

たて込み簡易土留の設計



スライド方式、縦梁プレート方式のたて込み簡易土留めの設計を行います

価格 **120,000円** (税抜)

適用基準・参考文献

【適用基準】

■ たて込み簡易土留設計施工指針 (たて込み簡易土留協会)

【参考文献】

■ 道路土工 仮設構造物工指針 (日本道路協会)
 ■ トンネル標準示方書 [共通編]・同解説 / [開削工法編]・同解説 (土木学会)

製品概要

本システムは、「スライドレール方式」および「縦梁プレート方式」のたて込み簡易土留めの設計を行います。「スライドレール方式」は2本以上の切梁をスライドレールに取り付け、スライドレールにパネルを挿入し、掘削しながらスライドレール、パネルを順次押し下げる方式で、「パネルの設計」、「スライドレールの設計」、「切梁および捨梁の設計」、「ヒービングの検討」を行います。「縦梁プレート方式」は、プレートに直接切梁を取り付け、掘削しながらプレート、縦梁を順次押し下げる方式で、「プレートの設計」、「縦梁の設計」、「縦梁連結部の設計」、「切梁および捨梁の設計」、「ヒービングの検討」を行います。

機能詳細

▶ 計算内容

■ たて込み簡易土留の計算内容は以下の通りです。

	曲げモーメント	せん断力	軸力	曲げ応力度	せん断応力度	合成応力度	安定数 安全率
パネルの設計	○	—	—	○	—	—	—
プレートの設計	○	—	—	○	—	—	—
スライドレールの設計	○	—	—	○	○	○ (注2)	—
縦梁の設計	○	○	—	○	○	○ (注2) (注3)	—
縦梁連結部の設計 (注1)	○	○	—	○	○	—	—
切梁の設計	○	—	○	○	—	—	—
捨梁の設計	—	—	○	○ (注4)	—	—	—
ヒービングの検討	—	—	—	—	—	—	○

注1) 縦梁連結部の設計は、平成20年指針の場合に検討を行います。
 注2) 合成応力度は曲げ応力度、せん断応力度が許容応力度の45%を超える場合に計算します。
 注3) 縦梁の設計の場合、合成応力度は2018年改訂版指針の場合に計算します。
 注4) 捨梁は圧縮応力度の計算を行います。

▶ 機能および制限

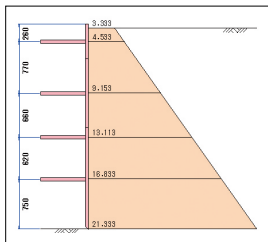
- たて込み簡易土留設計施工指針 平成30年4月版、平成20年9月版の両指針に対応しています。(新指針、旧指針版のどちらでも計算可能です。)
- 掘削深7.0m、掘削幅4.7mまで設計可能です。
- 切梁は最下段撤去、2段同時撤去および最下段切梁の移設時の検討が可能です。
- パネル/プレート段数は6段まで対応しています。
- 切梁は7段まで対応しています。
- 地層数は、10層まで対応しています。
- 長尺物搬入方法で用いる特殊条件下の設計は2018年改訂版指針で「スイング方式」に対応しています。
 ※平成20年度版および「腹起し切ばり方式」には対応しておりません。

▶ 入力

- 準拠指針は「2018年改定版」、「平成20年度版」より選択します。
- 方式は「スライドレール方式」、「縦梁プレート方式」より選択します。
- 使用機材を選択することにより、パネル割付、切梁設置位置を自動設定します。

スクリーンショット

● 土圧図

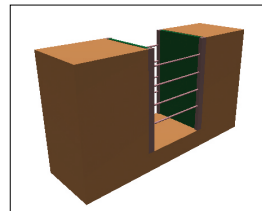


● 土質条件入力

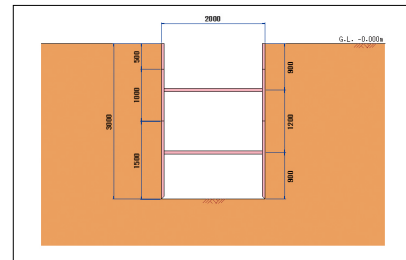
● 計算条件入力

● 許容応力度入力

● 3D断面図



● 断面図



▶ 機材データ編集

- 土圧計算方法は、2018年改定版指針では側方土圧係数を用いた土圧計算で単層・多層に対応しています。平成20年度版指針の場合は、掘削深3m以下はランキン・レザール、3mを超える場合は断面決定用土圧で計算します。
- 捨梁を設置する、しないか選択できます。形状は円形、矩形から選択できます。
- ヒービングの検討をする、しないを選択できます。
 ※ヒービングの安全率計算方法は、「2018年改定版指針」、「H20年指針」から選択できます。

▶ 計算結果

- 設計ケースは、通常時、捨梁設置時に対応しています。
- 使用機材は、準拠指針別に各メーカーの機材を登録しています。また、編集、新規登録も可能です。
 ※2018年改訂版指針の初期登録データは平成20年度版指針記載の機材データをベースに登録しています。

▶ その他の機能

- 断面図、土圧図を画面で確認できます。
- 3次元構造図の表示ができます。
- 出力帳票は「出力ツール(有償版)」(別売)によりMicrosoftWord・MicrosoftExcelのファイルへ変換できます。

● 基本条件入力