

목록

1. 아시아나항공_명예산업안전감독관 수범사례 발표자료.....	1
2. 한국공항공사 김포공항_명예산업안전감독관 수범사례 발표자료.....	46
3. LG화학 나주공장_명예산업안전감독관 수범사례 발표자료.....	124
4. SK실트론 3공장_명예산업안전감독관 수범사례 발표.....	161
5. 코오롱인더스트리 김천2공장 명예산업안전감독관 수범사례 발표자료.....	186
6. 아세아제지 세종공장_명예산업안전감독관 수범사례 발표자료.....	227

명예산업안전감독관 수범사례 발표

【아시아나항공】

2023. 7. 4.

Better flight, Better tomorrow

ASIANA AIRLINES 

목 차

CONTENTS

- I. 회사의 현황
- II. 안전보건관리체계
- III. 명예산업안전감독관 안전보건활동 내용
- IV. 주요 안전보건 개선사례
- V. 명예산업안전감독관 활동 결과 (소감)
- VI. 향후 추진계획

명예산업안전감독관 수범사례 발표

CHAPTER I

- I. 회사의 현황
- II. 안전보건관리체계
- III. 명예산업안전감독관
안전보건활동 내용
- IV. 주요 안전보건
개선사례
- V. 명예산업안전감독관
활동 결과 (소감)
- VI. 향후 추진계획

-
1. 회사 개요
 2. 글로벌 네트워크
 3. 주요 연혁

I. 회사의 현황



1. 회사 개요

1 회사 개요 (2022년말 기준)

회사명	아시아나항공주식회사 (ASIANA AIRLINES, INC.)
본사 주소	서울시 강서구 오정로 443-83(오쇠동)
설립일	1988년 2월 17일
대표이사	원유석
업종	항공여객운송업 (업종코드: 51100)
사업영역	항공운수, 기내판매, 급유 서비스 등
전화번호	02-2669-8000
홈페이지	flyasiana.com

설립년도 1988 년 	임직원 수 8,344 명 	보유 항공기 77 대
자본금 3,721 억원 	자산총계 12조 5,845 억원 	

2 항공기 보유 현황 (2022년말 기준)

구분	기종	대수	공급(석/톤)
소형기	A320	1	159석
	A321	14	174~195석
	A321NEO	6	188~192석
중대형기	B767	1	290석
	A330	15	290~298석
	B777	9	300~302석
	A350	13	311석
	B747	1	398석
	A380	6	495석
여객기 합계		총 66대	
화물기	B767F	1	57톤
	B747F	10	114~128톤
화물기 합계		총 11대	
전체 합계		총 77대	

I. 회사의 현황



2. 글로벌 네트워크

1 취항 지역

국제 여객, 코로나19 확산으로 27개 노선 운항 중 (2022년말 기준)

대한민국	7	미주	5
일본	8	유럽	7
중국	22	대양주	3
동북아시아	3	CIS	3
동남아시아	14	전체	80 (여객 72, 화물 25)



- 1. 대한민국**
 - 인천, 서울(GMP), 제주, 광주, 여수, 대구, 청주
- 2. 일본**
 - 도쿄(NRT, HND), 오사카, 삿포로, 나고야, 센다이, 오키나와, 후쿠오카, 미야자키
 - 도쿄(NRT), 오사카
 - 도쿄(NRT), 오사카
- 3. 중국**
 - 베이징, 상하이(PVG,SHA), 웨이하이, 구이린, 창춘, 텐진, 충칭, 옌지, 난징, 선전, 하얼빈, 항저우, 청두, 옌청, 광저우, 시안, 하이커우, 칭다오, 다롄, 옌타이, 장사, 선양
 - 상하이(PVG), 텐진, 옌타이, 광저우, 충칭
 - 상하이(PVG), 텐진, 옌타이, 광저우, 충칭
- 4. 동북아시아**
 - 홍콩, 타이베이, 가오슝
 - 홍콩
 - 홍콩
- 5. 동남아시아**
 - 방콕, 푸켓, 싱가포르, 마닐라, 세부, 클라크필드, 프놈펜, 자카르타, 호찌민, 나트랑, 다낭, 푸꾸옥, 하노이, 델리
 - 싱가포르, 호찌민, 하노이
 - 싱가포르, 호찌민, 하노이, 방콕
- 6. 미주**
 - 로스앤젤레스, 샌프란시스코, 뉴욕, 시애틀, 호놀룰루
 - 로스앤젤레스, 앵커리지, 샌프란시스코, 시애틀, 시카고, 델러스, 애틀랜타, 뉴욕
 - 로스앤젤레스, 샌프란시스코, 뉴욕, 시애틀
 - 마이애미(화물)
- 7. 유럽**
 - 파리, 프랑크푸르트, 런던, 로마, 베네치아, 바르셀로나, 이스탄불
 - 프랑크푸르트, 비엔나, 런던(STN), 밀라노, 브뤼셀
 - 프랑크푸르트
 - 도모데도보(화물)
- 8. 대양주**
 - 시드니, 사이판, 팔라우
- 9. CIS**
 - 타슈켄트, 알마티, 울란바타르

- 여객기 운항
- 화물기 운항
- 여객기, 화물기 동시 취항
- 운휴 중 노선

2 스타얼라이언스

스타얼라이언스는 고객들에게 전 세계를 커버하는 네트워크와 편안한 여행을 제공하고 자 1997년에 최초로 설립된 항공 동맹체입니다. 아시아나항공은 2003년 3월 1일 세계적인 항공 동맹체 스타얼라이언스에 가입하였으며, 세계적인 수준의 서비스 품질과 광범위한 노선망으로 고객들에게 보다 완벽한 항공 서비스를 제공하고 있습니다. 스타얼라이언스는 총 29개 항공사로 구성되어 있으며, 총 184개국의 1,200여개 공항에 매일 약 10,000편 이상의 항공편을 제공하고 있습니다.

STAR ALLIANCE

AEGEAN	AIR CANADA	AIR CHINA	ANA
AIR NEW ZEALAND	ANA	ASIANA AIRLINES	Austrian
Avianca	brussels AIRLINES	Copa Airlines	CROATIA AIRLINES
EGYPTAIR	Ethiopian AIRLINES	EVA AIR	LOT POLISH AIRLINES
Lufthansa	SAS	深圳航空 Shenzhen Airlines	SINGAPORE AIRLINES CARGO
SOUTH AFRICAN AIRWAYS	SWISS	TP AIR PORTUGAL	THAI
TURKISH AIRLINES	UNITED		

I. 사업장 일반 현황



3. 주요 연혁

▣ 고용노동부의 정부유권해석에 따라 「항공안전법」 적용 사업장에도 「산업안전보건법」이 적용되어 당사 “산업안전보건팀”을 신설하여 전사적 안전보건관리체계 기반 구축 (2019년 1월부)

※ 지상에서 발생하는 업무는 「산업안전보건법」, 비행 중 발생하는 업무는 「항공안전법」을 적용하는 것으로 법령 해석

1988. 12.17. 회사설립	1999. 12. 코스닥 등록	2015. 6. 인천-로마 취항
1990. 1. 국제선 첫 취항(서울-도쿄)	2000. 6. 남한-북한 특별기 첫 운항 (서울-평양 직항)	2016. 5. 누적 탑승객 3억명 달성
12. 동남아 첫 취항(서울-홍콩)	2001. 4. 환경친화기업 선정(김포사업장/환경부)	7. 인천-삿포로 신규 취항
1991. 11. 미주지역 첫 취항(서울-LA)	12. 인천공항 정비격납고 준공	2017. 1. 아시아나클럽 회원 2천만명 돌파
1992. 12. 서울-뉴욕 취항	2002. 5. IATA(국제항공운송협회) 가입	4. A350 1호기 도입
1993. 11. 탑승객 2천만명 돌파	서울-런던 취항	2018. 3. 부산-다낭 취항
1994. 2. '사랑의 기내동전모으기 운동' 개시	2003. 3. 스타얼라이언스 가입	5. 인천-베네치아 취항
11. 화물기 첫 취항(서울-LA)	2005. 12. 구매/정비시스템(AMIGOS2) 도입	8. 인천-바르셀로나 취항
12. 서울-시드니 취항	2006. 1. 환경친화기업(인천격납고/환경부)	2019. 1. 산업안전보건팀 신설
1997. 10. 김포운항센터 준공	2. 신 CI 도입	7. 인천-몽골 울란바타르 노선 취항
1998. 3. 에어버스 항공기 첫 도입(A321-100)	2008. 3. 한국증권거래소 이전·상장	A321 NEO 1호기 도입
4. 사육 이전(강서구 오쇠동)	7. 환경부, 차세대 항공기 A350XWB 선정	10. 인천—가오슝, 인천—푸꾸옥 취항
11. 대통령 전용기 첫 운항	2009. 2. ATW 선정 “올해의 항공사”	12. 인천—나트랑 취항
	9. 한식 세계화 서비스 개시	2020. 12. 국적사 최초 코로나19 백신 완제품 첫 해외수송
	10. DJSI 항공분야 최우수기업 선정	2021. 4. 아시아나 등 항공사 3사 공동 협의체 발족
	2010. 12. 연간 국제선 탑승객 1만명 돌파	2022. 3. SG위원회, 보상위원회, 안전위원회 신설
	2011. 4. 외규장각 도서반환 최초 수송	
	2012. 10. Airline of the year (프리미어 트래블러 선정)	
	2013. 3. 교육훈련동 증축(서관)	
	8. 인천 제2격납고 준공	
	2014. 5. A380 1호기 도입	
	12. '사랑의 기내동전모으기 운동' 100억원 돌파	



명예산업안전감독관 수범사례 발표

CHAPTER II

- I. 회사의 현황
- II. 안전보건관리체계**
- III. 명예산업안전감독관
안전보건활동 내용
- IV. 주요 안전보건
개선사례
- V. 명예산업안전감독관
활동 결과 (소감)
- VI. 향후 추진계획

-
- 1. 안전보건경영방침**
 - 2. 사업장 안전보건관리조직**
 - 3. 중대산업재해 예방 전사적 회의체**
 - 4. 협력업체 안전보건관리 활동**
 - 5. 자율안전보고제도를 활용한 근로자 의견 청취**

II. 안전보건관리체계



1. 안전보건경영방침

▣ 안전보건경영방침에 위험성평가 실시에 관한 경영책임자의 확고한 의지 표명

- 유해·위험요인에 대한 위험성평가 실시 및 관련 시스템 구축을 안전보건활동의 기반으로 명시

안전보건경영방침

아시아나항공은 기업 경영활동 전반에 있어 임직원의 안전과 보건을 최우선으로 하며, 이를 위해 관련법규에 명시된 의무를 철저히 준수하며 지속적인 예방 활동을 통해 산업재해를 미연에 방지하고, 임직원, 협력업체, 이해관계자의 안전하고 쾌적한 업무환경 조성을 위하여 다음 사항을 준수한다.

1. 산업안전보건 관련 법규와 사내 규정을 철저히 준수하고 책임과 의무를 다한다.
2. 안전보건관리 목표를 설정하고 이를 달성하기 위해 지속적으로 성과를 평가 및 관리한다.
3. 안전보건 환경 개선을 위하여 적절한 자원을 제공하고, 정기적인 교육훈련 통해 전 임직원의 안전의식을 증진시켜 능동적 안전관리활동 참여를 도모한다.
4. 현장에 상존하는 유해·위험요인의 원인 및 위험성의 크기를 분석하고 그 결과에 따른 재해예방활동에 최선을 다하며 이를 위한 시스템을 구축한다.
5. 현장 근로자등과의 자유로운 의사소통 및 적극적이고 자발적인 유해·위험요인 발굴을 위해 자율보고제도를 적극시행한다.
6. 경영환경 변화에 따른 유해·위험요인을 적극 관리하여 안전보건경영체계를 운영한다.

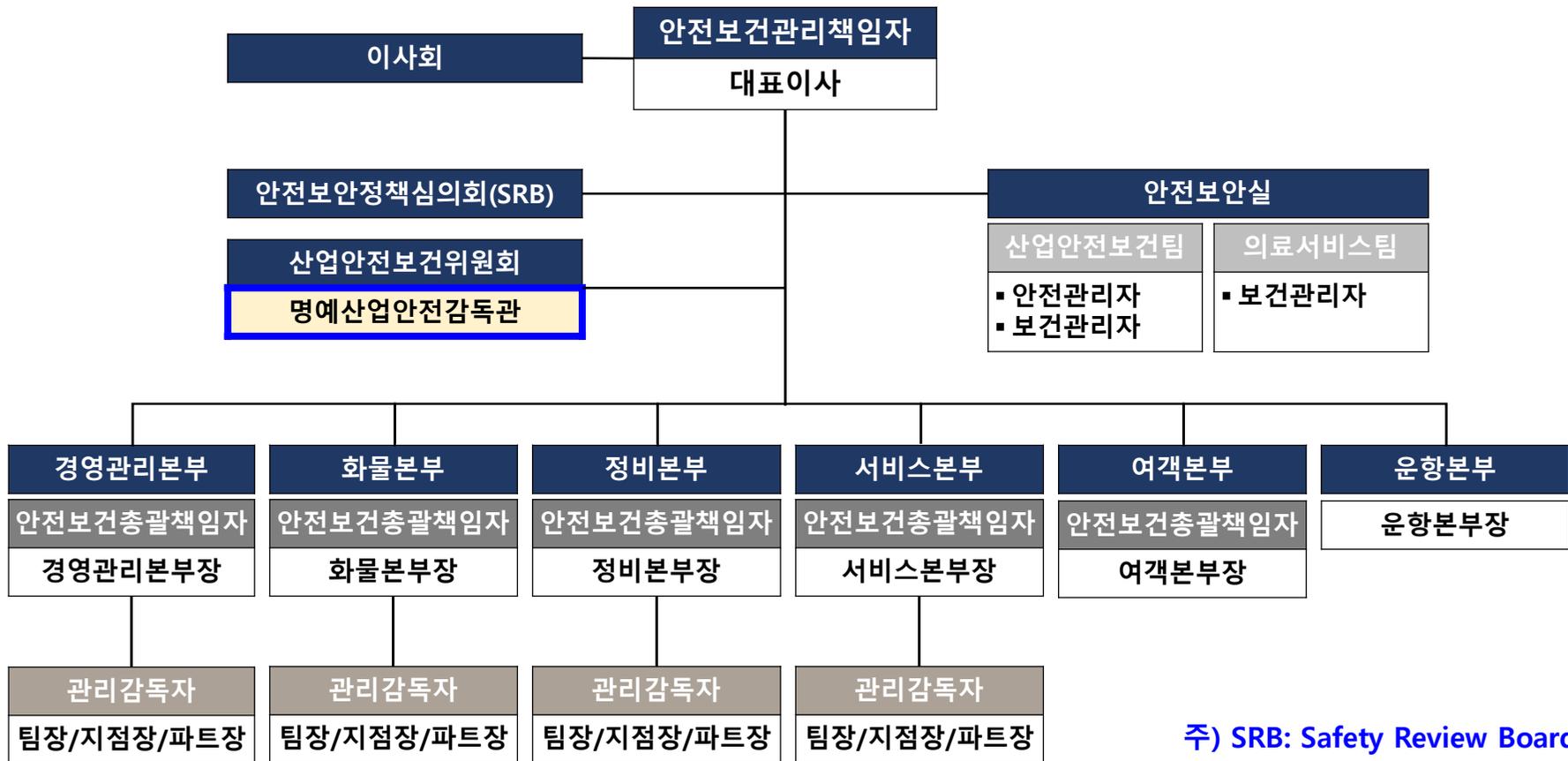
ASIANA AIRLINES 

II. 안전보건관리체계



2. 사업장 안전보건관리조직

■ 대표이사 직속 조직인 안전보안실 산하에 산업안전보건팀·의료서비스팀 배치
 - 【명예산업안전감독관】 사내 안전보건활동에 대한 근로자 참여 활성화를 통한 산재예방활동 수행



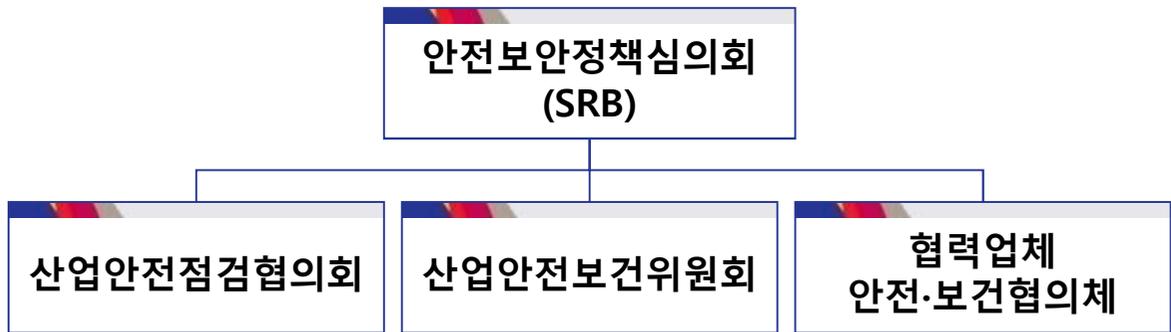
주) SRB: Safety Review Board

II. 안전보건관리체계



3. 중대산업재해 예방 전사적 회의체

- 중대산업재해 예방을 위한 임직원간 긴밀한 소통체계 구축**
 - 안전보안정책심의회(SRB) 산하에 각종 회의체 운영을 통해 안전보건과 중대재해 이슈 대응방안 논의



구분	내용	비고
안전보안 정책심의회	<ul style="list-style-type: none"> 최고 경영층의 안전경영활동 강화 산업재해 예방 정책 수립 	매분기
산업안전 점검협의회	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 내 시설 및 장비 점검 안전관리 강화 방안 간담회 개선대책 수립 및 시행 	
산업안전 보건위원회	<ul style="list-style-type: none"> 노사간 산업안전보건 관련 주요사항 논의 	
협력업체 안전·보건협의회	<ul style="list-style-type: none"> 원하청간 산업안전보건 정보 공유 협력업체 지원방안 협의 	매월

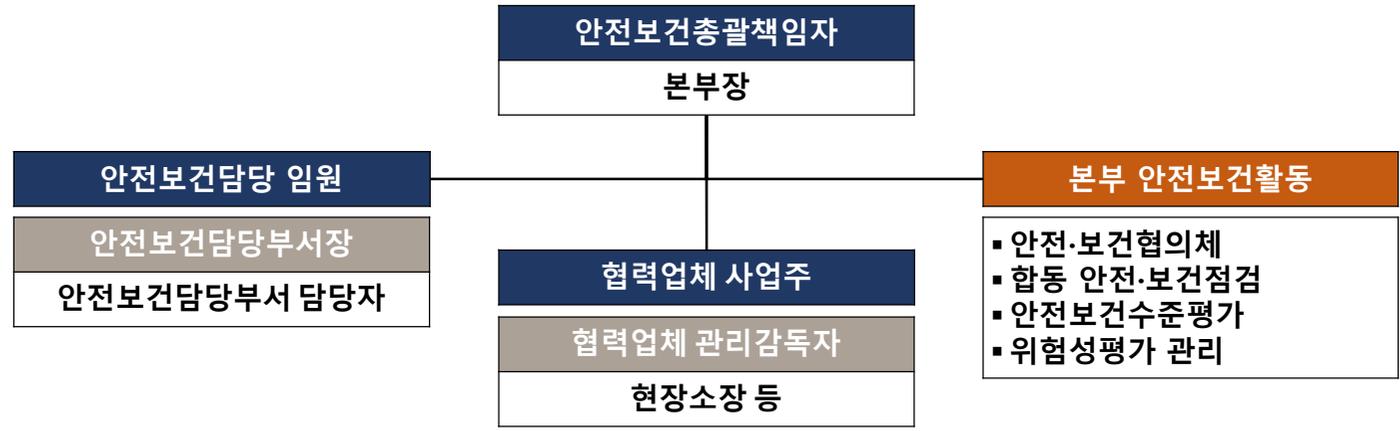


II. 안전보건관리체계



4. 협력업체 안전보건관리 활동

- 본부별 협력업체 안전보건관리체계 구축**
 - 각 본부 안전보건담당 부서의 주관 하에 협력업체를 대상으로 ①안전·보건협의체, ②합동 안전·보건점검, ③안전보건수준평가, ④위험성평가 관리 실시



구분	실시 주기	내용
안전·보건협의체	매월	▪ 같은 장소에서 이루어지는 당사와 협력업체 근로자 간 작업 혼재로 인한 산업재해를 예방하고, 협력업체로부터 건의·애로사항 수렴
합동 안전·보건점검	매분기	▪ 당사와 협력업체가 점검반을 구성하여 협력업체 근로자 작업장에 대한 안전·보건 점검을 통해 위험성이 높은 작업을 수행하는 관계수급인의 산업재해 예방
안전보건수준평가	계약 체결시	▪ 도급사업시 당사의 안전보건활동 및 지도를 따를 수 있는 최소한의 역량을 갖춘 협력업체를 공정하게 선정
위험성평가 관리	수시	▪ 당사가 협력업체로 하여금 협력업체의 작업 및 해당 사업장에 대한 위험성평가를 실시하도록 하고 작업 및 유해·위험요인이 서로 관련되는 경우 이를 조정·관리

II. 안전보건관리체계



5. 자율안전보고제도를 활용한 근로자 의견 청취

▣ 통합안전정보관리시스템(AASIS)의 “자율안전보고서” 기능을 활용한 근로자 의견 청취
 - 보고서 접수 후 2개월 내 처리완료를 원칙으로 함 (개선대책 수립, 개선조치 적정성 현장 확인 등)

주) AASIS: Asiana Airlines Safety Information System

The screenshot displays the AASIS web application. The top part shows a report submission form with fields for DATE, REGISTRATION (HL, FLT NO), and various flight details. Below the form is a table with columns: 대분류 (Major Category), 중분류 (Sub-category), 소분류 (Sub-sub-category), and Description. The bottom part of the image shows a detailed list of reports with the following columns: Rep no, REFERENCE, Status, Owner, Report type, Details, Event date, Flight no, HL, A/C Type, Departure, Arrival, Reporter, and Input Time.

Rep no	REFERENCE	Status	Owner	Report type	Details	Event date	Flight no	HL	A/C Type	Departure	Arrival	Reporter	Input Time
HZD20230307		초도분석	MNT	안전자율보고서	AAP-0929 JSET 정압단 파손	2023-04-12	XXXXX	XXXX	XXXX	XXX	XXX		2023-04-12 11:35:22
HZD20230278		초도분석	MNT	안전자율보고서	엔진승리파트 내 워치 송입용 노즐의 파손, 원형 보	2023-04-05	XXXXX	XXXX	XXXX	XXX	XXX		2023-04-05 14:31:13
HZD20230267		위험상처조치	MNT	안전자율보고서	3MAX 750 곳바의 대한 위험요소	2023-04-02	XXXXX	XXXX	XXXX	XXX	XXX		2023-04-02 05:21:21
CAB20230078		초도분석	CAB	카abin의무보고서	코쿠 후 첫바나트 CAT 발생으로 승객 보살 보살2	2023-03-22	602	8254	8777	SYD	ICN		2023-03-22 22:30:34
CAP20230196		종결	CAP	승무원의무보고서	최단승무원사건 종료	2023-03-19	221	8382	A350	JFK	ICN		2023-03-20 18:41:25
MNT20230102		초도분석	MNT	장비의무보고서	HL7A15 Entry Door Closure 비상인입1 보살	2023-03-07	951	7415	8747	ICN	HAN		2023-03-08 12:31:08
HZD20230240		위험상처조치	MNT	안전자율보고서	A380 HL7625 L101 J3ZONE GUYE LUB-20종교	2023-03-04	201	7625	A380	LAX	ICN		2023-03-23 16:50:13
HZD20230190		위험상처조치	MNT	안전자율보고서	경압대 NUMBER PLATE 손상원인	2023-03-02	XXXXX	XXXX	XXXX	XXX	XXX		2023-03-02 16:16:50
HZD20230179		초도분석	MNT	안전자율보고서	민트 아시아나 제2 객실고압 Rev 압도류 차단 방법	2023-02-26	XXXXX	XXXX	XXXX	XXX	XXX		2023-02-26 15:46:50
HZD20230164		초도분석	MNT	안전자율보고서	HL7A15 Entry Door Closure 비상인입1 보살	2023-02-20	XXXXX	XXXX	XXXX	XXX	XXX		2023-02-20 10:50:23
HZD20230163		종결	MNT	안전자율보고서	A320 항공기 TMS UPPER 장압시 위험사항	2023-02-19	XXXXX	XXXX	XXXX	XXX	XXX		2023-02-19 17:05:00
HZD20230158		초도분석	MNT	안전자율보고서	HL 7792 GUY INSERT(OVEN/COFFEE MAKER)	2023-02-16	736	7793	A330	SGN	ICN		2023-02-16 09:35:41
HZD20230157		종결	MNT	안전자율보고서	HIGHLIFT CAR의 안전장치인 EMERGENCY STD	2023-02-15	XXXXX	XXXX	XXXX	XXX	XXX		2023-02-15 17:45:41
HZD20230150		종결	MNT	안전자율보고서	GMP-회차 2층으로 물타기는 승객 통로 STEP GU	2023-02-12	XXXXX	XXXX	XXXX	XXX	XXX		2023-02-12 21:03:28
HZD20230151		위험상처조치	MNT	안전자율보고서	water boiler 차단 필요	2023-02-11	512	7775	8777	BCN	ICN		2023-02-13 15:16:19

<AASIS “안전보고서” 작성 및 보고서 처리 현황 확인 화면>

명예산업안전감독관 수범사례 발표

CHAPTER III

- I. 회사의 현황
- II. 안전보건관리체계
- III. 명예산업안전감독관
안전보건활동 내용**
- IV. 주요 안전보건
개선사례
- V. 명예산업안전감독관
활동 결과 (소감)
- VI. 향후 추진계획

-
- 1. 명예산업안전감독관 소개**
 - 2. 주요 안전보건활동**

III. 명예산업안전감독관 안전보건활동 내용



1. 명예산업안전감독관 소개



인적사항

성명	심 규 덕
소속 및 직책	現 아시아나항공노동조합 위원장 現 공공운수 항공연대협의회 의장

약력

1994년 3월	아시아나항공 입사 (정비부문)
2008년~2016년	아시아나항공노동조합 회계감사
2019년~현재	민주노총 대의원 및 공공운수노조 중앙위원
2019년~현재	공공운수노조 항공연대협의회 의장
2017년~현재	아시아나항공노동조합 11,12,13대 위원장

자격 및 교육이수 현황

1996년	사내 품질 제안/개선조 교육
2007년	CPR 교육 (대한심폐소생협회)
2008년	명예산업안전감독관 위촉 (서울지방노동청)
2009년	SAT(Emergency Response Special Assistance Team) 교육
2018년	유해화학물질종사자교육 (한국화학물질관리협회)

III. 명예산업안전감독관 안전보건활동 내용



2. 주요 안전보건활동

1. 작업장 순회점검

1) 점검개요

- 산업안전보건팀 주관하에 주1회 노사 합동점검 실시 (당사 현장 부서, 협력업체 대상)
- ※ 당사는 건설업, 제조업 외 업종으로 「산업안전보건법」에 따라 주1회 점검 실시

2) 점검내용

구분	내용
작업장 안전·보건조치	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기계·기구, 그 밖의 설비에 의한 위험성 ▪ 폭발물·물반응성·자기반응성·자기발열성 물질, 자연발화성 액체·고체 및 인화성 액체 등에 의한 위험성 ▪ 전기, 열, 그 밖의 에너지에 의한 위험성 ▪ 추락·붕괴·낙하·비래 등에 의한 위험성 ▪ 보호구, 안전·보건장비 및 작업환경 개선시설의 적정성 등
기타 안전보건관리	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 산업안전보건관리조직의 적정성 ▪ 안전보건관리 계층별 선임·지정 내용 및 업무수행 실태 ▪ 관리감독자의 유해·위험방지 업무수행 실태 ▪ 안전보건교육 실시계획 수립 및 교육실시 내용의 적정성 등



III. 명예산업안전감독관 안전보건활동 내용



2. 주요 안전보건활동

2 위험성평가

1) 정기평가

- 안전보안실 산업안전보건팀 주관하에 연 1회 실시 및 기록·관리

구분	위험성평가	화학물질위험성평가 (KRAS-CHARM 활용)
평가대상	현장 팀·지점 (정비, 화물, 공항, 캐빈)	화학물질 취급부서 (정비)
평가자	팀·지점별 위험성평가 담당자 주관 하에 쉐 근로자 참여	
구분	위험성평가 방법으로 "위험 가능성과 중대성을 조합한 빈도·강도법" 활용	

2) 수시평가

- 사내에서 이루어지는 안전보건활동을 통해서 발굴한 유해·위험요인을 대상으로 수시로 실시 및 기록·관리하여 "위험성평가 중심의 자기규율 예방체계 확립"을 위해 노력

구분	내용	비고
각종 안전회의체 (SRB 등)	중대산업재해 예방을 위한 임직원간 주요 이슈사항 협의	-
근로자 의견 청취 제도	사내 통합안전정보관리시스템(AASIS) 자율보고서 활용	중처법 시행령 제4조
작업장 순회점검	안전관리자·보건관리자 주관 (주1회, 재해조사 포함)	산안법 제64조
협력업체 안전·보건협의체	각 본부 안전보건담당부서 주관	
협력업체 합동 안전·보건점검		

III. 명예산업안전감독관 안전보건활동 내용



[참고] 당사 위험성평가 실시 사례

ASIANA AIRLINES		위험성평가표										평가종류		평가일자				
		담당자(부)	김성현	(시행)				2022-05-23										
		결과	담당자(부)	김성현	(시행)													
		담당자(정)	이상훈	(시행)														
※ 전년도 위험성평가 결과 포함하여, 모든 유해-위험요인에 대해서 평가 요망 (위험성 크기가 9 이상인 유해-위험요인에 대해서는 반드시 위험성 감소대책 수립)																		
No.	공정명 (작업명)	세부 작업내용	세부 장소	유해-위험요인	개선 전 사진	현재의 안전보건조치	개선 전 위험성			위험성 감소대책 수립 및 실행			개선 후 위험성	개선 완료일 (개선 예정일)	담당자	유해-위험요인 분류	비고	
							가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험성	가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험성						
1	반입/반출	지게차로 수입 화물 반출 작업	수입 작업장	수입 LAND-SIDE GATE 출입 시 협운음/영운음으로 인하여 GATE 주변에서 보행자와 지게차 조작자가 상호 인지하지 못하여 충돌할 위험이 있음		보행자 및 지게차 조작자 주의 교육	3	3	9	상호 인지에 협음이 있는 GATE 2/6/B 교체, GATE 3/4/5 일방통행 조치		2	3	6	2022-06-30	김경준	작업환경-요인	공간 및 이동 통로
2	반입/반출	통과/수입 화물 보관 작업	보냉창고	보냉창고 바닥 평판으로 작업자의 낙상사고 위험이 있음		평판/고드름 위험 지역 접근 제한	3	2	6	평판/고드름 제거 작업		2	2	4	2022-09-30	김경준	작업환경-요인	공간 및 이동 통로
3	BREAK-DOWN	통과/수입 화물 해체 작업	통과/수입 작업장	BREAK-DOWN 작업 시 고소 화물 추락으로 작업자 부상 위험이 있음		작업자 안전교육	3	2	6	고소작업대 도입 운용		2	2	4	2022-06-30	김정철	작업특성-요인	보호구
4	BREAK-DOWN	통과/수입 화물 해체 작업	통과/수입 작업장	지게차로 부양한 서포트 위에서 화물 하역 작업 중 작업자 추락으로 부상 위험이 있음		작업자 안전교육	3	3	9	고소작업대 도입 운용		2	2	4	2022-06-30	김정철	작업특성-요인	근로자 실수(류면예리)
5	지게차 정비(기타)	배터리 교체 작업	배터리 충전소	지게차 배터리 LIFT-UP 중 인접 와이어가 폭에서 이탈하여 중량물(배터리)가 낙하하므로 작업자 부상 위험이 있음		작업자 안전교육	3	3	9	리프트록을 잘 이탈하지 않는 래치록으로 교체		2	3	6	2022-06-30	김정철	기계-설비적-요인	기계-설비의 낙하-비례-전동-전도-위험 부분
6	BUILD-UP	수출 화물 적재 작업	WORK STATION or ROLLER BED	WORKSTATION or ROLLER BED 위 틈/개구부에 작업자 발끼임이나 협착사고 발생 위험이 있음		작업자 안전교육	3	3	9	WORKSTATION or ROLLER BED 위 불필요한 틈이나 개구부 폐쇄 조치		2	2	4	2022-06-30	김경준	기계-설비적-요인	협착 위험(감각-개입)
7	ULD 수리(기타)	재료 절단 작업	ULD 정비 작업장	금속절단기 회전 중 금속조각 비산으로 작업자 연면부위 부상 위험이 있음		작업자 안전교육	3	3	9	연면보호구 착용할 수 있도록 상시 구비		3	2	6	2022-06-30	이학현	기계-설비적-요인	위험한 표면(절단-배면-금림)
8	TUGGING(기타)	DOLLY 위에 장착된 ROLLER 회전으로 적재된 화물이 미끄러져 이탈하므로 작업자/주변인 부상 위험이 있음	AIR-SDIE	DOLLY 위에 장착된 ROLLER 회전으로 적재된 화물이 미끄러져 이탈하므로 작업자/주변인 부상 위험이 있음		작업자 안전교육	3	3	9	DOLLY END-PIN 상시 체결하고 TV/ETV 구동 시 안전거리 유지도움 교육		2	3	6	2022-06-30	김정철	기계-설비적-요인	넘어짐(미끄러짐-결함-섀디드)

III. 명예산업안전감독관 안전보건활동 내용



2. 주요 안전보건활동

3) 작업환경측정

- 1) 측정 주기: 반기 1회
- 2) 측정대상 사업장: 인천/김포/제주/광주
 - 항공기 점검, 정비작업 및 화물조업, 오페수처리 작업 시 화학물질, 소음 등 노출
- 3) 측정 결과: 측정대상 유해인자 모두 법적 노출기준 이하 충족
 - 정비작업장 내 국소배기장치에 대한 주기적 성능점검 실시 및 기능의 적정성 유지
 - 소음에 대한 저감대책으로 항공업 특성에 따른 관리적 대책 활용
 - 표준 작업시간 준수, 적절한 휴식시간의 분배를 통한 소음 노출시간 최소화
 - 개인보호구 착용 및 관리
 - 화학물질 용기는 뚜껑 또는 마개를 항상 밀폐하여 지정 화학물질 보관함에 보관
 - 작업장 내 음식물 섭취 자제 및 작업복의 주기적 세탁으로 유해인자 노출 방지



III. 명예산업안전감독관 안전보건활동 내용



2. 주요 안전보건활동

4 근로자 건강검진 및 유소견 관리

- 건강 유해요인별 개인맞춤형 건강검진을 통한 질병 조기 발견 및 건강증진 도모
 - 종합건강검진, 일반건강검진, 특수건강검진
 - Special Health Day (뼈튼튼 Day, 갑상선 Day, 심혈관 Day, 내장튼튼 Day)
 - 뇌심혈관계질환 위험성평가
 - 유소견별 추적검사 및 건강증진 활동



최우수 검진기관

아시아나항공(주) 부속의원
(의료서비스팀)

전국 검진기관 평가

일반건강검진부문
(진단의학 · 영상의학 · 일반분야)

국민건강보험공단

III. 명예산업안전감독관 안전보건활동 내용



2. 주요 안전보건활동

5 심폐소생술 교육 및 독감예방접종

- 사내 심폐소생술 교육기관 운영 (미국심장학회, "Basic Life Support Training Site" 인가)
 - 임직원 심폐소생술 교육 실시 (대한심폐소생협회 수료증 발급)
- 계절성 독감 예방접종 실시



2022년

독감 예방접종

접종 일정 2022년 9월 22일 ~ 23일 (현장직 대상)
2022년 9월 26일 ~ 30일 (전 임직원대상)

접종 장소 교육훈련동 101호

사용 백신 박씨그리프데트라주, 사노피파스티르(주)

접종 방식 카카오페이를 통한 사전예약제 (첨부파일 참조)

접종 순서

- ① 예약
- ② 접종 전 주의사항 확인
- ③ 예약 일시에 방문
- ④ 예진표 작성 및 접종
- ⑤ 접종 후 부작용 관찰 후 귀가

독감 예방접종 주의사항을 사전에 확인하세요
의료서비스팀 | (내선 3802)

III. 명예산업안전감독관 안전보건활동 내용



2. 주요 안전보건활동

6 비상대응훈련

- 「중대재해처벌법」 시행에 따른 비상대응훈련 실시 지원·확인 (본부별 반기 1회)

구분	정비 본부		화물 본부
일시	2022년 6월 23일(목)	2022년 10월 21일(금)	2023년 4월 11일(화)
장소	인천공항 제1격납고 FLOOR	김포공항 격납고 FLOOR	인천 화물터미널
내용	밀폐공간 (연료탱크) 질식 사고	항공기 도어 추락 사고	지게차 부딪힘 사고
사진			

III. 명예산업안전감독관 안전보건활동 내용

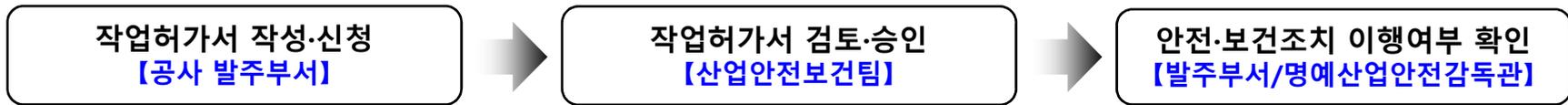


2. 주요 안전보건활동

7 협력업체 안전작업허가제 운영

1) 목적

- 협력업체에 의해 임시로 이루어지는 비일상작업에 대한 안전보건관리 사각지대 해소



2) 주요 실적

구분	주요 작업내용
화기작업	▪ LPG 저장탱크 교체, 항온항습기 설치
유해·위험물취급작업	▪ 승강기실 바닥 방수작업
밀폐공간출입작업	▪ 저수조 청소, 오폐수처리장 집수정 슬러지 준설
정전·활선작업	▪ 전신주 피뢰기 교체
고소작업	▪ 곤돌라 보수, 건물 벽면 누수공사, 격납고 지붕 상부 이동용 로프 교체, 격납고 트러스 구조 보강
증장비사용작업	▪ 집진설비용 덕트 교체 공사



III. 명예산업안전감독관 안전보건활동 내용



2. 주요 안전보건활동

8 중대재해 예방 슬로건 공모 및 선정

- 산업안전보건, 항공안전 관련 중대재해 예방과 관련된 표어 공모 (20자 내외)
- 선정된 표어를 이용하여 현수막 및 배너 현장 게시

구분	본부	표어
대상	정비	지금하면 안전문화 내일하면 중대재해
최우수상	운항	서두르면 실수하고 방심하면 사고난다
	서비스	설마하면 사고있고 확인하면 안전있다
우수상	서비스	중대재해 예고없다 매일매일 안전점검
	정비	안전담당 따로없다 모든직원 안전담당
	안전보안실	괜찮겠지 방심말고 의심나면 다시확인
	화물	No Safety, No Trust!
장려상	해외지역	돌아보자 확인하자 안전최고 안전제일
	서비스	원인없는 사고없다 기본부터 충실하자
	서비스	괜찮겠지 하지말자 그순간이 골든타임
	서비스	안전문화 따로없다 내가바로 안전문화
	운항	왜그랬지 후회말고 왜그럴까 고민하자



III. 명예산업안전감독관 안전보건활동 내용



2. 주요 안전보건활동

9 심리상담실 휴(休)포트 운영

1) 운영목적

- 직원들의 심리적 안정과 일과 삶의 균형을 돕기 위한 심리상담실 운영
- 심리상담사를 통한 심리상담, 성격/대인관계 관련 심리검사 제공
- ※ 휴포트는 "마음의 휴식을 돕는다"는 의미로, "휴(休)+Support"의 합성어이며, 당사의 기반인 "Airport"와도 그 의미가 상통



2) 이용방법

- ① 내부(본사) 상담: 주1회 (매주 수요일)
- ② 외부 상담: 상담사와 장소 및 시간 협의 후 진행 가능



3) 상담범위

- 스트레스, 대인관계, 성격 및 적성, 자녀문제 등 주제 무관
- 상담사 본인 외 개인 상담기록 정보 열람 불가

명예산업안전감독관 수범사례 발표

CHAPTER IV

- I. 회사의 현황
- II. 안전보건관리체계
- III. 명예산업안전감독관
안전보건활동 내용
- IV. 주요 안전보건
개선사례**
- V. 명예산업안전감독관
활동 결과 (소감)
- VI. 향후 추진계획

-
- 1. 안전회의체 활동을 통한 개선사항
 - 2. 산업안전보건위원회 활동을 통한 개선사항
 - 3. 작업장 순회점검 활동을 통한 개선사항
 - 4. 근로자 의견청취 절차를 통한 개선사항

IV. 주요 안전보건 개선 사례



1. 안전회의체 활동을 통한 개선사항 (1/2)

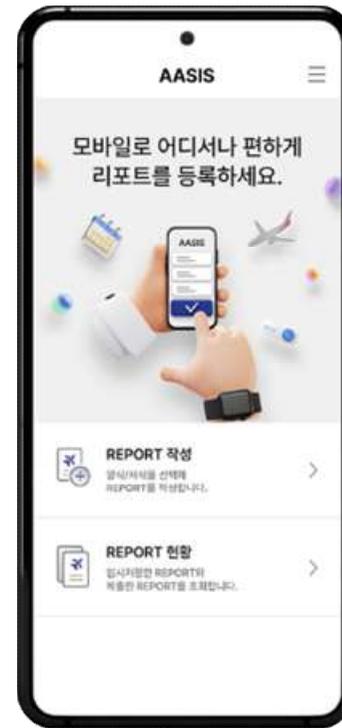
모바일 기반 근로자 의견청취 절차 구축



<초기(로딩) 화면>



<로그인 화면>



<메인 화면>

- 당사 통합안전정보관리시스템(AASIS) 기능 중 “자율안전보고서” 작성 기능의 모바일화
 - 당사 및 협력업체 임직원 대상으로 모바일 기반 의견청취 절차 제공을 통한 보고 편의성 제공

IV. 주요 안전보건 개선 사례



1. 안전회의체 활동을 통한 개선사항 (2/2)

기내 안전대 탑재를 통한 항공기 출입문 개폐시 추락 위험 예방

개선 전



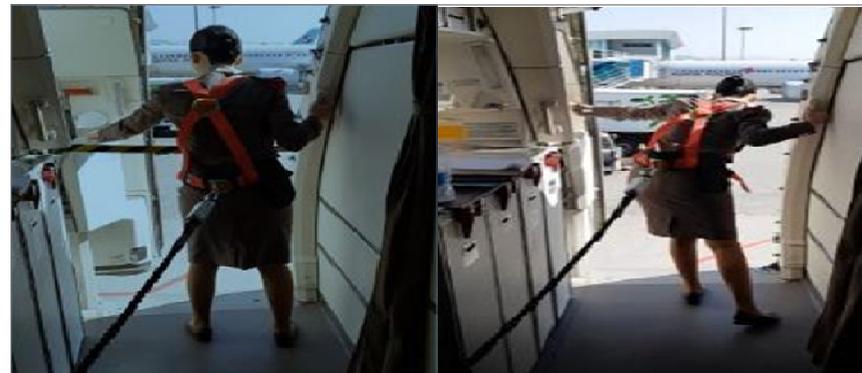
유해·위험요인

- 항공기 출입문 개폐시 불안정한 자세
 - 외부 지지대 없이 항공기 출입문을 개폐할 때 상체가 항공기 바깥으로 노출되어 추락 위험

※ 동종업종 관련 추락사고 3건 발생

현재의 위험성	가능성	중대성	위험성
	4 (상)	4 (최대)	16 (매우높음)

개선 후



위험성 감소대책

- 항공기 출입문 개폐시 안전대 착용
 - 기내 안전대 탑재
 - 안전대 사용시 혹은 승무원 전용좌석의 안전벨트에 걸어서 사용

개선 후 위험성	가능성	중대성	위험성
	2 (▼2) (하)	4 (최대)	8 (낮음)

※당사는 유해·위험요인의 가능성과 중대성의 수준을 곱하는 방식으로 위험성을 추정하며, 위험성의 크기가 9 이상인 유해·위험요인에 대해서는 반드시 위험성 감소대책 수립

IV. 주요 안전보건 개선 사례

2. 산업안전보건위원회 활동을 통한 개선사항

기존 안전화 사용에 대한 현장의 불편사항을 반영하여 안전화 제품 변경

구분	현행	변경	
모델명	HI405(벨크로형) HI403(끈 매듭형)	ZB-193	F-403
제조사	H社	지벤	코오롱
특징	경작업용	중작업용, 통기성 우수	중작업용, 보온성 우수
사진			

IV. 주요 안전보건 개선 사례



3. 작업장 순회점검 활동을 통한 개선사항 - 정비부문 (1/2)

항공기 연료탱크 내부 작업시 산소공급용 컴프레서 개선으로 근로자 질식 위험 예방

개선 전

유해·위험요인	<input type="checkbox"/> 산소공급용 컴프레서 관리상태 불량 - 산소공급용 컴프레서 연료량 확인이 불가능하여, 항공기 연료탱크 내부 작업시 송기마스크에 산소 공급이 중단되어 근로자 질식 위험		
	가능성	중대성	위험성
현재의 위험성	4	4	16
	(상)	(최대)	(매우높음)

개선 후

위험성 감소대책	<input type="checkbox"/> 산소공급용 컴프레서 관리상태 개선 - 컴프레서 장비 사용 전 체크리스트 현장 비치 - 연료량 확인이 가능하도록 컨트롤 판넬을 투명 아크릴판으로 교체		
	가능성	중대성	위험성
개선 후 위험성	2 (▼2)	4	8
	(하)	(최대)	(낮음)

※당사는 유해·위험요인의 가능성과 중대성의 수준을 곱하는 방식으로 위험성을 추정하며, 위험성의 크기가 9 이상인 유해·위험요인에 대해서는 반드시 위험성 감소대책 수립

IV. 주요 안전보건 개선 사례



3. 작업장 순회점검 활동을 통한 개선사항 - 정비부문 (2/2)

항공기 정비용 작업대 개선을 통한 근로자 추락 위험 예방

개선 전



유해·위험요인	<input type="checkbox"/> 작업대 전도방지용 고정장치 파손 - 12FT 작업대의 전도방지용 고정장치 파손으로 인한 작업대 상부에서 항공기 정비 중 근로자 추락 위험		
	가능성	중대성	위험성
현재의 위험성	4	4	16
	(상)	(최대)	(매우높음)

개선 후



위험성 감소대책	<input type="checkbox"/> 작업대 전도방지용 고정장치 보수 - 작업대 전도방지용 고정장치 파손 여부 지속적 모니터링		
	가능성	중대성	위험성
개선 후 위험성	1 (▼3)	4	4
	(최하)	(최대)	(낮음)

※당사는 유해·위험요인의 가능성과 중대성의 수준을 곱하는 방식으로 위험성을 추정하며, 위험성의 크기가 9 이상인 유해·위험요인에 대해서는 반드시 위험성 감소대책 수립

IV. 주요 안전보건 개선 사례



3. 작업장 순회점검 활동을 통한 개선사항 - 화물부문 (1/2)

화물 적재용 랙 개선을 통해 화물 낙하로 인한 근로자 위험 예방

개선 전

유해·위험요인	<input type="checkbox"/> 화물 적재용 랙 후면부 개방상태로 방치 - 화물터미널 내 화물 적재용 랙 후면부가 개방되어 있으므로 화물 낙하로 인한 근로자 위험		
	가능성	중대성	위험성
현재의 위험성	4	4	16
	(상)	(최대)	(매우높음)

개선 후

위험성 감소대책	<input type="checkbox"/> 화물 적재용 랙 후면부 그물망 설치		
	가능성	중대성	위험성
개선 후 위험성	2 (▼2)	4	8
	(하)	(최대)	(중간)

※당사는 유해·위험요인의 가능성과 중대성의 수준을 곱하는 방식으로 위험성을 추정하며, 위험성의 크기가 9 이상인 유해·위험요인에 대해서는 반드시 위험성 감소대책 수립

IV. 주요 안전보건 개선 사례



3. 작업장 순회점검 활동을 통한 개선사항 - 화물부문 (2/2)

호이스트 펜던트스위치 방향표시 개선을 통한 근로자 충돌 위험 예방

개선 전



유해·위험요인	<input type="checkbox"/> 호이스트 펜던트스위치 방향표시 부적합 - 화물터미널 호이스트 거더에 부착된 방향표시와 펜던트스위치 방향표시가 일치하지 않아 오조작으로 인한 충돌 위험		
	가능성	중대성	위험성
현재의 위험성	4	4	16
	(상)	(최대)	(매우높음)

개선 후



위험성 감소대책	<input type="checkbox"/> 호이스트 펜던트스위치 방향표시 개선 - 호이스트 거더에 부착된 방향표시와 일치하도록 펜던트스위치 방향표시 변경		
	가능성	중대성	위험성
개선 후 위험성	1 (▼3)	4	4
	(최하)	(최대)	(낮음)

※당사는 유해·위험요인의 가능성과 중대성의 수준을 곱하는 방식으로 위험성을 추정하며, 위험성의 크기가 9 이상인 유해·위험요인에 대해서는 반드시 위험성 감소대책 수립

IV. 주요 안전보건 개선 사례



3. 작업장 순회점검 활동을 통한 개선사항 - 공항부문 (1/2)

수하물 작업지역(BSA) 통로 장애물 제거를 통한 근로자 전도 예방

개선 전



유해·위험요인	<input type="checkbox"/> 작업장 통로 바닥전선 덮개 방치 - 수하물 작업지역(BSA) 내 바닥전선 덮개로 인해 근로자 이동시 전도 위험 ※ BSA: Baggage Sorting Area		
	가능성	중대성	위험성
현재의 위험성	4	3	12
	(상)	(대)	(높음)

개선 후



위험성 감소대책	<input type="checkbox"/> 작업장 통로 바닥전선 덮개 제거 - 통로 바닥전선을 매립형으로 시공하여 바닥전선 덮개 제거		
	가능성	중대성	위험성
개선 후 위험성	2 (▼2)	2 (▼1)	4
	(하)	(중)	(낮음)

※당사는 유해·위험요인의 가능성과 중대성의 수준을 곱하는 방식으로 위험성을 추정하며, 위험성의 크기가 9 이상인 유해·위험요인에 대해서는 반드시 위험성 감소대책 수립

IV. 주요 안전보건 개선 사례



3. 작업장 순회점검 활동을 통한 개선사항 - 공항부문 (2/2)

전동휠체어 운반 작업방법 개선을 통한 근골격계질환 예방

개선 전



유해·위험요인

□ 전동휠체어 운반 작업방식 부적절

- 항공화물 탑재 용기(ULD)에 고객용 전동휠체어(약 200kg)를 인력으로 들어서 옮기는 방식으로 인해 근골격계질환 발생 위험

현재의 위험성	가능성	중대성	위험성
	4 (상)	3 (대)	12 (높음)

개선 후



위험성 감소대책

□ 전동휠체어 운반 작업방식 개선

- 항공화물 탑재 용기(ULD)에 경사판을 설치하여 고객용 전동휠체어를 인력으로 밀어서 옮기는 방식으로 변경

개선 후 위험성	가능성	중대성	위험성
	2 (▼2) (하)	1 (▼2) (소)	2 (낮음)

※당사는 유해·위험요인의 가능성과 중대성의 수준을 곱하는 방식으로 위험성을 추정하며, 위험성의 크기가 9 이상인 유해·위험요인에 대해서는 반드시 위험성 감소대책 수립

IV. 주요 안전보건 개선 사례



3. 작업장 순회점검 활동을 통한 개선사항 - 캐빈부문 (1/2)

기내식 선반에 가연물 방치하지 않도록 관련 절차 강조하여 기내 화재 예방

개선 전



유해·위험요인	<input type="checkbox"/> 기내식 선반에 마커펜 방치 - 케이터링 작업자가 사용하는 마커펜을 기내식 선반에 방치하여, 운항 중 승무원이 발견하지 못할 경우 기내식 가열 과정에서 기내 화재 발생 우려		
	가능성	중대성	위험성
현재의 위험성	4	4	16
	(상)	(최대)	(매우높음)

개선 후



위험성 감소대책	<input type="checkbox"/> 기내식 선반에 마커펜 방치하지 않도록 관련 절차 준수 강조 - 마커펜 보관 절차 준수 등		
	가능성	중대성	위험성
개선 후 위험성	1 (▼3)	4	4
	(최하)	(최대)	(낮음)

※당사는 유해·위험요인의 가능성과 중대성의 수준을 곱하는 방식으로 위험성을 추정하며, 위험성의 크기가 9 이상인 유해·위험요인에 대해서는 반드시 위험성 감소대책 수립

IV. 주요 안전보건 개선 사례



3. 작업장 순회점검 활동을 통한 개선사항 - 캐빈부문 (2/2)

승객 서비스용 기내 물품 탑재 위치 변경을 통한 근골격계질환 예방

개선 전



유해·위험요인	<input type="checkbox"/> 승객 서비스용 기내 물품 탑재 위치 부적절 - 승객 서비스용 기내 물품을 갤리 상단 컨테이너에 보관하여 근골격계질환 위험		
	가능성	중대성	위험성
현재의 위험성	3	3	9
	(중)	(대)	(중간)

개선 후



위험성 감소대책	<input type="checkbox"/> 승객 서비스용 기내 물품 탑재 위치 변경 - 승객 서비스용 기내 물품을 갤리 상단 컨테이너에서 하단 카트로 이동		
	가능성	중대성	위험성
개선 후 위험성	2 (▼1)	2 (▼1)	4
	(하)	(중)	(낮음)

※당사는 유해·위험요인의 가능성과 중대성의 수준을 곱하는 방식으로 위험성을 추정하며, 위험성의 크기가 9 이상인 유해·위험요인에 대해서는 반드시 위험성 감소대책 수립

IV. 주요 안전보건 개선 사례



4. 근로자 의견청취 절차를 통한 개선사항 (1/2)

격납고 인근 도로 곡선구간 반사경 설치를 통해 차량 이동시 사각지대 해소

개선 전



유해·위험요인	<input type="checkbox"/> 격납고 인근 도로 곡선구간 차량 이동시 사각지대 발생 - 격납고 인근 좌측 도로 곡선구간 진입시 반대편 차량을 사전에 인지할 수 없어 차량간 충돌 위험		
	가능성	중대성	위험성
현재의 위험성	4	4	12
	(상)	(최대)	(높음)

개선 후



위험성 감소대책	<input type="checkbox"/> 격납고 도로 곡선구간 반사경 설치		
	가능성	중대성	위험성
개선 후 위험성	1 (▼3)	4	4
	(최하)	(최대)	(낮음)

※당사는 유해·위험요인의 가능성과 중대성의 수준을 곱하는 방식으로 위험성을 추정하며, 위험성의 크기가 9 이상인 유해·위험요인에 대해서는 반드시 위험성 감소대책 수립

IV. 주요 안전보건 개선 사례



4. 근로자 의견청취 절차를 통한 개선사항 (2/2)

화물터미널 내 전광판 설치하여 하역운반기계에 의한 보행자 충돌사고 예방

개선 전



유해·위험요인	<input type="checkbox"/> 화물터미널 내 다수의 하역운반기계 이동 중 - 화물터미널 특성상 별도의 보행자 전용 통로를 구획하기가 쉽지 않은 상황으로, 하역운반기계와 보행자 충돌위험		
	가능성	중대성	위험성
현재의 위험성	4	4	16
	(상)	(최대)	(매우높음)

개선 후



위험성 감소대책	<input type="checkbox"/> 화물터미널 내 전광판 설치·운영 - 전광판을 통해 작업장 내 안전지침 준수 강조 및 시인성 강화 효과		
	가능성	중대성	위험성
개선 후 위험성	2 (▼2)	4	8
	(하)	(최대)	(낮음)

※당사는 유해·위험요인의 가능성과 중대성의 수준을 곱하는 방식으로 위험성을 추정하며, 위험성의 크기가 9 이상인 유해·위험요인에 대해서는 반드시 위험성 감소대책 수립

명예산업안전감독관 수범사례 발표

CHAPTER V

- I. 회사의 현황
- II. 안전보건관리체계
- III. 명예산업안전감독관
안전보건활동 내용
- IV. 주요 안전보건
개선사례
- V. 명예산업안전감독관
활동 결과 (소감)**
- VI. 향후 추진계획

※ 명예산업안전감독관 활동 소감

V. 명예산업안전감독관 활동결과 (소감)



명예산업안전감독관 활동 결과



명예산업안전감독관 수범사례 발표

CHAPTER VI

- I. 회사의 현황
- II. 안전보건관리체계
- III. 명예산업안전감독관
안전보건활동 내용
- IV. 주요 안전보건
개선사례
- V. 명예산업안전감독관
활동 결과 (소감)
- VI. 향후 추진계획**

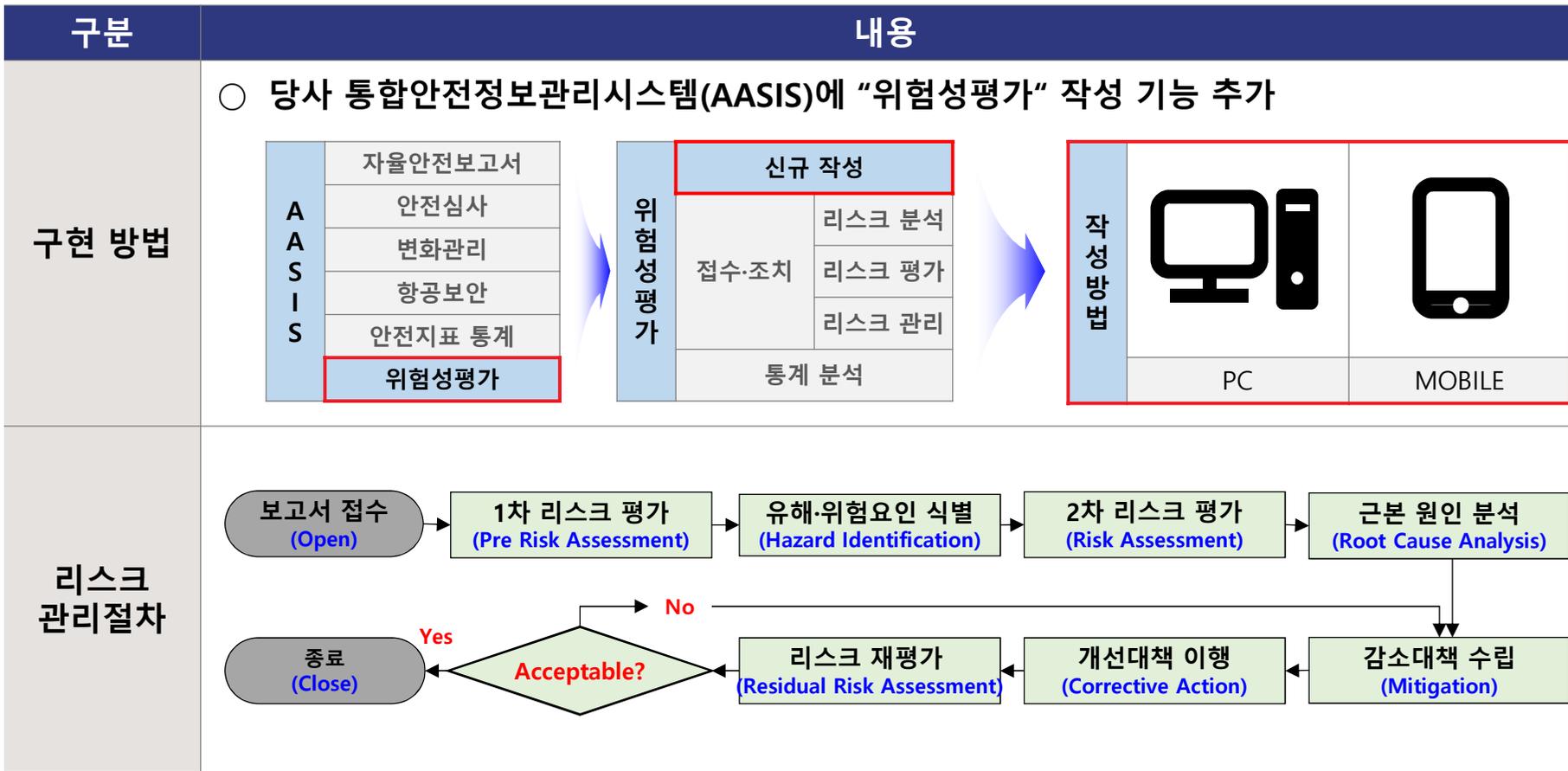
-
- 1. 통합안전관리시스템 기반 위험성평가시스템 구축
 - 2. 근로자 안전보건의식 증진 캠페인

VI. 향후 추진계획



1. 통합안전관리시스템(AASIS) 기반 위험성평가시스템 구축

▣ 노·사가 함께 참여하여 사업장 내 유해·위험요인을 스스로 파악한 후 개선 대책을 수립할 수 있도록 자체 위험성평가시스템 구축



2. 근로자 안전보건 의식 증진 캠페인 (1/2)

▣ 「중대산업재해 사례집」 발간

- 중대산업재해 사례 전파를 통한 근로자 인식 제고 (재해 발생원인, 예방대책 등 포함)
- 떨어짐, 끼임, 깔림, 부딪힘 등의 재해 유형으로 구분하여 5개 파트 32개 항목으로 구성

PART.01
떨어짐

격납고에서 항공기 정비 작업 준비 중
항공기에서 떨어짐

항공기 내에서 Door Open 후 Safety Strap을 설치하고 Door 정비 작업 준비 중 Safety Strap Lock이 부정확하게 장착된 것을 인지하지 못하고 Safety Strap에 체중을 실어 Door 외부를 확인 중 Lock이 이탈되어 떨어짐



발생원인

- ✓ Safety Strap Lock의 완전하게 체결 여부 미확인
- ✓ Safety Strap에 작업자 체중 부하

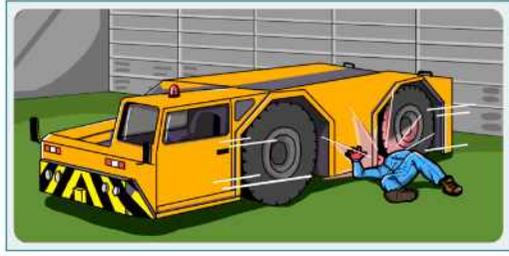
예방대책

- ✓ Safety Strap Lock 체결 여부 상태 확인
- ✓ 외부에 Step Cart나 적절한 작업대 없이 항공기 내부에서 Door Open 상태에서 작업 시 Safety Barrier 또는 Work Stand 등을 설치 (없을 경우에는 안전대 착용)

PART.02
끼임

Tow Tractor 정비 중 차량 바퀴에 끼임

차량 정비고에서 Tow Tractor 후방 좌측 안쪽을 육안으로 점검 중 다른 동료직원이 에어컨 컴프레서 점검을 위해 시동을 off 하는 과정에서 바퀴가 일자로 자동 정렬되면서 Tow Tractor 바퀴와 휠터 사이에 끼임



발생원인

- ✓ 작업자의 장비 기능 미인지 (시동 Off 시 바퀴 자동 정렬)
- ✓ 동시작업 시 작업자 간 의사소통 부재

예방대책

- ✓ 작업자의 장비 기능 숙지
- ✓ 정비 중 작동금지 표시판 운영
- ✓ 동시작업에 대한 안전수칙 마련 및 관리

PART.03
깔림

주기장에서 High Lift Car 운전 중
운전석에서 이탈되어 차량 바퀴에 깔림

High Lift Car 운전석 안전벨트 미착용 및 안전대 침줄을 어깨고리에 고정하지 않고 길게 늘어진 상태로 High Lift Car 운전하던 중 침줄이 앞바퀴에 걸리 운전석에서 이탈 및 앞바퀴와 뒷바퀴에 부딪히며 깔림



발생원인

- ✓ 착용 중인 안전대 침줄 관리 미흡
- ✓ 동력장비 작동 시 안전벨트 미착용

예방대책

- ✓ 동력장비 운전 시 주의사항 및 안전수칙 상시 부착 운영
- ✓ 동력장비 운전석 안전벨트 착용 교육 실시
- ✓ 작업자와 운전자를 분리하는 등 안전직업절차 운영

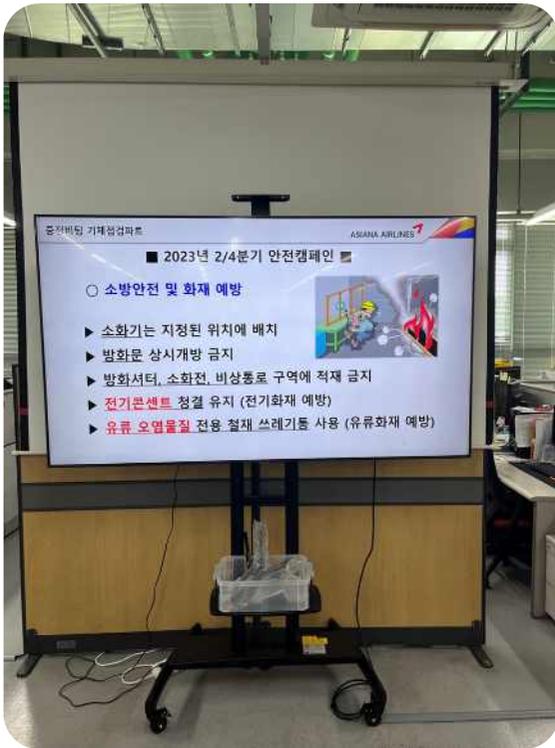
<중대산업재해 사례집 작성 예시>

VI. 향후 추진계획

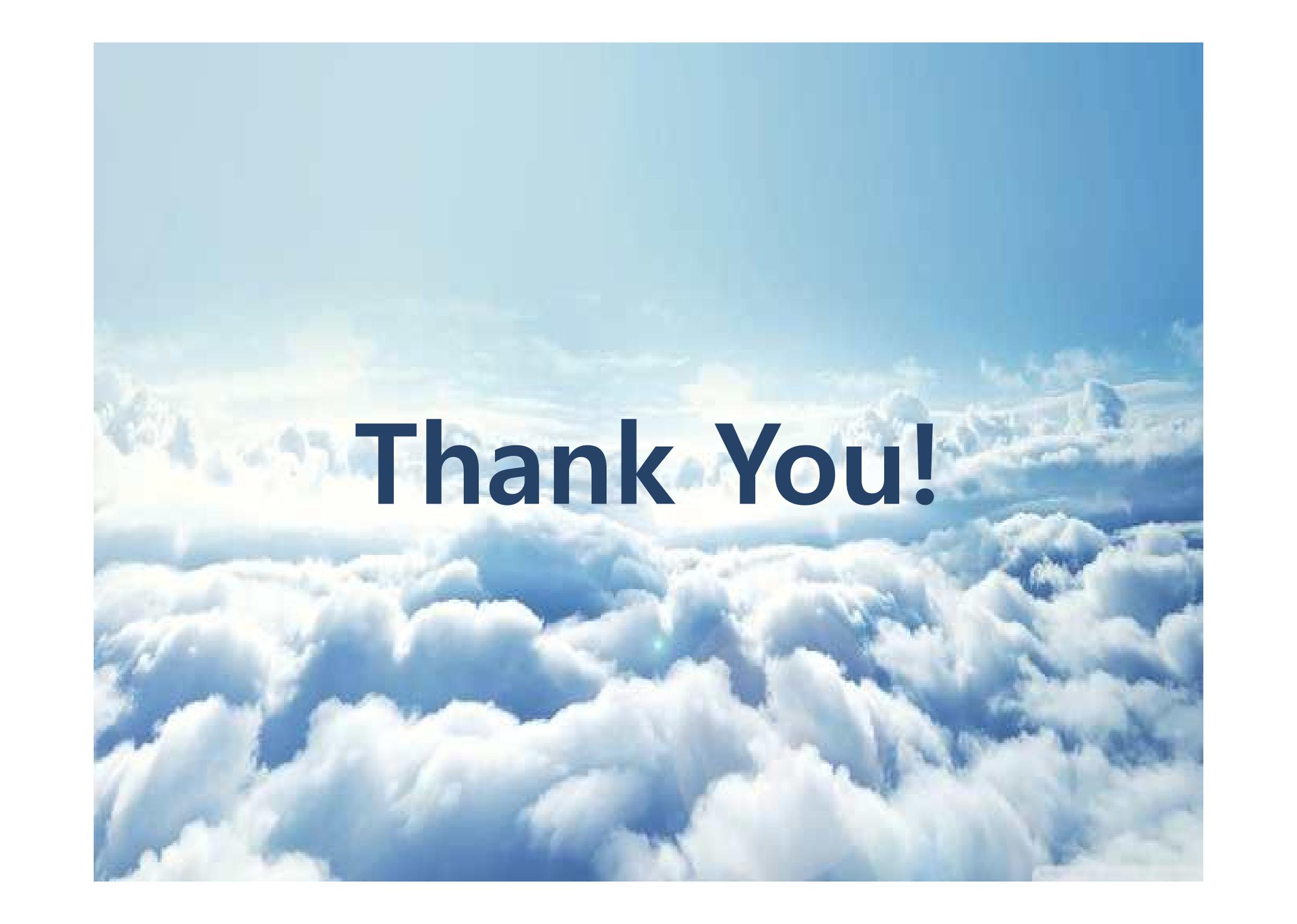


2. 근로자 안전보건 의식 증진 캠페인 (2/2)

- 현장 업무특성에 따른 맞춤형 안전보건정보 제공 모니터 지원
 - 안전보건정보 제공 모니터를 작업장에 비치하여 안전보건에 관한 근로자 관심도 증대
 - 안전보건정보는 업무특성 요인(정비, 화물, 공항 등) 반영하여 수시로 업데이트 예정



<안전보건정보 제공 모니터 활용 사례>

An aerial photograph showing a vast, dense layer of white, fluffy clouds that stretch across the entire frame. The clouds are illuminated from above, creating soft shadows and highlights. The sky above the clouds is a clear, bright blue. The overall scene is serene and expansive.

Thank You!

한국공항공사 김포공항

명예산업안전감독관 수범사례

2023. 7.



한국공항공사 김포공항
KOREA AIRPORTS CORPORATION UNION



CONTENTS



- ① 김포국제공항 일반 현황
- ② 김포공항사업장 23년 안전·보건 관리 체계
- ③ 명예산업안전감독관 안전 활동 내용
- ④ 주요 안전보건 개선 사례
- ⑤ 명예산업안전감독관 활동결과(소감)
- ⑥ 향후 추진계획

I



김포국제공항 일반 현황



1. 김포공항 현황

01 한국공항공사 김포국제공항 일반현황

- 사업장 명 한국공항공사 김포공항(서비스업)
- 주요업무 김포공항 종합운영계획 수립
공항시설 신설,개량, 유지보수, 안전관리
자회사감독등

- 조직구성 모회사 : 공항공사 김포공항 454명
자회사 : KAC공항서비스 869명
자회사 : 항공보안파트너 621명

- 시설현황 부지면적 약255만평, 활주로2개, 계류장, 여객청사, 화물청사,
주차장, 항행안전시설 등

- 한국공항공사 김포국제공항을 포함한 전국14개 공항 관리,운영,공항시설의 신설,증설,개량등을 주 업무로 하는 공항운영전문 공기업으로 1980년 설립되어 2600여명의 직원이 함께하고 있음



초원형 글로벌 공항그룹
비전30
 Vision 2030

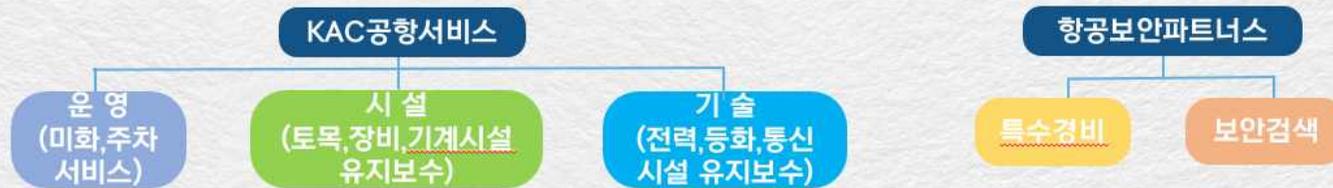
1. 김포공항 현황

02 김포공항 조직 현황(자회사 포함)

- 김포공항 사업장 : 3단 17부 1연대 1센터 / 454명(명예산업안전감독관 업무 범위)



- 자회사 사업장 : 2개사(KAC공항서비스, 항공보안파트너스) / 1,435명(김포공항과 별도 사업장)

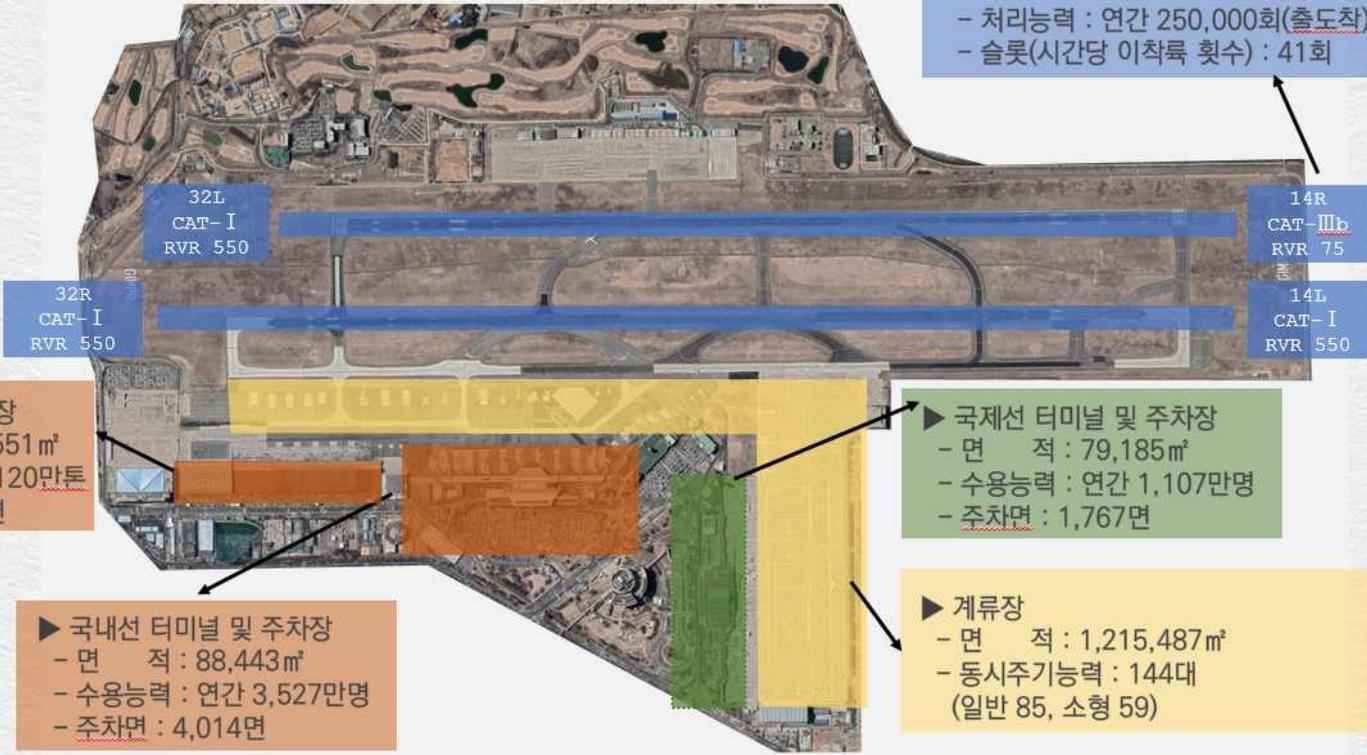


1. 김포공항 현황

03 김포공항 시설 현황

▶ 부지면적 : 8,440,923㎡(약 256만평)

▶ 활주 로(2개 활주로)
- 규 격 : 3,600m x 45m,
3,200m x 60m
- 처리능력 : 연간 250,000회(출도착)
- 슬롯(시간당 이착륙 횟수) : 41회



II



김포공항 23년 안전.보건 관리체계



2. 김포공항 23년 안전,보건 관리체계

01 안전보건 관리 조직

명예산업안전감독
업무범위:
김포공항사업장



김포공항 사업장

안전보건관리책임자를 중심으로 안전관리자, 보건관리자, 관리감독자, 근로자대표(명예산업안전감독관)가 함께 산업안전보건위원회를 통해 김포공항의 산업재해 및 중대재해 ZERO를 위한 안전,보건 관리 조직을 운영중

자회사 안전보건관리 지원

모회사인 김포공항과 자회사가 함께 참여하는 안전근로협의체, 안전보건협의체, 현장합동점검회의등을 통해 자회사 근로자의 안전보건 관리에 대해 모/자회사가 유기적 협업을 이행중 특히 명예산업안전감독관(근로자대표)이 직접 참여하여 자회사 근로자들의 안전보건 개선건의사항에 대한 의견을 듣고 개선방향에 대해 논의하는 안전근로협의체를 운영중

“ 김포국제공항
사업장 구성 현황 ”

“ 김포국제공항
안전,보건 주요사항
관리기구
(자회사 포함) ”

김포국제공항 사업장 구성 현황 및 안전,보건 관리 기구(자회사 포함)

원청(김포공항사업장) 명예산업안전감독관 업무범위	하청(자회사 사업장)
한국공항공사 김포공항(28개 현장, 454명)	KAC공항서비스(주) (43개 현장, 869명) 항공보안파트너스 (주) (15개 현장, 621명)

- 김포공항사업장 산업안전보건위원회(산업안전보건법 근거)
 - 구성원 : 노·사 공동수로 구성(근로자 대표:명예산업안전감독관 필수 참여)
 - 주요업무 : 김포공항사업장내 산업안전보건 주요사항 심의·의결
- 김포공항사업장 + 자회사사업장 = 안전근로협의체(공공기관 “안전근로협의체”구성 및 운영규정 근거)
 - 구성원 : 원청업체 산업안전보건위원회 + 하청업체 노,사 대표
 - 주요업무 : 분기 1회 하청업체 근로자들의 안전보건관련 애로,건의사항 수렴후 원청업체의 산업안전보건위원회에서 심의, 의결
- 이에 따라 근로자대표인 본인은 김포공항사업장 뿐만이 아닌 자회사사업장의 안전, 보건개선 업무에 참여중

2. 김포공항 23년 안전,보건 관리체계



02 안전보건관리 비전&목표

초음속 글로벌 공항그룹
비전30
Vision 2030

| 안전목표 수립 및 7대 주요과제 선정

비전

“
작은 위험도 놓치지 않는, 안전 공항 안심 일터
”

안전 목표

[중대재해 **ZERO**, 유소견자 건강지표* 개선을 25% 달성]

* 유소견자 건강지표 : 뇌심혈관계 질병을 진단하는 대표적인 검사 수치(콜레스테롤, 브부둘레 등)

“ 2023년 안전보건관리체계 핵심 7대 요소 ”

주요과제

경영자
리더십

근로자
참여

위험요인
파악 및 제거

안전역량
강화

근로자
건강증진

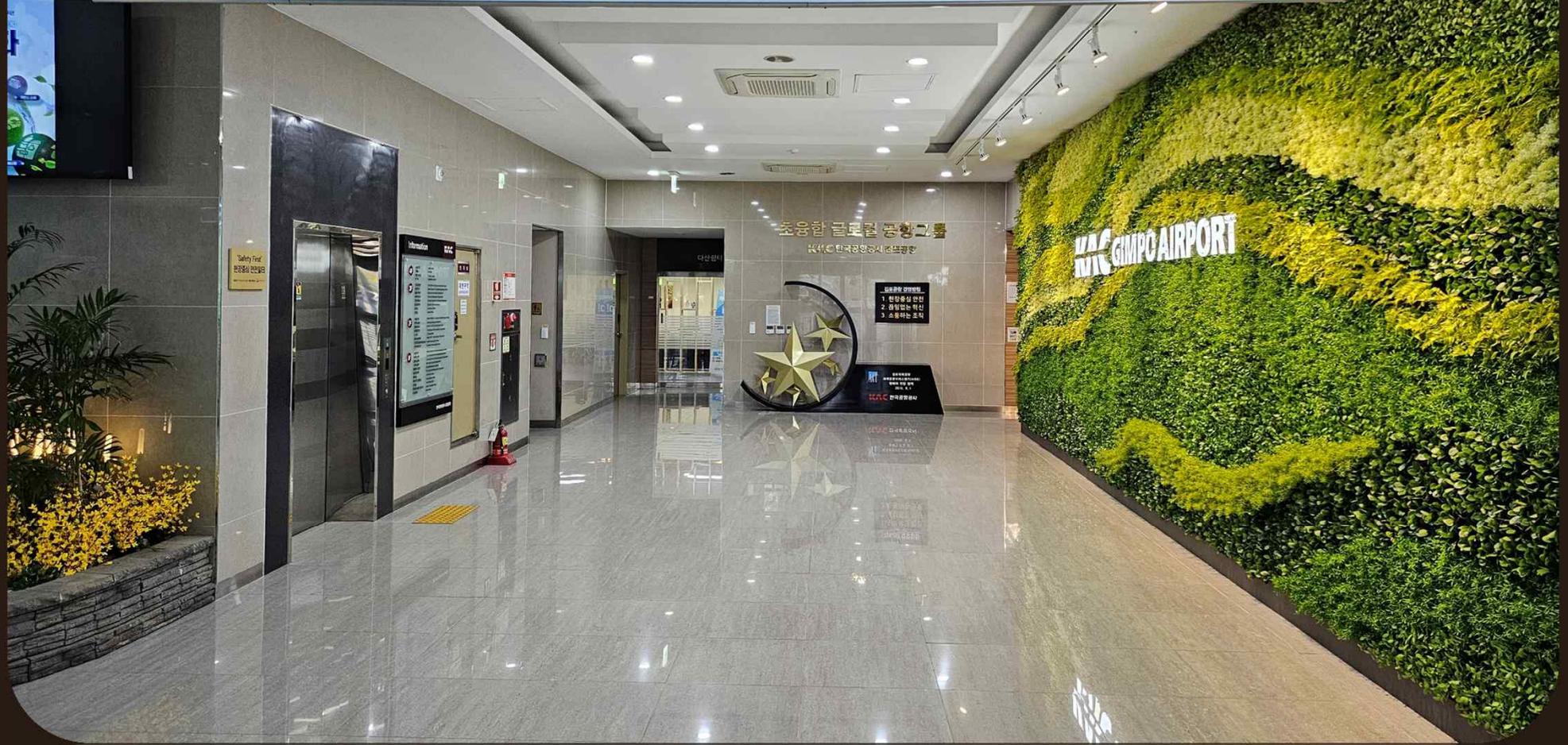
비상대응
체계 운영

도급사업 안전
관리 강화



2023년 계묘년!
안전을 기반으로 더 높이 성장하는 김포국제공항!

KAC 한국공항공사 김포공항
KOREA AIRPORTS CORPORATION GIMPO AIRPORT



III



명예산업안전감독관
안전 활동 내용



 백승덕



명예산업안전감독관(22.1.6~)

한국공항공사 노동조합
서울지부장(22.1.1~)

김포공항사업장 근로자 대표



명예산업안전감독관 소개

명예산업안전감독관 업무를 맡게 된 사유

➤ 질문 :



노동조합 근로자 대표로 조합원들을 위해 가장 최우선시
해야 할 것은 아래 보기 중 무엇일까요?

- ❖ 고용안정 ❖ 급여인상 ❖ 복지향상
- ❖ 근로시간단축 ❖ 자동 승진제 도입

 백승덕



명예산업안전감독관
한국공항공사 노동조합
서울지부장
김포공항사업장 근로자 대표



명예산업안전감독관 소개

명예산업안전감독관 업무를 맡게 된 사유

“ 근로자에게 가장 중요한 것은 하루의 일과를
마치고 안전하게 가정의 품으로 돌아가는 것입니다. ”

명예산업안전감독관(노동조합 근로자 대표)로써의 다짐

소속 조합원의 안전이 최우선

한국공항공사 노동조합 서울지부(김포공항 사업장) 조합원(근로자)들에게 고용안정, 급여인상, 복지향상, 근로시간 단축, 자동 승진제도입등도 중요하지
만 보다 더 중요한 것은 **안전사고 없는 근로여건 조성**과
이를 통한 조합원(근로자) **자신의 안전과 가족의 행복**입니다.
이를 위해 근로자대표이자 명예산업안전감독관으로 김포공항 사업장의 안전
관리에 최선을 다 하고 있습니다.

조합원의 안전은
근로자대표(지부장)의
최우선 책임



김포공항사업장 근로자 대표로 명예산업안전감독관 업무까지 맡게 된 사유

- 명예산업안전감독관의 업무범위는 산업안전보건법 시행령 제32조 2항 **명예 산업안전감독관의 업무 범위는 해당 사업장에서의 업무로 한정하며...**에 따라 소속 사업장인 김포공항사업장의 업무로 한정되고 있지만
- 김포국제공항에는 1400여명의 자회사사업장 근로자들도 함께하고 있음
- 김포공항 근로자대표는 "산업안전보건법(산업안전보건위원회)"에 따른 소속 근로자의 안전보건개선업무 뿐만이 아니라 "공공기관 안전근로협의체 구성 및 운영규정"에 따라 모/자회사의 노.사대표가 **안전근로협의체를 운영**하여 자회사사업장 근로자들의 안전보건 개선,건의 사항에 대해 논의하고 모회사의 노,사대표가 참여하는 산업안전보건위원회에서 심의·의결하도록 함
- 즉, **김포공항사업장 근로자대표가 명예산업안전감독관 업무를 병행함에 따라** 김포공항사업장 만이 아닌 자회사사업장 근로자들의 안전,보건 개선에 관한 전반적인 명예산업안전감독관 업무를 하게 됨으로써 김포공항내 명예산업안전감독업무에 대한 효과는 배가될 수 있을 것으로 판단 하였음

조합원의 안전은
근로자대표(지부장)의
최우선 책임



김포공항사업장 근로자 대표로 명예산업안전감독관 업무까지 맡게 된 사유

- 또한 명예산업안전감독관의 업무는 산업안전보건법 시행령 제32조에 명확히 명시되어 있지만
- 일반직원이 본연의 업무 이외에 명예산업안전감독관 업무인 산업안전에 대한 점검 참여, 산업안전 예방계획 참여, 법령 위반시 사업주를 감독기관 신고, 위험작업에 대해 사업주에게 중지요청, 질병다수 발생시 사업주에게 임시건강진단 요청등 감독관 업무와 병행하기에는 시간적인 제약과 함께 사업주와 상·하관계로 인해 산업안전감독업무를 담당하고 소신있게 수행하기에는 한계가 있을 것임
- 산업안전보건에 대한 근로자대표로서의 자격과 더불어 사업주와의 상·하관계가 아닌 대등한 관계속에서 담당하고 소신 있게 명예산업안전감독관업무를 수행하며 산업안전 개선에 대한 의견을 제시하고, 심의하고, 의결하여 안전사고 없는 근로여건을 조성할 수 있는 책임자는 김포공항 근로자 대표인 나 자신이라 생각하였기에 스스로 명예산업안전감독관 업무를 맡게 되었음

명예산업안전감독관 안전 활동 내용

“
산업안전보건법
시행령
제32조 2항
”



명예산업안전감독관의 업무

② 명예산업안전감독관의 업무는 다음 각 호와 같다.

.....업무범위는 해당 사업장에서의 업무로 한정하며,

1. 사업장에서 하는 자체점검 참여 및 「근로기준법」 제101조에 따른 근로감독관(이하 "근로감독관"이라 한다)이 하는 사업장 감독 참여
2. 사업장 산업재해 예방계획 수립 참여 및 사업장에서 하는 기계·기구 자체검사 참석
3. 법령을 위반한 사실이 있는 경우 사업주에 대한 개선 요청 및 감독기관에 의 신고
4. 산업재해 발생의 급박한 위험이 있는 경우 사업주에 대한 작업중지 요청
5. 작업환경측정, 근로자 건강진단 시 참석 및 그 결과에 대한 설명회 참여
6. 직업성 질환의 증상이 있거나 질병에 걸린 근로자가 여러 명 발생한 경우 사업주에 대한 임시건강진단 실시 요청
7. 근로자에 대한 안전수칙 준수 지도
9. 안전,보건의식을 복돋우기 위한 활동 등에 대한 참여와 지원



1호. 사업장에서 하는 자체점검 참여 및 근로감독관이 하는 사업장 감독 참여



김포공항 위험현장(급유시설) 노(명예산업안전감독관)·사(관리감독자) 안전점검(년 4회 참여)

점검목적
내용

설 및 추석 연휴를 대비하여 김포공항 급유시설에 대한 노(명예산업안전감독관)·사 협력적 산재예방활동을 시행하여 산업재해를 미연에 방지하고 안전한 작업환경 조성을 위하여 연휴 전 및 후 안전점검 시행

안전작업 계획 수립 및 작업허가서 작성 여부, 점검펌프실 내 설비 작동상태, 유증기회수장치, 화재작업보호조치 등 점검 등



근로감독관이 점검하는 김포공항 급유시설 공정안전관리(PSM) 이행실태점검시 참여(6.12)

점검목적
내용

고용노동부 중부지방고용노동청 근로감독관의 김포공항 급유시설 공정안전보고서 이행 및 시설물 관리상태 전반적 점검 참여

1호. 사업장에서 하는 자체점검 참여



김포공항 전 현장 노(명예산업안전감독관),사(김포공항장) 합동 안전점검 시행(분기 1회)

점검목적

- ✓ 근로자대표(명예산업안전감독관)의 참여를 통한 실질적인 점검을 수행하여 노·사간 안전보건 격차 해소
- ✓ 우리 공항의 주요현장에 대한 위험요인 발굴 및 개선으로 공사 및 자회사 근로자의 안전보건 확보

주요 현장에 대한 위험요인 발굴 및 개선위한
직영현장 안전점검 참여

“



”



1호. 사업장에서 하는 자체점검 참여



전국공항 현장 노(근로자대표), 사(본사 안전담당) 합동 안전점검 시행(발생시, 6월 8-9)

점검목적

- ◆ 중대재해처벌법에 의거, 각 사업장의 안전보건관리체계 운영 및 관계 법령에 따른 의무 이행 등에 대한 확인·점검을 통해 전사적 안전보건 준법경영 실천
- ◆ 노동조합의 위험요인 발굴 적극 참여 및 현장 근로자 의견 수렴을 통한 노,사 상생협력체계 구축

서울지부장 (명감역할)

- ◆ 전국 15개 지부장들이 노,사 합동 안전점검에 참여하여 각 지부 근로자들의 안전,보건 의견수렴을 통한 개선이 이뤄질 수 있도록 전국 지부장회의에서 지부장들의 참여를 설득 및 독려
- ◆ 명예산업안전감독관 업무 홍보

“



”



1호. 사업장에서 하는 자체점검 참여



김포공항 내에서 시행되는 일일 작업계획에 따른 위험작업 안전점검 시행(핵심 점검사항)

점검자

명예산업안전감독관 단독 점검 시행

점검현장

김포공항내 에서 진행되는 발주공사현장, 자회사 유지보수공사 현장, 외부업체 자체공사 현장등 위험작업(고소,화기,밀폐공간)이 있는 모든 작업 현장

작업계획 건수

주간 작업 일평균 약 40건수 작업 계획

위험 작업건수

주간 작업 일평균 약 3-7건 화기,고소등 위험 작업 계획

점검주기

휴가,교육,중요 노동조합 업무이외의 여건이 허락되는 한 거의 매일 점검시행

점검방법

1. 전화통화 : 현장 책임자에게 “공항공사 명예산업안전감독관 백승덕 ” 임을 알리고 위험 작업에 대한 세부 작업사항 파악 및 안전작업 당부 후 현장방문 안전점검 예고
2. 현장방문점검 : “명예산업안전감독관증” 패용 후 현장 방문하여 안전작업 확인 및 미흡부분 안전수칙 지도

언제부터

22년 1월 6일 명예산업안전감독관 위촉 이후



1호. 사업장에서 하는 자체점검 참여



김포공항사업장 내에서 명예산업안전감독관 단독으로 진행하는 일일 안전점검 절차

일일 작업계획 작성

17개 부서에서 일일
작업계획서 작성
(자회사 및 외부업체
작업 포함)



일일 작업계획 취합

김포공항운영센터
(공항전반의 안전, 재난,
보안등 통합 감시 및 통
제 업무)에서 각 부서
의 작업계획 취합



작업계획서 공유

명예산업안전감독관,
안전관리자, 공항장
등 공유



작업내용 파악

출근 후 PC를 켜 후
제일먼저 당일 작업
내용 파악



위험작업 점검시행

일일작업계획중 위험
(화기, 고소, 밀폐 등)
파악후 작업 책임자
전화를 통한 작업
세부내용파악 및
안전작업 당부(여건에
따라 현장확인 점검 시행)





1호. 사업장에서 하는 자체점검 참여

○ 일일 작업계획 작성 양식 및 내용

➢ 담당부서, 작업장위치, 작업내용, 감독 및 책임자 연락처, 위험작업 구분



06.15(목) 공사(작업) 현황(주간)											
총 58건 257명 : 공사(7건) 88명, 자회사(42건) 130명, 외부(9건) 39명 / 화기4, 고소11											
순번	부서	작업(공사)명, 사용장비	작업시간	작업위치	작업내용	작업인원	감독자, 책임자 (연락처)	화기작업	고소작업	밀폐	
1	운영 계획부	현대자동차 추가 사무환경 구축공사(인테리어,설비)	08:00~18:00	국제선 1층 140호	- 벽체,천정 부분보수	4	발주처 : 현대자동차(주) 정민희(010-2790-1710) 건축 : ㈜다원엔컴퍼니 송현진(010-2880-4062)	X	O	X	
2	운영 계획부	현대자동차 추가 사무환경 구축공사(소방)	08:00~18:00	국제선 1층 140호	- 소방 감지기 설치 - 스피커, 유도 등등 소방기구 설치 - 스프링클러 차폐판 설치	3	발주처 : 현대자동차(주) 정민희(010-2790-1710) 소방 : 알티엔산업(주) 고양섭(010-9300-4941)	X	O	X	
3	운영 계획부	김포공항 국제선청사 3층 격리대합실 파스쿠찌 설치공사	08:00~18:00	국제선 3층 격리대합실 37번 게이트 근처	금속 모니터 박스 조성, 도장작업	8	㈜파리크라삼 이치훈 010-9054-5871 책임자 강중호 010-5063-7650	O	O	X	
4	운영 계획부	김포공항 공항청사본사 이동통신 공사	07:00~17:00	공항청사본사 2층 EPS실 및 임원실 복도	2층 임원실 복도에서 EPS실 케이블 포설	4	KT 남궁철 010-3370-0604 츄시스(주) 박일민 010-2218-8462	X	O	X	
5	운영 계획부	아시아나본사 지중화 관로굴착 공사	09:00~18:00	아시아나항공입구역 자로~아시아나본사 인입맨홀	통신관로굴착 공사	8	SK브로드밴드 정병선 010-8630-0319 LK테크넷 문병근 010-3415-0366	X	X	X	
6	운영 계획부	쇼케이스 컴프레셔 교체 작업 용접기,드라이버	14:00~21:00	국내선 빌라드샬롯카페 김포공항 3층점	- 쇼케이스 컴프레셔 교체	1	롯데지알에스(주) 김민재 010-7923-5799 책임자 정영준 010-9410-3890	O	X	X	



1호. 사업장에서 하는 자체점검 참여

- 김포공항내 일일작업계획에 따른 명예산업안전감독관 위험작업 안전 점검 결과지 (매일 작성중)
- 기록을 안남기니 나태한 마음이 들어 매일 기록중

**일일 위험작업
점검내용**

‘22.10.13(목) 화기 및 고소작업에 따른 명예산업안전감독관(백승덕) 안전 점검사항

부 서	작업(공사)명, 사용장비	작업시간	작업 위치	작업 내용	작업 인원	감독자, 책임자 (연락처)	화기 작업	고소 작업	명예산업안전감독관 점검사항(전화 및 현장점검사항)
운영 계획부	본사1층 항공산업연구원 전용회선 설치	09:00~17:00	본사1층 항공산업연구원~본사3층 EPS실	내부 전용회선 (광케이블통신공사) 설치	6명	정병선 010-8630-0319 윤병근 010-3415-0366	X	○	문병근 010-3415-0366 전정복을통해 광케이블 설치작업으로 사다리의 보조다리 반드시 필수 사다리 잡아주는 작업자 비치후 안전모착용하여 안전사고 발생하지 않도록 작업 당부
건축시 설부	여객정사 및 기타건물 보수보강공사	08:00~18:00	국제선, 국내선 항공지원센터	건널다리 제작	5명	정일봉 010-2035-6502 최민수 010-2406-3692	○	X	현장소장 최민수 (010-2406-3692) 어제와 동일한 작업으로 국제선 주차장 지역 가스배관등 지나는곳에 걸려넘어지지 않도록 배관위 커버쉬우는작업. 이를 건물다리라 지칭함. 외부작업이라서 화재위험 크게 없지만 불꽃방지기, 소화기 소화수등 안전유의하면서 작업 당부함
기계시 설부	김포공항 가스계 소화설비 개선공사	08:00~18:00	국제선정사, 경항공기격납고	배관 및 전선 설치, 기구 설치	12명	김현수 010-3370-6711 윤학권 010-3727-6030	○	○	연일연속작업으로 현장방문시 항상 안전조치 잘 취하고 있었음
기계시 설부	김포공항 기계시설 보수공사	08:00~18:00	공사청사	안전계단 철골 제작 작업	5명	윤덕환 010-2433-2526 알교영 010-9060-8489	○	X	공사청사 지하에서 작업으로 주변 화기물질 없으며 소화기등 화재방지용 안전장치 확보후 작업

‘22.09.08(목) 화기 및 고소작업에 따른 명예산업안전감독관(백승덕) 안전 점검사항

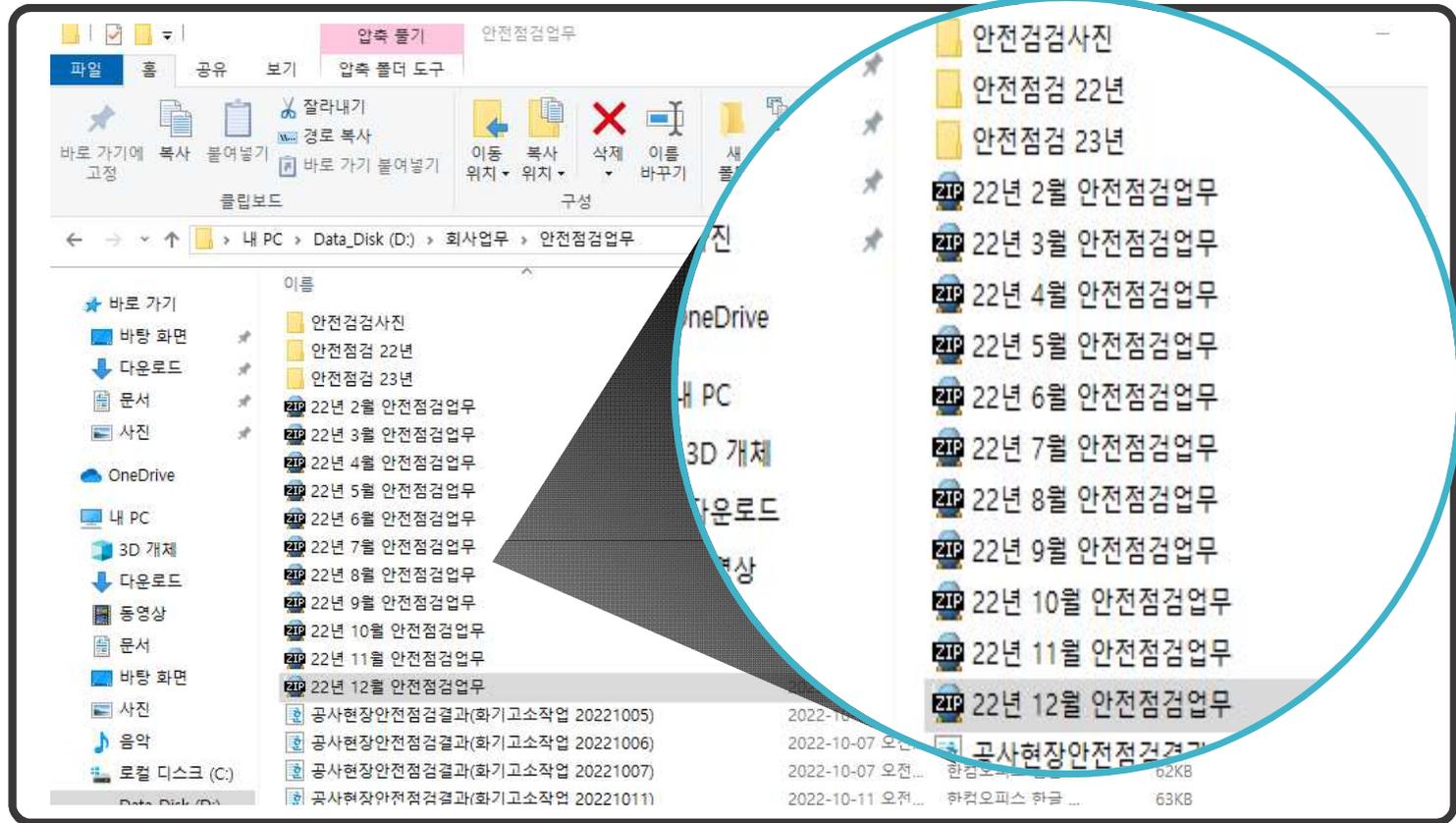
순번	부 서	작업(공사)명, 사용장비	작업시간	작업 위치	작업 내용	작업 인원	감독자, 책임자 (연락처)	화기 작업	고소 작업	명예산업안전감독관 점검사항(전화 및 현장점검사항)
	서울 기계시 설부	김포공항 가스계 소화설비 개선공사	08:00~18:00	국제선정사	배관 및 전선 설치	8	감독자 김현수 010-3370-6711 책임자 윤학권 010-3727-6030	○	○	책임자 윤학권 010-3727-6030 현장 확인결과 고소작업시 보조다리 잘 활용 및 안전모, 마스크, 안전고리등 잘 착용후 작업중확인
	건축시 설부	김포공항 국제선정사 내부 리모델링 공사	08:00~17:00	국제선정사	- 1층 E/S 앞 난간대 보강 가설바닥이 이동 설치 - 1층 오픈구단대양속 현장 전체 정리 - 지하주차장 화장실 바닥재거작업	12명	감독자 김동건 (010-4194-7995) 현장소장 박용수 (010-3776-4468)	X	○	작업현장 확인결과 안전사항 미흡함 고소작업시 사다리의 보조다리는 퍼지도 않고 사다리에 올라가 안전모도 쓰지 않고 작업하고 있으며, E/S 앞 난간대보강관련 안전모도 쓰지 않고 안전고리도 하지 않은채 작업중으로 사다리의 보조다리때고 안전모 착용하고 엑스밴드 및 안전고리 착용후 안전하게 작업할수 있도록 안내함



1호. 사업장에서 하는 자체점검 참여

- 김포공항 사업장내 위험작업에 따른 명예산업안전감독관 **안전 점검 결과지 매일 작성 보관중**
- 기록을 안남기니 나타한 마음이 들어 매일 기록중

**일일 안전점검
결과지 저장 중**





1호. 사업장에서 하는 자체점검 참여

- 김포공항 내에서 진행되는 일일 작업계획에 따른 명예산업안전감독관 위험작업 안전점검 실적
- 점검일
 - 휴가, 교육, 출장, 노사관련 집중업무 등 자리를 비우는 날을 제외한 정상 출근일 항상 시행
 - 출근 후 PC켜고 일일 작업계획서 제일먼저 확인
 - 현장책임자 전화통화를 통한 안전작업 당부 및 현장방문 예고
 - 시간이 될 때마다 현장 및 공항 구석구석 안전점검 시행

22년 일일 안전점검 횟수

- 2월 8회, 3월 9회, 4월 18회, 5월 12회, 6월 6회, 7월 11회, 8월 10회, 9월 9회, 10월 15회, 11월 10회, 12월 3회

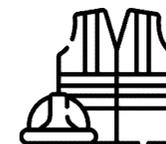
👉 22년 총 111회(일) 안전점검 시행



23년 일일 안전점검 횟수

- 1월 10회, 2월 17회, 3월 17회, 4월 17회, 5월 16회

👉 23년 6월 현재 총 87회(일) 안전점검 시행





1호. 사업장에서 하는 자체점검 참여

○ 위험작업현장이 아니더라도 김포공항 구석구석 일반 안전점검을 통한 안전 위해요소 찾아 개선

기타 위험사항
개선지도



- ◆ 시간이 날 때마다 김포공항 구석구석 다니며 안전 위해 사항 파악 개선
 - 캐노피 기둥 파손 위험 담당부서 조치 요청 개선
 - 바닥 빙판으로 낙상 위험 담당부서 조치 요청 개선
 - 주차장내 소화기 상태 불량 확인 조치 요청 개선
 - 도로파손 담당부서 조치 요청 개선등 공사현장만이 아닌 직원 및 공항이용객을 위한 다양한 안전 위해 사항 파악 및 담당부서 개선 요청을 통한 김포공항내 안전확보





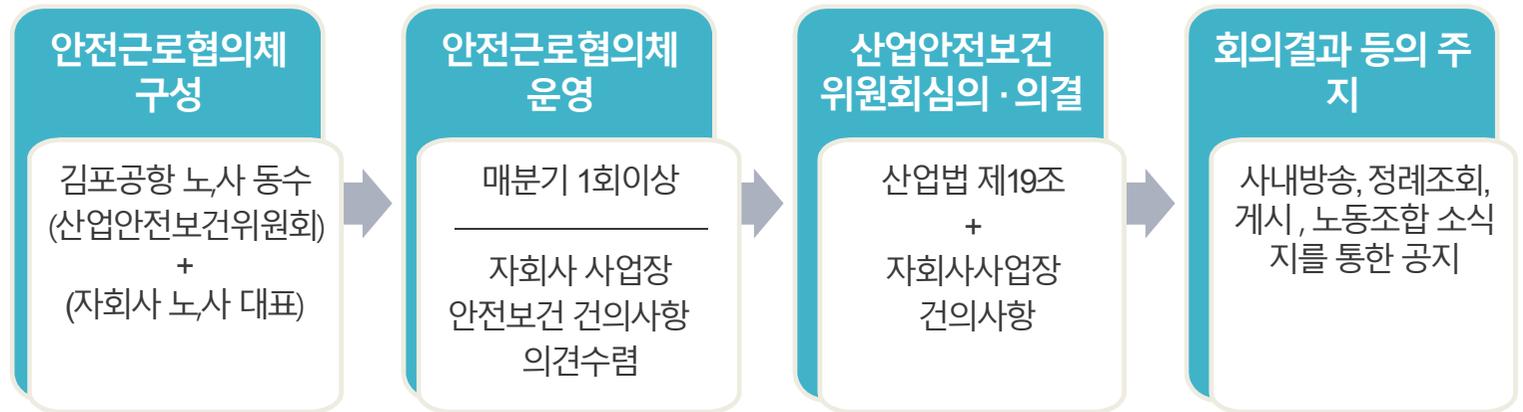
2호. 사업장 산업재해 예방계획 수립 참여

- 산업안전보건위원회(근로자대표 및 명예산업안전감독관으로 참여)를 통한 산업재해 예방계획등 주요 산업재해관련 안전의 심의,의결 참여(분기1회)

산업안전보건위원회 (김포공항사업장)

- 산업안전보건위원회 근로자대표(명예산업안전감독관)로 참석
- 산업안전보건에 관한 전반적 예방계획, 개선계획등 심의·의결
- 산업안전보건위원회 회의 참석전 김포공항 직원들의 의견 수렴 및 근로자측 위원들, 안전, 보건담당자와 충분히 논의 심의, 의결
- 김포공항사업장만이 아닌 자회사사업장의 안전보건 건의사항도 심의,의결을 통해 자회사의 산업재해 예방에 기여

안전근로협의체 (모/자회사 노,사참여)





2호. 사업장 산업재해 예방계획 수립 참여

- 산업안전보건위원회(근로자대표 및 명예산업안전감독관으로 참여)를 통한 산업재해 예방계획등 주요 산업재해관련 안건의 심의,의결 참여(분기1회)

22년 1분기
심의·의결



- 22년 산업안전보건관리 계획안
- 22년 1분기 안전근로협의체 건의,개선사항

22년 2분기
심의·의결



- 22년 상반기 작업환경측정 실시 계획
- 22년 정기 위험성평가 실시 계획
- 22년 2분기 안전근로협의체 건의,개선사항

22년 3분기
심의·의결



- KOSHA-MS 인증 사후심사 추진
- 야간 교대근로자 직무스트레스요인 평가 실시
- 2022년 3분기 안전근로협의체 건의,개선사항

22년 3분기
심의·의결



- KOSHA-MS 인증 사후심사 추진
- 야간 교대근로자 직무스트레스요인 평가 실시
- 2022년 3분기 안전근로협의체 건의,개선사항



2호. 사업장 산업재해 예방계획 수립 참여

- 산업안전보건위원회(근로자대표 및 명예산업안전감독관으로 참여)를 통한 산업재해 예방계획등 주요 산업재해관련 안건의 심의,의결 참여(분기1회)

22년 4분기
심의·의결

- 『중대재해 감축 로드맵』 대응 계획
- 하반기 작업환경측정 결과
- 2022년 4분기 안전근로협의회 건의,개선사항

23년 1분기
심의·의결

- 2023년 산업안전보건 관리계획
(「중대재해 감축 로드맵 기반」 주요 핵심과제 추진)
- 2023년 건강검진 실시계획
- 2023년 1분기 안전근로협의회 건의,개선사항

주요 업무 내용

- 산업안전보건위원회 근로자대표(명예산업안전감독관)로 김포공항 사업장 및 자회사 협력업체 사업장내 산업안전보건 개선에 참여 및 안건에 대한 심의,의결 진행



4호. 산업재해 발생 위험이 있는 경우 작업중지 요청



작업중지
실제 사례



발생일시

23년 4월 4일 15:05분경

사유

- 일일 작업계획에 따른 현장방문 안전점검 시행 중
- 추락에 따른 사망 산업재해 발생 위험 인지

위험작업 계획 내용

- 일일 작업계획에 따른 위험 작업 파악(책임자 전화통화)
- 고소작업 계획 없이 화기작업으로만 표기되어 작업책임자에게 전화하여 화기작업에 대한 소화기,불꽃방지기등 반드시 비치하여 화재발생하지 않도록 안전작업 당부 요청

작업 중지사유 및 지시

- 오후 현장방문 점검결과 **전체 작업자 안전모 미착용**
- 오전 1시간정도 한하던 화기작업 오후계속 작업중
- **화기작업 시 소화기,방화수,불꽃 방지기 미비치**
- 작업계획에 없던 3미터 이상의 고소작업 증으로 매우 위험 상황 파악
 - 추락방지 안전바 미설치, 작업자 안전엑스밴드 및 고리 미착용, 안전모 미착용(추락시 사망까지 발생 위험 판단)



4호. 산업재해 발생 위험이 있는 경우 작업중지 요청

○ 작업중지 실제 사례에 대한 일일 안전점검사항 기록내용

'23.04.4(금) 화기 및 고소작업에 따른 명예산업안전감독관(백승덕) 안전 점검사항

부서	작업(공사)명, 사용장비	작업시간	작업위치	작업내용	작업인원	감독자, 책임자 (연락처)	화기작업	고소작업	밀폐작업	명예산업안전감독관 점검사항(전화 및 현장점검사항)
운영계획부	8-2번 창고 정온창고 시설공사	09:00~18:00	화물청사 8-2번 창고	소방설비 작업	5	세진기업 노병선 010-3290-0482 책임자 박경환 010-3297-4435	○	X		책임자 박경환 010-3297-4435 전기용접으로 불꽃방지기 및 소화기등 안전장구 반드시 갖추후 화재발생하지 않도록 안전하게 작업 당부 오전에 1시간정도만 화기작업예정 오후 현장확인결과 안전조치 미흡하여 작업정지시킴 3미터이상 높이에서 작업하는데 안전모안쓰고 안전고리나 안전대 없이 작업중, 추락발생시 추락사로 이어질수 있어 안전조치후 작업하도록 지시함

중지사유

- 고소작업시 안전조치 미흡 사례는 종종 있지만 현장에서 안전수칙 준수 지도 정도로 끝냈었음
- 하지만 위 사례의 경우는 3미터 이상의 높이에서 안전모 미착용, 안전대 미착용, 안전바 미설치등 아차! 하면 추락하여 바로 사망할 수 있는 상황이었고
- 작업책임자 및 작업자 모두가 안전불감증이 최고!
- 추락방지 안전조치 취한 후 작업 재시작 지시



5호. 작업환경측정, 근로자 건강진단, 설명회 참석 등

작업환경측정 및 설명회 참여

- 산업안전보건위원회(근로자대표)를 통해 작업환경측정 계획 심의·의결 참여
- 상반기, 하반기 직영현장 작업환경측정시 직접 참여
- 작업환경측정 결과에 대해 산업안전보건위원회 설명 참여
- 직원들의 작업환경등 산업안전보건관련 의견 수렴

건강진단계획 참여

- 산업안전보건위원회를 통해 직원 건강검진계획 심의,의결 참여
- 직원들의 건강검진에 대한 개선사항 의견 수렴
- 건강검진 사후관리 대상 직원들 상담시 참여

안전 및 보건 관리자와 잦은 소통

- 김포공항 안전관리자 및 보건관리자와 자주 미팅을 통한 소통으로 산업안전보건 관련사항 계획 및 실행시 명예산업안전감독관과 사전 협의 후 진행하고 있음



발생현황

- 현재 김포공항사업장의 경우 위 3호와 6호의 사례는 발생하지 않음

발생시

- 김포공항사업장의 사업주 및 안전,보건담당자의 업무능력과 자세로 판단 하건데 위의 사례는 특별히 발생하지 않을 것으로 판단되며
- 만약 위의 사례가 발생시 사업주와 상·하관계가 아닌 사업주와 대등한 위치에서 협의할 수 있는 근로자 대표(명예산업안전감독관)로서 명확한 개선요청, 감독기관 신고 및 임시건강진단 요청 등 명예산업안전감독관으로서의 책무를 다할 것임

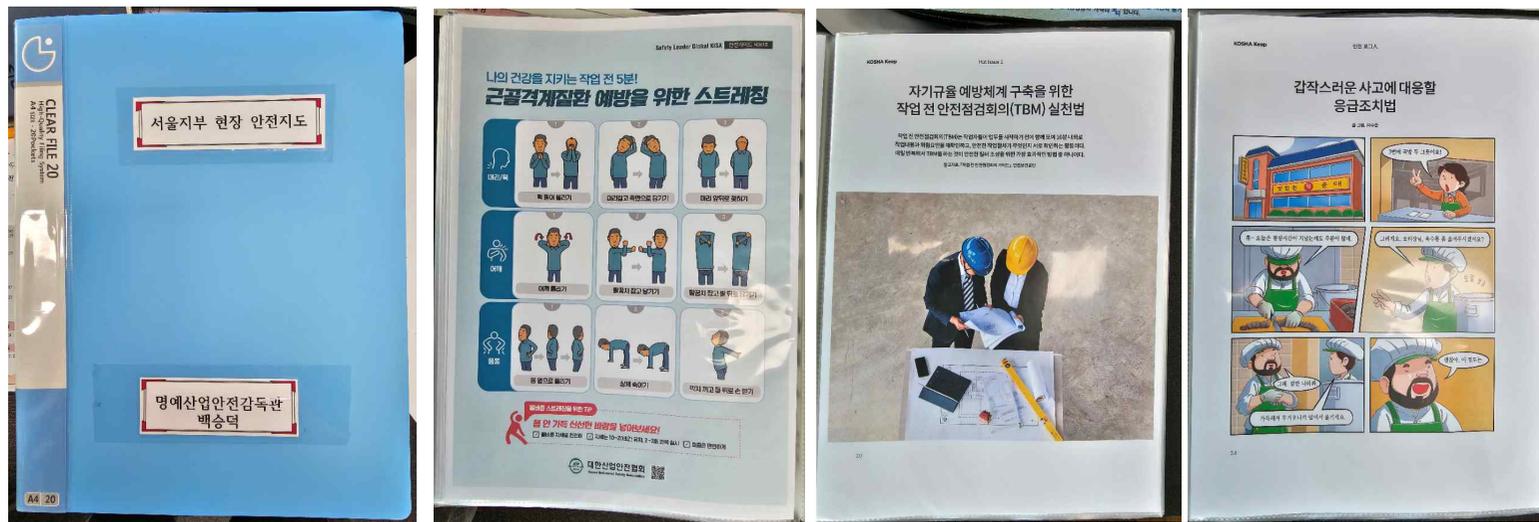


7호. 근로자에 대한 안전수칙 준수 지도(대면)

조합원과의 대면지도

- 현장방문을 통한 조합원과의 대면시(현장 수시 방문) 안전수칙 안내
- 현장에서의 안전보건 필요사항등에 대한 자료철 준비하여 현장 방문

안전 안내 파일철



자회사 및 외부업체 작업자 현장 지도내용

- 일일 작업계획 및 위험작업 파악 후 현장방문 안전지도
- 화기작업, 사다리, 비계등 고소작업시 안전주의 사항등 현장 안내



7호. 근로자에 대한 안전수칙 준수 지도(비대면)

“
**근로자와의 산업안전개선 사항
 비대면 의견수렴 소통**
 [노동조합 지부장이기에
 조합원(근로자)들과 쉽고
 빠르고 친밀하게 소통 가능]”

- 산업안전보건위원회 개최 전 사내 메일을 통한 **서울지부 소통소식지**를 통해 산업안전보건관련 충분한 의견을 수렴
- 23년 6월 1일 현재 소통 178호 비대면 소통중

서울지부 소통 27호

한국공항공사노동조합 서울지부

여러분이 원하는 서울지부를 만들겠습니다!!
 [소통, 배려, 화합, 문제해결]

서울지부 1분기 산업안전보건위원회 참여 계획 공유

우리 서울지부에서는 서울지역본부 1분기 산업안전보건위원회 회의(3월 말 개최) 참여 및 논의를 통해 서울지부 조합원들이 서울지역본부에서 근무하는 동안 **즐겁고** 안전하고 건강하게 웃으며 일할 수 있는 의견을 만들고자 합니다. 이에 서울지부 조합원님들의 산업안전보건에 관한 다양한 의견을 듣고자 하니 많은 의견 주시기 바랍니다.

산업안전보건위원회에 대한 간략한 내용 알아보기

[산업안전보건위원회]

산업안전보건법 제24조(산업안전보건위원회) ① 사업주는 사업장의 안전 및 보건에 관한 중요 사항을 심의·의결하기 위하여 사업장에 근로자위원과 사용자위원이 같은 수로 구성되는 산업안전보건위원회를 구성·운영하여야 한다.

② 사업주는 다음 각 호의 사항에 대해서는 제1항에 따른 산업안전보건위원회(이하 "산업안전보건위원회"라 한다)의 **심의·의결을** 거쳐야 한다.

1. 사업장의 **산업재해 예방계획의 수립에 관한 사항**
2. 안전보건관리규정의 작성 및 변경에 관한 사항
3. 안전보건교육에 관한 사항
4. **작업환경측정 등 작업환경의 측정 및 개선에 관한 사항**
5. **근로자의 건강진단 등 건강관리에 관한 사항**
6. 그 밖에 해당 사업장 근로자의 안전 및 보건을 유지·증진시키기 위하여 필요한 사항

의견은 지부장에게 사내메일 또는 전화등 편리한 방법을 통해 말씀해 주시기 바랍니다.

- 한국공항공사 노동조합 서울지부 -

서울지부 소통 153호!

한국공항공사노동조합 서울지부

여러분이 원하는 서울지부를 만들겠습니다!!
 [소통, 배려, 화합, 문제해결]

서울지부 1분기 산업안전보건위원회 의견 수렴

서울지부 산업안전보건위원회는 산업안전보건법에 근거하여 매 분기별 1회(정기회의) 개최하고 있으며 근로자위원(지부장 및 상집간부로 구성)과 사용자위원이 동수로 구성되어 아래의 사항을 **심의·의결**하고 있습니다. 산업안전위원회관련 아래에 간략한 내용을 정리하였습니다. 참고하세요.

[산업안전보건위원회 법적 근거]
 (산업안전보건법)

제24조(산업안전보건위원회) ① 사업주는 **사업장의 안전 및 보건에 관한 중요 사항을 심의·의결**하기 위하여 사업장에 **근로자위원과 사용자위원이 같은 수로 구성되는 산업안전보건위원회를** 구성·운영하여야 한다.

② 사업주는 다음 각 호의 사항에 대해서는 제1항에 따른 **산업안전보건위원회의 심의·의결**을 거쳐야 한다.

1. **제15조제1항제1호부터 제5호까지** 및 제7조에 관한 사항

산업안전보건법

제15조(안전보건관리책임자) ① 사업주는 사업장을 실질적으로 총괄하여 관리하는 사람에게 해당 사업장의 다음 각 호의 업무를 총괄하여 관리하도록 하여야 한다.

1. 사업장의 산업재해 예방계획의 수립에 관한 사항
2. 제25조 및 제28조에 따른 안전보건관리규정의 작성 및 변경에 관한 사항
3. 제28조에 따른 안전보건교육에 관한 사항
4. 작업환경측정 등 작업환경의 측정 및 개선에 관한 사항
5. 제128호부터 제132호까지에 따른 근로자의 건강진단 등 건강관리에 관한 사항
6. 산업재해의 원인 조사 및 재발 방지대책 수립에 관한 사항
7. 산업재해에 관한 통계의 기록 및 유지에 관한 사항
8. 안전장려 및 보호구 구입 시 **결격훈** 여부 확인에 관한 사항
9. 그 밖에 근로자의 유해·위험 방지조치에 관한 사항으로서 고용노동부령으로 정하는 사항

② 제15조제1항제6호에 따른 사항 중 중대재해에 관한 사항

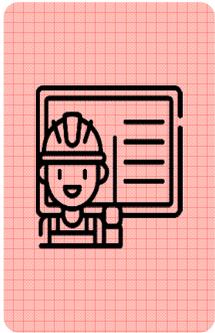
3. 유해하거나 위험한 기계·기구·설비를 도입한 경우 안전 및 보건 관련 조치에 관한 사항
4. 그 밖에 해당 사업장 근로자의 안전 및 보건을 유지·증진시키기 위하여 필요한 사항

- 한국공항공사 노동조합 서울지부 -



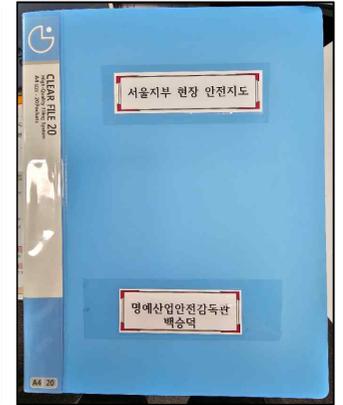
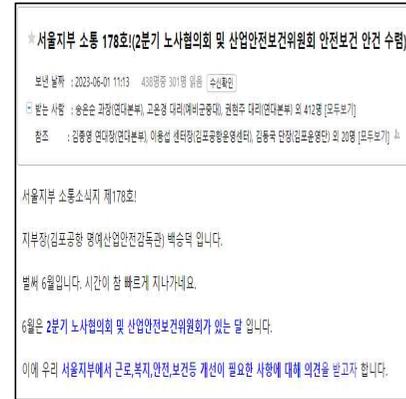
9호.사업장내 안전보건 의식 고취를 위한 활동

● 근로자대표(명예산업안전감독관)로서의 직원 안전보건 의식 고취 활동 시행



안전보건 개선안 의견 수렴 및 안전보건 홍보

- 김포공항 서울지부 조합원들로 하여금 직접 안전보건 개선 필요사항을 생각하고 의견을 제출할 수 있도록 수시로 조합원들과 대면 및 비대면으로 소통하며 안전보건 개선안 의견 수렴 및 안전의 중요성에 대한 홍보



안전보건 개선안 의견 제출 참여 유도를 통한 안전보건 의식 고취

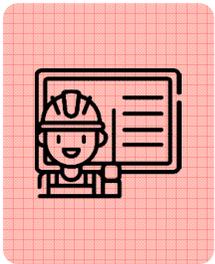
- 현장에서 발굴된 안전보건 위험요인 신고 및 안전보건 개선 안건 제출 참여를 유도하고 안전보건 의식을 고취시키기 위해 안건제출자에게는 안전담당부서 및 노동조합 서울지부에서 커피쿠폰 등을 제공



9호.사업장내 안전보건 의식 고취를 위한 활동



○ 근로자대표(명예산업안전감독관)로서의 직원 안전보건 의식 고취 활동 시행



외부 안전체험 교육 참여 독려 및 직접 참여

- 현장에서 발생할 수 있는 사고유형을 외부 안전체험 교육기관에서 직접 체험하여 안전보건 의식을 고취할 수 있도록 외부 안전체험교육에 대한 직원들의 참여를 독려하고 명예산업안전감독관 직접 참여



안전퀴즈대회 제안 및 시행

- 김포공항 간부급대상 안전퀴즈대회 시행(22.10.17)제안하여 관리감독자의 안전의식을 고취하였고
- 23년도에는 일반직원대상 안전퀴즈대회 개최를 제안하여 참여자에 대한 상품 및 커피쿠폰등을 노동조합 서울지부가 제공하며 많은 직원들이 참여할 수 있도록 계획하고 추진하는 등 사업장내 안전보건 의식 고취를 위한 활동을 활발히 진행중



9.사업장내 안전보건 의식 고취를 위한 활동



○ 근로자대표(명예산업안전감독관)로서의 직원 안전보건 의식 고취 활동 시행



노, 사 안전일터 만들기 공동 선언식 ('23.1.11)

노·사 「안전일터 만들기」 공동 선언문

우리는 안전 최우선의 가치로 전 직원의 참여와 협력을 통한 성숙한 안전문화를 정착하기 위하여 다음과 같이 실천할 것을 선언한다.

하나, 노사가 함께 사업장 내 유해·위험요인을 파악하고 적극적으로 개선하여, 안전한 작업환경을 조성하기 위해 최선을 다한다.

하나, 노사의 적극적인 참여와 협력을 통한 안전보건활동을 추진하여, 모두가 공감하는 안전문화를 조성함으로써 근로자의 안전·보건 확보에 앞장선다.

하나, 노사 협력을 기반으로 전 직원이 자유롭게 소통하고 주어진 역할과 책임을 다하여, 공항 가족 모두가 건강한 안심 일터를 만들 수 있도록 최선을 다한다.

2023년 1월 11일

한국공항공사 김포공항
지부장 백 승 덕

한국공항공사 김포공항
공항장 김 두 환

노,사 협력을 기반으로 김포공항사업장 전 직원의 안전의식 향상과 올바른 안전문화 정착을 도모하기 위한 노·사 안전일터 만들기 공동선언식 개최(노동조합 서울지부 창립기념행사 후 직원들이 모인자리에서 진행)

IV



주요 안전보건 개선 사례



주요 안전,보건 개선 사례



김포공항 산업재해 현황 분석

· 김포공항 산업재해 발생 현황

● (발생추이) 최근 5년간 산업재해 분석 결과 총 59건의 산업재해 발생

소속	2018	2019	2020	2021	2022	총합계
직영	-	-	-	-	-	0
자회사	1	5	11	9	9	35
발주공사	5	5	7	4	3	24
합계	6	10	18	13	12	59

공항공사 김포공항 직영의 경우 5년 연속 산업재해 0건

자회사와 발주공사의 산업재해가 많이 발생, 특히 자회사의 산업재해가 제일 많이 발생함

● (재해유형) 넘어짐(27.1%, 16명), 떨어짐(16.9%, 10명), 근골격계(13.6%, 8명)에서 다수 발생

유형별	넘어짐	떨어짐	근골격계	부딪힘	끼임	기타	절단베임	합계
합계	16	10	8	7	7	6	5	59
비율(%)	27.1	16.9	13.6	11.9	11.9	10.2	8.4	100

주요 안전,보건 개선 사례(홍보, 교육, 게시를 통한 개선)

- 주요발생하는 재해 유형에 대한 안전대책을 자회사 근로자들에게 홍보 및 방송, 교육을 통한 안전보건 개선 진행(모,자회사가 참여하는 안전보건협의체, 안전근로협의체)

· 주로 발생하는 재해 유형에 대한 안전대책

● 넘어짐 예방을 위한 안전대책

- 작업 전 바닥에 방치된 물품, 도구 등을 수시로 정리정돈 및 청결상태 유지
- 통행 시 전방을 주시하며 스마트폰 사용 금지
- 시야가 충분히 확보될 수 있도록 적정 조도 상태 유지(75럭스 이상)

● 근골격계 질환 예방을 위한 안전대책

- 중량물 등 무거운 물품 운반 시 인력 운반을 최소화하고 인력대체설비 적극 활용
- 손목보호대 등 적정 보호구 착용
- 적절 휴식시간을 준수하고 주기적인 스트레칭 실시

● 떨어짐 예방을 위한 안전대책

- 이동식사다리를 이용한 고소작업(경작업)이 다수 많음에 따라 사다리 안전작업 지침 숙지 및 준수
- 안전대, 안전모 등 개인보호구 착용 철저
- 2인1조 이상 작업을 실시하고 작업 전 안전교육 강화 (TBM을 활용한 위험 사항 공유 등)

<p>사다리 사용이 불가피한 경작업에 한하여</p>	<p>경작업, 고소작업대·비계 등의 설치가 어려운 협소한 장소에서 사용 * 경작업 : 손 또는 발을 가깝게 사용하는 작업으로서 연구교체 작업, 전기통신 작업, 평안한 곳의 조경 작업 등</p>	
<p>평탄·견고하고 미끄럼이 없는 바닥에서</p>	<p>평탄·견고하고 미끄럼이 없는 바닥에 설치</p>	
<p>3.5m 이하의 A형 사다리를 사용하여</p>	<p>최대길이 3.5m 이하 A형 사다리(조경용 포함)에서만 작업 * 보통(일자리)사다리, 신속형(경장형)사다리, 발붙임 사다리(A형)를 일차원으로 일체 사용하는 경우 작업금지</p>	
<p>보호구를 반드시 착용하고</p>	<p>모든 사다리 작업 시 안전모 착용, 작업높이가 2m 이상인 경우 안전대 착용 * 작업높이 : 발을 닿는 디딤대의 높이</p>	
<p>2인 1조로 작업하세요!</p>	<p>작업높이가 바닥 면으로부터 1.2m 이상 ~ 2m 미만 : 2인 1조 작업, 최상부 발판에서 작업 금지 2m 이상 ~ 3.5m 이하 : 2인 1조 작업, 최상부 및 그 하단의 디딤대에서 작업 금지</p>	

주요 안전,보건 개선 사례(건의사항 심의,의결을 통한 개선)

2. 안전근로협의체를 통한 자회사 근로자들의 안전보건 건의사항 개선 사례

· 2022년도 건의사항 및 개선 결과 (19건의 건의사항 개선조치 완료)

운영시기	업체명	건의사항	조치내용	개선유형
22년 1분기	KAC공항 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 김포공항 각 현장의 불용품 적치로 인한 넘어짐 등 상해 위험 	<ul style="list-style-type: none"> 부서별 불용품 발생 시 폐기 처리 	넘어짐
	항공보안 파트너스	<ul style="list-style-type: none"> 국제선청사 1층 세관 통로 공기질 및 환경 개선 	<ul style="list-style-type: none"> 환기시설(급기 및 배기 디퓨저 각 2개소) 추가 설치 	보건
		<ul style="list-style-type: none"> A,B,C,D 게이트 외곽 초소의 노후된 냉난방기 사용으로 인하여 폭염 시 열사병 등 건강장해 발생 위험 	<ul style="list-style-type: none"> 냉,난방기 교체 완료 	보건
		<ul style="list-style-type: none"> 국내선 위탁수하물 과다투입 시 인력 운반작업이 다수 발생하여 근골격계 질환 발생 위험이 있으므로 스토퍼, 벨트 표식 설치 요청 	<ul style="list-style-type: none"> 수하물자동처리시스템 운영으로 별도의 수하물 간격 조정 불가 항공사 계도 및 수하물취급자 매뉴얼 교육 진행 	근골격계
		<ul style="list-style-type: none"> 국내선 대인검색장 및 직원 상주통로 검색대 의자 변경 요청 (고정식 → 높낮이 가능) 	<ul style="list-style-type: none"> 높낮이 조절 가능 의자로 교체 완료 	근골격계
		<ul style="list-style-type: none"> 국내선 대인검색장 X-RAY기 후면 컨베이어 벨트 손끼임 예방 안전가드 설치 요청 	<ul style="list-style-type: none"> 수하물 접근 방지를 위한 입주봉 설치 	끼임

주요 안전,보건 개선 사례(건의사항 심의,의결을 통한 개선)

2. 안전근로협의체를 통한 자회사 근로자들의 안전보건 건의사항 개선 사례

운영시기	업체명	건의사항	조치내용	개선유형
22년 2분기	KAC공항 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 국내선청사 서편 행사주차장 출입문 쪽 빗물로 인한 넘어짐 위험이 있으므로 유입 방지를 위한 캐노피 설치 요청 	<ul style="list-style-type: none"> 캐노피 설치중(23.6월 현재) 	넘어짐
		<ul style="list-style-type: none"> 국내선 전등 교체 작업 시 작업공간 불충분으로 인한 추락 위험이 있으므로 국내선청사 옥상 출입문 설치 요청 	<ul style="list-style-type: none"> 출입문 설치 완료 	떨어짐
<ul style="list-style-type: none"> 국내선, 국제선청사 대합실 정수기 하부 물이 고여 있어 넘어짐 예방을 위한 카페트(렌탈) 설치 건의 		<ul style="list-style-type: none"> 음수기 매트 설치완료 - (국제선13개, 국내선 13개) 	넘어짐	
<ul style="list-style-type: none"> 국내선, 국제선청사 대합실 정수기 물 흘림 원인 개선을 위하여 종이컵(현재 원뿔형 사용) 변경 요청 		<ul style="list-style-type: none"> 연간 단가 계약 후 세모금컵 변경 	넘어짐	
<ul style="list-style-type: none"> 공항 각 청사 소화기함 점검 및 청소 시 내부 철판 모서리에 손베임 위험이 없도록 몰딩 부착 요청 		<ul style="list-style-type: none"> 총 202개소 설치 완료('23.1월) 	베임	
<ul style="list-style-type: none"> 외곽 보안등 전기함(5개소) 별집이 있어 벌 쏘임 등의 상해 위험이 있으므로 제거 요청 		<ul style="list-style-type: none"> 별집(5개소) 제거 완료 	기타	
<ul style="list-style-type: none"> 김포공항 국제선 주차타워 3층에 캐노피를 설치하여 강풍으로 인한 빗물 유입 시 근로자 및 이용객이 넘어질 위험이 없도록 조치 		<ul style="list-style-type: none"> 설계구조 변경으로 인한 안전성 저하로 캐노피 설치 불가 동일한 위험이 예상될 경우 관계부서와 협의 후 매트 설치 등 차선책 강구 예정 	미조치	

주요 안전,보건 개선 사례(건의사항 심의,의결을 통한 개선)

2. 안전근로협의체를 통한 자회사 근로자들의 안전보건 건의사항 개선 사례

운영시기	업체명	건의사항	조치내용	개선유형
22년 4분기	KAC공항 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 국내선청사 동편 2층 고가도로와 고가도로 밑 반사경 설치 각도 조절하여 충돌 재해 예방 	<ul style="list-style-type: none"> 반사경 위치 변경 완료 	교통안전
		<ul style="list-style-type: none"> 김포공항 국내, 국제선청사 휴게시설 등 환경 개선을 위한 방역(세스코) 신청 	<ul style="list-style-type: none"> 미 실시 장소에 대한 추가 방역 조치 완료 - 방역이 필요한 장소를 요청할 경우 지속적으로 추가 방역 실시 예정 	보건
		<ul style="list-style-type: none"> 김포공항 건축사업소 위험물저장소 화재 대비 개선 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 인근 구)경찰항공대 부지 창고로 위험물 저장소 이동 완료 	화재,무너짐
		<ul style="list-style-type: none"> 국제선 주차타워 3층 보행로 이동 중 눈, 빙판으로 인한 근로자 및 이용객 미끄러짐 위험이 있어 제설함 설치 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 제설함 설치 완료 	넘어짐
	항공보안 파트너스	<ul style="list-style-type: none"> A게이트 차량 철제 출입문 하단 부분 발 끼임 안전 사고 우려가 있으므로 보호대 설치 요청 	<ul style="list-style-type: none"> 출입문 하단 보호대 설치 완료 	끼임
		<ul style="list-style-type: none"> B게이트 초소 근무지 책상 아래 전기 콘센트 안전 덮개 미설치 	<ul style="list-style-type: none"> 콘센트 덮개 설치 완료 	감전

주요 안전,보건 개선 사례(건의사항 심의,의결을 통한 개선)

2. 안전근로협의체를 통한 자회사 근로자들의 안전보건 건의사항 개선 사례

· 2023년도 1분기 현황 (5건 건의사항 개선 완료)

운영시기	업체명	건의사항	조치내용	개선유형
23년 1분기	KAC공항 서비스	<ul style="list-style-type: none"> KAC표준 안전보건표지 신청(신규 부착 및 예비 확보) 	<ul style="list-style-type: none"> 안전보건표지 전량 배포 완료 	안전홍보
		<ul style="list-style-type: none"> 배수로 조류 유입 방지를 위한 그물망 설치 및 해체 작업 시 떨어짐 위험 	<ul style="list-style-type: none"> 해당 작업 중지, 필요 시 공사 관리감독자 입하 후 작업 실시 예정 	떨어짐
	항공보안 파트너스	<ul style="list-style-type: none"> 국내선 위탁수하물 벽면 및 장비 등에 먼지가 많아 근로자 건강장해 발생 우려 	<ul style="list-style-type: none"> 벽면, 바닥면, X-ray 검색기 등 환경 정비 작업 실시 완료 	보건
		<ul style="list-style-type: none"> 승객포기물품 등 폐기물 처리 시 중량물 취급으로 인한 근골격계 질환 예방을 위하여 이동식 컨베이어 설치 요청 	<ul style="list-style-type: none"> 국내선 폐기물 처리장 내 이동식 컨베이어 설치 완료 	근골격계
		<ul style="list-style-type: none"> 국제선에서 SGBAC으로 도보 이동 시 조도가 어두워 넘어짐 위험이 있으므로 조명기구 추가 설치 	<ul style="list-style-type: none"> 조명기구 약 15개 가량 설치 	넘어짐

주요 안전,보건 개선 사례(건의사항 심의,의결을 통한 개선)

2. 안전근로협의회를 통한 자회사 근로자들의 안전보건 건의사항 개선 사례(넘어짐)



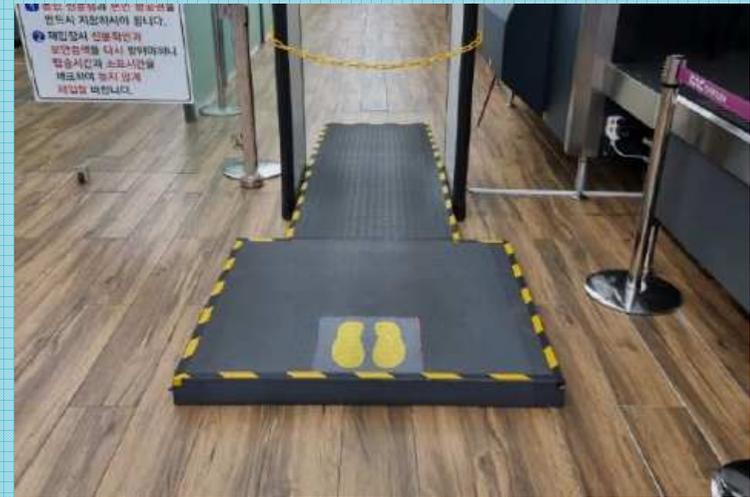
(항공보안파트너스) 검색대 발판 개선 요청



- (장 소) 국내선 대인 검색장
- (위험요인) 검색대 발판에 근로자 또는 이용객이 걸려 넘어짐
- (개선방안) 발판 경사로 또는 색상띠 설치 요청



(공항공사) 검색대 발판 색상띠 설치 완료



- (해당부서) 보안관리부
- (진행상황) 국내/국제선 대인 검색장 내 색상띠 설치 완료(21개소)

주요 안전,보건 개선 사례(건의사항 심의,의결을 통한 개선)

2. 안전근로협의회를 통한 자회사 근로자들의 안전보건 건의사항 개선 사례(넘어짐)



여객 청사 음수기 하부 매트 설치 요청



- 정수기 하부 물 흘림으로 인한 근로자 및 고객 넘어짐 위험



음수기 매트 설치 완료



- 총 16개 매트 설치 완료

주요 안전,보건 개선 사례(건의사항 심의,의결을 통한 개선)

2. 안전근로협의회를 통한 자회사 근로자들의 안전보건 건의사항 개선 사례(넘어짐)



(KAC공항서비스) 출입문 상단 캐노피 설치 요청



- (장 소) 국내선청사 서편 행사주차장 출입문상단
- (위험요인) 바닥에 눈,비에 노출되어 근로자 및 이용객 미끄러져 넘어짐 위험
- (개선방안) 해당장소에 캐노피 설치



(공항공사) 캐노피 설치 진행중(6월 현재)



- (해당부서) 건축시설부
- (진행상황) '23년 예산을 반영하여 현재(6월) 캐노피 설치 진행중

주요 안전,보건 개선 사례(건의사항 심의,의결을 통한 개선)

2. 안전근로협의회를 통한 자회사 근로자들의 안전보건 건의사항 개선 사례(떨어짐)



(KAC공항서비스) 옥상 출입문 설치 요청



- (장 소) 국내선 청사 4층 고천장
- (위험요인) 고소작업으로 인한 떨어짐
- (개선방안) 옥상에서 대합실(일반, 격리) 측으로 출입할 수 있는 출입문 설치 요청



(공항공사) 옥상 출입문 설치 완료



- (해당부서) 전력시설부, 건축시설부, 기계시설부, 보안관리부
- (진행상황) 출입문 설치 완료

주요 안전,보건 개선 사례(건의사항 심의,의결을 통한 개선)

2. 안전근로협의회를 통한 자회사 근로자들의 안전보건 건의사항 개선 사례(근골격계)



(항공보안파트너스) 인력대체설비 설치 요청



- **(위험요인)** 승객포기물품 등 폐기물을 분기1회 처리함에 따라, 무게가 상당한 중량물 취급시 근골격계 질환 발생 우려
- **(건의내용)** 폐기물 처리장 내 이동식컨베이어 설치 요청



(공항공사) 이동식 컨베이어 설치



- **(해당부서)** 보안관리부
- **(조치현황)** 국내선 폐기물 처리장 내 이동식 컨베이어 비치하여 사용 할 수 있도록 조치

주요 안전,보건 개선 사례(건의사항 심의,의결을 통한 개선)

2. 안전근로협의체를 통한 자회사 근로자들의 안전보건 건의사항 개선 사례(근골격계)



(항공보안파트너스) 검색대 의자 변경 요청



- (장 소) 국내선 대인 검색장, 상주직원통로 등
- (위험요인) 고정식의자 사용으로 인한 불안정한 작업자세
- (개선방안) 높낮이 조절 가능 의자로 변경



(공항공사) 의자 교체 완료



- (해당부서) 보안관리부
- (진행상황) 높낮이 조절 가능 의자 교체 완료
국내선 대인검색장 14개

주요 안전,보건 개선 사례(건의사항 심의,의결을 통한 개선)

2. 안전근로협의체를 통한 자회사 근로자들의 안전보건 건의사항 개선 사례(화재,무너짐)



(KAC공항서비스) 위험물저장소 개선요청



- (장 소) KAC공항서비스 건축사업소
- (위험요인) 위험물 저장소 보관창고의 노후화로 인한 화재, 무너짐 위험
- (건의내용) 위험물장소 개보수 또는 이전



(공항공사) 위험물저장소 이전 완료



- (해당부서) 건축시설부
- (조치현황) 인근 구)경찰항공대 부지 창고로 위험물 저장소 이동 완료(23. 2월)

주요 안전,보건 개선 사례(건의사항 심의,의결을 통한 개선)

2. 안전근로협의회를 통한 자회사 근로자들의 안전보건 건의사항 개선 사례(보건)



(항공보안파트너스) 유입 매연 차단 요청



- (장 소) 국내 위탁수하물 검색장
- (위험요인) 지상조업차량 매연 유입으로 인한 근로자 건강장해 발생 위험
- (개선방안) 매연 차단 조치 요청



(공항공사) 매연 유입방지를 위한 구멍 보수



- (해당부서) 건축시설부
- (진행상황) 계류장 출입문 벽면 균열 및 벽구멍 보수 공사 완료(22. 9월)
 - * 기존 추진현황
 - 이동지역협의회 주정차 금지 요청(21. 5월)
 - 매연 유입 차단장치(에어커튼) 설치(21. 12월)

주요 안전,보건 개선 사례(건의사항 심의,의결을 통한 개선)

2. 안전근로협의회를 통한 자회사 근로자들의 안전보건 건의사항 개선 사례(베임)



(KAC공항서비스) 소화기함 몰딩 부착 요청



- (장 소) 김포공항 각 청사
- (위험요인) 소화기 모서리 손베임 위험
- (개선방안) 모서리 위험 부문 몰딩 부착



(공항공사) 몰딩 설치 완료



- (해당부서) 기계시설부
- (진행상황) 소화기함 몰딩 설치 완료

주요 안전,보건 개선 사례(김포공항사업장 노사협의를 통한 개선)

공항공사 직영현장 안전개선 사항(22년 1분기 노사협의회)



소방차량등 업무용차량에 안전사고 방지 위한
후방카메라 의무설치 개선



후방카메라 미부착 차량 : 추가설치
차량 신규구매시 : 후방카메라 의무도입

주요 안전,보건 개선 사례(위험작업현장의 일일 현장 안전점검을 통한 개선)

- 김포공항 내에서 시행되는 자회사 작업, 발주공사 및 외부업체공사의 경우 명예산업안전감독관이 매일 직접 현장안전점검을 통한 안전보건 미흡사항 현장 개선 안내지도

고소작업 미흡
안내지도



일일 현장 안전점검을 통한 발주공사 및 외부업체공사에 대한 현장안전점검을 통해 안전미흡사항에 대한 개선 안내지도를 통한 외부사업장의 산업재해 발생감소 노력중

비계 최상단위 사다리설치, 보조트리거 미설치, 안전대미착용, 안전모 미착용, 안전바 미설치등등

주요 안전,보건 개선 사례(위험작업현장의 일일 현장 안전점검을 통한 개선)

- 김포공항 내에서 시행되는 자회사 작업 발주공사 및 외부업체공사의 경우 명예산업안전감독관이 매일 직접 현장안전점검을 통한 안전보건 미흡사항 현장 개선 안내지도

화기작업 미흡
안내지도



- 화기작업의 경우 작업장내 소화기, 불꽃방지기, 방화수 등은 잘 갖추고 있으나
- 화기작업 주변에 소화기, 불꽃방지기등을 비치후 화재 시 바로 사용할 수 있도록 해야 하는데
- 화기작업 주변이 아닌 멀리 형식적으로 비치하며 작업하고 있음에 안전지도 중
- 화기작업 주변물질에 따른 소화기 종류등 확인(분말, 가스등)





주요 안전,보건 개선 사례(위험 작업장 이외의 일상 안전점검을 통한 개선)



명산업안전감독관으로 김포국제공항내의 **일상적 안전점검 중** 안전 위험 존재 확인 후
관련부서 조치 요청을 통해 개선한 사례

※ 일상적 점검을 통한 개인적인 개선진행 사항으로 관련사진이나 근거는 작성하여 보관하고 있지 않음

추락 위험

- 일상적 안전점검 중 김포공항 부지내 **지하철(5호선) 환기구 출입문 미 잠금으로 인한 일반인 추락 위험** 확인
- 지하철 담당자 파악 후 위험 안내 및 조치 요청 후 개선 완료

화재 위험

- 김포공항 화물청사 **옥외 소화전 전면**에 많은 **화물을 적치**하여 화재 시 신속한 소화를 하지 못할 수 있음 확인
- 관련부서에 위험 안내 및 조치 요청 후 개선이 되긴 하였으나
- 현재에도 수시로 화물청사 일상 점검 중

화재 위험

- 김포공항 사업장내 **일부 옥외 소화전** 전면과 내부에 부착된 화재 시 소화호스, 소화전 개폐방법등 **사용방법에 대한 안내설명서가 잘못**되어 있음을 확인
- 관련부서에 위험 안내 및 조치 요청 후 개선 완료



주요 안전,보건 개선 사례(위험 작업장 이외의 일상 안전점검을 통한 개선)



명산업안전감독관으로 김포국제공항내의 **일상적 안전점검 중** 안전 위험 존재 확인 후
관련부서 조치 요청을 통해 개선한 사례

※ 일상적 점검을 통한 개인적인 개선진행 사항으로 관련사진이나 근거는 작성하여 보관하고 있지 않음

화재 위험

- 국제선 주차장 **소화기 정기점검 미흡** 확인
- 관련부서에 소화기 정기점검 충실 요청 이후 잘 이행됨 확인

교통 위험

- 김포공항내 **도로위험표지판이 나무에 가려 잘 보이지 않음** 확인
- 관련부서에 위험 안내 및 조치 요청 후 개선 완료

침수 위험

- 우기철 김포공항내 **배수로에 낙엽,쓰레기등으로 배수 불량** 확인
- 관련부서에 위험 안내 및 조치 요청 후 개선 완료

낙하물 위험

- 국내선 2층 도로 상단 **유리 천정 크랙으로 낙하 위험** 확인
- 관련부서에 위험 안내 및 조치 요청 후 유리교체 완료



주요 안전,보건 개선 사례(위험 작업장 이외의 일상 안전점검을 통한 개선)



명산업안전감독관으로 김포국제공항내의 **일상적 안전점검 중** 안전 위험 존재 확인 후
관련부서 조치 요청을 통해 개선한 사례

※ 일상적 점검을 통한 개인적인 개선진행 사항으로 관련사진이나 근거는 작성하여 보관하고 있지 않음

화재 위험

- 제2주차장 주차타워내 소화기 관리 미흡(많이 녹이 슬음) 확인
- 관련부서를 통한 조치 확인

낙하 위험

- 본사 5층 창틀 외부에 화분을 올려 놓아 화분 낙하로 인한 행인 위험 확인
- 관련부서에 위험 안내 및 조치 요청 후 처리 완료

낙상 위험

- 김포공항 사무동 계단내 미끄럼 방지패드 미 부착으로 낙상 위험
- 관련부서에 위험 안내 및 조치 요청 후 개선 완료

교통 위험

- 김포공항내 도로가 움푹 파여 차량사고 발생 위험 확인
- 관련부서에 위험 안내 및 조치 요청 후 개선 완료



주요 안전,보건 개선 사례(위험 작업장 이외의 일상 안전점검을 통한 개선)



명산업안전감독관으로 김포국제공항내의 **일상적 안전점검 중** 안전 위험 존재 확인 후
관련부서 조치 요청을 통해 개선한 사례

※ 일상적 점검을 통한 개인적인 개선진행 사항으로 관련사진이나 근거는 작성하여 보관하고 있지 않음

화재 위험

- 국내선 동편 옥외 소화전 안내 표지판 훼손 확인
- 관련부서를 통한 개선조치 확인

화재 위험

- 국제선 2층 화재, 지진 등 재난 시 대피로의 비상탈출구가 막혀 있음을 확인
- 관련부서에 위험 안내 및 조치 요청 후 처리 완료

낙하 위험

- 국제선 계류장 처마 마감재 고정 불량에 따른 낙하 위험 확인
- 관련부서에 위험 안내 및 조치 요청 후 처리 완료

낙상 위험

- 겨울철 공항내 빙판 상태 확인
- 관련부서에 위험 안내 및 조치 요청 후 처리 완료



주요 안전,보건 개선 사례(위험 작업장 이외의 일상 안전점검을 통한 개선)



명산업안전감독관으로 김포국제공항내의 **일상적 안전점검 중** 안전 위험 존재 확인 후
관련부서 조치 요청을 통해 개선한 사례

※ 일상적 점검을 통한 개인적인 개선진행 사항으로 관련사진이나 근거는 작성하여 보관하고 있지 않음

낙하 위험

- 국내선 주차장 출입구 상단 **철재봉** 고정부위 녹슬어 **낙하 위험** 확인
- 관련부서에 위험 안내 및 조치 요청 후 처리 완료

근로자 보건

- 김포공항 **직원휴게실(수면실)**의 **다인 동시사용**에 따른 **코로나 감염 위험** 확인
- 관련부서와 협의 후 1인 수면실로 시설 개선하여 코로나 감염 위험 감소

근로자 보건

- 본사1층 동편 **공기정화시설 공기 흡입구 주변 흡연** 문제 확인
- 흡입구 주변 흡연금지 안내 및 별도 흡연장 마련요청

근로자 보건

- 각 근무지별 장비 기타 외부 **미세먼지, 코로나등으로 인한 호흡기 건강** 우려
- 각 현장 및 휴게실내 공기청정기 설치를 통한 근로자 건강 개선

명예산업안전감독관의 김포국제공항 주요 안전보건 개선 노력 활동

공항공사 사업장만이 아닌 김포국제공항내 모든 곳에서 산업재해가 발생되지 않도록 안전,보건개선 활동 진행

공항공사 사업장

- 명예산업안전감독관인 근로자 대표가 소속근로자들과의 잦은 대면,비대면 소통을 통해 안전보건 개선사항 의견수렴후 노사협의회,산업안전보건위원회를 통해 안전보건 개선 진행(최근 5년 산업재해 0건)

자회사 사업장

- 자회사 근로자들의 안전보건 개선 건의사항을 공항공사와 자회사가 함께 참여하는 안전근로협의체에서 개선방안 논의 후 명예산업안전감독관(근로자대표)이 참여하는 공항공사 산업안전보건위원회를 통해 개선안 심의, 의결 진행(자회사 건의사항에 대해 적극 반영 개선될수 있도록 사업주에게 강력히 의견 주장)
- 심의, 의결된 개선안에 대한 추진사항 명예산업안전감독관(근로자대표) 주기적인 확인
- 자회사 근로자가 시행하는 위험(고소,화기,밀폐공간)작업에 대한 명예산업안전감독관의 일일 안전점검을 통해 안전 미흡 사항 개선 지도 진행(23년 6월 현재 자회사사업장 산업재해 감소)

발주, 외부 사업장

- 발주 및 외부 사업자가 시행하는 위험(고소,화기,밀폐공간)작업에 대한 명예산업안전감독관의 일일 안전점검을 통한 미흡사항 개선 지도 진행(아주 많은 안전 미흡 사항 확인후 개선 지도)

김포국제 공항전반

- 김포국제공항내 위험작업현장 이외의 구석구석(여객터미널, 지하철통로, 구내도로, 주차장, 화물청사등) 일상안전점검을 통한 근로자, 공항이용객 위해,위험사항 개선 진행(중대시민재해 예방)

V



명예산업안전감독관 활동결과(소감)



명예산업안전감독관 활동결과(소감)

한국공항공사 김포공항사업장 22년 산업안전보건 성과

명예산업안전감독관의 열정적활동과 김포공항장의 현장중심 안전경영을 통한 최상위 안전 수준 확보, “김포공항 중대재해 ZERO, 김포공항 산업재해 ZERO”



**공정안전관리(PSM)
최고(S)등급 달성('18년~)**



**김포공항 산업재해
ZERO**



**김포공항 중대재해
ZERO**

명예산업안전감독관 활동결과(소감)

명감의 적극 활동('22.1.6~)에 따른 23년 6월 현재 산업재해 발생 현황(자회사 포함)

소속	2020	2021	2022	2023 6월 현재
직영(김포공항)사업장	0	0	0	0
위탁(자회사)사업장	11	9	9	3

- '23년 6월 직영 : **산업재해 없음**
- 자회사 : 3건으로 전년 대비 큰폭 감소

직영/위탁 사업장 산업재해 발생분석

- 명예산업안전감독관의 업무범위인 김포공항사업장의 경우 23년 6월 현재 산업재해 0건으로 노(명예산업안전감독관)사 및 근로자 모두가 함께 현장중심 안전경영을 최우선과제로 추진하였기에 이런 결과를 얻을 수 있었다 생각하며
- 자회사사업장의 경우 명예산업안전감독관을 포함한 김포공항장 이하 안전보건 관계자들의 다양한 방법을 통한 자회사의 안전보건 개선 지원 으로 23년 6월 기준 3건 으로 이전 대비 큰폭의 감소를 보여줌

결과에 대한 소감

- 본인 명예산업안전감독관 한명의 노력으로 자회사 사업장의 산업재해가 감소되었다고는 말할 수 없겠지만 나 한명의 노력이 보태져 김포공항사업장의 산업재해 ZERO가 유지되고 자회사사업장 및 외부업체의 산업재해가 줄어들어 김포국제공항내에서 근로하는 근로자들이 안전하게 일할 수 있는 여건이 조성되고 공항을 이용하는 국민들이 안전하게 김포국제공항을 이용할 수 있다면 본인이 명예산업안전감독관을 맡는 동안에는 최선을 다해 김포국제공항내의 안전,보건 개선 업무에 최선을 다할 것입니다.

“
명예산업안전감독관
활동 소감

- 근로자들에게 가정이나 직장내 에서 **제일 중요한 것은 무엇일까?**라는 질문을 한다면? 건강이라 답하는 근로자가 많을 것이다. 하지만 **건강보다 더 중요한 것은 안전이지 않을까** 하는 생각을 해본다. 왜냐하면 아무리 건강하더라도 안전하지 못하다면 사망사고 까지 일어날 수 있기 때문이다.

”

- 한국공항공사 노동조합 **서울지부장**(근로자대표)이 **된 후 안전담당직원**이 본인에게 **명예 산업안전감독관 후보를 한 명 추천**해 달라고 하였다. 그 당시 명예산업안전감독관이 어떤 일을 하는지 몰랐기에 산업안전보건법 시행령을 찾아가며 명예산업안전감독관의 업무에 대해 알게 되었다.
- 알게된 **명예산업안전감독관의 업무** 내용은 일반직원이 형식상 이름만 올려 무늬만의 감독관업무를 수행하기보다는 지부장인 **본인이 직접 명예산업안전감독관의 업무를 수행한다면** 그 누구보다도 더 잘하면서 우리 **서울지부 조합원(근로자)들의 안전한 근로환경 조성**에 도움을 줄 수 있을 것이라는 생각이 들었다.

“
명예산업안전감독관
활동 소감
”

- **이유**는 19년부터 20년까지 제주지부 지부장을 하면서 산업안전보건위원회 및 안전근로협의체의 근로자대표로 참여하면서 **근로자대표가 소속근로자뿐만이 아닌 자회사근로자들의 산업안전 개선 업무에 중요한 역할**을 한다는 사실을 알게 되었기 때문이다.
- 산업안전보건법 시행령의 명예산업안전감독관 업무에는 해당 사업장내에서의 업무로 한정되어 있지만, 한국공항공사는 공공기관으로 **“공공기관 안전근로협의체구성 및 운영규정”에 따라** 공항공사 직영사업장의 사업주 및 근로자대표는 “안전근로협의체”를 통해 **자회사 사업장의 안전,보건관련 애로, 개선 건의 사항까지 심의·의결**을 하게 되어 있다.
- 따라서 **김포공항 근로자대표(서울지부장)의 경우** 공항공사 김포공항 직영사업장내의 안전 업무만이 아닌 김포공항사업장내 자회사에 대한 산업안전개선 업무까지 책임이 있는 막중한 자리임을 알게 되었다.

“
명예산업안전감독관
활동 소감
”

- 이러한 책임있는 자리를 사업주와 **상·하관계**에 있는 일반직원이 맡아 처리하기에는 **한계**가 있을 것으로 생각이 되었으며 사업주와 대등한 관계속에서 **당당하게 안전개선사항을 요청하고 심의하고 의결**할 수 있는 직원은 바로 나 자신 김포공항 사업장의 **근로자 대표가 맡는 것이** 맞다 생각되었다
- 또한, 앞장 **명예산업안전감독관** 소개에서도 간단히 언급했듯이 노동조합 지부장은 조합원(근로자)들에게 고용안정, 급여인상, 그 외 근로여건 및 복지향상개선도 당연히 중요하겠지만 이보다 더 중요한 것은 안전사고 없는 근로 여건을 조성하여 **안전한 직장 생활로 조합원(근로자) 자신과 가족의 행복을 책임져야하는 책무**도 있기 때문 이다.
- **한국공항공사 김포공항의 명예산업안전감독관이 된 후 안전의 중요성에 대해 많은 생각을 하게 되었다.** 나 하나의 고민과 활동으로 우리 김포공항사업장내에 안전문제가 100프로 해결되지는 않을 것이다.

“
명예산업안전감독관
활동 소감
”

- 하지만 나 자신이 **근로자의 대표로, 명예산업안전감독관으로 사명감**을 가지고 하나 하나 안전에 고민하며 활동영역을 넓힐 때 김포공항사업장에서의 **안전사고**는 **단 한건이라도 더 줄어들지 않을까** 생각한다.
- **명예산업안전감독관이 된 후** 나에게는 버릇이 생겼다. 김포국제공항 이곳 저것을 다닐 때 앞만 보고 걷지 않는다. 앞 뿐만이 아니라 상·하, 좌·우를 두리번 거린다. 즉, **두리번 거리는 버릇이 생겼다. 그래야 어디엔가 있을 위험요소를 찾아낼 수 있기에...**
- 누군가의 안전을 위해 이상한(?) 버릇이 생기는 것에 대해 나쁘지 않은 것 같다. 누군가는 나와 함께 근무하는 선배이고 후배이고 동료이며 함께 일하는 근로자 이니까. 또한 공항을 이용하는 국민 일테니까. **공항을 이용하는 국민에 대한 안전한 서비스제공** 그것이 우리 **한국공항공사 김포공항의 기본 책무**이니까. 명예 산업안전감독관을 계속 하는 동안에는 두리번 거리는 버릇은 계속 가져가야 할 것 같다.

VI



향후 추진계획



2023년 산업안전보건관리계획(산업안전보건위원회 의결사항)

1) 안전명 : 2023년 산업안전보건 관리계획

1. 의결주문

'23년 산업안전보건 관리계획을 심의·의결한다.

2. 제안이유

산업안전보건법의 법적 사항을 준수하고 체계적 안전보건관리 활동 및 근본적인 안전문제 개선을 위한 산업안전보건 관리계획 수립

3. 추진계획

- 2023년 중점 추진 방향 → 「중대재해 감축 로드맵 기반」 주요 핵심과제 추진
- 위험성평가 내실화, 안전관리 기능 강화, 안전교육 및 안전문화 확산, 정보 공유 활성화 등
- 안전보건목표 → 중대재해 Zero 및 유소견자 건강지표* 개선율 25% 달성
* 유소견자 건강지표 : 뇌심혈관계 질병을 진단하는 대표적인 검사 수치(콜레스테롤, 복부둘레 등)
- 중점 추진사항 (※ 세부과제별 추진일정 불임 참고)

주요과제		중점 추진내용
1	경영자 리더십	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CEO 안전보건방침 수립 및 실천 결의 ▪ 안전보건관리 조직 구성 및 운영 ▪ 안전보건관리책임자 주관 안전보건활동 이행
2	근로자 참여	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 안전 협의체 구성·운영 ▪ 작업 전 안전회의(TBM) 활용 ▪ 안전 제안활동 시행(KAC안전신문고 등)

근로자대표로 참여하여 심의·의결한
23년 김포공항 산업안전보건 관리계획의

중점 추진방향 추진

〔 중대재해 감축 로드맵 기반
주요핵심과제 이행 〕

명예산업안전 감독관으로서의
적극적 참여를 통해 김포공항

중대재해 0건

목표가 지속 달성되도록 활동

2023년 김포공항 중대재해 감축 로드맵 기반 주요핵심 7대 과제

주요핵심 7대 과제



23년 활동 추진 계획

23년 김포공항 산업안전보건관리계획의 [중대재해 감축 로드맵 기반 주요핵심 7대 핵심과제]를 근로자대표 및 명예산업안전감독관으로 참여하며 사업주, 안전관리자, 보건관리자 그리고 소속 근로자들과의 친밀한 산업안전 소통으로 '23년도 무재해 김포공항 사업장을 만드는데 책임을 다 할 것임

2023년 김포공항 중대재해 감축 로드맵 기반 주요핵심 7대 과제

명예산업안전감독관으로 주요핵심 7대 과제 이행 계획

7개 주요 핵심과제

경영자리더십

- CEO 경영방침 수립 및 실천
- 안전보건관리 조직 구성 및 운영
- 안전보건관리책임자 주관 안전보건활동 이행
 - 안전위청타운, 안전회의체 등

근로자참여

- **안전협의체 구성·운영**
 - 산업안전보건위원회
 - 아저그루 및 안전보건협의체
- **명예산업안전감독관 참여**
- **안전제안 활동 시행**
 - KAC안전신문고
 - 김포공항 위험&우수현장 신고제

위험요인 파악 및 제거

- **위험성평가 내실화**
 - **명예산업안전감독관 참여**
- **안전점검 강화**
 - **명예산업안전감독관 참여**
- 비정형 작업에 대한 안전관리 강화 (LOTO 등)
- 위험방지조치 강화
 - 안전보건표지, MSDS, 안전검사 등

안전역량 강화

- 임·직원 대상 안전보건교육
- 안전보건상식퀴즈대회 개최
- **체험형 안전보건교육 도입**
 - 외부 체험 교육장 참여
 - **명예산업안전감독관 참여**
 - VR기기를 활용한 안전보건교육

도급사업 안전관리 강화

- **수급업체 인프라 지원**
- **수급업체 근로자 포상 확대**
 - 올해의 김포공항인 분기별 선발
- **도급공사 안전점검 강화**
 - **명예산업안전감독관 참여**

비상대응 체계 운영

- 산업재해 대비 **비상훈련** 실시
 - 화재, **질식재해** 예방 구조훈련
- **시민재해** 대비 **비상훈련** 실시
 - 고객이용시설, 다중 밀집지역 등

근로자 건강증진

- **근로자 건강관리 프로그램**
 - 맞춤형 건강진단 실시
 - **명예산업안전감독관 참여**
 - 고위험군 집중관리 등
- **쾌적한 작업환경 조성**
 - 작업환경측정, 휴게시설 관리 등
 - **명예산업안전감독관 참여**

“ 2023년
명예산업안전감독관
활동 추진계획 ”

01
모두를 위한
활동

지속적인
일일안전 점검 시행



현재 매일 시행하는 일일, 일상안전점검을 꾸준히 유지하여 김포공항사업장만이 아닌 자회사, 외부업체 근로자, 공항이용객 모두가 산업재해없이 안전하게 근로하고 이용할 수 있는 안전한 김포국제공항을 만들기 위해 일일, 일상 안전점검 지속 시행

01
조합원을 위한
활동

위험성 평가
참여 및 독려



22년 참여가 부족했던 위험성평가를 직접 참여(23.4.28 위험성 평가 평가담당자교육 이수)하고 위험성평가의 가장 중요한 주체인 서울지부 조합원(근로자)들에게 위험성평가의 중요성 홍보, 적극적이고 자발적인 참여 유도

01
자회사를 위한
활동

자회사에 대한
더큰 참여



자회사의 안전근로협의를 통한 안전보건개선 참여만이 아닌 자회사 사업장에 대한 작업환경측정등에도 직접 참여(23.5.4)하여 자회사 근로자들의 작업환경으로 인한 산업재해가 더 감소될 수 있도록 할 것

01
활동 결과

최종목표

- 김포공항사업장 : 산업재해 ZERO 유지
- 자회사 및 도급공사 : 산업재해 감소
- 김포국제공항내 : 안전사고 ZERO

명예산업안전감독관 백승덕

수범사례 발표대회 참석 도전!



수범사례 발표대회가 있는 줄 전혀 몰랐었기에 발표대회를 위한 수범사례 작성 참여 제안 전화를 받고 이런 대회가 있었어?.....고민고민 끝에 도전한 이유는?

명예산업안전감독관 수범 사례를 작성 하다 보면

지난 1년간 명예산업안전감독관 업무수행 중 부족했던 점,

더 노력해야 할 점 등에 대해 한번 더 생각하고 공부하는 계기가 될 것 같아서 도전하였다.

결론은 이번 발표대회를 준비하면서 부족했던 점에 대해 알게 되었고 공부도 많이 되었으며 앞으로의 활동계획에 대한 마음가짐에 대해 한번 더 생각하는 계기가 되었다.

추후 각 사업장별 명예산업안전감독관 위촉시 수범사례 발표대회가 있음을 주지시킨다면 각 사업장의 명예산업안전감독관들이 꼭 이런 발표회를 위해서만은 아니겠지만 더욱 명예산업안전감독관업무에 충실해 지지 않을까 하는 생각이 든다.

“
수범사례 작성
및 발표대회 참
석 소감
”



THANK
YOU



한국공항공사 김포공항
KOREA AIRPORTS CORPORATION UNION



CONFIDENTIAL

[석유화학본부]

명예산업안전감독관 수범사례

목 차

1. 사업장 일반 현황
2. 환경보건안전 방침 및 조직
3. 명예산업안전감독관 안전보건활동
4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례
5. 향후 계획 및 활동 소감

2023. 07.

나주공장 / 최창근

2010년 LG화학 나주공장 입사
2019년~21년 산업안전보건위원
2022년~명예산업감독관 및 산업안전보건부장 겸임
명예산업감독관 기초 소양교육
명예산업감독관 전문역량강화 교육 이수

보유자격증현황

- 산업안전기사
- 위험물산업기사
- 에너지관리산업기사
- 용접산업기사
- 가스기능사
- 공조냉동기계기능사
- 피복아크용접기능사
- 컴퓨터응용선반기능사
- 기계가공조립기능사
- 지게차운전기능사
- 특수용접기능사
- 로더운전기능사

Best Practice

- 고용노동부, 안전보건공단 보도&제공 자료 활용을 통한 유사 사고예방
- 개인별 안전 미팅을 통한 현장인원 안전수준 향상
- 불시 안전진단을 통한 현장 불합리 개선
- 동일사고 재발방지 위원회 내실화



1. 사업장 일반 현황
2. 환경안전보건 방침 및 조직
3. 명예산업안전감독관 안전보건 활동
4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례
5. 향후 계획 및 활동 소감

Our History

LG화학은 1947년 창립 이래, 끊임없는 혁신을 통해 대한민국을 대표하는 화학기업으로 성장하였습니다.

1980년 이전

- 1947 락희화학공업사 창립
- 1969 기업공개
- 1974 주식회사 럭키로 상호 변경
- 1976 여수 PVC Paste Resin공장 준공
- 1979 대덕 중앙연구소 개소



1990년대

- 1995 LG화학으로 상호 변경
중국 천진 PVC 공장 준공
- 1998 청주 2차 전지공장 준공



2000년대

- 2001 기업분할(LGCI, LG화학, LG생활건강)
- 2003 현대석유화학 인수
- 2004 오창테크노파크(오창1공장) 준공
LG화학(중국)투자유한공사 설립
- 2005 폴란드 편광판 생산법인 설립
- 2007 LG석유화학 합병
- 2009 산업재 사업 분할(現 LG하우시스)

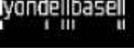
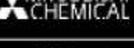


2010년 이후

- 2010 미국 미시건주 전기차 배터리 공장 기공
- 2016 동부팜한농 인수 (現 팜한농)
- 2017 LG생명과학 합병
대한민국 화학기업 최초 '글로벌Top 10'진입
- 2018 중국 난징 전기차 배터리 생산공장 설립
- 2019 오산 테크센터 준공



Top 10 Most Valuable Brands

1	 BASF We create chemistry	—	2021 : \$8.3bn 2020 : \$7.3bn	+15%
2	 سابك مطابك	▲ 1	2021 : \$4.7bn 2020 : \$4.0bn	+16%
3	 LG Chem	▲ 1	2021 : \$4.3bn 2020 : \$3.6bn	+19%
4	 Dow	▼ 1	2021 : \$4.3bn 2020 : \$3.7bn	+15%
5	 Linde	—	2021 : \$3.6bn 2020 : \$2.7bn	+34%
6	 lyondellbasell	—	2021 : \$3.0bn 2020 : \$2.3bn	+33%
7	 AsahiKASEI	—	2021 : \$2.3bn 2020 : \$2.1bn	+9%
8	 ShinEtsu	NEW	2021 : \$2.3bn 2020 : \$1.6bn	+43%
9	 MITSUBISHI CHEMICAL	—	2021 : \$2.1bn 2020 : \$1.9bn	+14%
10	 LONGSUNG	NEW	2021 : \$2.1bn 2020 : \$1.4bn	+55%

화학업체 브랜드가치

글로벌 3위

* 2022, 영국, 브랜드 파이낸스 발표자료

LG화학 | 국내 사업장



본사/마곡 R&D 캠퍼스
(Est.1987/Est.2018)



리더십센터 / CS센터
(Est.1991/Est.2019)



기술연구원
(Est.1979)



오송공장 (Est.2009)
Bio Similar, Vaccine



익산공장(3) (Est.1991 / Est.1995/Est.2011)
EP, ABS / Pharmaceutical / Battery Materials



나주공장 (Est.1984)
Octanol, Butanol, Plasticizers



여수공장 (Est.1976)
NCC, PVC, ABS, SAP, PE, AA



대산공장 (Est.2005)
NCC, SSB, PVC



오창공장 (Est.2005)
Stripper



청주공장(2) (Est.1980 / Est.2009)
OLED Material, Photoresist, Cathode Material,
RO membrane / Battery Separator



김천공장 (Est.2008)
SAP



온산공장 (Est.1979)
Fine Chemical



1. 사업장 일반 현황

(4) LG화학 나주공장 현황

나주공장은 17만평 부지에 4개 공장 과 유틸리티 및 촉매공장을 운영하고 있으며 8개팀, 3개 파트,1개의 연구소로 구성 됨



1. 사업장 일반 현황

(5) LG화학 나주공장 주요 생산품

Alcohol

※식용화학 ※아크릴/SAP ※산업제 ※interior

순도 99.5% 이상의 고품질 제품

최신 공정인 액체 순환공정을 도입하여 순도 99.5% 이상의 옥탄올, 노말 부탄올, 노말 부틸 알데히드, 이소 부틸알데히드를 생산하고 있으며 글로벌 시장에서 품질을 인정받고 있습니다.



제품용도



가소제 원료



접착제 원료



아크릴레이트 원료

가소제

Plasticizer

※IP ※식용화학 ※PVC/가소제 ※생활용품 ※건설 ※Leisure

PVC의 유연성과 탄성을 향상시키는 첨가제

가소제는 PVC에 첨가하여 유연성과 탄성을 향상시키는 물질로서, PVC 수지와 함께 벽지, 바닥재, 전선 등에 사용되고 있습니다. LG화학은 범용 가소제와 특수 가소제를 생산하고 있습니다.



제품용도



벽지



바닥재



인조가죽



전선

Acrylate

※식용화학 ※아크릴/SAP ※산업제 ※interior ※건설

국내 유일 고품질 아크릴산 생산

Acrylates(아크릴레이트)는 분자 내에 이중 결합과 관능기를 보유하고 있어 반응성이 뛰어나 여러가지 화학 반응에 탁월하며, 아크릴, 성유, 도료 등의 주원료로 사용됩니다. LG화학은 국내 유일의 아크릴산 메이커로 독자 기술을 기반으로 고품질 제품을 생산하고 있습니다.



제품용도



SAP



점접착제



도료 등

음극바인더

Anode Binder

※일단소재 ※전자소재 ※CA

접착력과 저항 특성이 우수한 이차전지 음극용 바인더 라텍스

유화액 형태의 합성 라텍스로서, 접착력과 저항 특성이 우수하여 음극 활물질을 기계적으로 안정화시키고 우수한 전기 특성을 나타냅니다.



제품용도



자동차전지



소형전지



ESS전지

1. 사업장 일반 현황
2. 환경안전보건 방침 및 조직
3. 명예산업안전감독관 안전보건 활동
4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례
5. 향후 계획 및 활동 소감



WeConnectScience

환경보건안전방침

LG화학은 환경보건안전이 차별화된 경쟁력을 확보하기 위한 기본요소임을 인식하고, 명확한 목표와 강한 실행력을 바탕으로 환경보건안전 성과의 지속적 개선을 위해 다음 사항을 성실히 이행할 것을 선언한다.

- 우리는 법규를 준수하고 국내외 동종업계를 선도하는 환경보건안전 규정을 수립하여 운영한다.
- 우리는 친환경적인 제품과 서비스를 제공하기 위해 생산 전 과정에서 지속적인 혁신을 추구한다.
- 우리는 안전하고 쾌적한 근무환경을 조성하고, 기본원칙을 철저히 준수하는 조직문화를 정착시킨다.
- 우리는 사회적 책임을 바탕으로 협력회사와 지역사회의 환경보건안전 개선을 위해 적극 지원한다.
- 우리는 투명하게 정보를 공개하고, 이해관계자와 성실히 소통한다.

본 방침을 준수하기 위해, 우리는 모든 사업활동에 환경보건안전을 최우선으로 고려한다.

CSEO 전무 김영환

대표이사 부회장 신학철



WeConnectScience

나주공장 환경보건안전 중점추진과제

LG화학 나주공장의 환경보건안전 성과의 지속적인 개선을 위해 명확한 목표로써 다음과 같은 중점추진과제를 성실히 이행하고자 한다.

- 환경보건안전 기본원칙과 회사규정을 철저히 준수한다.
- 지속적인 PSM 활동으로 공정안전관리 수준을 향상시킨다.
- 협력회사의 환경보건안전 수준 향상과 사고 방지를 위해 적극 지원한다.
- 화학물질의 철저한 관리로 사고예방활동을 일상화 한다.
- 임직원의 건강 증진을 위한 지속적인 활동을 실시한다.

본 중점추진과제를 준수하기 위해, LG화학 나주공장 전 구성원은 모든 활동에서 환경보건안전을 최우선으로 고려한다.

㈜LG화학 나주공장장 이현규

절대 준수 환경안전 수칙

(EH&S Cardinal Rules)

1. 작업 상황에 맞는 규정된 보호구를 착용한다.
2. 화재·폭발 위험 작업 시 가연성 가스 농도를 측정한다.
3. 질식 위험 작업 시 독성가스 및 산소 농도를 측정한다.
4. 추락 위험 작업 시 추락방지 조치 및 안전벨트를 착용한다.
5. 작업장의 비상통로를 확보하고, 소화설비는 상시 가용상태를 유지한다.
6. 신·증설 환경안전 검토 및 변경관리 절차를 준수한다.
7. 안전장치/설비의 정상 작동을 유지하고, 임의 변경 및 해제를 금지한다.
8. 설비 점검, 정비 시 LOTO(Lock Out Tag Out) 절차를 준수한다.
9. 환경오염 방지시설을 적법하게 운영하고 법적 기준을 준수한다.
10. 모든 사고는 규정에 따라 보고하고, 조사한다.

나주공장 절대 준수 환경안전 수칙

(Naju Plant EH&S Cardinal Rules)

작업
준비

1. 모든 작업 전 3가지 안전 질문을 한다.
 - "작업내용이 무엇입니까?"
 - "무엇이 위험합니까?"
 - "그 위험을 어떻게 예방할 겁니까?"
2. 소화전, 소화전함 주위 5M 이내 자재 야적 등을 금지한다.

작업
중

3. 부서별 Cardinal Rule을 절대 준수한다.
4. 작업 허가 현장 중간점검을 실시한다.
5. 상하부 동시 작업은 금지한다.
6. 공정 밸브 등 조작은 해당 부서 직원 외 조작을 금지한다.
7. 계단 이용 시에는 난간을 잡고 이동한다.
8. 이동 시 휴대폰을 사용하지 않는다.

작업
후

9. 작업 후 정리정돈 및 현장 확인을 철저히 한다.



2. 환경보건안전 방침 및 조직

(4) 안전보건경영시스템 인증

경영시스템인증서

(주)엘지화학 나주공장

전라남도 나주시 나주로 54 (송월동)

한국표준협회는 위 조직의 품질경영시스템이 아래의 표준과 인증범위에 적합함을 인증합니다.

인증번호 QMS-2580
표 준 KS Q ISO 9001:2015/ISO 9001:2015
인증범위 부속서 참조

유효기간 2020년 08월 16일부터 2023년 08월 15일까지

최초인증일 : 1993년 11월 17일
2021년 07월 09일

* 인증범위 변경에 따른 인증서 재발행

한국표준협회는 한국인증지원센터(KAB)로부터 품질경영체계 인증기관으로 인정(인정번호 : KAB-QC-30)받았습니다.

서울시 강남구 테헤란로 69길 5

[ISO 9001 경영시스템 인증서]

경영시스템인증서

(주)엘지화학 나주공장

전라남도 나주시 나주로 54 (송월동)

한국표준협회는 위 조직의 환경경영시스템이 아래의 표준과 인증범위에 적합함을 인증합니다.

인증번호 EMS-0469
표 준 KS I ISO 14001:2015/ISO 14001:2015
인증범위 부속서 참조

유효기간 2021년 07월 24일부터 2024년 07월 23일까지

최초인증일 : 1997년 07월 23일
2022년 07월 09일

* 인증범위 변경에 따른 인증서 재발행

한국표준협회는 한국인증지원센터(KAB)로부터 환경경영체계 인증기관으로 인정(인정번호 : KAB-EC-11)받았습니다.

서울특별시 강남구 테헤란로 69길 5

[ISO 14001 경영시스템 인증서]

경영시스템인증서

(주)엘지화학 나주공장

전라남도 나주시 나주로 54 (송월동)

한국표준협회는 위 조직의 안전보건경영시스템이 아래의 표준과 인증범위에 적합함을 인증합니다.

인증번호 HSS-0289
표 준 KS Q ISO 45001:2018/ISO 45001:2018
인증범위 부속서 참조

유효기간 2021년 07월 09일부터 2024년 07월 08일까지

최초인증일 : 2021년 07월 09일
2021년 07월 09일

* 인증범위 변경에 따른 인증서 재발행

한국표준협회는 한국인증지원센터(KAB)로부터 안전보건경영체계 인증기관으로 인정(인정번호 : KAB-OC-02)받았습니다.

서울특별시 강남구 테헤란로 69길 5

[ISO 45001 경영시스템 인증서]

1. 사업장 일반 현황
2. 환경안전보건 방침 및 조직
3. 명예산업안전감독관 안전보건 활동
4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례
5. 향후 계획 및 활동 소감

3. 명예산업안전감독관 안전보건 활동

(1) 5분 멈춤 활동 및 현장 관찰 활동

노사 합동 5분 멈춤 활동과 현장 관찰활동을 통한 아차사고 예방 및 구성원의 안전수칙 준수 문화를 정착

노사 합동 5분 멈춤 활동

□ 추진 활동

나와 동료의 안전을 위한 5분 멈춤 안전하지 않으면 작업하지 않는다

우리 모두 5분 멈춤 실행을 통해 사고를 예방합시다!

- 누가하는 활동인가?**
 - 우리 공장에서 일하는 모든 자사 및 협력사 임직원이 참여하는 활동입니다.
- 언제하는거죠?**
 - 작업 또는 행동 전 5분 멈춤을 해야합니다.
 - 해당 작업은 시작하는 후작업이후 5분 정지작업 (모든 업무 및 임시 작업)로 수행합니다.
- 어디시어나요?**
 - 실제 작업이 이루어지는 현장에서 실시합니다.
 - 후기로 공장별 수요조사를 통해 잦은 사고, 위험 작업 빈도가 높은 작업에 40분 Zoom(일일)만 참여가 되어있어 해당위치에서 실시가 가능합니다.
- 무엇을 해야하죠?**
 - 위험요소 확인을 확인합니다.
 - 안전조치가 되었는지 확인합니다.
 - 적정 보호구를 착용했는지 확인합니다.
- 어떻게 하는거죠?**
 - 2명 이상 있는 경우 위험요소 확인, 안전조치 확인, 보호구 착용확인하여 질문 할때도 서로 확인합니다.
 - 해당 작업이 완료되면 확인하고 5분 후 정지합니다.
- 왜 해야하는거죠?**
 - 5분 멈춤 활동은 우리 모두가 자율적으로 환경을 정리하는 문화를 정착시키고 "안전하지 않으면 작업하지 않는다" 라는 자세로 "나의 동료의 안전"을 확보하기 위한 활동입니다.

나와 동료의 안전을 위한 5분 멈춤!

• 생산/공무 간 사전협의를 통해 1차 작업수행부서 5분 멈춤 Guide 판을 C/R에서 수령하여 작업현장에서 교육, 2차 작업허가권자 작업승인 전 교육 실시
*공장장 주관 우수 작업수행부서인원에 대한 포상을 통해 안전작업을 독려



Leader 현장 관찰 활동을 통한 아차사고 예방

□ Leader 현장관찰활동

활동 방안

- 대상: 팀장 / 파트장 / 실장
 - 활동범위: 해당부서 공장 및 일일 작업현장
 - 활동주기: 주 1회 이상
 - 활동방안
 - ① 매일 5분 멈춤 및 현장 Pad에서 점검 실시 (시설부서)
 - ② 단통방 내 발굴 내용 승부 → 즉 조치된 경우 조치결과도 승부
 - ③ 발굴 항목 취합 및 환경안전Portal 2.0 내부점검 등록 (환경안전팀 나진호 책임)
 - ④ 월1회 PCC 공유
- ※ 공유된 사항을 본인부서에도 유사한 항목이 없는지 수시로 확인 ※



□ 아차사고 개선 현황

시설부서	발굴건수	완료건수	진행중
알코올	17	9	8
가소제	6	4	2
아크릴	9	4	5
접착제	3	3	0
기타	3	3	0
합계	38	23	15

3. 명예산업안전감독관 안전보건 활동

(2) 불시안전진단 및 절대준수 7대 안전수칙 점검

사업장 자체 안전진단 참여, 현장 내 위험요소 제거하고 안전 문화 정착시키고자 함

불시안전진단 추진 방안

□ 추진 방안

- 1) 참여 인원 : 공장장, 환경안전팀장, 환경안전지킴이, 명예산업안전감독관
 - 2) 점검 일정 : 불시점검 (1회/월)
 - 3) 점검 대상
 - 가. 모든 작업허가서에 대한 작성 및 작업에 대한 적정 여부 확인
 - 나. 고위험 작업 (화기, 밀폐, 고소) 안전수칙 확인
 - 다. 산업안전보건법 및 산업안전보건기준에 관한 규칙 사항 점검
- ☞ 대외기간 감사시 지속 지적사항에 대한 발취 Point

□ 활동 사진



절대안전수칙 지킴이 불시모니터링 추진 방안

□ 추진 방안

- 1) 불시 모니터링 (합동 점검) - 고위험작업(화기, 밀폐, 고소) 에 한해서
가. 공장장/생산/공무/환경안전/명예산업안전감독관 합동점검 (월/1회)
나. 위반사례 관련 환경안전 Portal "부적합 사항" 등록
- 2) 미준수자 조치 : 미준수 횟수에 따른 Penalty 부여
※ Penalty는 1년 단위로(1/1~12/31) 리셋 (진급제한은 전년 실적 기준 적용)

절대 준수 7대 안전 수칙

1. 작업상황에 맞는 규정된 개인 보호구 착용
 - 공통 : 안전모, 안전화, 보안경
 - 화기(용접작업) : 용접면, 용접보호구, 보호장갑
 - 고소 : 그네식 안전대, 안전고리
 - 유해물질 취급 : 방독마스크, 내산복, 내산장갑, 내산화
 - 전기 : 절연장갑, 절연화, 할선경보기
2. 화기 작업 시 가연성 가스 농도 측정 및 소화기 비치
3. 밀폐공간 출입 시 유해가스 및 산소농도 측정
4. 고소작업 시 추락방지 조치 및 어승 안전고리 안전벨트 착용
5. 작업허가서 발행 후 작업 실시
6. 인터록 임의 해제 금지
7. LOTO절차 준수

LG화학
나눔경영

- ★ Penalty 부여 현황
- 22년 자사 2건, 협력사 5건
 - 23년 자사 1건 협력사 10건

▶ 지속적인 안전문화 분위기 정착

3. 명예산업안전감독관 안전보건 활동

(3) 캠페인 활동

나주공장 임직원 및 협력사 대상으로 안전문화에 대한 인식 개선하고자 노사합동 안전 캠페인을 실시

'23년 1분기 환경안전 캠페인

'23년 2분기 환경안전 캠페인

□ 개요

일정	차수	1차	장소	나주공장 공정 입구 (협력사 출입)
	일시	'23년 1월 18일(수) 15:00~16:00		
참석(명)	이현규 공장장, 나주 노동조합(지부장 & 사무위원장) 여수 노조 위원장(5명), 나주공장 팀장 (6명) [총 14명]			
테마	직장내 괴롭힘 방지 노사 합동 캠페인			
주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 직장내 괴롭힘 방지 활동 캠페인 • "직장내 괴롭힘 방지" 문구 반영 마스크 배부 			

□ 개요

일정	차수	2차	장소	나주공장 공정 입구 (협력사 출입)
	일시	'23년 4월 6일(목) 7:00~9:00		
참석(명)	이현규 공장장, 시설부서장(7명), 나주 노동조합(지부장 & 사무위원장) (9명), 나주공장 팀장 (6명) [총 23명]			
테마	절대준수 7대 안전수칙 및 5분 멈춤 활동 준수 노사 합동 캠페인			
주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 절대준수 7대 안전수칙 및 5분 멈춤 활동 캠페인 • "지키자 절대준수 7대 안전수칙 잊지말자 5분 멈춤" 문구 반영 캐커피&간식 배부 			

□ 활동 증빙

[사진1]



[사진2]



[사진3]



□ 활동 증빙

[사진1]



[사진2]



[사진3]



3. 명예산업안전감독관 안전보건 활동

(4) 건강 증진 프로그램 강화 - 독감, 파상풍 접종

코로나 19 피해 최소화과 선제적 건강확보를 위한 독감 예방 접종 및 파상풍 예방 접종을 실시

□ 독감, 파상풍 접종 추진 현황

LG화학 | 2022년 독감 예방 접종 예약 안내

정부에서 코로나19 및 계절 독감의 동반 유행을 경고함에 따라 나주공장 구성원의 코로나19 피해 최소화과 선제적 건강확보를 위한 독감 예방 접종 실시를 안내 드립니다.



LG화학 | 2023년 파상풍 예방접종 예약 안내

파상풍은 응급질환이지만 백신접종을 통해 예방할 수 있으며, 파상풍 백신 항체는 약 10년 정도 유지되기 때문에 10년마다 추가 접종을 맞아야 합니다. 관련하여 파상풍 예방접종을 안내하오니 희망자는 접종 실시 바랍니다.



3. 명예산업안전감독관 안전보건 활동

(5-1) 당 공장 유사설비 안전성 검토

□ 안전보건공단 제작, 제공자료_(동종재해 예방 목적)

Ex) 열교환기 볼트체결

기밀시험 중 열교환기 파열

재해개요

발생형태	부상정도	연형	동종경력
폭발	사망 4명, 부상 4명	-	상용 2명, 일용 6명

'22.2.11.(금) 09:26경 여수소재 사업장에서 고압공기를 이용하여 열교환기 기밀시험을 하던 중 Backing Device 파단으로 Floating Head Cover가 비래하면서 4명이 사망하고, 4명이 부상.



작업상황

비정상적 작업 수행

- (정상) Backing Device 등 취약부에 대해 기밀시험 전 적절한 상태 확인 및 파열방지를 위한 기밀시험 안전기준 준수
- (비정상) Backing Device 기계적 안전성이 미흡한 상태에서 기밀시험 전 취약부에 대한 적절한 상태 확인없이 기밀시험 안전기준을 미준수하고 고압의 기밀시험 수행



< Backing Device 단면 >

발생원인

1 직접원인

- (기계적 안전성) Backing Device는 노치부의 응력집중, 가공오류, 재질, 장기간 사용에 따른 부식 등으로 기계적 안전성 취약
- (안전기준 준수) 기밀시험 전 취약부 상태 확인 미흡 및 기밀시험에 따른 안전 작업절차 (단계적 가압, 별도의 Holding Time, 수압테스트 원칙 등) 미준수

2 기여요인

- (위험성 인지) 위험성평가, 작업계획서, 교육 등 미흡한 위험성의 인식. 관리. 전달체계에 의해 근로자들이 기밀시험의 위험성을 충분히 인지하지 못함.
- (개선시스템) 과거 동종 열교환기의 Backing Device를 균열로 인해 교체하였으나 해당 내용이 공유되고 반영되지 못함

동종재해 예방대책

1 취약설비 유지관리 철저

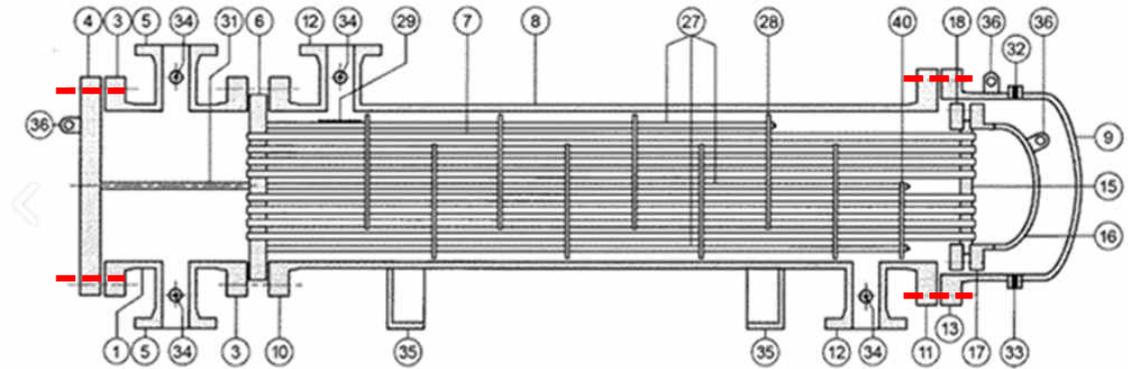
- ①검수관리(규격, 재질, 용접부 등), ②노후설비 내구 연수 설정 및 특정부품 수명관리 철저, ③취약부에 대한 비파괴 검사 등 설비점검 강화

2 기밀시험 기준강화 및 준수

- 기밀시험 시 단계적 승압, Holding Time, 수압시험 우선, 시험압력 최소화, 최소 인원 작업 등 기준강화 및 준수

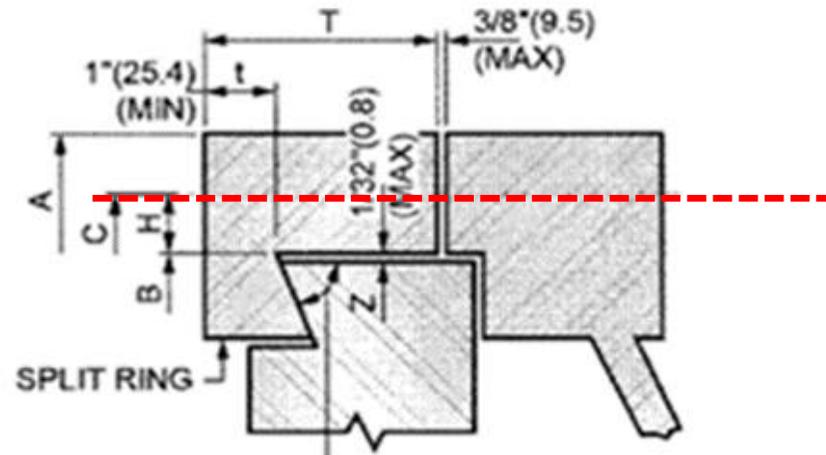
3 위험성 인식·관리·전달 체계 강화

- ①위험성평가, 작업계획서, 교육 등 강화, ②위험상황·사고로부터 배우는 개선 시스템 강화, ③절차서의 일관성 유지 및 협력업체와 공유 철저



AES

Backing Device Detail



ANGLE = 45°(0.8 RAD) MIN, 75°(1.3 RAD) MAX

STYLE "A"

3. 명예산업안전감독관 안전보건 활동

(5-2) 당 공장 유사설비 안전성 검토

사고사례 수평 전개를 통한 선제적 위험 Point 제거 및 안전성 확보 하기 위함. (산업안전보건위원회 이슈내용 공유)

□ YNCC H/EX 사고 관련 원인 추정 및 나주공장 유사설비 안정성 검토

여수 YNCC floating head type H/EX의 Floating head 와 backing device 이탈에 따른 상해사고 발생으로 당공장 유사설비의 추정원인별 안정성검토를 실시함_공기분리 HE-1104 Carbon slurry water cooler

YNCC 사고개요 및 추정원인



나주공장 동일Type H/EX 안정성 검토



- Item : HE-1104 Carbon slurry water cooler
- 제작년 : 2014년 (8년)
- Tube side : slurry water 설계압 31kg/cm², 운전압 29kg/cm²
- Shell side : Cooling water 설계압 10kg/cm², 운전압 4kg/cm²
- Tube sheet OD : 970mm

➢ Backing Device 구조 설계 검토_TEMA Class Style A

구분	설계 두께	제작 두께	비고
Bending THK (T)	101.77mm 95.7+6(부식)	124mm	설계대비 22% (22t) 여유
Shear THK (t)	31.4mm 1) 8.8+6=14.8 2) 최소두께적용 Larger of 1) or 2)	50mm 25.4+6=31.4	설계대비 60% (18.6t) 여유

※ 검토결과

- Bending 및 Shear 두께 모두 설계 대비 여유율 확보로 구조적 안정성 확인함
- 단, 장기사용 시 피로파괴 대비 Backing Device 및 체결볼트 주기적 교체 (9년, 6T/A주기) 매 T/A 시 해당 Parts 비파괴 검사 실시 (PT, MT)

[HE-1104 열교환기 Backing Device 강도계산서]

ITEM NO. : HE-1104 Page : 48

Backing Device

ASME VIII-1, 2013 Edition Metric, Appendix 2 Flange Calculations
TEMA RCB-5.141 Ninth Edition (2007)

Backing ring is attached to: Rear Floating Tubesheet
Backing ring type: TEMA Backing ring
Backing ring material specification: SA 193 B7 Bolt - G4 (II D Metric p. 362, In. 31)
Bolt material specification: SA 193 B7 Bolt - G4 (II D Metric p. 362, In. 31)
Bolt Description: 1.25 in Series B Thread
Internal design pressure, P: 3,040.06 kPa @ 100 °C
External design pressure, P_e: 950.66 kPa @ 100 °C
Corrosion allowance: 0 mm
Bolt corrosion (rod), C_{rod}: 0 mm
Design MDMT: -10.8 °C

Rated MDMT: -48 °C

Estimated weight: New = 169.55 kg

Backing ring dimensions, new

Backing ring OD A = 1,076 mm
Bolt circle C = 1,016 mm
Backing ring ID B = 970 mm
Thickness in bending T = 124 mm
Thickness in shear = 31.4 mm
Boring = 36 - 1.125 in dia
Length = 124 mm

Style A

ITEM NO. : HE-1104 Page : 49

Condition	Load	Design Thk in Bending of Backing Ring (mm)	Design Thk in Shear of Backing Ring (mm)	Design Thk in Shear of Tubesheet (mm)
Operating, Hot & Corroded	Weight Only	101.77	31.4	N/A
Hydrotest, Cold & New	Weight Only	101.77	31.4	N/A
Vacuum, Hot & Corroded	Weight Only	101.48	31.4	N/A
		19.804		

Operating, Hot & Corroded, Weight Only

Design thickness of backing device in bending, (Corroded at 100 °C) TEMA RCB-5.141

H = (C - B) / 2
= (1,016 - 970) / 2
= 23 mm

K = A / B
= 1,076 / 970
= 1.109

Y = (0.66845 + 5.7169 * K * Log₁₀(P / (P_e - 1)) / (K - 1))
= (0.66845 + 5.7169 * 1.109 * Log₁₀(1.055) / (1.109 - 1)) / (1.109 - 1)
= 19.804

W = Larger (W₁, W₂) from mating flange
= Larger (2,372.730204, 2,790.51456) from mating flange
= 2,790.51456 N

T = (WY^{1.5} / (0.5) * Corrosion
= (2,790.51456 * 1.109 * 0.004 / (0.5 * 1300)) * 6
= 101.77 mm

Design thickness of backing device in shear, (Corroded at 100 °C) TEMA RCB-5.141

I = W / (A * K) + Corrosion
= 2,790.51456 / (1,076 * 1.109) + 6
= 14.8 mm

L = Larger of 31.4 mm or 14.8 mm
= 31.4 mm

Design thickness of backing device in shear, (Corroded at 100 °C) TEMA RCB-5.141

Shear check not required as S_u (130 MPa) > S_y (130 MPa).

Hydrotest, Cold & New, Weight Only

Design thickness of backing device in bending, (New at 21 °C) TEMA RCB-5.141

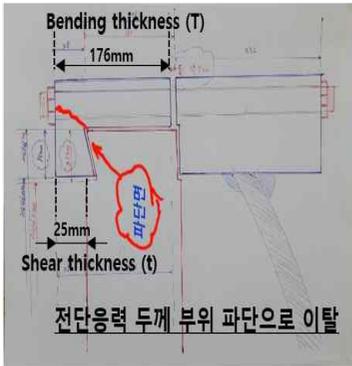
H = (C - B) / 2
= (1,016 - 970) / 2
= 23 mm

K = A / B
= 1,076 / 970
= 1.109

Y = (0.66845 + 5.7169 * K * Log₁₀(P / (P_e - 1)) / (K - 1))
= (0.66845 + 5.7169 * 1.109 * Log₁₀(1.055) / (1.109 - 1)) / (1.109 - 1)
= 19.804

- Cleaning후 Leak test 기밀시험 중(17kg/cm²) Float head cover & Backing device Bolt 체결상태로 Tube sheet로부터 이탈

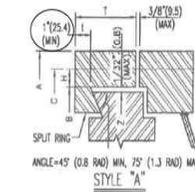
※ KGS 1차 검사결과 (추정원인)



Backing Device 설비적 결함, 과압에 의한 파단유발 등 2case로 추정되나 과압조건은 기밀시험압력(17kg/cm²)고려 제외함

- TEMA Class Backing Device유형
- Backing Device : Style A
- Bending THK (T) : 176mm
- Shear THK (t) : 25mm

➢ 최소 두께 적용으로 장기사용에 따른 피로파괴로 추정



TEMA Class Backing Device style A

[TEMA Class Backing Device]

MECHANICAL STANDARDS TEMA CLASS R C B SECTION 5

RCB-5.141 INTERNAL FLOATING HEADS (Types B and T)

R-6.11 MINIMUM INSIDE DEPTH OF FLOATING HEAD COVERS
For multiple floating head covers the inside depth shall be such that the minimum cross cover area for flow between successive tube passes is at least equal to 1.3 times the flow area through the tubes of one pass. For single pass floating head covers the depth of nozzle carbide shall be a minimum of one-third the inside diameter of the nozzle.

CB-6.11 MINIMUM INSIDE DEPTH OF FLOATING HEAD COVERS
For multiple floating head covers the inside depth shall be such that the minimum cross cover area for flow between successive tube passes is at least equal to the flow area through the tubes of one pass. For single pass floating head covers the depth of nozzle carbide shall be a minimum of one-third the inside diameter of the nozzle.

RCB-6.12 POSTWELD HEAT TREATMENT
Fabricator floating head covers shall be postweld heat treated when required by the Code or specified by the purchaser.

RCB-6.13 INTERNAL FLOATING HEADS
The materials of construction for internal bolting for floating heads shall be suitable for the mechanical design and similar in corrosion resistance to the materials used for the shell interior.

RCB-5.14 FLOATING HEAD BACKING DEVICES
The materials of construction for split rings or other internal floating head backing devices shall be equivalent in corrosion resistance to the material used for the shell interior.

RCB-5.141 BACKING DEVICE THICKNESS (TYPE B)
The required thickness of floating head backing devices shall be determined by the following formulae, or minimum thickness shown in Figure RCB-5.141, using whichever thickness is greatest.

BENDING

$$T = \frac{(WY^{1.5})}{(A)(K)} \text{ For Style "A", Metric } T = \frac{(WY^{1.5})}{(A)(K)} \times 10^3, \text{ mm}$$

$$T = \frac{(2WY^{1.5})}{(A)(K)} \text{ For Style "B", Metric } T = \frac{(2WY^{1.5})}{(A)(K)} \times 10^3, \text{ mm}$$

SHEAR

$$t = \frac{W}{(A)(K)} \text{ in. Metric } t = \frac{W}{(A)(K)} \times 10^3, \text{ mm}$$

where
A = Ring OD, in. (mm) W = Design bolt load, as set in Code Appendix 2, lb. (kN)
B = As shown in Fig. RCB-5.141, in. Y = From Code Fig. 2-7.1 using K = A/B
C = Bolt circle, in. (mm) Z = Tubesheet OD, in. (mm)

SECTION 5 MECHANICAL STANDARDS TEMA CLASS R C B

H = (C - B) / 2, in. (mm)
K = Greater of T or F, in. (mm)
W = Code allowable stress in tension (using shell design temperature), psi (MPa)
S_y = S of backing ring, psi (MPa)
S_u = S of split key ring, psi (MPa)
S_t = S of tubesheet, psi (MPa)

NOTES:
1. All references above are to ASME Code Section VIII, Division 1.
2. Caution: For styles "A", "B" & "D" check thickness in shear of the tubesheet if S_y < S_u.
3. Caution: Style "C" check thickness in shear of the tubesheet if S_y < S_u.
See Figures RCB-5.141 for illustration of suggested styles. Other styles are permissible.

FIGURE RCB-5.141

STYLE "A"
STYLE "B"
STYLE "C"
STYLE "D"

5.5-2 ©Tubular Exchanger Manufacturers Association, Inc. www.tema.org

1. 사업장 일반 현황
2. 환경안전보건 방침 및 조직
3. 명예산업안전감독관 안전보건 활동
4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례
5. 향후 계획 및 활동 소감

4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례

(1-1) 밀폐작업 모니터링 시스템 도입

밀폐작업시 모니터링 시스템 구축을 통한 상시 모니터링으로 안전사고 예방 하고자 함

□ 관련 배경

고용노동부			
<h1>보도자료</h1>			
보도 일시 2022. 5. 30.(월) 06:00 2022. 5. 30.(월) 석간	배포 일시 2022. 5. 30.(월) 06:00	<i>다시, 대한민국! 새로운 국민의 나라</i>	
담당 부서 산업안전보건본부 산업보건기준과	책임자 과장 김정연 (044-202-8870) 담당자 서기관 김현아 (044-202-8872) 주무관 최성필 (044-202-8874)		

10년간 밀폐공간 질식사고로 348명 죽거나 다쳐

- 최근 10년간('12~'21년), 총 196건 발생, 사망 165명, 부상 175명
 - * 한번 사고가 나면 절반은 사망(47.4%)
 - * 일반적 사고성 재해의 치명률(1.1%)과 비교할 때, 44배 수준 (추락, 감전 재해보다도 사망으로 이어질 가능성 높아)
- 최고 위험작업은 「오폐수처리시설·분뇨처리 작업」
- 날씨 더워지면 맨홀, 오폐수처리시설에서 질식 가능성 더욱 높아져
- 밀폐공간에 들어가기 전 반드시 산소 및 유해가스 농도 측정해야

“질식사고, 2명중 1명은 사망할 수 있어”

□ 고용노동부(장관 이정식)는 최근 10년간('12~'21년) 질식사고로 348명의 재해자가 발생했고 이 중 절반에 가까운 165명(47.4%)이 사망했다고 밝혔다.

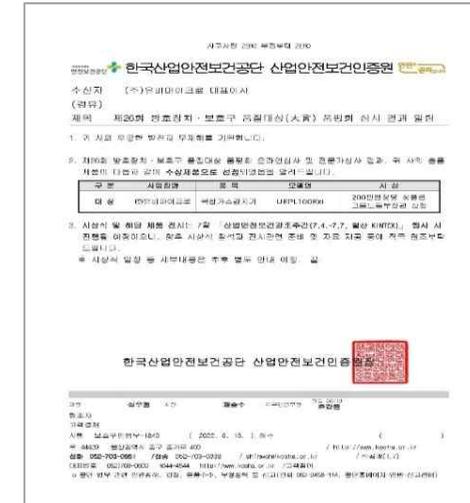
○ 이러한 치명률은 일반적 사고성 재해(1.1%)보다 44배 높은 수준으로, 산재사고 중 가장 치명적인 재해라고 할 수 있다.



* 평균 사고성재해(1.1%)의 44배, 추락 재해(2.5%)의 19배, 감전 재해(6.4%)의 7배



밀폐공간 작업시 사망사고 예방 개선 우수 사례 (광주지방 고용노동청 여수지청_고용노동부_2022.01.12)



밀폐공간 감지기_UEPL100Exi

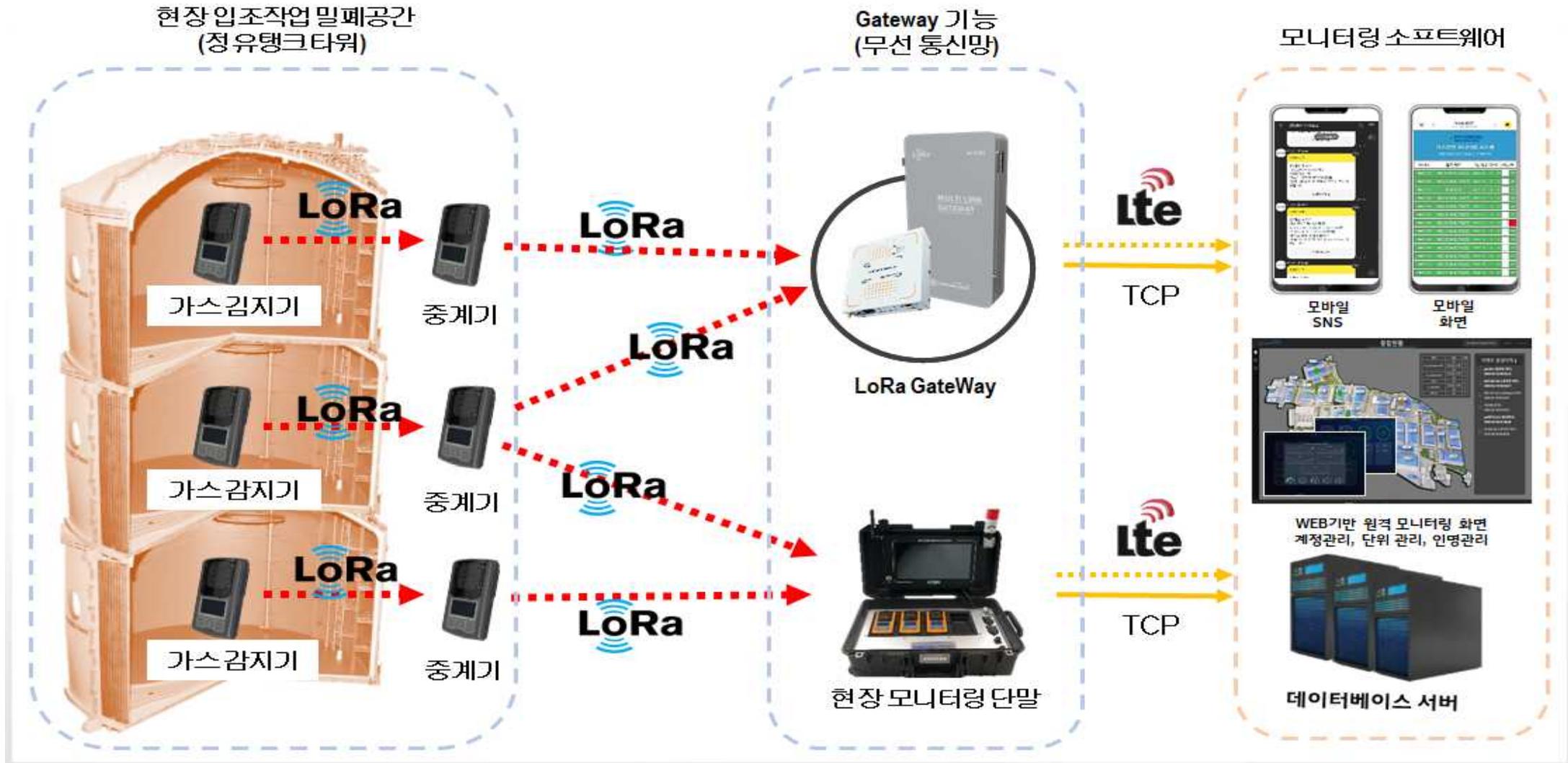
제26회 방호장치,보호구 품질 대상 수상 (장관상_한국산업안전보건공단_2022.06.15)

4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례

(1-2) 밀폐작업 모니터링 시스템 도입

밀폐작업시 모니터링 시스템 구축을 통한 상시 모니터링으로 안전사고 예방 하고자 함

□ 밀폐공간 모니터링 시스템 구성



4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례

(1-3) 밀폐작업 모니터링 시스템 도입

밀폐작업시 모니터링 시스템 구축을 통한 상시 모니터링으로 안전사고 예방 하고자 함

□ 나주공장 설치 예상도 (23년 하반기 구축 예정)

CO-4705 지역 양호함

WGCS 통신 감도 양호함 4층 높이

실내 RE9102 지역 통신 양호함

AA반응기 지역 양호함

WW 탱크 지역 통신 감도 양호

알코올 공정지역 통신 감도 양호

BAL 탱크 통신 감도 양호함

Gateway 설치 위치에서 최장 거리임. 통신 수신 가능하나, 거리 상 감도는 낮음.

- 나주 공장의 경우 center에 gateway를 설치하여 통신테스트를 진행함.
- Gateway에서 가장 원거리인 폐수 처리 집수조는 통신 감도가 낮지만, 데이터는 정상 수신됨을 확인함
- 그 외 모든 지역에서 통신 양호하게 수신 됨을 확인 함.
- Gateway의 안테나를 네 방향에서 막힘이 없는 높은 위치로 선정함으로 통신 감도 강화 가능 함



4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례

(2-1) 건강 증진 프로그램 강화

유소견자 건강관리 유지활동에 기여하고자 대면 활동을 통한 건강증진 프로그램 강화하여 실시함.

건강 TREND

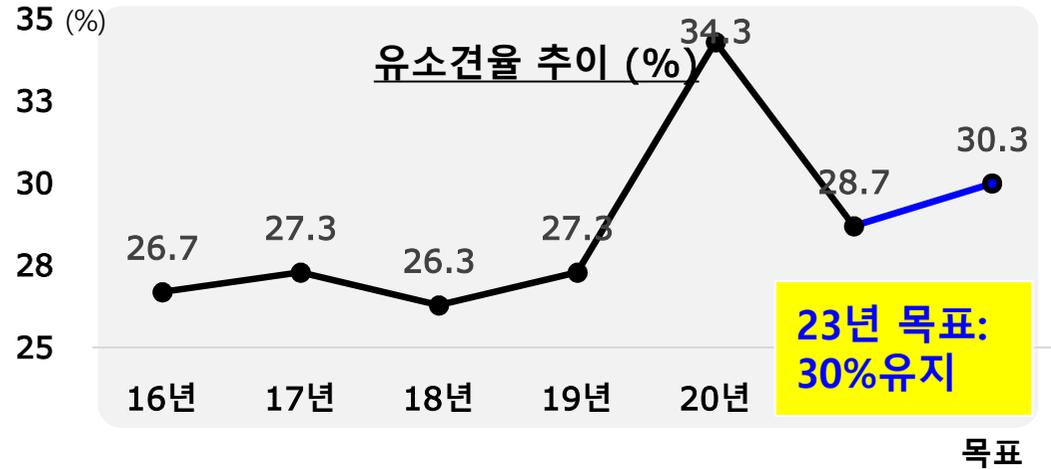
얼리케어신드롬 Early-care Syndrome

건강관리의 패러다임이 '치료'에서 '예방'으로 바뀌며 기성세대들이 장년층 때에 고민했던 다양한 질병들을 젊은 세대들이 사전에 예방관리하는 모습을 뜻한다. 최근 이런 양상이 2030세대 사이에서 급격히 증가하고 있다.

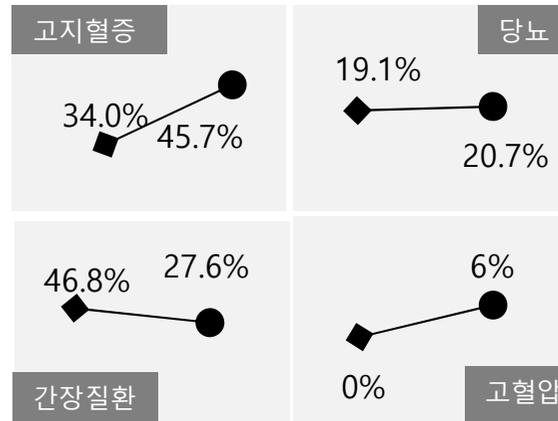
슬리포노믹스 Sleeponomics

현대인이 숙면을 위해 많은 돈을 지출하기 시작하면서 성장하고 있는 관련 산업을 가리키는 말로, 잠sleep과 경제econom-is의 합성어다. 수면경제라고도 한다.

나주공장 유소견자 현황



질환별 구성비 변화



유소견자 구성비



4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례

(2-2) 건강 증진 프로그램 강화

산업안전보건위원회를 통한 보건관리자 업무지침 개정으로 보건관리자 대면 활동을 및 건강증진 프로그램 강화하여 실시함.

□ 건강 증진 프로그램 추진 현황

조합측 안전

22년 1분기 산업안전보건위원회 본회의 안건

보건분야

보건관리자 업무 내규에 관한 세부사항 개정안.

2) 보건관리자 다음 각 호의 업무를 수행한다.

8 사업장 순회점검·지도 및 조치 건의

8-1 우리공장 전 구성원에게 4회/년 이상 건강·보건에 관한 순회점검·지도 및
개인관리기록카드를 작성조치 한다.

8-2 공장 내 모든 구급함 상자를 1회/월 보충 및 관리 (관리기록카드 작성) 및 빈번하게
사용되는 약품 대하여 작업장과 역학 관계 조사

12 업무수행 내용의 기록·유지

12-1 8의 세부 업무수행 내용의 기록·유지를 할 것 작업환경개선에 사용되도록 할 것

아 래

1. 실시근거 : 안전보건관리 내규 내 보건관리자의 책임과 권한에 따른 4회/1년 이상 순회점검 실시
2. 순회점검자 : 나주공장 보건관리자(환경안전팀 안재희 사원), 명예산업감독관(최창근)
3. 방문 일정 (첨부파일 1월 2월 캘린더 참고)

<현장 방문 스케줄표 - 1월>

일	월	화	수	목	금	토
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
				D조-1 09:30~10:30 부일부실 10:30~11:30 김창하 13:30~14:30 공희정 14:30~15:30 가소재	D조-2 09:30~10:30 류규아(차지) 10:30~11:30 임종상안 13:30~14:30 이규철 14:30~15:30 공기분리	
15	16	17	18	19	20	21
	A조-1 09:30~10:30 공규 10:30~11:30 공기분리 13:30~14:30 가소재 14:30~15:30 부일부실	A조-2 09:30~10:30 공규 10:30~11:30 공기분리 13:30~14:30 가소재 14:30~15:30 부일부실	A조-3 09:30~10:30 임종상안 10:30~11:30 임종상안 13:30~14:30 수승실 14:30~15:30 김창하	A조-4 09:30~10:30 이규철 10:30~11:30 공기분리 13:30~14:30 QA-1실 14:30~15:30 QA-2실	B조-1 09:30~10:30 공기분리 10:30~11:30 가소재 13:30~14:30 김창하(부일부) 14:30~15:30 QA	
22	23	24	25	26	27	28
					C조-1 09:30~10:30 이규철 10:30~11:30 공기분리 13:30~14:30 가소재 14:30~15:30	
29	30	31				
	D조-2 09:30~10:30 QA-1실 10:30~11:30 QA-2실 13:30~14:30 김창하 14:30~15:30 류규아	★ 상반기 방문점검 (D조)				

-교대 근무 중심으로 우선적으로 편성하였습니다.

-일정 변동될 경우 사전 연락드리겠습니다.

-순회 상담시 건강관리실 부재중 이오니 타 부서일 때는 핸드폰 연락주시기 바랍니다.

4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례

(3) 사무실 환경 개선 안 _ 가습기 설치

22년 1분기 산업안전보건위원회 안건으로 조정실 및 사무실 환경 개선으로 가습기를 설치

□ 관련근거

- 산업보건기준에 관한 규칙 제646조 "사무실에서의 건강 장애 예방"

3. "공기정화설비 등" 이란 사무실 오염물질을 바깥으로 내보내거나 바깥의 신선한 공기를 실내로 끌어들이는 급기·배기장치, 오염물질을 제거하거나 줄이는 여과제나 온도·습도·기류등을 조절하여 공급할 수 있는 냉난방장치, 그 밖에 이에 상응하는 장치 등을 말한다.

□ 나주공장 습도 현황



□ 추진 결과 ☞ 16개 사무실 25개 설치



4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례

(4-2) 비상대피로 표준화

□ 비상대피로 표준화 및 안내도 설치 사진 [예시] - 23년 하반기 추진 예정



4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례

(5-1) 현장진단을 통한 현장 개선 안

22년 안전보건 지적 사항 **25건 중 25건(100%) 조치 완료** 및 23년 1분기 안전보건 지적 사항 **21건 중 9건(42%) 조치 완료**

종류	요인	지적 위치	CHECK POINT
안전	세안설비	1) 아크릴생산업 세안설비 WWIS	1) 세안설비 분출 헤드 연결 배관 누수 ⇨ 조치완료



종류	요인	지적 위치	CHECK POINT
안전	안전난간대	1) 공기분리파트 질소 홀더	1) 안전난간대 기준 미흡으로 설치 필요 ⇨ 조치완료



기준

- 안전난간을 설치할 경우 설치 기준
 - ① 안전난간대 구성: 상부 난간대, 중간 난간대, 발음벽이론 및 난간기둥으로 구성 (발음벽이론: 발음벽이론 및 난간기둥은 비수원 구조와 성능으로 대체 가능)
 - ② 난간대(상부 난간대, 중간 난간대)의 설치 기준:
 - 상부 난간대는 바닥면 등으로부터 900mm이하 이상 치장해 설치
 - 상부 난간대를 120cm 이하에 설치 시: 중간 난간대는 상부 난간대와 바닥면 등의 중간에 설치
 - 상부 난간대를 120cm 이상에 설치 시: 중간 난간대를 2단 이상으로 균등하게 설치
 - 난간기둥의 간격이 60cm 이하가 되도록 설치
 - 난간기둥의 간격이 25cm 이하가 될 경우 중간난간대 설치 생략 가능(2015년 개정)
 - 상부 난간대의 중간 난간대는 난간살이 전체에 걸쳐 바닥면 등과 평행할 유지
 - 난간대는 지름 2.7cm 이상의 금속재 피아프나 그 이상의 강도가 있는 재료 사용
 - ③ 발음벽이론의 설치 기준: 바닥면으로부터 100mm이하의 높이를 유지
 - ④ 발음벽이론의 설치 기준: 바닥면으로부터 100mm이하의 높이를 유지
 - ⑤ 난간기둥의 기준: 상부 난간대의 중간 난간대를 견고하게 떠받칠 수 있도록 적정 간격 유지
 - ⑥ 안전난간은 100kg 이상의 하중에 견딜 수 있는 충분한 구조일 것

세부 내용



종류	요인	지적 위치	CHECK POINT
안전	안전난간대	1) 공기분리파트 산소 홀더	1) 안전난간대 기준 미흡으로 설치 필요 ⇨ 조치완료



종류	요인	지적 위치	CHECK POINT
안전	안전난간대	1) 가소체 (TK-4403A) 주변	1) 안전난간대 기준 미흡으로 설치 필요 ⇨ 조치완료



기준

- 안전난간을 설치할 경우 설치 기준
 - ① 안전난간대 구성: 상부 난간대, 중간 난간대, 발음벽이론 및 난간기둥으로 구성 (발음벽이론: 발음벽이론 및 난간기둥은 비수원 구조와 성능으로 대체 가능)
 - ② 난간대(상부 난간대, 중간 난간대)의 설치 기준:
 - 상부 난간대는 바닥면 등으로부터 900mm이하 이상 치장해 설치
 - 상부 난간대를 120cm 이하에 설치 시: 중간 난간대는 상부 난간대와 바닥면 등의 중간에 설치
 - 상부 난간대를 120cm 이상에 설치 시: 중간 난간대를 2단 이상으로 균등하게 설치
 - 난간기둥의 간격이 60cm 이하가 되도록 설치
 - 난간기둥의 간격이 25cm 이하가 될 경우 중간난간대 설치 생략 가능(2015년 개정)
 - 상부 난간대의 중간 난간대는 난간살이 전체에 걸쳐 바닥면 등과 평행할 유지
 - 난간대는 지름 2.7cm 이상의 금속재 피아프나 그 이상의 강도가 있는 재료 사용
 - ③ 발음벽이론의 설치 기준: 바닥면으로부터 100mm이하의 높이를 유지
 - ④ 발음벽이론의 설치 기준: 바닥면으로부터 100mm이하의 높이를 유지
 - ⑤ 난간기둥의 기준: 상부 난간대의 중간 난간대를 견고하게 떠받칠 수 있도록 적정 간격 유지
 - ⑥ 안전난간은 100kg 이상의 하중에 견딜 수 있는 충분한 구조일 것

세부 내용



4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례

(5-2) 현장진단을 통한 현장 개선 안

22년 안전보건 지적 사항 **25건 중 25건(100%) 조치 완료** 및 23년 1분기 안전보건 지적 사항 **21건 중 9건(42%) 조치 완료**

종류	요인	지적 위치	CHECK POINT
안전	안전난간대	1) 접착제(MX-7102) 주변	1) 안전난간대 설치 필요 ⇨ 조치완료



기준

주위의 방지 (안전난간대 기준에 관한 규칙 제 42조)

1. 적용 대상:

- ① 주위하거나 넘어질 위험이 있는 장소
- ② 직업을 행하며 근로자가 위험에 노출되어 있는 경우

2. 필요 조치 사항:

- ① 세계를 조망하는 등의 방법으로 작업행위를 방지
- ② 안전행위의 성취(적용)을 위한 설치가 곤란한 경우
- ③ 안전행위를 저해하는 등의 조치를 하여 안전행위의 성취가 곤란할 경우

※ 안전행위의 설치 기준

개구부 등의 방지 조치 (안전난간대 기준에 관한 규칙 제 43조)

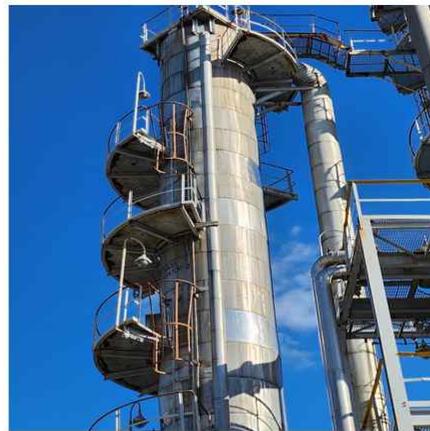
1. 적용 대상:

- ① 작업공간 및 통로로써
- ② 개구부(공기)가 유입될 위험이 있는 장소

2. 필요 조치 사항:

- ① 안전행위, 물리적, 수직형 수직막막 또는 덮개 등(이하 난간 등) 설치
- ② 덮개를 설치하는 경우에는 뒤집히거나 떨어지지 않도록 설치
- ③ 안전행위 또는 덮개는 작업 중 언제든지 사용 가능
- ④ 안전행위 설치(난간)를 설치하는 것이 매우 곤란, 필요로 할 시 난간용 대체 사
- ⑤ 안전행위 대체하는 등의 조치를 하여 안전행위의 성취가 곤란할 경우

종류	요인	지적 위치	CHECK POINT
안전	보온재 떨어짐	1) 공기분리파트 #540 Co. 상부	1) 보온재 떨어짐으로 인한 사고 예방 조치 필요 ⇨ 조치완료



종류	요인	지적 내용	CHECK POINT
안전	안전수칙	1) 용접용 발전기 접지 부위 불량	1) 용접용 발전기 접지시 피복 상태 점검 하고 접지 연결 요청



3. 안전대책

① 작업 시작 전 전기충전부, 케이블 피복, 용접봉 홀더, 용접기 본체 접지 등 점검 철저

- 충분한 장소, 절緣조, 절緣판 용접 등에서의 용접 작업 시에는 자동전격방지가 부착
- 주어진인 점검 등으로 자동전격방지가 확실 정상적인 기능 유지
- 작업장 주변 인화성 물질 제거 후 작업 소화기 등 비치
- 작업 작업 시 개인 건강상태 예방을 위한 워터머, 보온장, 보온면, 방진 방독 필름 마스크(급 이상 방
- 진 필터)를 착용하고 작업 실시

크로커스출시기 안전대책



종류	요인	지적 내용	CHECK POINT
불안정한 상태	안전조치	1) KFC 약품통 MSDS 훼손	1) MSDS 교체



5. 용기 및 포장 등의 경고표지 부착 (산업안전보건법 시행규칙 제113조(경고표지 부착 및 기재사항))

물질을 안전하게 다루는 방법을 알리지 않고서는 지 못는 시점에서 취급하는 사업주는 물질안전보건카드 작성 후 다음에 표시된 경고표지(표지)에 물질안전보건카드 작성방법을 알리고 경고표지 부착하여야 하는 등 유해물질(중독성)이 함유된 내리시도를 하여야 한다.

▶ 고려사항

물질안전보건카드 작성방법을 알리지 않고서는 지 못는 시점에서 취급하는 사업주는 물질안전보건카드 작성 후 다음에 표시된 경고표지(표지)에 물질안전보건카드 작성방법을 알리고 경고표지 부착하여야 하는 등 유해물질(중독성)이 함유된 내리시도를 하여야 한다.

▶ 경고표지 부착 방법

- ① 물질명 - 제품명
- ② 그림상자 - 유해물질의 분자식 또는 유해물질의 내용을 나타내는 그림
- ③ 순서대로 유해물질의 순서대로 다음에 표시된 '위험' 또는 '경고' 그림
- ④ 유해물질의 종류 - 유해물질의 종류에 따라 유해물질의 종류
- ⑤ 유해물질의 종류 - 유해물질의 종류에 따라 유해물질의 종류
- ⑥ 유해물질의 종류 - 유해물질의 종류에 따라 유해물질의 종류
- ⑦ 유해물질의 종류 - 유해물질의 종류에 따라 유해물질의 종류
- ⑧ 유해물질의 종류 - 유해물질의 종류에 따라 유해물질의 종류

▶ 유해물질의 종류 - 유해물질의 종류에 따라 유해물질의 종류

▶ 유해물질의 종류 - 유해물질의 종류에 따라 유해물질의 종류

▶ 유해물질의 종류 - 유해물질의 종류에 따라 유해물질의 종류



4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례

(5-3) 현장진단을 통한 현장 개선 안

22년 안전보건 지적 사항 **25건 중 25건(100%) 조치 완료** 및 23년 1분기 안전보건 지적 사항 **21건 중 9건(42%) 조치 완료**

종류	요인	지적 내용	CHECK POINT
불안전한 상태	안전조치	1) 위험물 옥외탱크 저장소 현황판 노후화 [TK-4406C 앞]	1) 위험물 옥외탱크 저장고 현황판 교체

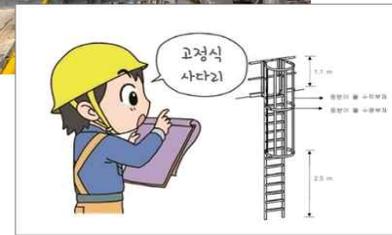
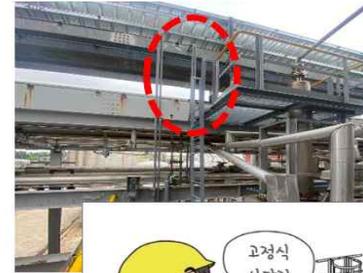
종류	요인	지적 내용	CHECK POINT
안전	등받이를 설치 기준	1) 아크릴생산팀 #2200 등받이를	1) 등받이를 설치 기준 미흡으로 설치 필요 => 설치 완료



1. 위험물안전관리에 관한 세부기준 제 164조

기업활동 규제완화에 관한 특별조치법 제52조 제2항에 따라 다음 각 호의 표시 중 제1호를 포함한 둘 이상의 표시를 하여야 하는 제조소 저장소 (이동탱크저장소 제외한다) 또는 취급소의 표지 및 게시판은 아래와 같은 양식에 따른다.

1. 위험물안전관리법 제5조 제4항에 따른 제조소등의 표지 및 게시판
2. 화학물질관리법 제 16조에 따른 유해화학물질의 표시
3. 산업안전보건법 제 115조 (물질안전보건자료대상물질 용기 등의 경고표지)



종류	요인	지적 위치	CHECK POINT
안전	Grate 부식	1) 아크릴생산팀 #2700 공정	1) Grate 부식으로 발 빠짐 사고 발생 우려로 교체 필요 => 조치완료

종류	요인	지적 위치	CHECK POINT
안전	국소배기장치	1) 공기분리파트 #1300공정	1) 국소배기장치 설치 필요 => 조치예정 [23년 11월]



4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례

명예산업안전감독관 위촉 후 협력사 위험성평가 상향평준화 및 나주공장 사고건수 감소

□ 작업위험성평가 내실화를 통한 협력회사 평가수준 상향화

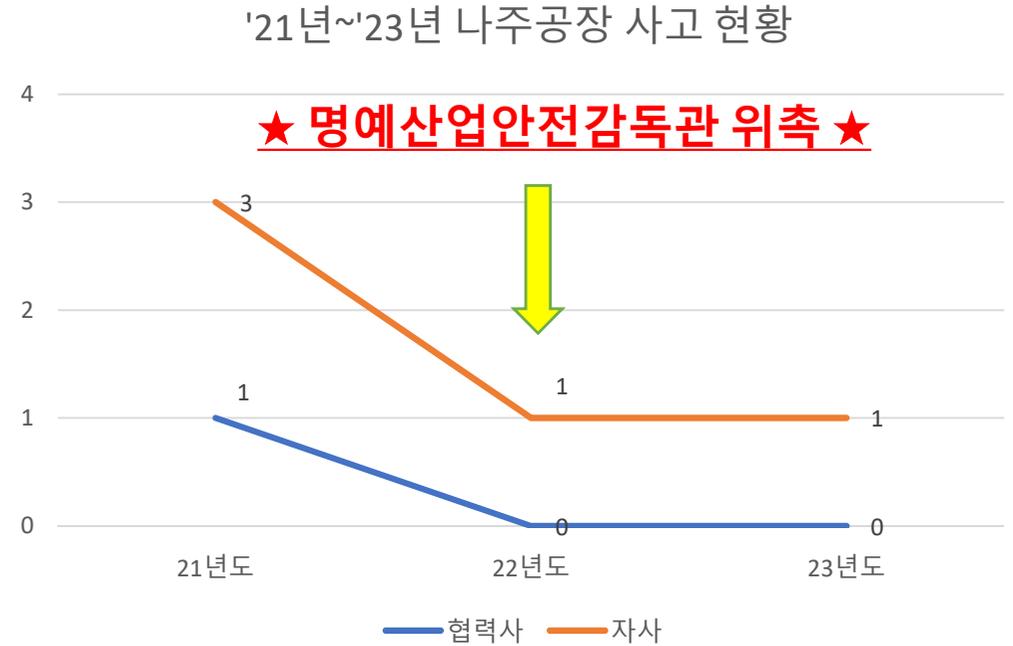
협력회사 일일 작업위험성평가 양식



LGC 일일 작업위험성평가 양식

작업절차와 위험요인을 파악하여 위험감소대책과 공정조치사항 수립

□ 나주공장 사고건수 감소 현황



1. 사업장 일반 현황
2. 환경안전보건 방침 및 조직
3. 명예산업안전감독관 안전보건 활동
4. 명예산업안전감독관 안전보건 개선 사례
5. 향후 계획 및 활동 소감

5. 향후 계획 및 활동 소감

“환경 안전은 상황과 시간에 관계없이 우리가 지켜야 하는 가치입니다!”

- 중대재해 Zero화! 무재해!
- 환경, 안전 사고 방지를 위한 사전 발굴 조치 강화
- 건강증진 및 심리치료 프로그램 강화를 통한 건강증진
- 구성원의 안전관련 의견수렴 적극 해결
- 산업안전보건위원회 안건수렴 및 이행결과 모니터링
- 협력사 상생협력 추진 및 자기규율 예방 체계 지원 강화

감사합니다

WeConnectScience

 LG화학

전라남도 나주시 나주로54 LG화학 나주공장

Tel. 061-330-1250 / www.lgchem.com

Copyright © 2022 LG Chem. All Rights Reserved.



2030 부산세계박람회유치
SK도 함께 노력하겠습니다

명예산업안전감독관 수범사례

SK실트론 구미 3공장



FOR
LOWEST-CARBON
WAFER SUPPLIER

지능형 로봇, 자율주행 자동차, 인공위성까지

미래 세상의 판을 바꾸는 건

웨이퍼 위에서 가능한 이야기

SK실트론의 웨이퍼에서 세계의 반도체가 태어나고

그 반도체로부터 세상이 바뀌기 때문입니다

'23.7.

CONTENTS

01 사업장 현황

- 회사소개
- Wafer 제조 공정

02 안전보건관리체계

- 명예산업안전감독관 소개
- 안전보건관리체계

03 주요 안전보건 활동

- 위험성평가 중심의 재해예방활동
- 작업 현장 개선사례
- 사업장 안전문화 확산 노력

04 향후 계획

- 활동소감 및 계획



01

사업장 현황

- 회사소개
- Wafer 제조 공정

COMPANY PROFILE

SK실트론은 반도체의 핵심부품인 실리콘 웨이퍼를 제조하는 반도체 소재 전문기업입니다.

약 40년 동안 국내·외 반도체 산업과 역사를 함께하며, 위기를 도약의 발판으로 새로운 도전을 거듭해 왔습니다.

1983

- 1983 회사 설립
- 1984 반도체용 실리콘 웨이퍼 사업 시작 (4",5",6")
- 1990 (주)실트론 사명 변경
- 1996 200mm 실리콘 웨이퍼 (Si) 생산

~2016

- 2003 300mm 실리콘 웨이퍼 (Si) 생산
단결정 성장 장비 개발
- 2008 웨이퍼 생산공장 증축 (3공장)

2017~

- 2017 SK실트론(주) 출범
- 2019 대구경 반도체 웨이퍼 제조 결정 성장 기술 '국가핵심기술' 지정
- 2020 SK siltron CSS 설립, 실리콘카바이드 웨이퍼 (SiC) 사업 진출
- 2022 구미 신공장 착공 (2024년 완공 예정)

구미1 Plant Si 200mm Growing
R&D Center



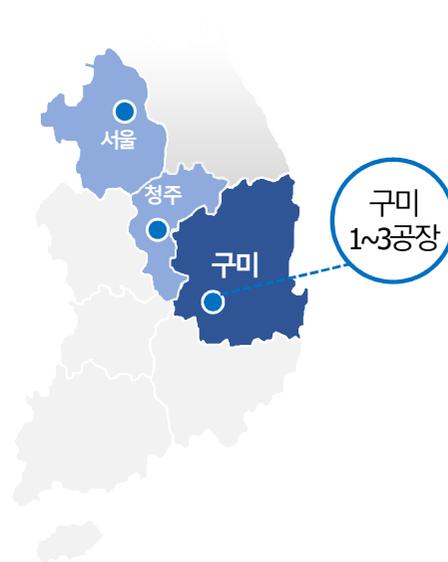
구미2 Plant Si 200mm Wafering
SiC 150mm Wafering



구미3 Plant (본사) Si 300mm Growing
/ Wafering
200/300mm Epitaxy



청주 Plant Si 300mm Epitaxy



사 명 SK실트론 주식회사

대 표 장용호

매출액 2조 3,500억 원

당 사 3,700여명 (사무직 27%, 현장직 73%) '23년 현재

상주 협력사 300여명 (당사 대비 7%)

자회사 SK siltron CSS (SiC wafer 제조 / 판매)
(주) 테라온 (방열 / 발열 첨단소재 개발)
행복채움 (장애인표준사업장)

Global Wafer Maker!



SK실트론
대표이사 장용호



SK실트론 CSS
대표이사 지안웨이동

COMPANY PROFILE

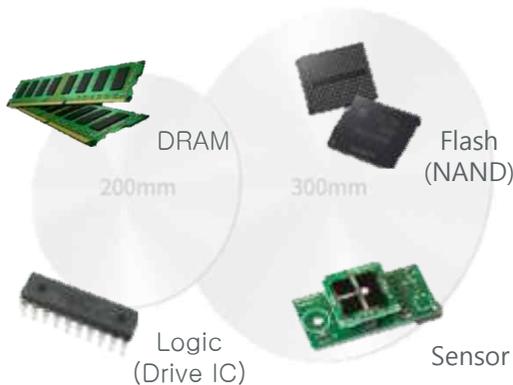
반도체 Wafer는 Si 결정을 녹여 성장시킨 후 절단, 연마 등의 가공을 거쳐 제작됩니다. SK실트론은 Polished Wafer 제조 경쟁력을 기반으로 Epitaxial Wafer, SiC Wafer를 Global 반도체 제조 기업에 공급하고 있습니다.

Wafer 제조 공정



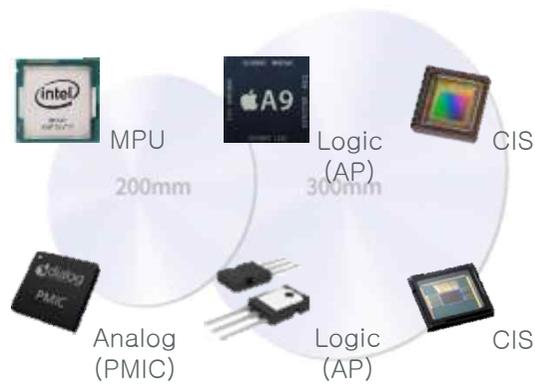
Polished Wafer

폴리시드 웨이퍼



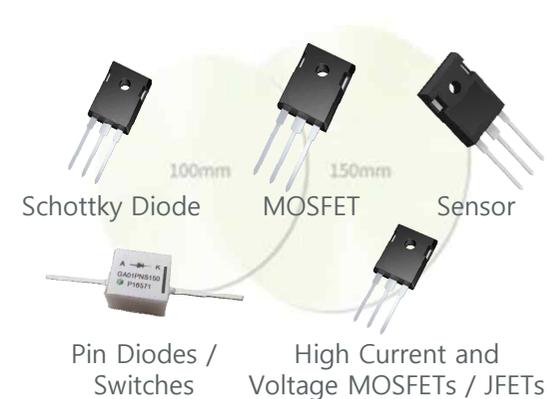
Epitaxial Wafer

에피텍셜 웨이퍼



SiC Wafer

실리콘카바이드 웨이퍼



02

안전보건관리체계

- 명예산업안전감독관 소개
- 안전보건관리체계

명예산업안전감독관 | 김민룡

에스케이실트론 구미 3공장 명예산업안전감독관 김민룡 입니다.

Safety Speak Out



Safety **Safety**
Safety **Safety**

소속 및 주요업무

- (08.01~현재) 에스케이실트론 주식회사 설비기술팀
- Clean Room Fab 공조관리, Utility Operator & Maint 업무

노동조합 활동

- (22.12~) 노동조합 대의원, 교섭위원, 명예산업안전감독관
- (23.06~) 경북권 명예산업안전감독관 협의회 회장

안전관련 자격증

- 에너지관리기능장, 에너지관리산업기사
- 승강기기능사, 전기기능사

기타 주요활동

- '22년 에스케이실트론 기술혁신상 (ESG 분야)
- '20년 에스케이실트론 기술혁신상 (우수사원)
- '16년 에스케이실트론 CEO상 (제안왕)
- '15년 에스케이실트론 CEO상 (비용절감)

안전보건관리체계

SK실트론은 안전·보건·환경을 최우선의 가치로 추구하고 일관된 방향 제시를 위해 안전·보건·환경 방침을 제정하고, 안전사고 'Zero'를 위한 기본 사항인 필수안전수칙(Safety Golden Rules)을 제정하여 당사 사업장 내 출입하는 모든 구성원에 적용하고 있습니다.



안전 보건 환경 방침

SK실트론은 '안전·보건·환경(이하SHE)'의 가치를 최우선으로 추구하고, SHE 경영을 통해 사회로부터 신뢰를 확보하고 함께 성장·발전한다. 이를 위해 경영활동의 모든 단계에서 SHE 경영을 최우선하여 친환경 및 무재해 사업장을 추구한다.

<p>01 SHE 가치</p>	<p>SHE 가치는 우리 모두가 영원히 지속시켜야 할 과제를 인식하고 결코 타협하지 않는다. 구성원 및 이해관계자의 SHE 관심사항에 대하여 적극적으로 소통하고 해결하도록 한다.</p>
<p>02 사회적 책임</p>	<p>회사 내 외부 이해관계자의 안전과 건강을 보장하기 위해 지속적으로 작업환경을 개선하여 위험요인을 감소·제거한다. 모든 SHE 경영 활동은 구성원 및 이해관계자에게 투명하게 공개하여 사회적 책임을 다한다. 당사와 협력업체의 동일 수준의 안전성 확보를 위하여 지원 체계 구성 및 Risk 관리지원을 통한 상생발전을 실천한다.</p>
<p>03 환경보호</p>	<p>환경보호를 핵심과제로 설정하여 에너지 효율 향상, 온실가스 감축 및 오염물질 최소화를 통해 환경보호에 기여한다. 지속적인 친환경 기술개발 및 경영활동을 통해 환경성과를 향상시킨다.</p>
<p>04 SHE 법규준수</p>	<p>경영활동이 이루어지는 국내외 모든 SHE 법규와 국제협약의 준수를 위하여 선제적 예방 활동을 지속적으로 전개한다.</p>

<p>1</p> <p>사고대비물질 사용 장비는 정해진 주기로 안전점검을 실시해야 한다.</p> 	<p>2</p> <p>SHE 관련 변경사항 (장비 개조, 사용물질 변경 등)이 있을 경우 사용 전 변경승인 (사전 SHE심사, 가동 전 SHE점검)을 득해야 한다.</p> 	<p>3</p> <p>공사, 정비 시 위험구역 표시 (안전펜스·라바콘 설치, 출입금지 표지 부착)을 설치하고 출입을 제한해야 한다.</p> 
<p>4</p> <p>밀폐공간 작업 시 주기적으로 (작업 전, 매 2시간) 산소, 유해가스 농도를 측정하고 작업자는 산소측정기를 상시 착용해야 한다.</p> 	<h2 style="font-size: 2em; font-weight: bold;">Safety Golden Rules</h2> 	<p>5</p> <p>Chemical(KOH, HF, MAE 등), Gas(TCS, NH3 등) 취급 시에는 규정된 개인보호구를 착용해야 한다.</p> 
<p>6</p> <p>기계 가동 중 내부청소, 정비 등의 이중작업을 금해야 한다.</p> 	<p>7</p> <p>2m 이상의 고소작업 시에는 안전대를 착용하고 안전고리 체결 후에 작업해야 한다.</p> 	<p>8</p> <p>크레인 작업 시 사전 점검을 실시하고 신호수를 배치하여 작업해야 한다.</p> 

안전보건관리체계

안전보건관리체계의 효율적 운영을 위해 Control Tower 조직과 사업장 안전보건조직을 분리하여 Lead/Help/Check 기능강화, 명예산업안전감독관은 전사 Control Tower와 사업장 안전보건조직간 의견을 **조율(Help)**하고 안전보건활동 **모니터링(Check)**을 통해 구성원의 근무환경을 개선하고 있습니다.



✓ CSO(안전경영책임자)·안전보건전담조직

- 중장기, 연간 안전보건 전략 수립·기획
- 안전보건관리체계 구축 및 이행 관리·감독

✓ 명예산업안전감독관 (공장별)

- 안전애로사항 청취·전사 의견제시
- 사업장 안전보건활동 참여·지원

✓ 안전보건관리책임자, 관리감독자(구미·청주공장)

- **현장 관리감독자(계반장) 중심** 안전관리
- Control Tower & 명예산업안전감독관과 지속적인 개선활동

03

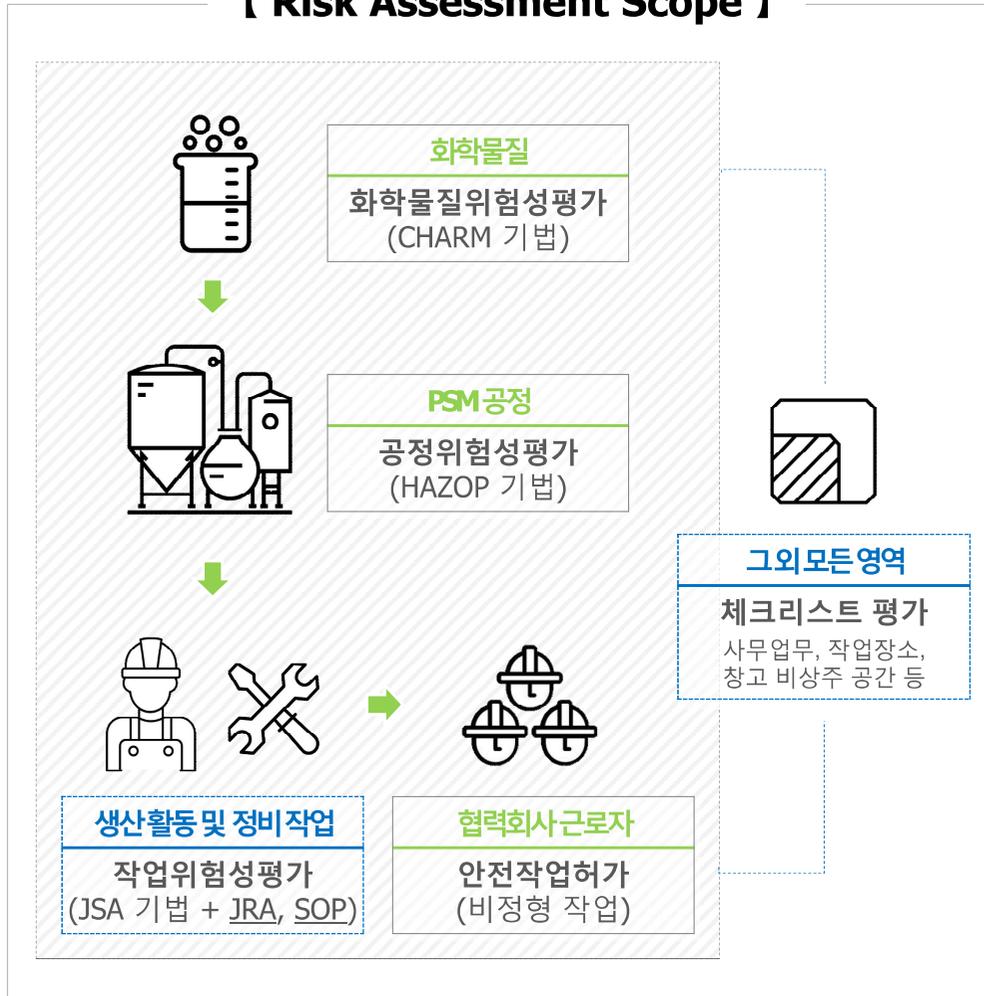
주요 안전보건 활동

- 위험성평가 중심의 재해예방활동
- 작업 현장 개선사례
- 사업장 안전문화 확산 노력

위험성평가 중심의 재해예방활동

「자기규율 예방체계」의 핵심수단인 위험성평가를 적극 활용할 수 있도록 사내 제도를 강화하여, 모든 구성원 및 협력회사 근로자의 참여를 보장하고 다양한 평가기법을 사용하여 유해·위험요인을 누락없이 발굴하기 위해 노력하고 있습니다.
또한 위험성평가 수행자의 역량 향상을 위한 교육 등의 각종 지원 활동에도 힘쓰고 있습니다.

【 Risk Assessment Scope 】



【 주요 활동 】

□ 유해·위험요인 발굴



일시	장소	주요 내용	담당자
2024.03.15	1호선	1호선 1000호선 차량 내부 점검 및 위험요인 발굴	김민준
2024.03.15	2호선	2호선 1000호선 차량 내부 점검 및 위험요인 발굴	김민준
2024.03.15	3호선	3호선 1000호선 차량 내부 점검 및 위험요인 발굴	김민준
2024.03.15	4호선	4호선 1000호선 차량 내부 점검 및 위험요인 발굴	김민준
2024.03.15	5호선	5호선 1000호선 차량 내부 점검 및 위험요인 발굴	김민준
2024.03.15	6호선	6호선 1000호선 차량 내부 점검 및 위험요인 발굴	김민준
2024.03.15	7호선	7호선 1000호선 차량 내부 점검 및 위험요인 발굴	김민준
2024.03.15	8호선	8호선 1000호선 차량 내부 점검 및 위험요인 발굴	김민준
2024.03.15	9호선	9호선 1000호선 차량 내부 점검 및 위험요인 발굴	김민준
2024.03.15	10호선	10호선 1000호선 차량 내부 점검 및 위험요인 발굴	김민준

순회점검 / 상시 위험요인 발굴(상상플러스) / 청취조사

□ 위험성평가 역량 향상



위험성평가 교육 / 위험성평가 W/S / 현장 지도

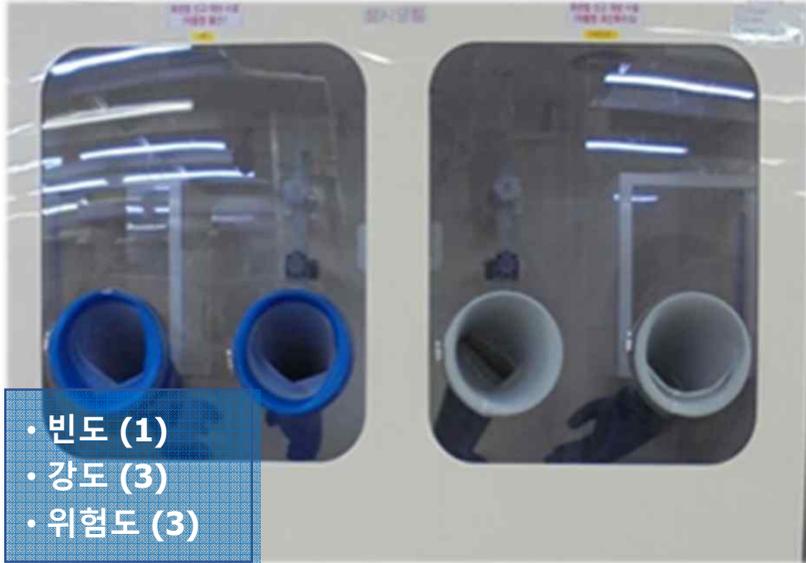
□ 경진대회 및 포상



위험성평가 경진대회 / 포상

작업 현장 개선사례 #1

Glove Box 설치로 작업자와 화학물질 취급공간 분리

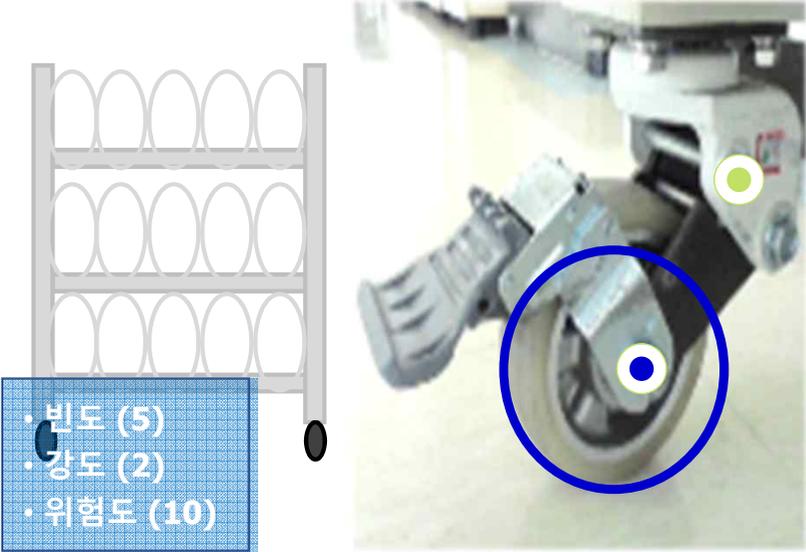
개선 구분	<input checked="" type="checkbox"/> 정기/수시 위험성평가 결과 <input type="checkbox"/> 상시 근로자 참여 유해·위험 발굴 <input type="checkbox"/> 명예산업안전감독관 VOC 청취	
현황 및 문제점	작업자가 직접 Bottle 을 기울여 화학물질을 들여보는 매뉴얼 작업수행 작업자와 작업공간이 분리되지 않아 화학물질 접촉 및 노출 위험성 존재	
개선내용	개선 전 작업자와 작업공간 미분리	개선 후 Glove Box 설치로 작업자와 작업공간 분리
	 <ul style="list-style-type: none"> • 빈도 (4) • 강도 (3) • 위험도 (12) 	 <ul style="list-style-type: none"> • 빈도 (1) • 강도 (3) • 위험도 (3)

작업 현장 개선사례 #2

Shelf 바퀴 변경으로 근골격계 부담작업 개선

개선 구분	□ 정기/수시 위험성평가 결과 <input checked="" type="checkbox"/> 상시 근로자 참여 유해·위험 발굴 □ 명예산업안전감독관 VOC 청취
-------	--

현황 및 문제점	Shelf와 바퀴 사이의 무게중심이 멀어짐에 따라 Shelf 이동시 과도한 장력 필요 Shelf 이동시 바퀴 헛돌현상으로 Shelf 이동간 부딪힘 발생
----------	---

개선내용	개선 전	개선 후
		<p>Shelf 이동시 장력 10kg (일반고무)</p>  <ul style="list-style-type: none"> 빈도 (5) 강도 (2) 위험도 (10)

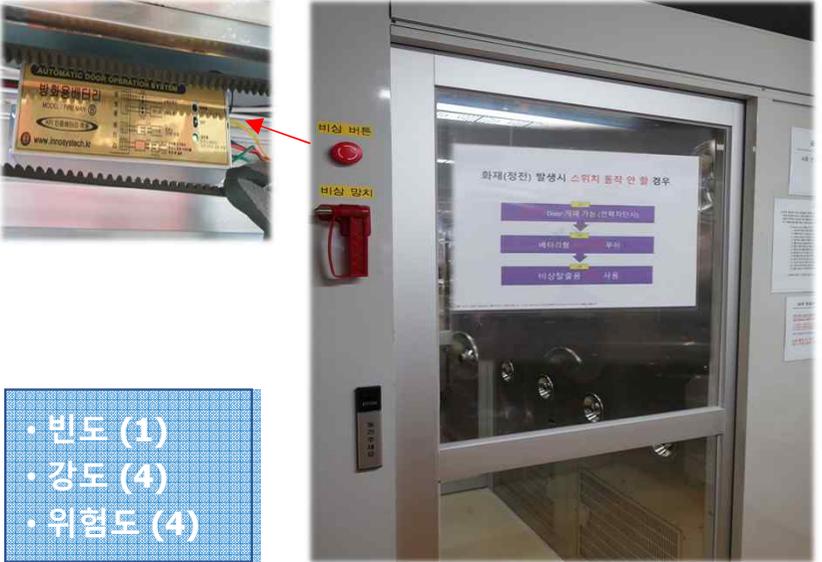
작업 현장 개선사례 #3

지능형 지게차 안전시스템 도입

개선 구분	□ 정기/수시 위험성평가 결과 □ 상시 근로자 참여 유해·위험 발굴 <input checked="" type="checkbox"/> 명예산업안전감독관 VOC 청취	
현황 및 문제점	자재창고 앞 임시 보행로 설정에 따라 출·퇴근 시 근로자와 지게차의 충돌위험 발생	
개선내용	개선 전	개선 후
	조경으로 인한 시야 방해	조경 제거 후 반사경 및 경광봉 설치 지게차 전,후방 능동 감지 모니터 설치
 <ul data-bbox="432 1252 689 1426" style="list-style-type: none"> • 빈도 (3) • 강도 (4) • 위험도 (12) 	 <ul data-bbox="1305 1252 1563 1426" style="list-style-type: none"> • 빈도 (1) • 강도 (4) • 위험도 (4) 	

작업 현장 개선사례 #4

Air Shower Door 타입 개선

개선 구분	□ 정기/수시 위험성평가 결과 □ 상시 근로자 참여 유해·위험 발굴 <input checked="" type="checkbox"/> 명예산업안전감독관 VOC 청취	
현황 및 문제점	비상상황 발생 또는 정전/고장 시 Air Shower 내부 인원 대피가 어려워 인명 사고 발생 위험	
개선내용	개선 전	개선 후
	Air Shower 내부 EMO 설치	상시전원 + 배터리 타입으로 Door 개선 및 망치 비치
 <ul style="list-style-type: none"> • 빈도 (2) • 강도 (4) • 위험도 (8) 	 <ul style="list-style-type: none"> • 빈도 (1) • 강도 (4) • 위험도 (4) 	

작업 현장 개선사례 #5

과속경보 시스템 도입

<p>개선 구분</p>	<p>□ 정기/수시 위험성평가 결과 □ 상시 근로자 참여 유해·위험 발굴 <input checked="" type="checkbox"/> 명예산업안전감독관 VOC 청취</p>	
<p>현황 및 문제점</p>	<p>약품차량 등 사내 차량 운행시 안전교육 및 안전표지판을 통해 규정속도를 안내하고 있으나 지속적으로 위반사례 발생</p>	
<p>개선내용</p>	<p>개선 전</p> <p>안전교육, 안전표지판 설치</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 빈도 (3) • 강도 (4) • 위험도 (12) 	<p>개선 후</p> <p>실시간 적외선 카메라 설치 및 속도 측정, 24시간 모니터링</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 빈도 (1) • 강도 (4) • 위험도 (4)

사업장 안전문화 확산 노력 구성원

사업장 안전문화 조성 및 안전보건 의식 고취를 위해 다양한 Program을 진행하고 있습니다.

특히 안전문화 Survey를 통하여 구성원의 의식수준을 파악하고 그 결과에 따라 향후 업무에 반영하여 개선하고 있습니다.

【 안전문화 Survey 】

#. 2022 안전 Survey 결과 _ Summary

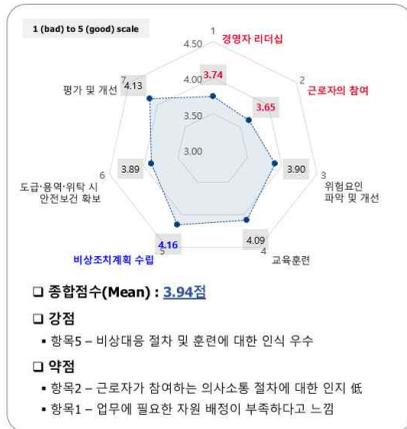
안전보건관리체계에 대한 구성원의 의식 수준 파악 및 개선을 위한 Survey 실시

Survey 개요

목적	<ul style="list-style-type: none"> 안전보건관리체계에 대한 의식 수준 파악 및 개선 ※ ESG Rating '구성원 안전' 요구사항
대상	<ul style="list-style-type: none"> SK 실트론 전 구성원
기간	<ul style="list-style-type: none"> 2022년 11월 4일 ~ 11월 15일
방법	<ul style="list-style-type: none"> On-line 설문조사 - HI 실트론 > Communication > 설문조사 이용
설문 항목	<ul style="list-style-type: none"> 문화 구성 (1~7번 객관식 각 4문항, 8번 주관식 1문항) ※ 고용노동부 가이드북의 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소 참고 1. 경영자 리더십 2. 근로자의 참여 3. 위험요인 파악 및 개선 4. 교육훈련 5. 비상조치계획 수립 6. 도급·용역·위탁 시 안전보건 확보 7. 평가 및 개선 8. 자유의견 (서술형)



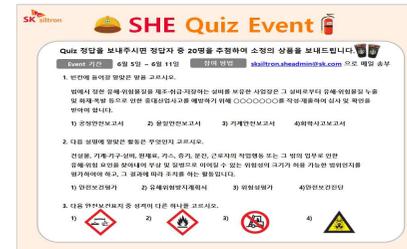
결과 요약



□ Survey결과, “근로자의 참여”에 대한 개선 필요성 확인

- 근로자가 참여하는 안전문화 활동 실시
- 근로자 의사소통 채널 활성화
- 안전 생활화를 위한 다양한 홍보활동 실시

【 안전문화 확산 주요 활동 】



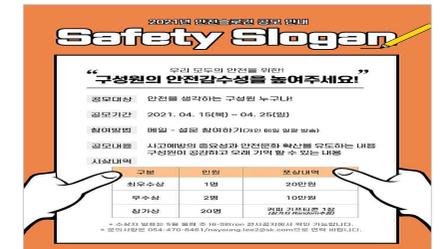
안전 Quiz Event

제목	목적	주최자	비밀여부
1. 안전 문화 확산을 위한 SHE Quiz 이벤트	안전보건관리체계 강화	안전보건팀	공개
2. 안전 문화 확산을 위한 SHE Quiz 이벤트	안전보건관리체계 강화	안전보건팀	공개
3. 안전 문화 확산을 위한 SHE Quiz 이벤트	안전보건관리체계 강화	안전보건팀	공개
4. 안전 문화 확산을 위한 SHE Quiz 이벤트	안전보건관리체계 강화	안전보건팀	공개
5. 안전 문화 확산을 위한 SHE Quiz 이벤트	안전보건관리체계 강화	안전보건팀	공개

안전보건 제안



사내 홍보 방송



안전 슬로건 공모

상상왕 >	상상왕 >
1. 아이디어 상상왕 제초/개발본부 > 분석기술담당 > 분석기 슬로건 > 지희가	2. 가장 제초/개발본부 > 분석기술담당 > 분석기 슬로건 > 지희가
1,050,290원	529,020원

제안 우수자 실시간 공시



안전홍보물 게시

사업장 안전문화 확산 노력 협력사

사업장 내에서 작업하는 협력사 구성원의 안전·보건 확보를 위해 다양한 지원 활동을 하고 있습니다. 특히 공사관리자(작업지휘자/화재감시자/신호수)에 대한 인증제도를 운영하여 역량이 갖춰진 인원이 해당 업무를 수행하도록 하는 등 협력사 안전 수준의 제고를 위해 다양한 지원 활동을 전개하고 있습니다.

【 공사관리자 인증제도 】

□ 공사관리자 인증 시험 및 인증자 스티커 배부



공사관리자 인증 시험



인증 스티커

□ 공사안전 Guide 배포 및 교육 (동영상 and 책자)

- 공통 안전사항, 안전작업기준, 비상대응 요령 등



공사안전 Guide (동영상)



공사안전 Guide (책자)

【 기타 지원 활동 】

□ 공생협력프로그램 참여로 협력사 안전수준 향상

□ 위험성평가 실행력 강화를 위한 컨설팅 지원

□ 비상대응 훈련 등 안전 역량 향상을 위한 다양한 활동 전개



공생협력프로그램 참여(A등급)



위험성평가 컨설팅



비상대피훈련 지원



협력사 News letter 발송

사업장 안전문화 확산 노력 명예산업안전감독관

구성원이 편하게 소통할 수 있는 채널이 되고자, 소통의 공간을 마련하고 명예산업안전감독관 제도 홍보에도 노력하고 있습니다.

【 명예산업안전감독관 자율 활동 】

□ Profile 게시



□ 사내 방송 홍보



□ 산업안전보건 근로자 위원실 & 안전신문고함



04

향후 계획

- 활동소감 및 계획

활동소감 및 계획

명예산업안전감독관 일련의 업무 속에서 ...

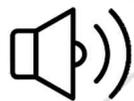
관심을 가져야 보이고, 아는 만큼 보인다!

System 관점



수정/보완

실패에 대한 반성과 수정 적용,
우수사례는 타사 공유
지속적인 개선과 상생



현장 확인

현장에 드러난 불만 외에
잠재적인 위험요소까지 Listen & Speak
안전과 관련된 고충 해결사



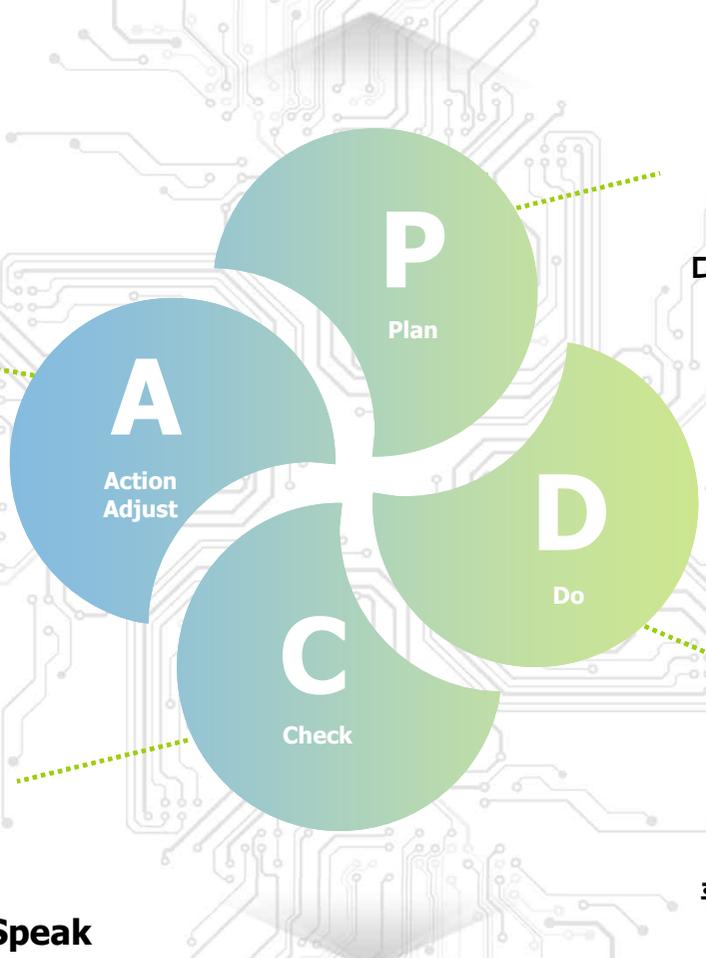
역량 향상 및 정보 교류

개인적으로는 안전보건지식 습득,
대외적으로는 교류 활동을 통한 우수사례 BM
경북지역 협의회 활동



사업장 적용

법정 업무는 기본, 안전에 관한 제안과
활동들이 현장에 잘 정착될 수 있도록...
안전문화 정착의 첨병



현장과 회사간 소통의 통로 역할!

활동소감 및 계획



명예산업안전감독관 + 안전보건 Staff + 관리감독자와 함께
현장과 지속적인 소통·안전 Speak Up을 통해
SK실트론 구성원 누구나 안심하고 다닐 수 있는 안전한 사업장 구축



Q & A

질의응답



Be at the FIRST of Semiconductor

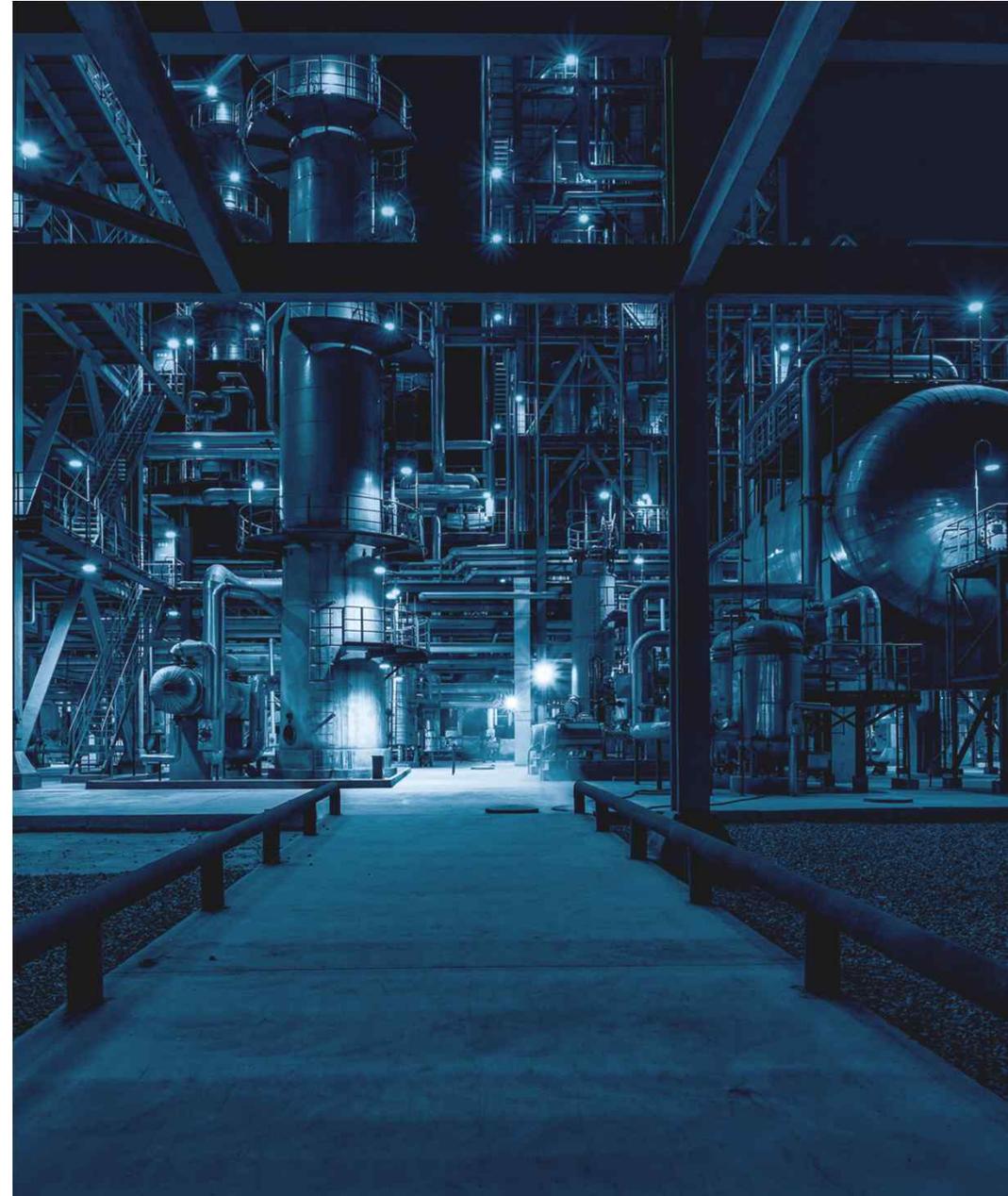
SK실트론은 탄소발생량을 최소화하는 제조 공정으로 반도체용 웨이퍼를 제조하고 있습니다.

Thank you



명예산업안전감독관 수범사례

코오롱인더스트리(주) 김천2공장
하윤중 명예산업안전감독관



목 차

- 1 | 회사 및 명예산업안전감독관 소개
- 2 | 사업장 안전보건관리체계
- 3 | 작업현장 개선사례
- 4 | 안전문화 향상 활동
- 5 | 안전 성과 및 명예산업안전감독관 소감

1954-1956 창업기

국내 최초 나일론 소개
1957 한국나이롱(주) 설립

1957-1963 도약기

국내 최초 나일론 원사 생산
1963 나일론 원사 공장 준공

1964-1976 성장기

종합 화학섬유 기업으로 성장
1968 폴리에스터원사 공장 준공
1973 타이어코오드 사업 진출
1975 기업 공개

1977-1989 사업다각화

국가 기간산업과 신사업 진출 확대
1981 코오롱(나일론), 코오롱(폴리에스터) 합병
1985 PET 필름/ 스펀본드 사업 진출

2010-현재 진화와 변신

글로벌 비즈니스 확대
2010 코오롱 인더스트리 분할설립
2019 수소연료전지 수분제어장치 양산
2021 첨단석유수지 생산(여수공장), 아라미드 증설

2000-2009 도전과 도약

포트폴리오 혁신 및 성장동력 확보
2004 중국 난징 코오드, 에어백 법인 설립 /아라미드 사업 진출
2007 코오롱 유화 합병
2009 FnC코오롱 합병

1990-1999 선택과 집중

핵심사업 고도화
1991 나일론 필름/인공피혁 사업 진출
1995 인도네시아 PET 필름 법인 설립
1996 에어백/멤브레인 사업 진출



1. 회사 및 명예산업안전감독관 소개 | 사업장 소재지



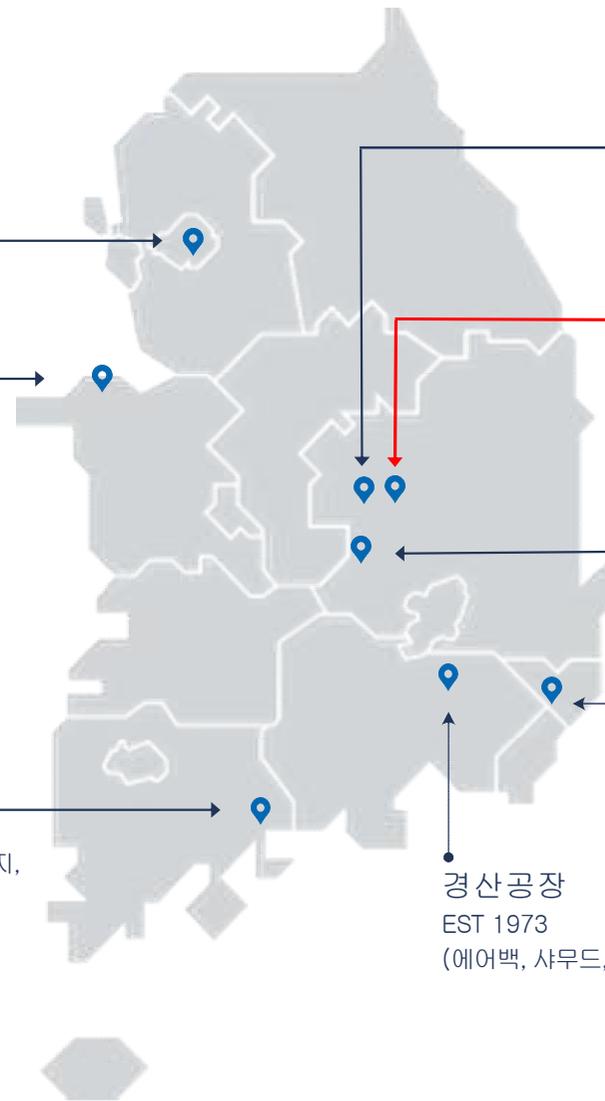
본사 / 연구소
EST 2018
(서울, 마곡)



대산공장
EST 2014
(수첨석유수지)



여수공장
EST 2004
(수첨석유수지, 액상석유수지, PMR 등)



김천 1 공장
EST 1991
(필름, 전자재료)

김천 2 공장
EST 1989
(산업용수지)

구미공장 / 연구소
EST 1969
(아라미드, 타이어코오드, 중합, 필름 등)

울산공장
EST 1977
(C9, C5, 수첨석유수지)

경산공장
EST 1973
(에어백, 샤우드, 연료전지 등)





연혁

- 1989년 공장 설립(페놀수지 공장 준공)
- 2006년 OHSAS 18001 인증
- 2008년 에폭시수지 공장 준공
- 2009년 KOSHA 18001 인증
- 2011년 에폭시수지 공장 증설
- 2018년 에폭시수지 공장 증설
- 2020년 ISO 45001 인증 전환
- 2020년 페놀폼 공장 증설
- 2021년 KOSHA MS 인증 전환

현황

- 건평 33,238㎡
- 근무인원 250명(협력업체 포함)
- 페놀수지 46,000 MTA(세계 6위)
- 에폭시수지 32,000 MTA
(전자재료용 세계 1위)





경북지역 위험물 취급 및 제조 최다 사업장 중 한 곳으로
화재·폭발사고 위험성 상시 존재



스팀과 열매 사용하여 제품 생산,
고온 수지에 의한
화상사고 빈번



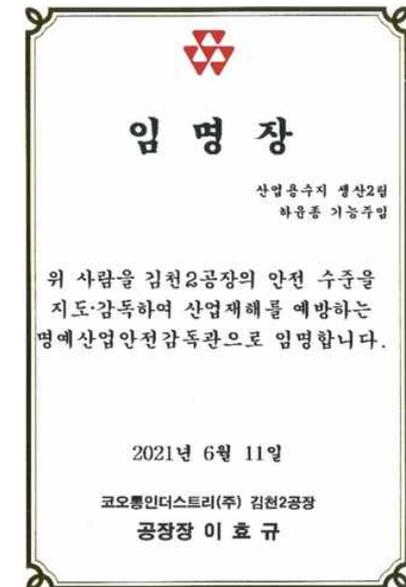
제조업 및 화학 공장 특성상
누출, 협착 등
위험요인 多

안전사고 ZERO 위한 시스템 도입 고민!



“ 명예산업안전감독관은
현장 근로자와 관리자 사이의
안전 소통 고속도로 ”

이름 하윤중
근속 14년(2010년 입사)
소속 산업용수지생산2팀
담당 명예산업안전감독관,
김천2공장 노동조합 지회장
약력
2010년 코오롱인더스트리 김천2공장 입사
2011년 산업용수지생산2팀 필드 업무 수행
2018년 산업용수지생산2팀 보드 업무 수행
2021년 노동조합 지회장 업무 수행
2021년 명예산업안전감독관 임명
2022년 명예산업안전감독관 기초소양교육 이수



목 차

- 1 | 회사 및 명예산업안전감독관 소개
- 2 | 사업장 안전보건관리체계
- 3 | 작업현장 개선사례
- 4 | 안전문화 향상 활동
- 5 | 안전 성과 및 명예산업안전감독관 소감

안전보건 경영방침

당사는 임직원의 안전보건을 기업경영활동의 최우선 가치로 삼고, 안전보건 관계 법령 및 기준에 부합하는 안전보건경영체계를 구축하여 모든 임직원이 안전하고 건강한 환경에서 근무할 수 있도록 최선을 다한다.

이를 위하여 다음과 같은 활동을 통해 지속적으로 안전보건을 개선한다.

1. 안전보건 목표를 설정하고, 이를 달성하기 위한 세부적인 실행계획을 수립·이행한다.
2. 안전보건 관계 법령 및 관련기준에 부합하는 내부규정을 수립하여 충실히 준수한다.
3. 무재해 운동의 추진을 통해 인명 및 재산손실을 최소화 한다.
4. 전사 보건관리체계를 구축하고 건강증진 및 건강장애 예방활동을 추진한다.
5. 임직원의 참여를 통해 유해위험요인을 파악하는 PROCESS를 준수하며, 파악된 유해위험요인을 100% 개선하고, 교육을 통해 공유한다.
6. 안전보건에 대한 종사자의 의견청취 절차를 운영한다.
7. 안전보건경영시스템을 주기적으로 검토하여 문제점을 파악/개선한다.
8. 공정안전관리제도(PSM)의 정착을 통해 PSM "P"등급을 달성하고 유지하여 공정안전을 확보한다.
9. BP(Business Partner)사에 안전문화를 정착하기 위해 최대한 지원한다.

코오롱인더스트리(주) 대표이사 사장 김 영 범

"안전에는 타협이 없습니다."

CEO 안전메시지

임직원 여러분 안녕하십니까, 2023년 계묘년 새해가 밝았습니다.

코오롱인더스트리는 "안전에 타협은 없다"라는 기조로, 임직원 여러분의 안전과 건강을 최우선 가치로 내세우고 있습니다. 앞으로도 그 기조에는 변함이 없을 것입니다.

제가 드리는 안전메시지는 세가지입니다.

첫째는 "기본 준수"입니다.

모든 안전활동은 "기본 준수"로부터 출발하여야 합니다. 그 첫 시작은 **법규 준수**입니다. 안전보건과 관련한 법규는 국가에서 전문가들이 수립한 최소한의 안전 기준입니다. 현장에서 법규 준수가 100% 이루어 진다면 대부분의 안전사고는 예방되어질 수 있습니다. 현상의 법규 미준수 상태와 행동을 즉시 오랜 기간 정상이라고 알고 있었거나, 안전에 적당히 타협해 왔던 것은 여전히 "기본"을 다시 확인해 주십시오. 철저한 "기본 준수"로부터 출발한 우리의 안전활동은 사업의 든든한 기반이 되어줄 것입니다. 저 또한 법규 준수에 필요한 예산과 재도를 통해 아낌없이 지원하겠습니다.

두번째는 "위험성평가 수준 향상"입니다.

최근 발표한 노동부 "중대재해 감축 코드업"에서 위험성평가 중심의 자기규율 예방체계 확립을 신명하였습니다. 후속조치로 위험성평가 실시여부에 대한 지도감독이 이루어질 것입니다. 우리도 위험성평가 체계를 정립하고 개선하여 사업장 유해위험요소를 스스로 찾아내고 제거하는 활동이 **실질적으로** 이행될 수 있도록 노력하여 주시기 바랍니다. 특히, 익숙함이 안전이 아닐 수도 있음을 알고 현장에서 다시 한번 내 사업장의 안전을 바라보는, **실질적 위험성평가**의 원인으로 삼아 주십시오.

세번째는 "BP(Business Partner)사 안전관리 강화"입니다.

산업안전보건법, 중대재해처벌법에서 BP사에 대한 원형의 안전관리 책임이 강화되었습니다. BP사는 사업의 파트너일 뿐만 아니라 함께 나아가야 할 가족입니다. BP사 안전관리 체도를 점검하고 지속적으로 발전시켜 우리 울타리 내에 있는 모든 작업자들의 안전보건을 확보하여 주시기를 바랍니다.

우리는 작년 대표이사 직속의 안전보건센터를 신설하여 전사 안전보건 Control Tower 기능을 수행하고 있습니다. 올해에도 체계적인 지원을 통해 현장의 안전보건을 향상시켜 나가겠습니다. 혹여 안전보건과 관련한 의견과 아이디어가 있다면 제안 해주시기 바랍니다.

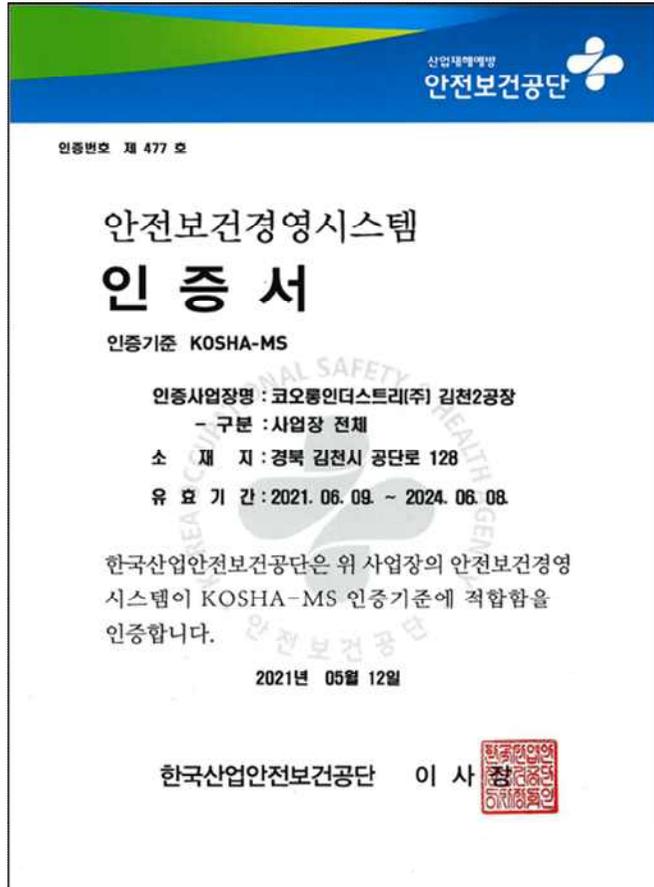
안전은 아무리 강조 해도 지나치지 않습니다. 안전사고 없이 개인과 가정, 회사 모두가 행복한 한 해가 되도록 다같이 노력합시다.

2023년 1월 4일

코오롱인더스트리(주) 대표이사 사장 김 영 범

안전보건을 최우선 가치로 하며, 안전에는 타협이 없다

2. 사업장 안전보건관리체계 | 안전보건경영시스템



 KOSHA MS 인증



 ISO 45001 인증

2. 사업장 안전보건관리체계 | 협력업체 안전보건관리

사내 협력업체

- 협력업체 환경안전보건 평가 실시(1회/년)
- **위험성평가 및 개선 지원(인력, 공사비 등)**
 - 위험성평가 우수사업장 인정 지원
 - 컨베이어, 포장실 환경 개선 등
- 정기적 협의회 실시(12회/년)
- 합동 비상대응훈련 실시(2회/년)
- 안전 Audit 실시(4회/년)
- 합동 안전점검 실시(12회/년)
- **안전관리 전담 인력 배치 지원('22년~)**
- **대·중소기업 상생협력 프로그램 참여('23년)**

사외 협력업체(공사 업체 등)

공사업체 선정 시
유해위험정보 사전 제공

<첨부 1. 코오롱인더스트리(주) 김천2공장내에서 중수지역에 할 안전수칙과 안전수칙 및 유해·위험 정보>

작업기간 동안 코오롱인더스트리(주) 김천2공장내에서 중수지역에 할 안전수칙과 작업종결 후 유해·위험정보(Management)에 대한 재해예방대책을 제공하여야 합니다.

업체명	김천2공장
주최(의뢰) 부서	안전부
담당(서명)	김민준
연락처	010-2777-9999

출입 전 ESH 관리계획서 수령
(작업일정, 반입장비, JSA 등)

ESH 관리계획서(작업계획서)

안전보건관리계획서

작업일정, 반입장비, JSA 등

공사 종료 후 업체 평가 실시
60점 미만인 업체 입찰제한

평가대상	지원점수	수행상태	평가담당자	평가대상일자	평가점수
X01 4분기 가계입찰결과보고서	0	작업완료	서양호	2017/11/20	85
X02 4분기 공사업체 중점안전교육 평가	0	작업완료	서양호	2017/07/19	80
X03 4분기 공사업체 중점안전교육 평가	0	작업완료	서양호	2017/06/23	60
X04 4분기 공사업체 중점안전교육 평가	0	작업완료	서양호	2017/06/28	60
X05 4분기 공사업체 중점안전교육 평가	0	작업완료	서양호	2017/06/23	80
X06 4분기 공사업체 중점안전교육 평가	3	작업완료	서양호	2017/07/17	80
X07 4분기 공사업체 중점안전교육 평가	0	작업완료	서양호	2017/06/29	70
X08 4분기 공사업체 중점안전교육 평가	0	작업완료	서양호	2017/06/29	70
X09 4분기 공사업체 중점안전교육 평가	1	작업완료	서양호	2017/05/23	60
X10 4분기 공사업체 중점안전교육 평가	3	작업완료	서양호	2017/02/04	70
X11 4분기 공사업체 중점안전교육 평가	0	작업완료	서양호	2017/02/03	60

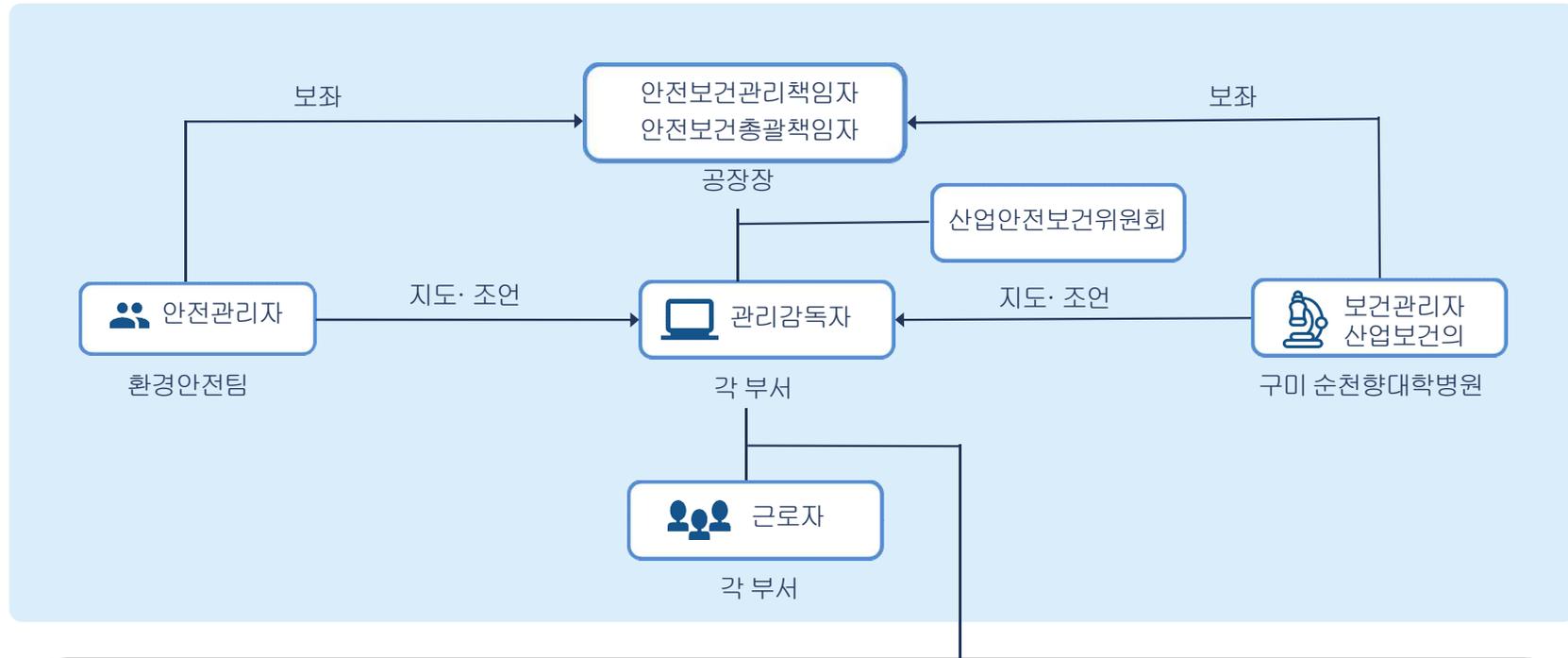
공정 출입 전 안전교육
(기본 안전수칙, 비상 시 행동요령 등)
작업 전 안전교육
(작업 주의사항, 위험성, 비상구 위치 등)

안전보건관리계획서

도급업체 중점안전보건 교육현황

작업일정, 반입장비, JSA 등

2. 사업장 안전보건관리체계 | 안전보건관리 조직



명예산업안전감독관
(산업안전보건위원)
.....
노동조합 근로자대표

역 할

- 자체점검/노사합동안전점검 참여
- 산업재해 예방계획 수립 참여
- 산업재해 발생 위험시 작업중지 요청
- 작업환경측정, 근로자 건강진단 입회
- 근로자 안전수칙 준수 지도
- 안전·보건 의식 향상 위한 무재해운동 참여
- 안전활동 근로자 참여 독려 등



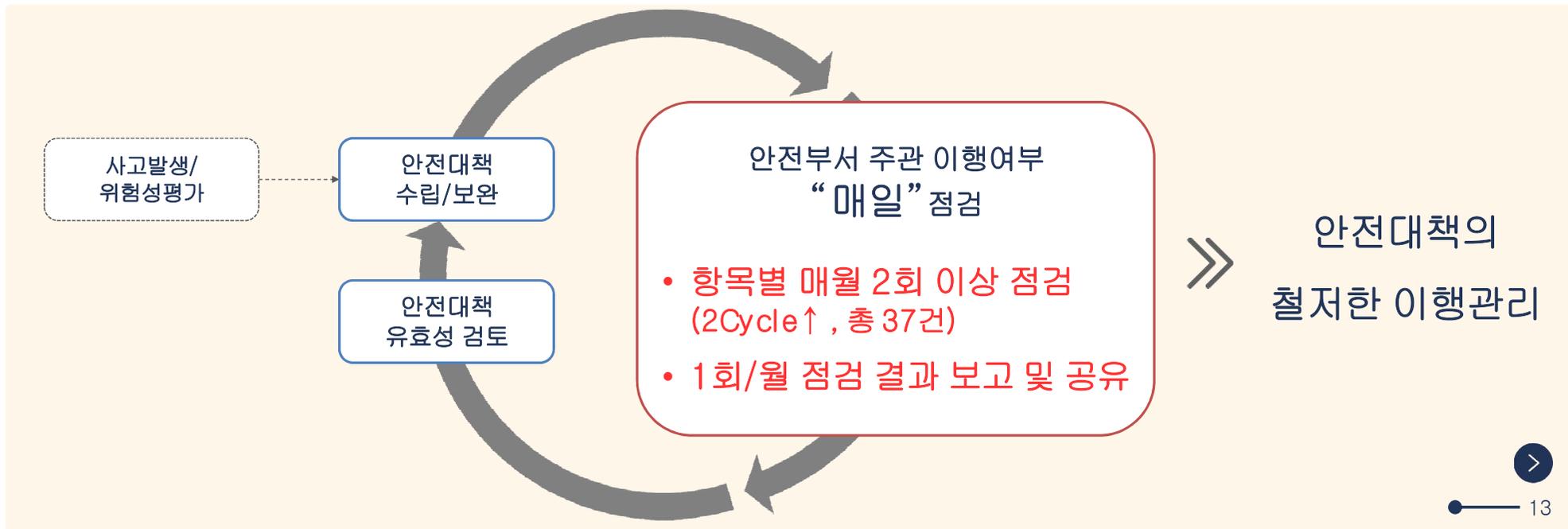
2. 사업장 안전보건관리체계 | 안전대책 이행관리 시스템

과거 10년간('12~'21.) 연평균 **2.8** 건 사고 발생 >> 유사 사고 재발 비중 약 **70** %

재발방지대책 수립/시행에도 불구하고 재발하는 이유?

- ✓ 수립된 대책을 제대로 이행하지 않음
- ✓ 수립된 대책이 잘못되었음

안전대책의 철저한 이행관리와 주기적인 유효성 검토/개선을 통해 안전사고 예방



목 차

- 1 | 회사 및 명예산업안전감독관 소개
- 2 | 사업장 안전보건관리체계
- 3 | **작업현장 개선사례**
- 4 | 안전문화 향상 활동
- 5 | 안전 성과 및 명예산업안전감독관 소감



모니터링 강화



가스감지기 및 누액감지기 설치

- 가스감지기 300개 설치, 실시간 확인 가능
- 누액감지기 50개 설치, 누출시 즉시 확인 및 대응 가능

주요 공정 내 CCTV 설치

- 위험 구역(탱크팜 등) 모니터링 CCTV 설치
- 보호구 착용 등 이행관리(Double-check) 실시

명감

주요 공정 내 CCTV 설치에 대한 세부 사항 설명 및 근로자 협의



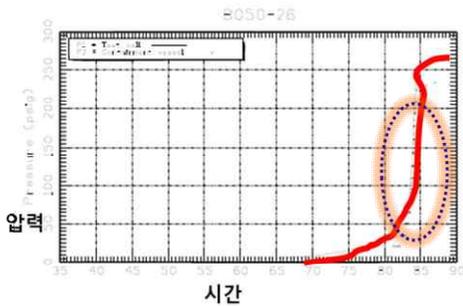


폭발 방지 시스템 구축

폭주 반응시 발생하는 파괴력은 기존 안전밸브(PSV)만으로 해소 불가

Emergency Vent Auto System 구축 → 폭발 방지

- 반응기별 설비 구축으로 폭발사고 Zero化



폭주 반응 전문업체(미국, Fauske)
Engineering Raw Data



Emergency Vent



압력 전송 시스템(실시간 감시)



Knock-out Tank

명감

DCS(통제실) 실시간 압력 모니터링 구축 요청, 폭발 방지 시스템 구축 방안 협의 및 참여





정전기 폭발사고 예방

분말 형태 고상원료
투입/취급 시 정전기로 인한
폭발사고 예방을 위해
정전기 관리 필수적

- 가습기 설치
- 호퍼 내 질소 Charge 설비 구축
- 접지 시설 구축
- 방폭형 이동식 국소배기장치 구비
- 대전방지복 착용
- 일반 Bag → 전도성 Bag 교체 등



가습기



질소 라인



접지



대전방지복

명감

현장 근로자 개선 아이디어 접수 및 검토, 설비 테스트 참여



Filter 설비 개선

고온 수지 Filter 교체 작업 시 화상사고 위험

- Filter 설비 개선
- 보호구 착용 홍보 및 이행관리(Double-Check)



고온수지 막힘



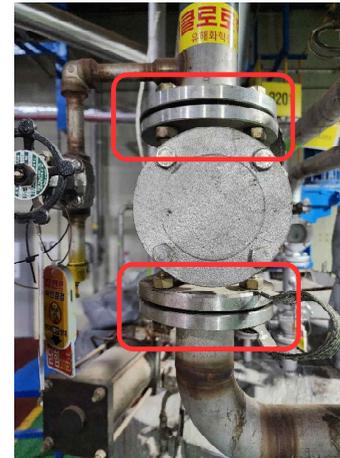
수지막힘 해소

Filter 설비 개선(左 개선전 / 右 개선후)

주요 위험물질 배관 플랜지 밴드 체결

누출시 작업자 화상 위험

- 배관 누출시 작업자 화상 위험에 따른 플랜지 밴드 체결



누출시 비산



비산 방지

플랜지 밴드 체결

명감

설비 개선 협의, 플랜지 밴드 구매 요청, 보호구 착용 습관화 독려

폭발, 화재 및 위험물 누출 예방활동

보호복 UPGRADE

- 주기적 착용훈련 실시
- A급 화학 보호복 구비



중화기 설치

- 혼용 방지 위한 가시관리(적용물질 부착)
- 매월 점검하여 정상상태 유지



명감

A급 화학보호복 부서별 구매 요청, 중화기 구매 및 적용물질 가시관리 제안, 비상대응훈련시 보호복 착용 훈련 제안

안전보호구함, 세안장치, 안전거울 추가설치



- **공용보호구함 사이즈 Up**
(기존 대비 2배)
- **보호구 수량 Up**
(기존 대비 1.5배)



- **세안장치 추가**
기존 층별 1개
→ 층별 2개



- **안전거울 설치**
각 공정 입구 설치
(보호구 착용 상태 확인 후
공정 출입)



명감

안전보호구함 사이즈 및 수량 증대 요청, 세안 장치 추가 설치 제안, 안전거울 설치 제안



고소작업 개선

열교환기 C/W 라인 에어 벤트 작업

고소작업 위험 Ⓞ 하부에서 벤트 가능한 밸브 설치



고소작업 필요



고소작업 불필요

명감

고소작업 발생 장소 조사 및 개선 방향 검토, 개선 필요 장소 확인 및 개선 요구(변경제안 작성 요청)

현장 패트롤 시 추락 위험 구역 개선

옥상 쿨링타워 확인 시 전도 및 추락 위험

전도 위험 > 계단 설치 > 추락 위험 > 추가 난간 설치



명감

현장 점검 시 위험 구역 확인, 관련 구역 근로자 면담, 계단 설치 및 난간 추가 설치 요청

원료투입구 개선

투입구 안전성 개선 제안

원료 Bag 투입 시 협착 위험 Ⓞ **H빔 제작**



H빔 설치 전



H빔 설치 후

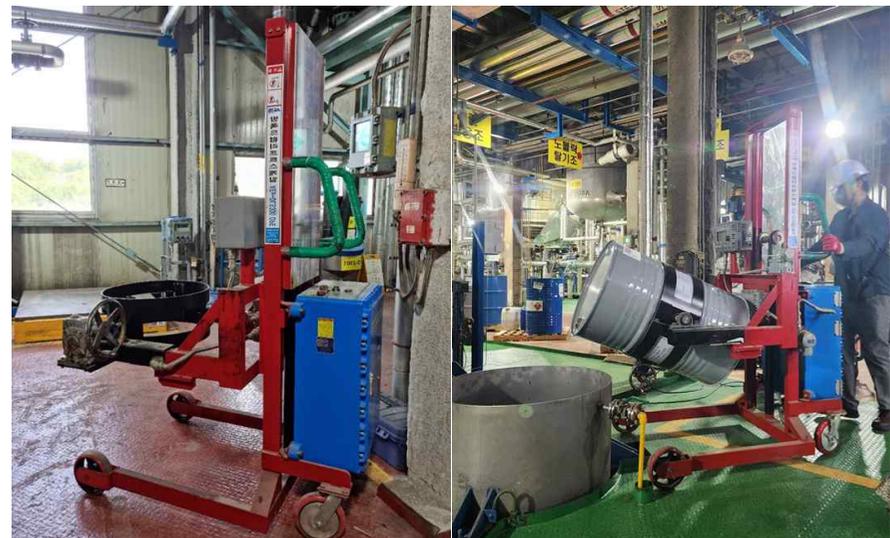
명감

근로자 제안에 대한 신속한 제작 및 설치 요구, 부서별 수평전개 요청

드럼 투입방법 개선

근골격계 위험성 개선 제안

드럼 투입 작업시 근골격계(250kg) 위험 ⊙ **방폭형 드럼리프트 구비**



명감

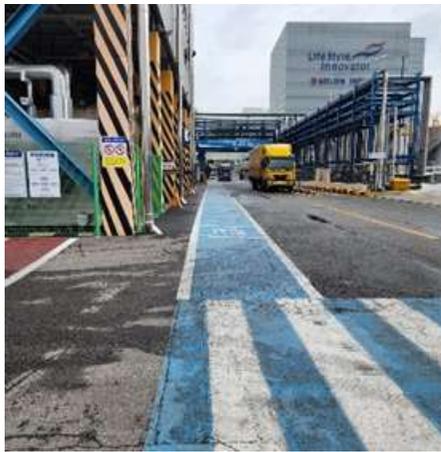
근골격계 조사 참여(수시 또는 1회/3년(정기)), 현장 확인 후 근골격계 위험 작업 개선 요구

보행자 안전 개선

공장 특성상 내부 도로에 화물차량 및 지게차 수시 운행으로 보행자 사고 위험

① 보행로 개선 및 안전표지 부착

- 보행로 확대 및 가시관리
- 보행자 안전수칙 제정 및 안전표지 부착
- 지게차 안전수칙 제정 및 안전표지 부착



보행로 개선



표지판 부착



보행자 안전 수칙



지게차 안전 수칙

명감

보행자 및 지게차 안전수칙 제정 참여, 보행로 이용 홍보 및 지게차 안전수칙 준수 독려

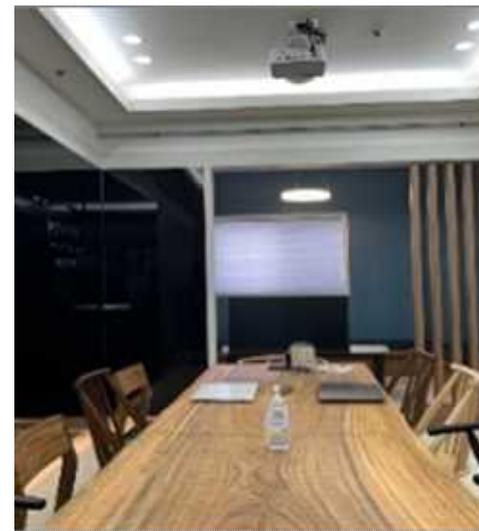
현장 근로자 휴식공간 개선

충분한 휴식을 위한 휴게실 개선

- 휴식공간 노후에 따른 리모델링 실시



본관



생산팀

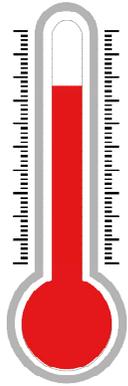
명감

휴식공간 근로자 요청 수령, 필요설비 구축 및 법적 요구사항 검토(냉난방, 식수, 조명 등)

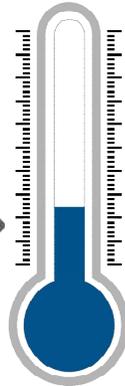
하절기 근무환경 개선

밀폐형 공장에 고온 설비 다수로 하절기 현장 기온 高

- 방폭형 대형 배풍기 설치



방폭형 대형 배풍기



환기 및 순환용 팬 추가 설치

밀폐형 공장, 다량의 화학물질 사용에 따른 환기 필요

- 환기용 팬 설치



내압 방폭형 싱글팬

명감

공기 순환 설비 제안 및 배풍기 효과 테스트 참여, 현장 환경 개선 위한 덕트 추가 설치 요청

목 차

- 1 | 회사 및 명예산업안전감독관 소개
- 2 | 사업장 안전보건관리체계
- 3 | 작업현장 개선사례
- 4 | 안전문화 향상 활동
- 5 | 안전 성과 및 명예산업안전감독관 소감

4. 안전문화 향상 활동

안전점검 및 교육·훈련 활동

- ☑ 노사합동안전점검, 정기안전보건교육, 비상대응훈련 등 **기본적인 안전 활동 주도적 참여**
- ☑ 현장 안전간담회를 통해 현장에서 **위험요소 및 안전대책 의견 청취**



노사합동안전점검



현장 안전간담회



비상대응훈련

4. 안전문화 향상 활동

안전 최우선 문화 조성

산업재해 예방 결의 및 Safety Golden Rules 선포

- 근로자 설문조사 및 협의를 거쳐 어떤 상황에서도 **반드시 지켜야 할 안전 철칙(SGRs)3개항 제정**
- **노사합동 산업재해 예방 결의 / SGRs 선포 및 준수 캠페인 실시**



노사 산업재해 예방 결의

김천2공장 Safety Golden Rules

- 산업재해 예방을 위해 김천2공장에서 항상 지켜야 할 안전철칙 -

- 1** Drain 작업, Filter류 교체작업 시 **보안면**을 무조건 착용한다.
- 2** 화기작업 시 **가연물 제거, 인화성 가스 농도 0%** 꼭 확인한다.
- 3** 고소작업 시 **안전고리**를 반드시 체결한다.

코오롱인더스트리

Safety Golden Rules 선포

4. 안전문화 향상 활동

안전 최우선 문화 조성

매월 안전 뉴스/이슈 및 사고사례 등 홍보물 제작 및 게시



안전보건이슈 및 사고사례 홍보(1회/월)

명감 안전매거진 작성 참여

4. 안전문화 향상 활동

안전 개선제안 시스템 개선

위험 OPEN IT 제도 도입



기존 안전 개선제안 참여 저조

- 제안한 사람이 대책도 제시하고 실행까지 해야 하는 시스템
- 굳이 개선해야 할 필요성 못 느끼는 현장 분위기



안전 개선제안 시스템 개선 및 참여 분위기 조성

- 현장에서는 위험요소 발굴하여 Open하는 것에 중점 → 개선 및 실행은 Staff 주도로 진행
- 제안된 내용에 대해 적극적인 개선 실행 및 주기적 개선결과 피드백



기존 대비 제안건수 **3** 배 이상 증가

'22년 기준 **210** 건 발굴 및

161 건 개선 완료

명감

현장 작업자 참여 독려, 개선 사항 등 진행 방향 정기적 F/up 요청

4. 안전문화 향상 활동

안전 개선제안 시스템 개선

현장 근로자 위험 발굴

김천2공장 위험 Open it

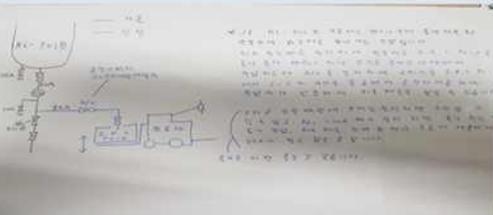
부서(반)	생산 1팀 D반	작업자	위일진
작업명	회수패널 IBC Poly에 Drain	작업주기	1회/1시간 이상
위험유형	누출 및 작업자 화상	예상피해	방울 입힘 또는 흘림 지로, 열상 요일
작업장소	9층 HC-501B 하부		

작업설명(사진 또는 그림 필수 첨부, 위험한 내용을 정확히 표현)



<작업 설명> HC-501B 에서 회수 패널을 재사용 하기 위하여 IBC Poly 에 Drain 작업인데 정식 배관이 되어 있지 않아 HC-501B 기존 Drain 나뭇에 물레위를 호스 연결 하여 작업 하고 있습니다. 물레위를 연결 부위에서 Leak 되거나 IBC Poly 에 Drain 중 될 위험 또는 IBC Poly 에 Drain 중 고장해놓은 물레위를 호스가 빠져 작업자가 화상 또는 크게 다칠 위험이 있습니다. 현장에 요일 되어 소제 작업도 필요하고 소제 중 작업자들이 또 다칠 위험이 있습니다.

개선 Idea (어떻게 개선되어야 안전한지 작업자 관점에서 작성, 사진 및 그림 첨부 가능)




평가 및 시상

4월 위험 Open it 평가 결과

부서명, 평가인원명	최종결과	공감량(원)
최우수 : 김천2공장 2팀 최우수 : 이상우	우수 : 이상우	4등
장려 : 김천2공장 1팀 장려 : 김천2공장 1팀 장려 : 김천2공장 1팀	참가A : 김천2공장 1팀 참가A : 김천2공장 1팀	

위험 Open it
2023년 4월

- 👑 최우수 : 산업용수지생산2팀 8반 - 상금 30만원
- 👑 우수 : 산업용수지생산2팀 이상우 책임 - 상금 20만원
- 👑 장려 : 산업용수지생산1팀 C반 - 상금 10만원
- 👑 장려 : 산업용수지생산2팀 최병기 기능주임 - 상금 10만원
- 👑 참가A : 산업용수지생산2팀 D반 - 상금 5만원
- 👑 참가A : 기술팀 - 상금 10만원 - 상금 5만원

☎️ 콜센터인더스트리



개선계획 수립 및 F/up

연도	연월	구분	내용	시정	시정률	시정률	시정률
2023	4월	위험	4월 위험 Open it 결과 및 개선계획	100%	100%	100%	100%
2023	4월	위험	4월 위험 Open it 결과 및 개선계획	100%	100%	100%	100%
2023	4월	위험	4월 위험 Open it 결과 및 개선계획	100%	100%	100%	100%
2023	4월	위험	4월 위험 Open it 결과 및 개선계획	100%	100%	100%	100%
2023	4월	위험	4월 위험 Open it 결과 및 개선계획	100%	100%	100%	100%
2023	4월	위험	4월 위험 Open it 결과 및 개선계획	100%	100%	100%	100%
2023	4월	위험	4월 위험 Open it 결과 및 개선계획	100%	100%	100%	100%
2023	4월	위험	4월 위험 Open it 결과 및 개선계획	100%	100%	100%	100%
2023	4월	위험	4월 위험 Open it 결과 및 개선계획	100%	100%	100%	100%

☎️ 콜센터인더스트리

4. 안전문화 향상 활동

위험성평가 참여 및 TBM 독려

정기/수시 위험성평가(HAZOP, JSA) 시 현장 근로자 참여

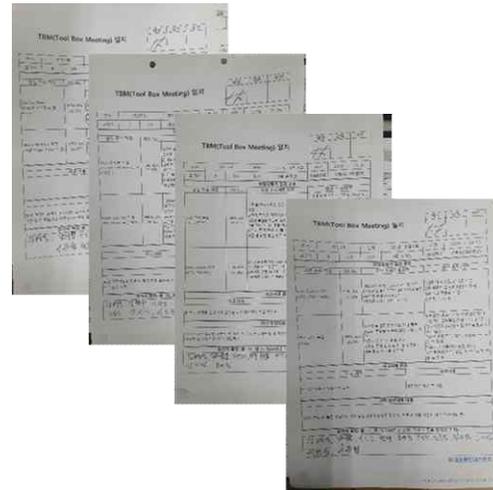
- 관리감독자 주도로 현장 근로자가 직접 참여하는 위험성평가 지향
- 평가결과는 정기안전보건교육/TBM 등을 통해 근로자에게 공유

TBM(Tool Box Meeting) 신규 추진

- 현장 TBM 신규 추진하며 적극적 참여 홍보/독려
→ TBM 문화 자리잡아 가는 중



TBM 교육



TBM 실시 건



교대근무 조희시 TBM 실시

4. 안전문화 향상 활동

산업안전보건위원회 실시 및 의결 통한 개선

근로자 안전보건 증진 위한 안건 제안 및 심의

- 1회/분기 **산업안전보건위원회 실시**
- 현장 제출 안건 취합 및 상정
- 개선 필요사항 확정 및 일정 수립, 회의 내용 전 사원 공유



II. 2023년 1분기 주요업무 현황

3. 기타 업무 현황 (교육 등)

■ '22년 KII 우수안전사업장 선정

- 주관: 안전보건센터
- 내용: 안전문화, 사고예방, 안전리더십, 안전수준 등 종합평가 1위

■ 정기안전보건교육(각 부서/조별 전달 교육, 집체교육)

- 1월: 일해공간 비상대응훈련, 하반기 비상대응훈련 Review
- 2월: 산업안전 및 사고 예방에 관한 사항-사고사례 등
- 3월: 부서별 비상대응훈련

■ 공장장 안전간담회(교대반)

- 1월: '23년 직업위험성평가 진행방향
- 2월: 비일상직업 안전조치
- 3월: 팀별 교차 벤치마킹(안전/보건, 설비, 3정5S, TOP진단, 위험 Open It 적용사례 등)

본 문서는 정보통신주요사업장으로서 부동간담회지 및 안전간담회지 등에 관한 내용을 포함하여 관련 법령에 따라 보존처리는 중요한 정보를 포함하고 있으므로, 그 간파 또는 탈취를 목적으로 열람하거나 공개, 사제, 복제, 유출 등을 하는 행위는 법규위반으로 간주됩니다.

산업안전보건소방위원회 참석 현황

- 개최일자: 2023년 3월 14일 (15:10 ~/5:35)
- 개최장소: 본관 대회의실

사용자위원			근로자위원		
공장장	이효규		근로자 대표	하윤종	하윤중
생산1팀장	신상용		근로자 위원	홍순기	홍순기
생산2팀장(위임)	손주영		근로자 위원	이호준	이호준
환경안전팀 보건관리자(위임)	오중석		근로자 위원	임영우	임영우
안전관리자	조위웅		근로자 위원	박형준	박형준

4. 안전문화 향상 활동

근로자 건강장해 예방활동



작업환경측정 참여

1회/6개월 실시

- 측정기관 선정 참여
- 예비조사 참여
- 작업환경 측정시 입회
- 측정결과 설명회 요청



건강진단 참여

1회/6개월 실시

- 유해인자별 대상 부서 선정
- 유해인자 리스트 재확인
- 검진기관 검증
- 특수건강진단 주기 확인



MSDS, 안전운전절차 등 현장 및 DCS 보관

수시 업데이트

- 작업자 누구나 언제든지
확인가능
- 운전절차 또는 MSDS업데이트
발생시 즉시 반영

목 차

- 1 | 회사 및 명예산업안전감독관 소개
- 2 | 사업장 안전보건관리체계
- 3 | 작업현장 개선사례
- 4 | 안전문화 향상 활동
- 5 | 안전 성과 및 명예산업안전감독관 소감

5. 안전 성과 및 명예산업안전감독관 소감

2022년 무재해 달성 및 현재까지 **안전사고 Zero**

2022년 사내 **최우수 안전 사업장** 선정

- 안전문화/사고예방/안전리더십/안전수준 평가 최우수
- **김천2공장 “안전 시스템”**

→ 타 사업장에 벤치마킹 및 확대 전개 중



5. 안전 성과 및 명예산업안전감독관 소감



“

명예산업안전감독관 및 노동조합 지회장을 맡아 안전활동을 통해 위험요인이 개선되고 안전을 확보하기 위해 노력하는 동료들을 볼 때 명예산업안전감독관으로서 보람을 느낍니다.

안전은 그 누구를 위한 것이 아니라 본인과 가정의 행복을 위해 반드시 지켜야 하는 것입니다.

안전에 노사가 따로 없다는 신념으로 현장의 목소리에 귀 기울이고 위험요소는 적극 개선할 수 있도록 맡은 바 역할을 충실히 다하겠습니다.

안전에는 타협이 없습니다
안전 최우선 문화 지속을 위해 노력하겠습니다

”

 **KOLON INDUSTRIES**

감사합니다

안전하지 않으면 작업하지 않는다.
If it's not safe, don't work



명예산업안전감독관 활동보고서

아세아제지(주) 세종공장
명예산업안전감독관 김돈석

2023. 7. 4



목차

1. 개요	3P
1) 사업장 소개	4P
2) 명예산업안전감독관 소개	10P
2. 명감활동 계획단계	13P
1) 안전활동 계획/일정표	14P
2) 개선 제안서 개발	16P
3) 위험 개선 Process 수립	17P
3. 명감활동 실행단계	15P
1) 기획 점검	20P
2) 현장 위험요소 발굴	21P
3) 상시 위험성 평가	22P
4) TBM 활동	26P
5) 안전활동을 운영	27P
6) 기타 안전활동	31P
4. 보완단계(향후 계획)	36P

1. 개요

1) 사업장 소개 2) 명예산업안전감독관 소개

■ 회사 연혁

- 1958. 3. 삼양펄프 설립
- 1975. 11. 국제그룹으로 계열 편입 (국제제지)
- 1985. 10. 아세아그룹으로 계열 편입 (아세아제지)
- 1989. 8. 세종공장 가동**
- 2001. 4. 유진판지 인수
- 2001. 9. 제일산업 인수
- 2002. 3. 에이팩 인수
- 2006. 3. 금호페이퍼텍 인수
- 2011. 2. 경산제지 인수
- 2013. 1. 통합 아세아제지 출범
- 2021. 9. 안전보건경영시스템(KOSHA-MS) 인증**
- 2021. 10. 사내 협력사 위험성평가 인정(안전보건공단)**

■ 회사 위치

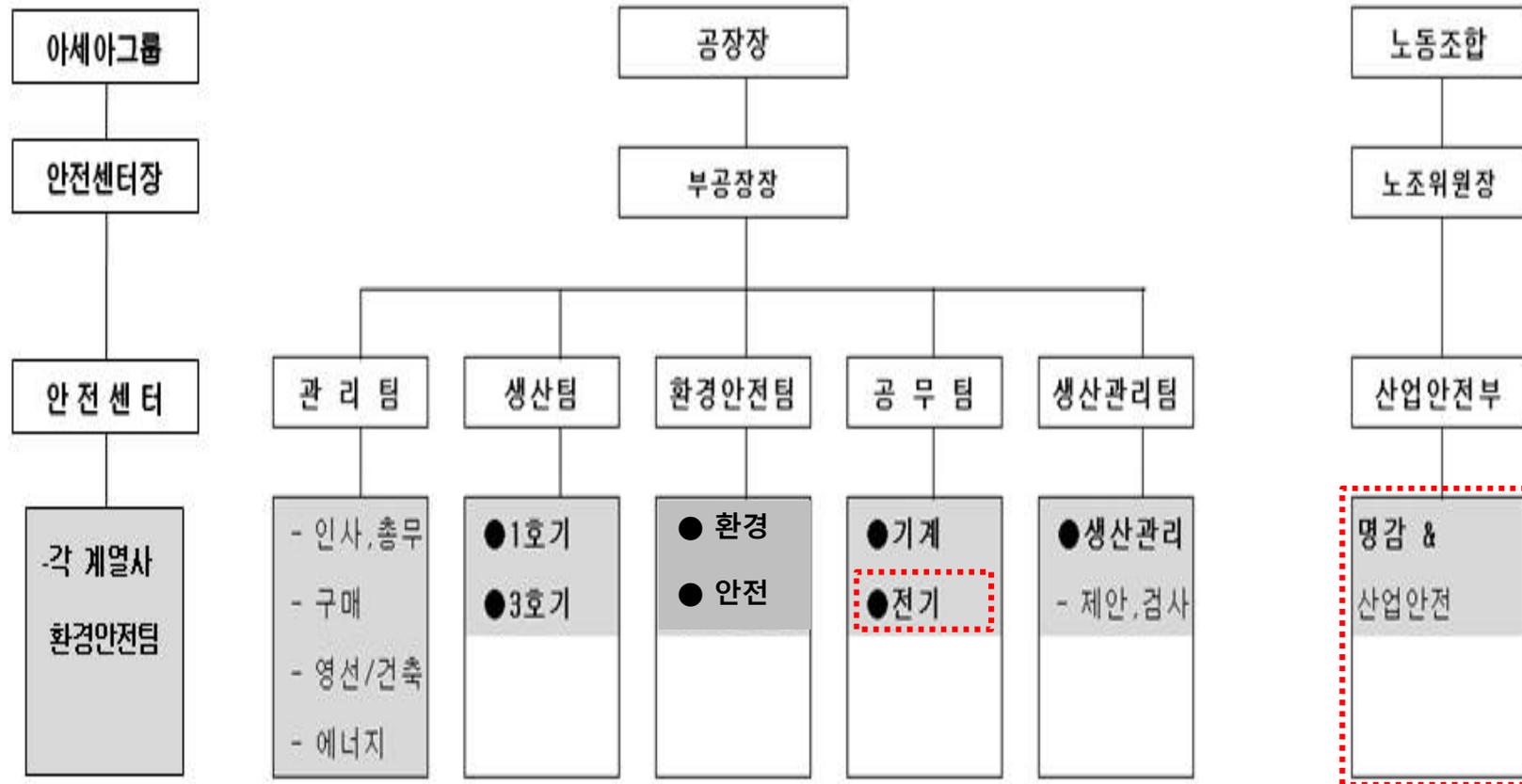


■ 세부 현황

- 1989년 8월 > 아세아제지(주) 세종공장 준공
- 근무인원 > 256명
- 업무구성
 - 생산팀 : 제품생산
 - 환경안전팀 : 산업안전보건, 소각설비 운영, 수처리
 - 공무팀(기계/전기) : 설비 유지보수 관리
 - 협력사 : 원료공급, 제품출하, 에너지 공급, 설비 보수 지원

1) 사업장 소개 2) 명예산업안전감독관 소개

조직도



1) 사업장 소개 2) 명예산업안전감독관 소개

안전보건 경영 방침



- 안전을 최우선시 하겠다는 **사업주의 의지!**
- 사람중심 이념과 안전문화 정착을 위한 **확고한 경영방침**

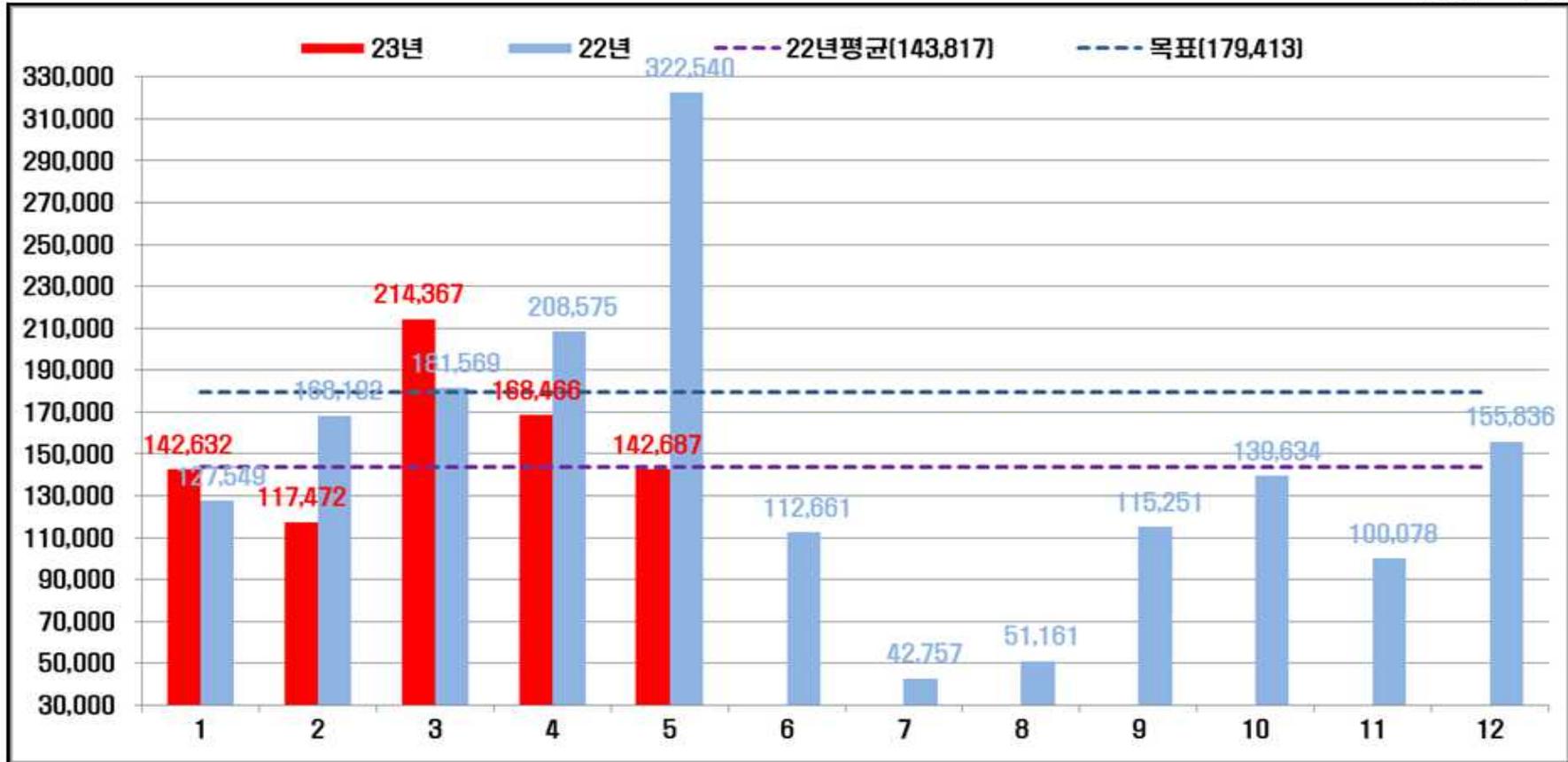
2023년 안전보건 목표

1. 중대재해 "ZERO"
2. 요양 결정 재해 70% 감축 : 2022년 재해건수 8건 → 목표 2건 이하
 - ① 산업재해율(발생일기준) : 5.93→1.82
 - ② 종합재해지수 : 6.98→2.09
 - ③ 세이프티 스코어 : 3.54→1.06

1) 사업장 소개 2) 명예산업안전감독관 소개

안전보건예산 및 집행실적

[단위: 천원]



항 목	21년 실적	22년 실적	23년 예산 vs 실적		
			예산	실적(~5월)	집행율
집행 실적	1,097,278	1,725,803	2,152,958	785,624	36%

1) 사업장 소개 2) 명예산업안전감독관 소개

■ 협력업체 위험성평가 인정 현황

위험성평가 인정서

사업장명 : 원료투입(원트로닉스)
대표자 : 김진우
소재지 : 서울특별시 강남구 테헤란로 123
유효기간 : 2021.10.28 ~ 2022.10.28

귀 사업장에 대한 위험성평가 확인한 결과 적합하므로 인정합니다.

한국산업안전보건공단

위험성평가 인정서

사업장명 : 제품출하(다성물류)
대표자 : 김진우
소재지 : 서울특별시 강남구 테헤란로 123
유효기간 : 2021.10.28 ~ 2022.10.28

귀 사업장에 대한 위험성평가 확인한 결과 적합하므로 인정합니다.

한국산업안전보건공단

위험성평가 인정서

사업장명 : 기계보수(세아테크)
대표자 : 김진우
소재지 : 서울특별시 강남구 테헤란로 123
유효기간 : 2021.10.28 ~ 2022.10.28

귀 사업장에 대한 위험성평가 확인한 결과 적합하므로 인정합니다.

한국산업안전보건공단

위험성평가 인정서

사업장명 : 전기보수(태광이엔지)
대표자 : 김진우
소재지 : 서울특별시 강남구 테헤란로 123
유효기간 : 2021.10.28 ~ 2022.10.28

귀 사업장에 대한 위험성평가 확인한 결과 위험성평가 적합하므로 위험성평가 인정합니다.

한국산업안전보건공단

위험성평가 인정서

사업장명 : 폐기물 운반(진성산업)
대표자 : 김진우
소재지 : 서울특별시 강남구 테헤란로 123
유효기간 : 2021.10.28 ~ 2022.10.28

귀 사업장에 대한 위험성평가 확인한 결과 위험성평가 적합하므로 위험성평가 인정합니다.

한국산업안전보건공단

위험성평가 인정서

사업장명 : 소각설비 운영(대경에너지)
대표자 : 김진우
소재지 : 서울특별시 강남구 테헤란로 123
유효기간 : 2021.10.28 ~ 2022.10.28

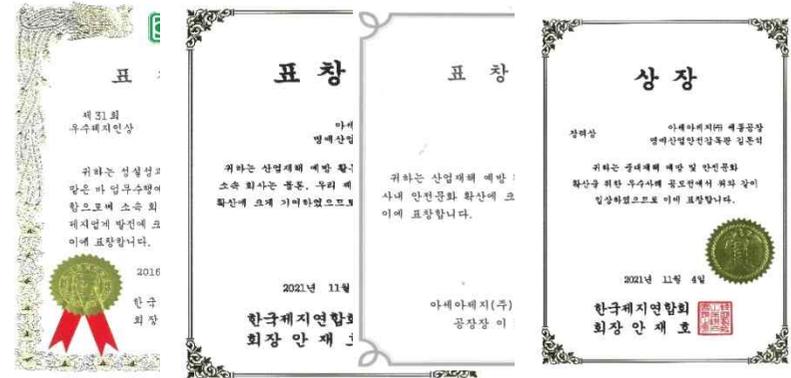
귀 사업장에 대한 위험성평가 수준을 확인한 결과 위험성평가 인정 기준에 적합하므로 위험성평가 우수사업장으로 인정합니다.

한국산업안전보건공단

1) 사업장 소개 2) 명예산업안전감독관 소개

명감 연혁 및 수상 내역

연도	내용
1995. 12	아세아제지 입사
2016. 02	우수 제지인상 수상 (한국제지연합회)
2020. 12	노동조합 산업안전부장 당선 명예산업안전감독관 선임
2021. 11	한국제지연합회 주관 표창 수상(2개 부문) 1) 중대재해 예방 및 안전문화 우수사례 공모전 2) 안전문화 유공자
2021. 12	우수 안전관리 안전관리 유공자 표창 (아세아제지 공장장)
2021. 05	최초 명감 수범사례 지역예선 연속 2회 통과 (2021, 2022년 안전보건공단)
2023. 03	명감 우수사례 월간 매거진 게재 (안전보건공단)



아세아제지(주) 세종공장의
안전보건 TIP



안전을 최우선으로 둔 세종공장의 슬로건
김동석 명감은 작년 4월 세종공장을 오가는 모든 사람의 안전을 지키겠다는 각오를 담은 공장의 새 슬로건 '안전을 현실로 현실을 반영으로'를 산업안전위원회를 통해 발표했으며, 노사 모두의 전폭적인 지원에 힘입어 슬로건 명판을 정문에 들어서자마자 보이는 벽면에 설치해 안전이 세종공장의 최우선 과제임을 대내외에 널리 알렸다.



안전의 집
김동석 명감은 공장의 정중앙에 위치한 전기과 사무실 벽면에 인선 슬로건·인원 캠페인·위험요소 개선 활동 및 결과·안전수칙·지동심장충격기 등을 총망라한 이른바 '안전의 집'을 개소했다. 근로자들이 가장 많이 지나 다니는 길목에 마련된 안전의 집은 안전의식을 제고하고 위험요소 개선 활동을 활성화하는 데 상당한 역할을 하고 있다.



잔압 제거 안전차단밸브 견본 판매
압축공기를 에너지원으로 사용하는 나이프 게이트 밸브는 설비를 조작할 때 배관 내 높은 압력으로 인해 때때로 사고가 발생하자, 김동석 명감은 배관 잔압을 제거할 수 있는 안전차단밸브를 설치한 뒤 근로자들의 기술적 이해를 돕기 위해 직접 조작해 볼 수 있는 견본 판매를 제작, 개선 의도와 효과를 알기 쉽게 전달했다.



■ 나의 SWOT 분석

1) 강점(Strength)

- 전기설비 유지보수 담당(28년 근속)
- 공장 내 장소 및 설비에 익숙함

※ 설비의 위험요인을 찾거나
개선하는 방식에 큰 장점이 있음

2) 약점 (Weakness)

- 명감활동 시간 부족
- . 공장 전체 설비 유지보수 업무 병행

3) 기회(Opportunity)

- 명감 활동시간 보장(1일/월)

4) 위협 (Threat)

- 근로자의 안전의식 부족
- 불안정한 행동

■ 명감의 현실

- 교대근무 및 설비 유지보수
- 안전보건업무 지원 한계

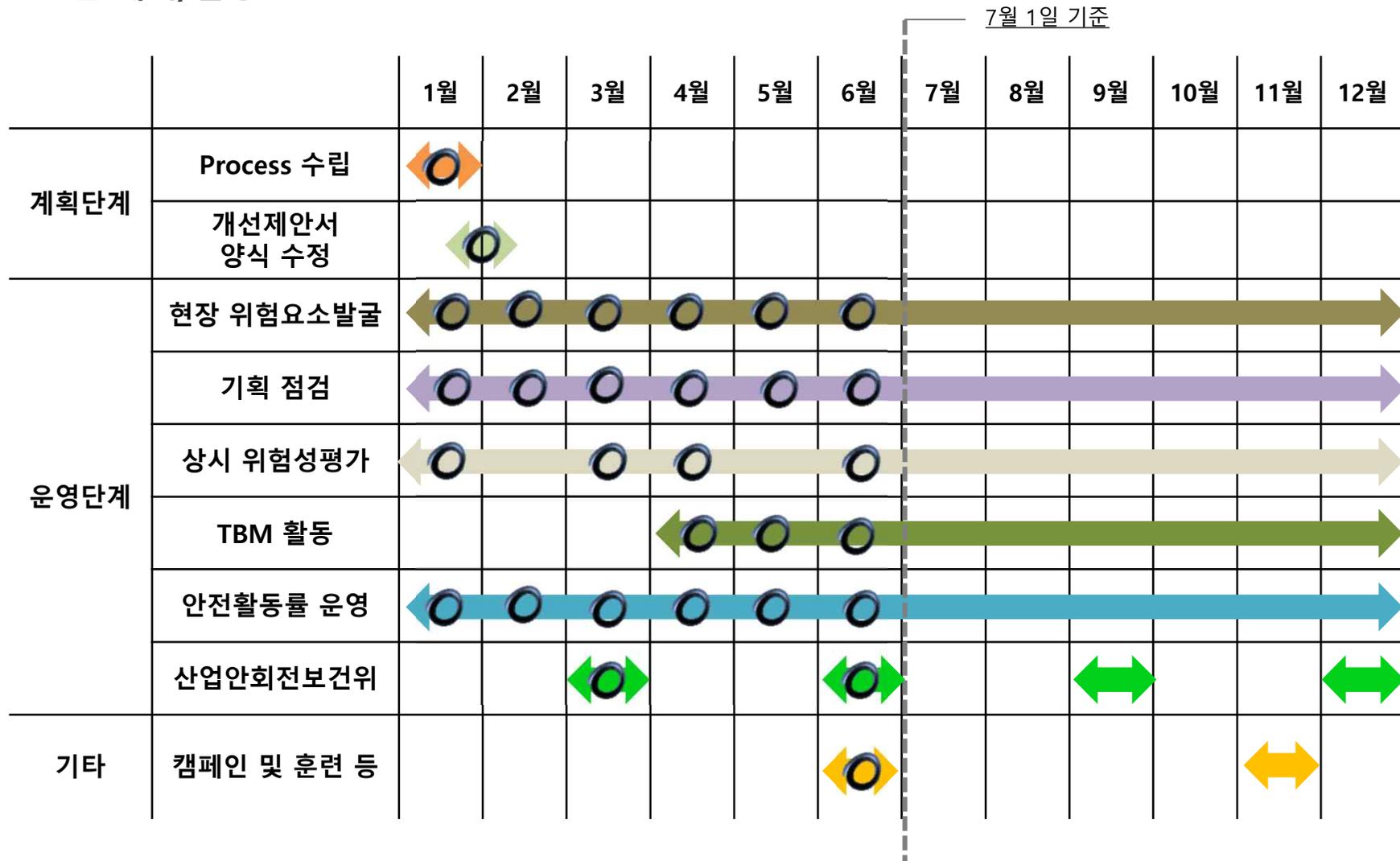
■ 명감의 업무

- 현장직 근로자만이 알 수 있는 위험요소를 **보고 / 듣고 / 찾아내어** 개선 해야 함
- 따라서, 안전부서의 빈 곳을 채움
모든 근로자가 안전한 상태로 근무할 수 있도록 종사자의 의견을 청취
안전한 작업환경 조성
종사자와 경영층의 매개체 역할

2. 계획 단계

1) 계획/일정표 2) 활동 Process 3) 명감 개선제안서 4) 위험 개선 Process

■ '23년 계획/일정표



1) 계획/일정표 2) 활동 Process 3) 명감 개선제안서 4) 위험 개선 Process

개선제안서 개발

기존 (개선 전/ 후 양식)

<사진>
 > 요란 사고 예방

원형도 문제점	개선 방안
<ul style="list-style-type: none"> 장소 : 3층기 환풍기 1층 고압전선실과 변압기실 보편성 내부 외부의 벽체 벽면에 붙여진 현관 케이블이 지게차 통행 라인에 걸림 위험 	<ul style="list-style-type: none"> CABLE를 철거해야 한다고 할(어디에서 철거하)지 불거하면 대란은 있는것처럼 보이는게 되어 힘다
개선전/ 상황	개선 후

<변경 사유>

- 사진을 넣을 수 있는 공간이 작아 개선방안, 장소, 위험내용 등을 충분히 기록할 수 없다
- 또한, 사진의 사이즈가 변경되어 왜곡이 심함

변경 (개선 제안서)

<사진>

개선제안서

개선제안서

<장점>

- 문서로써, 제안자의 의견을 구체적이고 정확하게 내용을 전달할 수 있음
- 개선 실행부서(ex. 공무, 생산 등)에서는 장소를 명확하게 파악하여 조치 가능함

1. 평가방법 : 3단계 판단법
 2. 위험성 수준 및 판단 기준

노동부 권장 양식

위험성수준	판단기준	허용 가능 여부
상 매우 높음	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사고 발생 시 사망 또는 장애가 남을 수 있는 위험 ▶ 산업안전보건법에 따른 기준을 만족하지 못하는 경우 	허용 불가
중 보통	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사고 발생 시 요양이 필요한 위험 ▶ <u>아차사고</u> 사례가 있는 경우 	허용 가능
하 매우 낮음	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 작업 수행에 영향을 미치지 않는 경미한 부상 또는 질병이 예상되는 경우 	

명예산업안전감독관 요청사항 (2023년 5월)

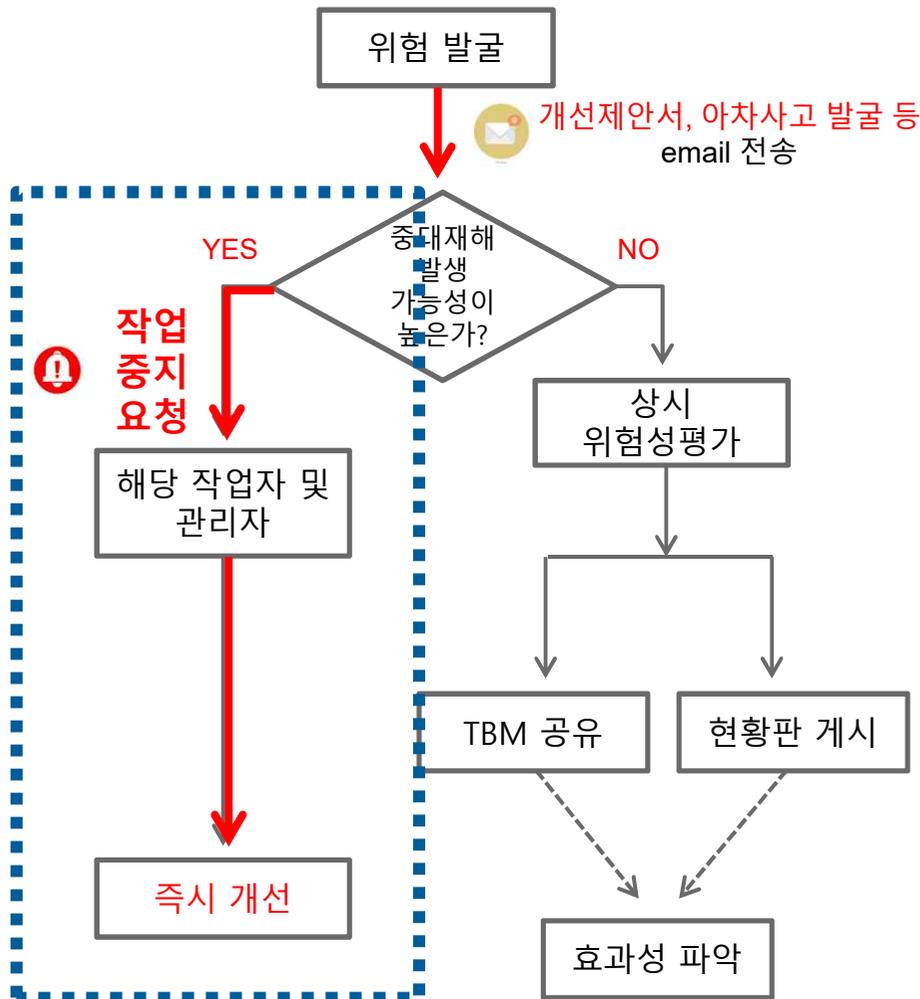
구분	제안 내용	접수 일자	개선 전 사진	위험성 평가 및 개선 사항	위험성 수준	개선 후 사진	개선 일자	담당
1	기타	5/02		[3층] 2층 AC DRIVE ROOM 출입문 옆 기계 부품을 로동로 막음 ▶ 로동 확보	상 중 하		5/02 완료	기계
2	기타	5/02		[1층] 2층 44층 안전의식 고취 목적 ▶ 안전판, 고무라이프 설치	상 중 하		5/08 예정 5/09 완료	전기
3	기타	5/02		[1층] 2층 44층 P401 STOCK PUMP SHAFT 구조물 노후로 끼임 위험 ▶ SHAF 철거(TG 미사용)	상 중 하		5/08 예정 5/02 완료	기계
4	기타	5/02		[1층] 2층 40층 지게차 승전기 전열공은 전열 벽면 탈락으로 안전 위험 ▶ 벽면 부착	상 중 하		5/08 예정 5/02 완료	전기

전사원 위험성평가 내용 공유 및 지표관리



위험 개선 Process 수립

1) 위험성이 매우 높은 사항 (16점이상 ~ 20점이하)



<작업자의 불안정한 행동>

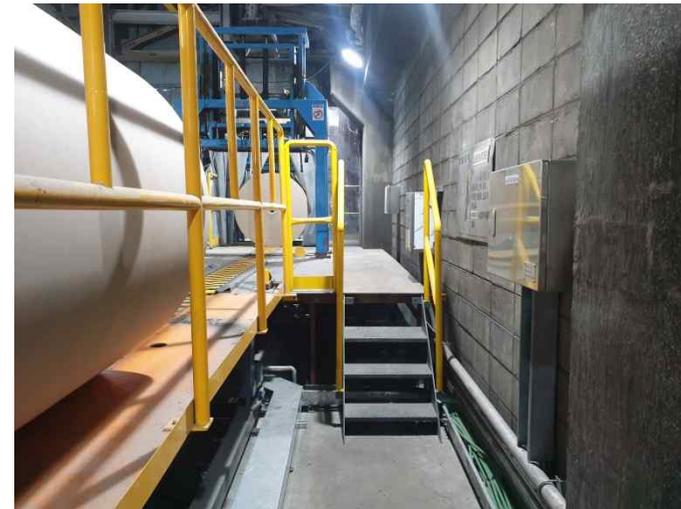


WINDER 작업자가 ROLL HANDLING 설비

파지제거 작업 시 난간대를 타고 넘어서 이동하여

추락위험이 있는 불안정한 행동이 됨

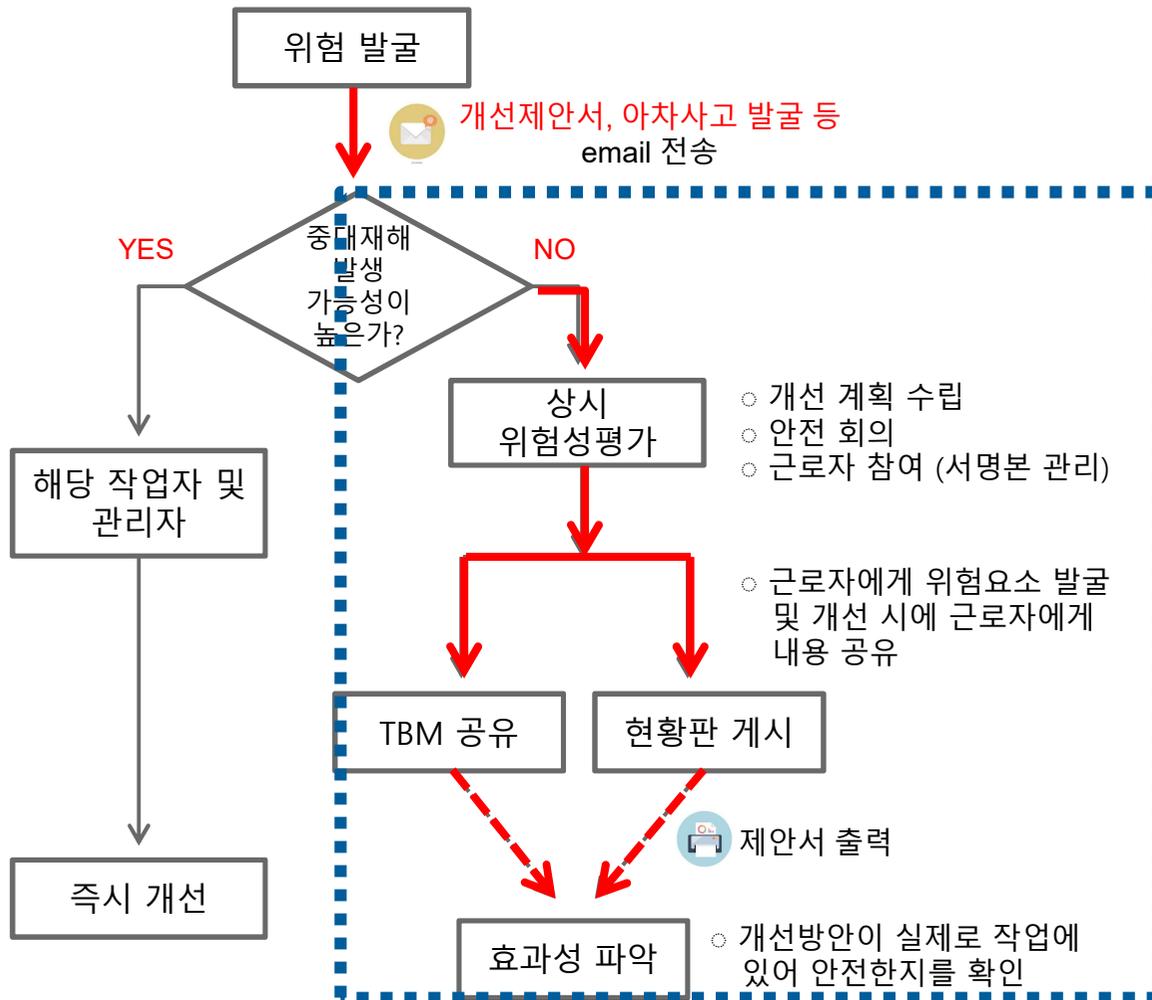
<즉시개선 사례>



1) 계획/일정표 2) 활동 Process 3) 명감 개선제안서 4) 위험 개선 Process

위험 개선 Process 수립

2) 위험성이 존재할 경우 (4점이상 ~ 16점 미만)



<위험요소 발굴>



바로 개선할 수
있는 사항은
SNS를 통해
사진 전송

<안전 회의>



<현황판 게시>



3. 운영활동 단계

- 1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) 안전활동률 운영 6) 기타 안전활동

1. 기획점검 실시

○ 정의

- 넓은 공장의 모든 장소를 빠짐없이 효율적으로 점검하기 위하여 **7개 구역**으로 나누고 **연 2회 CYCLE**로 점검하여 모든 유해위험 요소를 발굴하는 것에 목적을 둠



[기획점검 계획표]

** 점검주기 : 매년 2 CYCLE

년도	월	점검설비
2023	1	3호기 원질
	2	3호기 초지
	3	154KV(변전실) + 폐수장
	4	소각로 + 보일러
	5	1호기 원질
	6	1호기 초지
	7	3호기 원질
	8	3호기 초지
	9	154KV(변전실) + 폐수장
	10	소각로 + 보일러
	11	1호기 원질
	12	1호기 초지

<점검 월별 계획표>

1) 기획점검 실시 2) **현장 위험요소 발굴** 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) 안전활동률 운영 6) 기타 안전활동

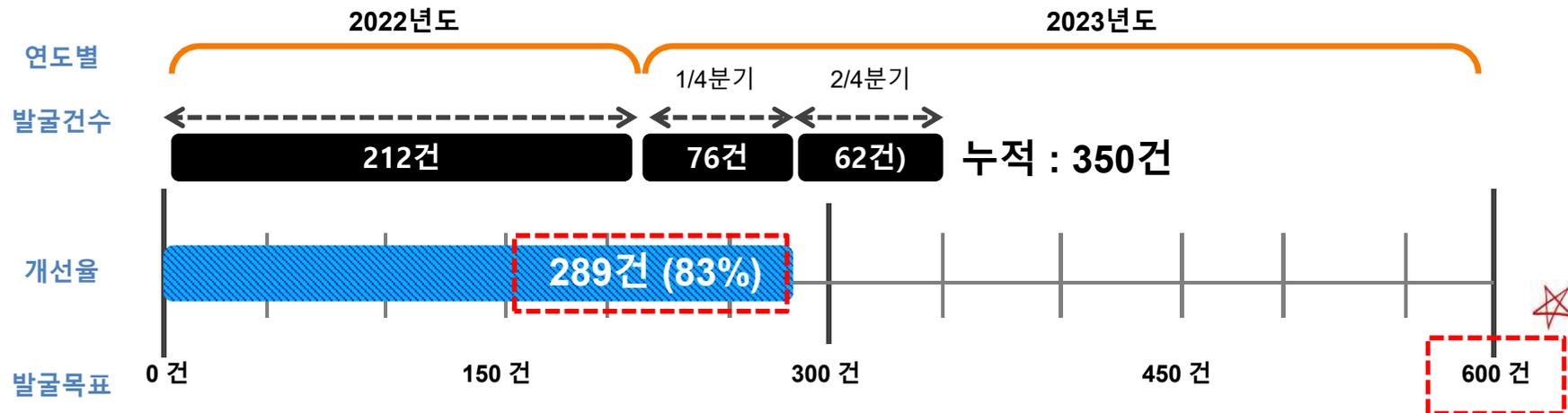
2. 현장 위험요소 발굴 (명감의 안전활동)

○ 정의

- 주기적인 현장 순회점검을 통해 작업자의 불안정한 행동 및 기계·설비의 위험요소를 발굴하여 즉각 조치하고 안전사고를 예방하기 위함

○ 목표 대비 개선율 (현재 83%)

- 22년 1월부터 23년 12월 2년간 위험요소 개선건수 목표량 "600건"



- 위험함에도 추진이 잘 안 되는 것은 산안위를 통해 개선율을 높이고 있음

1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) 안전활동을 운영 6) 기타 안전활동

3. 상시 위험성평가

정의

- 상시 평가제도를 도입하여 **근로자 참여를 확대**하고 더 나은 개선방안을 강구하기 위함

아차사고 및 위험요소 발굴 개선자료(위험성평가)

1. 개요

발굴부서(업체)	환경안전팀	제출자	김민경	제출일자	23년 3월 30일
개선부서(업체)	인성-엘프토리스	개선자	김민경	개선일자	

2. 개선구분 : 산안위 협력업체 회의 순회점검 개선 제안 아차사고 위험성평가(수시, 정기) 센터 점검

3. 위험성평가

개선 전	강도(4단계)	빈도(5단계)	위험성(강도*빈도)	개선 후	강도(4단계)	빈도(5단계)	위험성(강도*빈도)
	4	4	16		3	2	6

※ 3대 사고유형(추락, 끼임, 부딪힘) 및 8대 요인은 발굴 시 개선을 원칙으로 함.

4. 위험 발굴 : 중장비 정보 보수 시 추락 위험 개선방법 : 제거 대체 방호 관리 보호구

시화 공장 사고 당시 상황

세종 진성산업 작업 상황

평가 참여자	
직급	성명
소관	김민경
관제	김민경
주안	김민경
관심	박득승
부응장장	임우택

발굴 1.로우더 정비 작업 중 불안정한 작업으로 인해 후미 상부에서 추락 위험
 1)시화공장 협력사 사고 발생 :23.03.30 (상세 내용 첨부)
 ▶ 비위와 후미쪽을 밟고 작업 중 추락 (0.2m)

개선 계획 1) 안전대 착용 고리 설치
 2) 안전작업표준서 제정

(1/2)

- ① 개선 구분
- 산업안전보건위원회
 - 협력업체 회의
 - 순회점검
 - 개선 제안
 - 아차사고
 - 위험성평가 등

② 위험성평가 추정/결정

③ 근로자 참여 (서명)

- 절차 : 위험 개선 Process를 따라 위험성평가 실시, 현장근로자 역시 직접 참여하여 개선조치함

1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) 안전활동률 운영 6) 기타 안전활동

개선 사례 1. 중장비(로우더) 수리·보수 시 안전사고 위험

- 개선 사례 1 : 압롤트럭 타이어 교체 시 안전사고 방지 대책
- 명감 참여 : ① 타이어 공기 주입 시 에어 탱크 자동 압력 게이지 필요성 제안
② 안전밸브 미 설치되어 규격에 맞는 안전밸브 설치 참여



안전작업표준서		수정 단계		수정 일자		수정 사유	
작성 목적	타이어 공기주입	작성 일자	2023.04.18	작성 일자	2023.04.18	작성 사유	타이어 교체 시 안전사고 예방을 위한 안전작업표준서 제정
작성 일자	2023.04.18	작성 일자	2023.04.18	작성 일자	2023.04.18	작성 사유	타이어 교체 시 안전사고 예방을 위한 안전작업표준서 제정
작성 부서	안전보건팀	작성 부서	안전보건팀	작성 부서	안전보건팀	작성 사유	타이어 교체 시 안전사고 예방을 위한 안전작업표준서 제정
작성 인원	1명	작성 인원	1명	작성 인원	1명	작성 사유	타이어 교체 시 안전사고 예방을 위한 안전작업표준서 제정
작성 일자	2023.04.18	작성 일자	2023.04.18	작성 일자	2023.04.18	작성 사유	타이어 교체 시 안전사고 예방을 위한 안전작업표준서 제정
작성 일자	2023.04.18	작성 일자	2023.04.18	작성 일자	2023.04.18	작성 사유	타이어 교체 시 안전사고 예방을 위한 안전작업표준서 제정

안전작업표준서 제정



1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) 안전활동률 운영 6) 기타 안전활동

개선 사례 2. 중장비(로우더) 수리·보수 시 안전사고 위험

- 개선 사례 : 중장비 정비 작업장소에 안전대 부착 설비 설치
- 명감 참여 : ① 상층부 이동 시 추락 위험이 있어, 안전블럭이 체결된 안전대 부착설비 설치 제안



아차사고 및 위험요소 발굴 개선자료(위험성평가)

1. 개요				담당부서		안전부서(책임)	
발굴부서(업제)	환경안전팀	제출자	김도규	발달	김민준	심의	최효정
개선부서(업제)	안전.원도부서	개선자	김민준	발달	김민준	심의	최효정
제출일자	23년 3월 30일	개선일자					

2. 개선구분 : 산안위 협력업체 회의 순회점검 개선 제안 아차사고 위험성평가(수시, 정기) 센터 점검

3. 위험성평가 (발굴부서 평가)

개선 전	강도(4단계)	빈도(5단계)	위험성(강도*빈도)	개선 후	강도(4단계)	빈도(5단계)	위험성(강도*빈도)
4	4	16	3	3	2	6	

※ 3대 사고유형(추락, 끼임, 부딪힘) 및 8대 요인은 발굴 시 개선을 원칙으로 함.

4. 위험 발굴 : 중장비 정비 보수 시 추락 위험 개선방법 : 제거 대체 방호 관리 보호구

개선 전		개선 후	
시화 공장 사고 당시 상황		새중 진성산업 작업 상황	
발굴		개선 계획	
1.로우더 정비 작업 중 불안정한 작업으로 인해 후미 상부에서 추락 위험 2.시화공장 탈레스 사고 발생 시 3.3.30 산세 내용 참조 ▶ 바퀴와 후미쪽을 보고 작업 중 추락 4.2회		1 안전대 착용 고리 설치 2 안전작업표준서 제정	

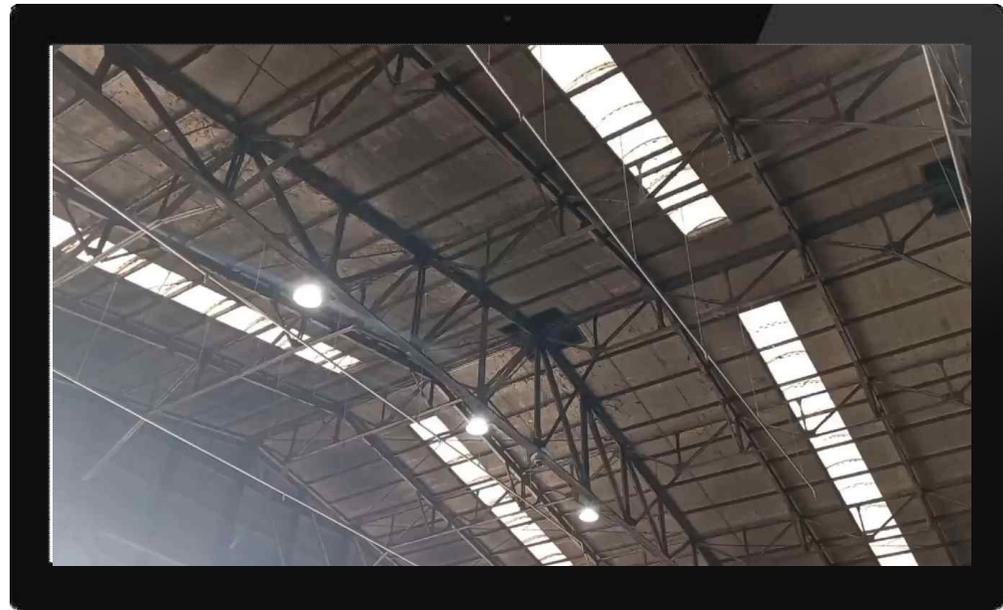
(1/2)

구 분	작업사항	위험요소	위험성평가 결과			안전대책	
			빈도	강도	위험도		
일상 점검	엔진	냉각수량 확인	엔진룸 상부에 올라가 점검으로 추락 위험	3	3	9	추락방지용 안전블럭 사용
정비 작업	전기장치	등화장치 교체작업	등화장치 교체 시 페이로더 상부로 올라가 교체하여 추락 위험	3	3	9	
	유압	실린더 실 교체	페이로더 상부로 올라가 교체하여 추락 위험	3	3	9	

1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) 안전활동률 운영 6) 기타 안전활동

개선 사례 3. 화재로 인한 중대산업재해 예방

- 개선 사례 : 일상시 주기적 살수, 화재시 자동 살수장치 설치
- 명감 참여 : ① 살수 방식 제안, 컨트롤 패널 시퀀스 설계 및 제작
 ② 화재 취약 장소인 UKP 컨베이어 상층부 자동 확산형 S/P 설치



- 주기적 살수시 경보안내 간판
- 주기설정 > 매시간 살수전 30초간 경보 후 45초간 자동 살수

1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) **TBM 활동** 5) 안전활동을 운영 6) 기타 안전활동

4. TBM 활동

- 작업 전 회의를 통해 위험 예지 활동
- 작업 전에 작업자들이 함께 모여 10분 내외로 작업내용과 위험요인을 재 확인함
- 작업자의 건강상태 확인, 공구류, 보호구 등

If it's not safe, don't work !!!

○ TBM 일지 작성

작업 전 안전회의(TBM) 일지 (2023년 5월 30일)

* 안전하게 작업할 수 있다면 참대 작업하지 않는다.

구분	차수	대상	장소	비고	주최	참가인원
문서일지	105					
모집인원	작업장(주)의 직원					10명(10명)
주최/주최자	안전팀 (안전관리) (안전관리) (안전관리) (안전관리) (안전관리)					1명(1명)
모집장소	작업장(주)의 회의실					1명(1명)
모집시간	08:00 ~ 08:10					1명(1명)
모집목적	작업 전 안전회의를 통해 작업내용과 위험요인을 재 확인하고, 작업자의 건강상태 확인, 공구류, 보호구 등 확인					1명(1명)
모집내용	1. 작업 전 안전회의를 통해 작업내용과 위험요인을 재 확인하고, 작업자의 건강상태 확인, 공구류, 보호구 등 확인 2. 작업장(주)의 안전관리 현황을 공유하고, 안전관리 강화 방안 논의 3. 작업장(주)의 안전관리 현황을 공유하고, 안전관리 강화 방안 논의 4. 작업장(주)의 안전관리 현황을 공유하고, 안전관리 강화 방안 논의 5. 작업장(주)의 안전관리 현황을 공유하고, 안전관리 강화 방안 논의					1명(1명)
모집결과	작업 전 안전회의를 통해 작업내용과 위험요인을 재 확인하고, 작업자의 건강상태 확인, 공구류, 보호구 등 확인					1명(1명)
모집비고						1명(1명)
작성일자	2023년 5월 30일					1명(1명)
작성인	[인명]					1명(1명)
작성부서	안전팀					1명(1명)
작성목적	작업 전 안전회의를 통해 작업내용과 위험요인을 재 확인하고, 작업자의 건강상태 확인, 공구류, 보호구 등 확인					1명(1명)
작성내용	1. 작업 전 안전회의를 통해 작업내용과 위험요인을 재 확인하고, 작업자의 건강상태 확인, 공구류, 보호구 등 확인 2. 작업장(주)의 안전관리 현황을 공유하고, 안전관리 강화 방안 논의 3. 작업장(주)의 안전관리 현황을 공유하고, 안전관리 강화 방안 논의 4. 작업장(주)의 안전관리 현황을 공유하고, 안전관리 강화 방안 논의 5. 작업장(주)의 안전관리 현황을 공유하고, 안전관리 강화 방안 논의					1명(1명)
작성결과	작업 전 안전회의를 통해 작업내용과 위험요인을 재 확인하고, 작업자의 건강상태 확인, 공구류, 보호구 등 확인					1명(1명)
작성비고						1명(1명)

○ 주요 공유내용

- 작업 및 위험내용
 - 아차사고 및 안전사고 사례
 - 위험성평가 내용
- 안전작업표준서
- Touch & Call



○ 명감 활동을 통한 TBM 문화 정착

- TBM 참여 및 독려
 - 기획 지도(근무 교대 시간)
 - 종사자 의견 청취
- TBM 활동사례 동영상 제작 배포
 - 각 부서 및 협력업체



1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) **안전활동률 운영** 6) 기타 안전활동

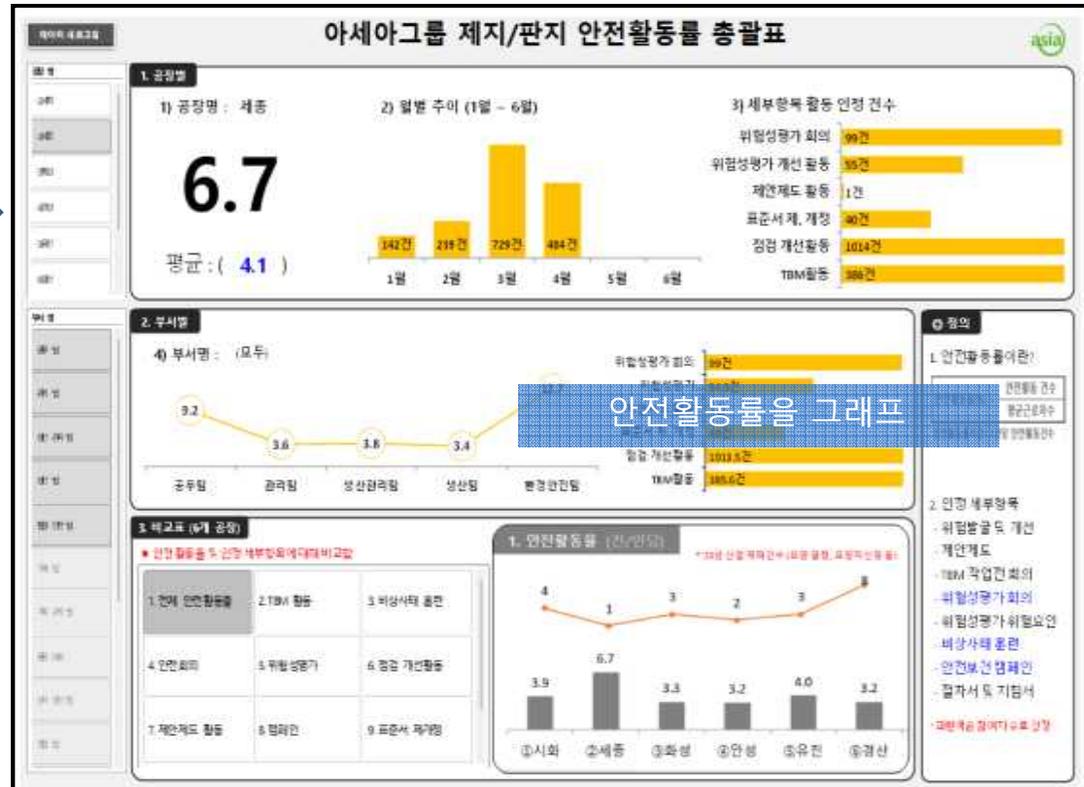
5. 안전활동률 운영

○ 개요 : 1인당 안전활동 건수 (관리감독자 중심의 안전관리 활동 강화)

○ 안전활동률에 포함되는 세부 항목

- 위험요인 개선, 제안제도, TBM활동, 안전회의, 위험성평가, 비상사태 대응 훈련 등 8가지 항목

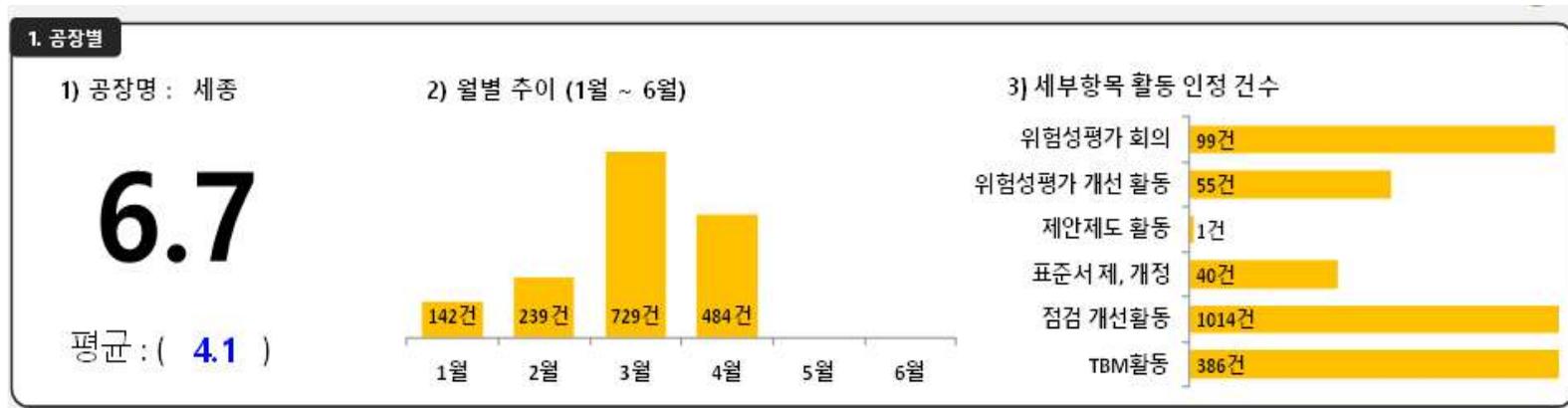
안전활동률 산정기준	
$\text{계산식 : 안전활동률(\%)} = \frac{\text{안전활동률 건수}}{\text{평균근로자수}}$	
안전활동률이란? 1인당 연간 안전활동률건수	
1. 안전활동 인정 예시	
안전 활동	확인 문서
1) 아차사고 및 유해, 위험요인 발굴건수, 조치건수 (안전파트요청사항 포함) - 발굴건수, 조치건수 등 각각 1건씩 인정 예) 생산팀 위험발굴 시 생산팀 1건, 공무팀이 조치 시 공무팀 1건	부서별 안전보건 발굴 및 개선자료 안전파트 개선 요청 건 기존 양식
2) 안전, 보건을 위한 제안 제도 제출건수, 개선건수 - 안전보건 제안 건수, 개선 건수 등 각각 1건씩 인정 - 재해 예방을 직접도구 작업방법, 경영시스템 등 제안	부서별 안전보건 발굴 및 개선자료
3) 위험성평가(정기, 수시) 시 유해위험요인 파악건수, 조치 건수 - 유해위험요인 파악건수, 조치건수 등 각각 1건 인정 - 유해위험요인 파악건수는 위험성 감소대책 선정된 것으로 인정	정기 발굴 - 기존 자료 활용 수시 발굴 - PPT자료 조치 결과 - PPT자료
4) 위험성평가 회의 참여자 수 - 위험성평가 회의 시, 팀장(또는 파트장), 참가담당자, 안전관리자, 작업반장(또는 현장근로자 1인) 참여하여야 함 (최대 5인 까지 인정)	위험성평가 회의록
5) TBM 활동 횟수 - TBM 활동 인정 수 인정 (월 단위 20일 기준) 예) 생산팀 20명이 15일 동안 TBM 실시 한 경우 15건으로 인정 (계산 : 20명 * 15일 / 20일 = 15명) - 사업장 별 TBM 실적 최신 호 링크(에서 방문 시 확인 예정)	TBM 일지
6) 부서별 비상사태 대응 참여자 수 - 단순 소화기 작동 및 송기마크 작동법 교육 등 훈련 실적 인정 (참여자 최대 20인 까지 인정)	계획서, 실시결과, 평가표, 사진 및 서명
7) 안전, 보건 캠페인 참여자 수 - 안전문화 정착에 효과적인 안전 캠페인 활동 인정 (최소 30명 이상) (참여자 최대 10인 까지 인정)	캠페인 실시 보고서 캠페인 사진 참여자 명단(부서/이름)
8) 안전작업표준서 제, 개정 및 진찰 건수 - 제정 시 2건의 안전활동을 인정 - 개정 및 진찰 시 1건의 안전활동을 인정	제, 개정 및 진찰된 안전작업표준서
9) 절차서 및 지침서 제, 개정 건수 - 절차서 등 제정 - 서식 진찰 개정	



1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) **안전활동률 운영** 6) 기타 안전활동

5. 안전활동률 운영

○ 안전활동률 총괄표 (1/2)



- 전체 안전활동 건수는 1594건으로, 1인당 안전활동은 6.7건으로 집계됨 (6개 사업장 평균 4.1건)
- 1월 142건, 2월 239건, 3월 729건, 4월 484건으로 관리직 및 현장 근로자의 참여가 증가함
- 위험요소 발굴 및 개선 활동이 1014건으로 약 63%를 차지함 (**명감 138건 참여**)
- TBM 활동은 '23년 3월부터 시행하여 총 386건으로 약 24%를 차지함

1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) **안전활동률 운영** 6) 기타 안전활동

5. 안전활동률 운영

○ 안전활동률 총괄표 (2/2)



- 좌측은 부서 별 안전활동 건수를 나타내며, 우측은 세부 활동내용임



- 그룹사 6개 공장의 안전활동률을 비교하였으며, 어떤 항목이 잘 되고 있고 부족한지 파악할 수 있음

1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) **안전활동률 운영** 6) 기타 안전활동

6. 안전활동률 비교(아세아제지 계열사)

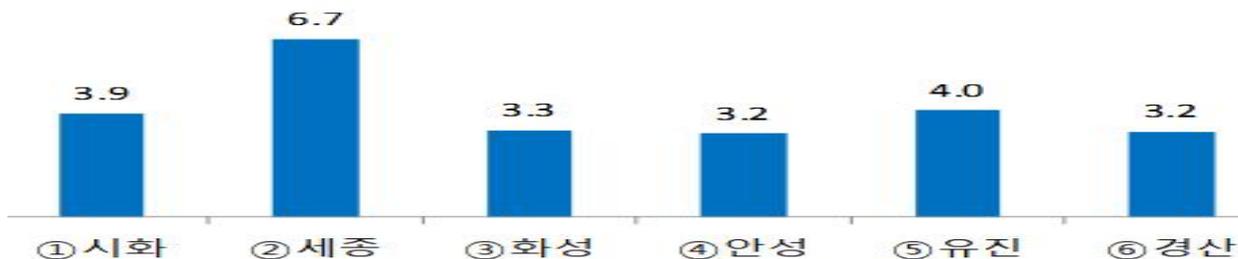
(1) 재해발생현황(2023년 ~ 5월)

구분	① 산업재해율	② 종합재해지수	③ 세이프티 스코어 (과거 동기 대비)	비고
시화공장	0	0.46	1.10	재해 누계 4건 - 직영 1건(요양 미신청) - 협력 3건(상주2건, 비상주1건)
세종공장	0.91%	0.67	-1.70	재해 누계 1건 (22년 8건) - 요양 결정 1건
경산제지	0	2.13	1.99	재해 누계 : 8건 (22년 7건) - 요양 미신청 3건 - 경미사고 5건

<용어 정의>

- ① 산업재해율: (생산직)원청 근무자의 요양 결정된 재해율
- ② 종합재해지수: 원,하청 근무자의 재해 빈도, 강도(휴업일수) 포함
- ③ 세이프티스코어: 과거(2년 평균)와 현재의 안전성적 비교
- ④ 안전활동률: 연간 1인당 안전활동 건수

(2) 안전활동률(2023년 ~ 5월)



계산식

$$\text{②} \quad \sqrt{\text{강도율} \times \text{도수율}}$$

$$\frac{\text{현재의 빈도율} - \text{과거의 빈도율}}{\text{과거의 빈도율}}$$

$$\text{③} \quad \sqrt{\frac{\text{과거의 빈도율}}{\text{근로총시간(현재)}} \times 1,000,000}$$

- 1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) 안전활동롤 운영 6) 기타 안전활동

7. 기타 안전활동

○ 노동조합 근로자가 주도하고, 경영진이 참여하는 **무재해 추진 및 안전의식 강화**



2022년 11월 22일



현장을 방문하여



무재해 추진 결의!



2023년 06월 15일



안전의식 강조행사



최고의 가치 안전!

- 1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) 안전활동률 운영 6) 기타 안전활동

7. 기타 안전활동

- 아세아제지 슬로건 문구 제안 및 현판 제작 - 기업 가치 추구 이념에 안전을 병행시킴



- 각종 간판 및 현수막, 벽보 및 유인물을 통한 안전의식 함양 추진



안전슬로건 홍보



재해예방 홍보



안전신문 작성 배포 32

- 1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) 안전활동롤 운영 6) 기타 안전활동

7. 기타 안전활동

- “안전의 집”을 개소하여, 위험요소 및 개선사항을 홍보



1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) 안전활동률 운영 6) 기타 안전활동

7. 기타 안전활동

○ 추락 사고 방지 개선사례



- 약품 운송차량 탱크 상부 통기관 개방 시 추락위험



- 통기관 파이프 연장 및 난간대 설치(탱크 하부에서 통기관 개방)

1) 기획점검 실시 2) 현장 위험요소 발굴 3) 상시 위험성평가 4) TBM 활동 5) 안전활동률 운영 6) 기타 안전활동

7. 기타 안전활동

○ 안전신호등 운영

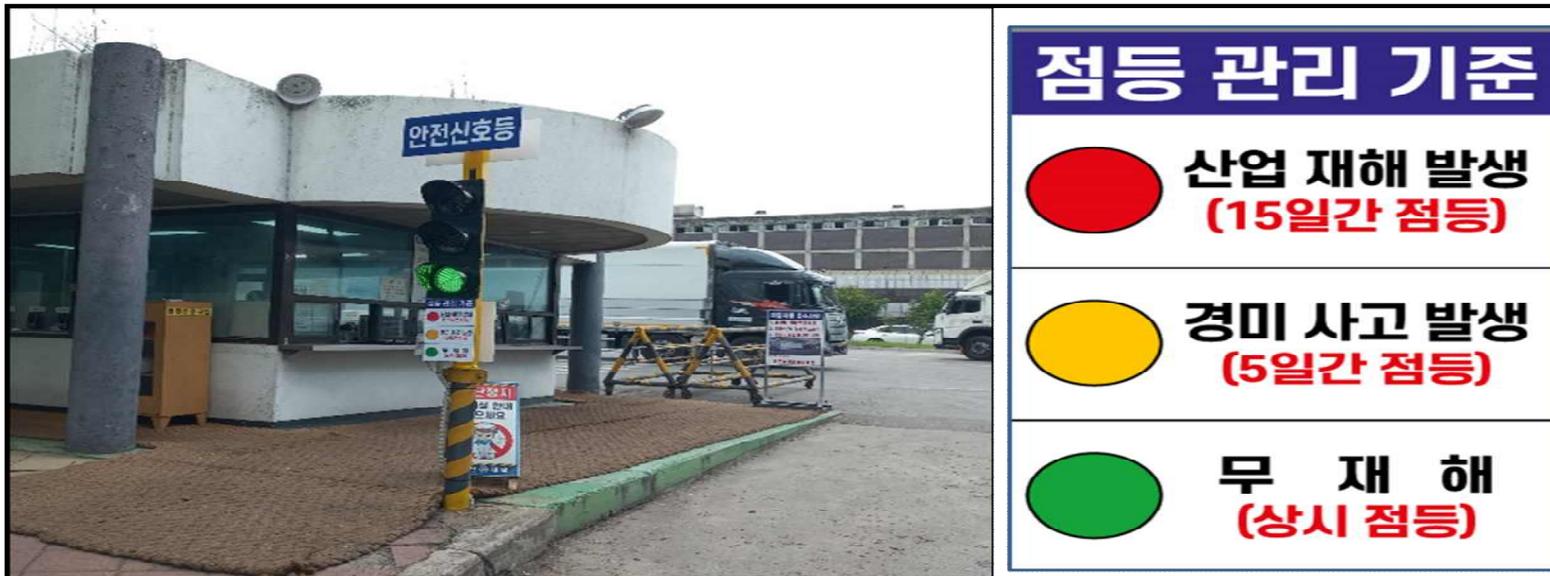
(1) 목적

사업장에 출입하는 근로자에게 사고 현황을 알리면서,

- 1) 안전 사고 경각심 고취
- 2) 전 직원이 참여하는 무재해 목표 달성 의지 표명

(2) 설치장소 : 경비실 앞 출입구

(3) 설치현황



4. 향후 계획

안전 보건 향후 목표

첫 째, 올해 중대사고 "제로" 및 재해사고 건수를 70% 감소

둘 째, 안전보건 위험요소에 대한 개선율 85% 달성

셋 째, "종사자 의견 청취"의 장 확대



※ 목표 달성을 위한 해야 할 일

명예산업안전감독관 활동 홍보

- 명예산업안전감독관 주관 특별교육
- 명예산업안전감독관 홍보 자료
- 명감 알리미 (명찰, 완장, 안전모 등)

근로자의 자발적인 참여

- 현장 근로자와의 안전회의 실시
- 각종 화합 행사 적극 참여
- 청취 의견에 대한 적극 feedback 실시
- 소통할 수 있는 방법 마련

작업자의 불안정한 행동 개선

- TBM을 통한 불안정한 행동 공유
- 현장 작업장 방문 증대
- (주 1회 -> 주 3회 이상)

적격수급업체 평가 명감 참여 수급업체 안전도모 예정

발표를 마치며

명감의 소명에 대해

생각해 봅니다 ...

1) 향후 계획 2) 맺음말(Epilogue)

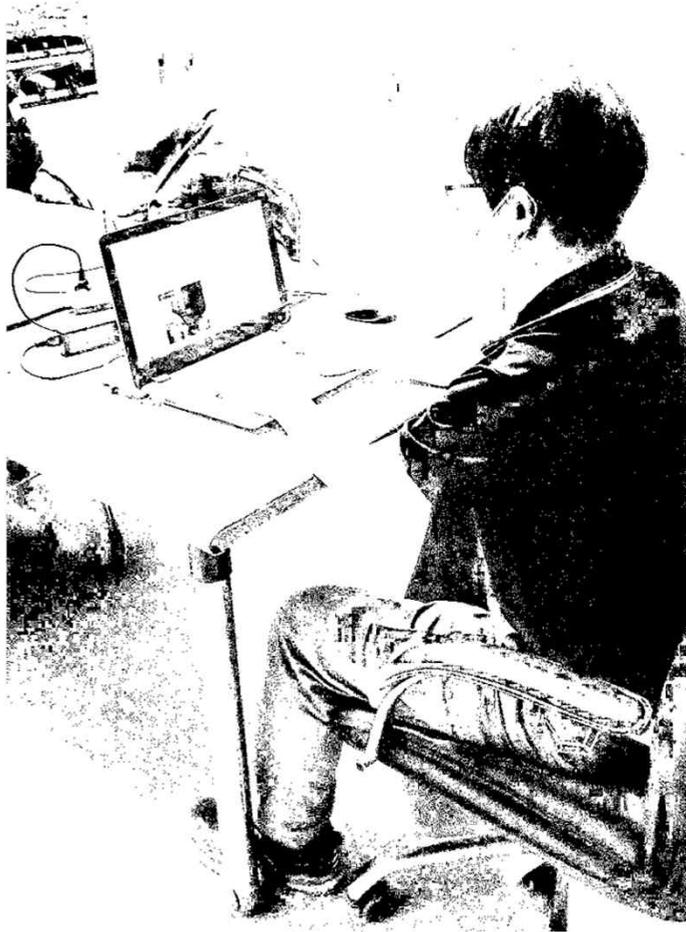
소명 ...

아무리 작은 위험도
명감은 꼭 개선해야
합니다.

지금 무관심 하면
누군가는
다칠 테니까요

명감은
그런 자리에요
그게
소명입니다





감사합니다.

asia 아세아제지

