

土留め工の設計・3DCAD (中国基準版) Ver.2

日本語／中国語

中国基準に対応した
土留め工解析・図面作成プログラム日本語版
¥539,000
(税抜 ¥490,000)中国語版
¥279,400
(税抜 ¥254,000)

Windows 11 対応

計算・CAD統合

電子納品 3D PDF

たて込み簡易土留めの 設計計算 Ver.3

プログラム価格
¥129,800
(税抜 ¥118,000)

Windows 11 対応

たて込み簡易土留設計施工指針に
基づいた設計計算プログラム

電子納品 3D PDF

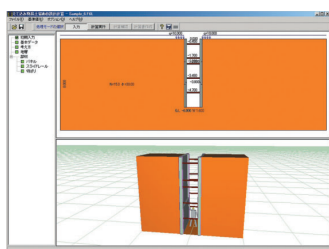
「たて込み簡易土留設計施工指針」に基づいて、特殊条件下の設計施工として「腹起し・切ばり方式」・「スイング方式」に対応（H30年4月）、長尺管吊り下し区間の検討（H20年9月）に対応しています。

- 対応工法: スライドレール方式、縦梁プレート方式
- 捨ばり施工時の検討: 捨ばり施工時、パネル/プレート、スライドレール/縦梁、最下段切ばり、捨梁の検討
- 縦梁プレート方式の場合、縦梁連結部（シュー）の検討可能
- 長尺管吊り下し区間検討: 切ばりの設計に代わり、腹起し、切ばりの検討
- 各社機材データを管理、機材テーブルとして提供、オリジナルデータも登録可能
- スライドレール、縦梁に働く荷重の載荷方法を選択可能
- 縦梁プレート方式の場合、最下段切ばり位置のプレート長手方向の計算可能
- 変端面切ばりの場合、座屈長係数を直接入力可能
- 捨梁の設置位置の指定、捨梁座屈長の任意入力可能

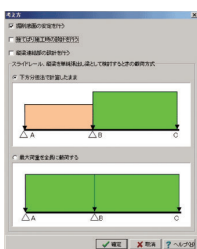
適用基準

たて込み簡易土留協会
(サポートパネル協会)たて込み簡易土留設計施工指針-2018年改訂版-平成30年4月
たて込み簡易土留設計施工指針 平成20年9月
たて込み簡易土留設計施工指針 平成18年9月

メイン画面



考え方



中国基準（「建築基坑支護技術規定（JGJ120-99）」など）に準拠。各掘削時ケースの「慣用法」と「弾性（支点）法」による照査に対応しており、また、掘削底面の安定照査（ボーリング、ヒーピング、パイピング、盤ぶくれ）に加えて、決定根入れ長に対する転倒照査や円形すべり法による全体安定照査を行うことが可能です。

- 掘削平面形状が矩形（最大4壁同時設計）または直線形状（1壁の設計）
- 土圧理論の考え方: 主働側の土被り重量が掘削底面以深は増加しない
- 計算法: 慣用法（根入れ長の計算、断面力の計算、支保工反力の計算、壁体応力度照査）弾性法（断面力の計算、支保工反力の計算、壁体応力度照査）
- 断面計算、全体安定照査（円形すべり法）が可能

土留め工の性能設計計算 (弾塑性解析II+) Ver.2

プログラム価格
¥233,200
(税抜 ¥212,000)

Windows 11 対応

斜め切ばり等に対応した
土留め工の弾塑性解析プログラム

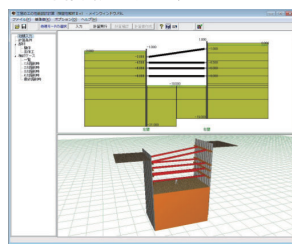
電子納品

体験セミナー

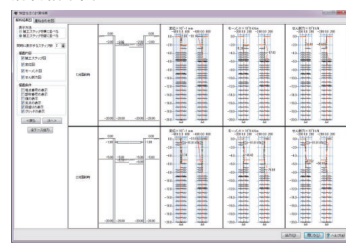
解析法Ⅱ（Engineer's Studio®を用いた弾塑性解析）を拡張させた弾塑性解析専用のプログラム。「土留め工の設計」では検討できない「斜め切ばり」「切ばり+アンカー併用工での両壁一体解析」「支保工撤去順序の自由化」に対応しています。

- 斜め切ばり: 両壁一体解析の場合、切ばり支保工は剛性部材としてモデル化されますが、本製品では左右の設置位置が異なる場合に対応
- 切ばり+アンカー併用工（両壁一体解析）: 両壁一体解析可能、切ばりは剛性部材として、アンカーは支保工バネとしてモデル化
- 両壁一体解析での左右アンカー段数が異なるケース: 切ばり+アンカー併用工での両壁一体解析が可能、段ごとに片側壁アンカーを「設置しない」設定可能
- 支保工の撤去方法の多様化: 撤去順序自由に設定可能
- 解析方法: 各施工段階の構造解析に「Engineer's Studio®」の解析部を使用
- 「非対称バイリニアばね」を適用することにより、変位の方向に応じて主働バネと受働バネに対応可能
- 「荷重分割載荷」と「非対称バイリニアばね」によって弾性範囲を超えたときのバネ反力を上限値に抑えることが可能
- 当該施工段階における荷重のみを載荷、施工段階における変位の方向を評価

メイン画面（斜め切ばり）



解析結果図



ライナープレートの設計・3DCAD NEW

ライナープレート立坑の設計計算、図面作成プログラム

プログラム価格
¥264,000
(税抜 ¥240,000)

Windows 11 対応

計算・CAD統合

電子納品 3D PDF

IFC

ライナープレート設計・施工マニュアルに基づき、ライナープレート立坑の設計計算および図面作成、3Dモデル生成を行うプログラムです。立坑断面の大きさ、地盤条件等の入力で、ライナープレート立坑の設計計算を行うことができます。円形、小判形、矩形断面に対応しています。

【計算機能】

- ライナープレートとモルタルライニング（遠心力吹付け工法）による混合工法の照査
- ライナープレートと土留め構造（設計要領 第二集）による混合工法の照査
- 土圧の算定: 静止土圧、ランキン土圧、テルツァギ土圧、地下水位の考慮に対応
- 地下水位の影響（水圧の算定）: 静水圧式を適用
- 座屈に対する照査: 円形、小判形断面（半円部）の座屈を照査
- 応力に対する照査: ライナープレート、補強リングの応力度を照査、短

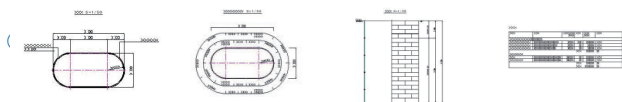
形断面は補強リングの継手の設計も対応

- 支保工部材の検討（小判形・短形）: 縦梁、腹起し、切梁の応力度を照査
- 限界深度の計算: 設計区間長の限界深度を自動算出
- 検討ケースの照査: 複数検討ケースの照査が可能
- 半自動設計機能: 立坑断面の半自動設計に対応
- ライナープレートおよび補強リングの二次元図面の生成が可能
- 別製品深礎フレームの設計・3D配筋とデータ連携が可能
- 主な用途: 推進工法の発進・到達立坑、深礎工法、集水井の構築による立坑など

【図面作成機能】

- ライナープレート立坑の平面図、構成図、断面図、材料表の作図に対応

図面作成例



適用基準

コルゲート・ライナー技術協会	ライナープレート設計・施工マニュアル 平成12年6月
遠心力吹付け工法研究会	遠心力吹付け工法 技術資料 平成27年度
東・中・西日本高速道路(株)	設計要領 第二集 橋梁建設編 平成28年8月

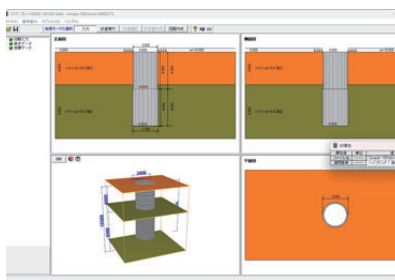
参考文献

(公社)日本道路協会	道路橋示方書・同解説 I 共通編 平成29年11月 道路土工 仮設構造物工指針 平成11年3月
------------	--

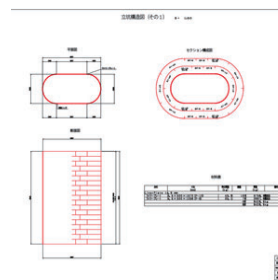
【3Dモデル生成機能】

- 3Dアトリビュート(属性表示)に対応
- DXF・DWGファイルやBMP・VRML・IFCファイル形式に対応

メイン画面



図面生成



UC-1・UC-1 Cloud 統合版 仮設構台 仮設構台の設計・3DCAD Ver.11 Upgrade

日本語／英語

建築・土木の両分野の規準に対応した「乗入れ構台」「仮栈橋」及び「路面覆工」の設計計算・図面作成プログラム

Standard
¥437,800
(税抜 ¥398,000)

Lite
¥272,800
(税抜 ¥248,000)

Windows 11 対応

計算・CAD統合

電子納品

3D PDF

サブスクリプション価格
p.163～164参照
UC-1エンジニアスイート
p.18～19参照

「乗入れ構台」「仮栈橋」及び「路面覆工」の設計計算が可能です。設計項目として、覆工板の設計、部材の設計〔根太(覆工受板)、大引(はり)、支柱、杭の支持力、水平つなぎ材、垂直・水平ブレース、接合部、土留め壁(鉛直力のみ)〕の設計が行えます。仮設工図(仮設構台、仮栈橋)の作図に対応、覆工板、根太、大引、支柱、水平つなぎ材、垂直・水平ブレース、水平継材の作図を行います。

機能	Lite	Standard
乗入れ構台・仮栈橋	○	○
路面覆工	○	○
土木基準	○	○
建築基準	○	○
活荷重(自動車・重機)	○	○
群衆荷重	○	○
任意荷重(死荷重、分布荷重)	○	○
覆工板の設計	○	○
部材(根太、大引、支柱)の設計	○	○
水平継材、垂直・水平ブレース、接合部の設計	○	○
杭基礎の検討(支持杭、摩擦杭)、座屈照査	○	○
コンクリート基礎の検討	○	○
敷桁の検討※1	-	○
H形鋼支柱の設定	○	○
鋼管支柱の設定	-	○
補強桁の検討(トラッククレーン荷重載荷時)	○	○
影響線解析ツール	○	○
2次元フレーム解析※2	-	○
地震時の検討(2次元フレーム解析)	-	○
左右両方向の検討(2次元フレーム解析)	-	○
斜面上の検討(2次元フレーム解析)	-	○
Engineer's Studio®データエクスポート	-	○
図面生成	○	○
主要部材の数量表の出力	○	○
数量計算内訳書の出力(外型枠、コンクリート)	○	○
SXF Ver.3.1形式のデータエクスポート	○	○
IFCファイルのデータエクスポート	○	○

※1 支柱部材がH形鋼の場合のみ設定可能

※2 幅員方向(断面図A-Aの方向)のみ検討可能

- 活荷重としてトラック荷重、トラッククレーン荷重、クローラクレーン荷重(線荷重、分布荷重)、群衆荷重をサポート
- 任意荷重(死荷重、分布荷重)を部材の設計にて設定可能
- 「路面覆工」の場合、「土留工の設計」の入力データを作成可能
- 活荷重が1個載荷の場合、集中荷重扱いのたわみ計算、死荷重考慮が可能
- クローラクレーンの接地圧の直接入力が可能
- 活荷重ケース別の計算書出力が可能

【部材検討】

- 部材材質としてSS400、SM490の設定が可能
- 覆工板は、2mと3mに対応
- 荷重の方向(根太に平行、根太に直交)ごとの照査に対応
- 各部材の応力が最大となる載荷状態の計算、使用材料の自動決定が可能
- 支柱および支柱杭の使用部材として鋼管の入力に対応(Standard)
- 支柱がH鋼の場合における敷桁基礎の検討に対応(Standard)

【載荷荷重】

- トラック荷重: TT43・T25・T20・T14・生コン車(3 or 5立方メートル)・残土トラック
- クローラクレーン荷重: D408S・P&H440S・P&H335AS・P&H325・分部荷重対応
- トラッククレーン荷重: NK-300・NK-350・ラフター20t・ラフター25t・ラフター40t
- 群衆荷重: 各重機荷重における非載荷区間に設定
- トラック、クローラクレーン、トラッククレーンについては、上記以外も登録可能
- トラック荷重は、A活荷重、B活荷重、L荷重、任意荷重から選択可能
- トラッククレーンは、作業時アウトリガーの軸数を4軸と6軸から選択可能
- 乗入れ構台本体の部材照査(覆工板を除く)においてトラック荷重としてL荷重の入力に対応(Lite)
- トラッククレーン荷重について作業時アウトリガーが6軸の場合に対応(Lite)