

基礎の設計・3D 配筋 (旧基準) Ver.2

●旧基準 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、図をまとめた結果表示、基準値機能をサポートし、各基礎工の設計調査、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
- 連続フーチング(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(本体データの連動も可能)

【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

適用基準及び参考文献

1. 道路橋示方書・同解説 I 共通編/Ⅲ コンクリート橋編
/Ⅳ 下部構造編、V 耐震設計編 H24年3月 日本道路協会
2. 杭基礎設計便覧 H27年3月、H19年1月、H4年10月 日本道路協会

深礎フレームの設計・3D配筋 (部分係数法・H29道示対応) Ver.4 / (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)

サブスクリプション価格
P.137~138参照
UC-1エンジニアスイート
P.16~17参照

Windows 10/11 対応

3DA対応

計算・CAD統合

3D配筋対応

電子納品 SXF3.1

IFC 3D PDF

有償セミナー

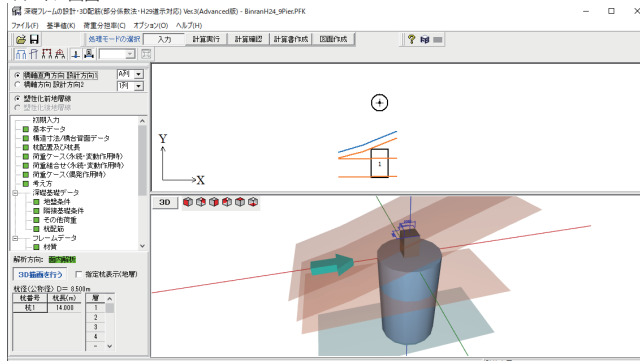
斜面上の組杭深礎基礎、柱状体深礎基礎及びフーチングの設計計算、図面作成までを一貫して行うプログラムです。基礎の安定照査、杭本体・フーチング部材の耐荷性能の照査及び耐久性能の照査を行うことができます。橋台、橋脚などの下部工製品とリアルタイム連動することにより、荷重や柱・フーチング形状を連動することが可能です。荷重分担率の算定機能では、平面骨組み解析及び立体骨組み解析が可能で、立体骨組み解析ではEngineer'sStudio®データファイル出力に対応しています。図面作成では、一般図から配筋図、加工図、鉄筋表などの図面を一括生成し、DXF、SXF、DWGなどの各ファイル出力に対応しています。

部分係数法・H29道示対応

【主な機能】

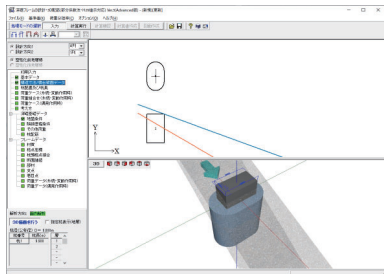
- 杭本体及び底版のCAD機能(3D配筋表示含む)に対応
- 組杭深礎基礎、柱状体(大口徑)深礎基礎の設計が可能
- 深礎基礎に接合する柱・梁を含めた下部工全体の骨組み(フレーム)構造解析が可能
- 永続作用支配状況、変動作用支配状況、偶発作用支配状況(レベル2地震時)の設計が可能
- 杭本体及びフーチング部材の耐荷性能照査及び耐久性能照査が可能
- 杭頭接合部照査に対応(永続・変動作用時)
- フーチングありタイプ、フーチングなしタイプに対応

▼メイン画面

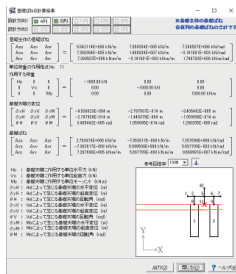


- 段差フーチングが可能(段数は5段まで)
- 柱形状は、矩形、円形、小判(横長)、小判(縦長)に対応
- 入力した構造寸法から、剛域を考慮した骨組みを自動生成することが可能
- 入力した構造寸法から、フーチングによる荷重を骨組み部材に自動設定することが可能
- 地層線は杭ごとに10層まで設定可能
- 地層線入力は、直線地層線又は折れ線地層線で設定が可能
- 対数グラフによる変位急増点(基礎降伏点)検索機能に対応
- レベル2地震時の計算後に、水平震度・水平変位曲線の変位急増点を確認後、降伏点の修正が可能
- 杭列に対して面内解析または面外解析が可能
- 基礎ばね算定機能に対応
- 片持ち梁と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
- 全杭列を同時計算した場合に全杭列分の基礎ばねの合算に対応
- 小判形状の杭に対応(Standard版)
- 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(Standard版)
- 底板下面中心位置の格点の自動生成に対応(Standard版)
- 立体モデルによる荷重分担率算出(通常版)に対応(Standard版)
- 立体モデルによる荷重分担率算出(機能拡張版)に対応(Advanced版)
- 平面骨組みモデルによる荷重分担率算出に対応(Advanced版)
- 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、Allplan形式のファイル出力に対応
- 平面骨組みによる荷重分担率算定に対応 (Advanced版)
- 骨組み自動生成機能の拡張(Standard版)
- 荷重データと計算結果を全杭列分に拡張
- 各列ごとに計算した基礎ばねを合計して基礎全体の基礎ばねの算定機能
- 杭列間の地盤データコピー機能

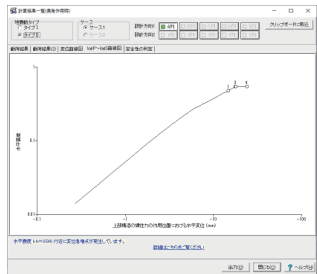
▼小判断面



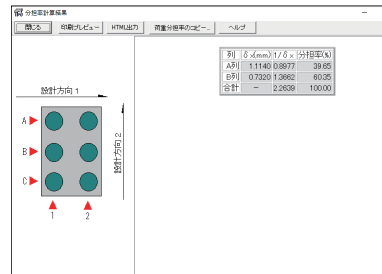
▼基礎ばねの計算結果画面



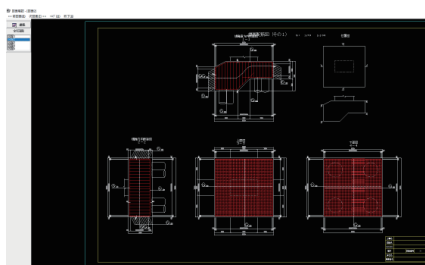
▼logP-logS法による最急変点の検索画面



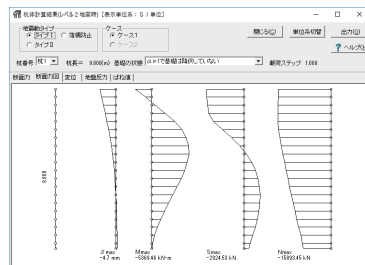
▼平面骨組みによる荷重分担率計算結果画面



▼図面編集画面



▼レベル2杭体断面力図



▼荷重データ(永続・変動作用時)画面

No.	項目名称	項目単位	項目	項目値	項目値	項目値	項目値	項目値	項目値
1	恒続自重(単位)	設計方向内方向	D	1	3	-97.58	-97.58	8.000	8.750
2	恒続自重(単位)	設計方向内方向	D	3	5	-97.58	-97.58	8.000	8.750
3	恒続自重(単位)	設計方向内方向	D	5	6	-97.58	-97.58	1.000	8.000
4	恒続自重(単位)	設計方向内方向	D	6	7	-97.58	-97.58	1.000	8.000
5	恒続自重(単位)	設計方向内方向	EO	1	6	77.18	77.18	1.000	8.000
6	恒続自重(単位)	設計方向内方向	EO	6	7	77.18	77.18	1.000	8.000
7	恒続自重(単位)	設計方向内方向	EO	9	10	128.83	128.83	1.000	1.000
8	恒続自重(単位)	設計方向内方向	EO	10	10	128.83	128.83	1.000	8.000

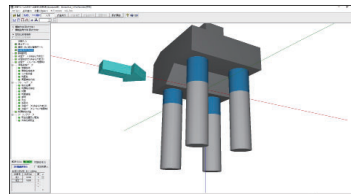
旧基準

【主な機能】

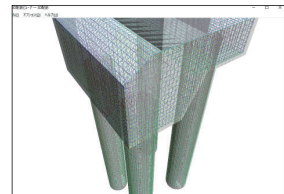
- 杭本体及び底板のCAD機能(3D配筋表示含む)に対応
- 杭列に対して面内解析または面外解析が可能
- 基礎ばね算定機能に対応
- 片持ち梁としたフーチング照査及び骨組み解析結果を用いたフーチング照査に対応
- 杭頭接合部照査に対応(常時・レベル1地震時、レベル2地震時)
- フーチングありタイプ、フーチングなしタイプに対応
- 段差フーチングが可能(段数は5段まで)
- 入力した構造寸法から、剛域を考慮した骨組みを自動生成することが可能

機能	Lite	Standard	Advanced
柱状体深礎基礎	○	○	○
組杭深礎基礎	○	○	○
安定照査(永続・変動・偶発作用時)	○	○	○
底板照査(永続・変動・偶発作用時)	○	○	○
骨組み自動生成機能	○	○	○
荷重自動生成機能	○	○	○
CAD機能(3D配筋機能含む)	○	○	○
小判形状の杭	—	○	○
ライナープレート+モルタルライニング混合土留め工	—	○	○
底板下面中心位置追加機能	—	○	○
立体解析による荷重分担率算定(通常版)	—	○	○
立体解析による荷重分担率算定(拡張版)	—	—	○
平面骨組みによる荷重分担率算定	—	—	○

▼混合土留め



▼3D配筋



適用基準

1. 道路橋示方書・同解説 平成29年11月 I・III・IV・V
2. 杭基礎設計便覧 令和2年9月
3. 斜面上の深礎基礎設計施工便覧 令和3年10月

適用基準

1. 道路橋示方書・同解説 平成24年3月 IV・V
2. 設計要領第二集 橋梁建設編 平成28年8月
3. 杭基礎設計便覧 平成19年1月
4. 斜面上の深礎基礎設計施工便覧 平成24年4月

機能	Lite	Standard	Advanced
柱状体深礎基礎	○	○	○
組杭深礎基礎	○	○	○
安定照査(常時・L1地震時・L2地震時)	○	○	○
底版照査(常時・L1地震時・L2地震時)	○	○	○
骨組み自動生成機能	○	○	○
荷重自動生成機能	○	○	○

機能	Lite	Standard	Advanced
CAD機能(3D配筋機能含む)	○	○	○
小判形状の杭	—	○	○
ライナープレート+ モルタルライニング混合土留め工	—	○	○
立体解析による荷重分担率算定(通常版)	—	○	○
立体解析による荷重分担率算定(拡張版)	—	—	○

プラント基礎の設計・3D配筋 Ver.2

プラント基礎の耐震設計・図面作成プログラム

計算・CAD統合
3D配筋対応

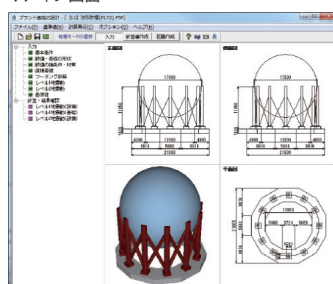
プログラム価格
¥550,000
(税抜 ¥500,000)
Windows 10/11 対応

電子納品
IFC SXF3.1
3D PDF

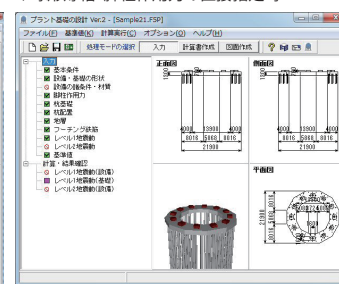
高圧ガス設備等耐震設計指針を参考とした耐震設計構造物のレベル1地震動レベル2地震動(設備)の耐震照査を行うプログラムです。

- 高圧ガス設備等耐震設計指針を参考に塔類スカート支持、塔類レグ支持、球形貯槽、横置円筒形貯槽、平底円筒形貯槽耐震設計設備をサポート
- 地震動(供用期間中に発生する確率の高い地震動(レベル1地震動)と発生する確率の低い直下型、海溝型の巨大地震(レベル2地震動))
- 重要度や構造物高さまたは貯蔵能力に応じて、静的震度法や修正震度法を内部的に自動で切り替えて計算
- 設備のレベル2地震動耐震評価:1次振動モードが卓越する耐震設計構造物とみなし損傷モード毎にエネルギー一定即適用塑性評価法により評価
- 杭基礎PHC杭、鋼管杭、直接基礎のレベル1地震動に対応
- CADデータ交換標準SXF Ver.3.1形式のレベル2出力対応
- 3D配筋シミュレーション機能IFC Allplan形式のファイル出力対応

▼メイン画面



▼球形貯槽:脚柱作用力の直接指定時



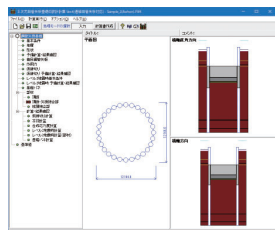
3次元鋼管矢板基礎の設計計算(部分係数法・H29道示対応) Ver.3 / (連結鋼管矢板対応)(旧基準) Ver.4

鋼管矢板井筒基礎の設計を支援するプログラム

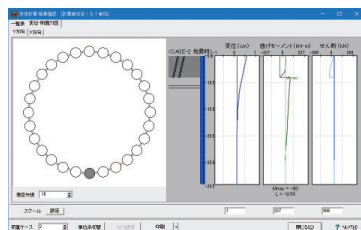
鋼管矢板井筒基礎の設計を支援するプログラムで、材料非線形性を考慮した立体骨組解析を行います。

- 構造形式:井筒型鋼管矢板基礎
- 材料非線形性を考慮した立体骨組解析による鋼管矢板基礎の解析

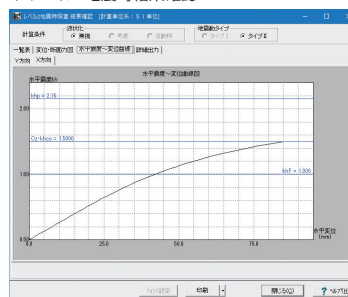
▼メイン画面



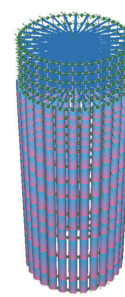
▼立体骨組解析の結果表示



▼レベル2地震時結果確認



▼立体骨組解析モデル



部分係数法・H29道示対応

- 永続変動作用時およびレベル2地震時照査。流動化の検討も可能
- 負の周面摩擦力の検討
- 部材計算(頂版、杭頭結合部)
- 固有周期算定用の地盤ばね定数算出
- 永続変動作用の検討ケース数拡張
- N値測定点及び地盤柱状図対応
- 基礎ばねファイル連携対応
- 偶発作用 液状化無視/考慮後ごとの基礎塑性化指定対応

【計算範囲の詳細】

- 材料非線形性を考慮した立体骨組解析による鋼管矢板基礎の解析
- 設計地盤面の取扱い:EQ無し, EQ有りごとに設定可能
- 地盤ばね:基礎前面の水平/鉛直方向地盤反力係数, 基礎側面の水平/鉛直方向地盤反力係数, 及び底面ばね値を計算
- 地盤耐力:基礎前面, 周面地盤の地盤反力度の上限値を計算

Ver.3 改訂内容

2022年1月25日リリース

1. 64bit対応(大規模モデルへの対応)
2. 計算速度改善
3. 地層数拡張

旧基準

鋼管矢板井筒基礎の設計を支援するプログラムで、材料非線形性を考慮した立体骨組解析を行う強力な計算機能を持った製品です。レベル1地震動、レベル2地震動の基礎の安定計算から、部材計算、施工時の検討まで、詳細設計レベルの検討を行うことが可能です。また、通常の鋼管矢板井筒基礎の他、連結鋼管矢板基礎をサポートしています。

- 施工方法:仮締切り兼用方式(連結鋼管矢板工法をサポート)
- 平面形状:円形、小判形、矩形(隔壁、中打ち単独杭を考慮可能)
- 鋼管矢板の施工方式:打込み工法、中掘り工法(最終打撃方式、セメントミルク噴出攪拌方式、コンクリート打設方式、プレボーリング方式)
- 頂版と鋼管矢板との結合:プレートブラケット方式、差し筋方式、鉄筋スタッド方式、頭部埋込み(隔壁、中打ち単独杭)
- 継手形式:P-P継手、H-H継手
- 「基礎の設計計算」と同等の簡易な入力で、立体骨組解析が可能
- レベル1地震時の安定計算で、地盤の非線形性を考慮した3次元解析に対応