

SK 하이닉스

모기업 공생협력 프로그램

▋청주사업장

Contents

사업장 소개 공생협력 경영방침 공생협력 추진활동 IOT기반 안전활동 주요성과 및 향후계획



동명상

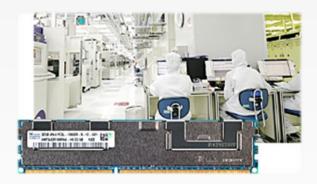
I. 사업장소개 _ 현황



I. 사업장소개 _ 생산제품

SK하이닉스는 메모리 반도체 제품을 주력으로 생산하고 있으며, 비메모리 사업으로도 그 영역을 확장하고 있는 '글로벌 종합 반도체 회사'입니다.

DRAM



많은 양의 데이터 고속처리

- ✓ 스마트폰
- ✓ PC, 노트북, 서버
- ✓ 그래픽 카드
- ✓ 스마트 TV 外

NAND



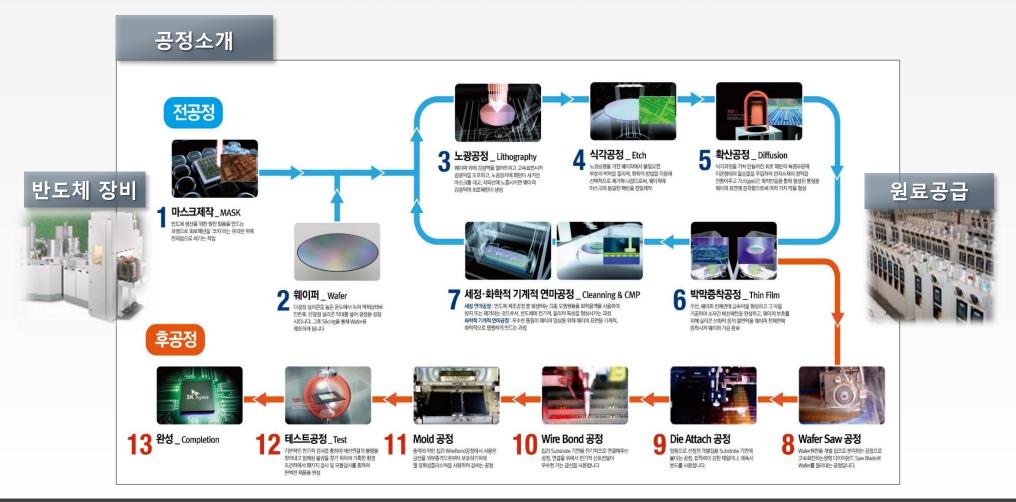
빠르고 안정적 데이터 저장

- ✓ 스마트폰
- ✓ Tablet PC
- ✓ SSD
- ✓ USB 外



I. 사업장소개 _ 공정소개

전공정 마스크 제작부터 세정 및 연마공정까지 7단계 후공정 웨이퍼 쏘우부터 완성단계, 총 13단계 구성됨







안전·보건·환경 방침



안전보건환경 방침

(Safety Health & Environment Policy)

SK하이닉스는 『사람과 환경중심의 경영』이념을 바탕으로 SHE분야의 지속적인 혁신과 안전문화 정착을 통해 세계 최고 수준의 사업장 안전관리, 구성원 건강중진을 실천하고 지구환경을 보전한다.

이를 위해 SHE 제반 규정에 대한 책임과 의무를 이행하고 이해관계자와 진정성 있는 소통으로 선제적 예방활동을 지속적으로 전개한다.

안전·보건

- 안전보건경영을 핵심가치로 정의하고 법규를 선도하는 기준을 수립하여 구성원 이 건강하고 안전한 사업장을 구축한다.
- 장비의 안전한 운영을 위한 지속적 혁신과 시스템 고도화를 통해 안전보건 수준 을 향상하다.
- 구성원과 협력사 직원이 모두 건강한 작업환경을 조성하고 위해·위험성을 사전 감지, 개선한다.

환경

- 전(全)과정을 고려한 환경친화적설계, 자원의 효율적 사용 및 최적오염방지시설 도입으로 환경영향을 최소화 한다.
- 유해화학물질의 투명한 정보공개와 체계적인 관리를 통해 사업장과 지역사회의 환경을 보호한다.

SK hynix should carry out world class on—site safety management, improve the health of employees and preserve the environment by establishing a safety culture and continuously innovsting the SHE area based on the values of People & Environment Oriented Management.

In this context, the company should take responsibility for fulfilling the obligations for SHE-related regulations and continue to be proactive in carrying out prevention measures by communicating honestly with relevant personnel.

Safety & Health

- Construct safe and healthy work sites for employees by establishing standards that lead regulations while defining the Safety and Health Management System as core values.
- Raise the safety and health level by enhancing the system and through continuous innovation for safe operation of equipment.
- Create a healthy work environment for all employees and members of suppliers while detecting hazards and risks in advance and making improvements.

Environment

- Minimize the environmental impact by adopting an eco-friendly design, using resource efficiently and introducing an optimal pollution prevention facility while considering the use of Best Available Techniques(BAT) for the whole life cycle.
- Protect the Environment of sites and local communities through transparent disclosure snd systematic management of hazardous chemicals.

SK하이닉스(주) 개포이사 박성욱 나서는



田. 공생협력 경영방침

안전·보건·환경 방침(청주 사업장)

- 실천 중심의 SHE 문화 확산 전 구성원 안전교육 유인 확대와 맞춤형 교육 강화를 통한 안전인식 제고 및 다양한 교육 컨텐츠를 활용하여 실천 중심의 안전보건 문화를 확산한다.
- **3D 위험요인 제거를 통한 쾌적한 캠퍼스 구축**Danger(위험), Dirtiness(불결), Difficulty(힘든) 등의 캠퍼스 내 산업재해를 발생 시키는 위험요인과 유해한 작업환경요인을 개선하고, 불안전한 행동을 유발 시키는 힘들고 불편한 작업 공정을 개선한다.
- 공생협력을 통한 협력업체 안전관리 시스템 강화 당사와 협력업체의 동일한 수준의 안전성확보를 위하여 지원 협력체계를 구성 및 운영하고 안전한 작업환경 확보를 위하여 작업안전수칙 및 유해위험정보, Golden Rule 규정등의 안전.보건 관리기준을 제공하고 협력업체의 Risk관리지원을 통한 상생발전을 실천한다.
- 공정안전관리시스템(PSM) 체계 구축 공정안전관리시스템(PSM) 조기정착 및 고도화를 통한 안전환경을 조성하고, 공정 Risk 관리를 위해 캠퍼스 내 PSM 이행수준 평가 및 체계적인 유지, 발전이 가능하도록 PSM 제반 관리시스템 운용체계를 구축하여 정기적인 공정위험성 평가를 충실히 이행한다.
- **사람중심, 현장중심의 안전예방활동 전개** 구성원의 안전실현을 최우선 목표로 인식하고 사람중심의 안전한 작업환경 확보를 위하여 협력회사를 포함한 모든 구성원들이 작업전 사전 안전점검 및 현장 내 불안전한 요인을 사전에 발굴하여 제거하고, 위험예지 훈련을 통해 비상시 피해를 최소화 할 수 있도록 안전예방활동에 집중한다.



田. 공생협력 경영방침

공생 협력 운영전략

SK하이닉스 & 협력업체 상생협력을 통한 원청수준의 안전보건 관리수준 향상 및 협력업체 지원을 통한 안전사고 예방

상생협력 체계 구성

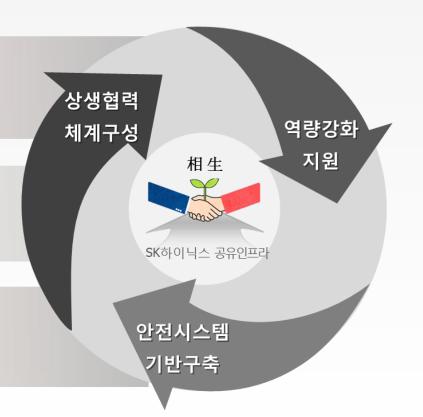
- •사내/외 공생협력프로그램 Kick-off 및 운영
- 지속적인 SHE 정보공유 [협의체, 협력Potal, 실무간담회]
- SK Hynix 안전 Golden Rule 서약, 안전경영 최우선가치 선언

역량강화 지원

- 협력회사 업종별 맞춤형 안전관리 지원 및 Consulting
- · 비상대응 구축지원 및 대응/대피훈련
- PSM 기반 자율안전 체계 구축

안전시스템 기반 구축

- 안전인증제도 구축 지원
- 협력회사 안전관리 전산시스템 기반 구축
- 협력사 구성원 안전문화 붐업 활동 전개

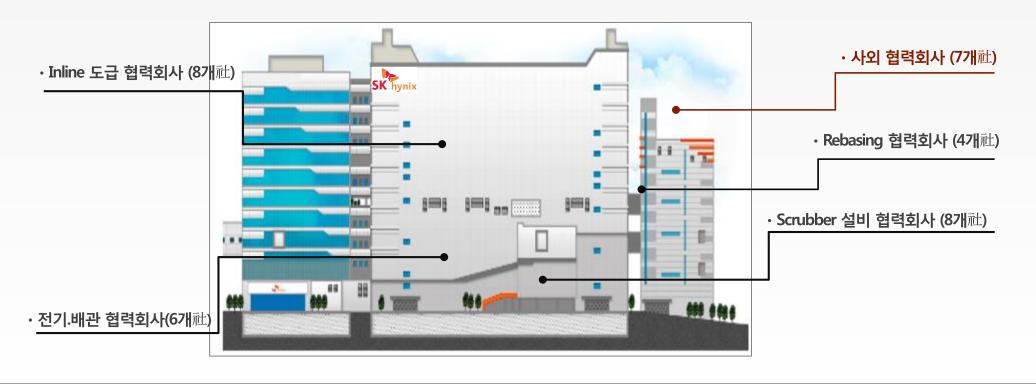






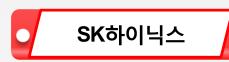
공생 협력단 참여 협력회사

장비 유지보수, 물류이동, 서비스 업무를 수행하는 협력회사, 사외 외주협력회사 참여업체 총 33개사, 협력회사 직원수 2,948명 참여함





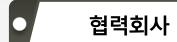
공생 협력단 조직도



협의회총괄/단장

안전보건조직

관련부서/안전담당자



대표이사

현장소장

안전관리자/관리감독자

외부기관

고용노동부

안전보건공단 충북지사

대한산업안전협회

위험성평가/경전대회

합통점점 / 협력회사 대표이사 안접관리 간략회







때부심사(포상) / 구매제약반영

비상때응 역량강화 제원

> 안전행사/교육 약전의 날 행사 역량정화 MindSet 교육



주요활동



공생 프로그램 Kick-Off

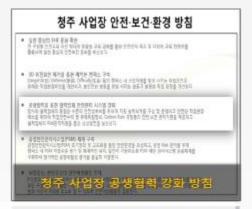
SK하이닉스 공생협력프로그램 Kick-Off 실시: '18년 3월 21일















협력회사 안전경영시스템 인증지원

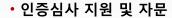
협력회사 안전경영시스템 구축 기술지도 및 최초 인증 비용지원

OHSAS/KOSHA 18001 33개사 中 26개사 인증취득·유지

- 안전보건추진목표 수립
- 안전보건 매뉴얼 / 사규 개정



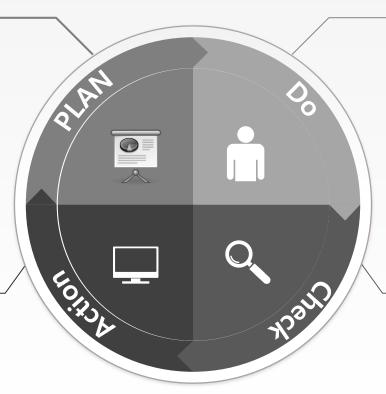




- 심사 주요 부적합사항 보완
- 최초 인증 심사비용 지원







- 시스템 구축 교육 및 컨설팅 지원
- 위험성평가 관련 지원





- 업체별 내부심사 실시
- 내부심사 주요 부적합 사항 개선조치

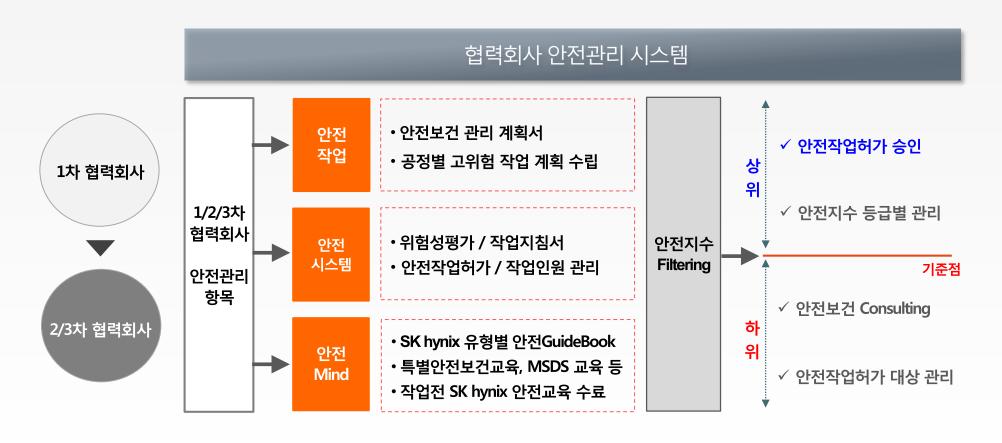






협력회사 안전문화 향상

2/3차 협력회사 안전 최우선 문화 확대전개



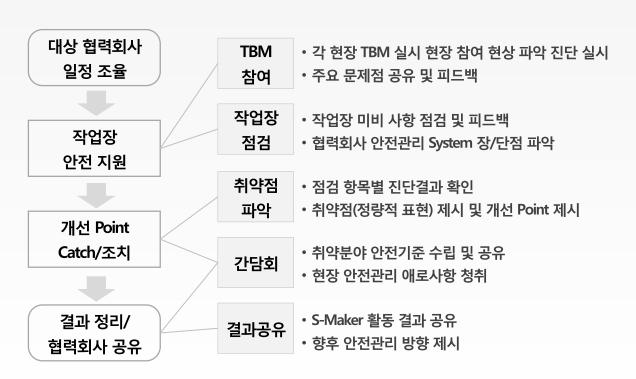


협력회사 역량 향상(밀착지원)

협력회사 자율안전체계 정착을 위한 S-Maker 밀착 지원

TBM 부터 작업종료 시 까지 밀착 관찰을 통한 개선 지원

※ S-Maker(safety-Maker)는 협력회사의 안전을 이끌고 유도하여 협력회사 자율안전체계 구축을 지원하는 활동







협력회사 위험성평가 지원

위험성 평가 협업을 통한 협력회사 잠재위험요인 발굴

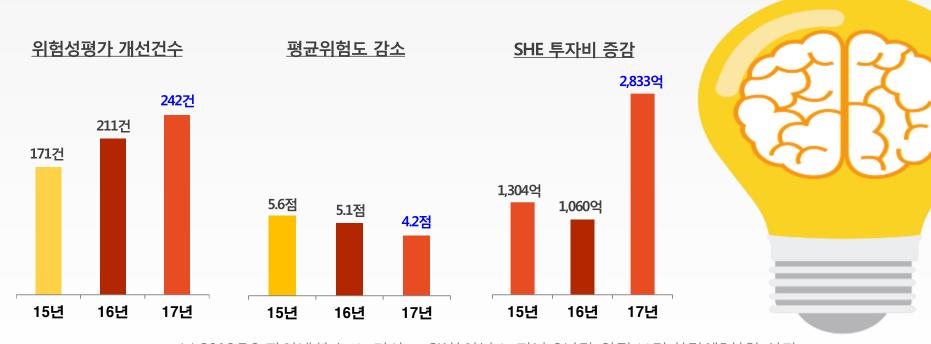
총 707개 공정 위험성평가, 242개 Item 도출/개선완료





협력회사 위험성평가 주요성과

- 작업능률(생산성)향상 → 근로자의 건강과 안전한 사업장 조성
- 안전보건관련 교육 및 투자 확대 (전년대비 267% 높게 예산 집행)
- 전년대비 위험요인 발굴 → 개선건수 증가

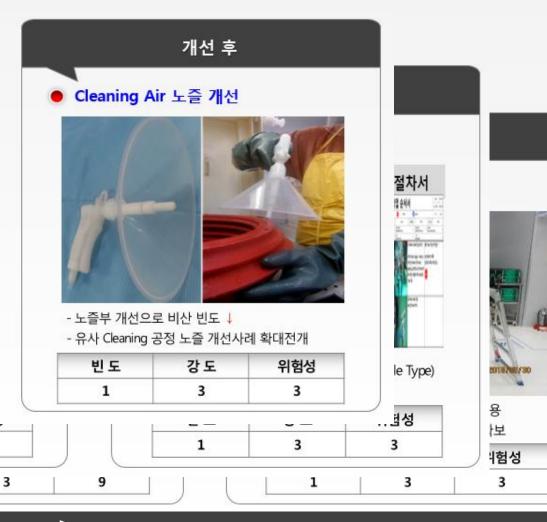


※ 2018.7.2 파이낸셜 뉴스 기사 - SK하이닉스 지난 3년간 안전.보건.환경에5천억 섰다

협력회사 위험성평가 개선사례 I ~ VI



3



협력회사 '안전의날' 운영(Event)

상생안전 안전문화 정착을 위한 협력회사 참여형 Event 운영

위험성평가 경진대회, 안전지식 퀴즈대회 등 Event 운영 (이천사업장 협업)

위험성평가 경진대회

대회명

• 협력업체 위험성평가 우수사례 경진대회

대 상

• SK하이닉스 협력회사, 장비협력회사, 건설협력회사

주 기

• 2회/년



안전지식 골든벨 대회

대회명

• 협력회사 안전지식 퀴즈대회

대 상

• SK하이닉스 협력회사

주 기

• 1회/년





협력회사 '비상대응 훈련 및 교육'

최선의 비상상황 대응을 위한 협력회사 비상대응 교육/훈련 비상상황시 행동요령, 소방시설 교육, 안전보호구 착용, 심폐소생술 실습

비상대응 교육

교육명

• 협력회사 비상대응 교육

대 상

• SK하이닉스 사내협력회사 안전 담당자

주 기

• 1회/반기



보호구 착용 / CPR 실습 훈련

교육명

• 협력회사 보호구 착용/CPR 실습 훈련

대 상

• SK하이닉스 사내협력회사 안전 담당자

주 기

• 1회/반기





협력회사 역량강화 "Mind Set" 교육 (987명 이수)

관리감독자 역량 확보

구분	세부 내용		
대 상	- 1차/2차/3차 협력회사 관리감독자		
교육	 당사 주요 안전사항 안전작업기준 Ground Rules/안전작업 주요 불합리 관리감독자 안전 책임 비상대응, 안전사고 발생시 처리절차 인증 필기시험 		
 실 적	■ 00 社 499명 이수		





PSM 전문가 과정

구분	세부 내용		
대상	■ PSM 대상협력회사		
교육	 공정안전보고서 작성실무 공정안전 위험성평가 (HAZOP) 안전운전절차/변경관리 비상대응조치 계획수립 가동전 안전점검 관리 방법 설비점검 및 유지관리 계획 		
실 적	■ 00 社 100명 이수 / 98건 지원		





중량물 취급 작업자

구분	세부 내용		
대 상	■ 중량물 취급 협력회사 인원		
	■ 중량물 작업계획서 작성		
7.0	■ 현장 안전 수신호 실습 ■ 지게차 사내 면허 교육 Program		
교육	• 수동 대차/리프트 안전작업		
	▫ 중량물 취급 안전수칙		
	■ 인증 필기시험		
실 적	- 00 社 388명 이수		







협력회사 건강증진 활동

사업장 내/외부에 시설을 활용 건강증진 프로그램을 운영

























협력회사 건강증진 활동

다양한 지역사회 지원을 통한 건강증진 캠페인 및 교육진행

🔴 여성 암 예방 캠페인

-.한국유방건강재단 연계



🔴 중독예방 캠페인

-.청주시, 알코올 상담센터 연계

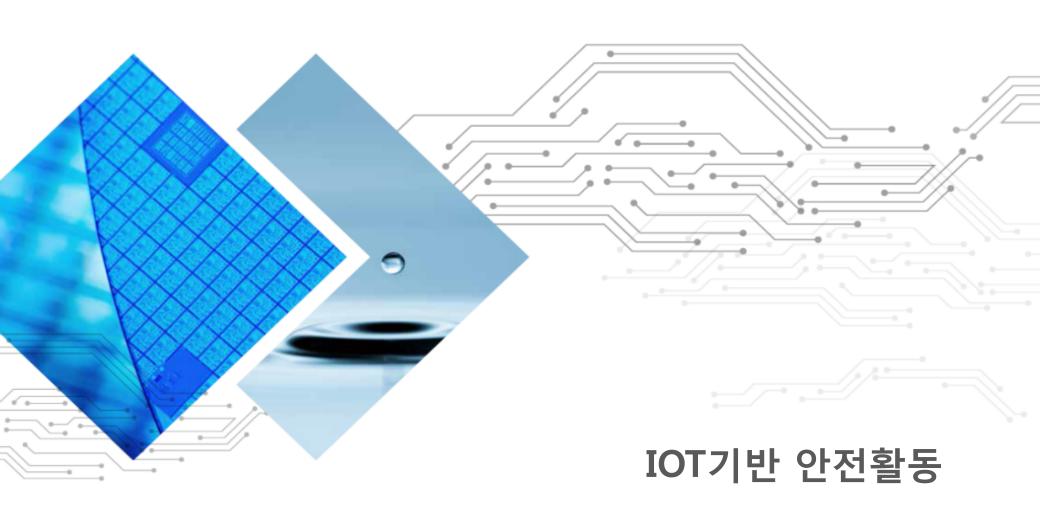


● 금연캠프

-.충북 금연지원센터 연계







※ IOT(Internet of Things)는 사물과 주위 환경에서 정보를 수집하기 위해 온도, 습도, 열, 가스, 빛의 밝기, 초음파 등의 센서를 사용하고, 얻어진 정보를 교환하기 위해 블루투스, 와이파이, 3G/LTE 등의 유무선 통신 기술을 활용하여, 상황에 맞게 사물을 제어함

IV. IOT기반 안전활동

IOT 기반 기술 시스템 및 고위험 사고 예방 활동

환경 안전분야 IOT 기술을 적극 활용한 안전사고, 법/규제 등에 선제적 대응 작업장 불완전한 상태, 불안전한 행동을 파악/조치하여 중대 재해 사고 선재적 예방 하고자 함

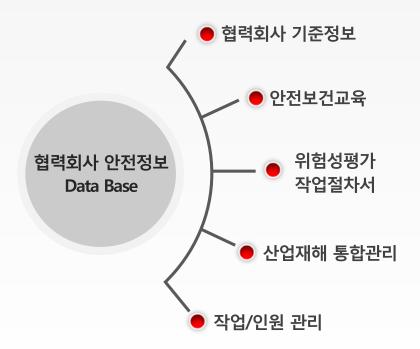




IV. IOT기반 안전활동 _ 안전시스템

협력회사 전산시스템

협력회사 안전관리 시스템 구축/ 고도화 안전정보 Data Base화 안전정보 기본으로 예방활동 강화







IV. IOT기반 안전활동 _ MSDS

Smart 화학물질 정보제공

화학물질 SMART MSDS 터치 스크린 정보전달 시스템 운영 협력회사 화학물질 취급자에게 쉽고, 간편한 MSDS 정보검색 환경 조성





IV. IOT기반 안전활동 _ 밀폐관리

협력회사 고 위험공정 관리 (밀폐공간)

위

도

밀폐 공간 관리수준 상향 및 작업자 초기대응력 강화 밀폐공간 내부작업자 ↔ 외부감독자 間 실시간 Gas 모니터링 가능

위험도		장소
Class	유해가스노출	VOC 스크러버
1	+환기부족	Gas 노출
		맨홀
Class	자연환기	오수, 정화조
2	2 불충분	Chemical Tank
		폐액 Tank
Class	-1141+1	물탱크
Class 3	개방형 밀폐공간	보일러실
3		Main 스크러버
		공동구
경계	0	CO2 소화구역
주의		분석실
		Package&Test, Water Test





IV. IOT기반 안전활동 _ 안전사각지대

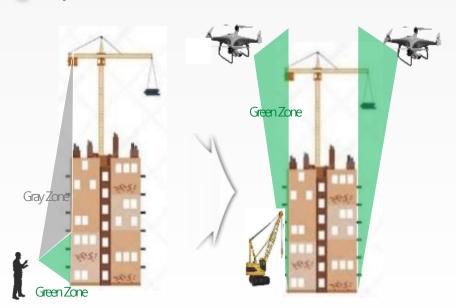
안전 사각지대 점검

Gray Zone (접근제한구역) 점검을 통한 잠재위험요인 발굴

안전관리 사각지대 위험요인 제거를 위한 Drone 안전점검

개 요

● Gray Zone : 건설장비, 비계/구조물, 고소/철거작업 등



점검사례

● 스카이 고소 작업장소 점검





● 공장 옥상 작업장 점검







IV. IOT기반 안전활동 _ 비상대응

Smart 긴급구조 인원관리

지능형 비상대피 인원관리 시스템 구축을 통한 스마트 안전



Step.1	Step.2	Step.3	Step.4	
Smart Tag 장착	인원관리	비상상황 발생	비상대응	
• 구성원 개인 사원증 적용	• 실시간 무선통신 송.수신	• 응급상황 호출	• 신고 위치 확인 초동 조치	
(외부방문증 포함)	• Fab 출입 위치정보 확인	(응급환자, 사고신고등) • 사원증 <mark>비상호출 버튼</mark> 입력	• 비상대비 상황시 : 구성원 위치정보 Data 분석	

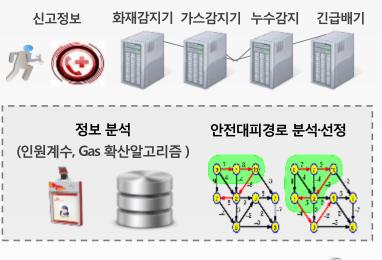


IV. IOT기반 안전활동 _ 비상대응

Smart 비상대피 시스템

실시간 안전대피동선을 유도해 주는 피난 Solution

사고발생위치, 유해물질 확산정보, 대피 인원 DB 활용 피난 Solution



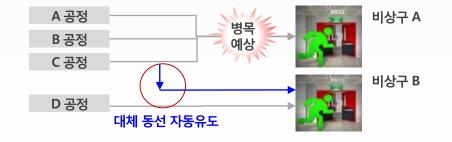




● 위험정보 → Station 안전 대피로 안내 → 구역 통제



● 대피로 병목 최소화 및 실시간 부분/국소 대피자 신속 파악





IV. IOT기반 안전활동 _ 안전문화정착

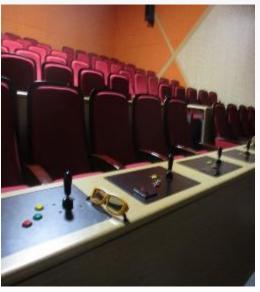
협력회사 안전체험관 교육 지원

SHE 가상 안전 체험교육관 취약 계층 지원으로 효과 극대화

협력회사, 장애인, 지역 기업체 등 환경안전체험시설 외부 오픈 (년 약5,000명 이용)

가상 안전 체험관 운영





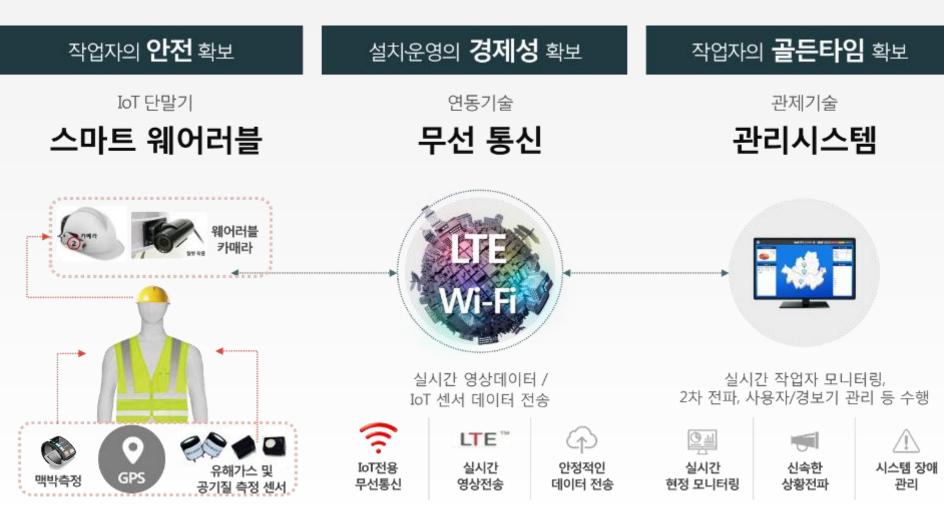


위치	청주캠퍼스 경영지원관 3F	
면적	1,090㎡ (약 300평)	
개념도	도입 환경 소방 보건 안전 FAB	



IV. IOT기반 안전활동

IOT 기반의 지능형 통합 시스템 구축中





주요성과 - 추진실적 Summary

● 공생협력 프로그램 14항목 목표에 대해 계획대비 이행실적 100% 완료

No.	내 용	계획	실 적	비고
1	정기 협의체 운영	1회/월		
2	SHE 교육 지원	교육 자료 지원(1회/월)		
4	작업장 안전진단	1회/분기		
5	비상대응분야 컨설팅(사내)	1회/년		
6	정기 평가 실시(사내)	1회/반기		
7	위험성평가 기술지원(교육/컨설팅)	1회/년	이행실적	
8	보호구 지원	신청 시 수시		
9	의료지원	특수검진지원비용	100%	
10	의료지원	의약품/진료/물리치료		
11	작업환경측정지원	2회/년		
12	안전보건경영시스템 인증 지원	발생시		
13	위험성평가 개선 실적	공생협력사		
14	안전수칙준수 풍토조성(행사/Event)	발생시		



주요성과 - 공생협력 예산집행

예산책정 및 집행



구 분	예 산
공생협력 프로그램 우수업체/구성원 포상 등	* 억원
안전보호구 지급	* 억원
위험성평가 개선 지원	* 억원
협력업체 IT 시스템, 신기술 개발	** 억원
협력업체 위험성평가 경진대회	* 억원
작업환경측정 지원금	* 억원
협력회사 부속 의원 및 특수 검진비	* 억원

공생협력 추진 사례



原因表的现在

Margin

















협력활동 자원투입

박성욱 SK하이닉스 부회장 "반도체 생태계 강화, 협력회사 적극 지원"

SK하이닉스는 매년 1회 개최하고 있는 본 행사를 통해 회사의 경영 현황과 반도체 최신 동향 등을 공유하며 상호 파트너십을 강화하고 있다. 특히 이번에는 2·3차 협력회사들의 비즈니스 경쟁력 강화 지원에 초점을 맞추었다. 이를 위해 SK하이닉스는 금년 하반기부터 2차 협력회사의 생산성 및 역량 향상을 위한 컨설팅을 진행한다.동반성장 협의회 회장인 주성엔지니어링 황철주 대표이사도 "상호간 공동의 가치를 창출하고 실질적 동반성장을 이루기 위해 협의회의 역할이 무엇보다 중요한 시기"라며 "공동의 철학과 목표를 바탕으로 협력 관계를 강화하기 위해 최선을 다할 것"이라고 소감을 밝혔다.SK하이닉스는 협력회사 지원을 위해 총 4000억원 규모의 펀드를 조성한 바 있다. 특히 금년에는 2·3차 협력회사 상생협력모델을 강화하는 방향으로 동반성장 활동을 추진하고 있다. 1차 협력회사와 함께 2차 협력회사에 대한 대금지급 조건 개선을 위해 상생결재 시스템을 확대한다는 방침이다.



※ 60개 협력회사 대표 참석, 동반성장협의회 정기총회를 개최하고 60여개 협력회사 대표와 만나 동반성장 전략을 공유했다

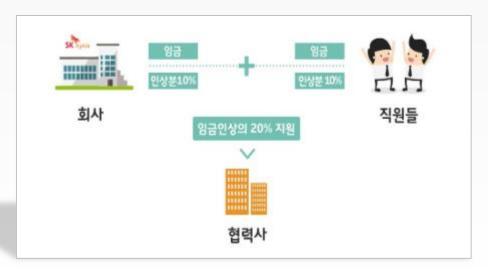


협력활동 자원투입

원·하청, 대·중소기업 간의 상생협력

SK하이닉스는 임금 인상액의 20%를 협력회사와 공유하는 프로그램 '상생협력 임금 공유제'을 2015년 국내 기업 최초로 도입했다. 대기업과 중소기업의 임금 격차를 해소하기 위해서다. 지난해 조성된 기금은 총 66억원이었다. - 2017.03.20 기사 -

특히 올해부터는 협력회사 대한 금융지원 범위를 대폭 확대한다. SK하이닉스는 이를 위해 600억원 규모의 '동반성장펀드'를 신설해 기존 1차 협력회사 위주 지원을 2·3차 협력회사까지 확대한다. 또 협력회사간 현금결제를 지원하기 위해 1000억원 규모의 '현금결제지원펀드' 신설했다. 협력회사에 대한 기술지원 활동도 강화하고 있다. SK하이닉스는 2011년부터 2016년까지 111건의 기술특허를 무상 이전했으며, 22개사에는 특허 전문인력을 지원해 컨설팅을 시행했다. 같은 기간 동안 미세 패턴 웨이퍼 2250장을 협력회사에 제공해 중소 장비업체의 기술개발등력 향상을 지원했으며, 현재에도 이를 지속 추진 중이다 - 2017.08.06 기사 -







향후 계획

- 1. 맞춤형 공생협력 시스템 구축
 - 업종별 맞춤형 안전관리 지원계획 수립
 - 업체별 안전세부정보 DB 구축
 - 업종별 협의체 정립 및 활동

- 2. 취약 소규모 협력회사 안전지원
 - 50인 미만 소규모 협력회사 안전 Consulting
 - : 안전시스템 체계 구축 + 현장 안전관리
 - 협력회사 안전 Guide Book 배포

- 3. 공생협력회사 안전문화
 - 안전사고사례 컨텐츠 교육 (경각심 유도)
 - 안전작업 시뮬레이션 활동 전개
 - : 작업영상 → 관련 작업자 시청후 개선안 도출

- 4. IoT 활용한 Smart 안전 시스템
 - IOT연구 과제 Pilot 및 확산 구축
 - : smart 핼멧, smart 슈트, smart 계측기 등

센서 발굴 및 실효성 정립



동명상

청주사업장 NEW FAB 안전관리도 상생협력을 통한 안전한 사업장으로 반드시 만들겠습니다. 감사합니다.