

## たて込み簡易土留めの設計



# スライドレール方式、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 **132,000円** (税込)

## 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」、「ヒーピングの検討」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」、「ヒーピングの検討」を行います。

## 機能詳細

## 計算内容

■ たて込み簡易土留めの計算内容は以下の通りです。

|               | 掘削モード | 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<br>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) (注5) | —          |
| 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) | —      | —           | —          |
| ヒーピングの検討      | —     | —    | —  | —      | —      | —           | ○          |

注1) 縦梁連結部の設計は、平成20年指針の「縦梁プレート方式」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。  
 注5) 2018年改訂版指針の場合、スライドレール継手部 (ピン結合) を考慮した断面力の計算を行うことができます。

## 機能および制限

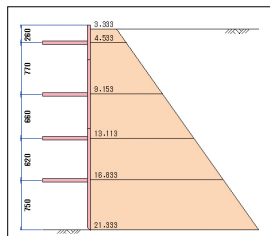
- たて込み簡易土留設計施工指針 平成30年4月版、平成20年9月版の両指針に対応しています。(新指針、旧指針版のどちらでも計算可能です。)
- 掘削深7.0m、掘削幅4.7mまで設計可能です。
- 切梁は最下段撤去、2段同時撤去および最下段切梁の移設時の検討が可能です。
- パネル/プレート段数は6段まで対応しています。
- 切梁は7段まで対応しています。
- 地層数は、10層まで対応しています。
- 長尺物搬入方法で用いる特殊条件下の設計は2018年改訂版指針で「スイング方式」に対応しています。  
 ※平成20年度版および「腹起し切ばり方式」には対応していません。

## 入力

■ 準拠指針は「2018年改訂版」、「平成20年度版」より選択します。

## スクリーンショット

## 土圧図



## 土質条件入力

土質条件入力画面のスクリーンショット。地層数、深度、土の種別、単位体積重量、内部摩擦角、粘着力、透水係数などのパラメータを入力できる。

## 計算条件入力

計算条件入力画面のスクリーンショット。設計深、掘削幅、切梁間隔、捨梁間隔、スライドレール間隔などのパラメータを入力できる。

## 許容応力度入力

許容応力度入力画面のスクリーンショット。せん断力、軸力、曲げモーメントなどの許容応力度を入力できる。

- 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。
- 土圧計算方法は、2018年改訂版指針では側方土圧係数及び荷重修正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。
- ヒーピングの検討をする、しないを選択できます。  
 ※ヒーピングの安全率計算方法は、「2018年改訂版指針」、「H20年指針」から選択できます。

## 機材データ編集

- 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。

## 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。

## その他の機能

- 断面図、平面図、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。
- サブスクリプションをご契約のユーザー様は出力帳票をMicrosoft Word、Microsoft Excel、PDF、HTML、Docuworksのファイルへ変換できます。

## 基本条件入力

基本条件入力画面のスクリーンショット。方式、設計深、掘削幅、切梁間隔、捨梁間隔などのパラメータを入力できる。