



산업안전보건조주간
The 51st Safety & Health Week

생명을 지키는 안전보건, **사람**이 우선인 대한민국

사고사망 재해예방을 위한
안전관리 활동
**우수사례
발표대회**

2018. 7. 3. (화), COEX 318호



고용노동부

산업재해예방

안전보건공단



사고사망 재해예방을 위한 안전관리 활동 우수사례 발표대회 개최 계획

1. 목 적

- 사업장의 적극적인 안전관리 활동으로 사고사망 재해예방 성과를 거둔 우수사례를 발굴·전파하여 사업장의 자발적 안전관리 활동 분위기를 확산함으로써 '22년까지 사고사망 절반 줄이기에 기여하기 위함

2. 개최 개요

- 참가대상 : 모든 사업장
- 일 시 : '18. 7. 3.(화) 09:00~12:00
- 장 소 : COEX 컨퍼런스센터 318호
- 발표사업장(가나다순)

연번	분야	사업장명	소 재 지	근로자수
1	건설	롯데건설(주) 기흥익스 도시첨단산업단지 신축공사 현장	경기 용인	300
2	건설	삼성물산(주) KB국민은행 통합사옥 신축공사 현장	서울	350
3	제조	선진 뷰티 사이언스(주)	경기 안산	80
4	제조	LG MMA(주)	전남 여수	260
5	건설(전기)	한국수력원자력(주) 삼랑진양수발전소	경남 밀양	70

※ 발표순서는 현장에서 추첨을 통해 결정

3. 발표대회 진행순서

시 간	내 용	비 고
08:50~09:00 (10')	▶대회준비 및 접수 - 참가자 입장, 발표순서 추천	공단, 발표사업장
09:00~09:15 (15')	▶개회식 - 발표대회 경과 보고 - 심사위원 소개 및 심사기준 설명	공단 사회자 심사위원장
09:15~10:15 (60')	▶사례발표(3개소) ※ 발표 15분, 질의응답 5분	사업장 발표자
10:15~10:30 (15')	▶휴 식	-
10:30~11:10 (40')	▶사례발표(2개소) ※ 발표 15분, 질의응답 5분	사업장 발표자
11:10~11:30 (20')	▶휴식 및 심사결과 집계	심사위원
11:30~12:00 (30')	▶심사결과 발표 및 시상 - 강평, 상장 및 부상 수여	심사위원장
12:00~	▶폐 회	공단 사회자

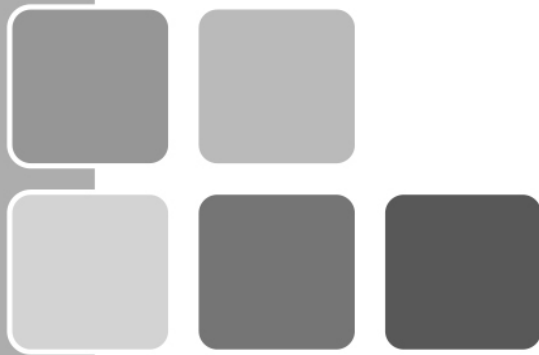
4. 시상 훈격 및 내역

구 분	훈 격	시상 사업장수	시상내역
대 상	고용노동부장관상	1개소	상장 및 상품권 (이백만원)
최우수상	공단 이사장상	2개소	상장 및 상품권 (일백만원)
우수상	공단 이사장상	2개소	상장 및 상품권 (오십만원)



Contents

1. 롯데건설(주) 기흥희스 도시첨단산업단지 신축공사 현장	1
2. 삼성물산(주) KB국민은행 통합사옥 신축공사 현장	29
3. 선진 뷰티 사이언스(주)	47
4. LG MMA(주)	79
5. 한국수력원자력(주) 삼랑진양수발전소	95



1

롯데건설(주) 기흥익스
도시첨단산업단지 신축공사 현장

Lifetime
Value Creator

기흥혁신 도시첨단 산업단지 신축공사 현장

사망사고 재해예방을 위한 안전활동 우수사례 발표

2018. 07.



CONTENTS



I/ 공사개요

IV/ 사망사고 재해예방 안전관리 활동

III/ 향후 추진 계획 및 기대효과



Lifetime
Value Creator

Ⅰ 공사개요

1. 현장개요
2. 공사진행현황
3. 전체 예정공정표

 롯데건설



Lifetime
Value Creator

1 현장개요

구분	내용	비고
공사명	기흥 혁신 도시첨단 산업단지 신축공사	
대지위치	경기도 용인시 기흥구 영덕동 산 101-1 외 3필지	
건축용도	지식산업센터, 아파트, 오피스텔 근린생활, 판매, 문화 및 집회시설	
공사기간	'17.01.16 ~ '19.10.15 (33개월)	
대지면적	23,376.00㎡ (7,071.24평)	
건축면적	16,015.14㎡ (4,845평)	용적율 499.65%
연면적	지식산업센터(460실)	102,862.25㎡/52%
	아파트(230세대)	29,463.95㎡/15%
	업무시설(920실)	48,198.20㎡/24%
	근린생활시설	7,629.09㎡/4%
	판매시설	4,429.46㎡/2%
	문화 및 집회시설	5,653.03㎡/3%
규모	지하5층 ~ 지상24층	H : 99.34m
주차계획	1,984대 (법정 최대 1,577.62대)	장애인 주차 77대
도급액	2,179 억원 (VAT 포함)	







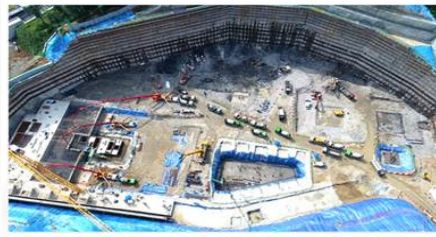
1 현장개요 _ 배치도



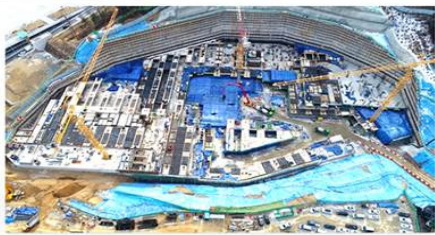
2 공사진행 현황



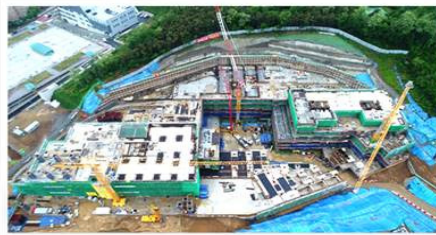
현장 초기(2017. 03)



현장 전경(2017. 09)



현장 전경(2018. 01)



현장 전경(2018. 05)

2 공사진행 현황

Lifetime
Value Creator

◈ '18년 5월 공사 현황



9

2 공사진행 현황

Lifetime
Value Creator

◈ 공사진행 현황 - '18년 5월 공사 현황



현장전경



지식산업센터동 전경



오피스텔동 전경



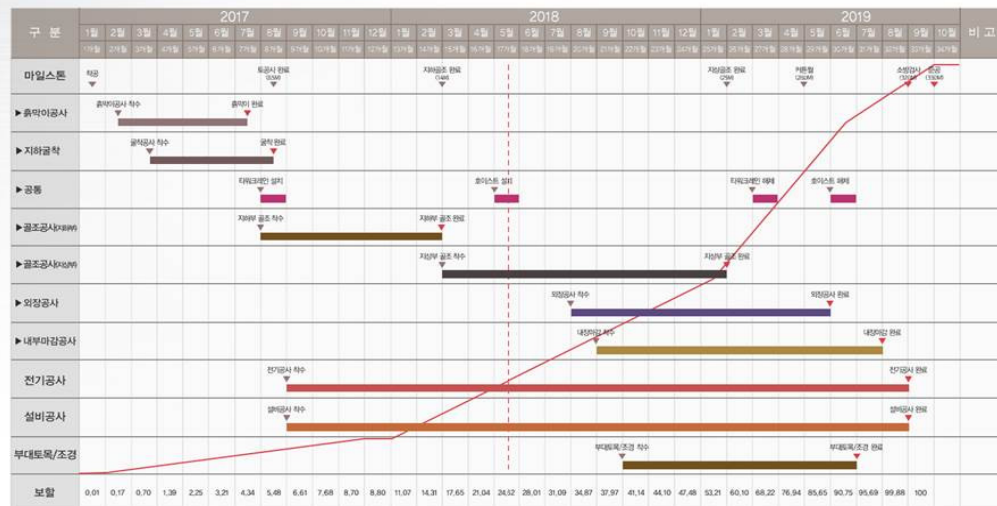
아파트동 전경

10

3 전체 예정 공정표

Lifetime
Value Creator

공정률 (25%) – '18년5월말 기준



11

IV/ 사망사고 재해예방 안전관리 활동

1. 안전보건경영 방침 및 목표
2. 위험등급별 기술안전관리 계획
3. 기술안전
4. 노사 안전보건 활동
5. 안전시설물
6. 안전보건활동



1 안전보건 방침 및 목표

Lifetime
Value Creator

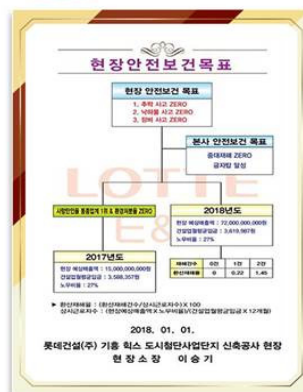
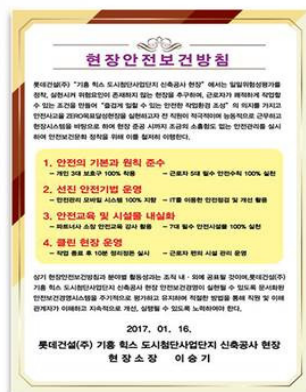
현장안전보건 방침 및 목표

현장안전 보건방침

- ➡ 1. 안전의 기본과 원칙 준수
- ➡ 2. 선진 기법의 운영
- ➡ 3. 안전교육 및 시설물 내실화
- ➡ 4. 클린 현장 운영

'18
현장안전
보건목표

- 추락사고 ZERO
→ 낙하물사고 ZERO
→ 장비사고 ZERO

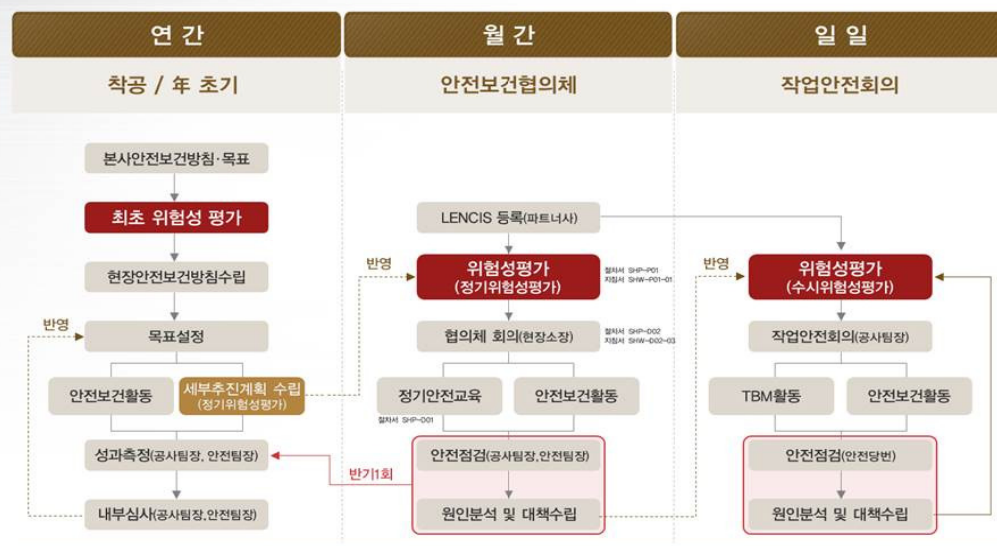


15

2 위험등급별 기술안전관리 계획

Lifetime
Value Creator

⚠ 위험성 평가 - 연간/월간/일일

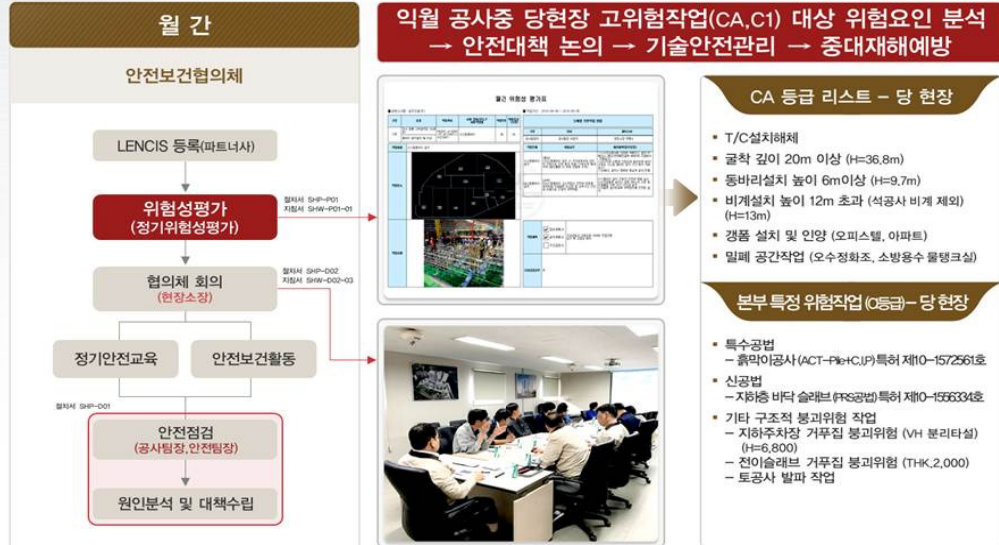


16

2 위험등급별 기술안전관리 계획

Lifetime
Value Creator

월간위험성평가 - 안전보건협의체 회의



17

2 위험등급별 기술안전관리 계획

Lifetime
Value Creator

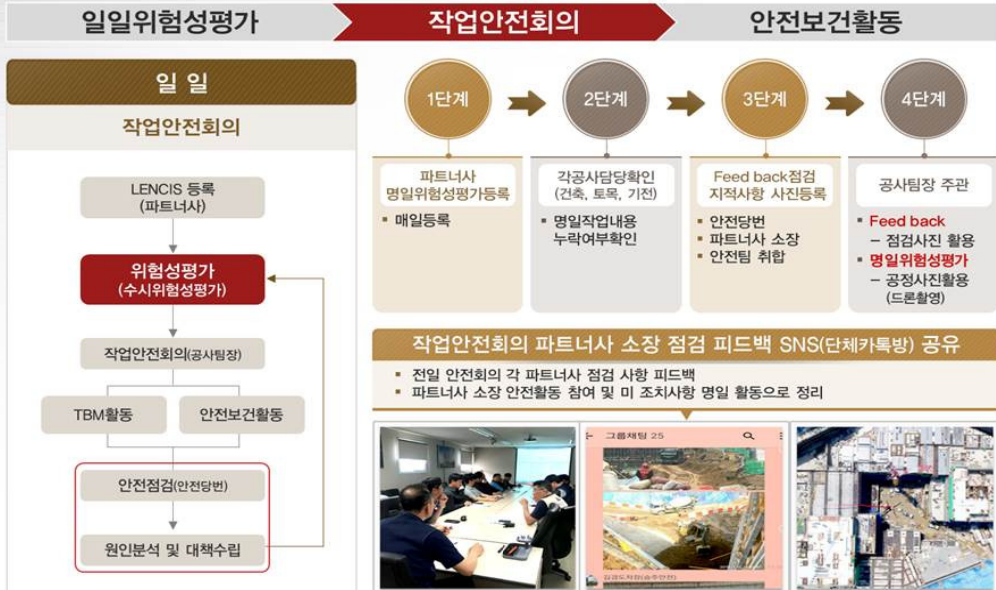
현장안전보건 목표 성과 측정 실시 - 매월 실시



18

2 위험등급별 기술안전관리 계획

Lifetime
Value Creator



19

2 위험등급별 기술안전관리 계획

Lifetime
Value Creator



20

2 위험등급별 기술안전관리 계획

Lifetime
Value Creator

일일위험성평가 - 작업안전회의

작업안전회의 분위기 조성

작업안전회의를 통한 일일위험성 평가 실시



작업안전회의실



인터넷, 빔프로젝트 활용



작업안전회의 모습

근로자안전을
위한 고민, 검토



파트너사 위험평가 등록 방안

파트너사 위험성평가 등록매뉴얼



Lenclis 위험성평가 작성법

- 파트너사 위험성평가
- 작성법 매뉴얼제작·배포
- 신규파트너사 활용,
Lenclis등록을 통한
위험성평가활동에 수시 독려

현장에서 파트너사 직접등록

- R.C, 전기, 설비업체등 인터넷 시설을 통한 현장에서 직접등록

인터넷 시설이 확보된 파트너사 지원

- 각 공구별로 인터넷 시설을 통한 파트너사 사무실에서 등록

매일 영일작업을 파악하여
파트너사 소장이 본사로 팩스전송, 본사 등록

21

2 위험등급별 기술안전관리 계획

Lifetime
Value Creator

일일위험성평가 - 안전조치 위험성평가 활동



안전조치장



아침체조 및 스트레칭 실시



지적확인(보호구 착용 확인)



안전당번(전일Feed back 및 위험성평가) 전달



최소 작업단위별 T.B.M 실시(작업하기시 활용)

22

3 기술안전

Lifetime
Value Creator

기술적·대형 Risk 집중관리 - CA 등급 관리

CA 등급이란?

절대적 위험성
 [CA : Class Absolute]

→ 총 19종

전사 특정(7종),
 본부 특정(12종)

**현장
적용**

CA 등급 리스트 전사

- T/C설치해체
- 굴착 깊이 20m 이상
- 크레인용 이용한 200T 이상 양중
- 교량하부 추락방지망·낙하물 방호선반 설치·해체
- 동바리설치 높이 6m이상
- 비계설치 높이 12m 초과(석공사 비계 제외)
- 강품 설치 및 인양
- 밀폐 공간작업

CA 등급 리스트 당 현장

- T/C설치해체
- 굴착 깊이 20m 이상(H=36.8m)
- 크레인용 이용한 200T 이상 양중
- 교량하부 추락방지망·낙하물 방호선반 설치·해체
- 동바리설치 높이 6m이상(H=9.7m)
- 비계설치 높이 12m 초과(석공사 비계 제외)(H=13m)
- 강품 설치 및 인양(오피스텔, 아파트)
- 밀폐 공간작업(오수정화조, 소방용수 물탱크실)

특정 위험작업(CA 등급) 건축사업본부

- 특수공법
 - 흙막이공사(SCW, CIP, E/A, H-Pile+토류판)
 - FCM, ILM, 사창교, 강교 등
- 신공법
- 대형 화재 발생 잠재위험 작업
 - 냉동창고 시설공사, 커튼월 복합판넬 시공 등
- 기타 구조적 붕괴위험 작업
 - 지하주차장 거푸집 붕괴위험(VH분리타설)
 - 대형 구조물 해체·변경, 전이매트, 트랜스퍼층 등

본부 특정 위험작업 당 현장

- 특수공법
 - 흙막이공사(ACT-Pile+C.I.P) 특허 제10-1572561호
- 신공법
 - 지하층 바닥 슬래브(PRS공법) 특허 제10-1556334호
- 대형·화재·발생·잠재위험·작업
- 기타 구조적 붕괴위험 작업
 - 지하주차장 거푸집 붕괴위험(VH분리타설)(H=6,800)
 - 전이슬래브 거푸집 붕괴위험(THK,2,000)
 - 토공사 발파 작업

23

3 기술안전

Lifetime
Value Creator

기술적·대형 Risk 집중관리 - 기술안전시공발표회(CA등급 작업)

원인 기술안전 실행 미흡 → 관리감독자 역할 및 책임 의식 결여 → 기술 사고(흙막이, 장비 사고) 주요 원인

목 표 공사 착공시 기술안전시공발표회를 통한 **기술사고 예방** 시공 주무부서 간 협업체계 강화









안전보건부문
건축공사부문
건축기술설계팀
기술연구원

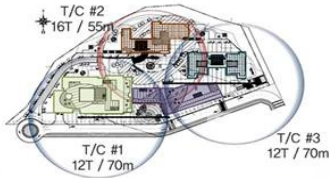
24

3 기술안전

Lifetime
Value Creator

기술적·대형 Risk 집중관리 - 기술안전시공발표회(CA등급 작업)

CA등급 : T/C 설치, 해체



안전대책

기술적

- 구조검토를 통한 기초 지반 지내력 확보 (설치구간 지내력: 80tonf/m², T/C 설계 지내력: 220tonf/m²→알음)
- 브레이싱 Anchor 부재응력 확인 후 벽체 고정
- 프레임 및 브레이싱 접합부 강도 확인

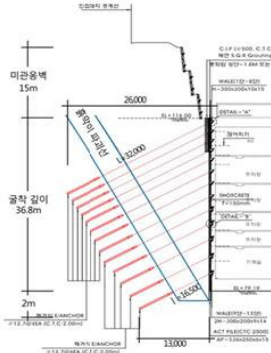
시설적

- 작업용 안전발판 및 난간 설치 시 고정상태 확인
- 인상 작업 시 저층부 추락방지 시설 설치

인적

- 설치, 해체 작업 전 타 공작 작업자에게 통보 (작업구역 진입 및 상하 동시작업 금지)
- 작업구간 확보로 작업자 외 접근 통제
- 적정한 자격을 갖춘 조종사 선정 및 운영
- 장비 제원에 대한 설치, 해체 매뉴얼 숙지

CA등급 : 굴착 깊이 20m이상 (H=36.8m)



위험요인

- 흙막이 구간 토압에 의한 붕괴 위험
- E/A 파단으로 인한 붕괴 위험
- 과굴착으로 인한 붕괴 위험
- 발파에 의한 변형

안전대책

기술적

- E/A 정착깊이 간격 및 수량 적정한 구조 계산
- 한국 시설 안전공단 심의
- 파장 간격 및 보강 상세 기술 검토
- 과굴착 방지 위한 굴착 깊이 산정 및 관리
- 주요부 계측기 설치 및 계측 관리
- 시공 완료 E/A 설계 안전성 확보
- 굴착 후 사면 안정화를 위해 조속히 스프라이트 타설

시설적

- 계측기 설치부 추락 대비 안전시설 조치
- 수치동선 구조물 설치 시 적합한 안전조치
- 안전난간대 설치

인적

- E/A 천공 간격 및 정착깊이 준수 및 관리
- E/A 인장 시 규정에 의한 인장도 준수 및 관리
- E/A 그라우트 배합비 관리 (A:세멘트=9)

25

3 기술안전

Lifetime
Value Creator

기술적·대형 Risk 집중관리 - 타워크레인 설치 작업 관리 사례

타워크레인 장비 반입전 검사



타워크레인 작업 안전기준 강화

- T/C 장비 년식 제한 : 10년 이내
1, 3호기 1년 2호기 9년
- 장비 각 부재 비파괴 검사 실시
- T/C 설치 시 밀착 관리 실시
 - 작업전 팀미팅을 통해 건강상태/업무내용 등
 - 작업지휘자(작업팀장) / 관리감독자(당사, 파트너사) 상주관리

해당 장비 작업계획서-매뉴얼 검토



작업시 안전관리 활동



26

3 기술안전

Lifetime
Value Creator

기술적·대형 Risk 집중관리 - 기술안전시공발표회(CA등급 작업)

■ 착공전 설계변경을 통한 안전성 확보 - 엄지말뚝설계변경 [CA등급 : 굴착 깊이 20m이상 (H=36.8m)]

구 분	당 초(H PILE + C.I.P)	변 경(ACT PILE + C.I.P)
공법 개념도		
안정성	- 일반적으로 SS400 재질 사용 - 형좌굴에 취약	- SM490 강재 사용 및 내부철근 보강(강성 1.5배~2.5배 증대) - PILE 내부 콘크리트 충전(형좌굴 저항력 극대화)
경제성	- H PILE 간격(1.0m ~ 1.5m)→천공비용 및 강재량 증가 - 가설 지보재(Strut, Raker, Earth Anchor 등) 수량 증가	- ACT PILE 간격(1.5m ~ 2.0m)→천공비용 및 강재량 절감 - 가설지보재 수량 감소로 인한 공기 단축 및 공사비 절감
시공성	- H PILE 천공 수량 증가로 암반출현 시 공기증가 - 가설 지보재 증가로 인한 시공성 저하, 공기증가	- ACT PILE 천공 수량 감소로 암반 출현 시 공기단축(약 30%) - 가설 지보재 수량 감소로 인한 시공성 개선, 추가 공기 단축

27

3 기술안전

Lifetime
Value Creator

기술적·대형 Risk 집중관리 - 기술안전시공발표회(CA등급 작업)

CA등급 : 동바리 설치 높이 6m 이상 (H=9.7m)		CA등급 : 갱폼 설치 및 인양	
① 지하1층 램프 B동 (H=9.700) 3차원 구조 검토 ② 지하1층 PIT B동 (H=8.070) 3차원 구조 검토 ③ 지상1층 로비 A동 (H=8.250) 3차원 구조 검토		위험요인 - 구조검토 결과 미 준수로 인한 타설 시 붕괴 위험 - 동바리 설치 기준 미 준수로 인한 붕괴 위험 - 작업순서 미 준수로 인한 추락 위험 안전대책 기술적 - 구조검토 및 현장 사전 검토 후 계획 수립 3차원 해석을 통한 구조 안정성 확보 - 가설 설치 및 보와 슬래브 동바리 결속 - 시스템 동바리 구조검토를 통한 내력확보 및 좌굴 방지 - 하중 검토 후 지내력 이상유무 확인 시설적 - 조립도 현장 비치하여 실시간 일치 여부 확인 - 작업 발판 및 추락 방지망 적합하게 설치 인적 - 설치 근로자 특별 교육 실시 - 조립도 이해여부 및 주요 구조 안정성 시험속지 - 타설 전 시설물 일제 점검 실시 (고정핀, 가새, 수평대 등)	
		운영 방법 안전팀/파트너사 공사 중 관리 - 갱폼 해체 작업순서 준수 철저 - 타설 순서 순으로 측벽 갱폼부터 해체 양중 → 인장작업 인력 4인/3조 구성 → 일직강사(자중)로 슬라브 상부 상주 → 측벽 풀 양중 후 양측 측면 일괄 → 순간적인 돌출 등에 대비하여 견고하게 조립 ✓ 볼트 해체순서 준수 → 2, 3, 4, 5, 6번 볼트 선 해체 가능 → T/C 후크 연결 후 1, 7번 볼트 해체 공사팀 공사 중 관리 - 콘크리트 타설 시 경화지연 및 동결로 인한 강도 저하 ✓ 혼화제 사용 및 한중 콘크리트 사용 ✓ 재료의 가열, 보존 또는 급열 양생 등의 조치 ✓ 동바리 해체 및 갱폼 탈형 전 기준강도 확인 → 양생강도 5MPa 이상 준수 공무팀 발주단계 관리 - 갱폼 낙하 방지장치 설치 ✓ 낙하방지 장치(미중안정고) 채택 → 갱폼 발주 시 사전협의 및 공장 제작시 부착	
		Gang Form 인상작업 FLOW 1. 타설고려가 시공물 인장고려가해 제정한다 2. 인장고려가 및 인장기인 인장인력가 제정한다 3. 인장기인가 및 인장고려가 제정한다 4. 볼트를 풀면 갱폼을 인양 5. T/C 사용을 제정한다 6. 인장기인가 내려간다	

28

3 기술안전

Lifetime
Value Creator

Hold-Point제도(필수 확인점) - 작업단계별 반드시 확인·이행해야 하는 사항

Hold-Point
제도란?

단계별 필수 확인 Point → 高 위험 작업 대형·기술사고 예방

대 상 작 업	Hold-Point 항목	위반시 제재사항
전사·본부 CA작업 19종	- 작업안전계획서 본사 미보고 - 현장소장 미검토·승인 - 작업안전계획/실행불일치 - 밀착/상주 관리 미이행	Hold-Point 위반 해당작업 중지
장비 작업 3종 (항타기, 크레인, Sky)	- 안전장치 해제·불량 - 지반침하 방지조치 불량 - 연식제한 미준수	3건 이상 위반 신호등 “황색” 등급 적용 안전관리개선계획 발표

29

3 기술안전

Lifetime
Value Creator

Hold-Point제도(필수 확인점) - 작업단계별 반드시 확인·이행해야 하는 사항

관리절차

Hold-Point

구 분	현장 (전사CA작업 / 본부CA작업)	담당 (별첨1 참조)	본사 (건축공사팀/기술연구원/안전보건팀)												
D - 10 (작업안전계획서 작성·검토)	작업안전계획서 작성·검토 및 월간 위험성평가표 LENCIS 등록	건축1팀장 건축2팀장 안전팀장													
D - 8 (작업안전계획서 승인)	작업안전계획서 검토 및 승인	현장소장													
D - 7 (작업안전계획서 보고)	작업안전계획서 보고	대내공문	계획검토 및 승인												
D - Day (작업안전계획 실행 일치 확인) (밀착/상주 관리)	공사팀장 밀착관리 점검결과 Feed Back 작업종료 통보(최초 1회) LENCIS 사진등록	<table><tr><th>구분</th><th>밀착관리</th><th>상주관리</th></tr><tr><td>담당자</td><td>공사팀장 (공구장)</td><td>1: 공사담당 2: 파이프사 관리자 3: 안전보조 원(당사자)</td></tr><tr><td>관리 기준</td><td>·작업계획서 ·특보교육 ·SITE-TBM ·실시 ·작업 시작 전 ·점검: 1회이상 /B</td><td>-</td></tr><tr><td>F/B</td><td>공사팀장</td><td>-</td></tr></table>	구분	밀착관리	상주관리	담당자	공사팀장 (공구장)	1: 공사담당 2: 파이프사 관리자 3: 안전보조 원(당사자)	관리 기준	·작업계획서 ·특보교육 ·SITE-TBM ·실시 ·작업 시작 전 ·점검: 1회이상 /B	-	F/B	공사팀장	-	이행여부 확인 - 정기안전점검 - 특별안전점검 (기술안전합동점검) (기술안전의 날 행사)
구분	밀착관리	상주관리													
담당자	공사팀장 (공구장)	1: 공사담당 2: 파이프사 관리자 3: 안전보조 원(당사자)													
관리 기준	·작업계획서 ·특보교육 ·SITE-TBM ·실시 ·작업 시작 전 ·점검: 1회이상 /B	-													
F/B	공사팀장	-													

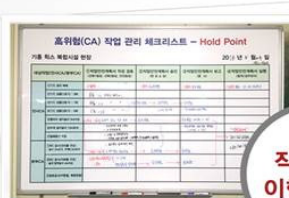
30

3 기술안전

Lifetime
Value Creator

❖ 高위험(CA)작업 관리절차 - Hold Point 현장적용 사례

CA등급:기술안전시공발표회
Hold - Point
안전 실천



高위험 작업관리 체크리스트



**작업계획
이행도점검**



시스템동바리 실행일치여부 점검



高위험작업구간 깃발 설치-근로자 인식




31

3 기술안전

Lifetime
Value Creator

❖ 高위험(CA)작업 관리절차 - Hold Point 현장적용 사례

CA등급:기술안전시공발표회
Hold - Point
안전 실천



**붕괴예방
(시스템 동바리)**

본사 기술연구원 동바리 점검



본사 기술연구원 동바리 점검



감리단 동바리 점검



발주처, 감리단 합동점검



32

3 기술안전

Lifetime
Value Creator

⬢ 高위험(CA)작업 관리절차 - Hold Point 현장적용 사례

CA등급:기술안전시공발표회

Hold - Point

안전 실천

전이층(H=2m)타설 안전관리



전이층(H=2m)1차/2차 타설 계획



붕괴예방
(전이층타설:2M)

펌프카 위치·레미콘 동선 계획



밀착관리자, 상주관리자 이행



33

3 기술안전

Lifetime
Value Creator

⬢ 高위험(CA)작업 관리절차 - Hold Point 현장적용 사례

CA등급:기술안전시공발표회

Hold - Point

안전 실천

조립상태도면, 구조검토서 일치여부점검



PCS매립양카, 결속상태, 매립깊이, 위치도 점검



추락·낙하예방
(갱몰외 일체형
작업발판)

인양시 안전관리 철저



작업발판 낙하물 예방 조치



34

4 노사 안전보건 활동 _ 상생협력 프로그램 발대식

Lifetime
Value Creator

목 표

- ① 안전관리활동 분야의 **기술력, 관리능력** 적극 지원
- ② 파트너사 **자율안전관리 능력향상** 및 기반조성

◆ 건설업 상생협력 프로그램 발대식

▪ 날 짜 : 2017년 8월 23일

▪ 협약 서명 → 협약 체결 → 협약 선포 → 폐회

◆ 발 대 식



협약서 서명



협약 체결



선포문 낭독



상생협력 프로그램 발대식

35

4 노사 안전보건 활동 _ 주간합동안전점검

Lifetime
Value Creator

◆ 주간합동안전점검 시행

- ◆ 매주 수요일 노사합동 안전점검 실시
- ◆ 위험요인 발굴과 현장에 맞는 대책수립으로 재해예방
- ◆ 효과 : 현장소장 이하 전 관리자가 현장을 밀착관리하는 개념을 근로자에게 주지시켜 안전문화 확산

◆ 주간합동안전점검 절차



36

4 노사 안전보건 활동 _ 발주처, 감리단 합동안전점검

Lifetime
Value Creator

주관합동안전점검 시행

- ◆ 매주 목요일 발주처, 감리단, 시공사 합동안전점검 실시
- ◆ 위험요인 발굴과 현장에 맞는 대책수립으로 재해예방



발주처 주관
합동안전점검



37

4 노사 안전보건 활동 _ 취약 시기별 안전관리

Lifetime
Value Creator

취약 시기별 안전관리 활동

중점
관리

흙막이 + 골조 (지하층 구조물) → 「추락, 붕괴, 전도」대형 사고 예방 관리

취약 시기별 중점안전관리 대책

동절기 / 해빙기 / 작업활성기

- 무사고 D-50일(동절기) 선포식
- 타워크레인 점검 - 본사장비담당/전문업체
- 화재/폭발 예방 점검 - 비상사태모의훈련
- 안전컨설팅 점검 - 자율점검을 통해 사전 안전사고 예방

노사합동 안전점검

근로자대표, 각 파트너사 근로자 참여

- 취약 시기별 노사합동 안전점검 시행
- 근로자 참여의 위험요인 발굴
 - 근로자 대표, 각 파트너사 근로자 참여
- 근로자 참여의 안전문화 선도

중대재해 ZERO 달성

38

4 노사 안전보건 활동 _ 취약 시기별 안전관리

Lifetime
Value Creator

❖ 취약 시기별 안전관리 활동

무사고 D-50일(동절기) 선포식



무사고 50일 작전 시행



동절기(강풍, 폭설) 대비 T/C점검



안전컨설팅 자율 점검

39

4 노사 안전보건 활동 _ 취약 시기별 안전관리

Lifetime
Value Creator

❖ 취약 시기별 안전관리 활동

화재, 폭발, 질식 예방 점검



비상사태 모의훈련 실시

40

4 노사 안전보건 활동 _ 취약 시기별 안전관리

Lifetime
Value Creator

❖ 취약 시기별 안전관리 활동

노사 합동 안전점검 실시



노사 합동 안전점검 실시

41

5 안전시설물 _ 슬라브 안전난간대

Lifetime
Value Creator

❖ 추락 사망사고 근절을 위한 안전관리 활동 ('17년 사고사망자(964명)의 38%(366명)는 떨어짐 사고)

목 표

안전시설물 先 설치, 추락위험 제거 → 안전성 및 효율성 증대

기존 문제점

- ① 슬라브 거푸집 제작·설치 ② 거푸집 설치후 안전시설물 설치



안전시설물 後 시공 → 근로자 추락 위험 노출

개 선

슬라브 거푸집 제작후 슬라브 안전난간대 이용 안전시설물 설치



지상에서 슬라브 거푸집 조립 → 안전시설물 先 시공

42

5 안전시설물 _ 안전대 걸이 시설

Lifetime
Value Creator

❖ 추락 사망사고 근절을 위한 안전관리 활동

슬라브 거푸집 작업시 안전대 걸이용 로프



슬라브 형틀 작업시 안전대 걸이용 로프



추락사고예방 안전계몽 현수막



추락사고예방 안전계몽 현수막



슬라브 거푸집 작업시 안전대 걸이시설

- ① 기둥 선타설, 철근 이동
- ② 철근 고정용 브라켓 제작
- ③ 양쪽 안전대 걸이 로프 체결 (긴장 체결)

43

5 안전시설물 _ 기초매트 추락방지용 안전망

Lifetime
Value Creator

❖ 추락 사망사고 근절을 위한 안전관리 활동

목 표

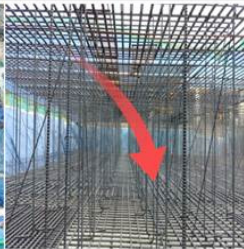
안전시설물 설치 사각지대 해소 → 안전성 및 효율성 증대

기존 문제점

① 기초 매트 철근 배근



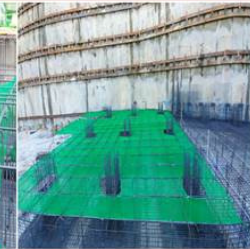
② 상부근 배근시 근로자 추락위험



추락 방호능력 無 → 근로자 추락 위험 노출

개 선

기초 매트 : 2.5M



기초 매트 철근 상부근 배근전 추락방지용 안전망 설치
→ 철근공 상부근 배근작업

44

5 안전시설물

Lifetime
Value Creator

추락 사망사고 근절을 위한 안전관리 활동

안전난간대 설치



낙하물 방지망 설치



수직안전망 설치

추락사고 **ZERO**

지하주차장 끊어치기 구간 관리

- 양카형 안전난간대 설치
- 수직안전망 설치
- 3개층 이상 단차구간 낙하물방지망 설치

45

5 안전시설물

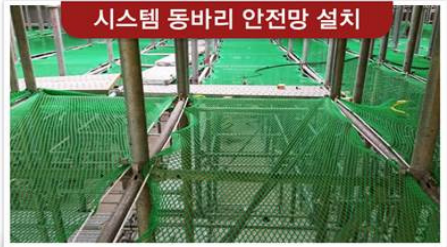
Lifetime
Value Creator

추락 사망사고 근절을 위한 안전관리 활동

시스템 동바리 안전망 설치



시스템 동바리 안전망 설치



E/V 구간 안전네트+차폐막



E/V 구간 안전네트+차폐막



46

5 안전시설물

Lifetime
Value Creator

❖ 추락 사망사고 근절을 위한 안전관리 활동



대형개구부(안전난간대+안전망)



소형 개구부 덮개



시스템 비계 수직보호망



정화조 점검구(안전난간대+덮개)

47

6 안전보건 활동 _ 고소작업대(렌탈)운영 현황

Lifetime
Value Creator

❖ 충돌, 협착 사망사고 근절을 위한 안전관리 활동 - 고소작업대(렌탈)



작업전 특별안전교육



운전원 기능 시험



작업관리



운전원 자격 부여

48

6 안전보건 활동 _ 지게차, 살수차 운영 현황

Lifetime
Value Creator

충돌, 협착 사망사고 근절을 위한 안전관리 활동 - 지게차, 살수차



지게차 충돌·협착 예방

- ◆ 후방 협착방지봉 부착
- ◆ 후방 접근방지 경고음 설치
- ◆ 안전경고표지판 부착
- ◆ 지게차 시트 안전센서(OPSS)부착



살수차 충돌·협착 예방



차량용 경광등(화살표) 부착

49

5 안전시설물 _ 슬라브 안전난간대

Lifetime
Value Creator

안전보건팀 인력, 예산 투입 현황

목 표

- 인적자원 적기적소 배치(안전보조원, 안전감시단, 안전시설원)
- 안전시설물 100% 설치(추락사고, 낙하사고 ZERO화)

→ 사망사고 예방

산업안전보건관리비 계상

총 공사금액	대상액	법정요율	법정안전관리비	계상된안전관리비
217,948,400,000	152,563,880,000	일반공사(갑) 1.97%	3,005,508,436	3,263,800,701(2.14%)

+ 2억5천8백만 확보

중점관리사항

인적자원 적기적소 배치

안전관리자(3인), 보건관리자(1인)배치

▪ 안전보조원(1인) 추가 배치 운영

안전감시단 운영 : 2~6명 운영

안전시설원 운영 : 3명~6명 운영

인건비
50%

안전시설물 100%설치(7대시설물 선정)

근로자 추락, 낙하위험 구간 도출

▪ 지하주차장(B5F~B1F) 끊어치기 구간

▪ 시스템동바리(B2F~지상2층) 구간

→ 안전난간대, 수직보호망, 추락방지망 100% 설치



50

III/ 향후 추진 계획 및 기대 효과



1 향후 추진 계획 및 기대효과

⬢ 위험평가활동 + 기술안전활동 + 감성안전

위험성평가 활동 - 연간·월간·일일

- ◆ 월간 위험성 평가
- ◆ 일일 위험성 평가
- ◆ 일일안전당번 활동
- ◆ 안전관리자 점검 활동

의 내실화

기술안전 활동

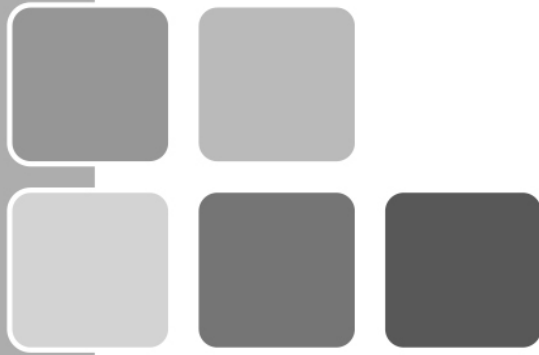
- ◆ 고위험 작업(전사CA, 본부CA)
→ 기술안전(사전계획, 검토, 실행)
안전관리 활동
- ◆ 공사팀 + 안전팀 상호 협력

근로자 감성안전



사망사고 제로 달성

- ◆ 위험평가활동+기술안전활동+감성안전
→ 3박자 접목을 통한 안전관리 정착
- ◆ 지적을 위한 안전관리 보다는
사전 예방활동을 위한 안전관리 실시
- ◆ 준공시 까지 사망사고 제로 달성



2

삼성물산(주) KB국민은행
통합사옥 신축공사 현장





I 사고사망 재해예방을 위한 안전문화 Start-up 일반 현황

1. 사업장 개요
2. 우리 현장 방침 및 목표
3. 목표를 위한 달성 전략!
4. 안전보건 관리체제 (조직)
5. 안전보건 관리체제 (Peak Time시 조직 운영)

SAMSUNG SAMSUNG C&T

1.사업장 개요

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

공 사 명	KB국민은행 통합사옥 신축공사
시 공 사	삼성물산(주)
계약기간	'18. 01월 ~ '20. 08월
계약금액	1,500억원(VAT포함)
계약방식	총액계약
공동도급	단독 100%
발 주 처	KB 국민은행
설 계 사	삼우종합건축사 사무소
C M	(주)한미글로벌
주요작업	토 공 _ P,R,D 파일 천공 및 파일 근입 골 조 _ P,R,D 파일용 철골 조립/제작



SAMSUNG SAMSUNG C&T

04

KB Kookmin Bank

2. 우리 현장 방침 및 목표

I. 일반현황

II. 계획 및 실행

III. 우리의 노력

IV. 향후 발전방향

회사 안전방침

경영진 안전보건 경영의지

- 경영진은 지속적으로 안전보건 경영의지를 표명하고 솔선수범한다.
- 목표 및 가치는 전 직원이 함께 공유한다.

Risk 해결 방안

- 수행 단계별로 구체화하고 사전 예방에 집중한다.
- 문제를 즉시 해결하고 지속적으로 개선한다.

안전문화 정착

- 쾌적하고 안전한 작업환경을 조성한다.
- 일상에서 안전을 생활화 한다.

현장소장 안전방침

계획 없이 일하지 않는다!

- 모든 작업에 대한 사전 위험성 평가 실시
- 시공성과 안전성을 고려한 작업 계획 선정
- 안전 선 확보 후 작업으로 사고사망 Zero 달성

함께하고 배려하는 열린 소통!

- 누구든지 먼저 다가올 수 있는 양방향 소통
- 기술인, 관리자 의견 수렴 → 실질적 작업 계획

기술인이 머물고 싶은 현장!

- 기술인이 존중 받는 내 집 같은 현장
- 기술인을 위한 편의시설 제공 → 쾌적한 현장

따뜻한 감성과 냉철한 이성으로 사고사망 ZERO 달성!

SAMSUNG SAMSUNG C&T

05

KB Kookmin Bank

3. 목표를 위한 달성 전략!

I. 일반현황

II. 계획 및 실행

III. 우리의 노력

IV. 향후 발전방향

Vision

공감하는 안전문화 조성

Keywords : 누구나

Mission

Negative 소극적 안전

Change all

Positive 적극적 안전

인식전환

변화

Strategy

관리



전원참여 안전문화 조성
기술인 중심 안전문화
자율안전점검 체제 확립

일부러도 웃고

환경



신뢰받는 시설물의 구축
사용자 중심 시설물 구축
실효성 있는 시설물 구축

일부러도 웃고

사람



상호 공감대 조성 우선
내 직장 Mind set
기술인 중심 안전캠페인

일부러도 웃어요

SAMSUNG SAMSUNG C&T

06

KB Kookmin Bank

4. 안전보건 관리체제 (조직)

I. 일반현황

II. 계획 및 실행

III. 우리의 노력

IV. 향후 발전방향

안전보건총괄 책임자
소장 **진규복**

• 현장 안전보건총괄
*가고싶은, 즐거운
작장 구현 총괄*



- 당 현장 안전관리자 법적 기준 : 3명
- 당 현장 보건관리자 법적 기준 : 1명
- 안전보조원 : 3명
- 안전반장 : 1명
- 안전시설반 : 3명(시설조장 1명, 시설반원 2명)
- ➔ 공정 진행에 따라 탄력적 운영

안전팀장
책임 **김용태**

- 안전 업무 총괄
- 중점위험작업 (P.T.W) 관리



스마일 담당!

안전담당
책임 **김운균**

- 대관 및 분사, 대하도 관리
- 안전문화 캠페인 운영/관리



행복전파 담당!

안전담당
선임 **김현준**

- 신규채용자 특별 관리/교육
- 장비 전담 및 특성화 양성



교민상담 담당!

보건관리자
선임 **황경연**

- 현장 보건 전담 업무
- 찾아가는 Medic Sentinel



질병나눔 담당!

안전보조원
전성배

- 기술인 불안전 행동 관리
- 적극적인 스킨십을 통한 기술인들과의 유대감 형성 (악수, 하이파이브 등)



찾아가는 안전!

장비관리자
이흥규

- 중기마스터 주2회 안전교육
- 간설장비 교육 실시 함 1회 (운전원, 신호수, 유도원 등)



받고싶은 점점!

안전시설반
윤승환

- 안전 시설물 전반적 관리
- 선제적 안전시설 설치/유지관리
- 자면없는 공사진행 지원



찾아가는 시설!

L/C 운전원
000

- 리프트가 전담 운영
- 유경험자 배치로 기술인들과의 상호존중 및 배려를 통한 안전운영 실현



리고싶은 리프트!

SAMSUNG SAMSUNG C&T

07

KB Kookmin Bank

5. 안전보건 관리체제 (Peak Time시 조직 운영)

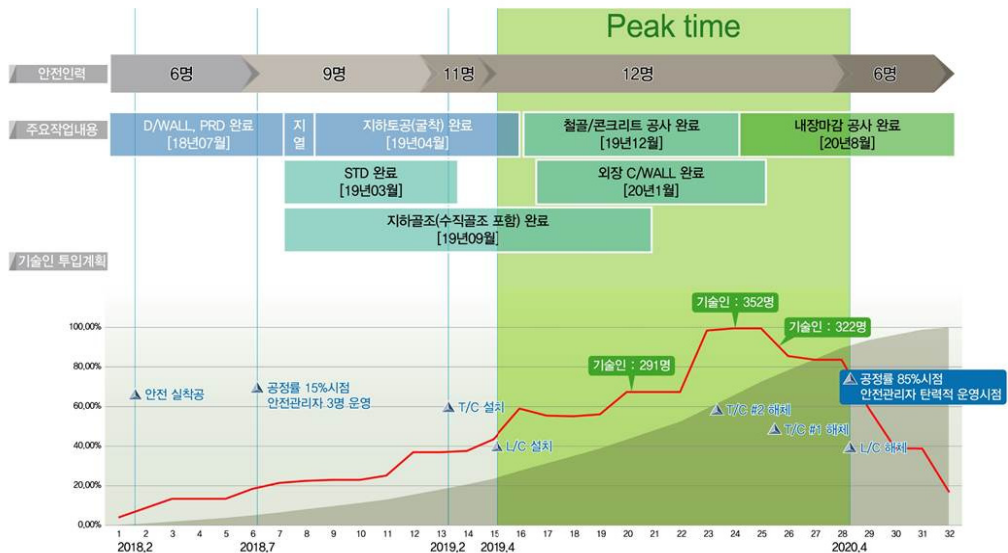
I. 일반현황

II. 계획 및 실행

III. 우리의 노력

IV. 향후 발전방향

공사 단계별 안전인력 및 기술인 투입 계획



SAMSUNG SAMSUNG C&T

08

KB Kookmin Bank



II 사고사망 재해예방을 위한 안전문화 Start-up 계획 및 실행

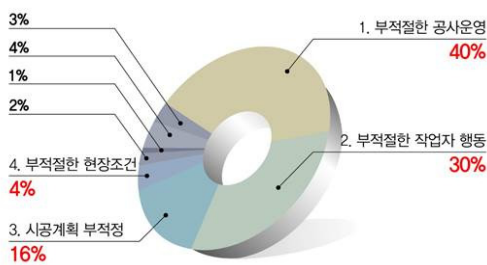
1. 건설현장 안전사고 분석
2. 부적절한 공사 운영
3. 부적절한 작업자 행동
4. 부적절한 시공 계획 및 현장조건

SAMSUNG SAMSUNG C&T

1. 건설현장 안전사고 분석

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

최근 10년간 건설현장 안전사고 발생 현황 분석



상기 4가지 사유가 전체 사고원인의 90% 차지

상기 4가지 원인을
집중 관리 대상 항목으로 선정

사고원인	발생 건수	피해내용	
		사망자	부상자
합 계	458	292	478
부적절한 공사운영	182	151	198
부적절한 작업자 행동	137	36	129
시공계획 부적정	74	73	90
부적절한 현장조건	20	10	4
관리 부실	10	1	10
부적절한 설계	6	6	6
자재 품질 미흡	1	0	5
불 명	17	9	28
기 타	11	6	8

참고문헌 : 건설안전정보시스템 (2017년)

SAMSUNG SAMSUNG C&T

10

KB Kookmin Bank

2. 부적절한 공사 운영

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

현장 내·외부 지중 및 지상의 불안전 요소를 사전에 제거한다!

■ 현장 내·외부 지중의 확실한 위험요소 제거를 위한 지장물 조사



■ 현장 내 위험요소 제거를 위한 안전 재정비 활동



활동결과 주기적으로 지중 및 지상의 불안정한 요소를 제거로 無 사고 실현

SAMSUNG SAMSUNG C&T

11

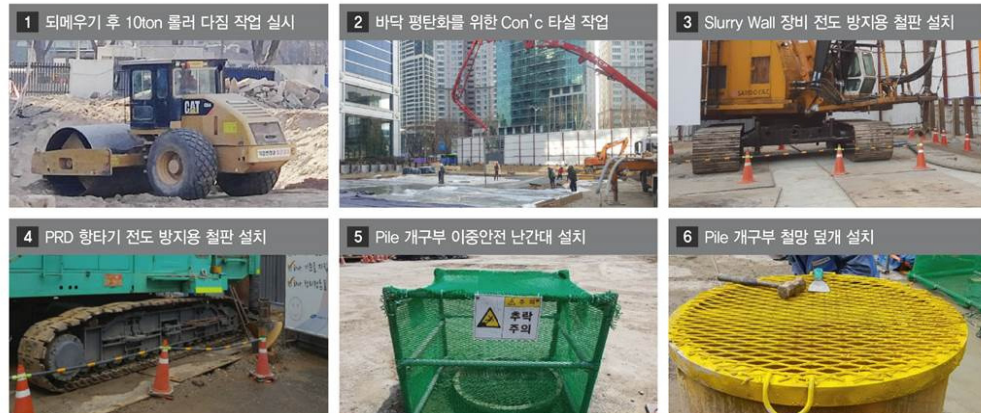
KB Kookmin Bank

2. 부적절한 공사 운영

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

토공사(Slurry Wall/PRD말뚝) 중 적극적인 안전활동을 실천한다!

■ 장비 전도 방지를 위한 지반보강 및 추락 방지시설 설치



활동결과 장비 전도방지를 위한 지반 보강 및 사고사망 방지를 위한 Fail Safe 반영으로 無 사고 실현

SAMSUNG SAMSUNG C&T

12

KB Kookmin Bank

2. 부적절한 공사 운영

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

건설장비의 사망사고 원인을 분석하고 근원적 위험요소를 제거한다!

전도 및 협착사고 방지를 위한 스마트 모니터링 시스템 운영



야간 작업 시 레이저 가이드라인 운영



장비전도 방지를 위한 허용하중 시각화



활동결과 스마트 모니터링 시스템 적용 및 장비 허용하중 시각화를 통한 장비 無 사고 실현

SAMSUNG SAMSUNG C&T

13

KB Kookmin Bank

2. 부적절한 공사 운영

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

고위험작업의 안전작업 허가 및 변경점 대응을 통하여 사고를 미연에 예방한다!

안전작업 허가제(Permit To Work)

고위험작업에 대하여 사전 허가서를 제출하여 결제를 득한 후 작업 실시

당현장 안전 작업 허가서 대상 고위험 5개 작업

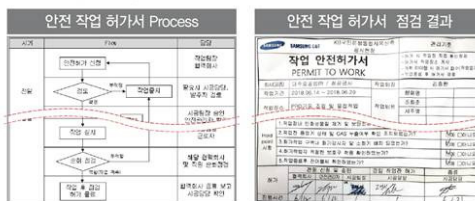
- 전압 380V 이상의 전기가 통전되고 있는 장소 작업
- 발파작업
- 용접·용단 등 화기작업
- S.W.C(Safety Working Cage) 설치/해체 및 인상 작업
- S.T.D (Strut Top Down) 설치/해체 및 인상 작업

고위험작업 변경

사전 계획된 작업의 변경사항 발생 시, 위험작업 변경 신고를 통하여 불안전사항 개선

작업방법 변경 주요사항

- 시공 협력사 및 작업팀 변경
- 양중용 장비/공도구 변경
- 작업조건 변경(위치, 인원배치계획, 작업순서)



주요작업 변경시 Process



활동결과 고위험작업에 대한 허가 및 변경점에 대한 능동적인 대처로 無 사고 실현

SAMSUNG SAMSUNG C&T

14

KB Kookmin Bank

2. 부적절한 공사 운영

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

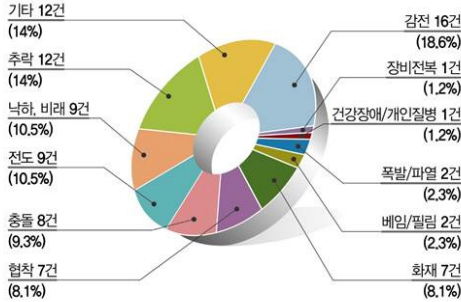
사소한 안전사고까지 예방을 위하여 전직원이 능동적으로 참여한다!

■ S-CAR(잠재위험 발굴) 활동

S-CAR(Safety-Corrective Action Request)란?

불안전 행동 및 상태, Near miss 등 부적합 사항에 대하여, 근본적인 원인을 개선하는 활동

■ S-CAR(잠재위험 발굴) 현황 [2018. 2월 ~ 5월]



■ 현장 안전 사각지대 관리

구분	Gray Time(5회)	Gray Zone(30개소)
내용	1회 : 08~09시(작업 시작) 2회 : 11~12시(점심식사 전) 3회 : 13~14시(점심식사 후) 4회 : 16~17시(퇴근 전) 5회 : 18~19시(연장 발생시)	가설컨테이너 뒷편 GATE 4개소 T/C 2개소 L/C 1개소 건물 출입구 3 옥상 1 지하 기계실

■ Zone별 담당자 지정/운영



활동결과

전직원 참여로 현장내 불안전 요소 및 안전 사각지대 Zero화를 통한 無 사고 실현

SAMSUNG SAMSUNG C&T

15

KB Kookmin Bank

3. 부적절한 작업자 행동

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

준공까지 무재해를 위한 우리 모두의 염원을 담은 안전 다짐!

우리 현장 전 직원 및 기술인은
정해진 프로세스와 작업기준을 철저히 준수하고,
모두 함께하고 서로 배려하는 안전 문화를 적극적으로 실천하여,
'18년 중대재해 근절을 반드시 달성한다.

- ✓ 하나. 웃는 얼굴로 시작합니다.
- ✓ 하나. 기준을 지킵시다.
- ✓ 하나. 정리정돈을 생활화 합니다.

- 선정된 안전다짐 3가지는 매일 아침 안전조회시 구호로 제창
- 내 몸은 내가 지킨다.
2분기 캠페인 '작업구간 시설물 스스로 점검' 테마 선정 전파



SAMSUNG SAMSUNG C&T

16

KB Kookmin Bank

3. 부적절한 작업자 행동

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

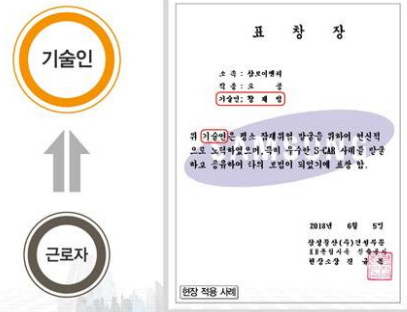
안전 약속! 그리고 이제는 변화 할 때!

변화를 위한 우리의 안전 약속



이제는 변화 할 때!

근로자에서 **기술인**으로 호칭을 변경하여,
맡은 업무에 대한 자긍심 고취!



활동결과 무재해 다짐을 위한 안전 약속 및 기술인의 자긍심 고취를 위한 호칭 변경 실시

SAMSUNG SAMSUNG C&T

17

KB Kookmin Bank

3. 부적절한 작업자 행동

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

현장 스마일 캠페인을 통하여 명랑한 일터를 추구합니다!

스마일 사진 Contest

□ 매월 안전 우수기술인 추천자에 대하여 스마일 사진 Contest 시행



성공요인 "동료애, 가족애, 즐거움 유발"

□ 체험자 interview 결과

체험자 동료들, 관리자 분들의 가족들도 알게 되고, 사진을 보면서 나도 내 동료도 다치지 않고 일 잘 해야겠다는 생각이 먼저 드네요.

참관자 아기 사진과 애인 사진이 많이 득표를 했네요.
사진처럼 모두가 항상 웃는 얼굴이면 좋겠습니다.

향후 발전계획

- 본인사진 → 동료사진 → 가족 등 사진까지 확대
- 안전하게 일하는 모습, 잠재위험 발굴/조치 사진으로 확대 시행

스쳐도 웃고,
마주쳐도 웃고,
일부러도 웃어요.

스마일 사진 현장 게시



SAMSUNG SAMSUNG C&T

18

KB Kookmin Bank

3. 부적절한 작업자 행동

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

긴급상황에 대처하기 위하여 비상교육 및 훈련을 주기적으로 실시한다!

■ 심폐소생술 교육

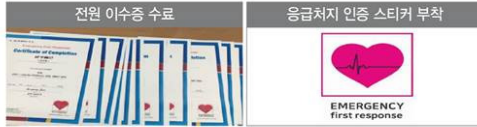
- 응급처치 가능인력을 확보하여 조기 대응 능력 향상

□ 실시내용

대상 : 협력사 포함 전 직원
시기 : 2018년 5월 (매년 1회)
내용 : 응급처치 및 심폐소생술 이론 및 실습 (AED 사용방법)



□ 실시결과



■ 비상 모의 훈련

- 긴급상황 발생 시 신속한 대처능력을 함양하기 위한

□ 실시내용

대상 : 협력사 포함 전 직원
시기 : 2018년 5월 (매 분기별)
내용 : 화재훈련, 추락사고, 풍수해 등 비상상황을 대비하여 근무조를 편성 및 모의훈련 실시



□ 향후계획

- 관할 유관기관, 지정병원 등을 포함하여 합동 훈련 실시

활동결과 실전상황에 대비하기 위하여 사전 비상훈련 및 교육 실시

SAMSUNG SAMSUNG C&T

19

KB Kookmin Bank

3. 부적절한 작업자 행동

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

모두의 안전을 위한 Safety Induction 및 Education을 실천한다!

■ Safety Induction

- 모든 방문객에게 안전 주의사항을 교육하여, 사전에 위험요소를 인지토록 함
- 방문객 현장 내방 절차



■ 특성화 안전교육

- 현장 업무에 적합한 특성화 교육을 실시하여 해당 기술인의 전문성 강화를 통한 사고사망 원천 방지 및 대책 도출



활동결과 Safety Induction 및 Education을 실천하여 현장 내 불안정한 위험요소 대처능력 확보

SAMSUNG SAMSUNG C&T

20

KB Kookmin Bank

4. 부적절한 시공 계획 및 현장조건

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

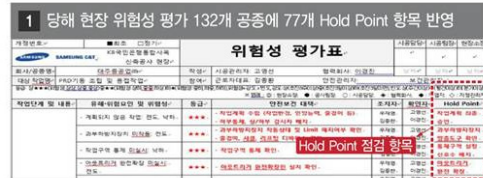
협력회사 투입 전 안전 Risk검토 및 위험 제거를 위한 Hold Point 점검을 생활화 한다!

■ 계약 및 착공 전 안전 리스크 사전 검토

- 주요 공종의 위험요소에 대한 정보를 사전에 공유하여 안전 리스크 Zero화

■ Hold Point 필수 확인

- 최초 위험성평가 시 해당 안전조치를 확인하기 위한 필수 단계
- 최근 20년간 사고사망 재해를 분석하여 30개 직업에 대한 164개의 안전사고 원인과 대책 도출



활동결과 안전 최적화 공법을 선정하고, 위험성 평가 및 Hold Point를 반영하여 선제적 사고사망 위험 제거

4. 부적절한 시공 계획 및 현장조건

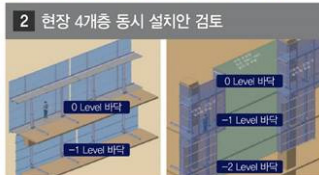
I. 일반현황 **II. 계획 및 실행** III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

골조공사에 대한 최상의 안전계획 반영을 위한 기술검토 및 실질적 체험학습 실시!

■ 지하 골조 공사(Strut Top Down)의 안전계획 수립을 위한 타 현장 견학 및 전문가 의견 반영



■ 지상 골조 공사의 안전 작업을 위한 S.W.C(Safety Working Cage) 적용 계획



3. S.W.C설치 구간 주요 공종 안전 검토

층	구분	작업내용
N+1	외주부	철골 설치
N	외주부	Sub Deck 설치 및 S.W.C 설치
N-1	외주부	콘크리트 타설
N-2	Core	콘크리트 타설
N-3	외주부	철골 해체
N-4	외주부	철골 내하시험
N-5	외주부	M&P
N-6	외주부	커튼월 양중
N-7	외주부	커튼월 설치

S.W.C 설치 구간

활동결과 골조공사 시 안전 사고 예방을 위한 타 현장 사례 및 전문가 의견 적용, 안전 시설물 설치계획 반영



1. 너, 나 그리고 우리

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

한결같은 관심과 노력이 나와 우리 동료의 안전과 건강을 지키는 기본이다!

건강 취약자 특별관리



“오늘은 내가 쓴다!” 동료사랑 캠페인 실시



안전관리 우수 기술인은 우리가 필히 챙긴다!

자발적 안전활동 우수자 동기부여를 위한 포상 - 기술인 간담회시 의견청취, 적극 반영!

기술인의 의견을 반영한 상품 품목 반영		
품 목	포 상	금 액
행복치킨 교환권	5명 이내/주	2만원 상당 상품권
행복피자 교환권		
영양식당 외식권		
상품권		



활동결과

건강 취약자 특별관리 및 “오늘은 내가 쓴다!” 캠페인을 통하여 동료 사랑 실천

2. 가족, 직장 그리고 안전

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

내 가족의 직장을 체험하고, 가족애를 일깨워 주는 대국민 PROJECT 실시!

■ 가족 안전체험 Program 실시

현장 전직원 및 기술인 대상
 • 매주 토요일 07:00 ~ 09:00 (2시간)
 • 견학일 이전 3일 이내, 안전월에 신청
 • 체험자 최대 6명 이내

체험자 interview 결과

신철자
아이들에게 거동이 만들어지는
과정은 보여주고, 아이들과 하나가
되는 뜻 깊은 기회가 되었습니다.

아이들
아빠가 열심히 일하시는
모습을 보고 감사했어요.
포크레인만 재밌게 재미있어요.

Ooo님
우리 동업의 가족이 보고 있다는
생각이 안전에 대해 다시
한번 돌아보게 되네요.



활동결과

가족 안전 체험 프로그램 실시를 통하여 모두가 하나 되는 감동적인 경험을 공유

SAMSUNG SAMSUNG C&T

25

KB Kookmin Bank

3. 내 몸은 내가 지킨다. 그리고 습관

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

스스로 위험요인을 발굴하고 조치하는 안전 활동을 습관화 한다!

■ 장비관련 발굴/조치 결과

크레인 후크블럭 형광 시각화 우수



크레인 후크블럭 형광 시각화 우수



장비 구름방지 고임목 시각화



장비 구름방지 제거 시각화



■ 정리정돈 및 개구부 위험요인 발굴/조치 결과

인동선 스스로 구획



아적구간 스스로 구획



강관 두부 개구부 덮개 시각화



강관 두부 개구부 덮개 시각화



활동결과

능동적인 위험 요인 발굴로 안전에 대한 잠재리스크는 사라지고, 실천하는 습관 정착

SAMSUNG SAMSUNG C&T

26

KB Kookmin Bank

4. 내 몸은 내가 지킨다. 그리고 문화

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

잠재위험 요소를 제거하는 자발적인 안전습관이 이제는 안전문화가 됩니다!

■ 철근/철골 작업시 안전 문화 정착



■ 안전문화 우수 기술인 발굴 및 포상



활동결과

현장 내 곳곳의 위험요소를 스스로 발굴하고 조치하는 능동적인 안전문화 정착

SAMSUNG SAMSUNG C&T

27

KB Kookmin Bank



SAMSUNG SAMSUNG C&T

현장의 무재해를 넘어 안전 문화로...

I. 일반현황 II. 계획 및 실행 III. 우리의 노력 IV. 향후 발전방향

안전 활동에 대한 모두의 관심과 능동적인 실천으로 사고사망 Zero화를 달성한다!

현장의 사고사망 근절을 위한 발전 방향

- 첫째 부적절한 공사운영 방지를 위한
최상의 안전계획 반영
- 둘째 사전 계획 수립 미흡에 대한
선제적 안전 검토
- 셋째 사소한 안전사고까지 예방하는
능동적인 전원 참여 활동
- 넷째 부적절한 현장 조건 개선을 위한
불안전한 요소 사전 제거



안전문화를 정착한다!

안전문화 정착을 위한 중·장기 계획

당 현장 우수사례 수집	유사 사업장 전파	모두가 희망하는 스마일 직장 문화 정착
--------------------	--------------	-----------------------------

SAMSUNG SAMSUNG C&T

29

KB Kookmin Bank



3 선진 뷰티 사이언스(주)



목 차

1. 회사 소개
2. 안전 보건 활동 계획
3. 안전 보건 활동 실행 내용
4. 장애 및 극복 노력
5. 주요 성과
6. 성공 요인 분석
7. 향후 추진 계획

1. 회사소개

회사 개요

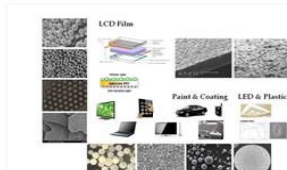


사업장명	선진 뷰티 사이언스 (주)
소재지	경기도 안산시 단원구 해안로 256
설립일	1978.01.25
근로자수	80명
매출액	380억 (2017년)
면적	9,911m ²
제품	계면활성제, 화장품 원료, 광학소재용 폴리머비드 생산

COSMETIC



polymer beads



Surfactant



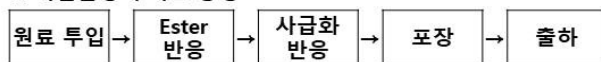
Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

3

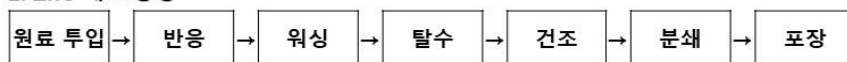
1. 회사소개

생산공정 및 설비 현황

1. 계면활성제 제조 공정



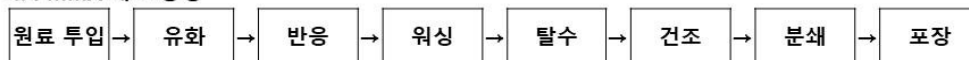
2. ZnO 제조 공정



3. Silica 제조 공정



4. PMMA 제조 공정



5. 설비 현황

구 분	저장 탱크	반응기	원심분리기	지게차	보일러
설비 보유 현황	14	40	9	4	1

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

4

1. 회사소개

사훈



01

미래를 보는 안목으로 다른 사람보다 먼저 볼 수 있어야 함을 의미 합니다.

02

선견을 남보다 먼저 과감히 실천 할 수 있는 실행력을 의미합니다.

03

구성원 모두가 먼저 '공평히' 나눌 수 있는 정의로운 정신을 의미 합니다.

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

5

1. 회사소개

해외 시장 개척을 통해 국가 경제에 기여하는 회사 입니다.



2017. 12
- 2000만불 수출탑 수상

2011. 12
- 1000만불 수출탑 수상

2010. 12
- 500만불 수출탑 수상

2008.12
- 300만불 수출탑 수상

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

6

1. 회사소개

주요 거래처



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

7

1. 회사소개

경영 목표



선진 뷰티 사이언스 (주)
대표 이사 이성호

1. 자율적인 산업재해예방 활동을 통한 무재해 달성
2. 선견(先見), 선행(先行), 선균(先均)을 통하여 국가에 이바지하고, 기업을 통하여 사회에 봉사
3. 매출 500억 달성

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

8

안전 보건 환경 방침

1. 회사소개



선진 뷰티 사이언스 (주)
공장장 최재영

안전 보건 환경 방침

선진 뷰티 사이언스 (주) (이하 "회사"라 함)의 전 임직원은 보다 풍요로운 인류 복지 사회의 구현을 위해 지속적인 발전으로 사회에 공헌하며, 이를 위해 전 임직원은 다음 사항을 준수하고 실행하며 그 효과를 보장하기 위해 경영 참여와 모든 자원을 지원하며 체계적이고 친환경적인 기업으로 성장 발전하는 것을 당사의 안전 보건 환경 방침으로 한다.

이의 실천을 위해, 다음 사항을 준수를 포함한 안전 보건 환경에 대한 각자의 책임과 의무를 다한다.

1. 안전 보건 환경 관련 법규, 국제 협약 및 기타 고객의 요구사항을 엄격히 준수하며, 회사 자체 규정을 설정 운영한다.
2. 잠재적인 위험 요소의 예방을 위해 제품의 설계, 생산, 유통, 사용, 폐기 등 전 과정에 걸쳐 안전 보건 환경을 최우선적으로 고려한다.
3. 안전 보건 환경을 위한 투자활동을 강화하며, 에너지 및 자원의 절약과 재사용 및 재활용에 적극 노력한다.
4. 안전하고 쾌적한 작업환경 조성을 위해 사전 예방활동을 기본으로 한 공정 안전 기술력과 비상대응체계의 능력을 확보한다.
5. 지역사회에 대한 사회적 책임을 깊이 인식하여, 지역사회의 안전 보건 환경 활동에 적극적으로 참여하여 지역 사회의 안전 보건 환경 증진 활동에 앞장선다.

2017년 01월 02일

선진 뷰티 사이언스 (주)

안전보건관리 책임자 최재영

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

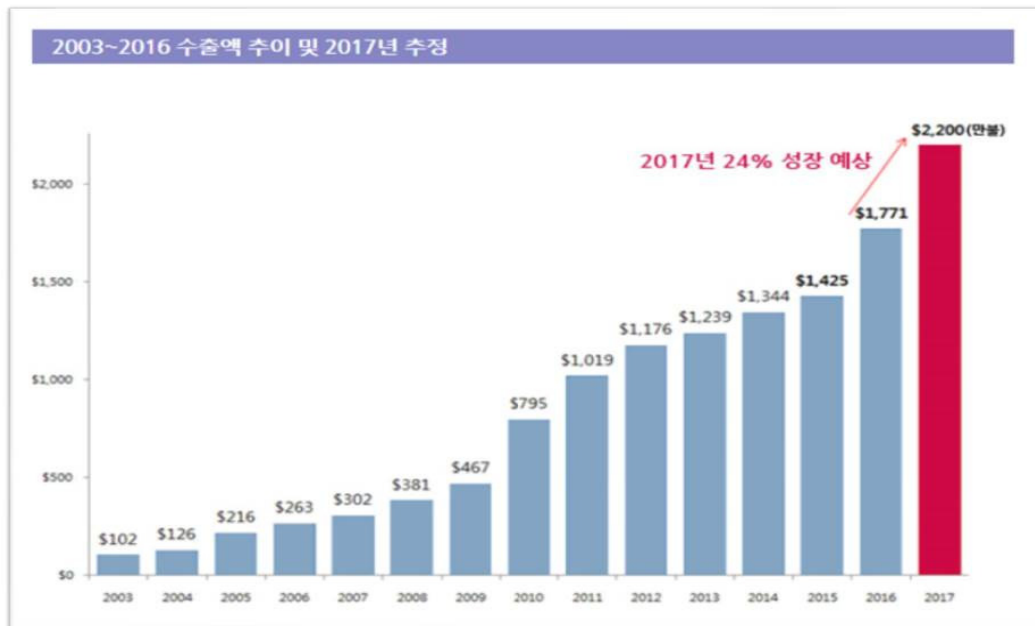
9

목 차

1. 회사 소개
2. 안전보건활동 계획
3. 안전 보건 활동 실행 내용
4. 장애 및 극복 노력
5. 주요 성과
6. 성공 요인 분석
7. 향후 추진 계획

2. 안전보건활동 계획

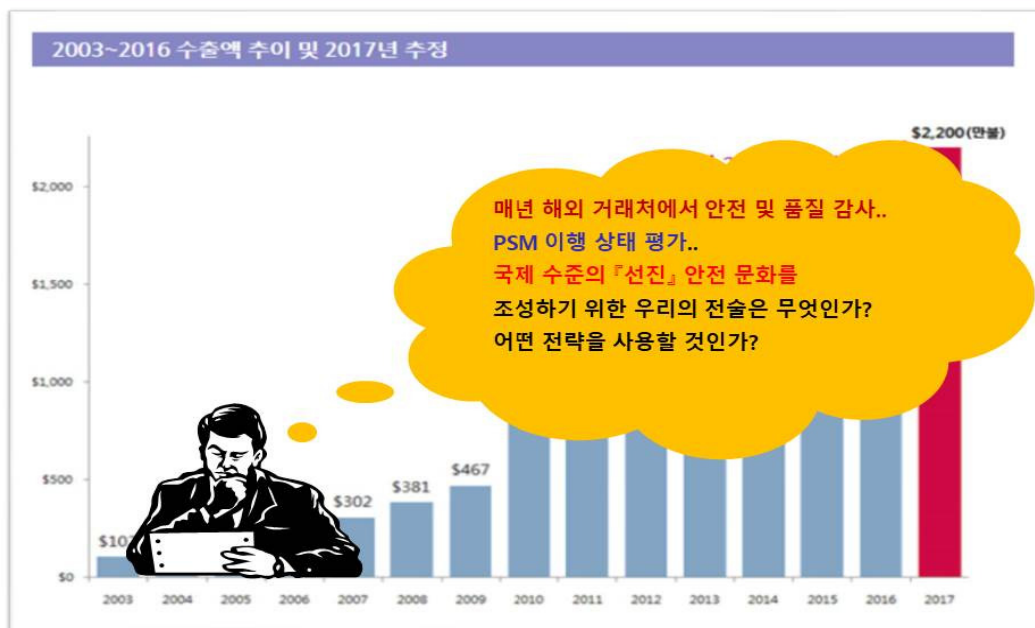
전략 및 전술 선정의 필요성



11

2. 안전보건활동 계획

전략 및 전술 선정의 필요성



12



13



14

전술 LOGIC TREE – 외부 활동

2. 안전보건활동 계획

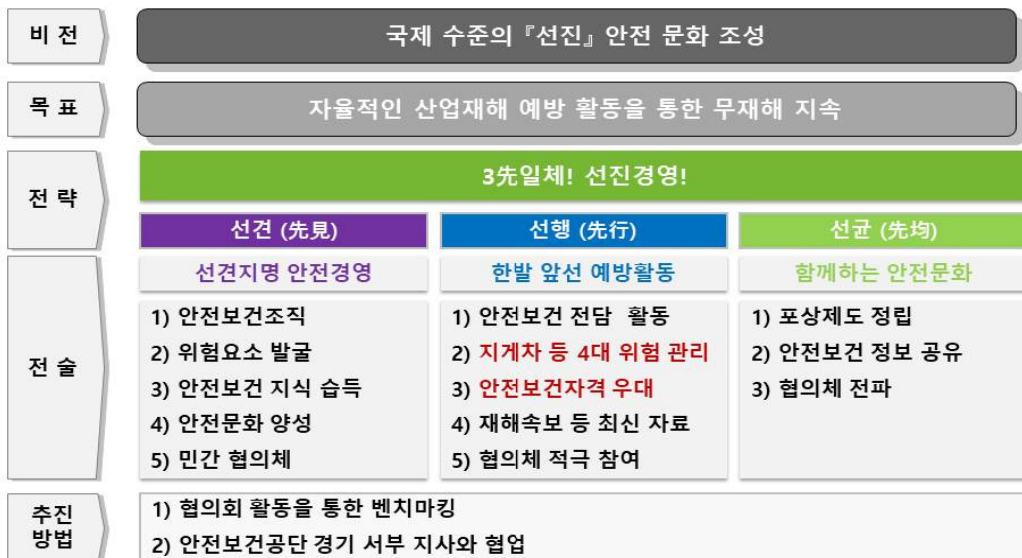


Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

15

선진 안전보건활동 체계도

2. 안전보건활동 계획



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

16

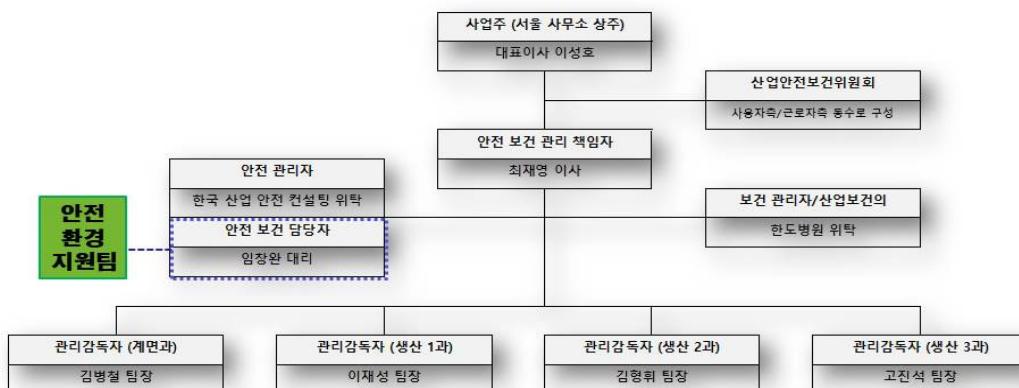
목 차

1. 회사 소개
2. 안전보건 활동 계획
3. 안전 보건 활동 실행 내용 – 선견 (先見)
4. 장애 및 극복 노력
5. 주요 성과
6. 성공 요인 분석
7. 향후 추진 계획

3. 실행내용

선견 (先見) _ 안전보건 조직 신설

안전 경영 작동성 강화를 위한 『안전 조직 신설』 및 『전담자 지정』



2017년 7월 안전/환경/지원팀 신설

안전 : 임창완 님 / 환경 : 이경원 님 / 지원 : 박상욱 님

3. 실행내용

선견 (先見) _ 위험요소 발굴

KSAM기법 도입을 통한 『위험요소 발굴』

생산본부 스터디
2018년 5월 17일 (목) 오전 7:00
● 기본 캠퍼스
임창환
수정됨 >

일시 : 2018년 5월 17 일 (목) 07:00 ~ 08:00
참석자 : 생산본부, 자재팀, 안전환경지원팀
강사 : 박상욱님
교육 내용 : 휴먼에러제로화를 통한 안전성 향상
교육 장소 : 1층 회의실

교육 참석시 첨부된 예시를 읽어보시고
휴먼에러의 사례와 대책에 대해 생각해 주시기 바랍니다.

1) 휴먼에러의 사례
2) 대책

위 사항에 대해 물어볼 예정입니다.

Q 미리 알림 추가 >

아이폰 캘린더에 저장

구분	휴먼에러의 사례	대 측
사태	반송용 팔 받는 시간 14:20 일한다. 팔을 돌려 놓고 다른 작업을 하다 팔에 걸려서 반송용 팔이 날았다.	작업 요령서를 글자해 보강한 교안 돌아가게한다.
원인	팔은 제멋대로 고정으로 인해 경간 공할때 지장을 준다. 그로 인해 남기를 맞추지 못한다.	팔리들을 글자해 우리 시간을 단축시킨다.
대책	지게차가 지물여의 벽에 걸려 부딪는다. 안전대를 반사경으로 반사시켜서 팔을 걸지 않게한다.	지게차 안전대를 착용하지 않으면 사용이 불가능하게 한다.



구 분	내 용
Knowledge (지식)	몰라서 발생하는 실수
Skill (기술)	알고 있지만 기술이 없어서 발생하는 실수
Attitude(태도)	알고 있지만 하기 싫어서 발생하는 실수
Machine (설비)	설비가 이상해서 발생하는 실수

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

19

3. 실행내용

선견 (先見) _ 위험 요소 발굴 사례

WHAT'S OUR TARGET?



지게차



화재폭발



질식



정비보수 시
안전

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

20

3. 실행내용

선견 (先見) _ 안전보건지식 우대

❖ 우수 인재 채용을 통한 안전 역량 강화

모집부문 및 자격요건			
모집부문	담당업무	자격요건 및 우대사항	인원
생산부	- 생산 관련 일체 업무 - 제품 포장 - 제품 합성 - 제품 배출	[자격요건] - 대졸 이상 - 신입 또는 1~2년 경력 [우대사항] - 지게차 면허, 위험물 산업기사, 화공기사	0명

구 분	총원	공학학사	지게차 면허	위험물 산업기사	화공기사
생산운영본부	46명	43명	40명	10	3
	100%	93.5%	87.0%	21.7%	6.5%

❖ 안전보건 지식을 승진자격에 반영하는 승진제도 수립

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

21

3. 실행내용

선견 (先見) _ 안전문화 양성 및 외부 활동 계획 수립

❖ 우수 직원에 대한 포상제도 수립

포상명	포상 내용	포상내용
안전 지킴이 포상	매월 사내 안전 활동이 우수한 직원에게 포상	3만원 영화 상품권
메리트 포상	매월 사내 안전 활동이 매우 우수한 직원에게 포상	30만원 여행 상품권
그린 및 레드 카드	매회 안전을 잘 지키고 있는 직원에게 주는 포상	문화상품권 1만원
안전 자격증 포상	안전 자격증 취득시 직원에게 주는 포상	매월 5만원 지급

❖ 안전보건공단, 민간 협의체 활동을 통한 최신 정보 습득

협의체	회원사	가입일	활동내용
서안회	42 개사	2016. 05	교육, 우수 사업장 견학, 자료 공유
화안회	94 개사	2015. 04	교육, 우수 사업장 견학, 자료 공유
법사랑 위원회	71 개사	2016.10	교육, 우수 사업장 견학, 자료 공유
스마트케미칼 CEO	200 개사	2018.03	교육, 우수 사업장 견학, 자료 공유

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

22

목 차

1. 회사 소개
2. 안전 보건 활동 계획
3. 안전 보건 활동 실행 내용 – **선행 (先行)**
4. 장애 및 극복 노력
5. 주요 성과
6. 성공 요인 분석
7. 향후 추진 계획

3. 실행내용

선행 (先行) _ 안전지식은 승진의 기본요건

안전 역량을 『승진 오디션』에 반영하여, 직원들의 안전 의식 양성



선진의 승진 원칙

1. 호봉제가 아닌 역량제이다.
2. 역량제는 오디션 통해 평가한다.
3. 오디션의 기회는 모든 직원에게 동등하게 제공한다.
4. 선진은 학벌 차별은 하지 않지만, 지력은 차별한다.

3. 실행내용

선행 (先行) _ 직급별 승진 요건

진급을 하기 위해서는 안전에 대한 『역량』 및 『안전 자격증』이 필수 !!!

직위	직급	오디션 주제	필 수 요 건
사원	AO	-	-
주임	JO	제품 생산	지게차 운전면허
대리	FO2	안전, 환경	지게차 10계명 MSDS 숙지 및 누출 시 대처 방법 소방 10계명 및 화재 시 대처 요령 PSM 12대 실천 과제
	FO3	설 비	설비 유지 보수 설비 이상 유무 확인 요령
	FO4	안전, 품질	EffCI, FDA, GMP 등 규정 산업안전기사, 위험물산업기사 등 자격증
과장	SO SO2	안전, 공정	공정개선 및 원가 절감 품질 영향 인자
팀장	PM	생산관리 성과	생산계획 수립 PSM 관련 업무 대응

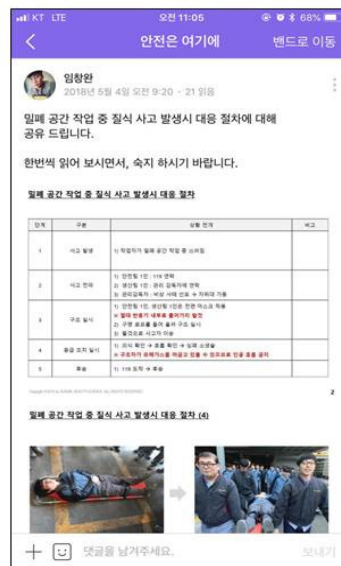
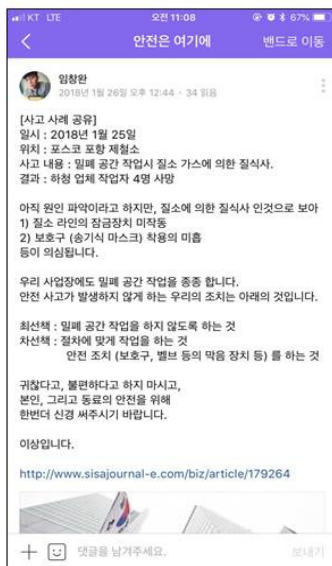
Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

25

3. 실행내용

선행 (先行) _ SNS를 활용한 정보 공유

네이버 밴드를 통한 『사고 사례 전파』 및 『안전 절차』 공유 !!!



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

26

3. 실행내용

선견 (先見) _ 위험 요소 개선사례



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

27

3. 실행내용

선행 (先行) 지게차 재해 예방 (안전장치 추가)

지게차 『후방 카메라』 및 『안전 벨트 인터록』 설치



후방 카메라 설치 운영

- 목적 : 지게차 후진 시 재해 예방을 위해 설치
- 내용 : 지게차 후방 시야 확보
- 현황 : 4대중 2대 설치됨 (2대는 추후 설치 예정)



안전벨트 인터록 설치 운영

- 목적 : 지게차 사고 발생시 운전자 보호
- 내용 : 안전벨트를 매지 않으면 시동이 걸리지 않음
- 현황 : 4대중 4대 설치

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

28

3. 실행내용

선행 (先行) _ 지게차 재해 예방 (운전자 자격 강화)

생산부 전 직원의 『지게차 면허 취득』 독려



- 생산운영본부 총원 : 41명 (1년 미만 신입사원 제외)
- 지게차 면허증 취득자 : 40명
- 비율 : 97.6%

3. 실행내용

선행 (先行) _ 지게차 재해 예방 (주변 작업자 보호)

지게차 작업 위험지역 표시를 위한 『라인빔 설치』



지게차 주변 위험지역에 레이저 라인빔 표시

- 목적 : 상시 형성된 지게차의 위험라인을 보행자에게 경고하여 접근을 차단하기 위함
- 내용 : ㄷ 자 형태로 레이저 라인빔 설치

라인빔 설치 배경 (안전공단 자문)

- 지게차 충돌재해로 인한 아차사고가 빈번히 발생함에 따라 지게차에 "레이저 라인빔" 을 부착하여 상시 형성된 위험라인(사각지대_Dead-zone) 내에 작업자의 접근을 원천적으로 차단하여 지게차 충돌로 인한 사고사망자 및 재해자 ZERO 화에 기여



3. 실행내용

선행 (先行) _ 지게차 재해 예방 (과속 방지)

지게차 규정 속도 준수를 위한 『지게차 속도 제한 경보 장치』 설치



지게차 속도 제한 경보 장치 설치

- 목적 : 규정 속도 위반으로 인한 지게차 전도 및 보행자 보호를 위해 설치함.
- 내용 : 10km/hr 이상 속도를 낼 경우 경고음 발생

3. 실행내용

선행 (先行) _ 지게차 재해 예방 (후방 감지)

주변 작업자 보호를 위한 『지게차 후방 감지 경보 장치』 설치



지게차 후방 감지 경보 장치

- 목적 : 지게차 후진시 사고를 예방하기 위해 설치함.
- 내용 : 후방 3m 주변에 물체 감지시 경우 경고음 발생

3. 실행내용

선행 (先行) _ 지게차 재해 예방

지게차 『LED 빔』, 『후방 경보 장치』, 『속도제한 경보 장치』, 설치 후 동영상



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

33

3. 실행내용

선행 (先行) _ 화재 및 폭발 위험 제거



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

34

3. 실행내용

선행 (先行) _ 밀폐공간 질식사고 예방



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

35

3. 실행내용

선행 (先行) _ 정비·보수작업 안전

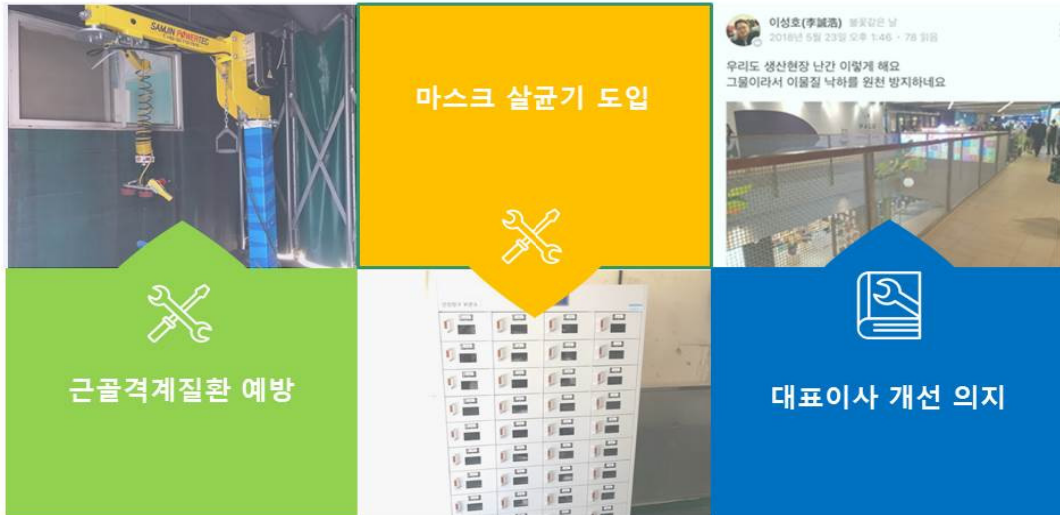


Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

36

3. 실행내용

선행 (先行) _ 그 외 안전보건 활동



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

37

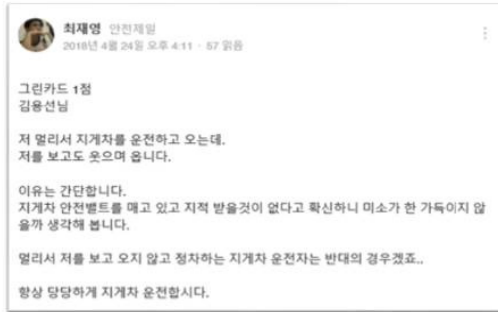
목 차

1. 회사 소개
2. 안전 보건 활동 계획
3. 안전 보건 활동 실행 내용 – 선균 (先均)
4. 장애 및 극복 노력
5. 주요 성과
6. 성공 요인 분석
7. 향후 추진 계획

3. 실행내용

선균 (先均) _ 안전 지킴이 포상

한달에 한번 안전을 잘 지킨 사람에게는 『안전 지킴이 포상』을 수여합니다.



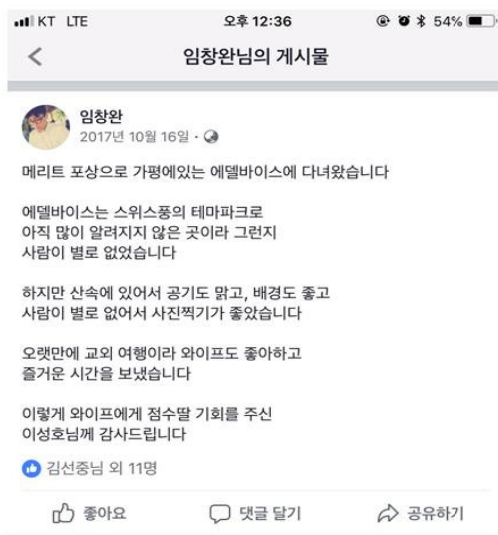
Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

39

3. 실행내용

선균 (先均) _ 메리트 포상

한달에 한번 우수 사원에게는 『여행 상품권 (30만원)』을 포상 합니다.



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

40

3. 실행내용

선균 (先均) _ 그린카드 포상 / 레드 카드 벌칙

현장을 모니터링 하여 안전을 잘 지킨 사람에게는 『문화상품권』을 포상합니다.

임창원
2018년 5월 4일 오전 9:16 - 46 읽음

그린카드 2점 이영세님

▶ 잘못된점 :

- 1) 밀폐 공간 작업 중 질식 사고 발생시 대응 요령에 대한 교육중 자진하여 실습에 참여함.
- 2) 구조 작업시 어려움점에 대해 알고, 개선 방법에 대한 피드백 까지 진행함.



임창원
2018년 4월 26일 오후 3:11 - 48 읽음

레드카드 1점 최복태님

장소 : 4공장 RD-10 건조기 주변

▶ 잘못된점

『불안 작업중, 마스크 미착용』

▶ 요청 사항

- 1) 분진 작업간에 마스크를 항상 착용하시기 바랍니다.
- 2) 본인의 건강에 유의하시기 바랍니다.



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

41

3. 실행내용

선균 (先均) _ 자격증 취득 포상

안전 관련 자격증을 취득한 작업자에게는 『자격증 취득 포상』을 합니다.



1. 최초 지게차 자격증 취득 시 : 10만원 포상
2. 지게차 자격증 취득 시 : 매월 3만원 포상
3. 그 외 안전 관련 자격증 취득 시 : 매월 5만원 포상

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

42

3. 실행내용

선균 (先均) _ 협의체를 통한 전파



화안회, 서안회, 법사랑 위원회 활동을 통한 우수 사례 벤치 마킹 및 전파

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

43

목 차

1. 회사 소개
2. 안전 보건 활동 계획
3. 안전 보건 활동 실행 내용 - 선균 (先均)
4. 장애 및 극복 노력
5. 주요 성과
6. 성공 요인 분석
7. 향후 추진 계획

4. 장애극복

장애 및 극복 노력

장애 요소		극복 노력
1. 안전 문화에 대한 이해부족 단순히 위에서 시켜서 한다는 마인드	➡	1. 안전 문화에 대한 인식 전환 매일 아침 5분간 TBM (tool box meeting) 실시
2. 안전은 어렵다? 안전은 법 사항을 너무 따진다는 마인드	➡	2. 눈에 보이는 안전!! 안전을 쉽게 생각하자 안전은 법 사항을 따지는 것이 아니라, 우리가 겪고 있는 어렵고, 위험한 일들을 해소 하기 위한 것이다. 눈에 보이는 안전을 위한 시설투자 실시
3. 자원의 한계성 정해진 자원 (예산)에서만 움직여야 한다	➡	3. 경영진의 마인드 개선 회사 직원들의 안전을 위해 꼭 필요한 것들은 언제든지 투자하겠다는 경영진들의 마인드 개선

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

45

목 차

1. 회사 소개
2. 안전 보건 활동 계획
3. 안전 보건 활동 실행 내용 - 선균 (先均)
4. 장애 및 극복 노력
5. 주요 성과
6. 성공 요인 분석
7. 향후 추진 계획

5. 주요성과

성과 _ 재해 감소 및 매출 증가



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

47

5. 주요성과

성과 _ PSM 최초 평가 : M+ (77.08점)

임창완
2017년 8월 25일 오후 12:53 · 54 읽음

PSM 이행 상태 평가 (등급 심사) 결과 공유 드립니다.

- 평가 점수 : 77.08점
- 평가 등급 : M+
- 추후 감사 횟수 :
 - 1) 노동부 감사 2년 1회
 - 2) 기술 지도 2년 1회

2.92점만 더 받았어도
종근당 바이오, 유한화학 (S등급)과 같은 등급이 될수 있었는데
조금 아쉽습니다.

다음번 평가에는 S 등급 노려보겠습니다.
즐거운 하루 되세요

공정연전보고서 이행상태 평가 결과
(평가자: 김용주, 최수환 근로감독관, 김성현(연진공단))

□ 사업장 개요

- 사업장명: 선진뷰티사이언스(주) (대표자: 이철호)
- 관할지청: 안전고용노동지청
- 소재지: 경기도 안산시 단원구 배안로 256
- 연락처(전화번호): 031-404-6322
- 팩스: 031-404-6321
- 사업자등록번호: 134-81-01179
- 근로자 수: 79명
- 업종: 제면활성제 제조업 등
- 대상물품: 염산 등

□ 평가결과

평가기준	평가등급	평가회수	평가구분
17. 7. 24. ~ 7. 26.	M+등급	77.08	신규평가

□ 평가결과 세부사항: [별첨] 소견서 참조

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

48

5. 주요성과

성과 _ 안전 보건 공단 중부 지역 본부장 표창패



목 차

1. 회사 소개
2. 안전 보건 활동 계획
3. 안전 보건 활동 실행 내용 - 선균 (先均)
4. 장애 및 극복 노력
5. 주요 성과
6. 성공 요인 분석
7. 향후 추진 계획

6. 성공요인

성공 요인 분석

안전이 최우선이다 !!! 라는 임직원의 실천 의지



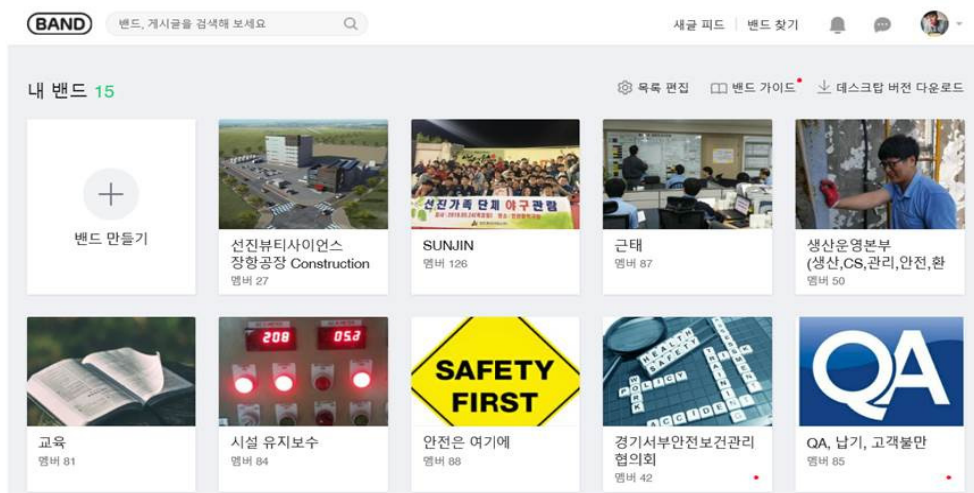
Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

51

6. 성공요인

성공 요인 분석

SNS를 통해 임직원 소통의 장을 만들어, 안전 문화를 양성



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

52

6. 성공요인

성공 요인 분석

경기서부안전보건관리자 협의회 회장 활동을 통한 우수 사례 벤치 마킹



경기서부안전보건관리자 협의회 초대 회장 : 선진뷰티사이언스 (주) 공장장 최재영님

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

53

6. 성공요인

성공 요인 분석

협의회 (화안회, 서안회, 법사랑) 활동을 통한 우수 사례 벤치 마킹 및 전파



서안회 (경기서부 안전보건관리자 협의회) : 선진 뷰티 사이언스 (주) 최재영, 송기태, 임창완님 가입
화안회 (경기서부 화학공장 안전 관리자 협의회) : 선진 뷰티 사이언스 (주) 최재영, 송기태, 임창완님 가입
2017.10.26 법사랑 위원회에서 선진 뷰티 사이언스 내방

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

54

6. 성공요인

성공 요인 분석

고용노동부 및 안전보건공단과 유기적 협업 관계 유지

재해속보, 기술자료, 교육 등



[재해속보 공유]



[LOTO 기술자료]



[핸드케어 레시피]

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

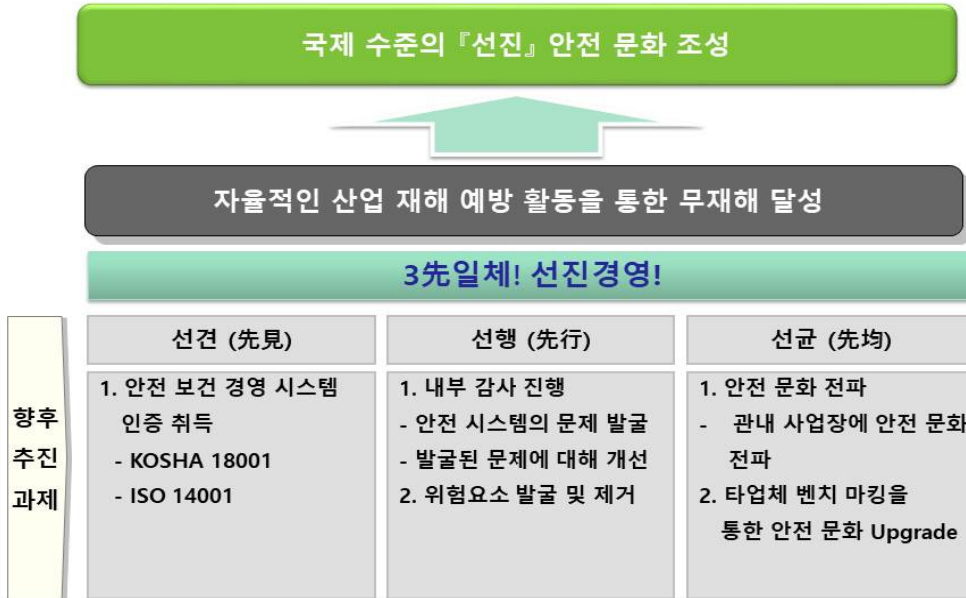
55

목 차

1. 회사 소개
2. 안전 보건 활동 계획
3. 안전 보건 활동 실행 내용 - 선균 (先均)
4. 장애 및 극복 노력
5. 주요 성과
6. 성공 요인 분석
7. 향후 추진 계획

7. 향후계획

향후 추진 계획



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

57

7. 향후계획

향후 추진 계획 _ 우수 사례 전파

안전보건공단 서부지사와 연계하여 우수 사례를 타 지역으로 전파



2018년 6월 20일 안전보건공단 중부지역본부 관내 산업안전부장님 내방

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

58

7. 향후계획

향후 추진 계획 _ 전파

협의회 (화안회 및 서안회) 활동을 통한 선진의 우수 사례를 지속적으로 전파



경기서부안전보건관리협의회

멤버 42

경기서부지역 안전보건관리협의
회 입니다.

밴드 설정

선진뷰티사이언스(주) 임창완
20시간 전

지게차 위험지역에 ㄷ 자 형태 LED 등 설치 했습니다.
선진에서는 지게차 모두다 설치 하였고
직원들의 반응이 매우 좋습니다 ^^



00:07 00:18

1 댓글 1

10

Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

59

7. 향후계획

향후 추진 계획 _ 함께 성장하는 안전보건



Copyright © 2016 by SUNJIN BEAUTY SCIENCE ALL RIGHTS RESERVED.

60



4 LG MMA(주)

사고사망 재해예방을 위한 안전관리 활동 우수사례

안전관리의 새로운 도전장을 내밀다!

회사명: LG MMA(주)

발표자: 안전환경팀 정민석 선임

여수 국가산업단지 연혁

업체 수 : 283개 업체

대표기업 : LG화학, GS칼텍스, 롯데케미칼, 한화케미칼 등

매출액 : 약 80조

에틸렌 생산능력 : 4,110KTA (Kilo Tonnes per Annum)

근무인원 : 2만 여명



LG MMA





회사명 : LGMMA
인원 : 263명
지분 : (주)LG(50%), 스미토모(25%), 일본촉매(25%)
주요제품생산량
 - MMA(18만톤), MMA(3만톤),
 - PMMA(13만톤), BMA(1400톤)
위험물질저장량 : 57,402TON (4류)
유해화학물질저장량 : 4,213TON



MMA <METHYL METACRYLATE>
 주력 제품인 액체이며 고광성, 내후성, 고굴절
 정보산업용 : 공상유, 레이저디스크
 공작분야 : 카메라렌즈, 원글라스



PMMA <POLY METHYL METACRYLATE>
 정보산업용 소재. 자동차부품등에 사용되고 있다.
 자동차 분야 : LCD, Laser Disk, 자동차계기판



MAA <METHACRYLIC ACID>
 건축분야 : 고급페인트, 인조대리석, 온실 window, 방음벽



BMA <Butyl Methacrylate>
 도료, 윤활유첨가제, 섬유처리제

사고 분석



여수산단 또 폭발사고



3시간 만에 화재·사망 잇따라



유독가스 누출·폭발...화악고 된 여수 산단

최근 여수산단 사고사례(`15~`17)

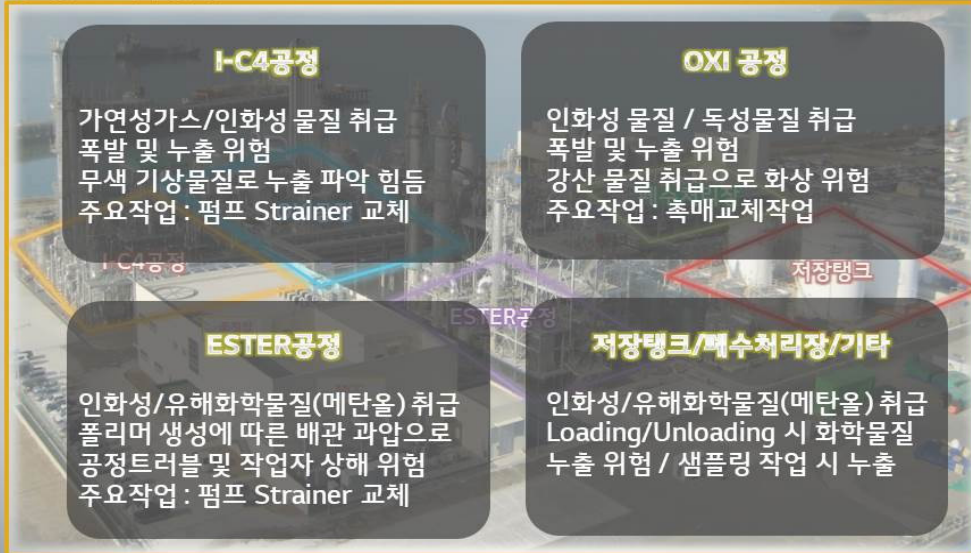
- ✓ 2017 볼트 작업을 하던 중 공정 상부 탑 난간에서 추락하여 후송 치료 중 사망
- ✓ 2016 냉각탑 상부 핸드레일 설치 작업 도중 추락하여 사망
- ✓ 2016 반응기 배관사이 맹판 제거 작업 중 CDC(포스겐)에 피폭 1명 중상
- ✓ 2016 고압호스 연결 중 랜스노즐이 분리되어 피해자 목을 타격하여 사망
- ✓ 2016 크레인 보조빔이 쏠리면서 바닥으로 낙하, 인근에서 작업지시중인 피해자를 타격하여 사망
- ✓ 2015 지게차를 이용하여 빈 컨테이너를 적치하는 과정에서 주변에 있던 피해자(컨테이너 운전자)가 컨테이너와 컨테이너 사이에 협착되어 사망

과거 여수산단 대형사고사례 (`81~)

- ▲ `81년 A사 보일러 폭발사고로 4명 사망
- ▲ `89년 B사 폭발사고로 사망 16명
- ▲ `94년 C사 포스겐 누출사고로 3명 사망
- ▲ `00년 D사 폭발사고로 7명 사망
- ▲ `01년 E사 납사저장탱크 폭발사고로 4명 사망
- ▲ `13년 F사 폭발사고 6명 사망

LG MMA

공정 위험성평가

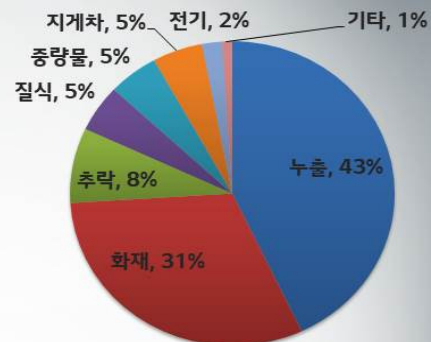


사고 분석

사고통계 및 위험성평가를 통한 사고유형 분석



여수산단 사고통계('15~'17)



LGMMA 위험성평가 통계

사망사고 3대 위험요인 선정



활동 계획 수립



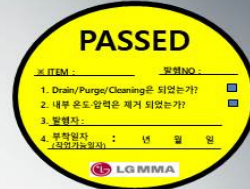
자체 사고예방활동

누출

용기 내용물 비움 실명제 스티커(여수산업 최초도입)

'16년 울산 A업체 황산 누출사고

A업체 정기보수작업 중 B협력업체에서 황산이 가득 차 있는 Manhole Open하여
황산 누출 (작업자 6명 중경상)



자체 사고예방활동

누출

Gas상 물질 비산누출 관리

안전문화

법규준수

*LDAR 비산배출저감

*LDAR : Leak Detector And Repair



- Point 개수 : 90,000point
- 자체누출기준 : 500ppm (법적기준 2,000ppm)
- 점검/보수 : 년 1회 전수조사 및 보수

GAS 누출 포인트 집중관리



- Gas누출 Point 꼬리표 부착
- 집중관리 (보수/재 측정)

자체 사고예방활동

누출

화학물질 특성에 따른 경보설비 설치



인화성가스감지기
감지물질 : MMA, 헵탄, MTBE
설정범위 : LEL의 20% 설정



독성가스감지기
감지물질 : MA, MAA
설정범위 : TWA 이하



누액감지기
감지물질 : 황산/가성소다
(증기압이 낮은 물질)

자체 사고예방활동

화재/폭발

강력한 안전작업허가 발행 시스템 ("직접 확인하고, 조치한다.")



현장 중심의 안전관리

자체 사고예방활동

추락 사고 예방

추락 예방 시스템 운영

비계(강관) 사용 승인표	
사용승인	사용금지
주요 점검 항목 ① 비계 상태 확인 ② 안전장치 작동 여부 ③ 작업자 안전장비 착용 여부	주요 점검 항목 ① 비계 상태 확인 ② 안전장치 작동 여부 ③ 작업자 안전장비 착용 여부
실명제 사함(일명서)	
작업장	2014. 6. 10
작업내용	비계 설치
안전관리자	안전관리자
주요 점검 항목	주요 점검 항목
비계 상태	비계 상태
작업자 안전장비	작업자 안전장비
비계 사용 승인	비계 사용 승인

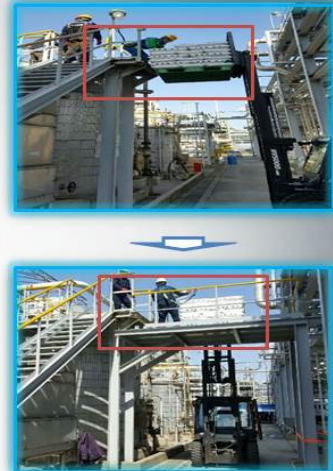
비계사용 승인표 작성

안전문화(안전대) 습관화



현장 출입 시 안전대 착용 의무화

지속적인 시설개선



추락위험 작업공간 시설개선

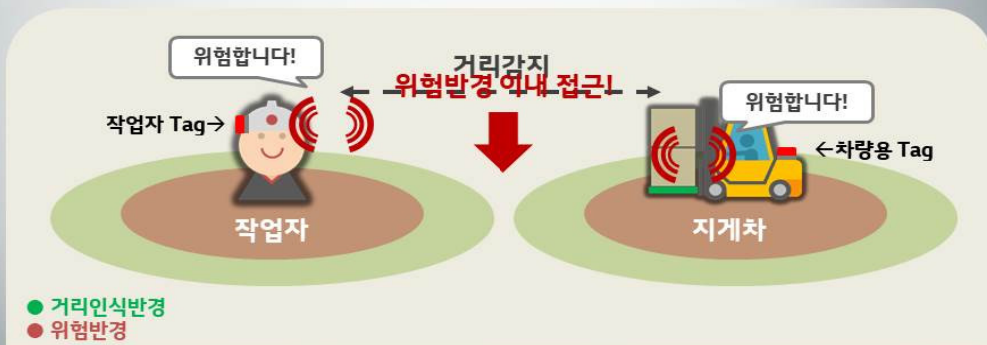
자체 사고예방활동

지게차 사고

지게차 사고 예방을 위한 접근 경고 시스템 구축



지능형 접근 경고 시스템(IPAS)
작업자 & 차량 Tag 부착



자체 사고예방활동

지게차 사고

충돌사고로부터 **안전한 작업장 구축**



지게차 태그 11EA(지게차 전체), 보행자 태그 27EA
(투자비: 2천만원)

대외기관 점검

대외 전문기관 (한국산업안전보건공단) 안전 컨설팅

1단계

2단계



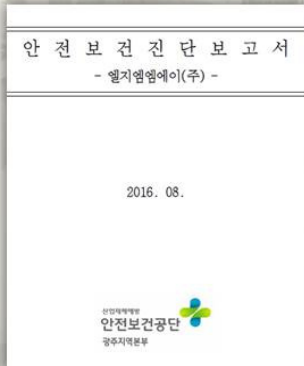
자체 점검



산업안전보건공단 안전컨설팅

대외 전문기관 컨설팅

대외기관 점검



화염방지기(FA) 폭연용 → 폭굉용 개선

432건 문제점 발굴 및 조치('15~17)

타사 사고사례 벤치마킹

타사 사고사례 벤치마킹을 통한 잠재위험요인 발굴 및 제거

백필터
화재사고

포장실
로봇 사고

전기
화재사고

차량 상부
추락사고



타사 사고사례 벤치마킹

정전기트랜스미터, 온도센서, 스프레이 노즐 Dual 化

백필터
화재사고

포장실
로봇 사고

전기
화재사고

차량 상부
추락사고

사고
사례



- 백필터에서 화재
- 사고 원인
 - 내부 건조시키기 위하여, Hot Air 공급
 - 열 과다 축적

개선
결과



정전기트랜스미터
듀얼화설치



DCS 온도센서
듀얼화설치



물문부스프레이
듀얼화설치
(유량계)



소방용수
연결

타사 사고사례 벤치마킹

산업용 포장 로봇 안전성 강화 (Interlock 강화)

백필터
화재사고

포장실
로봇 사고

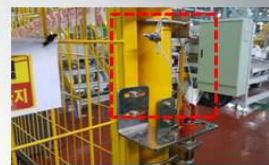
전기
화재사고

차량 상부
추락사고

사고
사례



안전매트 위치 불량



인터록 설정 미흡(기동과 연결)

개선
결과



- √ 출입문 안전매트 전면 설치
 - 기존 : 출입문 일부 설치
 - 개선 : 내부 전면 설치 (뛰어넘을 경우 예측)
- √ LIMIT 스위치 → 광전식 sensor 교체
- √ 콘베이어, 랩핑기 인터록 재설정

타사 사고사례 벤치마킹

전기화재사고 예방을 위한 특고압케이블 전면 교체

백필터
화재사고

포장실
로봇 사고

전기
화재사고

차량 상부
추락사고

사고
사례



개선
결과

○ 전기선로구성
- 한국전력공사 → LG화력(154KV) → LGMMA(22.9KV)
○ 설치년도: 1992년 (26년 경과)



타사 사고사례 벤치마킹

차량 상부 작업 중 추락 위험에 따른 안전대 걸이대 설치

백필터
화재사고

포장실
로봇 사고

전기
화재사고

차량 상부
추락사고

사고
사례



제품 출하장에서 화물차에 제품을 상차한 후 적재물에 덮개를 씌우는 작업 중 로프가 파단되면서 작업자가 지면으로 추락하여 사망.

탱크로리에서 기름에 미끄러져 추락 사망

개선
결과

○ 탱크로리/화물차 상부 적재 안전대 걸이대 설치

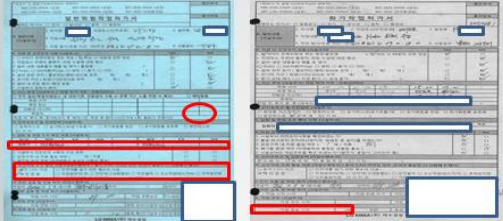


- 사고사망 재해예방을 위한 안전관리 활동 우수사례 발표대회 •

안전문화향상 활동을 통한 사고예방 안전신호등 프로그램

안전수칙준수를 향상 프로그램 활동

안전작업허가서 미 준수사례 점검



작업허가서 신호등 프로그램

구분	2018년 모니터링 결과				
	1월	2월	3월	4월	5월
MMA1공장	7	0	3	2	0
MMA2공장	2	0	0	2	0
MMA3공장	8	0	2	1	0
PMMA1공장	0	0	2	0	0
PMMA2공장	0	0	0	0	0
기술팀 (Pilot)	0	0	2	0	0
안전팀 (VAVT)	0	0	0	0	0
공무원	7	2	1	1	0

현장 안전 미준수 사례 점검



Safe/Unsafe 마일리지



안전문화향상 활동을 통한 사고예방 인근사 비상대응 체계

인근사 경보시스템 연동을 통한 신속한 대피 및 대응



안전문화향상 활동을 통한 사고예방

비상훈련 중계방송

여수산단 최초 비상훈련 스마트폰 중계방송(아프리카TV) 실시

여수공장

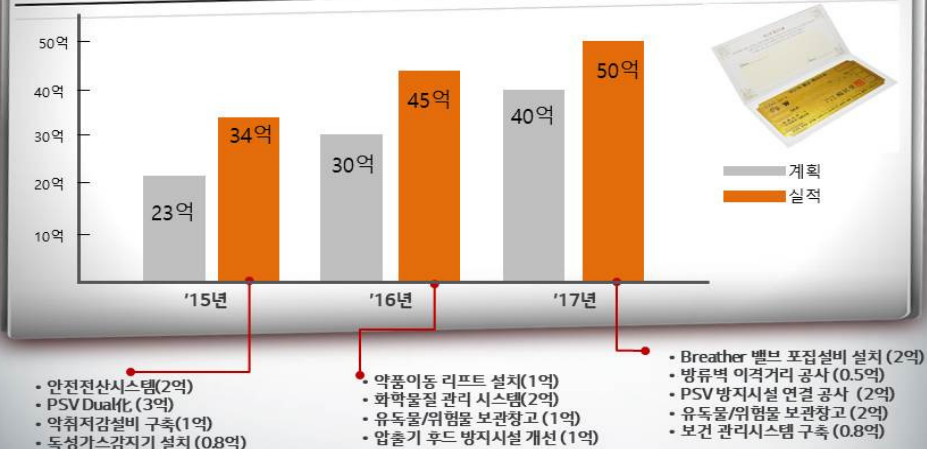


서울사무소



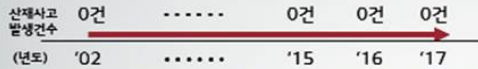
안전환경투자

'LGMMA' 안전환경투자·예산은 백지수표!



- 사고사망 재해예방을 위한 안전관리 활동 우수사례 발표대회 •

활동계획



무재해 15년 2개월 유지
(`18.11.7. 무재해15배 달성 예정)



17년 여수산단 안전관리 최우수업체 선정

향후 계획



우수사례 전파

**자율안전시스템을 통한
안전문화구축**

마무리



LGMMA(주)
공장장 양 정 용

LGMMA는 지속적인 자율안전시스템을 통해

사고 'Zero'를 이루겠으며,

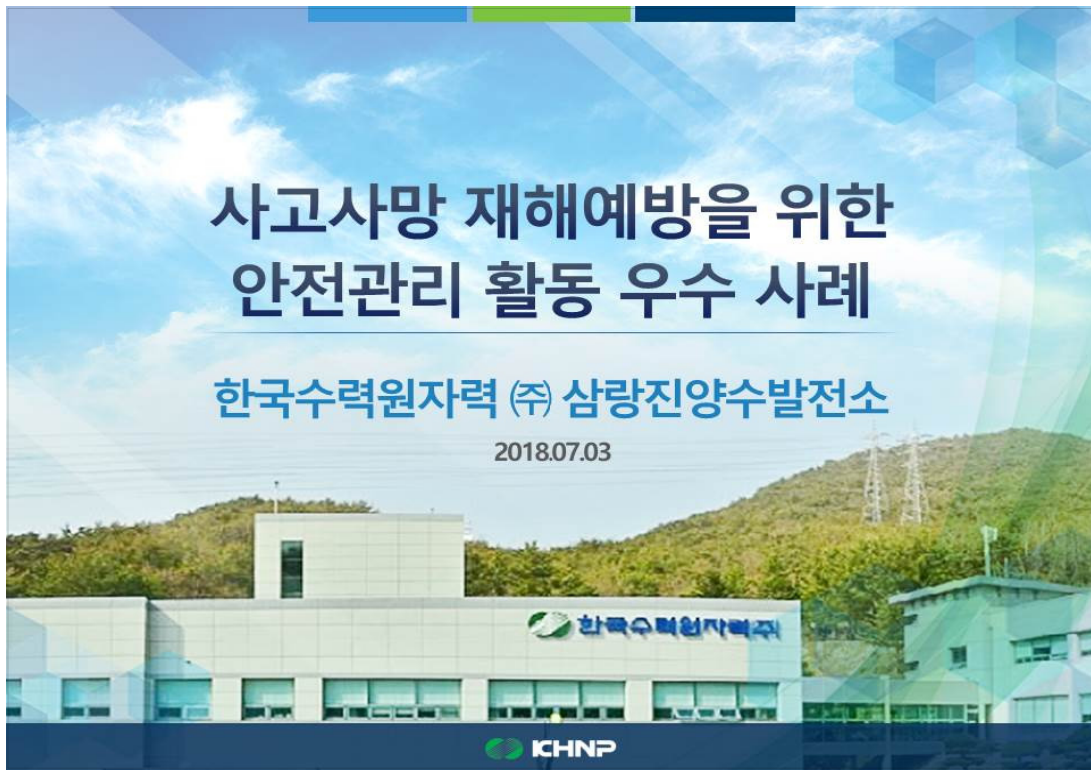
이를 통해, **정부의 사망사고 50% 감축목표 달성**에

반드시 기여하도록 하겠습니다.



5

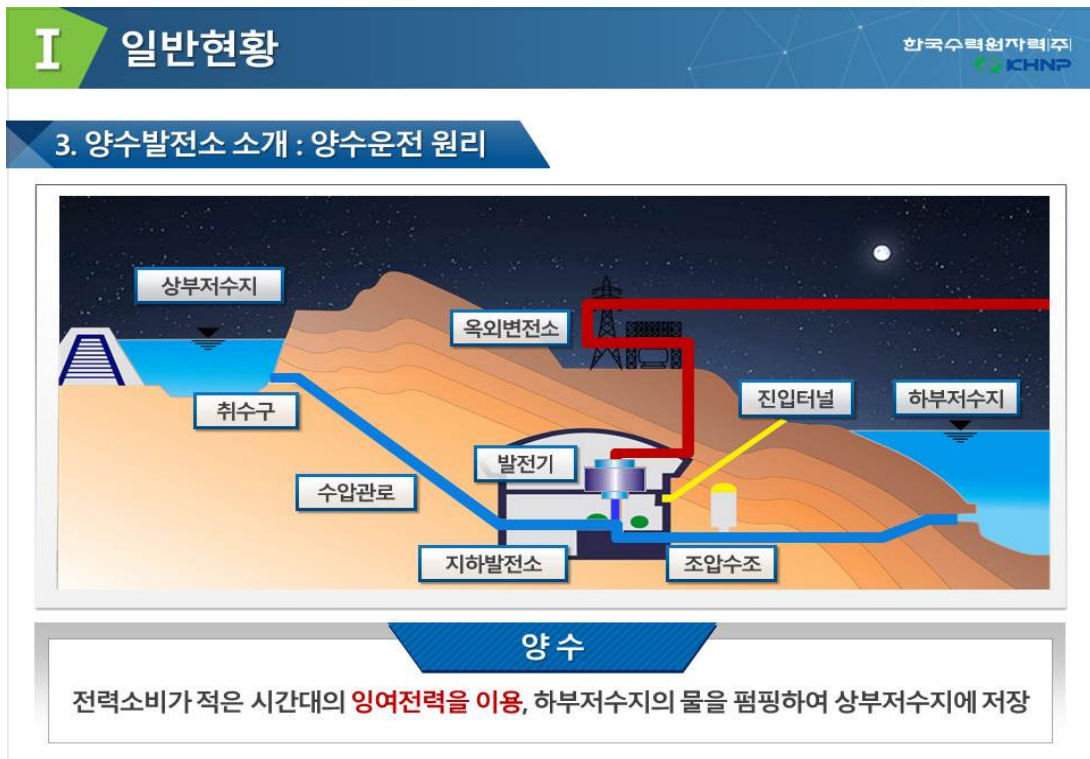
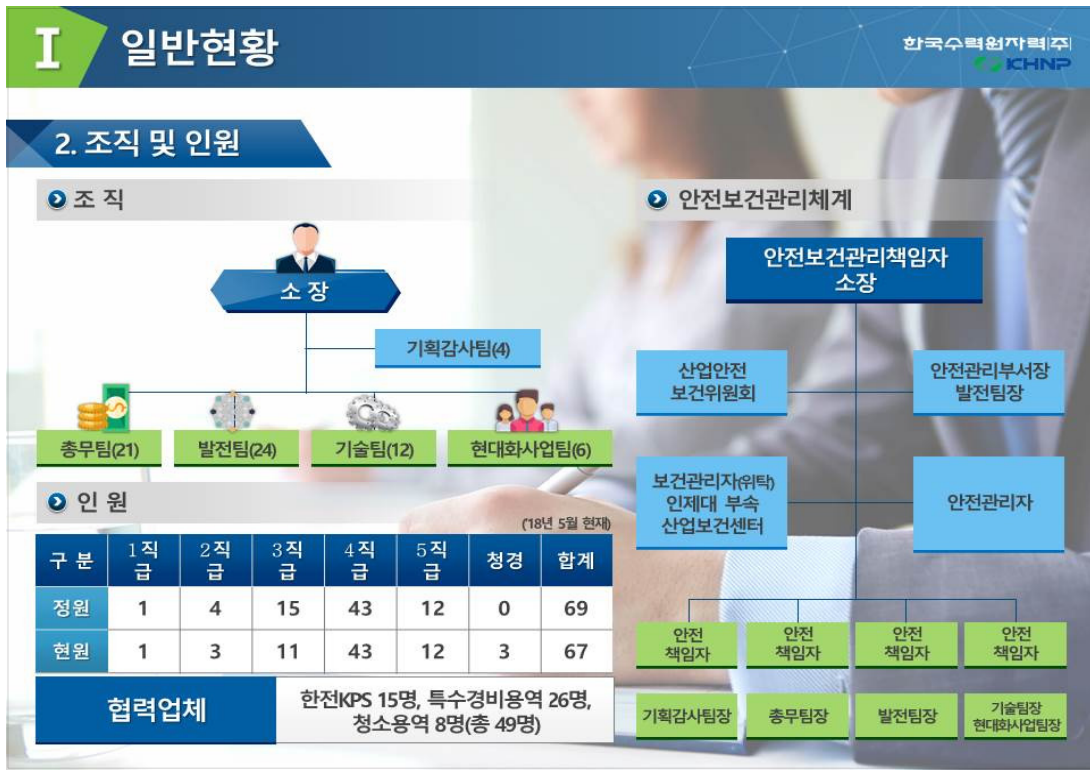
한국수력원자력(주)
삼랑진양수발전소





I. 일반현황

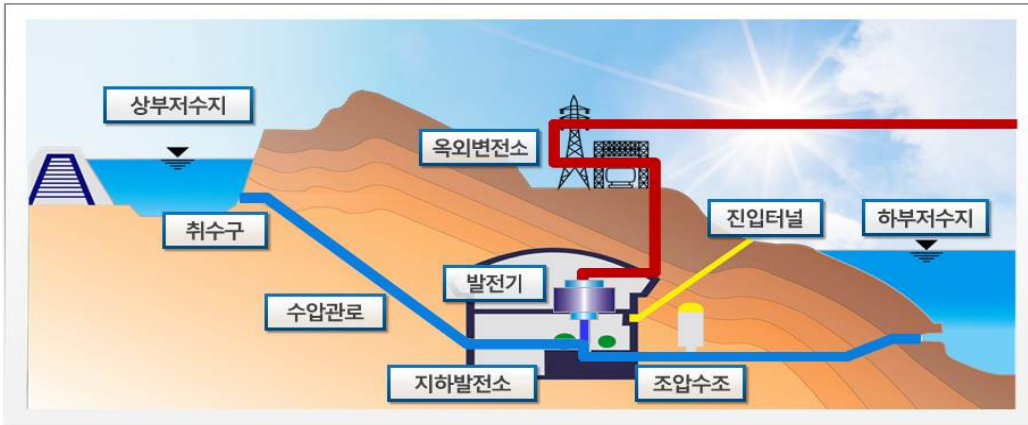




I 일반현황

한국수력원자력주
KHNP

3. 양수발전소 소개 : 발전운전 원리



발 전

전력수요 피크 시 상부저수지에 저장된 물의 낙차를 이용 3분 이내에 즉시 전력을 생산

I 일반현황

한국수력원자력주
KHNP

4. 양수발전 4대 역할





II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력(주)
KHPN

1. 한국수력원자력(주) 핵심가치



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력주
KHNP

2. 안전보건 경영방침



안전보건 경영방침

우리사업소는 인간존중의 바탕을 둔 안전보건경영시스템을 구축하고 안전보건개선과 예방활동을 적극적으로 추진하여 유해해를 연속 달성에 목표를 둔다.

1. 안전보건 관련법규와 규정에 근거한 자체 기준을 설정하여 안전보건 활동의 내실화를 추진한다.
2. 유해·위험·사고 달성을 위하여 사업소 전 구성원은 안전보건 경영시스템 이행절차, 직제직소 안전장구 착용 및 방호장치 설치 등의 노력을 경주한다.
3. 유해·위험요소를 지속적으로 발굴하고, 안전보건활동의 성과를 주기적으로 측정하여 필요시, 그 내용을 이해관계자에게 공개한다.
4. 각 부서장은 본 방침을 달성하기 위하여 체계적인 계획을 수립, 추진하고 소속직원의 철저한 안전보건교육 및 훈련을 통하여 사업소 안전관리 책임달성에 최선을 다한다.

2017년 7월 3일

한국수력원자력주
KHNP

삼랑진양수발전소장 조 현 배

경영자의 강력한 안전보건경영 추진 의지

■ 삼랑진양수발전소 직원의 안전과 건강에 대한 안전보건경영 의지를 천명하고자 안전보건경영방침을 제정하고 협력사 포함 전 사업장 관계자가 사무실에 게시, 적극 동참

II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력주
KHNP

3. 추진배경



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력(주)
KHNP

3. 추진배경

▶ 한국수력원자력(주)의 5년간 재해사례 분석(소속별, 재해유형별)



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력(주)
KHNP

4. 목표 및 달성전략



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력주

(1) 위험성평가 시행 및 사전예방

▶ 대형공사 위험성 평가 및 전문기관 컨설팅 시행


한국형 유자기법
한글수필학박사학위취득시험
한글수필학박사학위취득시험

상0096 경남 창원시 마산합포구 명곡로 20-22 www.hkang-uk.kr FAX 0502-734-6544
 4층 402호 (한글수필학) 402호 010-7032-1234 e-mail: hkwang@hkang-uk.kr

통신문번호 : 상019(한글)387
 통 목 일 : 2017. 7.26
 출제기간 : 7월11 ~ 7월12
 공개시간 : 공개
 수 인 : 남우문경희

출제자 :

제	과	형식	시간	비고
제	과	역시문	전용문	 한국형 유자기법
입원 보조	합의	전용문	7.1.1 소정	
출제위원	최국문헌 7.1.1 소정			

비고 : 주요교과 대의 특별한한관리필을 시행(한)

현대화사업 및 태양광발전 건설공사에 대한 안전보건공단 자문 시행



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력주

(1) 위험성평가 시행 및 사전예방



- 전기설비 이중화
잠금장치 설치
- 전기설비 통전표시
장치 설치
- 각 차단기별 자물쇠
설치



- 개구부 안전난간 설치
- 사다리 전수조사
시행 및 전도방지대
설치
- 상부댐 비탈길 안전
표지판 설치
- 안전난간 보강



- 밸브 스템부 충돌
완충장치 설치
- 충돌위험 등반이
울 절단 시행



- 밀폐공간보건작업 프로그램 운영
- 사업소 자체 밀폐공간 및 고압가스 전수조사 시행
- 질식재해 예방을 위한 시설물 설치



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력(주) KHNP

(1) 위험성평가 시행 및 사전예방



- 전기설비 이중화 잠금장치 설치
- 전기설비 통전표시 장치 설치
- 각 차단기별 자물쇠 설치



- 보건작업 운영체 밀폐공간 및 고압가스 시행 예방을 위한 시설물 설치



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력(주) KHNP

(1) 위험성평가 시행 및 사전예방



- 개구부 안전간 설치



- 시스템부 충돌 방지장치 설치
- 위험 등반이 중단 시행



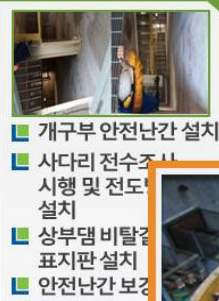
- 밀폐공간보건작업 프로그램 운영
- 사업소 자체 밀폐공간 및 고압가스 전수조사 시행
- 질식재해 예방을 위한 시설물 설치



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력주
KHNP

(1) 위험성평가 시행 및 사전예방



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력주
KHNP

(1) 위험성평가 시행 및 사전예방



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력(주)
KHNP

(1) 위험성평가 시행 및 사전예방

4대 재해예방 : 감전

이중잠금장치

	발생빈도 (가능성)	강도	위험도
	1	3	1
	1	1	1

충전부 절연덮개

	발생빈도 (가능성)	강도	위험도
	1	3	1
	1	1	1

통전표시장치

	발생빈도 (가능성)	강도	위험도
	1	3	1
	1	1	1

조작방지잠금장치

	발생빈도 (가능성)	강도	위험도
	1	3	1
	1	1	1

II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력(주)
KHNP

(1) 위험성평가 시행 및 사전예방

4대 재해예방 : 추락

개구부 안전난간

	발생빈도 (가능성)	강도	위험도
	1	3	1
	1	1	1

사다리 전수조사 및 전도방지대 설치

	발생빈도 (가능성)	강도	위험도
	1	3	1
	1	1	1

계단끝부분 표시

	발생빈도 (가능성)	강도	위험도
	1	3	1
	1	1	1

안전난간 높이 조절

	발생빈도 (가능성)	강도	위험도
	1	3	1
	1	1	1

II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력주
KHNP

(1) 위험성평가 시행 및 사전예방

4대 재해예방 : 화재

전직원 소화기 사용훈련



발생빈도 (가능성)	강도	위험도
1	3	1
1	1	1

화재시 비상대응훈련



화재시 비상대응훈련



발생빈도 (가능성)	강도	위험도
1	3	1
1	1	1

응급처치교육 시행



발생빈도 (가능성)	강도	위험도
1	3	1
1	1	1

II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력주
KHNP

(1) 위험성평가 시행 및 사전예방

4대 재해예방 : 질식

산소농도경보기 설치



발생빈도 (가능성)	강도	위험도
1	3	1
1	1	1

밀폐공간훈련



발생빈도 (가능성)	강도	위험도
1	3	1
1	1	1

지식예방교육시행



발생빈도 (가능성)	강도	위험도
1	3	1
1	1	1

출입자 표시 디스플레이



발생빈도 (가능성)	강도	위험도
1	3	1
1	1	1

II 안전관리 활동계획 및 실행 - 노사

한국수력원자력(주)
KHNP

(2) 노사 안전보건 활동 참여

노사합동 안전점검 시행 (산업안전강조기간매월 안전점검의 날)



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력(주)
KHNP

(2) 노사 안전보건 활동 참여

노사 합동 행사로 유대감 강화, 상생도모

- 안전에는 노사는 물론 협력사의 구분이 없다는 취지 아래 **협력사를 포함하여 합동으로 안전사고 예방 다짐행사 등 개최**



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력주
KHNP

(2) 노사 안전보건 활동 참여

노사합동 안전체험교육(안전보건공단 건설안전체험장, 연3회) 시행

■ 협력회사 포함 전직원이 **체험교육 참여**, 현장 안전관리 능력 배양



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력주
KHNP

(2) 노사 안전보건 활동 참여



정비분야 협력회사와의 안전간담회



청소용역 협력회사와의 안전간담회

협력사 동반성장 간담회 개최

■ 협력사를 대상으로 안전보건 고충을 청취하고 지속적인 동반성장을 위한 간담회
주기적 개최 (분기 1회)

II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력(주)
KHNP

(4) 자발적 안전수칙준수 문화조성



분기별
아차사고사례
발표회 개최



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력(주)
KHNP

(4) 자발적 안전수칙준수 문화조성



II 안전관리 활동계획 및 실행

한국수력원자력주
KHNP

(4) 자발적 안전수칙준수 문화조성

안전문화 정착 분위기 조성

- 근로자의 출입이 빈번한 장소, 이동통로 등 반복해서 접할 수 있도록 지속적인 홍보활동 전개하고 확인(Check)을 통해 안전문화로 정착
- SNS를 활용하여 전사에서 발생하는 아차사례 및 사고사례를 실시간 공유



III. 장애 극복 노력



III 장애극복 노력

한국수력원자력(주)
KHNP

1 장애요인 및 극복방향



장애요인

■ 새롭게 시작하는 대형공사에 대한 산업안전보건에 대한 전문지식 부족

■ 29년간 무재해가 지속됨에 따라 직원들의 안전보건에 대한 매너리즘 봉착

■ 안전행사 및 안전관리 강화로 직원들의 불만표출

대책 1: 전문성 배양

- 자체위험성평가시행 및 회의
- 안전보건공단과의 MOU체결
- 외부기관에 자율안전진단 의뢰



대책 2: 안전의식 강화

- 자체위험성평가시행 및 회의
- 안전의식고취 결의대회 시행



대책 3: 소통 및 참여유도

- 타부서와의 M/V 활동 시행
- 우수참여자 포상



III 장애극복 노력

한국수력원자력(주)
KHNP

1 장애요인 및 극복방향

전문성 확보 : 안전보건공단 MOU체결

협약내용

산재예방 협력

- 유해위험요소 발굴 및 개선
- 아차사고 사례 발굴 및 전파
- 질식재해예방을 위한 공동노력

안전보건교육 협력

- 종사자 교육시 안전보건교육 협력
- 자율안전보건경영시스템 정착
- 안전문화캠페인 공동전개

주요 추진활동

- 합동안전점검 시행, 산업안전 홍보활동 전개, 질식재해예방 프로그램 추진



III 장애극복 노력

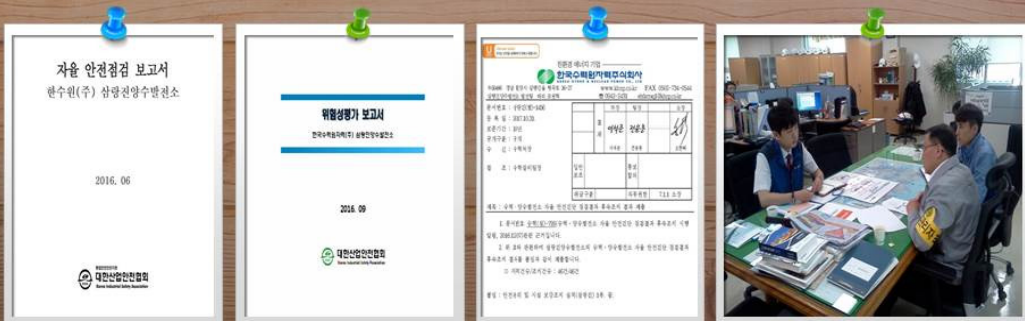
한국수력원자력주
KHNP

1 장애요인 및 극복방향

전문성 확보 : 외부기관 안전진단

안전문화 정착 분위기 조성

■ 외부 전문기관을 통한 진단을 통해 보다 안전한 작업환경으로 지속 개선



III 장애극복 노력

한국수력원자력주
KHNP

1 장애요인 및 극복방향

안전의식 강화

안전결의대회 시행 및 매월 안전점검의 날 안전구호 제창

매월 안전점검의 날 시행, 안전구호 제창

■ 매월 안전보건 활동 등 우수 직원을 선정하여 상품권 지급 및 사내방송을 통해 홍보

우수발전인

■ 발전소 교대근무자들중 우수직원을 선정 사기진작



III 장애극복 노력

한국수력원자력(주)
KHNP

1 장애요인 및 극복방향

소통 및 참여유도

부서간 연합 MV활동 시행

이달의 삼랑진인

■ 매월 안전보건 활동 등 우수 직원을 선정하여
상품권 지급 및 사내방송을 통해 홍보

우수발전인

■ 발전소 교대근무자들중 우수직원을 선정
사기진작



IV. 주요 성과 평가



V

주요 성과 평가

1

종합적 성과

한국수력원자력(주) 및 경남동부지역
최초 무재해 23배수 달성

- 사업소 직원들의 안전의식 고취 및 관심증가로 잠재적 안전사고 예방효과
- 무재해 지속달성으로 인한 대내외 이미지 제고 및 대국민 신뢰확보

한국수력원자력(주) 자체
산업안전관리 최우수사업소 선정

- 회사 자체 산업안전관리 우수사업소 34개의 발전소 중 1위 달성
- 한국수력원자력(주) 산업안전 아차사례 발표회 2등 수상

협력회사(한전KPS)
안전보건경영시스템 선진화

- 협력회사 안전보건경영시스템 인증 취득 및 지속유지
- 무재해 7배수 달성 및 지속 추진중 (2002.11.18~)

제목 : 2018년도 산업안전관리 최우수사업소 선정결과 및 표창장 수여

1. 유공자
가. 원기(원) : 2018.10.30(수) 산업안전관리 최우수사업소 평가결과 발표, 2018.10.31(목)
나. 원기(원) : 2018.10.30(수) 산업안전관리 최우수사업소 평가결과 발표, 2018.10.31(목) 최우수사업소 평가결과 및 표창장 수여, 2018.10.31(목)

2. 유공자 선정기준
가. 유공자 선정기준은 산업안전관리 최우수사업소 선정결과 및 유공자 평가 결과에 따라 선정한다. 유공자 선정기준은 산업안전관리 최우수사업소 선정결과 및 유공자 평가 결과에 따라 선정한다. 유공자 선정기준은 산업안전관리 최우수사업소 선정결과 및 유공자 평가 결과에 따라 선정한다.

가. 최우수사업소 표창

구분	유공자명	유공자명(원)	유공자명(원)	비고
최우수	고리본부	1,000	4	원기(원)
	원기(원)본부	200	1	원기(원)
우수	원기(원)본부	200	1	원기(원)
	원기(원)본부	200	1	원기(원)
인건사고 예방노력	원기(원)본부	100	1	원기(원)
	원기(원)본부	100	1	원기(원)

제목 : 2018년도 전사 산업안전 관리체계 선진화 실적 발표

1. 원기(원) : 2018.10.30(수) 산업안전 관리체계 선진화 실적 발표, 2018.10.31(목)

2. 원기(원) : 2018.10.30(수) 산업안전 관리체계 선진화 실적 발표, 2018.10.31(목)

가. 원기(원) 실적 : 2018.10.30(수) 산업안전 관리체계 선진화 실적 발표, 2018.10.31(목)

나. 원기(원) 실적 : 2018.10.30(수) 산업안전 관리체계 선진화 실적 발표, 2018.10.31(목)

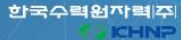
구분	유공자명	유공자명(원)	유공자명(원)	비고
1등	원기(원)본부	1,000	4	원기(원)
	원기(원)본부	200	1	원기(원)
2등	원기(원)본부	200	1	원기(원)
	원기(원)본부	200	1	원기(원)
3등	원기(원)본부	100	1	원기(원)
	원기(원)본부	100	1	원기(원)

VI

성공요인 분석 및 벤치마킹 요인

성공요인 분석 및 벤치마킹 요인

V 성공요인 분석 및 벤치마킹 요인





- 1

안전보건관리 스템의 높은 관심도 및 무재해 추진 의지

 - 사업소장, 안전관리부서장, 안전관리자의 강한 의지

- 2

체계적인 계획 수립 및 주기적인 지표관리로 무재해 목표 달성

 - 우리회사 자체 평가지표 반영 사업소 자체계획을 수립하여 추진

- 3

직원 안전의식 고취 및 자발적 참여 위한 다양한 홍보활동 시행

 - 사업장내 홍보물(입간판, 안전경영게시판 등) 설치 및 결의대회 개최

- 4

협력회사와의 주기적인 소통 및 합동 안전관리 활동 전개

 - 각종 안전행사, 안전점검 공동시행, 안전체험장 교육, 외부강사교육 공동참여

- 5

안전보건 전문기관 협조체계 유지 (안전보건공단 MOU체결)

 - 각종 안전점검 및 지도조언, 안전홍보활동, 안전보건 교육 등의 지원

VI. 향후 추진계획





VI 향후 추진계획

한국수력원자력주
KHNP

추진계획

전문화

■ 안전보건전문가와 합동 안전보건 관리체계 유지

- 산업안전감시단 용역계약 체결 및
일일안전점검 및 위험요소 발굴 및 개선

■ 안전보건 전문가 협조를 통한 전문지식 배양

- 전문가 초청 안전보건교육,
산업안전보건 외부위탁교육 시행 확대

안전문화

■ 안전보건 우수사례 벤치마킹 및 전직원 교육, 홍보

- 근로자 스스로 재해예방과 안전수칙을
준수할 수 있는 안전문화 정착

■ 전직원 안전의식 고취 및 안전교육 이수 의무화 제도 추진

- 주기적 안전보건 캠페인 시행, 전직원
위험성평가 교육 이수

상생경영

■ 협력회사 포함 보건분야 유소견자 요관찰자 관리

- 근로자 건강증진프로그램 시행 및
근골격계 질환예방 프로그램 지속시행

■ 노사합동 안전보건 관리체계 활성화(명예산업안전감독관 임명)

■ 협력회사 포함 안전음부즈만
제도 시행, 작업환경 지속개선

마치며...

한국수력원자력주
KHNP

한국수력원자력주



규정 준수!

이 책자를 한국산업안전보건공단의 승인없이 부분 또는 전부를 복사, 복제, 전재하는 것은 저작권법에 저촉됩니다.

사고사망 재해예방을 위한 안전관리 활동 우수사례 발표대회

발 행 : 2018년 7월
발 행 인 : 박 두 용
발 행 처 : 한국산업안전보건공단 중대사고위험관리본부
주 소 : 울산광역시 중구 중가로 400
전 화 : 052-703-0623
인 쇄 처 : 대일인쇄(주) ☎052)260-3110

〈비매품〉

2018-안전-470

이 책은 저작권법에 따라 보호받는 저작물입니다.
무단전재와 복제를 금하며, 이 책 내용의 일부 또는 전부를
사용 하려면 우리 공단의 동의를 받아야 합니다.

