



안다미컴퍼니  
ANDAMICOMPANY

# ANDAMI – SHMS

안전보건관리체계

Safety and Health Management Solution

## SHMS [안전보건관리체계] 솔루션 (Safety and Health Management Solution)

중대재해처벌법 대응을 위한 안전보건관리체계 구축

ISO45001(안전보건경영시스템) 유지관리

PSM 기반의 공정안전관리체계 컴플라이언스 구축

KOSHA 표준 가이드 준수를 통한 법적 규제 대응



문의처 : [bizhelp@andami.co.kr](mailto:bizhelp@andami.co.kr), 010-2753-1135, 070-8997-9665 블로그 : <https://blog.naver.com/andamicompany>

홈페이지 : <https://andami.co.kr>

유튜브 : <https://www.youtube.com/@AndamiCompany>

# 산업현장의

## ‘안전보건관리체계’ 전산화 구축 !

[중재재해처벌법]

2024년 50인 미만 소 사업장 확대  
중소기업 특화 안전관리 시스템(핵심기능, 저가형)

ANDAMI SHMS 및 Safety-Doumi는 제조 및 건설 현장의  
안전보건관리체계 구축을 위한 통합안전관리솔루션 입니다.

제조업, 건설업, 대기업, 중소기업을 위한 통합안전관리 솔루션  
PSM(공정안전관리) + SHE 기반의 안전보건환경관리 업무 구성  
중처법 7대 핵심 요소 완벽 대응(안전보건관리체계)

## ‘안전보건 확보의 의무’ 충족

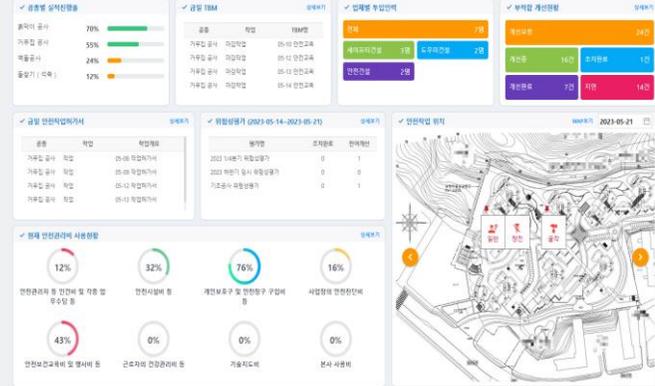
# 회사 소개

## 보유 솔루션

### SHMS (제조)통합안전관리 솔루션



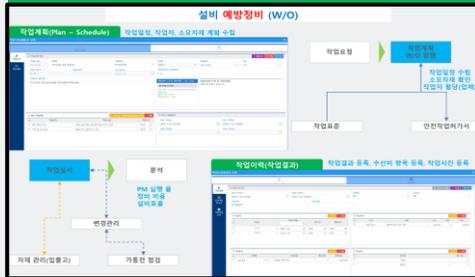
### Safety-Doumi (건설공사)통합안전관리 솔루션



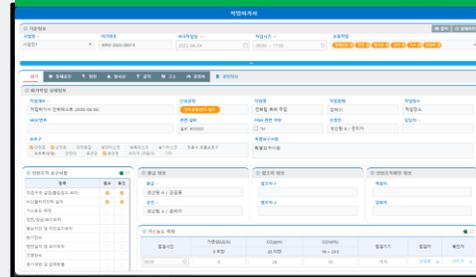
### RAS 위험성평가



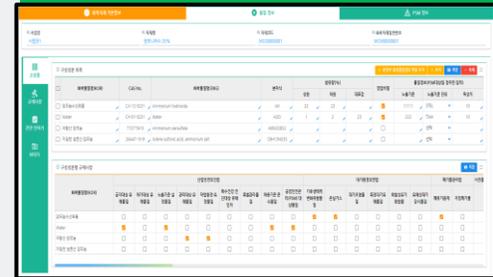
### CMMS 설비보전관리



### SWP 안전작업허가서



### CMS 화학물질관리



# 솔루션의 도입효과

PSM 기반의 안전보건관리체계를 완벽히 구축가능하며,  
 중대재해로부터 직원 및 설비자산의 안전확보 및 사고예방을 위한 **Compliance 확립**



**중대재해법, 산안법  
 법적 규제 대응력 향상**



**Compliance 확보  
 안전보건관리체계 구축**



**안전관리 업무 전반의  
 Digital Transformation**

## 중대재해처벌법 대응 솔루션 안전보건관리체계 7가지 핵심요소에 대한 이행 및 Compliance 확보

 <p><b>경영자의 리더십</b></p> <p>경영방침                  안전보건 목표 구성                  안전보건관리 체계 구축                  근로조건 보장                  안전관리 예산 편성                  근로자의 참여 보장</p>	 <p><b>근로자의 참여</b></p> <p>산안위, 경영방침, 규정 의결사항 게시                  위험 요인 인지                  사고 공개                  산안위, 협의체 통해 의견 수렴                  위험성평가, 비상훈련에 작업자 참여</p>	 <p><b>위험요인 파악 / 제거대책 및 통제</b></p> <p>순회점검으로 위험요인 관리                  위험성평가로 위험요인 분석 및 감소대책 수립                  위험작업 작업허가제 운영                  안전미팅(TBM)으로 모든 작업자 확인                  위험요인별 통제방안 수립</p>
 <p><b>비상조치계획 수립</b></p> <p>재해 발생 시나리오 및 조치계획 작성                  유관기관과의 협조체계 마련                  비상조치계획에 따라 훈련을 실시</p>	 <p><b>도급/용역/위탁 시 안전보건 확보</b></p> <p>안전보건 수준을 정기적으로 평가                  안전보건관리체계 이행                  안전요인 정보 제공                  안전보건 인력 지정                  위험성평가, 안전보건교육 실시</p>	 <p><b>평가 및 개선</b></p> <p>안전보건 성과평가 및 목표설정 반영                  안전보건관리체계 점검 및 평가                  점검결과 개선조치계획 수립                  사고조사팀 구성</p>

## (공정안전관리) PSM12대 실천과제 이행관리 솔루션 12대 실천과제 이행 및 Compliance 확보

 <p><b>PSI                  개입/관리체계</b></p>	 <p><b>공정위험성 평가                  관리체계</b></p>	 <p><b>안전운전결찰서                  개입/관리체계</b></p>	 <p><b>교육관리                  안전교육 이력 관리</b></p>
 <p><b>실비관리                  위험등급 및 점검주기</b></p>	 <p><b>작업허가서                  질서준수 및 점검</b></p>	 <p><b>협력업체                  관리 및 평가</b></p>	 <p><b>자체감사                  정기적인 자체감사 수행</b></p>
 <p><b>가동전 점검                  정비 가동전 Punchlist</b></p>	 <p><b>변경관리                  변경관리절차 준수</b></p>	 <p><b>사고관리                  사고분석 및 보고</b></p>	 <p><b>비상조치계획                  시나리오 및 훈련</b></p>

# 솔루션의 특징점

[기술력]

[표준화]

[가격경쟁력]



[자체 프레임워크 : Mono-Arch]

가격경쟁력

Open Source 중심의 최신 기술 적용  
추가 S/W 구매비용 0원

표준화

PSM, ISO45001, ISO14001 표준 절차 적용  
안전보건관리체계 7가지 핵심요소  
KOSHA 가이드 준수

반응형 웹

PC, Mobile(PWA), Tablet  
사용자의 편의성, 현장에서 즉시 실행

# 어플리케이션 구성

## 내부, 외부 시스템 분리 실시간 협업



### On-Demand

사업장별 설정 및 재사용...  
업체별 안전활동 관리...

### On-Time



스마트 환경을 활용한 현장에서 즉시 실행...  
실시간 정보 공유...

## ANDAMI SHMS

협력업체 포탈 시스템

협력업체  
공사업체  
점검업체  
납품업체



내부 포탈 시스템

경영층  
안전관리자  
보건/환경 관리자  
설비관리자  
근로자

## PSM + SHE 기능 구성



모바일

모바일 활용 업무

도급업체 포탈

협력/도급업체 전용 포탈

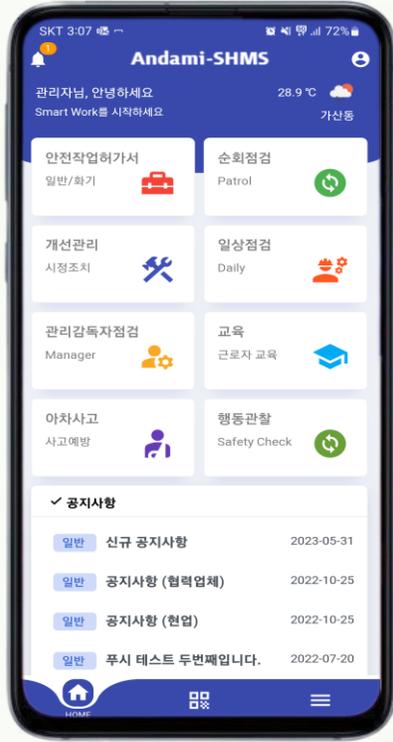
# Mobile

모바일 전용 UI 제공

손쉬운 사용성

직관적인 UX

뛰어난 유지보수성

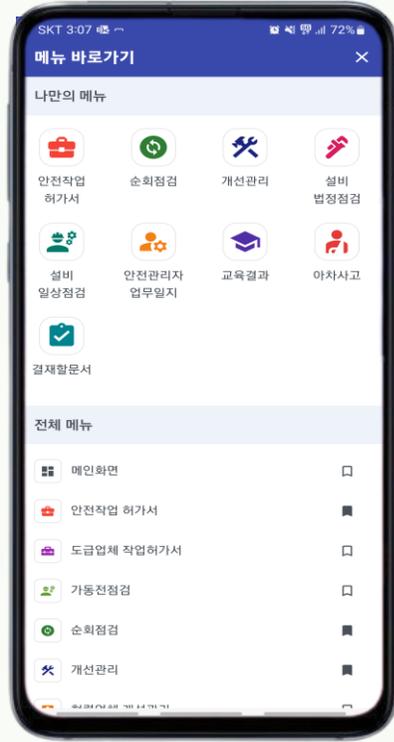


현장중심의 업무 수행

실시간 정보 공유

업무 리드타임 최소화

뛰어난 메뉴 확장성

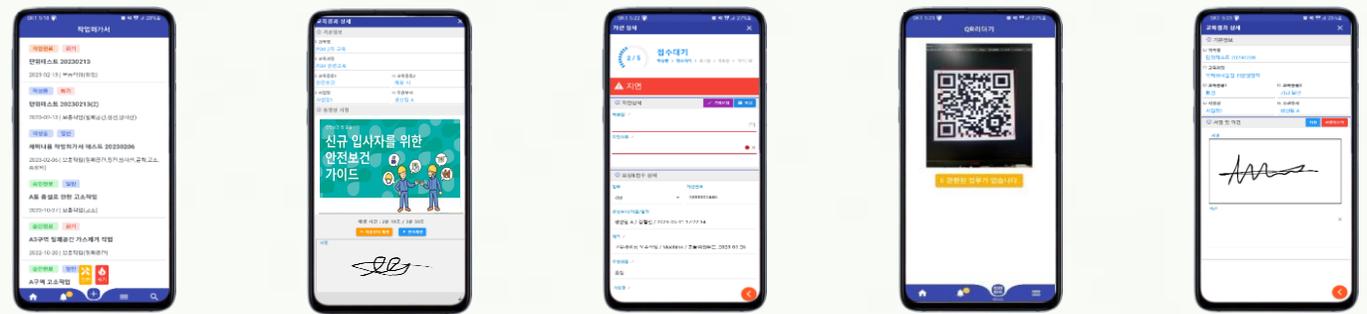


## Mono-Arch Framework

Open Source 기반의 소프트웨어 개발 프레임워크

## 안다미컴퍼니 전용 모바일 컴포넌트

쉬워야 한다!  
편해야 한다!  
빨라야 한다!



## 다양한 형태의 데시보드 제공

The image displays a comprehensive set of dashboards from the ANDAMI SHMS system. The main dashboard at the top left features a navigation menu with categories like '진행중인 업무' (Ongoing Work), '개선 진행 목록' (Improvement Progress List), and '이차사고 현황' (Secondary Accident Status). It includes a central facility map with various work areas and safety alerts. Below the map are several data tables and charts, including a '전체 W/O 이행률' (Overall W/O Transfer Rate) of 18%, a 'PM 이행률' (PM Transfer Rate) of 29%, and a 'MTTR (중요 구성 품귀 시간)' (MTTR - Critical Component Shortage Time) bar chart. Other screens show detailed project schedules, safety checklists, and facility maps for different areas like 'A동' and 'B동'. The system also provides a '위험성평가 (AM)' (Risk Assessment) section and a '진행중인 업무' (Ongoing Work) section with various task cards.

## 공정안전자료

<b>유해·위험 물질 목록</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제출대상 설비에서 제조 또는 취급하는 모든 화학물질에 대한 목록 관리</li> <li>물질안전보건자료(MSDS) 관리(버전관리)</li> </ul>
<b>유해·위험 설비 목록 및 명세</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>동력기계</li> <li>장치 및 설비 명세</li> <li>배관 및 가스킷 명세</li> <li>안전밸브 및 파열판 명세</li> </ul>
<b>공정도면</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공정설명서</li> <li>인터락 작동조건 및 가동중지 범위</li> <li>공정흐름도(PFD)</li> <li>공정 배관·계장도(P&amp;ID)</li> <li>Utilities Flow(UFD)</li> </ul>
<b>건물 설비의 배치도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>건물 설비 전체 배치 도면</li> <li>설비 배치 도면</li> <li>건물 및 철구조물의 평면도 및 입면도</li> <li>내화구조 명세</li> <li>소화설비 설치계획</li> <li>화재탐지 및 경보설비 설치계획</li> <li>가스누출감지 경보기 설치계획</li> <li>세척·세안 시설 및 안전 보호장구 설치계획</li> <li>국소배기장치 설치계획</li> </ul>
<b>폭발위험장소 구분 및 전기 단선도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>폭발위험장소 구분도</li> <li>방폭 전기/계장기계·기구 선정기준</li> <li>전기 단선도</li> <li>접지계획</li> </ul>
<b>안전설계 제작 및 설치 관련 지침서</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전설계 제작 및 설치관련 지침서</li> </ul>
<b>기타</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>배출물의 처리 설계기준 및 명세</li> </ul>



### 화학자재 마스터 연계

- PSM 보고항목 관리
- 구성성분 및 취급량 관리
- 규제항목 관리

### 설비마스터 연계

- PSM 대상 설비 관리
- 설비유형 관리
- PSM 보고항목 관리

### 변경관리 연계

- 변경대상 자료 변경 관리
- 자료 및 도면 최신화
- PSM Tracking

### 유해위험물질 목록

화학지재명	화학물질명	CAS No.	분자식	폭발단계(%)		노출기준	특성지	인화점	발화점	중기압	부식성유무	이상반응유무	물질유급
				상한	하한								
황산 98%	Water	7732-18-5		해당없음	해당없음	TWA 0.2 mg/m3 STEL 0.8 mg/m3	경구 LD50 2.140mg/kg Rat 경피 자극없음 흡입분진(리츠프) LC50 0.375 mg/54h rat, LC50 0.320mg/54h Ratose	자극 없음		1mmHg (145.8°C)	Y	상온상압 안정, 용해 및 분해 시 열발생	268427
발연황산	탄산 나트륨	497-19-8		해당없음	해당없음	TWA 0.5mg/m3	경구 자극없음 경피 자극없음 흡입 자극없음	자극 없음		자극없음	Y	자극없음	12374
나트륨 40-50 MESH	탄산나트륨	513-77-9		0.76	0.04	자극없음	경구 자극없음 경피 자극없음 흡입 LC50 > 7500 ppm 4 hr Rat	자극없음		124000mmHg	N	자극없음	144
6% (EPS)	산화납(Pb)	1317-36-8		해당없음	해당없음	TWA 0.05 mg/m3	경구 LD50 60mg/kg Rat 경피 LD50 57mg/kg Rat 흡입 LC50(호흡) 147 mg/m3 4hr Rat	자극 없음		해당없음	Y	분진으로 인해 시 호흡유발가능, 피부에 염색, 폐경로가용, 극량흡입가능으로 최대 측정가능	900

### 장치 및 설비 목록

장치번호	장치명	장치구분	내용물	용량	압력(MPa)				온도(°C)		사용재질		용접효율	계산두께(mm)	부식여유(mm)	사용두께(mm)	후열처리 여부	비고(검사결과)
					온전	상계	순전	상계	본체	부속품	가스킷							
HE-1220	SPW HEAT****	Shell	STEAM	W100* L60* H285 정밀면적 0.5m2	0.25	0.5	140	200	ST5316L	ST5316L	NON ASBESTOS	0.7	-	0	0.3	N	0	PLATE
				W100* L60* H285 정밀면적 0.5m2	0.3	0.5	20	200	ST5316L	ST5316L	PTFE	0.7	-	0	0.3	N	0	
HT-1140	HW HEAT****		HOT WATER	0.02m3 ID158.4 (150A)* L1,000	0.1	0.3	23	100	ST5304-TP	ST5304	NON ASBESTOS	0.7	0.3	0	3.4	N	0	ELECTR

### 인터락 작동조건 및 가동중지 범위 목록

인터락 번호	개정	대상설비	MOC 번호	설정값				감지기번호	최종작동설비	가동중지범위	점검주기	사용여부	비고
				온도(°C)	압력(Mpa)	역력(m)	기하						
ITR000101010	v1	황산농축관(123A)	MOC0000001	20이상	-20이상	50-80%	20이하	WIQQ-538C	최종작(EG31073A)동상설비	E031073A 가동중단	월별 CHECK LIST 관리	사용	동후연/클로소실문산
ITR000101012	v1	#1배출 보일러	MOC0000002	22이상	-30이상	51-84%	30이하	WIQQ-128C	최종설비	CHLOROPRM 피수	육안점검	사용	수동 작동
ITR000123012	v1	CME 반응조		16	-	-	-	TIC-583D	-	CHLOROPRM 피수	수시육안점검	사용	수동 작동

## ISO45001 안전보건경영 시스템

### 안정적인 안전보건경영시스템 운영

ISO45001의 적정성 및 효과성을 유지하기 위한 자체점검 및 경영검토 실시  
안전보건경영시스템 모니터링 및 개선 관리

#### 안전보건관리 목표 및 세부추진

목표수립 및 세부추진 계획  
추진일정, KPI관리, 실적관리

구분	세부내용	KPI	진행률	비고
ISO 45001 1차 인증	ISO 45001 인증 취득	100%	100%	인증 취득 완료
ISO 45001 2차 인증	ISO 45001 인증 취득	100%	100%	인증 취득 완료

#### 법규 준수평가

법규등록부  
법규사전검토 및 준수평가

법규명	적용범위	준수여부	비고
안전보건법	전체 사업장	준수	
산업안전보건법	전체 사업장	준수	

안전보건경영시스템  
경영검토 보고

리스크 및 기회 평가

모니터링, 성과평가

#### 내/외부심사

안전보건경영시스템 구축 실태 점검  
ISO 45001 인증취득 대비

구분	항목	준수여부	비고
1차	안전보건경영시스템 구축 실태 점검	준수	
2차	ISO 45001 인증취득 대비	준수	

#### 안전보건 내/외부 의사소통

산업안전보건위원회  
협력사 안전보건 협의체

회의명	주최	참석	비고
산업안전보건위원회	내부	내부	
협력사 안전보건 협의체	외부	외부	

선/해임, 인허가

무재해관리  
비상사태 시나리오

# 위험성평가

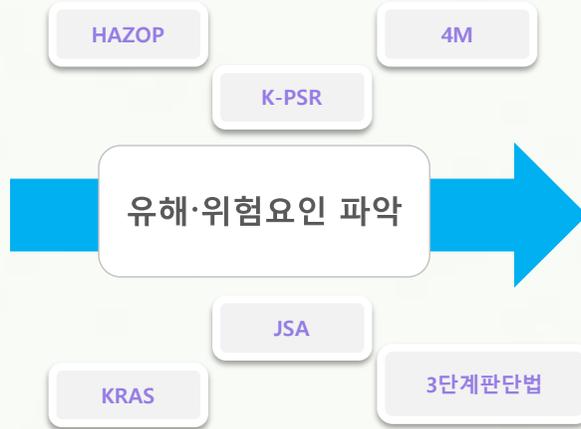
## 공정, 작업에 대한 사전 위험성평가

공정별로 모든 위험성평가의 현황 및 결과를 모니터링  
 사업장에서 발생할 수 있는 유해하고 위험한 요인을 파악한 후, 발견한 유해·위험요인을 낮추는 대책을 마련  
 '23년 개정 위험성평가 적용(3단계 평가법) : 쉽고 간편한 기법(추정 생략)

### 평가대상의 선정 등 사전 준비

#### 사업장의 안전보건정보

(작업표준·절차, 공정현황, MSDS 등) 및 재해사례 등



### 위험성 추정 및 결정

#### 유해·위험요인별 위험성 추정 및 결정

(가능성과 중대성을 곱하거나 더하는 방법)

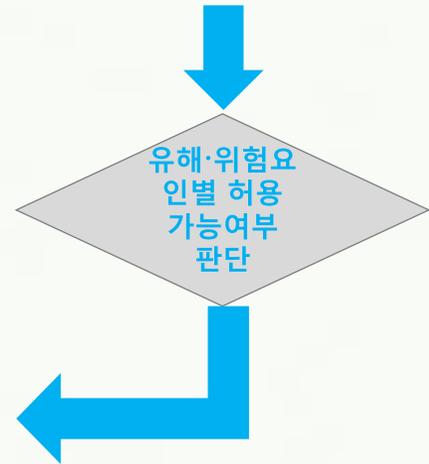
KRAS  
JSA  
HAZOP  
4M  
3단계판단

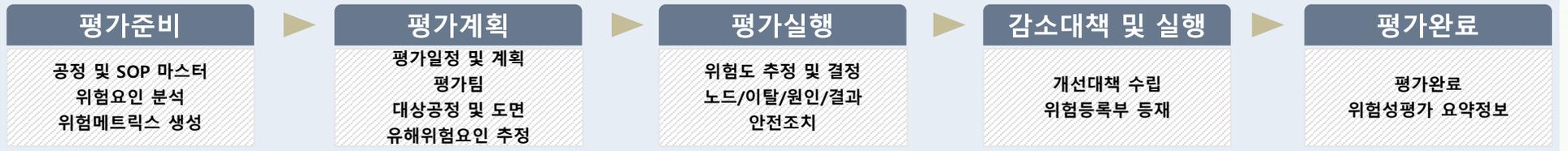
### 위험성평가 결과 분석 및 모니터링

### 감소대책 수립 및 실행

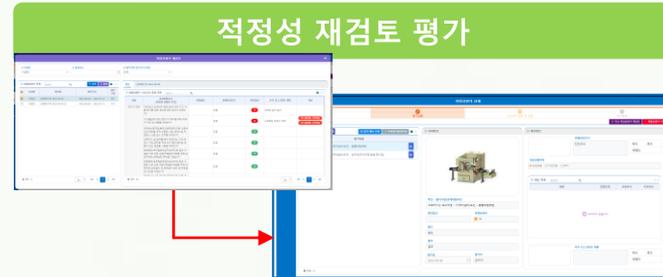
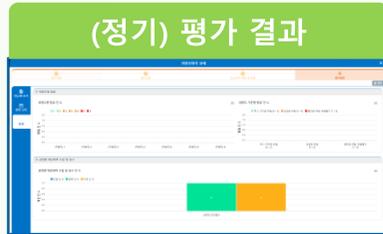
#### 유해·위험요인별 감소대책 수립

(허용 가능하지 않은 위험에 대한 개선관리)





최초/정기평가



수시평가

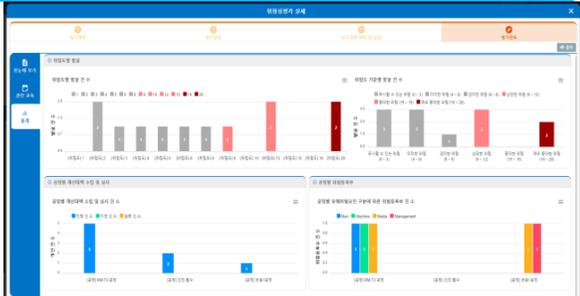


사업장의 특성에 맞게 선택 적용

1. 빈도 x 강도법
2. 간편법 : 3단계판단법, 체크리스트, 상시평가

'23년 개정된 위험성평가 적용  
3단계 판단법, 체크리스트기법, 상시평가

위험성평가 분석/통계 : 추이, 잔존 위험



## SOP (표준작업절차)

### 안전운전 절차서 관리

단위공정별 / 작업별 안전운전 절차서의 전산화, 표준화, 개정관리  
안전운전 절차서의 전 직원 실시간 공유 및 준수여부 점검체계 구축

### 작업표준 절차

#### 단위공정별 표준 작업절차서 작성

### SOP 현황(Dash-Board)

① 작업정보    ② 작업단계    ③ 잠재위험성별 원인/결과    ④ 표준작업정보 요약

① 안전작업표준 작업명 고무라이닝 보수작업	② 사업장 사업장1	③ 단위공정 건조-용축	④ 안전작업표준 관리번호 SOP-01-004
⑤ 작업구분 Set-up	⑥ 작업유형 특별안전	⑦ 작업형태 Gas	⑧ 위험등급 1등급

작업단계	도해(사진/그림)	작업방법(상세설명)	잠재위험성	원인	결과	안전작업방법(주의사항)	안전보호구	사용공구
준비운동		근육긴장완화를 위한 준비운동 및 스트레칭 실시	알리지 및 미사용 사용위생	원인 원인	결과	근육긴장완화를 위한 준비운동 및 스트레칭 실시	없음	공구1
자재운반		2인 1조 협동하여 자재 운반, 작업 전 주변 확인	충돌위험부분 넘어짐(미끄러짐, 걸림, 찧다임)	원인 작업자 부주의	결과 작업자 부상	2인 1조 협동하여 자재 운반, 작업 전 주변 확인	안전모, 안전화, 면마스크	공구2
고무라이닝작업		관리자 지휘아래 단계적 작업 진행	충돌위험부분 추락위험 부분(계구부 등)	원인 작업자 자세 불안정	결과 허리속이 꺼냄, 턱 요통 위험			
자재정리		작업 후 사용한 자재 및 공구 정리정돈 실시	충양물 취급작업 반복작업					
작업종료		뒷 정리 상태 확인 및 작업종료	안전보건관리 체계 미흡 교육, 훈련 부족					

공정 및 작업에 대한 "전산화 및 표준화!"

### 작업허가서

### JSA

### 위험성 추정

#### 유해·위험요인별 위험성 추정

KRAS  
JSA  
HAZOP  
4M  
CHECK List

**작업허가서**  
(smart work permit)

**안전작업허가서 작성 및 점검**

PC 및 모바일을 활용하여 업무 소요시간 단축 및 Paperless 업무 가능  
공사업체와 실시간으로 작업허가서 연계 가능



작업 신청  
(생산 및 공사업체 등)

작업허가서 작성  
및  
결재요청

작업 위험성평가

**안전조치 확인자**

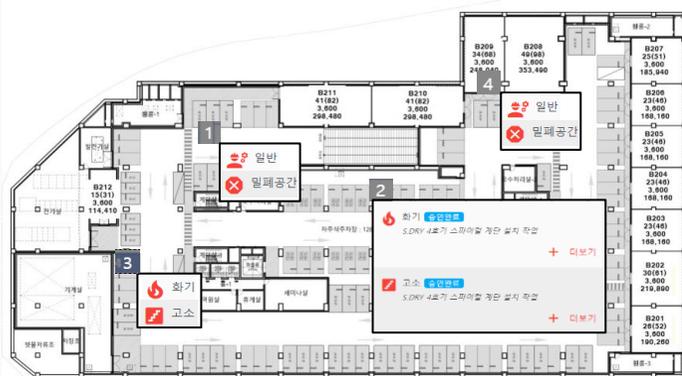
안전조치사항 확인      결재 승인

작업허가서 출력 및 게시

공사 작업  
(공무/공사업체)

TBM 시행

작업허가서  
최종게시본  
촬영 및 업로드



작업위치 등 공장 내 "위험작업 현황" 전사 모니터링 가능

[Smart Work Permit] 현장성 및 사용성을 높여 손쉬운 작업허가서 신청 및 발행업무 수행

### 작업허가서 신청 및 발행



### 작업구분별 항목 자동 관리

① 안전작업 상세정보

제어실차단기번호: [ ]

기간: [ ]

전기담당자: [ ] 현장정비자: [ ]

전원부구: 모든 작업이 완료된 후 운전부서의 입회자의 요청에 의해서만 전원을 복구하여야 함.

요청자: [ ] 시간: [ ]

### 작업 위험성평가

장재위험요소 (해당 항목에 Check하고 안전조치를 취할 것)

회개 위험	침각 위험	배임/자상 위험	추돌 위험	설비파손 위험	충돌 위험
축삭 위험	미끄럼 위험	근골격계 위험	고압 위험	라인작업 위험	고온 위험
주책, 낙하 위험	갈라 넘어짐			협소공간 위험	정전기 위험
질식 위험	타격, 분출			보시 위험	정전 위험
화상 위험	중탕물 위험			환경 오염	감전 위험

작업단계	장재위험요소	대체			개선후			조치/교육완료여부
		빈도	강도	위험도 (위험도 12점 이상은 필수 개선)	빈도	강도	위험도	
마감공정 작업단계1	위험한 표면(열단,배음,균열)	0	0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
마감공정 작업단계1	중물위험부분	0	0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
마감공정 작업단계1	넘어짐(미끄러짐,경면,찢다임)	0	0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
마감공정 작업단계1	추락위험 부분(개구부 등)	0	0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
마감공정 작업단계1	불안정한 작업자세	0	0	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>

### 작업자

소속	직책	생년월일
(현장) 생산팀 A	팀원	1984-01-25
	팀원	1980-02-09
	팀원	1995-05-30
(현장) TEST	사원	2006-11-01
	직책	2016-11-01

- ◆ 일반/화기 작업허가서
- ◆ 보충작업에 대한 허가서 자동 생성 및 관리 항목 기준정보 관리
- ◆ 이전 작업허가서를 활용한 손쉬운 복사 사용
- ◆ 지도를 활용한 작업 위치 지정, 작업위험성평가 실시, 참여 작업자 관리 등

# TBM (Toolbox Meeting)

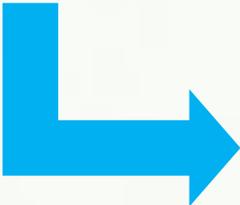
**위험인지, 교육활동**  
 작업시작 전, 현장에서 소규모로 단시간에 실시하는 회의로 안전확보를 위한 세부 작업 방법 등을 논의하고 결정.  
 중대 위험요인과 표준작업절차 인지 여부 확인  
 작업지시 및 안전교육 실시

### 위험성 평가 결과

유·해위험요인별 위험성 추정  
 (가능성과 중대성을 곱하거나 더하는 방법)

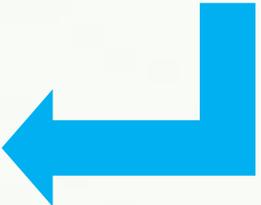
KRAS  
 JSA  
 HAZOP  
 4M  
 CHECK List

### 작업허가서



### TBM 실행

위험성평가 결과 교육  
 작업허가서 정보 공유



- ### 점검 사항
- ✓ 작업자의 건강 및 복장
  - ✓ 보호장구, 수공구
  - ✓ 위험요소 확인 및 교육
  - ✓ 아차사고 전파



# 교육계획 (근로자 교육)

**근로자에 대한 실질적인 교육 실행**  
 교육과정별 연간교육계획 수립  
 교육실적 기록 관리(QR코드를 활용한 교육평가 및 이수여부 관리)  
 온라인 동영상 교육 관리(진행 상황 및 완료 서명)

### 교육과정 마스터

**각종 교육과정 마스터 관리**  
 (안전관리자/신규채용,유해화학물질,특별안전교육)

연간교육계획 수립

교육결과 관리

### 연간 교육계획

사업장	교육과정	교육종류(대)	교육종류(소)	교육구분	연간교육일정												관련법규	
					1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월		
기업원	비상사태 대응 훈련	복합대응	경기	전사차제	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	고압가스안전관리법
	신입사원 중정안전보고서	안전보건	기타 일반	부서차제 전사차제	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	고압가스안전관리법
	병동기안안전관리자 기술교육	전기/가스	기타 일반		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	위험물안전관리법

### 교육 계획 및 결과

**기본정보**

- 교육과정: 2021 하반기 신입사원 교육
- 교육종류(대): 신입사원 중정안전보고서
- 교육종류(소): 안전보건
- 교육구분: 기타 일반
- 교육원사: 2021-11-02 ~ 2021-12-07
- 교육장소: 장소2
- 교육시간: 05:00
- 교육주기: 6개월
- 교육방식: 법정교육 여부
- 교육목적: 신입사원 중정안전보고서 교육
- 교육담당: ○담당 ○담당없음
- 교육대상자: 신입사원 대상
- 교육비: 200000
- 교육이수: 교육이수 (QR코드)

**교육내용**

과목명	세부내용	교육시간
		00:30
신입사원 채용시 교육	신입사원 2021년에 입사한 사원만	08:00

**동영상 시청 (교육대상자)**

재생/중지  
중지 후 연속재생  
실제 재생시간 기준  
교육 이수 처리

PC/모바일  
재생 지원

### 온라인 동영상 교육

신규 입사자를 위한  
안전보건 가이드

# 안전점검

**사고예방 안전점검**  
 순회점검, 행동 안전관찰, 안전관리자 안전점검  
 다양한 방식의 안전점검 기법 제공  
**모바일을 활용한 현장에서 즉시 업무 수행 가능**



# 아차사고

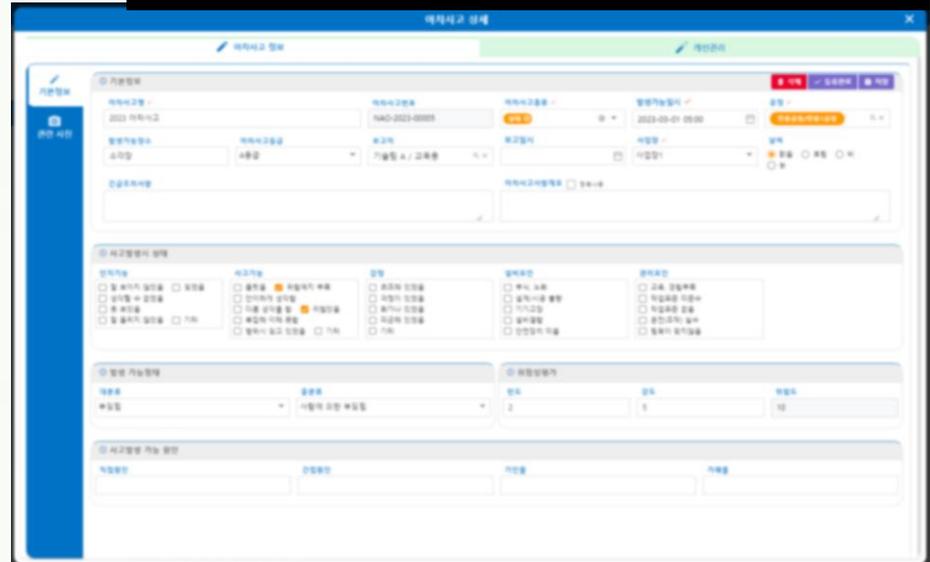
근로자 또는 관리자를 통한 아차사고 등록 및 전파

중대사고 예방을 위한 아차사고 등록 활성화

아차사고 발굴을 통한 위험성평가 실시

1 : 29 : 300  
하인리히 법칙

큰 사고가  
나기 전,  
작은 징조들을 엿보다!



# 사고조사

**정확한 사고원인규명 및 재발방지**  
 아차사고를 포함하여 사고원인조사 수행  
 동종업체 사고사례 분석 및 활용, 사고사례 데이터베이스 구축



### 공정사고 관리 상세(요약)

**기초정보**

사업장: 사업장1 | 사고번호: 20210822-01 | 사고명: 2021-08-22 폭발사고

보고자: 생산팀 A / 관리자 | 보고일자: 2021-08-22 | 사고종류: 화재 | 선택: 선택

발생일시: 2021-08-20 | 발생부서: | 발생장소: | 날씨:

건급조치사항: | 발생지: |

✓ 사고의 분석을 통한  
"사고의 재발방지!"

**발생형태**

대분류: | 중분류: | 인적사항:

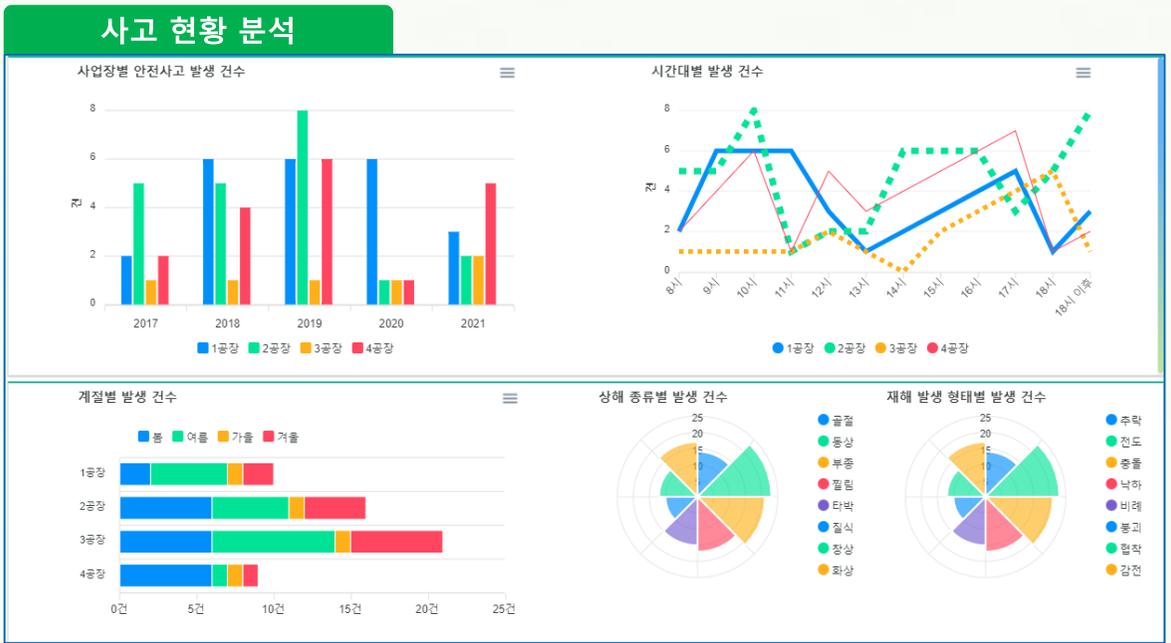
부담일: | 발원 / 외주사: |

**사고현인**

직업관련: | 작업관련: |

장소관련: | 안전지식 및 의식 부족: |

기타: | 기타: |





# 개선 관리

## 개선 업무

안전점검

안전관찰

설비점검

유해위험기계기구

위험성평가

공정사고

아차사고

## ✓ 점검항목 (Checklist) 표준 관리

점검항목 관리

안전점검 부서

안전점검 수행

안전점검 결과등록

개선사항 조치요청

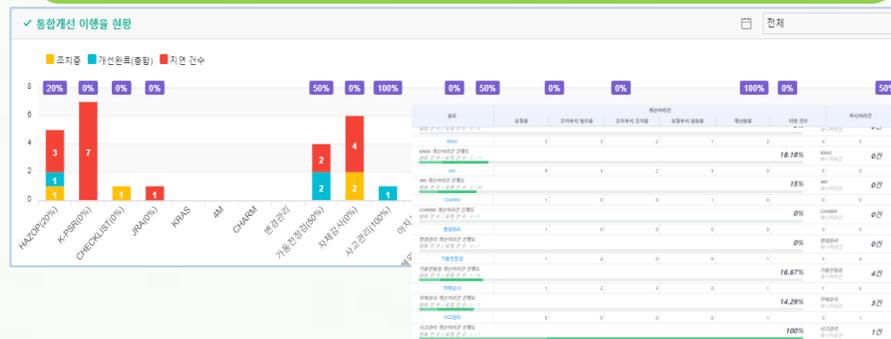
조치 부서

개선사항 접수

개선사항 처리

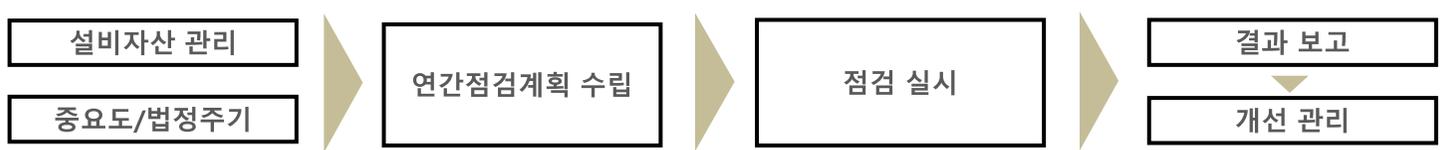
처리결과등록  
(개선 전/후 사진 등)

## 개선 사항 전사 모니터링



# 설비관리

**설비검사 및 보수, 유지 계획**  
 법정 설비에 대한 점검주기 및 점검결과 관리를 통한 누락 방지  
 설비의 점검 및 정비이력에 대한 통합 모니터링 관리



**설비마스터**  
 법정설비의 마스터 관리  
 (설비사양, 점검주기, 관련법규, 점검/정비이력, 도면)

설비유형 관리  
 설비의 분류

중요도(등급) 및  
 점검주기

**설비유형별 부품 별, 점검항목, 점검방법, 점검주기 관리**

부품명	점검항목	점검방법	주기	정밀순서
입력	확인 확인	확인 확인	주	1
Leak	확인 확인	확인 확인	주	2
진동	확인 확인	확인 확인	월	3
동작상태	조작확인	조작확인	월	4
Open/Close 동작	확인 확인	확인 확인	주	5
미로상태	확인 확인	확인 확인	월	6
센서 / 동작확인	동작상태	동작상태	월	7
Seal 이모	이모 상태 확인	이모 상태 확인	월	8
센서 / 동작확인	동작 확인	동작 확인	주	9

**설비의 일상점검**

**설비의 법정점검**



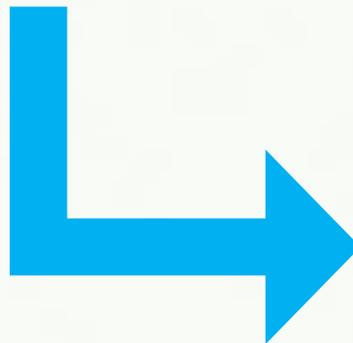
## 가동전 점검 (MOC 연계)

### 가동전 점검 실행

MOC와 연계하여 누락 없는 가동전 점검 실행  
설비 유형별 점검 Check List(점검표) 관리

### 설비의 가동전 점검

점검항목	내용	점검일자	점검인원	점검결과
1.1	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상
1.2	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상
1.3	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상
1.4	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상
1.5	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상
1.6	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상
1.7	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상
1.8	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상
1.9	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상
1.10	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상



### Punch List / 개선관리

일련	점검항목	점검일자	점검인원	점검결과	개선요청 제목	개선구분	진행상태	요청부서명	처리부서	비고
1	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	개선요청	완료	생산팀 A / 관리자 / 2022-12-20	생산팀 A	
2	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	개선요청	진행중	생산팀 A / 관리자 / 2022-12-20	생산팀 A	
3	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	개선요청	진행중	생산팀 A / 관리자 / 2022-12-20	생산팀 A	
4	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	개선요청	진행중	생산팀 A / 관리자 / 2022-12-20	생산팀 A	
5	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	2022-12-20	김민준	정상	공정전 가동 전 안전을 위한 가동 전(가동 전)의 안전을 위한	개선요청	진행중	생산팀 A / 관리자 / 2022-12-20	생산팀 A	

# 유해위험기계기구

**유해위험기계기구 목록 및 검사 결과 관리**  
 유해위험기계기구 관리 대장  
 안전검사 번호, 유효기간, 검사주기 관리, 검사 결과 관리(유형별 검사항목 기준정보 관리)  
 기계기구의 배치도 관리

## 유해위험기계기구 : 안전검사 대상, 검사결과

사업장	기계명	검사상태	item 번호	기계분류	수량	단위공정	담당부서	담당자	검사결과	등급	검사종류	검사주기	최근검사일	자기검사일	검사종교부일	사용여부
사업장1	여역 여과 FEED *****	대상	HEO-2022-00003	이동식 크레인	1	건조공정/RM-T3 공정	생산팀 A	이이름	합격	3등급	법정(정기)	1년	2022-10-27	2023-10-27	2021-10-19	사용
사업장1	명반 제거 분리기*****	대상	HEO-2022-00004	산업용로봇	1	건조공정/RM-T3 공정	생산팀 A	이이름	합격	5등급	법정(정기)	4년	2022-10-06	2026-10-06	2021-10-20	사용
사업장1	# 3호 OIL CO*****	대상	HEO-2022-00006	천장주행 및 갠트릭크레인, 호이스트	1	반응공정/반응1공정	생산팀 A, 생산팀 B, 안전환경팀	관리자	합격	2등급			2022-07-15			사용
사업장1	프레스	지연	HEO-2022-00007	기계식 프레스, 전단기	5	건조공정/건조-탈수	생산팀 A	김길동	합격	2등급	법정(정기)	3개월	2022-06-23	2022-09-23		사용

## 상세 정보 : 상세정보, 검사이력

**상세정보**  
 기계명: 여역 여과 FEED \*\*\*\*\*  
 item 번호: HEO-2022-00003  
 기계분류: 이동식 크레인  
 수량: 1  
 단위공정: 건조공정/RM-T3 공정  
 담당부서: 생산팀 A  
 담당자: 이이름  
 검사결과: 합격  
 등급: 3등급  
 검사종류: 법정(정기)  
 검사주기: 1년  
 최근검사일: 2022-10-27  
 자기검사일: 2023-10-27  
 검사종교부일: 2021-10-19  
 사용여부: 사용

**검사항목 기준정보 관리**  
 기계유형별 검사항목 관리

## 배치도

**배치도**  
 기계명, item 번호, 기계분류, 등급, 검사주기, 최근검사일, 개선건수

기계명	item 번호	기계분류	등급	검사주기	최근검사일	개선건수
여역 여과 FEED *****	HEO-2022-00003	이동식 크레인	3등급	1년	2022-10-27	5
명반 제거 분리기 *****	HEO-2022-00004	산업용로봇	5등급	4년	2022-10-06	0
# 3호 OIL CO *****	HEO-2022-00005	천장주행 및 갠트릭크레인	2등급	1년	2022-07-15	2
V호이스트 *****	HEO-2022-00006	호이스트	2등급	3개월	2022-06-23	3
지게차 *****	HEO-2022-00007	지게차	1등급	6개월	2022-06-20	3
OP-40 CYCLO*****	HEO-2022-00002	천장주행 및 갠트릭크레인, 호이스트	1등급	6개월	2021-09-21	5

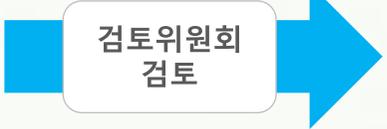
# 변경관리 (MOC)

**변경관리 실행**  
 설비 도입 / 변경 시점에 누락 없는 변경요소 관리를 통한 설비 사고 예방  
 PSM 전반에 대한 자동 트레이킹을 통한 위험요소 사전 점검 및 제거

**변경 발의**

설비 변경에 대한 발의  
 (정상, 임시, 비상)

변경관리 요구서 검토 항목 판정 체크리스트



**변경 실시**

설비의 변경  
 (관련정보 최신화, 진행상황 모니터링)

**MOC 관련업무 자동 연계**

- ✓ 공정안전자료 업데이트 관리
- ✓ 위험성평가/가동전점검 진행 자동 연계
- ✓ 인허가 검토 진행 자동 연계
- ✓ 교육 진행 자동 연계

**변경관리 상세**

✓ **변경관리 절차**

- ✓ 정상변경 : 정상절차 모두 수행
- ✓ 비상변경 : 발의->비상실시->검사/확인
- ✓ 임시변경 : 발의->실시->원복판단

**가동전 점검**

가동전/시운전 점검  
 (Punchlist 등록 관리)

- ✓ 점검 Checklist
- ✓ 개선진행 상황 추적

# 자체감사

**객관적인 자체감사 실시 및 사후조치**  
 정기적인 자체감사 계획 수립 및 실시  
 자체감사 점검표(Check-List)의 주기적인 보완  
 자체감사팀 구성 및 권한부여

## 자체감사 계획

계획 수립 후  
최고경영자 승인

감사일정  
감사팀 구성  
감사 점검표

## PSM 이행상태 점검

이행상태 점검  
우수 및 불량 사항

면담  
문서 점검  
현장 확인

## 감사 결과 보고

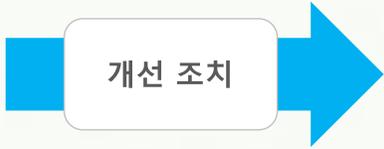
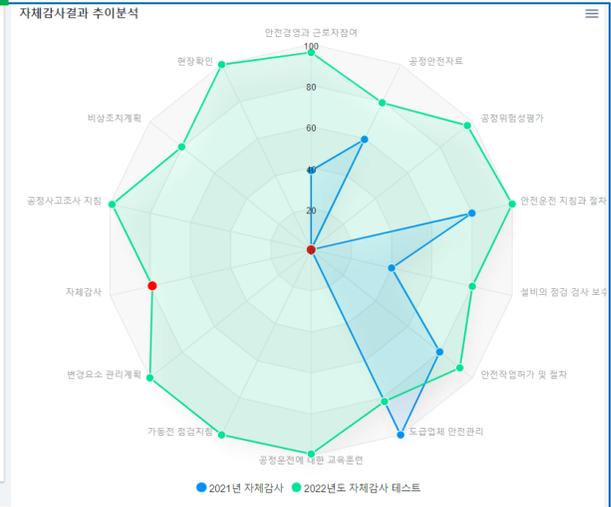
감사결과 보고서  
경영자 보고

감사결과 공유  
결과보고서 출력

## 자체감사 결과 분석

◎ 자체감사결과별 실배점

항목	최고합산점수	2021년 자체감사		2022년도 자체감사 테스트	
		합산점수	백분위점수	합산점수	백분위점수
안전경영과 근로자참여	21	8.09	38.52	20.17	96.04
공정안전자료	5	2.98	59.59	3.97	79.4
공정의협성평가	5.5	0.00	0	5.33	96.9
안전문헌 지침과 절차	4	3.20	80	4.00	100
설비의 점검 검사 보수계획, 유지계획 및 지침	5.5	2.20	40	4.41	80.18
안전직업허가 및 절차	8.5	6.78	79.76	7.84	92.23
도급업체 안전관리	8	8.00	100	6.56	82
공정안전에 대한 교육훈련	5	0.00	0	4.97	99.4
가동선 점검지침	3	0.00	0	3.00	100
변경요소 관리계획	7	0.00	0	7.00	100
자체감사	4	0.00	0	3.16	79
공정사고조사 지침	3	0.00	0	2.97	99
비상조치계획	3.5	0.00	0	2.81	80.28
현장확인	17	0.00	0	17	100
합계	100	31.25		93.19	



## 개선 진행상황 추적 관리



# 화학물질

## 화학물질 전과정 관리

화학물질의 구매부터 실적관리까지의 전과정 관리

화학물질 위험성평가(CHARM) 실행(작업환경측정, 건강검진 연계)

### 구매관리

- ✓ 사전검토
  - 규제 및 GHS정보
  - 인허가 관리
- ✓ 관련 법규 관리
- ✓ 법적 규제 관리
- ✓ MSDS 관리

### 보관 및 저장

- ✓ 입출고 관리대장
- ✓ 실적관리
- ✓ 저장/취급시설 관리
- ✓ 시설 점검
- ✓ 인허가 관리
- ✓ MSDS 비치 및 교육

### 출고(사용)

- ✓ 입출고 관리대장
- ✓ 실적관리
- ✓ 인허가 관리
- ✓ 위험성평가(CHARM)
- ✓ 작업환경측정 및 검진
- ✓ 근로자 교육

### 화학물질 등록, 평가법

- 구매 사전 검토
- 화학자재 및 규제 관리
- MDSD 관리
- 유해성/위해성 평가

### 화학물질 관리법

- 화학사고 예방관리계획서
- 화학물질 관리대장
- 유해화학물질 취급시설 관리  
취급시설 현황표, 자체점검

### 위험물안전 관리법

- 위험물 취급일지
- 위험물 저장소 관리

# 화학물질

**화학물질 관리 및 위험성평가**  
 화학물질 인벤토리 관리, 물질 규제정보 실시간 관리(API)  
 화학물질 위험성평가(CHARM) 실행(작업환경측정, 건강검진 연계)

## 화학물질 인벤토리 및 규제 관리

환경부/KOSHA 물질정보  
 실시간 API 연동  
 MSDS 실시간 조회

물질규제 및 유해성 정보  
 실시간 연동(API)  
 규제DB 불필요

ERP 실적 연계  
 입출고 현황 조회  
 관리대장 출력

취급시설별 점검 관리  
 부적합 조치 관리

**화학물질 위험성평가(CHARM)**  
 위험성 : 근로자가 화학물질에 노출됨으로써 건강장해가 발생할 가능성  
 노출수준 X 유해성  
 노출수준 : 화학물질이 근로자에게 노출되는 정도[가능성]  
 유해성 : 인체에 영향을 미치는 화학물질의 고유한 성질[중대성]

화학물질 정보 관리



특수건강검진



작업환경 측정

# 화학물질 MSDS관리

## 화학물질의 위험 경고 관리

MSDS, GSH 정보 관리 (필요시 API를 통한 생성, 별도 비용)  
경고 및 안내 표지 관리

### MSDS 관리

사업장명	화학자재 번호	화학자재명	제조업체	경고표지	MSDS 요약본	구성물질	CAS NO.	내부 MSDS	업체 MS	
사업장1	MCM0000001	암모니아수 25%	업체08	[다운]	[플러스]	N-(1,3-디메틸부틸-N'-피롤-p-페닐렌디아민)	793-24-8	0.08 / 0.00%	+	0.08 / 0.0
						클로로벤젠	108-90-7			
						도데실벤젠설포닉 나트륨	25155-30-0			
						벤진	213			
						1,2-다이클로로벤젠	95-50-1			
						2-클로로벤젠아민	95-51-2			
사업장1	MCM0000002	나트륨 40-80(S)	업체08	[다운]	[플러스]	나트륨 2수	1231-1-24	0.08 / 0.00%	+	0.08 / 0.0
						물순용	4412-65-1			
사업장1	MCM0000003	나트륨 40-80(F)	내부	[다운]	[플러스]	4-메틸펜렌설포닉 나트륨라이드	98-59-9	0.08 / 0.00%	+	0.08 / 0.0
						SACCHARIN	81-07-2			
						실라닐산	121-57-3			
						염화 시간	506-77-4			
사업장1	MCM0000004	드림슈거(1KG)	내부	[다운]	[플러스]	염소	7782-50-5	0.08 / 0.00%	+	0.08 / 0.0

### MSDS 요약본 관리

The interface displays several sections for managing MSDS summaries:

- 1. 위험성 및 위험성-위험성:** Includes fields for '위험성' (Hazard) and '위험성-위험성' (Hazard-Precaution), with a search bar and filters.
- 2. 취급 시 주의사항:** Lists '취급 시 주의사항' (Precautions) and '취급 시 주의사항' (Precautions) with detailed instructions.
- 3. 저장 보관요구:** Details '저장 보관요구' (Storage/Handling) and '저장 보관요구' (Storage/Handling) requirements.
- 4. 취급 및 폐기방법:** Provides '취급 및 폐기방법' (Handling and Disposal) and '취급 및 폐기방법' (Handling and Disposal) instructions.
- 5. 누출 및 화재사고 시 대처방법:** Offers '누출 및 화재사고 시 대처방법' (Spill and Fire Response) and '누출 및 화재사고 시 대처방법' (Spill and Fire Response) procedures.

### GSH 정보

The GSH information interface displays classification results for '구분 2' (Category 2):

- 유해위험성:** 건강 유해성 (Health Hazard), 환경 유해성 (Environmental Hazard), 만성 유해성 (Chronic Hazard).
- 신호어:** 위험 (Danger).
- 그림문자:** P108 + P313; P301 + P311; P501.
- 예방조치문구:** P201: 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. P202: 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P273: 환경으로 배출하지 마시오. P280: 보호장갑/보호의/보안경/면보호구를 착용하십시오. P405: 안전장치를 하여 저장하십시오. P501: 폐기를 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

구분 2 구성물질별 GHS 분류데이터(국가별)  
제품 GHS 혼합분류 결과  
제품 GHS 분류군거 DB

### 경고 및 안내 표지

암모니아수 25%	
1. 유해성-위험성 분류	건강 유해성 - 급성독성(경구): 구분 4 - 급성독성(흡입/분진/미스트): 구분 2 - 눈 자극성: 구분 2 - 발암성: 구분 1A - 생식독성: 구분 1B - 생식세포 변이원성: 구분 2 - 특정표적장기(연신 독성(반복 노출)): 구분 1
2. 그림문자	[GHS07] [GHS09] [GHS05] [GHS02] [GHS03] [GHS08] [GHS06] [GHS04] [GHS01] [GHS09]
3. 신호어	위험
4. 유해-위험문구	H302: 삼키면 유해함 H315: 피부에 자극을 일으킴 H317: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 H319: 눈에 심각한 자극을 일으킴 H330: 흡입하면 치명적임 H334: 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음
5. 예방조치문구	예방 - P201: 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. - P202: 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. - P260: 분진/흄/가스/미스트/액기스/스프레이(물)를 흡입하지 마시오. - P261: 분진/흄/가스/미스트/액기스/스프레이(물)를 흡입하지 마시오. - P264: 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
등급업체	

화학물질 관리대장

화학저장재 제조/수입/사용/판매 관리대장

화학저장재 상세정보

화학물질 관리대장

화학물질명	CAS No.	함유량(%)
Fluorobenzene	792-24-8	13
Fluorobenzene	109-90-7	5
Fluorobenzene	25155-30-0	5
Fluorobenzene	213	5
Fluorobenzene	95-50-1	5

위험물 취급일지

입고일자	취급사명	이동량	제조 - 수입 - 구입량	구분	수량	상호	사업자등록번호 (생년월일)	주소	담당자	전화번호	구분	수량	상호	사업자등록 (생년월일)	
2022-04-23	일대 화학	300	제조	300	100	일대01	자재 01 X	1234567890	address 01	담당자 01	010-1234-5678	사용	200	자재	자재 01 X
									address 01	담당자 01	010-1234-5678	사용	300	자재	자재 01 X

유해화학물질 취급시설 현황표

유해화학물질 취급시설 현황표

유해화학물질 취급시설 현황표

화학물질명	취급량	취급구분	취급일자	취급량	취급구분	취급일자
Fluorobenzene	100	연간취급량	2022-01-01	50	연간취급량	2022-01-01
Fluorobenzene	100	연간취급량	2022-01-01	50	연간취급량	2022-01-01
Fluorobenzene	14	연간취급량	2022-01-01	300	연간취급량	2022-01-01

위험물 취급일지

위험물 취급일지 상세

취급일지 상세

취급일지 상세

날짜	취급종류	취급량(kg)	취급구분		
2022-01-01	제조	100	연간취급량	50	연간취급량
2022-01-01	제조	100	연간취급량	50	연간취급량
2022-01-01	제조	14	연간취급량	300	연간취급량

취급시설 자체점검

취급시설 자체점검

취급시설 자체점검

점검일자	점검대상	점검결과	점검일자	점검대상	점검결과
2022-04-23	취급시설	합격	2022-04-23	취급시설	합격
2022-04-23	취급시설	합격	2022-04-23	취급시설	합격

물질

저장시설

설비

유해화학물질 취급시설 현황표

유해화학물질 취급시설 현황표

화학저장	물질명	CAS No.	취급량	연간취급량 (취급구분)	과년도취급량 (취급구분)	취급장소 (취급구분)	취급방법
<input type="checkbox"/>	Fluorobenzene	462-06-6	100	연간취급량 (취급구분)	50	고체	저장탱크
<input type="checkbox"/>	Fluorobenzene	486-25-9	100	연간취급량 (취급구분)	50	고체	보관창고
<input type="checkbox"/>	Fluorobenzene	497-19-8	14	연간취급량 (취급구분)	300	고체	보관창고

유해화학물질 취급시설 현황표

유해화학물질 취급시설 현황표

제조-사용	취급장소	취급량	연간취급량 (취급구분)	과년도취급량 (취급구분)	취급장소 (취급구분)	취급방법
제조-사용 시설현황	제조-사용 시설	11중	10,000	2022-04-27	설비 1, 설비 2	비고

유해화학물질 취급시설 현황표

유해화학물질 취급시설 현황표

장치-설비	장치명	취급량(상대)	장치구분	연결구분	용량	압력(MPa)	온도(°C)	설비	설비	설비	설비	
장치-설비 목록 및 상세	TC STORAGE				12m <sup>3</sup> /hr D208.9 (200A) H660	0.2	0.5	AMB	100	STS316	STS316	PTFE
	MC SUPPLY	연모니아수 25%나트륨용 40- 80%OPFA 20/100나트륨용 10-20 MESH(6% CP)		연모니아수 상태	6m <sup>3</sup> /hr ID97.6 L330	0.4	0.5	AMB	100	STS316L	STS304	PTFE
	MC ION				18m <sup>3</sup> /hr ID310 L980	0.33	0.5	AMB	60	STS316L	STS304	PTFE
	SPW HEAT				W105 L60 H35	0.25	0.5	AMB	200	STS316L	STS316L	NOM ASEP

# 건강검진관리

작업환경측정

화학물질관리

## 근로자의 건강검진

유해인자로부터 근로자의 건강을 보호  
종합검진 예약 및 일정 관리

### 종합 및 특수 건강검진

건강검진  
계획 수립

건강검진  
결과 수신

건강검진  
대상자 추출

건강검진  
수행

유소견자 등록

상담 관리

### 건강검진 계획 및 결과

부서	담당자	대상자명	검진종	일정	결과
안전부	특수	이재홍	20211026	C2	호흡기계의 질환(근거확인)
			20211026	A	정상
생산팀 A	배지호	김영호	20220510	A	정상
		정민준	20221026	DN	비검진(출장중)
생산팀 A	정민준	이승훈	20221026	A	정상
		김영호	20220510	A	정상
생산팀 A	배지호	최동훈	20220510	A	기타특수검진
		이승훈	20220510	A	정상
생산팀 A	정민준	김영호	20211026	A	정상
		이재홍	20211026	C1	안정수

### 건강검진 이력 및 도래일 관리

사업장	부서	대상자명	최근검진일	검진주기	검진 예정일	검진일 도래
사업장1	생산팀 A	김영호	2022-05-10	6개월	2022-11-10	검진지연
사업장1	생산팀 A	이승훈	2022-10-28	6개월	2023-04-28	
사업장1	생산팀 A	최동훈	2022-05-28	6개월	2022-11-28	검진지연
사업장1	생산팀 B	김영호	2021-04-20	1년	2022-04-20	검진지연
사업장1	생산팀 B	이승훈	2022-10-26	1년	2023-10-26	
사업장1	안전환경팀	이재홍	2021-10-28	1년	2022-10-28	검진지연
사업장1	생산팀 A	정민준	2021-10-28	6개월	2022-04-28	검진지연

### 검진 예약 및 일정

부서	담당자	대상자명	이연달	2022년 12월	다음달
15	16	17	18	19	20
45	46	47	48	49	50

### 기준정보관리

검진항목 목록
신장
체중
비만도
허리둘레
시력좌
시력우

질환 목록
정상
아간작업 질환 주의(이상지질혈증 주의)
기타불부질환
호흡기계의 질환주의(제한성)
난청주의
난청질환의심



# 근골격계 질환 관리

부담작업에 대한 유해요인 조사 및 개선

부담작업 선정 및 평가

증상조사 설문조사 및 유해요인 조사에 따른 판정

1. 유해요인 기본조사 (적업조건조사)

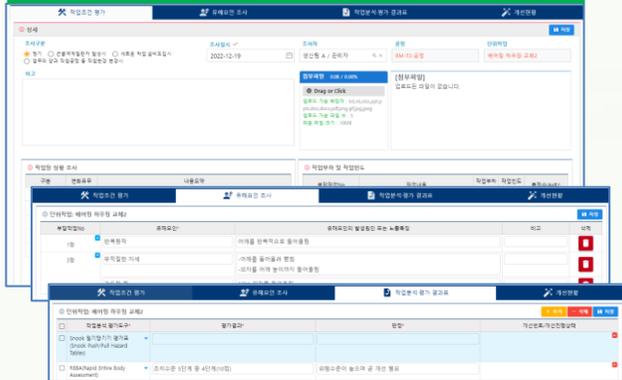
2. 근골격계질환 증상조사와 유해도평가

3. 유해요인 조사결과에 따라 개선우선순위 결정

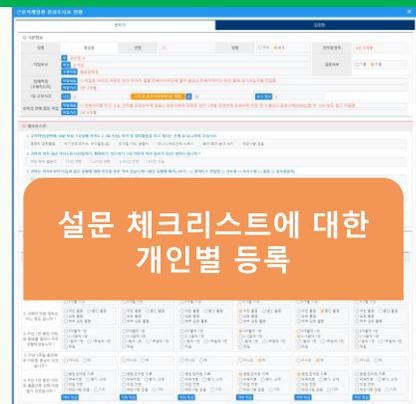
4. 개선대책 수립과 실시

5. 유해요인 관리와 개선효과 평가

유해요인 조사 : 작업조건 평가, 유해요인조사, 작업분석평가 결과표, 개선사항



증상조사 설문 현황 : 개별 입력



작업환경 개선계획 및 결과

조사계획명	년도	단체명	작업분석 평가도구	평가결과	판정	근로조건	계획	진행사항
2021년 상반기 근골격계 조사 (생산팀)	2021	백아동 자유공고	ASB-Rapid Entire Body Assessment	조기수준 5단계 중 4단계(40점)	위험수준이 높으며 곧 개선 필요	감사인 작업자를 선정하고, 김교리교단 사용	XX 조치 필요 XX 조치 필요	진행중 진행중
		포항	ACOH-상지진동 노출계(ACOH HandArm Vibration TVU)	- 상지 근골격 질환기 위해 피자가 높음 - 고진동수가 높고, 후속 후속이 높음 - 조립라인의 속도제 영향이 큼	위험수준이 높지 않으나 개선 필요	보조리프트 설치	- 상자가 조립라인에 있는 동안 설치기 위치 확보 있도록 하거나 - 보조리프트 사용 고려 근무 또는 보조 리프트 사용	

설문 체크리스트에 대한 개인별 등록

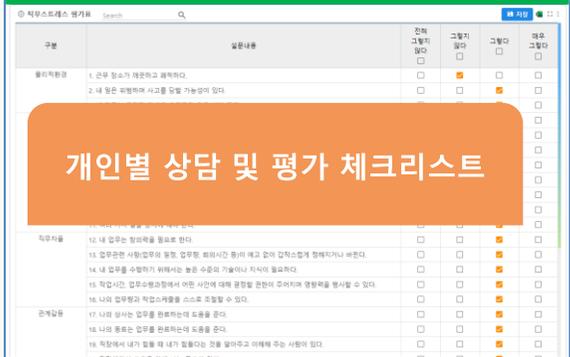
# 직무스트레스

근로자의 직무스트레스 평가 및 관리

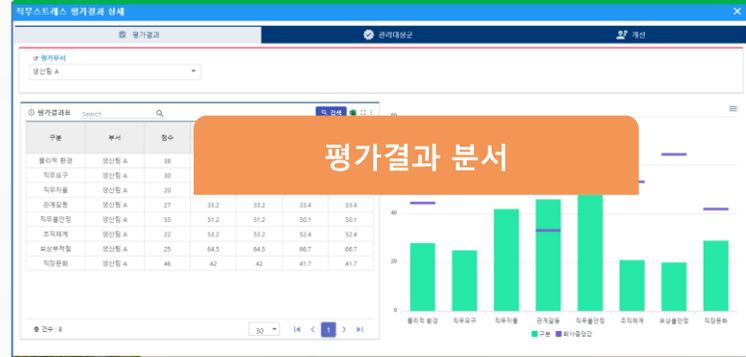
직무와 관련된 스트레스의 정도를 측정 및 결과 분석

관리대상 직원에 대한 직무환경 개선 관리

개인별 상담 및 평가 결과



평가결과 분석



관리대상군 추출



# 솔루션 구축 절차

평균 구축기간 : 4개월 ~ 6개월  
(범위에 따라 변동)

1

솔루션 상세 설명회  
GAP 분석 (솔루션 vs 요구사항)  
Customizing 범위 확정 / 리뷰  
최종 구축범위 확정

2

기준정보 항목 검증  
수집 양식 배포 및 접수  
기준정보 셋팅 및 검증

3

점진적, 점증적 오픈  
빠른 시점에 사용자 검증  
반복적 / 순차적 개발 및 배포  
(개발 -> 리뷰 -> 수정 -> 확정)

4

전체 사용자 리뷰  
최종 수정사항 반영  
시스템 오픈  
운영 안정화 지원

- ✚ ANDAMI SHMS : 안전보건관리체계 솔루션
- ✚ ANDAMI L-SHMS : 중소기업 가성비 보급형 안전보건관리체계 솔루션
- ✚ ANDAMI C-SHMS : 건설업 특화 안전보건관리체계 솔루션
- ✚ ANDAMI M-SHMS : 모바일 버전 SHMS
- ✚ ANDAMI RAS : 위험성평가 전문 솔루션
- ✚ ANDAMI CMS\_CHARM : 화학물질관리/위험성평가 전문 솔루션
- ✚ ANDAMI CMMS : 설비유지관리 전문 솔루션
- ✚ ANDAMI SWP : 작업허가서 전문 솔루션

# 감사합니다.



## Contact

070-8997-9665 

bizhelp@andami.co.kr 

<https://blog.naver.com/andamicompany> 

<https://andami.co.kr> 

<https://youtube.com/@AndamiCompany> 