

配水池の耐震設計計算 Ver.8 Upgrade

水道施設耐震工法指針に準拠した
2池併設RC構造配水池の耐震設計計算プログラム

プログラム価格
¥550,000

サブスクリプション価格
P.116~117参照
UC-1エンジニアズシート
P.30~31参照

Windows 7/8/10 対応
電子納品 3D PDF
有償セミナー

『水道施設耐震工法指針』に準拠し、配水池の耐震設計計算を行うプログラム。1池タイプ・2池併設タイプのRC構造による配水池に対応しています。震度法および応答変位法に対応し、常時、レベル1地震時、レベル2地震時の検討が可能。地震時の部材の非線形性を考慮するため、ファイバーモデルまたはM-φモデルを適用した構造解析 (Engineer's Studio®による解析) を行います。

【機能】

- 構造寸法・設計条件の入力、検討方向 (X・Y方向) の骨組モデルを自動作成、解析実行、各部材の断面照査を自動実行など一貫設計、液状化判定対応
- 荷重計算、地盤抵抗バネ値、骨組モデル作成・フレーム解析、断面力抽出、断面照査など、各段階の処理を一連でサポート
- 断面照査: レベル1地震時に対してRC断面計算 (許容応力度法)、レベル2地震時に対してRC断面計算 (限界状態設計法) を適用
- 基礎形式: 杭基礎・直接基礎に対応。杭基礎反力算出は、任意の杭配置、杭頭条件で支持された配水池の骨組み構造解析が可能
- 荷重増分法によるプッシュオーバー解析
- 部材の非線形性として、ファイバーモデル、M-φモデルに対応
- Engineer's Studio®へのエクスポート

【形状・入力】

- 構造形式: 1池タイプ、2池併設タイプのRC構造
- 内部構造: 迂流壁・柱なし、迂流壁・柱あり、迂流壁あり、柱あり、柱・梁あり
- 目地ジョイントに対応。可とう性目地の解析モデル化に対応
- 頂版なし、内幅の左右非対称、側壁の断面変化に対応
- 設置状態: 地中設置、地上設置

- 内水状態は2池満水、1池満水他空虚、2池空虚の各ケースの一括設計可能
- 耐震壁の考慮、地盤高の左右 (または前後) 非対称に対応
- 頂版、地表面上の任意荷重 (機械設備、監視室などの設置荷重)、横方向からの任意側圧など、任意分布荷重の入力可能

【設計の考え方】

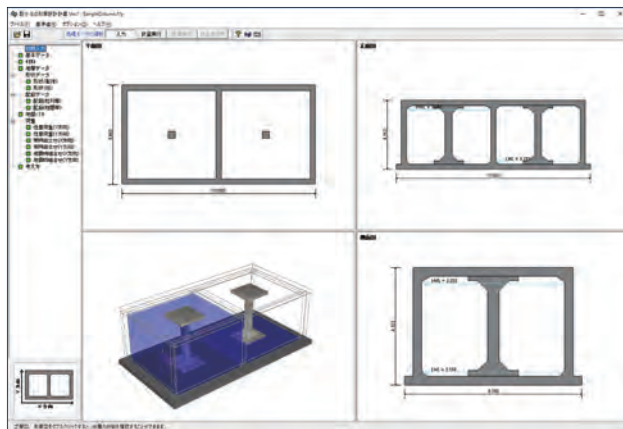
- 震度法、応答変位法による耐震設計の考え方を指定可能
- 検討方向: 2池満水X方向、2池満水Y方向、1池満水他空虚+X方向、1池満水他空虚-X方向、2池空虚Y方向
- 地震時検討モデル: X方向・Y方向とも、2次元平面骨組モデルを自動作成
- 荷重: 上載荷重、躯体自重、外圧 (土圧・水圧)、内圧 (水圧)、任意荷重、地震時の土圧、水圧、慣性力、浮力検討時の雪荷重
- 骨組構造、質量分布をもとに、構造系の振動数を求めて固有周期を算定

Ver.8 改訂内容

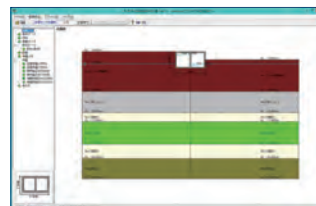
2018年9月3日 リリース

- 『土地改良事業計画設計基準及び運用・解説 設計「水路工」』における液状化判定に対応
- 液状化による土質定数の低減に対応
- ハンチを考慮した断面照査に対応
- ハンチを考慮した剛域に対応
- 任意の断面照査位置の入力に対応
- Westergaard式におけるβについて計算方向ごとの入力に対応
- 震度法における側壁の地盤バネを常時と地震で個別に設定できるように対応

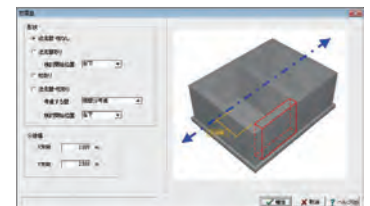
▼メインウィンドウ・形状表示



▼地盤高さの左右非対称



▼2009年版選択時の耐震壁設定画面



▼配筋データ



▼Frame計算結果



耐震性貯水槽の計算

現場打ち鉄筋コンクリート製水槽の
耐震設計計算プログラム

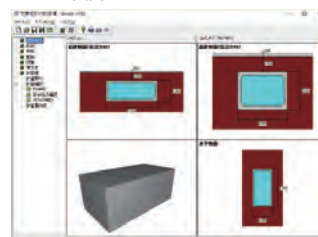
プログラム価格
¥88,000

Windows 7/8/10 対応
電子納品 3D PDF

現場打ち鉄筋コンクリート製水槽 (角型一層式、自由水面式) の耐震設計計算 (FRAME計算、スラブ計算、RC断面計算) を支援するプログラムです。

- 浮力に対する検討: 浮上りに対する安全率が許容値以上であることを照査
- 部材の結合条件: 各部材端がすべて剛結合、底版の部材端がヒンジ結合、底版・頂版の部材端がヒンジ結合
- 鉛直荷重: 載荷重、自動車荷重、土かぶり荷重・頂版重量、側版自重、底版反力
- 水平荷重: 土圧+水圧、内水圧、内水の動水圧、抵抗土圧、水平慣性力
- FRAMEマネージャ、FRAME (面内) 形式のファイル保存

▼メイン画面



▼荷重入力画面

