

開水路の設計

U型開水路計算・図面作成プログラム

計算・CAD統合

3D配筋対応

プログラム価格
¥153,000

Windows Vista/7/8 対応

電子納品 SXF3.1
IFC 3D PDF

設計基準として『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による部材設計から、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。

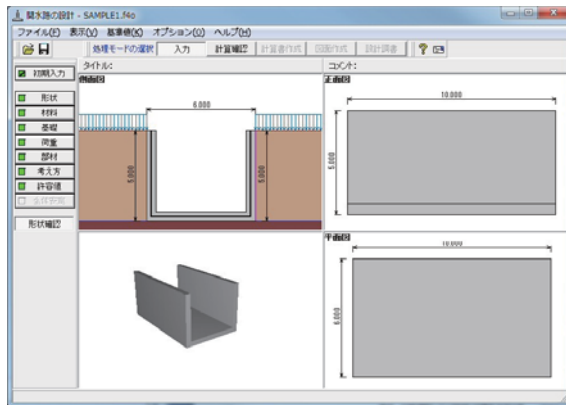
【入力】

- 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
- 荷重組合：設定済み荷重・水位・土砂・土圧等

【作用荷重】

- 躯体：自重、慣性力
- 土砂：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、任意入力(土圧強度、土圧係数)
- 水圧：左側水圧、右側水圧
- 揚圧力：鉛直上向水圧

▼メイン画面



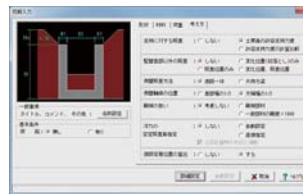
【照査内容】

- 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
- 受働抵抗力の影響及び突起を考慮した滑働の照査

【図面作成】

- 開水路の配筋図、一般図を作図
- 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
- 3DXF Ver3.1、DXF・DWG、JWW・JWC、ソリッドモデルの3DS出力に対応
- 3D配筋シミュレーション(3D配筋自動生成、表示機能)対応、IFC形式及びAllplan形式のファイル出力に対応

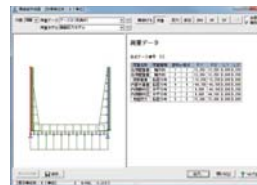
▼初期入力



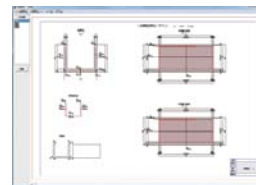
▼荷重組合せ入力



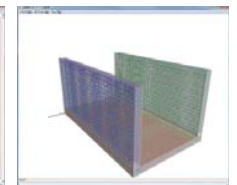
▼構造解析結果



▼配筋図



▼3D配筋ビューワ



水門の設計計算 Ver.4

プログラム価格
¥359,000

水門・堰の常時・地震時の耐震性能照査を行うプログラム

Windows Vista/7/8 対応

電子納品 3D PDF
体験セミナー

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字形断面、矩形断面
- 門柱(柱部)：矩形断面、L字形断面、コの字型断面
- 堰柱(中央堰柱/端堰柱)：小判型断面、船形断面、R付矩形断面、矩形断面、箱抜き(矩形の切り欠き部)定義可能
- 堰柱床版：矩形断面、段差床版
- 任意荷重：任意死荷重、任意風荷重サポート
- 設計水平震度の自動計算：レベル1、レベル2の地震動タイプⅠ、タイプⅡについて固有周期を自動算定し、設計水平震度を算出

Ver.4 改訂内容

2015年11月30日リリース

1. 「堰柱床版」上の任意荷重を追加
2. 終局曲げモーメントMu算出に、終局ひずみ発生位置の直接指定機能を追加
3. 堰柱断面の水流方向のせん断耐力算出に、有効幅bの直接指定機能を追加
4. 許容応力度法照査について、地震時のみ照査する計算オプションを追加
5. 門柱の任意荷重について「水流方向位置」、「直角方向位置」の入力を追加
6. 任意荷重に水平荷重、作用ケース、慣性力の作用方向を追加
7. 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を追加

水門ゲートの設計計算

プログラム価格
¥100,000

鋼製・FRP製の扉体・戸当りの設計計算プログラム

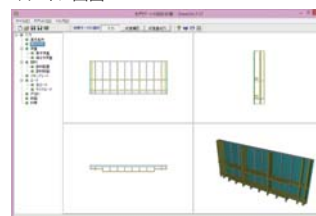
Windows Vista/7/8 対応

電子納品 3D PDF

中・小形ゲートを対象として、鋼製・FRP製の扉体・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、スキンプレーットの照査
- 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
- 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



▼結果確認：スキンプレーット

