

화학사고 대응 우수사례



SOLVAY

asking more from chemistry®

2013. 7. 3.
한국로디아(주)

Safe
Healthy
Eco-friendly
Energy-saving

솔베이 그룹 (Solvay Group)

*회사 창립 1863년, 전세계 111공장, 20연구소 보유

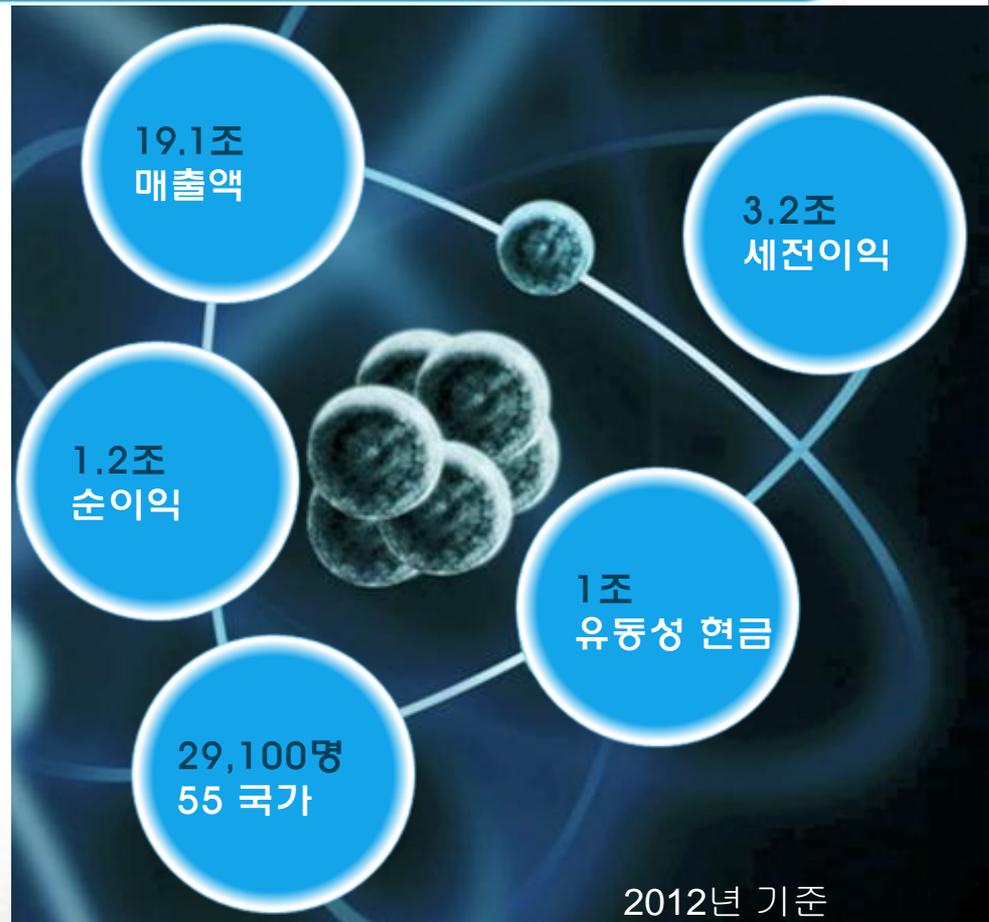
세계적인 정밀화학 전문기업

회사 특징

- › 세계 정밀화학업체 9위
- › 세계 판매 3이내 제품으로 매출액 90% 점유
- › 급속 성장하는 지역에서 매출액의 40% 점유

- › 세계에 고루 분포된 판매망
- › 과감한 혁신과 운영에 집중한 지속성장 추구
- › 본사: 벨기에 브뤼셀에 위치

- › 파리와 브뤼셀에 주식 상장
- › 2011년 9월, 솔베이그룹과 로디아그룹 합병

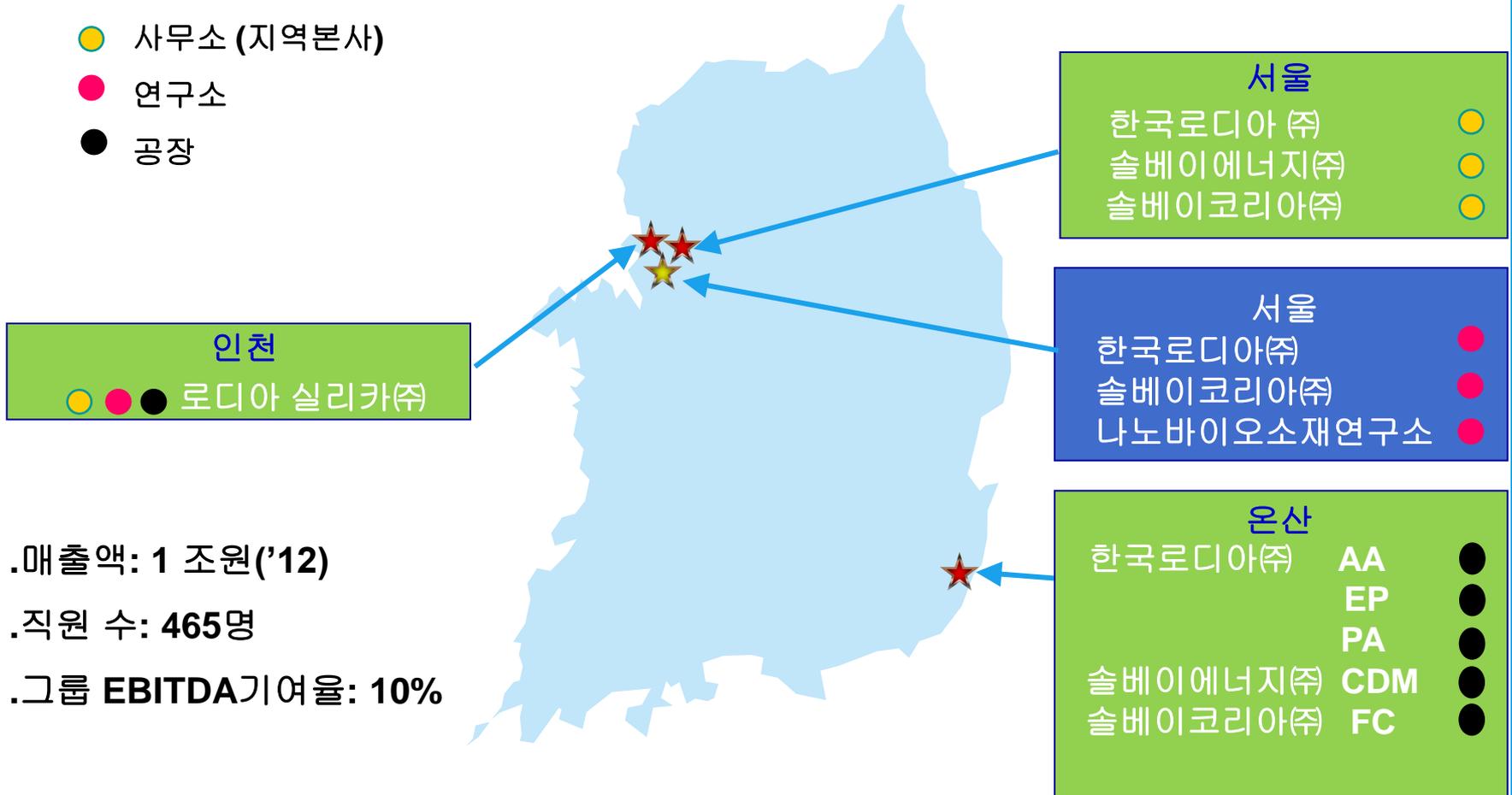


생산 제품 및 서비스



한국 내 솔베이그룹 계열사

- 사무소 (지역본사)
- 연구소
- 공장



.매출액: 1 조원('12)

.직원 수: 465명

.그룹 EBITDA기여율: 10%

한국로디아(주)

- .설립: 한불화학 (1991년)
- .인원수: 정직원 320명 (2013년 현재)
- .소재지: 울산시 울주군 온산읍 원산리 751
- .100% 솔베이그룹 (벨기에) 투자

.온산 사업장 (인원 165명): 3개 공장

.생산제품 종류 및 용도

1. 아디핀산 (수출 8, 내수 2)

폴리아마이드 5, 폴리우레탄(신발밀창, 인조가죽) 5

2. 폴리아마이드 6.6 (수출 7, 내수 3)

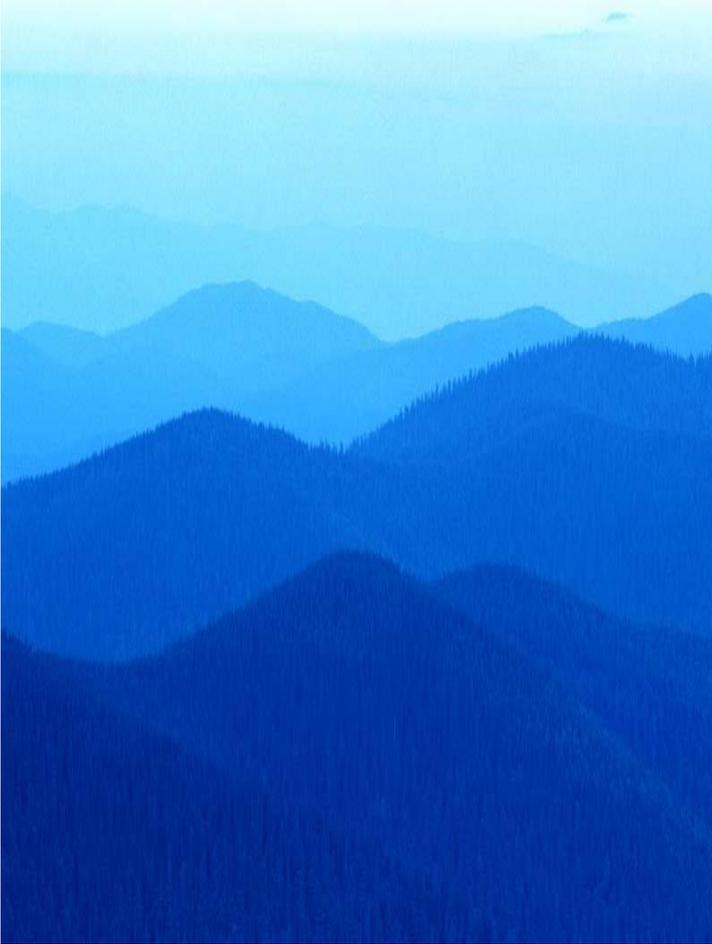
엔지니어링 프라스틱 4, 에어백용 실 3, 타이어 코드 3

3. 엔지니어링 프라스틱 (수출 3.5, 내수 6.5)

자동차 6.5, 전기전자 2.5, 산업재 1.0

.사내 상주협력업체 (인원 104명): 3개사





1. 화학사고 대응체계

2. 비상대응 활동

3. 주요 성과 및 파급효과

안전보건 경영시스템

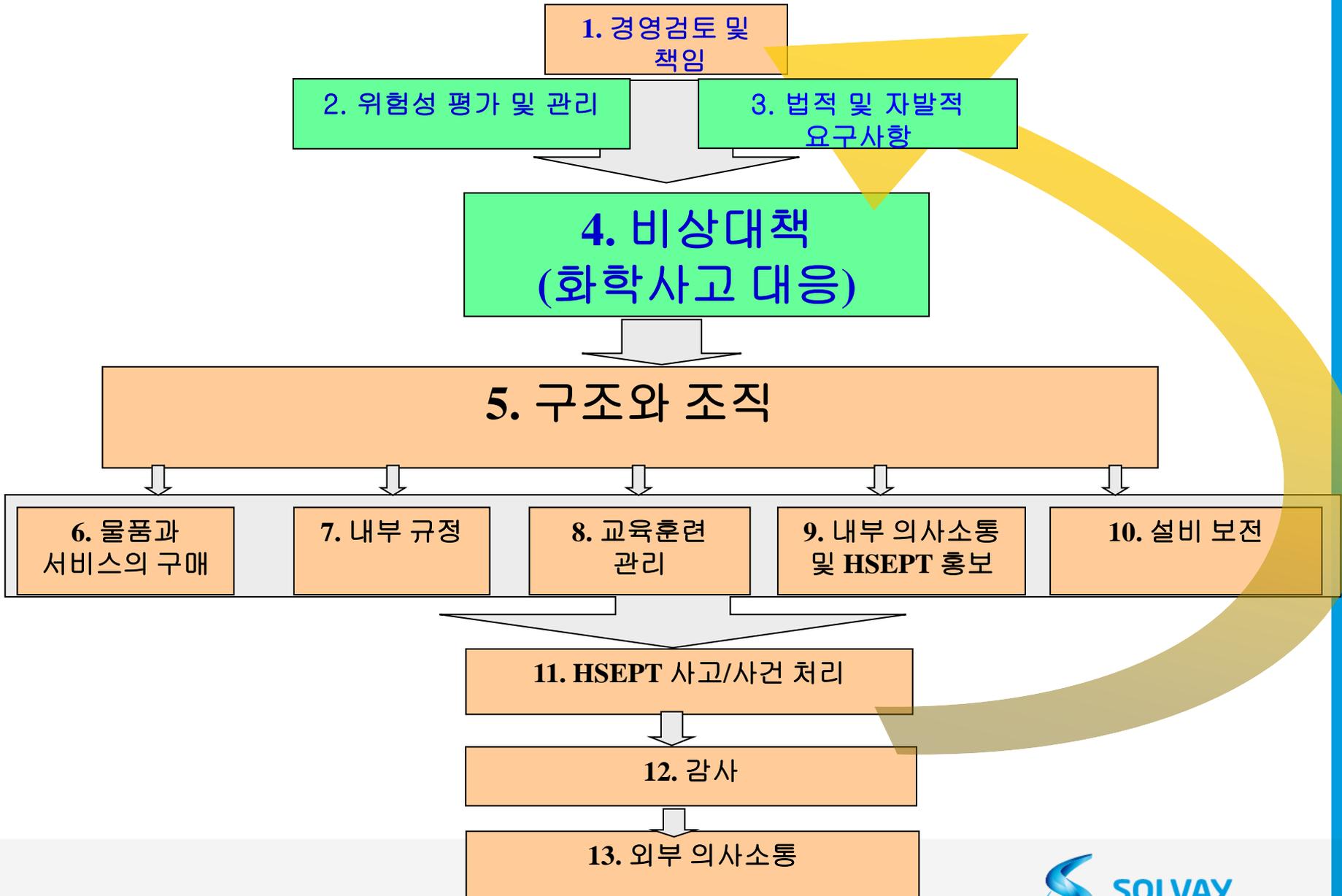
구분	설명	적용부문
SOLVAY WAY Corporate Social Responsibility	솔베이 기업의 사회적 책임	전 사업장
SCMS* Solvay Care Management System	솔베이 HSEPT 시스템 (핵심)	전 사업장
DRC Direction Responsible Care	솔베이 그룹 HSEPT 절차서	전 사업장

*SCMS는 솔베이 HSEPT 관리 시스템 (Solvay Care Management System)으로, ISO9001, ISO/TS16949, ISO14001, OSHAS18001, PSM, Responsible Care와, 3RSP, 3RSTMD, CSR (Solvay Way), WCM, AIB, SEVESO 등의 요건을 포함

SCMS 란?

- 솔베이 **HSEPT** 관리시스템
 - 시작: **1999년**
 - 구성: **13개** 요소, **115개** 세부요건
 - 범위: 보건·안전·환경·제품·운송 (**HSEPT**)
 - 대상: 솔베이그룹 소속 모든 사업장 및 협력업체
 - 목표: 안전·환경·보건 사고 **zero** → 손실 **zero**

SCMS 체계와 요소



화학사고 대응체계 (비상 대책)

비상 발생 전에는

1. 필요성 파악
2. 비상계획: 대응 및 자원
3. 비상 지침
4. 소통 준비
5. 훈련 + 평가
6. 위기 관리

비상 시에는

1. 정보 제공
2. 대응 + 보호 및 피난
3. 내부 + 외부 소통
4. 업무에 복귀
5. 재 가동

HSEPT 위험성 평가기법

❖ 사전에 유해성을 식별하고 위험성을 평가하여, 부적합한 경우 이를 관리한다.

분야	위험성 평가 방법		일상 분석	비 일상 분석	비고
1. 보건	CTA	MEDEXIS	• 기존설비 및 활동 • 5년 주기 100% 재검토	• 변경관리 시 • 신규의 프로젝트/공정/비 공정/설비/작업/제품/계 약/운송 • 잠재적 심각한 사고/사건 후 • 비상정지 바이패스	위험성 평가팀에 의해 실시
2. 사람 안전		-			
3. 공정 안전	SRD, PHR				
4. 환경	EIA				
5. 제품	RASP	3RPS			
6. 운송	QTA, C-TPAT, 3RSTMD				

- CTA: critical task analysis
- MEDEXIS: medical exposure information system
- SRD: safety review on diagram, 위험성이 높고 복잡한 공정에 대한 위험성 평가 기법
- PHR: process hazard review, 위험성이 낮고 비교적 간단한 공정에 대한 위험성 평가 기법
- EIA: environmental impact analysis
- RASP: risk assessment on product
- QTA: quantitative transport risk analysis
- C-TPAT: customs-trade partnership against terrorism
- 3RSTMD: management system of Solvay rules and recommendations for transportation safety for dangerous goods
- 3RPS: Solvay's requirements and recommendations for product stewardship

안전보건방침, 목표, 전략



HSEPT 방침

개정번호: 8

한국로디아(前)는 아디판산, 1
시장을 개척해 나가는 다국:

우리의 목표는 보다 나은 고
우리가 기업활동을 하고 있
영향을 최소화하며,

우리공장에서의 공정, 제품
및 평가하여 관리하고자 함

또한, 경제적인 측면과 고객
솔베이 HSEPT관리시스템(
책임관리(Responsible Car
우리는:

- 생산, 기술 및 영업팀에
- 기 검증된 관리조직을 도
- 우리의 모든 설비에 대한
- 사고 상황을 관리 보고 할
- 종업원의 안전 보건을 중
- 천연자원과 재생 불가능
- 대기, 수질 및 토양 오염
- 가장 적도록 노력할 것이며,
- 우리 제품과 포장재의 재
- 원료로 사용중인 위험 물

아울러, 우리는 고객 회사
안전 기술 자료를 공급하고

또한, 우리의 제품이 최종
노력을 경주 할 것이고, 우

우리의 목표는 무재해, 무결
우리는 지속적으로 HSEPT

한국로디아(前)는 위의 정책,
책임관리(RC) 및 기업의 사
적극적인 참여를 기대합니!



2013 년 온산 HSEPT 핵심목표

(2013 Onsan HSEPT core targets).

**HSEPT 는 지속적으로 발전시켜 나가야 하는
우리 모두의 가장 기본적인 책무 중의 하나다.**

1. 안전 및 보건.

1) 무재해 운동 지속추진.

- . 무재해 6 배수 (1,919 일) 달성.
- . LTA, MTA = 산업 질병=0.
- . 공정/제품/운송 사고 (≥M level) = 0.

2) 위험요소 발굴 및 제거.

- . 팀 HSE 미팅: 월 1 회/site. 부서. 교대조.
- . 부적합보고(NCR): 월 2 점/인 (현장 직원).
- . 안전순찰(MSV): 월 2 건/인 (반장급 이상).
- . 일반계획점검(GPI): 월 1 회/부서. 교대조.
- . 행동중심안전관찰(BBS): 주 1 회/부서.
- . 개인안전면담(safety contacts): 주 1 회/감독자.

2. 환경 및 에너지.

- . 환경사고 (≥M level) = 0.
- . ISO14001 개선 계획 준수율 100%.
- . 에너지 절감/온실가스 감축 목표 준수율 100%.

3. HSEPT 시스템 및 안전문화 생활화.

- . SCMS 9NI, 96% 유지.
- . PSM level P, 93% 유지.
- . 소방안전 1 등급 유지.
- . 협력업체 공생협력 프로그램 level A 유지.

2013. 01. 01..

사장 최 중 호.

CEO's latest message (Feb. 26th, 2013)

Safety First!

Dear colleagues,

This weekend, an accident with irreparable consequences took place on our Saint-Fons site in France: a colleague had the five fingers of his right hand cut off as he was performing maintenance on equipment while it was in operation. At the beginning of January, an operator lost his forearm in similar circumstances in Chiprovtsi (Bulgaria).

Solvay made the choice to be exemplary in terms of safety. We have made remarkable progress in recent years, but have seen a wave of new incidents over the past months. The tragedies that our colleagues have experienced are there to remind us, painfully, that we must improve.

We cannot tolerate accidents of this nature, which occur because a basic rule of safety goes unobserved: never intervene on equipment in operation.

Beyond the solidarity which we must express in such circumstances, my Comex colleagues and I wish to repeat forcefully that safety is our first priority.

Let's mobilize all of our forces to ensure that such accidents no longer take place.

Best regards,
Jean-Pierre Clamadieu
CEO



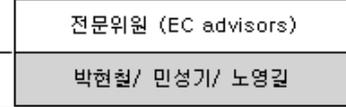
비상대응 조직체계

< 별첨 4-2 > *퇴직, 입사 시 마다 update함 (by HSE)

총 원: 82명 (Updated on 31, Dec '12)

주간 자위소방대 편성표

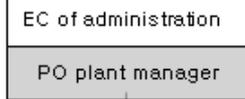
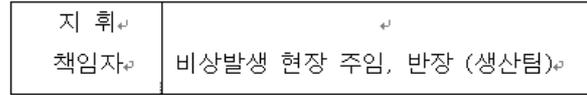
Emergency response (Firefighting) organization (weekday)



< 별첨 4-3 >

야간/휴일 자위소방대 편성표

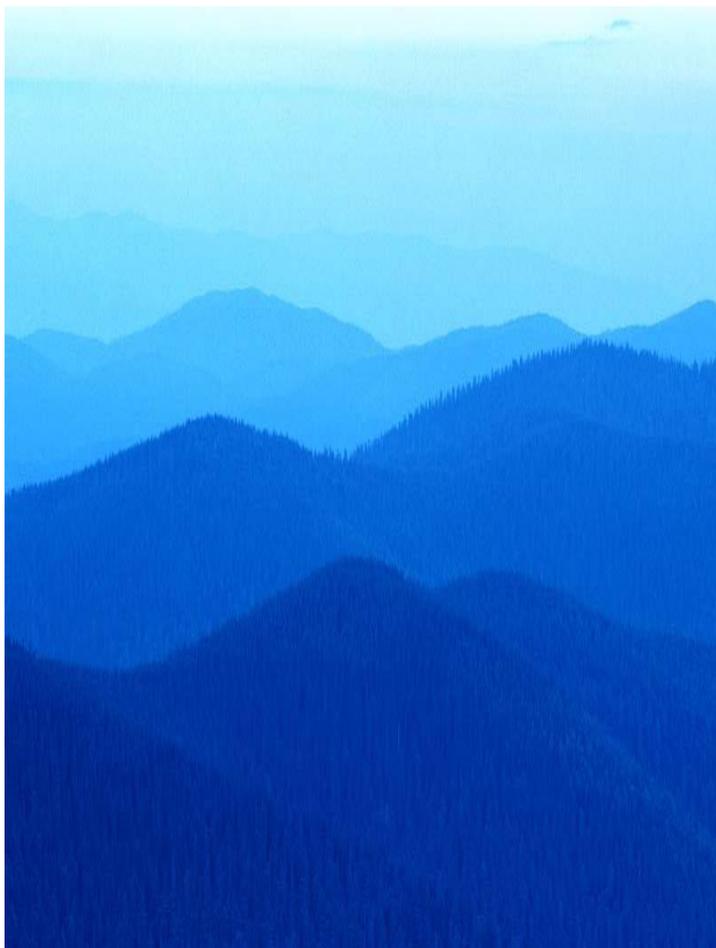
총원: 76명 (Updated on Dec. 31, '12)



18

경보 반 Signal & com	대피 반 Evacuation	경계 반 Alertness	공정제어, 구조반 P/C & Rescue
이상호	정영현	장창우	비상 대피 시, AA/PO의 board man (EP shift leader)와 사고 발생 지역의 field operator가 최종 결정 른전 한다
이필립	최운호	이광열	
한기용	백영기	이상식	
김옥진	임한경	김성태	
정윤원	장석태	김정하	
박수진	엄지수	최명우	
6명	6명	6명	7명

편 성	직 책	조 번				임 무
		A조	B조	C조	D조	
지휘, 경보 반	AA 반장	Shift leader	좌 동	좌 동	좌 동	경보 발령, 비상연락 및 현장 지휘 피난유도 및 경계
	EP 반장	Shift leader	좌 동	좌 동	좌 동	
	PO 반장	Shift leader	좌 동	좌 동	좌 동	
	경비실	정 문 근 무 자				출입통제 및 비상연락 업무
공정 제어 반	BOARD(AA)	100~400 B	좌 동	좌 동	좌 동	공정 운전 조정 및 공정 emergency shut down
	BOARD(AA)	500~900 B	좌 동	좌 동	좌 동	
	BOARD(PO)	PO Board	좌 동	좌 동	좌 동	
	선입 compounding operator (EP, 1명)	선입 compounding operator (EP, 1명)	좌 동	좌 동	좌 동	
사고 발생 지역 field operator (AA, EP or PO)	사고 발생 지역 field operator (AA, EP or PO)	좌 동	좌 동	좌 동		



1. 화학사고 대응체계

2. 비상대응 활동

3. 주요 성과 및 파급 효과

비상 시나리오 필요성 파악

- 2005년도부터 지속적으로 발굴하여 전체 24개의 시나리오 파악
- 2012년에 현실성 및 위험도를 고려, 일부 19개로 통합함.

구분	저장시설을 포함한 site 설비들과 관련된 유해성 파악 및 위험성 평가	안전, 환경관련 site에 적용되는 법규 조사	인근업체에 영향을 줄 수 있는 Site 유해성 분석	비상 대응이 실시되었던 사고 사례
	공정안전분석 - 잠재 심각성 C 또는 H 수준 (PSR)	국내 법규 및 운송 위험 평가 (QTA)	주요 폭발 사고 분석 결과	주요 사고 사례 (CTA)
1수준: Site 전체 비상	Site #1 AA: KA 오일 누출로 인한 화재 PO: HMD 배관 프랜지 부 누출로 정전기에 의한 불꽃으로 화재 PO: THF Section에서의 화재/폭발			Site #2 - 유해성 전염병
				Site #1 EP: 폐기물 보관 창고 화재 (2008년 1월) AA: 공정지역 화재 - 2006년 1월: Robotel - 2007년 6월: LPC tower
2 수준: plant / 부서 비상	Plant #1 (AA): 화학반응에 따른 폭발 (30)			Plant #7 (EP): 열 화상: 2007년 10월
	Plant #2 (AA): 독성물질 누출 (질산, 가성소다, 질산, 황산, 암산, 암모니아 가스 등) (65)			Plant #14 (공무): 작업 중 상해 또는 추락 PO: 고소작업 시 추락 사고 (2007년 8월)
	Plant #3 (AA): 환경기준치 초과 (13)	Plant #12 (물류): 운송 중 누출		Plant #15 (AA, PO, EP): 정전 - 모든 지역: 2008년 5월
	Plant #4 (AA): Vessel 파열 (2)	Plant #13 (물류): 지하배관 Leak (KA oil, HNO3)		Plant #16 (계전): 전기화재 AA: MCC에 화재 (2004년 7월)
	Plant #5 (AA): 분진폭발 (4)	Plant #17 (계전): 방사선 누출		Plant #4 (AA): Vessel 파열 암모니아 폭발(2007년 2월)
	Plant #6 (AA): 회전체에 접촉 (2)			
	Plant #8 (PO): 공장 외부로의 폐수 유출			
	Plant #9 (PO): 폐수처리장으로 고온 열수 유출			
	Plant #10 (PO): 대기중으로의 VOC 유출			
	Plant #11 (PO): AH Salt통에서의 분진 폭발			

비상 시나리오 및 훈련 주기

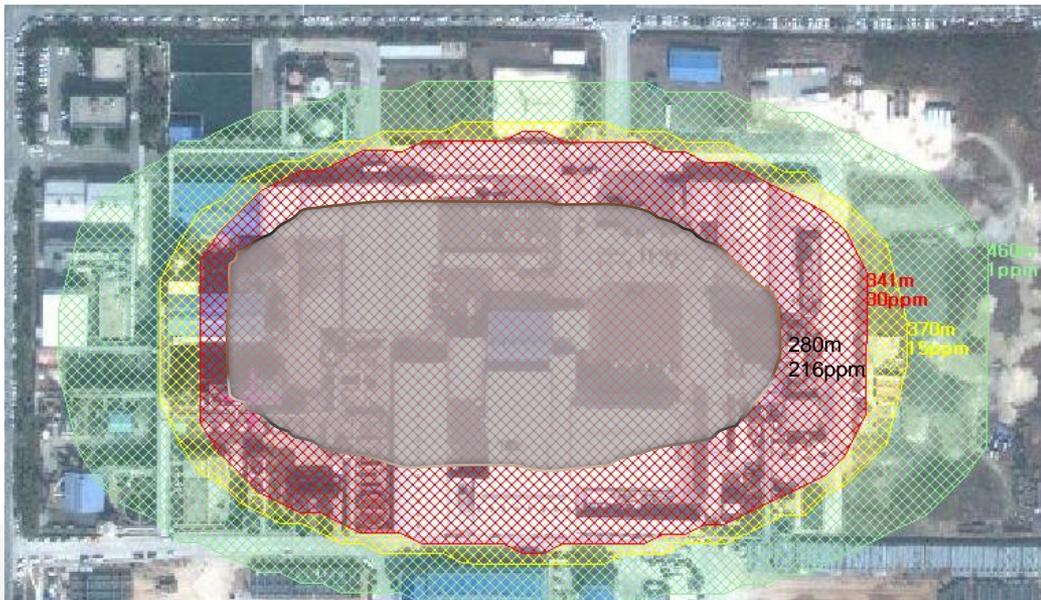
- 비상 훈련: 각 시나리오 별 3년 주기로 실시로, 전 직원이 참가하고 있음.

Emergency drill plan & progress in Onsan site (비상훈련 계획 및 진행상황)

Series No.	Emergency cases (4.2.4)	훈련 주관부서	Severity	Possibility	Level	Priority	Training 대상(4.2.6) 파악: 교육 실시일	Drill 대상 (4.2.10)	상세 훈련 계획 (detail drill schedule) => 완료일자 (done date)			
									shift A + office	shift B	shift C	shift D
Site-wide-1	Explosion by chemical reaction in AA	AA	C	F	1	1	각조별 shift leader 및 operators: 훈련 개시 전 20분간	좌동	10.11.24 =>10.11.24 15:55~16:30	10.11.29 =>10.11.29 15:00~16:30	10.11.16 =>10.11.19 15:50~16:20	10.11.22 =>10.11.22
2	Fire within site	HSE (CG)	C	F	1	2	AA-각조별 shift leader 및 operators: 훈련 개시 전 20분간 Site-wide: 자위소방대 각 팀 대표, 훈련 1일전 도상훈련 실시함.	좌동	10.07.21 =>10.07.22 16:00~16:40	10.07.07 =>10.07.08 15:30~16:30	10.07.14 =>10.07.30 15:50~16:20	10.07.16 =>10.07.16
3	유형성 전염병	HSE (BI)	C	F	1	3	각부서 HSE coordinators: 훈련 개시 전 20분간	좌동	2011, 12월 =>2011-12-22			
4	Falling-down during elevated work	M&(PI, EP)	H	F	2	4	AA/EP/PO 공무현장 직원들	좌동	12. 7월 => '12. 10/23			
5	Chemical release during transportation	SC	H	F	2	5	최준호, 이두영, 박태희, 박현철, 이필립 등 17명: 훈련 개시 전 20분간	좌동	2012. 10월 => 2012, 12/20 15:30~16:30			
6	저압배관 미흡 공 leak (KA Oil, UNCO)	SC	H	F	3	6	정일, AA engineer, SC members	좌동	2012년 11월 => 2012, 12/26, 15:00~16:30			
7	Power failure	AA	M	VF	2	4	각조별 shift leader 및 operators: 훈련 개시 전 20분간	좌동	2010, Dec. => 2010, 12/28, 16:00~17:00	2010, Dec. => 2010, 12/31, 15:30~16:30	2012, Dec. => 2012, 12/21, 16:00~16:30	2010, Dec. => 2010, 12/23 16:00~16:30
8	Fire at MCC	INEL	M	F	2	4	INEL (AA, PO, EP) 및 EP shift leader & operators	좌동	11. 12. 16 09:00~10:00 => 2011, 11/08 16~17:00 PO MCC & 2012, 10/23, 16:00~17:00 EP MCC			
Plant/areawide-1	Toxic chemical leakage	AA	H	F	2	1	각조별 shift leader 및 operators: 훈련 개시 전 20분간	좌동	10.05.18 =>10.06.18 16:00~16:20	10.05.06 =>10.06.24 15:00~16:30	10.06.10 16:00 =>10.06.12 16:00	10.05.14 =>10.06.15

비상 시나리오 예: 폭발반응에 따른 반응기 폭발

- 공정 위험성 평가 과정 중, 다양한 요인에 의해 발생된 30건의 중복 시나리오 발체
 - 계측기/제어기 오류: 온도, 유량, 압력, 수위, 농도
 - 유틸리티(냉각수 등) 공급 이상
 - 상기 요인들에 의해 폭발 반응에 의한 반응기 폭발 시나리오 도출
- 위험도: 솔베이그룹 내 최고 수준인 C (catastrophe) 로 규정됨
 - 안전 장치를 감안한 잔존 위험성은 만족 수준
 - 안전 장치에 대한 정기적인 작동 테스트 및 점검
- PHAST(정량적 분석 프로그램)를 통한 정량적 분석 결과
 - 최고 위험 농도 (216ppm, 5% 사망) NOx 가스, 거리 280m 까지 확산



비상 시나리오 예: 폭발반응에 따른 반응기 폭발

비상조치 시나리오

1. 목적 : 공장내에서 발생가능한 화재, 폭발, 위험물 누출 등의 사고를 조기에 수습하여 재산과 인명손실을 최소화하기 위한
 2. 상황 : Oxidation Reactor 이상 반응으로 K12800에서 폭발

대응절차 (Response Step)	세부 (지침) 사항	시나리오	담당자
0. 최초 목격 및 초기대응조치 (Discovering an Emergency & Initial attack action)	최초 목격자 행동 요령	100/400 Field 근무자 순환 중 K12800 Circulation Flow Meter 부위에서 폭발의 소리를 듣고 주위로 질산 비산 됨을 확인 1) 무전기로 Control Room으로 연락하고 암모니아 Room 옆 비상 보호구 합의를 내산복 착용	100/400 Field 근무자
1. 비상발생 신고 및 전파 (Signalling an emergency)	최초 발견자는 간단 명료하게 6하 원칙에 의거하여 무전기 또는 가까이 있는 paging을 사용하여 신속히 조종실에 상황을 전파. 전파 수단 및 장비 1.화재발신기 2.비상마이크 3.전화사용시 : 744#, 770# 4.비상사이렌 5.호각 및 육성	2) 100/400 Board 근무자 : Filder 근무자에게 바람을 등지고 우선 안전 지대로 대피 지시하고 Reactor 운전 온도 확인하고 ESD에 의한 Reactor Shut Down 확인, Foreman에게 보고 3) Foreman Reactor Shut Down 확인하고 생산부장에게 폭발 사고 보고 4) 경보 방송 2회 실시 훈련, 훈련, 00시 A,A 공정 Oxidation Reactor에서 이상 반응으로 K12800 이 폭발 되어 질산이 비산 되고 있습니다. 공정 조치에 필요한 필수 인원을 제외하고 나머지 임직원과 협력 업체 직원, 공장 방문자는 정문 및 후문의 대피소로 대피 하시기 바랍니다. ☆	100/400 근무자 부반장 100/400 Board
2. 비상연락 및 비상대응조직 구성 (Contacting & Organizing Emergency services)	2.1.비상연락체계 1. 부서 간 연락은 먼저 소속부서장 (plant/area manager)에게 하며, 연락 불가 시, 차 하위자, 차차 하위자 순으로 연락한다. 화재 등 비상이 발생한 경우에는 소속 부서장 (또는 해당 공장 교대반장)이 유선전화를 이용한 비상방송으로 site 전체 또는 해당 plant에 알린다. *Site 전체 (AA, EP, PO): 722#, AA: 770#, EP: 780#, PO: 790#, 비상자동 화재 방송: 744# 2. 부서 내 연락은 부서장으로부터 연쇄적으로 차 하위자에게 연락한다.	5) 100/400 Board 근무자는 Fore Man 에게 보고하고, Fore Man은 즉시 A,A 생산 부장에게 보고 한다	100/400 Board Fore man
	2.2 비상대응조직 각 부서원은 비상시 개인 고유임무에 따라 임무를 수행한다	사고의 심각성을 판단하여 단위 공장 자체적으로 비상 대응할 것인지, Site 전체적인 자위 소방대를 구성 대응할 것인지, 외부 기관에 연락하여 도움을 받을 것인지 판단하여, 비상 대응 조직을 편성한다.	비상통제자
	2.3 외부 비상조치기관 연락 (Communication plan with external organization)	1.비상상황 보고 Force during emergency shall include the following information : (a) Location of the incidents, (b) Type of incident.	

비상 시나리오 예: 폭발반응에 따른 반응기 폭발

비상 훈련 일지

부서 명: AA생산 B Shift

작성자: 이홍규 (인)

승인자: 박태희 (인)

비상 시나리오	Oxidation Reactor 이상 반응으로 K12800 에서 폭발		
훈련 일시	2013년 4월 26일 16:00	훈련 장소	Oxidation Reactor 앞
훈련 참석자 및 서명	이홍규,김금식,송영민,김하혁,정주호,전병일,김태진,김성준		
훈련 실시 사진			
강령 및 훈련 후 보완 요망 사항	<p><강령> 비상시나리오에 근거한 훈련은 SCMS에서 규정된 사항으로 매 3년마다 지속적으로 실시해야 함. 자위 소방대가 조직되면 각자 임무를 알고 있어야 함. 외부 업체 현장 작업자 대피시, 사고 전 작업 인원 및 대피 후 작업 인원이 맞는지 확인해야 함.</p> <p><보완 요망사항> 1. 비상방송시 현장에서 소리가 미약해 인지가 쉽지않음. (ex. AA 방송 = 770 #)-->계전작업요청 2. NH3 Room CW spray 시 Flange 부위 Leak 됨 --> Gasket 교체 --> 생산자체 완료함.</p>		
비고			

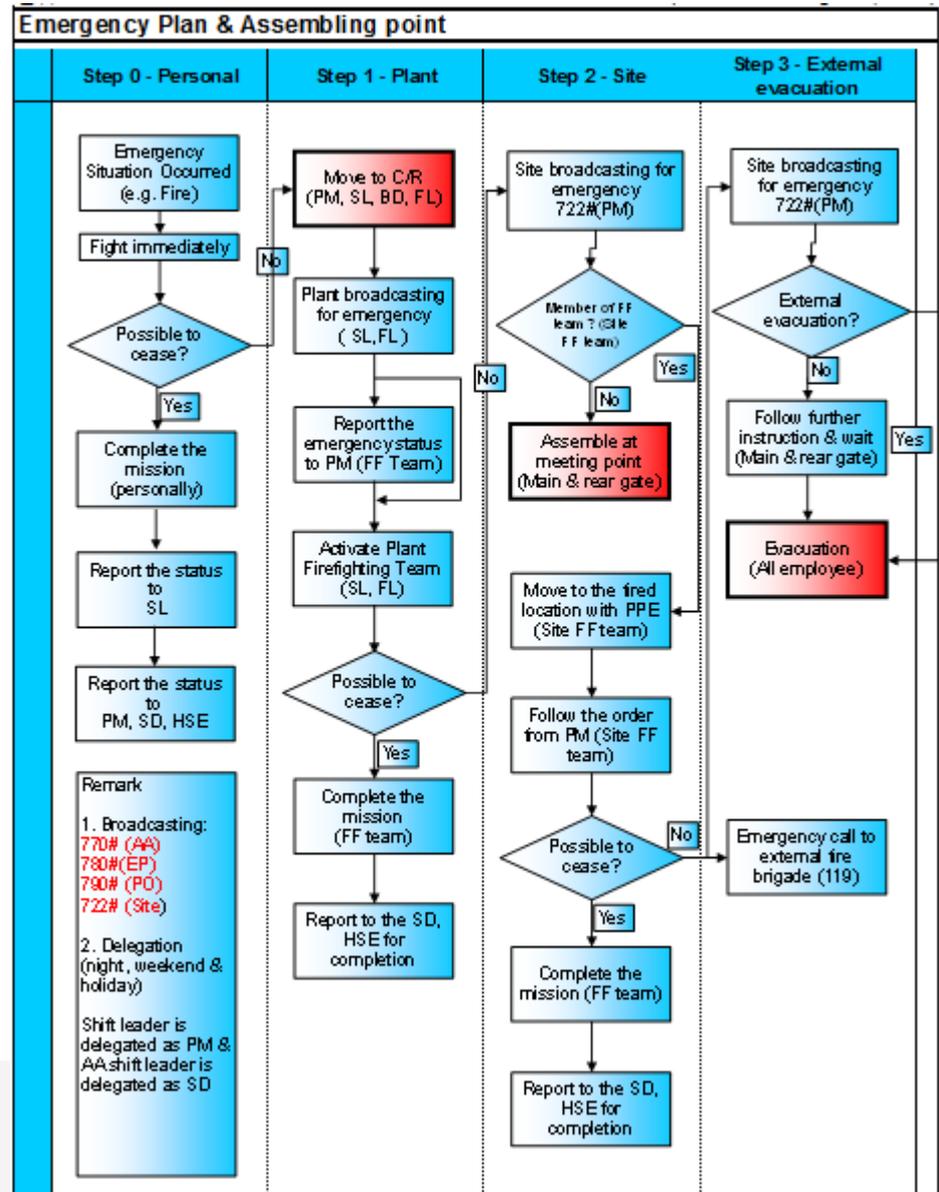
비상 시나리오 예: 폭발반응에 따른 반응기 폭발

2013년 산화반응기 폭발 대응훈련 문제점에 대한 개선계획

번호	문 제 점	Responsible: 담당자	Due date: 개선기한	Done date: 개선완료일자
1	1. 비상방송시 현장에서 소리가 미약해 인지가 쉽지않음. (ex.AA 방송 = 770 #)-->계전작업요청	노영길	13.5.10	13.5.8
2	2. NH3 Room CW spray 시 Flange 부위 Leak 됨 --> Gasket 교체 --> 생산자체 완료함	강길수	13.5.10	13.5.3

비상조치 순서 및 집합 장소

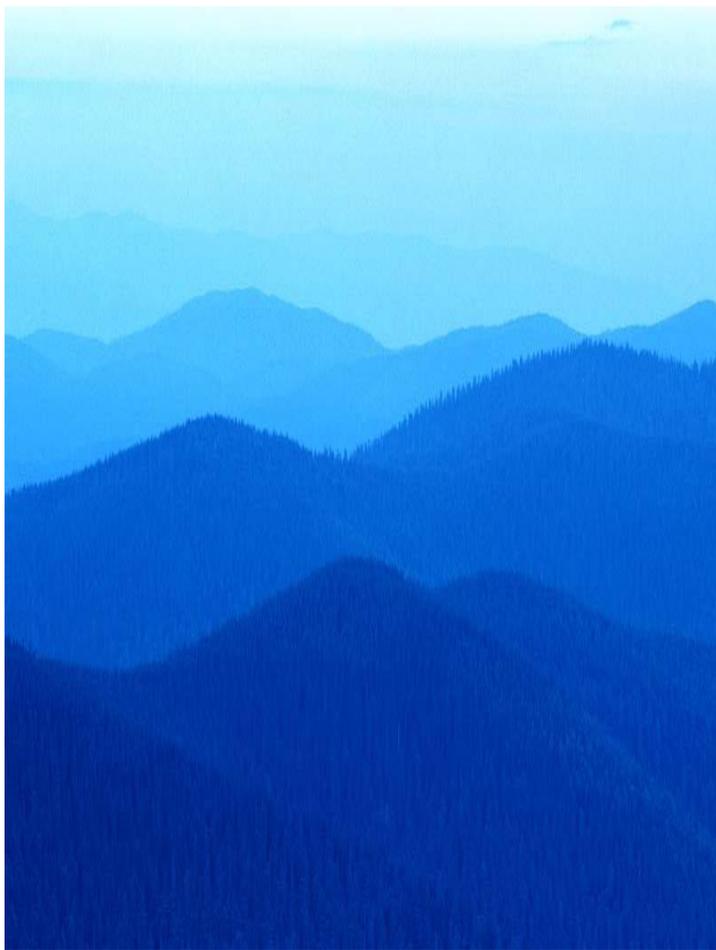
- 비상 상황 별 조치 순서
 - .Step 0 : 개인
 - .Step 1 : 공장 (조정실)
 - .Step 2 : 사업장 (정, 후문)
 - .Step 3 : 사업장 외부로 대피
- 외부 신고 (119)
 - .Step 2
 - .인근업체, 온산공단협회



비상장비 보유현황

.Updated on 18, May '13

구분	비상 대비 물품	유지 책임자	비고
1. 비상 통제실	.현황판 부착 자료	김충근 (backup: 김영재)	
	1)전화번호		직원, 근무장소, 관공서, 그룹사
	2)Site plot plan, 소방펌프실 PID		
	.전화기, LAN cable, fax, radio/TV		각 1개 이상
	.Lantern, Rain coat		각 10개 이상
	.Loud speaker 등		2개 이상
2. 현장 (비상훈련)	.소방펌프, 소화기		
	.공기 호흡기, 들것, 차량		
	.연막탄, 깃발/호각		
	.방재사, 중화재		
	.통신설비 (페이징, 무전기) 등		
3. 중요 소방설비	.디젤 소방펌프, 폼소화설비		
	.물분무 설비, 스프링클러, 워터커톤	NAF3, CO2소화설비	
	.비상발전기 등		



1. 화학사고 대응체계

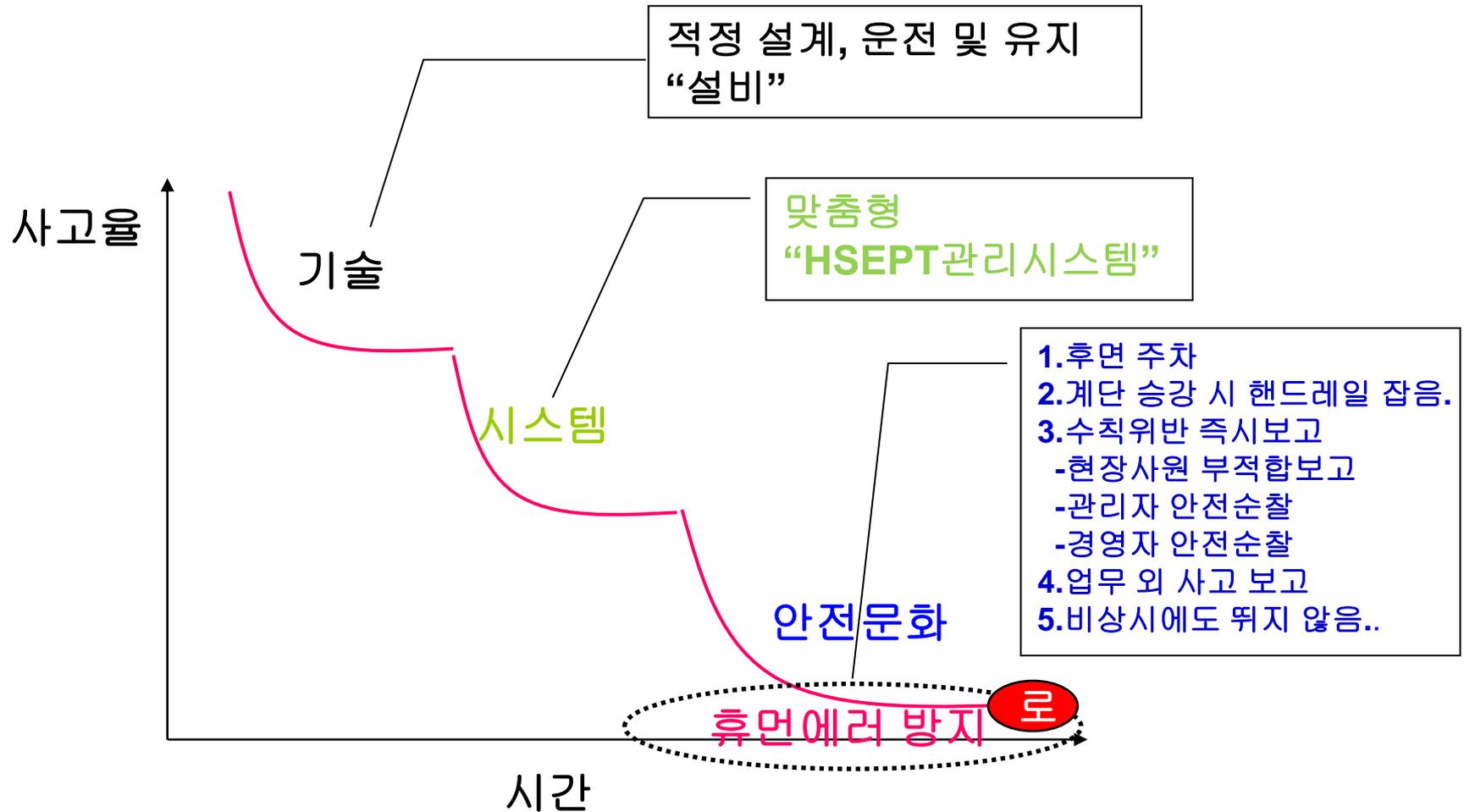
2. 비상대응 활동

3. 주요 성과 및 파급 효과

추진과정의 문제점 및 해결

No.	문제점	해결 노력	비고
1	도입 초기, 관련 직원들의 업무 가중으로 불만 증가	유사 시나리오 통합	시나리오 개수: 24 -> 19개 (84 -> 61회/3년)
2	훈련시행 우선순위 혼란	위험수준에 따라 우선순위 (priority) 설정	심각도, 발생 가능성 고려
3	안전보건 시설 확대 필요	안전보건 시설 투자 확대 • 투자 : 243억 원 ('04~'12년)	.안전보건 시설 투자비율 : 평균 31 % .디젤 소방펌프, 워터 커튼 설치 등 자위소방시설 설치

현재 우리 회사는 어디에?



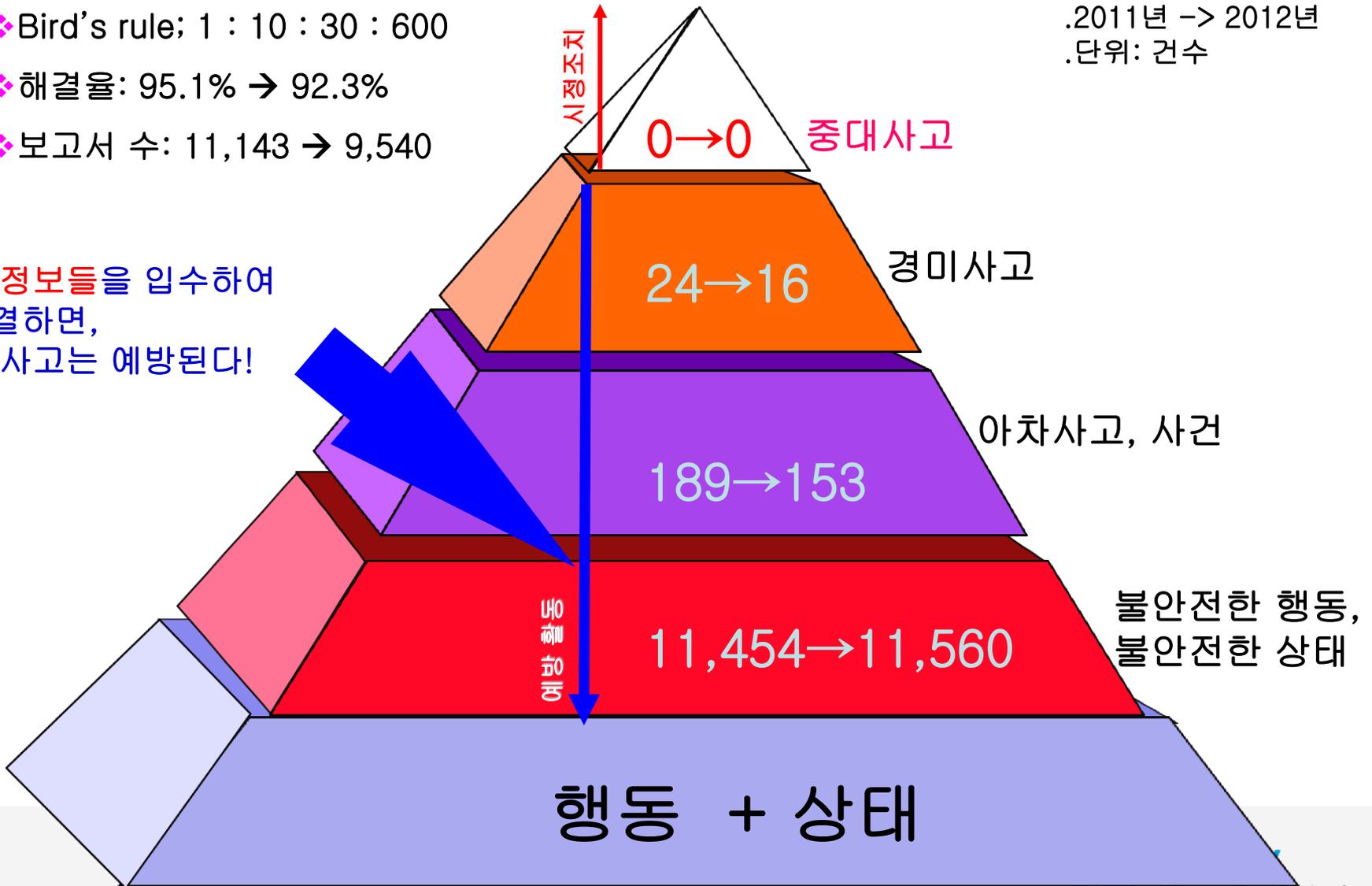
*근거: 영국 'HSE' 정기간행물 (2012)

HSEPT Bird 피라미드

- ❖ Bird's rule; 1 : 10 : 30 : 600
- ❖ 해결율: 95.1% → 92.3%
- ❖ 보고서 수: 11,143 → 9,540

.2011년 → 2012년
.단위: 건수

이 정보들을 입수하여
해결하면,
큰 사고는 예방된다!



수상실적

2012

환경의 날 (6월 5일)에 대통령상 수상!

전국 공생협력 프로그램 경진대회 (7월 1일)에서
고용노동부 장관상 수상!

***KOSHA** 작업위험성 평가 현장실사
(문서 확인, 인터뷰 및 현장확인) 에서 전국 1위
*인터넷에 모범사례로 게재되어 있음.

산업안전보건의 날 (7월 5일)에
고용노동부장관상 수상!



수상실적

2012

소방의 날 (11월 9일)에 안전행정부장관상 수상!

무재해 5배수 달성 (10월 6일) 및 KOSHA 이사장상 수상!

2012년에 HSE 그랜드 슬램 달성!



기타 운영실적

- 한국로디아(주) 직원, 무재해 1,826일 달성 ('08. 7/3~ '13. 7/2 현재)
- 협력업체 직원/방문자, 무재해 3,149일 달성 ('04. 12/18~ '13. 7/2 현재)
- PSM, 최우수 등급 'P' ('04년~, 3회 연속), '12년 동남권 PSM 컨설팅 업체로 선정됨.
- 소방안전, 최우수 등급 '1' ('10년~)
- 협력업체 공생협력 프로그램, 최우수 등급 'A' ('13년~)
- 비상대응, 최우수 등급 'A' ('05년~), '13년 울산지역 안전 멘토 사업장으로 지정됨.
- 그룹 비상대응 우수사업장으로 선정 , '12년, 일본에서 사례발표

- 환경관리, 최우수 등급 '녹색업체' ('08년~, 전분야)
- 녹색성장 leader, 온실가스/에너지 목표관리 100% 준수

- HSEPT시스템 , 솔베이그룹 내 1위 ('10년~): RC트로피 수상 ('11년 3월)
- 기업의 사회적 책임 활동, 솔베이그룹 내 1위 ('10년~), Solvay Way: 3.62
- Product-Stewardship, ('10년~), 3RPS: 2.5
- 고객만족 활동 기여: AEO/ISO9001/TS16949/ISO14001/OSHAS18001.....

파급 효과

향후 발전 계획



*2010~ 2013년 기준, 안전보건환경 (화학사고 대응 포함) 관련,
-외부강연 횟수: 56회 (약 4,200명),
-벤치마킹 차 내방 업체 수: 42개사 (약 140명)

A solar plane with long, thin wings is flying across a clear blue sky. Below it, a scenic landscape features a winding river through a valley, surrounded by green fields and forested hills, with a range of mountains in the background under a bright sky.

감사합니다!

한국로디아(주)

안전환경팀장 박현철

MP: 010-8523-8750

E-mail: hyun-chul.park@solvay.com

www.solvay.com