

# 更生管の設計

## 非開削で行える下水道の効率的な 老朽化対策である「更生管」の計算を行います

価格 198,000円(税込)

### 適用基準・参考文献

- 下水道施設の耐震対策指針と解説(日本下水道協会)
- 下水道施設耐震計算例-管路施設編-前編(日本下水道協会)
- 管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(日本下水道協会)
- 更生管の手引き(案)(日本下水道協会)
- 下水道推進工法の指針と解説(日本下水道協会)
- 管きよ更生工法(二層構造管)技術資料(下水道新技術推進機構)

### 製品概要

本システムは、『管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(案)』、『下水道施設の耐震対策指針と解説』などに基づいて、非開削で行える下水道の効率的な老朽化対策である「更生管」の計算を行います。本製品では、新設管と同等以上の耐荷能力及び耐久性を有する「自立管」、既設管きよと更生管の二層構造で外力を分担する「二層構造管」の計算をサポートします。

### 機能詳細

#### ▶ パフォーマンス

	常時	レベル1地震時	レベル2地震時
曲げ強度による更正管厚の算定	○		
たわみ率による更正管厚の算定	○		
外水圧に対する更生管厚の算定	○ <sup>※1</sup>		
液状化の判定		○	○
地震動による管体応力の検討		○	○
地震動による屈曲角の検討		○	○
地震動による抜出し量の検討		○	○
液状化に伴う側方流動による管体応力の検討			○
液状化に伴う側方流動による抜出し量の検討			○
液状化に伴う地盤沈下による管体応力の検討			○
液状化に伴う地盤沈下による屈曲角の検討			○
液状化に伴う地盤沈下による抜出しの検討			○

※重要度区分 重要な幹線等…レベル1、2地震時  
その他の管路…レベル1地震時

※1 二層構造管の常時を選択時のみ



■「常時荷重」「レベル1地震時」「レベル2地震時」の検討が可能です。

- 検討項目について任意で選択が可能です。
- 規格工法をあらかじめ登録済です。規格工法以外も任意に登録することができます。
- 土質定数等を入力することで、地盤の液状化の判定が可能です。
- 設計水平震度は「県」「地区」を選択することで地域別補正係数(Cz)が計算されます。また、耐震設計上の地盤種別の判定により標準値の計算を行います。
- 土圧公式はヤンセン公式、直土圧公式、テルツァギーの緩み土圧公式の中から選択することができます。
- 土被り厚の範囲指定ができます。また、ピッチ毎に有効支承角、仮想掘削溝幅、マンホール床付面深さの入力ができます。
- 液状化による地盤沈下量を自動計算することができます。また、沈下量を任意に設定することもできます。
- 計算結果画面から更生管厚の変更ができます。計算結果を確認した上で、適切な更生管厚に調整することができます。

#### ▶ その他機能

- 2次元および、3次元断面図の表示が可能です。
- サブスクリプションをご契約のユーザー様は出力帳票をMicrosoft Word、Microsoft Excel、PDF、HTML、Docuworksのファイルへ変換できます。

### スクリーンショット

#### ● 入力 地盤条件

#### ● 入力 更生工法の選択

#### ● 入力 埋設条件

#### ● 2次元断面図



#### ● 3次元断面図

