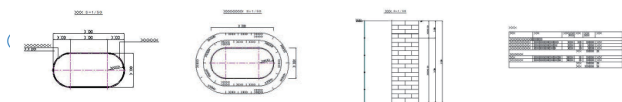


【図面作成機能】

- 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

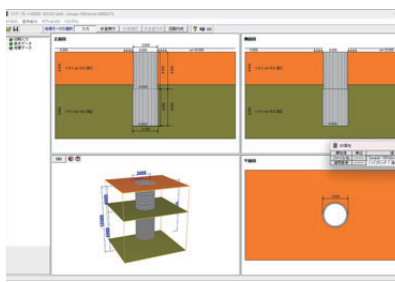
参考文献

(公社)日本道路協会	道路橋示方書・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
------------	---

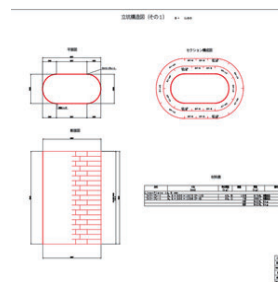
【3Dモデル生成機能】

- 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)

【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

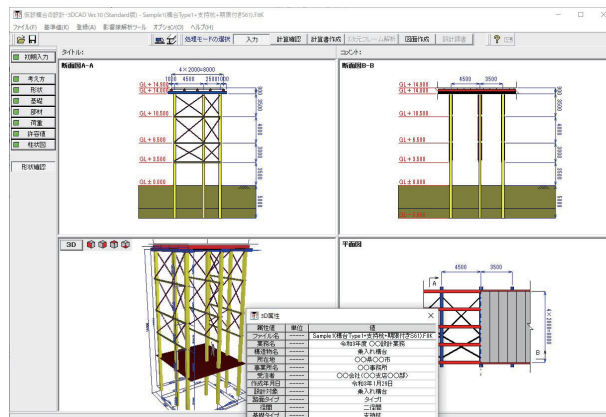
適用基準

(一社)日本建築学会	乗入れ構台設計・施工指針 平成26年11月 山留め設計施工指針 平成14年2月 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・昭和61年12月
(公社)日本道路協会	道路土工・仮設構造物施工指針 平成11年3月 道路橋示方書・同解説(共通編・下部構造編) 平成24年3月
(公財)鉄道総合技術研究所	鉄道構造物等設計標準・同解説 トンネル・開削編 令和3年8月 鉄道構造物等設計標準・同解説 開削トンネル 平成13年3月
東・中・西日本高速道路(株)	設計要領第二集 平成18年4月
国土交通省	BIM/CIM基準要領 3次元モデル成果物作成要領(案) 令和3年3月
その他	仮設構造物設計要領 平成15年5月 首都高速道路公団

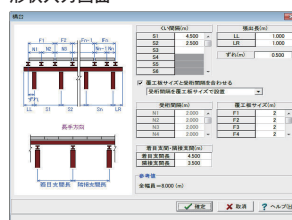
参考文献

道路橋示方書・同解説(共通編、鋼橋編) 平成24年3月 (公社)日本道路協会 設計便覧(案)第1編 共通編 第2章 仮設構造物 平成24年4月 国土交通省近畿地方整備局 鋼構造設計規準 第2版 1973年5月 (社)日本建築学会 共同溝設計指針 昭和61年3月 (公社)日本道路協会 設計マニュアル 第4巻 仮設構造物編 2004年 東日本旅客鉄道(株) 雑誌「道路」1999年5月 (公社)日本道路協会 建築基礎構造物設計指針 2003年2月 (社)日本建築学会 疑問に答える路面覆工・仮設橋の設計・施工ノウハウ 2004年4月 近代図書 設計要領第二集 平成12年1月 日本道路公団	
---	--

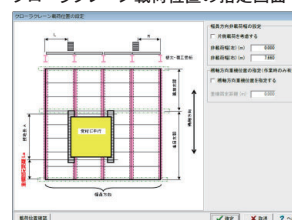
メイン画面(構台)



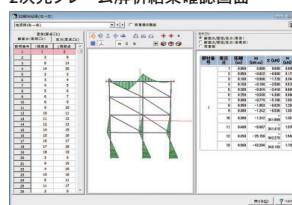
形状入力画面



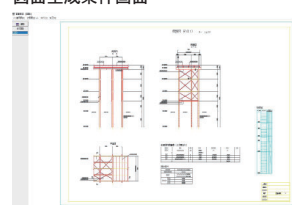
クローラークレーン載荷位置の指定画面



2次元フレーム解析結果確認画面



図面生成条件画面



UC-1 Cloud 自動設計

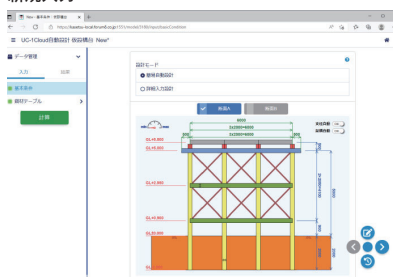
仮設構台

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、仮設橋」及び「路面覆工」に対応しています。本製品で自動設計を行った後、データファイル「*.F8K」をエクスポートし、「仮設構台の設計・3DCAD」で読み込み、詳細設計や計算書作成、図面の出力が行えます。

【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

新規入力



結果画面

