

ラーメン橋脚の設計・ 3D配筋 Ver.3

計算・CAD統合

3D配筋対応

プログラム価格
¥550,000

Windows 7/8/10 対応

サブスクリプション価格
P.116~117参照
UC-1エンジニアズサイト
P.30~31参照電子納品 SXF3.1
IFC 3D PDF
有償セミナー

道路橋示方書に準拠した、1層門形ラーメン(2~4柱式)橋脚の
設計計算、耐震設計・補強設計、図面作成プログラム

ラーメン橋脚の設計計算、補強設計に対応した「RC下部工の設計・3D配筋」の機能限定バージョン。道路橋示方書・同解説V耐震設計編(平成24年3月)に準拠し、2柱~4柱式ラーメン橋脚の設計および直接基礎、杭基礎の設計および配筋図・一般図の作成に対応しています。

【対応形状】

- はり形状:両側・左側・右側張り出し、張り出し無し、ハンチ無し
- 柱高変化による梁天端の直角方向勾配設定、コーベルとしての照査
- 柱形状:矩形、矩形面取り、円形、正八角形
- フーチング形状:テーパなし、あり(橋軸方向)、張り出し無し
- 基礎形式:直接基礎、杭基礎(鋼管杭、RC杭、PHC杭、場所打ち杭、SC杭、鋼管コンクリート杭、回転杭、SC杭+PHC杭、マイクロパイル)

【設計計算】

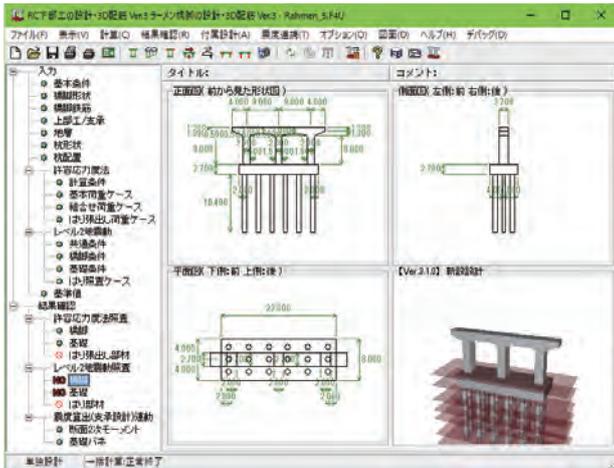
- 常時、暴風時、レベル1地震時の計算、レベル2地震時照査
- 補強工法:曲げ耐力制御式鋼板巻立て(柱)、鉄筋コンクリート巻立て(柱)、鋼板巻立てはり・柱、鉄筋コンクリート増厚(はり・柱:矩形のみ)
- 杭基礎(増し杭工法)のフーチング補強、許容応力度法、地震時保有水平耐力法による照査、水平変位の制限を緩和する杭基礎の設計に対応
- 杭基礎で回転杭工法、レベル1地震時の液化化無視/考慮の一括計算、負の周面摩擦力の照査、作用力直接指定での杭基礎レベル2地震時照査

- はり、柱との同時補強計算、任意の死荷重を考慮した計算が可能
- 橋座の設計に対応、上部工反力入力で機能分離型支承に対応
- 面内地震時保有水平耐力では、塑性ヒンジ位置を仮定し、形成と位置における終局塑性回転角等の計算、損傷のタイプ・安全性の判定
- フーチング許容応力度法、レベル2地震動照査で、柱間中間点せん断照査引張判定時の柱選択対応
- FRAME連動ファイル出力、UC-win/Road 3Dモデル出力、Engineer's Studio®、UC-win/FRAM(3D)へのエクスポート
- 震度算出(支承設計)との連動(固有周期および設計水平震度を算出、免震簡便法、基礎の減衰効果)

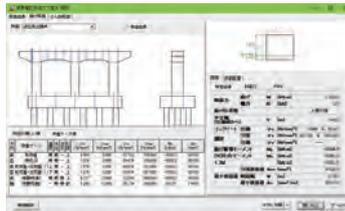
【図面作成】

- ラーメン橋脚(2柱~4柱)の配筋図/一般図の図面作成
- 対象形状:梁(張出、張出なし)、柱(矩形、矩形面取、円、小判)、フーチング(矩形、上面テーパ有無)、支承アンカーボルト、補強(支承、柱、底板)
- CADデータ交換標準SXF Ver3.1形式のファイル出力に対応
- 3D配筋シミュレーション機能、3DS、IFC、Allplan形式のファイル出力に対応。

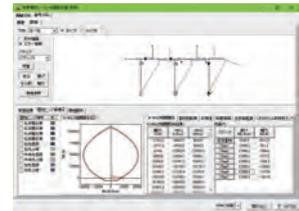
▼メイン画面(3柱橋脚)



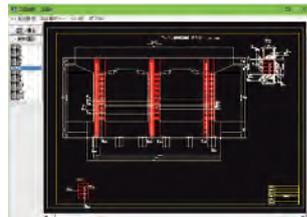
▼許容応力度法結果画面



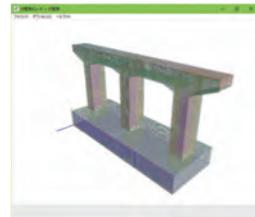
▼レベル2地震動照査結果画面



▼図面編集



▼3D配筋シミュレーション



RC下部工の設計・ 3D配筋 Ver.3

計算・CAD統合

3D配筋対応

プログラム価格
¥810,000

Windows 7/8/10 対応

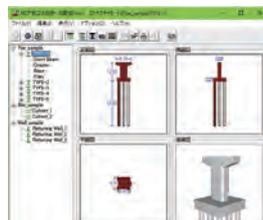
電子納品 SXF3.1
IFC 3D PDF
有償セミナー

「ラーメン橋脚の設計・3D配筋 Ver.3」の拡張版。ラーメン式橋脚、橋台など下部工、BOX、擁壁などのRC構造物の設計計算およびラーメン式橋脚の図面作成プログラム

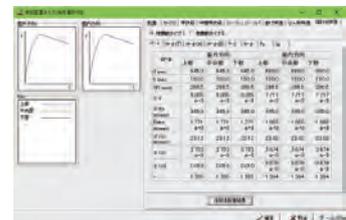
ラーメン橋脚、張り出し式・壁式橋脚、逆T式・重力式橋台、2連・1連BOX、逆T式・L型擁壁の直接基礎、杭基礎をサポート。とりわけ、ラーメン橋脚の設計機能が充実しており、杭基礎保有耐力、面内保有耐力照査など震度法から保有耐力法までの詳細設計が可能。

- RC構造物設計計算の統合環境を提供:2柱~4柱式ラーメン橋脚、張り出し式・壁式橋脚、逆T式・重力式橋台、2連・1連BOX、逆T式・L型擁壁
- 杭基礎保有耐力、ラーメン橋脚面内保有耐力、震度法から保有耐力法までの詳細設計が可能
- Engineer's Studio®エクスポート(ラーメン橋脚):「Fibre」のほか、「はり(M-φ)+柱(Fibre)」、「M-θ」など各モデル化のエクスポートにも対応
- 対象構造物は3DSモデル出力ができ、UC-win/Roadで利用することが可能

▼メイン画面



▼保耐力照査結果画面



二柱式橋脚の設計計算

プログラム価格
¥380,000

はり無し二柱式モデルに対応した
設計計算プログラム

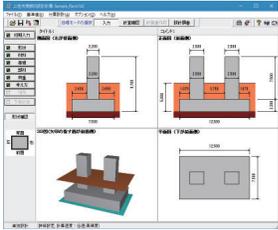
Windows 7/8/10 対応

電子納品 3D PDF
有償セミナー

橋脚の設計をベースに、はり無し二柱式モデルに対応した設計計算プログラムです。新設・既設・補強設計が可能で、基礎製品との連動及び安定計算及び柱・フーチングの部材設計に対応しています。

- 柱平面形状: 矩形、小判形、円形
- 基礎形式: 直接基礎、杭基礎
- 常時、レベル1地震時の安定計算 (杭基礎時は連動により対応)
- 常時、レベル1地震時の許容応力度法による柱部材の照査
- レベル2地震時の保有水平耐力法による柱部材の照査
- 常時、レベル1地震時の許容応力度法によるフーチング部材の照査
- レベル2地震時の保有水平耐力法によるフーチング部材の照査
- データ連携: 「基礎の設計計算」との連動設計、Engineer's Studio®データファイルのエクスポートが可能

▼メイン画面



▼フーチング鉄筋画面



二柱式橋脚の設計計算 (部分係数法・H29道示対応) NEW

プログラム価格
¥380,000

H29道路橋示方書に準拠した
二柱式橋脚の設計計算プログラム

Windows 7/8/10 対応

電子納品 3D PDF
有償セミナー

本版では、平成29年11月に発刊された『道路橋示方書・同解説』に対応しています。

【H29道示改訂での橋脚の設計に関連する主な項目】

- 部分係数の導入 (従来の割増係数を考慮した許容応力度の廃止、応力度の制限値として規定)
 - 耐力性能に関する部材の設計 (限界状態に応じた照査項目)
 - 耐久性能に関する部材の設計 (内部鋼材の防食、部材の疲労)
- 【他製品との連動】
- 「震度算出(支承設計)(部分係数法・H29道示対応)」の設計水平震度と連動。
 - 「基礎の設計・3D配筋(部分係数法・H29道示対応)」の基礎の照査と連動。

▼調査・解析・部材・構造、抵抗係数入力画面



▼地盤/埋め戻し土入力画面



ラーメン橋脚の設計・3D配筋 (部分係数法・H29道示対応) Ver.3

プログラム価格
¥550,000

H29道路橋示方書に準拠

ラーメン橋脚の設計計算
(部分係数法・H29道示対応)
Ver.3 (作図機能無)
¥440,000

Windows 7/8/10 対応

電子納品 SXF3.1 3D PDF
有償セミナー

本版では、平成29年11月に発刊された『道路橋示方書・同解説』に対応しています。

- 荷重ケース: 基本荷重ケースを元に自動的に組合せケースを作成し、組合せケースの種類に応じて自動的に γ_p , γ_q を設定
- 永続/変動作用支配状況に対する照査: 曲げモーメントに対する照査、せん断力に対する照査、ねじりモーメントに対する照査、および端接合部の照査
- レベル2地震動照査: 橋の重要度区分と破壊形態に応じて、満たすべき限界状態を判断し、照査

適用基準

1. 道路橋示方書・同解説 I 共通編 H29年11月 日本道路協会
2. 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 H29年11月 日本道路協会
3. 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 H29年11月 日本道路協会
4. 道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編 H29年11月 日本道路協会

Ver.3 改訂内容

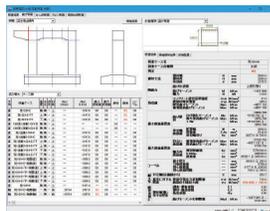
2019年2月8日リリース

1. Engineer's Studio® Ver.8 データのエクスポートに対応
2. 3Dアノテーション(寸法表示)に対応

▼上部工基本荷重ケース



▼永続/変動作用支配状況の照査結果画面



RC下部工の設計・3D配筋 (部分係数法・H29道示対応) Ver.2

プログラム価格
¥810,000

H29道路橋示方書に準拠

RC下部工の設計計算
(部分係数法・H29道示対応)
Ver.2 (作図機能無)
¥710,000

Windows 7/8/10 対応

電子納品 SXF3.1 3D PDF
有償セミナー

本版では、平成29年11月に発刊された『道路橋示方書・同解説』に対応しています。

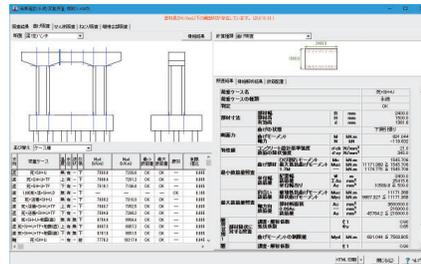
- 荷重ケース: 基本荷重を組み合わせ、自動的に永続/変動作用支配状況の組合せ作用ケースを作成
- 基本荷重の種類に応じて、荷重係数 γ_q を乗じ、組合せ作用ケースの分類に応じて組合せ荷重係数 γ_p を乗じる
- レベル2地震動照査: ラーメン式橋脚、単柱式橋脚に対して、平成29年道路橋示方書に準拠した地震時保有水平耐力照査を行う

Ver.2 改訂内容

2019年2月19日リリース

1. Engineer's Studio® Ver.8 データのエクスポートに対応 (ラーメン橋脚)
2. 3Dアノテーション(寸法表示)に対応

▼ラーメン式橋脚の躯体の永続/変動作用支配状況の照査結果画面



▼単柱式橋脚のレベル2地震動照査 (保耐法照査) 結果画面

