開水路の設計・3D配筋 Ver.9 UpGrade

U型開水路計算・図面作成プログラム

3DA対応
計算・CAD統合
3D配筋対応

プログラム価格
¥159,500
(税抜¥145,000)

Windows 10/11 対応
電子納品 SXF3.1
IFC 3D PDF

設計基準として設計基準として土地改良「水路工」に示される開水路の設計手法を参考にして、安定計算及び許容応力度法，限界状態設計法による断面設計から、図面作成までを一貫して行うことができるプログラムです。

【作用荷重】

- 躯体(自重、慣性力)、土砂、上載(一様分布、任意分布、雪荷重)
- 任意:集中荷重(鉛直、水平、モーメント)、分布荷重(鉛直、水平)
- 土圧:試行くさび法、クーロン式、物部・岡部式、二点折れ切土土圧、任意入力(強度、土圧)
- 水圧:左側水圧、右側水圧、揚圧力:鉛直上向水圧

【照査内容】

- 荷重の考慮:全荷重、軸線内(底版の地盤反力:フレーム計算)、軸線内(底版の地盤反力:安定計算結果)、軸線内(側壁、底版の荷重条件は同一)から選択
- 荷重の偏心を考慮した地盤の支持力の検討、必要地盤反力の算出、表示対応
- 受働抵抗力の影響及び突起を考慮した滑働の照査
- 側壁・底版:鉄筋コンクリート、無筋コンクリートでの設計が可能
- 内壁部材に対応
- 64bitに対応
- 縦断変化点毎の検討に対応
- 縦方向の計算に対応

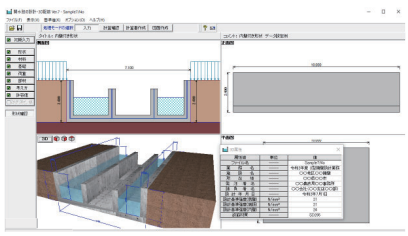
【図面作成】

- 開口部、水抜穴の作図、底版突起の設置、鉄筋よけ処理が可能
- 図面作成、天端幅一定(側壁基部厚変化)対応
- SXF Ver3.1、DXF・DWG、JWW・JWC、ソリッドモデルの3DS出力に対応
- 3D配筋対応、IFC形式及びAllplan形式のファイル出力対応
- 配筋入力画面での3D配筋表示に対応
- ボーリング交換用データインポート対応

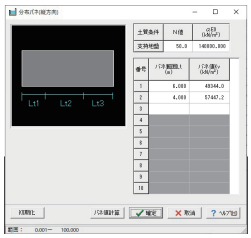
Ver.9 改訂内容 2023年 7月 27日リリース

1. 試行くさび法による受働土圧算定に対応
2. 内壁形状への傾斜及びハンチ設定に対応

▼メイン画面

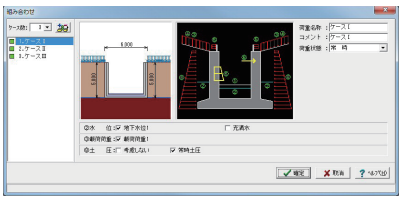


▼ 分布バネ(縦方向)入力

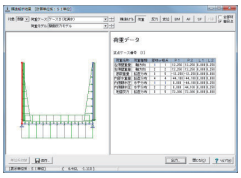


▼初期入力

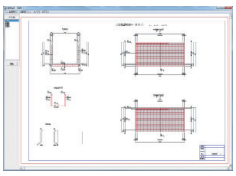
▼荷重組合せ入力



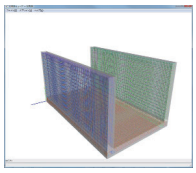
▼構造解析結果



▼配筋図



▼3D配筋ビューワ



水門の設計計算 Ver.6

水門・堰の常時・地震時の耐震性能照査を行うプログラム

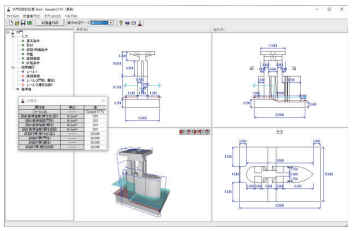
プログラム価格
¥394,900
(税抜¥359,000)

Windows 10/11 対応
3DA対応
電子納品 3D PDF

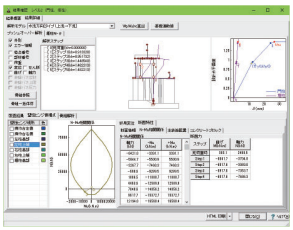
平成20年3月に土木研究所より示された「地震時保有水平耐力法に基づく水門・堰の耐震性能照査に関する計算例」による設計手法を参考として水門・堰の常時・レベル1地震時、レベル2地震時の耐震性能照査を行います。

- 門柱:(操作台):T字形・矩形断面、(柱部):矩形・L字形・コの字型断面
- 堰柱(中央堰柱/端堰柱):小判型・船形・R付矩形・矩形断面、箱抜き定義可能
- 堰柱床版:矩形断面、段差床版対応。任意荷重設定可能
- 基礎形式:直接基礎形式対応。「基礎の設計・3D配筋」との連動で杭基礎対応
- 任意荷重:任意死荷重、任意風荷重サポート
- L1、L2地震動Ⅰ、Ⅱについて固有周期を自動算定し、設計水平震度を算出
- レベル2照査の堰柱基部断面力算出用骨組モデルの解析結果出力
- 河川構造物の耐震性能照査指針・解説　令和2年2月に対応
- 3Dアトリビュート(属性表示)に対応

▼メイン画面



▼地震時保有水平耐力照査結果画面



水門ゲートの設計計算

鋼製・FRP製ゲートの扉体・戸当りの設計計算プログラム

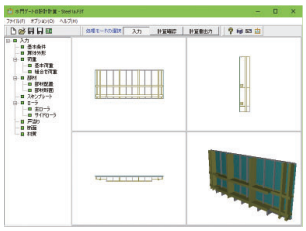
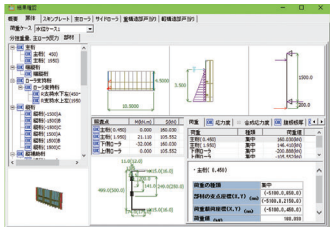
プログラム価格
¥110,000
(税抜¥100,000)

Windows 10/11 対応
電子納品 3D PDF

中・小形ゲートを対象として、鋼製・FRP製ゲートの扉体・戸当りの設計を行います。ゲート形式は、ローラゲート、スライドゲートに対応しています。

- 扉体、戸当りの設計、中・小形ゲートを設計
- 材質:鋼製、FRP製ゲートに対応(FRP製では、材質の許容値を指定可能)
- ゲート形式:ローラゲート、スライドゲートに対応
- 扉体の設計:桁断面の照査、スキンプレートの照査
- ローラゲート:主ローラ、サイドローラ、戸当り部の照査
- スライドゲート:戸当り部コンクリート支圧応力度、せん断応力度照査
- 鋼板の材質:SS400、SM400、SMA400、SM490、SMA490
- スキンプレートを照査する荷重条件は、片側のみの静水圧に対応
- スキンプレートの照査:鋼製ゲート、FRP製ゲートとも水門・樋門ゲート設計要領(案)の3-1-3に準拠して算定
- 桁部材の断面形状:溝形鋼、H形鋼、L形鋼、T形鋼
- ローラレール、受桁の断面形状:H形鋼

▼メイン画面



▼扉体の照査結果画面