

한국케미라화학 주식회사

“비상대응계획”

2017.7.4



목차

1. 한국케미라화학(주) 군산공장 소개
2. 한국케미라화학(주) 안전보건 경영 체계
3. 한국케미라화학(주) 비상대응 조직 체계
4. 비상사태 대비 주요 활동
5. 사고예방 프로그램

한국케미라화학(주) 군산공장

- 소재지 : 전북 군산시 자유로 233-9
- 부지면적 : 19,835 m²
- 근로자 수 : 29명
- 근무형태 : 8:30~17:30 (주간 근무)
- 생산품 : 제지용약품, 연 20,000톤

부서 구분	근로자 수
환경안전팀	3
기술팀	3
공무팀	4
생산팀	12
공장관리	1
기타 지원부서	6
총	29



Kemira

Where water meets
Chemistry

안전보건환경품질 경영체계

한국케미라화학(주)

안전보건환경품질 방침

Safety, Health, Environment & Quality, (SHEQ) Policy



Kemira는 다음 사항에 전념한다.

1. **규정을 준수하고** 개발, 생산 및 안전 운송, 고품질의 제품 및 서비스로 **고객의 요구를 충족**시킨다.
2. **사고 예방**을 통한 환경, 사람, 자산을 보호하고 우리의 활동에 의한 환경, 사람, 자산에 **부정적인 영향을 최소화**한다.
3. **SHEQ 및 에너지** 목표 설정 및 달성, 성과 검토를 위한 정보 및 자원을 포함한 체제를 구축한다.
4. 우리의 활동에 따른 **SHEQ 위험요소를 체계적으로 평가**한다.
5. 본 정책뿐만 아니라 **SHEQ 및 에너지 관리 시스템 및 성과를 검토하고 지속적으로 개선**한다.
6. **에너지 및 천연 자원의 효율적인 활용**을 통한 **지속 가능한 개발을 촉진**한다.
7. 제조 시설을 설계, 건설 또는 업그레이드 할 때 **검증 된 최상의 기술을 사용**합니다.
8. 조직의 모든 수준에서 내외부적으로 **개방적이고 솔직한 의사 소통을 제공**합니다.

우리는 또한 **Kemira**에서 우리를 대신하여 일하는 타사 조직이 본 정책을 준수할 것을 기대합니다.

Kemira

Where water meets
Chemistry

비상대응 조직 체계

한국케미라화학(주)



한국케미라화학(주) 비상대응 조직도

정부관련기관 및 소방, 화학 지원단

전북권중대산업사고예방센터	(063-839-5254)
군산소방서 항만119 안전센터	(063-467-0119)
익산화학재난합동방재센터	(063-839-5212)
새만금지방환경청 화학안전관리단	(063-238-8987)
전북도청 환경보전과	(063-280-3533)
군산시청 안전총괄과	(063-454-3880)
화학물질안전원	(042-605-7023)

의료기관

동군산병원 응급실	(063-440-0515)
군산의료원 응급실	(063-472-5130)
군산한국병원	(063-469-7000)
군산 차병원	(063-460-3311)

비상팀장

신동헌

비상통제단

SHEQ 부서(3명)

비상부팀장

김기쌍

지휘훈련반

이정태
외 2명

경보반

문은식
외 2명

비상조치반

임정환
외 4명

비상지원반

문형민
외 4명

방호복구팀

강영석
외 1명

의료반

온혜란
외 2명

후송반

김수욱
외 2명

인근업체

10개소



Where water meets
Chemistry

비상사태 대비 주요활동

한국케미라화학(주)

비상사태 대비 주요 활동

위험성 평가

Risk Assessment Template

Procedure : Raw material storage tank

Procedure Number

TRA Number

Date: 2016/12/9

TRA Leader : 신동현

TRA Team : 임태선, 조민주, 김기성, 김바울, 신현호, 문형민

	5 Very probable: < one month	4 Probable: once per month – one year	3 Possible: once per 1 – 5 years	2.5 Improbable: once per 5 – 40 years	1.5 Less than once per 40 years
7 (AA)Major	12	11	10	9.5	8.5
5.5 (A)Serious	10.5	9.5	8.5	8	7
3 (B)Moderate	8	7	6	5.5	4.5
2 (C)Minor	7	6	5	4.5	3.5
0 (D)Insignificant	5	4	3	2.5	1.5

Procedure Step Number	Sequence of Basic Job Steps Description	Identified HSE Hazards	Description of Hazard Scenario (What Can Happen)	Severity	Frequency	Risk count	Initial Risk Rating	Control Action	Severity	Modified Frequency	Risk count	Modified Risk Rating	Action Recommended (Max. 1000 Char.)
아크릴산 저장탱크 (ST-2090)	입고	누출 (leak)	Loading시 배관 부식 및 파열에 의한 누출	5.5	3	8.5	R	1. 배관재질: SUS316L + PTFE	5.5	1.5	7	Y	
	입고	누출 (leak)	연결호스 불량	5.5	3	8.5	R	1. USE OWN HOSE	5.5	1.5	7	Y	
	입고	화재,폭발	Wrong chemical	7	3	10	R	1. USE OWN HOSE 2. 입고철차서 3. 주입구 시건장치	3	1.5	4.5	G	
	입고	화재,폭발	접지불량(정전기)	7	1.5	8.5	R	1. 접지시설 2. 입고철차서	3	1.5	4.5	G	
	입고	누출	overflow	5.5	3	8.5	R	1. LEVEL SWITCH H/H 2. 감독자 상주	3	1.5	4.5	G	
	입고	누출 (leak)	탱크로리 부식	2	2.5	4.5	G		2	2.5	4.5	G	
	저장	누출 (leak)	탱크부식	5.5	3	8.5	R	1. 방유제 (Dike), Trench 2. 주기적 점검 3. 재질: SUS316L + PTFE 4. GAS DETECTOR 5. 긴급차단밸브	3	1.5	4.5	G	
암모니아 저장탱크 (ST-2050)	입고	누출 (leak)	Loading시 배관 부식 및 파열에 의한 누출	5.5	3	8.5	R	1. 배관재질: SUS316L + PTFE	5.5	1.5	7	Y	
	입고	누출 (leak)	연결호스 불량	5.5	3	8.5	R	1. USE OWN HOSE	5.5	1.5	7	Y	
	입고	이상반응	Wrong chemical	3	3	6	Y	1. USE OWN HOSE 2. 입고철차서 3. 주입구 시건장치	2	1.5	3.5	G	
	입고	누출	overflow	5.5	3	8.5	R	1. LEVEL SWITCH H/H 2. 감독자 상주	3	1.5	4.5	G	
	입고	누출 (leak)	탱크로리 부식	2	2.5	4.5	G		2	2.5	4.5	G	
	저장	누출 (leak)	탱크부식	7	3	10	R	1. 방유제 (Dike), Trench 2. 주기적 점검 3. Gas Detector 4. 긴급차단밸브	5.5	1.5	7	Y	1. WATER SPRAY 검토 2. EMERGENCY TANK 설치 검토

비상사태 대비 주요 활동

Tank lorry 입고 피해예측 범위 산정



최악의 시나리오

➤ 피해범위 : 821m (장외: 777m) → 92m

대안의 시나리오

➤ 피해범위 : 105m (장외: 61m) → 54m

저장 Tank 보관 중 누출 피해예측 범위 산정



최악의 시나리오

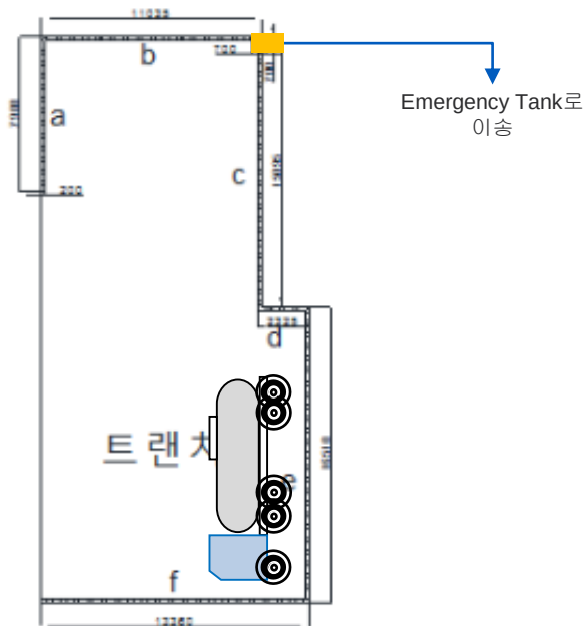
➤ 피해범위 : 137m (장외: 94m)

대안의 시나리오

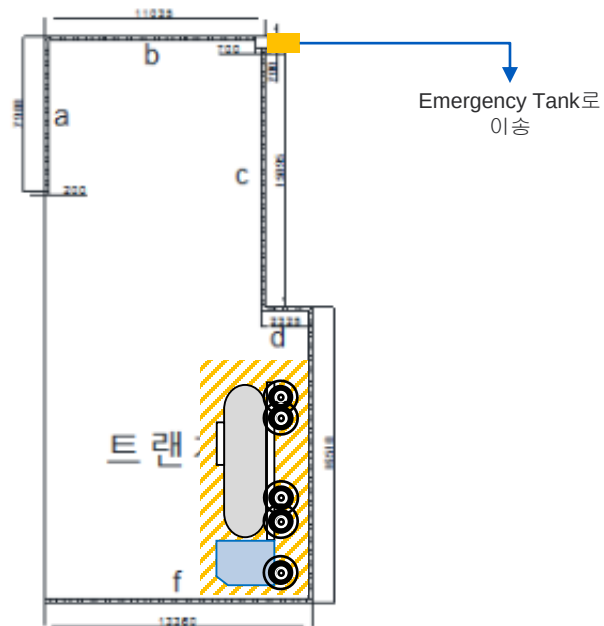
➤ 피해범위 : 82m (장외: 38m)

비상사태 대비 주요 활동 - 탱크로리 입고 시 피해 범위 저감

개선 전



개선 후



탱크로리 용량: 20 m³	탱크로리 용량: 20 m³
트렌치 및 집수조 용량: 4.3 m³	트렌치 및 집수조 용량: 4.3 m³
Emergency tank 용량: 25 m³	Emergency tank 용량: 25 m³
누출 Pool 면적 387m²	누출 Pool 면적 39m²

비상사태 대비 주요 활동 - 탱크 저장시 누출 피해 저감 대책

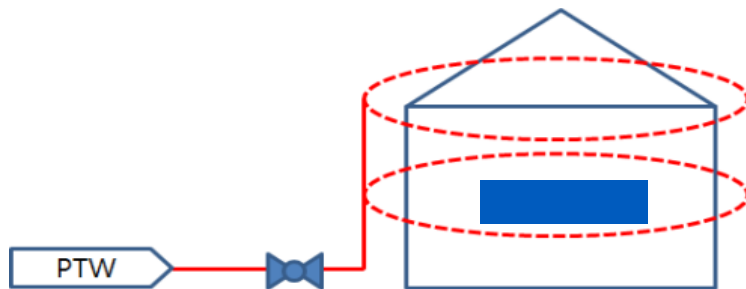
암모니아 가스 감지기 및 Alarm system



긴급차단 밸브



추가 개선 검토: Water Spray 설치



kemira

추가 개선 검토: Emergency tank 위치 개선



비상사태 대비 주요 활동

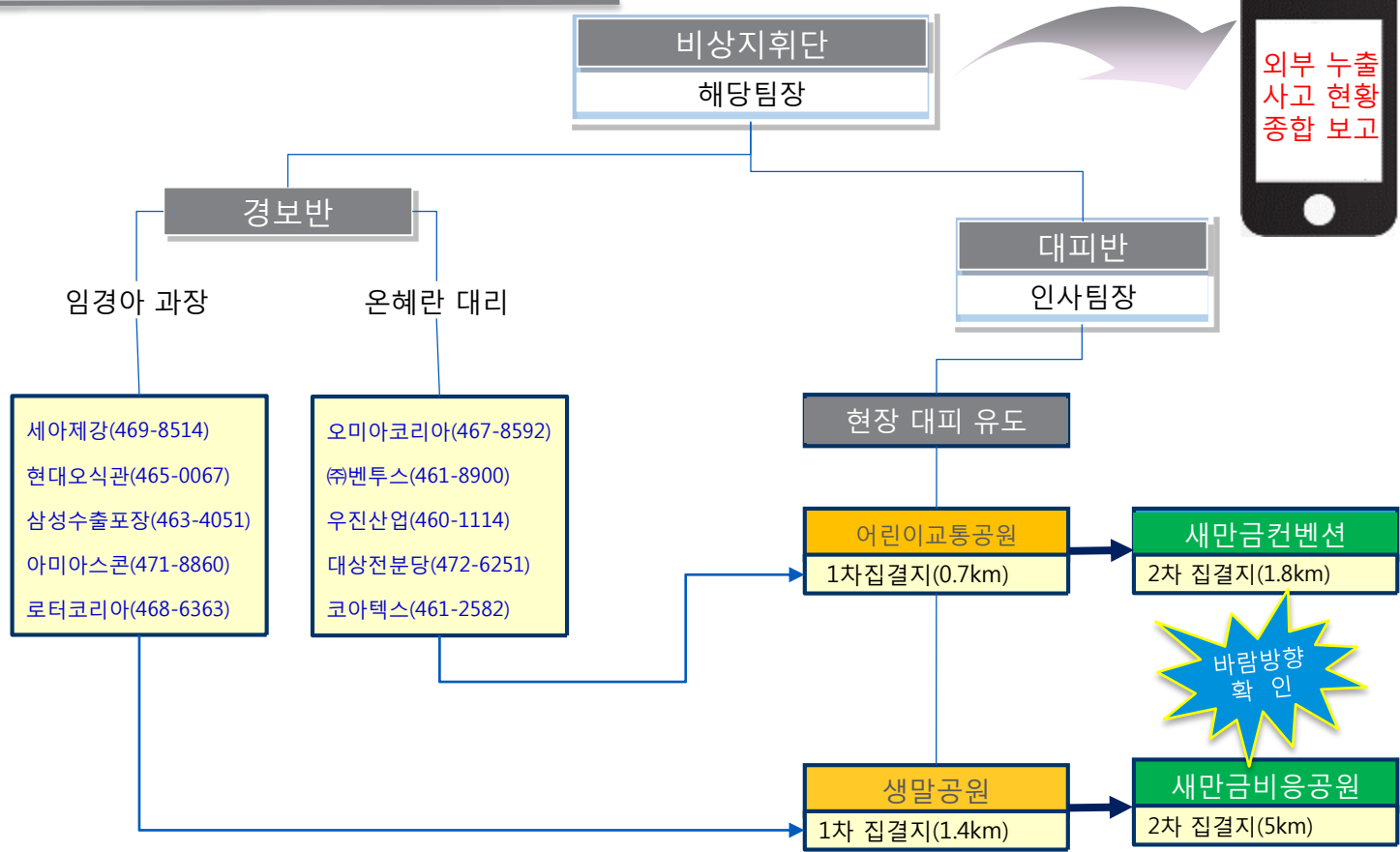
Paging System & Chemical Hose Station



- 비상 사태 발생시 공장 전체 및 근접업체에 비상사태를 알릴 수 있는 Alarm과 방송 가능한 Microphone

- 자체적으로 검증 된 hose 비치, 사용하여 hose 불량으로 인한 누출 방지
- Wrong chemical 입고 방지

인근지역 비상연락망 및 대피 계획



주민홍보 (연락 / 협조체계)



- 2016년 5월 26일 이후, 2차례 주민 설명회 실시
 - 1) 1차, 2차 군산산업단지 인근 주민 및 업체 대상 설명회 실시
 - 2) 1차 : 군산산업단지공단 강당,
2차 : 군산산업단지공단 강당 (지역주민 100여명 참여)
 - 3) 설명회 내용 : 당사 사업설명 및 취급 화학물질 설명 /
당사 화학물질 관리 시스템 소개
- 시청, 지역 대표(동장)협의 비상연락망 및 대피로 구축
 - 1) K-Carm program 이용, 피해 예측 산정하여 대피
집결지 선정
 - 2) 군산산업단지내 비상사태 발생시 비상연락망 구축

군산산업단지 우체국
101-83-02925 ☎063-468-5976
전라북도 군산시 요죽3길 14 (오식도동)
고객문의 전화 및 문자상담 : 1588-1300
평일 (09~18시), 토요일 (09~13시), 공휴일 (ARS만 가)
영수증NO : 10132636
접수일자 : 2016-10-17 17:25, 참구 01 박주영

<국내등기(통상/소포)우편물>
발 송 인 : 한국케미라화학

등기번호	요금	우편번호	수취인
15888-0115-5817 의입특급 통상	2,320	48941	민음식
15888-0115-5818 의입특급 통상	2,320	54004	로터코리아
15888-0115-5819 의입특급 통상	2,320	54006	현대오식관관리자
15888-0115-5820 의입특급 통상	2,320	54004	세아제강 환경안
15888-0115-5821 의입특급 통상	2,320	54004	벤티스 환경안전
15888-0115-5822 의입특급 통상	2,320	54004	오미아군산환경인
15888-0115-5823 의입특급 통상	2,320	54004	코아텍스아시아프
15888-0115-5824 의입특급 통상	2,320	54004	아미아스군환경인
15888-0115-5825 의입특급 통상	2,320	54004	삼성수출포장환경
15888-0115-5826 의입특급 통상	2,320	54004	석원우진산업 환
15888-0115-5827 의입특급 통상	2,320	54004	대상전분당 환경

합계 11통 25,520원

총 요금 : (즉납) 25,520원
수납요금 : 25,520원
신용카드 25,520원

비상사태 대비 주요 활동

한국케미라화학(주) 주요 방재 시스템 (누출 차단)

누출사고
발생

누출신호 감지

가스감지기

1차 누출 방지

방유제

Overflow

2차 누출 방지

Trench /
Emergency Tank

Overflow

3차 누출 방지

최종방류밸브



❖ 암모니아수 저장탱크 Gas Detector 설치

❖ 누출 감지기 작동 및 살수 장치 가동



❖ 1차 누출 방지 Dike 설치

❖ Overflow or Leak 시 tank farm 내 dike로
집수



❖ Dike외부에서 leak 시 Trench 및
Emergency Tank에 집수

❖ Emergency tank 내 집수물 전량 폐기물
위탁 처리



❖ 공장 외부 연결 최종방류밸브

❖ 상시 Close

비상사태 대비 주요 활동



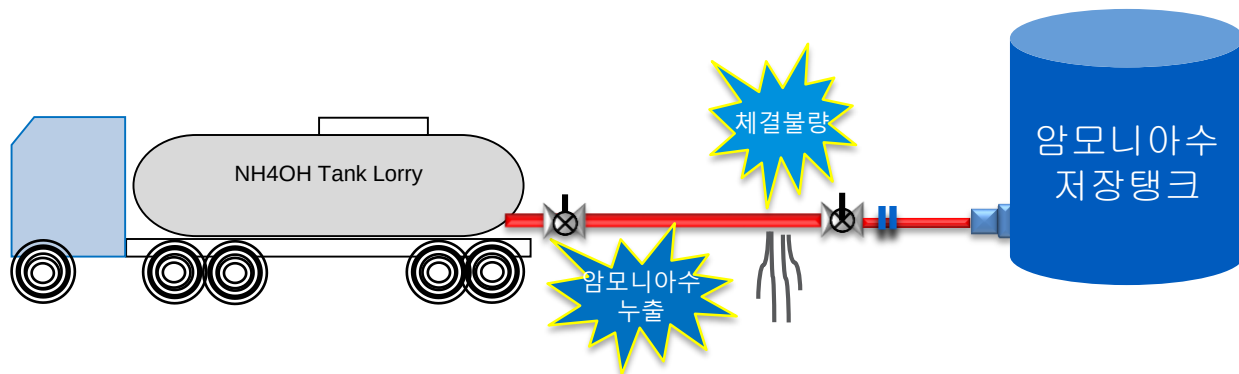
암모니아수 누출 대비 훈련

상황설명1. 암모니아수 탱크로리에서 Tank로 loading 작업 중 hose 체결 불량으로 인해 누출 발생.

탱크로리에서 누출된 암모니아수는 바닥으로 누출되어 Vapor 형성

상황설명2. 발견자 비상사태 발생 즉시 누출상황 전파. 이송배관 메인 밸브 잠금 조치

누출된 암모니아수, 한국케미라화학 비상대응팀 방재 실시



상황 1.

Flexible hose 체결불량, 암모니아수 누출

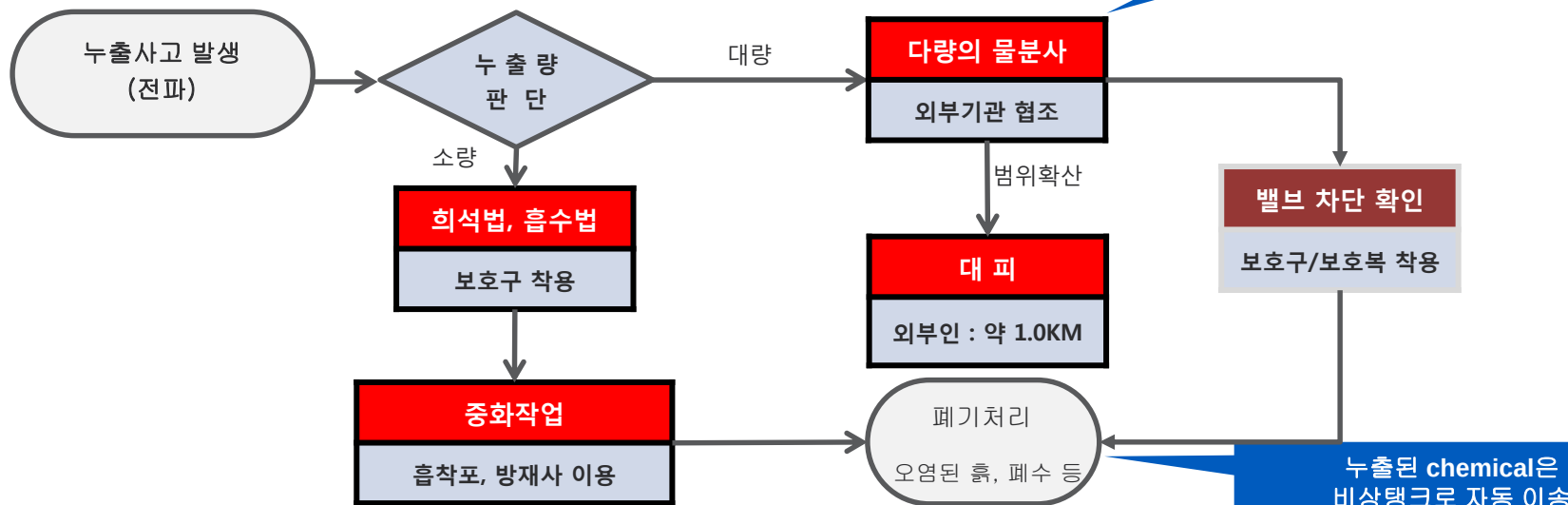
상황 2.

밸브잠금조치, 방재작업 실시

비상사태 대비 주요 활동

암모니아수 사고 대비 비상 대응 절차

가스감지기와 연동되어
자동 물분사



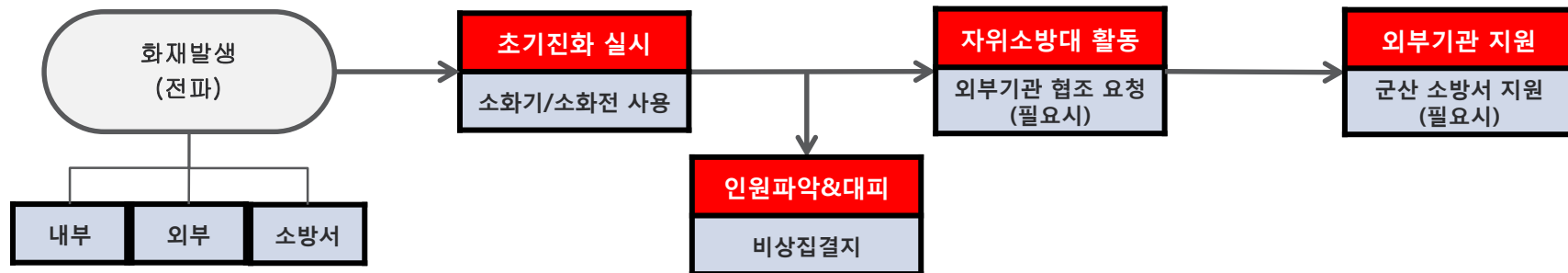
kemira



비상사태 대비 주요 활동



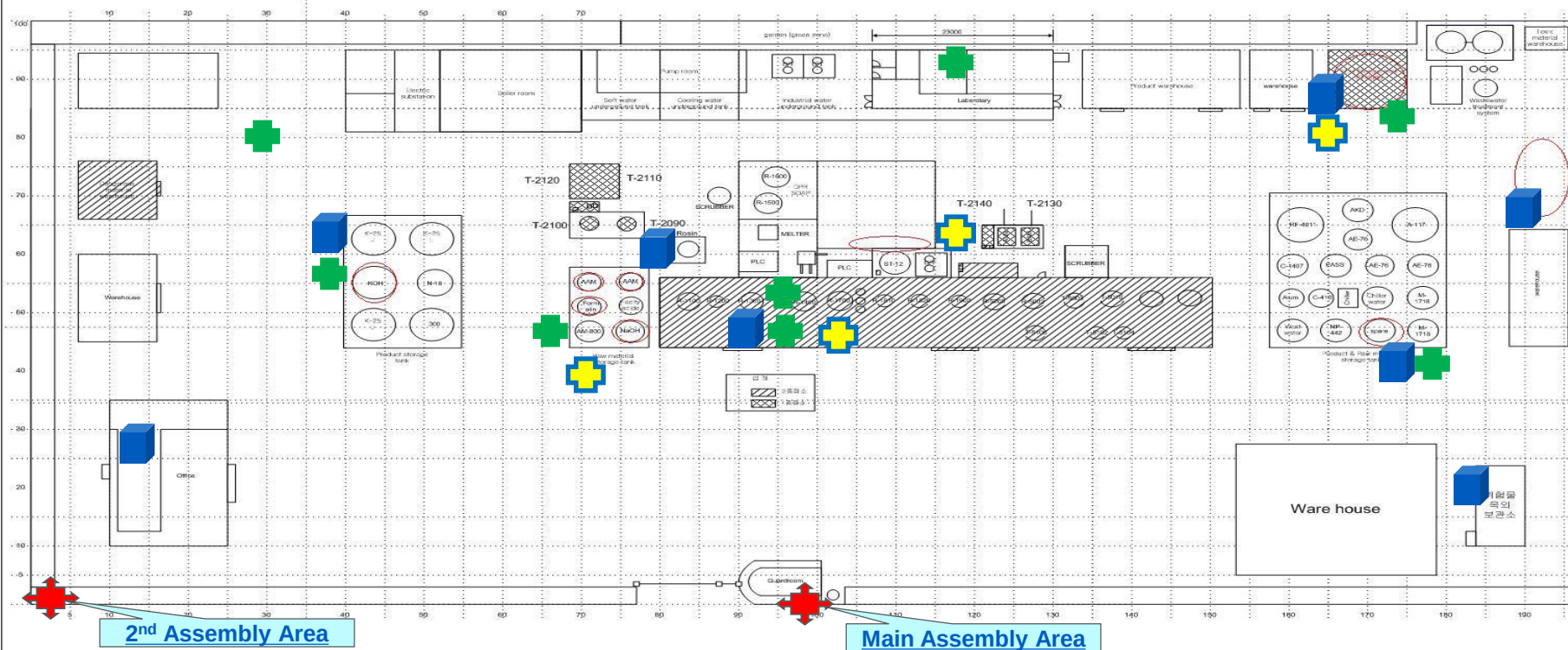
AA tank 화재 대비 비상 대응 절차



4417



scale : 1/500



비상사태 대비 주요 활동



한국케미라화학(주) 방재 도구 비치 현황

방제장비

- ✓ 고상소석회
- ✓ 중화재
- ✓ 활성탄
- ✓ 흡착포
- ✓ 오일, 케미칼 펜스
- ✓ 방제사

소방시설

- ✓ 옥외 소화전
- ✓ 소화기
- ✓ 공장동 내 폼소방시설
:엔진펌프+전기모터펌프

안전보호구

- ✓ 소방 방재
: 방독마스크(전면형)
- ✓ 화학물질 방재
: 방독마스크(전면형),
공기호흡기, 내화학복,
내화학장갑,내화학장화
(Level C) 등

기 타

- ✓ 공기호흡기 주기적
충전

사고 예방 프로그램

(2016)위험성평가 실시

- 주 체 : EHSQ 팀
- 대 상 : 각 부서
- 일 시 : 2016. 09. 01 ~ 11.30
- 내 용 : 각 부서별 위험성평가 review 및 update

Hazard Study 1

Worksheet 'b': Chemical Interaction Matrix

This worksheet identifies potential hazardous interactions between the chemicals/substances in the process, materials of construction and services. It should be completed outside the meeting and reviewed by the Hazard Study team. The purpose of the worksheet is to identify any combinations of materials used in or near the process that are incompatible or have a significant hazard. Complete the worksheet in a similar fashion to the Chemical Hazards worksheet (worksheet a). Materials of construction should be listed in the lower section of the worksheet. See Hazard Study 1 Guidance Note section 4.3.3 (b).

Please note that the chemical names will automatically be transferred from worksheet 'a' part 1.

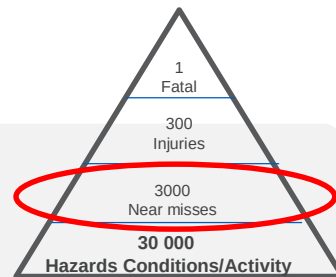
Chemical or Group of Chemicals (from Work	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
A PAIM 40% (IBC)	A	B	4	2	4	2	2	0	0	0	0					
B Water		B	2	0	0	0	0	0	0	0						
C Epichlorohydrine (B)			C	4	4	4	4	2	4	4						
D Sulfuric acid 30% (IBC)				D	4	4	4	0	0	0	0					
E Ethylenediamine (Drum)					E	4	2	4	0	2	2					
F Sodium hydroxide 30% (B)						F	2	4	0	2	2					
G Dimethylamine 50% (B)							G	4	0	2	2					
H Formic acid 24% (IBC)								H	0	0	0					
I Biocide (Bioclean B) 0.9% (Drum)									I	0	0					
J Fennox (C410 (B)										J	0					
K Fennoxstrength PA21 (B)											K					
L												L				
M													M			
N														N		
O															O	
P																P
Q																Q

Task Risk Assessment Template														
Procedure : SP reaction														
Procedure Number			TRA Number			Date: 16/11/23								
TRA Leader : 신동현														
TRA Team : 문운식, 임종민, 현정영, 김기형, 박성민, 김승현														
Procedure Step Number	Sequence of Basic Job Steps Description	Identified HSE Hazards	Description of Hazard Scenario (What Can Happen)	Effect of the Hazard (Max. 1000 Char.)	Severity	Frequency	Risk count	Initial Risk Rating	Control Action	Severity	Modified Frequency	Risk count	Modified Risk Rating	
	자재분출	Starch 전도	지게차로 자재분출 시 Starch 전도	상해	5.5	3	8.5	R	시내속도 준수, 안전벨트 착용	2	3	5	G	
		T-BAM (IBC) 누출	지게차 포크로 용기 가격하여 누출 및 흡 발생	호흡기 질환	3	3	6	Y	마스크 착용 후 작업, 지게차작동중 소지자만 지게차 운행	2	3	5	G	
		T-BAM (IBC) 누출	T-BAM 누출로 바닥이 미끄러워 넘어짐	상해	2	3	5	G	작업장 정리정돈	2	2.5	4.5	G	
		T-BAM (IBC) 누출	지게차에 2단 직재로 인한 전방 시야 확보 불량	상해	3	3	6	Y	지게차 1단 직재, 작업장 정리정돈	3	1.5	4.5	G	
		지게차 전도	지게차 전도	상해	5.5	3	8.5	R	1. 작업장 정리정돈 2. 지게차 안전교육 실시 3. 안전벨트 착용	3	1.5	4.5	G	
		원료투입	말뭉	Pump 회전제에 말뭉	상해	2	3	5	G	Machine guarding	2	1.5	3.5	G
	Starch 투입	화재	정전기 발생으로 인한 화재	상해	5.5	1.5	7	Y	접지기 가동, 환기 실시	5.5	1.5	7	Y	
		Starch bag 낙하, 손가락 찰라	호이스트 오작동으로 인한 Bag 추락	상해, 열착	5.5	3	8.5	R	호이스트 주기적 점검, 가동전 육안 점검, 2인1조 작업	3	1.5	4.5	G	
		Starch bag 낙하, 손가락 찰라	호이스크 걸고리 절단으로 인한 Bag 추락	상해, 열착	5.5	3	8.5	R	호이스트 주기적 점검, 가동전 육안 점검, 2인1조 작업	3	1.5	4.5	G	
	T-BAM 투입	화재	접지불량으로 인한 화재 발생	상해	5.5	3	8.5	R	교반기 정지 후 샘플링	2	1.5	3.5	G	
		화재	충격에 의한 스파크 발생으로 화재	상해	5.5	3	8.5	R	접지실시, 작업 전 확인	2	1.5	3.5	G	
		작업병 (호흡기 등)	흡 흡입	호흡기 질환	2	3	5	G	Machine guarding	0	1.5	1.5	G	
	NDOM 투입	화재	접지불량으로 인한 화재 발생	상해	5.5	3	8.5	R	접지설비 주기적 점검, 작업 전 확인	2	1.5	3.5	G	
		화재	충격에 의한 스파크 발생으로 화재	상해	5.5	3	8.5	R	접지실시, 작업 전 확인	2	1.5	3.5	G	
		작업병 (호흡기 등)	흡 흡입	호흡기 질환	2	3	5	G	호흡보호구 착용, Scrubber 가동	0	1.5	1.5	G	

사고 예방 프로그램

2 아차사고프로그램 실시 및 분석

- “아차사고 예방관리 강화를 통한 재해 Risk 감소” – (2016) KPI로 선정 및 인센티브와 연계
- (2016) 아차사고 건을 분석하여 사고 감소 방안 발굴 및 개선 실시
- 사고의 각 부서별, 유형별로 분석하여 Risk를 감소 시킬 수 있는 최적의 방안 도출



< Back to Start Page Open new Synergi Life window

(New case)

Case type *	EHS - Near miss (Change)
In charge of case *	KR 14 EHSQ (KR 141012) - Shin Dong-Heon (Change)
Status *	☐ Registered ☐ Processing ☐ Approved and Closed
Internal deadline	(Add)

Expand all Collapse all

+ Where and What

+ General classifications

+ Loss potential

+ Causes 

+ Actions  

+ Superior cases 

+ Subordinate cases    

+ Attached documents 

+ Comments

+ Signatures  

Kemira

Synergi Life | Short

Print Save

Search criteria

Field	Value
Search parameters - Case date	From 2016-06-01
Search parameters - Case date	To 2017-04-28
Search parameters - Case type	EHS - Near miss
Search parameters - Location	Gunsan

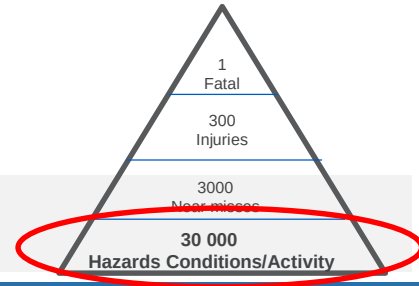
Number of cases: 23

No.	Risk	Date	Unit/person in charge	Location	Status	Case type	Title
120619		2016-06-07	Kemira - P & P - APAC - Manufacturing - Gunsan Kim Ki-Seang	APAC - Korea, Republic of - Gunsan	Approved and Closed	EHS - Near miss	missing diconet to truck
120780		2016-06-24	Kemira - P & P - APAC - Manufacturing - Gunsan Kang Ba-Wool	APAC - Korea, Republic of - Gunsan	Approved and Closed	EHS - Near miss	Forklift was able to hit an employee
120781		2016-06-25	Kemira - P & P - APAC - Manufacturing - Gunsan Kang Ba-Wool	APAC - Korea, Republic of - Gunsan	Approved and Closed	EHS - Near miss	Slip nearby storage tank area
122308		2016-08-03	Kemira - P & P - APAC - Manufacturing - Gunsan Shin Dong-Heon	APAC - Korea, Republic of - Gunsan	Approved and Closed	EHS - Near miss	Trip by line at the bottom.
126690		2016-08-13	Kemira - P & P - APAC - Manufacturing - Gunsan Kim Ki-Seang	APAC - Korea, Republic of - Gunsan	Approved and Closed	EHS - Near miss	Slip on the plant near to R-1910
125225		2016-09-07	Kemira - P & P - APAC - Manufacturing - Gunsan Kim Ki-Seang	APAC - Korea, Republic of - Gunsan	Approved and Closed	EHS - Near miss	The wheel of forklift fall into a ditch.
176370		2016-09-09	Kemira - P & P - APAC - Manufacturing - Korea, Republic of - Gunsan	APAC - Korea, Republic of - Gunsan	Approved and Closed	EHS - Near miss	1 person of IRC

사고 예방 프로그램

3 Hazardous Condition / Activity 실시 및 분석

- 사고 발생을 유발할 수 있는 환경(조건)&행동 발굴 및 분석 실시 - 2017 KPI로 선정, 진행 중
- 직원 스스로가 작업환경 및 행동을 파악하여 직원 스스로의 안전행동 권장



Kemira Synergi Life

Messages Go to basic Support Tools Help About Kang Ba-Wool (Log out) Standard user group Language

Collecting

Register a new case Edit list

Audit management - Audit - Internal (first-party)
Audit management - Audit findings - Opportunity for Improvements
EHS - Hazardous condition/activity
EHS - Incident
EHS - Near miss

New case

Click the New case button if the relevant case type is not listed above

Processing

Case handling Search case

Action handling Search action

Analysing

Saved searches and reports Organize Edit list View all

Create a new report Edit list View all

Action Report
Selection Report
Short Case Report

Communicating

Company reports Edit list View all

Dashboards Edit list View all

Search - Short Case Report

Search parameters > Advanced > Options

Case date (yyyy-MM-dd) 2017-01-01 - 2017-06-30 Status

Case no. Search in all fields

Location Gunsan

Location list

Responsible unit

Unit in charge Person in charge

Case type Risk area

Actual consequence Potential consequence

Options

Actions planned to start by the end of next week
Action deadline expiring next week
Action deadline expiring this week
Action in process
Action with expired deadline
Actions my unit is responsible for
Cases for my location
Cases in process
Cases my unit is in charge of
Cases my unit is responsible for
Cases reported by me
Cases where all actions have been closed
Cases with expired internal deadline

Selected

Location

Options

Argentina
Brazil
Canada
Chile
United States
Uruguay
APAC
Australia
China
Indonesia
Japan
Korea, Republic of
Malaysia
New Zealand
Singapore
Thailand
Vietnam
EMEA

Ok Cancel

사고 예방 프로그램

4 BBS 제도 실시

- Behavior Based on Safety program 실시
- 안전행동에 기반한 위험에 노출된 요소, 행동을 발굴하여 직원 스스로의 안전행동 권장

RINCONE [®] GOERS Gunsan Open Eyes Responsibility for Safety							2016-01-01 - 2016-12-31				Perc
시트 관찰 시트 목록 새로 만들기관찰											
쿼리 및 보고서 쿼리 보고											
작업 항목 작업 항목											
설정 장소 노출 사건 심각성											
시스템 우선권 패스워드 변경											
관찰 시트 필터를 시트 목록에 적용하십시오.							FG Tank Area 제품 탱크지역				
시트 id	시트 일자	장소	성명	관찰자 id	관찰자 이름	관찰자					
보기	1253	2017-06-30	FG Tank Area 제품 탱크지역	1	민주	조	1.1 위험방향	22	0	100.00	22
보기	1252	2017-06-29	FG Tank Area 제품 탱크지역	21	성빈	박	1.2 끼임	9	0	100.00	9
보기	1251	2017-06-27	FG Tank Area 제품 탱크지역	21	성빈	박	1.3 주행방향	13	0	100.00	13
보기	1250	2017-06-28	FG Tank Area 제품 탱크지역	21	성빈	박	1.4 작업/손 주시	17	0	100.00	17
보기	1249	2017-06-22	Maintenance Workshop 공무작업장	21	성빈	박	1.5 오르기/내리기	12	1	92.31	13
보기	1248	2017-06-22	Production 생산동	16	종민	임	2.1 들기/놓기	9	1	90.00	10
보기	1247	2017-06-27	FG Tank Area 제품 탱크지역	16	종민	임	2.2 비들기	6	0	100.00	6
보기	1246	2017-06-27	Production 생산동	20	진명	최	2.3 밀기/당기기	9	0	100.00	9
보기	1245	2017-06-22	Production 생산동	4	우리	손	2.4 გადა 확장/조임	3	0	100.00	3
보기	1244	2017-06-22	Production 생산동	23	현경	이	2.5 자세	17	0	100.00	17
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...							3.1 도구 및 장비의 선택/상태	14	0	100.00	14
1206 시트 기준 일치							3.2 사용	12	1	92.31	13
📄 목록 인쇄											

5 Life Critical Rules

절대 원칙!

안전하지 않다고 판단되면
즉각 작업을 중단하세요.



Where water
meets chemistry™

감사합니다

kemira

