

震度算出 (支承設計) (部分係数法・H29道示対応)

Ver.8 Upgrade

静的フレーム法による固有周期(水平震度)、
上部構造部分の重量(分担重量)を算出

プログラム価格
¥256,300
(税抜¥233,000)

カスタマイズ版
¥279,400
(税抜¥254,000)

立体骨組解析オプション
(H29道示対応)
¥55,000
(税抜¥50,000)

Windows 10/11 対応
電子納品 3D PDF

静的フレーム法により固有周期(水平震度)と当該下部構造が支持している上部構造部分の重量(分担重量)を求めるプログラムです。複数振動単位系を有する橋梁でも、自動で設計振動単位を分割し、設計振動単位に応じた計算を行います。単体機能として、一基下部構造の計算、固有値解析、任意形状の固有周期算定機能をサポートしています。UC-1 下部工製品とのデータ連携により、効率的な下部工の設計を支援します。

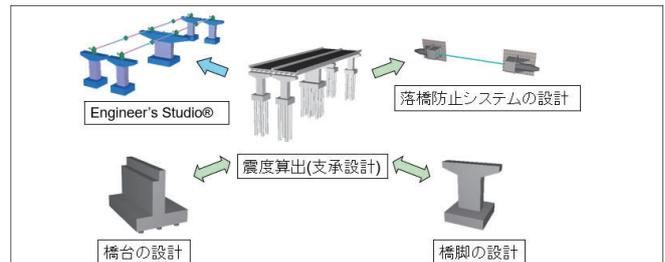
【プログラムの機能と特長】

- 橋梁モデル解析: 上部構造と下部構造の組み合わせにより、橋梁モデルの解析(固有周期、設計水平震度、分担重量、下部構造に作用する慣性力)に対応
- 1基下部構造: 下部構造データと解析に必要な最小限の入力で、1基下部構造としての計算が可能(上部構造データの作成は不要)
- 下部構造の水平方向の剛性算出: 弾性荷重法を用いて、下部構造の水平方向の剛性、躯体の水平剛性、基礎の水平バネ、基礎の回転バネを算出
- 任意骨組解析: 任意骨組入力モデルのFRAME解析をサポート
- 桁かかり長の計算に対応
- 永続・変動作用時の解析
- Engineer's Studio®データのエクスポートに対応
- 設計調書の出力に対応
- 下部構造プロダクトと連動している場合に各下部構造の設計計算書の統合出力に対応

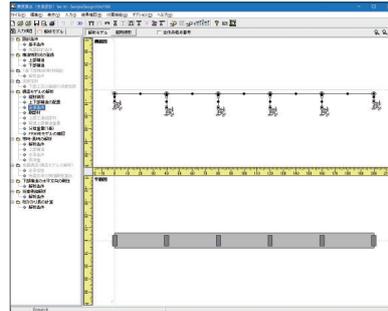
【震度算出(支承設計) 立体骨組解析オプション】

- ラーメン橋脚の門形骨組への対応

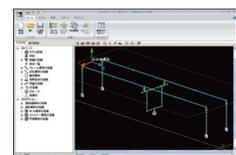
▼連携のイメージ



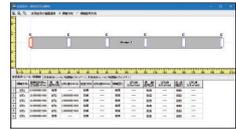
▼メイン画面



▼ESエクスポートイメージ



▼支承条件入力



部分係数法・H29道示対応

- 部分係数の導入: 設計状況に応じた荷重組合せ係数及び荷重係数を考慮
- 固有周期算定におけるモデル: 死荷重(D)の荷重係数および荷重組合せ係数
- 地震時慣性力の算定: 構造物の重量に対して死荷重(D)、設計水平震度に対して地震の影響(EQ)の荷重係数および荷重組合せ係数を乗じる
- レベル2地震動の設計水平震度は、構造物特性補正係数と下限値の考慮が削除
- 1基の下部構造とそれが支持している上部構造からなる振動単位で弾性支承を用いる場合の固有周期算定方法をFRAME解析による固有周期を算定に対応
- 「道路橋 支承便覧 平成30年12月」版に準拠したゴム支承の照査機能に対応

Ver.8 改訂内容

2024年9月30日リリース

1. レベル1地震時の計算において雪荷重を考慮した計算に対応
2. 桁かかり長の計算において斜橋、曲線橋に対応

適用基準及び参考文献

適用基準

1. (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
2. (社)日本道路協会 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成29年11月
3. (社)日本道路協会 道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編 平成29年11月

参考文献

1. (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29年6月
2. (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
3. (社)日本道路協会 道路橋示方書・同解説 SI単位系移行に関する参考資料 平成10年7月
4. (社)日本道路協会 道路橋支承便覧 平成16年4月

震度算出(支承設計)(旧基準) Ver.10

旧基準 プログラム価格
¥210,980
(税抜¥191,800)

立体骨組解析オプション
(旧基準)
¥38,500
(税抜¥35,000)

- 常時・風時の解析: 常時の支承移動量(静的フレーム解析を用いる場合は、水平反力も算定)、風時の支承移動量および支点反力に対応
- 地盤種別の判定及び基礎バネの算出に対応
- 1基下部構造の場合、下部構造躯体の曲げ変形、基礎の変位、上部構造慣性力作用位置における変位、下部構造間の固有周期比、設計水平震度 khを算出
- 複数下部構造の場合は、面内・面外共、骨組データを自動作成
- 下部構造の震度を算出し、地震時の各下部構造に作用する作用力を算出
- 躯体の剛性、基礎のばね定数を考慮した水平方向剛性算定をサポート
- 杭基礎の断面積・断面2次モーメントの自動算定機能対応
- 応答スペクトル法による動的解析に対応

【各製品の機能一覧】

項目	H29年道示	H24道示版	カスタマイズ版
適用示方書	H29	H24	H14
固有値解析	○	○	○
支承の設計	○	○	○
立体骨組解析	○	○	○
計算書統合出力	-	-	-
設計調書	○	○	○
下部工連動	○	○	○
ESエクスポート	○	○	-