

仮設構台の設計・3DCAD Ver.10

3DA対応

計算・CAD統合

Cloud統合

日本語／英語

Standard
¥437,800
(税抜¥398,000)

Lite
¥272,800
(税抜¥248,000)

サブスクリプション価格
P.137～138参照
UC-1エンジニアスイート
P.16～17参照

Windows 10/11 対応
電子納品 SXF3.1
3D PDF

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

「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	○	○
数桁の検討 ※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、クローラークレーン荷重(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。
- クローラー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鋼の場合における数桁基礎の検討に対応(Standard)

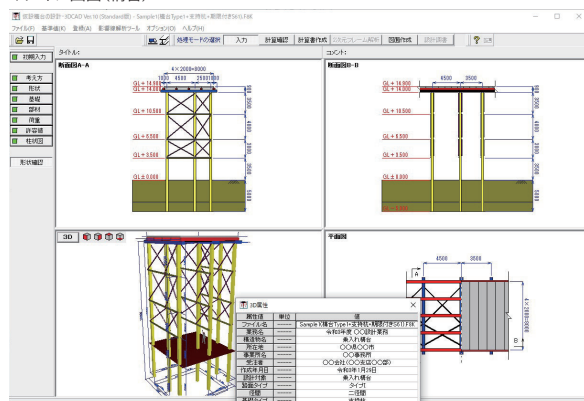
【載荷荷重】

- 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
- クローラークレーン荷重: D408S・P&H440S・P&H335A5・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、クローラークレーン、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)

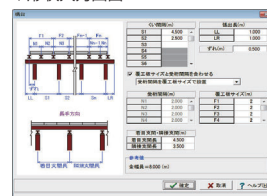
【図面生成】

- 作図対象: 覆工板・根太・大引・支柱・水平継材・垂直ブレース・水平ブレース横継ぎ材・コンクリート基礎のアンカーボルト取付け詳細図、路面覆工における土留め壁(親杭横矢板壁、鋼矢板壁)
- 作図内容: 幅員方向・幅員直角方向断面図、平面図、設計条件表、柱状図
- 数量表: 根太・大引・支柱は鋼材長を、覆工板・親杭横矢板壁・鋼矢板壁は合計面積を出力
- 3Dアニメーション(寸法表示)/3Dアトリビュート(属性表示)に対応

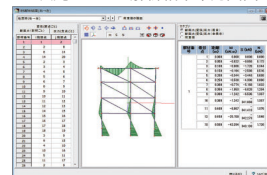
▼メイン画面(構台)



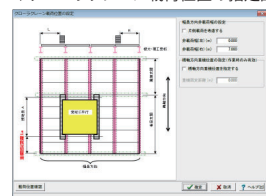
▼形状入力画面



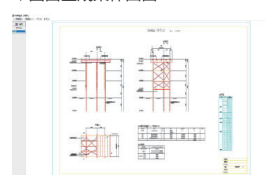
▼2次元フレーム解析結果確認画面



▼クローラークレーン荷重位置の指定画面



▼図面生成条件画面



適用基準

1. 乗入れ構台設計・施工指針 H26年11月 日本建築学会
2. 期限付き構造物の設計・施工マニュアル・同解説—乗入れ構台— S61年12月 日本建築学会
3. 仮設構造物設計基準 H15年5月 首都高速道路道路公団
4. 設計要領第二集 H18年4月 NEXCO
5. 設計要領第二集 H12年1月 日本道路公団
6. 道路橋示方書・同解説(共通編、下部構造編) H24年3月 日本道路協会
7. 道路土工・仮設構造物工指針 H11年3月 日本道路協会
8. 山留め設計施工指針 H14年2月 日本建築学会
9. 鉄道構造物等設計標準・同解説 開削トンネル H13年3月 鉄道総合技術研究所

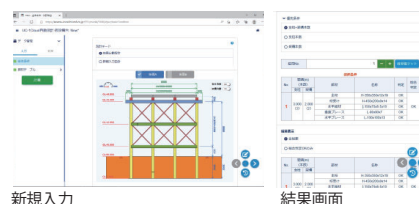
自動設計では、設定した支柱や架構の最小間隔（本数）から最大間隔（本数）まで全ての結果を確認でき、鋼材が最も少なくなる配置条件を抽出することができます。形式は「乗入れ構台、仮栈橋」及び「路面覆工」に対応しています。

【主な機能】

- 最小限の基本条件と支柱条件（間隔・本数）、架構条件（間隔・本数）、計算対象とする各部材の鋼材候補などを設定可能。
- 支柱や架構の検討範囲（最小間隔、最大間隔）を指定し、最も鋼材が少ない配置条件を自動選定。
- 一度の計算で、指定した支柱や架構の最小間隔（本数）から最大間隔（本数）まで全ての結果を確認
- 各部材については登録されている鋼材の全て、または任意に複数の候補を選択することが可能。

クラウド機能統合！

- PCやタブレット端末やスマートフォン等、マルチデバイス対応
- インターネット環境とWebブラウザがあればどこでも使用可能
- 設計ファイルをクラウド上でデータベース管理できる



二重締切工の設計・3DCAD Ver.4

日本語／英語

自立式二重矢板締切工の設計・図面作成プログラム

3DA対応

計算・CAD統合

プログラム価格
¥217,800
(税抜 ¥198,000)

サブスクリプション価格
P.137～138参照
UC-1エンジニアサポート
P.16～17参照

Windows 10/11 対応

電子納品 SXF3.1
3D PDF

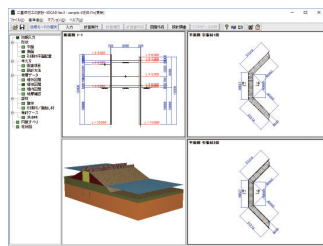
堤防開削する工事において河川堤防にかわる仮締切を鋼矢板二重式工法により施工する場合の設計、図面作成プログラムです。設計は「堤体の安定計算」「締切壁本体の照査」「引張部材の照査」「腹起し部材の照査」「遮水効果」等が可能です。「鋼矢板二重式仮締切設計マニュアル」に準拠し、弾塑性法により断面力を算出します。地震時の円弧すべり計算に対応し、「斜面の安定計算」へのデータ連携が可能です。

- 常時、地震時、液状化時の3ケースに対応
- 「鋼矢板芯壁堤鋼矢板による河川堤防補強工法設計の手引き（案）」対応
- 安定計算として、せん断変形破壊、滑動、基礎の支持力を照査
- 内・外側壁で極限平衡法による根入れ長照査、弾塑性法で断面力、変位計算
- 壁体、引張材、腹起し材の部材断面照査、 $4C > \Sigma \gamma h$ の照査
- 遮水効果の検討：常時ケースの水位条件を対象に照査、堤内側に掘削形状がある場合には、「浸透路長その2」についても照査
- 排水量の検討：常時ケースの水位条件を対象に照査に対応、「中部要領」に記載の計算内容で、ポンプ排水量とポンプ台数の計算に対応
- 円弧すべりに対する検討：常時、地震時ケースについて円弧すべりの照査、円弧すべりの計算条件を「斜面の安定計算」のデータとして保存可能
- 初期入力（最小限の入力）により、地層データ、検討ケースなどを簡単に生成
- 鋼矢板芯壁堤による洪水・地震（液状化）対策等機能対応
- 鋼矢板、鋼管矢板、堤内・堤外側の壁体規模が異なる構造の検討可能
- 鋼矢板・鋼管矢板の腐食考慮
- 根入れ長、壁体断面力の堤内側、堤外側矢板に逆向き（内側作用）荷重に対応
- 現地盤面として堤外、堤体、堤内の3区間を別々に定義
- 段差のある地形条件にもモデル化によって対応可能
- 統計的設計妥当性の評価法「マクロデータ分析」に対応
- 壁体鋼材の自動決定機能を追加
- 鋼矢板の腐食低減係数の自動決定機能を追加
- ボーリング交換用データ（XMLファイル）のインポート機能を追加

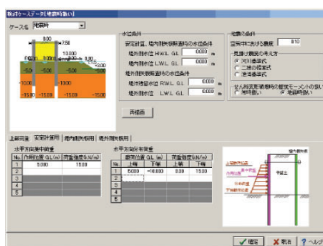
【図面作成】

- 作図対象：壁体（鋼矢板、鋼管、継手管）、腹起し材（溝形鋼、H形鋼）、引張材
- 作図内容：断面図、平面図、部材数量表、設計条件表、柱状図
- CADデータ交換標準SXF Ver2.0形式のファイル（レベル2）に対応
- 3Dアノテーション（寸法表示）/3Dアトリビュート（属性表示）に対応

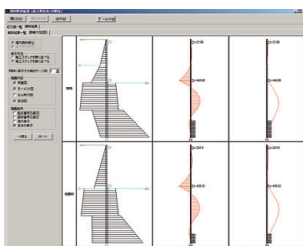
▼メイン画面



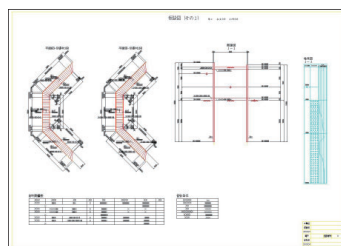
▼検討ケースデータ



▼弾塑性結果



▼図面サンプル



切梁式二重締切工の設計・3DCAD

Windows 10/11 対応

設計要領第二集 平成18年5月 NEXCO 11章
「7.二重締切りの設計」に準ずるプログラム

プログラム価格
¥255,200
(税抜 ¥232,000)

計算・CAD統合

電子納品 SXF3.1
3D PDF

設計要領第二集に示されている、掘削側の根入れ地盤の安定、内側の鋼矢板・切梁・腹起しの断面は、中詰土砂天端を地盤とする「鋼矢板方式土留工」に準じる設計、外側の鋼矢板およびタイロッド・腹起しなどは、「外側鋼矢板およびタイロッドの設計」に規定する設計により、内側壁、外側壁、支保工など全ての部材設計を行うことができます。

- 壁体種類：鋼矢板壁（断面変化なし）、鋼管矢板壁（断面変化なし）
- 締切壁の設計：安定計算、根入れ長の計算、断面力の計算、変位の計算、剛性検討、支保工反力の計算、壁体応力度照査

- 河床面に関する偏圧による転倒モーメントに対する安定、すべり出しに対する安定について照査、偏圧として流水圧と衝突荷重を考慮可能
- 切ばり支保工：照査部材（腹起し、切ばり、切ばり火打ち、隅火打ち、中間杭）、計算機能（座屈、合成応力度、局部座屈、せん断応力度、支持力照査など）
- 引張材支保工：照査部材（引張材、引張材腹起し）、計算機能（応力度照査）
- 底面安定の検討：ボーリング、パイピング、ヒーピング、盤ぶくれ

▼メイン画面

