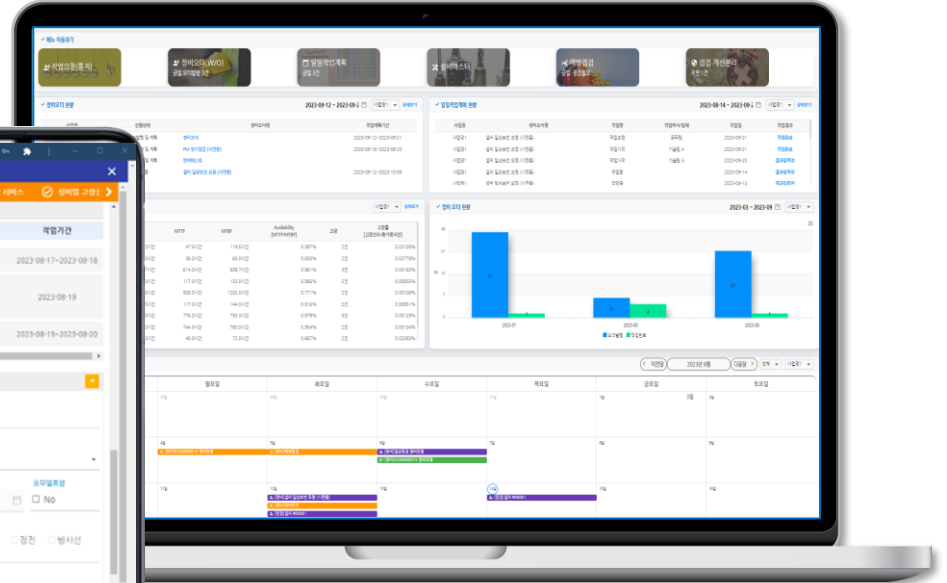
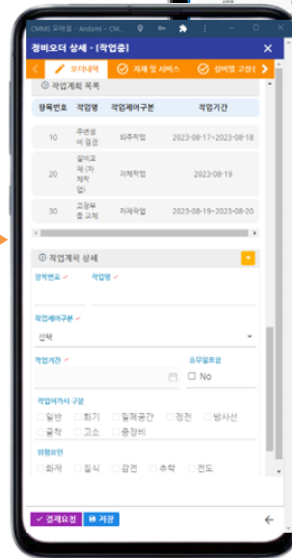
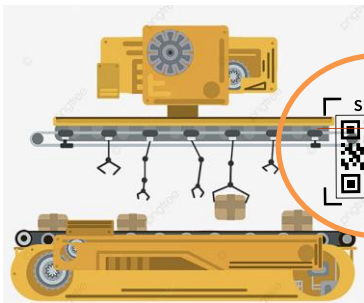


# 설비보전 솔루션

# CMMS

CMMS(Computerized maintenance management system)



## 제조업 SHMS

다양한 형태의 데시보드 제공

## 건설업 Safety-Doumi

## M-SHMS

## 위험성평가 RAS

## 설비보전관리 CMMS

설비 예방정비 (W/O)

## 안전작업허가서 SWP

## 화학물질관리 CMS

주요 실적

**IF(주)엘앤에프**  
EHS 연구소 생산의뢰 시스템

**RIMAN KOREA**  
SAP 연계 프레임워크

**금호티앤엘**  
안전작업허가시스템

**daedong**  
ESF 재해관리시스템

**경농**  
EHS 시스템

**GUYOUNG TECHNOLOGY CO.,LTD.**  
SHE 시스템

# 설비보전 시스템의 목표

“설비보전 업무 전산화 및 설비 효율 증대”

“설비의 신뢰도 향상 및 수명 연장”



설비 가용성 및 신뢰성 향상

설비자산 관리 효율성 강화

MTBF 향상, MTTR감소

Mean Time Between Failure  
Mean Time To Repair



설비마스터

예방점검

예방정비

작업표준

정비자재

설비마스터 및 설비정보에 대한  
표준화 및 관리체계 확립

예방 점검 및 정비에 대한  
절차 체계화 및 효율화

설비보전 업무 전반에 대한  
전산 관리체계 구축

# 업무 구성

## 설비 기준정보 관리 체계화

### 위치정보

위치코드 : 공장+상위위치+하위위치

### 설비유형

유형별/부품 별 점검항목, 판정기준

### 설비마스터

설비코드 : 공장+위치+설비유형+일련번호  
TBM, CBM 조건, UBM 조건  
BOM(부품(자재), 규격, 재질, 수량, 비고)

### 정비자재관리

정비자재마스터, 재고관리, 단가관리

### 작업표준(SOP)

정비작업 표준 절차 관리, W/O 적용

### Cost Center

정비비용에 대한 비용부서 관리

### 예방 점검 검사

연간 PM 계획

점검계획

일상점검

법정점검

### 정비작업 W/O

작업요청(통지)

정비오더(W/O)

일일작업계획

작업지시서

작업결과

수선비

### 모니터링

KPI

가용성 분석

고장분석

점검 현황

정비 현황

수선비 통계

### 연계

ERP

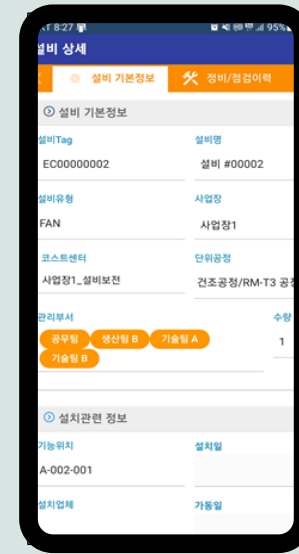
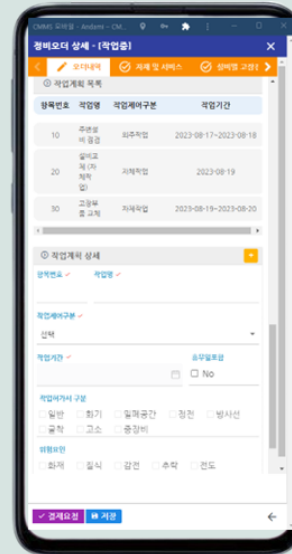
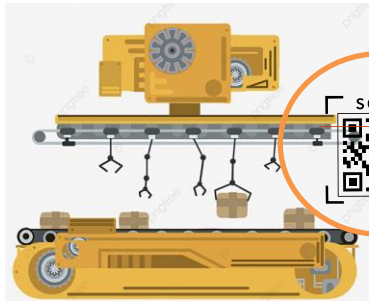
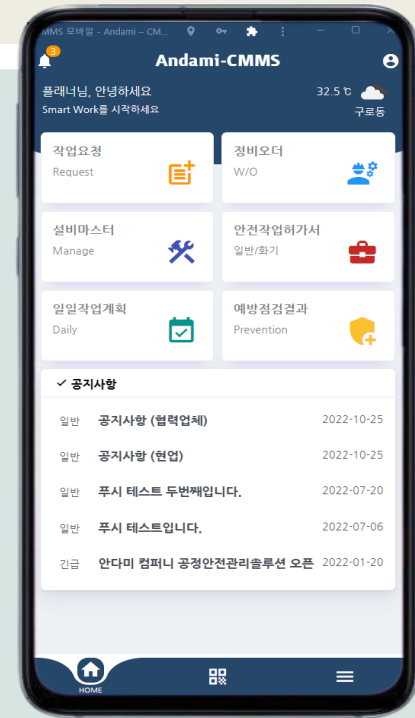
도면관리

문서관리

내부시스템

각종 통계/분석 리포트

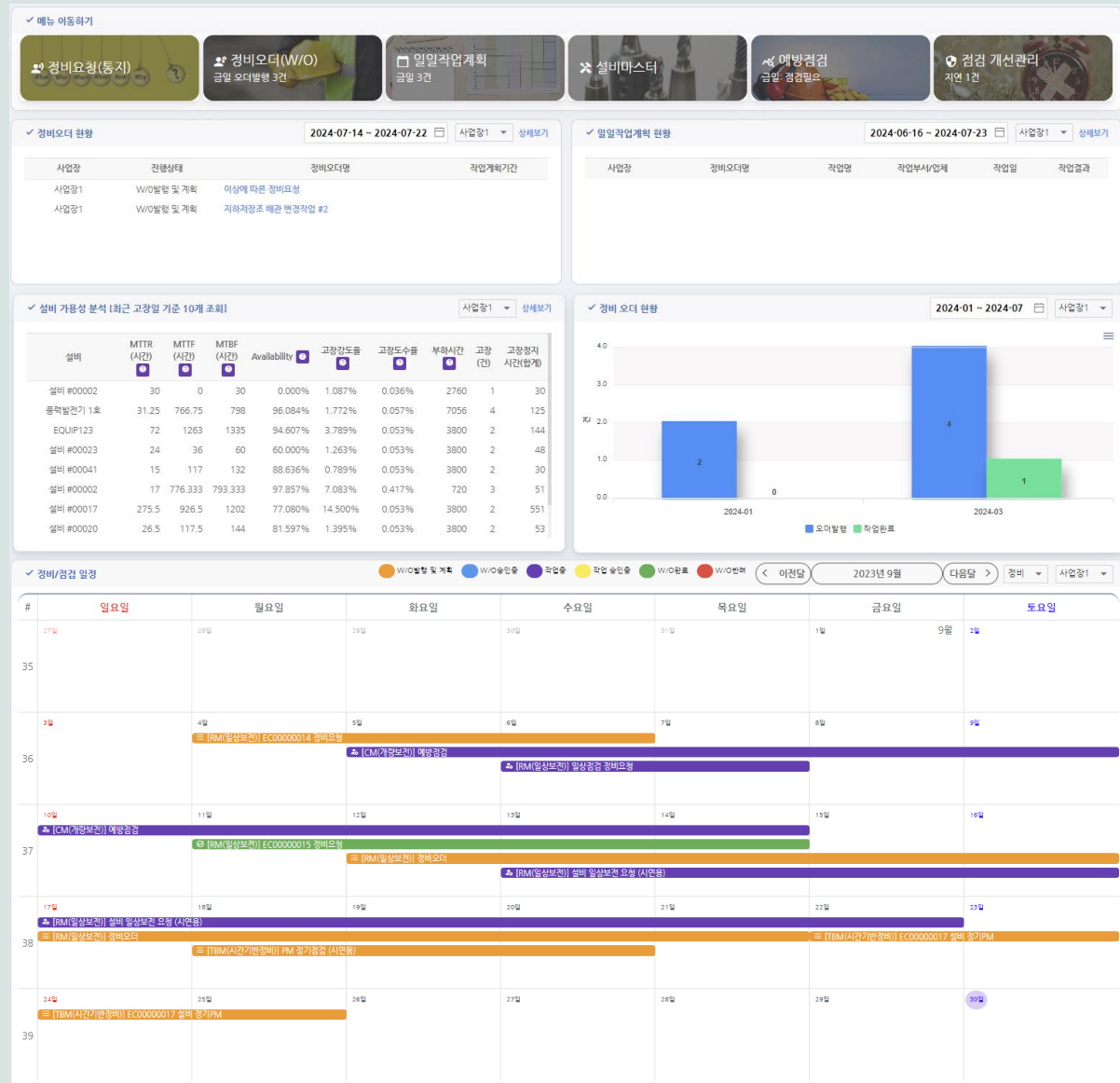
“QR스캔 한번으로! 단 한번의 클릭으로!”  
 설비의 대장, 사양, 예방점검, 정비작업결과를  
 “ 바로 조회, 바로 결과 등록 ”



## 설비보전 업무 대시보드

실시간 업무 현황 파악  
한눈에 보는 일정

- 바로가기 메뉴
- 정비오더 현황
- 일일작업계획 현황
- 설비 가용성 모니터링
- 정비 및 점검 일정 달력



## 설비마스터 정보 관리

설비 대장  
설비 점검 및 정비를 위한 기준정보

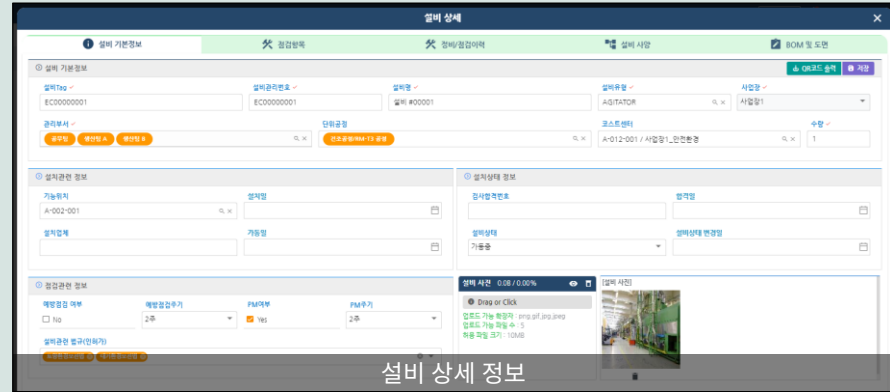
설비의 기본 정보

설비의 부품 별 점검 항목

점검/정비 현황

설비의 스펙

BOM / 도면



대분류	중분류	해당설비명(관리번호)	중요도	점검주기				점검 주기	점검	점검	점검	점검	사양명	관리부서	공통
				1개월	3개월	6개월	년차 보수								
압력용기	저장탱크	압력용기(Reactor)	중요도	○	○			○	○	○	○	○	사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		압력용기(Reactor)	중요도	○	○			○	○	○	○	○	사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		압력용기(Reactor)	중요도	○	○			○	○	○	○	○	사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		압력용기(Reactor)	중요도	○	○			○	○	○	○	○	사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
압력용기	저장탱크	압력용기(Drum)	중요도		○								사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		압력용기(Drum)	중요도		○								사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		압력용기(Drum)	중요도		○								사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		압력용기(Drum)	중요도		○								사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
압력용기	저장탱크	압력용기(Column)	중요도			○							사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		압력용기(Column)	중요도			○							사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		압력용기(Column)	중요도			○							사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		압력용기(Column)	중요도			○							사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
압력용기	저장탱크	압력용기(Heat exchanger)	중요도	○									사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		압력용기(Heat exchanger)	중요도	○									사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		압력용기(Heat exchanger)	중요도	○									사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		압력용기(Heat exchanger)	중요도	○									사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
압력용기	저장탱크	저장탱크(Storage tank)	중요도			○							사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		저장탱크(Storage tank)	중요도			○							사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		저장탱크(Storage tank)	중요도			○							사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		저장탱크(Storage tank)	중요도			○							사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
압력용기	저장탱크	필터(Filter)	중요도			○							사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		필터(Filter)	중요도			○							사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		필터(Filter)	중요도			○							사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)
		필터(Filter)	중요도			○							사양명 A	생산팀 A	전용용량(1000L)

설비마스터 정보 통합 관리  
설비자산과 관련된 정비/점검 내역, 고장내역 조회  
MTBF 성과지표 관리

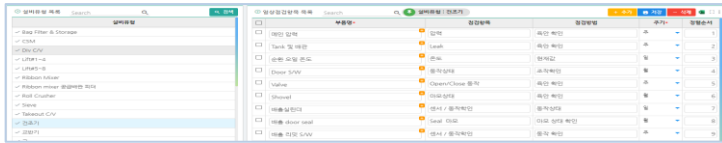
# 설비점검

## 설비 점검 유형

일상점검  
법정점검

## 점검방법 및 점검주기

설비유형 별  
부품 별



1 설비마스터

2 연간점검계획

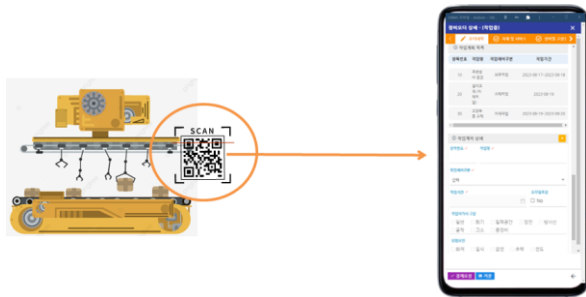
3 설비 점검

설비중요도, 점검 & 정비 주기

설비 법정 점검

연간 점검 및 정비 계획

설비 일상 점검



## 효과적인 설비 점검

누락 없는 설비 점검

모바일을 활용한 현장에서 손쉬운 점검

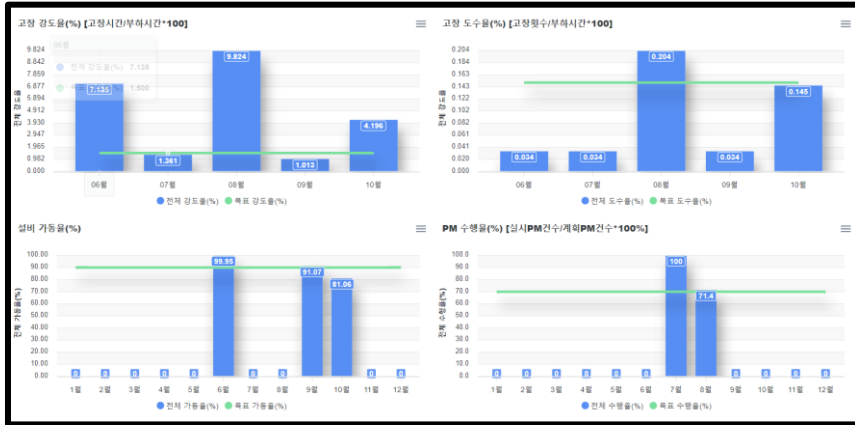




# KPI 및 통계 분석

설비보전의 효율성을 관리하기 위한 KPI 목표 관리 및 통계 분석

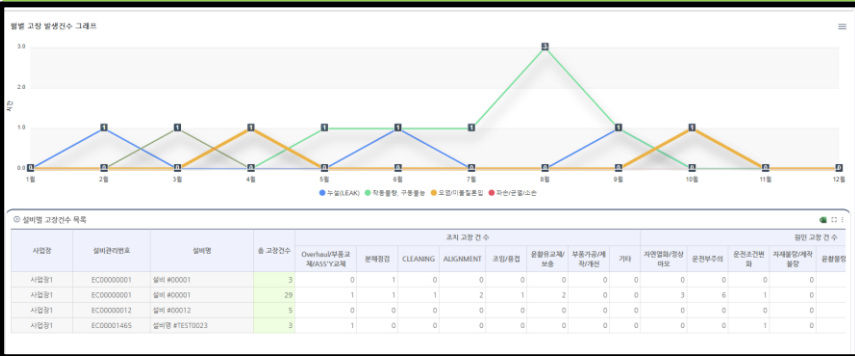
## KPI 관리 : 고장강도율, 고장 도수율, 가동율, PM수행율



## 설비 가용성 분석 : 고장, 정비, MTBF

시점명	설비유형	설비관리번호	설비명	MTBF(시간)	MTTR(시간)	MTBF(시간)	Availability	유지 시간	고장률	고장률(시간당)	고장률(수수율)	고장률(시간당)	관리부서	기능위치	
시점명	FAN	EC00000002	설비 #00002	30	0	30	0.00%	2760	1	30	1.087%	0.036%	2023-10-18	생산팀 B.가동팀 A.가동팀 B.공부팀	A-002-001
시점명	발전기	EC00000001	중력발전기 1호	31.25	766.75	798	96.084%	7056	4	125	1.772%	0.057%	2023-10-11	공부팀	A-002-001
시점명	AGITATOR	EQUIP123	EQUIP123	72	1263	1335	94.607%	3800	2	144	3.789%	0.053%	2023-09-18	공부팀	기능위치#001
시점명	AGITATOR	EC00000023	설비 #00023	24	36	60	60.000%	3800	2	48	1.263%	0.053%	2023-09-18	생산팀 A	기능위치#001
시점명	FAN	EC00000041	설비 #00041	15	117	132	88.636%	3800	2	30	0.789%	0.053%	2023-09-13	생산팀 A	기능위치#001
시점명	FAN	EC00000002	설비 #00002	17	776.333	793.333	97.857%	720	3	51	7.083%	0.417%	2023-09-13	생산팀 B.가동팀 A.가동팀 B.공부팀	A-002-001
시점명	FAN	EC00000017	설비 #00017	275.5	926.5	1202	77.086%	3800	2	551	14.500%	0.053%	2023-09-11	생산팀 B	기능위치#001
시점명	MIXER	EC00000020	설비 #00020	26.5	117.3	144	81.597%	3800	2	53	1.395%	0.053%	2023-09-12	생산팀 B	기능위치#001
시점명	FAN	EC00000002	설비 #00002	17	776.333	793.333	97.857%	88	3	51	57.955%	3.409%	2023-09-13	생산팀 B.가동팀 A.가동팀 B.공부팀	A-002-001
시점명	COMPRESSOR	EC00000031	설비 #00031	36	744	780	95.385%	3800	2	72	1.895%	0.053%	2023-09-11	생산팀 A	기능위치#001
시점명	MIXER	EC00000039	설비 #00039	24	48	72	66.667%	3800	2	48	1.263%	0.053%	2023-09-10	생산팀 A	기능위치#001
시점명	AGITATOR	EC00000024	설비 #00024	29.5	4353	4382.5	99.327%	3800	2	59	1.553%	0.053%	2023-09-04	생산팀 A	기능위치#001
시점명	MIXER	EC00000009	설비 #00009	25.667	637.667	683.334	96.244%	1020	3	77	5.549%	0.294%	2023-09-03	공부팀	기능위치#001
시점명	FAN	EC00000015	설비 #00015	16.5	633.5	649	97.458%	3800	2	33	0.868%	0.053%	2023-09-03	생산팀 A.생산팀 B.공부팀	기능위치#001
시점명	MIXER	EC00000009	설비 #00009	26	972	998	97.395%	1020	2	52	5.098%	0.196%	2023-09-03	공부팀	기능위치#001
시점명	MIXER	EC00000009	설비 #00009	26	972	998	97.395%	3800	2	52	1.368%	0.053%	2023-09-03	공부팀	기능위치#001
시점명	FAN	EC00000019	설비 #00019	300	3936	4236	92.518%	3800	2	600	15.789%	0.053%	2023-08-07	생산팀 B	기능위치#001
시점명	MIXER	EC00000012	설비 #00012	38.5	407	445.5	91.358%	3800	2	77	2.024%	0.053%	2023-08-07	생산팀 B	기능위치#001
시점명	MIXER	EC00000022	설비 #00022	26.5	3777.5	3804	99.303%	3800	2	53	1.395%	0.053%	2023-07-19	생산팀 A	기능위치#002
시점명	COMPRESSOR	EC00000044	설비 #00044	100	3444	3564	96.632%	3800	2	240	6.316%	0.053%	2023-06-26	생산팀 A	기능위치#001

## 고장 분석 : 원인/현상별, 설비별, 설비유형별, 기능위치별



## 설비 유지관리 현황 : 설비 점검 및 정비 현황

시점명	설비(관리번호)	현황분류	작업관리/점검부서	진행상태	점검/정비	
					계획기간/일	실제기간/일
시점명	설비 #00001(EC00000001)	중요	생산팀 A	정중요	2023-04-28	2023-04-28
시점명		중요	공부팀	정중요	2023-09-12	2023-09-12
시점명		중요	공부팀	정중요	2023-09-14	2023-09-12
시점명		중요	생산팀 B	정중요	2023-09-05	2023-09-05
시점명		중요	공부팀	정중요	2023-09-12	2023-09-12
시점명	설비 #00002(EC00000002)	중요	공부팀	정중요	2023-08-11	2023-08-11
시점명		중요	생산팀 A.생산팀 B	정중요	2023-08-08-2023-08-11	2023-08-08-2023-08-10
시점명		중요	생산팀 A.생산팀 B	정중요	2023-09-12-2023-10-09	2023-09-13-2023-09-22
시점명		중요	생산팀 A.생산팀 B	정중요	2023-08-01-2023-08-02	2023-08-01-2023-08-02
시점명		중요	생산팀 A.생산팀 B	정중요	2023-07-06-2023-07-28	2023-07-27-2023-07-28
시점명	설비 #00012(EC00000012)	중요	생산팀 A.생산팀 B	정중요	2023-08-28-2023-09-30	2023-08-08-2023-08-16
시점명		중요	생산팀 A.생산팀 B	정중요	2023-09-06-2023-09-08	2023-09-11-2023-09-14
시점명		중요	생산팀 A	정중요	2023-07-31	
시점명		중요	생산팀 A.생산팀 B	정중요	2023-08-07-2023-08-09	2023-08-07-2023-08-09
시점명		중요	생산팀 A.생산팀 B	정중요	2023-08-01	2023-08-01
시점명	설비 #TEST002(SEC-012-12413)	중요	생산팀 A.생산팀 B	정중요	2023-08-07-2023-08-11	2023-08-07-2023-08-11
시점명		중요	생산팀 A.생산팀 B	정중요		

THANK YOU

## Contact

---

070-8997-9665 

bizhelp@andami.co.kr 

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

<https://andami.co.kr> 

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