

등록번호	차량처-8563
등록일자	2015. 12. 01.
결재일자	2015. 12. 01.
공개구분	부분공개 (5)

사원	부장(업무대행)	팀장	처장	운영본부장
김이연	임경삼	김영규	추돈호	12/01 이병두
협조자				

『산업재해 및 근골격계 질환 예방을 위한』

노사합동 국내 벤치마킹 결과 보고서

2015. 12.

- 산업재해 및 근골격계 질환 예방을 위한 -

노사합동 국내 벤치마킹 결과 보고서

설비 및 작업환경 우수기업에 대한 노사합동 벤치마킹을 통해 산업재해 및 근골격계 질환 예방을 위한 안전한 작업환경 구축에 만전을 기하고자 함.

※ 관련근거

- 차량분야 혁신 Mind-up 추진계획(안) (차량처-662호 / '15.1.26)
- 노사합동 작업환경 개선 우수기업 벤치마킹 시행계획 보고 (차량처-6356호 / '15.9.7)
- 노사합동 작업환경 개선 우수기업 벤치마킹(2차) 시행계획 보고 (차량처-7720호 / '15.10.30)

1

벤치마킹 개요

□ 개 요

구 분	1 회 차	2 회 차
방문일자	'15.9.10 ~ 11(2일)	'15.11.5 ~ 6(2일)
방문인원	25명	23명
방문기업	공군 제20전투비행단, 동희오토, LS산전	공군 제20전투비행단, 동희오토, 한화토탈

※ 1회차 설문조사 결과를 반영하여 방문기업 변경(LS산전 → 한화토탈)

※ 소요비용은 '차량분야 혁신 Mind-up 추진 용역' 건에 포함된 것으로 별도 정산하지 않음

□ 벤치마킹 주안점

- 산업재해 및 근골격계 질환 예방을 위한 우수설비
- 분야별 품질분임조 활동을 통한 업무교류 활성화 방안
- 공정별 작업공간 배치 및 공간 활용방안
- 제안제도 활성화를 위한 지원 및 활용방안
- 정비품질 개선을 위한 품질경영 시스템 도입 및 추진활동

2

방문기관

1 공군 제20전투비행단 (82/86정비창)

□ 현 황

- 소재지 : 충남 서산시 소재
- 면적 : 360만평(1,188만 m^2)
- 주요분야 : 항공기(F-16 등) 세부정비 및 시험비행

□ 주요특징

- 작업공간 구분 및 작업장 정리정돈을 통한 정비품질 확보
 - 안전구역 구분 명확화로 작업자 안전 확보를 통해 산업재해 예방
 - 작업장별 주요장비 정리정돈을 통한 인적오류 최소화
- 각 분야별 품질분임조 활동을 통한 업무교류 활성화
 - 다양한 분임조 활동을 통해 각 분야별 문제 발생원인 및 해결방법 공유를 통한 정비효율성 강화(82정비창 22팀, 86정비창 12팀)



82정비창 주공장 견학



품질분임조 활동 소개

□ 기업방문 결과

- 공정별 작업공간 구분 명확화를 통한 작업자 안전확보 및 작업결함 최소화로 정비품질 확보
- 차량분야 품질분임조 활성화를 위한 지원 및 제도 개선이 필요함

2 동희오토

□ 현 황

- 소재지 : 충남 서산시 성연면 신당1로
- 매출액 : 2,037억원 ('13년도 12월 기준)
- 공장면적 : 26,893평(88,747m²)
- 사업분야 : 모닝, 레이, 레이EV생산 등

□ 주요특징

- 공간활용을 통한 쾌적한 작업환경 조성
 - 자투리 공간에 화초 및 풍경사진 배치 등을 통해 쾌적한 작업환경 조성
 - 근로자를 배려한 밝은 분위기의 공장 및 화장실
- 제안활동을 통한 작업결함 최소화 및 원가절감
 - 작업시 주기적인 결함을 일으키는 공정개선을 통한 결함 최소화
 - 자재(코팅제, 페인트) 재활용으로 원가절감



□ 기업방문 결과

- 자투리 공간을 활용한 휴게실 운영 등으로 공장내 분위기를 향상시켜 일하고 싶은 작업장 만들기 마인드 조성이 필요하며,
- 지속적인 제안활동을 통해 작업자의 자체적인 개선활동으로 원가절감 및 인적오류 최소화

3 LS산전(청주공장)

□ 현 황

- 소재지 : 충북 청주시 흥덕구 백봉로 95
- 매출액 : 2조 2,940억원 ('14년도 12월 기준)
- 공장면적 : 4,138평(13,680m²)
- 사업분야 : 전력기기 생산 및 전력공급 솔루션 제공 등

□ 주요특징

- 스마트공장 운영을 통한 안전사고 및 위험부담 감소
 - 사람이 작업하기 까다로운 공정 자동화를 통해 안전사고 방지
 - 무인운반선을 통해 과대중량에 대한 작업자 위험부담 감소
- 작업환경 개선활동을 통한 건강한 근무환경 조성
 - 업무상 질환예방을 위한 근골격계 예방 및 청력예방 프로그램
 - 공장뿐만 아니라 사무환경측정을 통해 건강한 근무환경 조성

	<p>산업재해율 (단위: %)</p> <p>청주사업장</p> <p>2014년</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>연도</th> <th>산업재해율 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2012</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	연도	산업재해율 (%)	2012	0.06	2013	0	2014	0
연도	산업재해율 (%)								
2012	0.06								
2013	0								
2014	0								
<p>무인운반차</p>	<p>'14년 기준 산업재해율</p>								

□ 기업방문 결과

- 산업재해 및 근골격계 질환을 유발시키는 공정에 대한 자동화 또는 맞춤형 장비 도입을 통해 작업자 안전 확보
- 근무 환경에 따른 업무상 질환예방을 위한 다양한 프로그램 도입이 필요

4 한화토탈(구 삼성토탈)

□ 현 황

- 소재지 : 충남 서산시 대산읍 독곶2로 103
- 매출액 : 8조 7,914억원('14년 12월 기준)
- 공장면적 : 100만평(330만 m^2)
- 사업분야 : 합성수지, 기초유분 화성제품, 석유제품 등

□ 주요특징

- 한화토탈만의 TPM 도입 및 혁신활동 지원책 확대
 - 획일화된 TPM 도입이 아닌 안전환경 조성을 위한 혁신활동 도입
 - 의욕 고취를 위한 가족동반 여행 등 혁신활동 지원책 강화
- 혁신활동 참여 고취를 위한 지원책 확대 및 학습문화 조성
 - 주니어 마스터, 기능 마스터 제도를 통한 학습문화 조성 및 자존감 고취
 - 사내강사 양성을 통한 신규 및 기존사원 교육을 통해 학습문화 조성



기능마스터 기념식수



실습 교육장 방문사진

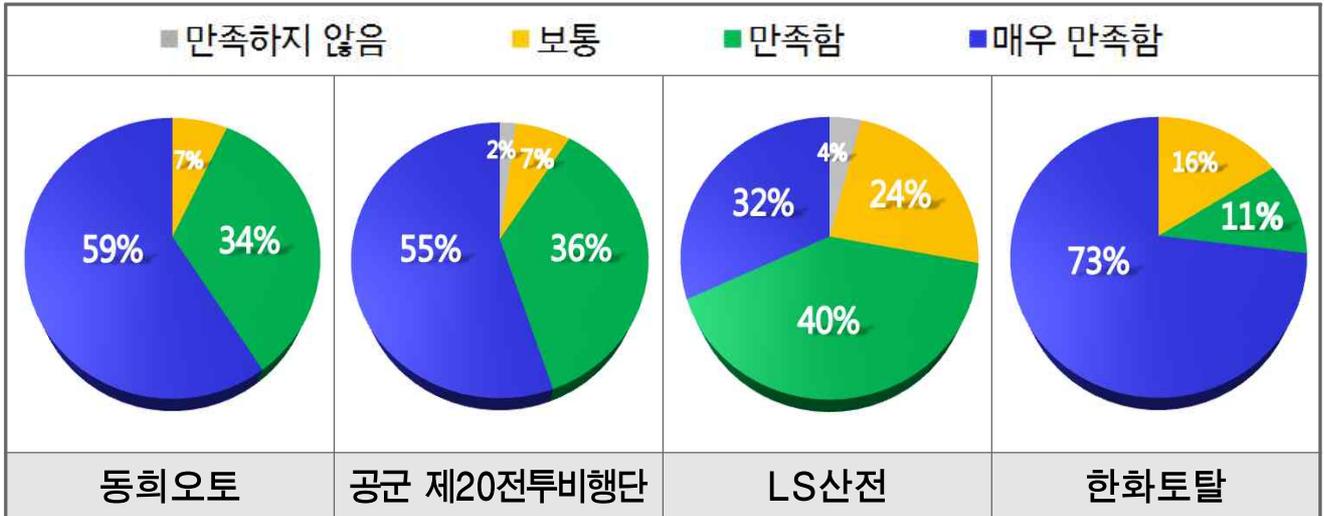
□ 기업방문 결과

- 우리 공사에 맞는 혁신활동 및 품질경영 시스템 도입이 필요하며,
- 직원들의 자율적 참여를 독려하기 위한 혁신활동 지원책 및 학습 문화 조성을 위한 전문지도 교육 필요

3

벤치마킹 설문조사 결과

□ 방문기업 만족도



※ LS산전은 1차수, 한화토탈은 2차수 방문기업

○ 기타의견

- 1박2일의 짧은 기간 내에 많은 기업방문으로 집중도 저하
- 기업방문 전에 충분한 자료 혹은 교육 시행 요구
- 도시철도 유관기관 또는 전동차 제작업체 방문 요구
- 연수기회를 확대하여 많은 인원이 참여할 수 있는 기회 부여 요구
- 제조업체 견학보다는 정비업종의 작업환경에 초점을 두고 진행 요구

- 전체적인 만족도는 좋았으나, 1박2일의 짧은 기간 내에 많은 기업 방문으로 집중도 저하 및 자료 부족으로 **효율적인 벤치마킹 프로그램 구성**
- 제조업체보다는 유사업종(정비)의 우수 작업환경 연수기회 확대로 현장 근무환경 개선을 위한 **지속적인 벤치마킹 프로그램 시행**

□ **관련사진**

○ 1회차('15.9.10 ~ 9.11)



○ 2회차('15.11.5 ~ 11.6)



4

결 론

- 제안활동 및 품질분임조 등 직원들의 자발적인 참여 독려를 위한 다양한 지원책 마련으로 근무환경 개선을 통한 안전한 작업환경 조성에 이바지 하며,
- 설비 및 작업환경 우수기업에 대한 노사합동 벤치마킹을 통해 산업 재해 및 근골격계 질환 예방을 위한 안전한 작업환경 구축에 만전을 기하고자 함.

붙임 : 벤치마킹 기업개요 1부. 끝.

