鋼鈑桁橋自動設計ツール（旧基準）

鋼鈑桁橋の設計のためのツールを集めた計算プログラム

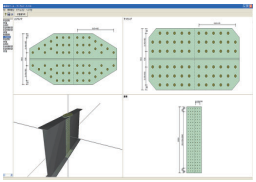
プログラム価格
¥154,000
（税抜¥140,000）

Windows 10/11 対応
電子納品 3D PDF
体験セミナー

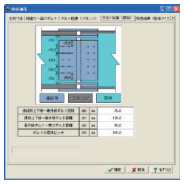
「道路橋示方書Ⅰ・Ⅱ（共通編・鋼橋編）」、「ガイドライン型設計 適用上の考え方と標準図集（改訂版）」「連続合成２主桁橋の設計例と解説」に基づいて、I 桁断面のフランジ幅、フランジ板厚の最適形状の自動決定や応力度照査を行います。

- 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

▼メイン画面



▼入力画面：I桁連結板 ボルト配置（腹板）



PC単純桁の設計・3DCAD（部分係数法・H29道示対応）NEW ／（旧基準）Ver.4

PC・RC・PRCの単純桁橋の設計計算、
図面作成プログラム

●H29道示対応
プログラム価格
¥330,000
（税抜¥300,000）

●旧基準
プログラム価格
¥218,680
（税抜¥198,800）

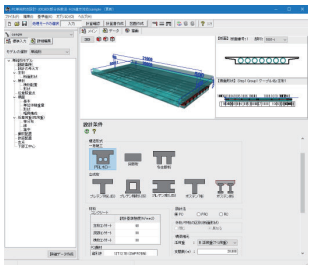
Windows 10/11 対応
計算・CAD統合
電子納品 SXF3.1

プレテン・ポステンの単純桁の設計計算から図面作成までを一貫して行うプログラム。断面力の算出は変形法による格子解析により行い、断面照査までの一連の計算が可能です。主桁形状として円孔ホロー桁、T桁、I 桁、ダブルT桁、JIS桁、平面形状として整形、バチ形、斜角などへ適用可能で、簡単な形状から複雑な形状までの設計が可能です。横桁・床版の設計、横桁・横方向解析機能を装備。円孔ホロー、床版桁については、形状決定から図面作成までを一貫して行うことができます。

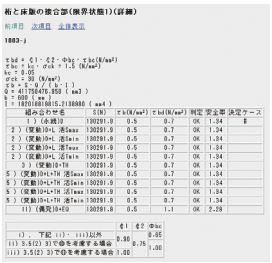
【設計計算】

- 設計対象：プレテン・ポステンのPC橋、PRC橋、RC橋、PCコンポ橋。
- 平面形状：整形、バチ形、斜角、任意形、ジェネレータ機能対応
- 桁の形状（断面形状）：円孔ホロー、T 桁、I 桁（合成 I 桁）、ダブル T 桁（２主版桁）、多主版桁、多主版桁のサークルハンチ形状。入力データジェネレート対応
- 設計荷重：A活荷重、B活荷重、旧荷重（L-20、L-14、TT-43）
- 検討ケース：導入直後、死荷重、全死荷重時（合成桁の場合）、設計時、疲労時、終局時（a，b，c）、橋面荷重・添加物等の死荷重、任意集中荷重
- 構造解析：変形法による格子解析、支点沈下の影響考慮
- 断面照査：破壊抵抗曲げモーメントと破壊安全度、平均せん断応力度と斜引張・軸方向鉄筋量、PC、PRC部材の斜引張応力度・変動応力度・疲労強度、RC部材の曲げ応力度、ポステン I 桁の床版合成2次応力
- 付属設計：横方向の設計、横桁の設計、PC床板の設計に対応

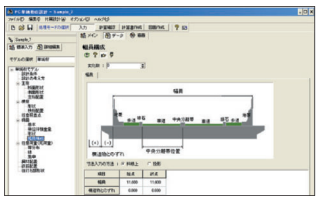
▼メイン画面



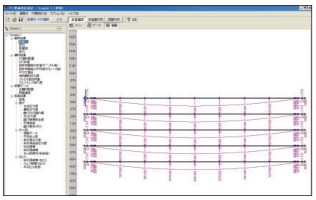
▼桁と床版の接合部(限界状態1)画面



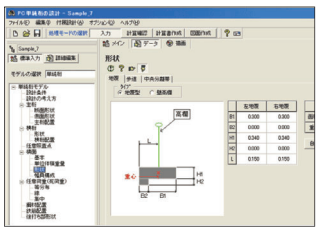
▼幅員構成



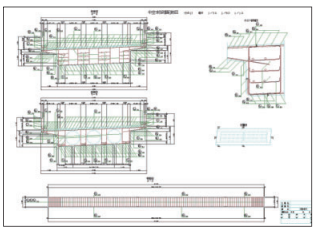
▼計算結果（断面力図）



▼横桁の設計、横方向の設計 断面形状



▼図面出力例



部分係数法・H29道示対応

- 3Dモデル生成機能を追加
- 前提条件の検討（導入直後のPC鋼材引張応力度照査／コンクリートの応力度照査／コンクリートの斜引張応力度照査）
- 相反応力部材の判定

適用基準及び参考文献

1. 日本道路公団、設計要領 第2集 -橋梁・擁壁・カルバート- 平成 2年 7月
2. (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
3. (社)日本道路協会、道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋・コンクリート部材編 平成29年 11月
4. 日本高速道路株式会社、設計要領 第二集 橋梁建設編　平成18年 4月
5. 日本道路公団、設計要領 第２集 －橋梁・擁壁・カルバート－　平成10年 7月
6. 日本道路公団、設計要領 第２集 －橋梁・擁壁・カルバート－　平成 2年 7月
7. (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
8. (社)日本道路協会、道路橋示方書・同解説III コンクリート橋編　平成24年 3月
9. (社)土木学会、コンクリート標準示方書 設計編　平成 8年 3月
10. (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
11. 技報堂出版、ＰＲＣ橋の設計　平成 5年 6月
12. (社)PC建設業協会、道路橋用げた 設計・製造便覧（通常橋げた）　平成16年 6月
13. (社)PC建設業協会、道路橋用げた 設計・製造便覧（軽荷重スラブ橋げた）　平成16年 6月
14. (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
15. (社)PC建設業協会、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
16. 山海堂、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
17. (社)土木学会、コンクリートライブラリー44号
18. 2002年制定コンクリート標準示方書［構造性能照査］

旧基準

【図面作成】

- 鉄筋コンクリート上部工の充実断面・円孔ホロー中空断面を持つPC、RC床版橋の配筋図・加工図・鉄筋表・PC鋼材配置図・PC鋼材形状図