

震度算出 (支承設計)

(部分係数法・H29道示対応) Ver.3 Upgrade

プログラム価格
¥274,000
立体骨組解析オプション
(H29道示対応)
¥50,000

H29道路橋示方書に準拠

Windows 7/8/10 対応
電子納品 3D PDF

- 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: 死荷重の荷重係数1.05を考慮
- 地震時慣性力の算定: 構造物の重量に対して死荷重(D)、重量×設計水平震度に対して地震の影響(EQ)の荷重係数 γ_q と荷重組合せ係数 γ_p 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

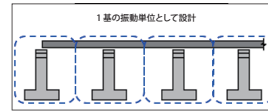
Ver.3 改訂内容

2019年2月4日リリース

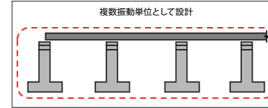
1. Engineer's Studio®データエクスポートの対応
2. 永続・変動作用時の解析の対応(※H24版 常時・風時の解析)
3. レベル2地震動における橋台の支承水平反力の算定に対応
4. 設計調書の出力に対応

●Ver.4 開発予定: 震度-下部工-基礎の計算書統合機能 / 「道路橋支承便覧(平成30年12月)」対応

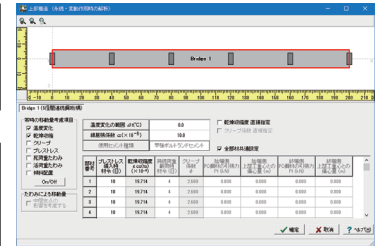
▼H24道示の橋軸直角方向振動単位



▼H29道示の橋軸直角方向振動単位



▼永続・変動作用時の解析の入力画面



震度算出 (支承設計)

(旧基準) Ver.10

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
¥191,800
カスタマイズ版
¥254,000

旧基準
立体骨組解析オプション
¥35,000

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

Windows 7/8/10 対応
電子納品 3D PDF

静的フレーム法により、設定された橋梁区間の固有周期と、各下部構造が負担する上部構造重量を算出します。架違いや2車線橋梁など橋梁区間が複数の振動単位で構成される場合でも自動的に判断し、振動単位ごとの固有周期と分担重量を算定します。下部構造はUC-1製品のデータ連動、上部構造は、コンクリート橋、鋼橋及び骨組み入力に対応しています。計算機能は、1基下部構造機能をサポートし、単独計算が可能です。

- 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
- 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
- 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基構造計算」が可能。上部構造データを作成不要
- 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
- 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

【反力分散支承】

- 反力分散支承: 支承形状より支承のバネ値を算出
- ゴム支承の回転機能の照査に対応
- 複数下部工計算結果を使用する本計算と仮データを入力する仮計算が可能
- 積層ゴム支承/鉛プラグ入り積層ゴム支承/高減衰積層ゴム支承から選択

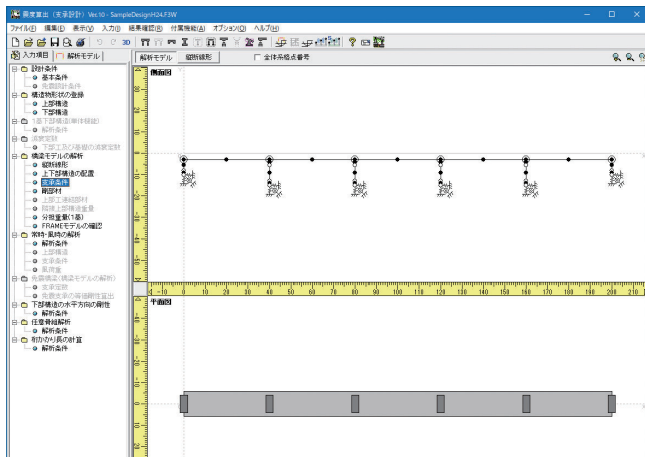
【免震支承】

- 等価剛性算出: 橋梁モデルの解析用データを算定、支承の形状・設計変位から、等価剛性を繰り返し計算により算出
- 複数下部工計算結果を使用する本計算と仮データを入力する仮計算が可能
- 高減衰積層ゴム支承/鉛プラグ入り積層ゴム支承/機能分離型支承/超高減衰ゴム支承をサポート

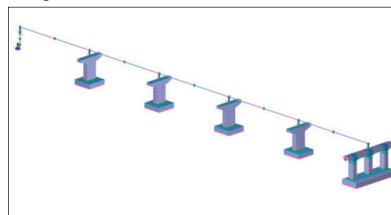
【震度算出 (支承設計) 立体骨組解析オプション】

- ラーメン橋脚の門形骨組への対応
- 立体骨組の「Engineer's Studio®」エクスポート

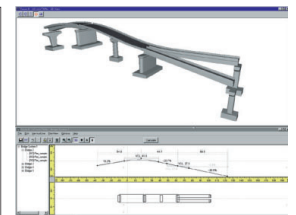
▼橋梁全体の定義も簡単に設定でき、下部構造、上部構造も3次元表示できます。



▼Engineer's Studio®のエクスポートイメージ



▼縦断線形を考慮した全系及び骨組みモデルの3D表示が可能。



▼支承条件入力

No.	基礎形式	基礎径	基礎深さ	基礎間隔	基礎位置	基礎傾斜	基礎傾斜角	基礎傾斜角	基礎傾斜角
1	円形	1,800	1,800	1,800	0	0	0	0	0
2	円形	1,800	1,800	1,800	0	0	0	0	0
3	円形	1,800	1,800	1,800	0	0	0	0	0
4	円形	1,800	1,800	1,800	0	0	0	0	0

▼固有値解析結果

