

【ケーソン基礎】

- 設計例（日本圧気技術協会）に対応
- ニューマチック（止水壁方式／ピアケーソン）・オープン・充実断面の施工方式対応
- 円形、小判形、矩形の平面形状に対応
- 「橋脚の設計・3D配筋（部分係数法・H29道示対応）」との運動に対応
- 3Dアトリビュート対応

【図面作成：杭基礎（Lite以上）、直接基礎（Advanced）】

- 杭基礎：場所打ち杭、鋼管杭、鋼管ソイルセメント杭、PHC杭、SC杭、SC+PHC杭
- 直接基礎：脚柱形状：矩形、円形、小判形
- 3D配筋：3DS、IFC形式のファイル出力対応
- 場所打ちコンクリート杭の鉄筋かご無溶接工法

Ver.9 改訂内容

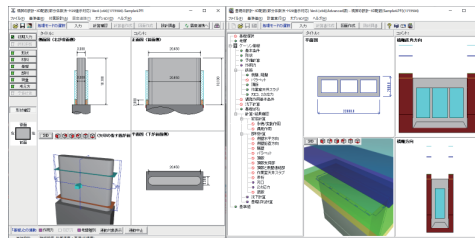
2025年7月31日リリース

1. 偶発作用時の立体骨組解析による計算
2. 橋脚杭基礎の落橋防止作動時照査対応
3. F8-AI UCサポート機能追加

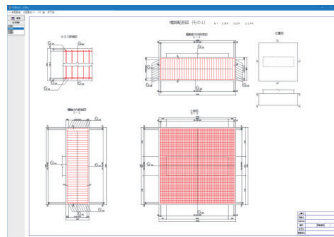
適用基準

(公社)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 道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋編 平成29年11月 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成29年11月 道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編 平成29年11月 杭基礎設計便覧 令和2年9月 鋼管矢板基礎設計施工便覧 令和5年2月
国土交通省	3次元モデル成果物作成要領(案) 令和3年3月

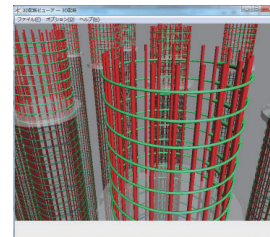
橋脚_ケーソン基礎リアルタイム運動



図面例（直接基礎）



3D配筋（杭基礎）



参考文献

(公社)日本道路協会	平成29年道路橋示方書に基づく道路橋の設計計算例 平成30年6月 道路橋の耐震設計に関する資料 平成9年3月
(一社)日本基礎建設協会	場所打ちコンクリート杭の鉄筋かご無溶接工法 設計・施工に関するガイドライン 平成27年6月
(一財)先端建設技術センター	先端建設技術・技術審査証明報告書 ハイスベックマイクロパイル工法 令和2年9月

基礎の設計・3D配筋 (旧基準) Ver.2

Advanced
¥408,100
(税抜 ¥371,000)

Standard
¥324,170
(税抜 ¥294,700)

Lite
¥218,680
(税抜 ¥198,800)

震度法、保有耐力法による計算、部材の設計をサポートし、詳細設計レベルで様々な基礎形式・工法の検討が行えます。地層・作用力データを共有し、3面図表示によるデータ確認、図をまじえた結果表示、基準値機能をサポートし、各基礎工の設計調書、異種基礎の比較表の出力が可能です。杭基礎では、鋼管ソイルセメント杭を含む13種の杭種に対応、各種工法をサポートし、補強設計（増し杭）にも対応しています。

【杭基礎】

- 安定計算（常時、レベル1・レベル2地震時）で、2次元解析、2.5次元解析が可能
- 地層の傾斜を考慮。傾斜方向はX方向（橋軸直角方向）、Y方向（橋軸方向）のうち1方向、地層線の3D表示も可能
- 杭種：鋼管杭、RC杭、PC杭、PHC杭、SC杭、場所打ち杭、任意杭、鋼管ソイルセメント杭、SC杭+PHC杭、マイクロパイル、H形鋼杭、回転杭、内面リブ付鋼管巻き場所打ち杭を用意、増し杭工法による補強設計
- 杭軸方向の断面変化に対応、杭径・杭長が異なる杭が混在した計算
- レベル2地震時照査：橋脚、橋台、水門（中央堰柱／端堰柱）の検討
- 橋脚の底版許容応力度法、橋脚、逆T式橋台のレベル2地震時照査
- 連続フォーミング（2、3柱式橋脚）の照査
- 橋台特殊設計として、側方移動／盛りこぼし橋台に対応（設計要領）
- 杭突出部に流水圧、動水圧、慣性力の水平荷重を考慮可能
- 杭体に作用する任意荷重（水平方向の分布荷重、集中荷重）を考慮可能
- 杭頭と底版の接合部の計算、負の周面摩擦力に対する検討
- 固有周期算定に用いる地盤ばね定数の算出
- 水平変位の制限を緩和する杭基礎の設計（杭基礎便覧）
- 斜杭を考慮可能、圧密沈下時の斜杭の検討

【直接基礎】

- 「道路橋示方書 IV」、「設計要領第二集」に準拠した直接基礎の支持力計算
- フーチング前面の抵抗を考慮した作用力の算定（設計要領）
- 荷重の偏心傾斜を考慮した許容鉛直支持力の算出（荷重の方向が1方向（道示IV・設計要領）、荷重の方向が2方向（道示IV））
- 安定計算・滑動、転倒、地盤反力度の照査（道示IV・設計要領）
- フーチングの補強設計に対応
- 橋脚底版の許容応力度法およびレベル2地震時照査対応
- 斜面の影響、荷重の偏心を考慮した許容鉛直支持力の算出・段差がある基礎の安定計算・滑動、転倒、地盤反力度の照査（設計要領）

【鋼管矢板基礎】

- 平面形状：円形、小判形、矩形、矩形面取り

- 施工方法：仮締切り兼用方式、立上り方式、締切り方式
- 基礎本体、頂版/頂版と鋼管矢板との接合部の地震時保有水平耐力法による照査、支保工の検討、根入れ長の検討も可能
- 鋼管矢板、鋼管杭：外周矢板、隔壁矢板、中打ち単独杭ごとに鋼管径、断面変化（板厚、材質）を指定。断面ごとの杭径変化対応
- 鋼管矢板の施工方法：打込み工法、中掘り工法（最終打撃、セメントミルク噴出攪拌、コンクリート打設）、負の周面摩擦力に対する検討可能

【地中連続壁基礎】

- 平面形状は矩形に対応。常時、レベル1地震時、暴風時許容応力度法
- 地震時保有水平耐力法によるレベル2地震時の耐震設計、耐力照査
- 付属設計：頂版の計算、頂版と鋼管矢板との接合部の計算
- 杭頭接合部の計算（本体データの運動も可能）

【ケーソン基礎】

- 施工法はニューマチックケーソン（止水壁ケーソン方式、ピアケーソン方式）オープンケーソン（止水壁方式）に対応。根入れの浅いケーソン基礎の設計も可能
- 充実断面：オープン、ニューマチック、平面形状は円形、小判形、矩形
- 常時、レベル1地震時、暴風時許容応力度法、沈下計算に対応
- 地震時保有水平耐力法によるレベル2地震時の耐震設計、耐力照査

【液状化の判定】

- 土質定数の低減係数の計算、流動化が生じる場合の流動力の計算

適用基準

(公社)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 道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋編 平成24年3月 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成24年3月 道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編 平成24年3月 杭基礎設計便覧 平成27年3月 杭基礎設計便覧 平成19年1月 杭基礎設計便覧 平成4年10月 鋼管矢板基礎設計施工便覧 平成9年12月
東・中・西日本高速道路(株)	設計要領 第2集 1章 計画、4章 基礎構造、5章 下部構造 平成18年4月

(公社)日本道路協会	道路橋の耐震設計に関する資料 平成9年3月 道路橋の耐震設計に関する資料 -PCラーメン橋・RCアーチ橋・PC斜 π 橋・地中連続壁基礎・深礎基礎等の設計計算例- 平成10年1月 既設道路橋基礎の補強に関する参考資料 平成12年2月 道路技術基準図書のSI単位系移行に関する参考資料 第1巻-交通工学・橋梁編- 平成14年11月
(一社)日本基礎建設協会	場所打ちコンクリート杭の鉄筋かご無溶接工法 設計・施工に関するガイドライン 平成27年6月
(一社)土質工学会	杭基礎の計算法とその解説 1987年1月
建設省土木研究所	土木研究所資料第1175号 矢板式基礎の設計法 (その1)昭和52年2月 土木研究所資料第1175号 矢板式基礎の設計法 (その2)昭和53年6月 土木研究所資料第1175号 矢板式基礎の設計法 (その3)昭和52年3月
総合土木研究所	わかりやすいケーソン基礎の計画と設計 平成10年11月

NIJ研究所	STマイクロパイル工法 設計・施工マニュアル (案) 平成12年5月
エスティーエンジニアリング (株)	SPマイクロパイル設計・施工マニュアル (案) 平成20年11月
独立行政法人 土木研究所 (財)先端建設技術センター	既設基礎の耐震補強技術の開発に関する共同研究報告書 (その3)、高耐久マイクロパイル工法 (6冊分の2)、STマイクロパイル工法 (6冊分の3)、ねじ込み式マイクロパイル工法 (6冊分の4) 設計・施工マニュアル 平成14年9月
日本圧気技術研究所	大型地下構造物ケーソン設計マニュアル 平成13年8月
(財)国土開発技術 研究センター	一般土木工法・技術審査証明報告書 ガンテツパイル (鋼管ソイルセメント杭工法) 一般土木工法・技術審査証明報告書 HYSC杭 (鋼管ソイルセメント杭工法)
その他	杭・ケーソン・鋼管矢板および地中連続壁基礎の設計計算例 平成12年2月 山海堂

深礎フレームの設計・3D配筋 (部分係数法・H29道示対応) Ver.5／(旧基準)

斜面上の深礎基礎の設計計算、
図面作成プログラム

H29道示対応
Advanced
¥550,000
(税抜 ¥500,000)

Standard
¥440,000
(税抜 ¥400,000)

Lite
¥330,000
(税抜 ¥300,000)

旧基準
Advanced
¥438,900
(税抜 ¥399,000)

Standard
¥361,900
(税抜 ¥329,000)

Lite
¥308,000
(税抜 ¥280,000)

Windows 11 対応

計算・CAD統合

3D配筋対応

電子納品

IFC

3D PDF

有償セミナー

サブスクリプション価格
p.163～164参照
UC-1エンジニアスイート
p.18～19参照

斜面上の組杭深礎基礎、柱状体深礎基礎及びフーチングの設計計算、図面作成までを一貫して行うプログラムです。基礎の安定照査、杭本体・フーチング部材の耐荷性能の照査及び耐久性能の照査を行うことができます。橋台、橋脚などの下部工製品とリアルタイム連動することにより、荷重や柱・フーチング形状を連動することが可能です。荷重分担率の算定機能では、平面骨組み解析及び立体骨組み解析による手法に対応し、立体骨組み解析ではEngineer'sStudio®データファイル出力に対応しています。図面作成では、一般図から配筋図、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います。

部分係数法・H29道示対応

【基本機能】

- 杭本体及び底版のCAD機能 (3D配筋表示含む) に対応
- 組杭深礎基礎、柱状体 (大口径) 深礎基礎の設計が可能
- 深礎基礎に接合する柱・梁を含めた下部工全体の骨組み (フレーム) 構造解析が可能
- 永続作用支配状況、変動作用支配状況、偶発作用支配状況 (レベル2地震時) の設計が可能
- 杭本体及びフーチング部材の耐荷性能照査及び耐久性能照査が可能
- 杭頭接合部照査に対応 (永続・変動作用時)
- フーチングありタイプ、フーチングなしタイプに対応

【Lite版】

- 杭本体及び底版のCAD機能 (3D配筋表示含む) に対応
- 組杭深礎基礎、柱状体 (大口径) 深礎基礎の設計が可能
- 深礎基礎に接合する柱・梁を含めた下部工全体の骨組み (フレーム) 構造解析が可能
- 永続作用支配状況、変動作用支配状況、偶発作用支配状況 (レベル2地震時) の設計が可能
- 杭本体及びフーチング部材の耐荷性能照査及び耐久性能照査が可能
- 杭頭接合部照査に対応 (永続・変動作用時)
- フーチングありタイプ、フーチングなしタイプに対応
- 段差フーチングが可能 (段数は5段まで)
- 柱形状は、矩形、円形、小判 (横長)、小判 (縦長) に対応
- 剛域を考慮した骨組みを自動生成機能に対応
- フーチング荷重の骨組み部材への自動設定機能に対応
- 地層線は杭ごとに10層まで設定可能
- 地層線入力は、直線地層線又は折れ線地層線で設定が可能
- 対数グラフによる変位急増点 (基礎降伏点) 検索機能に対応
- レベル2地震時の計算後に、水平震度・水平変位曲線の変位急増点を確認後、降伏点の修正が可能
- 面内解析又は面外解析が可能
- 基礎ばね算定機能に対応

- 片持ち梁としたフーチング照査及び骨組み解析結果を用いたフーチング照査に対応
- 杭体突出部及び杭体地中部への任意荷重載荷が可能
- 下部工製品 橋台の設計・3D配筋、橋脚の設計・3D配筋、箱式橋台の設計計算、ラーメン式橋台の設計計算 とのデータ連動に対応
- 複数の杭列の同時計算、設計方向1・設計方向2の同時計算に対応
- 柱状体基礎、組杭深礎基礎およびフーチングの配筋図、一般図、3D配筋生成に対応
- 配筋図:SXF (SFC/P21)、DXF/DWG、JWW/JWC形式のファイル出力に対応
- 3D配筋:3DS、IFC形式のファイル出力に対応

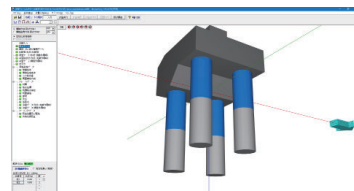
【Standard版】

- 小判形状の杭に対応
- 杭の土留め工で、上部がライナープレート、下部がモルタルライニングの混合土留め工に対応
- 立体モデルによる荷重分担率算出 (面外解析版) に対応
- 荷重拡張によるlogP-logS法グラフ作成に対応

【Advanced版】

- 立体モデルによる荷重分担率算出 (面外解析版) に対応
- 平面骨組みモデルによる荷重分担率算出に対応
- 荷重拡張によるlogP-logS法グラフ作成に対応

混合土留め



3D配筋

