

大型ハニカムボックスの設計計算 NEW

UC-1 水工
Windows Vista/7/8 対応

プログラム価格
¥500,000

保守契約・レンタル価格
P.164～165参照

高さ2250mm～3000mmの大型ハニカムボックスを用いた雨水地下貯留施設(雨水貯留槽)の設計計算プログラム

電子納品 3D PDF

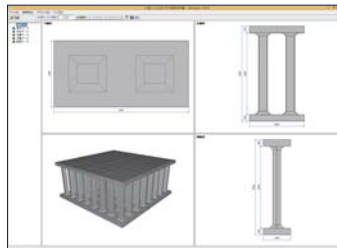
プログラムの機能と特長

高さ2250mm～3000mmのハニカムボックスを用いた雨水地下貯留施設(雨水貯留槽)の設計計算を行うプログラムです。雨水貯留槽は、単体のプレキャストコンクリート製品であるハニカムボックスと外周の側壁パネルで構成され、金具で連結されています。

※高さが2000mmまでのハニカムボックスにつきましては、「ハニカムボックスの設計計算」にて検討が可能です。

- 常時・レベル1(L1)地震時・レベル2(L2)地震時の安定計算、断面照査に対応。
- 安定計算は、常時の場合は活荷重、地震時の場合はL1、L2地震動を対象に震度法を用いた地震力に対して構造全体の安定性を検討。断面照査は、常時・L1地震時は許容応力度法、L2地震時は限界状態設計法を用いて検討。
- 中空な地下構造物として浮力に対する安定計算もサポート。
- 断面力を算定のために地盤をバネ、雨水貯留槽を骨組みモデルに置き換えてフレーム解析を実施。フレーム解析の荷重条件として、安定計算に考慮した荷重に加え、水平土圧、水圧等の断面に作用する荷重を考慮。
- 震度法による地震時土圧は、物部・岡部式により地震時土圧係数を求め、上載圧に掛けて算出。応答変位法による地震時土圧は、地盤変位と地盤変形特性に基づく地盤バネを掛けた積を外力として考慮。
- 2250タイプ、2500タイプ、2750タイプ、3000タイプのそれぞれについて、一般用と軽荷重用(鉛直荷重30kN/m²以下)の全8タイプを検討可能。
- 地震時の設計震度は、標準設計震度と地域区分を入力し、地盤種別は地層データによってプログラム内部で種別を判別し計算。
- 水平土圧を算定する場合は、地層データの入力値を使用。鉛直土圧算定のため、貯留槽直上の埋め戻し土や舗装の重量を荷重データとして入力可能。

▼メイン画面



▼基本データの設定



▼配筋データの設定



▼印刷プレビュー



適応基準及び参考文献

1. 下水道施設の耐震対策指針と解説 2014年度版 日本下水道協会
2. 下水道施設耐震計算例—処理場・ポンプ場編— 2002年版 日本下水道協会
3. 水道施設耐震工法指針・解説 2009年版 日本下水道協会
4. 道路橋示方書 (IV)・(V) H14年3月 (社)日本下水道協会
5. 道路土工カルバート工指針 H11年3月 (社)日本下水道協会
6. コンクリート標準示方書 2007年版 土木学会
7. 「技術評価認定書」松岡コンクリート工業

更生管の計算 Ver.2 Upgrade

UC-1 水工
Windows Vista/7/8 対応

プログラム価格
¥173,000

管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(案)に基づいた更生自立管、線形解析による更生複合管の計算プログラム

プログラムの機能と特長

管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(案) 公益社団法人 日本下水道協会に基づいた更生自立管の計算、および線形はりばねモデルによる更生複合管の計算を行うプログラムです。

【自立管の計算】

- 常時の計算(管厚算定)、地震時の計算が可能。
- 常時の計算では、曲げ強度による管厚と、たわみ率による管厚の算定が可能。
- 地震時の照査では、管体応力の照査、マンホール接続部の屈曲角、抜き出し量の照査が可能。
- 複数の土かぶり高にて検討が可能。比較表としても出力が可能。

【複合管の計算】

- 線形解析による複合管の計算(鉛直断面)が可能。
- 常時、レベル1、レベル2地震時の照査が可能。
- 適用基準として、下水道施設の耐震対策指針2006年版、2014年版が選択可能
- 下水道基準による継手の照査(レベル1、レベル2地震時)が可能。

【その他】

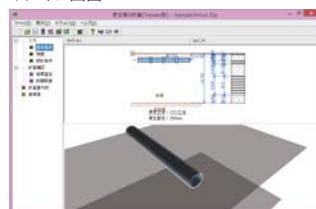
- 自動車荷重において、荷重をT-25、T-20、T-14、T-10、直接指定から選択可能。また、断面力の低減係数を考慮することが可能。

- 自立管更生工法毎の物性値を基準値として追加、編集することが可能。
- 表層地盤の特性値、設計応答速度(速度応答スペクトル)は、任意に指定可能。
- 基礎層データの直接指定が可能。
- 液状化の判定が可能。また、平成14年道示と平成24年道示を選択可能。

Ver.2 改訂内容 2015年5月21日リリース

1. 線形解析による複合管の計算 に対応

▼メイン画面



▼地盤条件入力

