

任意形擁壁設計システム ST版/EX版



擁壁に対する安定計算および断面計算を行います

《ST版》

価格 **132,000円** (税込)

《EX版》

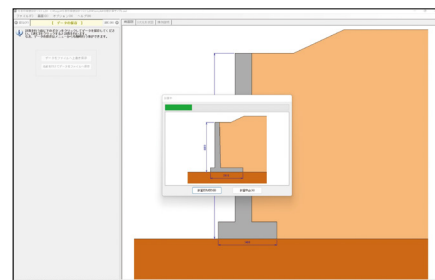
価格 **220,000円** (税込)

適用基準・参考文献

- 道路土工擁壁工指針(日本道路協会)
- 設計要領第二集擁壁編・カルバート編(東・中・西日本高速道路)
- 土地改良事業計画設計基準 設計「農道」(農林水産省農村振興局)
- 土地改良事業計画設計基準 設計「水路工」(農林水産省農村振興局)
- 盛土等防災マニュアルの解説(盛土等防災研究会)
- 宅地防災マニュアルの解説(第三次改訂版)(宅地防災研究会)
- 道路橋示方書・同解説Ⅰ 共通編(日本道路協会)
- 道路橋示方書・同解説Ⅳ 下部構造編(日本道路協会)
- 擁壁構造設計指針(改訂版)(大阪府住宅まちづくり部建築指導室)
- 「都市計画法」の規定に基づく開発行為の許可等に関する審査基準及び

「宅地造成等規制法」の規定に基づく宅地造成に関する工事の許可の審査基準(東京都都市整備局)

- 宅地造成の手引(横浜市建築局)
- 宅地造成工事技術指針(名古屋市住宅都市局)
- 宅地造成工事許可申請の手引き(神戸市建設局)
- 宅地造成に関する工事の技術指針(川崎市まちづくり局)
- 建築基礎構造設計指針(日本建築学会)
- 続・擁壁の設計法と計算例(右城猛著)



製品概要

製品に対する安定計算および断面計算を行うシステムです。断面形状を座標値で入力するため、さまざまな擁壁に対応可能です。入力を行いながら画面上に断面図を表示するため入力ミスを未然に防ぎます。擁壁前面側に張出し部を設けることも可能です。EX版では全体安定の検討を行うことが可能です。「群知能」を使用したアルゴリズムにより、擁壁各部の「最小寸法」及び「最大寸法」の入力値から安定照査条件を満たす躯体形状を自動計算することも可能です。

機能詳細

断面形状

- 断面形状を座標値で入力することにより、さまざまな擁壁形状に対応できます。
- 定型擁壁(逆T型、L型、逆L型、重力式、もたれ式)は各部の寸法を入力することで自動的に座標値へ変換することが可能です。
- 定型擁壁の最小・最大寸法を入力して安定計算を満たす断面形状を決定する自動計算機能が利用できます。
- 擁壁前面側への張出しを別途入力することが可能です。
- 控え壁の考慮が可能(安定計算のみ)です。
- 突起の考慮が可能です。

安定計算

- 転倒に対する検討、滑動に対する検討、支持地盤の支持力に対する検討を行います。道路橋示方書に記載されている最大地盤反力度の照査を行うことも可能です。
- 道路橋示方書Ⅳ 下部構造編(H24版)および杭基礎設計便覧に基づいた杭基礎の安定に対する検討が可能です。※EX版のみ
- 擁壁前面の土による受働土圧を滑動抵抗力として考慮可能です。滑動に対して基礎底面の傾斜も考慮可能です。
- 考慮できる荷重は、自重、載荷重、土圧、地震の影響、水の影響(水圧・浮力)、風荷重、衝突荷重、歩行者自転車衝突、任意荷重です。
- 土圧は「クーロン公式」、「試行くさび法」、「改良試行くさび法」、「土圧係数の直接入力」より選択が可能です。「試行くさび法」を選択した場合は折れ曲がり壁に対する土圧も可能です。また、切土土圧の計算も可能です。
- 土圧計算に用いる壁面摩擦角は自動計算または直接指定が可能です。
- 許容鉛直支持力は計算値または入力値を用いることが可能です。斜面上の直接基礎における許容鉛直支持力の算出にも対応しています。
- 荷重を底面地盤と背面地盤が支持する時の「地盤係数法(簡便法)」によ

る地盤反力度の算出が可能です。

部材の応力度検討

- たて壁の任意位置における断面力の算出および応力度の検討を行うことが可能です。断面ごとに配筋条件を変更することが可能です。
- つま先版、かかと版の断面力の算出および応力度の検討を行うことが可能です。※1
- 底版の設計ではせん断スパンの影響を考慮した許容せん断応力度の算出が可能です。※2
- たて壁および底版は無筋コンクリートまたは鉄筋コンクリートとしての計算が可能です。
- 突起付け根、張出し部付け根の断面力の算出および応力度の検討が可能です。

※1 EX版は任意位置を指定することが可能。ST版はつけ根、つけ根厚の1/2位置で固定
 ※2 準拠指針を道路土工または設計要領とした場合のみ

円弧すべりによる全体安定の検討

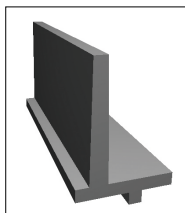
- EX版では円弧すべりによる全体安定の検討が可能です。
- 分割法による円弧すべりの安定計算を行います。
- 全応力法、有効応力法の計算が可能です。また、修正フェレニウス法、簡易ビショッブ法による計算も可能です。
- すべり土塊に対する地震時慣性力を考慮することが可能です。
- テンションクラックを考慮することが可能です。

その他機能

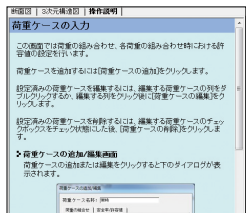
- 設計計算書をMicrosoft Word文書およびリッチテキスト(RTF)形式へ出力することが可能です。
- 断面図のDXF出力を行うことが可能です。

スクリーンショット

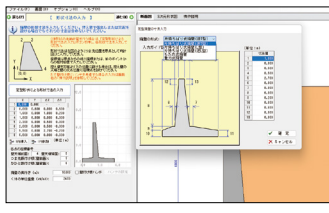
3D構造図



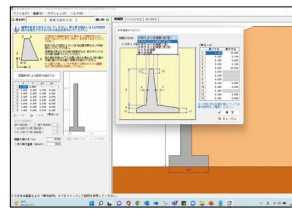
操作説明



形状寸法入力



擁壁形状・寸法の入力



自動計算結果

