

인사이트 연재 제조기업 업무 다시 정의하기 4/12

제조기업 한 곳에서 고객 주문 한 건은 생산 계획서로 바뀌어 부서 4곳을 지나 실적 마감으로 끝납니다

제조기업 업무 다시 정의하기 4편

방동걸 (주)웨이스 대표이사

2026년 10월 1일

생산 흐름은 고객 주문이 확정되면서 시작해 주문한 수량의 생산과 검사가 끝나고 그날 실적이 마감되면 끝납니다. 제조기업 한 곳의 부서별 업무 목록에서 이 흐름에 속한 업무는 13가지이고 업무를 적어 낸 부서는 생산관리·공정기술·품질보증·전산 4곳입니다. 생산관리가 같은 목록을 두 곳에서 적어 내 두 번 썼기 때문에, 한 번씩만 세면 8가지입니다.

제조 AI 운영체제 VEXPLOR를 만드는 웨이스가 제조기업 한 곳의 부서별 업무 목록을 흐름으로 다시 묶은 연재 「제조기업 업무 다시 정의하기」의 4편입니다. 이번 편은 고객 주문에서 실적 마감까지를 시작 사건, 끝 산출물, 단계와 부서, 문서와 필수 항목, 사람의 판단, 끊기는 곳, AI 동작, 흐름 책임자와 기록의 8가지로 정의합니다. 이 정의는 업무 AI 에이전트가 어디까지 하고 어디서 사람에게 넘기느냐를 정하는 바탕입니다. 설비와 라인이 공장 안에서 무엇을 판단하는지보다 부서와 부서 사이에 어떤 문서가 넘어가는지에 집중합니다.

01

생산 흐름은 생산 계획서가 아니라 고객 주문 확정에서 시작합니다

생산 계획서를 흐름의 출발점으로 두기 쉽습니다. 생산관리 부서의 하루가 계획서에서 시작하기 때문입니다. 그러나 계획서는 무언가를 받아서 만든 문서입니다. 이 흐름의 시작 사건은 회사가 무엇을 기준으로 만드느냐에 따라 3가지입니다.

- **고객 주문 확정** — 영업이 수주를 확정하고 고객에게 납기를 약속한 순간입니다. 영업 흐름(고객 요청 → 수금)의 「수주 확정」을 생산관리가 넘겨받습니다.
- **고객 발주 계획** — 고객이 앞으로의 발주 계획(내시)과 납입 지시를 미리 보내는 업종은 그 계획이 들어오는 순간이 시작입니다.
- **판매 계획과 적정 재고 기준** — 주문 전에 미리 만들어 두는 회사는 재고가 기준 아래로 내려가는 순간이 시작입니다.

생산 계획서는 이 흐름의 첫 산출물입니다. 시작을 계획서로 잡으면 「왜 이 수량을 이 날짜까지 만드는가」라는 질문의 답이 흐름 밖으로 빠집니다. 영업이 약속한 납기와 생산관리가 세운 계획이 서로 다른 번호로 관리되는 문제도 여기서 생기기 쉽습니다.

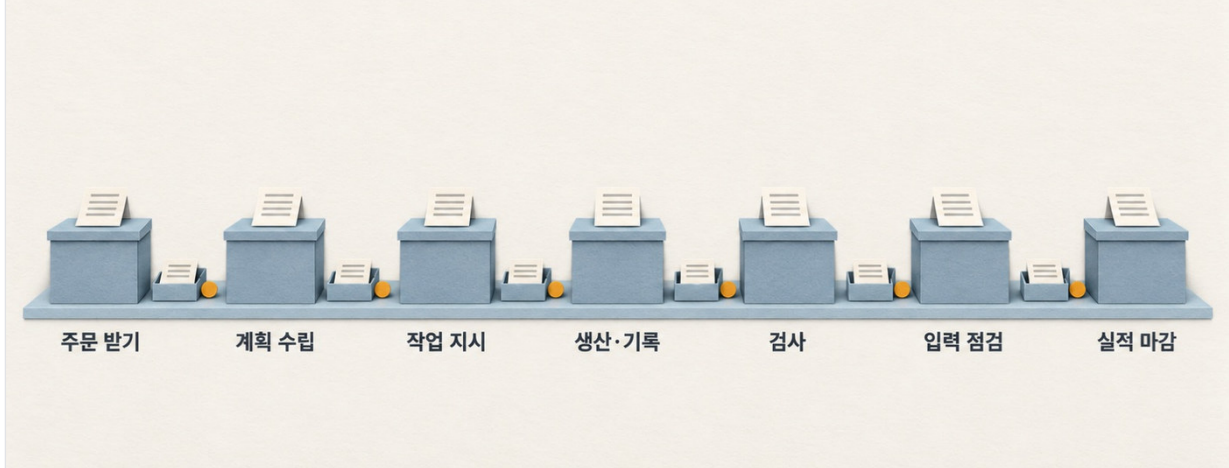
끝 산출물은 2가지 기준으로 봅니다. 주문 기준으로는 그 주문 수량의 생산과 검사가 끝나 출하할 수 있는 상태입니다. 하루 기준으로는 그날의 실적 마감(계획 대비 실적과 달성률)과 다음 날 계획 조정 요청입니다. 공장 안에서 주문이 제품이 되는 동안의 판단 순서는 공장 흐름 7단계 글에서 다뤘고, 이 글은 그 사이를 오가는 문서를 봅니다.

02

생산관리는 주문을 받아 계획과 지시서를 만들고, 부서 4곳이 문서를 차례로 넘깁니다

단계	부서	받는 문서	넘기는 문서
주문 받기	영업 → 생산관리	수주 내역·발주 계획	주문 번호
계획 수립	생산관리	주문 목록·재고	생산 계획서
작업 지시	생산관리	생산 계획서	작업지시서
생산·기록	생산관리(현장 기록)·공정기술	작업지시서·인수인계일지	생산일지·조건 실적
검사	품질보증	로트·검사 기준	검사성적서
입력 점검	전산	ERP/MES 입력값	이상값 목록
실적 마감	생산관리	생산 실적·검사 결과	계획 대비 실적

고객 주문 한 건은 부서 4곳을 지나 실적 마감으로 돌아옵니다



고객 주문 한 건은 생산관리에서 계획서와 작업지시서가 되고, 현장·품질보증·전산을 지나 실적 마감으로 돌아옵니다

표의 앞 2단계, 주문 받기와 계획 수립은 원본 목록에 업무가 없습니다. 이 제조기업이 적어 낸 것은 작업지시서부터였습니다. 두 단계는 일반적인 제조기업 절차로 보강했습니다. 생산관리는 주문을 재고·설비 능력·자재 입고 일정과 맞춰 보고 무엇을 언제 몇 개 만들지 정합니다. 그 결과가 계획서입니다.

영업은 이 흐름의 부서 수에 들어가지 않았습니다. 이 흐름에 업무를 적어 내지 않았기 때문입니다. 그래도 흐름의 시작 문서는 영업에서 옵니다.

03

부서 사이를 오가는 문서 7종에는 반드시 들어가야 할 항목이 정해져 있습니다

이 제조기업이 업무마다 적은 필수 항목을 문서별로 모으면 다음과 같습니다.

- 작업지시서 — 작업 내용 · 수량 · 작업일자 · 담당 라인
- 교대 인수인계일지 — 교대 일시 · 인계자/인수자 · 특이사항 · 미결사항
- 생산일지 — 일자 · 라인명 · 생산 수량 · 특이사항
- 공정조건 표준서와 실적 — 공정 변수명 · 기준값(상하한) · 실측값 · 측정 일시
- 검사성적서 — 제품명/로트 번호 · 검사 항목 · 측정값 · 판정 결과 · 검사일
- ERP/MES 입력 기록 — 입력 필드명 · 입력값 · 입력 일시 · 입력자
- 계획 대비 실적 — 계획 수량 · 실적 수량 · 대상 기간 · 달성률

목록 밖에서 보강한 주문 단계의 문서는 일반적인 제조기업 절차를 따랐습니다. 수주 내역에는 고객 · 품목 · 수량 · 약속한 납기가, 고객 발주 계획에는 품목 · 주별·일별 수량 · 납품 날짜가 있어야 계획을 세울 수 있습니다.

필수 항목을 나란히 놓으면 빠진 것이 하나 보입니다. **7종 가운데 주문 번호나 계획 번호를 필수 항목으로 적은 문서가 없습니다.** 번호라고 적힌 것은 검사성적서의 로트 번호 하나뿐입니다. 작업지시서는 「무엇을 몇 개, 어느 라인에서」까지만 담고, 그 수량이 어느 주문에서 왔는지는 담지 않습니다. 그래서 고객이 「제 주문은 어디까지 왔습니까」라고 물으면 사람이 주문, 계획, 지시서, 로트를 차례로 맞춰 봐야 답할 수 있습니다.

04

계획을 바꾸고, 멈출지 정하고, 합격을 판정하는 일은 사람이 정합니다

판단	누가	근거
납기를 지킬 수 있는가	생산관리	주문 수량·설비 능력·재고
계획을 바꿀 것인가	생산관리	주문 변경·자재 입고
조건 이탈 시 계속·멈춤·보류	현장 책임자	공정조건 기준값·실측값
로트 합격 여부	품질보증	검사성적서 측정값
다음 날 계획 조정	생산관리	계획 대비 실적

앞의 1·5번은 원본 목록에 없어 일반적인 제조기업 절차로 보강했습니다. 이 5가지는 AI가 채우지 않는 값입니다. 업무 AI 에이전트가 할 수 있는 일은 판단에 필요한 근거를 한 화면에 모으는 데까지입니다. 예를 들어 공정조건 실측값이 상한을 넘으면 AI는 넘은 값과 시각을 표시하지만, 라인을 계속 가동할지 멈출지는 현장 책임자가 정합니다. 근거 문서에 값이 없으면 AI는 그 항목을 비워 두고 「미확인」으로 남깁니다.

05

같은 생산 실적을 부서 3곳이 각자 대조하고, 특이사항은 일지 글에만 남습니다

이 흐름에서 일이 멈추거나 반복되는 곳은 5군데입니다.

- 1. 납기 약속과 계획 사이** — 일반적인 제조기업 절차에서는 영업이 고객에게 약속한 납기를 생산관리가 뒤늦게 아는 일이 생깁니다. 주문과 계획이 같은 번호로 묶여 있지 않으면 생기는 일입니다. 이 항목은 원본 목록 밖에서 보강했습니다.
- 2. 수량과 특이사항 사이** — 생산 수량은 MES에 입력되고, 설비 이상이나 자재 문제 같은 특이사항은

생산일지와 인수인계일지에 글로 따로 남습니다. 월말에 실적이 모자란 이유를 찾으려면 일지를 다시 읽어야 합니다.

3. **교대와 교대 사이** — 인수인계일지의 미결사항이 다음 교대의 작업지시서에 들어가지 않습니다. 필수 항목에 「미결사항」은 있지만, 그 값을 받아 가는 문서가 없습니다.
4. **같은 실적을 보는 부서 사이** — 원본 목록에서 대조·검증으로 분류된 업무 4건이 부서 3곳에 흩어져 있습니다. 전산은 입력값 이상을, 공정기술은 조건 기준 대비 실측을, 생산관리는 계획 대비 실적과 생산 단위 사이 실적 비교를 봅니다. 기준만 다를 뿐 모두 같은 생산 실적 데이터를 다시 엮니다.
5. **입력과 발견 사이** — 잘못 입력된 값을 월말 마감에서야 발견합니다.

06

원본 목록에서 이 흐름의 AI 동작은 절반이 대조·검증입니다

아래 표는 같은 목록을 두 곳에서 적어 낸 부서를 한 번만 센 110건 기준입니다. 이 흐름에는 그중 8건이 들어 있습니다.

AI 동작	건수	부서	해당 업무 예
대조·검증	4	전산·공정기술·생산관리	계획 대비 실적 비교
자동 입력	2	품질보증·생산관리	인수인계일지 정리
요약·분석	1	생산관리	생산일지 요약
초안 작성	1	생산관리	작업지시서 초안

대조·검증 4건은 앞에서 적은 입력값 이상 탐지, 공정조건 대비 실측 비교, 계획 대비 실적 비교, 생산 단위 사이 실적 비교입니다. 자동 입력 2건은 검사성적서 값 옮기기와 교대 인수인계일지 정리입니다. 원본 목록은 검사성적서를 스캔본으로 읽는 방식으로 적었지만, 스캔 문서 인식은 이 정의에 넣지 않았습니다. 이 글에서는 이미 전자 기록으로 있는 측정값을 옮기는 일로 한정합니다.

분류·배정, 검색·답변, 기한 알림은 이 흐름의 원본 목록에 없습니다. 생산 흐름은 문의를 나누거나 규정을 찾는 일보다 계획과 실재를 맞추는 일이 많기 때문으로 보입니다. 목록 밖에서 보강한 주문 단계에는 일반적인 제조기업 절차 기준으로 2가지 동작이 들어갈 수 있습니다. 주문 메일과 첨부에서 품목·수량·날짜를 읽는 자동 입력, 지난 발주 계획과 비교해 바뀐 수량을 표시하는 대조·검증입니다.

07

흐름 책임자는 생산관리 담당 1명이고, 주문 번호가 마감 실적까지 따라가야 합니다

이 흐름을 처음부터 끝까지 챙기는 사람은 생산관리 담당 1명입니다. 계획을 세우는 사람이 주문을 받는 순간부터 그 주문 수량이 검사를 마치고 마감될 때까지 들고 갑니다. 다른 부서는 조건 판단(현장 책임자), 합격 판정(품질보증), 입력 점검(전산)을 맡는 판단 지점으로 남습니다.

흐름이 끝난 뒤 남아야 할 기록은 번호 한 줄입니다.

- 주문(수주) 번호 → 계획 번호 → 작업지시 번호 → 로트 번호 → 검사 결과 → 마감 실적

이 사슬이 있으면 「이 주문은 어디까지 왔는가」와 「오늘 실적이 모자란 주문은 무엇인가」를 같은 기록에서 찾을 수 있습니다. 앞에서 본 것처럼 지금의 필수 항목에는 로트 번호 말고는 번호가 없으므로, 흐름을 정의할 때 작업지시서에 주문 번호와 계획 번호를 필수 항목으로 더하는 것이 첫 작업입니다. 웨이스는 이 번호 사슬을 진행 화면의 데이터 원천으로 삼는 설계안을 검토하고 있으며, 고객 현장에 적용한 사례는 아직 없습니다.



이 글을 한 장으로 요약하면 이렇습니다 — 고객 주문 한 건은 생산 계획서로 바뀌어 부서 4곳을 지나 실적 마감으로 끝납니다

08

이 정의는 회사마다 다른 순서와 시간 절감 효과를 말하지 않습니다

이 정의는 제조기업 한 곳이 한 번 적어 낸 「AI를 붙이고 싶은 업무」 목록에서 나왔습니다. 그 부서 업무 전체가 아니고, 업무를 흐름에 배정하고 AI 동작으로 분류한 기준은 웨이스가 정했습니다. 주문 받기와 계획 수립 단계, 주문 단계의 문서 필수 항목, 판단 지점 일부는 원본 목록에 없어 일반적인 제조기업 절차로 보강했습니다. 흐름으로 바꿨을 때 시간이 얼마나 줄어드는지는 측정하지 않았습니다.

생산 흐름의 출발점을 고객 주문에 두면, 생산 계획서는 그 주문을 풀어 쓴 첫 문서가 되고 실적 마감은 그 주문에 돌려주는 답이 됩니다.

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

09

함께 읽어보세요

- [한 제조기업이 부서별로 적은 업무 120가지는 시작과 끝으로 묶으면 16개 흐름이었습니다 — 제조기업 업무 다시 정의하기 1편](#)
- [제조기업 한 곳의 목록에서 고객 건적 요청은 부서 4곳을 지나 수주 확정과 입금으로 끝납니다 — 제조기업 업무 다시 정의하기 8편](#)
- [제조기업 한 곳에서 설비 정지 한 건은 부서 4곳을 지나 예방보전 주기를 바꿔야 끝납니다 — 제조기업 업무 다시 정의하기 5편](#)

원문 blog.vexplor.com/post/work-flow-order-to-production-close

발행 2026년 10월 1일 · 방동걸 (주)웨이스 대표이사

회사 주식회사 웨이스 (WACE Inc.) · 대표이사 방동걸 ·
사업자등록번호 439-87-02852

주소 (18462) 경기 화성시 동탄구 동탄영천로 150, 에이동(A동)
1702-1706호 (영천동, 실리콘밸리동탄)

연락처 전화 070-4730-0629 · contact@wace.me

홈페이지 wace.me · linkedin.com/company/wace-inc



원문



홈페이지



링크드인