

洪水吐の設計計算 Ver.3

洪水吐の構造設計計算をサポートするプログラム

プログラム価格
¥107,800
(税抜 ¥98,000)

Windows 11 対応

電子納品

3D PDF

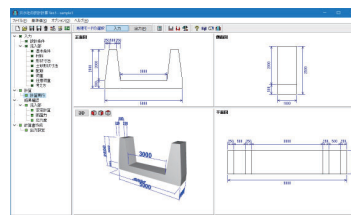
「洪水吐の設計計算」は、土地改良事業設計指針「ため池整備」を主たる適用基準とし、洪水吐の構造設計計算をサポートするプログラムです。

- 設計断面: 流入部、導流部、減勢部、最大3断面を同時に設計
- 設計洪水流量の計算、各設計断面の側壁高(余裕高)を水理計算から算出
- 洪水吐の形状: 開水路左右対称型・非対称型、重力式・逆T式擁壁型
- 荷重初期値: 常時満水時、設計洪水時、緊急放流時、地震時満水時
- 任意荷重: 鉛直荷重(集中、分布)、水平荷重(集中、分布)、モーメント荷重
- 土圧算定に用いる地表面に載荷する荷重: 上載荷重、雪荷重、その他荷重
- 安定計算: 浮き上がり、転倒、滑動、地盤反力度、突起を考慮した滑動照査

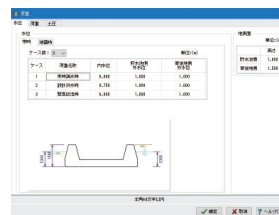
【水理計算】

- 設計洪水流量の計算を行い、各設計断面の側壁高(余裕高)を水理計算より算出し寸法データへ取得可能
- 設計洪水流量を算出する際の降雨強度式: タルポット、シャーマン、久野・石黒型、クレーブランド型、近畿地方整備局型、山梨県型の式を指定可能

メイン画面



荷重入力画面



適用基準

(公社)農業農村工学会	土地改良事業設計指針「ため池整備」平成27年5月 土地改良事業設計指針「ため池整備」平成18年2月 土地改良事業計画設計基準 設計「水路工」基準書 平成13年2月
(公社)日本道路協会	道路橋示方書・同解説 I 共通編 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編 平成14年3月 道路土工 擁壁工指針 平成11年3月
(社)日本下水道協会	下水道雨水調整池技術指針(案)解説と計算例 昭和59年10月 下水道施工計画・設計指針と解説 前編 2001年版 平成13年5月
(社)日本河川協会	防災調節池等技術基準(案)解説と設計実例

揚排水機場の設計計算 Ver.5

揚排水機場の震度法、応答変位法による設計計算プログラム

プログラム価格
¥715,000
(税抜 ¥650,000)

Windows 11 対応

電子納品

3D PDF

有償セミナー

「河川構造物の耐震性能照査指針・解説」を基準とし、揚排水機場の設計計算をサポートするプログラムです。地震時の部材の非線形性を考慮するため、ファイバーモデルを適用した構造解析 (Engineer's Studio®による解析) を行います。

- 断面形状: 鉛直方向5階層、水平方向15スパンまでのラーメン構造とし、部材厚の不均一な個所を有する版ラーメン構造にも適用可能
- 震度法、応答変位法による設計、常時、レベル1・レベル2地震時の計算
- 荷重増分法によりブッシュオーバー解析に対応
- 直接基礎安定計算、液状化判定、杭基礎の設計用反力算定を同時に実行可能
- 荷重: 設計に考慮する主な荷重は、躯体自重、上載荷重、外圧(土圧・水圧)、内圧(水圧)、および、地震時の慣性力、土圧、水圧などに対応
- 結果確認/印刷: 画面上での結果確認および印刷プレビューを行うことが可能、3D表示・3Dアノテーション表示が可能
- 液状化の判定: 液状化抵抗係数 $FL=R/L$ が1.0以下である場合に、地盤が液状化するものと判定
- Engineer's Studio®用の入力用ファイルをエクスポート

適用基準

国土交通省	河川構造物の耐震性能照査指針・解説 V. 揚排水機場編 令和6年3月 河川構造物の耐震性能照査指針・解説 V. 揚排水機場編 平成28年3月 河川構造物の耐震性能照査指針・解説 V. 揚排水機場編 平成24年2月
-------	--

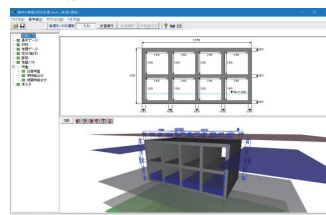
Ver.5 改訂内容

2024年12月26日リリース

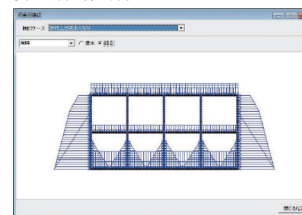
「河川構造物の耐震性能照査指針-V.揚排水機場編- 令和6年3月」に対応しました

- 設計水平震度の対応
- 層間変形角の照査の対応
- 地震時地盤変位の対応
- 液状化の判定の対応

メイン画面



安定計算作用荷重



参考文献

(公社)日本道路協会	道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋 平成24年3月 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成24年3月
(公社)日本水道協会	水道施設耐震工法指針・解説 2009年版 水道施設耐震工法指針・解説 1997年版
(公社)農業農村工学会	土地改良事業計画設計基準及び運用・解説 設計「水路工」平成26年3月
(独法)土木研究所	計算事例-10
国土交通省	大型のボックスカルバートの耐震性照査手法に関する研究 国総研資料第1247号/土研資料第4440号 令和5年4月