

水道管の計算 Ver.3

水道管における管厚選定、耐震計算、液状化の判定を行うプログラム

プログラム価格
¥132,000
(税抜 ¥120,000)

Windows 11 対応

電子納品

3D PDF

体験セミナー

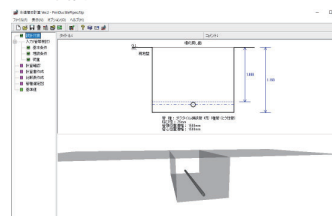
水道管の管厚選定、耐震計算プログラムです。管厚選定では、静水圧と水撃圧による内圧や土圧、路面荷重及び地震力等による外圧に耐える強度を持つものとして設計します。耐震計算では、地震動による地盤変位を求めて、管体に発生する応力や歪み及び継手の伸縮量を算定し許容値以下であることを判定します。

- 管種：ダクタイル鋳鉄管、鋼管、硬質塩化ビニル管、水道配用水用ポリエチレン管
- 内圧に対する検討：静水圧と水撃圧を直接指定
- 外圧に対する検討：道示式とブーシネスク式を用いた輪荷重計算に対応
- 耐震設計：水道施設の重要度に応じた設計、浮上りの検討が可能
- 横断方向の設計および耐震設計における、複数管の同時計算が可能
- 液状化の判定が可能
- ボーリング交換用データ (XML ファイル) の読み込みに対応

適用基準

(公社)日本水道協会	水道施設設計指針 2012 水道施設設計耐震工法指針・解説 2022年版 I 総論
(公社)日本道路協会	道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編 平成24年3月 道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編 平成29年11月

メイン画面



耐震照査結果確認

項目	シミュレーション結果	許容値
設計内圧	0.000	0.000
設計水撃圧	0.000	0.000
速度変化	0.010	0.010
平均変位	0.000	0.000
地盤変位	0.000	0.000
軸方向ひずみ合計	0.004	0.074
許容ひずみ	0.110	0.407
判定	○	○

参考文献

(公社)日本水道協会	水道施設設計耐震工法指針・解説 2022年版 II 参考資料編 水道施設設計耐震工法指針・解説 2022年版 III 設計事例集 水道施設設計耐震工法指針・解説 2009年版 設計事例集 水道施設設計耐震工法指針・解説 1997年版 設計事例集 水道排水用ポリエチレン管・継手に関する調査報告書 平成10年9月
(公社)日本下水道協会	下水道推進工法の指針と解説 -2010年版-

パイプラインの計算 Ver.4

パイプラインの構造計算プログラム

プログラム価格
¥132,000
(税抜 ¥120,000)

Windows 11 対応

電子納品

体験セミナー

農業土木学会『土地改良施設耐震設計の手引き』『土地改良事業計画設計基準及び運用・解説 設計「パイプライン」』に準拠した、パイプラインの横断方向の設計 (常時) およびレベル1, レベル2地震時の耐震設計を行うプログラムです。

- 対応管種：ダクタイル鋳鉄管、強化プラスチック複合管、塩化ビニル管、ポリエチレン管、鋼管、PC管 (常時のみ)、RC管 (常時のみ)
- 常時設計：とう性管及び不とう性管による構造計算、たわみ量計算
- 布設状態：突出形、溝形、逆突出形、矢板施工
- 地震時設計：とう性管による管体応力、ひずみ、継手の変位の計算
- 非線形応答計算法を用いた簡便式の選択

Ver.4 改訂内容

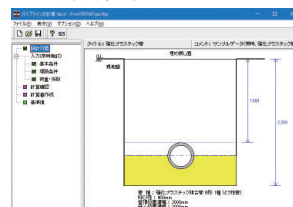
2021年12月10日リリース

1. 土地改良事業計画設計基準・設計「パイプライン」(令和3年6月) 対応

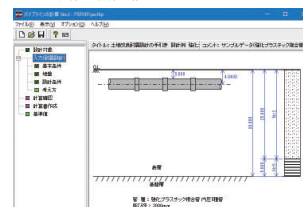
適用基準

農林水産省農村振興局	土地改良事業計画設計基準及び運用・解説 設計「パイプライン」 令和3年6月
農林水産省農村振興局、 (社)農業土木学会	土地改良事業計画設計基準及び運用・解説 設計「パイプライン」 平成21年3月 土地改良基準施設 耐震設計の手引き 平成16年3月
(公社)日本水道協会	水道施設耐震工法指針・解説1997年版 平成9年3月 水道排水用ポリエチレン管・継手に関する調査報告書 平成10年9月

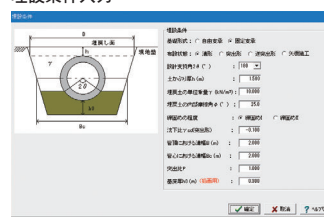
メイン画面 (常時)



メイン画面 (耐震)



埋設条件入力



結果確認

項目	計算結果	許容値
設計内圧	0.000	0.000
設計水撃圧	0.000	0.000
速度変化	0.010	0.010
平均変位	0.000	0.000
地盤変位	0.000	0.000
軸方向ひずみ合計	0.004	0.074
許容ひずみ	0.110	0.407
判定	○	○

水路橋の設計計算

鉄筋コンクリート水路橋の断面照査を行うプログラム

プログラム価格
¥107,800
(税抜 ¥98,000)

Windows 11 対応

電子納品

3D PDF

体験セミナー

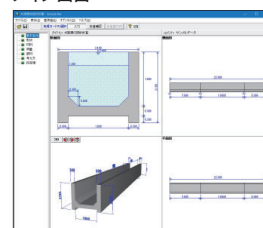
- 横断方向：フルーム形式の断面形状で計算
- 荷重計算 (横断方向)：床版に作用する単位幅当たりの荷重 (自重、内水重、雪荷重、任意荷重) を算出
- 床版に作用する曲げモーメント：側壁を含めた一体構造、床版を両端固定梁とした場合の断面力算定
- 縦断方向：主桁の支持形式として単純支持、連続支持から選択可能

フルーム形式の鉄筋コンクリート水路橋の構造設計計算をサポートするプログラムです。参考文献として、農林水産省農村振興局、土地改良事業計画設計基準・設計「水路工」基準書・技術書 平成13年2月に準じて照査を行います。

適用基準

農林水産省	土地改良事業計画設計基準及び運用・解説 設計「水路工」基準・基準の運用・基準及び運用の解説 平成26年3月
-------	---

メイン画面



形状画面

項目	計算結果	許容値
設計内圧	0.000	0.000
設計水撃圧	0.000	0.000
速度変化	0.010	0.010
平均変位	0.000	0.000
地盤変位	0.000	0.000
軸方向ひずみ合計	0.004	0.074
許容ひずみ	0.110	0.407
判定	○	○