

무료판

청풍 설계변경 툴 사용설명서

엑셀에 붙어 설계변경 서류를 대신 만들어 주는 도구



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

값

무료

누구나 받아 쓰실 수 있고
잘못된 곳은 계속 고칩니다

더 필요하면

유료판

폴더째 수량산출변경 ·
막강공무는 유료판에 있습니다

차 례

	★ 이 판에서 달라진 것	6
1	제일 먼저 알아둘 것 — 드래그가 곧 명령입니다	6
2	처음 쓰는 분께 — 5분 만에 첫 변경서류	7
3	탭은 서류가 만들어지는 순서대로 놓여 있습니다	8
	● 설계도서 받은 파일을 순수하게	9
	● 착공도서 한 번 더 순수하게	11
	● 변경도서 이 도구의 핵심	14
	● 기성도서 회차 관리	19
	● 필요도서 가끔 있었으면 하는 기능들	21
	● 준공도서	24
	● 유지도서 서류 넘기기 전에	25
	● 청풍도구	26
4	왼쪽 메뉴	27
5	안전장치 — 잘못돼도 되돌릴 수 있습니다	27
6	★ SUM을 + 로 펴기 — 왜 착공 단계에 하는가	28
7	이럴 땐 이렇게	30
8	함께 쓰면 좋은 습관	31

한눈에 보기

탭은 서류가 만들어지는 순서대로 놓여 있습니다

설계



착공



변경



기성



필요



준공



유지



청풍도구

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

설계도서

- 1. 셀서식 대청소
- 2. 다른 파일과의 연결 끊기
- 3. 폴더 밤샘 치료

착공도서

- 0. 설계 착공 3장 만들기 ★ 낙찰률 한 방에
- SUM 수식 → + 변환 ★가장 중요
- 일괄정리 체크 일곱 (**착공도서** 아래 체크칸)
- 폰트 통일 · 글자색 검정 · 채우기 제거
- 시트 이름 2글자로
- 절대참조 \$ 해제
- 페이지 설정 · 한장 맞춤 · 인쇄 방향 통일
- 머리글/바닥글 일괄 지우기

변경도서

- 1. 변경서류 작성
- 1-2. 차수 올리기 — 당초 변경 싸악 바뀝니다
- 1-3. 산출서 설변 —  손질 중 (잠시 잠가 두었습니다)
- 1-4. 세트 열 병합 — 열을 기재하면 그 열만 병합이 이루어집니다
- 원클릭 설변
- 2. 증감대비표 작성
- 3. 원가계산서 · 증감 원가계산서
- 4. 원가 효율 관리

기성도서

- 1. 기성 회차 박제 — 말 그대로 회차 박제 실행합니다
- 2. 착공내역 → 기성청구서 변환
- 3. 기성 회차 마감 이월

필요도서

- 1. 세트 선 재정렬
- 2. 색깔별 SUM/COUNTA 변환
- 3. 값 고정
- 4. 블록 셀병합
- 5. 행 삽입 · 삭제
- 6. 선 고정
- 7. 인쇄영역 다시 잡기

준공도서

- 1. 준공내역 추출

유지도서

- 수식 검진
- 쌍 검산
- 자리수 고정

청풍도구

- 1. 도면 일괄 변환 (DWG ↔ DXF)
- 2. 자료 목록 뽑기

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

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.

★ 이 판에서 달라진 것

- 2026년 9월 엑셀 보안 갱신 뒤로 「복사」 명령이 막힌 엑셀이 있습니다 (증상: 「Worksheet 클래스의 Copy 메서드 오류」, 또는 줄을 늘렸는데 빈 줄만 들어옴). 이 판은 그런 엑셀에서도 행 삽입 · 변경서류 · 값 고정 · 준공내역 추출 · 기성 회차 박제/이월 · 착공 3장이 그대로 됩니다. 테두리·글꼴은 이웃 줄에서 물려받으니, 별지·시트 사본은 선이 열을 수 있습니다 — 한 번 보시고 **필요도서** 6. 선 고정으로 다시 그으시면 됩니다.
- 값 고정은 오류 칸(#REF!·#DIV/0!)을 오류 그대로 둡니다 — 숫자로 굳혀 감추지 않습니다.
- 유료판에서 온 손: 변경서류 1번의 총 맞추기(다른 시트 참조), 착공내역의 공종이 「1.」 「2.」 형태여도 제대로 읽힙니다.

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 세 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.

선택이 애매하면 도구가 먼저 물어봅니다. 겁내지 마세요. 왼쪽 **1 선택영역 확인** 을 누르면 지금 무엇이 잡혀 있는지 창 맨 위에 보여줍니다. 헛갈릴 땐 이것부터 누르세요.

2 처음 쓰는 분께 — 5분 만에 첫 변경서류

1 내역서 파일을 엽니다. 이 도구도 켵니다.

2 먼저 사본을 드세요. 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)

※ **막강공무** 탭은 다음 판을 기다리며 잠겨 있습니다 — 눌러도 열리지 않는 것이 정상입니다.

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 **필요도서** 탭 → 2. 증감대비표로 대비표를 뽑습니다.

이게 한 바퀴입니다.

3

탭은 서류가 만들어지는 순서대로 놓여 있습니다

설계 → 착공 → 변경 → 기성 → 필요 → 준공 → 유지

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

탭

설계도서

받은 파일을 순수하게

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

여기저기서 복사해온 파일에 쌓인 정크를 청소합니다.

- 정크 셀 스타일 삭제 : '표준 2', '유틸리티 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. 다른 파일과의 연결 끊기

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.

3. 폴더 밤샘 치료

폴더 안 모든 엑셀(.xls .xlsx .xlsm .xlsb)을 하나씩 열어 대청소 + A4 폭 맞춤 후 저장합니다. 퇴근 전에 실행해 두면 아침에 끝나 있습니다.

- 하위 폴더 포함 : 폴더 아래 폴더까지 훑습니다
- 일괄정리 포함 : **작공도서** 에서 체크한 기능도 함께 적용
- 치료 전후 값 대조 : 숫자가 변한 파일을 보고서에 표시(권장)
- 치료본을 '_치료완료' 폴더에 모으기 : 원본 폴더 구조 그대로

보고서 폴더에 '치료보고서_날짜.txt' 가 남습니다.

맨 아래 '값이 달라진 파일'만 확인하시면 됩니다.

※ 도는 동안 엑셀을 만지지 마세요. 이 도구는 엑셀을 부려서 일합니다.

- 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 밤샘은 자고 일어나면 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.

탭

착공도서

한 번 더 순수하게

0. 설계 착공 3장 만들기 ★ 낙찰률 한 방에

설계 원가 시트를 드래그하고 낙찰률·목표 도급액을 넣으면 원가·총괄·내역 3장이 자동으로 나옵니다 (원본은 그대로).

- 법정제 경비(건강·연금·산재 등)는 설계값 그대로
- 도급은 목표액에 원단위까지 맞추니다 (끝수는 이윤에)
- 금액 칸은 심표가 저절로 찍힙니다

체크한 작업을 모든 시트에 적용합니다.

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

SUM 수식 → + 변환 ★가장 중요

범위로 묶인 합계를 낱개 덧셈으로 펍니다.

```
=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

일괄정리 체크 일곱 (**착공도서** 아래 체크칸)

- 노랑지우기 : 검토용 노랑 표시만 골라 지웁니다
- 병합풀기 : 병합을 푼니다 (값은 왼쪽 위 그대로)
- 숨김풀기 : 숨은 행·열을 드러내고, 값이 있으면
 - ★노랑으로 표시해 검토에서 안 놓치게 합니다
- 행높이자동 · 열너비자동 : 글자에 맞춰 자동
- 틀고정풀기 · A1로 : 엉뚱한 틀고정을 풀고 커서를 처음으로

폰트 통일 · 글자색 검정 · 채우기 제거

서류를 여러 사람이 만지면 글꼴이 뒤죽박죽이 됩니다.

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

시트 이름 2글자로

시트 이름을 앞 2글자로 줄입니다.

※ 이름이 바뀌면 다른 파일에서 이 시트를 참조하던 수식이 깨질 수 있습니다. 남에게 넘길 파일에는 되도록 쓰지 마십시오.

절대참조 \$ 해제

\$A\$1 → A1 로 바꿉니다.

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

페이지 설정 · 한장 맞춤 · 인쇄 방향 통일

시트마다 제각각인 인쇄 설정을 한 번에 정리합니다.

머리글/바닥글 일괄 지우기

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.

탭

변경도서

이 도구의 핵심

두 갈래 길이 있습니다. 원하는 방법을 쓰세요.

표준 원클릭 설변 — 버튼 하나로 병합까지

수동 1번(변경서류) → 1-4(세트 열 병합)으로 마무리

1. 변경서류 작성

당초 구간을 드래그하면 당초/변경 쌍이 만들어집니다.

- 묶음행수(1~20) : 한 항목이 몇 줄인가. 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.

※ 내역서·집계표 전용입니다. 수량산출서는 1-3을 쓰세요. 산출서에 쓰면 행끼리 참조하는 수식이 찢어져 숫자가 엉킵니다. (공중·품명 칸이 많이 비어 있는 구간이었으면 완료창에 한 줄로 알려 드립니다 — 여러 층으로 된 내역서는 원래 빈 칸이 많으니 묻지도 막지도 않습니다)

※ 밖 참조(=착공내역!L6 · = **다른파일** 내역!L6)는 변경 줄에서 한 줄 밀려 따라갑니다(=...L7) — ★그 시트·그 파일도 같은 형태(당초/변경 두 줄)로 나눠 두셔야 값이 맞습니다. 밀린 수는 완료창에 적어 드립니다. \$행 참조(L\$6)는 그대로 둡니다 — 고정하신 뜻을 지킵니다.

1-2. 차수 올리기 — 당초 변경 싸악 바뀝니다

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

- 굳히기 컴(권장) : 당초 숫자를 값으로 고정 — 영구 불변 증빙
- 굳히기 꿈 : 당초 수식도 살려 둬 — 단가가 바뀌면 양쪽 수정

안전장치 다른 시트가 지워질 행을 보고 있으면 미리 옮겨줍니다.

집계 사슬이 얹혀 있어도 #REF! 가 나지 않습니다.

병합된 세트는 자동으로 풀고 진행합니다 (끝나면 1-4로 다시 병합).

1-3. 산출서 설변 — 손질 중 (잠시 잠가 두었습니다)

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 쌍아 값으로 굳힙니다 (제출용)

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

1-4. 세트 열 병합 — 열을 기재하면 그 열만 병합이 이루어집니다

변경이 끝난 뒤 마무리입니다. 공중·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 팔려 지워지지 않습니다.

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

원클릭 설변

위 1번 옵션 그대로, 백업 → 세트 생성 → 선 정리 → 수식 보정 → 지정 열 세로 병합까지 한 번에 합니다. 병합 열은 쉼표로 (예: A,B).

2. 증감대비표 작성

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.
- 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.

※ 시작행이 제목 줄을 포함했거나 구간이 두 줄 한 쌍 형태가 아니면 만들기 전에 알려 드립니다 — 값이 조용히 틀리지 않게. (한 줄짜리 내역서는 먼저 **변경도서 1. 변경서류** 에서 두 줄로 나누세요)

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.

3. 원가계산서 · 증감 원가계산서

당초/변경 두 줄로 나눈 원가 시트에서 제출 서류 두 가지를 만듭니다.

★원가 시트가 홀겹(한 비목 한 줄)이면 먼저 **1. 변경서류** 로 두 줄을 나눈 뒤 실행하세요.

★원가계산서 만들기 (첫 단추 — 견본 형태 그대로) 구분 | 산출근거 | 금액 | 비고 넉 칸. 한 항목이 두 줄 한 쌍 — 위 당초(검정) · 아래 변경(빨강, 산출근거까지 통째로 빨강) · 항목 사이 굵은 가로선.

증감원가 실행 (당초|변경|증·감 나란히)

- 나열형 : 공중 | 규격(산식) | 당초 | 변경 | 증·감 | 비고 현장에서 가장 널리 쓰는 형태입니다.
- 압축형 : 항목당 2행 (당초 위 / 변경 아래). 폭이 좁습니다.
- 혼합형 : 나열형에 증감을 칸을 더한 것.

열 적는 법 — 사람 말로 공중 = 비목 이름이 든 열 규격 = 산출근거 열 (**3** x 16.5% 산식이 그대로 실립니다) 당초금액·변경금액 = 금액 열. ★금액이 F 한 열뿐이면 둘 다 F — 당초 줄은 당초 행의 F를, 변경 줄은 변경 행의 F를 씁니다. 빈칸이 끼거나 잘못된 글자면 만들기 전에 알려 드립니다.

증감 표기 늘면 파랑 ▲증, 줄면 빨강 ▼감, 같으면 -

공사명 적어두면 제목 아래에 나옵니다.

금액 단위 원 / 천원 / 백만원

※ 당초/변경 '쌍'을 읽으므로 짝수 행이어야 합니다. 행 범위가 안 맞으면 지금 선택영역에서 가져올지 물어봅니다.

※ 시작행이 제목 줄을 포함했거나 구간이 두 줄 한 쌍 형태가 아니면 만들기 전에 알려 드립니다 — 값이 조용히 틀리지 않게.

4. 원가 효율 관리

원가 효율은 해마다 바뀌고, 비목도 늘어납니다.

여기서 고치면 설정에 저장되어 다음에도 그대로 뜹니다.

- 비목 추가 : 새 비목 이름을 적어 넣습니다. 원가계산서의 비목명과 같아야 찾아냅니다.
- 비목 삭제 : 안 쓰는 비목을 뺍니다.
- 기본값으로 : 2026년 조달청 기준으로 되돌립니다.

- 시트에서 읽기 : 지금 열린 원가계산서의 요율을 읽어옵니다. 현장 요율을 그대로 가져올 때 씁니다.
- 저장 : 고친 값을 남깁니다.
- 시트에 적용 : 지금 시트의 요율 칸을 이 값으로 바꿔 넣습니다.

무엇이 바뀌나 **요율 칸만 바뀝니다.** 금액 수식은 요율을 참조하므로, 요율만 같면 원가 전체가 저절로 다시 계산됩니다.

계산식은 한 줄도 건드리지 않습니다.

열 지정 비목명 열(기본 B) · 요율 열(기본 H) 원가계산서 양식에 따라 다르면 여기서 맞추세요.

※ 되돌릴 수 없는 작업이라 '설변백업' 폴더에 백업이 남습니다.

탭

기성도서

회차 관리

1. 기성 회차 박제 — 말 그대로 회차 박제 실행합니다

지금 시트를 사진 찍듯 사본으로 보관합니다.

('이름_기성_월일' 로 만들어집니다)

- 수식→값으로 굳히기(권장) : 증빙 숫자가 영원히 안 변함

왜 필요한가 다음 회차에 수량을 고쳐도 이 보관본의 숫자는 변하지 않습니다. 감독이 몇 달 뒤 "그때 얼마였냐"고 물을 때 내밀 수 있는 것이 이것입니다.

2. 착공내역 → 기성청구서 변환

착공 내역을 한 번에 기성내역으로 바꾸어 줍니다.

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

열 지정 단가 열만 적으면 금액은 바로 오른쪽 열로 자동 인식. 코드·규격·수량·단위·비고는 비우면 생략됩니다.

양식 저장 현재 배치를 이름 붙여 저장해두면 다음에 그대로 씁니다.

※ 전화·금회 수량은 각 품목 합계행에 입력하세요. 비목행·금액·비율·잔액은 자동으로 따라옵니다.

3. 기성 회차 마감 이월

금회 수량이 전화 기성으로 순식간에 바뀝니다. 금회는 빈칸이 됩니다.

2차·3차·4차... 회차마다 자동 누적됩니다.

금액·누계·잔액·비율은 수식이라 스스로 따라옵니다.

- 이월 전에 이번 회차를 자동 박제(증빙용, 권장)

※ 이 작업은 되돌릴 수 없습니다. 박제를 꺼도 백업은 남습니다.

탭

필요도서

가끔 있었으면 하는 기능들

1. 세트 선 재정렬

이미 만든 세트 구간의 선을 균일 격자로 다시 긋습니다.

끄기를 고르면 세트 밑선만 지웁니다.

2. 색깔별 SUM/COUNTA 변환

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.

손달 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 **청풍** 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

선택 범위를 제자리에서 값만 붙여넣기 합니다.

수식이 계산값으로 굳습니다.

4. 블록 셀병합

i행 × j열 단위로 반복 병합합니다.

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

5. 행 삽입 · 삭제

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. 선 고정

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

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

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

7. 인쇄영역 다시 잡기

설변 후 인쇄 미리보기가 옆으로 수십 페이지 늘어나면, 먼 곳의 찌꺼기 서식이 인쇄 범위에 걸린 것입니다.

표(A1~데이터 끝) 기준으로 다시 잡습니다.

탭

준공도서

1. 준공내역 추출

당초는 지우고 변경만 남깁니다. 원본은 그대로 둡니다.

'이름_준공' 시트 사본을 만들어 거기서 작업합니다.

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

유지도서 검진으로 하세요.

탭

유지도서

서류 넘기기 전에

사람 눈이 놓친 것을 잡아줍니다. 제출 전에 한 번 돌려보세요.

수식 검진

- 오류 셀 : #REF! #VALUE! #DIV/0! 등
- SUM 범위 의심 : 당초·변경을 걸쳐 더하는 범위
- 소계 검산 : 소계가 항목 합과 다른 곳
- 직접 입력한 숫자 : 수식이어야 할 자리에 숫자가 직접 입력된 곳
- 외부 링크 : 다른 파일을 가리키는 수식
- 오타 의심 : 자릿수가 크게 튀는 값
- 단위 혼용 : 같은 항목에 m2와 m²가 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

당초/변경 세트의 값이 어긋난 곳을 찾아줍니다.

수정 전에는 '어긋남 0건'이 정상입니다.

자리수 고정

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

탭

청풍도구

1. 도면 일괄 변환 (DWG ↔ DXF)

AI는 DWG를 못 읽고 DXF는 읽습니다. 폴더 안 도면을 한 번에 DXF로 바꿔 AI와 공유하세요. 무료 엔진(ODA File Converter)을 빌려 쓰며, 없으면 받는 곳을 알려드립니다.

2. 자료 목록 뽑기

AI는 PC 안을 직접 못 봅니다. 폴더의 파일 목록(이름·종류·크기·수정일)을 새 엑셀로 뽑아 AI에게 올리면 정리·분류·중복 찾기 같은 협업이 그 목록 한 장에서 시작됩니다.

4 왼쪽 메뉴

1 선택영역 확인 : 지금 어느 파일·시트·구간이 잡혀 있는지 2 연결 진단 : 버튼이 반응 없을 때 먼저 눌러보세요 3 모든 파일 저장 : 열려 있는 통합문서를 전부 저장 4 도움말 (F1) : 이 문서. 아래 버튼으로 내려받을 수 있습니다

- 진행바 옆  **중지** : 폴더 작업 중 현재 파일까지만 마치고 멈춤
- 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 · 자리 수 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.

=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.

날개 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)

퍼는 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 퍼는 것 — 그대로 두고 목록에 남깁니다

INDIRECT · OFFSET · 배열 수식 · SUMIF 와일드카드("토공*") 계산해 봐야 어느 칸인지 정해지는 것들이라 글자만 봐서는 펴 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 퍼지 않습니다.

안 건드리는 것

이미 + 로 된 소계, 단가×수량 같은 계산식

7 이럴 땐 이렇게

버튼을 눌러도 반응이 없어요

왼쪽 **2 연결 진단** 을 눌러보세요. 엑셀이 안 떠 있거나, 셀 편집 중(커서가 셀 안에서 깜빡임)이거나, 시트가 보호되어 있을 때 그렇습니다.

인쇄가 옆으로 수십 페이지 늘어나요

필요도서 7. 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)을 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.

유지도서 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 엉겼어요

수량산출서는 1-3. 산출서 설변을 쓰셔야 합니다.

항목마다 행수가 제각각이라 묶음 세트가 맞지 않습니다.

(도구가 미리 물어보지만, 지나칠 수 있습니다)

밤샘 치료가 멈춘 것 같아요

엑셀을 만지고 계신지 보세요. 이 도구는 엑셀을 부려서 일하므로 그쪽이 먼저입니다. 손을 떼면 이어 집니다.

오른쪽 위 상황판에 지금 무엇을 하는지 나옵니다.

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 퍼두기 — 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 **유지도서** 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

만든 이	김충군
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.