

仮設構台の設計・3DCAD Ver.9

計算・CAD統合

Standard
¥440,000

Lite
¥284,000

日本語／英語

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

サブスクリプション価格
P.114～115参照
UC-1エンジニアズサイト
P.28～29参照

Windows 7/8/10 対応
電子納品 SXF3.1
3D PDF

「構台」および「路面覆工」「仮栈橋」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。

製品名	機能
Lite	「構台」「路面覆工」「仮栈橋」の設計計算、図面作成
Standard	Lite版機能 + 2次元フレーム解析 モデル化データのEngineer's Studio®形式保存

- 仮設構台(乗入れ構台、路面覆工)の設計計算のほとんど全てをカバー
- 建築・土木の両分野の規準に対応
- 土木基準(道路公団を除く)で"モルタル充填"の充填範囲設定対応
- 載荷荷重・各部材の使用材料:内部で値を設定、登録・変更も可能
- 主な活荷重(自動車荷重、建設用重機荷重):トラック荷重、トラッククレーン荷重、クローラ荷重(線荷重、分布荷重扱い)、群集荷重をサポート
- 任意荷重:死荷重、任意分布荷重
- 主な設計項目: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、接合部の設計)
- 根太(覆工受板)、大引(はり)の設計:トラック、クローラクレーン作業時、トラッククレーンの荷重の橋軸直角方向・橋軸方向の載荷制限範囲の指定可能
- 「路面覆工」の場合、「土留め工の設計」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
- 支柱(くい)基礎として、支持杭とコンクリート基礎を検討可能
- 水平継材の接合部照査、水平ブレース材の部材照査・接合部照査可能
- トラック(ラフター)クレーン時、覆工板では強度不足の場合、補強桁の検討可能
- クローラクレーンの接地圧の直接入力可能
- 活荷重ケース別の計算書出力が可能
- 影響線解析ツール:反力値・荷重載荷位置の影響値・荷重載荷範囲の影響線面積を算出
- くい座屈照査で、「道示Ⅱ 鋼橋編(H24)」の考え方に対応
- フレーム解析を用いた支柱杭以下の地震時検討、右両方向の同時解析(Standard)
- 2次元フレーム解析にて、斜面上の仮設構台に対応(Standard)

【検討部材】

- 部材材質:SS400、SM490、部材毎の材質指定が可能
- 覆工板・根太(覆工受板)・大引(はり)・支柱(くい)・水平つなぎ材・水平ブレース・垂直ブレース・土留め壁(鉛直力のみ)についての設計計算に対応
- 覆工板:2m/3mに対応、支間の覆工板は載荷荷重を考慮する/しないを指定可能(4.0m覆工板は、「形状入力・下部構造の設計計算」で対応)
- 各部材についての載荷荷重:トラック荷重・クローラクレーン作業時(前方吊・側方吊・斜方吊)・走行時、トラッククレーン走行時・作業時
- 載荷状態の全方向、根太(覆工受板)に平行・根太(覆工受板)に直交に対応
- 各部材の応力が最大となる載荷状態を計算、使用材料自動決定可能
- 任意部材の登録、メトロデッキの設計に対応

【載荷荷重】

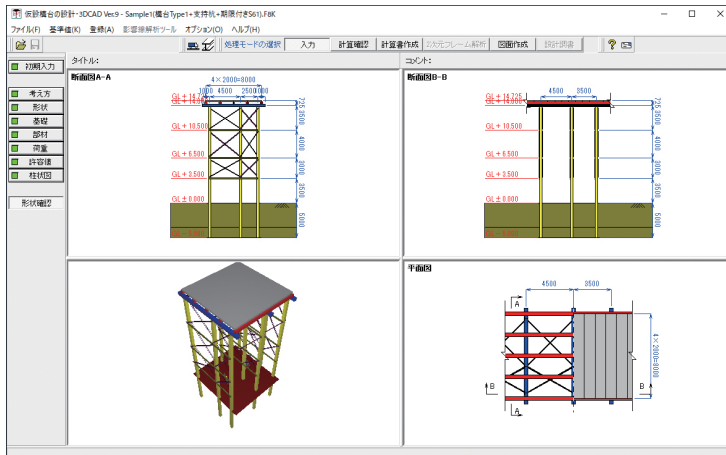
- トラック荷重:TT43・T25・T20・T14・生コン車(3 or 5立方メートル)・残土トラック
- クローラクレーン荷重:D408S・P&H440S・P&H335A5・P&H325・分布荷重対応
- トラック(ラフター)クレーン荷重:NK-300・NK-350・ラフター20t・ラフター25t・ラフター40t
- トラック荷重、クローラクレーン荷重、トラッククレーン荷重については、上記以外にも登録可能
- 群集荷重:各重機荷重における非載荷幅区間に考慮可能

【図面生成】

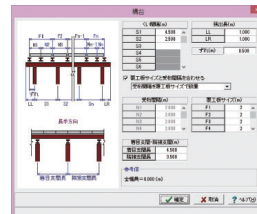
- 作図対象:覆工板・根太・大引・支柱・水平つなぎ材・垂直ブレース・水平ブレース・横継ぎ材・コンクリート基礎のアンカーボルト取付け詳細図、路面覆工の場合、土留め壁(親杭横矢板壁、鋼矢板壁)
- 作図内容:幅員方向・幅員直角方向断面図・平面図・設計条件表・柱状図
- 主要部材数量表:覆工板、根太、大引、支柱、覆工板、親杭横矢板壁、鋼矢板壁は合計面積、根太・大引・支柱は鋼材長を算出
- 数量計算内訳書の印刷に対応
- CADデータ交換標準SXF Ver3.1形式のファイル出力に対応

- Ver.10 開発予定:鋼管杭、敷布、L活荷重に対応

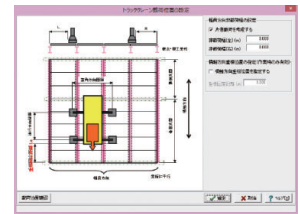
▼メイン画面(構台)



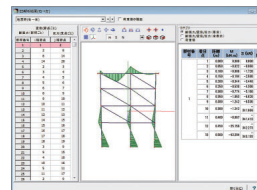
▼形状入力画面



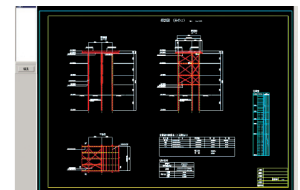
▼トラック荷重橋軸直角方向画面



▼2次元フレーム解析結果確認画面



▼図面生成画面



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 首都高速道路道路協会
4. 設計要領第二集 H18年4月 東・西日本高速道路株式会社
5. 設計要領第二集 H12年1月 日本道路公団
6. 道路標示方書・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