

재원산업(주) 회사 소개 자료

세계적인 기술력을 보유한 전자·반도체·이차전지 소재 기업

JAEWON INDUSTRIAL

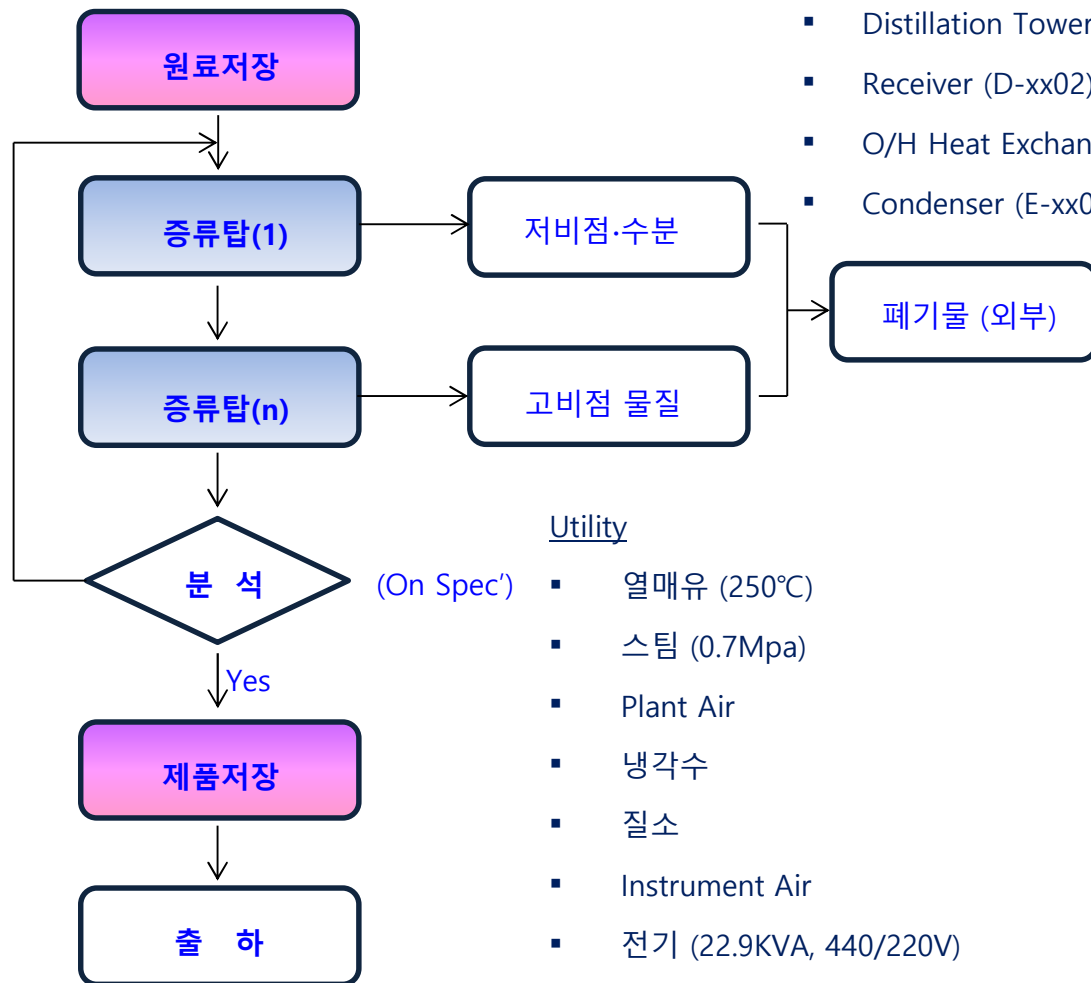
1. 회사개요(Company Overview)

법인명	재원산업 주식회사			
대표자명	심재원			
회사 주소	전라남도 여수시 낙포단지길 79번지			
설립년월일	1987년 9월 25일			
매출액	5,800 억(2023년, 해외법인 포함)			
임직원 수 (총 614명)	여수공장 190 명 화치공장 83 명 평택공장 27 명 연구소 32 명 (관계사) 이엠테크 52 명 여수탱크터미널 50 명 (해외법인) 말레이시아 20 명 중국 산둥 30 명 중국 섬서 10 명 헝가리 120 명			국내 총 434 명 해외 총 180 명
사업분야	반도체, 디스플레이, 2차전지用 소재 생산 및 판매			
주요거래처	삼성전자, 삼성SDI, SK하이닉스, LG디스플레이 외			



2. 사업현황(Business Overview) – 공정설명

증류공정



주요공정장치

- Distillation Tower (D-xx01)
- Receiver (D-xx02)
- O/H Heat Exchanger (E-xx01)
- Condenser (E-xx02)
- Reboiler (E-xx03)
- Preheater (E-xx04)
- Bottom Cooler (E-xx05)
- Pump (G-xxxx)

Utility

- 열매유 (250°C)
- 스팀 (0.7Mpa)
- Plant Air
- 냉각수
- 질소
- Instrument Air
- 전기 (22.9KVA, 440/220V)

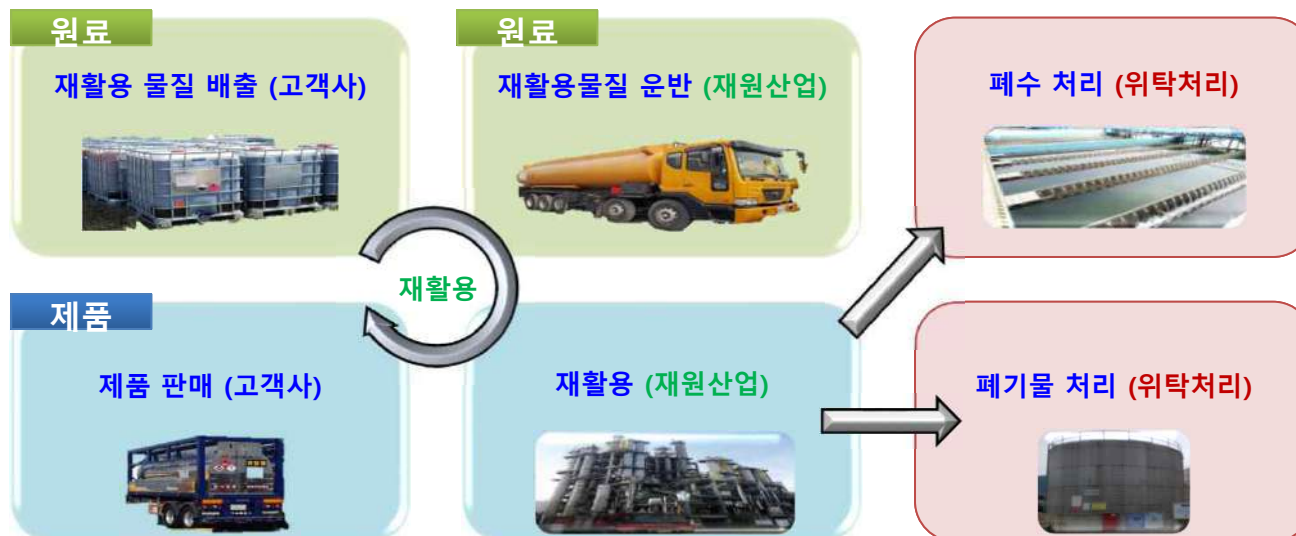
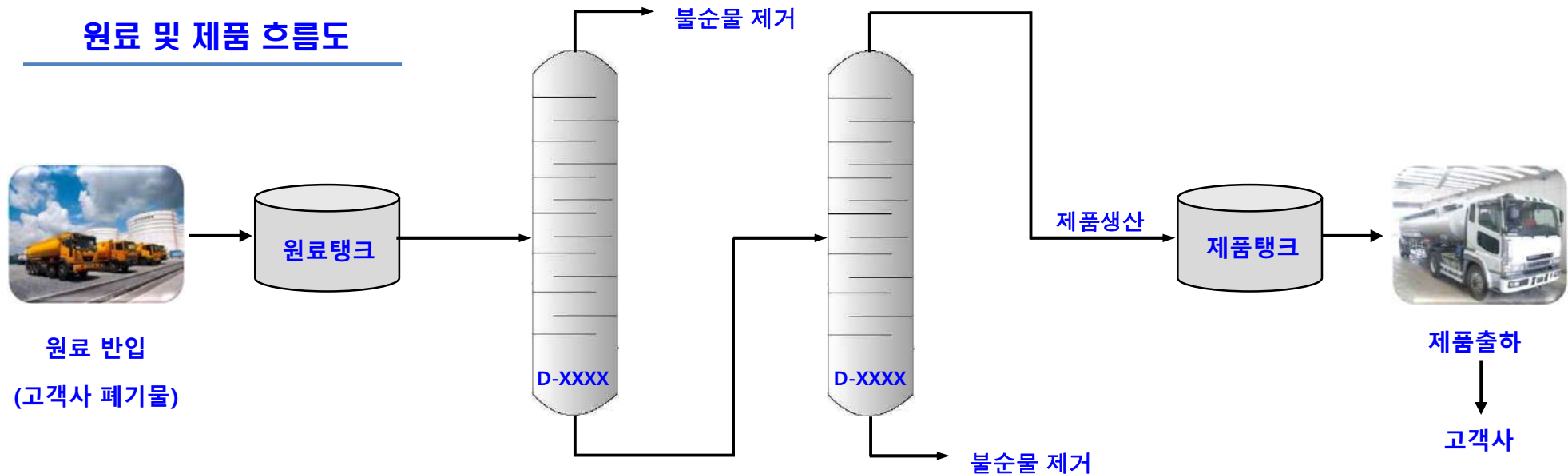


1. 주요 제품군 : PMA, NMP, IPA(반도체 세정제)

2. 납품처 : 삼성, LG, Hynix, 동진세미켐, 등 국내 반도체 기업

2. 사업현황(Business Overview) – 공정흐름도

원료 및 제품 흐름도



당사 Tower 공정 운전조건은
상압(0.1 Mpa ↓) 및 진공압력으로
화재의 위험성이 낮고

고압 및 유독가스를 취급하지않아,
공정의 안정성이 높음

6.3.1 고지대상

가. 화학물질관리법 제23조의3(화학사예방관리계획서의 지역사회 고지) 제1항에 따라 지역사회에 고지하여야 하며, 화학물질관리법 시행규칙 별표3의2 또는 환경부고시 「유독물질, 제한물질, 금지물질 및 허가물질의 규정수량에 관한규정」에서 정하는 상위규정수량 이상인 경우 1군에 속하여 지역사회에 고지 대상이 된다.

나. 규정수량

유해화학물질	사업장 내 최대보유량 (ton)	작성수준	구분 근거	
			하위규정수량 (ton)	상위규정수량 (ton)
퀴놀린	986.374	1군	20	500
1-메틸-2-피롤리디논	9,683.688	2군	40	-
수산화칼륨	0.8	면제	400	-
디메틸아세트아미드	1,755.613	2군	40	-
메탄술폰산	49.460	2군	20	-
톨루엔	8.364	2군	2	400
톨루엔다이소시아네이트	6,518.270	1군	5	200
메탄올	29,177.820	1군	2	400

다. 화학물질관리법 제19조제8항에 따른 총괄영향범위 내 주민 고지한다.

- 목록(대표전달이 가능한 경우 각 공공수용체 목록 작성)

6.3.2 고지방법

가. 화학물질관리법 제23조의3(화학사고예방관리계획서의 지역사회 고지) 2항에 따라 화학물질 종합정보시스템에 등록하여야 1항에 따라 매년 1회 이상 실시한다.

- 고지된 사항이 변경된 때에는 그 사유가 발생한 날부터 1개월 이내에 변경사항에 대하여 고지한다.

가. 고지방법은 서면통지, 개별설명, 집합전달 중 하나 이상의 방법을 선택한다.

- 방법 1 : 화학물질 종합시스템 등록
- 방법 2 : 서면통지(동사무소에 주민고지 전달, 여수산단환경협의회 주관 주민고지 책자 발행)



☞ 개별통지 방법(우편이나 전자우편으로 통지) 하는 경우 아래의 서면통지서에 작성하여 고지 한다.

■ 화학사고예방관리계획서 이행 등에 관한 규정 [별지 제5호서식]

화학사고예방관리계획서 지역사회 고지 서면통지서

1. 고지의무 사업장 일반 정보

연번	사업장명	사업장 주소	취급 유해화학물질 수	사업장 비상연락처	사업장 대표 성명(서명)

2. 지역사회 고지 사실 알림

- (1) 우리 사업장은 취급하는 유해화학물질로 인해 화학사고가 발생하는 경우 피해 우려가 있는 지역주민들에게 「화학물질관리법」에 따라 화학사고 시 대처에 필요한 정보를 제공하고 자 합니다.
- (2) 상세한 고지정보는 아래 방법을 통해 확인할 수 있습니다.
- ① 환경부 화학물질종합정보시스템(<https://icis.me.go.kr>)의 주민고지 항목
- ② 추가방법: ()

년 월 일

- 주) ① 제14조제2항에 따라 여러 사업장이 공동으로 서면통지서를 작성하여 고지하는 경우에는 1. 고지 의무 사업장 일반 정보의 줄을 추가하여 작성할 수 있으며, 이 경우 사업장별로 대표자 성명 및 서명을 작성해야 한다.
- ② 취급 유해화학물질 수는 가장 유해성이 큰 물질명과 물질 수를 작성한다(예: 벤젠 등 12종).
- ③ 사업장 비상연락처는 화학사고 발생 시 지역주민들이 사업장과 연락을 취할 수 있는 연락처를 작성한다(예: 대외소통 담당자 또는 담당조직 연락처).
- ④ 지역주민이 고지정보를 열람할 수 있는 장소(기초 지자체 누리집, 게시판 등)가 환경부 화학물질종합정보시스템 외에 추가적으로 있는 경우는 해당 사실을 2. 지역사회 고지사실 알림의 (2), ② 추가방법 항목에 작성한다.

6.3.3 고지정보:

가. 화학사고예방관리계획서 작성 내용 중 다음 각 목의 내용을 주민들이 알기 쉽게 정리하여 작성한다. 다만, 사고시나리오 총괄영향범위가 사업장 밖을 벗어나지 않는 경우 가목부터 다목까지 작성하여 고지할 수 있다.

- 사업장 일반 정보: 사업장명, 주소, 대표전화
- 유해화학물질 목록 및 대표 유해성
- 사고시나리오 총괄영향범위: 화재·폭발 사고 및 독성 누출사고의 총괄영향범위를 합친 행정구역명(법정동, 읍면동 단위) 및 이를 표시한 지도
- 비상연락체계: 사업장 비상전화, 지역 비상대응기관 연락처, 응급의료기관 연락처 등
- 사고 발생 시 대피경보 방법
- 사고 발생 시 주민대피 장소 및 방법

6.3.4 지역사회 고지서

1) 사업장 일반 정보

사업장명	재원산업(주)
사업자 등록번호	417-81-05347
대표자	심재원
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
디메틸아세트 아미드	127-19-5	2019-1-938	액체	99.99	0.94	급성독성물질(흡입:증기) : 구분3 심한눈손상/자극성 : 구분2
메탄술폰산	75-75-2	2013-1-666	액체	99	1.48	금속부식성물질 : 구분1 급성독성물질(경구) : 구분4 급성독성물질(피부) : 구분4 피부부식성/자극성 : 구분1 심한눈손상/자극성 : 구분1 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3
톨루엔	108-88-3	97-1-298 28	액체	95	0.866	인화성액체 : 구분2 피부부식성/자극성 : 구분2 생식독성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3 특정표적장기 독성(반복노출) : 구분1 흡인유해성 : 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 심한눈손상/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

유해화학 물질명	화학물질 식별번호	고유 번호	물질 상태	농도 (%)	비중	독성구분
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
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 롤리디논	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		
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		
요오드화수소	10034-85-2	97-1-221		1~5		

유해화학 물질명	화학물질 식별번호	고유 번호	물질 상태	농도 (%)	비중	독성구분
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
황산은	10294-26-5	97-1-92	고체	100	5.5	급성수생환경유해성 : 구분1 만성수생환경유해성 : 구분1

첨부. 대표 물질의 유해성 정보

유해화학물질의 유해성 정보

1. 취급물질의 일반정보
가. 물질명 Toluene
나. 화학물질식별번호(CAS 번호) 108-88-3
다. 유해화학물질 관리번호 유독물질 : 97-1-298, 사고대비물질 : 28
라. 농도(또는 함량 %) > 95%
마. 최대보관량 8.425 ton
2. 인체유해성
가. 일반증상 - 증기는 눈과 상기도를 자극함; 어지러움, 두통, 마비, 호흡정지 - 액체는 눈을 자극하고 피부의 건조를 유발함 - 흡입하면 기침, 구토, 호흡곤란증후군 그리고 급성폐수종을 유발함 - 섭취하면 구토, 복통, 설사, 호흡저하(USCG, 1999) - 눈, 코의 자극; 권태(식약, 탈진), 혼란, 다행증, 어지러움, 두통; 공동확장, 눈물분비; 불안, 근피로, 불면증; 감각이상, 피부염; 간, 신장손상
3. 물리적 위험성
가. 사산화이질소와 혼합되면 불순물에 의해 폭발이 개시될 수 있음 나. 열분해될 때 자극성/독성흠을 방출함 다. -80℃에서 고체 삼플루오르화 브롬과 격렬하게 반응함 라. 육플루오르화우라늄, 이염화황, 테트라니트로메탄과 격렬하게 반응함 마. 강산화제와 혼합위험성이 있음
4. 환경유해성
가. 생태독성 - 어류 : LC50 5.5mg/l 96 hr - 갑각류 : EC50 3.78mg/l 48hr - 조류 : EC50 134mg/l 3hr 나. 잔류성 및 분해성 - 잔류성 : 2.73 log Kow - 분해성 : 수계에서 침전물에 흡착되지 않고 증발되거나 생분해됨 다. 생물농축성 - 농축성 : 90 - 생분해해성 : 80% 20day 라. 토양이동성 : 자료없음 마. 기타 유해영향 : 어류Oncorhynchus kisutch : NOEC40 d=1.39mg/L 갑각류Ceriodaphnia dubia : NOEC7 d=0.74
5. 출처
- 화학물질안전원 화학물질종합정보시스템(https://icis.me.go.kr/pageLink.do) (인체유해성) - 화학물질정보시스템(https://ncis.nier.go.kr) (물리적 위험성) - MSDS 참고 (환경유해성)

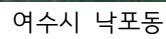
유해화학물질의 유해성 정보

1. 취급물질의 일반정보	
가. 물질명	Methyl alcohol
나. 화학물질식별번호(CAS 번호)	67-56-1
다. 유해화학물질 관리번호	유독물질 : 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

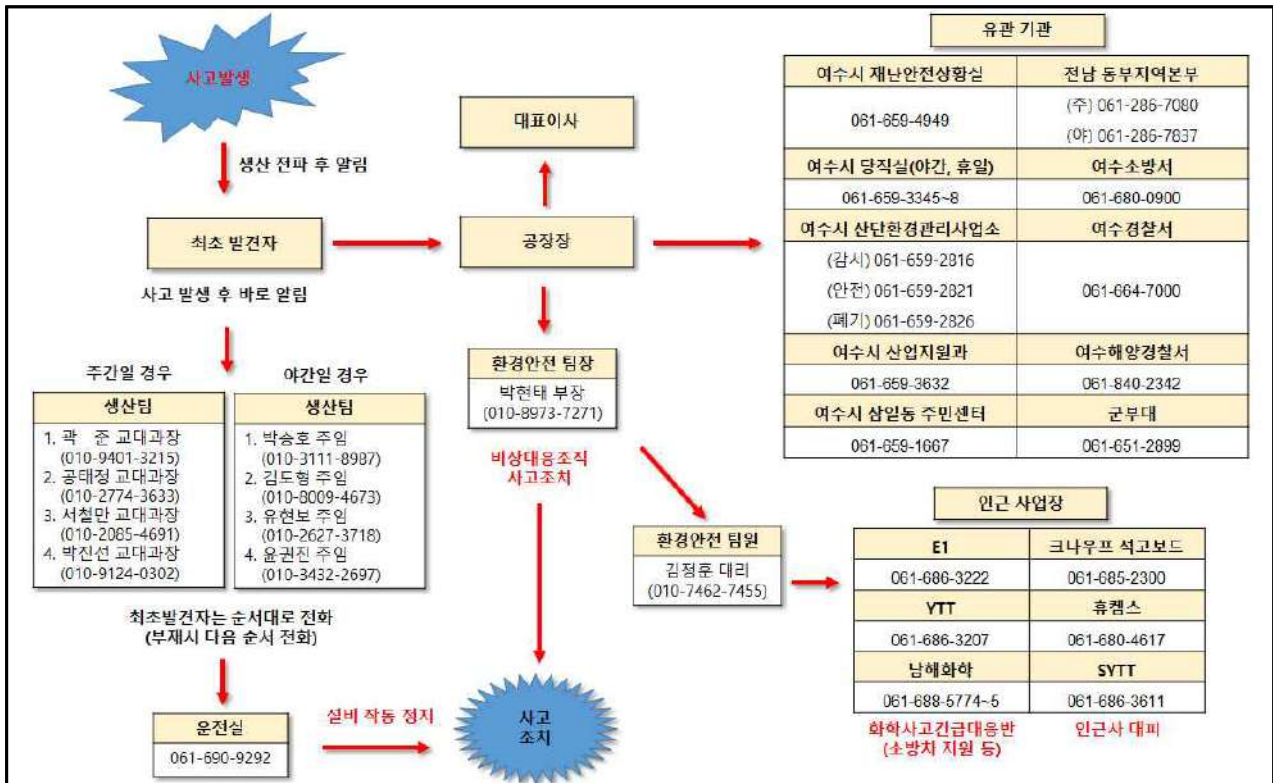
1. 취급물질의 일반정보	
가. 물질명	1-Methyl-2-pyrrolidone
나. 화학물질식별번호(CAS 번호)	872-50-4
다. 유해화학물질 관리번호	2014-1-700
라. 농도(또는 함량 %)	99.5~100%
마. 최대보관량	9,684 ton
2. 인체유해성	
가. 일반증상	
- 뜨거운 증기의 흡입은 코 및 인후를 자극할 수 있음 - 섭취는 입과 위 자극을 일으킴 - 눈과의 접촉은 자극을 일으킴 - 반복 및 장기간 피부 접촉은 가렵고, 일시적인 자극을 일으킴	
나. 노출유해성	
- 피부 : 피부 자극을 일으킴. 반복적이거나 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)	

독성 누출 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
여수시청	-	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	휴캠스	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.

☞ (5) 해제 : 내.외부 비상방송(해제)

- 비상상황 해제! 비상상황 해제!
- 운전실(생산팀) 000입니다.
- 현시간부로 저희 사업장내 황산 누출로 발생된 비상상황이 모두 해제되었음을 알려드립니다.
- 누출된 유해화학물질은 전량 회수되었으며, 2차 오염이 발생되지 않도록 방재활동에 적극적으로 임하겠습니다.
- 다시 한번 알려드립니다.
- 운전실(생산팀) 000입니다.
- 현시간부로 저희 사업장내 유해화학물질 누출로 발생된 비상상황이 모두 해제되었음을 알려드립니다.
- 누출된 유해화학물질은 전량 회수되었으며, 2차 오염이 발생되지 않도록 방재활동에 적극적으로 임하겠습니다.
- 감사합니다.

6) 사고 발생 시 주민대피 장소 및 방법

가. 대피장소는 행정안전부에서 제공하는 “재난안전정보 포털 앱 안전디딤돌”에서 임시거주가 가능한 대피소 조희를 통해 선정함.

구분	대피장소	수용가능 인원	거리(km)	시간	주소	전화번호
사외집결지	상암초등학교 체육관	약 258명	6.4	9분	전라남도 여수시 상암로 625(상암동)	061-685-4484
주민대피장소 1	쌍봉초등학교	약 575	18.3	24분	전라남도 여수시 신덕2길 60-1 (신덕동)	061-690-4510
주민대피장소 2	시전초등학교	약 3,288	19.4	28분	전라남도 여수시 망마로 82-17	061-684-0646
주민대피장소 3	신기초등학교	약 3,841	16.7	25분	전라남도 여수시 여천체육공원길 24	061-686-9282
주민대피장소 4	여도초등학교	약 3,366	12.6	16분	전라남도 여수시 상암로 7	061-690-3200
주민대피장소 5	여천초등학교	약 961	16.7	21	전라남도 여수시 주동1길 30	061-690-1800

나. 대피 방법

- 비상대응 조직의 지시에 따라 주민 및 근로자는 대피를 진행 하며, 대피 시 아래의 내용을 따라 대피.
- ☞ 대피명령 지시를 받게 되면 지급된 방독면을 착용하고 대피하여야 하며 주위에 방독면이 없을 경우 물수건으로 코와 입을 막고 다음과 같이 대피.
 - 방독면을 착용하고 대피경로에 의하여 대피한 후 차량에 승차.
 - 대피방향은 풍향을 고려하여 대피하되 차량 승차자는 비상대응 조직의 지시에 따라 대피.
 - 차량의 승차에 실패한자는 스스로 판단하여 사외대피장소 방향으로 대피.

다. 차량 배차

- 대피시 차량을 이용하는 경우 개별 근로자의 차량을 이용시에는 주변의 인원을 살펴 대피.
- 차량을 통해 대피가 어려운 근로자를 위해 관리팀은 회사차량 전체를 확보하여 사외 사내 대피장소로 이동(사내 대피장소는 회사차량이 있는 장소임)
- 또한 출근용 버스를 이용시에는 항상 사내에 있는 경우가 많지 않으므로 사내에 있는 경우 이용하지만, 사내에 없는 경우 대피요 차량에서 제외.
- 대피 명령 후 15분 이내에 비상대응조직은 잔류 인원과 긴급조치인원의 대피를 위한 다음과 같이 차량을 배차한다.
 - ☞ 공장동 → 정문 → 사내집결지 → 사외대피장소 또는 공장동 → 정문 → 사외대피 장소로 대피한다.
 - ☞ 대피차량 비치용구 : 들것 2개, 가스마스크, 구급함
- 이동수단을 이용하여 정문에서 대피자를 싣고 대피조의 상태를 확인하면서 사외대피 장소로 대피.

라. 대피경로

- 상암초등학교 체육관 : 재원산업(주) → '낙포단지길' 방면으로 오른쪽 방향 2.2km → 낙포삼거리에서 '둔덕'방면으로 왼쪽 8시 방향 3.9km → 우회전 77m → 상암초등학교 체육관
- 쌍봉초등학교 : 재원산업(주) → '낙포단지길' 방면으로 오른쪽 방향 4.4km → 월내교 차로에서 '흥국사'방면으로 오른쪽 방향 13.1km → 쌍봉사거리에서 '망마경기장'방면

으로 좌회전 435m → '학동8길'방면으로 우회전 202m → 쌍봉초등학교

- 시전초등학교 : 재원산업(주) → '낙포단지길' 방면으로 오른쪽 방향 4.4km → 월내교차로에서'흥국사'방면으로 오른쪽 방향 13.7km → 시청앞에서'돌산대교, 망마경기장'방면으로 로터리에서 10시방향 834m → 우회전 182m → 시전초등학교
- 신기초등학교 : 재원산업(주) → '낙포단지길' 방면으로 오른쪽 방향 2.2km → 낙포삼거리에서'둔덕'방향으로 왼쪽 8시방향 10.1km → 둔덕삼거리에서'돌산대교, 오동도'방면으로 좌회전 1.6km → 11호광장에서'시청'방면으로 우회전 1.8km → 신기삼거리에서'망마경기장'방면으로 좌회전 493m → 시전삼거리에서'웅천동,망마경기장'방면으로 좌회전 178m → 좌회전 10m → 신기초등학교
- 여도초등학교 : 재원산업(주) → '낙포단지길' 방면으로 오른쪽 방향 2.2km → 낙포삼거리에서 방면으로 오른쪽 방향 2.2km → 낙포삼거리에서'둔덕'방면으로 왼쪽 8시방향 10.1km → 우회전 142m → 여도초등학교
- 여천초등학교 : 재원산업(주) → '낙포단지길' 방면으로 오른쪽 방향 4.4km → 월내교차로에서'흥국사'방면으로 오른쪽 방향 9.3km → 주삼IC에서'여수공항'방면으로 오른쪽 방향 1.2km → 주동사거리에서'시청'방면으로 직진 381m → '주동1길'방면으로 우회전 218m → 우회전 6m → 여천초등학교