

# 橋脚の設計・3D配筋 (部分係数法・H29道示対応) Ver.3 Upgrade

H29道路橋示方書に準拠した橋脚の設計計算、図面作成

- 3DA対応
- 計算・CAD統合
- 3D配筋対応

プログラム価格  
¥440,000

Windows 7/8/10 対応

- 電子納品 SXF3.1
- IFC 3D PDF
- 有償セミナー

本製品は、公益社団法人 日本道路協会より平成29年11月に発行された道路橋示方書・同解説を参考に、単柱式橋脚の設計に対応したものです。

## 【永続/変動/偶発(衝突)作用が支配的な状況に対する照査】

- 限界状態に応じた曲げモーメント、軸力、せん断力に対する照査に対応
- 柱に作用する集中荷重、橋脚天端に作用する集中・分布荷重、風荷重、流水圧、動水圧、土圧、過載荷重を考慮可能
- 水位は荷重ケースごとに入力することが可能

## 【偶発(レベル2地震動)作用が支配的な状況に対する照査】

- 限界状態に応じた曲げモーメント、軸力、せん断力に対する照査に対応
- 柱に作用する集中荷重、橋脚天端に作用する集中・分布荷重を考慮可能

## 【照査内容】

- 形状: 単柱式の張り出し式橋脚、壁式橋脚(橋軸方向および橋軸直角方向に偏心している橋脚についても設計可能)
- はり鉛直方向の照査、水平方向の照査(形状がコーベルの条件を満たす場合は、コーベルとしての設計が可能)
- 柱の照査、安定計算(直接基礎)、フーチングの照査、橋座の設計

## Ver.3 改訂内容

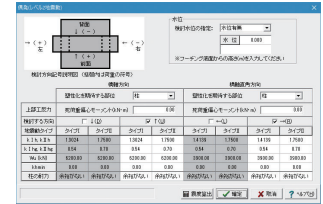
2019年1月31日リリース

1. 「Engineer's Studio」(Ver.8)データのエクスポートに対応
  2. 3Dアニメーション(寸法表示)に対応
  3. REED工法による橋脚の設計計算に対応(Ver.3.2以降)
  4. 杭基礎2.5次元解析連動に対応(Ver.3.1以降)
  5. 橋軸方向の風荷重に対応(Ver.3.3以降)
- Ver.4 開発予定: 震度-下部工-基礎の計算書統合機能 / 「道路橋耐震設計便覧」改定対応

### ▼部分係数画面



### ▼偶発(レベル2地震動)画面



# 橋脚の設計・3D配筋 (旧基準) Ver.14

鉄筋コンクリート橋脚の震度法・保耐法による、橋脚の耐震設計・補強設計、図面作成プログラム

- 計算・CAD統合
- 3D配筋対応

プログラム価格  
¥308,000  
カスタマイズ版  
¥389,000

保耐法拡張オプション  
¥50,000  
REED工法オプション  
¥300,000

Windows 7/8/10 対応

サブスクリプション価格  
P.114~115参照  
UC-1エンジニアスイート  
P.28~29参照

- 電子納品 SXF3.1
- IFC 3D PDF
- 有償セミナー

道路橋示方書・同解説IV下部構造編、V耐震設計編(平成24年3月)に基づいて、橋脚の設計計算から、図面作成までを一貫して行うプログラムです。既設鉄筋コンクリート橋脚の耐震性の判定、補強設計を行います。図面作成では、一般図から配筋図、組立図、加工図、鉄筋表などの図面を一括生成し、DXF、SXF、DWGなどの各ファイル出力に対応しており、Engineer's Studio®データファイル出力にも対応しています。

## 【形状】

- 柱断面形状: 矩形、矩形面取り(R面取り、直線面取り)、小判、円形に対応。柱の順テーパ、逆テーパ、中空形状(逆テーパ、矩形面取りを除く)
- インターロッキング式橋脚: 新設かつ小判形、矩形面取り形状
- はり形状: 矩形、小判形、張り出し式、コーベルとしての設計も可能
- フーチング形状: テーパーなしから全方向テーパまで、段差フーチングも可能
- 基礎形式: 直接基礎、杭基礎(「基礎の設計」, 「深礎フレーム」が必要)
- はり、フーチング補強工法: RC増厚、拡幅による補強
- 鋼管・コンクリート複合構造橋脚の設計(震度法による設計、破壊形態の判定)

## 【照査内容】

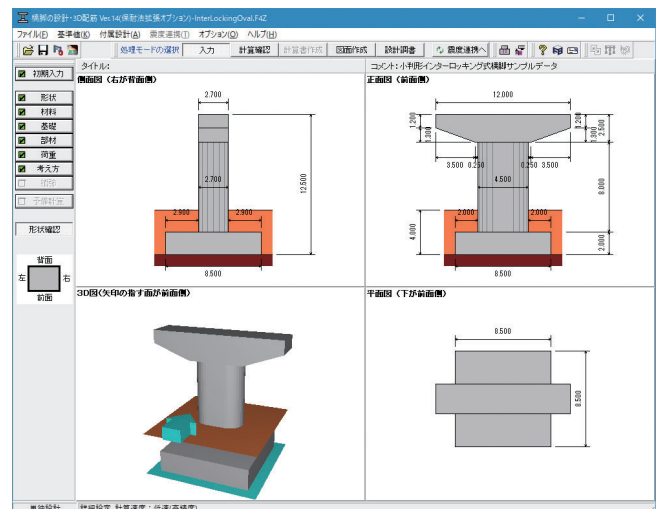
- はり鉛直方向の(常時)、水平方向(暴風時、レベル1・レベル2地震時)の照査
- 既設鉄筋コンクリート橋脚の耐震性判定、補強工法に応じた補強設計
- 安定計算(常時、暴風時、レベル1・レベル2地震時、落橋防止時(直接基礎))
- 橋座の設計、鉄筋コンクリートによる縁端拡幅設計、けたかかり長の拡幅設計
- 設計要領「鋼管・コンクリート複合構造橋脚」対応

## 【常時、暴風時及びレベル1地震時の照査】

- 単柱の張り出し式橋脚、壁式橋脚対応
- 橋軸方向、橋軸直角方向に偏心している橋脚についても設計可能
- 柱中間に作用する集中荷重、分布荷重、風荷重、流水圧、動水圧の有無・方向・荷重強度等の入力で荷重を自動算出
- 柱鉄筋の段落しの検討、かけ違い橋脚の沓座等の荷重を考慮可能。
- 上載荷重は、載荷範囲を指定することにより全載・半載とすることが可能
- 水位は荷重ケースごとに入力(最大2水位設定可能)

## 【レベル2地震時の照査】

- 地震時保有水平耐力の照査、降伏剛性を算出
- 帯鉄筋が高さ方向に変化がある場合を考慮し、横拘束鉄筋は10区間まで設定



- 設計水平震度: 同一振動単位系の最大値と、計算値を比較、大きい方を指定可能
- 直接基礎フーチング: レベル2地震時の照査が可能

## 【柱補強工法】

- 弾性応答となる場合、段落し部の応答曲げ、せん断力に対する検討が可能
- RC、鋼板併用RC巻立て工法の既設部と補強部で異なる $\sigma_{ck}$ 設定が可能
- 補強工法における橋軸方向、橋軸直角方向で異なる巻き立て厚を設定
- RC巻立て、鋼板併用RC巻立て補強において、有効長の内部計算に対応
- 鋼板巻立て補強において、小判形柱のアンカー筋有りモデル(曲げ耐力制御式)、所要板厚の計算、中間貫通鋼材の設置に対応