

等流・不等流の計算・3DCAD

Ver.6 UpGrade

レベル1, 1a, 2, 2a, 3の等流・不等流計算

プログラム価格
¥180,000

サブスクリプション価格
P.108~109参照
UC-1エンジニアスイート
P.28~29参照

Windows Vista/7/8/10 対応
電子納品 3D PDF
体験セミナー

建設省河川砂防技術基準(案)同解説—調査編に準じた平均流速公式のレベル1, 1a, 2, 2a, 3を使用した等流および不等流計算を行います。断面形状は、閉断面、開断面ともにサポートしています。不等流では、局所流として、合流、屈曲、橋脚による堰上げ、損失水頭を考慮することが可能です。また、不等流の流路において、大きさが異なる同形状の断面間の場合は、内挿断面を自動的に作成することが可能です。

【断面形状】

- 閉断面：円、角、ハチボックス、丸ハチボックス、幌形、馬蹄形
- 開断面：台形、矩形、U字溝、放物線、L字溝、河川、任意形状

【不等流計算】

- 平均流速公式：建設省河川砂防技術基準(案)同解説 調査編のレベル1, 1a, 2, 2a, 3式に対応
- 1ファイル当り1流路を定義、1流路当り複数の計算区間が定義可能
- 計算区間ごとに、常流、射流などの指定
- 1区間当り複数の計算ケース(開始点の水位、流量指定)が定義可能
- 常流、射流の計算に加え、「混合」計算機能では、常流で収束しなかった連続区間を射流として計算
- 局所流として、橋脚による堰上げ、合流・屈曲、損失水頭を考慮
- 内挿可能な断面間であれば、内挿断面を自動作成
- 流路の3D図を画面上で確認可能

- 流下能力関連のグラフを作成
- 不等流、局所流の収束誤差の水位による変化を、グラフとして表示(収束曲線)
- 土地改良事業計画設計基準設計「水路工」基準書を参考とした損失水頭の計算が可能
- 余裕高の計算(余裕高照査、流速照査、流れの安定性照査、流量比率の照査)

Ver.6 改訂内容

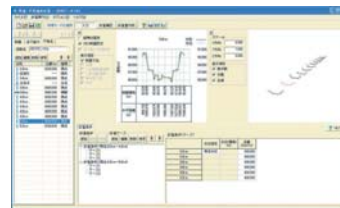
2016年4月18日リリース

1. 不等流計算、砂州、湾曲部における水位上昇量を考慮する機能を追加
2. 任意形状以外の断面の水平方向位置(X座標)の指定項目を追加
3. 等流計算条件の一括入力機能を追加
4. 射流・急流水路の余裕高の計算機能を追加
5. 断面の挿入追加、挿入コピー機能を追加
6. U字溝、矩形側面の内側方向の勾配、ハチボックス側面の勾配の指定に対応
7. 図面ファイルインポート、計算書結果一覧表、等流計算詳細出力の改善
8. DXFインポートの属性を拡張(AcDbLine, AcDbPolyline)

▼断面定義画面



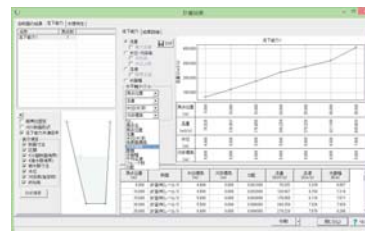
▼入力：河川



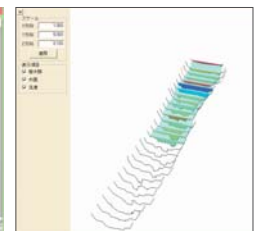
▼オーバーハング形状



▼流下能力グラフ



▼3D結果画面



等流の計算 Ver.5 UpGrade

レベル1, 1a, 2, 2a, 3の等流計算

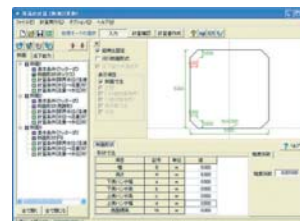
プログラム価格
¥70,000

Windows Vista/7/8/10 対応
電子納品
体験セミナー

建設省河川砂防技術基準(案)同解説—調査編で定義された、レベル1, 1a, 2, 2a, 3の平均流速公式、またはクッターによる平均流速公式を用いて等流の計算を行います。また、限界水位、限界流速、限界勾配の算出も可能です。断面形状は、閉断面(円形、幌型、馬蹄形など)、開断面(河川断面、任意形状など)ともにサポートしています。

- 平均流速公式：建設省河川砂防技術基準(案)同解説 調査編のレベル1, 1a, 2, 2a, 3式、およびクッター式に対応
- 水位から流量、流量から水位、フルード数、限界水深・流速・勾配を算出
- 水理特性曲線、流下能力関連のグラフを作成
- 土砂混入率を考慮した等流計算に対応
- 樹木群：平均流速公式レベル3のとき指定。区間の全範囲を占め、側面は鉛直面、上面は水平面で定義
- 流下能力を計算。指定した水位、勾配から、各測点の流量を算出

▼断面形状入力



▼水理特性

