

SK 울산CLX 비상대응 체계

1. 회사 소개
2. 안전환경보건조직
3. 비상대응조직
4. 울산CLX 비상대응체계
5. 비상대응 인력/시설 장비현황
6. 비상대응훈련

1. 회사 소개

- 연혁

울산CLX는 1962년 10월 13일 대한석유공사로 설립되어 현재 SK Innovation, SK 에너지, SK종합화학 및 SK Lubricants 로 4개 회사 체계 운영.

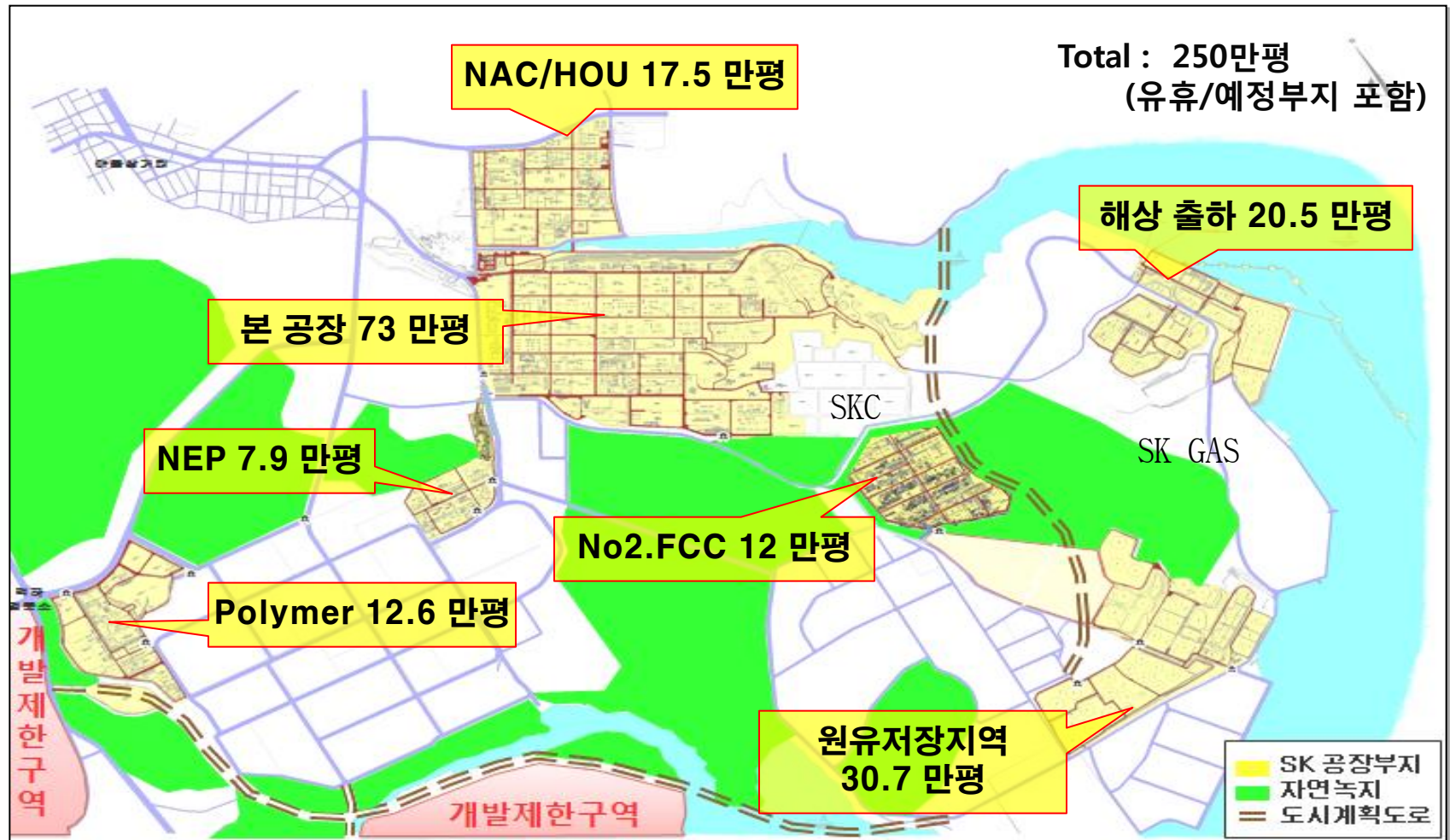


<연 혁 >

- 2011.01 SK Innovation, SK에너지, SK종합화학 분할
- 2009.10 SK Lubricants 분할
- 2007.07 지주회사 체제 출범 (SK에너지 출범)
- 1997.10 'SK 주식회사' 로 회사명 변경
- 1982.07 '주식회사 유공' 으로 회사명 변경
- 1980.12 (주)선경이 경영권 인수
- 1973.03 나프타 분해센터 가동
- 1970.05 방향족 제조공장 가동
- 1964.04 제1정유공장 가동
- 1962.10 SK에너지설립 (설립시 명칭 : 대한석유공사)

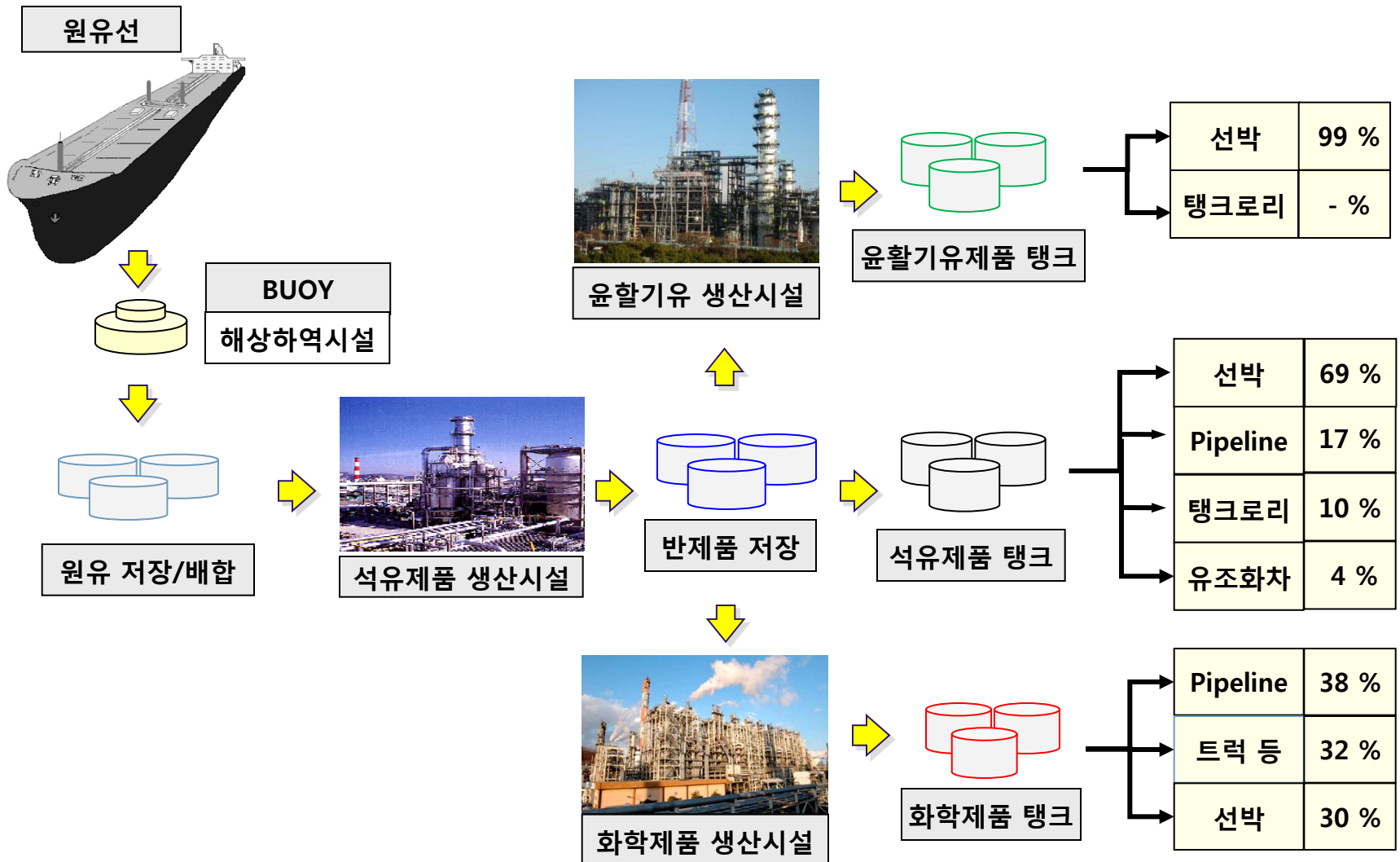
1. 회사 소개

- SKI 울산CLX 부지



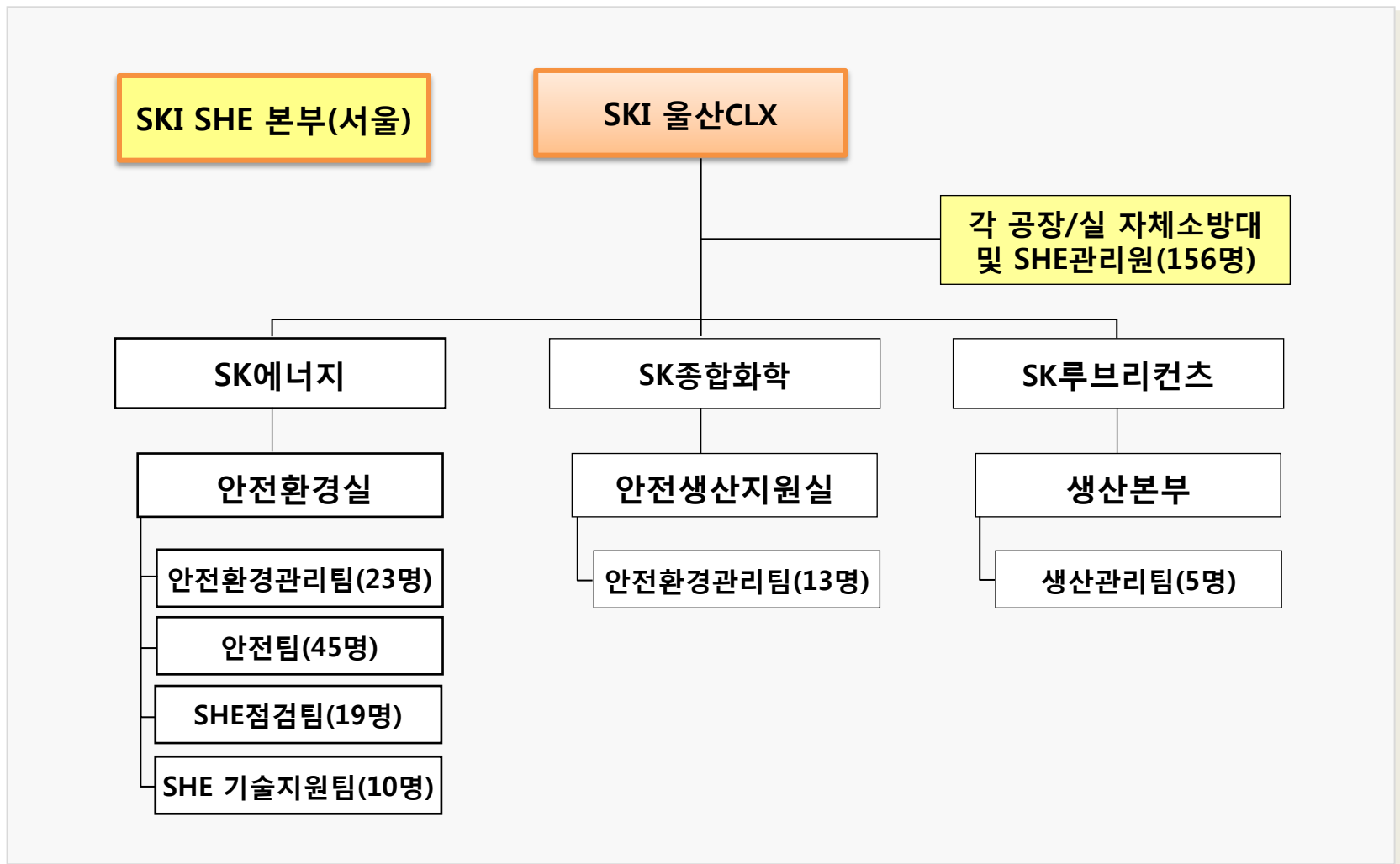
1. 회사 소개

- 생산 개요



2. 안전환경보건

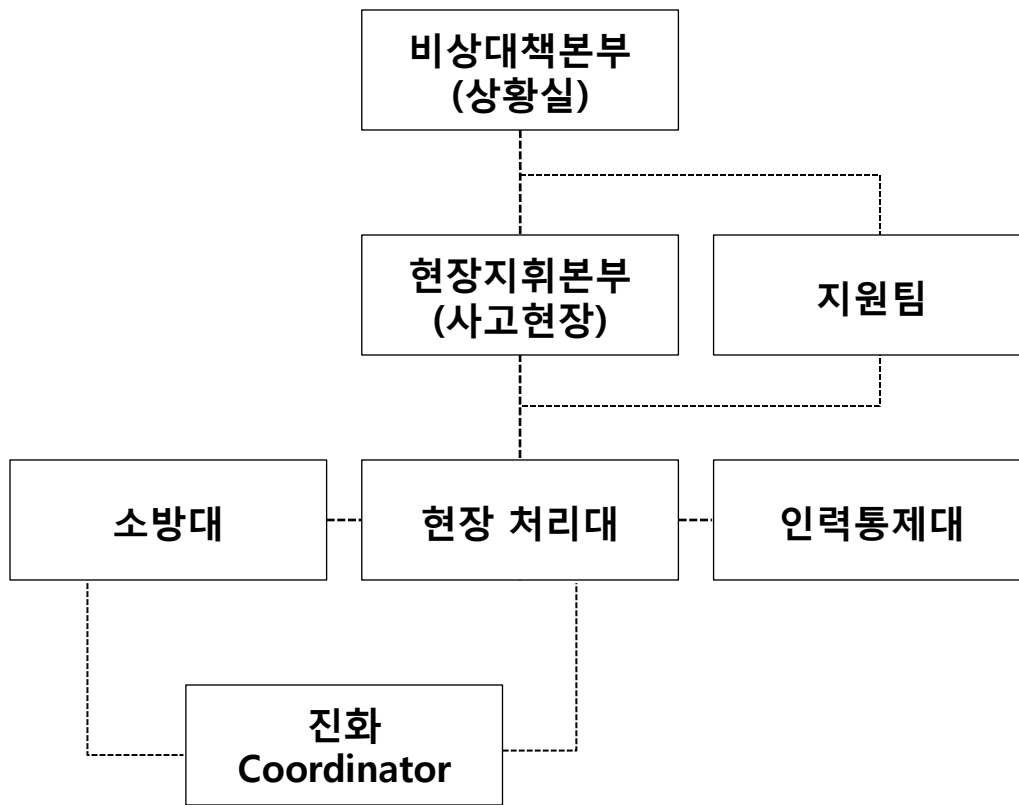
- 조직



3. 비상대응 조직

울산CLX는 **화재/폭발/누출**과 같은 비상사태 발생 시 신속하고 체계적인 비상대응을 위해 비상대응 조직을 구성하고 주기적인 훈련을 실시하여 비상대응 능력을 제고 노력.

울산 CLX 비상대응 조직도

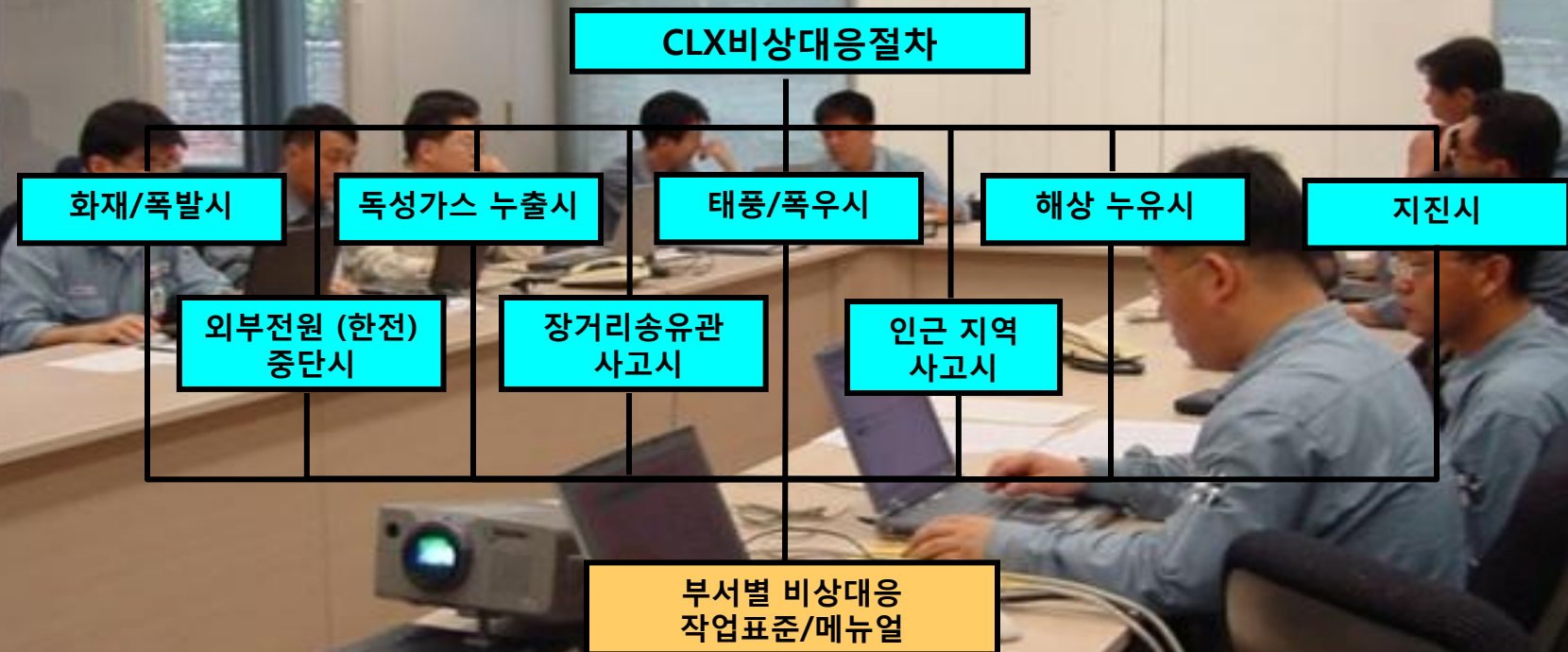


조 직	구 성
비상 대책본부	정 : CLX 부문장 부 : 안전환경실장 보 : CLX전 임원
현장 지휘본부	정: 해당 공장장 부: 안전환경관리팀장
지원팀	CLX총무팀, CLX홍보팀, 석유인력지원팀, 노사지원팀, 석유설비관리팀 등
소방대	안전팀
현장 처리대	사고현장 팀장
인력통제/ 구조대	안전환경관리팀원
Coordinator	사고현장 팀 총반장

4. 울산Complex 비상대응 체계

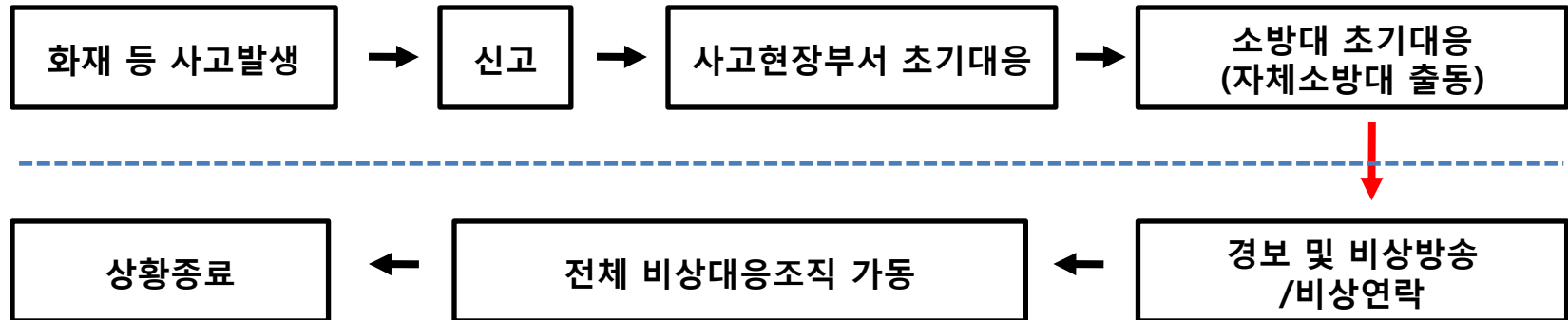
[배경 화면 : 비상대책본부 훈련 장면]

비상사태에 대비하여 사고 유형별로 규정/절차 및 작업표준 등 작성/지속적인 비상대응훈련 통하여 피해를 최소화 노력.



4. 울산Complex 비상대응 체계

- 화재/폭발 및 누출시 비상대응



■ 사고 신고

- 구내번호 : 119, 휴대폰 : 052-208-2915

■ 사고현장부서 초기대응

- 사고지점 파악, 누출원 긴급 차단, 공정 비상운전, 응급조치

■ 소방대 초기대응

- 소방대 자체 사고내용 전파 및 자위소방원 출동 지시
- 자위소방원 현장 출동 및 소방대장(안전팀원) 의 통제에 따른 초기 대응

■ 경보 및 비상방송

- 사고가 대규모일 경우 소방대장이 지시

■ 비상대응조직 가동

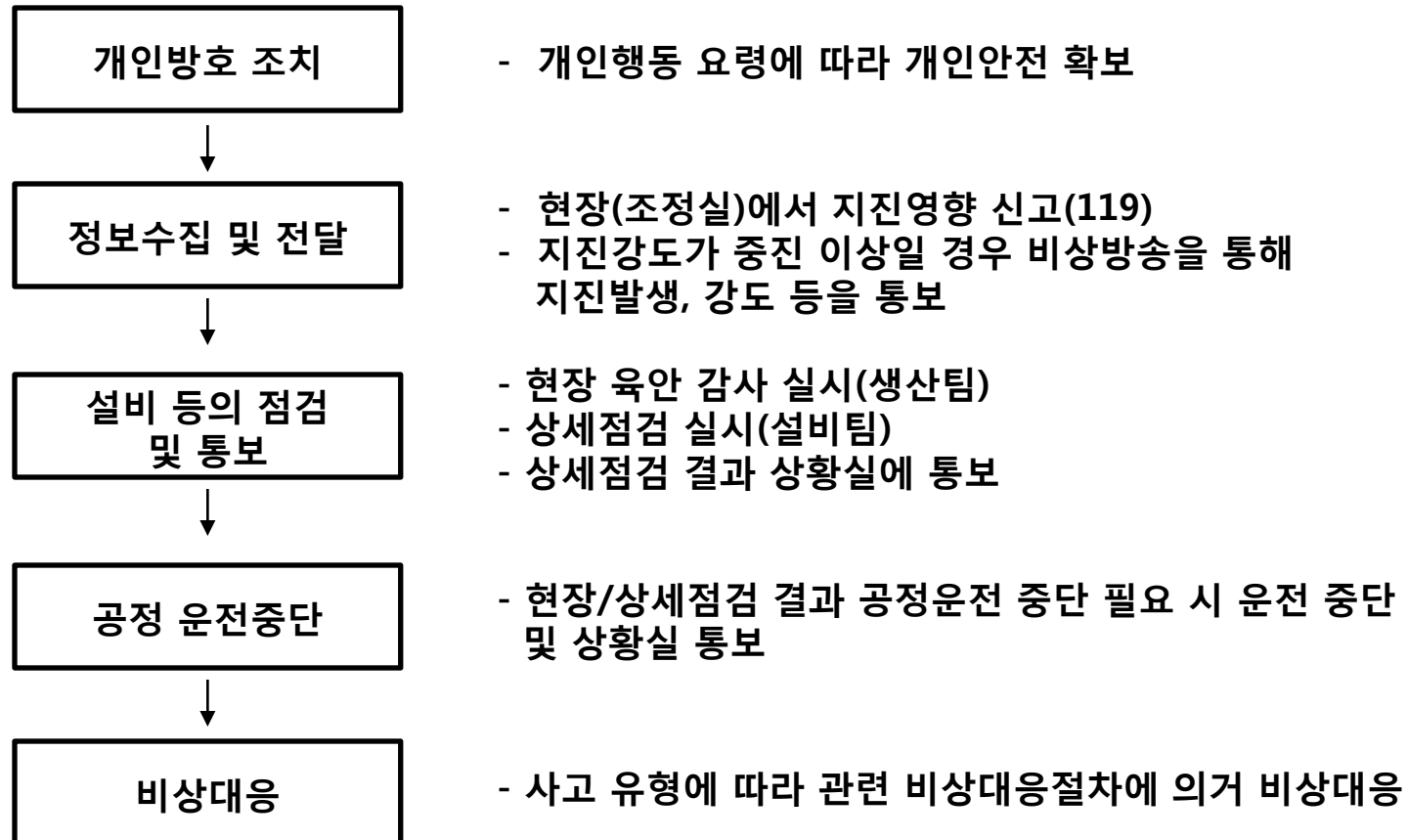
- 비상대책본부(상황실) 및 현장지휘본부(사고현장) 가동

■ 대외관계기관 합동 비상대응

- 대외관계기관(소방서, 경찰, 남구청 등) 합동 비상대응

4. 울산Complex 비상대응 체계

- 지진 시 비상대응

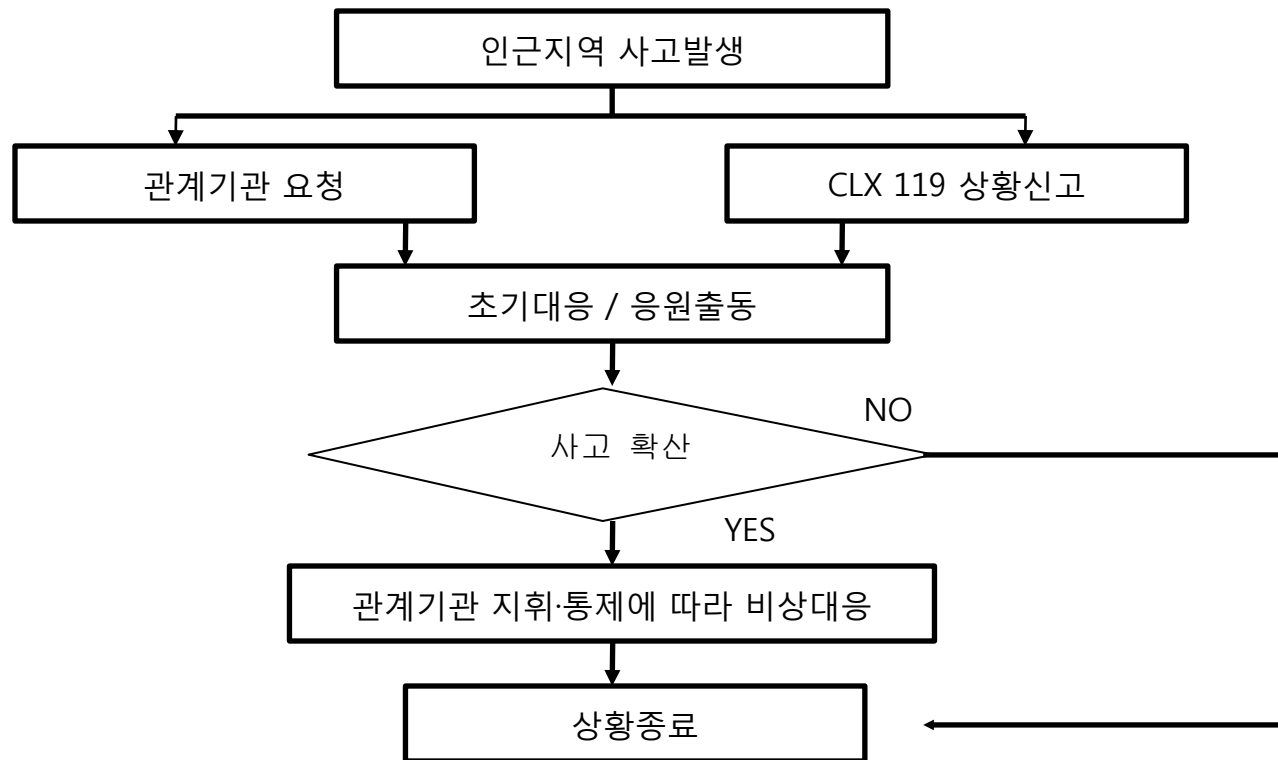


4. 울산Complex 비상대응 체계

- 인근지역 사고 시 비상대응

○ 인근지역 사고

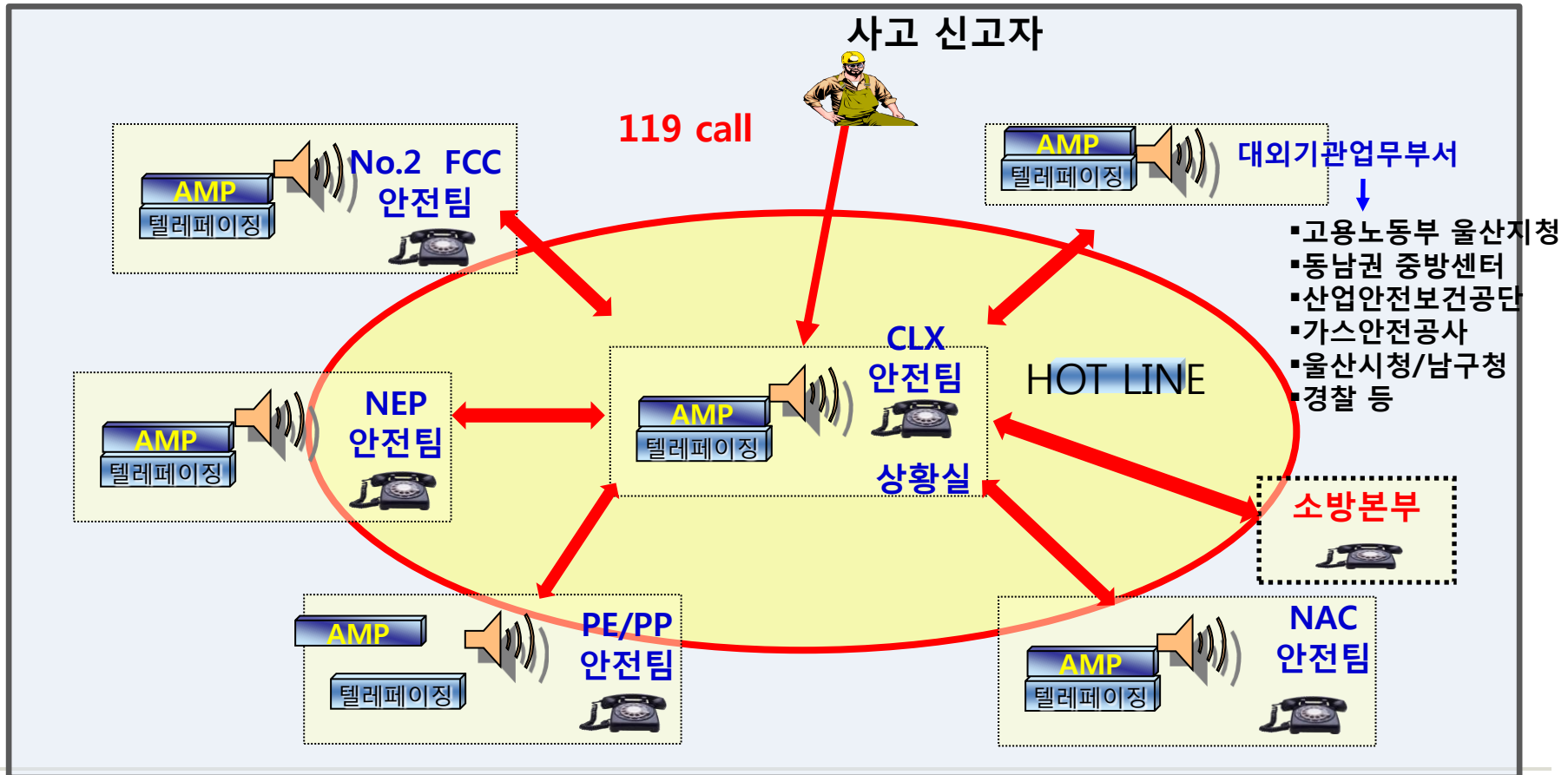
울산CLX 인근지역의 산불, 타사 사업장 및 선박 등에서의 화재/폭발, 위험물질/독성가스 누출, 누유사고 등으로 울산CLX 및 구성원들에게 직간접적인 영향을 미칠 수 있는 사고



5. 비상대응 인력/시설/장비 현황

- 비상연락 및 방송

- 사고발생 시 AMP 텔레페이징 시스템을 통한 사고 신고사항을 전 안전팀/상황실에 동시 전파
- TRS를 이용하여 사고현장에서 바로 CLX 전 지역에 비상방송.
- 소방본부와는 Hot Line이 구축되어 있어 비상상황에 대해 즉시 보고 체계 유지



5. 비상대응 인력/시설 장비현황

- 소방차 운영 현황

구분	고가 사다리1	고가 사다리2	고가 사다리3	화학 소방차1	화학 소방차2	화학 소방차3	화학 소방차4	화학 소방차5	경화학 소방차1/2
소화약제	폼	폼	폼	폼/분말	폼/분말	폼/분말	폼/분말	폼/분말	물/Foam 소방차
제작사	C.N.F	C.N.F	FIRE BANN	C.N.F	E-ONE	E-ONE	PIERCE	C.N.F	우리특장
펌프용량	2,000 GPM	2,000 GPM	3,000 GPM	2,000 GPM	3,000 GPM	3,000 GPM	3,000 GPM	1,250 GPM	1,000 GPM
모니터용량	2,000 GPM	2,000 GPM	2,000 GPM	1,000 GPM	2,500 GPM	3,000 GPM	3,000 GPM	600 GPM	500 GPM
폼적재량	1,000 GAL	1,000 GAL	1,000 GAL	1,000 GAL	1,000 GAL	1,000 GAL	1,000 GAL	1,000 GAL	600 GAL
분말적재량	-	-	-	1,800 lbs	1,800 lbs	1,000 lbs	1,000 lbs	-	



5. 비상대응 인력/시설/장비 현황

- 자체소방대 인력

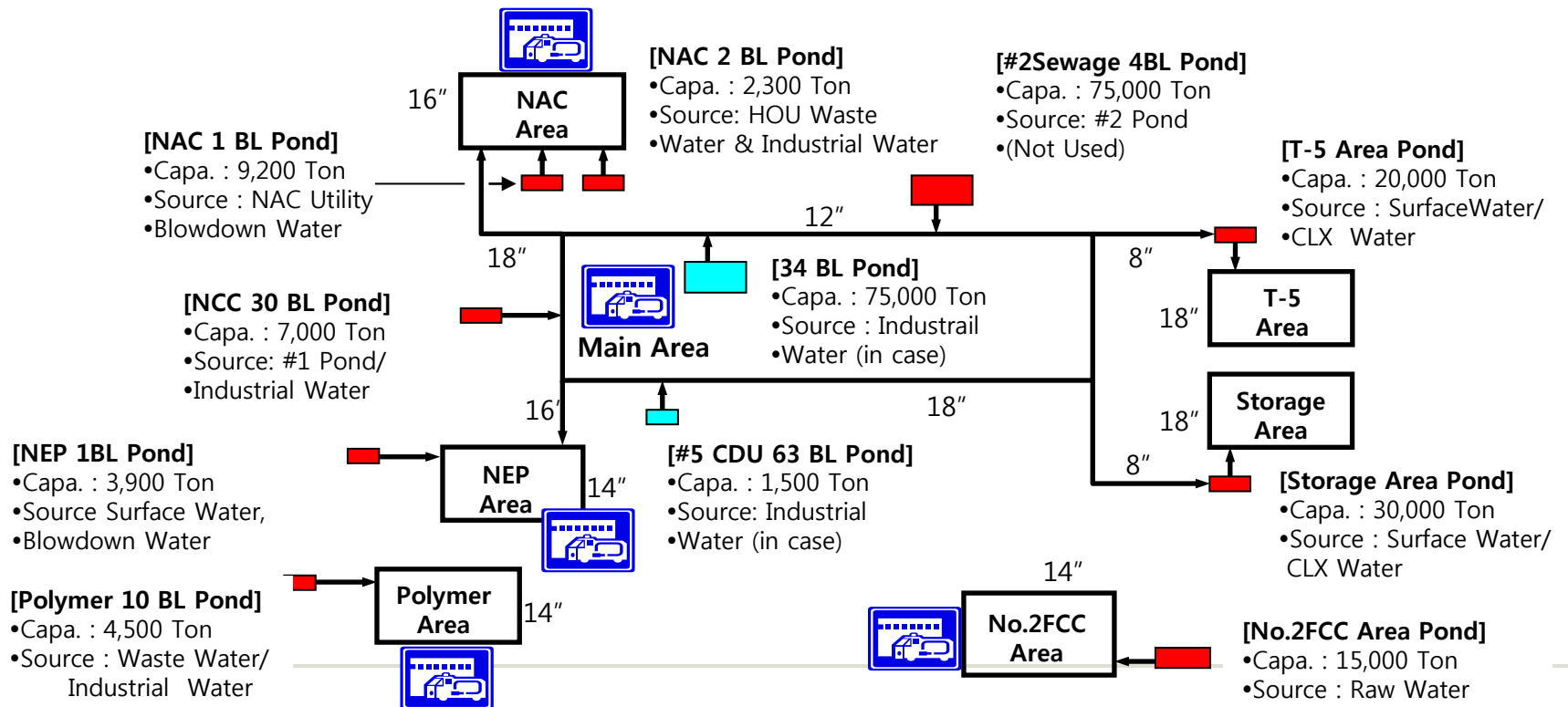
울산CLX 는 즉각적이고 신속한 비상대응을 위해 24시간 교대 **자체소방대**를 운영,
생산부서 현장운전원을 자위소방원으로 임명하여 효과적인 비상대응 태세 구축

구 분		No.2 FCC	기존공장	NEP	Polymer	합계
인력	교대 소방대원	8	20	4	8	40
	주간 소방대원	1	2	1	1	5
	자위 소방원	24	96	16	28	164

5. 비상대응 인력/시설 장비현황

- 소방용수 공급시스템

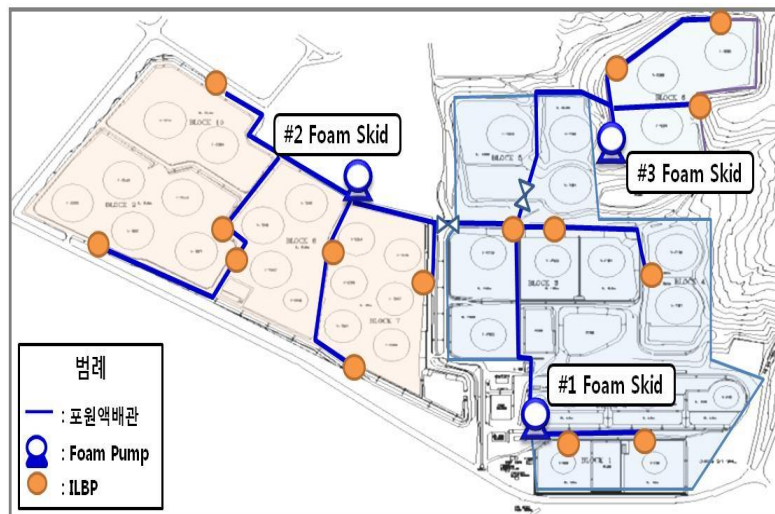
구분	소방펌프 (용량 GPM)	소방 Pond (용량 TON)	특징
기존지역/NAC	28 기 (45,250)	7개소 (116,500)	• 4시간 이상 사용가능 수원 확보 • Raw Water Make-up Line 구축 • 지역별 소방배관 Loop화 및 각 지역 Back-up 배관 구축 • 법규/위험도에 따라 30~75m 간격으로 옥외소화전 설치 (총 옥외소화전 수 1,605기)
#2 FCC	6 기 (16,750)	1개소 (15,000)	
NEP/Polymer	12 기 (20,500)	4개소 (10,800)	
Total	46 기 (82,500)	12개소 (142,300)	



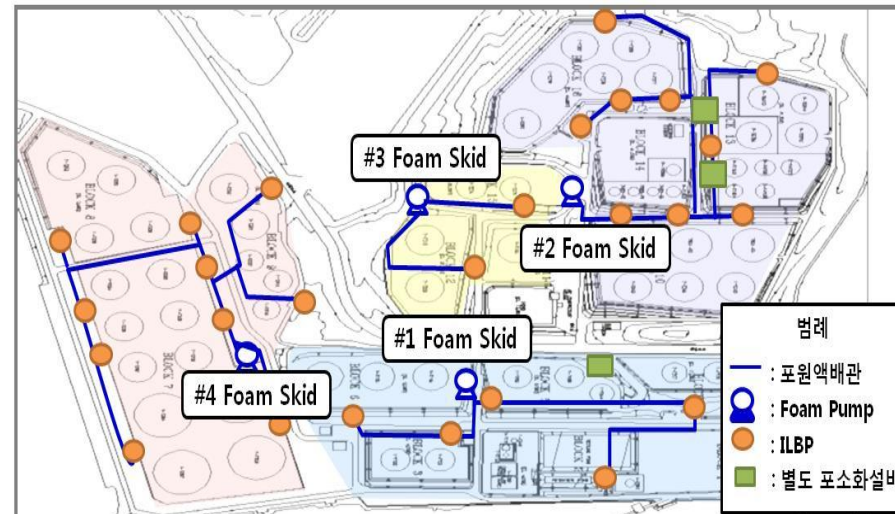
5. 비상대응 인력/시설 장비현황

- 고정식 폼 시스템

구분		포원액 펌프 공급유량	포원액 탱크 저장량	포혼합장치 (ILBP)	방호대상	비고
원유저장 지역	#1 Foam Skid	50 GPM	4,000 Gal	4기	13기 탱크	각 Foam Skid 는 상호 연결돼 Back up 가능
	#2 Foam Skid	50 GPM	1,000 Gal	7기	16기 탱크	
	#3 Foam Skid	50 GPM	1,000 Gal	3기	3기 탱크	
T-5지역	#1 Foam Skid	90 GPM	2,000 Gal	5기	10기 탱크	Methanol 탱크 2기, Xylene 탱크 1기는 별도 포소화설비 설치
	#2 Foam Skid	175 GPM	5,000 Gal	9기	21기 탱크	
	#3 Foam Skid	90 GPM	2,000 Gal	2기	5기 탱크	
	#4 Foam Skid	90 GPM	2,000 Gal	10기	19기 탱크	



[원유저장지역 (C/Tml)]



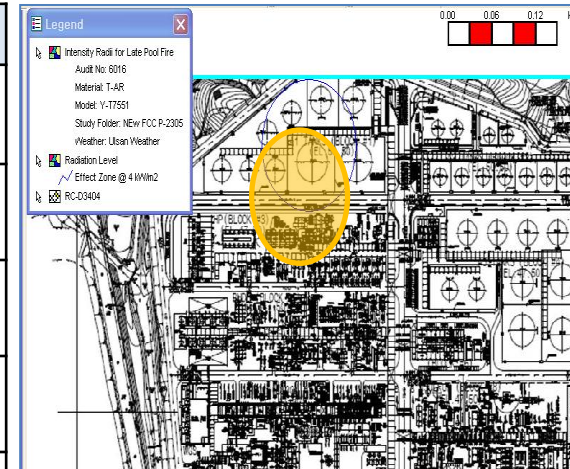
[제품출하지역(T-5지역)]

6. 비상대응훈련

- 비상대응훈련 프로그램

- 비상사태 대응능력확보를 위해 각 조직 별로 주기적인 훈련을 실시
- 피해범위산정 프로그램에 의해 예상되는 최악의 시나리오에 대한 비상대응절차를 수립
- 체계적인 훈련프로그램에 의해 비상대응훈련을 실시

훈련구분	훈련유형	주 기	참여대상	주관팀
CLX 합동 비상대응훈련	화재·폭발·누출, Toxic가스 누출	1회/년	비상대책본부원, 선정된 생산팀	안전환경관리팀 (안전)
	태풍·폭우	매년 6월	비상대책본부원	안전환경관리팀 (환경)
	해상누유	1회/년	비상대책본부원, 운영팀원	운영팀
팀 합동비상 대응훈련	화재·폭발·누출, Toxic가스 누출	4회/월	안전팀 & 선정된 생산팀	안전팀/생산팀
생산팀 비상대응훈련	공정 별 중요 설비이상, 특정설비화재· 누출 등	1회/월	생산팀(교대조)	각 생산팀
안전팀 자체 비상 대응훈련	비상출동훈련	2회/주	안전팀 교대조	안전팀
	도상작전훈련	2회/주		
	자위소방원 훈련	7회/년 (정기1회, 수시6회)	안전팀 교대조, 자위소방원	
원유운영팀 자체 비상 대응훈련	초동방제훈련	1회/분기	원유운영팀 방제그룹	원유운영팀



6. 비상대응훈련

- 자체 비상대응훈련

각종 비상상황을 가정한 주기적 훈련 실시/훈련결과를 사내 시스템 등록/모든 조직 공유.

SK energy
SHE Management System

시스템 소개 | 계획 | 운영 | 평가 | 커뮤니티 | 정보관리

Home > 운영 > 규정이행 > 비상대응 > 비상대응훈련실시보고서상세 (100000)

비상대응훈련실시보고서 상세

전지결과 보기 | 평가결과 보기 | 닫기

훈련구분	합동비상대응훈련		
실시일	정유1월	실시조	4조
지점명	안전빌		
훈련대상(지역)	정유 1월 No.1 Process NSU 공경(88/L)		
훈련일시	2012-10-19 10:00 ~ 10:30		
훈련장소	정유 1월 No.1 Process (88/L)		
훈련참가자	정유1팀장, 안종근, 김영환, 문장환, 양기선, 김성진, 주영준, 서문호, 허영민, 권대중, 고주환 총인원: 11명		
훈련명	NS-P3A Pump Seal 파열에 의한 화재 발생		
훈련목적	NS-P3A Pump seal 파열로 인한 가연화재훈련을 실제상황에 준하여 안전방과 합동훈련을 실시함으로써 실제상황발생시 신속하고 안전한 상황대처 능력을 배양하고 훈련을 통한 인명 및 재산피해 최소화 하기 위함.		
상황개요	1. No.1Process NSU Detector Alarm 발생(GD-GAH2005 H/C) 2. 훈련명 현장 확인: NS-P3A Pump Seal 파열에 의한 화재 발생 3. DCS: 상황실 및 안전빌 신고, Paging방송 4. 현장: 초기 진화 실시 및 협력업체 작업지 대피 유도 5. 화재 초기 진화 실패로 공경 긴급 가동 경지 및 System 격리 작업 돌입 6. 공경 긴급 가동 경지 및 소방대 투입, 화재 확산 방지 조치 7. 상황 종료		

□ 훈련결과 자체평가

평가항목	점수	비고
상황진단 및 보고의 정확성	5	
작업 업무분담 및 지시복합 능력	5	
대피환출 및 출입통제	4	
상호연락 및 보고 체계	4	
순서준수 및 정확성	5	
복합 및 장비사용 능력	5	
상황종료 후 사후조치 능력	5	
평균점수	4.7	

■ 우수 사항

1. 현장 훈련종료 후 모든 훈련의 간격 정확한 상황 전달 및 보고 능력이 우수함. 2. 현장 훈련종료의 소방 장비 사용 능력이 우수함. 3. 협력업체 작업자를 신속하게 대피소로 유도함.

■ 개선 필요 사항



훈련결과 사내 시스템 등록 샘플

안전팀 + 현장부서 합동훈련

6. 비상대응훈련

- 대외관계기관 합동훈련

민-관-군 대외관계기관과의 합동 비상 대응훈련을 주기적으로 실시하여
비상대응능력 상시 유지

일시	내용	장소	주관
2010. 5.13	화학사고 대비 실제 훈련	T-5 Y-T274	낙동강유역환경청
2011. 5. 3	재난대응안전한국훈련	No.2FCC공장	소방 방재청 주관
2012. 10.26	구미불산사고 관련 불시 훈련	#26BL Y-T232	남부 소방서 주관



6. 비상대응훈련

- 안전원 비상대응역량 향상 지원



감사합니다.

