

AI/ML 연재 공장관리자의 첫 AI 실습 7/12

재고 120품목, AI로 ABC 표와 발주점 만들기 (45분)

방동걸 (주)웨이스 대표이사

2026년 9월 21일

오늘은 재고 현황(예제는 120품목)을 AI 대화 도구에 넣어 금액 기준 ABC 표, 6개월 이상 안 나간 품목 목록, 그리고 A 품목 5개의 발주점 초안을 만듭니다. 45분 걸립니다. 이 연재에서 단가가 들어 있는 첫 데이터라, 오늘은 붙여넣기 전에 단가를 가리는 일부터 시작합니다.

제조 AI 운영체제 VEXPLOR 를 만드는 웨이스가 재고 계산에서 가장 자주 보는 것이 「일반적으로 2주를 가정하면」으로 시작하는 AI 의 답입니다. 공식은 맞는데 그 안의 값이 우리 공장 것이 아닙니다. 값이 표 안에 숨어 있으면 보이지 않고, 표 밖에 따로 적혀 있으면 보입니다. 오늘 새로 배우는 것 하나: **가정값은 표 밖에 적는다.**

이 연재가 매 편 지키는 규칙입니다.

- 붙여넣기 전에 가립니다 — 고객사명·단가·사람 이름·도면. 무료 도구는 설정에서 「학습에 사용」을 끕니다.
- AI 가 낸 숫자는 엑셀에서 같은 숫자를 다시 냅니다. 다르면 AI 가 틀린 것으로 봅니다.
- 지시문에 「빈 셀은 빈 셀로, 모르면 [확인 필요]로 적어라」를 항상 붙입니다.
- 1편에서 만든 공장 설명 카드를 대화 첫 줄에 붙입니다.
- 결과는 파일로 남깁니다. 오늘 파일은 07_재고ABC_{날짜}.xlsx 입니다.

AI 가 발주까지 대신 넣는 일은 이 연재에서 다루지 않습니다. 오늘은 발주점 초안까지이고, 주문은 사람이 넣습니다.

01

준비물은 재고 현황과 단가를 가린 사본, 구매 담당의 확인값입니다

항목	어디서	비용·조건
재고 현황	자재 관리 엑셀, 전산 내보내기	무료. 열 5개는 아래 문단 참고
단가를 등급으로 바꾼 사본	1단계에서 사람이 만들	원본 단가는 AI 에 안 넣음

항목	어디서	비용·조건
주문에서 입고까지 걸리는 날	구매 담당에게 품목별로 확인	가정 금지. 없으면 [확인 필요]
AI 대화 도구	파일 첨부가 되는 것	무료판은 학습 사용 끄기
엑셀	정렬·피벗이 되는 판	이미 있는 것
공장 설명 카드	1편 결과 파일	없으면 1편부터

재고 현황에 필요한 열은 5개입니다. 품목·현재고·월 사용량·단가·마지막 출고일. 「주문에서 입고까지 걸리는 날」은 업계에서 리드타임이라 부르는 값입니다. 오늘 계산의 핵심 값인데 재고 파일에는 없습니다. 구매 담당에게 품목별로 묻습니다.

자기 데이터로 하시면 됩니다. 예제가 필요하면 아래 표 10행을 엑셀에 붙여 넣어 시작하십시오. 예제 공장은 8월 말 기준 120품목이고 단가 열이 있습니다. 아래 표는 단가를 뺀 열입니다. 이 10행의 단가 등급은 위에서부터 하·상·중·중·하·중·중·하·상·상입니다.

자재코드	현재고	월 사용량	마지막 출고일
M-2000	0	0	2025-09-06
M-2001	6,451	1,500	2026-07-06
M-2002	263	120	2026-04-02
M-2003	3,301	1,500	2026-04-23
M-2004	0	0	2025-08-28
M-2005	1,182	300	2026-08-02
M-2006	200	0	2025-08-01
M-2007	200	0	2026-03-17
M-2008	919	1,500	2026-08-18
M-2009	23,790	4,000	2026-07-09

02

순서는 6단계이고 첫 단계는 사람이 합니다

1단계. 단가 열을 등급으로 바꾼 사본을 사람이 먼저 만듭니다

원본 파일을 복사합니다. 사본에 「단가등급」 열을 추가하고

=IF(단가셀>=10000,"상",IF(단가셀>=1000,"중","하")) 를 넣은 뒤, 값만 남기고 단가 열을 지웁니다. 등급 경계(예제는 1만 원 이상 상, 1천 원 이상 중, 그 아래 하)는 우리 공장 단가 분포를 보고 정하고, 그 경계를 파일 밖 메모에 적어 둡니다. 이것이 오늘 첫 「표 밖에 적기」입니다. 예제는 상 20·중 44·하 56품목입니다.

여기서 사본에 단가 열이 없고 등급 열만 있으면 맞게 온 것입니다. 원본은 AI 에 넣지 않습니다.

2단계. ABC 초안과 미출고 목록, 발주점 초안을 지시합니다

ABC 분류는 월 사용 금액이 큰 순서로 품목을 늘어놓고 위에서부터 80%까지를 A, 다음 15%를 B, 나머지를 C 로 나누는 것입니다. A 는 품목 수는 적는데 돈이 몰린 것들입니다. 발주점은 재고가 이 수 아래로 내려가면 주문을 넣는 선이고, 안전분은 입고가 늦어질 때를 대비해 더 두는 분량입니다.

[공장 설명 카드] 첨부한 표는 8월 말 재고 120품목입니다. 열은

자재코드·현재고·월평균사용량·단가등급·마지막출고일입니다. 단가는 등급으로만 있습니다.

1. 월평균사용량×단가등급 점수(상 10·중 3·하 1)로 품목을 큰 순서로 늘어놓고, 누적 80%까지 A, 95%까지 B, 나머지 C 로 초안을 만들어 주세요. 이 점수는 초안용이고 정식 분류는 엑셀에서 실제 단가로 한다고 표 아래에 적어 주세요.
2. 마지막출고일이 2026-02-28 이전인 품목 목록을 만들어 주세요.
3. A 초안 상위 5개의 발주점 = 일 사용량 × 주문에서 입고까지 걸리는 날 + 안전분. 일 사용량은 월평균사용량 ÷ 25 입니다. 걸리는 날과 안전분은 제가 줄 때까지 비워 두세요. 가정을 두면 표 안에 넣지 말고 표 밖에 「가정:」으로 따로 적어 주세요. 빈 셀은 빈 셀로, 모르면 [확인 필요]로 적어 주세요.

붙여넣기로 할 때는 120행이면 한 번에 들어갑니다. 등급 점수(상 10·중 3·하 1)는 사람이 정한 값이고 가정입니다. 이 값도 파일 밖 메모에 적습니다.

여기서 표 3개가 나오고 발주점 표 밖에 「가정:」 줄이 보이면 맞게 온 것입니다. 예제에서는 AI 초안이 비워 두라고 한 자리를 채우고 표 밖에 「가정: 주문에서 입고까지 14일, 안전분 5일치」라고 적어 왔습니다. 표 밖에 적게 했기 때문에 이 줄이 눈에 들어옵니다.

3단계. 엑셀에서 실제 단가로 ABC 를 확정하고 초안과 대조합니다

원본 파일에서 「월 사용 금액 = 월평균사용량 × 단가」 열을 만들고 큰 순서로 정렬한 뒤, 누적 비율 열을 만들어 80%·95% 경계에서 A·B·C 를 나눕니다. 예제 결과입니다.

등급	품목 수	금액 비중	AI 초안 품목 수
A	10	80.1%	16
B	21	15.1%	24
C	89	4.8%	80

120품목 중 105개는 초안과 정답이 같고 15개가 다릅니다. 초안은 단가 1,500원(중 등급) 품목 6개를 A 에 넣었는데 실제 금액으로는 B 입니다. 등급 점수는 후보를 고르는 데까지이고 확정은 실제 단가로 합니다. 상위 5개(M-2009·M-2014·M-2030·M-2045·M-2108)는 초안과 정답이 같습니다.

여기서 A 의 금액 비중이 80% 근처이고 A 품목 수가 전체의 10% 안팎이면 맞게 온 것입니다.

4단계. 미출고 목록은 날짜 계산을 엑셀에서 다시 합니다

엑셀에 =기준일셀-마지막출고일셀 열을 만들어 183 이상을 거릅니다. 예제 결과입니다.

구분	품목 수	비고
6개월 이상 미출고	52	2026-02-28 이전 출고
그중 월 사용량 0	32	안 쓰는 재고 후보
그중 월 사용량 있음	20	[확인 필요]
그중 현재고 남음	28	합계 57,125개

월 사용량이 있는데 6개월 넘게 출고가 없는 품목 20개는 데이터가 서로 맞지 않는 것입니다.

「월평균사용량」이 어느 기간의 평균인지 자재 담당에게 확인하기 전까지 [확인 필요]로 둡니다. AI 초안은 이 20개를 그냥 미출고 목록에 넣었습니다.

여기서 AI 목록과 엑셀 목록의 품목 수가 같으면 맞게 온 것입니다.

5단계. 발주점은 구매 담당 확인값으로 다시 계산합니다

예제 공장의 구매 담당 확인값은 주력 자재 기준 42일(6주)이고, 안전분은 5일치로 사람이 정했습니다. 일 사용량은 $4,000 \div 25 = 160$ 개입니다. 발주점은 $160 \times 42 + 160 \times 5 = 7,520$ 개입니다. AI 초안의 14일로는 3,040개입니다.

품목	현재고	초안 14일 기준	확인값 42일 기준
M-2009	23,790	충분	충분
M-2014	13,603	충분	충분
M-2030	20,782	충분	충분
M-2045	3,057	충분	부족 — 발주
M-2108	3,301	충분	부족 — 발주

2주 가정이면 다섯 품목이 전부 「충분」이고, 확인값이면 두 품목이 「부족」입니다. 같은 공식, 다른 값입니다. M-2030 과 M-2108 은 월 사용량 4,000인데 마지막 출고일이 1~2월이라 4단계의 [확인 필요] 목록에도 들어 있습니다.

여기서 표 밖 「가정:」 줄의 값이 구매 담당 확인값으로 바뀌어 있으면 맞게 온 것입니다.

6단계. 미출고 품목은 안건 목록으로만 만들고 저장합니다

미출고 52품목은 처분·재분류 안건으로 목록만 만듭니다. 처분은 사람이 결정합니다. ABC 표, 미출고 목록, 발주점 표를 07_재고ABC_{날짜}.xlsx 로 저장합니다. 실제 단가가 든 파일은 회사 안에만 둡니다.

재고 목록에서 과잉·부족·안 쓰는 재고를 고르는 6단계



재고 목록에서 과잉·부족·안 쓰는 재고를 고르는 6단계 — 단가를 등급으로 바꾼 사본, ABC 초안·미출고·발주점 지시, 실제 단가로 확정, 미출고 날짜 다시 계산, 확인값으로 발주점, 안전 목록 저장

03

함정은 3곳에서 났습니다

가정값이 표 안으로 들어옵니다. 발주점을 비워 두라고 했는데 AI 초안은 3,040개라는 값을 넣어 왔습니다. 표 밖에 「가정: 주문에서 입고까지 14일」이 적혀 있어 잡았습니다. 예제 공장의 주력 자재는 42일입니다. 14일로 계산한 발주점을 그대로 썼다면 M-2045와 M-2108은 「충분」으로 보이다가 재고가 바닥났을 것입니다. 「가정은 표 밖에」가 없었으면 3,040이라는 숫자만 남고 14일은 사라집니다.

등급 점수 초안이 A를 6개 더 넣습니다. 상 10·중 3·하 1 점수로는 단가 1,500원에 월 4,000개 쓰는 품목이 단가 12,000원에 800개 쓰는 품목보다 위로 갑니다. 실제 금액은 600만 원 대 960만 원으로 반대입니다. 초안 A 16개 중 정답 A는 10개입니다. 초안은 후보 목록이고, 확정은 실제 단가가 있는 엑셀에서 합니다.

「6개월」의 계산 기준에 따라 개수가 달라집니다. 180일로 거르면 54품목, 183일이나 「2월 28일 이전」으로 거르면 52품목입니다. 2개 차이지만 목록이 회의에 올라가면 「지난번엔 54개라더니」가 됩니다. 기준일과 일수를 표 밖에 적습니다.

04

결과 확인은 비중과 '가정:' 줄로 합니다

맞는지 보는 기준은 3가지입니다. A의 금액 비중이 80% 근처인가(예제 80.1%). A 품목 수가 전체의 10% 안팎인가(예제 120개 중 10개). 발주점 표 밖에 '가정:' 줄이 남아 있고 그 값이 구매 담당 확인값으로 바뀌어 있는가.

이 값은 예제 데이터 기준입니다. 가동일 25일, 걸리는 날 42일, 안전분 5일치는 예제 공장 값이고 자기 공장 값으로 바꿉니다. '월평균사용량'이 어느 기간 평균인지는 예제에서도 [확인 필요]로 남았습니다.

AI가 그럴듯하게 틀리는 지점은 공식이 아니라 값입니다. 발주점 공식은 맞게 적어 오고, 그 안의 걸리는 날과 안전분을 업게 일반값으로 채웁니다. '가정은 표 밖에'가 그 값을 밖으로 끌어내고, 구매 담당 확인값이 그 자리를 대신합니다.

가정값은 표 밖에 적는다

**같은 공식에
14일이면 5개 충분**



42일이면 2개 부족



가정값은 표 밖에 적는다



이 글을 한 장으로 요약하면 이렇습니다 — 같은 공식에 14일이면 5개 충분, 42일이면 2개 부족. 가정값은 표 밖에 적는다

05

오늘 만든 것은 ABC 표와 미출고 목록, 발주점 5개입니다

실제 단가로 확인한 ABC 표 한 장, 6개월 이상 미출고 52품목 목록, 구매 담당 확인값으로 계산한 A 품목 5개의 발주점이 파일 하나에 남았습니다. 단가는 AI에 넣지 않았고, 가정값은 전부 표 밖에 적혀 있습니다. 예제 공장에서는 2주 가정과 42일 확인값 사이에서 두 품목의 판정이 갈렸습니다.

만든 표나 사진을 wace2301@gmail.com 으로 보내 주시면 다음 편에 반영합니다.

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



원문	blog.vexplor.com/post/inventory-abc-and-reorder-point			
발행	2026년 9월 21일 · 방동걸 (주)웨이스 대표이사	원문	홈페이지	링크드인
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			