

에스케이케미칼(주) 울산공장 사례

안전보건공생 프로그램 발표 자료



목 차



I. 일반현황

1. 모기업(SK케미칼) 현황
2. 참여 협력업체 현황

II. 안전보건 경영방침

- 목표/의지

III. 공생프로그램 활동계획 및 실행 내용

1. 협력단 구성 및 운영
2. 협력업체 위험성평가 및 지원 계획
3. 위험성평가 및 감소대책
4. 사업추진 결과 평가계획
5. 자원 투입 현황 (인력, 조직, 예산)

IV. 활동 성과 및 효과 분석

V. 문제점 및 향후 추진 계획

SK 케미칼은?



우리의 Mission은,

We Care For The Future
Healthcare, Earthcare
우리는 인류의 건강을 증진시키고
지구의 환경을 보호한다.

우리의 Vision은,

친환경 소재와
Total Healthcare의 Solution을
제공하는
Global Leading Company로의
도약이다.

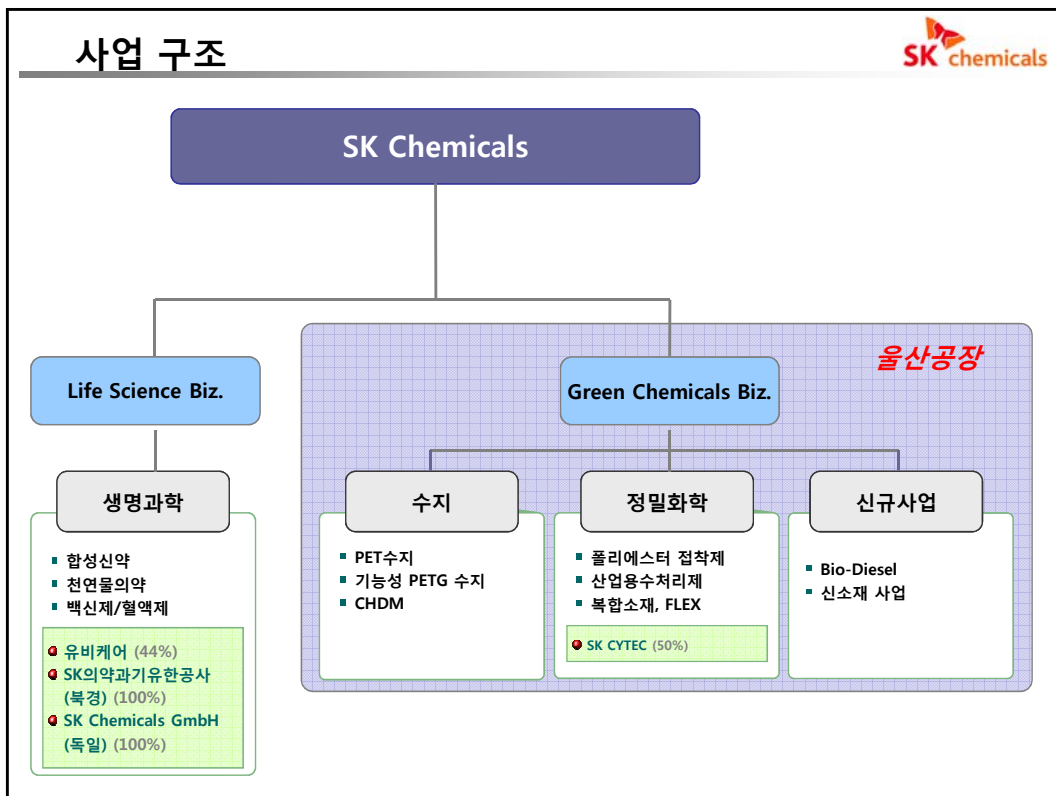
SK 케미칼 현황



국내에는 Eco Lab과 5개의 공장으로 구성/해외는 중국 등 5개국에 해외 사업장이 있음



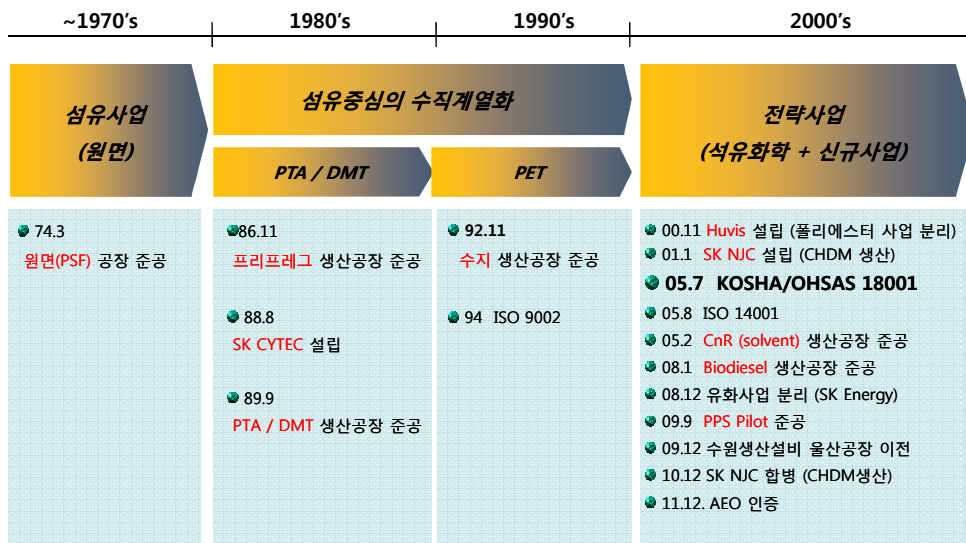
사업 구조



울산 공장 연혁



울산공장은 SK케미칼 Green Chemicals Biz.(수지, 정밀화학, 신규사업)의 전략적 생산기지입니다



사회 공헌 (행복나눔 실천)



1. 1사1촌 자매마을 교류 활성화

가. 거남마을(2006년도 농촌 자매마을 결연)

나. 평동마을(2009년도 어촌 자매마을 결연)

다. 1사1촌 사회공헌 우수 인증기업으로 선정 (2011년)

거남마을 지원사업이 전국의 우수사례로 소개되었으며,
전국 8,500여개 자매결연사 중 우수기업으로 선정

인증기관 : (사)농촌사랑범국민운동본부/한국표준협회 공동 주관



2. 사회 봉사활동

가. 사회적 기업(여천장애인보호작업장) 자매결연(2010년도)

나. 솔마룻길, 처용근린공원 정화활동을 통해 친환경 Vision Ritual 실천

다. 시설단체 봉사활동

라. 김장나누기행사 : 여천장애인보호작업장/광명원/나눔터/아사모후원가정

마. 아사모 봉사활동

참여 협력업체 현황



구 분	참여업체	위험성평가서 제출	비 고
사내 하도급 업체	11 개	11 개	100%
사외 용역업체	35 개	33개	- 주 거래처로 참여(2개사)
사외 협력업체	20 개	15개	- 계약 해지 : 3개사 - 주 거래처로 참여 : 2개사
계	66 개	59개	

I. 일반현황

1. 모기업(SK케미칼) 현황
2. 참여 협력업체 현황

II. 안전보건 경영방침 - 목표/의지

III. 공생프로그램 활동계획 및 실행 내용

1. 협력단 구성 및 운영
2. 협력업체 위험성평가 및 지원 계획
3. 위험성평가 및 감소대책
4. 사업추진 결과 평가계획
5. 자원 투입 현황 (인력, 조직, 예산)

IV. 활동 성과 및 효과 분석

V. 문제점 및 향후 추진 계획

안전보건 경영방침

SK 케미칼 SHEQ 경영방침

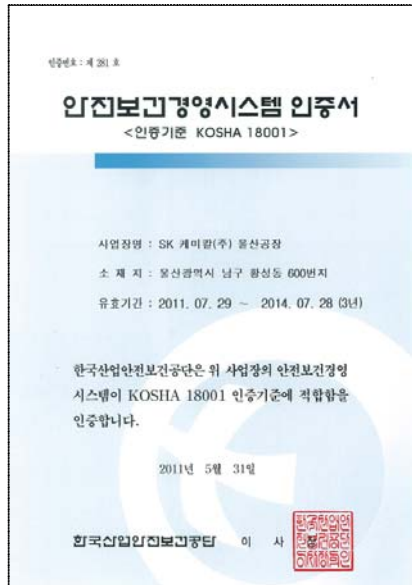
울산공장의 전 구성원은 **안전보건·환경·품질(SH·E·Q) 경영**이 회사의 안정과 성장을 지속적으로 이루게 하는 **핵심요소**임을 인식하고, 모든 생산 활동에 우선하여 인명 존중과 근로자의 건강을 보호하고, 환경과 조화를 이루는 경영활동 및 지속적인 기술개발과 품질혁신 활동으로 고객의 요구 수준을 만족하는 제품과 서비스를 제공하고, 더 나아가 인류의 행복 실현을 최우선 목표로 제반 사회적 책임과 의무를 다하기 위해 다음과 같이 노력한다.

- 지속적인 안전보건·환경·품질 개선을 위해 경영 목표와 세부목표를 수립하여 이행한다.
- 안전보건·환경·품질 측면과 관련 법규가 요구하는 기준을 준수하고, 법 기준보다 강화된 내부관리 기준을 설정하여 수준을 향상 시킨다.
- 전 구성원은 제품의 생산, 서비스, 폐기의 전 과정을 고려하여 환경영향 및 위험성을 평가하고 경영시스템과 운영 성과를 지속적으로 개선한다.
- 안전보건·환경관련 유해·위험요소를 사전에 파악, 제거하여 환경오염 예방과 협력업체를 포함한 임직원의 상해 및 건강상 장애의 예방에 힘쓰고 발생시 그 피해를 최소화 하기 위한 제반 대책을 강구한다.
- 고객이 요구하는 상품에 대한 질의 수준을 정하여 그 이상으로 만들고 불량률이 0(Zero)가 되도록 추구한다.
- 안전보건·환경·품질과 관련하여 구성원의 의식전환과 적극적 참여를 유도하는 교육과 훈련을 지속적으로 실시한다.

[KOSHA/OHSAS 18001 경영방침]



안전보건경영시스템 인증



[KOSHA 18001 인증서]



[OHSAS 18001 인증서]

안전보건 경영 목표 및 의지



모기업과 협력업체는 같은 경영목표를 달성하기 위한 동반자로서 SK케미칼은 재해율 감소를 위해 SHEQ 경영방침을 준수하며, 인적 물적 투자를 통해 협력업체의 안전수준이 SK케미칼과 동일한 수준의 안전성이 확보 되도록 상호 협력하고 지원하여 안전보건 공생발전을 도모하고자 함.

목 차

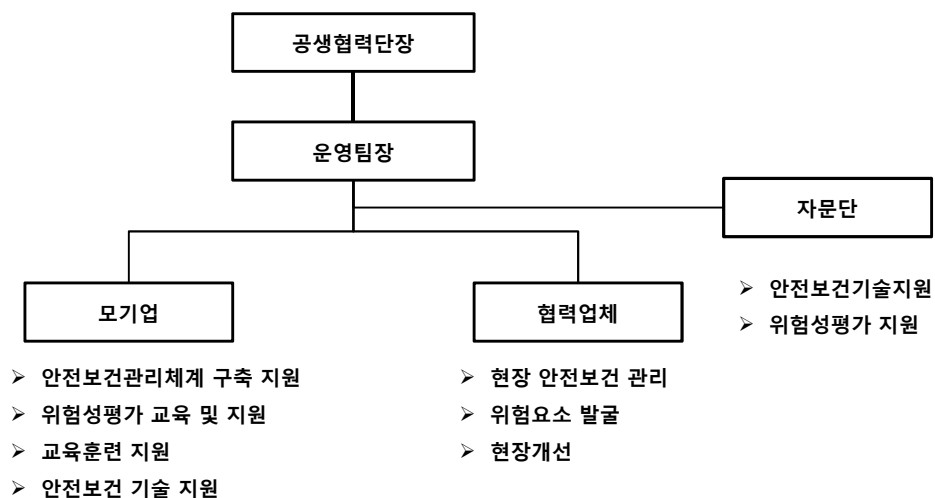


- I. 일반현황
 - 1. 모기업(SK케미칼) 현황
 - 2. 참여 협력업체 현황
- II. 안전보건 경영방침
 - 목표/의지
- III. 공생프로그램 활동계획 및 실행 내용
 - 1. 협력단 구성 및 운영
 - 2. 협력업체 위험성평가 및 지원 계획
 - 3. 위험성평가 및 감소대책
 - 4. 사업추진 결과 평가계획
 - 5. 자원 투입 현황 (인력, 조직, 예산)
- IV. 활동 성과 및 효과 분석
- V. 문제점 및 향후 추진 계획

공생협력단 구성 및 운영



가. 공생협력단 구성



나. 공생협력단 구성 현황 (13명)

직책	성명	소속	비고
단장	오명환	SK케미칼	공장장
운영팀장	박승훈		안전환경팀장
운영팀원	박용규		안전과장
	임기승		안전담당자
	천홍태		안전관리자
	강효전		보건관리자
	류치준	선우기업	대표
	이원재	경원	대표
	강태호	영운	소장
	김지태	대덕기공	소장
	김호	안전협회	자문단
	황영수	중앙병원	
	서명호	보건협회	

다. 공생협력단 회의결과 보고체계



1) 보고 주기

- (1) 최초 및 정기 회의시
- (2) 사고발생 등 중요사안 발생시

2) 보고 내용

- (1) 정기 회의 보고
- (2) 협력사 안전보건 관련 지원 요청 사항 및 당사 지원 합의 결과
- (3) 합동 안전보건 점검 결과
- (4) 자문단 (외부전문기관) 의견

라. 공생협력단 운영 계획

구분	내 용	비 고
모기업 - 협력업체	▶ 공생협력단 구성회의(최초) - 취지설명, 재해예방 방안, 지원계획 협의	- 2012.4월19일 발대식 - 고용노동부 - 울산지청장 참석
	▶ 공생협력단 정기회의 (1회/분기) - 안전보건관련 지원, 협조 및 개선 사항 협의	- 1회/분기
	▶ 합동 정기 점검	
모기업- 사내 협력업체	▶ 협의회 정기회의 (1회/월) - 안전보건관련 지원, 협조 및 개선 사항 협의	- 매월 4주차 수요일
	▶ 합동 정기 점검	

공생협력단 발대식



고용노동부 울산지청장 축하



모기업-협력업체 공생협력 선서

공생협력단 발대식 언론보도



SK케미칼-66개 협력업체 공생협력 협의회 발대식

[울산매일]

[8면]의 기사보기

JPG

PDF

신문보기

기사 보내기



2012년 04월 20일 (금)

김기곤 기자 nafa@



▲ SK케미칼(여) 울산공장(공장장 오명환)은 19일 고용노동부에서 추진하는 모기업-협력업체 공생협력 프로그램 사업 협의회 발대식을 개최했다.

한국경제

2012년 04월 24일 화요일
A33면 people



SK케미칼 울산공장 '상생 협의회'

SK케미칼 울산공장은 산업재해 예방을 위해 고용노동부에서 추진하는 '모기업-협력업체 공생협력 프로그램'의 협의회 발대식을 가졌다. 이응윤 SK케미칼 울산공장 부공장장(앞줄 가운데)이 발대식 후 협력사 대표들과 기념촬영하고 있다.

사내 협력업체 협의회



사내 협력업체 정기회의



사내 협력업체 간담회

목 차



- I. 일반현황
 - 1. 모기업(SK케미칼) 현황
 - 2. 참여 협력업체 현황
- II. 안전보건 경영방침
 - 목표/의지
- III. 공생프로그램 활동계획 및 실행 내용
 - 1. 협력단 구성 및 운영
 - 2. 협력업체 위험성평가 및 지원 계획
 - 3. 위험성평가 및 감소대책
 - 4. 사업추진 결과 평가계획
 - 5. 자원 투입 현황 (인력, 조직, 예산)
- IV. 활동 성과 및 효과 분석
- V. 문제점 및 향후 추진 계획

협력업체 위험성평가 계획



구 분	내 용	비 고
■ 사내 협력업체	➢ 위험성평가 완료 (2011년) - KOSHA/OHSAS 18001 (2005년 인증) ➢ 2012년 재 실시	- 2014년 재평가 (3년 주기)
■ 사외 용역/협력업체	➢ 협력업체 담당자 위험성평가 교육 (당사 KOSHA/OHSAS 18001 위험성평가 기법) ➢ 협력업체별 위험성 평가 실시 및 지원 ➢ 평가결과 적정성 여부 검토 확인	- 4월 19일 실시 - 5 ~ 6월 - 5 ~ 6월
■ 공사(용역)업체	➢ 비일상적인 작업(공사)은 위험성 평가 결과서 첨부 후 작업허가서 발급	- 6월 실시

위험성평가결과에 따른 지원 계획



구 분	내 용	일 정
■ 위험성평가 지원	➢ 위험성평가 기법 지원 - 현장관리자 및 안전관리자 ➢ 위험성평가 결과에 따른 개선사항 지원 ➢ 위험성평가 결과 공생협력단 공유 ➢ KOSHA 18001 인증 유도	- 1회/분기
■ 합동 안전 점검	➢ 작업장 순회 점검 및 지적 사항 공유 - 지적 사항 개선결과 제출 ➢ 점검팀 : 안전보건공생협력단	- 1회/분기
■ 작업허가 절차 준수 점검	➢ 안전작업별 안전조치 사항 이행 여부 확인 ➢ 보호구 착용 실태 점검	- 수시
■ 합동 사고조사	➢ 사고 발생시 합동 사고 조사 - 안전보건공생협력단	- 사고 발생시

보건관리 지원 계획



구분	내용	일정
■ 음주 및 혈압 측정	➢ 공장 출입시 알콜농도 및 혈압측정 - 규정치 이상 출입제한	- 수시
■ 건강관리실 이용 및 상담	➢ 일반/특수 건강검진 업무 지원 ➢ 협력업체 작업자 응급처치 ➢ 약품 지원 및 건강상담 ➢ 유소견자 상담 (건강검진결과)	- 수시
■ 작업 전 스트레칭	➢ 근골격계 질환 예방 안전체조 실시 지원	- 수시
■ 안전보건 교육장	➢ 안전보건 교육장 지원(시청각 교육 가능)	- 수시
■ 보호구 및 장비 지원	➢ 사내 협력업체 보호구 지원 (방진마스크 등) ➢ 사외 협력업체 안전장비 지원 (안전대, Gas측정기)	- 수시
■ 편의 시설	➢ 휴게실 및 샤워장 지원	- 수시

목 차



I. 일반현황

1. 모기업(SK케미칼) 현황
2. 참여 협력업체 현황

II. 안전보건 경영방침

- 목표/의지

III. 공생프로그램 활동계획 및 실행 내용

1. 협력단 구성 및 운영
2. 협력업체 위험성평가 및 지원 계획
3. 위험성평가 결과에 따른 감소대책 실시
4. 사업추진 결과 평가계획
5. 자원 투입 현황 (인력, 조직, 예산)

IV. 활동 성과 및 효과 분석

V. 문제점 및 향후 추진 계획

위험성평가 주요 개선 사례 (1)



중량물 운반작업



Air Lift 사용으로 근골격계질환 해소



개선 전



개선 후

위험성평가 주요 개선 사례 (2)



솔벤트 주입 작업시 정전기 발생



솔벤트 주입 작업자 정전기 제거용 팔찌 착용



개선 전



개선 후

위험성평가 주요 개선 사례 (3)



전역 환기 시설로 배출
(드럼 주입구에서 유증기 발생)



국소배기 추가 설치로 유증기 제거



개선 전



개선 후

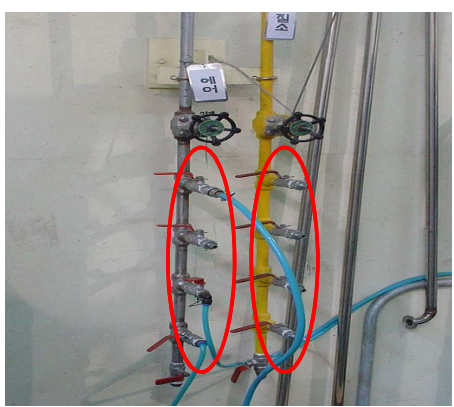
위험성평가 주요 개선 사례 (4)



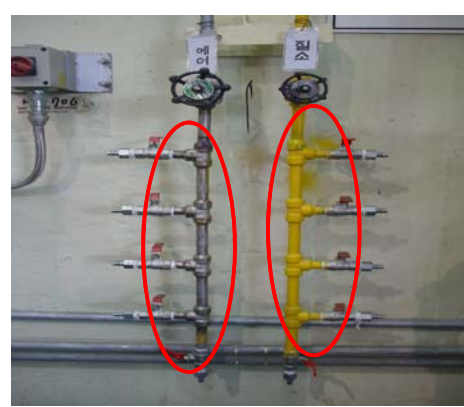
질소/Air Nozzle이 작업자 정면으로
설치되어 질식 등 위험 존재



질소/Air Nozzle 위치를 측면으로
개선함



개선 전



개선 후

위험성평가 주요 개선 사례 (5)



Blower 소음으로 주변 작업자
소음 노출 (88 dB(A) 수준)



소음기 추가 설치로 소음 저감
(80 dB(A) 수준)



개선 전



개선 후

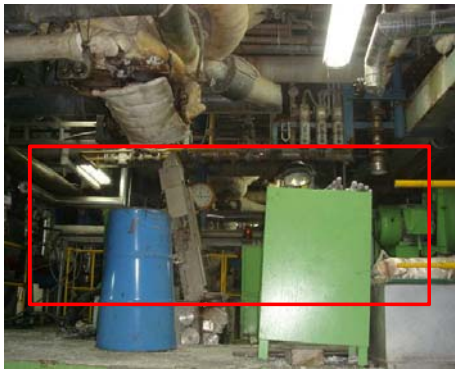
위험성평가 주요 개선 사례 (6)



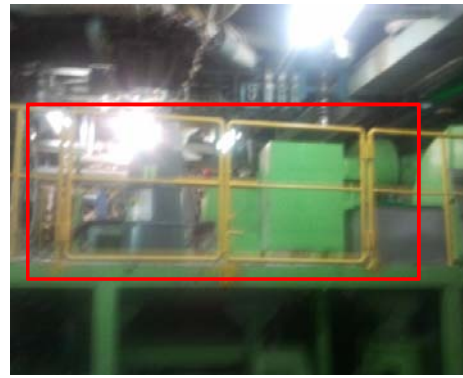
작업편의로 안전난간 제거 후
미설치



여닫이 Type 안전난간대 설치로
추락 위험 예방



개선 전



개선 후

위험성평가 주요 개선 사례 (7)



작업공간 협소로 충돌 추락 위험



작업공간 확보하여 작업편의 및
충돌 예방



개선 전



개선 후

위험성평가 주요 개선 사례 (8)



1단 계단 미설치로 전도 위험성



배관 상부에 발판 설치하여 전도 예방



개선 전



개선 후

위험성평가 주요 개선 사례 (9)



지게차 운행시 통행로 미확보



지게차 운행시 통행로 확보



개선 전



개선 후

위험성평가 주요 개선 사례 (10)



지게차 및 보행자 통행로 미구분



지게차 및 보행자 통행로 구분



개선 전



개선 후

위험성평가 주요 개선 사례 (11)



Robot 주위의 방호울 미비



출입 하지 못하도록 방호울 개선



개선 전



개선 후

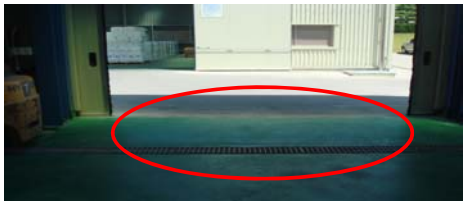
위험성평가 주요 개선 사례 (12)



Hoist 운전중 충돌 위험성



Hoist 운전시 표지판 설치하여
보행자 안내



개선 전



개선 후

위험성평가 주요 개선 사례 (13)



서서 근무하는 근로자 근골격계질환



피로 예방메트로 근골격계질환 예방



개선 전



개선 후

안전보건 지원 활동



사내 출입 협력업체 안전교육



사내 협력업체 무사고 시상

안전보건 지원 활동



응급처치교육



응급처치교육
(심폐소생술, 자동제세동기 실습)

안전보건 지원 활동



사내 협력업체 건강관리 (혈압)



사내 협력업체 건강관리(비만)

안전보건 지원 활동



정문 안전 캠페인



사내 금연 캠페인

안전보건 지원 활동



사내 절주 캠페인



작업전 체조

안전보건 지원 활동



사내 협력업체 소화훈련 실습 (소화전)



사내 협력업체 소화훈련 실습 (소화기)

목 차



- I. 일반현황
 - 1. 모기업(SK케미칼) 현황
 - 2. 참여 협력업체 현황
- II. 안전보건 경영방침
 - 목표/의지
- III. 공생프로그램 활동계획 및 실행 내용
 - 1. 협력단 구성 및 운영
 - 2. 협력업체 위험성평가 및 지원 계획
 - 3. 위험성평가 및 감소대책
 - 4. 사업추진 결과 평가계획
 - 5. 자원 투입 현황 (인력, 조직, 예산)
- IV. 활동 성과 및 효과 분석
- V. 문제점 및 향후 추진 계획

사업추진 결과 평가 계획



구분	내용	일정
■ 프로그램 성실 이행도	➢ 공생협력단 참여도 ➢ 안전보건협의회 참여도 ➢ 위험성평가 당사 제출기한 준수 여부 ➢ 위험성평가결과 개선조치 실시 여부 ➢ KOSHA 18001 인증여부	10월 ~11월
■ 법규 준수	➢ 안전보건교육 이행 여부 ➢ 특수건강검진 이행 여부 ➢ 위험성평가/교육 절차서 관리 실행 여부 ➢ 현장 점검시 지적사항에 대한 조치기한 준수도	10월~ 11월
■ 안전사고 발생	➢ 협력업체 안전사고 발생 여부	1회/월
■ 만족도 조사	➢ 하청업체 대표자 및 근로자에 대한 안전보건 향상 등 공생프로그램 만족도 조사	10월 ~ 11월

협력업체 평가표



협력업체 평가표

업체명 :		평가기간 :		
평가항목	평가내용	평가결과		평가 내용
		배점	득점	
안전문화	대표자/감독자 안전 의식	10		
	안전관리조직 구성	5		
	안전환경작업계획서 작성	5		
	산재/근거보험 가입	5		
	안전관리비 사용 준수	5		
	특수건강검진 실시 기록 유지 상태	3		
공생협력 프로그램	공생 협력 참여도	5		
	위험성평가 적정성	5		
	위험성평가 이행도	5		
교육훈련	교육/훈련 실시 여부	5		
	교육고안 작성 및 활용	5		
	안전홍보, 계통 포스터, 사고사례 등 게시 상태	2		
안전점검 및 브로구	자체 순회점검 및 조치상태	5		
	위험기계기구 사용전 점검 기록 유지 상태	5		
	브로구 지극대장 기록 및 관리상태	5		
	브로구 작동 준수	5		
안전작업 수행	작업안전수칙 준수	5		
	안전작업허가 절차 준수	5		
	작업구역 정리정돈 상태	5		
	폐기물 분리수거 준수	5		
합계	1. 안전사고	10점/전항	부 총평가점수 :	점
	2. 화재사고	10점/전항	부 총 합 점 :	점
	3. 환경사고	10점/전항	○ 합 계 :	점
	4. 폐기물 무단투기	5점/전항		
평가자				
평가자 소견				

목 차



I. 일반현황

1. 모기업(SK케미칼) 현황
2. 참여 협력업체 현황

II. 안전보건 경영방침

- 목표/의지

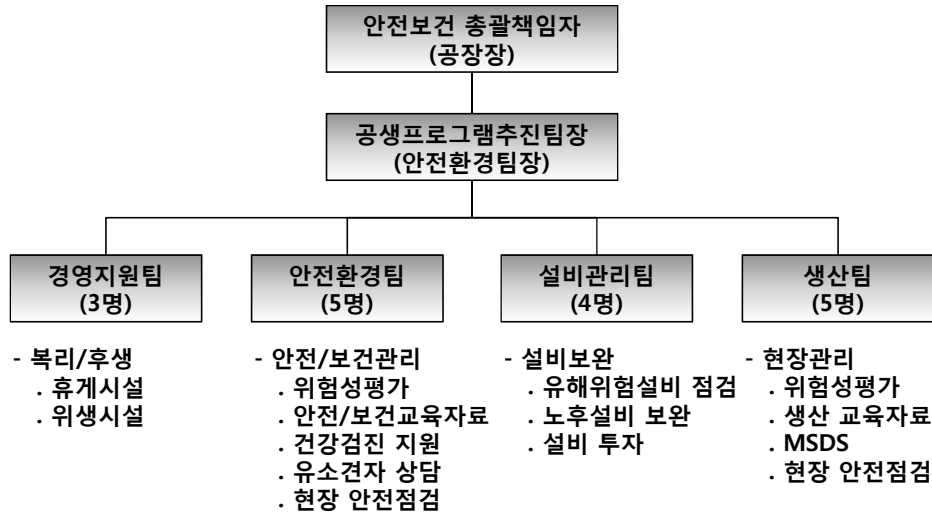
III. 공생프로그램 활동계획 및 실행 내용

1. 협력단 구성 및 운영
2. 협력업체 위험성평가 및 지원 계획
3. 위험성평가 및 감소대책
4. 사업추진 결과 평가계획
5. 자원 투입 현황 (인력, 조직, 예산)

IV. 활동 성과 및 효과 분석

V. 문제점 및 향후 추진 계획

공생프로그램 운영인력 및 조직



개선 투자 실적



구분	내용	투자비용 (천원)
■ 리프트 설치	➢ 근골격계 질환 예방	60,000
■ 국소 배출 장치 설치	➢ 유해화학 물질 흡입 저감	3,000
■ 소음기 설치	➢ 소음 노출 감소	15,000
■ 정전기 제거 장치 (팔찌)	➢ 정전기 발생 방지로 안전사고 예방	2,000
■ 방호울 보완	➢ 로봇 주위 방호울 보완	1,000
■ 통행로 구분	➢ 지게차 및 보행자 통행로 구분	2,000
■ 작업환경측정 외 기타	➢ 안전/보건관련	1,000
계		84,000

협력업체 지원 예산 계획



구분	내용	투자비용 (천원/년)
■ 무사고 시상	➢ 협력업체 무사고 달성시 표창 시상 (모기업과 동일수준)	3,300
■ 아차사고 발굴	➢ 우수업체 선발 시상	500
■ 보호구 지원	➢ 방진/방독마스크, 귀마개, 보안경, 보호장갑 등	2,000
■ 장비 지원	➢ 가스/산소측정기, 공기호흡기, 안전대 대여	무상대여
■ 비상약품	➢ 응급약품 지급	1,000
■ 작업환경측정	➢ 작업환경측정, 지원	500
■ 교육훈련	➢ 외부강사 초빙 안전보건 교육 실시 등	2,000
계		9,300

목 차



I. 일반현황

1. 모기업(SK케미칼) 현황
2. 참여 협력업체 현황

II. 안전보건 경영방침

- 목표/의지

III. 공생프로그램 활동계획 및 실행 내용

1. 협력단 구성 및 운영
2. 협력업체 위험성평가 및 지원 계획
3. 위험성평가 및 감소대책
4. 사업추진 결과 평가계획
5. 자원 투입 현황 (인력, 조직, 예산)

IV. 활동 성과 및 효과 분석

V. 문제점 및 향후 추진 계획

활동 성과 (집체교육)



협력업체 위험성평가 교육 실시 (4월 19일)

활동 성과 (방문 지원)



사외 용역업체 위험성평가 기법 지원



사외 용역업체 위험성평가 현장 실사

활동 성과 (교육 내용)



공정 흐름도

업체명	에스케이화학	공정 흐름도	결 재	안전	공사	현장소장
공정명	a-TEG기계배관설치					김승래
세부공정	기계,설비			※ 작성일자 : 2012. 05. 22 ※ 작성자 : 윤 필 로 기사 ※ 쪽번호 : 1/1		
No.	단위작업	단위작업 설명	설비사항			
			사용기계, 장비 및 도구	사용물질	취급량	작업시간 /주기
1	비계설치	Pipe Rack 상부 배관작업 위한 비계설치 작업	카고크레인			14일
2	기계설치	Tank 주변 Pump 설치 작업	세인볼릭,크레인		0.1t ~ 4.5t	1일/주
3	Tank 설치	현장 입고 및 설치 작업	크레인		0.2t ~ 3.3t	1일/주
4	Column 설치	현장 입고 및 설치 작업	크레인		7.9t ~ 9.5t	1일/월
5	Piping 설치	배관 Line 용접 설치 작업	용접기,그라인더			30일
6	Support 설치	배관 Line 배설물 위한 Support 설치 작업	용접기,그라인더			30일
7	Hydro Test 작업	배관 Line Hydro Test 작업	폼푸레사			14일
8	보온 작업	Hydro Test완료 Line 보온 설치 작업	-			14일
9	Tie-in 작업	신설 Line를 기존 Line 연결 작업	용접기,그라인더			7일
10						
11						
12						
13						

SKU-09-04 doc.01 Rev.0

김기미 발

위험성 평가표

업체명	에스케이화학지아형		위험성 평가표										근무연월	계 : 60월, 이 (3)			
공정명	a-TEG기계배관설치												소속	자재 (90), 용역 (), 기타 ()			
세부공정	기계, 설비		※ 작성일자 : 2012. 05. 22										※ 쪽번호 : 1/2		작성일자	윤필로	
단위작업	작업 조건	위험요인 (Hazard)	위험도	발생빈도	발생정도(손상)	잠수	위험도	위험도	위험도	위험도	위험도	위험도	위험관리방안 (개인대책)	등록번호			
															현제에 안전조치	사고	주거
비계설치	현상	카고크레인을 이용하여 비계 설치를 위한 지면 상토, 파손된 노면, 노면, 노면	낙하	크레인 주변 신호수 배치	2	1	2	5	2	2	4	20	D	신호수 확보 적용하여 작업구간 통제 실시			
	장상	Pipe Rack 상부 비계 설치 작업 시 추락 위험	추락	안전고리 체결	2	2	1	5	3	2	5	25	D	Pipe Rack 상부 난부구간 차단대 설치			
기계설치	현상	계면용역 이용하여 Pump 설치 시 후크 하중 초과, 파손된 노면, 노면, 노면	낙하	계면용역 사용 전 점검 실시	1	5	1	5	2	2	4	20	D	사용장 피복시 즉시 교체			
	장상	크레인 이용하여 Pump 설치작업 시 인양 노면 파손에 의한 낙하물 발생 위험(20t)	낙하	크레인 주변 신호수 배치	1	1	3	5	4	3	7	35	C	신호수 확보 적용하여 작업구간 통제 실시	드림 - 기계/설비 001		
Tank 설치	현상	크레인 이용하여 Tank 설치작업 시 인양 노면 파손에 의한 낙하물 발생 위험(50t)	낙하	크레인 주변 신호수 배치	1	1	3	5	4	3	7	35	C	신호수 확보 적용하여 작업구간 통제 실시	드림 - 기계/설비 002		
Column 설치	현상	크레인 이용하여 Column 설치작업 시 인양 노면 파손에 의한 낙하물 발생 위험(100t)	낙하	크레인 주변 신호수 배치	1	1	5	5	4	3	7	35	C	신호수 확보 적용하여 작업구간 통제 실시	드림 - 기계/설비 003		
	장상	Column 단상 및 인양 작업 시 용량(10t)에 의한 추락, 파손 위험	추락	크레인 주변 신호수 배치	1	2	3	5	4	3	7	42	C	양방향 안전 락을 사용하여 작업구간 통제 실시	드림 - 기계/설비 004		
Piping 설치	현상	용접 작업 시 불꽃, 파편, 용접 연기 발생 위험	화재	소화기 비치, 불꽃 차단 장치 설치	1	3	1	5	3	2	5	30	D	불꽃 차단 장치 설치			
	장상	그라인더 작업 시 파편이 날아갈 위험	파편	보안벨트 착용 실시	1	4	1	5	2	2	1	24	D	계면보호구 착용상태 확인			
	장상	Pipe Rack 상부 배관 Line 설치 작업 시 추락 위험	추락	안전고리 체결	2	2	1	5	3	2	5	25	D	Pipe Rack 상부 난부구간 차단대 설치			
Support 설치	현상	용접 작업 시 불꽃, 파편, 용접 연기 발생 위험	화재	소화기 비치, 불꽃 차단 장치 설치	1	4	1	5	3	2	5	30	C	불꽃 차단 장치 설치	드림 - 기계/설비 005		
	장상	크레인 작업 시 파편이 날아갈 위험	파편	보안벨트 착용 실시	1	4	1	5	2	2	1	24	D	계면보호구 착용상태 확인			
	장상	Pipe Rack 상부 배관 Support 설치 작업 시 추락 위험	추락	안전고리 체결	2	2	1	5	3	2	5	25	D	Pipe Rack 상부 난부구간 차단대 설치			
Hydro Test 작업	현상	공작물 내부에 압력 인입 시 파열 위험	파열	보통시험 실시	1	5	1	5	2	2	4	20	D	안전장치 확인 후			
계개천	1. 추락 2. 전도 3. 충돌 4. 낙하/파괴 5. 함침 6. 잠수 7. 폭발·화재 8. 붕괴·도괴 9. 부식 10. 화재·폭발 11. 하중과잉 사고 12. 입수상 결빙 13. 구덩이 도괴 14. 배회 15. 기타																
사고예방 (사고3회)	- 안전장치 : 전 -																
	- 안전장치 : 전 -																
	- 안전장치 : 전 -																

SKU-09-04 doc.02 Rev.0

김기미 발

위험성 평가 기준

1. 발생빈도 결정 기준

평점	과거 사고 빈도 (회/3년)	작업 주기	인지도/교육
1	0	1회/년 이상 실시	양호
2	1	1회/반기 이상 실시	보통
3	2	1회/분기 이상 실시	미흡
4	3 이상	1회/월 이상 ~ 연속적 실시	안됨

2. 발생강도 결정 기준

평점	근로손실일수	직접손실금액 (단위 : 만원)
1	1일 이내	10
2	2 ~ 7일	50
3	8 ~ 14일	100
4	15일 이상	100 이상

3. 위험도 등급기준

구분	발생강도 (인적사고 + 물적사고)							
	점수	2	3	4	5	6	7	8
발생빈도 (사고빈도 + 주기성 + 인지도)	3	6	9	12	15	18	21	24
	4	8	12	16	20	24	28	32
	5	10	15	20	25	30	35	40
	6	12	18	24	30	36	42	48
	7	14	21	28	35	42	49	56
	8	16	24	32	40	48	56	64
	9	18	27	36	45	54	63	72
	10	20	30	40	50	60	70	80
	11	22	33	44	55	66	77	88
	12	24	36	48	60	72	84	96
평가 기준		발생빈도 × 발생강도						

점 수	등급	구분	관리기준
84 이상	A	허용불가 위험	즉시 작업 중단하고 작업을 지속하려면 개선을 시행해야 하는 위험
55 ~ 80	B	중대한 위험	임시 안전대책을 세운 후 작업을 하되 긴급 개선을 시행해야 하는 위험
36 ~ 54	C	상당한 위험	개선계획 수립 후 개선을 시행해야 하는 위험
14 ~ 35	D	경미한 위험	위험의 표시 부착, 작업절차서 표기 등 관리적 대책이 필요한 위험
12 이하	E	무시가능 위험	대책이 별도로 필요 없는 위험

안전작업허가표준 개정



연계관리항목	안전표준	안전작업허가표준	문종번호	SKO-11-14-SS-106
			승인일자	2011.07.01
			제정일자	2011.07.14
			개정번호	1.4
			페이지	3/9

6. 업무절차

6.1 작업허가서의 발급요건

(1) 일반작업 허가

해당부서의 작업허가 자질서에 따르며, 작업허가 전 점검 및 준비사항 (별첨 1)에 따른다.

(2) 안전작업

해당작업을 실시할 때에는 작업 전에 안전 작업 허가를 받아야 한다.

6.2 작업허가서의 발급, 승인 및 철회

6.2.1 신청

(1) 허가서(별첨 1(안전작업허가서))의 신청자는 신청 전에 작업의 현장 감독자 또는 작업담당자와 같이 현장을 확인하고 안전작업에 필요한 조치사항이 무엇인지 확인한다.

(2) 당해 작업의 안전과 관련하여 인근의 다른 종업자에게 당해 작업 수행을 할 때 필요한 사항을 확인하고 안전작업에 필요한 조치를 받는다.

(3) 작업허가 신청자는 작업허가서 중 작업 허가 시간, 수행작업 내용, 작업상 해해야 할 안전조치 사항, 작업자에 대한 안전요구사항 등을 기재 한다.

6.2.2 허가

작업허가서의 허가는 설비안전부서(팀)장이 당해 작업의 허가서 내용 확인 후 작업을 허가한다.

6.2.3 승인

작업허가서의 승인은 안전보건환경관리부서(팀)장이 허가서의 내용을 최종 검토하여 승인한다.

6.2.4 철회

(1) 신청부서, 허가부서에서 지정한 감독자로 하여금 작업허가서 전 제반 안전 요구사항에 대하여 조치를 확인 후 작업허가서에 기록 한다.

SKO-09-01 doc 02 Rev.2

개정 전

연계관리항목	안전표준	안전작업허가표준	문종번호	SKO-11-14-SS-106
			승인일자	2012.05.29
			제정일자	2012.06.01
			개정번호	1.4
			페이지	3/8

6. 업무절차

6.1 작업허가서의 발급요건

(1) 일반작업 허가

해당부서의 작업허가 자질서에 따르며, 작업허가 전 점검 및 준비사항 (별첨 1)에 따른다.

(2) 안전작업

해당작업을 실시할 때에는 작업 전에 안전 작업 허가를 받아야 한다.

6.2 작업허가서의 발급, 승인 및 철회

6.2.1 신청

(1) 허가서(별첨 1(안전작업허가서))의 신청자는 신청 전에 작업의 현장 감독자 또는 작업담당자와 같이 현장을 확인하고 안전작업에 필요한 조치사항이 무엇인지 확인한다.

(2) 당해 작업의 안전과 관련하여 인근의 다른 종업자에게 당해 작업 수행을 할 때 필요한 사항을 확인하고 안전작업에 필요한 조치를 받는다.

(3) 작업허가 신청자는 작업허가서 중 작업 허가 시간, 수행작업 내용, 작업상 해해야 할 안전조치 사항, 작업자에 대한 안전요구사항 등을 기재 한다.

6.2.2 허가

작업허가서의 허가는 설비안전부서(팀)장이 당해 작업의 허가서 내용 확인 후 작업을 허가한다.

6.2.3 승인

작업허가서의 승인은 안전보건환경관리부서(팀)장이 허가서의 내용과 **위험성평가 내용**을 검토하여 승인한다.

6.2.4 철회

(1) 신청부서, 허가부서에서 지정한 감독자로 하여금 작업허가서 전 제반 안전 요구사항에 대하여 조치를 확인 후 작업허가서에 기록 한다.

SKO-09-01 doc 02 Rev.2

개정 후
(허가서 승인시 위험성평가 필수)

효과 분석



1. 위험성 평가 실시 (59개 업체)
- 사내협력업체 : 11개 / 사외(용역,협력)업체 : 48개

2. 유해위험 요소 발굴 및 개선
- 2012.1월 ~ 6월 : 50건

3. 공생 협력단 발족 및 발대식
- 안전의식 함양 및 공생에 대한 의식 변화

4. 위험성 평가 결과서 첨부 후 작업허가서 발급
- 위험요인 사전 파악에 따른 안전대책 수립

목 차

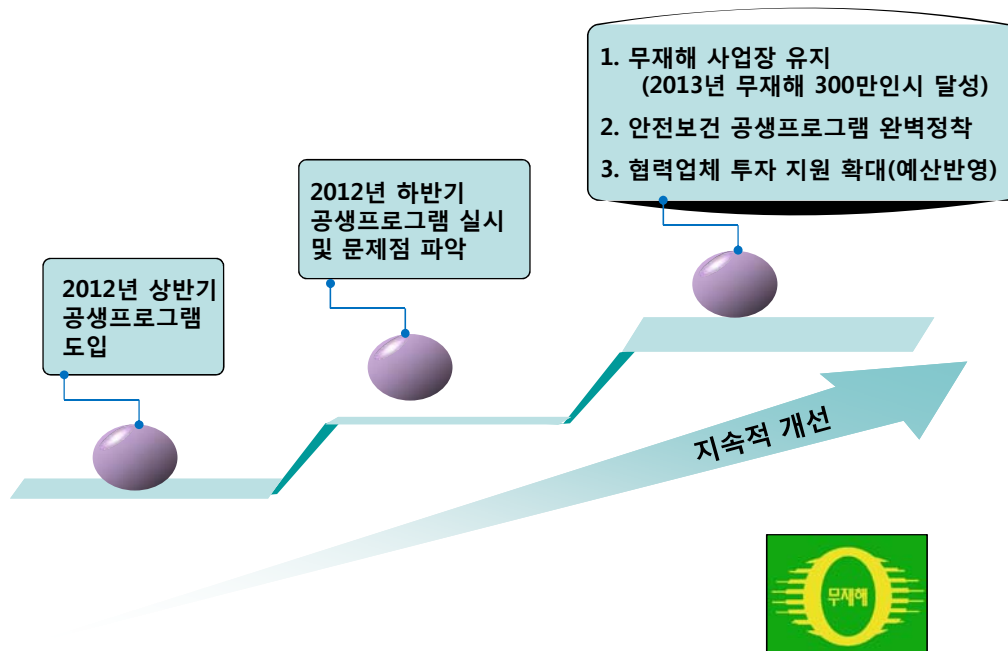


- I. 일반현황
 - 1. 모기업(SK케미칼) 현황
 - 2. 참여 협력업체 현황
- II. 안전보건 경영방침
 - 목표/의지
- III. 공생프로그램 활동계획 및 실행 내용
 - 1. 협력단 구성 및 운영
 - 2. 협력업체 위험성평가 및 지원 계획
 - 3. 위험성평가 및 감소대책
 - 4. 사업추진 결과 평가계획
 - 5. 자원 투입 현황 (인력, 조직, 예산)
- IV. 활동 성과 및 효과 분석
- V. 문제점 및 향후 추진 계획

문제점 (장애요인)



문 제 점	해결과정 및 극복방법
1. 홍보부족 등으로 협력업체 저항 多	▶ 공생협력프로그램 설명회 개최 - 고용노동부 지침, 목적, 방법, 대상 설명 ▶ 발대식 개최 - 고용노동부 울산지청장 참석 - 협력업체 49개 업체 참석
2. 위험성평가에 대한 지식부족	▶ 위험성평가 교육 ▶ 위험성평가 작성방법 지도 및 상담 ▶ 위험성평가 자료 제공
3. 인원/시간 부족으로 불참 의사 표현	▶ 고용노동부 지침, 대상, 재공지 및 설득 ▶ 위험성평가에 대한 의식 고취 (재해 감소) ▶ 방문 지도 및 상담 제안



무재해는 우연이 아니라
공생협력의 결과입니다.



감사합니다