인사이트

EAM 뜻, 설비자산관리는 무엇을 기록하고 공장은 언제 따로 도입하나

방동걸 (주)웨이스 대표이사
2026년 10월 15일

EAM은 Enterprise Asset Management의 줄임말로, 공장이 가진 설비를 자산으로 등록하고 도입부터 점검·수리·교체·폐기까지 설비 한 대의 이력과 보전 계획을 관리하는 시스템입니다. 우리말로는 설비자산관리라고 부릅니다.

제조 AI 운영체제 VEXPLOR를 만드는 웨이스는 이 글에서 「설비의 이력은 누구의 기억에 남아 있는가」를 묻습니다. ERP에는 고정자산 대장이, MES에는 설비 가동 화면이 있어 EAM이 왜 따로 필요한지부터 헷갈리기 쉽기 때문입니다. 아래에서는 EAM이 무엇을 기록하는지, ERP·MES와 어떻게 다른지, 공장이 EAM을 따로 검토할 시점과 도입 전에 확인할 5가지를 차례로 짚습니다.

01

EAM은 설비 한 대의 이력을 도입부터 폐기까지 기록합니다

설비 관리는 크게 다섯 가지 일로 나뉩니다. 설비를 대장에 올리고(자산 등록), 언제 무엇을 점검할지 정하고(예방보전 계획), 고장이 나면 수리를 지시하고(작업지시), 고친 내용을 남기고(보전 이력), 수리에 필요한 부품을 챙깁니다(예비부품). EAM은 이 다섯 가지 일마다 「어느 설비에, 무엇을, 언제, 왜」를 기록합니다.

일	EAM이 남기는 기록	기록이 없으면
자산 등록	설비 번호·위치·중요도	부서마다 설비를 다르게 부름
예방보전 계획	점검 항목·주기·담당자	점검 주기를 놓침
작업지시	고장 증상·작업 내용	수리 내용이 기억에만 남음
보전 이력	고장 원인·수리 시간·비용	같은 고장이 반복됨
예비부품	설비별 사용 부품·재고	긴급 발주가 잦아짐

EAM과 다른 시스템의 가장 큰 차이는 **설비 단위의 이력**입니다. 공장을 공정·라인·설비로 나눠 번호를 붙이고 모든 점검과 수리 기록을 그 번호 아래 묶어 둡니다. 「프레스가 고장 나서 고쳤다」가 아니라 「2공장 성형 공정 3번 라인의 프레스가 유압 누유로 멈췄고, 실린더 패킹을 바꾸는 데 2시간이 걸렸다」로 남깁니다.

설비 한 대의 기록은 도입부터 폐기까지 쌓입니다. 도입할 때의 검수 결과, 운영하면서 받은 점검, 고장 때마다 한 수리, 교체한 부품이 같은 설비 번호 아래 순서대로 남습니다. 이 기록이 있어야 「이 설비를 한 번 더 고칠지, 바꿀지」를 감이 아니라 근거로 정할 수 있습니다.



같은 설비 한 대가 도입·점검·수리·교체를 차례로 거치는 모습 — 설비 한 대의 기록은 도입부터 폐기까지 쌓입니다

02

ERP는 설비를 금액으로, MES는 가동으로, EAM은 상태로 봅니다

공장에서 설비 정보를 다루는 시스템은 대개 셋입니다. 셋 모두 설비 목록이 있지만 답하는 질문은 서로 다릅니다.

시스템	답하는 질문	기록 단위
ERP	설비의 장부 금액은 얼마인가	자산 번호·취득가·감가상각
MES	설비가 언제 멈췄나	작업지시·가동·비가동 시간
EAM	설비를 언제 어떻게 고쳤나	설비별 점검·수리 이력

ERP의 고정자산 대장은 회계와 묶여 있어 설비를 돈으로 봅니다. 얼마에 샀고 감가상각이 얼마나 남았는지는 담지만, 그 설비가 지난달 몇 번 고장 났는지는 대장에 남지 않습니다. 설비보전 모듈을 따로 붙인 ERP도 있지만, 그때도 기준은 회계 쪽 자산 번호입니다. MES는 생산 실적과 함께 설비가 멈춘 시간을 기록합니다. EAM은 그 사이에서 설비가 왜 멈췄고, 누가 무엇을 고쳤고, 어떤 부품을 바꿨는지를 기록합니다.

설비 수가 적고 보전 담당자가 한두 명인 공장이라면 엑셀 점검표와 보전 일지로도 충분할 수 있습니다. 담당자가 설비별 버릇과 지난 수리 내용을 다 기억하고 있으면 시스템에 따로 적을 이유가 크지 않습니다. EAM이 필요해지는 때는 설비 이력을 사람의 기억으로 관리할 수 없게 될 때입니다.

03

공장은 이 4가지 신호가 보일 때 EAM을 따로 검토합니다

아래 4가지 중 두 가지 이상이 지금 공장에 해당하면 엑셀 점검표를 넘어 EAM을 검토할 때입니다.

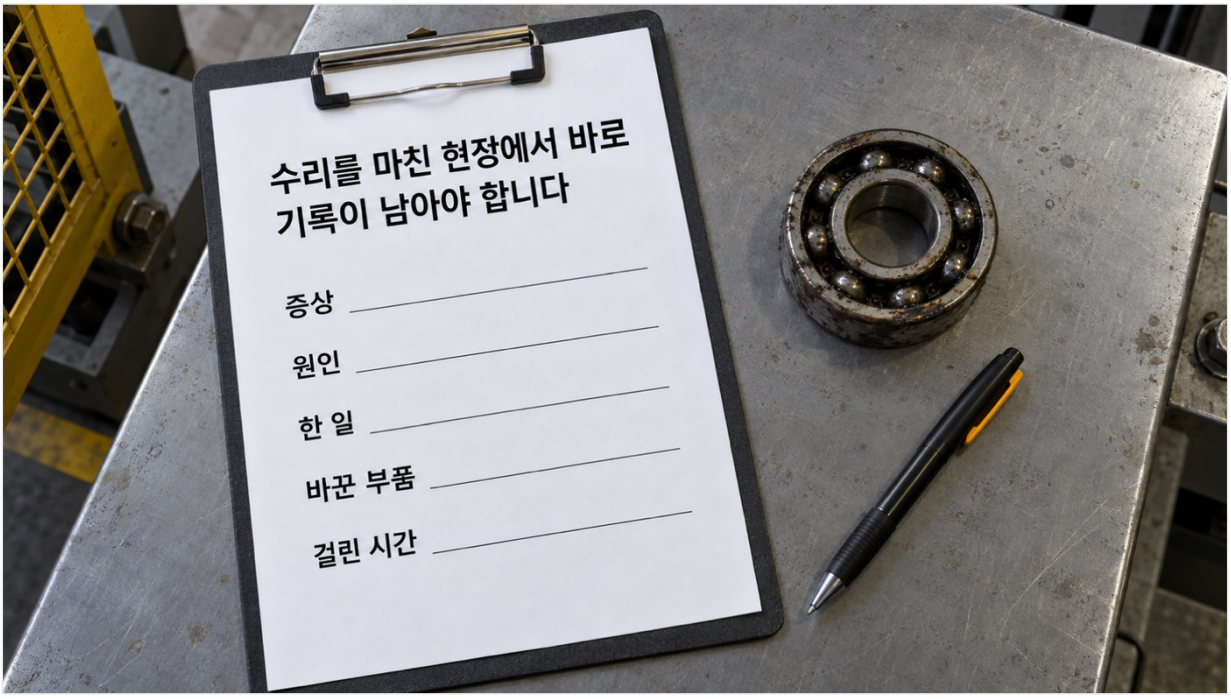
- **같은 설비에서 같은 고장이 반복된다** — 수리는 했는데 원인이 기록되지 않으면 다음 고장 때 또 처음부터 원인을 찾습니다. 고친 기록은 있는데 왜 고장 났는지가 없으면 재발을 막을 근거도 없습니다.
- **예방보전 점검표가 설비 상태와 따로 움직인다** — 달력 기준으로 모든 설비를 같은 주기로 점검하면 멀쩡한 설비에는 점검 비용이 나가고 상태가 나쁜 설비는 점검 사이에 고장이 나기 쉽습니다.
- **보전 담당자가 바뀌면 설비 이력이 사라진다** — 숙련자가 퇴직하거나 부서를 옮기면 「이 설비는 여름에 유온이 오르면 멈춘다」 같은 경험도 함께 떠납니다. 기록으로 남지 않은 경험은 공장의 자산이 되지 못합니다.
- **예비부품 긴급 발주가 잦다** — 어느 설비에 어떤 부품이 들어가는지, 지난 1년 동안 몇 개를 사용했는지 모르면 재고는 남는 품목과 모자라는 품목으로 나뉩니다.

04

보전 이력은 수리를 마친 현장에서 바로 남겨야 쓸모가 있습니다

EAM을 도입했는데도 보전 이력이 비어 있다면 작업자가 수리를 마치고 사무실에 돌아가 한꺼번에 입력하는지부터 봅니다. 하루가 지나면 몇 시에 멈췄는지, 어떤 부품을 몇 개 바꿨는지가 흐려지고, 「수리 완료」 네 글자만 남기 쉽습니다.

보전 이력이 제 역할을 하려면 **수리를 마친 현장에서 바로 기록이 남아야** 합니다. 남길 항목은 많지 않습니다. 증상, 원인, 한 일, 바꾼 부품, 걸린 시간 다섯 가지면 됩니다. 설비 옆 현장 단말에서 증상을 목록에서 고르게 하면 입력 부담이 줄고, 같은 증상끼리 모아 볼 수도 있습니다.



수리를 마친 설비 위에 떼어 낸 베어링과 함께 놓인 보전 기록지 — 증상·원인·한 일·바꾼 부품·걸린 시간 다섯 줄이 인쇄돼 있습니다

원인을 적는 칸은 처음에는 비어 있기 쉽습니다. 이럴 때는 「왜」를 다섯 번 묻는 5Why 분석처럼 형식이 정해진 질문을 붙여 두면 작업자마다 다르게 적던 원인이 같은 틀로 모입니다.

05

공장의 EAM은 생산과 만나는 두 곳에서 제 역할을 합니다

공장의 EAM은 보전 부서만의 시스템이 아닙니다. 설비가 멈추면 생산도 멈추므로 EAM과 생산 쪽 기록이 만나는 두 지점이 가장 중요합니다.

- **보전 일정** — 예방보전은 설비를 멈춰야 할 수 있는 작업입니다. EAM의 점검 일정과 생산 계획이 따로 움직이면 바쁜 주에 점검이 밀리거나 점검 때문에 납기가 밀립니다. 점검을 생산 계획의 빈 시간에 맞출지, 정해진 날 생산을 멈추고 할지를 먼저 정해 두어야 합니다.
- **비가동 기록** — MES가 남긴 정지 시간과 EAM의 고장 기록이 같은 사건으로 묶여야 합니다. 그래야 평균 고장 간격(MTBF)과 평균 수리 시간(MTTR)을 설비별로 정확하게 계산할 수 있고, 설비종합효율(OEE)이 왜 떨어졌는지도 원인까지 따라가 볼 수 있습니다.

이 두 지점의 기록이 쌓이면 설비 자산 전략을 세울 수 있습니다. 어떤 설비는 정해진 주기로 점검하고, 어떤 설비는 진동·온도 같은 상태를 보고 점검하고, 어떤 설비는 고장 나면 고치는 편이 비용이 덜 드는지를 설비별로 정하는 일입니다. 설비 교체 시점을 미리 가늠하는 예측 분석도, 센서로 이상 징후를 잡는 예지보전도 이 이력이 있어야 효과를 냅니다. 자산 관리의 국제 표준으로는 ISO 55000 시리즈(자산경영, 요구사항은 ISO 55001)가 있습니다.

06

EAM은 한 번에 다 켜지 않고 4단계로 넓혀 가는 편이 안전합니다

EAM 제안서에는 신뢰성 분석, 위험성 평가, 예지보전 같은 기능이 길게 적혀 있는 경우가 많습니다. 처음부터 이 기능을 모두 켜면 설비 번호도 정리되지 않았는데 분석 화면만 늘고, 엑셀과 시스템을 함께 사용하는 기간이 길어질 수 있습니다. 앞 단계 기록이 맞아야 다음 단계도 의미가 있으니 아래 순서로 넓혀 가는 편이 안전합니다.

단계	켜는 범위	다음으로 넘어갈 기준
1단계	설비 대장·중요도 분류	설비 번호가 하나로 통일
2단계	고장 신고·수리 이력	수리마다 원인이 남음
3단계	예방보전 계획·예비부품	점검 누락이 줄어듦
4단계	생산 연동·상태 기반 점검	MES와 비가동 시간이 일치

1단계만 제대로 돼도 「그 설비가 어느 설비냐」를 두고 부서끼리 엇갈리는 일부터 줄어듭니다. 4단계의 상태 기반 점검은 센서 데이터를 모을 수 있는 설비부터 시작하고, 센서가 없는 설비는 3단계의 주기 점검을 그대로 유지합니다.

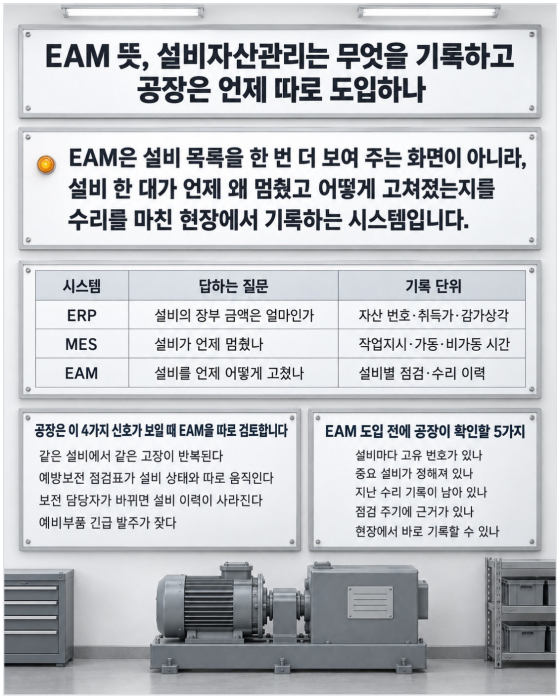
07

EAM 도입 전에 공장이 확인할 5가지

질문	확인하는 방법	「아니오」면 먼저 할 일
설비마다 고유 번호가 있나	설비 명판과 대장 대조	설비 번호 체계 부여
중요 설비가 정해져 있나	멈췄을 때 영향 확인	A·B·C 중요도 분류
지난 수리 기록이 남아 있나	보전 일지·엑셀 확인	최근 1년치부터 정리
점검 주기에 근거가 있나	제조사 매뉴얼 확인	설비별 점검 항목 정리
현장에서 바로 기록할 수 있나	단말·통신망 확인	현장 단말 위치 결정

확인은 첫 번째 질문부터 합니다. 같은 설비가 ERP 고정자산 대장과 MES 설비 목록에서 다른 번호로 등록돼 있으면 EAM을 붙이는 순간 세 번째 번호가 생깁니다. 두 번째 질문의 답도 미리 정해 두어야 합니다. 멈추면 라인 전체가 멈추는지, 예비 설비가 있는지에 따라 중요도를 나눠 두지 않으면 한정된 보전 인력이 모든 설비에 같은 시간을 쓰게 됩니다.

웨이스가 VEXPLOR에서 EAM을 MES·품질관리와 같은 설비·부품 기준 위에 두는 것도 이 때문입니다. VEXPLOR EAM은 설비를 공장·공정·라인·설비 4단계 구조와 A·B·C 중요도로 등록하고, 고장 신고에서 긴급보전 작업지시와 원인 분석까지를 하나의 흐름으로 기록하며, 예방보전 작업지시에 필요한 부품 목록이 함께 붙도록 설계돼 있습니다. 예비부품 정보도 MES·SCM 같은 다른 솔루션과 같은 기준으로 참조하게 돼 있습니다. 감가상각 같은 자산 재무 관리는 EAM에 포함되지 않아 ERP 연동으로 대응할 수 있고, 설비별 부품 구성(BOM) 관리는 향후 추가될 예정입니다. 기능 목록과 따르는 표준은 VEXPLOR EAM 솔루션 페이지에 정리해 두었습니다.



이 글을 한 장으로 요약하면 이렇습니다 — EAM이 기록하는 것, ERP·MES와 다른 점, 따로 검토할 신호 4가지와 도입 전에 확인할 5가지

EAM은 설비 목록을 한 번 더 보여 주는 화면이 아니라, 설비 한 대가 언제 왜 멈췄고 어떻게 고쳐졌는지를 수리를 마친 현장에서 기록하는 시스템입니다. 설비 이력을 보전 담당자의 기억으로 관리할 수 없게 된 공장이라면 EAM 도입은 설비 번호와 중요도를 정리하는 데서 시작합니다.

WACE(웨이스)는 공장이 스스로 판단하고 멈추지 않게 하는 제조 AI 운영체제 VEXPLOR를 만드는 회사다.

08

함께 읽어보세요

- WMS 뜻, 창고관리시스템은 무엇을 관리하고 공장은 언제 따로 도입하나
- 제조기업 한 곳에서 설비 정지 한 건은 부서 4곳을 지나 예방보전 주기를 바꿔야 끝납니다
- 설비 알람 500건, AI로 정지표 2장 만들기 (45분)

원문 blog.vexplor.com/post/what-is-eam-enterprise-asset-management
발행 2026년 10월 15일 · 방동걸 (주)웨이스 대표이사

회사 주식회사 웨이스 (WACE Inc.) · 대표이사 방동걸 · 사업자등록번호 439-87-02852
주소 (18462) 경기 화성시 동탄구 동탄영천로 150, 에이동(A동) 1702-1708호 (영천동, 실리콘앨리동탄)
연락처 전화 070-4730-0629 · contact@wace.me
홈페이지 wace.me · linkedin.com/company/wace-inc

원문 홈페이지 링크드인