

# RC下部工の設計 (平成24年道示対応版)

NEW

UC-1  
橋梁下部工

## ラーメン式橋脚、橋台など下部工及びRC構造物の設計計算、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。ラーメン橋脚の詳細出力が充実しており、Word、HTML形式などに対応。ラーメン橋脚の設計では補強設計、4柱式ラーメン橋脚の設計に対応しています。

プログラム価格：¥750,000.

RC下部工の設計計算 Ver.11：¥650,000.

RC下部工の設計計算 Ver.11 カスタマイズ版：¥600,000.

保守契約・レンタル価格：P.160～161参照

計算-CAD 統合	電子納品 対応	SXF3.1 対応	3D配筋 対応
3D PDF	IFC 対応	有償 セミナー	

Windows XP/Vista/7/8 対応

### 全体概要

#### ■計算機能

##### 1.RC構造物設計計算の統合環境を提供

ラーメン橋脚、3柱式、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型擁壁の直接基礎、杭基礎をサポート。杭基礎保有耐力、ラーメン橋脚面内保有耐力照査が行え、震度法から保有耐力法までの詳細設計が可能。

##### 2.道路橋示方書(H24.3)に対応

ラーメン橋脚、橋脚、橋台、杭基礎、直接基礎などの計算部において、道路橋示方書(平成24年3月版)に対応しています。ラーメン橋脚では、杭基礎設計便覧(平成18年度改訂版)に対応。また、電子納品対応として、しおり機能、Wordファイル出力、禁止文字チェックに対応しています。

##### 3.下部工設計調書出力対応(ラーメン橋脚、橋脚、橋台)

ラーメン橋脚、橋脚および橋台では、下部工設計調書をサポート。プリント出力に加え、HTMLファイル出力にも対応しています。

##### 4.動的解析WCOMDと連動し、一連で性能照査

単柱橋脚のメッシュデータをWCOMDでインポートすることができます。形状・材質・鉄筋配置・鉄筋量・地層データの追加可能。橋軸及び橋軸直角の両方向モデルのメッシュを自動生成し、ラーメン橋脚の場合は橋軸直角方向が可能。杭基礎であれば、杭及び地層データも生成します。この機能を利用することにより、保耐法から動的解析までの性能照査を一連で行うことができます。

##### 5.UC-win/Roadとの3Dモデル(3DS)連動

全ての対象構造物は、3DSモデル出力ができ、UC-win/Roadで利用することができます。

##### 6.高速な3D表示、快適なレスポンスを最大限に追求

構造物モデルのソリッド表示、配筋状態のワイヤーフレーム表示(ラーメン橋脚を除く)、プロジェクト全体の3次元表示が可能。3面図、配筋断面図も詳細出力が可能です。

##### 7.出力機能(HTML出力、電子納品対応)

出力例入力データ、計算結果、各種図面に至るまで、HTML出力をサポート。ブラウザでの表示、各種ワープロでの編集も可能です。

##### 8.ラーメン橋脚の補強設計に対応(P.57 参照)

新設、既設の設計の他に補強設計に対応しています。補強工法は、柱：曲げ耐力制御式鋼板巻立て・鉄筋コンクリート巻立て・鋼板巻立て、鉄筋コンクリート増厚(矩形のみ)、はり：鋼板巻立て・鉄筋コンクリート増厚に対応しています。直接基礎、杭基礎(増し杭工法)のフーチング補強に対応しており、許容応力度法および地震時保有水平耐力法による照査を行います。はり、柱との同時補強も計算可能です。

#### 9.その他計算機能

・PHC杭の杭頭カットオフ区間の杭本体照査

・はりのハンチ無し、フーチング張り出し無しに対応、コーベルとしてのはりの照査に対応

・柱の鉄筋入力において、3段配筋以上に対応、場所打ち杭の帯鉄筋径の変化に対応

・水平変位の制限を緩和する杭基礎の設計(設計便覧タイプ)が可能です。

・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に対応しています。また、作用力直接指定による杭基礎レベル2地震時照査に対応しています。

#### ■図面作成機能：図面作成機能：ラーメン橋脚(2柱～4柱)の配筋図／一般図の図面作成

##### 1.対象形状、工法

・梁形状：左右張出、右張出、左張出、張出なし

・柱形状：矩形、矩形面取、円形、小判

・フーチング形状：矩形平面形状、底版上面テーパ有無

・付属物：支承アンカーボルトの作図、自動よけ配筋、支承補強筋

・柱補強：RC巻立て工法、鋼板巻立て工法 ・底版補強：増厚

##### 2.電子納品対応

国土交通省「CAD製図基準(案)」、NEXCO「CADIによる図面作成要領(案)」に対応。また、CADデータ交換標準SXF Ver3.1形式のファイル出力に対応

3.3D配筋シミュレーション機能、3DS形式、IFC形式、Allplan形式のファイル出力に対応

##### ■適用基準及び参考文献

道路橋示方書・同解説(平成24年3月) 社団法人日本道路協会

既設道路橋基礎の補強に関する参考資料(平成12年2月) 社団法人日本道路協会

杭基礎設計便覧(平成19年1月) 社団法人日本道路協会

##### ■RC下部工の設計計算 Ver.11

RC下部工の設計から計算機能のみの提供となります。

##### ■RC下部工の設計計算Ver.11 改訂内容<2013年4月30日リリース>

1.新設、既設モデルの小判形の柱形状に対応

2.梁橋軸方向照査に「側面」鉄筋より外側の条件を追加するかの選択機能を追加

3.組合せ荷重の地震時ケースに組合せる基本荷重方向を選択できる機能を追加

<Ver.11.02.00 2013年8月2日リリース>

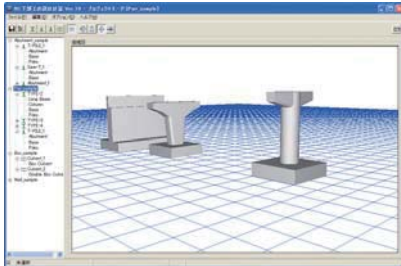
1.UC-win/FRAM(3D)、Engineer's Studio®エクスポート機能

・M-φ、M-θ関係の詳細出力機能追加

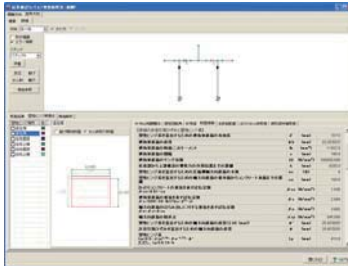
・はり柱の部材座標系を統一するオプションを追加

### 画面サンプル/出力例

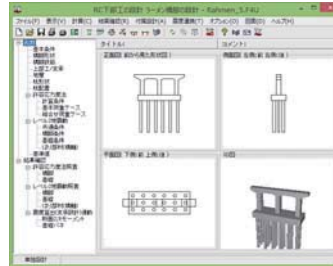
#### ▼RC構造物設計計算の統合環境を提供



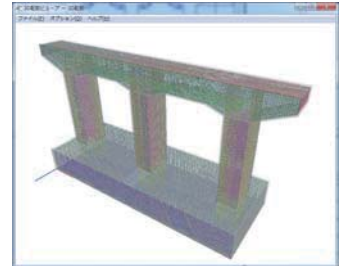
#### ▼道路橋示方書(H24.3)に対応



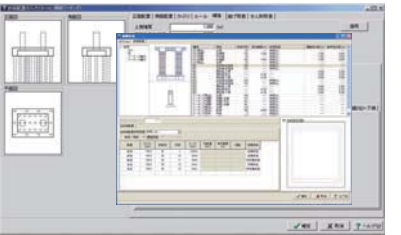
#### ▼ラーメン橋脚の補強設計に対応



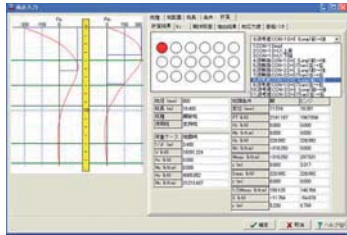
#### ▼3D配筋ビューア



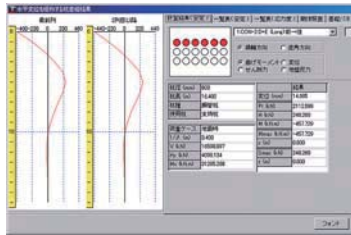
#### ▼補強鉄筋配置入力



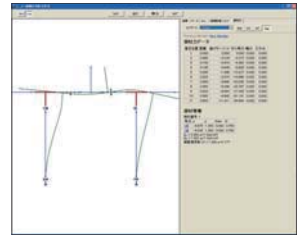
#### ▼安定計算結果確認



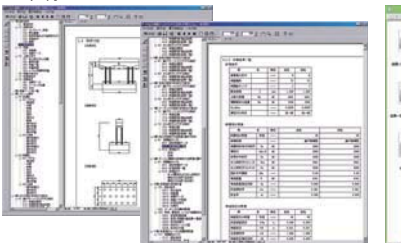
#### ▼水平変位の制限を緩和する杭基礎の結果確認



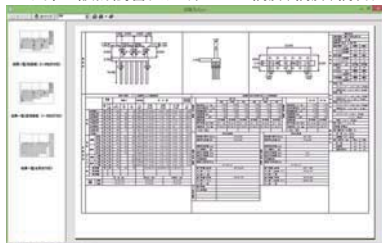
#### ▼保有体力方結果確認



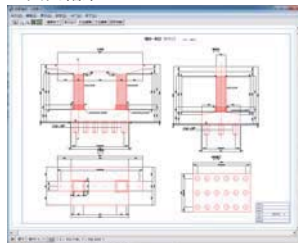
#### ▼印刷プレビュー



#### ▼下部工設計調書出力(ラーメン橋脚、橋脚、橋台)



#### ▼図面編集



#### ▼図面確認

