	화학물질 식별번호	고유 번호	물질 상태	농도 (%)	비중	독성구분
수산화칼륨	1310-58-3	97-1-137	액체	40~50	1.457	금속부식성물질 : 구분1 급성독성물질(경구) : 구분3 피부부식성/자극성 : 구분1 심한눈손상/자극성 : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분1
톨루엔디이소 시아네이트	26471-62-5	2010-1-611	액체	90~100	1.22	피부부식성/자극성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 호흡기과민성물질 : 구분1 피부과민성물질 : 구분1A 발암성물질 : 구분2 만성수생환경유해성물질 : 구분3
메탄올	67-56-1	97-1-80 4	액체	100	0.793	인화성액체 : 구분2 급성독성(경구) : 구분3 급성독성(경피) : 구분3 급성독성(흡입) : 구분3 심한눈손상/자극성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분2
수산화칼륨	1310-58-3	97-1-137	고체	85~87	2.044	급성독성(경구) : 구분4 피부부식성/자극성 : 구분1
질산나트륨	7631-99-4	67	고체	99~100	2.26	산화성고체 : 구분3 심한눈손상/자극성 : 구분2
질산	7697-37-2	97-1-245 46	액체	60~70	1.43	산화성액체 : 구분3 피부부식성/자극성 : 구분1 심한눈손상성/자극성 : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분1 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분1 흡인유해성 : 구분1
황산	7664-93-9	97-1-405 45	액체	95 이상	1.8	급성독성(흡입) : 구분2 피부부식성/자극성 : 구분1 심한눈손상/자극성 : 구분1 발암성 : 구분1A 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분1 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분1
염산	7647-01-0	97-1-203 42	액체	35~38	1.187	급성독성(경구) : 구분4 급성독성(흡입) : 구분3 피부부식성/자극성 : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3
메탄술폰산	75-75-2	2013-1-666	액체	100	1.481	금속부식성물질 : 구분1 급성독성(경구) : 구분3 급성독성(경피) : 구분2 급성독성(흡입) : 구분2 피부부식성/자극성 : 구분1 심한눈손상/자극성 : 구분1 만성수생환경유해성 : 구분2

유해화학 물질명	화학물질 식별번호	고유 번호	물질 상태	농도 (%)	비중	독성구분
아크릴산	79-10-7	17	액체	99.5	1.062	인화성액체 : 구분3 금속부식성물질 : 구분1 급성독성(경구) : 구분1 급성독성(경피) : 구분2 급성독성(흡입) : 구분3 피부부식성/자극성 : 구분1 심한눈손상/자극성 : 구분1 피부과민성 : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분2 급성수생환경 유해성 : 구분1
1-메틸-2-피 롤리딘	872-50-4	2014-1-700	액체	99.5~100	1.037	피부부식성/자극성 : 구분2 심한눈손상/자극성 : 구분2 생식독성 : 구분1B
요오드화수소	10034-85-2	97-1-221	액체	5~10	1.153	발암성 : 구분2 생식독성 : 구분1B 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분1
메탄올	67-56-1	97-1-80 4	액체	100	0.79	인화성액체 : 구분2 심한눈손상/자극성 : 구분2 생식독성 : 구분1B 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분1
요오드화수소	10034-85-2	97-1-221	액체	1~5	0.93	인화성액체 : 구분2 급성독성(경구) : 구분3 급성독성(경피) : 구분3 급성독성(흡입) : 구분3 피부부식성 : 구분1 심한눈손상 : 구분1 생식독성 : 구분1B 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 급성수생환경 유해성 : 구분1
브롬화수소	10035-10-6	97-1-114		1~5		인화성액체 : 구분2 급성독성(경구) : 구분4 급성독성(흡입) : 구분4 피부자극성 : 구분2 심한눈손상/염증 : 구분1 발암성 : 구분2 생식독성 : 구분1A 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분1
2-메톡시에탄 올	109-86-4	2014-1-697	액체	30~50	1.2	인화성액체 : 구분3 급성독성(경구) : 구분4 급성독성(흡입) : 구분4 피부자극성 : 구분2 심한눈손상/염증 : 구분1 발암성 : 구분2 생식독성 : 구분1A 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분1
브롬화수소	10035-10-6	97-1-114		5~10		인화성액체 : 구분2 급성독성(흡성) : 구분4 피부부식성/자극성 : 구분2 심한눈손상성/자극성 : 구분2 생식독성 : 구분1A 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분1
요오드화수소	10034-85-2	97-1-221		1~5		인화성액체 : 구분2 급성독성(흡성) : 구분4 피부부식성/자극성 : 구분2 심한눈손상성/자극성 : 구분2 생식독성 : 구분1A 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분1 흡인유해성 : 구분1
톨루엔	108-88-3	97-1-298 28	액체	95	0.866	인화성액체 : 구분2 급성독성(흡성) : 구분4 피부부식성/자극성 : 구분2 심한눈손상성/자극성 : 구분2 생식독성 : 구분1A 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분1 흡인유해성 : 구분1

유해화학 물질명	화학물질 식별번호	고유 번호	물질 상태	농도 (%)	비중	독성구분
황산은	10294-26-5	97-1-92	고체	100	5.5	급성수생환경유해성 : 구분1 만성수생환경유해성 : 구분1
아세트산	64-19-7	2023-1-1147	액체	100	1.05	인화성 액체 : 구분 3 피부 부식성/자극성 : 구분 1A
수산화나트륨	1310-73-2	97-1-136	액체	25~50	2.12	금속부식성 물질 : 구분1 급성독성-경피 : 구분4 피부 부식성/자극성 : 구분 1A
하이드로퀴논	123-31-9	2010-1-610	고체	99	1.33	급성독성-경구 : 구분4 심상 눈 손상/눈 자극성 : 구분1 피부과민성 : 구분1 생식세포 변이원성 : 구분2 발암성 : 구분 2 수생환경 유해성 급성 : 구분1 수생환경 유해성 만성 : 구분1

첨부. 대표 물질의 유해성 정보

유해화학물질의 유해성 정보

1. 취급물질의 일반정보
가. 물질명 Quinoline
나. 화학물질식별번호(CAS 번호) 91-22-5
다. 인체등유해성물질 관리번호 2013-1-667
라. 농도(또는 함량 %) > 0.1%
마. 최대보관량 986.374 ton
2. 인체유해성
가. 일반증상 - 증기는 코와 목을 자극하고 흡입시 두통, 어지러움, 현기증, 어지럼증, 메스꺼움이 유발할 수 있음 - 섭취시 입과 위의 자극을 일으킴; 구역질이 유발할 수 있음 - 눈 또는 피부 접촉시 자극을 일으킴
3. 물리적 위험성
가. 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 나. 가열시 용기가 폭발할 수 있음 다. 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음 라. 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 마. 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음 바. 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음 사. 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
4. 환경유해성
가. 생태독성 - 어류 : LC50 29.9 mg/ℓ 96 hr <i>Poecilia reticulata</i> - 갑각류 : LC50 183 mg/ℓ 48 hr <i>Physa gyrina</i> - 조류 : EC10 38 mg/ℓ 72 hr <i>Desmodesmus subspicatus</i> 나. 잔류성 및 분해성 - 잔류성 : 2.04 log Kow (log Pow, 22℃) - 분해성 : 자료없음 다. 생물농축성 - 농축성 : 0.1 ~ 2.5 BCF - 생분해성 : 67 ~ 82.5 (%) 35 day (CO ₂ evolution) 라. 토양이동성 : 자료없음 마. 기타유해영향 : [갑각류]NOEC 0.8?mg/L 21-d reproduction study on <i>Daphnia magna</i> .
5. 출처
- 화학물질안전원 화학물질종합정보시스템(https://icis.me.go.kr/pageLink.do) (인체유해성) - 화학물질정보시스템(https://ncis.nier.go.kr) (물리적 위험성) - MSDS 참고 (환경유해성)

유해화학물질의 유해성 정보

1. 취급물질의 일반정보	
가. 물질명	Methyl alcohol
나. 화학물질식별번호(CAS 번호)	67-56-1
다. 인체등유해성물질 관리번호	97-1-80, 사고대비물질 : 4
라. 농도(또는 함량 %)	100%
마. 최대보관량	29,738 ton
2. 인체유해성	
가. 일반증상	- 과도한 증기의 노출은 눈 자극, 두통, 피로, 졸음을 유발함 - 고농도는 중추신경계의 기능 저하와 안구 신경의 손상을 유발할 수 있음 - 5,000ppm은 1~2시간 내에 사망할 수 있음 - 피부를 통해 흡수 될 수 있음 - 섭취는 사망 또는 눈의 손상을 유발할 수 있음 - 눈, 피부, 상기도의 자극; 두통, 졸음, 현기증, 메스꺼움, 구토; 시각장애, 안구신경 손상(시각상실); 피부염을 일으킬 수 있음
3. 물리적 위험성	
가. 열, 스파크, 화염, 마찰, 충격, 오염에 의해 쉽게 점화하고, 폭발 위험성이 있음(인화점:12℃)	
나. 증기는 공기와 결합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음	
다. 건강위험성 : 1 (NFPA코드) (노출 시 경미한 부상을 유발할 수 있음)	
라. 화재위험성 : 3 (NFPA코드) (일반적인 대기환경에서 연소할 수 있는 액체/고체류, 인화점 23℃~38℃ 이하인 물질)	
마. 반응위험성 : 0 (NFPA코드) (화기에 노출되어도 일반적으로 안정적이며, 물과 반응하지 않음)	
바. 산화제와 격렬하게 반응할 수 있음, 강산화제와 혼합위험성 있음	
4. 환경유해성	
가. 생태독성	- LC50 어류 96시간 : 15400-29400mg/l - LC50 갑각류 : 100mg/l 96hr Daphnia magna - EC50 물벼룩 48시간 : > 10000mg/l - EC50 조류 96시간 : 22000mg/l 96hr Selenastrum capricornutum
나. 잔류성 및 분해성 : 분해성 : 자료없음, 잔류성 : 0.77log Kow	
다. 생물농축성 : 농축성 : 자료없음, 생분해성 : 97% 20day(02소비)	
라. 토양이동성 : 0.61Koc ~ 0.13Koc (at 6℃)	
마. 기타 유해 영향 : 자료 없음	
5. 출처	
- 화학물질안전원 화학물질종합정보시스템(https://icis.me.go.kr/pageLink.do) (인체유해성) - 화학물질정보시스템(https://ncis.nier.go.kr) (물리적 위험성) - MSDS 참고 (환경유해성)	

유해화학물질의 유해성 정보

1. 취급물질의 일반정보	
가. 물질명	1-Methyl-2-pyrrolidone
나. 화학물질식별번호(CAS 번호)	872-50-4
다. 인체등유해성물질 관리번호	2014-1-700
라. 농도(또는 함량 %)	99.5~100%
마. 최대보관량	9,684 ton
2. 인체유해성	
가. 일반증상	- 뜨거운 증기의 흡입은 코 및 인후를 자극할 수 있음 - 섭취는 입과 위 자극을 일으킴 - 눈과의 접촉은 자극을 일으킴 - 반복 및 장기간 피부 접촉은 가렵고, 일시적인 자극을 일으킴
나. 노출유해성	- 피부 : 피부 자극을 일으킴. 반복적이거나 지속적인 노출은 피부의 건조와 갈라짐을 유발할 수 있음. 이 물질의 피부 접촉은 개인의 건강을 손상할 수 있고, 흡수된 후 전신에 영향을 초래할 수 있음. 이 물질은 기존 피부염의 증상을 악화시킬 수 있음 - 안구 : 눈 자극을 일으킴. 일시적 각막혼탁 증상을 일으킬 수 있음. 충혈과 함께 염증을 예상할 수 있음. - 경구 : 섭취할 경우 메스꺼움, 구토, 설사를 동반한 위장 염증을 일으킬 수 있음. 사고로 섭취한 경우 건강에 손상을 줄 수 있음. 액체는 위장에 불쾌감을 주며 많은 양을 삼켰을 경우 위해할 수 있음.
3. 물리적 위험성	
- 정상적 사용, 보관 및 운송 조건에서 반응하지 않는 제품 - 정상적인 조건에서는 안정적 - 정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음	
4. 환경유해성	
가. 생태독성	- LC50 어류 : 500mg/l - LC50 72시간-조류 : 600.5mg/l - EC50 72시간-조류 : > 500mg/l - LOEC(만성) : 25mg/l - NOEC(만성) : 12.5mg/l - n-옥탄올/물 분배계수(Log Pow) : -0.46
나. 잔류성 및 분해성	자료없음
다. 생물농축성	- n-옥탄올/물 분배계수(Log Pow) : -0.46
라. 토양이동성	- n-옥탄올/물 분배계수(Log Pow) : -0.46
마. 기타 유해영향	자료없음
5. 출처	
- 화학물질안전원 화학물질종합정보시스템(https://icis.me.go.kr/pageLink.do) (인체유해성) - MSDS 참고 (환경유해성)	

3) 사고시나리오 총괄영향범위

독성 누출 사고시나리오



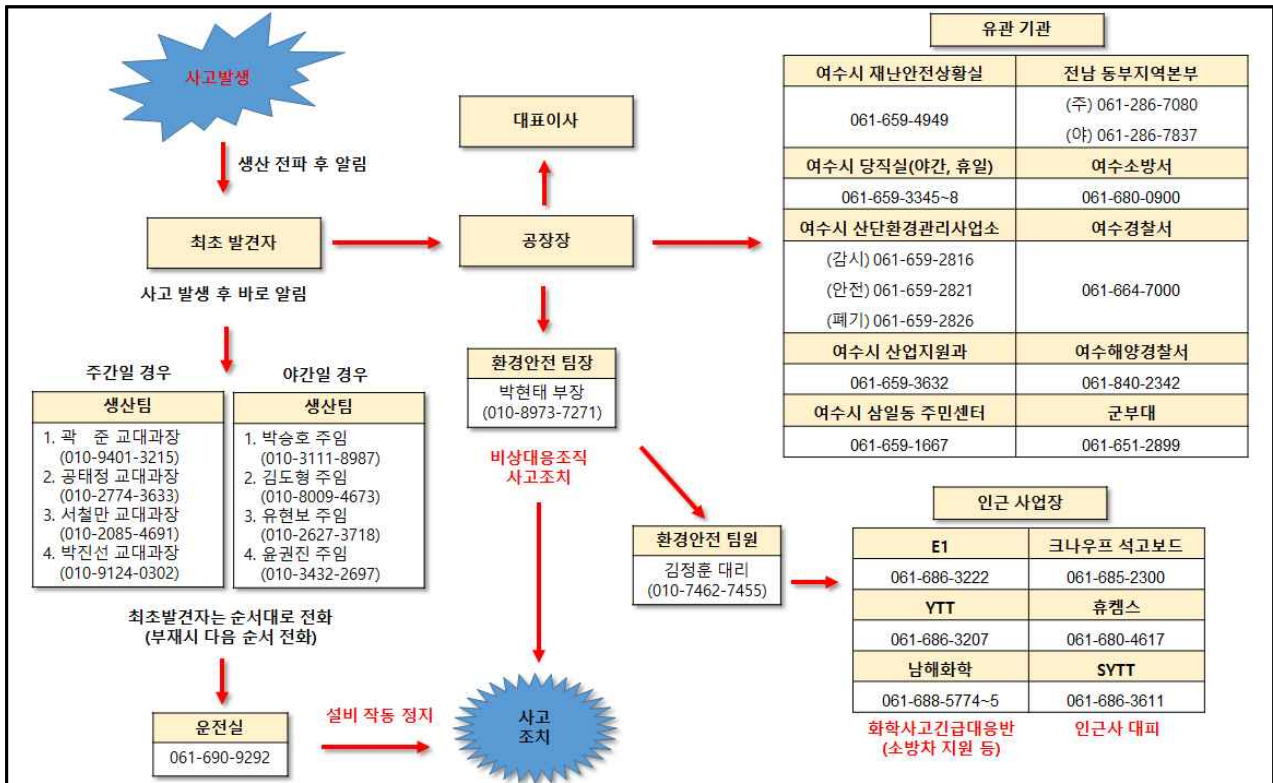
여수시 낙포동

화재·폭발 사고시나리오



여수시 낙포동

4) 비상연락체계



5) 사고 발생 시 대피경보 방법

가. 지자체를 통한 경보 전달

- 지자체를 통한 인근 사업장 및 주민 정보 전달 책임자는 공장장으로 한다.

지자체명	담당부서	대 상	경보전달방법	연락처
여주시청	-	인근사업장 및 주민	공공 안전 경보 발송	061-659-3645

나. 인근사업장 경보 전달 : 인근사업장에 유선(대표전화)상으로 경보를 전달한다.

- 인근사업장 경보 전달 책임자는 환경안전팀 팀원으로 한다.

사업장 명	전화번호	사업장 명	전화번호
E1	061-686-3222	크나우프 석고보드	061-685-2300
한화케미칼	061-688-1161	휴캤스	061-680-4617
남해화학	061-688-5774~5	YTT	061-686-3207
(유)동부환경	061-653-7666	SYTT	061-686-3611
GS CALTEX	061-680-2381		

다. 사업장내 경보 전달

- 사업장내 경보시스템 활용한다.
- 사업장내 경보 전달은 운전실에서 하며, 사업장 내.외부 근로자에게 사고발생 시 상

황을 신속하게 전달하기 위하여 사고발생 상황에 따라 사내 비상설비(싸이렌) 및 사내방송 system을 이용하여 다음과 같이 경보 전달한다.

구분	경보형태	행동요령
(1) 경계	3분간 장음	흡연 및 가열기구 사용금지 운전요원은 필요한 운전조치 비운전 요원은 대피장소로 집결
(2) 화재	5초 간격으로 연속 취명	비상 가동 정지 및 소방활동 비상통제조직 동원 방문자, 불필요 인원 대피
(3) 대피	1초 간격 단음 연속취명	운전 요원 비상운전 조치 모든 작업과 흡연금지 비상 운전반을 제외하고 대피 인근공장 및 주민대피조치
(4) 가스누출	장단음 교체로 취명	운전 요원 비상 운전 조치 유해화학물질 및 독성가스 누출 시 개인보호장구 착용 누출가스 종류와 양, 풍향에 대하여 안내 방송
(5) 해제	1분간 장음 취명	비상방송을 통하여 상황종료와 조치상황에 대하여 안내방송

☞ 비상 사태가 발생하여 경보가 취명되면 공장 내 모든 작업하가는 취소된다.

☞ 상황에 따라 경보를 취명하지 않고 방송망 또는 전화 연락으로 각종 비상사태를 전파할 수 있다.

☞ 비상싸이렌 설비 위치 : 생산동 운전실

• 비상방송 내용

☞ (1) 경계, (3) 대피, (4) 가스누출 : 내부 비상방송

- 비상상황 발생! 비상상황 발생!
- 운전실(생산팀) 000입니다.
- 00시 00분 Tank Area 000에서 유해화학물질이(가) 누출되었습니다.
- 비상대응반 및 전문방재반은 즉시 비상보호구를 착용 후 현장으로 출동하여 유해화학물질 확산방지 및 방재작업에 임하여 주시기 바랍니다.
- 비상대응반 및 전문방재반 외 임직원은 외부와 차단된 실내공간으로 이동 및 대피해 주시기 바랍니다.

☞ (2) 화재 : 내.외부 비상방송(위험)

- 비상상황 발생! 비상상황 발생!
- 운전실(생산팀) 000입니다.
- 현재 00시 00분 유해화학물질이(가) 지속적으로 누출 및 화재가 발생되고 있습니다.
- 인근 근로자 및 주민들은 신속히 외부와 차단된 실내공간으로 이동 및 대피해 주시기 바랍니다.
- 또한, 계속해서 저희 비상방송에 집중해 주시기 바랍니다.