

2022년
안전보건관리체계 구축 컨설팅
중소기업 우수사례 발표대회
(자료집)

일시 : 2022.11.24(목) 13시
장소 : 대전 선샤인호텔 루비홀



2022년

안전보건관리체계 구축 컨설팅 중소기업 우수사례 발표대회

Ⅰ 발표대회 개요	5
Ⅱ 기업별 발표자료	9



I . 발표대회 개요

□ 목적

- '22년 안전보건관리체계 구축 컨설팅 지원 중소기업 우수사례를 발굴하여 자율 안전 관리 확산 및 사망사고 감축 기반 마련
- 해당 기업과 컨설팅 기관, 정부 및 전문가가 신설 사업의 성과와 한계를 공유하고 개선방안을 도출하는 소통의 장으로 활용

□ 개요

- 일시: '22.11.24.(목) 13:00~17:00
- 장소: 선샤인호텔 루비홀(대전 동구 소재)
- 참석: 고용노동부, 한국산업안전보건공단, 우수사례발표대회 본선 진출 사업장 등

* (고용부) 산업안전보건본부장, 산재예방지원과장 등
(공단) 중대산업사고예방실장, 시스템안전부장, 일선 체계지원부장 등
(업계) 동일산업, 모트렉스, 미주산업, 우지기업, 프론텍, 한국구보다

- 심사위원: 노·사·학계·고용부·공단 등 다양한 분야 전문가
- 시상내역: 대상(고용부 장관 1점), 최우수상(공단 이사장 2점), 우수상 (공단 이사장 3점)

* 시상식 일정은 별도로 계획수립 예정

※ (혜택)

- ▲(본선대회 최종 입상 기업) '23년도 산재유공자포상 심사 시 우선 추천·선정,
- ▲(해당 기업 컨설팅 수행기관) '23년도 산재유공자포상 심사 시 우선 추천·선정, '23년도 컨설팅 사업수행 시 우대 조치 등

□ 세부 일정

시 간	내 용	비 고
12:30~13:00(30')	▶ 대회준비 및 접수 - 참가자 입장, 발표순서 추첨	공단, 발표사업장
13:00~13:20(20')	▶ 개 회 - 인사 말씀 - 경과보고 및 심사위원 소개 - 심사 절차 및 기준 안내	고용부 산업안전보건본부장 사회자(공단) 심사위원장
13:20~14:50(90')	▶ 사례발표(3개소) - 발표 15분, 질의응답 15분	사업장 발표자
14:50~15:00(10')	▶ 휴 식	
15:00~16:30(90')	▶ 사례발표(3개소) - 발표 15분, 질의응답 15분	사업장 발표자
16:30~16:50(20')	▶ 휴식 및 심사결과 집계	심사위원
16:50~17:00(10')	▶ 심사결과 강평	심사위원장

※ 발표 및 질의응답시간에 따라 시간 일정 조정 가능

□ 심사위원

순번	구분	소 속	직 책	성 명
1	정부	고용노동부 산재예방지원과	사무관	황현태
2	공단	안전보건공단 중대산업사고예방실	실장	설문수
3	학계	호서대학교 안전행정공학과	교수	조규선
4	학계	공주대학교 미래자동차공학과	교수	박성영
5	학계	우송대학교 소방·안전학부	교수	이동경

2022년
안전보건관리체계 구축 컨설팅
중소기업 우수사례 발표대회

Ⅱ 기업별 발표자료

Contents

01 /	동일산업(주).....	9	02 /	(주)미주산업	55
03 /	모트렉스(주).....	81	04 /	우지기업(주)	97
05 /	(주)프론틱	115	06 /	한국구보다(주)	131

※ 기업명 가나다 순(발표 순서는 별도 추첨)

01

동일산업(주)



안전보건관리체계 구축

2022.11.24



동일산업(주) 봉강사업부

TABLE OF CONTENTS

1 사업장 소개

2 안전보건관리체계 구축

3 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과

4 향후 발전(추진)계획

5 질의응답



1. 사업장 소개



Dongil industries Co. Ltd.

동일산업 개요

- 설립연도 : 1966년 12월 27일
- 주력제품 : 특수강 봉강, 합금철, 주강품
- 본사 : 경북 포항시 남구 장흥동
- 매출액 : 4,644억원 (2021년 연결기준)
- 상장일 : 2005년 6월
- 관련회사 (2021년 기준)
 - 100% 자회사
디오토모티브 (CV Joint 제조, 매출 589억)
 - 관계사
제일연마 (연마석 제조, 매출 687억)
세명기업 (자동차 부품 제조, 매출 1,228억)
동일금속 (중장비 부품 제조, 매출 691억)
 - 복지재단
동일문화장학재단

동일산업 역사

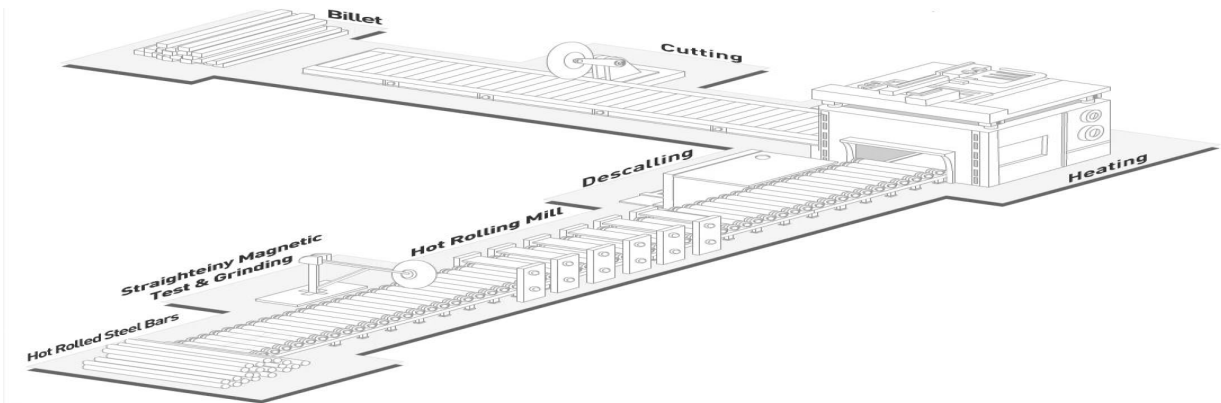
- 1966년 12월 동일철강공업 설립 (대구 신암동 소재)
 - 주강품, Ingot 및 환봉/철근, 합금철(FeSi) 제조
- 1973년 7월 동일전공 설립 (합금철 사업부)
 - 포항철강공단 설립으로 공단내 합금철 공장 설립
- 1985년 4월 동일철강 포항공단 이전
- 1988년 12월 동일장학재단 설립
- 1989년 2월 Mindanao Ferroalloy Co., Ltd 설립
 - POSCO 및 쌍용 합작법인으로 FeSi제조
 - 1990년대 초 전력수급 불안정으로 철수
- 1997년 12월 동일철강, 동일전공 합병후 상호변경
 - 동일산업으로 상호 변경 후 본사 포항이전
- 2019년 2월 한화기계 자동차사업부 인수
 - 디오토모티브㈜ 설립 및 100% 자회사로 편입

1. 사업장 소개



Dongil industries Co. Ltd.

생산공정 개요



공정명	장입	가열	Descaling	압연	절단	결속
공정 사진						
공정 설명	강괴를 생산 규격에 맞게 절단 및 투입	형상 가공을 위한 소재 가열	슬라브 외피 스케일 제거	수요자가 요구하는 규격으로 형상가공	수요자가 요구하는 제품 규격으로 절단	자공 완료된 제품을 결속

1. 사업장 소개



Dongil industries Co. Ltd.

제품		제품 사진	제품 설명
1공장	열간압연 봉강		염선된 BILLET를 원료로 하여 고온에서 열간 압연하여 제조 기계, 조선, 자동차,공업의 부품인 기어, 샤프트 등 단조용, 절삭용의 고급 강재를 주로 생산
	CHQ 냉간 압조용 선재		염선된 Wire Rod를 주원료로 하여 열처리, 산세, 냉간인발 하여 제조 기계, 전자, 자동차, 강구조물에 이르기 까지 리벳, 핀, 기어, 스프링, 베어링, 웨스너등의 2차 가공에 적합한 제품
2공장	마봉강		열간 압연된 봉강제품 또는 Wire Rod를 냉간인발 하여 제조 자동차 기계류의 정밀 부품 생산에 이용되는 고부가치 소재
	필드바		열간 압연된 봉강제품을 표면 가공 하여 제조 표면 무결함제품으로 자동차, 기계, 중장비 주요 품질보증부품에 사용



2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-1. 경영자 리더십

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-1. 경영자 리더십



2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

경영방침

안 전 보 건 경 영 방 침

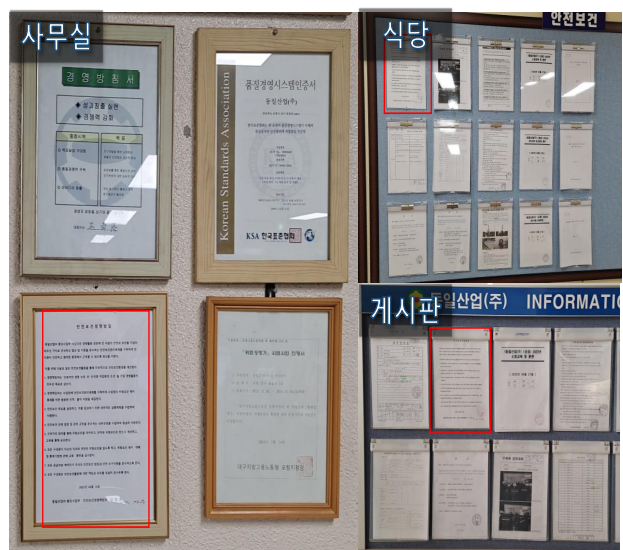
동일산업㈜ 본강사업부 사업장은 경영활동 전반에 전 사원의 안전과 보건을 기업의 최우선 가치로 인식하고 법규 및 기준을 준수하는 안전보건관리체계를 구축하여 전 직원이 안전하고 쾌적한 환경에서 근무할 수 있도록 최선을 다한다.

이를 위해 다음과 같은 안전보건활동을 통해 지속적으로 안전보건환경을 개선한다.

1. 경영책임자는 '근로자의 생명 보호'와 '안전한 작업환경 조성'을 기업 경영활동의 최우선 목표로 삼는다.
2. 경영책임자는 사업장에 안전보건관리체계를 구축하여 사업장의 위험요인 제거·통제를 위한 충분한 인적·물적 자원을 제공한다.
3. 안전보건 목표를 설정하고, 이를 달성하기 위한 세부적인 실행계획을 수립하여 이행한다.
4. 안전보건 관련 법령 및 관련 규정을 준수하는 내부규정을 수립하여 충실히 이행한다.
5. 근로자의 참여를 통해 위험요인을 파악하고, 파악된 위험요인은 반드시 개선하고, 교육을 통해 공유한다.
6. 모든 구성원이 자신의 직무와 관련된 위험요인을 알도록 하고, 위험요인 제거·대체 및 통제기법에 관해 교육·훈련을 실시한다.
7. 모든 공급자와 계약자가 우리의 안전보건 방침과 안전 요구사항을 준수하도록 한다.
8. 모든 구성원은 안전보건활동에 대한 책임과 의무를 성실히 준수토록 한다.

2022년 04월 14일

동일산업㈜ 본강사업부 안전보건경영책임자 김 정 문



2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-1. 경영자 리더십



2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

□ 사회적환경

ESG 경영 : 기업의 재무적 요소 이상으로
비재무적 요소(환경, 사회, 지배구조)
중시하는 경영이념

중대재해처벌법 : 근로자의 안전 및
보건을 확보하도록 경영책임자에게
의무를 부과한 법률

□ VOB_대표이사



• 인간존중을 최우선 이념으로 하며, 안전보건관리체계 구축에 걸맞는 근로자의
기본적인 안전의식 고취가 필요하다.

□ VOB 안전보건경영책임자



- 다치려 해도 다칠 수 없는 현장 구현.
- 관리 감독자의 안전에 대한 마인드가 안전사고를 좌우한다.

□ VOC

- 명예산업안전감독관 : 탈부착이 용이하고 부담 없는 안전시설물을 설치하여 주십시오.
- 노동조합 : 이론보다 실질적인 현장 중심의 안전활동을 실천하자
- 협력사(태원 사장) : 안전시설물 제작 설치 지원에 힘써주십시오.
- 현장 구성원 : 안전시설물 및 편의시설 등 실질적인 안전활동에 노력해주십시오

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-1. 경영자 리더십

경영방침
VOC, VOB
솔선, 격려 활동(안전보건경영책임자)
Safety Patrol(안전보건경영책임자)
안전보건경영회의
안전보건 예산편성 및 집행

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

솔선 활동(안전보건경영책임자)

※ 안전 개선 솔선 활동 내역

※ 2022년 07월 솔선 활동

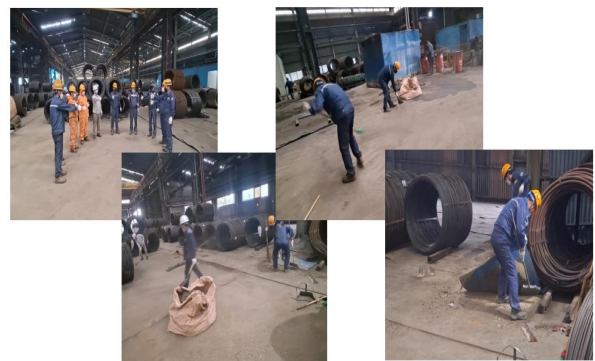
1. 일시 : 2022년 07월 20일 14:00 ~ 15:00 청소
2. 솔선 활동 장소 및 내용 : 압연 결속장 주변 청소
3. 참석자 : 안전보건 경영책임자(김정문 공장장), 설비안전그룹장 외 9명



※ 안전 개선 솔선 활동 내역

※ 2022년 10월 솔선 활동

1. 일시 : 2022년 10월 28일
2. 솔선 활동 장소 및 내용 : 봉강1공장 창고동 태풍피해 복구
3. 참석자 : 안전보건 경영책임자(김정문 공장장), 설비안전그룹장 외 전 임직원



2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

격려 활동(안전보건경영책임자)

경영진 격려활동 내역

- 봉강 사업부 격려활동 (분기1회)
 1. 일시 : 2022년 6월 24일
 2. 격려활동 장소 및 내용 : 봉강사업부 1,2공장
 3. 참석자 : 김정문 안전보건경영책임자외



2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-1. 경영자 리더십

경영방침
VOC, VOB
술선, 격려 활동(안전보건경영책임자)
Safety Patrol(안전보건경영책임자)
안전보건경영회의
안전보건 예산편성 및 집행

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil Industries Co. Ltd.

안전보건경영책임자 Safety Patrol

안전보건경영자 현장 안전점검

1. 시행일자 : 2022년 10월 21일
2. 참석자 : 김정은 공장장, 이영희차장, 박성홍 차장
윤태환 차장, 구진석 차장, 박성우 과장, 주지호 계장
공태환(대원D), 이준수(U5기D), 윤성보(동일중기D)



신선호기 입구 전도방지장치 정확히
(CHQ)



2롤 교정기 역사용 PC작스 불거
(선D)



M202C 지르 불도 도장지 필요
(선D)



서용 전 후 분류
(대원D)



소트2호기 집진기 주변배치 분진고착
(대원기D)



공무과 입구 폐기물보관장 표시수첩(공무)
→일반폐기물,저장폐기물,재활용물



공무과 주변 용접기 케이블 안전통로 방해
(공무)



공무과 액체를 보관대 적실하여 미손
(공무)



대사용 세공러SAM 불거후 오버롤 보온
(공무)



크레인 조작 지보한 정위치 장소 설치
(대원D)



2롤 교정기 오일 과다 보관
(대원D)



기계 부품을 정위치
(공무)



입원 거점로 주변 지차통로 서간장치
(입원)



신선호기 안전난간 봉해 후 사용
(CHQ)



공정용기 안전통로 침범(주지D)



전기과 물집은 통목표지 제설반(한기)



2롤 전베이어 롤러 베어링 교체 필요
(공무)



2롤 소트기 전회시 정비
(대원D)



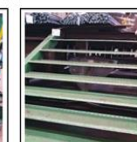
2롤 오일누출 정비 필요
(공무)



작동중 정위치 필요
(대원D)



CHQ 열처리 발광막이온 디베(공무)



8롤 소재공급대 발광막이온 디베(공무)



2롤 LPG보온통에 작업공구 방치(대원D)



2롤 전베이어로라 그라스니를 걸음(대원D)

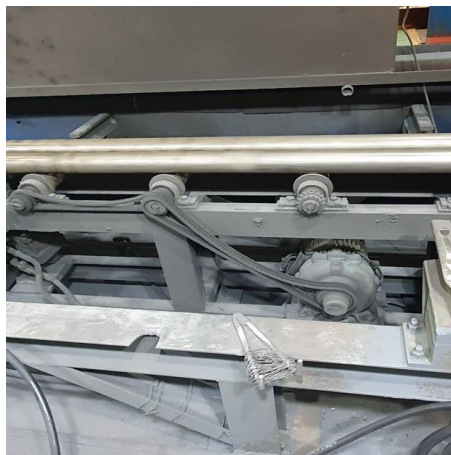
2. 안전보건관리체계 구축



Dongil Industries Co. Ltd.

Safety Patrol(안전보건경영책임자) 지적사항 보완

개선 전



개선 후



문 제 점

2롤 G/D테이블 구동모터 회전체 커버 부재

조치사항

회전체 커버 설치(공무)

회전체 안전커버 27건 개선

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

Safety Patrol(안전보건경영책임자) 지적사항 보완

개선 전



개선 후



문 제 점	후처리#3호기 2-Roll 집진기 수직사다리 시건장치 미흡
조치사항	수직 사다리 개선

수직 사다리 21건 개선

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-2. 근로자 참여

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-2. 근로자 참여

아차사고(Near Miss), 안전제안 신고 제도

종사자의견 청취

산업안전보건 위원회

노사합동, 명예산업안전감독관 Patrol

T.B.M 활동, 작업 전 안전점검

5S, My M/C, 설비강건화

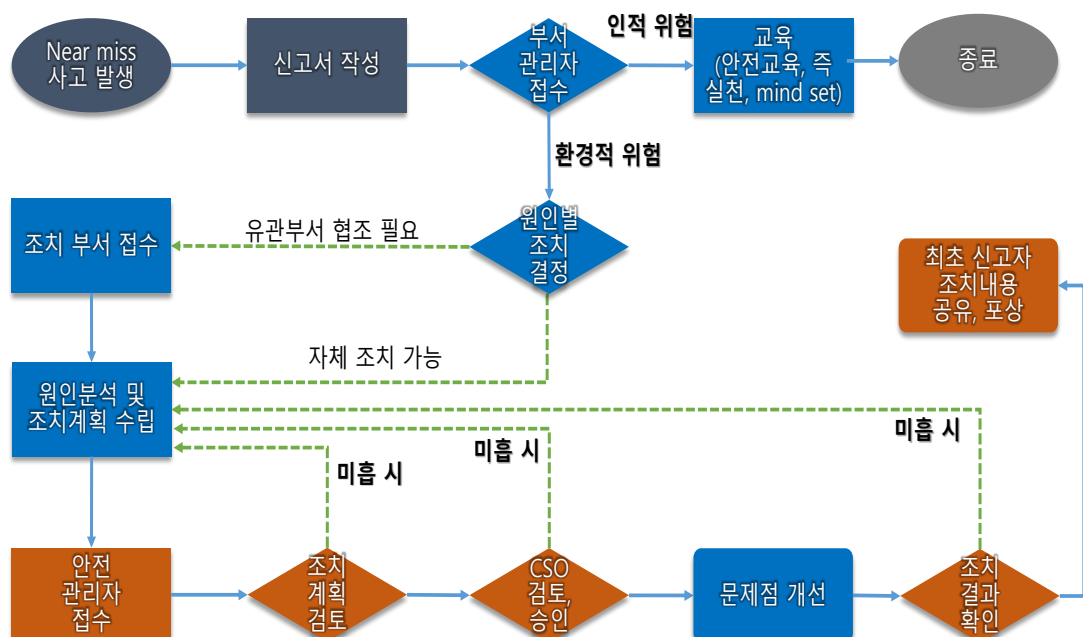
2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

아차사고(Near Miss), 안전제안 신고 절차

신고자	
범례	부서 관리자
	안전보건 경영위원회



아기 이 제안서에 당신의 일 날뿐만은 시간 도는 불안 ※ 제안하는 당신의 용: 인제 머디서 어떤일이 있었는가 어떻게 하면 줄것인가 요리 점 조치 점	공정 영 개안 일시 1. 개안실행 계획 > 안전통로의 부식 ! 아크로, 안전통로 2. 개안실행 사 전 3. 비 고	평가대상 공정(적)업종 평가일시 2022년 10월 13일 작업내용 Pump 점검 평가 구분 가계역 Pump 노후(차량) 물질 - 염산 환경 - 안전통로 인적 - 잠금방법(신체) 관리직 - TBM 작동	개안대상 공정(적)업종 설비 (M) 가계 수리 작성일시 2022년 10월 17일 개안대상단위직업 크로번호 재해형태 가계, 기구등 점검 작업 M-1 전도,추락 개안대책 (위험성평가 기록용(서식) 개안대책보다 구체적 제시) 안전통로 신규 제작 설치	실행부서 확인부서 개안대책의 실시 조치결과 일정 담당자 확인일자 비고 담당 확인 승인 10/16 이정혁 10/16	개선실행 계획서
--	--	--	--	--	----------------------------------

Dongil industries Co. Ltd.

☉ 동일산업주식회사

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-2. 근로자 참여

아차사고(Near Miss), 안전제안 신고 제도

종사자의견 청취

산업안전보건 위원회

노사합동, 명예산업안전감독관 Patrol

T.B.M 활동, 작업 전 안전점검

5S, My M/C, 설비강건화

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

종사자의견 청취

종사자의견 청취

소속: 공무

성명: 김진철

제안 및 건의: 안전 / 환경 부문

가금 선반용 장갑인 Pu장갑은 현재 40EA/명으로 감속되면서 Pu장갑의 사용량이 줄어 위험 작업시 용이하게 사용할 수 있는 3ml

소속 팀장 의견: - 전기설비의 위험 요인은 2 있어 조속히 위험요기하고 발명되지 않도록 지용 보수

종사자의견 청취

구분	2분기 제		4월	
	제안	개선	청취	개선
입업	2	1	0	
CHQ	3	1	2	1
공무	1	1	1	1
전기	1	0	0	
2공장	1	0	0	
품질	4	4	1	1
출하	1	0	0	

구분	3분기 제		7월		8월		9월		비고
	청취	개선	청취	개선	청취	개선	청취	개선	
입업	2	2	1	1	1	1	0	0	
CHQ	2	0	0	0	0	0	2	0	
입업	1	0	0	0	0	0	1	0	
2공장	1	0	0	0	0	0	1	0	
품질	1	0	0	0	0	0	1	0	
출하	0	0	0	0	0	0	0	0	
제	0	2							

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-2. 근로자 참여

아차사고(Near Miss), 안전제안 신고 제도

종사자의견 청취

산업안전보건 위원회

노사합동, 명예산업안전감독관 Patrol

T.B.M 활동, 작업 전 안전점검

5S, My M/C, 설비강건화

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

노사합동, 명예산업안전감독관 Patrol 발굴 사항

점검일자 : '22/04/26 (수 · 화성호, 노 · 박현동)

구분	내용	사진	실행부서	완료예정일	완료일
1	산책리장 굴착용수 펌프 피트 주전선 침수		공무		
2	산책리장 500mm 배설 파손되어 낙하위험		공무		
3	산책리장 입구 안전표지판 부착		CHQ		
4	산책리장 피복조열 안전표지판 부착		CHQ		
5	산책리장내 미사용 GAS호스일 처리		CHQ		

6	피복조 열산조 배수로 막힘		CHQ		
7	산책리장 출원타워 용크비 관 보존 재작업		공무		
8	산책리장 용산가스 차단기론 제압이탈		공무		
9	산전제출 학치대 커터파손		CHQ		
10	산전호기 열 정도방지장치 불가		CHQ		
11	산전호기 열 정도방지장치 불가		CHQ		

구분	내용
1	열산조 용크비 관 보존 재작업
2	산전제출 학치대 커터파손
3	산전호기 열 정도방지장치 불가
4	산전호기 열 정도방지장치 불가
5	산전호기 열 정도방지장치 불가
6	산전호기 열 정도방지장치 불가

구분	내용
1	산전제출 학치대 커터파손
2	산전호기 열 정도방지장치 불가
3	산전호기 열 정도방지장치 불가
4	산전호기 열 정도방지장치 불가
5	산전호기 열 정도방지장치 불가
6	산전호기 열 정도방지장치 불가

7	열산조 용크비 관 보존 재작업	공무	4/18	4/18
8	산전제출 학치대 커터파손	공무	4/18	4/18
9	산전호기 열 정도방지장치 불가	CHQ	4/29	4/29
10	산전호기 열 정도방지장치 불가	공무	4/14	4/14
11	산전호기 열 정도방지장치 불가	공무	4/11	4/11
12	산전호기 열 정도방지장치 불가	CHQ	4/12	4/12

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

노사합동, 명예산업안전감독 Patrol 발굴 사항

개선 전



개선 후



문 제 점

폐수처리장측 자동릴 파손

조치사항

폐수처리장 자동릴 교체

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

노사합동, 명예산업안전감독 Patrol 발굴 사항

개선 전



개선 후



문 제 점

유해화학물질 명판 최신화 미흡

조치사항

유해화학물질 관리책임자 최신화

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

노사합동, 명예산업안전감독 Patrol 발굴 사항

개선 전



개선 후



문 제 점

2롤 G/D테이블 모서리 부딪힘 위험

조치사항

G/D테이블 모서리 쿠션부착(생산)

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-2. 근로자 참여

아차사고(Near Miss), 안전제안 신고 제도

종사자의견 청취

산업안전보건 위원회

노사합동, 명예산업안전감독관 Patrol

T.B.M 활동, 작업 전 안전점검

5S, My M/C, 설비강건화

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil Industries Co. Ltd.

T.B.M 일지

T.B.M 일지

결재	모집	검토	검토	확인	승인

■ 실시: 2022년 9월 22일 목요일
■ 작성자: 김진원 (인)
■ 작성명: 안전, 마당, 주위, 양상준, 경비

장제위험 요인: 안전대책

과제에 주의
주변 작업자
비밀로 주의

안전대책
전체적인, 포충작업
cable 라인, 전선장입 고지
반복작업, 위험요 제거

지적확인

구분: 참석자 서명

매일 참여
이은양, 정유석, 김중훈, 김현석

특기사항
부기인양선 설치, 3차원 리프트 사용, 재작업 예정인 마당 비수거

작업 전 안전점검

작업 시작 전 크레인/슬링 안전점검 일지

작성장: 김진원 (인)	작성명: 안전	작성일자: 2022. 9. 22	작성장: 김진원 (인)
결과	점검	확인	승인

구분	점검 항목	점검 사항	결과	조치사항	
			양호	보통	불량
크레인 본체	방호장치	○ 안전장치(방호, 비상정지장치, 과부하방지장치, 후진방지장치 등) 이상 유무	○		
	구동부	○ 구동부(작동) 상태의 이상 유무(유압, 동력 등)	○		
	누름버튼	○ 누름버튼, 안전장(안전장) 스위치의 동작상태 이상 유무	○		
	브레이크	○ 브레이크 확인(유압장치, 브레이크 등)	○		
소선	소선	○ 소선(전선)의 절단 유무	○		
	이동대	○ 이동대(작동)의 안전장치 이상 유무	○		
	작동	○ 작동(작동)의 안전장치 이상 유무	○		
	하중	○ 하중(작동)의 안전장치 이상 유무	○		
슬링	슬링	○ 슬링(작동)의 안전장치 이상 유무	○		
	하중	○ 하중(작동)의 안전장치 이상 유무	○		
	하중	○ 하중(작동)의 안전장치 이상 유무	○		
	하중	○ 하중(작동)의 안전장치 이상 유무	○		
슬링	슬링	○ 슬링(작동)의 안전장치 이상 유무	○		
	하중	○ 하중(작동)의 안전장치 이상 유무	○		
	하중	○ 하중(작동)의 안전장치 이상 유무	○		
	하중	○ 하중(작동)의 안전장치 이상 유무	○		

특기사항
작업장 주변 작업자 안전(크레인) 리프트 사용, 재작업 예정인 마당 비수거

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil Industries Co. Ltd.

2-2. 근로자 참여

아차사고(Near Miss), 안전제안 신고 제도

종사자의견 청취

산업안전보건 위원회

노사합동, 명예산업안전감독관 Patrol

T.B.M 활동, 작업 전 안전점검

5S, My M/C, 설비강건화

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

5S

개선 전



개선 후



문 제 점

기계정비 자재류 혼재상태로 재고 및 전반적인 관리 미흡

개선 예상 효과

기계정비 자재류 정리정돈으로 **적정재고 및 수불관리 가능**

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

5S

개선 전



개선 후



문 제 점

전기 자재류 혼재상태로 재고 및 전반적인 관리 미흡

개선 예상 효과

전기 자재류 정리정돈으로 **적정재고 및 수불관리 가능**

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

안전통로 확보

개선 전



개선 후



문 제 점

장입 장 안전통로 미흡

개선 예상 효과

안전통로 개선으로 작업자 동선 확보 및 이동거리 단축

2. 안전보건관리체계 구축



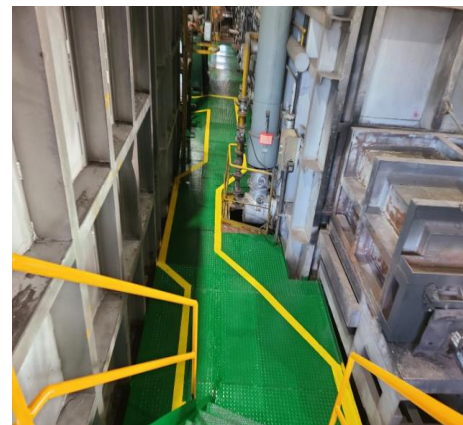
Dongil industries Co. Ltd.

안전통로 확보

개선 전



개선 후



문 제 점

안전통로 평탄화 및 안전통로 확보 필요

개선 예상 효과

안전통로 평탄화 및 안전통로 확보

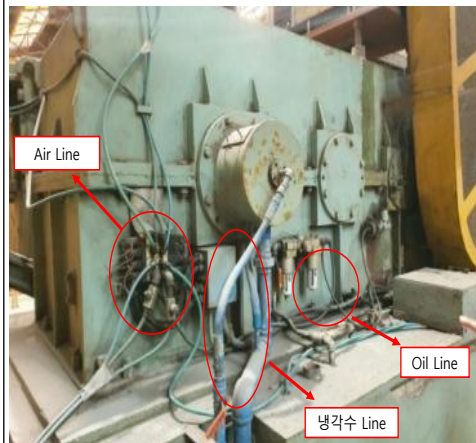
2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

My Machine

개선 전



개선 후



문 제 점	유틸리티 Line(Air, Oil, 냉각수) 오염 발생원 제공
개선 예상 효과	유틸리티 Line 오염 발생원 제거 및 개선으로 주변 환경개선

2. 안전보건관리체계 구축



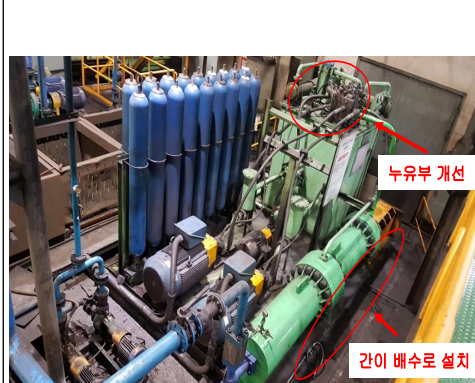
Dongil industries Co. Ltd.

My Machine

개선 전



개선 후



문 제 점	압연 Descaler 주변 누수/누유로 인한 바닥오염 및 재해발생 우려
개선 예상 효과	간이 배수로 설치 및 누유부 개선으로 환경개선 및 오염발생원 제거

2. 안전보건관리체계 구축



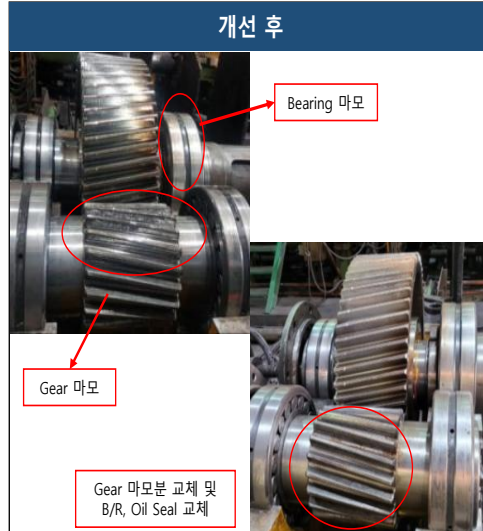
Dongil industries Co. Ltd.

설비 강건화

개선 전



개선 후



문 제 점	조업중 Trouble 발생시 작업이 불가능한 설비
개선 예상 효과	계획예방정비로 조업중 Trouble 예방

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

설비 강건화

개선 전



개선 후



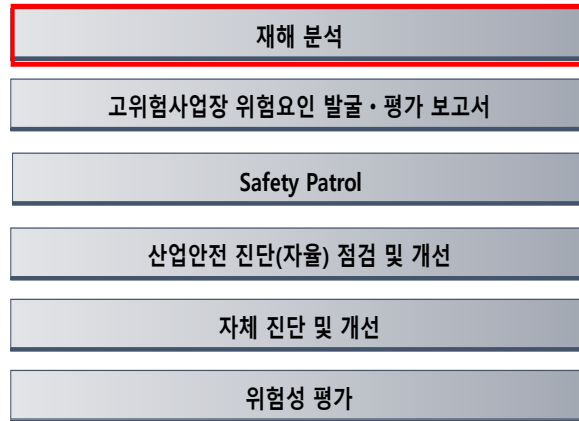
문 제 점	Trouble 발생시 복구 장시간 소요
개선 예상 효과	예방계획정비로 조업중 Trouble 예방

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-3,4. 위험요인 발굴 및 개선



2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

유형별 재해현황 파악

□ 재해발생 요인

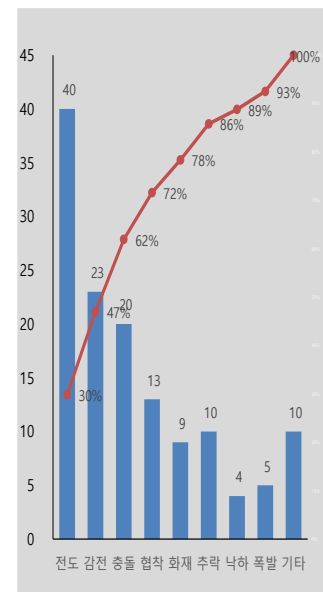
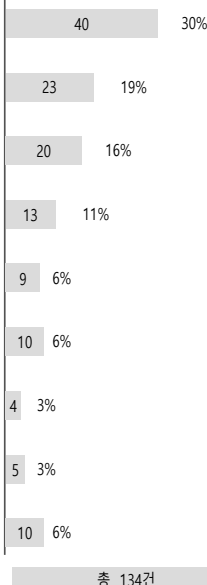
재
해
발
생
요
인

1. 전도
2. 감전
3. 충돌
4. 협착
5. 화재
6. 추락
7. 낙하
8. 폭발
9. 기타

□ 발생형태

- 발 걸림으로 넘어지거나 물체가 쓰러짐
- 인체에 전류가 흘러 상처 및 충격을 입는 것
- 물체에 부딪힘
- 기계 & 설비 등에 끼이거나 감김
- 불로인한 재해
- 높은 곳에서 사람이 떨어짐
- 날아오거나 떨어지는 물체에 부딪힘
- 급격한 부피 팽창으로 파괴작용을 일으킴
- 기타설비 및 관리상의 안전요인

□ 발굴건수 & 점유



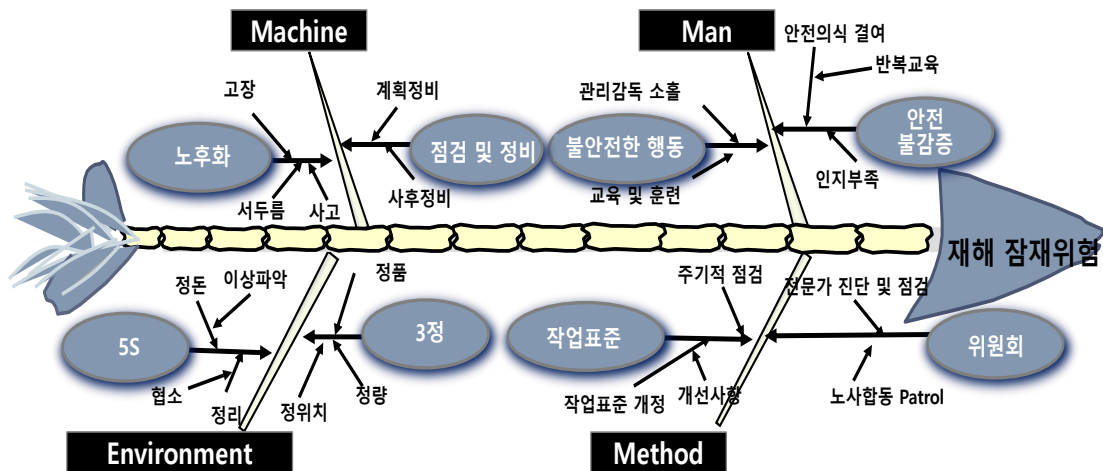
2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

특성요인도

재해발생의 잠재요인으로는 설비적, 인적, 환경적, 작업 방법적인 요인으로 분류되었으며 이러한 각 요소들에 대한 불합리한 점들을 개선의 의제로 함

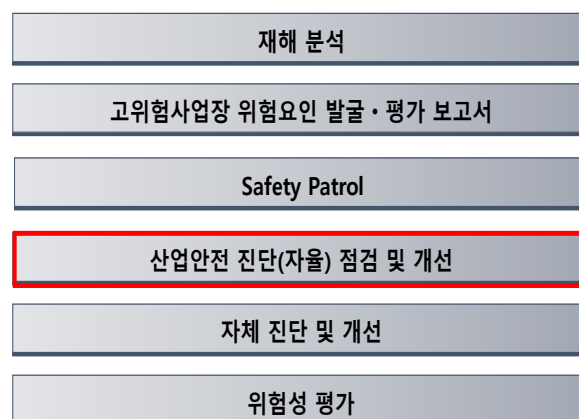


2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-3,4. 위험요인 발굴 및 개선



2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

산업안전진단(자율) 점검 및 개선

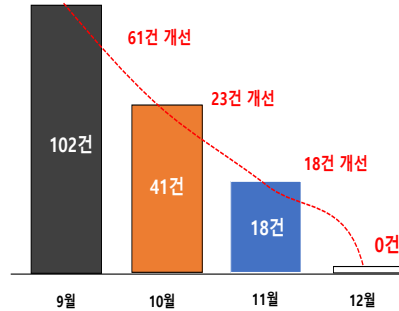
※ 산업안전진단(자율) 개선결과

산업안전진단(자율) 내용 개선 결과 현황

인단업체 : 대한산업안전협회 (2021.9/6~9/9)		현장 안전진단		계	
안전보건시스템	업종	CHQ	부대시설(1)	2공장	
7	34	32	11	18	102

구분	개소	관련근거	완료일자	비고
안전보건시스템	1) 관리감독자 선임 (임명장)	1 산업법 제16조	10/19	직장 33명, 협력사 10명
	2) 작업 시작전 점검	1 산업법 제16조	11/12	장근로 작업 관리
	3) 재용시 교육 보완	1 산업법 시행규칙 제26조	10/20	교육내용 준수
	4) 물질안전보건 교육	1 산업법 시행규칙 제26조	11/19	압축용기
	5) 물질안전보건 교육	1 산업법 제114조	11/19	MSDS 교육일지 보존
	6) 수시위험성 평가 (재해발생시)	1 사업장 위험성평가 지침		재해발생시 평가 실시
	7) 영산 취급설비는 승인후 작업	1 산업법 제59조	10/22	안전작업허가서 발행
현장안전점검	1) 안전난간대/물류막이판	11 산업법 제13/23조	12/26	
	2) 고압가스 전도방지 장치	3 산업법 제234조	11/28	
	3) MSDS (물질안전보건자료)	3 산업법 제301조	11/12	
	4) 화재예방 안전키 (콘베어 외전부)	2 안전보건규칙 제87조	12/30	
	5) 미끄럼방지 안전설치 (전도방지)	2 안전보건규칙 제3조	12/30	
	6) Gas Detector 보완 (LNG)	3 안전보건규칙 제232/256조	12/30	
	7) 안전표지판 설치 (일체공간)	3 산업법 제622조	11/15	
	8) 압축용기 안전검사 유효증 비치	1 산업법 제94조	12/30	
	9) Scrubber 보호구형 교체 (일체형)	1 산업법 제33조	11/26	
	10) 선재 제거 고정 조치	1 안전보건규칙 제386조	12/26	
현장안전점검	11) 권고사항	9 압축용기/계단 보완 외	12/30	
	12) 전기안전	3) Panel 노후교체 (4면, 후처리 3호기)	14 산업법 제 301/302/303/304조	2022. 7월 22년 학기휴가중 보완
		2) 중전부 노출	18 산업법 제 301	11/28
		3) 누전차단기	6 산업법 제304조	11/28
		4) Motor 단자 박스	2 산업법 제303조	10/25
		5) 방폭설비 (가열로/STC 소동로)	2 산업법 제311조	2022. 7월 22년 학기휴가중 보완
		6) 접지 및 절연	10 산업법 제301/302/313조	12/30
		7) 급지기	1 산업법 제232/299조	11/30
		8) 전선 보호관	1 산업법 제315조	11/30
		9) 유도등	1 산업법 제18조	10/31
		10) 안전표지	1 산업법 제37조	10/31

개선 불합리개소



3/62

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

산업안전진단(자율) 점검 및 개선

개선 전



개선 후



문 제 점

압연 주요 예비품 적재대 안전장치 미흡

조치사항

압연 주요 예비품 적재대 안전난간대 설치(안전확보) 외 10건

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

산업안전진단(자율) 점검 및 개선

개선 전	개선 후
	
문 제 점	10m 이상의 수직 사다리가 설치 되어있으나, 사다리참 부재로 추락 위험 존재
조치사항	사다리참 설치하여 작업자 추락 등의 재해 발생 예방(안전확보)

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-3,4. 위험요인 발굴 및 개선

재해 분석
고위험사업장 위험요인 발굴 · 평가 보고서
Safety Patrol
산업안전 진단(자율) 점검 및 개선
자체 진단 및 개선
위험성 평가

2. 안전보건관리체계 구축

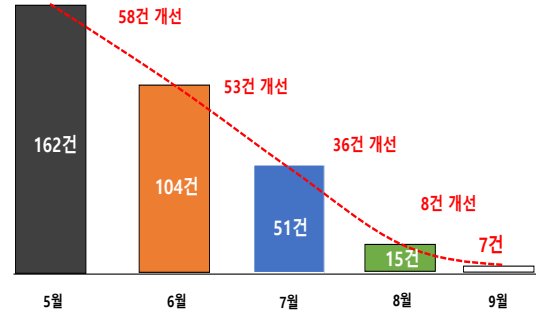


Dongil industries Co. Ltd.

자체 진단 및 개선

자체점검 개선 결과 요약표				
구분	개선 내용	개선결과		
		개선사항	완료	미완료
1	주작방지 프로그램 운영	69	66	3
2	정비 등 작업 시 운전정지	35	35	-
3	화재, 폭발 사고 예방조치	3	3	-
4	밀폐공간 보건 프로그램 운영	1	1	-
5	전기사고 예방 조치	54	50	4
6	경영책임자 리더십	-	-	-
7	작업매뉴얼 준수	-	-	-
8	산업재해 사례 수집·전파	-	-	-
9	도급·용역·위탁 시 안전보건 확보	-	-	-
계		162	155	7

개선 불합리개소



2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

자체 진단 및 개선



문 제 점	후처리#3호기 2-Roll 면취기 입구 안전난간 미비
조치사항	안전난간 설치로 안전성 확보 외 66건

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

자체 진단 및 개선

개선 전	개선 후
	
문 제 점	Scrubber#2호기 수직 사다리 시건장치 미설치
조치사항	수직사다리 시건장치 신규 설치 외 35건

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-5. 비상조치계획 수립

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-5. 비상조치계획 수립

비상조치계획 절차서

비상훈련(소방,대피,염산누출)

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

비상조치 계획 수립

관리번호 : DONGIL-PSM-610
개정번호 : 6

중대산업사고 사업장 대응 매뉴얼
(동일산업(주) 봉강사업부)

- 목 차 -

1. 사업장 개요	0
2. 주요위험 요인	0
3. 유해위험물질 목록	0
4. 유해위험설비 배치도	0
5. 사업장 비상연락망	0
6. 유관기관 비상연락망	0
7. 자체 비상대응체제	0
8. 부록(피해예측분석)	0

2022. 01. 03

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-5. 비상조치계획 수립

비상조치계획 절차서

비상훈련(소방,대피,염산누출)

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

비상조치 계획 및 훈련

소방훈련 · 교육 실시결과 기록부

작성연월일 : 2022. 05. 30.

상 호(명 칭)	(주) 동일산업	소방안전관리종류	☐ 특급 ☐ 1급 ☒ 2급 ☐ 3급	
소방대상물	소 재 지	포항시 남구 대송로 111(장흥동) (전화 : 288-7556)		
	구 조	지하 1층, 지상 2층, 연면적 27,759㎡, 바닥면적 51,752㎡		
관 계 인	성명 (기관/법인명)	상동 (서명 또는 인)		
	주 소	상동		
소방안전 관리자	성 명	윤태환	선 임 일 자	2020. 4. 22
	직 위	차장	자 격 구 분	1급 ☐ 2급 ☒
훈 련 · 교 육 일 지				
훈련·교육구분	☒ 자체훈련 ☐ 합동훈련		교 육 구 분	☒ 자체교육 ☐ 그 밖의 교육
훈 련 통 제 관	소방안전관리자 (서명 또는 인)		교 관	윤태환 (서명 또는 인)
교 육 교 관	윤태환 (서명 또는 인)			
훈련·교육 실시 사항				
1. 교육 (소 화 기 / 소 화 전 작 동 방 법 & 화 제 대 피 / 피 난)				
2. 비상 대 피 훈 련				
3. 화 제 진 화 훈 련 (분 말 소 화 기 & 옥 외 소 화 전 설 비)				
4. 방 제 훈 련 (염 산 누 출)				

* 작성요령

·훈련통제관 : 소방기관과의 합동훈련시 소방대원의 지휘권을 기재합니다.

·훈련교육실시사항 : 훈련교육의 일시장소대상인원 및 내용의 개요를 기재합니다.

염산유출 대비 훈련

2022년 염산유출 방제훈련

자체평가 결과

개선사항	
조치계획	
- 염산 누출 방제활동	



2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-6. 도급 · 용역 · 위탁 시 안전보건 확보

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-6. 도급 · 용역 · 위탁 시 안전보건 확보

도급업체 안전평가

안전작업 허가서

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

도급업체 안전 평가

공사업체평가서

업 체 명 : 포항미우라산업

평가주기 : 2022년 상반기

평가일자 : 2022년05월11일

결	담당	검토	확인	승인
재				

동일산업㈜ 분장사업부

도급업체 안전 평가

별첨#1 공사업체평가서

포항미우라산업

평가항목	세부항목	업체별 평가확인			비고
		A	B	C	
기업신뢰도(10 점)	신용평가등급	10 점 A 등급			
	(공사업체실태조사서작성)	5 점 B 등급	5		
		0 점 C 등급 이하			
안전보건활동(30 점)	안전관리자 지정(5 점)	5 점 유 5 점, 무: 0 점	3		
	안전회기사제출(5 점)	5 점 유 5 점, 무: 0 점	5		
	안전교육시행(5 점)	5 점 유 5 점, 무: 0 점	4		
	안전조치이행(5 점)	5 점 유 5 점, 무: 0 점	4		
	산업재해건수(10 점)	10 점 0 건 10 점 2 건 3 점 3 건이상 0 점	10		
	업무수행능력(20 점)	7 점 제1상향모두확보			
장비보유(6 점)	기술자 보유 7 점)	3 점 2 순위	3		
		0 점 3 순위			
	장비보유(6 점)	6 점 제1상향모두확보			
		3 점 2 순위	3		
		0 점 3 순위			
	공사실적(7 점)	7 점 최고건수	17		
사업계한서(10 점)	사업계획의적합성(10 점)	10 점 우수			
		5 점 양호	5		
		0 점 보통			
입찰가격(30 점)	입찰가격(30 점)	30 점 최저가	30		
		20 점 2 순위			
		10 점 3 순위			
총점(100 점)			79 (45)		

비고
1. 안전보건활동 평가서 안전사고 발생 또는 안전관련 업무능력이 현저히 떨어질때 수주에서 제외 할 수 있다.
2. 기술자, 장비보유는 건적제출시 제시한 사항을 모두 확보한 경우 만점으로 한다.
3. 기술자및장비는 많이 확보한 순으로 순위를 정한다.
4. 사업계획 적합성은 공사 특성이해와 분석 및 관리방안에 대한 내용을 평가하고 지원서비스능력은 기술 인력,장비등의 지원을 위한 접근성과 신속성등 만족도 제고를 위한 제언등을 본다.
5. 입찰가격은 최저가 입찰에 30 점을 부여하고 순위에 따라 정한다.

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-6. 도급 · 용역 · 위탁 시 안전보건 확보

도급업체 안전평가

안전작업 허가서

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-7. 평가 및 개선

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

2-7. 평가 및 개선

안전보건목표 모니터링

안전전문인력 평가

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

안전보건목표 모니터링 및 평가(경영책임자)

11월 안전보건 활동 일정표																															담당		검토		결과			
																															작성일: 22.10.31							
활동구분	활동주제	참석인원	날짜	장소	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
안전보건 경영자	안전보건 경영위원회	각부서 팀장	11.1(화) 11:00	생산부 사무실	√																																	
	경영책임자 현장 안전점검	각부서팀장, 협력사 대표	11.16(수) 13:00	1,2공장																																		
	순선활동	전직원	11.15(화) 13:00	1,2공장																																		
	청기안전교육	전직원	11.18(금) 11:25(금)	식당																																		
	관리감독자 안전교육	관리감독자	11월 15일	사외																																		
	모니터링 업무보고 (압연)	압연팀 그룹장	11.09(수)	생산부 사무실												√																						
	모니터링 업무보고 (CHQ)	CHQ팀 팀장	11.10(목)	생산부 사무실													√																					
	모니터링 업무보고 (QA)	QA팀 팀장	11.02(수)	생산부 사무실	√																																	
	모니터링 업무보고 (설비)	설비팀 그룹장	11.09(수)	생산부 사무실																																		
	모니터링 업무보고 (구매)	구매팀 팀장	12월 중	생산부 사무실																																		
성과측정	모니터링 업무보고 (영업)	영업팀 팀장	11.10(목)	생산부 사무실																																		
	모니터링 업무보고 (총무)	총무팀 팀장	12월 중	생산부 사무실																																		
	모니터링 업무보고 (협력사)	협력사 대표	11.09(수)	생산부 사무실																																		
	명예산업안전감독관 안전점검	안전관리자, 수석지휘장	11월 초 실시 예정	현장																																		
	노사합동안전점검	안전관리자, 수석지휘장	11월 초 실시 예정	현장													√																					
	정기 위험성 평가	각부서 팀장, 수석지휘장	11월 28(월)~30(수)	1,2공장																																		
	협력업체 안전보건회의	각부서 팀원, 협력사 대표	11.09(수) 13:00	생산부 사무실																																		
	협력사 합동점검	각부서 팀장, 협력사 대표	11.09(수) 14:00	1,2공장																																		
비상 조치훈련	하반기 합동 소방훈련	전직원	11월 25일	1,2공장																																		
	재난대비 비상대피 훈련	전직원	11월 25일	1,2공장																																		
	유독물 유출방재 훈련	전직원	11월 25일	1,2공장																																		

2. 안전보건관리체계 구축



Dongil industries Co. Ltd.

안전보건목표 모니터링 및 평가(경영책임자)

안전제안 신청 및 개선 현황

구분	3분기 계		7월		8월		9월		비고
	제안	개선	제안	개선	제안	개선	제안	개선	
압연	0	0	0	0	0	0	0	0	
CHQ	2	0	0	0	0	0	2	0	
설비	3	3	1	1	1	1	1	1	
2공장	2	1	2	1	0	0	0	0	
품질	0	0	0	0	0	0	0	0	
출하	0	0	0	0	0	0	0	0	
계	7	4							

※ 8월 14일, 안전제안 건수 0 → 8월 14일 1건

결재	담당	검토	검토	확인	승인



3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



Dongil industries Co. Ltd.

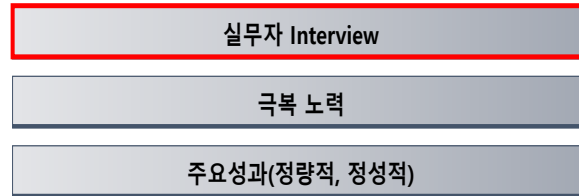
3-1. 실무자 Interview

3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



Dongil Industries Co. Ltd.

3-1. 실무자 Interview



3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



Dongil Industries Co. Ltd.

3-1. 실무자 Interview

- 실무자 A : 안전관리체계 구축에 의한 업무 강도 증가의 우려 및 그에 따른 업무 효율저조.
- 실무자 B : 현장의 참여율 저조로 인해 안전관리체계 구축에 원활한 진행이 되지 않을 것 같다.
- 실무자 C : 안전관리체계 구축 관리 참여 동기의 부족
- 실무자 D : 실질적인 효과와 유지성에 대한 우려

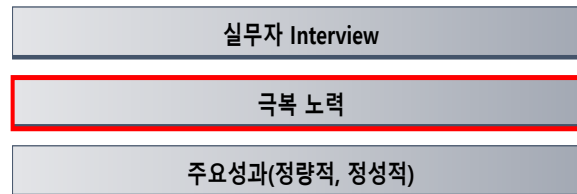


3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



Dongil industries Co. Ltd.

3-2. 극복 노력

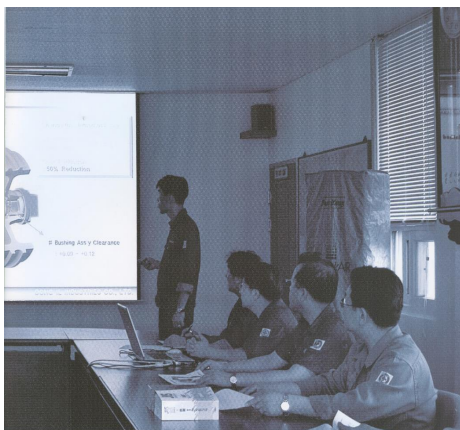


3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



Dongil industries Co. Ltd.

교육 및 간담회



주기적 교육 및 간담회를 통한 소통

3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



Dongil industries Co. Ltd.

관리감독자 솔선활동



관리감독자 솔선, 기계 정비 및 주요 위험 부위 점검

3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



Dongil industries Co. Ltd.

포상 및 격려 활동



안전보건관리 참여 우수자 포상

3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



Dongil industries Co. Ltd.

편의시설 개선

개선 전



개선 후



개선사항

작업장내 화장실이 없어 근로자의 편의시설 개선을 위해 화장실 신축

3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



Dongil industries Co. Ltd.

편의시설 개선

개선 전



개선 후



개선사항

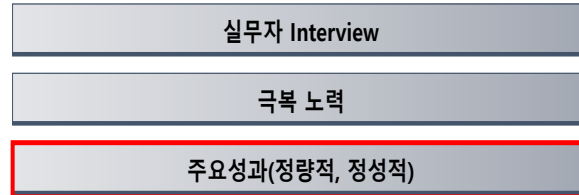
근로자 옥외 휴게시설 증축

3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



Dongil industries Co. Ltd.

3-3. 주요 성과(정량적, 정성적)



3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과

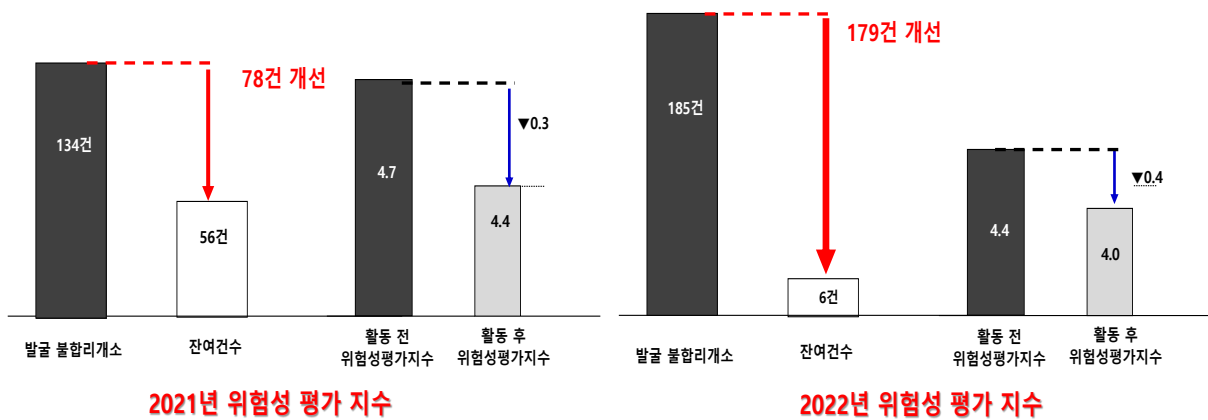


Dongil industries Co. Ltd.

주요성과

□ 정량적 효과

안전불합리 개소 개선으로 안전사고 예방



3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



Dongil industries Co. Ltd.

주요성과

□ 정성적 효과

- ◆ 위험요인 파악 및 개선으로 근로자 안전 확보
- ◆ 작업환경개선
- ◆ 안전관리체계 정착화로 자발적 안전관리
- ◆ 근로자 근무 의욕 및 주인의식 향상
- ◆ 재해 없는 작업장! 출근하고 싶은 직장구현

3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



Dongil industries Co. Ltd.

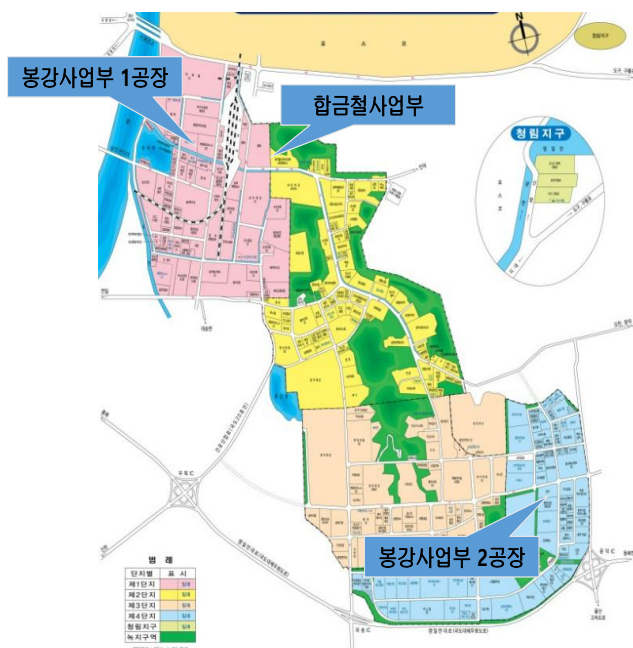
태풍힌남노 피해 복구(22.9/6~9/18)

※ 봉강사업부 1공장 : 전체 침수(1m 침수)

- 압연, 후처리 Line
- CHQ Line
- 본관 : 식당, 실험실
- 기타 제품 창고동 외

※ 봉강사업부 2공장 : 부분 침수(0.3m 침수)

- CDM Line 부분 침수
- D/B Line 부분 침수
- Peeling Line 부분 침수



3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



Dongil industries Co. Ltd.

태풍힌남노 피해 복구(22.9/6~9/18)

피해 사진



복구 사진



피해 내용	가열로 하단 침수 및 모터 전수 침수
복구 현황	가열로 보수 공사 및 모터 수리 완료 → 9월 19일 08:00 가동 시작

3. 저항(장애) 극복 노력과 주요 성과



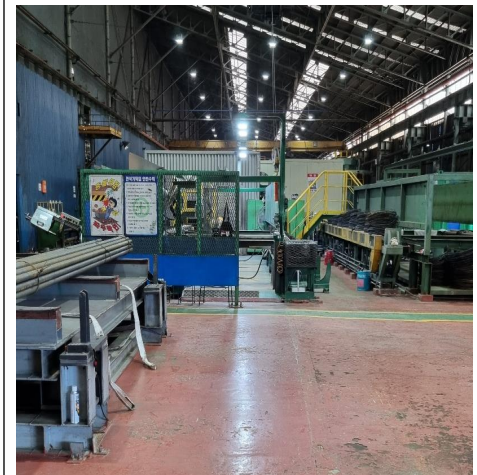
Dongil industries Co. Ltd.

태풍힌남노 피해 복구(22.9/6~9/18)

피해 사진



복구 사진



피해 내용	설비 하단 전수 침수 및 각종 모터류 침수
복구 현황	후처리 #2 Line → 9월 19일 08:00 가동, #3 Line → 9월 22일 08:00 가동 시작



04 향후 발전(추진)계획

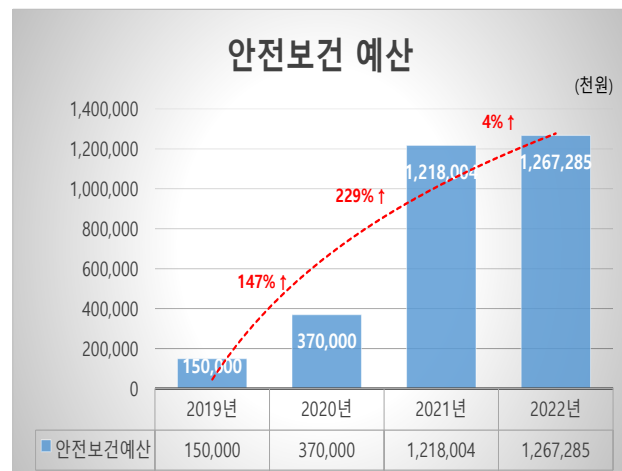
4. 향후 발전(추진)계획



Dongil industries Co. Ltd.

추진계획

- ◆ DPS생활화로 안전문화 확보
- ◆ 전문가 안전자율진단 확대 추진
- ◆ 정착화를 위한 노사 동아리방 운영
- ◆ 조업 전 스트레칭 운영 활성화
- ◆ One Point 안전자료 배포 및 교육
- ◆ 안전보건 투자 확대 추진
- ◆ 작업 전 위험예지, 작업 중 지적확인
작업 후 정리정돈 생활화



※ 우리의 가치관



Dongil industries Co. Ltd.

동일산업(주) 봉강사업부에 있어 "안전" 이란?

"다치고 싶어도 다칠 수 없게 만드는 것이
안전관리이며, 안전에 대한 우리의 가치관이다."

02

(주)미주산업



안전보건관리체계 구축 우수사례

2022. 11. 24



(주) 미주산업

Ship Production Operation Division



Contents

- I. (주)미주산업 회사 현황
- II. 안전보건관리체계 구축 현황
- III. 사업장 우수활동 사례
 - ① 경영자 리더십 ② 근로자 참여
 - ③ 유해·위험요인 파악 ④ 유해·위험요인 제거·대체 및 통제
 - ⑤ 비상조치 계획 ⑥ 도급 등 안전보건 확보
 - ⑦ 정기적 평가 및 개선
- IV. 안전보건관리체계 확산



(주)미주산업 회사 현황

1. 기업 소개

- 소재지: **경남 거제시 거제대로 3370 (대우조선해양(주) 내)**
- 대표 이사: **최 호 준**
- 회사 연혁
 - * 2003. 06. 17 미주산업 설립
 - * 2015. 01. 01 (주)미주산업 법인변경
 - * 2018. 11. 01 대표이사 변경
- 인원 현황: **107명(남: 100명, 여: 7명)** * 외국인: 11명 포함
- 주요 생산품: **LNG운반선 화물창공사**
- 주요 업무: **GTAW 용접, FCAW용접, Insulation Box 설치**



경영방침 : 존경, 신뢰, 감사를 바탕으로 인본주의 경영을 실천하며, 안전한 작업장 구축에 최선을 다함

(주)미주산업 회사 현황

2. 회사 업무

● LNGC 화물창공사 개념



● 업무 범위

❖ LNG선 화물창공사 기초가 되는 코너구역 공사수행

- Insulation Box설치
- 인바(Invar) 제작품 자동 및 수동 용접
- 용력 구조물(FH32, SUS) 용접
- Invar/SUS 구조물 제작

❖ 초저온인 LNG의 단열성 유지, 누설예방, 응력해소 등의 안전성 예방을 위해 다양한 구조와 부품들이 설치되는 기술 집약적 공사

※ 참고 내용

1. LNG(Liquefied Natural Gas) 액화천연가스

천연가스를 영하 -162℃로 냉각해 부피를 6백분의 1로 줄인 무색/투명한 초저온 액체

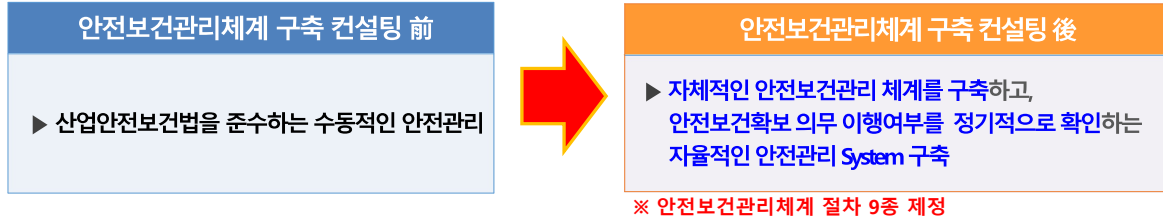
2. LNGC 운반선

화물창내 보온과 기밀을 유지할 수 있도록 특수한 재질과 공법으로 시공되어 -162℃의 LNG를 안전하게 수송할 수 있는 선박

II. 안전보건관리체계 구축 현황

안전보건관리체계 구축 현황 (컨설팅 전 · 후)

○ 안전보건관리체계 구축 컨설팅 전·후 변화 [컨설팅 기관 : 한국안전연구원(주)]



○ 안전보건관리체계 구축 컨설팅 전·후 현황 (5점 척도)



	컨설팅 前	컨설팅 後
● 경영자 리더십	3	4.5
● 근로자 참여	3	4.5
● 위험요인 파악	3	5.0
● 위험요인 통제	3	4.5
● 비상조치계획	3	4.5
● 도급 등 안전 확보	2	4.0
● 평가 및 개선	3	4.0

7

IMJ (주)미주산업

실천하는 안전보건관리체계 구축

전 직원이 참여하는 안전보건관리체계 구축

- 근로자 참여 유도 및 의견청취를 위한 카카오톡 채널을 활용한 자체 안전 소통채널 개설/운영
- 안전문화 정착을 위한 표어 공모/포상 (전체 근로자대상 응모 → 투표집계 → 검토(확인) → 선정 → 게시 → 포상)
- 현장 위험요소 개선 아이디어 공모/포상 (현장 안전관리 및 근로자 사기진작)

유해·위험요인의 지속적인 파악 및 개선

- 눈으로 보고 인지하는 유해위험요인 파악
 - ▷ LNG선박 화물창에 로고 라이트를 설치하여 근로자에게 중요 위험요인을 인식
 - ▷ 작업장 위험요인 최초 발견자가 "안전점검 조치요청" 스티커를 작성 부착
 - ▷ 위험성평가로 고위험 리스크를 발체 "빈도별, 강도별 HIGH RISK" 패용 카드 제작/배포 (TBM 시 활용)
- 재해 예방을 위한 유해위험요인 제거·대체 및 통제
 - ▷ 매월 위험성평가 고위험 등급 개선 활동, 아차사고 발굴 개선활동 추진
 - ▷ 현장 고위험 (5급 위험작업) 선정 및 특별관리

실질적인 비상사태 대응을 위한 현장 훈련

- 밀폐구역 알곤가스 누출/화재 대응 비상사태 대응 훈련
- 응급환자 발생시 구조를 위한 전문가 초청 심폐소생술 실습
- 화재 발생시 초기 진화를 위한 소화기 사용법 반복 훈련

8

IMJ (주)미주산업



III. 사업장 우수활동 사례

III. 사업장 우수 활동 사례

안전보건관리체계	(주)미주산업 주요 우수활동 사례
1. 경영자 리더십	▷ 안전보건경영 방침 및 목표 수립, 근로자 홍보 ▷ 안전보건 예산 편성 및 분기별 실적 보고 ▷ 안전보건관리 조직 구성 및 권한과 책임 부여, 관리감독자 업무 이행 평가
2. 근로자 참여	▷ 안전 소통 채널 운영 ▷ 안전 포어, 안전 아이디어 공모전 ▷ 옥외근무자 혹서기 쿨조끼 지급
3. 위험요인 파악	▷ 유해.위험요인 절차 제정 및 파악 / 활동 ▷ 눈으로 보는 위험요소 인지 활동 ▷ 관리감독자 매일 작업배치전 사전 안전점검
4. 위험요인 제거·대체 및 통제	▷ 정기 위험성 평가 / 고위험 개선 계획 수립 ▷ 위험성 평가를 통한 개선활동, 아차사고 발굴 ▷ 고위험(S급 위험작업) 선정 및 특별관리
5. 비상조치 계획 수립	▷ 중대산업재해 대응.조치 절차 제정 ▷ 재해 유형별 대응 시나리오 작성 및 훈련 ▷ 심폐소생술 전문가 초빙 교육, 화재 발생시 소화기 사용법 훈련
6. 도급·용역·위탁 시 안전보건 확보	▷ 도급·용역·위탁시 업체 선정 평가 절차서 제정 ▷ 안전보건 이행수준 평가 및 점검 보고
7. 평가 및 개선	▷ 안전보건 법령에 따른 의무 이행사항 절차 제정 ▷ 반기1회 안전관리전문기관(한국안전연구원) 위탁 진단 ▷ 안전보건관리체계 운영절차 제정 및 문서 보관

III-1. 경영자 리더십

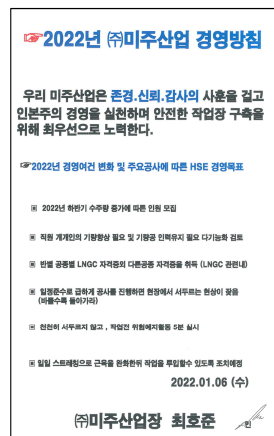
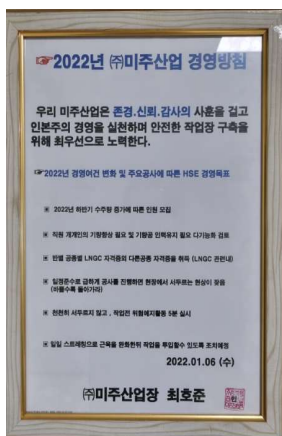
- ▶ 안전보건경영 방침 및 목표 수립, 근로자 홍보
- ▶ 안전보건 예산 편성 및 분기별 실적 보고
- ▶ 안전보건관리 조직 구성 및 권한과 책임 부여
- ▶ 관리책임자 및 관리감독자 업무 이행여부 점검

IMJ ㈜미주산업

III.1-1 경영자 리더십-안전보건 경영방침

2022년 안전·보건 경영방침 수립

- ▶ 2022년 안전·보건 경영방침 수립
“인본주의 경영을 실천하며 안전한 작업장 구축을 위해 최우선 노력”
- ▶ 안전·보건 경영방침 제정 일자, 대표이사 서명



안전·보건 경영방침 근로자 홍보

- ▶ 출퇴근 타각기 옆에 안전·보건 경영방침, 안전다짐 현수막 게시
- ▶ 사무실/탈의실 출입문에 게시
- ▶ 안전·보건 채널 (카톡방) 안전·보건/주요안전 수시 등록

안전·보건 경영방침, 안전다짐 안전기원제



사무실/탈의실 출입문에 게시



안전·보건 소통채널 카톡방 일일 활용



Ⅲ.1-3 경영자 리더십-구성원의 권한과 책임

안전보건관리책임자 및 관리감독자 업무수행 평가절차제정

- ▶ 안전보건관리책임자 및 관리감독자 **업무수행 평가절차제정**

안전보건관리책임자 및 관리감독자 1회/반기 업무수행 평가보고

- ▶ 안전보건관리책임자, 관리감독자 전제 **1회/반기 업무수행 평가**
▶ **1회/반기 업무수행 평가결과 대표이사 보고 및 개선 조치**
- 사업주 지시사항은 대표이사 자필로 기록

안전보건관리책임자 및 관리감독자 업무수행 평가절차 제정

안전보건관리책임자 및 관리감독자
업무수행 평가절차

2022. 05. 01.

(주)미주산업

1. 목적
본 평가절차는 안전보건관리책임자 및 관리감독자의 업무수행 평가절차를 명확히 하고, 평가결과를 토대로 개선사항을 도출하여 안전보건관리체계를 강화하고, 안전보건관리를 위한 필요사항을 도출하여 개선한다.

2. 평가 대상 : 안전보건관리책임자, 관리감독자

3. 평가 방법
1. 안전보건관리책임자, 관리감독자 업무수행 평가
2. 안전보건관리책임자, 관리감독자 업무수행 평가 결과에 따른 개선사항 도출

4. 평가 시기 : 반기 1회 (평가일 : 5월 하순, 평가일 : 10월 하순)

5. 주요 평가항목
1. 안전보건관리책임자, 관리감독자 업무수행 평가
2. 안전보건관리책임자, 관리감독자 업무수행 평가 결과에 따른 개선사항 도출

6. 평가방법
1. 안전보건관리책임자, 관리감독자 업무수행 평가
2. 안전보건관리책임자, 관리감독자 업무수행 평가 결과에 따른 개선사항 도출

7. 평가결과
본 평가절차는 5월 하순, 10월 하순에 실시한다.

1회/반기 업무수행 평가 후 대표이사 보고

안전보건관리책임자 및 관리감독자
업무수행 평가 보고

2022. 5. 19.

(주)미주산업

관리감독자 업무수행 평가표

구분	수행 항목	수행률	비고
1	관리감독자가 지시사항을 이행하는지 확인하고, 이행결과를 보고하는지 확인	100%	
2	관리감독자가 지시사항을 이행하는지 확인하고, 이행결과를 보고하는지 확인	100%	
3	관리감독자가 지시사항을 이행하는지 확인하고, 이행결과를 보고하는지 확인	100%	
4	관리감독자가 지시사항을 이행하는지 확인하고, 이행결과를 보고하는지 확인	100%	
5	관리감독자가 지시사항을 이행하는지 확인하고, 이행결과를 보고하는지 확인	100%	
6	관리감독자가 지시사항을 이행하는지 확인하고, 이행결과를 보고하는지 확인	100%	
7	관리감독자가 지시사항을 이행하는지 확인하고, 이행결과를 보고하는지 확인	100%	
8	관리감독자가 지시사항을 이행하는지 확인하고, 이행결과를 보고하는지 확인	100%	

III-2. 근로자 참여

- ▶ 안전 소통 채널 운영
- ▶ 안전 표어 공모전
- ▶ 안전 아이디어 공모전
- ▶ 육외근무자 흑서기 클로저 지급

Ⅲ.2-2 근로자 참여-안전 표어 공모전

안전문화정착을 위한 표어 공모/포상 (전체 근로자대상 응모 → 투표집계 → 검토(확인) → 선정 → 게시 → 포상)

동료 돌보미 안전 슬로건 1차

1. 동업자는 안전생활 할때는 나의 벗이다
2. 동업자를 안전 도우면 안전하는 것은 나의 벗이다
3. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
4. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
5. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
6. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
7. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
8. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
9. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
10. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
11. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
12. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
13. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
14. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
15. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
16. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
17. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
18. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
19. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
20. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다



응모1차

동료 돌보미 안전 슬로건 투표

1. 동업자는 안전생활 할때는 나의 벗이다
2. 동업자를 안전 도우면 안전하는 것은 나의 벗이다
3. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
4. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
5. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
6. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
7. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
8. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
9. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
10. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
11. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
12. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
13. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
14. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
15. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
16. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
17. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
18. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
19. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
20. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다



투표/투표

동료 돌보미 안전 슬로건 집계

1. 동업자는 안전생활 할때는 나의 벗이다
2. 동업자를 안전 도우면 안전하는 것은 나의 벗이다
3. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
4. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
5. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
6. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
7. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
8. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
9. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
10. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
11. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
12. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
13. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
14. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
15. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
16. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
17. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
18. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
19. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다
20. 안전생활을 할때는 나의 벗을 돌보아야 한다



투표집계/검토

동료 돌보미 안전 슬로건 (순위권 3명 - 본안속판 투표수 제외 최종결과)

- 1등 13표/86명 SUS제작반 김병훈
• 투게더 안전하게 두배더 안전하게
- 2등 3표/86명 카플라베이스반 이남원
• 내가부른 외치실수 대신안한 제재입니다
- 3등 2표/86명 SUS제작반 송원찬
• 내가지친 안전수칙 제재없는 나의 동료

선정



안전인식 고취 및 사기진작 - 동기부여

제작

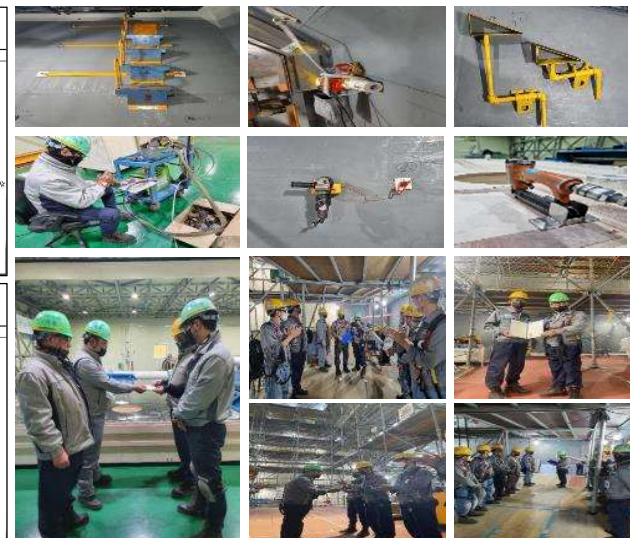
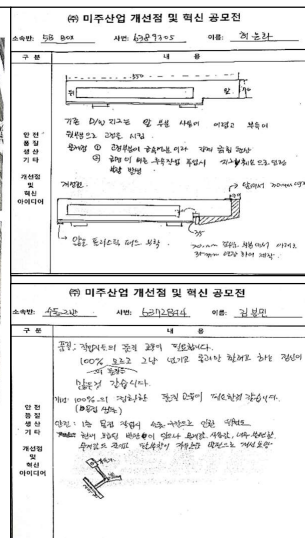
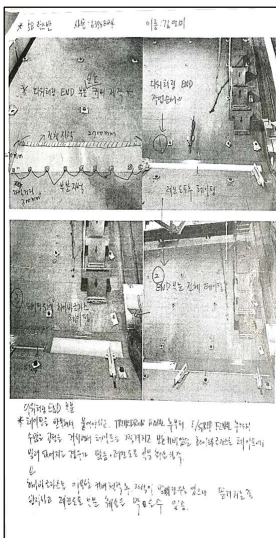


게시 및 포상

Ⅲ.2-3 근로자 참여-안전 아이디어 공모전

현장 위험요소 개선 아이디어 공모/포상 (현장 안전관리 및 근로자 사기진작)

◆ 근로자 안전 아이디어 공모전 개최



Ⅲ.2-4 근로자 참여-안전 아이디어 공모전

현장 위험요소 개선 아이디어 공모/포상 (우수)

◆ 추락.낙하방지 개선건

1차 원치를 카플라 소켓에 고정후 사용
2차 원치 카플라 소켓 고정 + 아이볼트 활용하여 체인걸이 (이중 고정)
3차 원치 카플라 소켓 고정 + 실링벨트를 활용하여 원치 이중 고정후 아이볼트에 걸이 실시
(낙하위험 이중 예방)



21

IMJ (주)미주산업

Ⅲ.2-5 근로자 참여-건강관리 (보건)

근로자 건강관리 및 일사병 예방 (건강증진)

◆ 옥외 근무자 친환경 클조끼 보급

“C/BASE반 근로자 하절기 클조끼 지급 - 친환경 검증 완료된 2개 회사 테스트후 선정
(실 근로자 착용후 테스트 진행 - 아이스팩 추가 구매)
카플라베이스 반생산회의실 (TEXACO) - 냉장고 + 옷걸이 세트 + 보관대 신규 구매 조치



22

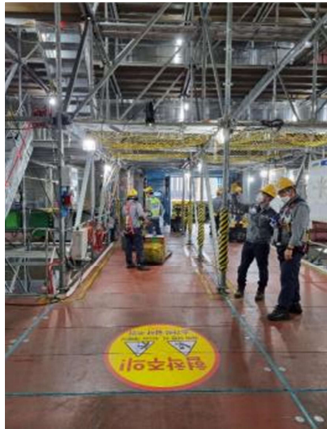
IMJ (주)미주산업

68

Ⅲ.3-1 유해 · 위험요인 파악

눈으로 보고 인지하는 유해·위험요인 파악 사례

- LNGC선박 화물창에 **로고 라이트**를 **설치**하여 근로자에게 중요 위험요인을 인식



25

LMJ (주)미주산업

Ⅲ.3-2 유해 · 위험요인 파악

눈으로 보고 인지하는 유해·위험요인 파악 사례

- 작업장 위험요인 최초 발견자가 "**안전점검 조치요청**" 스티커를 작성 부착 (동료의 안전을 생각하는 배려 안전문화 조성)



26

LMJ (주)미주산업

Ⅲ.3-3 유해 · 위험요인 파악

눈으로 보고 인지하는 유해·위험요인 파악 사례

- LNGC 화물창내 사고사례, 고위험 리스크를 발취 및 위험성평가로 통해 "빈도별, 강도별 HIGH RISK" 패용 카드 제작/배포 (TBM 활용)



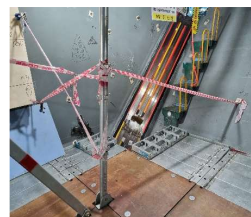
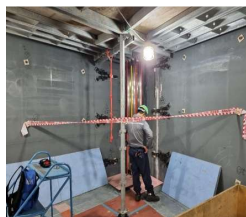
27

LMJ (주)미주산업

Ⅲ.3-4 유해 · 위험요인 파악

눈으로 보고 인지하는 유해·위험요인 파악 사례

- LNGC 화물창내 코너 작업시 반복작업을 없애고, 편의성과 용이함을 개선한 안전 "코너 추락위험 접근금지 안전테이프 → 안전띠로 개선 변경하여 영구 사용



28

LMJ (주)미주산업

Ⅲ.3-5 유해 · 위험요인 파악

눈으로 보고 인지하는 유해·위험요인 파악 사례

- **술선수범으로 배원전 관리감독자 일일 안전점검 시행**
(07:00~07:30 / 07:35 관리감독자 점검내용 공유 / 13:00~13:20)

1. 반원들이 작업투입전 감독자가 사전 확인점검 시행으로 **안전한 작업장 구축 유지**
2. 점검내용을 각호선별/화물창 4층 게시판에 게시하여 **전체 근로자가 확인 가능하도록 조치**
3. **TBM후 반원들과 2차 점검실시후 작업 시행 (3단계 순차적 유지 시행)**

[illegible]

29

MJ (주)미주산업

III-4. 유해·위험요인 제거·대체 및 통제

- ▷ 정기 위험성 평가 / 고위험 개선 계획 수립
- ▷ 위험성 평가를 통한 개선활동, 아차사고 발굴
- ▷ 고위험(S급 위험작업) 선정 및 특별관리

MJ (주)미주산업

Ⅲ.4 유해·위험요인 제거·대체 및 통제

정기 위험성평가 고위험 개선 활동

- ▶ **정기 위험성 평가 전산화** (원정 전산시스템 활용)
- ▶ **정기 위험성 평가 고위험 개선 계획 수립/개선 활동**
(원청에서 개선 결과를 평가하여 협력사 안전보건 평가에 반영)
- ▶ **위험 유형별 유해위험요인 관리**

위험성평가 절차 및 실시 상태 점검/보고

- ▶ **1회/반기** 위험성 평가절차 및 **이행 상태 점검** 후 대표이사 보고
- ▶ 월간 계획에 따라 **고위험 사항 개선**, **아차사고 발굴 개선**
- ▶ **고위험 작업**을 **S급 위험작업**으로 지정하여 **특별관리**

위험성평가 고위험 개선계획서 수립/개선

[illegible]

위험유형별 유해위험 관리

연도	145E High Risk '10'	집중 시행	비고: (주)비우산업 High Risk 사건 매개		
연	주요업	사건분류	비우산업	연도	비고
1	2015년 10월	인적	주요업인 명지에게 자살 충동으로 자살을 기도한 사건 발생	연	비고
2	2015년 10월	인적	주요업인 박정호에게 자살 충동으로 자살을 기도한 사건 발생	연	비고
3	2015년 10월	인적	주요업인 김성민에게 자살 충동으로 자살을 기도한 사건 발생	연	비고
4	2015년 10월	인적	주요업인 김성민에게 자살 충동으로 자살을 기도한 사건 발생	연	비고
5	2015년 10월	인적	주요업인 김성민에게 자살 충동으로 자살을 기도한 사건 발생	연	비고
6	2015년 10월	인적	주요업인 김성민에게 자살 충동으로 자살을 기도한 사건 발생	연	비고
7	2015년 10월	인적	주요업인 김성민에게 자살 충동으로 자살을 기도한 사건 발생	연	비고
8	2015년 10월	인적	주요업인 김성민에게 자살 충동으로 자살을 기도한 사건 발생	연	비고
9	2015년 10월	인적	주요업인 김성민에게 자살 충동으로 자살을 기도한 사건 발생	연	비고
10	2015년 10월	인적	주요업인 김성민에게 자살 충동으로 자살을 기도한 사건 발생	연	비고

1회/반기 위험성평가 절차/실시 상태
점검후 대표이사 보고

위험성평가 이행 상태 점검 보고서

■ 보고 일자 : 2022. 04. 20

■ 위험성평가 이행 현황	
구분	위험성평가

위험성평가 이행 현황				평가	비고
구분	위험성평가 이행	위험 Check List	실시일자		
P	위험성평가 실시 구결문 수합되었는가? 구결문 위험성평가 실시내역은 적정되었는가?				
D	위험성평가 실시 전 위험성평가자에게 대한 교육을 하였는가? 위험성평가 대상물 유해 위험성내역은 적정하게 작성되었는가?				
C	위험성평가 결과 그해결방안은 적정하였는가? 근로자 관리문제가 발생하였는지 파악하였는지 적절히 협의하였는가?				
A	잔여위험에 대해 통사제도에 등록하였는가? 수시 위험성평가를 해야 하는 경우가 도출되었는지 확인하였는가?				

구분	위험성평가 개선활동
----	------------

유형별성명		위협성명		합계		조지정량	비고
구분	위협성명	개별명	집합명	개별명	집합명		
1	지역별 공동교섭단체는 우선 선출될	6	4				
2	지(지)위협성명 할 것임은 불로계정	4	4	✓			
3	민주의 원리 위반을 거쳐 지(지)위협성명	9	3	✓			
4	지(지)명 정은 비정치인 사(사)명 (비정치인 비정치인 사(사)명)	6	3				
5							
6							

■유형별·유형외 미조직 현황 및 사업주 지시사항

유해·위험요인 미소지 현황	사업주 지시사항
생활가습기 보인 증상(아토피) 없음. 습식증상으로 환풍기는 안전하도록 배수호출 설치하였음.	습식 제거후 통탄 제거토록 함 유지 및 감시함

※유해·위험지침 등에 관한 법률 시행령 제43조에 따라 사업주는 반기 1회 이상 위험성대 점검 후

대표이사 자필로
개선 조치사항 기록

Ⅲ.4-1 유해·위험요인 제거·대체 및 통제

매월 위험성평가 고위험 등급 개선 활동, 아차사고 발굴 개선활동 추진



2022년 4월 위험성 평가 개선결과서

HSE

○ 추락, 전도, 낙하, 충돌사고 - LNGC 화물칸에 발생했을 있는 모든 사고 예방 (예방법)

○ 백열전 점검 - 100% 완벽한 시안검점으로 근로자가 안전하게 작업할수 있도록 사전 확인

H-2513(타일벽) 관리감독자 4월 일일 점검 사진 및 안전점검





↓

개선사항







개선사항
작업 전 안전교육 실시
작업 후

1. 백열전 점검사항 개선 후 사진(4월-2022) / 12.00~12.30

2. 12.00~12.30에 화물칸 점검 시작하여 12.30~12.40에 화물칸 점검 종료

3. 화물칸 점검 시작 전 안전교육 실시 / 화물칸 점검 종료 후 안전교육 실시

4. 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전

5. 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전

6. 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전

7. 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전

8. 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전

9. 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전

10. 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전 화물칸 점검 시작 전

2022년 5월 위험성 평가 개선결과서

○ MJ는 모든 건축물
· 시설물 · 기계 · 차량 · 장비 · 차량

- 중용 부딪힘사고 - SUS SHOP내 발생물수 있는 모든 사고 예방 (SHOP)
- 원색보호 - 100% 완벽한 자체 배지 및 도색으로 안전물류 확보 - 안전차일드간 확보

SUS SHOP 관리감독자 5월 안전점검










1. 제1회 안전점검일 하루 전인 07-00-07:20 / 10:00-11:20
2. 100% 안전모 착용, 작업복, 안전화, 안전장갑 착용, 안전벨트 착용, 안전차일드 확보
3. 사고요인 발생을 막는 작업물, 작업장 정리정돈, 작업물 적재, 작업장 정리정돈
4. 50% 안전벨트 착용, 작업복, 안전화, 안전장갑 착용, 안전차일드 확보
5. 작업장 정리정돈, 작업물 적재, 작업장 정리정돈
6. 작업장 정리정돈, 작업물 적재, 작업장 정리정돈



2022년 3월 아사삭고 개선 열과서

HSE

◎ 추락사고 예방 관련 (화물장내 흠배를 오른 발판) -> L-shaped 보(150x150)

아사삭고 예방을 위한 아사삭고 구조관련 (조치후 근로자 전체 홍보)



개선 전

→



개선 후



개선 전

→



개선 후

회차당차 C404 보강(1차) 補修(2차) 補修(3차) 1차로 2차로 3차로 補修(4차) 補修(5차) 補修(6차) 補修(7차) 補修(8차) 補修(9차) 補修(10차) 補修(11차) 補修(12차) 補修(13차) 補修(14차) 補修(15차) 補修(16차) 補修(17차) 補修(18차) 補修(19차) 補修(20차) 補修(21차) 補修(22차) 補修(23차) 補修(24차) 補修(25차) 補修(26차) 補修(27차) 補修(28차) 補修(29차) 補修(30차) 補修(31차) 補修(32차) 補修(33차) 補修(34차) 補修(35차) 補修(36차) 補修(37차) 補修(38차) 補修(39차) 補修(40차) 補修(41차) 補修(42차) 補修(43차) 補修(44차) 補修(45차) 補修(46차) 補修(47차) 補修(48차) 補修(49차) 補修(50차) 補修(51차) 補修(52차) 補修(53차) 補修(54차) 補修(55차) 補修(56차) 補修(57차) 補修(58차) 補修(59차) 補修(60차) 補修(61차) 補修(62차) 補修(63차) 補修(64차) 補修(65차) 補修(66차) 補修(67차) 補修(68차) 補修(69차) 補修(70차) 補修(71차) 補修(72차) 補修(73차) 補修(74차) 補修(75차) 補修(76차) 補修(77차) 補修(78차) 補修(79차) 補修(80차) 補修(81차) 補修(82차) 補修(83차) 補修(84차) 補修(85차) 補修(86차) 補修(87차) 補修(88차) 補修(89차) 補修(90차) 補修(91차) 補修(92차) 補修(93차) 補修(94차) 補修(95차) 補修(96차) 補修(97차) 補修(98차) 補修(99차) 補修(100차) 補修(101차) 補修(102차) 補修(103차) 補修(104차) 補修(105차) 補修(106차) 補修(107차) 補修(108차) 補修(109차) 補修(110차) 補修(111차) 補修(112차) 補修(113차) 補修(114차) 補修(115차) 補修(116차) 補修(117차) 補修(118차) 補修(119차) 補修(120차) 補修(121차) 補修(122차) 補修(123차) 補修(124차) 補修(125차) 補修(126차) 補修(127차) 補修(128차) 補修(129차) 補修(130차) 補修(131차) 補修(132차) 補修(133차) 補修(134차) 補修(135차) 補修(136차) 補修(137차) 補修(138차) 補修(139차) 補修(140차) 補修(141차) 補修(142차) 補修(143차) 補修(144차) 補修(145차) 補修(146차) 補修(147차) 補修(148차) 補修(149차) 補修(150차) 補修(151차) 補修(152차) 補修(153차) 補修(154차) 補修(155차) 補修(156차) 補修(157차) 補修(158차) 補修(159차) 補修(160차) 補修(161차) 補修(162차) 補修(163차) 補修(164차) 補修(165차) 補修(166차) 補修(167차) 補修(168차) 補修(169차) 補修(170차) 補修(171차) 補修(172차) 補修(173차) 補修(174차) 補修(175차) 補修(176차) 補修(177차) 補修(178차) 補修(179차) 補修(180차) 補修(181차) 補修(182차) 補修(183차) 補修(184차) 補修(185차) 補修(186차) 補修(187차) 補修(188차) 補修(189차) 補修(190차) 補修(191차) 補修(192차) 補修(193차) 補修(194차) 補修(195차) 補修(196차) 補修(197차) 補修(198차) 補修(199차) 補修(200차) 補修(201차) 補修(202차) 補修(203차) 補修(204차) 補修(205차) 補修(206차) 補修(207차) 補修(208차) 補修(209차) 補修(210차) 補修(211차) 補修(212차) 補修(213차) 補修(214차) 補修(215차) 補修(216차) 補修(217차) 補修(218차) 補修(219차) 補修(220차) 補修(221차) 補修(222차) 補修(223차) 補修(224차) 補修(225차) 補修(226차) 補修(227차) 補修(228차) 補修(229차) 補修(230차) 補修(231차) 補修(232차) 補修(233차) 補修(234차) 補修(235차) 補修(236차) 補修(237차) 補修(238차) 補修(239차) 補修(240차) 補修(241차) 補修(242차) 補修(243차) 補修(244차) 補修(245차) 補修(246차) 補修(247차) 補修(248차) 補修(249차) 補修(250차) 補修(251차) 補修(252차) 補修(253차) 補修(254차) 補修(255차) 補修(256차) 補修(257차) 補修(258차) 補修(259차) 補修(260차) 補修(261차) 補修(262차) 補修(263차) 補修(264차) 補修(265차) 補修(266차) 補修(267차) 補修(268차) 補修(269차) 補修(270차) 補修(271차) 補修(272차) 補修(273차) 補修(274차) 補修(275차) 補修(276차) 補修(277차) 補修(278차) 補修(279차) 補修(280차) 補修(281차) 補修(282차) 補修(283차) 補修(284차) 補修(285차) 補修(286차) 補修(287차) 補修(288차) 補修(289차) 補修(290차) 補修(291차) 補修(292차) 補修(293차) 補修(294차) 補修(295차) 補修(296차) 補修(297차) 補修(298차) 補修(299차) 補修(300차) 補修(301차) 補修(302차) 補修(303차) 補修(304차) 補修(305차) 補修(306차) 補修(307차) 補修(308차) 補修(309차) 補修(310차) 補修(311차) 補修(312차) 補修(313차) 補修(314차) 補修(315차) 補修(316차) 補修(317차) 補修(318차) 補修(319차) 補修(320차) 補修(321차) 補修(322차) 補修(323차) 補修(324차) 補修(325차) 補修(326차) 補修(327차) 補修(328차) 補修(329차) 補修(330차) 補修(331차) 補修(332차) 補修(333차) 補修(334차) 補修(335차) 補修(336차) 補修(337차) 補修(338차) 補修(339차) 補修(340차) 補修(341차) 補修(342차) 補修(343차) 補修(344차) 補修(345차) 補修(346차) 補修(347차) 補修(348차) 補修(349차) 補修(350차) 補修(351차) 補修(352차) 補修(353차) 補修(354차) 補修(355차) 補修(356차) 補修(357차) 補修(358차) 補修(359차) 補修(360차) 補修(361차) 補修(362차) 補修(363차) 補修(364차) 補修(365차) 補修(366차) 補修(367차) 補修(368차) 補修(369차) 補修(370차) 補修(371차) 補修(372차) 補修(373차) 補修(374차) 補修(375차) 補修(376차) 補修(377차) 補修(378차) 補修(379차) 補修(380차) 補修(381차) 補修(382차) 補修(383차) 補修(384차) 補修(385차) 補修(386차) 補修(387차) 補修(388차) 補修(389차) 補修(390차) 補修(391차) 補修(392차) 補修(393차) 補修(3

2022년 6월 아자사고 개선 결과서 (개선 실행자 김태준 대리) HSE

발빠짐, 추락사고 예방 관련 (SUS SHOP내 2층 상부 이동통로) 4곳 매공

현도(투척사고) 예방을 위한 시설을 조치관련 (조치후 근로자 전체 홍보)

케이블트레이

→ 케이블로 작업 제한하기

- 1. SUS SHOP내 동문 앞 2차 주차장 주근 CABLE HOLE 4곳 (42인치 2개, 36인치 2개)
- 2. 2층 이동통로 앞문: 투척사고: CABLE HOLE 앞문 앞 덮개와 사출공기 차단기 설치
- 3. 근로자활동이 많아짐에 따른 통로: 2차로 CABLE HOLE로 작업공간 분리 (현도에서 작업물 보관) (현도에서 작업물 보관) (현도에서 작업물 보관)

Ⅲ.4-2 유해 · 위험요인 제거 · 대체 및 통제

현장 고위험 (S급 위험작업) 선정 및 특별관리 사례

- ▶ 선정 대상 : 중대재해 발생 위험작업
▶ 관리 방법 : ① S급 위험작업 사전 준비, 작업 순서도 작성 → ② 작업자 교육/서명 → ③ 작업전 안전점검, 현장에 S급 위험작업 안전표시 게시 → ④ 작업중 관리감독자 상주 → ⑤ 작업종료시 정리정돈

S급 위험작업 사전준비 및 작업 순서도

33

MJ ㈜미주산업

Ⅲ-5. 비상조치 계획

- ▷ 중대산업재해 대응·조치 절차 제정
- ▷ 재해 유형별 대응 시나리오 작성 및 훈련
- ▷ 심폐소생술 전문가 초빙 교육 및 실습
- ▷ 화재 발생시 소화기 사용법 반복훈련

MJ ㈜미주산업

Ⅲ.5 비상조치 계획

중대산업재해 대응/조치 절차 제정

- ▶ 중대산업재해 대응/조치 절차 제정
- ▶ 재해 유형별 대응 시나리오 작성/훈련
 - 2022년 상반기 알콘누출에 의한 질식사고 대응 훈련 실시

중대산업재해 대응/조치 절차 및 조치 여부 점검/보고

- ▶ 1회/반기 중대산업재해 대응/조치 절차 및 조치 여부 점검 후 대표이사 보고

중대산업재해 대응/조치 절차 제정

재해 유형별 시나리오 작성

중대산업재해 대응/조치 절차 및 조치 여부 점검/보고

35

미주산업

Ⅲ.5-1 비상조치 계획

밀폐구역 알콘가스 누출사고/화재예방 비상사태 대응 훈련 실시 사례



36

미주산업



- ▶ **도급, 용역, 위탁 시 업체 선정 절차 제정**
- ▶ **도급, 용역, 위탁 시 업체 선정 절차 운영**
 - 안전보건 이행 수준 평가하여 업체 선정

도급, 용역, 위탁 시 업체 선정 절차 이행 점검

▶ 1회/반기 도급, 용역, 위탁 시 업체 선정 절차 이행 점검 후
대표이사 보고

도급, 용역, 위탁 시 업체 선정 절차 제정

[illegible]

도급, 용역, 위탁 업체
안전보건 이행 수준 평가

[illegible]

1회/반기 도급, 용역, 위탁 시 업체 선정 절차 이행 점검/보고

[illegible]



III-7. 정기적 평가 및 개선

▷ 안전보건 법령에 따른 의무 이행사항 절차 제정

▷ 반기1회 안전관리전문기관(한국안전연구원) 위탁 진단

▷ 반기1회 자체 안전·보건 법령에 따른 점검 보고

▷ 안전보건관리체계 운영절차 제정 및 문서 보관


㈜미주산업
주식회사 미주산업 02-2600-7121

III.7 정기적 평가 및 개선

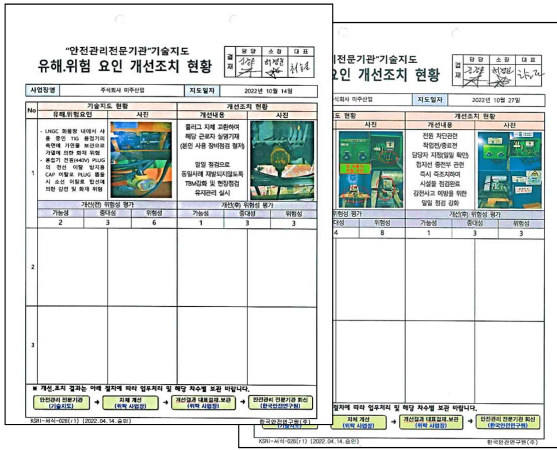
안전·보건 관계 법령에 따른 의무 이행 점검 및 조치

▶ 안전·보건 관계 법령에 따른 의무 이행 사항 **점검기준 및 보고 절차 제정**

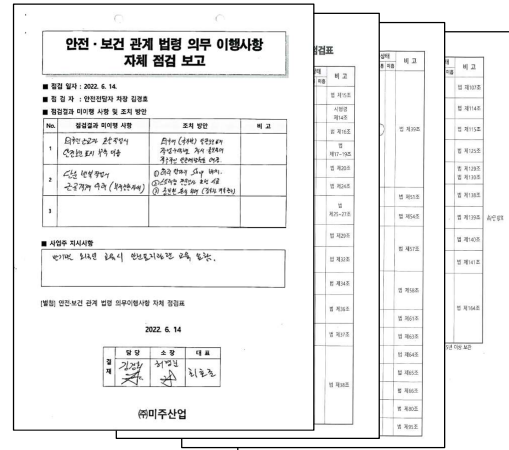
- 1회/년 안전관리 전문기관(한국안전연구원) 안전진단 위탁

- 1회/년 자체 안전·보건 관계 법령에 따른 의무 이행 점검 진단

상반기 안전관리 전문기관(한국안전연구원) 안전·보건 관계법령 이행 점검 진단 및 조치 결과 요약



자체 안전·보건 관계법령에 따른 의무이행 점검기준 및 절차 제정



42


㈜미주산업
주식회사 미주산업 02-2600-7121

Ⅲ.7-1 정기적 평가 및 개선

유해·위험한 작업에 관한 안전·보건 실행상태 점검/보고

- ▶ 1회/반기 유해·위험 작업 안전보건 교육 실행 상태 점검/보고
- 신입직원 특별교육, 작업 변경 시 교육

1회/반기 유해·위험작업에 관한 특별교육 실행 상태 점검 후 대표이사 보고

유해·위험작업에 관한 특별교육 실행상태 점검 사례

[illegible]

Ⅲ.7-2 안전보건관리체계 이행 문서 보관

안전보건관리체계 구축 이행 문서 보관기준 설정/보관

- ▶ 안전보건관리체계 구축 운영절차 제정 및 1회/반기 이행 상태 점검
- ▶ 이행 문서는 중대처벌법 조항 순서대로 연도별로 보관 (사업주 지시사항 및 조치 결과 포함)
- ▶ 안전보건 확보 의무 관련 문서 5년간 보관 (안전보건전담자 변경 시 인수인계 철저)

안전보건관리체계 운영절차 제정

계정	2022.05.01	
항목		

안전보건관리체계 운영 점검 결과

1. 안전보건 관리체계별 점검 결과 점검 현황에 따른
 점검 후 조치사항 이행 체계에 대한 점검 결과

2. 사업장 등 점검결과에 따른 조치 사항에 대한
 점검 결과

3. 안전보건법, 안전보건관리체계 등 법령 규정 그
 외의 안전보건관리체계의 구성 요소

4. 점검결과로 구분한다.

구분	점검 시기	점검항목	점검 결과	점검 일자	점검자
1. 안전보건 관리체계	2022. 05. 01	안전보건법, 안전보건관리체계 등 법령 규정	점검 결과에 따라 조치사항 이행 체계에 대한 점검 결과	2022. 05. 01	김영민
2. 사업장 등 점검결과	2022. 05. 01	안전보건법, 안전보건관리체계 등 법령 규정	점검 결과에 따라 조치사항 이행 체계에 대한 점검 결과	2022. 05. 01	김영민
3. 안전보건법, 안전보건관리체계 등 법령 규정	2022. 05. 01	안전보건법, 안전보건관리체계 등 법령 규정	점검 결과에 따라 조치사항 이행 체계에 대한 점검 결과	2022. 05. 01	김영민
4. 점검결과로 구분한다.	2022. 05. 01	안전보건법, 안전보건관리체계 등 법령 규정	점검 결과에 따라 조치사항 이행 체계에 대한 점검 결과	2022. 05. 01	김영민

안전보건관리체계 구축 이행 사항에 대한 문서 보관

**2022년도
안보전략회의
주축 이행현황**

2022. 1. 25

취미주산업

목차

1. 국무부처 및 지방정부
2. 국방안전위원회
3. 안보전략회의 주관 부서 및 담당 관리
4. 안보전략회의 주관 부서 및 담당 관리
5. 시정당국에 대해 통지 및 협조요청
6. 보고서 작성
7. 세상일보 제작 지원 등 지원
8. 발행일기 발행 지원
9. 한글로 된 발령 업무 및 자료제공
10. 주요정책 수립 관련자료와 문서 제공

2022년 안보전략회의 추진을 위한 7가지 추진과제

구분	항목	진행률	비고
국무부처 및 지방정부	국무부처 및 지방정부에 대한 통지 및 협조요청	○	
	국무부처 및 지방정부에 대한 통지 및 협조요청	○	
	국무부처 및 지방정부에 대한 통지 및 협조요청	○	
	국무부처 및 지방정부에 대한 통지 및 협조요청	○	
국방안전위원회	국방안전위원회에 대한 통지 및 협조요청	○	
	국방안전위원회에 대한 통지 및 협조요청	○	
	국방안전위원회에 대한 통지 및 협조요청	○	
	국방안전위원회에 대한 통지 및 협조요청	○	
안보전략회의 주관 부서 및 담당 관리	안보전략회의 주관 부서 및 담당 관리	○	
	안보전략회의 주관 부서 및 담당 관리	○	
	안보전략회의 주관 부서 및 담당 관리	○	
	안보전략회의 주관 부서 및 담당 관리	○	
시정당국에 대해 통지 및 협조요청	시정당국에 대해 통지 및 협조요청	○	
	시정당국에 대해 통지 및 협조요청	○	
	시정당국에 대해 통지 및 협조요청	○	
	시정당국에 대해 통지 및 협조요청	○	
보고서 작성	보고서 작성	○	
	보고서 작성	○	
	보고서 작성	○	
	보고서 작성	○	
세상일보 제작 지원 등 지원	세상일보 제작 지원 등 지원	○	
	세상일보 제작 지원 등 지원	○	
	세상일보 제작 지원 등 지원	○	
	세상일보 제작 지원 등 지원	○	
발행일기 발행 지원	발행일기 발행 지원	○	
	발행일기 발행 지원	○	
	발행일기 발행 지원	○	
	발행일기 발행 지원	○	
한글로 된 발령 업무 및 자료제공	한글로 된 발령 업무 및 자료제공	○	
	한글로 된 발령 업무 및 자료제공	○	
	한글로 된 발령 업무 및 자료제공	○	
	한글로 된 발령 업무 및 자료제공	○	
주요정책 수립 관련자료와 문서 제공	주요정책 수립 관련자료와 문서 제공	○	
	주요정책 수립 관련자료와 문서 제공	○	
	주요정책 수립 관련자료와 문서 제공	○	
	주요정책 수립 관련자료와 문서 제공	○	

취미주산업



IV. 안전보건관리체계 확산

IV. 안전보건관리체계 확산

안전보건관리체계 구축

- ▶ 컨설팅 후 전반적인 안전보건관리체계 구축 상황
- ▶ (주)미주산업 실천하는 안전보건관리체계 구축 유지관리



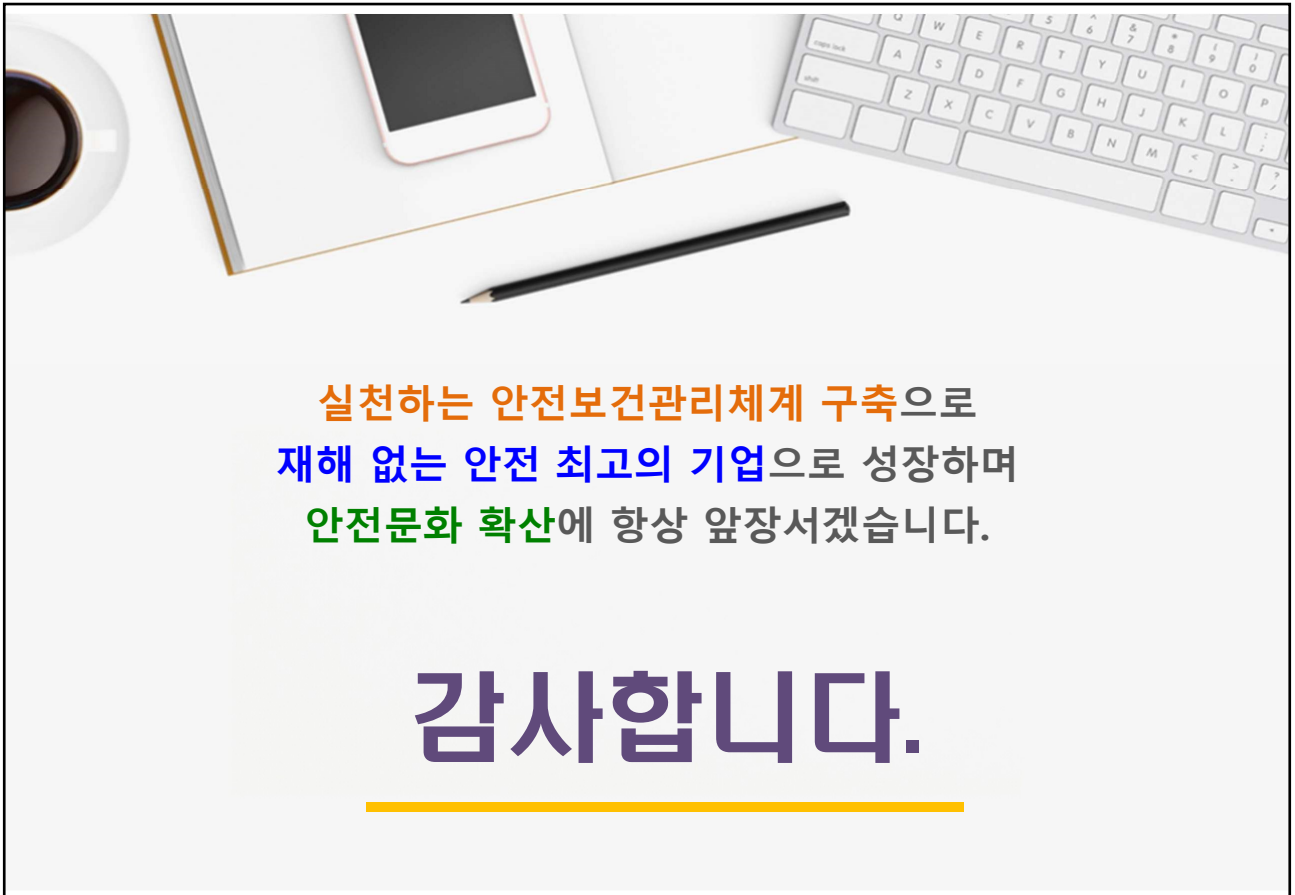
안전보건관리체계 컨설팅 및 자체 구축 강화

안전보건관리체계 구축의 안전문화 확산

- ▶ DSME 안전경영회의 안전보건관리체계 구축 우수사례 발표
- ▶ 사내 협력사 안전보건관리체계 우수사례 공유
- ▶ 한국안전연구원 컨설팅 적극 권장 (동종업계 중소기업)



DSME 안전경영회의 우수사례 발표(11/14)



03

모트렉스(주)





안전보건체계 구축 우수사례 발표대회

CONTENTS

- 01 ◦ 회사소개
- 02 ◦ 연혁
- 03 ◦ 안전보건 체계 구축 활동 현황
- 04 ◦ 끝맺음

2001년 창사이래 우리 모트렉스는 전자사업을 시작으로 IVI (In Vehicle Infotainment) 개발을 진행해오고 있으며, 국내/해외 완성차에 다양한 차량용 IT제품을 공급하고 있습니다. 앞으로 우리는 끊임없이 축적해온 AVN (Audio Video Navigation), AVNT (Audio Video Navigation + Telematics) and RSE (Rear Seat Entertainment) 등의 사업 경험을 토대로 ADAS (Advanced Driver Assistance System), Telematics 등의 영역을 확장해 스마트카 산업의 선도기업이 되겠습니다.

회사소개

기업명 | 모트렉스 주식회사 (MOTREX.CO.,LTD)

설립일 | 2001년 10월 1일

사업분야 | IVI (In-Vehicle-Infotainment) 개발 및 제조

본사 | 13595 경기도 성남시 분당구 황새울로 258번길 25

연구소 | 13595 경기도 성남시 분당구 황새울로 258번길 25, 2/9/11층

공장 | 31214 충청남도 천안시 동남구 풍세산단 4로 62-7

글로벌 | Russia, UAE, India, Vietnam, China, Australia, USA, Mexico, Chile, Brazil

네트워킹

홈페이지 | www.motrex.co.kr



연혁

더 나은 내일을 위한 끊임없는 자기 혁신으로 대한민국을 넘어 세계로 뻗어 나가는 우리의 도전과 힘찬 발걸음은 오늘도 계속되고 있습니다.

2001년 ~ 2006년 설립의 시기

내비게이션 시스템 사업 개시

- 2001. 10
모트렉스(주) 법인설립
- 2006. 09
CNS(Car Navigation System)
사업 개시
- 2006. 10
해외법인 최초 설립
(중동_MOTREX ME FZCO)

2007년 ~ 2012년 성장의 시기

국내 완성차 중심의 성장

- 2009. 04
기업부설연구소 설립
- 2010. 11
무역 이천만불 수출의 탑 수상
- 2012. 12
무역 삼천만불 수출의 탑 수상

2013년 ~ 2017년 변화의 시기

제품 자가양산 실시 및 사업 다변화

- 2014. 04
천안공장 설립 및 가동
- 2015. 07
AVN 자가양산 개시
- 2015. 08
계열사 모트레인(주) 설립
- 2016. 12
무역 일억불 수출의 탑 수상
- 2017. 08
코스닥 상장

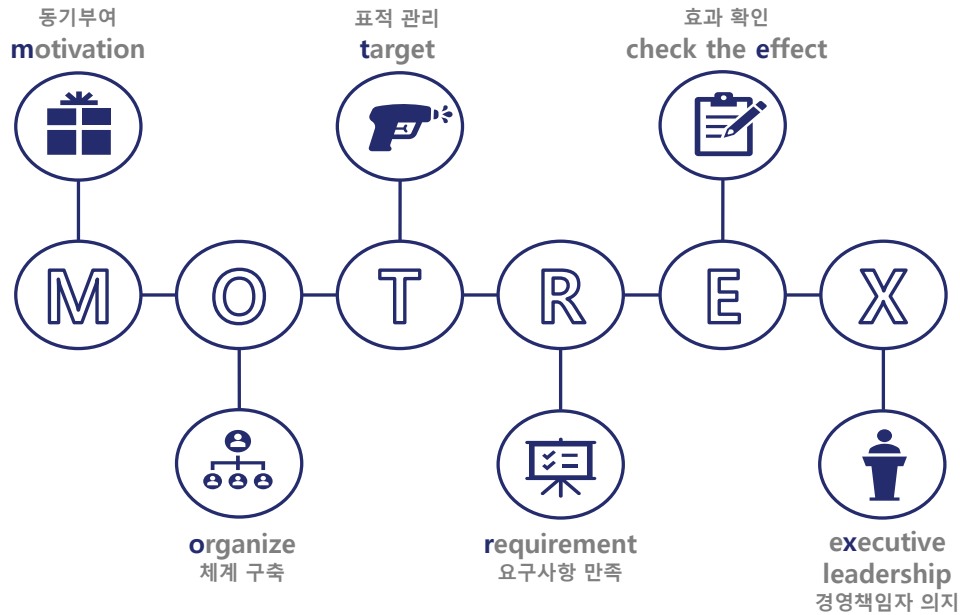
2018년~

제2의 도약

핵심 원천 기술 기반 확장 및 응용

- 2018. 05
판교 '제2테크노밸리' 사옥 부지 확보
- 2018. 10
(주)리코시스 전장사업부 인수
- 2018. 10
전진중공업(주) 인수
- 2019. 01
CES2019 참가
고속철도용 VOD시스템 국내최초 공급
- 2019. 11
커스터마이징 디지털클러스터
CES2020 Innovation Awards 수상
- 2020. 12
(주)아이노즈 합병(M&A)
UVC 무선충전기
CES2021 Innovation Awards 수상

모트렉스가 「MOTREX」 하겠습니다.



- ✓ 기본 중심 내/외부 요구사항 충족 안전보건 체계 구축
- ✓ 경영책임자의 강력한 의지 반영 전 직원 참여 안전문화 형성
- ✓ 정기적인 안전보건 평가를 통한 운영 효과성 확인 및 지속 개선 활동 추진
- ✓ 당사 현장 상황 맞춤 위험 요인 표적 관리 수행

Motivation

제안 제도 활성화로 자발적 근로자 참여 유도 제고

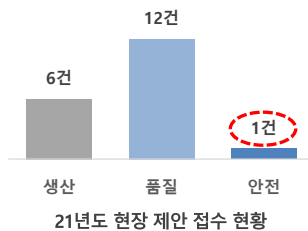
1. 근로자 참여 절차 정립
2. 인센티브 제공을 통한 안전보건 제안 참여 유도
3. 현장 안전보건 정보의 제공

근로자의 참여 System 도입을 통한 사업장 내 위험요인 발굴/제거/통제 기능 구축

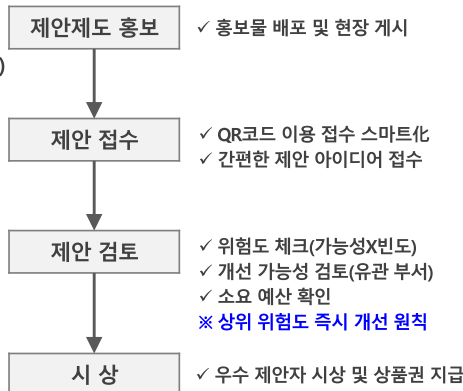
- 참여 유도 활동(인센티브 지급)으로 자발적 위험성 인지와 도출/개선 및 안전한 근로 환경 조성
- 근로자와 관리자간 안전보건 중심 소통 활성화 창구 마련
- 선정된 안전보건 위험요인의 개선 완료 사항을 확인하며 참여 근로자 책임감과 성취감 제고

추진 배경

- 근로자 스스로 위험요인 발굴 활동 미흡
- 안전보건 체계 구축 필수 항목(근로자 참여)
- 초직원 참여 현장 개선 활동 필요성 대두

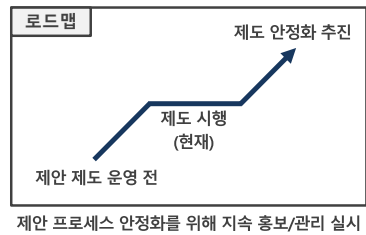


안전보건 제안 프로세스 제정



운영 결과

- 제안 제도 홍보를 통한 참여율 상승
- 현장 리얼 보이스 반영 위험 요인 발굴
- 직원들의 성취감 고취 및 관심도 향상



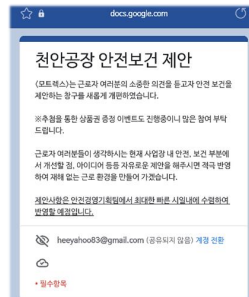
안전 제안 접수 절차



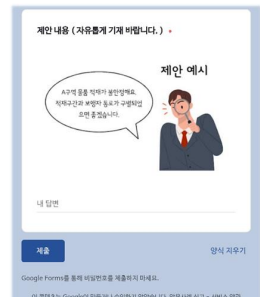
① 제안제도 홍보



② 위험요인 발견



③ 제안 접수



④ 접수 완료/검토

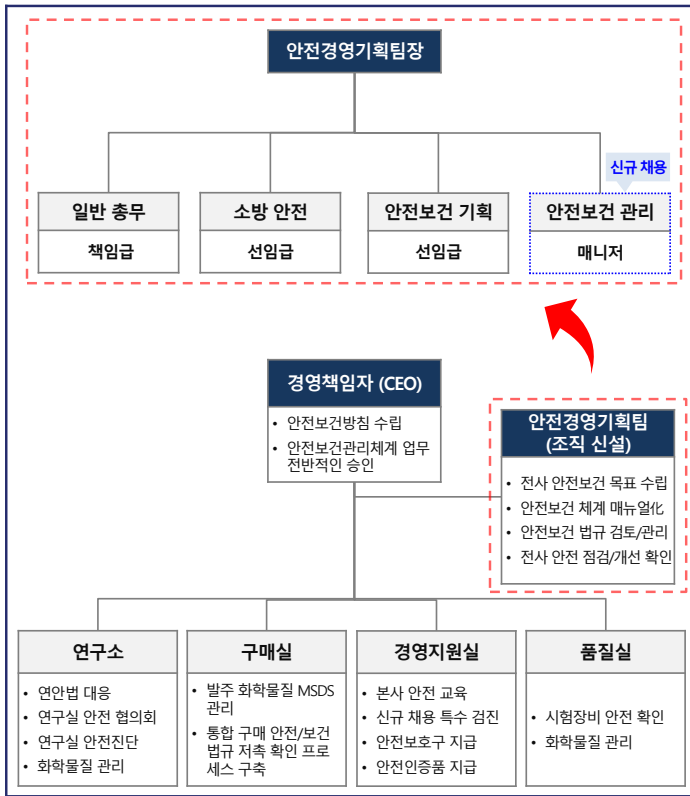
우수 제안 선정 안전

(총 26건 접수 중 우수 제안 5건 선정)

- 이동식 도크(지게차) 미끄럼 방지
- 지게차 상하차 이동 시 도크 추락 방지 안전 볼라드 설치
- 전기 콘센트 화재 예방 스티커 부착 운영
- 물류창고 랙 상단 밀림방지 보강판 설치 운영
- 제안 제도 운영 방식 변경 방안(단순화, 참여 유도)



MOTREX Organize 체계구축



▶ 안전보건 전담 조직화

- 안전경영기획팀 신설(공장기획팀 → 안전경영기획팀)
- 안전보건 전사 운영 관리 추가 인력 채용

▶ 전사 통합 관리 역할과 책임 부여

- 조직 개편을 통한 업무 R&R 확립

▶ NEW 안전보건 운영 관리 발표

- 당사 전 임원 대상 향후 안전 운영 계획 선포
- 실별 수행 업무 협조 관련 CEO 지시

· 실별 안전보건 담당자 지정

- 안전보건 운영 현황 관리 / 자체 점검 대응 / 전사 안전 기준 전파 / 자료 제출

· 연구실 책임자(연구소장) 지정 및 연구실 안전환경관리자(1명) 법정 선임

- 안전환경관리자 선임 시 유자격 인원 필요(안전 관련 자격증 및 해당 경력 보유)
- 연구소 안전환경 업무 추진 시 안전경영기획팀과 업무 협업

· 안전보건 목표 / 세부 추진 계획 수립 및 실적 모니터링 활동

- 당사 안전보건 방침 반영 목표 수립(위험성평가 / 비상사태 대응 방안 외)
- 분기 단위 세부 목표 추진 계획 실적 모니터링(실적 미흡사항 원인 분석 및 대책 수립)

· 안전보건 예산 편성 및 집행 점검

- 실별 안전보건 목표 달성을 위한 지출 예산 검토/수립(교육 / 보호구 / 위험성 개선 외)

· 위험성 평가 실시(대상 작업 / 공정 담당자 교육 및 위험요인 개선)

- 천안공장 위험성 평가 결과 예시 전사 교육 지원

MOTREX Organize 체계구축

당사 기준에 맞는 안전보건체계 프로세스 정립

- 운영 관리 측면 기본 기준 수립을 통한 업무 수행 방법의 통일 및 명확한 책임과 권한 확립

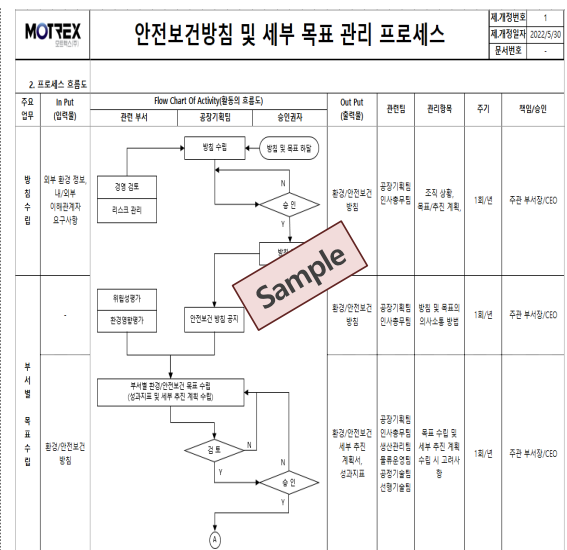
안전보건체계 절차 수립

(신규 제정 운영 8건 / 개정 1건)

확장성 고려 사내 양식 기준 사용

(향후 안전보건경영시스템 인증 취득 예정)

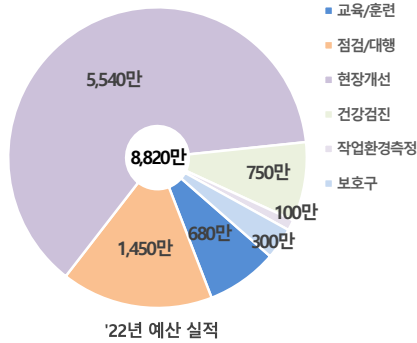
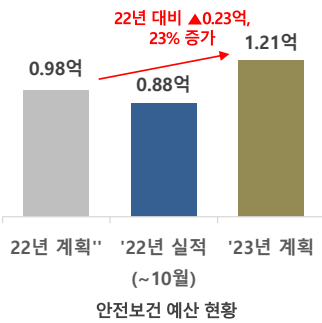
구 분	사내 표준	운영 절차
경영자 리더쉽	방침 및 세부 목표관리 프로세스	방침 수립 → 공지 → 부서별 세부 목표 수립 → 실행 → 실적 분석 및 보고
근로자 참여	의사소통 프로세스	의사소통 대상 선정 및 방법의 결정 → 모니터링 → 기록 유지
	제안관리 프로세스	개선 대상 확인 → 제안 신청 → 접수 및 검토 → 환경 개선 및 시상
위험요인 파악 및 통제	위험성평가 프로세스	평가 대상 파악 → 교육 → 위험성평가 → 위험 결정 및 개선 → 보고 및 결과 교육
비상 조치 계획	비상사태 대비 및 대응 지침서	잠재 비상사태 파악 → 대응 절차 수립 → 교육/훈련 → 효과성 확인 → 보고 → 운용
도급-용역-위탁 안전확보	도급-용역-위탁 지침서	도급 판단 → 도급 금지 및 승인 대상 검토 → 입찰 공고 → 적격수급인 평가 → 계약 체결 → 적정성 모니터링 → 적격 판정 시 도급 계약 지속 운영
평가 및 개선	방침 및 세부 목표 관리 프로세스	세부 추진 계획 실행 → 실적 분석 및 보고 → 미달 시 원인 분석 및 대책 수립 → 목표 재수립 → 수정 추진 계획의 실행 → 목표 대비 달성 파악 → 경영검토



안전 예산 확보를 통한 지속 현장 개선 추진

- 현장 위험요인 지속 발굴 및 개선 수행 업무를 통한 안전한 작업 환경 조성
- 공학적 개선 및 시설 투자 활동을 통한 위험 장소 근무 직원 안전 만족도 향상
- 근원적 대책 우선 적용 환경 개선 활동 추진(제거 및 대체 → 공학적 개선 → 관리적 개선 → 보호구 착용)

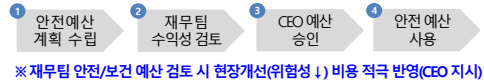
'22년 편성 예산/실적



· 안전보건 예산 계획 대비 실적 이행 진도 月단위 점검을 통한 미집행 예산 원인 분석 및 예산 사용 촉진

- 22년도 잔여 예산 0.1억 4분기 내 집행 예정(현장 개선 외)
- 안전 예산 적재적소 활용으로 안전한 현장 환경 조성 기여

■ 안전보건 예산 수립 절차



▷ 경영책임자(CEO)의 안전보건 자원(예산)

적극 지원에 따른 사내 안전 활동 보장

- 무재해 사업장을 위한 안전/보건 투자 의식 개선

-----Original Message-----
From: "정영태" <yestae@motrex.co.kr>
To: "공정기술원" <chul02@motrex.co.kr>;
Date: 2021-07-20 15:19:34
Subject: Fw: 중대재해 및 안전관리 점검 권 **공정장 → 안전 담당 팀장**

공일 보고한 중대 재해 관련 안전 관리 강화 방안 수립 내용에 대해
 빠른 시일 내에 예산 확보 및 추진 바랍니다.

감사합니다.

-----Original Message-----
From: "김 기태" <kita@motrex.co.kr>
To: <yestae@motrex.co.kr>;
Cc: <cwpa@motrex.co.kr>; <chanslee@motrex.co.kr>; <julasong@motrex.co.kr>; <janglee@motrex.co.kr>;
Date: 2021-07-20 15:19:29
Subject: 중대재해 및 안전관리 점검 권

정 공정장! **CEO → 공정장**

정부의 중대 재해 및 안전 관리 강화 관련하여 공정에 필요한 시설 및
 장비 보완관련 하에 금일 지시한 바와 같이 필요한 예산을 과우와 협의하여 빠른 시일내에 완료 할 수 있도록 진행 바랍니다.

김 기태

Target

사내 주요 위험 요인 중점 관리를 통한 중대재해 발생 사전 차단

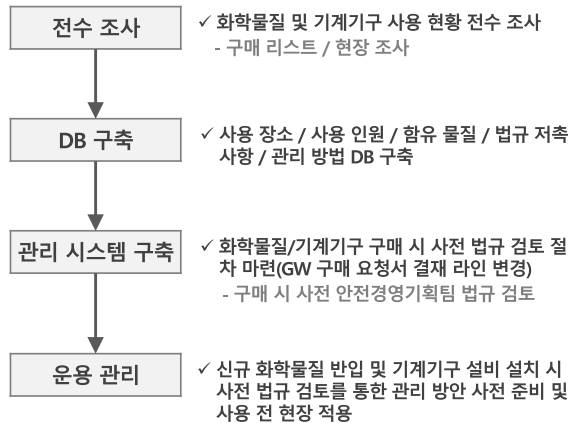
1. 안전보건 위험요인 조사(기계·기구/화학물질)
2. 중대재해 발생 위험 기계·기구 타겟 관리

MOTREX Target 표적 관리

현장 주요 위험 요인 파악 및 법령 요구사항 업무 수행을 통한 안전사고 사전 예방 활동 전개

- 화학물질 전수 조사를 통한 사내 Master List 작성 및 법규 요구사항에 따른 관리 기준 파악
- 위험 기계·기구의 인증/검사 대상 여부 확인 및 발생 가능 재해 형태 파악을 통한 공정 근무자에게 위험 정보 제공

화학물질/기계기구 Master List



구매청구절차

- 기존 : 구매 청구(요청 부서) → 가격 결정(구매실) → 비용 품의(요청 부서)
- 변경 : 구매 청구(요청 부서) → **법규 검토(안전경영기획팀)** → 가격 결정(구매실) → 비용 품의(요청 부서)

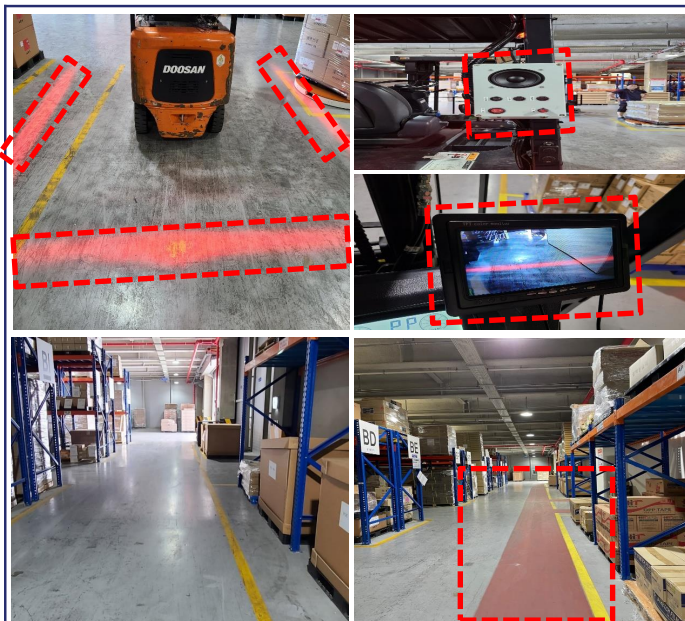
장 소 (공 정)	물질명	유해 물질	산업안전보건법					위험물 안전관리법						폐기물관리법
			노출기준 설정물질	작업환경 측정물질	특수건강 진단물질	관리대상 유해물질	특별관리 대상물질	1류	2류	3류	4류	5류	6류	
시작실 (Revok)	주석	●	●	●	●	●			●					
	솔더불	●	●	●	●	●								●
	구리	●	●	●	●	●								
	유연 납설	●	●	●	●	●	●		●					
	납	●	●	●	●	●								
	주석	●	●	●	●	●			●					
폴리스	무연 납설	●	●	●	●	●								●
	구리	●	●	●	●	●								
	Resin	●	●	●	●	●								
조립 라인	BCG	●									●			
	기타													
최종 검사장	실리콘 그리스	●	●	●	●	●					●			●
	산화 알루미늄	●	●	●	●	●					●			●
최종 검사장	에탄올	●									●			●
	다수소 산화물	●												

작업 장소 (공정)	작업 내용	기계·기구	화학물질	발생 가능 사고	위험성 (고/중/저)	구 분	안전화	보안면	귀덮개	절연화	절연 장갑	안전모
입/출고장	제품 운반	지게차	-	충돌, 넘어짐	고	입/출고장	●					
생산 라인	제품 조립/검사	컨베이어 대차 외	-	끼임, 감전, 충돌	저	자재 절단		●	●			
계측기실	신뢰성 테스트	형운항습기 외	-	감전	저	전기 작업				●	●	
시작실	불량 PCB 검출	-	납, 주석	납흡 흡입	중	고소 작업						●
공조실	압축공기 생산/보관	압력용기	-	폭발	저	납땜 작업						

MOTREX Target 표적 관리

위험 기계·기구 조사 결과 반영 중대재해 발생 가능 주요 설비 집중 관리

- 현장 관리자 및 작업자 의견 반영 공학적 개선 적용으로 작업 불편 최소화
- 주기적인 설비 점검 강화로 안전설비 정상 작동 여부 확인 및 고장 발생 시 즉시 개선 추진

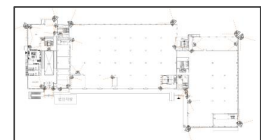


- 당사 고위험 설비인 지게차 안전설비 보완 설치 운영
- 설치 후 현장 작업자 만족도 조사 결과 95% 만족
- 안전 확보 상태 작업을 통한 불안감 해소로 생산성 향상

현장 개선 소요 예산

구 분	품 목	단 가	수 량	금 액
지게차 안전장치	후방카메라	21만원	5EA	105만원
	레드빔	8만원	5EA	40만원
	후방감지세트	38만	5EA	190만원
보행자 통로	구획선 작업	230만	1EA	230만원
TOTAL				565만원

- 주요 위험 작업 구역 CCTV 상시 모니터링 상황실 운영
- 고위험 작업 실시간 점검 및 안전수칙 위반 시 즉시 통보



Requirement

고객 및 법정 요구사항의 확인 및 준수를 통한 직원 준법정신 강화

1. 분기 단위 법규 모니터링 수행을 통한 개정 법령 확인
2. 법규 준수평가 수행을 통한 미준수 현황 확인 및 즉시 개선 추진

MOTREX Requirement 요구사항 만족

주기적인 법규 개정 여부 모니터링 활동을 통한 당사 적용 법령 확인 및 운영 관리 개선

- 개정 법령 현황 및 조치 사항 현장 게시를 통한 전직원 정보 공유
- 법령 개정 여부 전직원 확인을 통한 법규 위반 리스크 감소

안전 법규 조사 개요	대상 법규	산업안전보건법 외 94(신규 추가 10개 법령) <법 29 / 시행령 29 / 시행규칙 30 / 행정규칙 3 / 자치법규 4>			조사 기간	'22. 7/4(月) ~ 8(金)	
	조사 방법	국가 법령 정보 센터 조사			조사 결과	안전/환경 관련 법령 20개 개정 확인 <당사 관련 법령 1件>	
개정 법령 주요 내용	구 분	법령	당사 적용 여부 적용 未적용	대 상 범 위	주요 내용	조치 사항	
	개정 법령	소방기본법	O	-	건축물, 차량, 선박 외 인공 구조물	» 화재 등 위급한 상황 발생 시 소방서 또는 관계 행정기관에 소방대상을 관계인의 신고 의무 명시	▪ 사내 비상대응절차에 신고 절차 반영 운영 중
	조사 대상 추가 법령	수도법	O	-	연면적 5,000㎡ 이상 수돗물 사용 건축물	» 옥내 저수조 법령 기준에 따른 유지 관리 실시 - 자체 점검(1회/月)/저수조 청소(1회/반기)/수질검사(1회/年) » 건축물관리자 선임 및 법정 교육 수료(1회/5年)	▪ 관련 법령에 따른 저수조 유지관리 중 - 점검/청소/수질검사 완료 - 관리자 선임 및 교육 완료
		먹는물 관리법	O	-	냉온수기 또는 정수기 설치 사용 장소	» 냉온수기 또는 정수기 설치 장소 및 수량 신고 » 냉온수기 또는 정수기의 유지 관리 - 필터 교환 / 소독 / 관리카드 비치 및 기록	▪ 정수기 위탁 업체를 통해 법령 요구사항에 따른 관리 여부 확인 점검 실시
		전자제품등 자원순환법	△	-	전자제품/자동차 제조 또는 수입하는 자	» 유해물질의 사용제한 대상 전자제품에 내비게이션 포함(시 행령 별표1)되어 있으나, 동법 시행령 8조에 자동차 부품으로 사용되는 전자제품은 적용 제외로 명시	▪ 관련 법령 제/개정 기관을 통해 유권 해석 요청 필요
향후 계획	» 법령 개정 사항 사내 전달 교육 및 현장 안전/환경 게시판 활용 게시 » 전자제품등 자원순환법 당사 적용 여부 확인 후 대응 계획 수립 및 시행 예정 - 국민신문고 인터넷 질의/응답을 통한 사전 확인 실시						

MOTREX Requirement 요구사항 만족

법규 준수평가 업무 수행을 통한 법령 위반행위 발견 즉시 개선 및 경영책임자(CEO) 보고

- 법규 모니터링 결과 당사 적용사항 포함 준수평가 체크시트 반영
- 당사 사업 영역 전 구역 포함 생산 활동에 저촉되는 안전/환경 관련 법령 확인

공장 현황 <평가 대상>	상시 근로자(名)			위험 설비	화학물질		전기 설비		소방설비(EA)			환경 요인			
	직영	도급	계		시작일	생산라인	수전 설비	비상발전기	소화	피난	경보	대기	수질	폐기물	
	50	80	133		압력용기/콤프레사/지게차/컨베이어 외		납/구리	에탄올/실리콘 그리스	1500kW <변압기 2EA>	250kW	2,667	260	539	X	X
평가 개요	관련 법규			산업안전보건법 외 84개 법령			평가 방법		Check List 기법 <법령 요구사항 문서/현장 실물 대조>						
	평가 기간 <평가 주기>			22. 3/23(水) ~ 30(水) <1회/분기>			평가 수행자		공장기획팀 <산업/소방/전기 안전관리자, 3명>						
평가 결과	구 분		안 전		보 건		전 기		소 방		환 경		합 계		
	적 합		92		38		34		3		8		175		
	보완 필요		9		8		2		-		-		19		
	해당 없음		11		10		3		-		8		32		
	Total		112		56		39		3		16		226		
	주요 개선 사항										일 정		완료 여부		
	안전		» 현장 위험 장소 및 설비 안전표지판 추가 제작 부착 필요 - 지게차 작업 시 허용하중 / 출입 금지 구역 / 고소작업대 안전작업 기준 외										~ 4/30		완료
보건		» 특별관리대상 물질 취급 기록 누락 및 국소배기장치 흡착 필터 관리 미흡 - 특별관리대상물질 취급 작업자 재교육 / 국소배기장치 필터 교체 주기 설정 / 관리담당자 지정										~ 4/30		완료	
전기		» 전기 설비 계속 장비 점검정 정례화 및 사내 전기차 충전 시설 점검 관리 기록화 필요										~ 4/17		완료	

Check the effect

안전보건체계 운영 관리 점검 및 개선 활동을 통한 당사 현실 반영 기준 최적화 제고

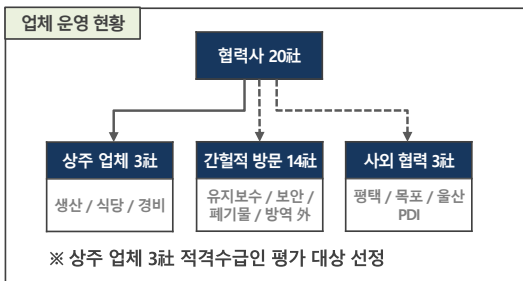
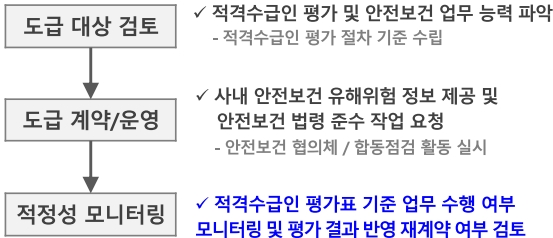
1. 도급사업 적격 수급인 평가
2. 위험성평가 결과 현장 안전성 향상 확인
3. 비상사태 대비 및 대응 교육 훈련

MOTREX
Check the Effect 효과 확인

사내 도급 계약 체결 시 안전보건 적격성 확인 및 주기적으로 지속성 확인

- 도급 사업의 필요에 따른 최초 업체 선정 시 안전보건 수준 평가 항목 반영
- 당사 안전보건 위험정보, 안전 교육 및 위험성평가 지원으로 안전보건 체계 상생 강화

도급사 적격수급인 평가



구분	평가 내용	평가 결과	점수	
			배점	득점
안전보건 관리체계 (20점)	안전보건방침 수립 및 게시	안전보건방침 수립 完	8	8
	산업재해 예방활동 계획 수립 및 시행여부	안전보건계획 수립/관리 및 현실태 반영 미흡	6	2
	이행 계획 추진을 위한 구성원 역할 분담	관리감독자 추가 선임 필요	6	4
안전보건 실행수준 (20점)	도급작업의 위험성 평가 결과	모트렉스 위험성 평가 시 합동 점검/개선	4	4
	안전 점검 모니터링(보호구 착용 외)	보호구 지급대상 서류 관리 미흡	4	0
	안전조치 이행 여부 확인(원청의 지도조건 외)	원청의 지도조건 시 안전조치 개선 完	4	4
	안전보건교육 계획 및 기록관리	교육보고서 내용/관리 상태 미흡 및 안전보건 관리책임자 법정 교육未 실시	4	1
	유해위험작업에 대한 안전작업허가 이행 수준	화학물질/중량물/고소작업 시 규정 준수	4	4
운영 관리 (20점)	원청/하청 간 신호체계, 연락체계	연락체계 수립 시 모트렉스 비상연락망 추가	6	4
	유해물질 취급 기계기구 및 설비 안정성 확인	유해위험물질 취급 시 교육 및 안정성 확인	6	6
	비상 시 대피 및 피해 최소화 대책	비상사태 시나리오 현실태 반영 미흡	8	4
재해발생수준 (20점)	최근 3년간 산업재해 발생 현황	중원테크 산업재해未 발생(최근 3년)	20	20
현장관리수준 (20점)	3점 5S 운영 및 현장 기초질서 수준	현장 기초질서未 준수 및 5S 관리상태 미흡	20	14
TOTAL			100	75

· 적격수급인 평가 기준(80점) 미달 시 문제/지적 사항 개선 요청 및 개선 여부 유효성 검증

- 평가 기준 미달 유지 시 차기 계약 해당 업체 배제(계약 해지)

MOTREX
Check the Effect 효과 확인

안전보건총괄책임자 주도 위험성평가 운영을 통한 전직원 참여 및 위험성평가 내실화

- 평가 대상 공정 작업자, 안전관리자, 관리감독자, 실무자 참여로 다양한 위험성 발굴로 신뢰도 향상
- 위험성평가 결과 허용범위 이상 위험 요인의 개선 추진으로 발굴 당사자의 업무 성취감 및 책임감 제고

추진 일정

운영지침 제정 및 조직구성(完)

평가 방법 교육(完)

위험성평가 실시(完)

위험성평가 중간 보고

개선대책 수립/시행

운영 결과 보고

회람 교육

3/2

3/2

4/1 ~ 5/10

5/10

~9/30

現 시점

11/19

공정(작업)	위험도		주요 위험요인	감소 대책	개선 여부
	개선 전	개선 후			
입 고	9	4 ▼5	지게차 전도 및 충돌 위험	안전 블라드 / 보행자 출입구 설치	완료
생 산	8.42	3.08 ▼5.34	협착 / 감전 / 화학물질 오사용	인터록 센서 설치 / 접지 공사 실시 / GHS경고 표지 부착 / MSDS 교육 실시	↑
재고관리 / 출하	11.63	3.88 ▼7.75	제품 낙하 / 지게차 충돌, 전도, 전복	추락방지 플레이트 / 반사경 / 지게차 안전장치 설치	↑
생산설비 유지보수	8.33	3.83 ▼4.5	등근통 충격 소음 / 납땜 증기 호흡기 유입 / 화학 물질 오사용 외	안전 보호구 착용 / MSDS 교육 실시 / GHS 경고표지 부착	↑
기 타 <시설관리/영리실 외>	7.67	3.33 ▼4.34	협착 / 감전 / 화학물질 오사용 / 사다리 추락 위험	위험물 보관함 설치 / 보호장비 착용	↑
Total	8.95	3.51 ▼5.44	» 허용범위 초과 위험(6점 이상) 39건 전수 개선 완료(위험도 ▼5.44)		

평가 사진



평가 기법 교육



위험성 평가 수행



위험성 평가 수행



개선 현황 점검

MOTREX

Check the Effect 효과 확인

개선 전

개선 후

소매·유통 요인 파악

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

개선 전

개선 후

소매·유통 요인 파악

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

개선 전

개선 후

소매·유통 요인 파악

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

개선 전

개선 후

소매·유통 요인 파악

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

개선 전

개선 후

소매·유통 요인 파악

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

개선 전

개선 후

소매·유통 요인 파악

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

개선 전

개선 후

소매·유통 요인 파악

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

개선 전

개선 후

소매·유통 요인 파악

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

개선 전

개선 후

소매·유통 요인 파악

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

관망 구역 (영구노출가능 등)

개선 전 위험성

가정·생활·취업

가정·생활·취업 요인

개선 후 위험성

허용범위 이상 위험요인 39개소 발굴 및 전수 개선 추진

MOTREX

Check the Effect 효과 확인

당사 현실 반영 비상사태 대비 및 대응 교육/훈련을 통한 직원 초동조치 능력 배양

- 비상사태 대비 및 대응 교육/훈련을 통하여 적정성을 검증하고 미비사항을 반영하여 대응 최적화 실시
- 전직원 초동조치 방법 인지로 인적/물적 피해 최소화 제고

사내 맞춤 비상사태 대응 운영

발생 가능 비상사태 확인을 통한 유형별 교육/훈련 수행

· 조직 변경에 따른 비상연락망 Update

- 비상연락망 현장 게시 및 전사 공유

· 유형별 비상사태 대응절차의 제/개정

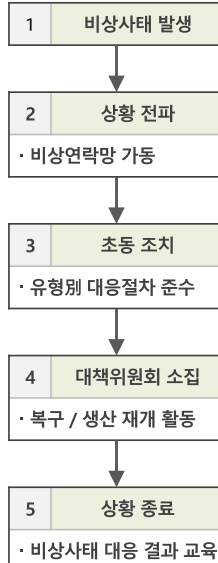
- 교육/훈련 결과 미흡사항 반영 대응절차 최적화

· 비상사태 대책위원회 구성 및 업무 R&R

- 중대 상황 시 대책위원회 가동을 통한 복구 및 재생산 계획 수립

· 비상사태 교육/훈련 계획 수립

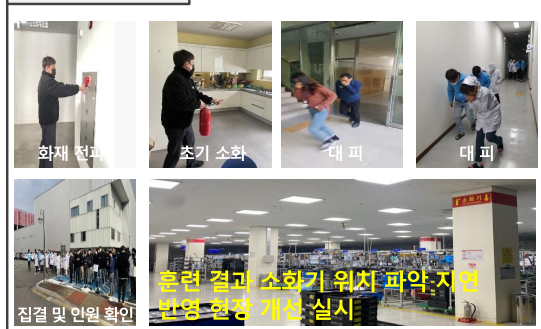
- 비상사태 유형별 담당부서의 년간 교육/훈련 수행
- 교육/훈련 강령을 통한 미흡사항 확인



감전 사고 대응 훈련



무각본 소방 훈련



Executive leadership

경영책임자의 의지와 적극적 자원 배정을 통한 안전보건체계의 완성

1. 안전보건방침의 수립 및 공표
2. 안전보건체계 구축 컨설팅 결과 반영 미비사항 즉시 개선 추진



Executive leadership 경영자 의지

지속 가능 경영을 위한 경영책임자 의지 반영 안전보건 관리체계 구축 기반 조직 목표 설정

- 인적/물적 자원의 지원, 전직원 참여 안전문화 형성, 조직의 책임과 역할 설정, 법령 준수 및 사회적 책임 제고
- 안전보건관리 체계 구축 컨설팅 결과 미비사항 즉시 개선 지시 및 조직 구성 관련 자원 배정

안전보건 방침 공표

경영책임자의 경영철학과 목표/의지 반영

모트렉스㈜는 안전보건 중시 경영 원칙에 따라 명확한 목표와 강한 실행력을 바탕으로 지속 가능 경영 구현을 선도하며 다음사항을 성실히 이행한다.

1. 안전보건을 경영의 최우선 가치로 삼고, 맡은 직무에서 책임과 역할 수행을 위해 최선을 다한다.
2. 안전보건관리체계를 구축하고, 위험요인 제거·통제를 위한 충분한 인적·물적 자원을 제공한다.
3. 근로자의 참여를 통해 위험을 파악하고, 파악된 위험은 반드시 개선하고 교육한다.
4. 안전보건 목표를 설정하고, 이를 달성하기 위한 세부 실행계획을 수립하여 이행한다.
5. 무재해 사업장 달성을 위해 기본원칙을 준수하고 모든 임직원이 동참하는 조직문화를 정착시킨다.
6. 중대재해를 예방하기 위해 안전보건 관계 법령을 준수하고, 엄격한 내부 관리기준을 적용하여 충실히 이행한다.
7. 사회적 책임을 바탕으로 협력회사와 지역사회와의 환경안전 개선을 위해 적극 지원한다.

2022년 1월 26일

모트렉스㈜ CEO 김기택

· 전사 안전보건 방침 공표

- 안전보건 확보/근로자 참여 활성화 / 관련 법규 준수에 대한 의지 포함
- 그룹웨어 / 안전보건 게시판 / 회의실 / 복도 외 현장 게시

· 안전보건 방침 적정성 평가 실시(프로세스 內 반영)

- CEO 변경 / 신규 사업 운영 / 법률 제·개정 / 중대재해 발생 시 방침 제·개정

체계 구축 대응 컨설팅 결과

컨설팅 결과 35점 만점 30점 취득(컨설팅 전 12점)

컨설팅 시행 결과
(주요 개선 필요 사항)

경영층 결과 보고

개선 대책 수립
(경영층 지원)

향후 계획

- ✓ 본사/공장 안전보건 조직 통제 체계 구축 및 중대재해처벌법 대응 전담인원 지정 필요
- ✓ 제안제도 인센티브 확대 운영 필요
- ✓ 조직 인원 충원 및 조직 확대 요청 (전사 안전보건 관리 조직 구성 필요 보고)
- ✓ 제안제도 인센티브 지급 건의
- ✓ 안전보건 통합 조직 체계 구축(조직 확대)
- 안전보건 인원 1명 추가 채용
- ✓ 안전보건총괄책임자 주관 제안제도 운영 및 인센티브 지급(10만/인)
- ✓ 안전보건 관리 체계 안정화에 따른 안전보건 경영시스템(ISO45001) 인증 취득 추진(23년도)

구 분	개선 및 권고사항	업무 추진 사항
경영층 안전 보건 활동	본사/전안공장 조직 통제 체계 구축	본사/전안공장 통합 안전보건 컨트롤 타워 구축 중대재해 대응 제반 업무 수행 전담 인원 지정/운영
근로자 참여	안전보건 제안 제도 운영 및 점검 인센티브 확대	전사 단위 안전보건 제안 접수 및 평가 수행 아차사고 사례 조사 및 전파
위험 제거/통제	전사 단위 안전관리체계 교육 확대 본사 위험성평가 교육 및 평가 실행	본사 위험성평가 운영 조직 편성 및 교육 실시 위험성평가 결과 위험요인 발굴 및 개선 추진
비상 조치 계획 수립	발생 가능 중대사고 시나리오 보완 - 끼임/충돌/주박/넘어짐 외	각 공정 사고 발생 위험요인별 대응절차 수립/게시 - 자체 입고 → 보관 → 생산 → 포장 → 출고
정기평가 및 개선	전사 단위 안전 세부 목표 수립 목표 대비 실적 모니터링 및 성과 평가	안전보건 방침 수립 기준 전사 단위 실행 추진 계획 수립 및 분기 단위 실행 결과 모니터링 실시

끝맺음

안전보건을 「**직원들의 복지**」라고 생각하는 기업이 되겠습니다.



04

우지기업(주)



우지기업·롯데청량리점

안전보건관리체계 구축 우수사례

2022.11.24



CONTENTS

목차

□ 회사 소개

I / 경영자 리더십

II / 근로자 참여

III / 위험요인 파악

IV / 위험요인 제거, 대체, 통제

V / 도급사업시 안전보건관리 조치

VI / 비상조치 계획 수립

VII / 평가 및 개선



회사 소개

52^{*}
YEARS

세상을 아름답게하는 청소, 오직 한길만 걸어온

우지기업은 대한민국 청소산업의 콜럼버스입니다.

1970~80

1990

2000

2010 ~

- 1988.01 롯데백화점 수주
- 88년~ 현재
- 국내 최초 자동 스크럽머신 도입
- 코엑스 사무동(22층~55층) 수주
- 1971.01 정부종합청사 수주
- 1970.11 우지기업(주) 설립

- 1999.01 국립중앙도서관 수주
- 1998.11 대전고검 수주
- 1997.12 부천시청 수주
- 1996.01 금호생명 본사 수주
- 1993.07 대전 EXPO 청소컨소시엄

- 2007.10 한국서비스품질
우수기업 인증
- 2006.11 The Golden Service
Award 수상

- 2018.02 롯데몰 김포공항점 수주
- 2017.08 롯데 청량리점 수주
- 2015.04 롯데 부산본점 수주

03

건물관리업의 사회적 현실

"비정규직" 단어 생성 업종



중대재해처벌법 시행으로 인한 사회적 변화

안전은 권리입니다

안전은 투자다

04

I. 경영자 리더십

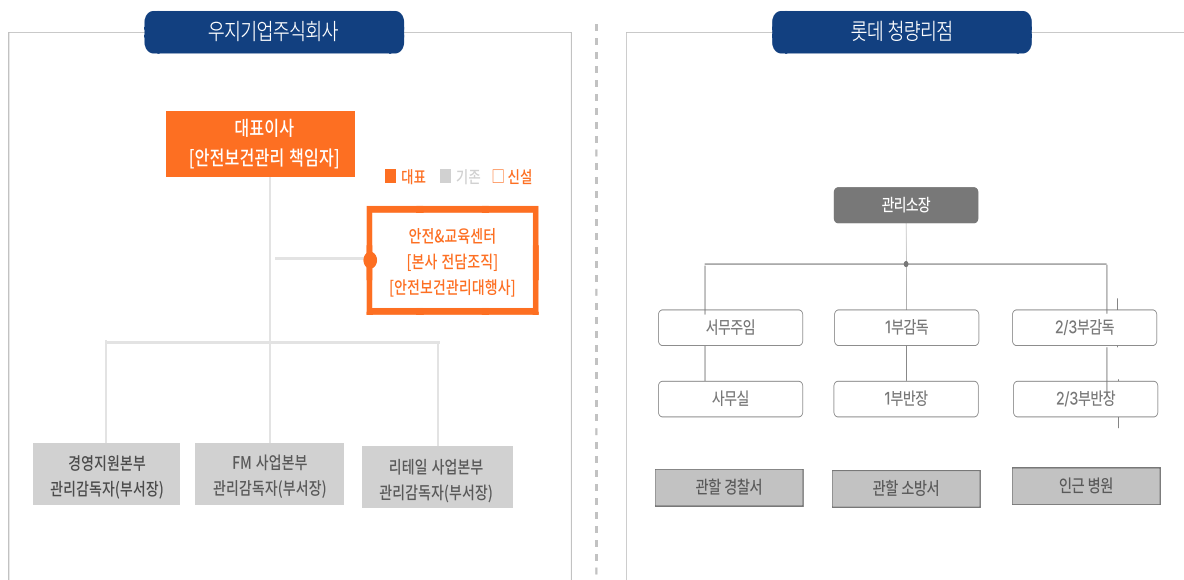
1-1. 안전보건 관리체계 구축



05

I. 경영자 리더십

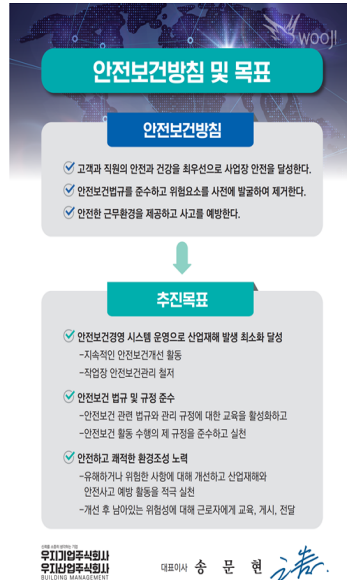
1-2. 조직 구성



06

I. 경영자 리더십

1-3. 안전보건방침 및 목표



안전보건방침 및 목표

안전보건방침

- ✓ 고객과 직원의 안전과 건강을 최우선으로 사업장 안전을 달성한다.
- ✓ 안전보건법규를 준수하고 위험요소를 사전에 발굴하여 제거한다.
- ✓ 안전한 근무환경을 제공하고 사고를 예방한다.

추진목표

- ✓ 안전보건경영 시스템 운영으로 산업재해 발생 최소화 달성
 - 지속적인 안전보건개선 활동
 - 작업장 안전보건관리 철저
- ✓ 안전보건 법규 및 규정 준수
 - 안전보건 관련 법규와 관리 규정에 대한 교육을 활성화하고
 - 안전보건 활동 수행의 제 규정을 준수하고 실천
- ✓ 안전하고 쾌적한 환경조성 노력
 - 유해하거나 위험한 사항에 대해 개선하고 산업재해와 안전사고 예방 활동을 적극 실천
 - 개선 후 남아있는 위험성에 대해 근로자에게 교육, 게시, 전달

우지기업주식회사
우지산업주식회사
WOOJI BUSINESS MANAGEMENT

대표이사 송 문 현



**“건강과 안전
존중과 배려
즐겁게 일하자”**

SAFETY, SINCERITY, SERVICE!

신뢰를 소중히 생각하는 기업 SINCE 1970
WOOJI Safety Management

07

I. 경영자 리더십

1-4. 매뉴얼 제작 및 체계구축



01 안전업무 매뉴얼
청소원의 안전과 건강
우지기업주식회사

02 포켓북
(교육용-수첩형) 2012~현재까지 398
건물관리업 종사자 여러분,
이것만 알면 안전합니다.
건물관리업 청소, 경비, 시설관리 등에 종사하고 계신가요?
현장내 위험성을 알고 대처하면 안전이 보장됩니다.

03 중대재해처벌법 체계구축
중대재해처벌법
안전보건관리 체계구축 및
재해방지 대책
우지기업주식회사

04 안전보건 매뉴얼
안전·보건
매뉴얼

05 요약매뉴얼
권리당사자별 사고 예방 매뉴얼 ①
권리당사자별 사고 예방 매뉴얼 ②

08

I. 경영자 리더십

청소 [2020. 08. 11. 송인 RET]

리테일사업부 사고 예방 매뉴얼 ①

젖은 마포 세정 중 전도사고	장비 세정 중 집기 추돌사고	점보박스 이동 중 추돌사고	마포 세정 중 진열상품 파손
 ▶ 사례 동선에 흘린 커피 자국을 미화원이 젖은 마포로 신속히 처리하던 중 고객이 물기로 인해 전도됨. ▶ 원인 젖은 마포를 넓은 구역에 사용. ▶ 올바른 작업 물기를 제거한 페이퍼 타월로 부분 청소. 넓은 지역 또는 많은 물기 제거는 미끄럼 주의 표지판 설치, 동료 사원 도움 요청, 마포 세정 후 미른 마포로 물기 제거.	 ▶ 사례 청소 장비로 세정 중 매장 쇼케이스 추돌하여 파손. ▶ 원인 안전거리 미확보, 작업 부주의, 장비 사용 미숙. ▶ 올바른 작업 집기 또는 벽체와의 거리 10cm 유지, 장비 회전반경 확보, 작업 구역 내 안전 확보, 장비 운용 시 주의 집중.	 ▶ 사례 점보박스에 페박스를 가득 싣고 이동 중 고객과 추돌. ▶ 원인 페박스를 피지 않아 부피가 커짐. გადა 적재로 시야 미확보. ▶ 올바른 작업 페박스를 피서 부피 최소화, 점보박스 높이로 정량 운반.	 ▶ 사례 마포 청소 중 매장 진열대 위의 진열상품을 마포대로 충격하여 상품이 낙하, 파손됨. ▶ 원인 작업반경 안전 미확보, 작업 부주의. ▶ 올바른 작업 마포 세정 시 주변 안전 확보, 작업반경 내 상품/집기/고객 등과의 충격에 주의.

우지기업주식회사·우지산업주식회사

09

I. 경영자 리더십

1-5. 대표이사 안전교육

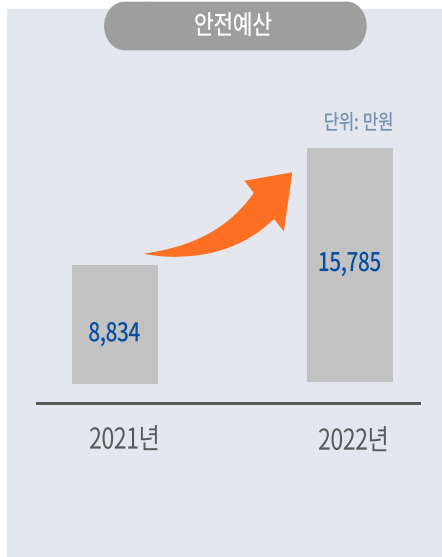


10

I. 경영자 리더십

1-6. 예산지원

단위: 만원

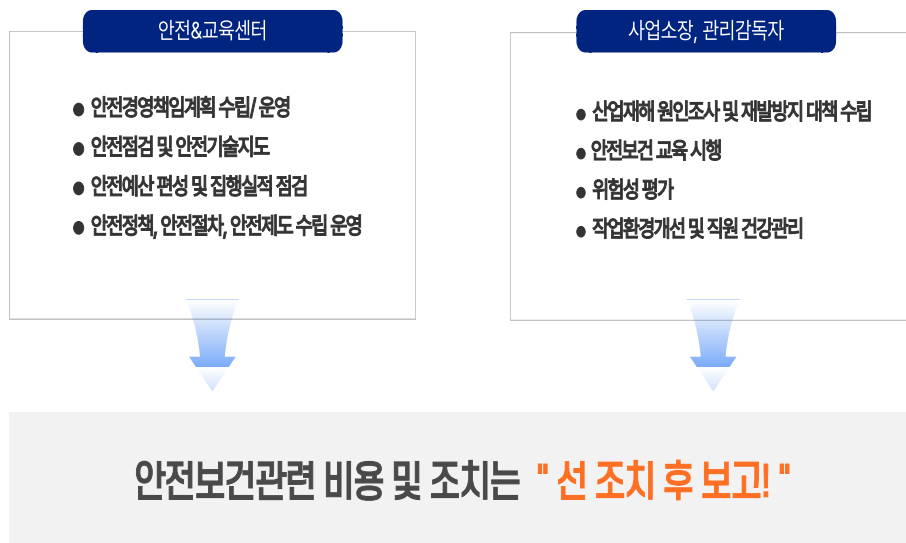


항목	2021년	2022년
안전관리자 인건비/위탁관리비	240	440
개인보호구 및 안전장구 구입비 등	582	938
안전진단비 등	471	565
안전보건교육비 및 행사비 등	766	1,212
근로자 건강 진단비 등	3,475	4,170
전담조직 인건비 등	3,300	8,469
합계	8,834 만원	15,785 만원

11

I. 경영자 리더십

1-7. 안전업무 권한 위임

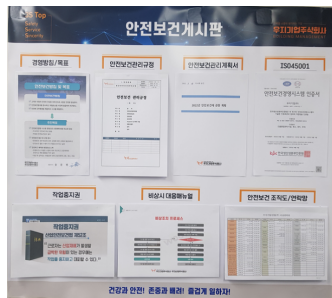


12

II. 근로자 참여

2-1. 안전보건 정보공개

안전보건게시판



안전중점사항 등 아침조회 시 전달

관리감독자 회의



건의사항 수렴

변경된 지침 전달

요약매뉴얼 게시



휴게실과 약품창고에 게시하여 공지

13

II. 근로자 참여

2-2. 근로자 참여 절차

작업 전 조회



- 1일 1안전수칙 전달
- 책임자 순회점검, 평가
- 6개월마다 정기평가

중간관리자 미팅



- 관리구역 순회
- 위험요인 파악
- 1:1 의사전달

안전구호 제안



- 매월 안전구호 제안
- 선정된 제안자 포상 (임00)
- [10월] "천천히 안전하게 화이팅!!!"

14

II. 근로자 참여

2-3. 실시간 365일 스마트 안전관리

기 존

- 안전정보 전달 한계
- 근로자 안전제안 어려움

개 선

- 시간, 장소 제한없이 안전정보 전달 및 교육
- 실시간 안전제안 접수 및 피드백

15

II. 근로자 참여

2-4. 근로자 참여 절차

위험성 평가 실시 공고

당 사업장 소속 근로자의 안전과 건강을 확보하고 무재해 사업장을 이룩하기 위하여 산업안전보건법에 따른 「위험성평가」 실시를 다음과 같이 공고합니다.

■ 위험성평가 실시

- 일 시 : 2022. 04. 10 ~ 2022. 09. 01
- 장 소 : 휴게실
- 대 상 : 전 직원

■ 참고사항

- 관리감독자를 중심으로 당 사업장의 유해위험요인 파악 및 개선대책을 수립하여 실천한다.
- 평가담당자의 지도·조언에 따라 담당직원의 「위험성평가」를 작성하고 기록을 유지한다.

사업장명 : 연우지기업 - 청량리점

장 소 : 배태일 (서명)

위험성평가제도 인증사업장 포상제도

- 위험성 평가 인증사: 30만원 포상
- 위험성 평가 재인증사: 20만원 포상

↓

아차사고 및 아이디어 제안

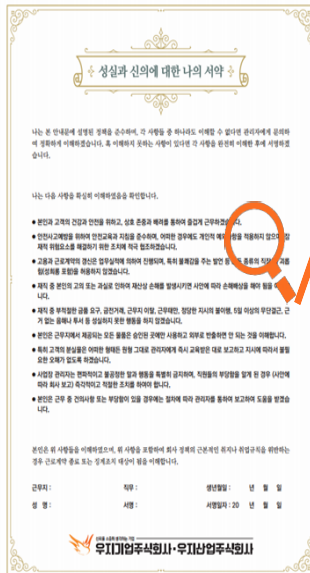
“ 확실한 보상 ”

아이디어 제안 포상

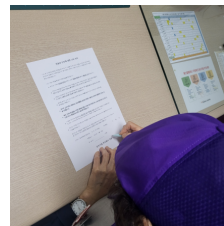
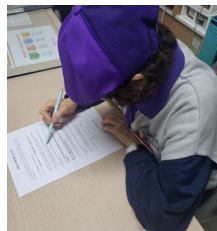
16

II. 근로자 참여

2-5. 참여 문화 조성



안전사고예방을 위하여 안전교육과 지침을 준수하며,
어떠한 경우에도 개인적 **예외사항을 적용하지 않으며**,
잠재적 위험요소를 해결하기 위한 조치에 적극 협조하겠습니다.



17

III. 위험요인 파악

3-1. 위험요인 정보

정기, 수시 위험성

- 실시대상: 청소장비, 청소약품창고, 건물청소작업
- 평가평가(연2회4월, 9월), 수시평가(필요시 작업전)
- 평가주체: S&E 센터

MSDS 위험성 확인

물류안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

청소약품 위험성 요약



산업안전보건법 41조 규정에 의한 경고표지

라식(리모 라식)





위험 경고

작업자 안전 보호를 위해 다음을 주의하십시오 / 주의 위반 시 안전 보호가
무효화될 수 있습니다. (주의 / 주의경고) 해당 작업은 위험

유해위험성에 따른 조치사항

예방
조치
방법

- **예방법**
 - 라식(리모 가스)에 노출되는 중가소(프라이머)를 흡입하지 마시오.
 - 취급 후에는 손을 충분히 씻으시오.
 - 유독 물질은 지정된 장소에 보관하십시오. 국제적으로 취급금지.
 - 화재발생 시 화재취약 지대.
 - 라식(리모 가스)에 노출되는 동안 안전보호구(마스크)를 착용하십시오.
- **대응법**
 - 라식(리모)을 일정 범위(최소 10m)에서 멀리하십시오.
 - 라식(리모)은 화재(화염)에 노출된 경우 모든 화재로부터 제거하십시오.
 - 라식(리모)을 화재로부터 멀리하십시오.
 - 라식(리모)을 신장한 경우 가장 가까운 소화기나 소화기를 사용하여 안전을 확보하십시오.
 - 모든 화재는 물을 사용하여 제거하십시오. 가연성인 전선(케이블)을 제거하십시오.
 - 즉시 의료기관(병원)에 연락을 받으십시오.
 - 누출물을 청소하십시오.
- **제거법**
 - 용기는 완전히 잘 씻고 6개월 안에 다시 열매체에 저장하십시오.
 - 열매체를 제거하십시오.
 - 라식(리모)은 라식(리모) 사용에 따라 다음을 철저히 제거하십시오.

● 기타 자세한 내용은 안전 보건정보자료(MSDS) 참조

18

III. 위험요인 파악

3-2. 산업재해 및 아차사고에 대한 매뉴얼

재발방지 대책보고서

 내무부	국립방사능 대책 수립 및 시행 조치	문서번호 WOOD-보-2-2 제정일자 2.2 제정일자 22.02.28 제정일자 22.02.28
2. 제발 방지 대책 이행 조치		
안원사고 발생 및 제발방지 대책 보고서		
현 장 명	동계발전소 제2발전소	
발생일자	2021년 09월 09일 09시 50분 (08월 04일)	
해 제 자 현직사항	성 명	주민등록번호
	현 주 소	
직급 직무	임시직	영년월일
	가 계 출	가 인 출
안전관련 안전관련	안전관련 명동	
	안전관련 상태	
국 가 직	성 명	주민등록번호
직위	직책	직책
사고발생 현황	20 작성자 (직도출) 보 고 자 (담당) 안전책임자 (소장)	
상해부위	무과	상해정도
사고처리 사항		
관리감독자 해결		
비 고		

재발방지 대책 수립절차

	Ⅱ 재발방지 대책 수립 및 이행 조치	문서번호	WOON - SE - 2
	1. 재발 방지 대책 수립	개정차수	2 차
		재개정일	22. 07. 20
		페이지	208 / 283

1. 목 적
이 지침은 재해 발생 시 사업 또는 사업장의 특성 및 규모 등을 고려하여 재발방지 대책을 수립하고 이행하여 추후 동일한 재해가 발생하지 않도록 관리하여 무재해 사업 구축에 도움이 된다.
2. 적용범위
이 지침은 전 근로자 대상으로 산업재해 발생 시 적용
3. 재발방지 대책 수립 절차

순번	구분	내용
1	제재발령	·가급적 아차사고도 제재발령에 포함
2	제재발령 보고	·고통충돌분류 보고 제재 ·보고 및 대상 제재 포함
3	제재환원 조치	·제재의 정도, 가계성이 문제됨, 작업환경, 관리상 문제점 ·조치
4	제재환원 분석 및 대책안	·관리적, 기술적, 인적요인 등을 다각도로 분석하여, 동일 ·재해가 재발하지 않도록 근본적인 대책 강구
5	개선활동	·시설적, 관리적, 교육적 개선사항에 대해 개선활동 ·이 사업장에서 발생한 재해를 지라도 유사한 운영, 기계 ·해, 학업에 있는 경우 적용
6	교육전파	·발생 제재 접수사업장공통 전직원 교육 ·와 사업장도 교육 및 전파

19

IV. 위험요인 제거·대체 및 통제

4-1. 위험요인 제거 (사례1) '약품요약 매뉴얼'

고령근로자의약품파악 어려움

위험요인 제거



명칭과 용도 이해 혼란

작은 글씨가 보이지 않음

청소약품에 일련번호 부여

	No. 026 종명 효소알코올계 규격 표알제, 18L 수량
	No. 027 종명 HOC-1(헥트르판) 규격 18.75L 수량
	No. 028 종명 프리블라스 규격 수량

MSDS 약품 요약매뉴얼

[illegible]

20

IV. 위험요인 제거·대체 및 통제

고령근로자의 약

명칭과 용도 이해 혼란

	No. 026 품명 프리업엑센트 규격 트릴리, 18L 수량		No. 099 품명 3M 직각내향배출기(배기)의 기동 규격 수량
	No. 027 품명 HDC-1(헥트크리너) 규격 18.75L 수량		No. 100 품명 3M 프라이라 불루 규격 #800 마분모형 수량
	No. 028 품명 프리글라스 규격 수량		No. 101 품명 크린폴 규격 18.75L 수량
	No. 029 품명 엑센트 규격 육십정소세제 수량		No. 102 품명 라이노 불루기 규격 500ML 수량
			No. 103 품명 다이브시 벡토라 규격 18.75L 수량

위험요인 제거

21

IV. 위험요인 제거·대체 및 통제

4-2. 위험요인 제거 (사례2) '락스'

자극성 락스

비자극성 친환경 세정제

공업용 락스



- 자극성 약취
- 소분 시 안전사고 발생

희석용 락스



- 장기간 사용으로 인해 유해

친환경 세정제



- 식물성계면활성제를 사용한 친환경제품으로, 비자극성

22

IV. 위험요인 제거·대체 및 통제

4-3. 위험요인 제거 (사례3) '왁스'

수지왁스 제거 및 도포



- 긴 작업시간과 주기적 작업
- 폐슬러지 발생과 넘어짐사고
- 도포 및 박리 시 악취발생
- 산업폐기물 발생

빈번한 안전사고 유발 요인

수지왁스 제품 교체



- 완전박리 필요없음
- 폐슬러지 **산업폐기물 없음**
- 부분박리시 중성세제 사용
- 도포 후 년1~2회 패드로 유지관리(선택)

초기투자로 롯데백화점 협조

23

IV. 위험요인 제거·대체 및 통제

4-4. 위험요인 제거 (사례4) '대리석'

위험요인 파악



약품사용으로 인한 넘어짐

장시간 작업시간 소요

위험요인 제거



패드 한장과 물만 사용

작업시간 단축

24

IV. 위험요인 제거·대체 및 통제

4-5. 위험요인 파악 및 대응

청소차 화재 발생

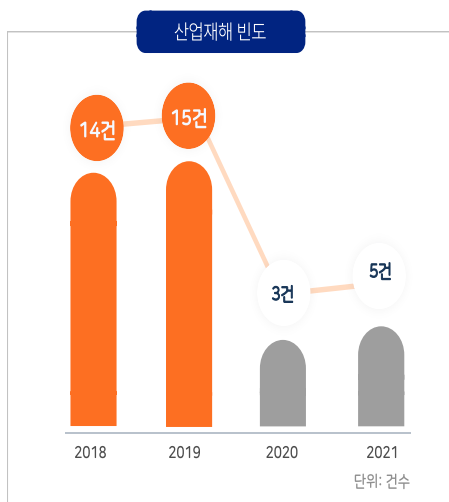
아차사고 대비 즉각적 대응



25

IV. 위험요인 제거·대체 및 통제

4-6. 2022년 산업재해 30% 감소 목표

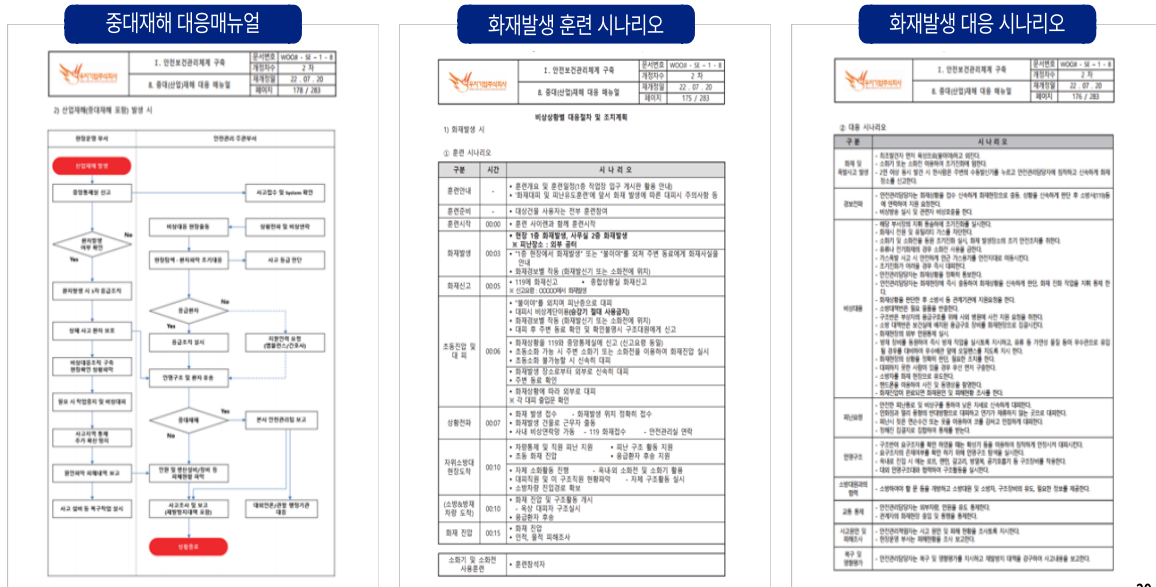
[illegible]

감소요인: 안전보건관리체계구축, 안전보건매뉴얼, 요약매뉴얼 제작 배포 및 교육강화

26

VI. 비상조치 계획 수립

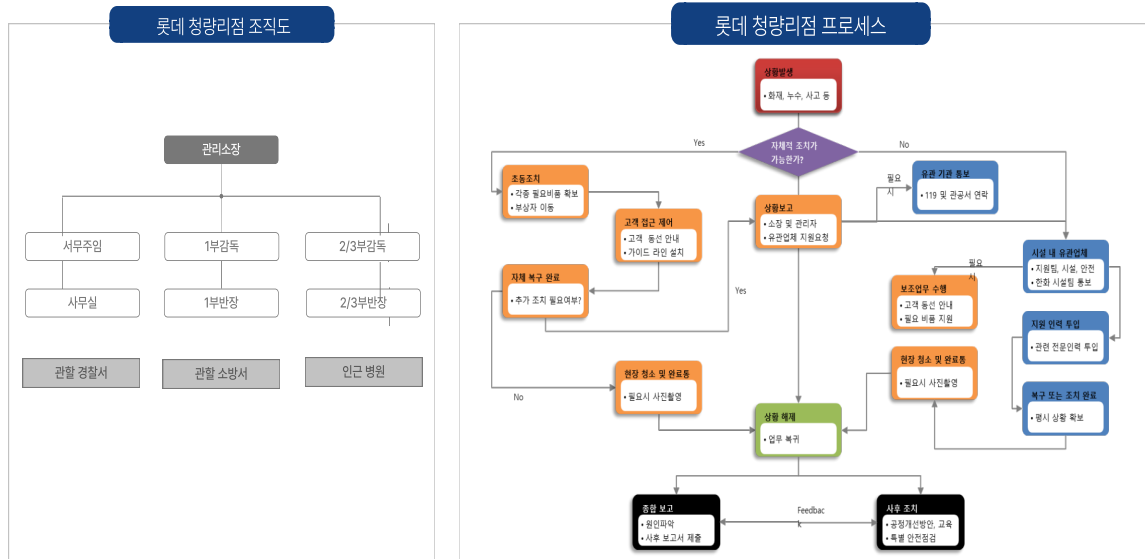
6-1. 재해상황별 시나리오



29

VI. 비상조치 계획 수립

6-2. 비상조치 프로세스



30

VII. 평가 및 개선

7-1. 상반기, 하반기 안전점검

상반기 종합안전점검 보고서

롯데백화점 청량리점 상반기 종합안전점검 보고서

1. 점검명/일/장소 : 2022.05.20, 롯데백화점 청량리점

2. 점검목적 : 안전사고 예방, 안전문화 조성, 안전관리 체계 강화

3. 점검대상 : 청량리점 전체

4. 점검결과 : 안전사고 발생 없음, 안전문화 조성 효과 있음, 안전관리 체계 강화 필요

5. 개선사항 : 안전사고 예방, 안전문화 조성, 안전관리 체계 강화

6. 점검인원 : 안전관리팀, 안전관리팀장, 안전관리팀원

7. 점검시간 : 2022.05.20 13:30~14:30

8. 점검장소 : 청량리점 전체

9. 점검결과 : 안전사고 발생 없음, 안전문화 조성 효과 있음, 안전관리 체계 강화 필요

10. 개선사항 : 안전사고 예방, 안전문화 조성, 안전관리 체계 강화

상반기 종합점검

사업장 (위험성평가) 상반기 종합 점검

사업장명 : 롯데백화점 청량리점

점검일자 : 2022.05.20

점검인원 : 안전관리팀, 안전관리팀장, 안전관리팀원

점검시간 : 2022.05.20 13:30~14:30

점검장소 : 청량리점 전체

점검결과 : 안전사고 발생 없음, 안전문화 조성 효과 있음, 안전관리 체계 강화 필요

개선사항 : 안전사고 예방, 안전문화 조성, 안전관리 체계 강화

교육 사진



31

VII. 평가 및 개선

7-2 개선 계획 수립

안전보건관리책임자 평가표

안전보건관리책임자 평가표

1. 안전보건관리책임자 구직 : 안전보건관리책임자

2. 안전보건관리책임자 직무 : 안전보건관리책임자

3. 안전보건관리책임자 평가 : 안전보건관리책임자

4. 안전보건관리책임자 평가 : 안전보건관리책임자

5. 안전보건관리책임자 평가 : 안전보건관리책임자

6. 안전보건관리책임자 평가 : 안전보건관리책임자

7. 안전보건관리책임자 평가 : 안전보건관리책임자

8. 안전보건관리책임자 평가 : 안전보건관리책임자

9. 안전보건관리책임자 평가 : 안전보건관리책임자

10. 안전보건관리책임자 평가 : 안전보건관리책임자

구분	문제점	개선조치 실적 및 향후 조치계획
관리 감독 분야	안전보건교육 중 위생소독 분야 교육 시 야간근무자 교육 집중적 실시 필요	- 코로나19 상황에서 일부완화된 안전규칙에 따른 [요약매뉴얼] 준수 - 외부 작업 시 마스크 착용 해제 시행중이지만, 재확산 시 대응 가능하게 반복적 교육 필요(하반기 교육예정)
안전 조치 분야	- 안전모, 안전장갑 등 보호구 사용 시, 안전보호구 대장에 반드시 기록요양 - 청소장비 충전 시 장비 주변에 감전 위험 물품 적재 않도록 주의 - 승강기로 청소 장비 이동 시 2인 1조로 작업, 승강기 문에 장비 부딪히지 않도록 주의	- 안전교육 시, 전 직원 교육 - 청소차 배터리 충전 시, 화재 및 감전예방 교육 실시 (즉시 조치 완료) - 지속적, 반복적 교육예정 - 장비사용(청소차) 담당자에게 산업 안전교육 시, 조치 예정(하반기 교육 실시 예정)

32

05

(주)프론텍



2022년

중소기업 안전보건관리체계 구축 사례 발표

2022.11.24

주식회사 프론텍

[FRONTEC]

Contents

- 01 회사소개
- 02 추진배경
- 03 안전보건 관리체계
- 04 안전보건 개선 활동
- 05 주요 성과
- 06 향후 계획

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

회사개요

OVERVIEW / HISTORY

OVERVIEW

FRONTEC

프론텍은 40여년 동안 축적된 단조기술을 토대로 스마트원스톱 생산공정에서 고정밀 제품을 생산하고 있는 자동차부품 제조회사입니다. 단일 자동화 냉간단조 공정에서 생산되는 용접너트, 온간단조 기술로 생산되는 특수너트, 핵심부품 공유기술을 활용한 경량 O.V.M TOOL 및 HOOD STAY을 최고의 품질, 저렴한 비용으로 제조하여 글로벌 자동차 메이커에 자동차부품을 공급하고 있습니다.

일반현황

회사명 주식회사 프론텍(FRONTEC Co.,Ltd)
대표이사 민경원, 민수홍
본사 경기도 시흥시 희망공원로64
공장 광주광역시 광산구 평동산단1번로
홈페이지 www.e-frontec.co.kr
사업부문 단조부품, 자동차공구

설립
1978 년 설립

임직원 수
92 명(여성비 40%)

경영시스템
IATF16949 :2016
ISO14001 :2015
ISO45001 :2018
(OHSAS18001) :2016



매출액
40,927 백만원

주요 고객사
HYUNDAI 1차

핵심기술
FORGING 뿌리기술

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

회사개요

OVERVIEW / HISTORY

HISTORY

1970'S
1978 04 삼우금속 창업
1980 04 현대기아자동차 협력회사 등록
1995 12 (주)삼우금속 법인설립

2000'S
2001 10 (주)프론텍 상호변경
2004 03 부설연구소 설립
2008 03 신보스타기업 선정
2009 09 경기도 유망중소기업 선정

2010'S
2011 11 경기도 일자리창출 우수기업
2012 06 광주공장 준공
2013 09 고용부지정 강소기업 선정
2014 08 기술혁신형 중소기업 인증
2014 10 고용노동부 장관 표창

2015'S
2015 03 산학일체형 도제교육
2015 10 경기도 유망중소기업 재선정
2015 12 경기도 여성고용우수기업 선정(최우수)
2016 03 내일채움공제 가입
2016 05 경영혁신형 중소기업 인증
2016 05 철탑산업훈장 수훈(남녀고용평등)
2016 09 뿌리기술 전문기업 지정
(초정밀 다단포머 성형기술)
2016 11 중소기업청장 표창(우수 장수기업)
2017 03 산학일체형 도제학교(P-TECH)
2017 03 산업통상자원부 장관 표창(스마트공장)
2017 04 양성평등상 수상
2017 05 특성화고 인력양성사업 채용협약
2017 12 가족친화기업 인증
2018 02 고용노동부장관 표창

2020'S
2021 06 환경관련 대통령 표창
2021 12 위험성평가 우수 사업장 인증

[FRONTEC]

중소기업 안전보건관리체계 컨설팅 우수사례 발표대회

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건 지원과제 추진 실적

사업명	개선 내용	개선 목적
스마트공장 시범공장 구축 지원사업	AGV 물류 이송 로봇 (3대) 자동화 창고 (1대)	근골격계 부담 작업 개선 물류 공정 개선
스마트 뿌리공정시스템 구축사업	협동로봇 (1대)	근골격계 부담 작업 개선
스마트공장 고도화 사업	자동화 창고(1대) 자동 공급 시스템	근골격계 부담 작업 개선 물류 공정 개선
클린사업장 조성 지원사업	천장주행 크레인 무선 리모컨 (4대) 지게차 블루라이트/레드스팟/경광등 (2대) 지게차 후방카메라 (2대) 등	하역운반기계 중대재해 예방
코로나19 안심 사업장 지원사업	환기 시설 (4대)	냉/온열 질환 및 감염병 예방

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건실적

<한국산업안전보건공단 위험성평가 우수 사업장 인정>

위험성평가 인정서

사업장명 : (주)프론틱
소재지 : 경기도 시흥시 회왕로 6420 610-2호 (경동동)
유효기간 : 2021.12.23 ~ 2024.12.22

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

2021년 12월 23일

한국산업안전보건공단 경기서부 제1사무소

위험성평가 현장심사(현장심사) 결과서

현장심사 일자	(주)프론틱	13.6.1	장관동
현장심사 인원	()	현장심사	091-488-4727
소재지	()	소재지	02-415-1
현장	한국산업안전보건공단 6420 610-2호 (경동동)	현장	091-488-4727
현장	한국산업안전보건공단 6420 610-2호 (경동동)	현장	091-488-4727
현장	한국산업안전보건공단 6420 610-2호 (경동동)	현장	091-488-4727

위험성평가 현장심사(현장심사) 결과서

현장심사 일자	(주)프론틱	13.6.1	장관동
현장심사 인원	()	현장심사	091-488-4727
소재지	()	소재지	02-415-1
현장	한국산업안전보건공단 6420 610-2호 (경동동)	현장	091-488-4727
현장	한국산업안전보건공단 6420 610-2호 (경동동)	현장	091-488-4727
현장	한국산업안전보건공단 6420 610-2호 (경동동)	현장	091-488-4727

<시화공장>
2021

<광주공장>
2017

▶ 본사/분공장 위험성평가 우수 사업장 인증 취득
→ 근로자 청취 조사를 통한 근로자 참여 위험성평가 활동 및 개선

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

추진배경

1.

안전보건체계가 구축 되어 있으나
중대재해처벌법 관련 의무 이행사항에
대한 지침 미보유

2.

컨설팅을 통한 안전보건체계 제·개정
의무사항 이행 및 중대재해 예방 활동 강화

3.

비상상황대응 및 응급조치 훈련 등
미흡 사항에 대한 활동 강화

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

컨설팅 추진개요

기관명	회차	방문일	내용
대한산업보건협회 경기서부산업보건센터	1회차	3/21	- 안전보건관리체계 7가지 핵심요소별 진단 - 근로자 의견 청취 - 업무 문서화, 문서관리 체계 점검 등
	2회차	4/28	- 유해·위험요인 파악 및 위험성평가 등 개선대책 확인 및 지도 - 경영층(CEO) 면담
	3회차	5/26	- 안전보건관리체계 이행 점검 및 지속적 개선 확인
	4회차	6/21	- 전반적인 안전보건관리체계 요구사항 이행 여부 확인 - 경영층(CEO) 면담

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건관리체계 수준 평가



항목	현 수준
경영자 리더십	3
근로자 참여	3
위험요인 파악	2
위험요인 통제	2
비상조치계획	1
도급 등 안전확보	3
평가 및 개선	1

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건관리체계

<안전보건체계 구축 컨설팅을 통한 제·개정 내역>

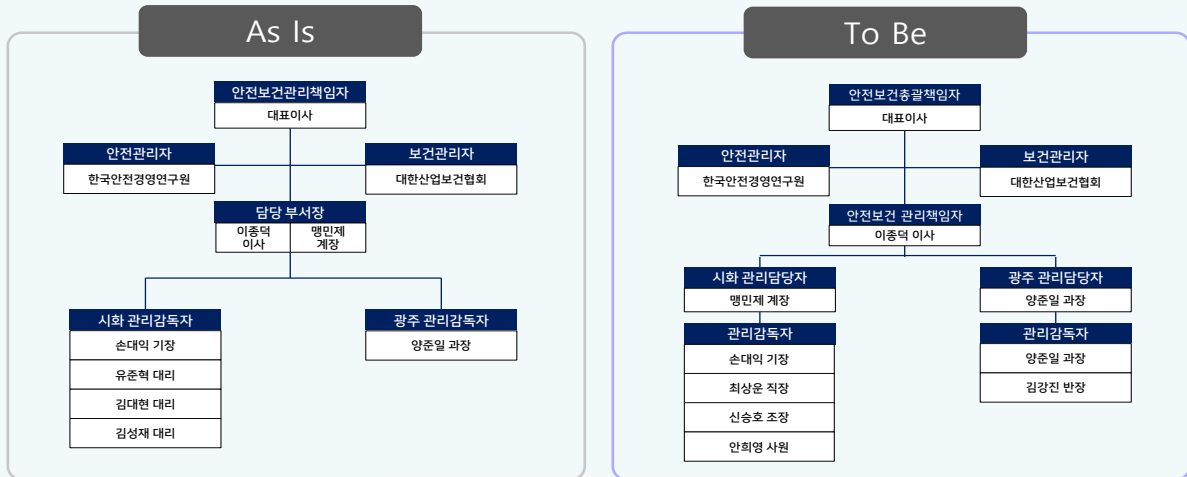
프로세스명	기존	제·개정
안전보건 경영방침	ISO 45001 규정 되어있음	안전보건예산 편성 시 매출액의 최대 0.5% 지원 추가
안전보건관리규정	중대재해처벌법 관련 지침 미보유	중대재해처벌법 관련 규정 개정 및 지침 신설
중대재해처벌법 준수 지침	미보유	신설
도급사업 적격 수급업체 선정 지침	미보유	신설

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건관리체계

안전보건조직 개편



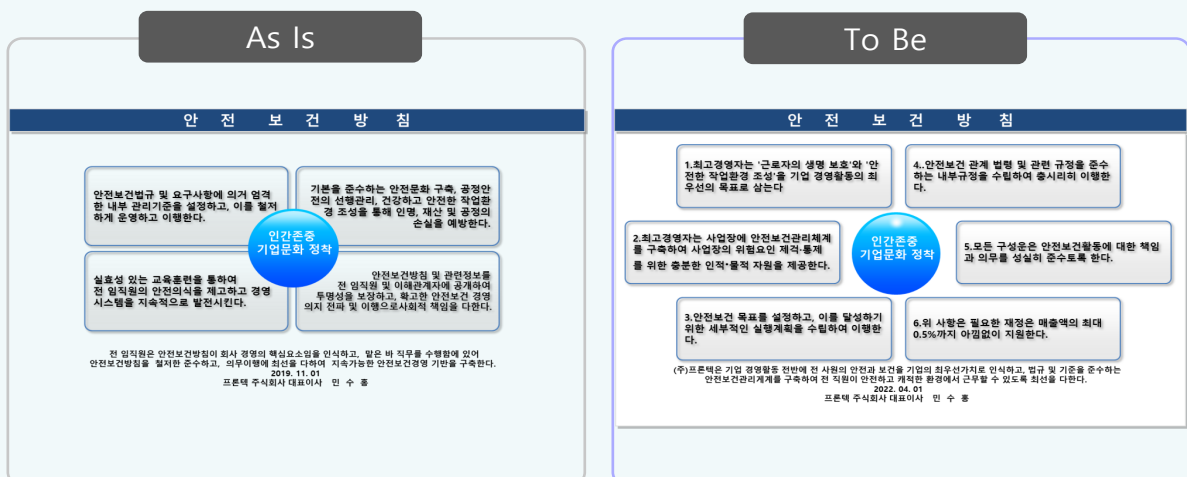
- ▶ 안전보건조직 개편을 통해 **안전보건관리 조직체계 강화**
→ '21년 2분기 산업안전보건위원회를 통하여 **관리감독자 재지정**

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건관리체계

안전보건 경영방침



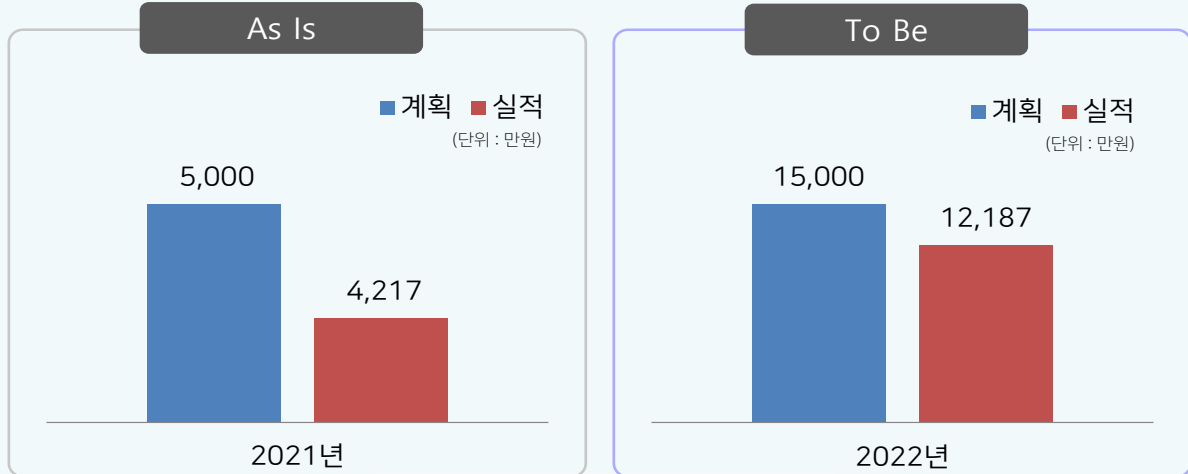
- ▶ 안전보건경영방침 **재지정**
→ 매출액의 최대 0.5%까지 **안전보건예산 확대 지원**

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건관리체계

안전보건 예산 편성



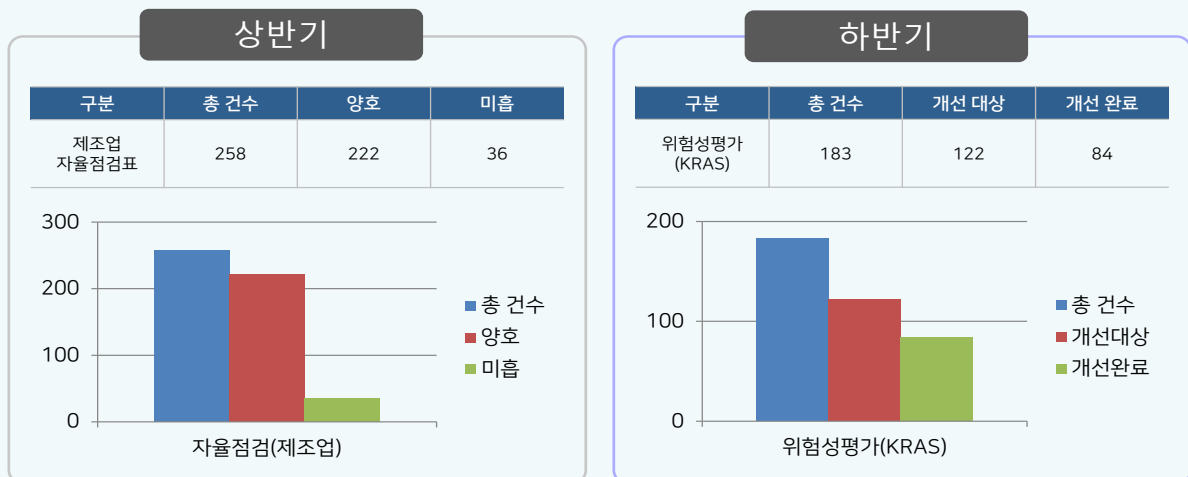
- ▶ 안전보건예산 **증액**
→ 21년 안전보건예산 5천만원 / 22년 안전보건예산 1억 5천만원 **전년도 대비 3배 증액**

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건관리체계

안전보건점검(반기별 1회)



- ▶ 반기별 1회 안전보건점검 **활동**
→ 상반기 : 제조업 자율점검표 / 하반기 : 위험성평가(KRAS) **점검 실시**

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건 개선 활동

No.	공정(설비)	개선 전	개선 후
1	크레인 리모컨 (방향표시)		
2	지게차 (열쇠 별도 보관)		

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건 개선 활동

No.	공정(설비)	개선 전	개선 후
3	냉간 단조기 (계단 파손 보수)		
4	탈유기 (조도 확보)		

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

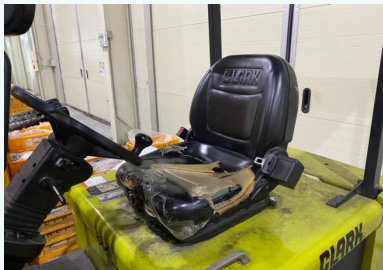
안전보건 개선 활동

No.	공정(설비)	개선 전	개선 후
5	소화기 (보관함 설치)		
6	개구부 (안전난간 설치)		

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건 개선 활동

No.	공정(설비)	개선 전	개선 후
7	시험실 (화학물질 보관용기)		
8	지게차 (후방카메라)		

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건 개선 활동

No.	공정(설비)	개선 전	개선 후
9	안전용품 보관함		
10	스크랩 대차		

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건 개선 활동

<산업안전보건위원회 근로자 의견 청취>

구분	내용	개선
제조 1팀	- 스크랩 대차 오일 누유로 인한 근로자 전도 위험 - 산업용 청소기 / 기름제거 와이퍼 도입	- 스크랩 대차 신규 제작 도입 완료 - 산업용 청소기 구매 예정
제조 2팀	- 협동로봇 미사용으로 인한 작업 공간 활용 불가	- 산업용 로봇 협동작업 공정기술 지원사업을 통한 개선 예정

▶ 매 분기별 산업안전보건위원회 개최
→ 각 공정별 근로자 및 안전·보건관리자 의견을 통한 위험요인 발굴

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건 개선 활동

<근로자 청취조사를 통한 대표 개선 사례>

과제명 : Jack 상하작동기계 안전장치 개선

1. 공정개선 추진개요

1-1. 공정개선 과제의 개요

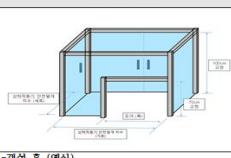
- Jack 상하작동기계 안전장치(구동부 안전덮개 설치)개선을 통한 작업 안전성 확보
- 공정의 위험요인 개선을 통한 안전성 확보 및 산업재해 발생 예방

1-2. 공정개선의 필요성 및 중요성

- Jack 상하작동기계 구동부 노출로 인한 협착, 끼임사고 등 산업재해발생 위험
- 최근 5년간 해당공정에서 아차사고가 지속적으로 발생함으로써, 산업재해발생 가능성이 매우 높음.

O.V.M Tool	Jack 상하작동기계
	
-용도 및 특성 자동차 타이어 펌크 시에 SPARE 타이어로 교체하는데 사용되는 휴대용 공구로 운전자가 비상시에 취할 수 있는 기본적인 공구임.	-위험요인 상하작동기계의 모든 구동부가 노출되어 있어 상하작중 작업 근로자가 위험에 상시 노출되어있음.

1) 방호장치 설치

개선 전	개선 후 (예시)
	
-현황 모든 구동부가 노출되어있음. 구리스 도포 공정과 상하작동공정이 분리되어있지 않아 재해발생 위험 존재.	-개선 후 (예시) 안전 덮개와 도어를 제작하여 구동부 노출 최소화 및 구리스 도포 공정과 상하작동공정을 분리하여 산업재해, 아차사고 예방.

2) Jack ASSY 요소작업 변경



➤ JACK 상하작동기계 개선
→ 안전커버 및 안전센서 설치를 통해 산업재해 예방

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건 개선 활동



➤ 물류 작업구역 개선 활동
→ 근로자/안전보건관리자/대표이사 참여 소통을 통한 의견 및 개선안 도출

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건 개선 활동



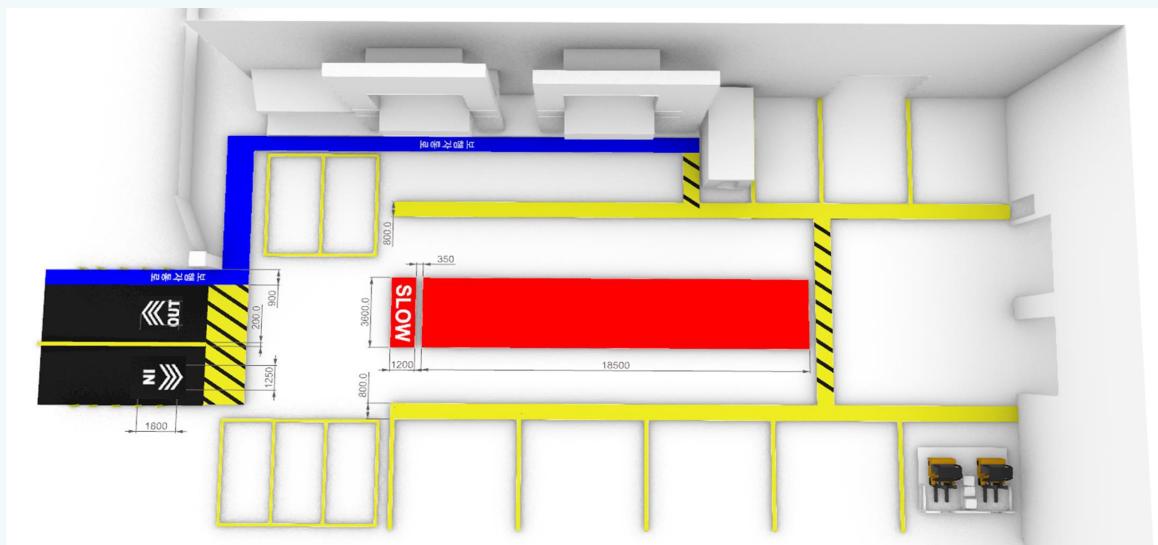
- 물류 작업구역 개선 활동
→ 물류 작업구역 지정 및 보행자통로 구분을 통한 중대산업재해 예방

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

안전보건 개선 활동

<근로자 청취조사를 통한 대표 개선 사례>



- 물류 작업구역 개선 활동
→ 물류 작업구역 지정 및 보행자통로 구분을 통한 중대산업재해 예방

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

주요 성과



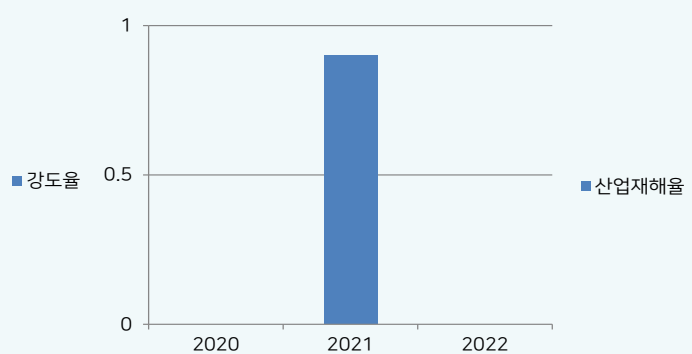
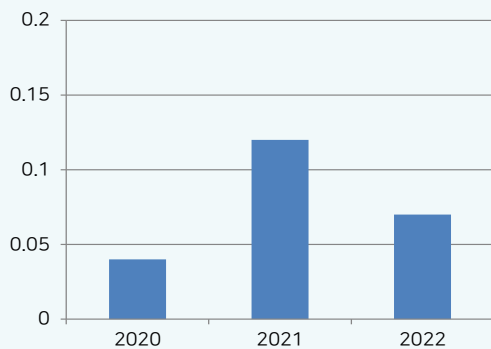
- ▶ 비상상황대응훈련 실시
→ 심폐소생술(CPR), 비상상황 대피 교육 등 미흡 활동 실시

[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

주요 성과

성과지표	2020	2021	2022
강도율 (총 근로손실일 수 ÷ 총 근로시간 × 1000)	0.04	0.12	0.07
산업재해율	0	0.90	0



[FRONTEC]

2022년 안전보건관리체계 구축 사례

향후계획

계획명	대상	활동
안전보건 우수 사례 전파	- 현대·기아차 - 동종업계(제조업) - 2차, 3차 협력사	1. 현대·기아차 안전관리 세미나 공유 2. 현대·기아차 시화지역분회 공유 (시화지역분회 회장사) 3. 동종업계 및 2차, 3차 협력사 안전보건세미나 공유
안전보건 공생협력 프로그램	- 2차, 3차 협력사	1. 모기업 참여 2. 2차, 3차 협력사 안전보건 활동 지원 3. 위험성평가 우수 사업장 인증 취득 지원
안전보건 개선 활동	- 위험 기계·기구 취급 공정 - 근골격계 부담 작업 - 소음 초과 공정 - 노후 시설물 등	1. 안전보건 개선 TF 활동 강화 2. 근골격계 부담 공정 공학적/관리적 대책 수립 및 개선 3. 소음 초과 공정 공학적/관리적 대책 수립 및 개선 4. 월 2회 이상 현장 위험요인 파악 및 개선 활동 강화

▶ 지속적인 안전보건 개선 활동
→ 다양한 채널을 통한 안전보건 우수사례 전파 및 개선 활동 강화

[FRONTEC]

[FRONTEC]

06

한국구보다(주)



중대재해처벌법 대응 안전보건관리체계 구축 및 이행

한국구보다(주)

목 차



I 일반현황

II 안전보건관리체계 구축현황

1. 경영자리더십 2. 근로자참여 3. 위험요인파악 4. 위험요인 제거.대체.통제
5. 비상조치계획수립 6. 도급.용역.위탁시 안전보건확보 7. 평가및개선

III 안전보건활동 주요사례

IV 향후 추진계획

I. 일반 현황



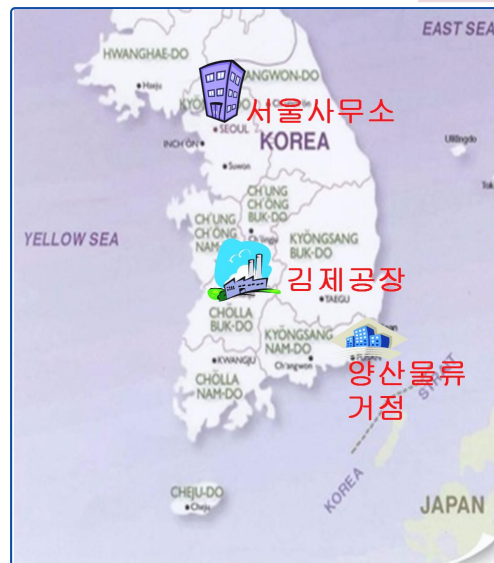
- 회사연혁
- 조 직
- 제품 현황

1

회 사 연 혁



- 2017년 01. 현 '도미타 야스후미' 사장 취임
- 2014년 02. 구보다엔진 도입 / 판매개시
- 2013년 09. 본사이전 (김제시 자유무역지구)
- 2011년 04. 농업용 주변기기(관련상품) 도입 / 판매개시
- 2009년 02. 부품 수출사업 개시
- 2008년 09. 사명변경 (주)캠코 -> 한국구보다(주)
02. 구보다 건설기계 도입 / 판매개시
01. 부산출장소 개설
- 2003년 12. 일본 KUBOTA 본사 경영참여
- 2002년 12. 구보다 콤팩트 도입 / 판매개시
07. 구보다 이앙기 도입 / 판매개시
- 2001년 12. 김제 만경공장 준공 / 이전
(김제시 만경읍 동산리 106-24)
- 2000년 03.09. 회사설립
(주)캠코, 경기도 요인시 구성면 보정리)



2

조 직



본 사

3본부 8부 (총67명)

서
울
사
무
소

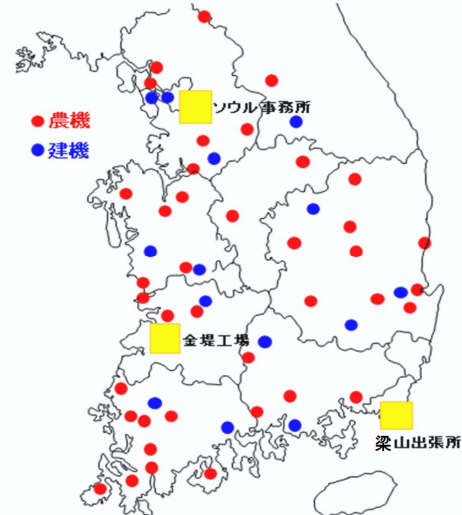
2본부 8부 (총31명)

농
기
대
리
점

78개소 + 10지점

권
기
대
리
점

20개소 + 2지점



3

제 품 현 황



트랙터

8종 / 21마력~143마력

콤바인

3종 / 5조, 6조, 7조

이앙기

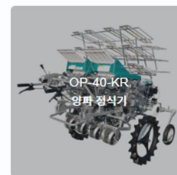
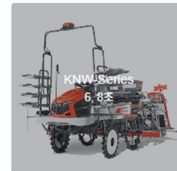
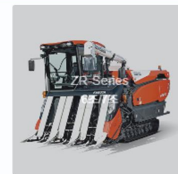
3종 / 4조, 6조, 8조

관
련
상
품

19종 / 전자동양파이식기 외

굴삭기

5종 / 1.7톤 ~ 5톤



II. 안전보건관리체계 구축 현황

- 1 경영자 리더십
- 2 근로자 참여
- 3 위험요인 파악
- 4 위험요인 제거.대체 및 통제
- 5 비상조치계획 수립
- 6 도급.용역.위탁 시 안전보건확보
- 7 평가 및 개선

1-1

안전보건 경영방침



구보다그룹 안전위생기본이념

「구보다그룹에서는 인명을 희생해서라도, 수행해야 하는 업무는 존재하지 않는다.」
그것을 실현하기 위해서, 사업에 관련된 모든 사람이 「안전최우선」으로 행동하는 것을 기본이념으로 한다.

안전최우선

하나, 구보다그룹의 사업에 관련된 모든 사람은, 재해에서 자신의 몸을 지키기 위해서, 정해진 룰을 준수하고, 「안전최우선」으로 행동할 것.

하나, 경영간부는, 「안전최우선」을 명심하고 사업운영에 있어서, 최전선으로서의 역할을 중시하고, 현장에 귀를 기울여, 「현장은 자신을 비추는 거울」이라는 것을 마음에 새길 것.

하나, 관리자는, 큰 재해로 연결되는 리스크를 놓치지 말고 추출하여, 그 대응에 진지하게 마주하고, 진심으로 안전을 말할 수 있는 직장종로만들기와 안전을 지행하는 인재육성에 대처할 것.

이상, 구보다그룹의 사업에 관련된 모든 사람이 앞으로 두번다시 큰 재해를 발생시키지 않는다는 강한 의지를 가지고 위와 같이 대처할 것을 지시한다.

2014년 8월
대표이사장 키타마 마사토시

안전보건경영방침

하나, 한국구보다(주)의 사업에 관련된 모든 사람은, 재해에서 자신의 몸을 지키기 위해서 정해진 룰을 준수하고, 「안전최우선」으로 행동할 것.

하나, 경영간부는, 「안전최우선」을 명심하고 사업운영에 있어서, 최전선으로서의 역할을 중시하고, 현장에 귀를 기울여, 「현장은 자신을 비추는 거울」이라는 것을 새길 것.

하나, 관리자는, 큰 재해로 연결되는 리스크를 놓치지 말고 추출하여 그 대응에 진지하게 마주하고, 진심으로 안전을 말할 수 있는 직장종로만들기와 안전을 지행하는 인재육성에 대처할 것.

- 이를 위해 다음과 같은 안전보건활동을 통해 지속적으로 안전보건환경을 개선한다.
1. 경영책임자는 '근로자의 생명 보호'와 '안전한 작업환경 조성'을 기업경영활동의 최우선 목표로 삼는다.
 2. 경영책임자는 사업장에 안전보건관리체계를 구축하여 사업장의 위험요인 제거-통제를 위한 충분한 인적·물적 자원을 제공한다.
 3. 안전보건 목표를 설정하고, 이를 달성하기 위한 세부적인 실행계획을 수립하여 이행한다.
 4. 안전보건 관계 법령 및 관련 규정을 준수하는 내부규정을 수립하여 충실히 이행한다.
 5. 근로자의 참여를 통해 위험요인을 파악하고, 파악된 위험요인은 반드시 개선하고, 교육을 통해 공유한다.
 6. 모든 구성원이 자신의 직무와 관련된 위험요인을 알도록 하고, 위험요인 제거·대체 및 통제기법에 관해 교육 훈련을 실시한다.
 7. 모든 공급자와 계약자가 우리의 안전보건 방침과 안전 요구사항을 준수하도록 한다.
 8. 모든 구성원은 안전보건활동에 대한 책임과 의무를 성실히 준수하도록 한다.

2022년 04월 01일

한국구보다(주)

대표이사 키타마 야스후미

1-2

안전보건활동 목표 및 계획



2022년 안전·보건활동 목표 및 세부추진계획

전사 목표	항목	추진계획	성과지표	추진 일정 2022년												책임자	추진부서 (담당자)	예산 (만원)	달성율 (%)	실적/ 부진사유
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
무 재 해	안전보건 관리체계	안전보건관리 조직구성	1/2분기				●	●	●							대표이사	공정관리부 (공정관리팀)		100%	안전보건관리체계 구축
	안전보건 규정 및 회의	안전보건관리규정	해당없음(100인상)													X	X	X	X	
		산업안전보건위원회	1회/분기			●			●			●		●		왕승달	공정관리부 (공정관리팀)	200	75%	9/22일 3분기 완료 11/7일 추시 소집
		도급협의체	1회/매월	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	왕승달	공정관리부 (공정관리팀)	500	83%	10월 협의체회의 완료 합동 점검 3분기 완료
	안전 보건 교육	신규채용자 교육	채용시(상시)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	왕승달	공정관리부 (공정관리팀)		100%	1월~9월(1명), 6월(2명), 정규직(4명), 인기(1명)
		정기안전보건교육	1회/매월	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	왕승달	공정관리부 (공정관리팀)		83%	1~10월 안전보건교육 완료
		작업내용변경시 교육	변경시													원익순	관리감독자	100%	변경 없음	
		특별안전보건 교육	발생시	●			●		●							왕승달	공정관리부 (공정관리팀)	100%	정지영, 유종진외(4명)	
	작업자 참여	관리감독자 교육	1분기/7명		●	●	●									왕승달	공정관리부 (공정관리팀)	70	100%	김근희, 이현호, 김민재, 최창희, 김시호, 유재홍, 왕종환
		10분안전미팅 / 위험예지훈련	1회/매월			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	원익순	부서(팀)장		83%	미팅 현황판 필요
		아차사고(잠재위험) 발굴 접수 및 개선	개선실행/공표			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	원익순	전 근로자		30%	참여의식, 동기 부족 홍보, 동기부여 필요
	안전 점검	안전보건관리책임자 안전순찰	1회/분기			●			●							왕승달	생산관리 (왕승달)		75%	
		안전관리자 안전점검	2회/매월	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	이창원	공정관리부 (이창원)	500	83%	안전관리자 : 이창원
		관리감독자 안전순찰	1회/매월	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	원익순	관리감독자		83%	부서별
		위험기계기구 검사	1회/분기			●			●							원익순	관리감독자	100	75%	부서별

1-2

안전보건활동 목표 및 계획



2022년 안전·보건활동 목표 및 세부추진계획

전사 목표	항목	추진계획	성과지표	추진 일정 2022년												책임자	추진부서 (담당자)	예산 (만원)	달성율 (%)	실적/ 부진사유
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
무 재 해	보조구 관리	보조구 소요량 파악 및 구매	1회/분기			●			●			●			●	왕승달	공정관리부 (왕승달)	500	75%	1급 발진 마스크 보안경, 안전장갑 등
		지급 기준 및 지급 대장 비치	상시	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	왕승달	공정관리부 (왕승달)		83%	
		개인별 지급대장 작성 및 확보지도	발생시	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	왕승달	공정관리부 (왕승달)		83%	부서(팀)별 관리
	건강진단	일반 건강진단	1회/년						●	●	●					안세경	공정관리부 (안세경)		100%	
		특수 건강진단	1회/년						●	●	●					안세경	공정관리부 (안세경)	100	100%	물집 : 3명 원카 : 4명
	작업환경 측정	작업환경측정	해당 없음													X	X	X	X	
		작업환경측정 결과보고	해당 없음													X	X	X	X	
	안전대책, 화재예방	연말연시 안전대책	1회/반기	●								●				왕승달	공정관리부 (왕승달)	100	100%	구경 및 추위전 화재예방 및 안전점검
		동절기 화재예방 대책	1회/반기			●								●		왕승달	공정관리부 (왕승달)	100	50%	4/20 소방훈련 실시 11월중 소방훈련 예정
	산업재해발생 및 재발방지대책	공상재해	발생시	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	왕승달	공정관리부 (왕승달)		83%	발생 없음
		산업재해	발생시	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	왕승달	공정관리부 (왕승달)		83%	발생 없음
		요양신청 등 보상 관련업무	발생시	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	왕승달	공정관리부 (왕승달)		83%	발생 없음
		산재원인분석 및 대책수립	발생시	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	왕승달	공정관리부 (왕승달)		83%	발생 없음
	위험성 평가	정기평가	1회/년	●												왕승달	공정관리부 (왕승달)	200	100%	* 기계기구 관리대상 * 평가시 해당 책임자 추가
		수시평가	1회/분기			●			●			●			●	왕승달	공정관리부 (왕승달)	100	75%	
	경영자 검토	안전보건추진계획 실적/ 부진사유 검토	2회/반기						●							대표이사	생산관리 (왕승달)		50%	

1-3

안전보건 자원 배정



안전보건관리 체제



1-3

안전보건 자원 배정



안전보건 전문인력 및 담당업무

- 안전보건관리책임자 (1명)**
 - 사업장의 산업재해 예방 계획의 수립
 - 산업재해의 원인조사 및 재발 방지대책 수립 등
- 관리감독자 (7명)**
 - 기계, 기구/설비의 안전보건 점검 및 이상 유무 확인
 - 작업복, 보호구, 방호장치 점검 및 착용, 사용 교육 지도
- 안전관리자 (1명, 위탁)**
 - 산업안전보건위원회/노사협의체의 심의, 의결한 업무와 안전보건관리규정 및 취업규칙에서 정한 업무
- 보건관리자 (1명, 위탁)**
 - 위험성평가에 관한 보좌 및 지도, 조언
 - 물질안전보건자료의 게시, 비치의 보좌, 지도
- 안전보건관리담당자 (1명)**
 - 안전보건교육 실시에 관한 보좌, 지도, 조언
 - 위험성평가에 관한 보좌 및 지도, 조언

안전보건 전문인력 업무수행 평가

안전보건관리책임자 업무수행 지원의 적정성

- 1) 사업주의 비전
- 2) 사업주의 산재예방 투자노력
- 3) 안전보건관리자의 업무여건
- 4) 안전관리자 업무수행 관리지원 여부
- 5) 보건관리자 업무수행 관리지원 여부
- 6) 외부전문가 컨설팅 자문 여부

안전관리자 업무수행 평가

- 1) 평가항목 : 사업장 순회점검 실시 외 8가지
- 2) 평가지표 : 사업장 순회점검 실시하는가?

보건관리자 업무수행 평가

- 1) 평가항목 : 건강진단 결과 사후관리 외 14가지
- 2) 평가지표 : 건강진단 결과의 사후관리 시행?

2-1

근로자 참여 시스템



2-2

근로자 의견청취 시스템



산업안전보건위원회 의견청취

- 구 성 : 각 부서/팀별 부장/팀장 5명
 - * 부서 : 농기/전기서비스,상품조달,부품팀,공장관리
- 청취절차
 - 각 부서/팀별 안전보건 의견 제안&협의
 - 안전보건 의결사항 전사 공유 및 게시
 - 안전개선 조치시 근로자 참여 및 게시
- 운 영
 - 위원회 회의 : 분기 4회



도급업체 협의체 의견청취

- 업 체 : 아세아TLS(양산),KKY로지스틱(군산)
- 청취절차
 - 각 업체별 안전보건 의견 제안&협의
 - 의결사항 본사&업체 공유 및 게시
 - 안전개선 조치시 업체 근로자 참여 및 공유
- 운 영
 - 협의체 회의 : 매월 1회



유해.위험요인 파악 시스템

산업안전보건 위원회 회의

- 실 시 : 근로자 위원(5명)&관리감독자(7명)
- 내 용 : 모든 유해.위험요인 사항
- 방 법 : 개선결과 보고/ 안전제시 및 협의



유해.위험요인 파악 시스템

기계.기구별 위험관리

- 실 시 : 작업 담당자&관리감독자
- 방 법 : 작업 전.후 방호장치&작동이상 유무
- 장 소 : 정비동,부품동

아자사코(잠재위협)발굴 신고서				
유 형	☒ 아자사코 ☐ 잠재위협			
분 야	☐ 가게 구조 ☒ 주요업장 ☐ 주요취업종 ☐ 사무실 ☐ 사무실 ☐ 기타			
신상자	☒ 사고당사자	☐ 특목격자	장 소 현장명	
사고일 / 시간	2022년 5월 12일 오전 09시 30분 ~ 10시 경			
사고장소 (잠재위협 발생소)	컨테이너 내부			
사고내용 (잠재위협 내용)	컨테이너 내부에서 상용 할라트를 지게차로 하차 하던중 내부가 어둡게 되자 지게차로 상용 할라트 유입이 있음			
발생 원인	1) 컨테이너 내부가 어둡음 2) 지게차 라이더 밝기 부족			
신고자 개인 (직/업명)	☐ 제거 ☒ V대체 ☐ 통제 ☐ 기타	지게차 라이더 교체 있음		개선 담당자
안전보건관리 담당자	☐ 제거 ☒ V대체 ☐ 통제 ☐ 기타	개선 담당자		
개선 대책	1) 지게차 LED 설치/라이더 교체 2) 컨테이너 부속을 설치/리프트, 바지 "신규로 들어 가는 경우엔 반드시 TV에 공유			☐ 발출권 ☒ V확인권
개선 일정	2022년 5월 13일 ~ 5월 27일			
개선실행 확인자	☒ V확인 ☐ 미확인 ☐ 기타			

위험 기계·기구·설비 관리대장											
순번	기계·기구·설비명	용량	사용종류	유형	설치위치	점검주기	점검방법	점검결과	점검일자	점검인원	비고
1	정압수조	2 ton	정압수조	2	상업용 정압수조	3개월	정압수조 점검	정상	2020.09.01	정압수조 점검인원	정압수조 점검일자
2	정압수조	2 ton	정압수조	1	상업용 정압수조	3개월	정압수조 점검	정상	2020.09.01	정압수조 점검인원	정압수조 점검일자
3	정압수조	0.5ton	정압수조	1	상업용 정압수조	3개월	정압수조 점검	정상	2020.09.01	정압수조 점검인원	정압수조 점검일자
4	송기기	1500W	송기기	1	가동 송기기	3개월	송기기 점검	정상	2020.09.01	송기기 점검인원	송기기 점검일자
5	송기기	4000W 100V	송기기	1	가동 송기기	3개월	송기기 점검	정상	2020.09.01	송기기 점검인원	송기기 점검일자
6	열원기	2000W 100V	열원기	1	가동 열원기	3개월	열원기 점검	정상	2020.09.01	열원기 점검인원	열원기 점검일자
7	열원기	1.5ton	열원기	2	가동 열원기	3개월	열원기 점검	정상	2020.09.01	열원기 점검인원	열원기 점검일자
8	열원기	2.5ton	열원기	2	가동 열원기	3개월	열원기 점검	정상	2020.09.01	열원기 점검인원	열원기 점검일자
9	열원기	4.5ton	열원기	2	가동 열원기	3개월	열원기 점검	정상	2020.09.01	열원기 점검인원	열원기 점검일자
10	회전식배기팬	13 mm	회전식배기팬	1	가동 회전식배기팬	3개월	회전식배기팬 점검	정상	2020.09.01	회전식배기팬 점검인원	회전식배기팬 점검일자
11	배기팬	5400 RPM	배기팬	1	가동 배기팬	3개월	배기팬 점검	정상	2020.09.01	배기팬 점검인원	배기팬 점검일자
12	배기팬	200W 220V	배기팬	1	가동 배기팬	3개월	배기팬 점검	정상	2020.09.01	배기팬 점검인원	배기팬 점검일자
13	배기팬	200W 220V	배기팬	1	가동 배기팬	3개월	배기팬 점검	정상	2020.09.01	배기팬 점검인원	배기팬 점검일자
14	배기팬	500W 220V	배기팬	1	가동 배기팬	3개월	배기팬 점검	정상	2020.09.01	배기팬 점검인원	배기팬 점검일자
15	배기팬	500W 220V	배기팬	1	가동 배기팬	3개월	배기팬 점검	정상	2020.09.01	배기팬 점검인원	배기팬 점검일자
16	배기팬	500W 220V	배기팬	1	가동 배기팬	3개월	배기팬 점검	정상	2020.09.01	배기팬 점검인원	배기팬 점검일자
17	배기팬	500W 220V	배기팬	1	가동 배기팬	3개월	배기팬 점검	정상	2020.09.01	배기팬 점검인원	배기팬 점검일자
18	배기팬	500W 220V	배기팬	1	가동 배기팬	3개월	배기팬 점검	정상	2020.09.01	배기팬 점검인원	배기팬 점검일자
19	배기팬	500W 220V	배기팬	1	가동 배기팬	3개월	배기팬 점검	정상	2020.09.01	배기팬 점검인원	배기팬 점검일자
20	배기팬	500W 220V	배기팬	1	가동 배기팬	3개월	배기팬 점검	정상	2020.09.01	배기팬 점검인원	배기팬 점검일자

3-3

유해.위험요인 파악 시스템



작업별 위험관리

- 실 시 : 관리감독자
- 방 법 : 작업장소&기계,기구 이상 유무
- 장 소 : 정비동,부품동,상품 입출고장

작업별 위험 관리대장

단위 작업 장소	작업내용	위험성	관련기계 기구물품 (관리번호)	파악방법	발생가능 재해형태	관련 업체	관리 감독자	비고
부품동	지게차 이용 운반작업	중	지게차	-	추돌 충돌	사용 지게차 (한정)	입근로 관리	진행중 관리
부품동	부품 입고 리프트	중	물품 적출부 리프트	-	추락	내선 이전자	입근로 관리	진행중 관리
부품동	포장작업	저	반딩기	-	바닥 미끄러짐	관리	입근로 관리	진행중 관리
부품동	포장재 적출	중	커터	-	바닥 미끄러짐	관리	개인 관리	진행중 관리
입고 출고장	화물차 상하차 작업	중	지게차	-	추돌 충돌	사용 지게차 (한정)	입근로 관리	진행중 관리
상품입고, 출고장	상품 하 역작업	중	트럭레벌러	-	가압 충돌	관리	이전중 관리	진행중 관리
정비동	상품 적재 및 포장 작업	저	지게차	-	추돌 충돌	사용 지게차 (한정)	입근로 관리	진행중 관리
정비동	물품인 이송기 프랙터 정비작업	중	전장수행 프랙터	-	압박	관리	입사중 관리	진행중 관리
정비동	물품기 정비작업	저	수동식 리프트	-	압박	관리	관리	진행중 관리

유해인자별 위험관리

- 실 시 : 관리감독자
- 방 법 : 작업조건,물질상태 이상&보호구착용
- 장 소 : 사무동,정비동,부품동

유해인자 별 관리대장

단위 작업 장소	작업내용	유해 인자	위험성	파악 방법	발생가능 재해형태	CAS NO	최대 저장량	실행 사용 량	비고
부품동	부품 검출고 및 이송 작업	근로자의 (안전장착)	저	-	근로자의 발진	-	-	-	위험 시간 소통 등
정비동	정비작업	노출 (화학적)	저	KUBOTA SUPER UDT	피부자극 는 자극	64742 - 54 - 7	200L	7L	보통구 착용
정비동	정비작업	노출 (화학적)	저	KUBOTA SUPER CLUTTER	피부자극 는 자극	93819 - 94 - 4	30L	1L	보통구 착용
정비동	충전작업	불,가스,충전 (화학적)	중	CR-13	화재 폭발	13463 - 67 - 7	5L	0.2L	보통구 착용
정비동	화물차로	충입 (화학적)	저	호스타카 스트레이	호스타카 스트레이	9004 - 70 - 0	20L	0.5L	1등 방탄 복 착용
사무실	마스크 착용	호스타카 (생물학적)	고	-	감염	-	-	-	-

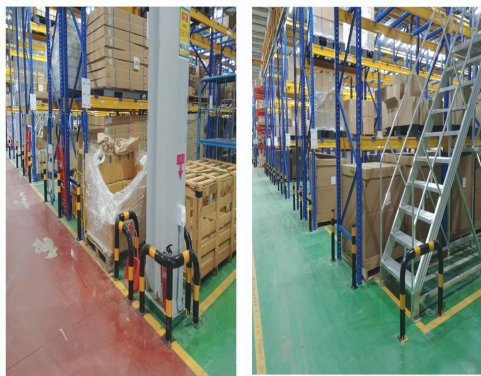
4-1

위험요인 개선 시스템(제거.통제)



현장점검시 체크사항 위험요인 개선(제거)

- 위험요인 : 부품보관 랙 지게차 주돌 위험
- 개선조치 : 부품보관 랙 주위에 안전봉 설치
- 개선결과 : 산.안.위 보고 & 수위위험성평가 반영



산.안.위 안전 위험요인 개선(통제)

- 위험요인 : 정비동 내 위험.유해물질 방지
- 개선조치 : 위험물저장소에 보관 및 관리
- 개선결과 : & 게시판 및 스마트TV 공유



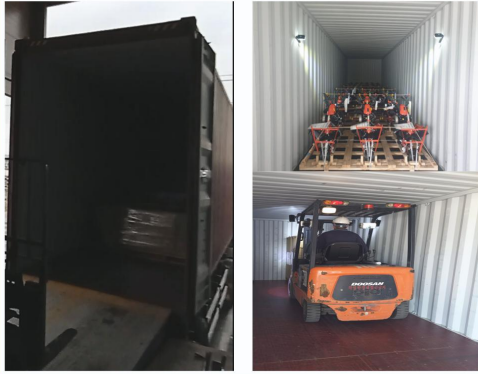
4-2

위험요인 개선 시스템(제거.대체)



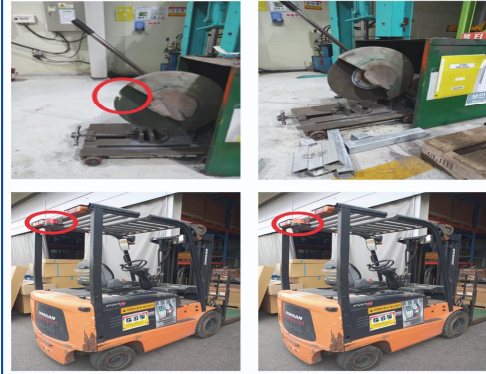
아차사고 위험요인 개선(제거)

- 위험요인 : 컨테이너 내부 어두워 충돌위험
- 개선대책 : 신고자->안.보담당자->책임자
- 개선조치 : LED썬치라이트 비치/부착용,지게차용



기계.기구별 위험요인 개선(대체)

- 위험요인 : 절단식 파손/ 경광등 고장
- 개선대책 : 관리감독자->안전보건관리담당자
- 개선조치 : 절단식 교체/ 경광등 교체



4-3

위험요인 개선 시스템(대체.제거)



작업별 위험요인 개선(대체)

- 위험요인 : 오일 누수로 미끄러짐 위험
- 개선대책 : 안전보건관리담당자->책임자
- 개선조치 : 오일 유출방지 팔레트 설치



유해인자별 위험요인 개선(제거)

- 위험요인 : 위험.유해물질 정보없음
- 개선대책 : 관리감독자->안전보건관리담당자
- 개선조치 : 유압.미션오일 경고표지 부착



4-4

위험성평가 실시

위험성평가 개선대책 수립 및 실행(2022년)



N O	부서	평가대상 공정명	평가자/개선 책임자	평가 일시	유해위험 요인	현재 위험성	개선 대책	코드 번호	개선 후 위험성	개선 완료 (예정)일	해당 작업자	소요비용 (예산)
1	물류부	상품 입고 작업	임익순	2022년 2.25 (정기)	화물차 적재할 작업시 미끄러져 떨어지는 위험	12	화물차 기사용 안전모 비치 및 착용	A1	4	1.7	김대환 정진영	60,000
2	물류부	상품 입고 작업	임익순	-	물차 적재할때서 화차시 뒤어내려 낙상위험	12	이동식 안전계단 비치&사용	A2	4	1.14	김대환 정진영	750,000
3	물류부	지게차 작업	임익순	-	지게차 헤드가드 뒤 가릴때 탈락으로 운전자 머리부상위험	9	아크릴판 재설치	A3	2	2.4	송문민 장광성	100,000
4	공장 관리부	유해,위험물 입고 작업	임익순	-	위험물저장소 전동 스위치 고장 감전 및 화재사고 위험	12	전동 스위치 교체	D1	2	1.27	김근희 이태경	200,000
5	공장 관리부	유해,위험물 입고 작업	양동환	-	위험물저장소 전동 누전차단기 380V로 과부하 위험	16	전동 누전차단기 380V -> 220V로 교체	D2	4	1.27	김근희 이태경	100,000
6	물류부	부품 입고 작업	임익순	-	리프트가 2층에서 1층으로 하강하여 작업자 협착 위험	16	리프트1층 바닥에 "출입금지", "작업금지" 경고표지 부착	A4	8	3.4	부동팀원	0
7	농기 서비스	프레스 작업	임익순	-	유압 프레스 모터 접지 단선으로 감전사고 위험	12	접지선 연결	B1	4	3.8	양동환	0
8	농기 서비스	부품 세척 작업	임익순	2022년 1분기 (수시)	부품 세척기 구리스 주입시 미끄러지거나 낙상 위험	6	이동식 사다리 사용&비치	B2	2	3.31	최현수 은종진	50,000
9	농기 서비스	정비 작업	임익순	2022년 2분기 (수시)	오일 드릴을 주변 오일 누수로 미끄러져 넘어질 위험	9	오일 유출방지 팔레트 설치	B3	2	4.18	이후면 김현준	1,000,000
10	공장 관리부	시설 안전관리	양동환	-	정비용 화장실 입구 나무계단 파손으로 발목부상 위험	9	나무계단 보수공사	D3	3	4.14	전직원 공유	300,000
11	공장 관리부	유수분리기 관리	임익순	-	폐수매몰지실 악취취급시 건강장애 위험	9	유해,위험물질 경고표지 부착	D4	3	4.5	양동환	0

4-4

위험성평가 실시

위험성평가 개선대책 수립 및 실행(2022년)



N O	부서	평가대상 공정명	평가자/개선 책임자	평가 일시	유해위험 요인	현재 위험성	개선 대책	코드 번호	개선 후 위험성	개선 완료 (예정)일	해당 작업자	소요비용 (예산)
25	공장 관리부	유해,위험물 입고 작업	임익순	-	위험물저장소 위험,유해물질 노출 및 중량을 취급 위험	9	MSDS비치 및 중량물취급 주의 경고표지 부착	D5	2	8.11	김근희 이태경	-
26	공장 관리부	안전관리	임익순	-	아차사고 발길 신고 저조/근로자 참여 저조	-	아차사고발길 신고서 제작성 및 신청함 비치	D6	-	8.16	김근희 이태경	30,000
27	물류부	부품 입고 작업	양동환	2022년 4분기 (수시)	부품운반 리프트 출입문 손 끼임 위험	16	출입문 개구부 막을 및 출입문 개폐장치 위치고제	A10		11.01 ~30	부동팀 전원	300,000
28	물류부	부품 입고 작업	임지호	-	중2층 부품 출고시 추락위험	16	중2층 난간 높이 증설	A11		11.01 ~30	부동팀 전원	1,000,000
29	농기 서비스	정비 작업	임익순	-	슬링벨트 보관 불량 및 파손 위험	12	슬링벨트 보관대 구입&비치	B10		11.01 ~30	농기서비스 팀원	500,000
30	전 부서	상품 적재작업	임익순	-	부서별 역 상단 무거운 물품 및 파렛트 손상 낙하 위험	12	무거운 중량을 하단 보관 및 플라스틱 파렛트로 교체	A~D		11.01 ~30	전 부서	5,000,000
31	공장 관리부	정비작업	양동환	-	폐유 보관과 공기압축기, 압력송기 동일장소 폭발 위험	16	폐유 보관실과 공기압축기, 압력송기 보관실 따로 설치	D7		11.01 ~30	농기서비스 팀원	1,000,000
32	공장 관리부	유해,위험물 입고 작업	임익순	-	오일류, 석유류, 락카류 등 분리 보관 미흡	9	오일류, 석유류, 락카류 등 종류별로 분리 보관&관리	D8		11.01 ~30	김근희 이태경	-

위험성평가 개선대책



위험성평가 및 개선대책(물류부 A1~A4)

위험요소

3	4	
2	1	
1		
위험요소	개선대책	

위험상태

개선대책

위험요소

3	4	
2	1	
1		
위험요소	개선대책	

위험상태

개선대책

위험요소

3	4	
2	1	
1		
위험요소	개선대책	

위험상태

개선대책

위험요소

3	4	
2	1	
1		
위험요소	개선대책	

위험상태

개선대책

위험성평가 개선대책



위험성평가 및 개선대책(농기서비스 B1~B4)

[illegible]

4-6

KUBOTA 안전지도 개선대책



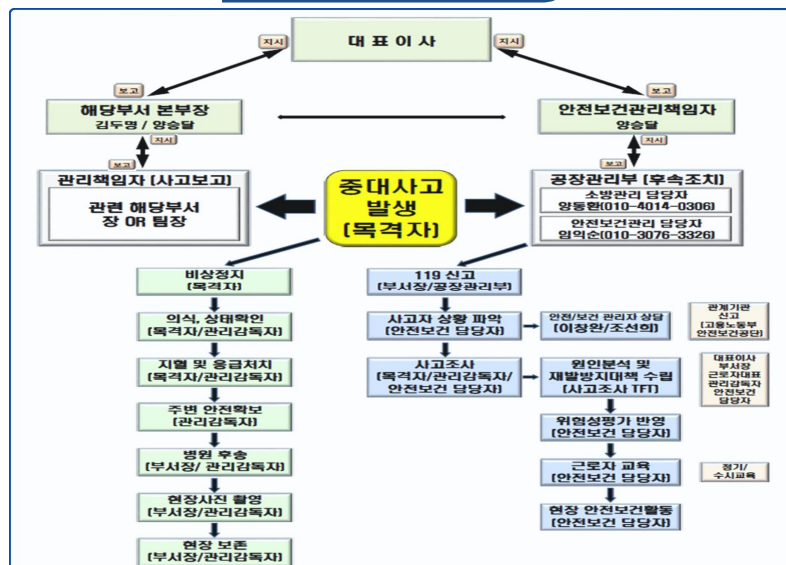
No.	사진	해당부서	개선대책안	개선 일정	개선 담당자	개선 확인	개선 사진
[3]		전 부서	1. 무거운 중량물 랙 1단 (하중)에 보관 2. 나무패킷트 플라스틱 패킷트로 전량 교체	11.14 ~ 11.18 11.14 ~ 11.30	부서 별	1. 록키서비스: 70~80% 도입 2. 가솔린·액이·여하중로프 이동 3. 패킷트 플라스틱 패킷트 교체 예정	
[1]		공장 관리부	1. 문 개구부 막을 2. 개폐장치 문 외부에 설치	11.8	양동환 임의도	[개선완료] 1. 개구부 막을 2. 외부 개폐장치 설치	
[2]		기술투 / 농기·건기 서비스부 (공용)	1. 파손 슬링벨트 폐기 2. 슬링벨트 보관함 구입 및 설치(공용 사용)	11.8 ~ 11.11 11.8 ~ 11.25	임금환 양동환	1. 파손 슬링벨트 1차 폐기함 2. 보관함 구입 진행중	사진 추후 첨부
[2]		농기 서비스부	1. 내구성 검토 2. 용접 보강	11.8 ~ 11.11	임금환	1. 용접 보강함	사진 추후 첨부
[5]		농기 서비스부	1. 소방법상 문제 없음 2. 폐기를 정리정돈	11.8 ~ 11.18	은종진	2. 폐기를 정리정돈중	사진 추후 첨부
[6]		공장 관리부	1. 정리정돈 완료	10.2	임의준	[개선완료] 1. 개초기 정리정돈 완료 2. 가솔린·액이·여하중로프 보관	
[4]		부품팀	1. 2층후문 잠금장치 설치 2. 2층후측 난간안전망 높이 상승 1.2M→2.4M 교체대응	11.8 ~ 11.11 11.8 ~ 12.15	장광성	1. 시공 및 재고 조사중이라 12월중 진행 예정	사진 추후 첨부

5-1

비상조치계획 수립 시스템



중대사고 발생시 대응체계



5-2

화재사고시 대응 시스템

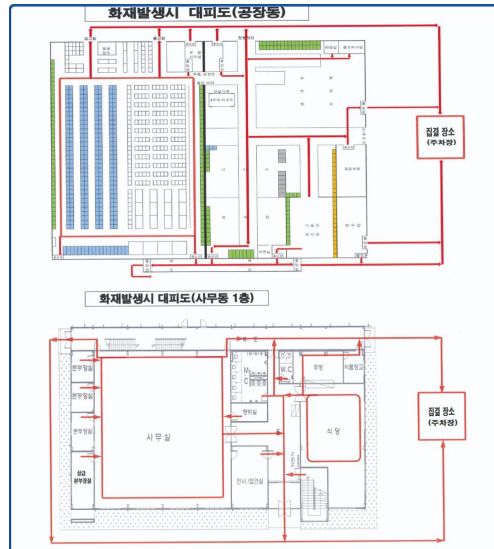


자위소방대 구성표

- 소방대장 : 대표이사
- 소방안전관리자 : 양동환(김제), (총원67명)
- 구성팀 : 통보연락팀(14명), 소화팀(19명),
피난유도팀(17명), 응급구조팀(16명)

팀명	업무
통보연락팀	· 119신고, 건물내 화재발생 통보 · 관계기관 및 관계자에게 통보연락
소화팀	· 소화기, 옥내소화전을 사용 화재진압
피난유도팀	· 건물내 거주자를 대피 유도 · 방화문 폐쇄, 가스/위험물 등 제거 · 중요물품 안전한 장소로 이동
응급구조팀	· 부상자 응급조치 · 병원 긴급후송

화재발생시 대피도(공장동)(사무동)



5-2

화재사고시 대응 시스템



화재사고 대응 시나리오

- 비상사태 : 화재 발생
- 장소/내용 : 공장동 작업장 화재발생
- 예상피해 : 화상 및 질식

목표시간	축정시간	행동요령	비고
1분	1분	최초발견자 : 비상경보발령(화재발신기) → 화재신고 119 → 소방관리담당자 보고 → 안전보건관리 책임자 보고	
2분	2분	분말소화기 이용 화재 진압 및 작업자 피난대피	
2분	5분	자위 소방대 출동 → 소화작업 및 구조 활동	
2분	3분	화재발생 시 응급처치 후 병원후송	
10분	10분	화재 완전진압 확인 후 화재 사후 수습 및 라인 가동 준비	
2분	3분	대피자 현장 복귀	

화재사고 훈련실시 결과보고

- 훈련명 : 소방훈련
- 훈련일시 : 22.04.20
- 장소 : 공장동 뒤 흡연장소
- 주관 : 공장관리부
- 참석인원 : 45명
- 기자재 : 나무파렛트, 소화기등

훈련내용	1. 화재 안내방송 2. 화재진화 및 화재신고 3. 초기 진화훈련 4. 피난 유도훈련 5. 종합 방수훈련 6. 화재 진압완료 7. 임무 보고 8. 상황 종료	
훈련결과 및 성과감평	1. 화재 안내방송, 화재신고, 초기 화재진압 및 피난대피 등 신속히 잘 이루어짐 2. 소화전 진압 훈련 또한 역간은 미숙하였으나 대형 화재를 막는 조치유효함 3. 화재 발생 시나리오를 진행하지 않아 아쉬운점이 있음. 4. 학반기 소방훈련 시 화재발생 훈련진행 예정	
문제점 및 시나리오 등 개선사항	문제점	개선요구사항
	1. 소화전 사용 미숙함 2. 소화전 호스 누수	1. 화재 진압받은 소화전 사용훈련 익힘 2. 소화전 호스 교체 및 전 소화전 점검
차기계획	2022. 11월 중 소방훈련 예정	

5-3

사고별 대응 시나리오



끼임사고 대응 시나리오

비상 사태명	끼임사고 발생	
발생장소	공장동	
발생내용	롤바인 할복부 정비 작업중 작업자의 손이 제인에 말려돌아가 끼임사고 발생	
예상되는 피해 (안전보건영향)	끼임 및 절단 등	
시간 및 상황	행동요령(조치사항)	비고
09:00~09:01 수익사고 발생 /원자 발생	- 롤바인 할복부 정비 작업을 제인 가동 상태에서 이상부위 확인하던중 작업자의 손이 제인에 말려돌아가 끼임사고 발생 - 사내 방송 또는 비상경보로 비상상황을 전파하고 지원 요청	
09:01~09:06 원자 구조	- 롤바인 엔진 즉시 정지 시킨후 재해자를 구출 - 재해자의 기립 부위를 2차사고 없이 제거하기 어려운 경우 119 구조대가 출몰까지 재해자의 상태를 살펴서 기다린다 - 동료 직원 등이 호흡 장치 여부를 확인하고 인공호흡과 심폐소생술 실시	
119 구조대 신고	- 출혈이 심하면 지혈하고, 소크를 막기 위해 담요 등으로 보존 조치 - 119 구조대에 끼임사고 발생상황을 신고 - 119 구조대 도착 시 현장으로 안내하고 필요시 지원	
2차 재해방지 조치	- 2차 재해가 발생지 않도록 현장에 출입 통제하고 표지판을 게시하는 등 필요한 안전조치 실시 - 관계기관 등 상황 보고	
09:06~09:10 상황 보고	"한국구급대 김계공장입니다. 롤바인 할복부 정비 작업을 제인에 작업자의 손이 말려돌아가는 끼임사고가 발생했습니다. 119 구조대에 구조를 요청하고 현재 작업이 외상 임시 처로 및 심폐소생술 등 필요한 응급조치를 했습니다."	
현장 보존	- 현장 보존 조치 사고 현장 주위에 아무도 출입하지 못하도록 울타리를 쳐고 재해 발생 원인 조사 종료 시까지 현장을 보존	
09:10~ 원자 병원 후송	- 119 구조대 도착하여 응급조치 후 병원으로 후송	

협착사고 대응 시나리오

비상 사태명	협착사고 발생	
발생장소	공장동	
발생내용	트랙터 하부에서 정비 작업을 트랙터가 작업하던 작업자를 덮쳐 협착사고 발생	
예상되는 피해 (안전보건영향)	협착 및 끼임 등	
시간 및 상황	행동요령(조치사항)	비고
15:00~15:01 추락사고 발생 /원자 발생	- 트랙터 하부에서 정비 작업을 트랙터를 지지하던 지그가 빠지면서 작업하던 작업자를 덮쳐 협착사고 발생 - 사내 방송 또는 비상경보로 비상상황을 전파하고 지원 요청 - 트랙터를 끄레인 또는 지게차로 움직이린 후 재해자를 구출	
15:01~15:06 원자 구조	- 호흡 장치 여부를 확인하고 인공호흡과 심폐소생술 실시 - 출혈이 심하면 지혈하고, 소크를 막기 위해 담요 등으로 보존 조치 - 119 구조대에 협착사고 발생상황을 신고 - 골절이 있으면 그 부위를 부목으로 움직이지 못하도록 고정 - 외상이 있으면 소독 및 필요한 연고 약을 상처에 바르고 거즈 또는 붕대로 상처부위를 보호	
119 구조대 신고	- 119 구조대 도착 시 현장으로 안내하고 필요시 지원 - 2차 재해가 발생지 않도록 현장에 출입 통제하고 표지판을 게시하는 등 필요한 안전조치 실시 - 관계기관 등 상황 보고	
원자 응급조치	"한국구급대 김계공장입니다. 트랙터 하부 정비 작업을 트랙터가 작업자를 덮쳐 협착하는 사고가 발생했습니다. 119 구조대에 구조를 요청하고 현재 작업이 외상 임시 처로 및 심폐소생술 등 필요한 응급조치를 했습니다."	
15:06~15:10 상황 보고	- 현장 보존 조치 사고 현장 주위에 아무도 출입하지 못하도록 울타리를 쳐고 재해 발생 원인 조사 종료 시까지 현장을 보존	
15:10~ 원자 병원 후송	- 119 구조대 도착하여 응급조치 후 병원으로 후송	

6-1

도급.용역.위탁 시 안전보건확보



도급업체 안전보건 협의체 운영

작업장 순회점검 및 안전보건관리 지도

- 업체 : 관리감독자
- 본사 : 안전보건관리담당자
- 안전보건관리상태 확인/보호구 지급 등
- 안전보건교육 자료제공 등



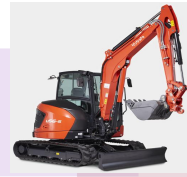
도급업체 협의체 회의(매월 1회)

- 업체 : 대표이사, 관리감독자, 작업반장
- 본사 : 안전보건관리/책임자/담당자, 팀장
- 작업장 안전보건관리 협의 및 의결



6-2

도급.용역.위탁 시 안전보건확보



도급업체 합동안전보건점검 실시

합동안전보건점검 실시(분기별)

- 업체 : 관리감독자,반장
- 본사 : 안전관리자/안전보건관리담당자
- 작업장 안전보건관리상태 확인



안전보건 개선사항 조치(즉시)

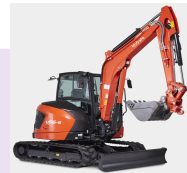
- 업체 : 관리감독자
- 본사 : 안전보건관리담당자
- 작업장 안전보건 개선실시

4분기 양산 작업장 안전개선



7

평가 및 개선



안전보건 의무 이행점검 및 평가.개선

안전보건업무 이행	항목	점검결과	개선필요 사항
1. 목표와 경영방침에 따른 이행	2개	2 항목 양호	4. 제안전제도운영 : 보통
2. 안전보건총괄(관리)책임자등 안전보건업무 이행	5개	5 항목 양호	- 안전제안&아차사고 등
3. 유해.위험요인 확인 및 개선(위험성평가)	5개	5 항목 양호	- 안전사원 포상권 진행
4. 종사자 참여 활성화	3개	1 항목 보통	5. 안전보건수준 평가
5. 도급,용역,위탁 시 안전보건관리	4개	1 항목 보통	- 안전보건지도 지속 및
6. 재해발생 및 급박한 위험대비 신속 대응	9개	1 항목 보통	- 계약 시 반영
7. 안전보건 교육 실시	3개	3 항목 양호	6. 훈련과정 검토&개선
8. 산업안전보건법 등 안전보건관계법령 이행	25개	25 항목 양호	- 게임,협착사고훈련 미흡
			- 훈련실시 예정: 12월
○ 기관명 : 한국구보대(주)		○ 점검일자 : 2022.06.27	○ 후회점검일자 : 2022.12월

III. 안전보건활동 주요사례

- 위험물 옥내저장소 설치
- 화물차 기사용 안전모 및 이동식 안전계단 비치
- 안전 작업모 제작&착용

1

위험물 옥내저장소 설치

[개선전] 공장동 내부 및 랙&파렛트에 보관



[개선후] 공장동 외곽에 위험물 옥내저장소 설치 및 관리



오일,락카,신나,경유 등 화재.폭발 위험성물질 보관 및 관리

2

화물차 기사 안전모, 이동식 안전계단 비치

- [사용전] 화물차 적재함 작업시 착용(머리보호)



- [사용후] 화물차 적재함에서 하차시 사용(주락예방)



3

안전 작업모 제작&착용

- [사용전] 작업모 내부에 충격흡수 내피 추가(머리보호)



- [사용후] 정비작업시 착용 및 라이트 부착으로 어두운 시야 확보



IV. 향후 추진계획

저항(장애)극복 노력과 성과

- 관리감독자 책임과 역할



- 컨설팅 이후 성과

- 중대사고별 대응 시나리오 및 훈련실시
- 아차사고발굴 신고서 전자결재 시스템 적용
- 근로자 참여 동기부여 : 안전제안&안전사원

향후 추진계획

- 전부서(팀)별 위험예지훈련의 생활화

- 근로자의 “위험을 보는 눈” 생활화



- 안전사원 선정 및 포상제 실시

- 근로자 안전의식 고취 및 안전문화 조성
- 기안 보류중 이나 재기안 추진

For Earth, For Life
Kubota

감사합니다.