

床版打設時の計算 (部分係数法・H29年道示対応) / (旧基準)

鋼橋における床版コンクリートのブロック割り、打設順序および打設間隔の
計画検討支援プログラム

H29道示対応
プログラム価格
¥312,400
(税抜 ¥284,000)

旧基準
プログラム価格
¥218,680
(税抜 ¥198,800)

Windows 11 対応

電子納品 3D PDF

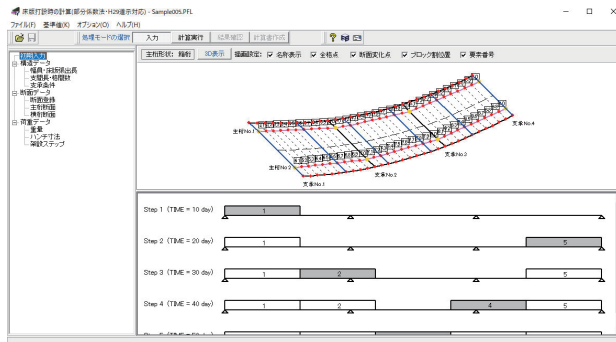
鋼連続桁橋において、打設された床版が鋼桁と一体となった合成桁として作用するものとし、その後打設される床版荷重によって引張を受け、有害なひび割れが生じるかを判断するため、コンクリート床版の応力度を算定するものです。

【設計計算】

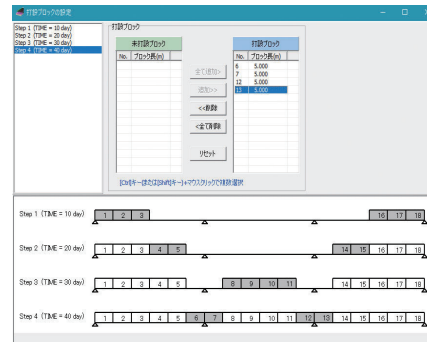
- 桁かかり長: 橋の形式として、直橋、斜橋、曲線橋
- 落橋防止構造: 下部工の突起 (落橋防止壁、PCケーブル連結)、主桁同士・主桁と橋台胸壁をPCケーブルで連結する構造の照査、橋軸方向の検討

- 横変位拘束構造: 下部工突起 (変位制限壁)、アンカーバーの照査、橋軸方向・直角方向の検討
- 段差防止構造: コンクリート台座の照査、鉛直方向の支圧に対する耐力による照査・応力度による検討
- データ連携: 「震度算出 (支承設計)」、「橋脚の設計」との連携が可能

メイン画面



打設ブロック検討



部分係数法・H29道示対応

- H24道示対応「ラーメン式橋台の設計計算 (旧基準)」のデータ読み込みに対応
- ラーメン部材 (前壁、後壁、頂版、桁受台、底版中央部) のほか、前後趾、胸壁、翼壁等の部材照査が可能
- ラーメン部材の隅角部では、端接合部の照査が可能
- 部分係数データをファイルに保存し、H29道路橋示方書対応製品間連携可能
- 橋台単独で永続変動作用時の杭基礎照査が可能
- 杭基礎製品との連動において、2次元解析及び2.5次元解析に対応

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
(公社)土木学会	コンクリート標準示方書 設計編 2012年制定

参考文献

(公社)日本道路協会	鋼道路橋施工便覧 昭和60年2月
(公社)土木学会	鋼構造架設計施工指針 2012年版
東・中・西日本高速道路 (株)	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	コンクリート構造物の応力と変形・クリープ・乾燥収縮・ひび割れ 技報堂出版 (株)

旧基準

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
(公社)土木学会	コンクリート標準示方書 設計編 2012年制定

参考文献

(公社)日本道路協会	鋼道路橋施工便覧 昭和60年2月
(公社)土木学会	鋼構造架設計施工指針 2012年版
東・中・西日本高速道路 (株)	設計要領 第二集 擁壁編・カルバート編 平成2年7月

鋼橋の概略設計計算 (部分係数法・H29道示対応)

変形法による格子解析、断面最適化、積算の一連処理を行う概略設計プログラム

連続合成桁の
概略設計計算
(H29道示対応)
¥462,000
(税抜 ¥420,000)

非合成鉄桁箱桁の
概略設計計算
(H29道示対応)
¥385,000
(税抜 ¥350,000)

鋼床版桁の
概略設計計算
(H29道示対応)
¥462,000
(税抜 ¥420,000)

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

Windows 11 対応
体験セミナー

対話型画面による必要最小限の入力情報を元に格子解析による主桁断面力計算を行って、主桁断面の最適検討から、鋼重・剛比照査、下部工反力、活荷重たわみ検討、積算までという、概略設計に必要な一連の計算と出力を行う概略設計プログラムです。

【機能】

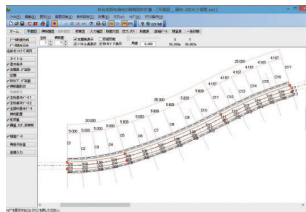
- 断面力算出・最適化、数量計算、積算の一連の作業が簡単操作で実行可能
- 曲線橋や斜橋などに対応。桁や斜角の大きな斜橋にも対応
- 曲線、パチ、斜角の組み合わせが自由自在

- 断面の自動決定: 「土木構造物設計ガイドライン」に沿った省力化設計に対応し、断面変化位置、板厚、材質を自動算出 (手動による修正も可) が可能
- 平面形状のCADライクな編集機能: マウス操作、パラメトリック入力と組み合わせ、桁など複雑な形状の桁構成、路面構成を設定可能

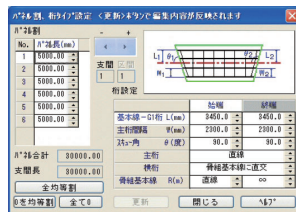
【共通仕様】

- 対象構造物: 鈑桁・箱桁構造の鋼道路橋に対応
- 主桁数: 最大20主桁 (格点数600、部材数1000まで)
- 径間数: 最大14径間 (格点数600、部材数1000まで)
- パネル数: 最大20パネル／支間
- 橋、桁タイプ: 直線桁、曲線桁、バチ桁、スキュー付き桁、枝桁
- 横断面形状: 歩道あり、歩道なし、中央分離帯考慮 (横断面形状の曲線補間または直線補間) が可能
- 荷重: A活荷重、B活荷重、T荷重、活荷重なし、群衆荷重のみ、ユーザ一設定
- 線荷重は最大10ヶ所まで可能
- 桁高変化: 桁ごとに橋軸方向への桁高変化を定義可能
- 枝桁: 桁の端部に枝桁の設置に対応。主桁の本数が橋軸方向に増減する枝桁や、斜角のきついバチ桁などの非整形格子形状にも対応

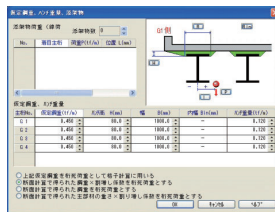
メイン画面



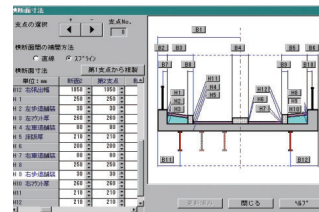
桁タイプ、パネル割設定



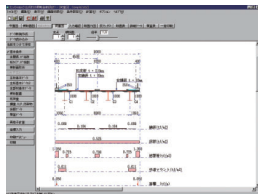
定鋼重、ハンチ重量、添架物設定



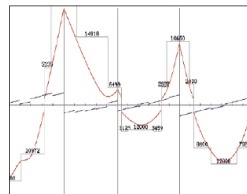
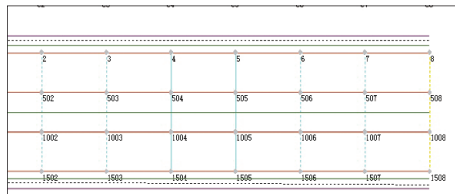
横断面設定



荷重図



出力例



積算表

項目	単位	値
主桁断面積	cm ²	111.2
主桁断面積	cm ²	111.2
主桁断面積	cm ²	111.2
主桁断面積	cm ²	111.2
主桁断面積	cm ²	111.2
主桁断面積	cm ²	111.2
主桁断面積	cm ²	111.2
主桁断面積	cm ²	111.2
主桁断面積	cm ²	111.2
主桁断面積	cm ²	111.2

適用基準 (3製品共通)

(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
------------	---

参考文献 (3製品共通)

(公社)全日本建設技術協会	土木構造物設計ガイドライン 平成11年11月
(財)建設物価調査会	鋼道路橋数量集計マニュアル 平成8年10月

鋼橋の概略設計計算 (旧基準)

連続合成桁の概略設計計算 (旧基準)	非合成鈑桁箱桁の概略設計計算 (旧基準)	鋼床版桁の概略設計計算 (旧基準)
¥323,400 (税抜 ¥294,000)	¥276,430 (税抜 ¥251,300)	¥323,400 (税抜 ¥294,000)

【共通仕様】

- 対象構造物: 鈑桁・箱桁構造の鋼道路橋に対応
- 線形: 直線、円弧、クロノイドの組合せ (支間に依存する制限なし) に対応
- 断面力、影響線計算方法 変形法に対応
- 主桁数: 最大20主桁 (格点数600、部材数1000まで)
- 径間数: 最大14径間 (格点数600、部材数1000まで)
- パネル数: 最大20パネル／支間
- 橋、桁タイプ: 直線桁、曲線桁、バチ桁、スキュー付き桁、枝桁
- 横断面形状: 歩道あり、歩道なし、中央分離帯考慮 (横断面形状の曲線補間または直線補間) が可能
- 荷重: A活荷重、B活荷重、T荷重、活荷重なし、群衆荷重のみ、ユーザ一設定
- 線荷重は、最大10ヶ所まで可能
- 桁高変化: 桁ごとに橋軸方向への桁高変化を定義可能
- 枝桁: 桁の端部に枝桁の設置に対応。主桁の本数が橋軸方向に増減する枝桁や、斜角のきついバチ桁などの非整形格子形状にも対応

適用基準 (3製品共通)

(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 SI単位系移行に関する参考資料 平成10年7月
------------	---

- 耐候性鋼材、降伏点一定鋼、曲線桁の付加応力度算出の指定が可能
- 格子解析ソルバーに任意形格子桁の計算を使用

【連続合成桁の概略設計計算】

- 鋼道路橋の合成鈑桁、合成箱桁の概略設計を行うためのプログラム
- 桁高変化対応、更に桁形状データ修正により任意形状桁も設定可能
- クリーブ、乾燥収縮、温度差による不静定応力考慮
- 合成断面、鋼断面自動設定切り替えによる断面計算

【非合成鈑桁箱桁の概略設計計算】

- 鋼道路橋の非合成鈑桁・箱桁の概略設計を行うためのプログラム
- 主桁ブロック数、継ぎ手位置の自動・手動設定

【鋼床版桁の概略設計計算】

- 鋼道路橋の鋼床板桁 (鈑桁・箱桁) の概略設計を行うためのプログラム
- 拡幅を考慮し各横断のデッキリブ本数等を自動設定

参考文献 (3製品共通)

(公社)全日本建設技術協会	土木構造物設計ガイドライン 平成11年11月
(財)建設物価調査会	鋼道路橋数量集計マニュアル 平成8年10月