清 風 · 설 계 변 경

유료판

청풍 설계변경 툴 사용설명서

엑셀에 붙어 설계변경 서류를 대신 만들어 주는 도구

① 엑셀에서 구간을 **드래그** ▶ ② 단추를 **클릭** = 변경서류 **완성**

당초 줄 밑에 변경 줄을 넣고, 빨강으로 칠하고, 선을 다시 긋고,
수식 참조를 하나하나 고치던 그 일을 대신합니다.

체험
14일
유료판 전 기능을
그대로 써 보실 수 있습니다

열쇠
USB
포맷하거나 PC를 바꿔도
다시 발급받을 일이 없습니다

capapie@naver.com

차 례

	★유료판 기능 — 수량산출변경	8
	★ 이 판에서 달라진 것	8
0	★ 표시가 무슨 뜻인가	9
0-1	말풀이 — 도구가 쓰는 말	9
1	제일 먼저 알아둘 것 — 드래그가 곧 명령입니다	10
2	처음 쓰는 분께 — 5분 만에 첫 변경서류	11
3	탭은 서류가 만들어지는 순서대로 놓여 있습니다	12
	● **설계도서** 받은 파일을 순수하게	14
	● **착공도서** 한 번 더 순수하게	20
	● **변경도서** 이 도구의 핵심	28
	● **기성도서** 회차 관리	37
	● **잔손도서** 가끔 있었으면 하는 기능들	40
	● **준공도서**	44
	● **검색도서** 찾고 · 검진하고 — 서류 넘기기 전에	46
	● **막강공무** (유료) 공무의 알맹이 — 여기가 뽀인트	49
	● **청풍도구**	60
4	왼쪽 메뉴	62

5	안전장치 — 잘못돼도 되돌릴 수 있습니다	62
6	★ SUM을 + 로 펴기 — 왜 착공 단계에 하는가	63
7	이럴 땐 이렇게	65
8	함께 쓰면 좋은 습관	66
	왜 제 컴퓨터는 그 시간이 안 나오나요?	67

한눈에 보기 탭은 서류가 만들어지는 순서대로 놓여 있습니다

설계 ▶ 착공 ▶ 변경 ▶ 기성 ▶ 잔손 ▶ 준공 ▶ 검색 ▶ 막강공무 ▶ 청풍도구

● 엑셀에서 먼저 드래그해야 하는 기능 ○ 드래그 없이 단추만 누르는 기능 ● 따로 알아 둘 절

설계도서

- ○ 1. 셀서식 대청소
- ● 2-1. 글자로 굳은 숫자 풀기 · 2-2. 빠진 수식 넣기 (설계도서 내역이 수식 없이 왔을 때)
- ● 수식(연산) 살리기 — '글자로 굳은 숫자가 N칸'으로 멈출 때
- ● 설계도서 2-1 · 2-2 로 갈랐습니다
- ● 수식(연산) 살리기 — 안 들어갈 때
- ○ 3. 다른 파일과 연결 끊기
- ○ 4. 폴더 밤샘 치료 — 빠른 것은 금방이나 많은 것은 저녁에
- ○ 밤샘 작업과 절전 — 4. 폴더 밤샘 치료의 절전 막기 확인

착공도서

- ● 0. 설계 착공 3장 만들기 — ★낙찰률 한 방에 (유료) · 탭의 대표 기능
- ○ 1. 착공내역 → 원·하도급 3종 만들기 — ★하도급률 한 방에 (유료)
- ● 일괄정리 체크칸 자세히 (★화면엔 이름만 — 자세한 말은 여기)
- ● 일괄정리에 더한 넷
- ○ 화면 배율 — 착공도서 SUM 위
- ○ SUM 수식 → + 변환 ★가장 중요
- ○ 폰트 통일 · 글자색 검정으로 · 채우기 제거
- ○ 시트 이름 줄이기 (앞 2·3·4글자 선택)
- ○ 절대참조 $ 해제
- ○ 행 높이 · 열 너비 자동 맞춤 (따로따로)
- ○ 페이지 설정 · 한장 맞춤 · 인쇄 방향 통일
- ○ 수량산출서 치료 (한 폴더 안 엑셀을 모두 열고 치료합니다)
- ● 수량산출서 한 번에 치료 — 바깥 연결 1단계
- ● 글자숫자 풀기
- ○ 머리글·바닥글 한꺼번에 지우기
- ● ★백신이 도구를 「랜섬웨어」로 잡을 때

변경도서

- 1. 변경서류 작성
- 1. 변경서류 작성 — 차수/구분 함께 기재
- 1. 변경서류 작성 — '수식 그대로 이어받기' 의 바깥 참조
- 1-2. 차수 올리기 — 당초 변경 싸악 바뀝니다
- 1-2. 차수 올리기 — ★색으로 판정
- 산출서 설변 — 가끔 블록으로 처리된 산출서에 좋습니다
- 1-3. 묶음 열 병합 — 열을 기재하면 그 열만 병합이 이루어집니다
- 1-3b. 드래그 병합 — ★엑셀에서 드래그한 그 자리를 합칩니다
- 병합하면 글자는 검정입니다 — 그게 법입니다
- 묶음 선 다시 긋기
- 줄마다 늘리기 · 줄이기
- 1-4. 줄 자리별 색 바꾸기
- 1-5. 차수 줄 깔기 (착공내역 한 줄 → 차수 줄로, 1차 2차, 3차 나눕니다)
- 1-6. 빨강↔검정 맞바꾸기 (유료)
- 2. 증감대비표 작성
- 2-2. 변경원가 (유료)

기성도서

- 1. 착공내역 → 기성청구서
- 2. 기성 원가 작성 (유료)
- 2. 기성 원가 작성 — ★열 지정
- 2b. 기성 원가 작성 — 서식
- 3. 금회 수량을 전회로 합산 (회차 마감)

잔손도서

- 1. 묶음 선 다시 긋기 (세로선과 가로선을 다시 긋습니다)
- 2. 색깔별로 SUM·COUNTA 넣기
- 3. 값 고정
- 4. 블록 병합
- 5. 줄 끼우기 · 지우기
- 6. 줄마다 늘리기 · 줄이기 (고른 줄 전부 똑같이)
- 7. 인쇄영역 다시 잡기 — ★표시값 기준(유령 서식·빈 수식 잔재에
- 8. 그림·선 개체 고르기 (끌어서 옮기기)

준공도서

- 1. 준공내역 추출
- 2. 제본 준비 (인쇄소 가기 전)

검색도서

- 열린 엑셀 전체 검색
- 실정보고 — 원가계산서 검산
- 수식 검진
- 쌍 검산
- 자리수 고정
- ⏱ 시계장부 — 해 본 것이 전부 남습니다

막강공무

- 1. 수량산출서 변경 (폴더째)
- 다른 엑셀 파일을 참조하는 수식은 살려 둡니다
- ★같은 폴더에 파일을 다 두고 열었는데도 값이 안 따라올 때
- 2. 한 번에 (수량산출서 변경)
- 3. 변경 당초 맞바꾸기 (폴더째 — 2차·3차·4차)
- 4. 수량 검산 (계산식이 맞는지 · 집계와 내역까지 올라갔는지)
- 검진서 — 이 서류가 정상인가를 한 장으로

청풍도구

- 도면 변환 (DWG ↔ DXF)

이 설명서 읽는 법

기능 이름 드래그 필요 — 빨간 표시 — 엑셀에서 구간을 먼저 드래그하고 누르는 기능

기능 이름 드래그 불필요 — 회색 표시 — 단추만 누르면 되는 기능

★ 눈여겨보실 것 — 꼭 챙기실 것, 또는 이 판에서 새로 좋아진 것

※ 덧붙이는 말 — 알아 두면 좋은 덧붙임 · 주의

실행 변경도서 — 네모 칩은 화면의 단추, 색 칩은 탭 이름

언제 쓰나 — 파란 이름표 — 그 절의 보조 설명

★유료판 기능 — 수량산출변경

수량산출서를 당초·변경 두 줄로 만들어 주는 기능입니다.

수량산출변경은 유료판 기능입니다.

무료판에도 **변경서류 세트**가 있어 구간 하나는 그대로 다루실 수 있습니다. 수량산출변경은 폴더를 통째로 받아 파일마다·시트마다 처리하는 쪽입니다.

> ★무료판은 계속 손봅니다. 잘못된 곳은 고쳐서 다시 올립니다.

다만 새 기능은 유료판으로 갑니다.

> ★유료판은 처음 14일을 그대로 써 보실 수 있습니다(체험). 이어 쓰시려면 USB 를 받으시면 됩니다 — 그 USB 자체가 열쇠라 포맷하거나 컴퓨터를 바꾸셔도 다시 발급받으실 일이 없습니다.

★ 이 판에서 달라진 것

- **막강공무** 3. 변경 당초 맞바꾸기 — 한 창에서 1차를 나눈 뒤 이어서 2차·3차를 올리면 앞 차수의 노랑 표가 다음 차수에 남아 집계(SUM) 항이 조용히 빠지던 것을 고쳤습니다. 차수마다 제 표만 봅니다 — 1차·2차·3차 숫자가 시트마다 같습니다 (실물로 재었습니다).
- 치료와 일괄정리를 갈랐습니다 — 「일괄정리 포함」을 켜면 치료가 저장을 마친 **뒤** 따로 적용합니다. 치료보고서에 「일괄정리 — 치료가 끝난 뒤 따로 n개 파일」 한 줄이 적힙니다.
- 이 도움말의 절을 제 탭으로 돌려보냈습니다 (**막강공무** 절이 **잔손도서** 밑에 있던 것 등) · 화면에서 내린 단추의 절은 보이지 않습니다.

> ★ 앞 판에서 달라진 것

- **변경도서** 1. 변경서류 작성 — 나누다가 엑셀 창이 사라졌다 새 창이 뜨던 현상(깜빡임)이 없어졌습니다. 제목줄에 잠깐 「~청풍_파일이름」이 비치는 것은 저장 중이라 그런 것이니 그대로 두시면 제 이름으로 돌아옵니다.

- 시트 사본을 만드는 자리(변경서류 · 착공 3장 · 준공내역)에서 「이미 있습니다 · 바꾸시겠습니까」 물음에 걸려 한없이 멈추던 것을 고쳤습니다 — 이제 묻지 않고 저장합니다.
- 착공내역의 공종이 「1.」 「2.」 형태여도 원·하도급 3종에서 제대로 읽힙니다. 원도급 원가표는 착공원가 값을 그대로 넣습니다.
- 다른 시트를 참조하는 수식은 나눈 뒤 당초·변경 줄을 맞춥니다 — 안 나뉜 줄이 변경(빨강) 줄을 참조하면 당초로 되돌립니다.
- 2026년 9월 엑셀 보안 갱신 뒤로 「복사」가 막힌 엑셀에서도 줄·시트 복제가 그대로 됩니다.

창 크기는 1220×820 으로 늘 같습니다 — 모니터·노트북 어디서나 동일하고, 줄이기는 안 되며 늘리기만 됩니다.

> ★창은 하나만 뜹니다. 또 눌러도 새 창이 뜨지 않고 이미 떠 있는 창이 앞으로 나옵니다 — 두 창이 같은 엑셀을 동시에 만지면 값이 조용히 틀어지기 때문입니다.

설계변경 서류를 만들 때 손으로 하던 일을 대신합니다.

당초 줄 밑에 변경 줄을 넣고, 빨강으로 칠하고, 선을 다시 긋고, 수식 참조를 하나하나 고치던 그 일입니다.

이 도구는 엑셀 파일을 직접 여는 게 아니라, 이미 떠 있는 엑셀에 붙어서 움직입니다. 그러니 엑셀을 먼저 열어두세요.

0 ★ 표시가 무슨 뜻인가

> ※ 이 설명서에 자주 보이는 ★ 는 「눈여겨보실 것」입니다 — 꼭 챙기실 것, 또는 이 판에서 새로 좋아진 것. (화면에서는 표를 빼고 말로만 적습니다)

0-1 말풀이 — 도구가 쓰는 말

도구가 쓰는 말 가운데 몇은 우리끼리 부르던 이름입니다.

화면에 그대로 보이므로 뜻을 여기 적어 둡니다.

치료	엑셀을 열어 정크·깨진 이름정의를 지우고 A4 폭을 맞춰 다시 저장하는 것. 고치는 것이 아니라 묵은 때를 청소하는 일에 가깝습니다.
밤샘 치료	폴더 안 엑셀을 하나씩 그렇게 정리하는 것. 수가 많으면 저녁에 실행해 두고 아침에 받으십시오.
xls 바꾸기	옛 .xls 파일을 요즘 .xlsx 로 바꾸는 것. 원본은 그대로 두고, 바꾼 것으로 일을 잇습니다.
세트 · 묶음	당초 한 줄과 변경 한 줄이 쌍을 이룬 것. 한 항목이 여러 줄이면 그 줄 수가 곧 묶음 행수입니다.
차수 올리기	2차·3차 설변. 옛 당초를 지우고 지금 변경을 당초로 내린 뒤, 그 위에 새 변경 줄을 깝니다.
두 줄로 나누기	한 줄을 두 줄(당초·변경)로 나누는 단계.
값으로 굳히기	수식을 지금 계산된 숫자로 바꿔 넣는 것. 뒤에 무엇을 고쳐도 그 숫자는 변하지 않습니다.
노랑 칸 제외	노랑으로 칠해 둔 줄을 합계 수식에서 빼는 것. 되돌리기가 바로 옆에 있습니다.
시계장부	해 본 일과 걸린 시간이 쌓이는 바탕화면 글파일.
🫀 새 심장	줄을 더 빨리 나누는 설정입니다 (기본은 꺼짐).

1 제일 먼저 알아둘 것 — 드래그가 곧 명령입니다

① 엑셀에서 바꿀 구간을 드래그 ② 버튼 클릭

이 두 동작이 전부입니다.

'어디를' 바꿀지는 드래그가 정하고, '어떻게' 바꿀지는 버튼이 정합니다.

그리고 네 가지만 지켜 주십시오

하나 백업은 필수입니다. 원본은 반드시 따로 하나 더 두십시오.

둘 백업한 뒤에 작업하십시오. 이 도구도 자동으로 백업하지만, 귀하의 백업이 마지막 보루입니다.

셋 돌려서 이상하면 되돌리십시오. 기능을 하나씩 다시 확인하고, 그래도 아니면 백업으로 돌아가십시오.

넷 ★클라우드가 동기화하는 폴더 안에서는 돌리지 마십시오. OneDrive·구글드라이브가 파일을 붙잡고 있으면, 도구가 저장하려는 바로 그 순간을 막아섭니다. 이때는 오류가 안 뜹니다 — 그 시트만 조용히 안 나뉜 채 넘어갑니다. 그래서 더 나쁩니다.

> ※ 윈도우는 바탕화면·내 문서까지 OneDrive 에 걸어 두는 일이 많습니다. 폴더나 파일 아이콘에 구름·동그란 화살표 표가 붙어 있으면 그 자리입니다.

★ D: 드라이브처럼 동기화가 안 닿는 자리에 폴더를 옮겨 놓고 돌리신 뒤, 다 끝난 다음에 도로 올려 두십시오.

선택이 애매하면 도구가 먼저 물어봅니다. 겁내지 마세요. 지금 무엇이 잡혀 있는지는 엑셀 왼쪽 위 '이름 상자'(셀 주소가 뜨는 칸)에 그대로 나옵니다. 헷갈릴 땐 거기부터 보세요.

2 처음 쓰는 분께 — 5분 만에 첫 변경서류

1. 내역서 파일을 엽니다. 이 도구도 켭니다.
2. 먼저 사본을 뜨세요. 시트 탭에서 오른쪽 클릭 → 이동/복사 → 복사본 만들기. 원본은 손대지 않는 것이 현장의 예의입니다.
3. **착공도서** 탭에서 'SUM 수식 → + 변환'만 켜고 실행하세요. 범위로 묶인 합계(SUM)를 낱개 덧셈으로 펴 둡니다.

   ★ 이 한 단계가 뒤에 생길 사고를 거의 다 막아줍니다. (왜 그런지는 아래 6번에 적었습니다)

4. **변경도서** 탭 → 1. 변경서류 작성 당초 항목 구간을 드래그하고 **실행**.

   > ※ 처음에는 30행쯤 짧게 잘라서 해보세요. 결과가 마음에 들면 그때 전체로.

5. 당초는 검정, 변경은 빨강으로 갈라졌는지 봅니다. 비고 칸까지 색과 선이 갔는지도 함께 보세요.

6. 변경 줄의 수량·단가를 실제 값으로 고칩니다. 이건 사람의 몫입니다. 도구는 자리만 만들어 줍니다.

7. **잔손도서** 탭 → 2. 증감대비표로 대비표를 뽑습니다.

이게 한 바퀴입니다.

3 탭은 서류가 만들어지는 순서대로 놓여 있습니다

설계 → 착공 → 변경 → 기성 → 필요 → 준공 → 검색

받은 파일을 정리하고(설계), 규격을 맞추고(착공), 설변을 하고(변경), 기성을 청구하고(기성), 모자란 손질을 하고(필요), 준공본을 만들고(준공), 마지막으로 검진합니다(유지).

창의 구성 어느 탭에서나 똑같은 자리

창은 어느 탭을 눌러도 아래 여섯 자리가 그대로입니다. 바뀌는 것은 가운데 방뿐입니다.



1. **쓰는 차례** — ① 엑셀 파일 열기 → ② 구간 선택 → ③ 버튼 클릭. 순서는 무관하고, 누르는 시점에 떠 있는 엑셀에 스스로 붙습니다.
2. **빨강 띠** — 「백업은 필수 · 백업 뜬 뒤에 작업 · 이상하면 설변백업 폴더에서 되찾기」 — 본문 1장·5장의 약속을 늘 눈앞에 둔 것입니다.
3. **탭 줄** — 설계 → 착공 → 변경 → 기성 → 잔손 → 준공 → 검색 → 막강공무 → 도구. 서류가 만들어지는 순서 그대로입니다. 지금 방은 빨강.
4. **왼쪽 방 단추** — 탭 줄과 같은 아홉 방입니다. 어느 쪽을 눌러도 같은 방으로 갑니다.
5. **모든 파일 저장 · 도움말(F1)** — 열린 통합문서를 전부 저장 / 이 설명서의 바탕이 된 도움말을 엽니다. (본문 4장)
6. **창 항상 위에 · 업그레이드 확인 · 버전 · 메일** — 버전 글자가 곧 판 표시입니다. 메일 주소를 누르면 메일 쓰기 창이 열립니다.
7. **진행 띠** — 창 맨 아래 가로 띠. 끝까지 차면 끝난 것입니다 — 1. 변경서류 작성은 완료 창 없이 이 띠로 압니다.

> ※ 그림의 창 제목·버전은 찍은 날의 실물(정품 0920a-P) 그대로입니다. 이 설명서 글은 0918a-A 도움말을 바탕으로 엮었습니다.

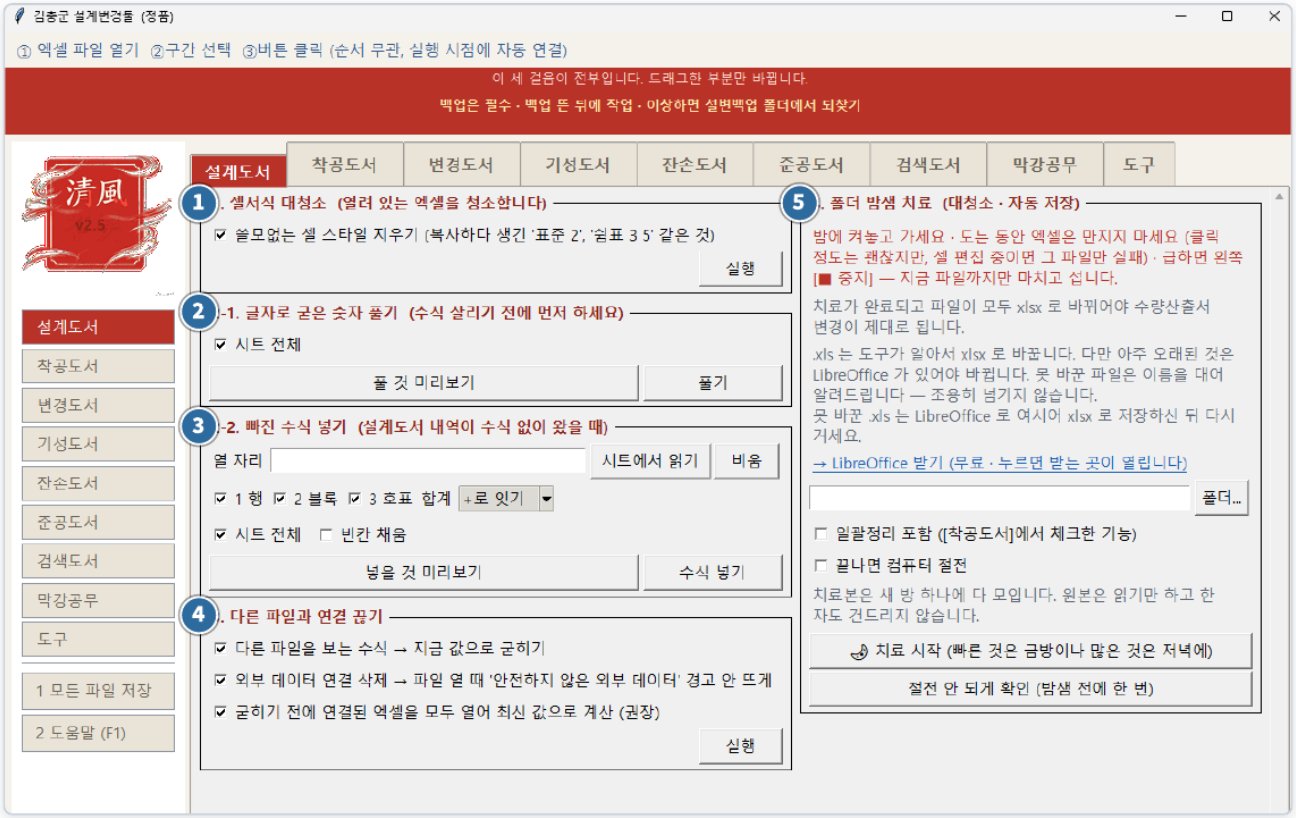
탭

설계도서

받은 파일을 순수하게

화면으로 보기

왼쪽 줄은 지금 열린 엑셀을 씻는 일, 오른쪽 상자는 폴더를 통째로 씻는 일입니다.



1. **1. 셀서식 대청소** — 체크칸 하나 · [실행]. 복사하다 쌓인 「표준 2」「쉼표 3 5」 같은 쓸모없는 셀 스타일을 걷습니다. 드래그 없이 누릅니다.
2. **2-1. 글자로 굳은 숫자 풀기** — [풀 것 미리보기]로 먼저 세어 보고 [풀기]. 2-2보다 반드시 먼저 합니다.
3. **2-2. 빠진 수식 넣기** — 「열 자리」는 손으로 치지 말고 [시트에서 읽기]로 채웁니다. 1행·2블록·3호표 / 합계 잇는 법을 고르고 [넣을 것 미리보기] → [수식 넣기].
4. **3. 다른 파일과 연결 끊기** — 바깥 수식을 지금 값으로 굳히고, 외부 데이터 연결을 지워 「안전하지 않은 외부 데이터」 경고를 없앱니다. 굳히기 전에 연결된 엑셀을 열어 최신 값으로 계산(권장). 되돌릴 수 없으니 저장 뒤에.
5. **4. 폴더 밤샘 치료** — [폴더…]로 방을 고르고 [치료 시작]. 도는 동안 엑셀은 만지지 않습니다. 급하면 왼쪽의 ■ 중지. 밤샘 전에는 [절전 안 되게 확인]을 한 번. 원본은 읽기만 하고 치료본은 새 방에 모입니다.

> ※ .xls 는 도구가 xlsx 로 바꾸며 갑니다. 아주 오래된 것은 LibreOffice(무료)가 있어야 바뀌며, 받는 곳은 상자 안 파란 글을 누르면 열립니다.

남이 준 파일에는 그 사람의 흔적이 묻어 있습니다.

쓰지도 않는 셀 서식이 수만 개, 지워진 곳을 가리키는 이름정의가 수천 개씩 쌓여 있는 일이 흔합니다. 그것부터 지웁니다.

1. 셀서식 대청소

드래그 불필요

여기저기서 복사해온 파일에 쌓인 정크를 청소합니다.

- 정크 셀 스타일 삭제 : '표준 2', '쉼표 3 5' 같은 복사 잔재
- 깨진 이름정의 삭제 : 지워진 곳을 가리키는 #REF! 참조

무엇이 좋아지나 파일 용량이 줄고 여는 속도가 빨라집니다.

'셀 서식이 너무 많습니다' 오류도 예방됩니다.

무엇은 안 건드리나 셀에 직접 지정한 서식(글꼴·테두리·색)은 그대로 둡니다. 지우는 것은 '쓰이지 않는 이름표'뿐입니다.

> ※ 실제로 이름정의를 2만 개 넘게 지운 파일도 값은 그대로였습니다. 그만큼 안 쓰는 것이 쌓여 있다는 뜻입니다.

2-1. 글자로 굳은 숫자 풀기 · 2-2. 빠진 수식 넣기 (설계도서 내역이 수식 없이 왔을 때)

드래그 필요

글자로 굳은 숫자를 진짜 숫자로 되돌리고(2-1), 없던 합계 수식을 넣어 드립니다(2-2). ★쓰는 차례가 있습니다 — **2-1 먼저, 2-2 나중.**

> ※ 2-2 의 **열 자리**는 반드시 **시트에서 읽기**로 채우세요 — 손으로 치면 글자 하나에 열 찾기가 통째로 어긋납니다.

자세한 것은 아래 「**설계도서** 2-1 · 2-2 로 갈랐습니다」 절에 있습니다.

> ★합계 열의 제목 줄도 살아납니다 — 낙찰률이 적용된 내역서는 합계 열만 률을 안 먹고 자식 합 그대로인 형태가 있어, 도구가 형태를 못 박지 않고 **원래 값에 맞는 형태**(①재료+노무+경비 ②자식 합 ③자식 합×률) 을 골라 넣습니다. 값이 한 원이라도 달라지는 칸은 그대로 둡니다.

수식(연산) 살리기 — '글자로 굳은 숫자가 N칸' 으로 멈출 때

그 칸이 **어디인지** 함께 알려 드립니다 (F5 · H6 …). 물어보는 창에서 **예** 하시면 그 칸만 숫자로 되돌리고 이어서 넣습니다.

- 서식이 텍스트라 그냥 글자가 된 칸은 **글자숫자 풀기** 로는 안 풀립니다 — 그래서 여기서 되돌립니다.
- 옆 칸은 손대지 않습니다 · 실행 직전 파일은 설변백업에.
- 넣은 뒤 다시 읽어 셉니다. 병합 칸의 가운데·보호 시트처럼 엑셀이 안 받는 자리는 '안 들어간 칸' 으로 짚어 드립니다.

설계도서 2-1 · 2-2 로 갈랐습니다

한 절에 두 일이 섞여 **시트 전체** · **미리보기** 가 둘씩 있었습니다.

2-1 글자숫자 풀기 → 2-2 수식 살리기 — 이 순서로 쓰세요.

- 2-1 **시트 전체 (풀기)** · **풀 것 미리보기** · **글자숫자 풀기**
- 2-2 **열 자리** ★**시트에서 읽기** 로 채우세요 — 손으로 치면 글자 하나(백틱 등)에 열 찾기가 통째로 어긋납니다.

  시트 전체 (살리기) · **넣을 것 미리보기** · **수식 넣기**

수식(연산) 살리기 — 안 들어갈 때

★단가가 글자면 그 줄이 통째로 빠집니다. I8 이 '17,713' 처럼 글자면 그 줄은 단가 줄로 인식되지 않습니다. 예전에는 금액 열만 보고 넘어가, 계획이 0개인데도 까닭을 몰랐습니다. 이제 단가·수량 열까지 보고, **예** 하시면 그 칸만 숫자로 되돌린 뒤 이어서 넣습니다 (옆 칸은 안 건드림 · 실행 직전 파일은 설변백업에).

★넣었다는 말은 다시 읽어 본 뒤에 합니다 — 넣었다 해 놓고 안 들어간 일이 없도록, 넣은 자리를 도로 읽어 세어 봅니다. 병합 칸의 가운데·보호 시트처럼 엑셀이 안 받는 자리는 '안 들어간 칸' 으로 주소까지 짚어 드립니다.

★미리보기는 막히지 않습니다 — 열마다 후보/넣음/못넣음을 셉니다. 'skip' 은 이미 수식이 있다는 뜻이고, 그 자리도 함께 보여 드립니다.

3. 다른 파일과 연결 끊기

드래그 불필요

다른 엑셀 파일로 뻗어 있는 연결을 정리합니다.

이 파일 안 시트끼리의 참조는 그대로 둡니다.

- 외부 참조 수식 → 지금 계산된 값으로 굳히기
- 숨은 이름정의 삭제
- 원본을 열어 최신 값으로 계산한 뒤 굳히기(권장)

왜 필요한가 파일을 열 때마다 '안전하지 않은 외부 데이터' 경고가 뜨거나, 원본이 없어 #REF! 가 나는 것을 막습니다.

납품 직전에 한 번 돌려 파일을 독립시키는 용도입니다.

> ※ 되돌릴 수 없으니 저장해 두고 실행하세요.

4. 폴더 밤샘 치료 — 빠른 것은 금방이나 많은 것은 저녁에

드래그 불필요

> ※ PC 사양(CPU·SSD·OneDrive 동기화)에 따라 달라집니다 — 내 PC 실제 시간은 바탕화면 '청풍_시계장부.txt' 에 쌓입니다

★이름의 까닭 — 실제로 148개 폴더가 반나절에 끝났습니다.

저녁에 실행하면 아침에, 아침에 실행하면 퇴근 전에 끝나 있습니다.

폴더 안 모든 엑셀(.xls .xlsx .xlsm .xlsb)을 하나씩 열어 대청소 후 저장합니다. 퇴근 전에 실행해 두면 아침에, 아침에 실행하면 퇴근 전에 끝나 있습니다.

★고르실 것이 없습니다 — 도구가 보고 정합니다. 대청소 · 치료 전후 값 대조 · 치료본 모으기 — 이 셋은 ★늘 합니다.

★이어하기도 늘 켜져 있습니다 — 중간에 끊겨도 다시 실행하면 끝난 파일은 건너뛰고 멈춘 곳부터 이어서 합니다 (치료·변경·xls 변환 모두). 처음부터 다시 하시려면 결과 폴더를 비우고 거세요.

★A4 폭 맞춤·인쇄영역은 치료가 **하지 않습니다**.

막강공무 1. 수량산출서 변경이 줄을 나눈 뒤, 당초·변경 한 쌍이 페이지를 넘어 나뉘지 않게 맞춰 잡습니다 — 치료가 미리 잡아 두면 나누기 전 표를 기준으로 한 것이라 어차피 어긋납니다.

★.xls 파일은 먼저 xlsx 로 바꾼 뒤 치료합니다 (늘 합니다).

★목차·간지 파일도 함께 치료합니다.

- 하위 폴더 : 아래에 폴더가 있으면 ★도구가 세어 물어봅니다 — 「이 폴더 아래에 하위 폴더 N개가 있습니다. 함께 하시겠습니까?」
- 일괄정리 포함 : 착공도서에서 체크한 기능도 함께 적용
- 끝나면 컴퓨터 절전 : 완주 후 스스로 잠듭니다(전기도 쉼). 아침에 전원 버튼·키보드로 깨우면 보고서가 기다립니다

★★원본은 한 자도 안 건드립니다 — 치료본은 새 폴더에 모입니다. 원본 폴더와 ★나란히 그 폴더_완료 (작업 도중에 쓰는 파일은 그 안 숨김 폴더에 따로 둡니다) 끝나면 그 자리를 마지막 줄에 적어 드립니다.

★「원본 덮어쓰기」 선택지는 없앴습니다 — 폴더째 도는 일이라 덮어쓰면 되돌릴 수가 없습니다.

★ 절전 걱정 없음 — 도는 동안 도구가 윈도우에 '일하는 중' 신호를 겹으로 보내(전원 요청 등록 포함) PC가 잠들지 않습니다. 절전 설정을 바꿀 필요가 없습니다.

보고서 폴더에 '치료보고서_날짜.txt' 가 남습니다.

맨 아래 '값이 달라진 파일'만 확인하시면 됩니다.

> ※ 도는 동안 엑셀을 만지지 마세요.
>
> - 창을 클릭한 정도면 잠시 느려졌다 이어집니다

- 셀 안에 커서를 두고 편집 중이면 엑셀이 명령을 받지 않아 그 파일은 실패로 처리됩니다 (그 파일만 건너뛰고 계속)
- 실패한 파일은 보고서에 남으니 나중에 그것만 다시 돌리면 됩니다

급하면 **■ 중지** — 지금 파일까지만 마치고 멈춥니다.

★ 왜 값 대조가 필요한가 자고 일어나면(또는 회의 다녀오면) 이미 끝나 있습니다. 그 사이에 숫자가 조용히 변하면 아무도 모른 채 서류가 나갑니다. 그래서 치료 전후의 값을 재서 달라진 칸을 보고서에 적습니다. '성공 31 / 실패 0' 은 오류가 없었다는 뜻일 뿐, 값이 맞다는 뜻이 아닙니다.

밤샘 작업과 절전 — 4. 폴더 밤샘 치료의 절전 막기 확인

드래그 불필요

긴 작업 중에는 컴퓨터가 잠들지 않게 두 겹으로 막습니다. 보루 1 유휴 절전 타이머 막기 (자리 비움 정책까지) 보루 2 전원 요청 등록 — 명령창에 powercfg /requests 를 치면 SYSTEM 아래 '청풍' 이 보입니다

※ 모니터는 꺼지게 둡니다 (주무시는 동안 화면은 쉽니다).

★밤샘 전에 **절전 막기 확인** 을 한 번 눌러 두세요. '★안 됨' 이 보이면 윈도 전원 설정을 먼저 손봐야 합니다.

탭

착공도서

한 번 더 순수하게

화면으로 보기

위 두 상자는 유료 「한 방에」, 가운데 체크칸 뭉치가 일괄정리, 아래 두 상자는 머리글 지우기와 폴더 치료입니다.



1. **0. 설계 착공 3장 만들기** — 낙찰률(그림은 87.745)과 목표 도급액만 적고 단추. 설계 원가 시트를 드래그해 두면 착공 원가·총괄·내역 3장이 섭니다. 「원가 읽기 __ 행부터 __」로 구간을 좁힐 수 있습니다.
2. **1. 착공내역 → 원·하도급 3종** — 하도급률(그림은 87.0)과 목표 하도급액. 착공내역이 든 통합문서를 띄운 채 누르면 비교표·원가표·비교내역표가 섭니다.
3. **화면 배율** — 배율을 고르고 [이 시트만] 또는 [통합문서 전체].
4. **일괄정리 체크칸** — 맨 위 「SUM을 +로 펴기」가 가장 중요합니다(본문 6장). 글꼴 바꾸기·칠한 색 지우기·한장맞춤·절대참조 $ 풀기·시트 이름 줄이기·틀 고정·숨은 행·열 드러내기(노랑)·병합 풀기·인쇄영역 다시 세우기까지 — 하나씩 켜서 눈으로 보고 넘어가십시오.
5. **사진 삽입하기** — 엑셀에서 넣을 칸을 먼저 클릭한 뒤 누릅니다. (화면에 있는 단추 · 본문에는 아직 따로 절이 없습니다)
6. **실행 — 열린 파일의 모든 시트** — [열린 파일의 모든 시트에 실행]이 위 체크칸을 한꺼번에 돌립니다. [일괄기능 초기화]는 모든 체크를 끕니다.
7. **머리글·바닥글 한꺼번에 지우기** — 머리글만 / 바닥글만 / 둘 다. 「모든 시트에」를 끄면 지금 시트만.
8. **수량산출서 치료** — 한 폴더 안 엑셀을 함께 열어 치료합니다. 일괄정리 포함 · 다른 폴더의 참조 파일도 함께 · 폴더 크기 한도(그림 300MB — 넘으면 한 벌씩). 맨 아래 [xlsx 로 바꾸기]는 원본을 두고 「_xlsx변환」 방에 새로 짓습니다.

체크한 작업을 모든 시트에 적용합니다.

모두 체크하기보다 하나씩 눌러서 확인해보세요 — 무엇이 어떻게 바뀌는지 눈으로 보고 넘어가는 편이 안전합니다.

0. 설계 착공 3장 만들기 — ★낙찰률 한 방에 (유료) · 탭의 대표 기능

드래그 필요

설계 '원가계산서' 시트에서 실행하면 ★착공 3장(원가·총괄·내역)을 새로 만듭니다 — 수식 연결은 착공끼리로 승계, 원본 무손상.

- 법정(건강·연금·산업안전·노인장기·퇴직공제)은 설계값 그대로
- 나머지는 원가 수식 사슬이 스스로 재계산 (요율은 현장 것 그대로)
- ★반영형 — 률은 착공내역의 공종 소계에 걸립니다. 내역 계· 착공총괄·착공원가는 참조로 저절로 따라와 세 서류가 원단위까지 맞물립니다 (품목 단가·금액은 설계 보존)
- 도급은 목표에 원단위 일치 — 끝수는 이윤에 Δ 로 (수식에 +Δ 가 그대로 보입니다 — 투명)
- ★철칙 — 착공은 설계를 넘을 수 없습니다: 낙찰률 100% 초과· 설계도급 초과 목표는 거부, 전 항목(이윤 포함) 설계 이하를 검산해 확인한 뒤에야 3장을 만듭니다
- 목표 도급액을 비우면 설계도급 × 낙찰률(절사)
- 10억 정각 같은 관행 금액은 ★부가세 올림(ROUNDUP)으로 자동 전환해 정확히 맞춥니다 — 완료창에 "부가세 올림" 표기. 절사·올림 어느 쪽으로도 안 되는 금액은 없습니다
- ★착공 3장은 탭이 빨강 · 양식은 하나로 통일 — 원본의 빈 A열을 없애 표가 A열부터 · 제목 「착 공 내 역 서」· 「원 가 계 산 서」·「내 역 서 총 괄 표」 · 온 장 맑은 고딕 10 · 줄 높이 24.95 · 선은 제목 줄부터 · 인쇄는 한 쪽 폭 맞춤에 제목 줄 반복(착공내역 가로 · 원가·총괄 세로)
- 같은 이름 형태 빨간 본보기 시트('원가 (2)' 등)가 있으면 그 서식을 먼저 이식한 뒤 위 양식을 입힙니다
- ★9월 엑셀 보안 업데이트 뒤에도 그대로 만듭니다 — 결과는 같고, 시간이 조금 더 들 수 있습니다 (원본을 .xlsx 로 저장해 두시면 빠릅니다)
- 원가 읽기 구간을 '행 __ 부터 __ 까지'로 좁힐 수 있습니다 — 시트 하단의 낙서·잡값을 걸러낼 때 (비우면 자동)

1. 착공내역 → 원·하도급 3종 만들기 — ★하도급률 한 방에 (유료)

드래그 불필요

0번이 만든 착공내역이 든 통합문서를 띄운 채 실행하면 비교표·원가표· 비교내역표 세 시트(파란 탭)를 같은 파일에 새로 만듭니다.

- 비교내역표 — 왼쪽 원도급(착공내역의 품명·규격·단위·수량·재/노/경 단가·금액), 오른쪽 하도급(단가 × 하도급률 · ROUND 0). 하도급률은 비교내역표 K7 한 칸이 기준 — 거기만 고치면 전부 따라갑니다.

  ★0번의 착공내역은 각 줄 단가가 설계값이고 낙찰률이 공종 소계에 걸려 있습니다. 소계÷각 줄 합으로 낙찰률을 스스로 알아내어 원도급 단가에 걸어 줍니다(완료창에 「낙찰률 n% 감지」). 관급자재 공종은 도급액 밖이라 뺍니다. 「조달수수료 0.54 %」 줄은 「식 1」로 넣습니다.
- 원가표 — ★착공원가 시트의 거울입니다. 비목·구분 코드·요율· 산출근거를 줄 그대로 옮기고, 원도급 금액은 착공원가를 산 참조로, 하도급 금액은 산출근거(「B × 0.037」 「(6:18)」 …)를 풀어 같은 계산을 하도급 열에 다시 넣습니다. 요율(노란 칸)을 고치면 따라갑니다. 법정 줄은 착공원가가 설계값을 굳힌 것이라 하도급은 요율로 계산합니다. 착공원가가 없는 파일이면 행안부 기준 비목으로 만들어집니다.
- 비교표 — 공종별 직접공사비(SUMIF) · 직접공사비 계 · 그 아래 원가 비목 줄(간접노무비 ~ 도급액) · 하도급 적정성 판정(82%·64%).
- 목표 하도급액까지 적으면 하도급률을 0.01% 눈금으로 맞추고 끝수는 원가표 이윤에 몰아 하도급 도급액을 원단위까지 정각으로 맞춥니다

★출력물 양식 — 세 장 다 **가로**로 나오고, 배율은 비교표 92 · 원가표 83 · 비교내역표 46 입니다. 제목 줄 위 정보줄 (공사명·원도급사·하도급사·작성일)은 **숨겨** 인쇄에 안 나옵니다(값은 살아 있습니다). 바탕색은 없고 글자는 검정이며, 글꼴은 본문 11pt · 제목은 20pt(비교내역표는 25pt)입니다. (완료창에 시트 검산 ✓). 하도급액은 원도급액을 넘을 수 없습니다.

- 금액은 「#,##0」 쉼표, 비율은 % 로 들어갑니다 — 따로 양식 파일이 필요 없습니다.

★**자료 줄에는 칸을 합치지 않습니다** — 공종 이름·계 줄은 합친 것처럼 보이되 실은 「가운데 맞춤」입니다. 칸을 합쳐 두면 **변경도서** 1번이 그 시트를 나누지 못해 **(변경) 시트가 안 생깁니다.** 머리(1~10줄)의 합친 칸은 구간 밖이라 그대로 둡니다.

> ※ 이미 만들어 둔 시트에는 옛 병합이 남아 있습니다 — **3종을 새로 한 번** 만드십시오.

- 두 번째부터는 이름이 **「비교표(변경)·원가표(변경)·비교내역표(변경)」** 으로 만들어지고, 그 다음은 (변경)2·(변경)3 입니다 — **셋이 늘 같은 꼬리**를 씁니다 (쌍이 어긋나면 비교내역표 K7 기준 칸이 다른 시트를 참조해 값이 조용히 틀립니다).

일괄정리 체크칸 자세히 (★화면엔 이름만 — 자세한 말은 여기)

- 시트 이름 줄이기 — 앞 N 글자 : 그 수만 남기고 자릅니다. 이름이 겹치면 숫자를 붙여 구분합니다.
- 행 높이 자동 맞춤 : 글자 수에 따라 맞춥니다. 병합 셀이 있는 행은 엑셀이 자동으로 못 맞춰 수동입니다 — 그대로 둡니다.
- 숨은 행·열 드러내기 : 말 그대로 드러내고 ★노랑을 칠해 표시합니다. 빈 줄은 지웁니다. 치료에서 쓰려면 켜세요 — 수량산출서 변경은 늘 합니다.

  ★★값이 든 숨긴 줄은 **몇 줄이든 모두** 노랑으로 칠합니다.

  > ※ 그 앞에는 두 가지로 덜 칠했습니다 — 이제 둘 다 없앴습니다 :
  >
  > ㉠ 한 시트에 **120줄까지만** 칠하던 것 (그 뒤 줄은 숨긴 채 남았습니다)
  >
  > ㉡ 값 든 숨긴 줄이 시트의 **절반을 넘으면 아예 안 칠하던 것** (「노랑 도배 금지」 결을 드러내기에도 걸었던 것입니다)

  > ※ 옛 서류에는 예전 안이 통째로 숨어 있기도 합니다 — 실제 예 : 한 내역서 2,487줄 가운데 2,326줄이 숨은 줄이고 그 중 2,304줄에 값이 있었습니다. 이런 시트는 온통 노랑이 되지만, **숨어 있는 것보다 드러나 노랑인 편이 낫다**는 것이 이 도구의 원칙입니다.

  > ※ 「노랑 도배 금지」는 **값 굳힘 노랑**에는 그대로 적용됩니다 — 그쪽은 칸마다 칠하지 않고 시트 탭을 물들여 알립니다.

- ★접어 둔 묶음은 안 지웁니다 잇닿은 숨긴 줄이 **50줄이 넘으면** 그것은 「지저분한 빈 줄」이 아니라 **일부러 접어 둔 묶음**로 봅니다 — 숨긴 채 그대로 둡니다. (이 장치가 없던 때에는 108줄짜

리 시트가 73줄로 납작해졌습니다.) 보고서에 「◆접어 둔 묶음의 숨긴 빈 줄 n줄은 숨긴 채 그대로」라 적힙니다.

- ★수식이 참조하는 빈 줄은 안 지웁니다 — 지우면 그 줄을 참조하던 수식이 통째로 #REF! 가 됩니다. 지우는 대신 드러내고 노랑으로 칠합니다.
- ★숨은 **시트**도 드러냅니다 — 다만 값(수·수식)이 든 시트는 **절대 지우지 않습니다.** 도구가 지운 시트는 보고서에 적습니다.

> ※ 원본에서 숨어 있던 시트는 일을 마친 뒤 **도로 숨깁니다** — 값은 나눠 두되 서류의 겉모양은 원본대로 둡니다.

- ★검토용 노랑만 지우기 : 노출된 노랑만 삭제합니다 — 다른 색은 그대로 둡니다.
- ★병합 풀기 (모든 시트) : 병합만 풀고 값은 그대로 둡니다 · 복제 없음.
- 열 너비 자동 맞춤 : 표 폭이 바뀔 수 있어 따로 두었습니다.
- 인쇄 방향 세로/가로 통일 · 인쇄 흑백 켜기/끄기 : 모든 시트에 적용합니다.

일괄정리에 더한 넷

- 틀 고정 풀기 : 엉뚱한 자리에 걸린 고정을 푼다
- 틀 고정 — 위 N행까지 : 그 아래에 고정선을 건다 (걸린 것은 먼저 품)
- 커서를 A1 로 : 저장할 때 보던 자리가 남아 시트마다 다른 데 가 있는 것
- 숨은 행·열 드러내기 : 숨어 있으면 검토에서 놓친다 (값이 든 숨긴 줄은 **몇 줄이든 모두** 노랑)

> ※ 앞의 셋은 화면이 잠깐 깜빡일 수 있습니다 — 정상입니다. 안 고른 작업은 화면을 아예 건드리지 않습니다.

화면 배율 — 착공도서 SUM 위

드래그 불필요

받은 파일은 시트마다 배율이 제각각입니다. 인쇄·검토에서 눈이 속습니다.

배율을 고르고 **이 시트만** 또는 **통합문서 전체** 를 누르세요.

- 맞추는 동안 화면이 잠깐 깜빡일 수 있습니다 — 정상입니다. 끝나면 ★원래 보던 시트로 돌려놓습니다.
- 배율은 저장해야 남습니다.

SUM 수식 → + 변환 ★가장 중요

드래그 불필요

범위로 묶인 합계를 낱개 덧셈으로 폅니다.

```
=SUM(F4:F9)  →  =(F4+F5+F6+F7+F8+F9)
```

왜 이렇게 하나 6번에 자세히 적었습니다. 한 줄로 말하면, 설계변경으로 행이 끼면 범위가 저절로 늘어나 당초와 변경을 두 번 더하기 때문입니다.

- 수식 '안 어디에 있든' 찾습니다

  ```
  =TRUNC(SUM(AF117:AF118),0) → =TRUNC((AF117+AF118),0)
  ```

- 펴는 것 : SUM · SUBTOTAL(9) · SUMPRODUCT · SUMIF · COUNTIF
- 못 펴는 것 : INDIRECT · OFFSET · 배열 수식 · 와일드카드 SUMIF → 그대로 두고 '건너뛴 SUM 목록'에 사유와 함께 남깁니다
- 글자가 섞인 범위는 펴지 않습니다 SUM은 글자를 무시하지만 + 는 #VALUE! 를 냅니다

폰트 통일 · 글자색 검정으로 · 채우기 제거

드래그 불필요

서류를 여러 사람이 만지면 글꼴이 뒤죽박죽이 됩니다.

한 번에 맞춥니다. ※ 당초/변경의 빨강은 이 단계에서 지워지므로, 변경서류를 만들기 '전에' 하는 것이 순서입니다.

시트 이름 줄이기 (앞 2·3·4글자 선택)

드래그 불필요

시트 이름을 앞 2글자로 줄입니다.

> ※ 이름이 바뀌면 다른 파일에서 이 시트를 참조하던 수식이 깨질 수 있습니다. 남에게 넘길 파일에는 되도록 쓰지 마십시오. 콤보에서 글자수를 고릅니다 — 중복되면 숫자가 붙습니다.

절대참조 $ 해제

드래그 불필요

A1 → A1 로 바꿉니다.

※ 다른 파일을 가리키는 참조(1 내역!A1)는 건드리지 않습니다. 외부 참조는 $ 를 떼면 #REF! 가 되어 값이 통째로 날아갑니다.

행 높이 · 열 너비 자동 맞춤 (따로따로)

드래그 불필요

행 높이는 옆의 「행 너비」 칸으로 고를 수 있습니다 — 비우면 글자 수에 맞춰 자동, 10~30 을 고르면 그 높이로 통일합니다.

글자 수(줄바꿈)에 맞춰 행 높이를, 내용 폭에 맞춰 열 너비를 엑셀 자동 맞춤으로 한 번에. ★따로 체크합니다 — 열 너비는 표 폭·인쇄가 바뀔 수 있어 필요할 때만.

※ 병합 셀이 있는 행은 엑셀 특성상 자동이 안 먹습니다(수동).

페이지 설정 · 한장 맞춤 · 인쇄 방향 통일

드래그 불필요

시트마다 제각각인 인쇄 설정을 한 번에 정리합니다.

수량산출서 치료 (한 폴더 안 엑셀을 모두 열고 치료합니다)

드래그 불필요

폴더를 고르시면 그 안 엑셀을 **함께 열어** 치료합니다.

함께 열어야 서로를 참조하는 수식이 살아 있는 값을 봅니다 — 하나씩 열면 닫힌 파일의 낡은 값을 보게 됩니다.

- 원본은 한 자도 안 건드립니다 — 「그폴더_완료」 가 나란히 생깁니다.
- 무엇을 할지는 체크칸으로 고르십니다 (셀서식 청소 · 숨은 행·열 드러내기 …).
- A4 맞춤과 인쇄영역은 **여기서 하지 않습니다** — 수량산출서 변경이 두 줄로 나눈 뒤 세트에 맞춰 제대로 잡습니다.

수량산출서 한 번에 치료 — 바깥 연결 1단계

- 폴더 안 파일이 참조하는 ★바깥 파일(딱 한 단계 · 실제 있는 것만
  - 정해 둔 크기 안)도 함께 열어 치료 — 값 대조로 전체를 확인

- 바깥 파일의 치료본은 결과 폴더 안 「_바깥연결」 아래에, 드라이브·원래 경로 모양 그대로 쌓입니다

글자숫자 풀기

드래그 필요

시트(또는 전체)의 '글자로 굳은 숫자'를 진짜 숫자로. 미리보기 포함.

★이 기능은 =TEXT(...) **수식** 만 풉니다.

머리글·바닥글 한꺼번에 지우기

드래그 불필요

★유료판에서는 이 단추가 **착공도서** 맨 아래에 있습니다.

시트에 들어 있는 인쇄용 머리말·꼬리말을 지웁니다.

'첫 페이지 다르게' 같은 별도 설정분까지 함께 지웁니다.

- 대상 : 머리글만 / 바닥글만 / 둘 다
- 통합문서 전체 시트에 적용을 끄면 지금 보고 있는 시트만

언제 쓰나 남의 양식을 받아 쓸 때 그쪽 현장명이 인쇄에 따라 나오는 일이 있습니다. 그럴 때 한 번에 지웁니다.

★백신이 도구를 「랜섬웨어」로 잡을 때

도구는 엑셀 수백 개를 빠르게 열어 고쳐 씁니다. **행위만 보면** 랜섬웨어와 구별이 안 되어, 백신이 도구를 죽이는 일이 있습니다. 실물 : V3 가 `Ransom/MDP.Event` 로 진단하여 **프로세스 종료**

⇒ 도구가 까닭 없이 사라지면 **백신 기록부터** 보십시오.

- V3 : C:\Program Files\AhnLab\V3Clinic40\v3clogv.exe

⇒ 고치는 길 : 백신의 **예외(신뢰) 목록**에 도구 실행 파일과 작업 폴더를 넣어 주십시오. 잘못된 진단이며 파일을 지우지는 않습니다.

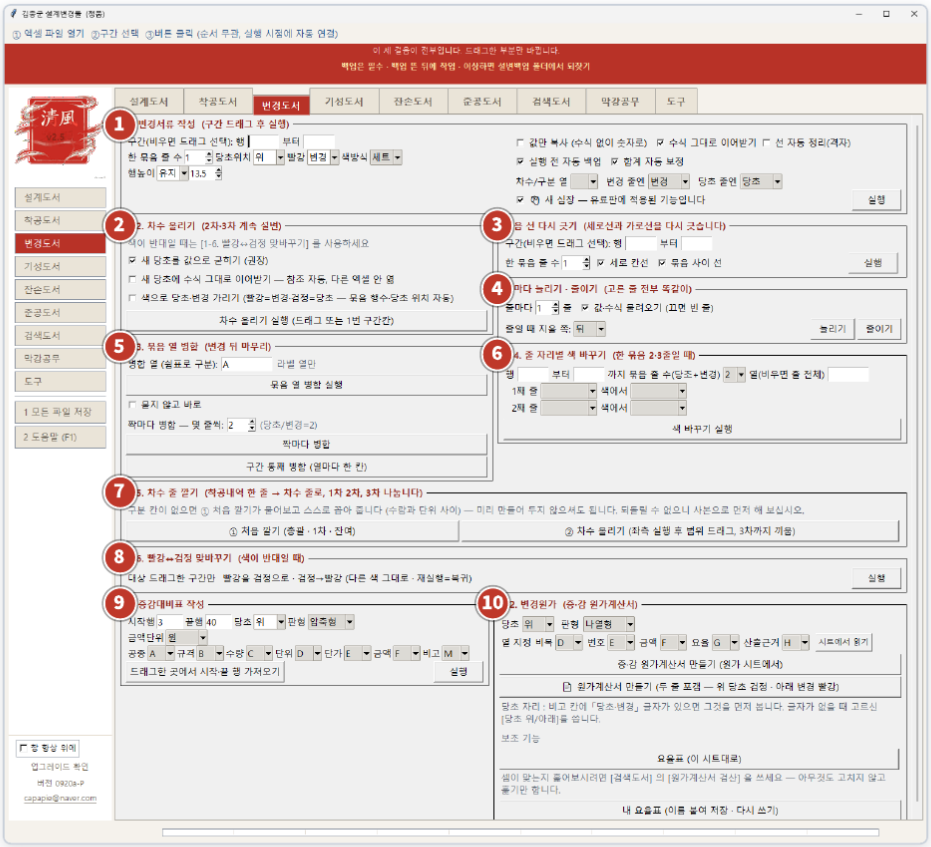
탭

변경도서

이 도구의 핵심

화면으로 보기

왼쪽 위 1번이 뿌리입니다. 나머지는 1번 뒤의 손질(선·병합·색)과 차수, 그리고 아래쪽 증감대비표·변경원가입니다.



1. **1. 변경서류 작성** — 구간은 드래그하거나 「행 __ 부터 __」. 한 묶음 줄 수(내역서 1)·당초위치·빨강 대상·색방식(세트)·행높이. 오른쪽: 수식 그대로 이어받기·실행 전 자동 백업·합계 자동 보정·선 자동 정리(격자, 기본 꺼짐)·차수/구분 열과 줄에 적을 글자. → [실행]
2. **1-2. 차수 올리기** — 2차·3차 설변. 「새 당초를 값으로 굳히기(권장)」·「색으로 당초·변경 가리기」를 켜면 묶음 행수·당초 위치를 스스로 읽습니다.
3. **묶음 선 다시 긋기** — 세로 칸선·묶음 사이 선. 잔손도서 1번과 같은 셈입니다.
4. **줄마다 늘리기·줄이기** — 줄마다 몇 줄·값·수식 물려오기·줄일 때 지울 쪽. 잔손도서 6번과 같은 셈.
5. **1-3. 묶음 열 병합** — 병합 열에 A,B,D 처럼 라벨 열만. 그 아래 [짝마다 병합](몇 줄씩, 당초/변경=2)·[구간 통째 병합]은 드래그한 열을 그대로 씁니다.
6. **1-4. 줄 자리별 색 바꾸기** — 묶음 줄 수는 당초+변경을 합친 수입니다. 1째 줄·2째 줄마다 「어느 색에서 → 어느 색으로」.
7. **1-5. 차수 줄 깔기** — ① 처음 깔기(총괄·1차·잔여) → ② 차수 올리기. 되돌릴 수 없으니 사본으로 먼저.
8. **1-6. 빨강↔검정 맞바꾸기** — 색이 반대로 앉았을 때. 한 번 더 누르면 되돌아옵니다.
9. **2. 증감대비표 작성** — 시작행·끝행([드래그한 곳에서 시작·끝행 가져오기])·판형(압축형 등)·금액단위·공종 A·규격 B·수량 C·단위 D·단가 E·금액 F·비고 M 열. 수량과 단위가 바뀌면 #VALUE!.
10. **2-2. 변경원가** — 비목·번호·금액·요율·산출근거 열을 [시트에서 읽기]로 채우고 [증·감 원가계산서 만들기]. 아래 [원가계산서 만들기(두 줄 포갬)]·[요율표]·[내 요율표]는 보조 기능입니다.

두 갈래 길이 있습니다. 원하는 방법을 쓰세요.

수동 1번(변경서류) → 1-3(세트 열 병합)으로 마무리

1. 변경서류 작성

드래그 필요

당초 구간을 드래그하면 당초/변경 쌍이 만들어집니다.

★구간을 '행 __ 부터 __ 까지' 숫자로 적어도 됩니다 — 만 페이지 드래그 대신 (열은 전폭 자동 · 1·원클릭·1-2 공통)

- 묶음행수(1~20) : 한 항목이 몇 줄인가. 내역서는 1.

  ★2 이상은 산출서형 특수용입니다.

  내역서는 보통 1, 집계표는 2~3인 경우가 있습니다.
- 당초위치(위/아래) : 당초를 위에 둘지 아래에 둘지
- 빨강 대상 : 당초를 빨강으로 할지 변경을 빨강으로 할지
- 색방식 - 세트 : 당초 n줄 통째 / 변경 n줄 통째 (보통 이것) - 교차 : 한 줄씩 번갈아 — 묶음 1행일 때만 맞습니다
- 행높이 : 유지 / 절반 / 직접 pt
- 세트경계선 : 켜 두세요. 이 선이 뒤따르는 선 고정·증감대비표의 기준이 됩니다.
- 선 자동 정리(격자) : ★**기본은 꺼짐**입니다. 꺼 두면 원본 선·서식을 **그대로** 둡니다. 켜면 가로선을 지우고 묶음마다 가는 선을 다시 그어 감독 제출용 모양으로 고릅니다. — 원본 선을 살리라는 뜻이었지 없애라는 뜻이 아니었기에 기본을 껐습니다.

★다 되어도 **완료 창이 안 뜹니다** 1번은 빠르기가 곧 일이라, 매번 창을 확인하는 것도 일입니다. 끝난 것은 **창 맨 아래 진행 띠**가 끝까지 찬 것으로 아십시다.

> ※ 오류 창·안내 창은 그대로 뜹니다 — 끈 것은 「다 됐습니다」 창 하나입니다.

★빠르기와 깜박임 25,219행 한 시트가 **16초**입니다. 그 사이 엑셀이 **한 번 깜박입니다**(2초). 2026년 9월 오피스 보안 갱신 뒤로 생긴 일이며, 그 한 번은 정상입니다. 값·서식은 한 자도 다치지 않습니다.

※ 내역서·집계표 전용입니다. 수량산출서는 **산출서 설변**을 쓰세요. 산출서에 쓰면 행끼리 참조하는 수식이 찢어져 숫자가 엉킵니다.

★도구가 미리 묻던 「수량산출서인가요?」 창은 없앴습니다. 구간은 손수 보십시오.

1. 변경서류 작성 — 차수/구분 함께 기재

드래그 필요

차수/구분 열 을 고르면 만들면서 그 자리에 글자를 적습니다. 변경 줄엔 **변경** 또는 1차·2차… · 당초 줄엔 **당초**

- 묶음행수가 2·3이면 그 블록 n줄 통째로 적습니다.
- 열을 비우면 안 적습니다 — 옛 시트가 안 깨집니다.
- 빨강 칠하기 前에 적으므로 색이 지워지지 않습니다.

※ 칸이 없으면 **착공도서** 0-1 로 먼저 넣으세요 (수량·단위 사이).

1. 변경서류 작성 — '수식 그대로 이어받기' 의 바깥 참조

드래그 필요

바깥 수량집계도 **변경/당초** 쌍입니다. 그대로 승계하면 당초가 보던 칸을 변경도 보게 되어, 당초 값이 변경으로 끌려옵니다.

이제 변경 줄의 바깥 참조만 한 칸 옮깁니다 —

- 당초가 아래면 변경은 한 칸 위 (…가집'!B5 → B4)
- 당초가 위면 변경은 한 칸 아래 (…가집'!B5 → B6)

★가리키는 그 파일은 손대지 않습니다 — 열지도, 바꾸지도 않습니다.

※ 폴더·파일이름·시트이름·열은 그대로입니다. 1행 위로는 안 갑니다.

★폴더를 통째로 한 번에 돌리시면, 먼저 나뉜 파일을 가리키는 수식도 그 파일에 새로 생긴 줄 위치에 맞춰 옮겨 놓습니다. 당초는 당초 줄을, 변경은 변경 줄을 보게 됩니다. 보고서에는 이렇게 적힙니다 — 「◆다른 엑셀 파일을 참조하는 수식 n칸의 줄 위치를 맞췄습니다 (m개 파일) — 그 파일들을 함께 열어 두시면 실제 값이 나옵니다.」

1-2. 차수 올리기 — 당초 변경 싸악 바뀝니다

드래그 필요

구간은 드래그 또는 1번의 구간 입력칸 — 어느 쪽이든 됩니다.

2차·3차 설변용입니다. 기존 세트 구간을 드래그하면 옛 당초를 지우고, 빨강이던 변경이 검정 당초 자리를 물려받고, 그 위에 새 변경 세트가 생깁니다.

- 굳히기 켬(권장) : 당초 숫자를 값으로 고정 — 영구 불변 증빙
- 굳히기 끔 : 당초 수식도 살려 둠 — 단가가 바뀌면 양쪽 수정

안전장치 다른 시트가 지워질 행을 보고 있으면 미리 옮겨줍니다.

집계 사슬이 얽혀 있어도 #REF! 가 나지 않습니다.

병합된 세트는 자동으로 풀고 진행합니다 (끝나면 1-3으로 다시 병합).

★대조가 안 된 파일은 이제 실제로 막습니다 전에는 「머리를 못 쟀다」 같은 알림이 떠도 성공으로 넘어가, 안 나뉜 시트가 섞인 채 결재로 나가는 일이 있었습니다. 이제는 그런 파일에 '_★중단됨' 을 달아 걸러냅니다.

> ※ 전에 되던 것이 막히거든, 도구가 나빠진 것이 아니라 전에는 그냥 지나가던 것을 이제 붙잡는 것입니다. 보고서에서 까닭을 보시고 그 파일만 다시 돌리십시오.

1-2. 차수 올리기 — ★색으로 판정

드래그 필요

- 체크하면 빨강(변경)·검정(당초) 덩어리를 읽어 묶음 행수와 당초 위치를 자동으로 정합니다 — 손으로 맞출 필요 없음
- 색이 뒤섞여 판정이 안 되면 사람말로 알리고 멈춥니다

산출서 설변 — 가끔 블록으로 처리된 산출서에 좋습니다

드래그 필요

수량산출서는 항목마다 행수가 제각각입니다. 그래서 묶음 세트가 맞지 않습니다. 대신 변경할 산출 블록들만 Ctrl 눌러 여러 개 선택하면(3줄·15줄 섞여도 됩니다) 블록마다 당초/변경 세트를 만듭니다.

- 별지 추출 : 원본은 그대로 두고 '변경수량산출서' 새 시트에 쌍을 쌓아 값으로 굳힙니다 (제출용)

> ※ 제출용이라 일부러 굳힙니다 — 나중에 열어도 숫자가 안 바뀝니다. 오류 칸이 있으면 -2146826xxx 로 굳으니 굳기 전에 한 번 보십시오.

> ※ 선택 밖에 있는 총계 수식이 새로 낀 행까지 더해버리면 당초와 변경이 두 번 더해질 수 있습니다. 끝난 뒤 **검색도서** 검진을 한 번 돌리시길 권합니다.

> ★★선택 밖에 있는 총계(소계) 수식은 새로 나눈 줄을 참조하지 못할 수 있습니다. 실행 뒤 소계 칸을 반드시 확인하십시오. 원본 =SUM(F3:F7) 인 소계가 열 줄로 늘어나도 그 범위가 늘지 않은 채 남을 수 있습니다. 그래서 **새 심장**(빠른 방식) 은 기본이 꺼져 있습니다. 켜시면 빨라지지만 소계를 더 크게 놓칠 수 있습니다 — 켜신 날은 소계를 꼭 보십시오.

1-3. 묶음 열 병합 — 열을 기재하면 그 열만 병합이 이루어집니다

드래그 필요

변경이 끝난 뒤 마무리입니다. 공종·품명 칸을 한 칸으로 만듭니다.

열 칸에 A,B,D 처럼 적거나, 비워두면 드래그한 열을 씁니다.

> ※ 지정한 열만 합칩니다. 원래 있던 가로 병합(A:C 등)은 그 폭과 가운데 맞춤을 그대로 되살리고, 값을 지우는 것은 지정한 열에만 합니다. 옆 열 내용이 딸려 지워지지 않습니다.

> ※ 수량·금액 열을 넣으면 당초/변경 값이 하나로 합쳐집니다. 공종·품명 같은 라벨 열만 넣으세요.

1-3b. 드래그 병합 — ★엑셀에서 드래그한 그 자리를 합칩니다

드래그 필요

> ★위 **병합 열** 칸과 **무관합니다.** 그 칸은 바로 위 **묶음 열 병합 실행** 것입니다. 드래그 병합 두 단추는 **고르신 구간의 열**을 그대로 씁니다.

> ★구분선 「—— 드래그 병합」 아래 넷이 한 묶음입니다 —
>
> **묻지 않고 바로** 체크 · **짝마다 병합 — 몇 줄씩** 숫자칸 · **★짝마다 병합** 단추 · **구간 통째 병합** 단추.

- ★**드래그 구간 — 짝마다 병합** 가장 많이 쓰는 것입니다. 고른 구간을 '몇 줄씩' 으로 끊어 그 묶음 안에서만 합칩니다. 당초/변경 두 줄이면 2 로 두세요 — 다른 항목끼리 안 섞입니다. 배수가 안

맞아 남는 줄은 그대로 둡니다 (막지 않습니다). 값이 둘이어도 막지 않습니다 — 당초/변경은 원래 값이 둘이니까요.

- **드래그 구간만 병합 (열마다 한 칸으로 — 세로)** 세트 배수를 따지지 않고, 고른 줄을 ★열마다 따로 합칩니다. 열을 적으면 그 열만 · 비우면 고른 열 전부. 공종·품명 같은 라벨 열을 세로로 묶을 때 씁니다.

> ※ **열마다 한 칸으로** 는 값이 여럿이면 ★물어봅니다 — 예 하면 합칩니다. 맨 위 값만 남습니다 — 합치기 전에 사본을 두십시오.
>
> **값 있어도 강행** 을 켜면 묻지 않고 바로 합칩니다.

병합하면 글자는 검정입니다 — 그게 법입니다

블록 셀병합 · 드래그 병합 셋 · 병합 되살리기 · 수량산출서의 이름 칸까지, 합친 칸의 글자는 언제나 검정으로 표시됩니다.

> ※ 변경 줄 빨강은 병합 '뒤' 에 칠하므로 안 지워집니다.

묶음 선 다시 긋기

구간 칸 또는 드래그

설변을 돌린 그 자리에서 세로선·가로선을 다시 긋습니다.

> ★**잔손도서** 1번과 **같은 기능** 입니다 — 탭을 건너가지 않으시라고 여기에도 두었습니다. 어느 쪽에서 눌러도 결과는 하나입니다.

- 한 묶음 줄 수 : 당초·변경 한 묶음이 몇 줄인지 (기본 1)
- 세로 칸선 / 묶음 사이 선 : 그을 선을 고릅니다.

줄마다 늘리기 · 줄이기

드래그 필요

드래그한 구역의 **모든 줄을 똑같이** 늘립니다 — 1줄 더하면 한 줄이 두 줄, 2줄 더하면 세 줄. 값과 수식은 그대로 물려옵니다 (수식은 제 줄을 따라갑니다).

> ★**잔손도서** 6번과 **같은 기능** 입니다.

★줄이기는 되돌리는 손입니다 — 실행 전 설변백업 폴더에 백업이 남습니다.

1-4. 줄 자리별 색 바꾸기

드래그 필요

★ **세트 줄수** 는 당초+변경을 합친 수입니다. 묶음 2줄이면 세트는 4줄(당초 2 + 변경 2) — 4를 넣으세요. 2 를 넣으면 자리가 어긋나 엉뚱한 줄이 바뀝니다.

★'검정' 은 자동·검정을 다 포함합니다 (엑셀은 자동을 다른 값으로 셉니다). 행 ◯부터 ◯까지 · 세트 줄수를 정하면, 그 수만큼 줄이 나타납니다. 1째 줄 **빨강** 색에서 **파랑** 색으로 2째 줄 **검정** 색에서 **회색** 색으로 …

- 자리는 시작 행부터 묶음행수로 셉니다.
- 원래색이 '아무 색' 이면 그 자리는 무조건 바꿉니다.
- 원래색을 정하면 그 색인 줄만 바꿉니다 — 아닌 줄은 손도 안 댑니다.
- 바꿀 색을 비우면 그 줄은 그대로. 열을 비우면 줄 전체.

실행 전 자동 백업 — 설변백업에 직전 파일이 남습니다.

1-5. 차수 줄 깔기 (착공내역 한 줄 → 차수 줄로, 1차 2차, 3차 나눕니다)

드래그 필요

① 처음 깔기 : 순수 착공내역 구간을 드래그하고 누르면 한 줄이 【총괄 · 1차 · 잔여】 세 줄로 들어갑니다. 총괄 줄에만 원값이 남고 나머지는 빈 칸입니다.

② 차수 올리기 : 이미 넣은 것을 통째로 골라 누르면 다음 차수가 **한 줄만** 끼워집니다 (1차→2차→3차). 잔여 계산식도 그 줄까지 참조하도록 다시 잡습니다. ★총괄 줄부터 마지막 잔여 줄까지 골라 주세요.

★구분 칸이 없으면 ① 이 물어보고 스스로 넣어 줍니다 (수량과 단위 사이).

※ 되돌릴 수 없으니 사본으로 먼저 해 보십시오.

1-6. 빨강↔검정 맞바꾸기 (유료)

드래그 필요

당초·변경 색이 반대로 칠해졌을 때 — 빨강 글자는 검정으로, 검정은 빨강으로 서로 바꿉니다. 파랑 등 다른 색은 그대로. 값·수식 무손실 · ★한 번 더 실행하면 되돌아옵니다.

2. 증감대비표 작성

드래그 필요

당초/변경 쌍 시트에서 실행합니다. 판형이 셋입니다.

- 압축형 : 항목당 2행. 수량·단가·금액을 한 칸에 위아래로. 폭이 좁고 실정보고 사유·비고 칸이 있어 실정보고 별지로 바로 쓰기 좋습니다.

  ★머리말이 두 줄입니다 — 「합 계 금 액」 아래 단가·금액, 「증 감 수 량 금 액」 아래 증감수량·증감금액. 당초·변경 두 줄은 한 상자로 묶고, 항목 사이만 선을 긋습니다. 출력은 A4 세로 · 한 쪽 너비에 맞춥니다.
- 나열형 : 항목당 1행. 당초 | 변경 | 증감을 수량·단가·금액마다. 가로 9칸. 전국에서 가장 널리 쓰이는 관행 판형입니다.
- 혼합형 : 항목당 1행. 수량(당초·변경·증감) + 금액(당초·변경·증감). 단가를 빼 폭이 좁고, 증감은 증) / △) 로 적으며 변동이 없으면 빈칸으로 둡니다. 감독이 증감분만 눈으로 훑기 좋은 판형입니다.

열 지정 — 표준 내역서 기준 공종 A · 규격 B · 수량 C · 단위 D · 단가 E · 금액 F · 비고 M

> ※ 수량과 단위가 바뀌면 증감 수량이 전부 #VALUE! 가 됩니다. 실행 전에 이 칸을 꼭 확인하세요.

금액 단위 원 / 천원 / 백만원. 보이는 자릿수만 줄이고 값은 그대로입니다.

글꼴 원본 내역서에서 물려받습니다. 서류를 묶었을 때 따로 놀지 않습니다.

덮어쓰기 같은 이름의 증감 시트가 이미 있으면 먼저 물어봅니다. 적어두신 실정보고 사유가 말없이 사라지지 않게 하기 위해서입니다.

2-2. 변경원가 (유료)

드래그 필요

원가 시트를 고르면 옆에 '원가증감' 시트가 생깁니다.

원본은 참조로만 적어 — 원가를 고치면 이 표도 저절로 따라옵니다.

요율(H열) 한 곳만 고치면 금액(D열)이 수식으로 움직입니다.

★압축형은 비목마다 당초·변경 두 줄이 한 상자입니다 — 그 사이에는 선을 긋지 않고, 비목과 비목 사이에만 긋습니다. 출력은 A4 세로 · 한 쪽 너비에 맞춥니다.

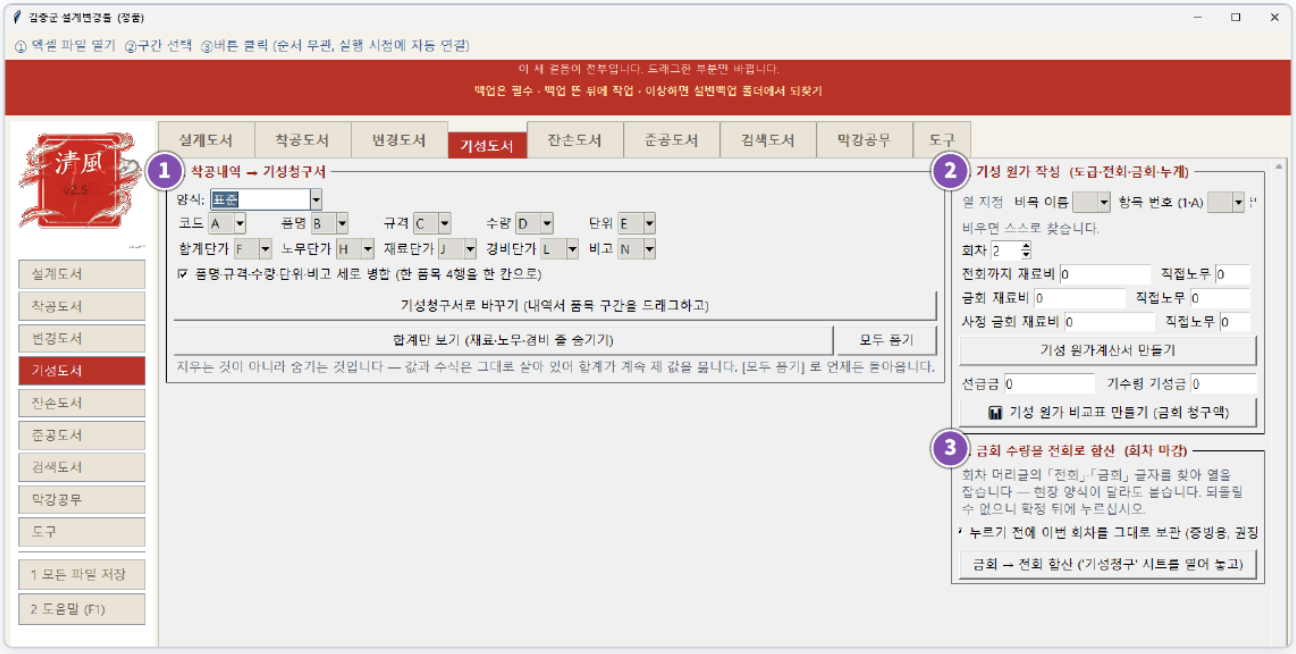
탭

기성도서

회차 관리

화면으로 보기

왼쪽이 기성청구서, 오른쪽 위가 기성 원가, 오른쪽 아래가 회차 마감입니다.



1. **1. 착공내역 → 기성청구서** — 양식(표준)을 고르고 코드 A·품명 B·규격 C·수량 D·단위 E·합계단가 F·노무단가 H·재료단가 J·경비단가 L·비고 N 열을 맞춥니다. 내역서 품목 구간을 드래그하고 [기성청구서로 바꾸기]. [합계만 보기]는 재료·노무·경비 줄을 숨길 뿐 지우지 않습니다 — 곁의 단추로 언제든 되돌립니다.
2. **2. 기성 원가 작성** — 비목 이름 열 · 항목 번호(1·A) 열(비우면 스스로 찾음) · 회차 · 전회까지/금회/사정 금회의 재료비·직접노무. [기성 원가계산서 만들기]. 아래 선급금·기수령 기성금을 적고 [기성 원가 비교표 만들기(금회 청구액)].
3. **3. 금회 수량을 전회로 합산** — 「기성청구」 시트를 열어 놓고 누릅니다. 되돌릴 수 없으니 확정 뒤에 — 「누르기 전에 이번 회차를 그대로 보관(증빙용)」은 켜 두십시오.

> ※ 그림처럼 오른쪽 상자의 글이 잘려 보이면 창을 옆으로 늘리십시오 (창은 늘리기만 됩니다).

1. 착공내역 → 기성청구서

드래그 필요

착공 내역을 한 번에 기성내역으로 바꾸어 줍니다.

품목 구간을 선택하면 '기성청구' 새 시트에 품목당 4행 (합계/재료비/노무비/경비)으로 분해하고 도급 → 전회 → 금회 → 누계 → 잔액 수식까지 넣습니다.

> ★대제목·중제목·소제목도 **같은 넷 줄**로 나옵니다 — 제목 줄에도 재료비·노무비·경비가 각각 나옵니다. 제목 줄의 계산은 **바로 아래 단계 항목들의 같은 줄을 더한 것**이라 그 아래 항목까지 겹쳐 세지 않습니다. 도급 금액은 착공내역 제목 줄의 제 값을 그대로 씁니다.

열 지정 단가 열만 적으면 금액은 오른쪽 열로 자동 인식.

양식 저장 현장별 배치를 이름으로 저장해 다음에 그대로.

> ※ 전회·금회 수량은 각 품목 합계행에 — 나머지는 자동.

2. 기성 원가 작성 (유료)

드래그 필요

원가 시트를 고르고 회차를 정하면 도급/전회/금회/누계 4단 원가계산서를 뽑습니다. '사정 세트도 함께'를 켜면 감독 제출용 사정원가 쌍둥이까지. 아래 **기성 원가 비교표**는 사정 대비와 선급 정산을 묶어 금회 청구액을 한눈에 보여줍니다.

- ★판형을 가리지 않습니다 — 옛 판형(A열 번호·E금액·G요율)은 물론, 착공 원가 판형(코드·금액·요율 어디 열이든)도 도구가 읽어 맞춰 씁니다. '13.8%' 같은 글자 요율도 읽습니다.

2. 기성 원가 작성 — ★열 지정

드래그 필요

비목 이름 은 '직접재료비' 같은 **이름** 이 든 열입니다.

번호(1·A) 는 1·2·3·A·B·C 같은 **항목 코드** 열입니다.

둘을 서로 바꿔 넣으면 비목이 비고 증감이 #VALUE! 가 됩니다.

- 번호가 '01.' 형태가 아니어도 됩니다 — 1·A 도 읽습니다.
- **열 자동 채우기** 를 누르고 눈으로 확인한 뒤 실행하세요.

- 비목 이름이 절반 넘게 비면 아무것도 만들기 전에 멈춥니다.

2b. 기성 원가 작성 — 서식

나오는 판형: 제목 · 공사명 · 머리 두 줄 번호 | 비 목 | 도급금액 | 전회까지 | 금회 | 누계 | ★잔 액 | 비 고 — 금액·기성율이 쌍으로 나오고, 잔액 = 도급 - 누계 입니다.

선(바깥 보통·안쪽 가는) · 비목은 양쪽 고르게 · 금액은 오른쪽 · 계/소계/공급가액/부가가치세/도급액 줄은 굵게 · A4 폭 1쪽 · 머리 두 줄은 쪽마다 되풀이 — 그대로 인쇄해 내시면 됩니다.

> ※ O·P (요율·보정) 은 보조 칸입니다 — 표 밖, 흐린 글자.

열 지정 칸에 번호·구분·금액·요율·보정 의 열 글자를 적으시면 그대로 읽습니다 — 짐작하지 않습니다.

- **열 자동 채우기** 는 원가 시트를 읽어 칸을 채워만 줍니다 (실행 안 함). 맞는지 보시고 틀리면 고친 뒤 실행하세요.
- 비워 두면 예전처럼 스스로 찾습니다.
- 지정해 두면 항목이 여섯 줄 미만이어도 받습니다.

3. 금회 수량을 전회로 합산 (회차 마감)

드래그 불필요

금회 수량이 전회 기성으로 합산됩니다. 금회는 빈칸. 2차·3차… 회차마다 자동 누적 · 금액·누계·잔액은 수식이라 스스로.

- **누르기 전에 이번 회차를 그대로 보관** — 증빙용, 켜 두시길 권합니다

> ※ 되돌릴 수 없습니다. 보관을 꺼도 백업은 남습니다.

탭

잔손도서

가끔 있었으면 하는 기능들

화면으로 보기

번호 여덟이 그대로 본문의 여덟 절입니다.



1. **묶음 선 다시 긋기** — 구간(비우면 드래그) · 한 묶음 줄 수 · 세로 칸선 · 묶음 사이 선.
2. **색깔별로 SUM·COUNTA 넣기** — 전체 시트 체크 · [실행]. 손 못 댄 수식에 남긴 표식은 [도구 메모 지우기], 범위형으로 되돌리려면 [되돌리기(SUM으로)].
3. **값 고정 (수식 → 값)** — 드래그한 자리를 제자리에서 값으로 굳힙니다.
4. **블록 병합** — 행 × 열 단위로 되풀이 병합. 「값 하나만 남기고 깨끗하게」.
5. **줄 끼우기 · 지우기** — n행 간격 · 삽입 시 값 물려오기 · 삭제할 줄(앞=당초 / 뒤=변경).
6. **줄마다 늘리기 · 줄이기** — 고른 줄 전부를 똑같이 벌립니다. 줄일 때 지울 쪽을 고릅니다.
7. **인쇄영역 다시 잡기** — [인쇄영역을 표에 맞춰 다시 잡기] / [인쇄영역 풀기(기본으로)]. 「모든 시트에」를 끄면 지금 시트만.
8. **그림·선 개체 고르기** — [개체 선택 모드 켜기/끄기] · [이 시트 선·그림 모두 고르기].

1. 묶음 선 다시 긋기 (세로선과 가로선을 다시 긋습니다)

드래그 필요

설변 뒤 테두리가 밀렸을 때, 고른 구간의 선을 싹 지우고 규칙대로 다시 긋습니다.

- 세로 칸선 : 전체에 가는 선 (칸은 살아있게)
- 묶음 사이 선 : 항목이 바뀌는 자리에만 가는 선
- 묶음 안 가로선 : 없음 (당초+변경 한 쌍은 하나)
- 바깥 테두리 : 일반선

구간은 행 두 칸에 '행부터 행까지'를 적으면 되고, 비우면 엑셀에서 드래그한 자리를 씁니다 (열은 전폭 자동).

> ※ **변경도서**에서 '세트경계선'을 켜고 만든 구간이라야 기준선이 맞아 깔끔하게 다시 그어집니다.

> ※ 옛 '6. 선 고정'은 하는 일이 같아 이 절에 합쳤습니다.

2. 색깔별로 SUM·COUNTA 넣기

드래그 필요

변경서류를 만든 뒤에 쓰는 기능입니다.

소계가 당초와 변경을 한꺼번에 더하는 것을 막아줍니다.

```
=TRUNC(SUM(F4:F9),0) → =TRUNC((F5+F7+F9),0)
```

(변경 줄의 소계는 변경 줄만 더하게)

표 밖 작업열도 갈라줍니다 견적 프로그램이 만든 Z~AK 같은 작업열에는 색이 없습니다. 이때는 색 대신 '세트 안 몇 번째 줄인가'로 당초·변경을 가릅니다.

손댈 수 없는 수식은 메모를 남깁니다 SUMIF · INDIRECT · 배열 수식처럼 손대면 뜻이 달라지는 것은 그대로 두고, 그 칸에 **청풍** 메모를 붙입니다. 팝업은 닫으면 사라지지만 메모는 파일에 남습니다. 감독에게 넘기기 전에 그 칸만 확인하시면 됩니다. 다 손본 뒤에는 도구 메모 지우기로 표식을 거두세요. (직접 다신 메모는 건드리지 않습니다)

되돌리기 다시 범위형으로 돌아갑니다. 다만 색깔로 갈랐던 정보는 복원되지 않습니다. 되돌린 뒤 다시 나누려면 색깔별 변환을 한 번 더 실행하세요.

3. 값 고정

드래그 필요

선택 범위를 제자리에서 값만 붙여넣기 합니다.

수식이 계산값으로 굳습니다.

4. 블록 병합

드래그 필요

i행 × j열 단위로 반복 병합합니다.

Ctrl 누른 채 떨어진 여러 구간을 선택하면 전부 한 번에. 병합 후에도 원래 글자색을 유지합니다.

5. 줄 끼우기 · 지우기

드래그 필요

n행 간격으로 일정하게 넣거나 뺍니다.

삽입

- 값 물려오기(기본) : 그 자리 행을 복사해 넣습니다. 값·서식·수식이 그대로 따라옵니다.
- 끄면 빈 줄만 들어갑니다. 빈 줄만 넣으면 표 한가운데가 붕 떠 보입니다. 할증·소계처럼 값이 이어져야 하는 자리에서 특히 그렇습니다.

삭제 어느 줄을 지울지 고릅니다.

- 앞 : 당초/변경 쌍이면 '당초'가 지워집니다
- 뒤 : 당초/변경 쌍이면 '변경'이 지워집니다

실행 전에 무엇이 지워지는지 한 번 더 물어봅니다.

> ※ 지운 행은 되돌릴 수 없습니다 (설변백업 폴더에 백업은 남습니다).

6. 줄마다 늘리기 · 줄이기 (고른 줄 전부 똑같이)

드래그 필요

드래그한 구역의 모든 줄을 똑같이 늘립니다.

5번의 'n행 간격'과는 다릅니다 — 여기는 간격이 아니라 한 줄 한 줄을 전부 같은 수만큼 나눕니다.

당초 1 2 3 4 5 6 6줄

1줄 1 1 · 2 2 · 3 3 … 12줄 ← 한 줄이 두 줄

2줄 1 1 1 · 2 2 2 … 18줄 ← 한 줄이 세 줄

늘리기

- 값·수식 물려오기(기본) : 값·서식·수식이 그대로 따라옵니다. 수식은 제 줄을 따라갑니다 (=I5+K5는 새 줄에서 =I6+K6).
- 끄면 빈 줄만 들어갑니다.

줄이기 늘린 것을 거꾸로 되돌립니다.

- 지울 쪽을 앞·뒤로 고릅니다.

> ※ 지운 행은 되돌릴 수 없습니다 (설변백업 폴더에 백업은 남습니다).

7. 인쇄영역 다시 잡기 — ★표시값 기준(유령 서식·빈 수식 잔재에

드래그 불필요

안 속음) · 완료창이 시트별 잡힌 영역을 전부 보여줍니다(모두 체크) 설변 후 인쇄 미리보기가 옆으로 수십 페이지 늘어나면, 먼 곳의 찌꺼기 서식이 인쇄 범위에 걸린 것입니다.

표(A1~데이터 끝) 기준으로 다시 잡습니다.

8. 그림·선 개체 고르기 (끌어서 옮기기)

드래그 불필요

개체 선택 모드 켜기/끄기 — 엑셀의 「개체 선택」(홈 → 찾기 및 선택 → 개체 선택)을 켭니다. 켜진 동안 마우스로 끌면 칸이 아니라 그 안의 선·그림이 한꺼번에 골라져 옮길 수 있습니다. 다시 누르면 꺼집니다.

이 시트 선·그림 모두 고르기 — 지금 시트의 선·그림을 전부 고릅니다.

화살표 키로 조금씩 옮기세요. 값·수식은 건드리지 않습니다.

탭

준공도서

화면으로 보기

상자는 둘뿐입니다 — 변경만 남기는 일과, 인쇄소 가기 전의 정돈.



1. **1. 준공내역 추출** — 한 항목 행수 · 당초 위치를 맞추고, 당초·변경 구간을 드래그한 뒤 단추. 「수식→값으로 굳히기(권장)」를 켜 두면 행을 지워도 숫자가 안 깨집니다. 「빨강을 검정으로」.
2. **2. 제본 준비** — 방향(원래대로) · 여백 왼 25·나머지 15mm · 글자 검정 · 밑줄 걷기 · 쪽번호와 시작 번호 · 눈금선 끄기 · 흑백 · 행 높이 25. [제본 준비(모든 시트)] · [오타 훑기].

1. 준공내역 추출

드래그 필요

당초는 지우고 변경만 남깁니다. 원본은 그대로 둡니다.

'이름_준공' 시트 사본을 만들어 거기서 작업합니다.

> ※ 사본은 이름으로 찾습니다. 못 찾으면 그 자리에서 멈춥니다 — 엉뚱한 시트의 이름을 빼앗느니 아무것도 안 하는 편이 낫습니다. 사본이 원본 바로 옆에 안 붙을 수 있습니다(엑셀이 자리를 정합니다).

요령 값 고정을 켜면 수식이 계산값으로 굳어 삭제 후에도 숫자가 안전합니다. 준공 시트에서 소계 재검산은

검색도서 검진으로 하세요.

2. 제본 준비 (인쇄소 가기 전)

드래그 불필요

열려 있는 파일의 **전체 시트**를 제본 규격으로 정돈합니다.

실행 전 '제본전' 사본을 자동으로 만들어 둡니다.

- 방향 : **원래대로** 가 기본입니다 — 가로 시트는 가로, 세로 시트는 세로 그대로 둡니다 (모두 한 방향으로 통일하면 모양이 흐트러집니다).
- 여백(mm) 왼·오·위·아래 — ★묶는 쪽을 크게 (기본 왼 25 · 나머지 15)
- 쪽번호는 바닥글 가운데 '- 1 -' 형태입니다. 권을 이어붙이실 땐 시작 번호만 바꿔 다음 파일을 돌리면 번호가 이어집니다.

탭

검색도서

찾고 · 검진하고 — 서류 넘기기 전에

화면으로 보기

위에서 아래로: 검진 → 소수점 고정 → 쌍 검산 → 단어 찾기 → 원가 검산, 그리고 맨 아래가 결과 표입니다.



1. **검진 항목 (수식 검진)** — 대상: 지금 시트만 / 전체 시트. 오류 칸 · SUM 범위 어긋남 · 소계 검산 · 손으로 적은 숫자 · 다른 파일 참조 · 오타·단위 표기 · 숨은 소수점. [검진 실행]
2. **숨은 소수점 자리 고정** — 상수→표시값 · 수식→ROUND(). 「제외 단어」(그림은 철강재)가 든 행은 통째로 보존합니다 — 쉼표로 여러 개.
3. **쌍 검산** — 한 묶음 줄 수 · 당초 위치를 맞추고 묶음 구간을 드래그한 뒤 [쌍 검산].
4. **열린 엑셀 전체 검색** — 찾을 단어 → [찾기]. 줄을 골라 [이동]하면 그 파일·시트·칸으로 갑니다.
5. **실정보고 — 원가계산서 검산** — 원가 시트를 고르고 누릅니다. 아무것도 고치지 않고 훑기만 합니다.
6. **결과 표** — 검진 결과가 시트·셀·유형으로 뜹니다. 「표에서 찾기」에 시트·항목 이름을 적으면 걸러지고, [지우기]로 비웁니다. 줄을 더블클릭하면 그 칸으로 갑니다.

열린 엑셀 전체 검색

드래그 불필요

찾을 단어를 적고 **찾기** — 지금 열려 있는 ★모든 엑셀 창·모든 파일·모든 시트를 훑어 목록으로 보여줍니다. 줄을 골라 **이동** (또는 더블클릭)하면 그 파일·그 시트·그 칸으로 데려갑니다.

사람 눈이 놓친 것을 잡아줍니다. 제출 전에 한 번 돌려보세요.

실정보고 — 원가계산서 검산

드래그 필요

원가 시트를 고르면 비목·요율·합계의 계산이 맞는지 검산합니다.

수식 검진

드래그 불필요

- 오류 셀 : #REF! #VALUE! #DIV/0! 등
- SUM 범위가 어긋난 곳 : 당초·변경을 걸쳐 더하는 범위
- 소계 검산 : 소계가 항목 합과 다른 곳
- 직접 입력한 숫자 : 수식이어야 할 자리에 숫자가 직접 입력된 곳
- 다른 파일 참조 : 다른 파일을 가리키는 수식
- 오타 의심 : 자릿수가 크게 튀는 값
- 단위 혼용 : 같은 항목에 m2와 ㎡가 섞인 곳
- 숨은 소수점 : 화면엔 3.51인데 실제는 3.5123457

결과 보는 법 목록을 더블클릭하면 그 칸으로 이동하고 노란 형광이 켜집니다. 다른 줄을 누르거나 검진을 다시 하면 지워집니다. ※ 켜진 채로 저장하면 색이 파일에 남습니다.

쌍 검산

드래그 불필요

당초/변경 세트의 값이 어긋난 곳을 찾아줍니다.

수정 전에는 '어긋남 0건'이 정상입니다.

자리수 고정

드래그 불필요

화면에 3.512로 보이는데 실제는 3.5123457인 셀을 보이는 대로 맞춥니다. 손검산이 안 맞는 흔한 원인입니다.

⏱ 시계장부 — 해 본 것이 전부 남습니다

드래그 불필요

> ★모든 실행이 바탕화면 '청풍_시계장부.txt' 에 한 줄씩: ✅ 성공(완료 문구+걸린 초) · ⚠ 안내 · ★사고 변경서류처럼 단계 시계가 있는 일은 상세 블록이 따로 쌓입니다.

장부 한 장이면 어디서 넘어졌고 어디가 무거운지 다 읽힙니다.

탭

막강공무

(유료) 공무의 알맹이 — 여기가 뽀인트

화면으로 보기

수량산출서를 폴더째 다루는 방입니다. 1번의 고르개를 2번이 그대로 물려 씁니다.



1. **1. 수량산출서 변경 (폴더째)** — 당초 위치 · 수량 열의 수식(당초 값 · 변경 수식 / 변경 값 · 당초 수식) · 변경 줄 빨강 · 하위 폴더 포함. 「한 번에」 줄의 ① xls→xlsx 바꾸기 ② 치료 ③ 변경을 켜고 [폴더 선택 후 실행]. 원본 방은 그대로, 나란히 「…_완료」 방 하나만 생깁니다.
2. **2. 한 번에** — .xls 갈기 → 치료 → 수량산출서 변경을 한 손에 잇습니다.
3. **3. 변경 당초 맞바꾸기 (2차·3차·4차)** — 완성본 폴더를 고릅니다. 누를 때마다 차수가 하나 오르고, 앞 차수 폴더는 그대로 둡니다.
4. **4. 수량 검산** — 엑셀을 열지 않고 폴더를 읽어 ① 계산식이 맞는가 ② 집계·내역까지 제대로 올라갔는가 — 이 둘만 이릅니다. 찾기만 하고 고치지 않습니다.

> ※ 바탕화면(OneDrive)에서 돌리지 말고 D: 같은 자리로 옮겨 돌리십시오 — 상자 맨 위 글 그대로입니다. ※ 이 그림(0920a-P)의 번호는 위 넷이며, 본문의 「차수/구분 칸 만들기」·「설변 사슬」 은 이 화면에 보이지 않습니다. 본문 번호와 화면 번호가 다를 수 있으니 이름으로 찾으십시오.

1. 수량산출서 변경 (폴더째)

드래그 불필요

폴더만 고르시면 끝입니다.

남는 것: _변경완료 폴더 하나 + 보고서 한 장

★원본 파일은 손 하나 대지 않습니다.

★ 무엇이 일어나는가

- 원본은 안 건드립니다. 원본 시트 옆에 '(변경)' 새 시트를 만들고 거기서 나눕니다 — 다른 시트가 가리키던 칸이 안 흔들립니다.
- 병합을 풉니다. 값은 왼쪽 위에 그대로 둡니다.
- 세로 병합은 다시 걸지 않습니다 — 줄마다 제 이름·규격·단위를 갖습니다. 가로 병합(한 줄 안의 폭)은 원래대로 되살립니다.
- 당초·변경 두 줄 사이의 가로선을 지웁니다 (한 항목은 한 덩어리).
- 행높이를 원본과 같게 물려줍니다.
- 끝나면 값이 제대로 옮겨졌는지 대조하고, 어긋나면 저장하지 않습니다.

★ 한 시트에 표가 둘이면 — 둘 다 나눕니다 교량 수량서처럼 위에 집계표, 아래에 산출근거가 함께 있는 시트가 있습니다.

2~23행 공 종 | 규 격 | 단 위 … 집계표

28~276행 공 종 | 산 출 근 거 … 산출근거

예전에는 아래 산출근거만 나누고 위 집계표를 통째로 지나쳤습니다.

이제 위 표에 제 제목 줄('공종 규격 단위' 처럼 낱말이 칸마다 있는 줄)이 있으면 그 아래도 함께 나눕니다.

- 삽도(치수 라벨만 흩어진 그림 구역)는 그대로 피해 갑니다 — 제 제목 줄이 없기 때문입니다.
- 두 표 사이의 제목 줄은 건드리지 않습니다.

★ 결과 모습 (당초 위 · 변경 값 · 당초 수식) 5행 골재 Φ80mm이하 M3 =골재적용수량!E7 ← 당초 (수식 살아 있음) 6행 골재 Φ80mm이하 M3 1,143 ← 변경 (빨강 · 값) 변경 줄 위에 새 수량을 그냥 넣으시면 됩니다.

★폴더만 고르시면 끝입니다. 나머지는 안에서 다 합니다.

원본은 안 건드립니다 — 원본 시트 옆에 '(변경)' 새 시트를 만들고 거기서 나눕니다. 다른 시트가 가리키던 칸이 안 흔들립니다.

결과는 _변경완료 폴더, 보고서는 하나로 묶여 나옵니다.

★한 번 나눈 것은 다시 나누지 않습니다 '(변경)' 시트와, 엑셀이 저절로 만든 사본 잔해(' (2)' 형태)는 건너뜁니다. 같은 폴더를 여러 번 돌리셔도 같은 답이 나옵니다.

> ※ 사람이 원래부터 쓰시던 ' (2)' 시트는 안 막습니다 — 그 원래 이름의 시트가 같은 파일에 있을 때만 잔해로 봅니다.

★새 시트는 원본 바로 옆에 안 붙을 수 있습니다 엑셀이 사본을 놓는 자리는 탭 차례가 아니라 제 속 차례를 따릅니다. 이름으로 찾으시면 됩니다 — 값은 제자리입니다.

★ 고르실 것은 넷뿐입니다 당초 위치 위 / 아래 수량 열의 수식 당초 값 · 변경 수식 / 변경 값 · 당초 수식 변경 줄 빨강 하위 폴더 포함

★ 수량 열의 수식 — 화면에 뜨는 이 둘이 전부입니다 당초 값 · 변경 수식 당초 줄을 값으로 굳히고, 변경 줄이 수식을 잇습니다 변경 값 · 당초 수식 당초는 수식대로 두고, 변경 줄만 값. 그 위에 새 수량을 그냥 넣으시면 됩니다

> ※ 옛 이름을 들으셨다면 — '변경만 값' 은 위의 **변경 값 · 당초 수식** 과 같은 것입니다 (이름만 바뀌었습니다). '수식 승계' 는 없앴습니다 — 상대참조가 새로 나뉜 빈 줄을 참조해 값이 조용히 사라지는 일이 있었습니다. '당초 물기' · '값만 복사' 는 화면에서 뺐습니다 (기능은 남아 있어 옛 파일을 다시 돌리실 수는 있습니다).

★ 값으로 굳는 줄과 오류 칸

> ※ 오류 칸(#REF!·#DIV/0! 따위)은 굳히지 않고 수식째 남깁니다 — 굳히면 -2146826xxx 라는 큰 음수가 되어 소계로 흘러듭니다. 빨갛게 보여야 귀하가 고치실 수 있습니다.

★ 노랑 칸 · 노랑 시트 탭 — 도구가 알려 드리는 표시입니다 드물게, 두 줄로 나누기 어려운 수식 칸이 나옵니다. 그런 칸은 ★나누기 전의 값을 그대로 넣고 노랑으로 칠해 둡니다.

- 숫자는 원본과 같습니다 — 틀린 값이 들어가지 않습니다
- 수식이 아니라 값이라, 나중에 다른 칸을 고쳐도 안 따라옵니다
- 노랑이 곧 「여기는 한 번 보십시오」 라는 표입니다

★노랑이 아주 많아질 시트는 칸을 칠하지 않고 ★시트 탭을 노랑으로 물들이고 A1 에 메모를 답니다 — 시트가 온통 노랑이 되면 도리어 아무 표도 아니게 되기 때문입니다.

> ※ 변경 시트라 탭이 빨강이어야 할 자리에도 노랑이 이깁니다. 「값으로 굳었다」 가 「변경 시트다」 보다 급한 소식이라서입니다. (보고서에 그 사연을 한 줄 남깁니다)

★ 저장하기 전에 절대참조(A1 → A1)를 스스로 풉니다 같은 칸을 그대로 가리키니 값은 안 변합니다 — 나중에 수식을 복사할 때 밀리지 않게 하려는 것입니다. 다른 파일을 가리키는 참조의 $ 는 건드리지 않습니다 (떼면 참조가 깨집니다).

> ※ 시트와 칸 주소는 보고서 끝 **값으로 굳힌 칸** 에 다 적힙니다.

★ 엑셀이 「열 수 없습니다」 하는 파일 그냥 지나치지 않고, 엑셀의 복구 열기로 한 번 더 두드려 봅니다. 열리면 그대로 일합니다.

> ※ 복구로 열면 엑셀이 못 읽는 부분은 버려집니다 — 그림이나 서식 일부가 빠질 수 있습니다. 보고서에 「고쳐 열었다」를 적어 두니, 결재에 올리기 전에 원본과 한 번 비교해 보십시오.

★ 파일 이름에 '_★중단됨' 이 붙었을 때 반쯤 되다 만 파일에는 이름 끝에 '_★중단됨' 을 답니다.

- 엑셀이 도중에 끊겼거나
- 대조에서 어긋났거나
- 귀하가 **중지** 를 누르셨을 때

★이 파일은 결재에 올리지 마세요. 보고서에서 까닭을 보시고 그 파일만 다시 돌리시면 됩니다.

> ※ 정상 파일과 이름이 같으면 정상인 줄 알고 넘어가게 됩니다. 그래서 이름에 표를 답니다.

★ '_★중단됨' 은 **문어발로 쌓이지 않습니다** 다시 돌리면 번호를 늘리지 않고 **앞 것을 새것으로 바꿉니다.** 그리고 정상 파일이 옆에 생기면 지난 표시가 붙은 파일을 **스스로 지웁니다** — 공종별로 나뉜 폴더도 하위까지 함께 봅니다.

⇒ 다 된 뒤에도 보고서가 옛 이름을 세어 「안 된 것」이라 알리던 일이 없습니다.

★ 이 엑셀이 **모르는 새 함수**가 든 파일 CONCAT·TEXTJOIN 처럼 요즘 엑셀 함수로 만든 칸은, 도구가 그 수식을 **다시 적는 순간 #NAME? 오류가 됩니다.** 열 때 보이던 값은 파일에 저장돼 있던 옛 값이었을 뿐입니다. 그 칸을 기준으로 참조하는 SUMIF 까지 깨져 대조가 멈추고 파일에 '_★중단됨' 이 붙었습니다.

⇒ 이제 파일을 연 그 자리에서 그 칸을 값으로 굳히고 노랑으로 칠합니다. 값은 살아남고, 노랑이 「여기는 수식이 아니라 값입니다」 라는 표입니다. (실제 예 — 농어촌 24개 파일 : ★중단됨 0 · #NAME? 0칸)

★ 보고서 읽는 차례

① 맨 위 — 몇 개 파일이 되었고 몇 개가 막혔나

② 가운데 — 파일마다 한 줄. ★가 붙은 줄만 보시면 됩니다

③ 맨 아래 — **값으로 굳힌 칸** 장부. 시트와 칸 주소가 다 있습니다

★ 는 사람이 봐야 할 것, ◆ 는 알려 드리는 것입니다.

★ 안에서 늘 하는 것 (안 고르셔도 됩니다)

- 모두 나누기 — 수량 숫자가 있는 줄은 다 나눕니다.

구분·대분류 줄(수량은 없어도 이름 칸에 글자가 있는 줄)도 함께 나눠 줄 수를 맞춥니다 — 표 안에 낀 것이든 첫 데이터 줄 위의 것이든 같은 형태입니다. 제목·머리말·간지, 그리고 수식만 든 줄(교량명 따위)은 그대로 둡니다.

- 병합은 다시 걸지 않습니다 — 줄마다 제 이름·규격·단위를 갖습니다
- 당초·변경 두 줄 사이의 가로선을 지웁니다 (한 항목은 한 덩어리)
- 행높이를 원본과 같게 물려줍니다
- 끝나면 값이 제대로 옮겨졌는지 대조하고, 어긋나면 저장하지 않습니다 (막힌 파일이 있으면 중간 폴더를 남겨 둡니다 — 그 안을 보세요)

★ 막혔을 때 — 어디까지 됐는지 보고서에 적힙니다 중간에 엑셀이 끊겨도 **거기까지는 남습니다**.

중간까지 … 엑셀이 끊겨 80장까지만 했습니다

★어긋남 … 마지막 묶음은 저장 안 함, 앞 80장은 저장돼 있음

되돌리시려면 설변백업 폴더의 파일을 쓰십시오.

★ 자주 막히는 자리 둘

- 시트 보호가 걸려 있으면 병합이 안 풀립니다 → 엑셀에서 해제.
- OneDrive 가 아직 안 내려받은 폴더면 폴더를 못 만듭니다.

★ 막혔을 때 보고서에 어느 시트까지 됐는지, 어느 칸이 무엇에서 무엇으로 바뀌었는지 적힙니다. 되돌리기는 설변백업 폴더로 하십시오.

다른 엑셀 파일을 참조하는 수식은 살려 둡니다

수식을 지금 숫자로 굳혀 버리면, 나중에 그 참조 파일에서 수량이 바뀌어도 이 서류의 숫자는 영영 안 따라옵니다. 그래서 굳히지 않고 수식 그대로 둡니다 — 두 파일을 함께 열어 두시면 값이 새로 계산됩니다.

- 가리키는 파일이 제자리에 있으면 → 수식을 그대로 살립니다
- 그 파일을 못 찾을 때만 → 마지막 값으로 굳히고 노랑으로 칠한 뒤, 보고서에 까닭을 한 줄 적습니다

> ※ 노랑이 뜬 칸은 이제 스스로 갱신되지 않습니다. 가리키던 파일을 제자리에 도로 두고 다시 돌리시면 수식으로 살아납니다.

> ★★★두 줄을 어찌 두는가 — 이것이 원칙입니다

당초는 값으로 · 변경은 수식
(단, 절대값은 풉니다)

- **당초 줄은 숫자로 굳힙니다.** 그래야 변경이 틀렸을 때 눈에 띕니다 — 두 줄이 다 수식이면 함께 흔들려 어긋난 것을 못 봅니다.
- **변경 줄은 수식을 살립니다.** 고치시면 그대로 계산이 따라옵니다.
- **★단, 다른 파일을 참조하는 수식(절대값)은 두 줄 다 살립니다.** 그 파일은 고칠 수 없는 남의 파일이니, 굳혀 두면 나중에 그 파일을 고쳐 옆에 두고 여셔도 숫자가 **영영 안 따라옵니다.** 보고서에 이렇게 적힙니다 — 「◆다른 엑셀 파일을 참조하는 수식 n칸은 당초 줄에서도 수식으로 두었습니다」

> ※ 그러므로 당초 줄에 수식이 남아 있는 자리는 셋뿐입니다 —
>
> ㉠ 다른 파일 참조 ㉡ 오류 칸(#REF! 따위 — 숫자로 굳히면 틀린 숫자가 박혀 영영 못 고칩니다) ㉢ 그 오류를 참조하는 합계 수식

> ※ 변경 줄에 숫자만 있는 칸은 대개 **원본부터 숫자**인 자리입니다 — 풀 수식이 없는 것이지 도구가 굳힌 것이 아닙니다.

★같은 폴더에 파일을 다 두고 열었는데도 값이 안 따라올 때

수식은 살아 있는데 **가리키는 이름이 다른 파일**이라 그렇습니다.

.xls 를 .xlsx 로 바꾸면 파일 이름이 바뀌는데, 그 파일을 참조하는 수식은 옛 이름(.xls)을 그대로 부르고 있을 수 있습니다. 그러면 같은 폴더에 새 파일(.xlsx)이 나란히 있어도 엑셀에게는 **없는 파일**입니다.

보기) 수식은 `03-1.도로토적표.xls` 를 부르는데 폴더에는 03-1.도로토적표.xlsx 만 있음 → 값이 안 옵니다

⇒ 도구가 일을 마칠 때 옆에 있는 그 파일로 연결을 바로잡아 줍니다. 보고서에 이렇게 적힙니다 — 「◆옆 파일 링크 n개를 m개 파일에서 옆에 있는 그 파일로 바로잡았습니다」

> ※ 옆에 그 파일이 **없는** 길(옛 PC·USB·없어진 공유 폴더)은 손대지 않습니다 — 엉뚱한 파일을 물리면 오류도 없이 값만 틀립니다.

> ※ 이름 앞부분이 같은 파일이 **두 개 이상**이면 헷갈리니 물러납니다.

★그래도 끊어진 연결이 남으면 보고서 끝에 이렇게 알려 드립니다 — 「★옆에 그 파일이 있는데도 끊어진 채 남은 바깥 링크 n개가 있습니다」 이 줄이 뜨면 알려 주십시오. 도구가 놓친 자리입니다.

2. 한 번에 (수량산출서 변경)

드래그 불필요

.xls 변환 → 치료 → 수량산출서 변경을 한 번에 이어서 합니다.

위 `1` 의 선택 항목(당초 위치 · 수량 열의 수식 · 변경 줄 빨강 · 하위 폴더)를 그대로 씁니다 — 따로 고르실 것이 없습니다.

.xls 가 든 폴더는 이 기능으로 실행하시면 xlsx 로 바꾸며 함께 갑니다.

중간에 멈췄던 폴더를 다시 실행하시면 끝난 단계는 건너뛰고 이어 갑니다.

3. 변경 당초 맞바꾸기 (폴더째 — 2차·3차·4차)

드래그 불필요

변경이 끝난 완성본 폴더를 고르시면,
당초 줄을 지우고 · 변경 줄을 새 당초로 삼아
그 위에 새 변경(빨강)을 만듭니다.
누를 때마다 차수가 하나 오릅니다 (2차→3차→4차…)

- 결과는 옆의 「…_2차」 「…_3차」 폴더에 새로 생깁니다 —

  ★고른 폴더(앞 차수)는 그대로 둡니다.
- 당초·변경 자리가 차수마다 맞바뀝니다 (당초·변경 ↔ 변경·당초). 수식은 살아 이어집니다 — 새 당초는 앞 차수 변경의 값으로 굳고, 새 변경 줄의 수식을 고치시면 됩니다.
- 노랑 줄(숨겨져 있다 열린 줄)은 지우지 않습니다 — 필요 없으면 손으로 지우고 돌리세요. 노란 칸 하나하나도 그대로 둡니다.
- 파일이 엑셀에 열려 있으면 멈추고 알려 드립니다 — 닫고 다시.
- 완성본 폴더에는 파일과 보고서 한 장만 남습니다 (다음 차수에 쓸 기록 하나는 숨김 폴더로 함께 갑니다 — 그 폴더는 지우지 마세요. 지우면 다음 차수를 못 올립니다).
- 빈 줄이나 원본부터 오류값(#DIV/0! 등)이던 줄은 두 줄로 나뉘지 못하고 한 줄로 남을 수 있습니다 — 보고서가 시트 이름까지 적어 드립니다.

★막혔을 때 무엇이 뜨는가

- 한 파일도 못 바꾸면 **막힌 진짜 까닭을 맨 앞에** 보여 드립니다. (그 아래 「…줄을 지우지 못했습니다」 같은 덧붙인 알림은 **그래도 만들어진 파일**에 대한 것입니다 — 진짜 까닭과 섞이지 않게 갈라 적습니다.)
- 한 파일도 못 만들면 **만들던 폴더를 치웁니다** — 빈 「…_2차」 폴더가 남아 「되다 만 것인지 아무것도 안 된 것인지」 헷갈리지 않게.
- 막힌 파일만 빠지고 나머지는 그대로 갑니다 — 보고서가 어느 파일이 왜 빠졌는지 적습니다.

★시간이 오래 걸릴 때 차수 올리기에서 오래 걸리는 것은 대개 **한두 파일**입니다. 실제 예 : 아홉 개 파일 가운데 여덟 개는 다 합쳐 82초인데, 숨은 줄이 많은 내역서 한 파일이 홀로 38분을 먹었습니다.

- 한 파일이 유난히 오래면 그 파일의 **숨긴 줄·바깥 링크**를 보십시오.
- 진행 표시에 지금 어느 파일을 처리하는 중인지 이름이 뜹니다.

4. 수량 검산 (계산식이 맞는지 · 집계와 내역까지 올라갔는지)

드래그 불필요

4번은 **수 그 자체**를 묻습니다.

엑셀을 열지 않고 폴더를 통째로 읽어 두 가지를 봅니다 —

① 계산식이 맞는가 — 적어 놓은 식(0.3 × 2.8 × 5)과 칸에 든 값이 같은지

- 읽는 식 형태 — 칸마다 나뉜 식(0.3 | x | 2.8) · 한 칸에 통째 든 식 · 「=」 없이 오른쪽에 결과만 둔 식 · 괄호 ( ) { } ‗ · ² ³ ^ · √ · π · ½ ¼ · 분수 1/2 · cos·sin·tan(각도) · 단위 꼬리(m·㎡·EA·개소·ton/m …) · 빈 칸(=0) · 번호표(1) ①) · 이름표(H19 :) · 매개 이름(상부폭) · 여러 줄에 걸친 식 · 행 SUM 계
- 규격(200×300 · 25-24-120)과 각도(45°)는 계산이 아니라 건너뜁니다.
- 적어 놓은 수와 수식이 참조하는 칸의 값이 서로 맞을 때만 견줍니다 — 그래서 읽기를 넓혀도 정상 서류에서 잘못된 경고가 나지 않습니다.

② 제대로 올라갔는가 — 산출근거의 계가 집계표로, 집계표가 내역서 적용수량으로 옳게 올라갔는지

- 이 둘만 찾습니다 — 참조 끊김·당초·변경 어긋남은 개수만 알려 드립니다.
- 찾은 것마다 **어느 파일·어느 시트·어느 칸**인지와 **얼마나 다른지**를 적고, 그대로 옮겨 쓰실 수 있는 **사유 초안**을 붙입니다.

★보고서에는 **두 가지만** 오릅니다 —

① **산출계산식 오류** — 적어 놓은 식과 칸에 든 값이 다른 것

② **수량 오류** — 산출 → 집계 → 내역으로 올라가며 어긋난 것

「이름이 서로 다름」·「직접 입력한 수」 같은 것은 **안 올립니다** — 애매한 것을 올리면 실제로 고쳐야 할 것이 묻힙니다. 다만 **몇 건을 뺐는지는** 보고서 머리에 한 줄로 알려 드립니다 (계산은 그대로 다 돕니다 — 안 올릴 뿐입니다).

- 표시 : ★ 위 두 가지 · ☐ 도구가 못 읽은 것(**끝에 개수만** · 자세한 것은 **검색도서** 표에)
- 보고서는 고른 폴더 옆 「…_검증」 폴더에 만들어집니다 — 고른 폴더는 손대지 않습니다. **찾기만 하고 고치지 않습니다.**

> ※ 도면과 설계 의도는 밖입니다 — 서류에 적힌 계산이 제 발로 맞는지만 봅니다.

검진서 — 이 서류가 정상인가를 한 장으로

드래그 불필요

완성본 폴더를 고르시면 **어디서·왜·얼마나** 셋을 한 장에 적습니다.

- 정상 폴더에서는 ★이 하나도 안 나오는 것이 기준입니다 (그래야 ★이 떴을 때 그것이 실제로 볼 자리입니다).
- 사유 초안이 함께 붙습니다 — 그대로 옮겨 쓰실 수 있습니다.

탭

청풍도구

화면으로 보기

이 방에는 도면 변환 하나만 있습니다.



1. **도면 변환 (DWG ↔ DXF)** — [폴더…]로 도면 방을 고르고, 「DWG를 DXF로」 / 「DXF를 DWG로」 가운데 하나를 찍은 뒤 [변환].
2. **받는 곳 링크** — 파란 글을 누르면 무료 프로그램을 받는 곳이 열립니다.

> ※ 화면의 탭 이름은 「도구」, 본문의 이름은 「청풍도구」 — 같은 방입니다.

도면 변환 (DWG ↔ DXF)

드래그 불필요

AI·타 프로그램은 DWG를 못 읽고 DXF는 읽습니다. 폴더 안 도면을 한 번에 바꿔 공유하세요. 무료 엔진(ODA File Converter)을 빌려 쓰며, 없으면 실행할 때 받는 곳을 알려드립니다.

★상자 밑의 「LibreOffice 받기」 링크는 도면 것이 아닙니다 — .xls → .xlsx 변환(설계도서 4 · 막강공무 한 번에)가 쓰는 무료 엔진을 받는 곳입니다. DWG ↔ DXF 는 ODA File Converter 가 바꿉니다 (무료 · 'ODA File Converter' 로 찾아 설치하면 도구가 흔한 설치 자리를 스스로 찾습니다).

★이 탭에는 이 절 하나만 있습니다.

4 왼쪽 메뉴

설계도서~청풍도구 : 탭 단추 — 누르면 그 탭으로 갑니다 1 모든 파일 저장 : 열려 있는 통합문서를 전부 저장 2 도움말 (F1) : 이 문서. 아래 버튼으로 내려받을 수 있습니다

- 왼쪽 기둥 : 진행 %·단계·시작 시각이 글자로 보입니다
- ★진행 띠는 **창 맨 아래 가로 띠**입니다 — 왼 기둥의 세로 막대를 내리고 아래로 옮겼습니다. 띠가 끝까지 차면 끝입니다
- 긴 일이 돌기 시작하면 ★작은 빨강 **■ 중지** 단추가 밖에 따로 뜹니다 — 도구가 바빠 멈춘 듯해도 그 단추는 눌립니다. 끌면 옮겨지고 ×로 닫습니다. 누르면 지금 파일까지만 마치고 곱게 멈춥니다.
- 오른쪽 위 상황판 : 지금 무엇을 하고 있는지 실시간으로
- 창 위치·크기·옵션은 끌 때 저장되어 다음에 그대로 열립니다
- 왼쪽 아래 메일 주소를 누르면 메일 쓰기 창이 열립니다

5 안전장치 — 잘못돼도 되돌릴 수 있습니다

아래 기능은 실행 전에 '설변백업' 폴더로 파일을 하나 복사해 둡니다.

잘못되면 그 폴더에서 되찾으면 됩니다.

변경서류 · 산출서 설변 · 차수 올리기 · 세트 열 병합 · 블록 셀병합 · 행 삭제 · 회차 마감 이월 · 자리수 고정 · SUM 복원 · 링크 끊기 · 선 고정

> ※ 회차 마감 이월은 '스냅샷 박제'를 꺼도 백업은 남습니다.

그래도 습관 하나만 지켜주세요. — 실제 제출할 파일 말고, 사본으로 먼저 해보기.

6 ★ SUM을 + 로 펴기 — 왜 착공 단계에 하는가

```
=SUM(F4:F9) 는 'F4부터 F9까지'라는 뜻입니다.
```

그런데 설계변경을 하면 그 사이에 변경 줄이 끼어듭니다.

범위는 자동으로 늘어나서 F4:F15 가 되고, 결국 당초와 변경을 두 번 더하게 됩니다.

낱개 덧셈으로 펴 두면 이 일이 아예 생기지 않습니다.

```
=SUM(F4:F9)  →  =(F4+F5+F6+F7+F8+F9)
```

착공도서 탭에서 'SUM 수식 → + 변환'을 켜고 실행하세요. 당초만 있는 깨끗한 상태에서 하는 것이 가장 안전합니다.

수식 안 어디에 있든 찾아냅니다

```
=TRUNC(SUM(AF117:AF118),0) → =TRUNC((AF117+AF118),0)
```

펴는 것

SUM · SUBTOTAL(9) · SUMPRODUCT · SUMIF · COUNTIF

```
=SUMPRODUCT(A1:A3,B1:B3) → =(A1*B1+A2*B2+A3*B3)
```

```
=SUMIF(A1:A3,">0",B1:B3) → =(IF(A1>0,B1,0)+ …)
```

못 펴는 것 — 그대로 두고 목록에 남깁니다

INDIRECT · OFFSET · 배열 수식 · SUMIF 와일드카드("토공*") 계산해 봐야 어느 칸인지 정해지는 것들이라 글자만 봐서는 펼 수가 없습니다.

건너뛴 SUM 목록 보기 로 어디에 몇 개인지 확인하세요.

글자가 섞인 범위는 펴지 않습니다 ★중요

SUM 은 글자를 그냥 무시하지만, + 는 못 견뎌 #VALUE! 가 납니다.

```
=IF($G6=I$4, $H6, " ")   조건이 안 맞으면 공백 한 칸을 넣는 서식
```

```
=SUM(I6:I8)   → 글자 무시하고 0        ✓
```

```
=(I6+I7+I8)   → #VALUE!                ✗
```

현장 서식에 흔한 모양이고, 한 칸이 깨지면 그것을 참조하는 수식이 줄줄이 따라 깨집니다. 그래서 아예 펴지 않습니다.

안 건드리는 것

이미 + 로 된 소계, 단가×수량 같은 계산식

7 이럴 땐 이렇게

버튼을 눌러도 반응이 없어요

엑셀이 안 떠 있거나, 셀 편집 중(커서가 셀 안에서 깜빡임)이거나, 시트가 보호되어 있을 때 그렇습니다.

엑셀을 띄우시고, 셀 편집 중이면 Esc 를 누른 뒤 다시 눌러 보세요.

인쇄가 옆으로 수십 페이지 늘어나요

잔손도서 8. 인쇄영역 다시 잡기. 표 밖 먼 곳에 묻은 서식이 인쇄 범위에 걸린 것입니다.

우측 경비·비고 칸만 색이나 선이 안 가요

표의 제목 줄(공종명·규격…비고가 적힌 줄)를 기준으로 폭을 잡습니다.

제목 줄이 비어 있거나 특이하면 폭을 좁게 잡을 수 있습니다.

합계가 두 배로 잡혀요

선택 구간 밖의 총계 수식이 새로 낀 줄까지 더한 경우입니다.

검색도서 수식 검진을 한 번 돌려보세요. 그리고 다음부터는 6번(착공 단계 SUM→+)을 먼저 하세요.

증감 수량이 전부 #VALUE! 로 나와요

열 지정을 확인하세요. 수량 C · 단위 D 가 표준입니다.

이 둘이 바뀌면 숫자 자리에 글자가 들어가 계산이 안 됩니다.

수량산출서에 변경서류를 돌렸더니 숫자가 엉켰어요

수량산출서는 **산출서 설변**을 쓰셔야 합니다.

항목마다 행수가 제각각이라 묶음 세트가 맞지 않습니다.

(도구가 미리 물어보지만, 지나칠 수 있습니다)

밤샘 치료가 멈춘 것 같아요

도구가 절전을 겹으로 막지만, 노트북 덮개 닫기 같은 강제 절전은 윈도 쪽 일입니다. 멈췄다면 같은 폴더로 다시 실행하시면 됩니다.

> ★끝난 파일은 저절로 건너뛰고 남은 것만 계속합니다.

되돌리고 싶어요

'설변백업' 폴더를 여세요. 실행 직전 파일이 들어 있습니다.

8 함께 쓰면 좋은 습관

- 사본으로 먼저 — 실제 제출 파일에 바로 걸지 않기
- 짧게 먼저 — 30행쯤 해보고 마음에 들면 전체로
- 착공 단계에서 SUM 펴두기 — 뒤가 편해집니다
- 변경서류 만들 때 '세트경계선'은 켜 두기 — 이 선이 뒤따르는 선 고정·증감대비표의 기준이 됩니다. 꺼두면 나중에 선이 어긋나 다시 손봐야 합니다
- 끝나면 **검색도서** 검진 한 번 — 사람 눈이 놓친 것을 잡아줍니다
- 감독에게 넘기기 전 **청풍** 메모가 남아 있는지 확인
- 밤샘 치료 뒤에는 보고서 맨 아래 '값이 달라진 파일'만 확인

왜 제 컴퓨터는 그 시간이 안 나오나요?

같은 줄 수라도 시간은 크게 갈립니다. 저울이 되는 것은 셋입니다.

㉠ 수식이 몇 칸이나 들었는가

★줄 수가 아니라 수식 수가 저울입니다. 같은 25,219행이라도 수식이 촘촘한 시트는 두 배 가까이 걸립니다.

㉡ 열 통째로 서식이 걸린 시트가 있는가 한 열에 서식이 통째로 걸려 있으면 엑셀이 쓰지 않는 칸까지 함께 만집니다. **셀서식 대청소**를 먼저 돌리면 줄어듭니다.

㉢ 그때 컴퓨터가 무엇을 하고 있었는가 다른 엑셀 파일이 함께 열려 있거나, 백신 검사·클라우드 동기화가 돌고 있으면 그만큼 느려집니다.

> ★저희가 적은 시간은 조용한 상태에서 측정한 값입니다.

만든 이	청풍
문의	capapie@naver.com (창 왼쪽 아래 주소를 누르면 메일이 열립니다)
배포처	토목을 좋아하는 사람들 카페

이 도구의 세 가지 약속:

하나 묵직해도 안정적으로 — 빠름보다 끝까지 완주하는 쪽을 택한다.

둘 사람의 말 — 처음 보는 사람도 설명 없이 읽고 쓰게 한다.

셋 이른 퇴근 — 오래 걸리는 일은 도구에 맡기고, 귀하는 제때 퇴근한다.

이 도구가 귀하의 퇴근을 조금 앞당기기를 바랍니다.