

旧基準

平成24年道路橋示方書に準拠した照査に対応しています。

【計算機能】

- 許容応力度法による断面照査に対応
- 照査:破壊抵抗曲げモーメント、破壊安全度、平均せん断応力度、斜引張・軸方向鉄筋量、PC・PRC部材の斜引張応力度、PRC部材の変動応力度・疲労強度、RC部材の曲げ応力度、橋脚のM-φ曲線
- コンクリートの概算数量

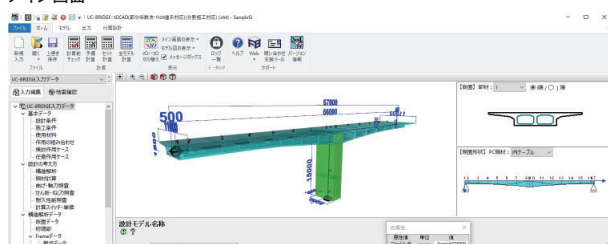
適用基準

(公社)日本道路協会	道路橋示方書・同解説 I 共通編 平成24年3月 道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋編 平成24年3月
東・中・西日本高速道路(株)	設計要領 第二集 橋梁建設編 平成18年4月 設計要領 第二集 擁壁編・カルバート編 平成10年7月 設計要領 第二集 擁壁編・カルバート編 平成2年7月
その他	CEB-FIP Model Code 90 バイプレストレッシング工法 設計・施工マニュアル 平成16年3月 バイプレストレッシング工法協会

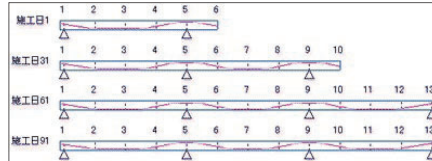
参考文献

(公社)土木学会	コンクリート標準示方書 設計編 平成8年制定 コンクリート標準示方書 構造性能照査編 2002年制定 コンクリートライブラリ-44号
(公社)日本道路協会	コンクリート道路橋設計便覧 平成6年2月
(一社)PC建設業協会	JIS橋げたによるPC道路橋 設計・製造便覧 平成7年4月 JIS橋げたによる軽荷重PCスラブ橋 設計・製造便覧 平成8年3月
その他	プレストレストコンクリート上部構造の設計計算例 平成4年9月 (株)山海堂 新しいPC橋の設計「新しいPC橋の設計」編集委員会 編 2003年5月 (株)山海堂 PRC橋の設計 平成5年6月 (株)技報堂出版 コンクリート構造の応力度と変形 川上洵他訳 1995年 (株)技報堂出版 変位法によるコンクリート構造のクリープ・乾燥収縮解析の基礎理論 佐藤他 プレストレスコンクリート vol.22, No.2, Apr.1980 波形鋼板ウェブPC橋 計画マニュアル(案) 波形鋼板ウェブ合成構造研究会

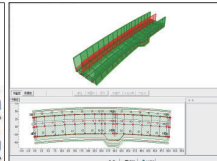
メイン画面



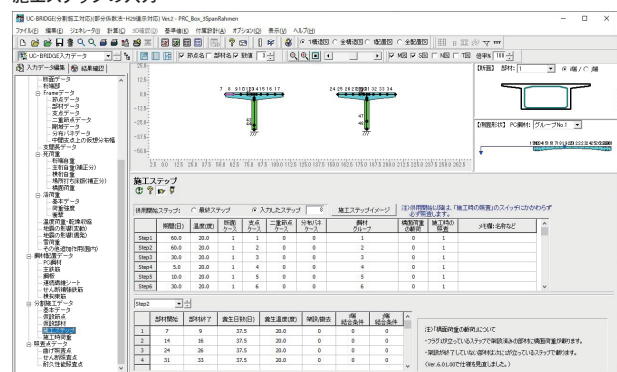
施工ステップのイメージ



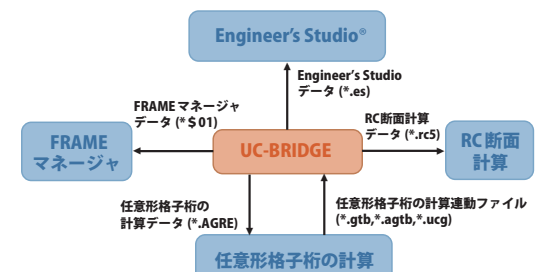
格子モデルの3D表示



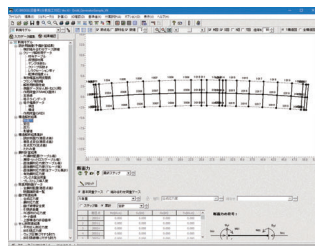
施工ステップの入力



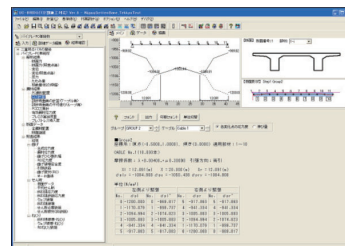
データ連携図



UC-BRIDGEにおける格子計算結果図



圧縮鋼棒の摩擦ロスとセットロス



任意形格子桁の計算 (部分係数法・H29道示対応) Ver.4

／ (旧基準) Ver.7 R7道示対応予定

任意形平面格子構造の断面力解析プログラム

H29道示対応
プログラム価格
¥528,000
(税抜 ¥480,000)

旧基準
プログラム価格
¥323,400
(税抜 ¥294,000)

Windows 11 対応

電子納品 3D PDF

面外荷重を受ける任意形平面格子構造の断面力算出を行うものです。構造物の対象は主として道路橋格子桁を取り扱います。面外の鉛直荷重に対する格子構造の影響線を求め、次にこの影響線を用いて死荷重・活荷重を載荷させて断面力を計算します。また、線形計算、UC-BRIDGE、FRAMEなどとのデータ連動により、効率的な道路橋の設計が可能です。線形定義からのジェネレート機能により、各種構造モデルが容易に作成できます。AB活荷重、旧活荷重、支点沈下の影響を考慮した計算も可能です。

【入力方法】

- 直接入力 (線形定義からのジェネレート機能): 中心線形 (クロソイド、直線、円弧) から定義。横断線はスケルトンをジェネレート対応。主桁ラインや幅員は、「拡幅無し」、「拡幅あり (増分指定・位置指定)」により、自由に設定
- GUI入力: 構造、幅員、荷重等の表形式入力、グラフィカルな図形で確認可能
- スクリーンエディタで、入力用データファイルを作成
- 線形計算プログラム ROAD VIEW (CRC社) と連動: 線形定義によるスケルトンジェネレートにより、格点・部材を自動生成

【解析結果】

- 影響線解析 (たわみ、曲げモーメント、せん断力、ねじり、反力)
- 載荷計算結果 (たわみ、曲げモーメント、せん断力、ねじり、反力) と横桁断面力
- 曲げ・せん断力・ねじりの最大・最小時の画面表示、支点沈下時の結果に対応

【プログラムの特長】

- 対象格子モデル: 折線格子、斜角格子、バチ桁構造モデル、枝桁モデル等
- 円弧部材の場合には、横断線を密に設定した折線近似値モデルで解析可能

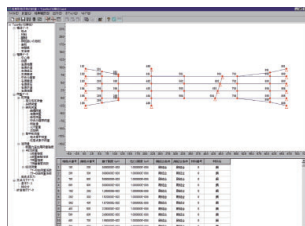
- ピン結合を有する構造モデルや中央分離帯の考慮も可能
- 活荷重: AB活荷重、L-20、L-14、旧活荷重 (TT43等価L荷重) が載荷可能

【適用範囲】

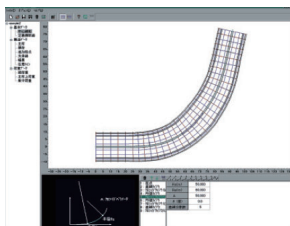
- 対象格子モデル: 折線格子、斜角格子、バチ桁構造モデル

- 支点条件としてバネ支点を考慮
- ピン結合を有する構造モデルや中央分離帯の考慮
- 活荷重の種類: AB活荷重、L-20、L-14、旧活荷重 (TT-43等価L荷重)、任意活荷重 (T、L、TL荷重) が載荷可能、各荷重強度は任意の値で計算
- 支点沈下の計算が可能

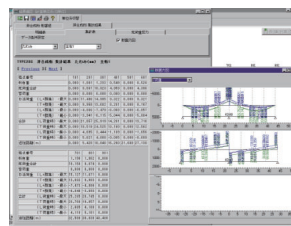
部材データ入力



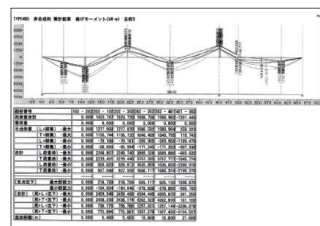
スケルトンジェネレート



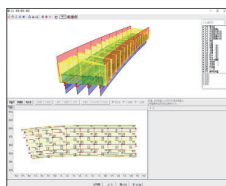
集計結果と断面力図



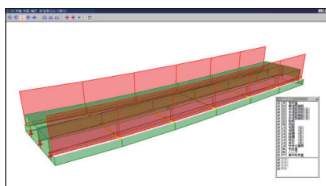
出力例



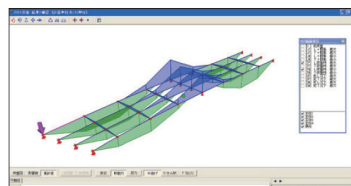
荷重図の3D描画



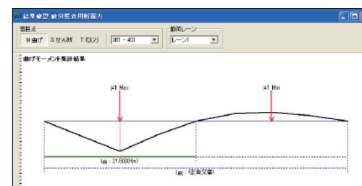
荷重図



変位図



疲労設計照査結果



部分係数法・H29道示対応

平成29年道路橋示方書に準拠し、部分係数法による照査に対応しています。

- 耐久性性能照査に用いる断面力算出に対応
- 死荷重、活荷重、雪荷重、支点沈下: 計算に用いる荷重値
= 入力された荷重値 × 荷重係数 γ_q × 荷重組合せ係数 γ_p
- クリーブ、乾燥収縮、温度差の影響: 出力する計算結果
= 内部計算 × 荷重係数 γ_q × 荷重組合せ係数 γ_p
- 集中荷重に荷重係数 (SW: 雪荷重) を考慮した解析に対応
- 設計要領 第二集 橋梁編 H28年8月にに基づく支承に作用する負の反力の算出に対応
- メイン画面の2Dモデル表示において、部材番号の表示を追加
- 3Dモデル表示における視点移動に対応

Ver.4 改訂内容

2022年2月14日リリース

1. 登録断面機能を追加
2. 主桁部材の平均剛度算出機能を追加
3. 鋼断面計算機能を追加
4. メタル橋における抵抗モーメント図を追加

適用基準

(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 道路橋示方書・同解説 II 鋼橋・鋼部材編 平成29年11月 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成29年11月
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	鋼道路橋の疲労設計指針 平成14年3月
(一社)日本橋梁建設協会	連続合成2主桁橋の設計例と解説 平成17年8月

旧基準

【適用範囲】

- 対象格子モデル: 折線格子、斜角格子、むかで構造モデル、バチ桁構造モデル
- Ver.8 開発予定: 支承設計用反力に対応 (NEXCO設計要領 (2-2-1))

適用基準

(公社)日本道路協会	道路橋示方書・同解説 I 共通編 平成24年3月 道路橋示方書・同解説 II 鋼橋編 平成24年3月 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成24年3月
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	鋼道路橋の疲労設計指針 平成14年3月
(一社)日本橋梁建設協会	連続合成2主桁橋の設計例と解説 平成17年8月

鋼板桁橋自動設計ツール (旧基準)

鋼板桁橋の設計のためのツールを集めた計算プログラム

プログラム価格

¥154,000

(税抜 ¥140,000)

Windows 11 対応

電子納品

3D PDF

体験セミナー

「道路橋示方書 I・II (共通編・鋼橋編)」、「ガイドライン型設計 適用上の考え方と標準図集 (改訂版)」、「連続合成2主桁橋の設計例と解説」に基づいて、I桁断面のフランジ幅、フランジ板厚の最適形状の自動決定や応力度照査を行います。

- 非合成I桁断面の断面照査、自動形状決定
- 合成I桁断面の断面照査、自動形状決定
- I桁断面連結部の自動ボルト配置決定

適用基準

(公社)日本道路協会	道路橋示方書・同解説 I 共通編 平成24年3月 道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋 平成24年3月
------------	--

参考文献

(一社)日本橋梁建設協会	連続合成2主桁橋の設計例と解説 平成17年8月 ガイドライン型設計 適用上の考え方と標準図集 (改訂版) 平成15年3月
--------------	---