清風・設計変更

日本語版

清風設計変更ツール 使用説明書

Excelに付いて設計変更書類を代わりに作るツール

① 表の範囲を **ドラッグ** ▶ ② ボタンを **クリック** = 変更書類 **完成**

当初行の下に変更行を入れ、赤く塗り、罫線を引き直し、
数式の参照を一つずつ直す作業を代行します。

体験	認証
30日	**コード**
全機能を30日間 そのままお試しいただけます	ご購入後 メールでお送りします

capapie@naver.com

目次

	★有料版機能—数量計算書の変更	8
	★ この版での変更点	8
0	★ 印の意味	9
0-1	用語解説 — ツールの言葉	9
1	最初に知ること — ドラッグが命令です	10
2	初めての方へ — 5分で最初の変更書類	11
3	タブは書類ができる順に並んでいます	12
	● **設計図書** 届いたファイルを整理	14
	● **着工図書** もう一度整理	20
	● **変更図書** ツールの核心	28
	● **出来高図書** 回次管理	37
	● **小仕事図書** あると便利な機能	40
	● **竣工図書**	44
	● **検索図書** 探して·検診 — 書類を渡す前に	46
	● **最強工務**（有料）工務の核心 — ここがポイント	49
	● **清風ツール**	60
4	左メニュー	62

5	安全装置 — 失敗しても元に戻せます	62
6	★ SUMを+に展開 — なぜ着工段階で行うか	63
7	こんなときは	65
8	併用したい習慣	66
	なぜ私のPCではその速さが出ない？	67

一覧 タブは書類ができる順に並んでいます

設計 ▶ 着工 ▶ 変更 ▶ 出来高 ▶ 小仕事 ▶ 竣工 ▶ 検索 ▶ 最強工務 ▶ 清風ツール

● Excelで先にドラッグする機能　○ ドラッグなしでボタンだけの機能　別途知っておく節

設計図書

- ○ 1. 書式大掃除
- ● 2-1. 文字で固まった数字を解除・2-2. 抜けた数式の補充（設計図書の内訳が数式なしのとき）
- ● 数式(演算)の復活 — '文字の数字がN個'で止まるとき
- ● 설계도서 2-1・2-2 に分割
- ● 数式(演算)の復活 — 入らないとき
- ○ 3. 他ファイルのリンク解除
- ○ 4. フォルダー夜通し治療 — 少量はすぐ、大量は夕方に
- ○ 夜通し作業と省電力—4. フォルダー夜通し治療 省電力防止確認

着工図書

- ● 0. 設計 着工 3枚作成 — ★落札率を一発で（有料）・タブの代表機能
- ○ 1. 着工内訳 → 元請·下請3種作成 — ★下請率を一発で（有料）
- ● 一括整理チェック欄の詳細（★画面は名前のみ — 詳細はここ）
- ● 一括整理に追加4つ
- ○ 画面倍率 — 착공도서 SUMの上
- ○ SUM数式 → + 変換 ★最重要
- ○ フォント統一·文字色を黒·塗りつぶし解除
- ○ シート名の短縮（先頭2·3·4文字を選択）
- ○ 絶対参照$解除
- ○ 行の高さ・列の幅 自動調整（別々に）
- ○ ページ設定・1枚に収める・印刷方向統一
- ○ 数量計算書の治療（1フォルダー内のExcelを全部開いて治療）
- ● 数量計算書を一括治療 — 外部リンク 第1
- ● 段階 文字数字解除
- ○ ヘッダー·フッターを一括削除
- ● ★「ランサムウェア」と誤検知されたら

変更図書

- 1. 変更書類作成
- 1. 変更書類の作成 — 次数/区分も記載
- 1. 変更書類の作成 — '数式をそのまま引き継ぐ'の外部参照
- 1-2. 次数上げ — 当初と変更がすっきり入
- 替 1-2. 次数上げ — ★色で判定
- 算出書の設計変更 — ブロック処理の算出書に向きます
- 1-3. まとめ列の結合 — 列を記入するとその列だけ結合します
- 1-3b. ドラッグ結合 — ★Excelでドラッグした所を結合
- 結合すると文字は黒です — それが決まり
- です まとめ線の引き直し
- 行ごとに増やす·減らす
- 1-4. 行位置ごとの色変更
- 1-5. 次数行の展開（着工内訳1行 → 次数行へ、1次 2次、3次に分割）
- 1-6. 赤↔黒の入れ替え（有料）
- 2. 増減対比表作成
- 2-2. 変更原価（有料）

出来高図書

- 1. 着工内訳→出来高請求書
- 2. 出来高原価の作成（有料）
- 2. 出来高原価の作成 — ★列指定
- 2b. 出来高原価作成 — 書式
- 3. 今回数量を前回へ合算（回次締め）

小仕事図書

- 1. まとめ線の引き直し（縦線と横線を引き直します）
- 2. 色別にSUM·COUNTA挿入
- 3. 値固定
- 4. 塊の結合
- 5. 行の挿入・削除
- 6. 行ごとに増減（選んだ行すべて同じに）
- 7. 印刷範囲の再設定 — ★表示値基準（幽霊書式·空数式の残骸に
- 8. 図形·線の選択（ドラッグで移動）

竣工図書

- 1. 竣工内訳抽出
- 2. 製本準備（印刷所に行く前）

検索図書

- 開いたExcel検索
- 実情報告 — 原価計算書検算
- 数式検診
- ペア検算
- 桁数固定
- ⏱ 時計帳簿 — 試したことが全部残ります

最強工務

- 1. 数量計算書変更（一括）
- 他のExcelファイルを参照する数式は残します
- ★同じフォルダーに全ファイルを置いて開いても値が追従しないとき
- 2. 一括（数量計算書の変更）
- 3. 変更·当初の入替（フォルダーごと ― 2次·3次·4次） 4. 数量検算（計算式は正しいか·集計と内訳まで反映したか）
- 検診書 ― この書類が正常かを1枚で

清風ツール

- 図面変換（DWG ↔ DXF）

この説明書の読み方

機能名 ドラッグ要 — 赤い表示 — Excelで範囲を先にドラッグして押す機能

機能名 ドラッグ不要 — 灰色の表示 — ボタンを押すだけの機能

★ 注目点 — 必ず押さえる点、またはこの版で良くなった点

※ 補足 — 知っておきたい補足・注意

実行 変更도서 — 四角チップは画面のボタン、色チップはタブ名

使う場面 — 青い名札 — その節の補足説明

★有料版機能—数量計算書の変更

数量計算書を当初·変更の2行にする機能です。

数量計算書の変更は有料版機能です。

範囲1つなら**변경서류 세트**でそのまま扱えます。数量計算書の変更はフォルダーごと受け取り、ファイルごと·シートごとに処理します。

> ★不具合は見つけしだい直し、新しい版をお届けします。

新しい機能も順次加えます。

> ★最初の30日間はすべての機能をお試しいただけます。気に入っていただけたら、ご購入後に認証コードをメールでお送りします。

★ この版での変更点

- **막강공무** 3. 変更·当初の入れ替え — 1画面で1次を分けた後、続けて2次·3次を上げると前の次数の黄色の印が次の次数に残り、集計(SUM)の項が黙って抜けていた点を直しました。次数ごとに自分の印だけを見ます — 1次·2次·3次の数値がシートごとに一致します（実物で確認済み）。
- 治療と一括整理を分けました — 「一括整理を含む」をオンにすると治療の保存完了**後**に別途適用します。治療レポートに「一括整理 — 治療後に別途 n個のファイル」と1行記されます。
- このヘルプの節を本来のタブに戻しました（**막강공무**の節が **잔손도서**の下にあった件など）・画面から外したボタンの節は表示しません。

> ★ 前の版からの変更点

- **변경도서** 1. 変更書類の作成 — 分割中Excel画面が消え新画面が出る現象（ちらつき）がなくなりました。タイトルバーに一瞬「~청룡_ファイル名」と出るのは保存中のためで、そのままにすれば元の名前に戻ります。

- シートのコピーを作る箇所（変更書類・着工3枚・竣工内訳）で「既にあります・置き換えますか」の問いで延々と止まっていた点を直しました — 今は問わずに保存します。
- 着工内訳の工種が「1.」「2.」形式でも元·下請3種で正しく読めます。元請の原価表は着工原価の値をそのまま入れます。
- 他シート参照の数式は分割後に当初·変更行を合わせます — 分割されない行が変更(赤)行を参照すれば当初に戻します。
- 2026年9月のExcelセキュリティ更新以降「コピー」が塞がれたExcelでも、行·シートの複製がそのまま行えます。画面サイズは常に1220×820です — モニター·ノートPCどこでも同じで、縮小はできず拡大のみです。

> ★画面は1つだけ開きます。再度押しても新しい画面は出ず、開いている画面が前に出ます — 2つの画面が同じExcelを同時に触ると値が黙って狂うためです。

設計変更書類の作成で手作業だった仕事を代行します。

当初行の下に変更行を入れ、赤く塗り、罫線を引き直し、数式の参照を一つずつ直していたあの作業です。

本ツールはExcelファイルを直接開かず、開いているExcelに付いて動きます。先にExcelを開いておいてください。

0 ★ 印の意味

> ※ この説明書によく出る★は「注目点」です — 必ず押さえる点、またはこの版で良くなった点。（画面では印を省き、言葉だけで記します）

0-1 用語解説 — ツールの言葉

ツールの言葉のいくつかは仲間内の呼び名です。

画面にそのまま出るので意味を記します。

治療	Excelを開いてジャンク·壊れた名前の定義を消し、A4幅に合わせて保存し直すこと。修理というより古い汚れの掃除に近い作業です。
夜通し治療	フォルダー内のExcelを1つずつそう整理すること。数が多ければ夕方に実行し、朝に受け取ってください。
xls変換	古い .xls ファイルを今の .xlsx に変えること。元はそのまま残し、変換後のもので作業を続けます。
セット·組	当初1行と変更1行が対になったもの。1項目が複数行なら、その行数がまとめ行数です。
次数上げ	2次·3次の設計変更。古い当初を消し、今の変更を当初に下ろして、その上に新しい変更行を敷きます。
2行に分ける	1行を2行（当初·変更）に分ける段階。
値で固める	数式を今の計算値に置き換えること。後で何を直してもその数値は変わりません。
黄色欄の除外	黄色に塗った行を合計数式から外すこと。元に戻す操作がすぐ隣にあります。
時計帳簿	試した作業と所要時間がたまるデスクトップの文書。
🫀新心臓	行をより速く分ける設定です（既定はオフ）。

1 最初に知ること — ドラッグが命令です

①変える範囲をドラッグ ②ボタンをクリック

この2動作がすべてです。

'どこを'変えるかはドラッグが、'どう'変えるかはボタンが決めます。

そして4つだけ守ってください

一 バックアップは必須です。元ファイルは必ず別に残してください。

二 バックアップ後に作業してください。本ツールも自動保存しますが、皆さまのバックアップが最後の砦です。

三 実行して変なら元に戻してください。機能を1つずつ確認し直し、駄目ならバックアップに戻ってください。

四 ★クラウドが同期するフォルダー内では実行しないでください。OneDrive·Googleドライブがファイルをつかんでいると、ツールが保存するまさにその瞬間を妨げます。このときエラーは出ません — そのシートだけ黙って分割されずに進みます。だから余計に悪いのです。

> ※ Windowsはデスクトップ·ドキュメントまでOneDriveに掛けていることが多いです。フォルダーやファイルのアイコンに雲·丸矢印の印があればそこです。

★ D: ドライブなど同期が届かない場所にフォルダーを移して実行し、終わってから元に戻してください。

選択があいまいならツールが先に尋ねます。心配いりません。今何が選ばれているかはExcel左上の'名前ボックス'（セル番地が出る欄）に出ます。迷ったらまずそこを見てください。

2 初めての方へ — 5分で最初の変更書類

1. 内訳書ファイルを開き、本ツールも起動。
2. まずコピーを作ってください。シートタブを右クリック → 移動/コピー → コピーを作成する。元に手を付けないのが現場の礼儀です。
3. 착공도서 タブで'SUM数式 → + 変換'だけをオンにして実行。範囲でまとめた合計(SUM)を個別の足し算に展開します。

   ★ この1段階が後の事故をほぼすべて防ぎます。（理由は下の6番に記載）

4 변경도서 タブ → 1. 変更書類の作成 当初項目の範囲をドラッグし 실행 。

> ※ 最初は30行ほどに短く切って試し、結果が良ければ全体で。

5 当初は黒、変更は赤に分かれたか確認します。備考欄まで色と線が付いたかも見てください。

6 変更行の数量·単価を実際の値に直します。これは人の仕事です。ツールは場所を作るだけです。

7 잔손도서 タブ → 2. 増減対比表で対比表を出します。

これで一巡です。

3 タブは書類ができる順に並んでいます

設計→着工→変更→出来高→必要→竣工→検索

受け取ったファイルを整理し（設計）、規格を合わせ（着工）、設計変更し（変更）、出来高を請求し（出来高）、足りない手直しをし（必要）、竣工版を作り（竣工）、最後に検診します（維持）。

画面の構成どのタブでも同じ配置

どのタブを押しても、下の6か所はそのままです。変わるのは中央の画面だけです。



1. **使う順番** — ① Excelファイルを開く → ② 範囲を選択 → ③ ボタンをクリック。順序は自由で、押した時点で開いているExcelに自動で接続します。
2. **赤い帯** — 「백업은 필수 · 백업 뜬 뒤에 작업 · 이상하면 설변백업 폴더에서 되찾기」— 本文1章・5章の約束を常に目の前に置いたものです。
3. **タブ列** — 設計 → 着工 → 変更 → 出来高 → 小仕事 → 竣工 → 検索 → 最強工務 → ツール。書類ができる順番そのままです。今の画面は赤。
4. **左の画面ボタン** — タブ列と同じ9画面です。どちらを押しても同じ画面に移ります。
5. **全ファイル保存・ヘルプ(F1)** — 開いているブックをすべて保存／この説明書の元になったヘルプを開きます。（本文4章）
6. **常に手前・アップグレード確認・バージョン・メール** — バージョン表記が版の表示です。メールアドレスを押すとメール作成画面が開きます。
7. **進行バー** — 画面最下部の横バー。いっぱいになれば完了です。1. 変更書類作成は完了画面が出ず、このバーで確認します。

> ※ 図のウィンドウ名・バージョンは撮影日の実物（正規品 0920a-P）のままです。この説明書の文章は 0918a-A のヘルプを元にまとめました。

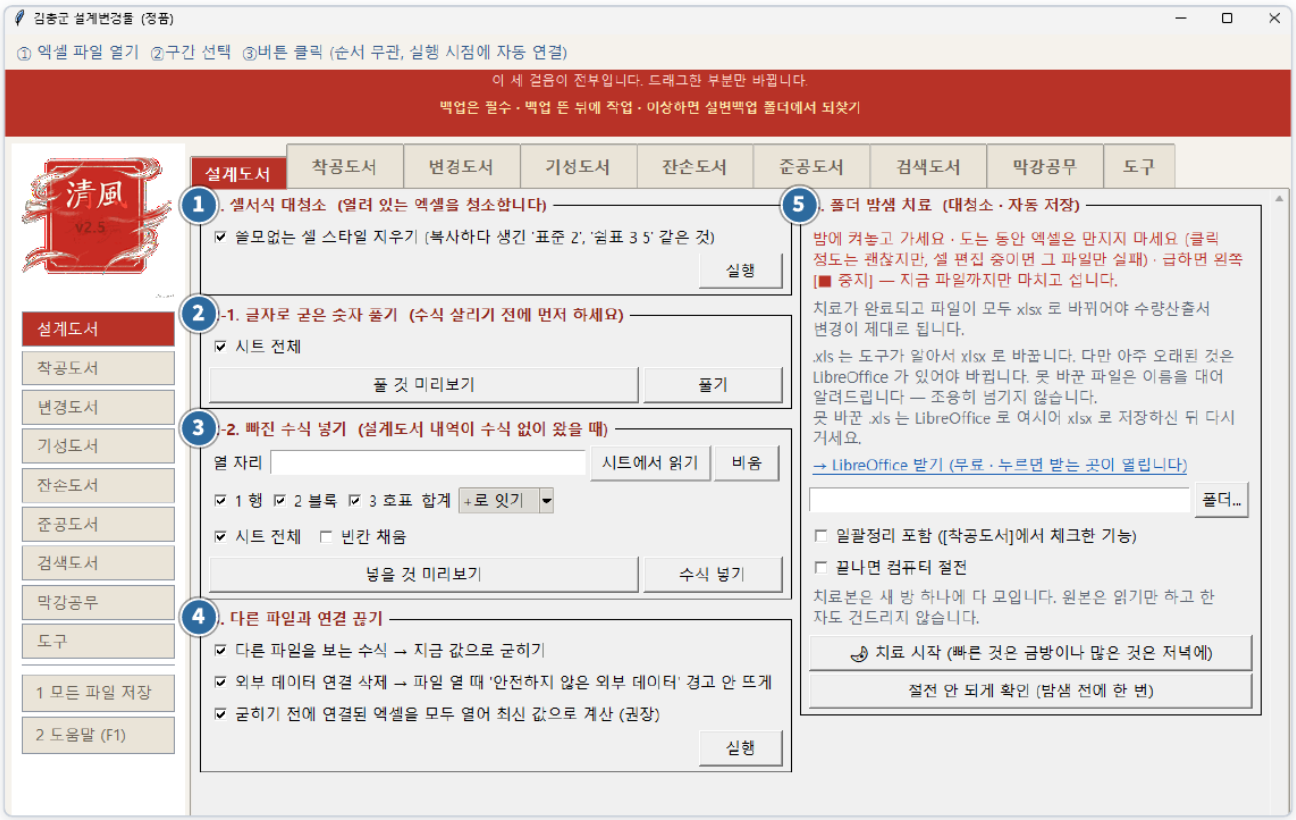
タブ

設計図書

受領ファイルを純粋に

画面で見る

左の列は今開いているExcelを掃除する作業、右の枠はフォルダーごと掃除する作業です。



1. **1. セル書式大掃除** — チェック1つ・[실행]。コピーで溜まった「표준 2」「쉼표 3 5」などの不要なセルスタイルを除去します。ドラッグ不要です。

2. **2-1. 文字で固まった数値の解除** — [풀 것 미리보기]で先に数えてから[풀기]。必ず2-2より先に行います。

3. **2-2. 抜けた数式を入れる** — 「열 자리」は手入力せず[시트에서 읽기]で埋めます。1行・2ブロック・3号票／合計のつなぎ方を選び、[넣을 것 미리보기]→[수식 넣기]。

4. **3. 他ファイルとのリンク切り** — 外部参照の数式を現在値で固定し、外部データ接続を削除して「안전하지 않은 외부 데이터」警告を消します。固定前にリンク先を開き最新値で計算（推奨）。元に戻せないので保存後に。

5. **4. フォルダー夜通し治療** — [폴더…]でフォルダーを選び[치료 시작]。実行中はExcelに触れません。急ぐときは左の■ 중지。夜通し作業の前に[절전 안 되게 확인]を一度。原本は読むだけで、治療済みは新しいフォルダーに集まります。

> ※ .xls はツールが xlsx に変換します。ごく古いものは LibreOffice（無料）が必要で、入手先は枠内の青い文字を押すと開きます。

他人のファイルにはその人の痕跡が残っています。

使わないセル書式が数万個、消えた場所を指す名前の定義が数千個も溜まっていることはよくあります。まずそれを消します。

1.セル書式大掃除

ドラッグ不要

寄せ集めのファイルに溜まったジャンクを掃除します。

- ジャンクスタイル削除：'標準 2'、'桁区切り 3 5' 等のコピー残骸
- 壊れた名前の定義の削除：消えた場所を指す#REF!参照

何が良くなるか ファイル容量が減り、開くのが速くなります。

「セル書式が多すぎます」エラーも防げます。

触らないもの セルに直接指定した書式（フォント・罫線・色）はそのままです。消すのは「使われていない名札」だけです。

> ※ 名前の定義を2万個以上消したファイルでも値は変わりませんでした。それほど不要なものが溜まっているのです。

2-1. 文字化した数値の解除・2-2. 欠けた数式の挿入（設計図書の内訳が数式なしで届いたとき）

ドラッグ必要

文字として固まった数値を本物の数値に戻し(2-1)、なかった合計数式を入れます(2-2)。★使う順番があります — **2-1が先、2-2が後。**

> ※ 2-2の **열 자리** は必ず **시트에서 읽기** で埋めてください — 手入力だと1文字違いで列検出が丸ごとずれます。

詳しくは下の「**설계도서** 2-1 · 2-2 に分割」の節にあります。

> ★合計列の見出し行も復活します — 落札率を適用した内訳書には合計列だけ率がかからず子の合計のままの形があるため、ツールは形を決め打ちせず **元の値に合う形** (①材料+労務+経費 ②子の合計 ③子の合計×率)を選んで入れます。値が1ウォンでも変わるセルはそのままにします。

数式（演算）の復元 — 「文字化した数値がNセル」で止まるとき

そのセルが **どこか** も併せてお知らせします (F5・H6 …)。確認画面で 예 を押せば、そのセルだけ数値に戻して続行します。

- 書式が文字列でただの文字になったセルは 글자숫자 풀기 では解けません — そのためここで戻します。
- 隣のセルには触れません・実行直前のファイルは설변백업に。
- 挿入後に読み直して数えます。結合セルの中央・保護シート等Excelが受け付けない所は「入らなかったセル」として示します。

설계도서 2-1・2-2 に分割

1節に2作業が混ざり 시트 전체 · 미리보기 が2つずつありました。

2-1 文字数字解除 → 2-2 数式復元 — この順で使います。

- 2-1 시트 全体(解除) · 解除プレビュー · 文字数字解除
- 2-2 열 자리 ★ 시트에서 읽기 で埋めること — 手入力だと1字(バッククォート等)で列検出が丸ごとずれます。

  시트 전체 (살리기) · 挿入プレビュー · 数式挿入

数式（演算）の復元 — 入らないとき

★単価が文字だとその行が丸ごと抜けます。I8が「17,713」のように文字だと、その行は単価行と認識されません。以前は金額列だけ見て通過し、計画が0件でも理由が分かりませんでした。今は単価・数量列まで見て、예 を押すとそのセルだけ数値に戻してから続けて入れます（隣のセルには触れません・実行直前のファイルは설변백업に）。

★「入れた」と言うのは読み直した後です — 入れたと言って入っていないことがないよう、入れた場所を読み直して数えます。結合セルの中央・保護シートなどExcelが受け付けない所は「入らなかったセル」としてアドレスまで示します。

★プレビューは止まりません — 列ごとに候補/挿入/挿入不可を数えます。「skip」は既に数式があるという意味で、その場所も併せて表示します。

3. 他ファイルのリンク解除

ドラッグ不要

他のExcelファイルへのリンクを整理します。

このファイル内のシート間参照はそのままです。

- 外部参照の数式 → 今の計算値で固定
- 隠し名前定義の削除
- 元ファイルを開き最新値で計算して固定(推奨)

なぜ必要か 開くたびに「安全でない外部データ」の警告が出たり、元ファイルがなく#REF!になったりするのを防ぎます。

納品直前に一度実行し、ファイルを独立させる用途です。

> ※ 元に戻せません。保存後に実行を。

4. フォルダー夜通し治療 — 早いものはすぐ、多いものは夕方に

ドラッグ不要

> ※ PCの仕様（CPU・SSD・OneDrive同期）で変わります — ご自分のPCの実時間はデスクトップの「청풍_시계장부.txt」に記録されます

★名前の由来 — 実際に148フォルダーが半日で終わりました。

夕方に実行すれば朝に、朝に実行すれば退勤前に終わっています。

フォルダー内のすべてのExcel（.xls .xlsx .xlsm .xlsb）を1つずつ開き、大掃除して保存します。退勤前に実行すれば朝に、朝に実行すれば退勤前に終わっています。

★選ぶものはありません — ツールが見て決めます。大掃除・治療前後の値照合・治療版の集約 — この3つは★常に行います。

★続きから再開も常にオンです — 途中で切れても再実行すれば、終わったファイルは飛ばして止まった所から続けます（治療・変更・xls変換すべて）。最初からやり直すには結果フォルダーを空にしてください。

★A4幅合わせ・印刷範囲は治療では **行いません**。

막강공무 1. 数量計算書の変更が行を分けた後、当初・変更の1組がページをまたいで分かれないよう合わせます — 治療が先に設定しても、分割前の表が基準なのでどのみちずれます。

★.xlsファイルは先にxlsxへ変換してから治療します（常時）。

★目次・仕切りファイルも治療します。

- 下位フォルダー：下にフォルダーがあれば★ツールが数えて確認 — 「この下にサブフォルダーがN個あります。一緒に処理しますか？」
- 一括整理を含む：착공도서でチェックした機能も適用
- 終了後にPCをスリープ：完走後に自ら眠ります（電気も休み）。朝に電源ボタン・キーボードで起こすとレポートが待っています

★★元ファイルには一字も触れません — 治療版は新しいフォルダーに集まります。元フォルダーと★並んで「フォルダー名_완료」（作業中のファイルはその中の隠しフォルダーに別に置きます）。終わるとその場所を最終行に記します。

★「元ファイル上書き」の選択肢は廃止 — フォルダーごと処理するため、上書きすると戻せません。

★ スリープの心配なし — 実行中はツールがWindowsに「作業中」の信号を二重に送り（電源要求の登録を含む）、PCが眠りません。スリープ設定を変える必要はありません。

보고서 フォルダーに「치료보고서_날짜.txt」が残ります

最下部の「値が変わったファイル」だけ見れば済みます。

> ※ 実行中はExcelを触らないこと。
>
> - ウィンドウのクリック程度なら少し遅れて続行

- セル編集中（カーソルがセル内）だとExcelが命令を受け付けず、そのファイルは失敗扱い（そのファイルだけ飛ばして続行）
- 失敗ファイルはレポートに残るので、後でそれだけ再実行してください

急ぐなら **■ 중지** — 今のファイルを終えて停止します。

★ なぜ値の照合が必要か 寝て起きたら（または会議から戻ったら）もう終わっています。その間に数字が静かに変わると、誰も気づかないまま書類が出ていきます。そこで治療前後の値を測り、変わったセルをレポートに書きます。「成功 31 / 失敗 0」はエラーがなかったという意味にすぎず、値が正しいという意味ではありません。

夜通し作業とスリープ — 4. 夜通し治療の 절전 막기 확인

ドラッグ不要

長い作業中はPCが眠らないよう二重に防ぎます。 防御1 アイドルスリープタイマーの阻止（離席ポリシーまで） 防御2 電源要求の登録 — コマンドプロンプトで powercfg /requests と打つとSYSTEMの下に「청룡」が見えます

※ モニターは消えます（お休みの間、画面も休みます）。

★夜通しの前に **절전 막기 확인** を一度押してください。「★안 됨」が出たら先にWindowsの電源設定を直してください。

タブ

着工図書

もう一度純粋に

画面で見る

上の2つの枠は「한 방에」、中央のチェック群が一括整理、下の2つの枠はヘッダー削除とフォルダー治療です。



1. **0. 設計着工3枚作成** — 落札率（図は87.745）と目標請負額だけ入れてボタン。設計原価シートをドラッグしておくと着工原価・総括・内訳の3枚ができます。「원가 읽기 __ 행부터 __」で範囲を絞れます。
2. **1. 着工内訳 → 元・下請3種** — 下請率（図は87.0）と目標下請額。着工内訳の入ったブックを開いたまま押すと、比較表・原価表・比較内訳表ができます。
3. **画面倍率** — 倍率を選び[이 시트만]または[통합문서 전체]。
4. **一括整理チェック** — 最上段の「SUM을 +로 펴기」が最重要です（本文6章）。文字置換・塗り色削除・印刷合わせ・絶対参照$解除・シート名短縮・枠固定・非表示行列の再表示（黄）・結合解除・印刷範囲の再設定まで、1つずつオンにして目で確かめてから進めてください。
5. **写真挿入** — Excelで入れたいセルを先にクリックしてから押します。（画面にあるボタンで、本文にはまだ節がありません）
6. **実行 — 開いているファイルの全シート** — [열린 파일의 모든 시트에 실행]で上のチェックをまとめて実行。[일괄기능 초기화]はすべてのチェックを外します。
7. **ヘッダー・フッター一括削除** — ヘッダーのみ／フッターのみ／両方。「모든 시트에」をオフにすると今のシートのみ。
8. **数量計算書治療** — フォルダー内のExcelをまとめて開いて治療します。一括整理を含む・他フォルダーの参照ファイルも治療・フォルダーサイズ上限（図は300MB。超えたら1回分ずつ）。最下段の[xlsx 로 바꾸기]は原本を残し「_xlsx변환」フォルダーに新しく作ります。

チェックした作業を全シートに適用。

すべてチェックするより1つずつ押して確認してください — 何がどう変わるか目で見て進む方が安全です。

0. 設計→着工 3枚作成 — ★落札率を一発で（有料）・タブの代表機能

ドラッグ必要

設計の「原価計算書」シートで実行すると★着工3枚（原価・総括・内訳）を新規作成します — 数式リンクは着工同士で継承、元ファイル無傷。

- 法定（健康・年金・産業安全・老人長期・退職共済）は設計値のまま
- 残りは原価の数式チェーンが自動で再計算（料率は現場のまま）
- ★反映型 — 率は着工内訳の工種小計にかかります。内訳計・着工総括・着工原価は参照で自動的に追従し、3書類が1ウォン単位まで噛み合います（品目単価・金額は設計を保持）
- 請負は目標に1ウォン単位で一致 — 端数は利潤にΔで（数式に+Δがそのまま見えます — 透明）
- ★鉄則 — 着工は設計を超えられません：落札率100%超・設計請負額超えの目標は拒否し、全項目(利潤含む)が設計以下か検算で確かめてから3枚を作ります
- 目標請負額が空欄なら設計請負×落札率（切捨て）
- 10億ちょうど等の慣行金額は★付加価値税の切り上げ(ROUNDUP)に自動切替し正確に合わせます — 完了画面に「付加価値税切り上げ」と表示。切捨て・切上げで合わない金額はありません
- ★着工3枚はタブが赤・様式は1つに統一 — 元の空のA列をなくし表をA列から・表題「着工内訳書」・「原価計算書」・「内訳書総括表」・全シート Malgun Gothic 10・行の高さ 24.95・罫線は見出し行から・印刷は1ページ幅に合わせ見出し行を繰り返し（着工内訳は横・原価・総括は縦）
- 同じ名前形式の赤い見本シート（'원가 (2)'など）があれば、その書式を先に移植してから上の様式を適用します
- ★9月のExcelセキュリティ更新後もそのまま作ります — 結果は同じで、少し時間がかかることがあります（元ファイルを.xlsxで保存しておくと速いです）
- 原価の読み取り範囲を「行 __ から __ まで」に絞れます — シート下部の落書き・雑値を除きたい時（空欄で自動）

1. 着工内訳 → 元請・下請3種の作成 — ★下請率を一発で（有料）

ドラッグ不要

0番で作った着工内訳のブックを開いたまま実行すると、比較表・原価表・比較内訳表の3シート（青いタブ）を同じファイルに新規作成します。

- 比較内訳表 — 左に元請（着工内訳の品名・規格・単位・数量・材/労/経の単価・金額）、右に下請（単価 × 下請率・ROUND 0）。下請率は比較内訳表K7の1セルが基準 — そこを直すだけで全部追従します。

  ★0番の着工内訳は各行の単価が設計値で、落札率が工種小計にかかっています。小計÷各行の合計で落札率を自ら求め、元請単価にかけます（完了画面に「落札率 n% 検出」）。官給材料の工種は請負額の外なので除きます。「調達手数料 0.54 %」の行は「式 1」で入れます。
- 原価表 — ★着工原価シートの鏡です。費目・区分コード・料率・算出根拠を行ごとそのまま移し、元請金額は着工原価への生きた参照で、下請金額は算出根拠（「B × 0.037」「(6:18)」…）を解いて同じ計算を下請列に入れ直します。料率（黄色のセル）を直せば追従します。法定の行は着工原価が設計値を固定したものなので、下請は料率で計算します。着工原価がないファイルでは行政安全部基準の費目で作られます。
- 比較表 — 工種別直接工事費(SUMIF)・直接工事費計・その下に原価費目の行（間接労務費 〜 請負額）・下請適正性の判定(82%·64%)。
- 目標下請額まで入れると下請率を0.01%刻みで合わせ、端数は原価表の利潤に寄せ、下請請負額を1ウォン単位まで合わせます

> ★出力様式 — 3枚とも **横** で出力され、倍率は比較表92・原価表83・比較内訳表46です。見出し行の上の情報行（工事名・元請会社・下請会社・作成日）は **非表示** で印刷されません（値は生きています）。背景色はなく文字は黒、フォントは本文11pt・見出し20pt（比較内訳表は25pt）です。（完了画面にシート検算 ✓）。下請額は元請額を超えられません。

- 金額は「#,##0」のカンマ、比率は%で入ります — 別の様式ファイルは不要です。

★ **データ行ではセルを結合しません** — 工種名・計の行は結合したように見えますが、実は「中央揃え」です。セルを結合すると 변경도서 1番がそのシートを分割できず **(変更)シートが作られません。** ヘッダー（1〜10行）の結合セルは範囲外なのでそのままにします。

> ※ 既に作ったシートには古い結合が残っています — **3種を改めて一度** 作成してください。

- 2回目からは名前が **「比較表(変更)・原価表(変更)・比較内訳表(変更)」** で作られ、その次は(変更)2·(変更)3です — **3つが常に同じ末尾** を使います（組がずれると比較内訳表K7の基準セルが別シートを参照し、値が静かに狂います）。

一括整理チェック欄の詳細（★画面には名前だけ — 詳しくはここ）

- シート名の短縮 — 先頭N文字：その数だけ残して切ります。名前が重なると番号を付けて区別します。
- 行の高さ自動調整：文字数に合わせます。結合セルがある行はExcelが自動で合わせられず手動です — そのままにします
- 隠れた行・列の表示：文字どおり表示し★黄色で塗って示します。空行は消します。治療で使うならオンに — 数量計算書の変更では常時。

  ★★値のある隠し行は **何行でもすべて** 黄色で塗ります。

  > ※ 以前は2通りで塗り残していました — 今は両方なくしました：
  >
  > ㉠ 1シートで **120行まで** しか塗らなかった件（以降の行は隠れたまま）
  >
  > ㉡ 値のある隠し行がシートの **半分を超えると全く塗らなかった件** （「黄色塗りつぶし禁止」を表示にもかけていたもの）

  > ※ 古い書類には以前の案が丸ごと隠れていることもあります — 実例：ある内訳書の2,487行中2,326行が隠し行で、そのうち2,304行に値がありました。こうしたシートは一面黄色になりますが、**隠れているより** **表に出て黄色の方が良い** というのがこのツールの原則です。

  > ※ 「黄色塗りつぶし禁止」は **値固定の黄色** にはそのまま適用 — そちらはセルごとに塗らず、シートタブの色で知らせます。

- ★折りたたんだグループは消しません 連続する隠し行が **50行を超えると** それは「散らかった空行」ではなく **わざと折りたたんだグループ** とみなし、隠したまま残します。（この仕組みがなかった頃は108行

のシートが73行に潰れました。）レポートに「◆折りたたんだグループの隠れた空行n行は隠したまま」と記されます。

- ★数式が参照する空行は消しません — 消すとその行を参照していた数式が丸ごと#REF!になります。消す代わりに表示して黄色で塗ります。
- ★隠れた **シート** も表示します — ただし値（数値・数式）のあるシートは **決して消しません。** ツールが消したシートはレポートに記載。

> ※ 元々隠れていたシートは作業後に **再び隠します** — 値は分けても書類の見た目は元のままにします。

- ★検討用の黄色だけ消す：表に出た黄色だけ削除します — 他の色はそのままです。
- ★結合解除（全シート）：結合だけ解き、値はそのまま・複製なし。
- 列幅の自動調整：表の幅が変わりうるので別にしました。
- 印刷の向き 縦/横統一・白黒印刷オン/オフ：全シートに適用します。

一括整理＋4機能

- ウィンドウ枠固定の解除：変な位置の固定を解く
- ウィンドウ枠固定 — 上N行まで：その下に固定線を引く（既存は先に解除）
- カーソルをA1へ：保存時に見ていた位置が残り、シートごとにばらばらな状態
- 隠れた行・列の表示：隠れていると検討で見落とす（値のある隠し行は **何行でもすべて** 黄色）

> ※ 前の3つは画面が一瞬ちらつくことがあります — 正常です。選ばなかった作業は画面に一切触れません。

画面倍率 — 착공도서 SUMの上

ドラッグ不要

受領ファイルはシートごとに倍率がばらばらで、印刷・検討で目が惑わされます。倍率を選び `이 시트만` または `통합문서 전체` を押してください。

- 調整中は画面が一瞬ちらつくことがあります — 正常です。終わると★元のシートに戻します。
- 倍率は保存すると残ります。

SUM数式 → + 変換 ★最重要

ドラッグ不要

範囲の合計を個別の足し算に展開します。

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

なぜこうするか 6番に詳しく書きました。一言でいえば、設計変更で行が挟まると範囲が自動で広がり、当初と変更を二重に足すからです。

- 数式の「どこにあっても」探します

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

- 展開可：SUM・SUBTOTAL(9)・SUMPRODUCT・SUMIF・COUNTIF
- 展開不可：INDIRECT・OFFSET・配列数式・ワイルドカードSUMIF → そのまま残し「スキップしたSUM一覧」に理由付きで残します
- 文字が混じる範囲は展開しません SUMは文字を無視しますが+は#VALUE!を出します

フォント統一・文字色黒・塗りつぶし除去

ドラッグ不要

書類を多くの人が触るとフォントがばらばらになります。

一度に揃えます。※ 当初/変更の赤はこの段階で消えるので、変更書類を作る「前に」行うのが順序です。

シート名の短縮（先頭2・3・4文字を選択）

ドラッグ不要

シート名を先頭2文字に短縮します。

> ※ 名前が変わると、他ファイルでこのシートを参照していた数式が壊れることがあります。他人に渡すファイルにはなるべく使わないでください。コンボで文字数を選びます — 重複すると番号が付きます。

絶対参照$の解除

ドラッグ不要

A1 → A1に変換します。

> ※ 他ファイルを指す参照（1 내역!A1 ）には触れません。外部参照は$を外すと#REF!になり、値が丸ごと飛びます。

行の高さ・列幅の自動調整（個別）

ドラッグ不要

行の高さは隣の「行の幅」欄で選べます — 空欄なら文字数に合わせて自動、10〜30を選ぶとその高さに統一します。

文字数（改行）に合わせて行の高さを、内容の幅に合わせて列幅を、Excelの自動調整で一度に。★別々にチェックします — 列幅は表の幅・印刷が変わりうるので必要なときだけ。

> ※ 結合セルのある行はExcelの仕様上、自動が効きません（手動）。

ページ設定・1枚合わせ・印刷の向き統一

ドラッグ不要

シートごとにばらばらな印刷設定を一度に整えます。

数量計算書の治療（フォルダー内のExcelを全部開いて治療）

ドラッグ不要

フォルダーを選ぶと中のExcelを **一斉に開いて** 治療。

一緒に開くと、互いを参照する数式が生きた値を見ます — 1つずつ開くと閉じたファイルの古い値を見てしまいます。

- 元ファイルは一字も触りません — 「フォルダー名_완료」を隣に作成。
- 何をするかはチェック欄で選びます（セル書式の掃除・隠れた行・列の表示 …）。
- A4合わせと印刷範囲は **ここでは行いません** — 数量計算書の変更が2行に分けた後、セットに合わせて正しく設定します

数量計算書の一括治療 — 外部リンク1段階

- フォルダー内ファイルが参照する★外部ファイル（1段階のみ・実在分のみ
  - 決めたサイズ内）も一緒に開いて治療 — 値の照合で全体を確認

- 外部ファイルの治療版は結果フォルダー内の「_바깥연결」の下に、ドライブ・元のパスの形のまま溜まります

文字数字解除

ドラッグ必要

シート（または全体）の「文字化した数値」を本物の数値に。プレビュー付き。

> ★この機能は=TEXT(…) **数式** だけ解きます。

ヘッダー・フッターの一括削除

ドラッグ不要

> ★このボタンは **착공도서** の一番下にあります。

シート内の印刷用ヘッダー・フッターを消します。

「先頭ページのみ別指定」などの個別設定分も一緒に消します。

- 対象：ヘッダー / フッター / 両方
- 「ブック全体に適用」をオフにすると今のシートだけ

いつ使うか 他人の様式を使うと、先方の現場名が印刷に出てしまうことがあります。そんなとき一度に消します。

★対策ソフトがランサムウェアと誤検知

ツールはExcel数百個を高速に開いて書き換えます。 **挙動だけ見ると** ランサムウェアと区別がつかず、ウイルス対策ソフトがツールを止めることがあります。実例：V3が `Ransom/MDP.Event` と診断して **プロセス終了**

⇒ ツールが突然消えたら **対策ソフトの記録** を見てください。

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

⇒ 対処法：対策ソフトの **例外（信頼）リスト** にツールの実行ファイルと作業フォルダーを登録してください。誤検知で、ファイルは削除されません。

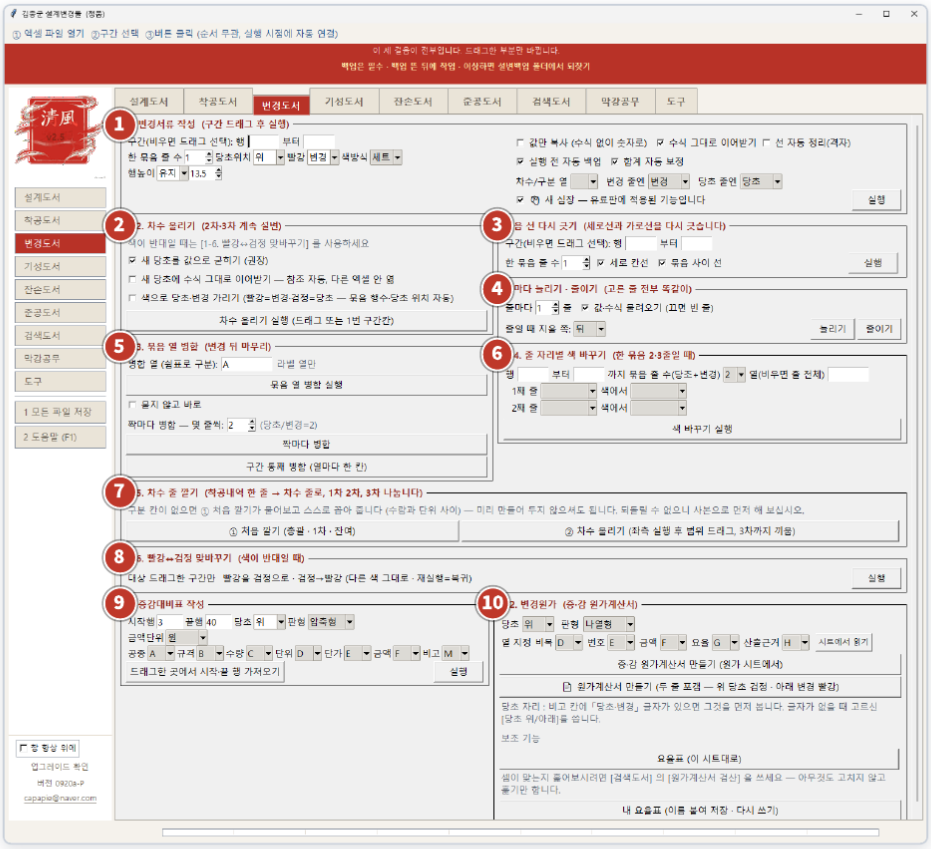
タブ

変更図書

本ツールの核心

画面で見る

左上の1番が基本です。残りは1番の後の手直し（線・結合・色）と次数、そして下部の増減対比表・変更原価です。



1. **1. 変更書類作成** — 範囲はドラッグまたは「행 __ 부터 __」。1まとまりの行数（内訳書1）・当初位置・赤の対象・色方式（セット）・行高さ。右側：数式をそのまま引き継ぐ・実行前の自動バックアップ・合計の自動補正・線の自動整理（格子、既定オフ）・次数/区分列と行に書く文字。→[실행]

2. **1-2. 次数上げ** — 2回目・3回目の変更。「새 당초를 값으로 굳히기(권장)」「색으로 당초·변경 가리기」をオンにすると、まとまり行数・当初位置を自動で読みます。

3. **束線の引き直し** — 縦の区切り線・まとまり間の線。小仕事図書1番と同じです。

4. **行ごとに増やす・減らす** — 行ごとに何行か・値と数式の繰り下げ・減らすときに消す側。小仕事図書6番と同じです。

5. **1-3. まとまり列の結合** — 結合列にA,B,Dのようにラベル列のみ。その下の[짝마다 병합]（何行ずつ、当初/変更=2）・[구간 통째 병합]はドラッグした1列をそのまま使います。

6. **1-4. 行位置別の色替え** — まとまり行数は当初+変更の合計です。1行目・2行目ごとに「どの色から→どの色へ」。

7. **1-5. 次数行の配置** — ① 最初の配置（総括・1次・残余）→ ② 次数上げ。元に戻せないので先にコピーを。

8. **1-6. 赤↔黒の入れ替え** — 色が逆になったとき。もう一度押せば元に戻ります。

9. **2. 増減対比表作成** — 開始行・終了行（[드래그한 곳에서 시작·끝행 가져오기]）・版型（圧縮型など）・金額単位・工種A・規格B・数量C・単位D・単価E・金額F・備考M列。数量と単位が入れ替わると#VALUE!。

10. **2-2. 変更原価** — 費目・番号・金額・料率・算出根拠の列を[시트에서 읽기]で埋め、[증·감 원가계산서 만들기]。下の[원가계산서 만들기(두 줄 포괄)]・[요율표]・[내 요율표]は補助機能です。

道は二つあります。お好きな方をどうぞ。

手動 1番（変更書類）→ 1-3（セット列結合）で仕上げ

1. 変更書類作成

要ドラッグ

当初範囲をドラッグすると当初/変更のペアができます。

★範囲は「行 __ から __ まで」と数字入力も可 — 1万ページのドラッグの代わりに（列は全幅自動・1・ワンクリック・1-2共通）

- 束ね行数（1~20）：1項目が何行か。内訳書は1。

  ★2以上は計算書形式の特殊用です。

  内訳書は通常1、集計表は2~3の場合があります。
- 当初位置（上/下）：当初を上に置くか下に置くか
- 赤の対象：当初を赤にするか変更を赤にするか
- 色方式 - セット：当初n行まるごと / 変更n行まるごと（通常これ） - 交互：1行ずつ交互 — 束ね1行の時のみ有効
- 行高：維持 / 半分 / 直接pt
- セット境界線：オンにしてください。この線が後続の線固定・増減対比表の基準です。
- 線の自動整理（格子）：★**既定はオフ**です。オフなら元の線・書式を**そのまま**残します。オンで横線を消し、束ねごとに細線を引き直して監督提出用の形に整えます。— 元の線を活かす趣旨で、消す趣旨ではないため既定をオフにしました。

★完了しても**完了ウィンドウは出ません** 1番は速さが命で、毎回ウィンドウを確認するのも手間です。終了は**ウィンドウ最下部の進行バー**が満杯になったことで判断してください。

> ※ エラー・案内の窓は出ます — 止めたのは「完了しました」ウィンドウだけです。

★速さとちらつき 25,219行のシート1枚が**16秒**です。その間Excelが**一度ちらつきます**（2秒）。2026年9月のOfficeセキュリティ更新以降の現象で、その一度は正常です。値・書式は一字も損ないません。

※ 内訳書・集計表専用です。数量計算書は**산출서 설변**を使ってください。計算書に使うと行同士を参照する数式が切れ、数字が乱れます。

★事前の「数量計算書ですか？」確認ウィンドウは廃止しました。範囲はご自身で確認を。

1. 変更書類作成 — 次数/区分も記入

要ドラッグ

차수/구분 열 を選ぶと作成しながらその場に文字を記入します。変更行には**변경**または1次・2次…・当初行には**당초**

- 束ね行数が2・3ならそのブロックn行ごと記入します。
- 列を空けると記入しません — 古いシートが崩れません。
- 赤塗りの前に記入するため色が消えません。

※ 欄がなければ**착공도서** 0-1で先に追加してください（数量・単位の間）。

1. 変更書類作成 — 「数式をそのまま引き継ぐ」の外部参照

要ドラッグ

外部の数量集計も**변경/당초**ペアです。そのまま引き継ぐと当初が見ていたセルを変更も見ることになり、当初の値が変更に引っ張られます。

そこで変更行の外部参照だけ1セル移します —

- 当初が下なら変更は1セル上（…가집'!B5 → B4）
- 当初が上なら変更は1セル下（…가집'!B5 → B6）

★参照先のファイルには触れません — 開きも、変更もしません。

※ フォルダー・ファイル名・シート名・列は不変。1行目より上へは行かない。

★フォルダーごと一度に実行すると、先に分割されたファイルを指す数式も、そのファイルで新たにできた行位置に合わせて移します。当初は当初行を、変更は変更行を見るようになります。レポートにはこう記されます — 「◆他のExcelファイルを参照する数式n個の行位置を合わせました（m個のファイル）— それらのファイルを一緒に開いておくと実際の値が表示されます。」

1-2. 次数上げ — 当初・変更がさっと入替

要ドラッグ

範囲はドラッグでも1番の範囲入力欄でも構いません。

2回目・3回目の設計変更用です。既存セット範囲をドラッグすると旧当初を消し、赤だった変更が黒の当初の位置を引き継ぎ、その上に新しい変更セットができます。

- 固定オン（推奨）：当初の数字を値で固定 — 永久不変の証拠
- 固定オフ：当初の数式も残す — 単価が変われば両方修正

安全装置 他シートが削除される行を参照していれば事前に移します。

集計の連鎖が絡んでいても#REF!が出ません。

結合されたセットは自動で解除して進めます（終了後1-3で再結合）。

★照合できなかったファイルは実際に止めます 以前は「見出しを測れなかった」等の通知が出ても成功扱いになり、未分割のシートが混ざったまま決裁に出ることがありました。今はそのようなファイルに'_★중단됨'を付けて除外します。

> ※ 以前通ったものが止まったら、ツールが悪くなったのではなく、以前は素通りしていたものを今は捕まえているのです。レポートで理由を確認し、そのファイルだけ再実行を。

1-2. 次数上げ — ★色で判定

要ドラッグ

- チェックすると赤（変更）・黒（当初）の塊を読み、束ね行数と当初位置を自動で決めます — 手で合わせる必要なし
- 色が混在して判定できなければ、わかりやすく知らせて停止

計算書の設計変更 — 時々ブロック処理された計算書に最適

要ドラッグ

数量計算書は項目ごとに行数がばらばらで、束ねセットが合いません。代わりに変更する算出ブロックだけをCtrlを押しながら複数選択すると（3行・15行が混在しても可）、ブロックごとに当初/変更セットを作ります。

- 別紙抽出：元はそのままにし'변경수량산출서'新シートにペアを積み、値で固定します（提出用）

> ※ 提出用なので意図的に固定 — 後で開いても数字は変わりません。エラーのセルは-2146826xxxで固定されるので、固定前に一度確認を。

> ※ 選択外の総計数式が新たに挟まった行まで足してしまうと、当初と変更が二重に加算されることがあります。終了後に **검색도서** の検診を一度実行することをお勧めします。

★★選択外の総計（小計）数式は新たに分けた行を参照できないことがあります。実行後、小計セルを必ず確認してください。元が=SUM(F3:F7)の小計は10行に増えても、その範囲が増えないまま残ることがあります。そのため **새 심장** （高速方式）は既定でオフです。オンにすると速くなりますが、小計をより大きく取りこぼすことがあります — オンにした日は必ず小計を確認してください。

1-3. 束ね列の結合 — 列を記入するとその列だけ結合します

要ドラッグ

変更後の仕上げです。工種・品名欄を1セルにまとめます。列欄に

A,B,Dのように記入するか、空欄ならドラッグした列を使います。

> ※ 指定した列だけ結合します。元の横結合（A:C等）はその幅と中央揃えをそのまま復元し、値の消去は指定列のみに行います。隣の列の内容が一緒に消えることはありません。

> ※ 数量・金額列を入れると当初/変更の値が一つにまとまります。工種・品名などのラベル列だけ入れること。

1-3b. ドラッグ結合 — ★Excelでドラッグした場所を結合

要ドラッグ

★上の **병합 열** 欄とは **無関係です。** その欄はすぐ上の **묶음 열 병합 실행** 用です。ドラッグ結合の2ボタンは **選んだ範囲の列** をそのまま使います。

★区切り線「—— 드래그 병합」の下の4つが1セットです —

묻지 않고 바로 チェック・**짝마다 병합 — 몇 줄씩** 数値欄・★**짝마다 병합** ボタン・**範囲ごと結合** ボタン。

- ★**드래그 구간 — 짝마다 병합** 最もよく使います。選んだ範囲を「何行ずつ」で区切り、その束の中だけで結合します。当初/変更の2行なら2に — 別項目同士が混ざりません。倍数が合わず

余る行はそのまま残します（止めません）。値が2つでも止めません — 当初/変更はもともと値が2つですから。

- **드래그 구간만 병합 (열마다 한 칸으로 — 세로)** セット倍数を問わず選んだ行を★列ごとに別々に結合します。列を記入すればその列だけ・空欄なら選んだ列すべて。工種・品名などのラベル列を縦にまとめる時に使います。

> ※ **열마다 한 칸으로**は値が複数あると★確認します — はいで結合します。一番上の値だけ残ります — 結合前にコピーを取ってください。
>
> **값 있어도 강행**をオンにすると確認なしで結合します。

結合すると文字は黒 — それが決まりです

ブロックセル結合・ドラッグ結合3種・結合の復元・数量計算書の名前欄まで、結合したセルの文字は常に黒で表示されます。

> ※ 変更行の赤は結合の「後」に塗るので消えません。

束ね線の引き直し

範囲欄またはドラッグ

設計変更を実行したその場所で縦線・横線を引き直します。

> ★**잔손도서** 1番と**同じ機能**です — タブを移動しなくて済むようここにも置きました。どちらで押しても結果は同じです。

- 1束の行数：当初・変更の1束が何行か（既定1）
- 縦罫線 / 束の間の線：引く線を選びます。

行ごとに増やす・減らす

要ドラッグ

ドラッグした範囲の**すべての行を同じく**増やします — 1行足すと1行が2行、2行足すと3行。値と数式はそのまま引き継ぎます（数式は各行に追従）。

> ★**잔손도서** 6番と**同じ機能**です。

★減らすのは戻す操作 — 実行前に설변백업フォルダーへバックアップします。

1-4. 行位置別の色替え

要ドラッグ

★ 세트 줄수 は当初+変更の合計です。束ね2行ならセットは4行（当初2 + 変更2）— 4を入れてください。2を入れると位置がずれ、違う行が変わります。

★「黒」は自動・黒の両方を含みます（Excelは自動を別の値と数えます）。行○から○まで・セット行数を決めると、その数だけ行が表示されます。1行目 빨강 色から 파랑 色へ 2行目 검정 色から 회색 色へ …

- 位置は開始行から束ね行数で数えます。
- 元の色が「任意の色」ならその位置は無条件で変えます。
- 元の色を指定するとその色の行だけ変えます — 違う行は一切触りません。
- 変える色が空ならその行はそのまま。列が空なら行全体。

実行前に自動バックアップ — 설변백업に直前版を保存。

1-5. 次数行の展開（着工内訳1行 → 次数行へ、1次・2次・3次に分けます）

要ドラッグ

① 初回展開：純粋な着工内訳の範囲をドラッグして押すと、1行が【総括・1次・残余】の3行になります。総括行にだけ元の値が残り、残りは空欄です。

② 次数上げ：展開済みのものをまるごと選んで押すと、次の次数が **1行だけ** 挿入されます（1次→2次→3次）。残余の計算式もその行まで参照するよう再設定します。★総括行から最後の残余行まで選んでください。

★区分欄がなければ①が確認して自動で追加します（数量と単位の間）。

※ 元に戻せないので、先にコピーで試してください。

1-6. 赤↔黒の入れ替え（有料）

要ドラッグ

当初・変更の色が逆に塗られた時 — 赤い文字を黒に、黒を赤に入れ替えます。青など他の色はそのまま。値・数式は無損失・★もう一度実行すると元に戻ります。

2. 増減対比表作成

要ドラッグ

当初/変更ペアのシートで実行します。様式は3つです。

- 圧縮型：1項目2行。数量・単価・金額を1セルに上下で。幅が狭く実情報告の理由・備考欄があり、実情報告の別紙にそのまま使えます。

  ★見出しは2行です — 「합 계 금 액」の下に単価・金額、「증 감 수 량 금 액」の下に増減数量・増減金額。当初・変更の2行は1つの枠にまとめ、項目間にだけ線を引きます。出力はA4縦・1ページ幅に合わせます。
- 羅列型：1項目1行。当初｜変更｜増減を数量・単価・金額ごとに。横9列。全国で最も広く使われる慣行の様式です。
- 混合型：1項目1行。数量（当初・変更・増減）+ 金額（当初・変更・増減）。単価を省き幅が狭く、増減は증) / △) で記し、変動がなければ空欄にします。監督が増減分だけを目で追いやすい様式です。

열 지정 — 표준 내역서 기준 工種 A・規格 B・数量 C・単位 D・単価 E・金額 F・備考 M

> ※ 数量と単位が入れ替わると増減数量がすべて#VALUE!になります。実行前にこの欄を必ず確認してください。

금액 단위 원 / 천원 / 백만원。表示桁だけ減らし、値はそのままです。

글꼴 元の内訳書から引き継ぎます。書類を綴じた時にばらつきません。

덮어쓰기 同名の増減シートが既にあれば先に確認します。記入済みの実情報告の理由が黙って消えないようにするためです。

2-2. 変更原価（有料）

要ドラッグ

原価シートを選ぶと隣に'원가증감'シートができます。

元は参照でのみ記入 — 原価を直せばこの表も自動で追従します。

料率（H列）1か所だけ直せば金額（D列）が数式で動きます。

★圧縮型は費目ごとに当初・変更の2行が1つの枠です — その間には線を引かず、費目と費目の間にだけ引きます。出力はA4縦・1ページ幅に合わせます。

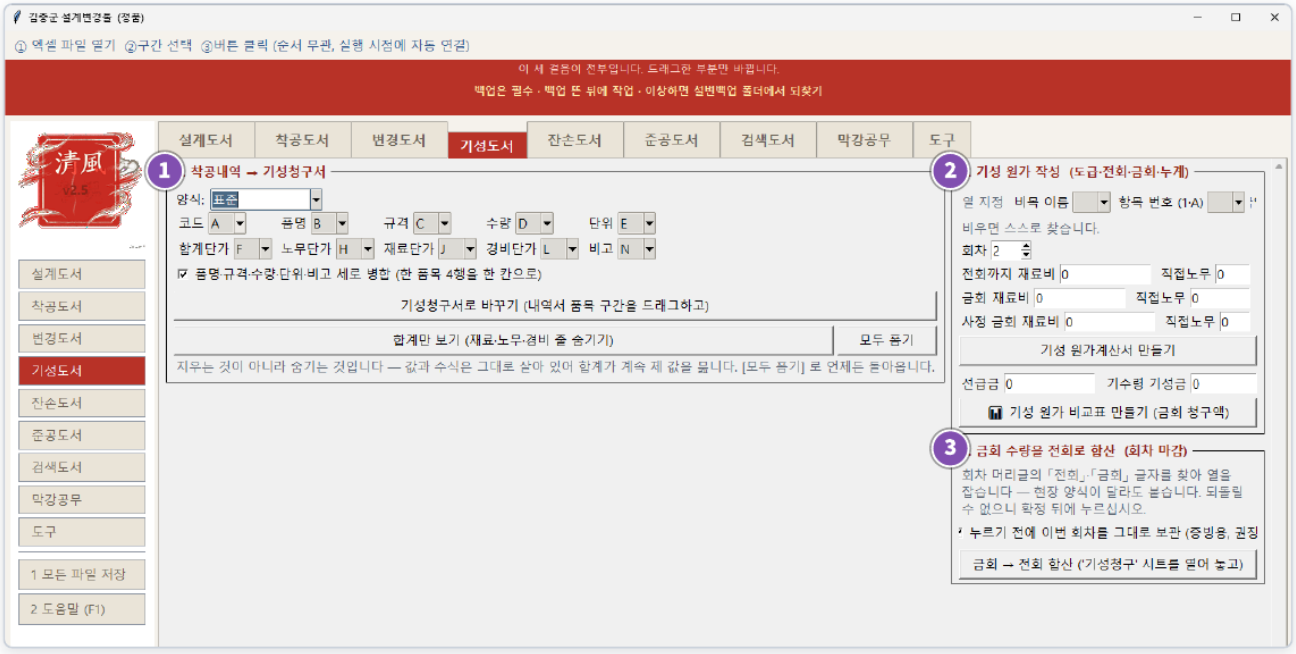
タブ

出来高図書

回次管理

画面で見る

左が出来高請求書、右上が出来高原価、右下が回次締めです。



1. **着工内訳 → 出来高請求書** — 様式（標準）を選び、コードA・品名B・規格C・数量D・単位E・合計単価F・労務単価H・材料単価J・経費単価L・備考N列を合わせます。内訳書の品目範囲をドラッグして[기성청구서로 바꾸기]。[합계만 보기]は材料・労務・経費行を隠すだけで消しません。隣のボタンでいつでも戻せます。

2. **出来高原価作成** — 費目名列・項目番号(1·A)列（空欄なら自動検出）・回次・前回まで/今回/査定今回の材料費・直接労務。[기성 원가계산서 만들기]。下の前払金・既受領出来高金を入れて[기성 원가 비교표 만들기(금회 청구액)]。

3. **今回数量を前回に合算** — 「기성청구」シートを開いて押します。元に戻せないので確定後に。「누르기 전에 이번 회차를 그대로 보관(증빙용)」はオンにしておいてください。

> ※ 図のように右の枠の文字が切れて見えるときは、ウィンドウを横に広げてください（広げることのみ可能です）。

1. 着工内訳→出来高請求書

要ドラッグ

着工内訳を一括で出来高内訳に変換します。

品目範囲を選択すると'기성청구'新シートに品目ごと4行（合計/材料費/労務費/経費）に分解し、請負 → 前回 → 今回 → 累計 → 残額の数式まで入れます。

> ★大見出し・中見出し・小見出しも **同じ4行** で出ます — 見出し行にも材料費・労務費・経費がそれぞれ出ます。見出し行の計算は **すぐ下の階層項目の同じ行を足したもの** なので、その下の項目まで重複して数えません。請負金額は着工内訳の見出し行の値をそのまま使います。

열 지정 単価列だけ記入すれば金額は右の列と自動認識。

양식 저장 現場ごとの配置を名前で保存し次回もそのまま。

> ※ 前回・今回数量は各品目の合計行に — 残りは自動。

2. 出来高原価作成（有料）

要ドラッグ

原価シートを選び回次を決めると、請負/前回/今回/累計の4段原価計算書を出力します。'사정 세트도 함께'をオンにすると監督提出用の査定原価の双子まで。下の **기성 원가 비교표** は査定対比と前払金精算をまとめ、今回請求額を一目で示します。

- ★様式を問いません — 旧様式（A列番号・E金額・G料率）はもちろん、着工原価の様式（コード・金額・料率がどの列でも）もツールが読んで合わせます。'13.8%'のような文字の料率も読みます。

2. 出来高原価作成 — ★列指定

要ドラッグ

비목 이름 は'直接材料費'のような **名前** が入った列です。

번호(1·A) は1・2・3・A・B・Cのような **項目コード** 列です。

2つを取り違えると費目が空になり、増減が#VALUE!になります。

- 番号が'01.'形式でなくても構いません — 1・Aも読みます。
- **열 자동 채우기** を押し、目で確認してから実行してください。

- 費目名が半分以上空なら、何も作らずに停止します。

2b. 出来高原価作成 — 書式

出力様式：タイトル・工事名・見出し2行 番号 | 費 目 | 請負金額 | 前回まで | 今回 | 累計 | ★ 残 額 | 備 考 — 金額・出来高率がペアで出て、残額 = 請負 - 累計 です。

線（外側普通・内側細線）・費目は均等割付・金額は右寄せ・計/小計/供給価額/付加価値税/請負額の行は太字・A4幅1ページ・見出し2行はページごとに繰り返し — そのまま印刷して提出できます。

> ※ O・P（料率・補正）は補助欄です — 表の外、薄い文字。

열 지정 欄に番号・区分・金額・料率・補正の列文字を記入すればそのまま読みます — 推測しません。

- **열 자동 채우기** は原価シートを読んで欄を埋めるだけです（実行しません）。確認し、違えば直してから実行を。
- 空欄なら従来どおり自動で探します。
- 指定しておけば項目が6行未満でも受け付けます。

3. 今回数量を前回に合算（回次締め）

ドラッグ不要

今回数量が前回出来高に合算されます。今回は空欄。2回目・3回目…回次ごとに自動累積・金額・累計・残額は数式なので自動。

- **押す前に今回の回次をそのまま保管** — 証拠用、オンを推奨します

> ※ 元に戻せません。保管オフでもバックアップは残ります。

タブ

小仕事図書

時々欲しくなる機能

画面で見る

8つの番号がそのまま本文の8節です。



1. **1. 束線の引き直し** — 範囲（空欄ならドラッグ）・1まとまりの行数・縦の区切り線・まとまり間の線。
2. **2. 色別SUM・COUNTA挿入** — シート全体チェック・[실행]。処理できなかった数式に残る目印は[도구 메모 지우기]、範囲型に戻すには[되돌리기(SUM으로)]。
3. **3. 値の固定（数式 → 値）** — ドラッグした範囲をその場で値に固定します。
4. **4. ブロック結合** — 行×列単位で繰り返し結合。「값 하나만 남기고 깨끗하게」。
5. **5. 行の挿入・削除** — n行間隔・挿入時の値繰り下げ・削除する行（前=当初／後=変更）。
6. **6. 行ごとに増やす・減らす** — 選んだ行すべてを同じだけ増やします。減らすときに消す側を選びます。
7. **7. 印刷範囲の再設定** — [인쇄영역을 표에 맞춰 다시 잡기]／[인쇄영역 풀기(기본으로)]。「모든 시트에」をオフにすると今のシートのみ。
8. **8. 図形・線オブジェクト選択** — [개체 선택 모드 켜기/끄기]・[이 시트 선·그림 모두 고르기]。

1. 束ね線の引き直し（縦線と横線を引き直します）

ドラッグ必要

設計変更後に罫線がずれたら、選んだ範囲の線を消して規則どおり引き直します。

- 縦の列線：全体に細線（列は残す）
- 束の間の線：項目が変わる所だけ細線
- 束の中の横線：なし（当初＋変更の一対で一つ）
- 外枠：通常線

範囲は行の2つの欄に「何行から何行まで」を入れます。空欄ならExcelでドラッグした範囲を使います（列は全幅を自動）。

> ※ 변경도서で「セット境界線」をオンにして作った範囲なら、基準線が合いきれいに引き直せます。

> ※ 旧「6. 線固定」は同じ働きのため、この節に統合しました。

2. 色別SUM・COUNTA挿入

ドラッグ必要

変更書類を作った後に使う機能です。

小計が当初と変更をまとめて足すのを防ぎます。

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

（変更行の小計は変更行だけを足す）

表外の作業列も分けます 見積ソフトが作ったZ〜AKなどの作業列には色がありません。その場合は色ではなく「セット内の何行目か」で当初・変更を分けます。

触れない数式にはメモを残します SUMIF・INDIRECT・配列数式のように手を入れると意味が変わるものはそのままにし、そのセルに청풍メモを付けます。ポップアップは閉じると消えますが、メモはファイルに残ります。監督に渡す前にそのセルだけ確認してください。直し終えたら「ツールのメモを消す」で目印を片付けてください。（ご自身で付けたメモには触れません）

되돌리기 範囲形式に戻ります。ただし色で分けた情報は復元されません。戻した後に再び分けるには、色別変換をもう一度実行してください。

3. 値固定

ドラッグ必要

選択範囲をその場で値だけ貼り付けます。

数式が計算値で固定されます。

4. 区画結合

ドラッグ必要

i行×j列単位で繰り返し結合します。

Ctrlを押しながら離れた複数範囲を選べば一度に全部。結合後も元の文字色を保ちます。

5. 行の挿入・削除

ドラッグ必要

n行おきに一定に挿入・削除します。

挿入

- 値の引き継ぎ（既定）：その行をコピーして挿入。値・書式・数式もそのまま付いてきます。
- オフにすると空行だけ入ります。空行だけでは表の中ほどが浮いて見えます。割増・小計など値が続くべき所では特にそうです。

삭제 どの行を消すか選びます。

- 前：当初/変更の対なら「当初」が消えます
- 後：当初/変更の対なら「変更」が消えます

実行前に何が消えるか、もう一度確認します。

> ※ 削除行は戻せません（설변백업フォルダーにバックアップあり）。

6. 行ごとに増やす・減らす（選んだ行をすべて同じに）

ドラッグ必要

ドラッグ範囲の全行を同数ずつ増やします。

5.の「n行おき」とは違います — ここは間隔ではなく、1行1行をすべて同じ数に分けます。

当初 1 2 3 4 5 6 6行

1行 1 1・2 2・3 3… 12行 ← 1行が2行に

2行 1 1 1・2 2 2 … 18行 ← 1行が3行に

増加

- 値・数式の引き継ぎ（既定）：値・書式・数式がそのまま付いてきます。数式は自分の行に追従します（=I5+K5は新しい行で=I6+K6）。
- オフなら空行のみ挿入。

줄이기 増やしたものを元に戻します。

- 消す側を前・後から選びます。

> ※ 削除行は戻せません（설변백업フォルダーにバックアップあり）。

7. 印刷範囲の再設定 — ★表示値基準（幽霊書式・空の数式の残骸に

ドラッグ不要

だまされない）・完了画面にシート別の設定範囲を全表示（すべてチェック） 設計変更後、印刷プレビューが横に数十ページ広がるなら、遠くのゴミ書式が印刷範囲に掛かっています。

表（A1〜データ末尾）を基準に設定し直します。

8. 図形・線の選択（ドラッグで移動）

ドラッグ不要

개체 선택 모드 켜기/끄기 — Excelの「オブジェクトの選択」（ホーム → 検索と選択 → オブジェクトの選択）をオンにします。オンの間はドラッグするとセルでなく線・図がまとめて選ばれ、移動できます。再度押すとオフです。

이 시트 선·그림 모두 고르기 — 今のシートの線・図をすべて選びます。

矢印キーで少しずつ動かしてください。値・数式には触れません。

タブ

竣工図書

画面で見る

枠は2つだけです。変更のみを残す作業と、印刷所に出す前の整頓です。



1 **1. 竣工内訳抽出** — 1項目の行数・当初位置を合わせ、当初・変更範囲をドラッグしてボタン。「수식→값으로 굳히기(권장)」をオンにすると行を消しても数値が崩れません。「빨강을 검정으로」。

2 **2. 製本準備** — 方向（원래대로）・余白 左25・他15mm・文字チェック・下線除去・ページ番号と開始番号・枠線オフ・白黒・行高さ25。[제본 준비(모든 시트)]・[오타 훑기]。

1. 竣工内訳抽出

ドラッグ必要

当初を消して変更だけ残します。原本はそのままです。

'名前_준공'シートのコピーを作り作業します。

> ※ コピーは名前で探します。見つからなければその場で止まります — 別のシートの名前を奪うより、何もしない方がましです。コピーが原本のすぐ隣に付かないことがあります（位置はExcelが決めます）。

コツ 値の固定をオンにすると数式が計算値で固定され、削除後も数字が安全です。竣工シートでの小計の再検算は

검색도서の検診で行います。

2. 製本準備（印刷所に出す前）

ドラッグ不要

開いているファイルの **全シート** を製本規格に整えます。

実行前に'제본전'コピーを自動で作ります。

- 向き： **원래대로** が既定です — 横のシートは横、縦のシートは縦のまま（すべて同じ向きに揃えると形が崩れます）。
- 余白(mm) 左・右・上・下 — ★綴じる側を大きく（既定 左25・他15）
- ページ番号はフッター中央に「- 1 -」の形です。冊をつなげるときは開始番号だけ変えて次のファイルを実行すれば番号が続きます。

タブ

検索図書

探して・検診して — 書類を渡す前に

画面で見る

上から順に：検診 → 小数点固定 → ペア検算 → 単語検索 → 原価検算、最下部が結果表です。



1. **検診項目（数式検診）** — 対象：現在のシートのみ／全シート。エラーセル・SUM範囲のずれ・小計検算・手入力の数値・他ファイル参照・誤字・単位表記・隠れ小数点。[검진 실행]
2. **隠れ小数点の固定** — 定数→表示値・数式→ROUND()。「제외 단어」（図は철강재）を含む行は丸ごと保護します。カンマで複数可。
3. **ペア検算** — 1まとまりの行数・当初位置を合わせ、まとまり範囲をドラッグして[쌍 검산]。
4. **開いているExcel全体検索** — 検索語 →[찾기]。行を選んで[이동]すると、そのファイル・シート・セルへ移動します。
5. **実情報告 — 原価計算書検算** — 原価シートを選んで押します。何も直さず確認だけします。
6. **結果表** — 検診結果がシート・セル・種類で表示されます。「표에서 찾기」にシート・項目名を入れると絞り込め、[지우기]で解除。行をダブルクリックするとそのセルへ移動します。

開いた全ブック検索

ドラッグ不要

探す語を入れて찾기 — 今開いている★すべてのExcelウィンドウ・全ファイル・全シートを調べて一覧にします。行を選んで이동（またはダブルクリック）すると、そのファイル・シート・セルへ移動します。

人の目が見落としたものを拾います。提出前に一度実行してください。

実情報告 — 原価計算書検算

ドラッグ必要

原価シートを選ぶと、費目・料率・合計の計算を検算します。

数式検診

ドラッグ不要

- エラー：#REF! #VALUE! #DIV/0! など
- SUM範囲のずれ：当初・変更にまたがって足す範囲
- 小計検算：小計が項目の合計と違う所
- 直接入力の数値：数式であるべき所に数値を直接入力した所
- 他ファイル参照：別ファイルを指す数式
- 誤入力の疑い：桁が大きく飛ぶ値
- 単位の混在：同じ項目にm2とm²が混ざった所
- 隠れた小数：画面は3.51でも実際は3.5123457

結果の見方 一覧をダブルクリックするとそのセルへ移動し、黄色の蛍光が付きます。別の行を押すか再検診すると消えます。※ 付いたまま保存すると色がファイルに残ります。

対検算

ドラッグ不要

当初/変更セットの値のずれを探します。

修正前は「ずれ0件」が正常です。

桁数固定

ドラッグ不要

画面では3.512なのに実際は3.5123457のセルを、見えるとおりに合わせます。手検算が合わない、よくある原因です。

⏱️ 時計帳簿 — 試したことが全部残ります

ドラッグ不要

★すべての実行がデスクトップの'청풍_시계장부.txt'に1行ずつ：✓ 成功（完了文言＋所要秒）・⚠ 案内・★事故 変更書類のように段階時計がある作業は、詳細ブロックが別に積まれます。

帳簿1枚で、どこで転び、どこが重いかがすべて読めます。

タブ

最強工務

（有料）工務の核心 — ここがポイント

画面で見る

数量計算書をフォルダーごと扱う画面です。1番の選択を2番がそのまま引き継ぎます。



1. **1. 数量計算書の変更（フォルダーごと）** — 当初位置・数量列の数式（当初値・変更数式／変更値・当初数式）・変更行を赤・サブフォルダーを含む。「한 번에」行の①xls→xlsx変換 ②治療 ③変更をオンにして[폴더 선택 후 실행]。原本フォルダーはそのままで、隣に「…_완료」フォルダーが1つできます。
2. **2. 一度に** — xls変換 → 治療 → 数量計算書の変更までを一気に行います。
3. **3. 変更当初の入れ替え（2次・3次・4次）** — 完成版フォルダーを選びます。押すたびに次数が1つ上がり、前の次数のフォルダーはそのまま残ります。
4. **4. 数量検算** — Excelを開かずにフォルダーを読み、①計算式が合っているか ②集計・内訳まで正しく上がっているか、この2点だけ確認します。探すだけで直しません。

> ※ デスクトップ（OneDrive）では実行せず、D:などに移してから実行してください（枠最上部の文のとおりです）。※ この図（0920a-P）の番号は上の4つで、本文の「次数/区分列作成」・「設変チェーン」はこの画面にありません。本文と画面の番号が異なる場合があるので、名前で探してください。

1. 数量計算書変更（フォルダ）

ドラッグ不要

フォルダを選べば完了です。

残るもの：_변경완료フォルダー1つ＋レポート1枚

★原本ファイルには一切手を付けません。

★ 何が起きるか

- 原本には触れません。原本シートの隣に'(변경)'新シートを作り、そこで分けます — 他のシートが参照していたセルがずれません。
- 結合を解除します。値は左上にそのまま残します。
- 縦の結合は掛け直しません — 行ごとに名称・規格・単位を持ちます。横の結合（1行内の幅）は元どおり戻します。
- 当初・変更2行の間の横線を消します（1項目は1かたまり）。
- 行の高さを原本と同じにします。
- 終了後、値が正しく移ったか照合し、ずれがあれば保存しません。

★ 1シートに表が2つなら — 両方分けます 橋梁数量書のように、上に集計表、下に算出根拠が一緒にあるシートがあります。

2〜23行 工種 | 規格 | 単位 … 集計表

28〜276行 工種 | 算出根拠 … 算出根拠

以前は下の算出根拠だけを分け、上の集計表は丸ごと素通りしていました。

今は上の表に自分の見出し行（「工種 規格 単位」のように語がセルごとにある行）があれば、その下も一緒に分けます。

- 挿図（寸法ラベルだけが散らばった図の区域）はそのまま避けます — 自分の見出し行がないからです。
- 2つの表の間の見出し行には触れません。

★ 結果の姿（当初が上・変更は値・当初は数式） 5行 骨材 Φ80mm以下 M3 =골재적용 수량!E7 ← 当初（数式が生きている） 6行 骨材 Φ80mm以下 M3 1,143 ← 変更（赤・値） 変更行に新しい数量をそのまま上書きしてください。

★フォルダを選ぶだけ。残りは中ですべて行います。

原本には触れません — 原本シートの隣に'(변경)'新シートを作り、そこで分けます。他のシートが参照していたセルがずれません。

結果は_변경완료フォルダー、レポートは1本にまとめます。

★一度分けたものは再び分けません '(변경)'シートと、Excelが勝手に作ったコピーの残骸（' (2)'形式）は飛ばします。同じフォルダーを何度実行しても同じ結果になります。

> ※ 元から使っている' (2)'シートは止めません — 元の名前のシートが同じファイルにあるときだけ残骸と見なします。

★新シートは原本のすぐ隣に付かないことがあります Excelがコピーを置く位置は、タブ順ではなく内部の順序に従います。名前で探してください — 値は正しい位置にあります。

★ 選ぶのは4つだけ 当初の位置 上 / 下 数量列の数式 当初値・変更数式 / 変更値・当初数式 変更行を赤 サブフォルダーを含む

★ 数量列の数式 — 画面に出るこの2つがすべてです 当初値・変更数式 当初行を値で固定し、変更行が数式を引き継ぎます 変更値・当初数式 当初は数式のまま、変更行だけ値。その上に新しい数量をそのまま入れてください

> ※ 旧名を聞いたことがあれば — 「変更のみ値」は上の **변경 값 · 당초 수식** と同じものです（名前だけ変わりました）。「数式継承」は廃止しました — 相対参照が新しく分けた空行を参照し、値が静かに消えることがありました。「当初保持」・「値のみコピー」は画面から外しました（機能は残っているので、旧ファイルの再実行はできます）。

★ 値固定の行とエラーセル

> ※ エラーセル（#REF!・#DIV/0!など）は固定せず数式のまま残します — 固定すると-2146826xxxという大きな負数になり、小計に流れ込みます。赤く見えてこそ直せます。

★ 黄色のセル・黄色のシートタブ — ツールからのお知らせです まれに、2行に分けにくい数式セルがあります。そうしたセルは★分ける前の値をそのまま入れ、黄色で塗っておきます。

- 数字は原本と同じです — 誤った値は入りません
- 数式ではなく値なので、後で他のセルを直しても追従しません
- 黄色は「ここは一度見てください」という目印です

★黄色が非常に多くなるシートはセルを塗らず、★シートタブを黄色にしてA1にメモを付けます — シート全体が黄色だと、かえって何の目印にもならないからです。

> ※ 変更シートでタブが赤になるべき所でも黄色が優先します。「値で固定した」は「変更シートだ」より急ぎの知らせだからです。（レポートにその理由を1行残します）

★ 保存前に絶対参照(A1 → A1)を自動で外します 同じセルを指したままなので値は変わりません — 後で数式をコピーしてもずれないようにするためです。別ファイルを指す参照の$には触れません（外すと参照が壊れます）。

> ※ シート・セル番地はレポート末尾の **값으로 굳힌 칸** に記載されます。

★ Excelが「開けません」と言うファイル 素通りせず、Excelの修復オープンでもう一度試します。開けばそのまま作業します。

> ※ 修復で開くとExcelが読めない部分は捨てられます — 図や書式の一部が抜けることがあります。レポートに「修復して開いた」と記すので、決裁に回す前に原本と一度比べてください。

★ ファイル名に'_★중단됨'が付いたとき 途中で止まったファイルには、名前の末尾に'_★중단됨'を付けます。

- Excelが途中で停止
- 照合でずれた
- ご自身で **중지** を押したとき

★このファイルは決裁に回さないでください。レポートで理由を見て、そのファイルだけ再実行してください。

> ※ 正常ファイルと同じ名前だと、正常だと思って見過ごしてしまいます。だから名前に目印を付けます。

★ '_★중단됨'は **たこ足式に増えません** 再実行しても番号を増やさず **前のものを新しいものに替えます。** そして正常ファイルが隣にできれば、古い目印付きのファイルを **自動で消します** — 工種別に分かれたフォルダーもサブフォルダーまで見ます。

⇒ 完了後もレポートが旧名を数えて「未完了」と知らせることはもうありません。

★ このExcelが **知らない新しい関数** を含むファイル CONCAT・TEXTJOINなど最近のExcel関数で作ったセルは、ツールがその数式を **書き直した瞬間に#NAME?エラーになります。** 開いたとき見えた値は、ファイルに保存された古い値にすぎません。そのセルを参照するSUMIFまで壊れて照合が止まり、'_★중단됨'が付いていました。

⇒ 今は ファイルを開いたその場で そのセルを値で固定し、黄色で塗ります。値は残り、黄色が「ここは数式ではなく値です」という目印です。（実例 — 農漁村24ファイル：★중단됨 0・#NAME? 0セル）

★ レポートの読み方

① 最上部 — 完了と停止のファイル数

② 中央部 — ファイルごとに1行。★付きの行だけ見れば十分です

③ 最下部 — **값으로 굳힌 칸** の帳簿。シート・セル番地が全部あります

★は人が見るべきもの、◆はお知らせです。

★ 内部で常に行うこと（選択不要）

- すべて分割 — 数量のある行は全部分けます。

区分・大分類の行（数量がなくても名称欄に文字がある行）も一緒に分けて行数を揃えます — 表の途中でも最初のデータ行の上でも同じです。表題・見出し・中表紙、数式だけの行（橋梁名など）はそのままです。

- 結合は戻しません — 各行が名称・規格・単位を持ちます
- 当初・変更の2行間の横線を消します（1項目で1まとまり）
- 行の高さを元と同じにします
- 終了後に値が正しく移ったか照合し、ずれたら保存しません（止まったファイルがあれば途中フォルダーを残します — 中をご覧ください）

★ 止まった時 — 進んだ所までレポートに記録。途中でExcelが落ちても **そこまでは残り ます**。

중간까지 … Excelが落ち80枚までで終了

★어긋남 … 最後の束は未保存、前の80枚は保存済み

元に戻すには설변백업フォルダーのファイルを。

★ よく止まる所2つ

- シート保護があると結合が解けません → Excelで解除。
- OneDriveが未ダウンロードのフォルダーは作成不可。

★ 止まったときはどのシートまで済んだか、どのセルが何から何に変わったかレポートに記録されます。元に戻すのは설변백업フォルダーで。

他のExcelファイルを参照する数式は残します

数式を今の数値で固めると、後で参照先ファイルの数量が変わっても、この書類の数値は二度と追従しません。そのため数式のまま残します — 2つのファイルを一緒に開けば再計算されます。

- 参照先ファイルが元の場所にある → 数式をそのまま残す
- そのファイルが見つからない時だけ → 最後の値で固め、黄色に塗り、レポートに理由を1行記録

> ※ 黄色のセルはもう自動更新されません。参照先ファイルを元の場所に戻して再実行すると数式に戻ります。

> ★★★2行の扱い — これが原則です

当初は値・変更は数式
（ただし絶対値は解除）

- **当初行は数値で固めます。** 変更が誤った時に目立つからです — 両方数式だと一緒に動き、ずれが見えません。
- **変更行は数式を残します。** 直せば計算が追従します。
- **★ただし他ファイル参照の数式（絶対値）は両行とも残します。** そのファイルは直せない他人のファイルで、固めると後で直して横に置いて開いても数値は **二度と追従しません。** レポートにこう記録 —「◆他のExcelファイルを参照する数式n個は当初行でも数式のまま残しました」

> ※ よって当初行に数式が残るのは3か所だけです —
> ㉠ 他ファイル参照 ㉡ エラーセル（#REF!など — 数値で固めると誤った数値が残り直せません）㉢ そのエラーを参照する合計数式

> ※ 変更行で数値だけのセルは多くが **元から数値** の所です — 解く数式がないだけで、ツールが固めたのではありません。

★同じフォルダーに全部置いて開いても値が追従しない時

数式は生きていても **参照先の名前が別ファイル** だからです。

.xlsを.xlsxに変えるとファイル名が変わりますが、それを参照する数式は旧名（.xls）のままのことがあります。すると同じフォルダーに新ファイル（.xlsx）があっても、Excelには **ないファイル** です。

例）数式は `03-1.도로토적표.xls` を参照、フォルダーには03-1.도로토적표.xlsxだけ → 値が来ません

⇒ ツールは作業の最後に 隣にあるそのファイルへリンクを直します。 レポートにこう記録 —「◆隣ファイルへのリンクn個をm個のファイルで隣のファイルに修正しました」

> ※ 隣にそのファイルが **ない** パス（旧PC・USB・消えた共有フォルダー）は触りません — 違うファイルにつなぐと、エラーなしで値だけ誤ります。

> ※ 名前の前半が同じファイルが **2つ以上** なら紛らわしいので手を引きます。

> ★それでも切れたリンクが残れば、レポート末尾でお知らせします —「★隣にファイルがあるのに切れたままの外部リンクがn個あります」この行が出たらご連絡ください。ツールの見落としです。

2. 一括（数量計算書の変更）

ドラッグ不要

.xls変換 → 治療 → 数量計算書の変更を一括で続けて行います。

上の `1` の選択項目（当初位置・数量列の数式・変更行の赤・下位フォルダー）をそのまま使います — 別途選ぶものはありません。

.xlsのあるフォルダーもこの機能ならxlsxに変換して進みます。

途中で止まったフォルダーを再実行すると、済んだ段階は飛ばして続けます。

3. 変更当初入替（フォルダーごと—2・3・4回目）

ドラッグ不要

変更済みの完成フォルダーを選ぶと、
当初行を消し・変更行を新しい当初にして
その上に新しい変更（赤）を作ります。
押すたび次数が1つ上がります（2回目→3回目→4回目…）

- 結果は隣の「…_2차」「…_3차」フォルダーに新規作成 —

  ★選んだフォルダー（前の次数）は不変。

- 当初・変更の位置が次数ごとに入れ替わります（当初・変更 ↔ 変更・当初）。数式は引き継がれます — 新当初は前回変更の値で固まり、新しい変更行の数式を直せば済みます。
- 黄色の行（非表示から再表示した行）は消しません — 不要なら手で消して実行を。黄色のセルもそのまま残します。
- ファイルがExcelで開いていれば停止・通知 — 閉じて再実行。
- 完成フォルダーにはファイルとレポート1枚だけ残ります（次の次数用の記録1つは隠しフォルダーで一緒に — このフォルダーは消さないで。消すと次数を上げられません）。
- 空行や元からエラー値（#DIV/0!など）の行は2行に分けられず1行のまま残ることがあります — レポートがシート名まで記録します。

★止まった時に何が出るか

- 1つも変換できないと **止まった本当の理由を先頭に** 表示。（その下の「…行を削除できませんでした」などの補足は **それでも作られたファイル** についてです — 本当の理由と混ざらないよう分けて記録します。）
- 1つも作れないと **作成中のフォルダーを片付けます** — 空の「…_2차」が残って「途中なのか何もできていないのか」迷わないように。
- 止まったファイルだけ抜けて残りは進みます — どのファイルがなぜ抜けたかレポートに記録します

★時間がかかる時　次数上げで時間を食うのは大抵**1〜2ファイル**です。実例：9ファイル中8つは合計82秒、非表示行の多い内訳書1つだけで38分かかりました。

- 1ファイルだけ特に遅いなら、その**非表示行・外部リンク**を確認。
- 進捗表示に処理中のファイル名が出ます。

4. 数量検算（計算式は正しいか・集計と内訳まで上がったか）

ドラッグ不要

4番は**数そのもの**を問います。

Excelを開かずフォルダーごと読み、2点を見ます —

① 計算式は正しいか — 書かれた式（0.3 × 2.8 × 5）とセルの値が同じか

- 読める式の形 — セルごとに分かれた式（0.3 | x | 2.8）・1セルの式・「=」なしで右に結果だけ置いた式・括弧 ( ) { }・² ³ ^・√・π・½ ¼・分数 1/2・cos·sin·tan（角度）・単位付き（m·㎥·EA·箇所·ton/m…）・空セル(=0)・番号(1) ①)・ラベル(H19 :)・媒介名(上部幅)・複数行の式・行SUM計
- 規格（200×300・25-24-120）と角度（45°）は計算でなく飛ばします。
- 書かれた数と数式の参照セルの値が一致する時だけ比べます — だから読む範囲を広げても正常な書類で誤警告は出ません。

② 正しく上がったか — 算出根拠の計が集計表へ、集計表が内訳書の適用数量へ正しく上がったか

- この2つだけ探します — 参照切れ・当初変更のずれは件数だけ通知。
- 見つけるたび**どのファイル・シート・セル**か、**どれだけ違うか**を記し、そのまま使える**理由の草案**を付けます。

★レポートには **2種類だけ** 載ります —

① **算出計算式エラー** — 書かれた式とセルの値が違うもの

② **数量エラー** — 算出→集計→内訳と上がる途中でずれたもの

「名前が異なる」「直接入力の数」などは **載せません** — 曖昧なものを載せると本当に直すべきものが埋もれます。ただし **何件除いたかは** レポート冒頭に1行で表示します（計算は全部行います — 載せないだけです）。

- 表示：★ 上の2種・☐ 読めなかったもの（ **末尾に件数のみ** ・詳細は **검색도서** の表に）
- レポートは選んだフォルダー横の「…_검증」フォルダーに作成 — 選んだフォルダーは触りません。 **探すだけで直しません。**

> ※ 図面と設計意図は対象外 — 書類の計算がそれ自体で合うかだけ見ます。

検診書 — この書類が正常かを1枚で

ドラッグ不要

完成フォルダーを選ぶと **どこで・なぜ・どれだけ** を1枚に記します。

- 正常なフォルダーでは★が1つも出ないのが基準です（だから★が出たら本当に見るべき所です）。
- 理由の草案が付きます — そのまま使えます。

タブ

清風ツール

画面で見る

この画面には図面変換が1つだけあります。



1. **図面変換（DWG ↔ DXF）** — [폴더…]で図面フォルダーを選び、「DWG를 DXF로」／「DXF를 DWG로」のどちらかを選んで[변환]。
2. **入手先リンク** — 青い文字を押すと無料プログラムの入手先が開きます。

> ※ 画面のタブ名は「도구」、本文での名前は「清風ツール」で、同じ画面です。

図面変換（DWG ↔ DXF）

ドラッグ不要

AI・他ソフトはDWGを読めずDXFなら読めます。フォルダー内の図面を一括変換して共有を。無料エンジン（ODA File Converter）を使い、なければ実行時に入手先を案内します。

★枠の下の「LibreOffice 받기」リンクは図面用ではありません — .xls → .xlsx変換（설계도서 4・막강공무 一括）で使う無料エンジンの入手先です。DWG ↔ DXFはODA File Converterが変換します（無料・'ODA File Converter'で検索して入れれば、ツールが通常の場所を自動で探します）。

★このタブはこの節だけです。

4 左メニュー

設計図書〜清風ツール：タブボタン — 押すとそのタブへ 1 全ファイル保存：開いているブックを全部保存 2 ヘルプ (F1)：この文書。下のボタンでダウンロードできます

- 左の柱：進捗%・段階・開始時刻を文字で表示
- ★進捗バーは **画面最下部の横バー** です — 左の柱の縦棒を下へ移しました。バーが満ちたら完了です
- 長い処理が始まると★小さな赤い ■ 중지 ボタンが別に出ます — ツールが忙しく止まって見えても押せます。ドラッグで移動、×で閉じます。押すと今のファイルまで終えて静かに止まります。
- 右上の状況板：今の作業をリアルタイム表示
- 画面の位置・サイズ・オプションは終了時に保存され次回も同じ
- 左下のメールアドレスを押すとメール作成画面が開きます

5 安全装置 — 失敗しても戻せます

下の機能は実行前に'설변백업'フォルダーへファイルを1つ複製します。

失敗したらそこから取り戻せます。

変更書類・計算書設計変更・次数上げ・セット列結合・ブロックセル結合・行削除・回次締め繰越・桁固定・SUM復元・リンク解除・線固定

> ※回次締め繰越は'スナップショット保存'オフ時も複製が残ります。

それでも習慣を1つ — 提出用ファイルでなく、まずコピーで試す。

6 ★ SUMを＋に展開 — なぜ着工段階でやるか

=SUM(F4:F9) は「F4からF9まで」の意味です。

ところが設計変更で間に変更行が入ります。

範囲は自動で広がりF4:F15になり、結局当初と変更を二重に足します。

個別の足し算に展開すれば、これは起きません。

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

착공도서 タブで「SUM数式 → +変換」をオンにして実行。当初だけのきれいな状態で行うのが最も安全です。

数式内のどこでも見つけます

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

展開可

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)+ …)
```

展開不可 — そのまま一覧に残す

INDIRECT・OFFSET・配列数式・SUMIFワイルドカード（"토공*"）計算しないとどのセルか決まらないため、文字だけでは展開できません。

건너뛴 SUM 목록 보기 でどこに何個か確認を。

文字混じりの範囲は展開しない ★重要

SUMは文字を無視しますが、＋では#VALUE!になります。

=IF($G6=I$4, $H6, " ")　条件不一致で空白1つを入れる書式

=SUM(I6:I8)　→ 文字無視で0　　✓

=(I6+I7+I8)　　→ #VALUE!　　✗

現場書式によくある形で、1セル壊れると参照する数式が次々壊れます。そのため展開しません。

触らないもの

＋済みの小計、単価×数量等の式

7 こんな時は

ボタンを押しても反応がない

Excelが起動していない、セル編集中（カーソルがセル内で点滅）、シートが保護されている時です。

Excelを起動し、セル編集中ならEscを押して再度お試しを。

印刷が横に数十ページ広がる

잔손도서 8. 印刷範囲の再設定。表外の遠くの書式が印刷範囲に入っています。

右の経費・備考欄だけ色や線が付かない

表の見出し行（工種名・規格…備考の行）を基準に幅を取ります。

見出し行が空か特殊だと幅が狭くなることがあります。

合計が二重になる

選択範囲外の総計数式が新しい行まで足した場合です。

검색도서 の数式検診を一度実行を。次からは6番（着工段階SUM→+）を先に行ってください。

増減数量が全部#VALUE!になる

列指定を確認。数量C・単位Dが標準です。

逆になると数値の位置に文字が入り計算できません。

数量計算書に変更書類をかけたら数値が乱れた

数量計算書は`산출서 설변`をお使いください。

項目ごとに行数が違い、セットが合いません。

（ツールが事前に確認しますが見落としも）

夜通し治療が止まったようだ

ツールはスリープを二重に防ぎますが、ノートPCを閉じる等の強制スリープはWindows側です。止まったら同じフォルダーで再実行を。

> ★済んだファイルは飛ばし、残りだけ続けます。

元に戻したい

'설변백업'フォルダーを開くと実行直前のファイルがあります。

8 併せて良い習慣

- まずコピーで — 提出ファイルに直接かけない
- まず短く — 30行ほど試し、良ければ全体へ
- 着工段階でSUM展開 — 後が楽です
- 変更書類作成時は'セット境界線'をオンに — この線が後の線固定・増減対比表の基準になります。オフだと後で線がずれ手直しが必要です
- 終わったら`검색도서`検診を1回 — 人の見落としを拾います
- 監督に渡す前に`청풍`メモが残っていないか確認
- 夜通し治療後はレポート末尾の'値が変わったファイル'だけ確認

なぜ自分のPCではその時間にならない？

同じ行数でも時間は大きく違います。決め手は3つです。

㉠ 数式がいくつあるか

★行数でなく数式数が決め手です。同じ25,219行でも数式の密なシートは2倍近くかかります。

㉡ 列全体に書式がかかったシートがあるか　列全体に書式があるとExcelが未使用セルまで扱います。`셀서식 대청소`を先に実行すると減ります。

㉢ その時PCが何をしていたか　他のExcelファイルが開いていたり、ウイルス対策ソフトの検査・クラウド同期中だとその分遅くなります。

> ★記載の時間は静かな状態での測定値です。

作者	清風（청풍）
連絡	capapie@naver.com（画面左下のアドレスを押すとメールが開きます）
配布	「토목을 좋아하는 사람들」（NAVERカフェ）

このツールの3つの約束：

一　重くても安定 — 速さより最後まで完走を選ぶ。

二　人の言葉 — 初見でも説明なしで読み書きできる。

三　早い退社 — 長い作業はツールに任せ、定時に退社。

このツールが皆さまの退社を少し早めますように。