

RC単純床版橋設計システム

鉄筋コンクリート単純床版橋の設計を行います

価格 **100,000円** (税抜)

適用基準・参考文献

- 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 (日本道路協会)
- コンクリート道路橋設計便覧 (日本道路協会)
- 鉄筋コンクリート上部構造の設計計算例 (山海堂)

製品概要

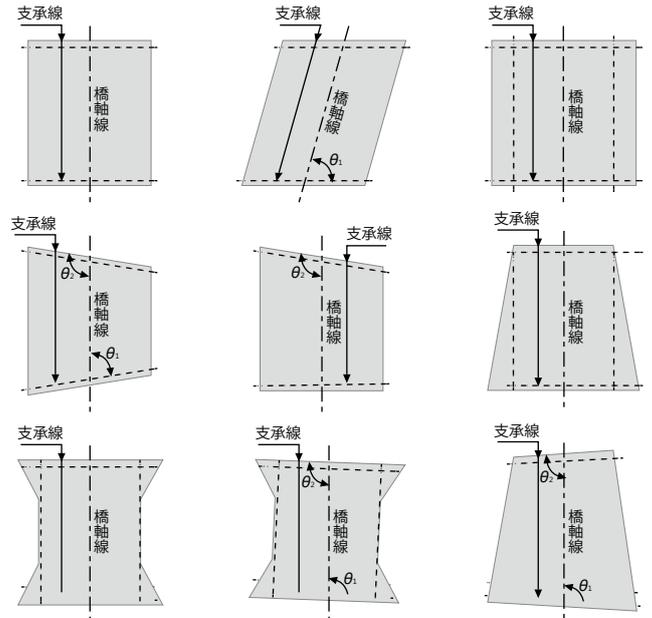
断面力の算出にオルゼンの解析法、道路橋示方書Ⅲ簡易式による床板の設計曲げモーメントの計算方法、単純梁として計算する方法のいずれかを用いて、鉄筋コンクリート単純床版橋の設計を行うシステムです。入力を行いながら画面上に断面図、平面図などを表示できるので入力ミス未然に防ぎます。入力方法や書籍から抜粋した許容応力度の値などが入力中に表示されるので簡単に入力できます。

機能詳細

システムの特徴

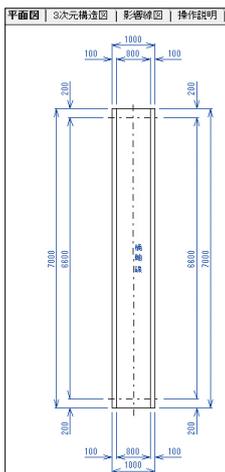
- 等桁高の鉄筋コンクリート床版橋の設計を行います。
- 直床版橋、斜め床版橋、台形床版橋、ばち付き床版橋の設計が可能です。
- 主版の設計に用いる曲げモーメントはオルゼンの理論による影響線表を用いた方法、道路橋示方書Ⅲ編の方法、単純梁として計算する方法のいずれかで行います。
- 入力中に断面図および平面図を画面上に描画することができ、入力ミスを未然に防ぎます。また、立体的に床版を画面上に描画することも可能です。
- 画面上に影響線図を立体的に描画します。また、マウス操作により自由に視点を変えて見ることができます。
- 活荷重として自動車荷重(T荷重)および群集荷重を考慮する事が可能です。
- 自動車荷重は車道幅員に応じて負載する台数を自動計算するほか、負載する台数を指定することも可能です。また、後輪片側のみを考慮することも可能です。
- 死荷重として自重、高欄重量、雪荷重および張出位置に添加物荷重を考慮することが可能です。
- 短スパンの水路蓋(側溝床版)等の設計にもご利用いただけます。
- 片持ち床版(張出部)の断面照査が可能です。
- 鉄筋折り曲げ位置の検討が可能です。
- 断面図および平面図のDXF出力が可能です。

適用形状

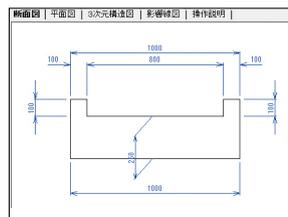


スクリーンショット

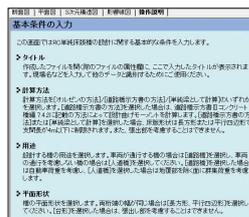
● 平面図



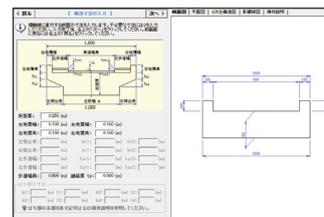
● 断面図



● 操作説明



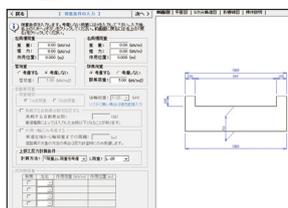
● 構造寸法の入力



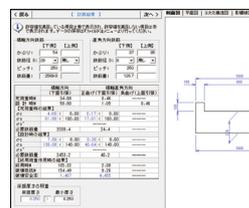
● 印刷プレビュー

1. 設計条件	
1.1 一般条件	
(1) 橋梁形式	直線型
(2) 橋 長	7,000 (mm)
(3) 桁 長	7,000 (mm)
(4) 桁間距離	6,500 (mm)
(5) 中央中心距離	6,500 (mm)
(6) 斜縁起端距離	6,500 (mm)
(7) 橋 高	6,500 (mm) (標準)
(8) 斜 角	$\theta = \arcsin(1/3) \approx 18.43^\circ$
(9) 活荷重	自動車重 (D.C. 0.05 (0.8 t/m ²))
(10) 雪 重	標準値 (S)
1.2 橋梁材料および許容応力度	
1.2.1 コンクリート	
(1) 設計基準強度	$f_{ck} = 24.00$ (N/mm ²)
(2) 許容曲げ応力度	$\sigma_{bc} = 8.00$ (N/mm ²)
(3) 鉄筋のヤング率	$E_s = 0.0020$
1.2.2 鋼 筋	
(1) 許容引張応力	$\sigma_{st} = 100.00$ (N/mm ²) (標準値)
(2) 許容曲げ応力度	$\sigma_{sc} = 140.00$ (N/mm ²) (標準値)
(3) 引張鉄筋の係数	$\alpha_s = 240.00$ (N/mm ²)
(4) ヤング率	$E_s = 200000.00$ (N/mm ²)

● 荷重条件の入力



● 計算結果



● 影響線図

