

인사이트 연재 제조기업 업무 다시 정의하기 7/12

제조기업 한 곳의 신제품 개발 흐름은 부서 4곳을 지나 양산 이관 체크리스트를 모두 채워야 끝납니다

제조기업 업무 다시 정의하기 7편

방동걸 (주)웨이스 대표이사

2026년 10월 1일

신제품 개발 흐름은 고객 요구사항서가 확정돼 개발에 착수하면 시작하고, 양산 이관 체크리스트의 모든 항목이 완료되고 공정 승인 보고서가 나오면 끝납니다. 제조기업 한 곳의 부서별 AI 후보 목록에서 이 흐름에 속한 업무는 12가지이고, 업무를 적어 낸 부서는 설계·금형개발·공정기술·생산기술 4곳입니다. 12가지 업무의 필요 문서 칸에는 문서 13종이, 필수 항목 칸에는 항목 50개가 적혀 있습니다.

제조 AI 운영체제 VEXPLOR를 만드는 웨이스가 제조기업 한 곳의 부서별 업무 목록을 흐름으로 다시 묶은 연재 「제조기업 업무 다시 정의하기」의 7편입니다. 이번 편은 신제품 개발 흐름을 시작 사건부터 흐름 책임자와 남는 기록까지 8가지로 정의합니다. 이 정의는 업무 AI 에이전트가 어디까지 하고 어디서 사람에게 넘기는지를 정하는 바탕입니다. 이 흐름에서는 **업무 12가지 가운데 5가지가 회의록·협의록·검토의견을 정리하는 일**입니다. 부서 4곳이 각자 협의하고 각자 회의록을 남기고, 그 회의록마다 후속 조치가 적힙니다.

01

신제품 개발 흐름은 요구사항 확정에서 시작해 양산 이관 승인으로 끝납니다

시작 사건은 개발 착수, 곧 고객 요구사항서의 확정입니다. 요구사항서가 바뀌는 중이라면 아직 개발 흐름이 아니라 사양 변경 흐름에 속합니다. 무엇을 만들지가 정해진 순간부터 설계 검토가 시작됩니다.

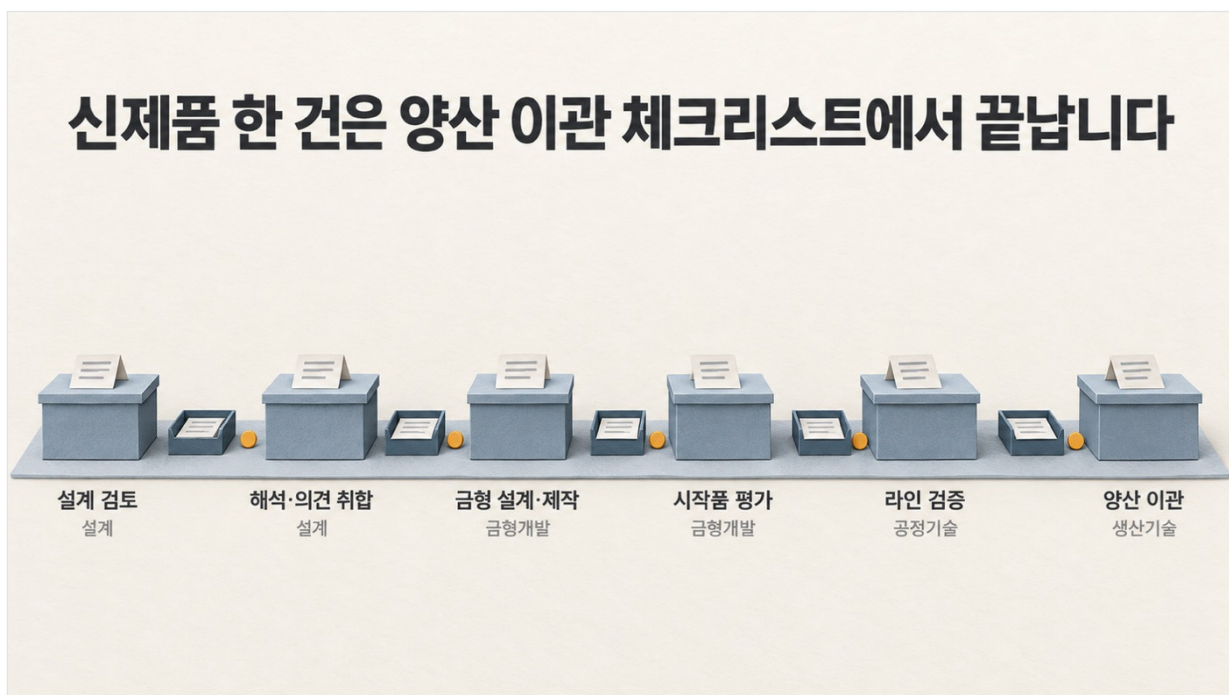
끝 산출물은 두 가지가 함께 나와야 합니다. 양산 이관 체크리스트의 전 항목 완료와 공정 승인 보고서입니다. 체크리스트만 채워지고 라인 검증이 끝나지 않았거나, 공정은 승인됐는데 체크리스트에 미완료 항목이 남아 있으면 양산으로 넘어가지 않은 것으로 봅니다.

02

개발 한 건은 설계·금형개발·공정기술·생산기술 4곳을 차례로 지납니다

아래 순서는 목록에 적힌 업무에 제조업의 일반 절차를 더해 정리했습니다. 실제로는 금형 제작과 라인 준비가 겹쳐 진행되는 경우가 많고, 시작품 평가에 품질 부서가 함께 들어가는 것도 일반적인 제조기업 절차입니다. 목록에서 시작품 평가 업무를 적어 낸 부서는 금형개발입니다.

단계	부서	받는 문서	넘기는 문서
설계 검토	설계	고객 요구사항서	DR 회의록
해석·의견 취합	설계	협력사 검토의견서	CAE 해석보고서
금형 설계·제작	금형개발	금형 설계도면	금형 제작 사양서
시작품 평가	금형개발	시작품(T1/T2)	시작 평가 보고서
라인 검증	공정기술	시험성적서	공정 검증 자료
양산 이관	생산기술	개발자료	양산 이관 체크리스트



신제품 한 건은 설계 검토에서 시작해 금형 제작과 시작품 평가, 라인 검증을 지나 양산 이관 체크리스트에서 끝납니다

03

부서 사이를 오가는 문서마다 반드시 들어가야 할 값이 정해져 있습니다

아래 필수 항목은 목록에 부서가 직접 적어 낸 값입니다. 회의록 계열 문서가 네 부서에 따로 있다는 점을 먼저 봐 주세요.

- DR 회의록(설계) — 참석자 · 검토 항목 · 지적사항 · 후속 조치
- CAE 해석보고서(설계) — 해석 조건 · 결과값 · 기준 대비 판정 · 해석일
- 협력사 검토의견서(설계) — 검토자 · 의견 내용 · 회신일 · 반영 여부

- **금형 설계도면(금형개발)** — 금형 번호 · 제품명 · 치수 공차 · 설계 변경 이력
- **금형 제작 사양서(금형개발)** — 금형 타입 · 재질 · 캐비티 수 · 요구 정밀도 · 납기
- **시작 평가 보고서(금형개발)** — 평가일자 · 평가 항목 · 측정값 · 판정 결과
- **납기 지연 보고서(금형개발)** — 금형 번호 · 지연 사유 · 원계획일 · 변경일
- **기술협의 회의록(공정기술·생산기술·금형개발)** — 참석자 · 협의일자·안건 · 협의 내용 · 결정사항 · 후속 조치 담당자(부서마다 조금씩 다름)
- **공정 검증 자료(공정기술)** — 검증 항목 · 기준값 · 측정값 · 판정 · 검증일
- **양산 이관 체크리스트(생산기술)** — 이관 항목 · 완료 여부 · 담당 부서 · 이관일

기술협의 회의록은 부서마다 적어 낸 필수 항목이 조금씩 다릅니다. 공정기술은 결정사항과 후속 조치를 한 항목으로 묶었고, 생산기술은 협의일자·협의 내용 대신 안건과 후속 조치 담당자를 적었고, 금형개발은 후속 조치 없이 결정사항까지만 적었습니다. 이름은 같아도 부서마다 양식이 다릅니다.

04

사람이 판단하는 지점 4곳은 AI가 채우지 않고 비워 둡니다

판단	누가	근거 기록
DR 통과	설계 책임자	DR 회의록·CAE 판정
시작품 합격	금형개발·품질	시작 평가 측정값
공정 승인	공정기술	공정 검증 자료
양산 이관 승인	개발 책임자	이관 체크리스트

원본 목록에는 판단 권한자가 적혀 있지 않아, 네 판단의 「누가」 열은 모두 일반적인 제조기업 절차로 적었습니다. 네 판단 모두 AI가 합격이나 통과를 표시하지 않습니다. **업무 AI 에이전트는 측정값을 기준값 옆에 놓고 벗어난 항목을 표시하는 데까지만 하고, 판정 결과 항목은 권한자가 채웁니다.** 금형을 어느 업체에 얼마에 주문할지도 사람이 정합니다.

05

끊기는 곳 3군데는 흠어진 후속 조치, 빠지는 지적사항, 늦게 알려지는 금형 납기입니다

- 후속 조치가 4개 부서 회의록에 흠어집니다 — 목록에서 회의록·협의록을 요약하는 업무는 설계(DR 회의록)·금형개발(금형업체 기술협의록)·공정기술(협력사 기술협의록)·생산기술(기술협의 회의록) 4곳에 따로 있습니다. 설계의 협력사 검토의견 취합까지 더하면 같은 성격의 일이 5건입니다. 누가 무엇을 언제까지 하기로 했는지가 네 부서의 회의록에 나뉘어 있어, 프로젝트 전체의 미완료 조치를 한 번에 보려면 사람이 파일을 모두 열어야 합니다.
- 시작품 지적사항이 이관 체크리스트에 들어가지 않습니다 — T1·T2 평가에서 나온 지적사항은 시작 평가 보고서에 남고, 생산기술의 양산 이관 체크리스트는 따로 만들어집니다. 지적사항이 해결됐는지를 체크리스트 항목으로 확인하지 않으면 미해결 지적이 양산까지 넘어갑니다.
- 금형 납기 지연이 이관 일정에 늦게 반영됩니다 — 금형개발의 납기지연 보고서에는 원계획일과 변경일이 적히지만, 이 날짜가 양산 이관 체크리스트의 이관일에 반영되기까지 시간이 걸립니다.

다시 입력하는 값도 보입니다. 「참석자」는 네 부서의 회의록 4건에, 「판정」은 CAE 해석보고서·시작 평가 보고서·공정 검증 자료 3종에, 「금형 번호」는 금형 설계도면과 납기지연 보고서 2종에 적합합니다. 「납기」는 금형 제작 사양서에 적힌 뒤 납기지연 보고서의 원계획일로 다시 적합합니다.

06

이 흐름에 필요한 AI 동작은 요약·분석이 가장 많고, 판정하는 동작은 없습니다

아래는 목록 110건(같은 목록 중복 제외) 가운데 이 흐름의 12건을 웨이스가 동작별로 나눈 결과입니다.

AI 동작	건수	이 흐름의 업무
요약·분석	6	회의록 5건·금형 납기 지연
자동 입력	4	금형 도면·사양서·평가·해석
대조·검증	1	양산 이관 문서 정리
초안 작성	1	공정 승인 문서

요약·분석 6건 가운데 5건이 회의록·협의록·검토의견을 정리하는 일입니다. 이 5건을 부서마다 따로 만들지 않고 하나로 만들면, 네 부서의 회의록과 검토의견서에서 후속 조치만 뽑아 「발생 회의 · 담당 · 조치 · 기한」 목록 하나로 모을 수 있습니다. 대조·검증은 이관 체크리스트와 시작품 지적사항을 나란히 놓고 체크리스트에

없는 지적을 표시합니다. 초안 작성은 공정 검증 자료의 기준값·측정값을 옮겨 공정 승인 보고서의 초안을 만들고, 판정은 비워 둡니다.

목록에는 기한 알림으로 분류된 업무가 없습니다. 다만 금형 납기 지연이 이관 일정에 늦게 반영되는 문제가 있어, 이 정의에서는 이관 일정의 기한 알림을 목록 밖에서 더했습니다.

07

흐름 책임자는 개발 프로젝트 담당 한 명이고, 지적사항마다 확인일까지 남깁니다

이 흐름을 끝까지 챙기는 사람은 개발 프로젝트 담당 한 명입니다. 설계·금형개발·공정기술·생산기술이 각자 회의를 하더라도, 회의에서 나온 후속 조치와 평가에서 나온 지적사항이 모두 완료됐는지는 이 사람이 확인합니다.

남아야 할 기록은 지적사항마다 붙는 번호 사슬입니다. 발생 회의 → 담당 → 조치 → 확인일. 지적사항 하나하나가 이 한 줄로 남아 있으면, 양산 이관 승인 때 미완료 지적이 몇 건인지 회의록을 다시 열지 않고도 셀 수 있습니다. 다음 신제품을 개발할 때도 지난 프로젝트에서 어느 단계에 지적이 몰렸는지 찾을 수 있습니다.

신제품 개발은 부서 4곳을 지나 양산 이관 체크리스트로 끝납니다



이 글을 한 장으로 요약하면 이렇습니다 — 신제품 개발 흐름은 부서 4곳을 지나 양산 이관 체크리스트로 끝납니다

08

이 정의는 한 회사의 목록에서 나왔고, 줄어드는 시간은 아직 재지 않았습니다

위 업무 12가지와 문서·필수 항목은 제조기업 한 곳이 AI를 붙이고 싶은 업무로 적어 낸 목록에서 나왔습니다. 흐름으로 묶고 동작을 나눈 기준은 웨이스가 정했습니다. 단계의 순서, 시작품 평가에 품질이 함께 들어가는 것, 네 판단의 권한자, 이관 일정 기한 알림은 일반적인 제조기업 절차로 보강한 부분입니다. 웨이스는 이 방식을 고객 현장에 적용한 실적이 아직 없어, 여기 적은 흐름 방식은 모두 설계안입니다. 이 방식으로 바꿨을 때 개발 기간이 얼마나 줄어드는지는 측정하지 않았습니다.

신제품 개발 흐름에서 먼저 하나로 모을 것은 부서마다 흩어진 회의록의 후속 조치이고, 합격과 승인의 판정은 끝까지 권한자에게 남습니다.

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](#)
- [고객이 보낸 사양서 개정판은 제조기업 한 곳의 목록에서 부서 5곳을 지나야 현장 작업표준서에 반영됩니다 — 제조기업 업무 다시 정의하기 3편](#)
- [제조기업 한 곳의 불량·클레임 흐름은 부서 4곳을 지나 대책 승인과 비용 집계로 끝납니다 — 제조기업 업무 다시 정의하기 6편](#)

원문 blog.vexplor.com/post/work-flow-new-product-to-mass-production

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, 실리콘엘리동탄)

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

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



원문



홈페이지



링크드인