

# 二重締切工の設計・3DCAD Ver.4

日本語／英語

## 自立式二重矢板締切工の設計・図面作成プログラム

### プログラム価格

¥217,800  
(税抜 ¥198,000)

サブスクリプション価格  
p.163～164参照  
UC-1エンジニアスイート  
p.18～19参照

Windows 11 対応

計算・CAD統合

電子納品

3D PDF

堤防開削する工事において河川堤防にかわる仮締切を鋼矢板二重式工法により施工する場合の設計、図面作成プログラムです。設計は「堤体の安定計算」「締切壁本体の照査」「引張部材の照査」「腹起し部材の照査」「遮水効果」等が可能です。「鋼矢板二重式仮締切設計マニュアル」に準拠し、弾塑性法により断面力を算出します。地震時の円弧すべり計算に対応し、「斜面の安定計算」へのデータ連携が可能です。

- 常時、地震時、液状化時の3ケースに対応
- 「鋼矢板芯壁堤鋼矢板による河川堤防補強工法設計の手引き(案)」対応
- 安定計算として、せん断変形破壊、滑動、基礎の支持力を照査
- 内・外側壁で極限平衡法による根入れ長照査、弾塑性法で断面力、変位計算
- 壁体、引張材、腹起し材の部材断面照査、 $4C > \Sigma \gamma h$ の照査
- 遮水効果の検討: 常時ケースの水位条件を対象に照査、堤内側に掘削形状がある場合には、「浸透路長その2」についても照査
- 排水量の検討: 常時ケースの水位条件を対象に照査に対応、「中部要領」に記述の計算内容で、ポンプ排水量とポンプ台数の計算に対応
- 円弧すべりに対する検討: 常時、地震時ケースについて円弧すべりの照査、円弧すべりの計算条件を「斜面の安定計算」のデータとして保存可能
- 初期入力(最小限の入力)により、地層データ、検討ケースなどを簡単に生成
- 鋼矢板芯壁堤による洪水・地震(液状化)対策等機能対応
- 鋼矢板、鋼管矢板、堤内・堤外側の壁体規模が異なる構造の検討可能
- 鋼矢板・鋼管矢板の腐食考慮
- 根入れ長、壁体断面力の堤内側、堤外側矢板に逆向き(内側作用)荷重に対応
- 現地盤面として堤外、堤体、堤内の3区間を別々に定義
- 段差のある地形条件にもモデル化によって対応可能
- 統計的設計妥当性の評価法「マクロデータ分析」に対応

- 壁体鋼材の自動決定機能を追加
- 鋼矢板の腐食低減係数の自動決定機能を追加
- ボーリング交換用データ(XMLファイル)のインポート機能を追加

### 【図面作成】

- 作図対象: 壁体(鋼矢板、鋼管、継手管)、腹起し材(溝形鋼、H形鋼)、引張材
- 作図内容: 断面図、平面図、部材数量表、設計条件表、柱状図
- CADデータ交換標準SXF Ver2.0形式のファイル(レベル2)に対応
- 3Dアノテーション(寸法表示)/3Dアトリビュート(属性表示)に対応

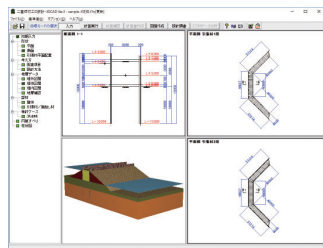
### 適用基準

|                 |                                         |
|-----------------|-----------------------------------------|
| (財)国土技術研究センター   | 鋼矢板二重式仮締切設計マニュアル 平成13年5月                |
| 鋼管杭協会・堤防補強研究委員会 | 鋼矢板芯壁堤 鋼矢板による河川堤防補強工法 設計の手引き(案) 平成14年3月 |
| 国土交通省           | BIM/CIM基準要領 3次元モデル成果物作成要領(案) 平成13年5月    |

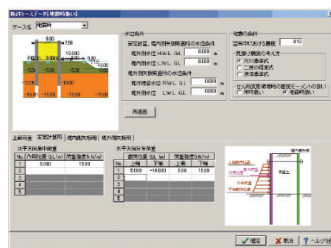
### 参考文献

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| (社)中部建設協会<br>建設省 中部地方建設局監修 | 河川構造物設計要領平成12年4月         |
| (公社)日本道路協会                 | 道路土工仮設構造物工指針平成11年3月      |
| (社)日本港湾協会                  | 港湾の施設の技術上の基準・同解説 平成11年4月 |
| (社)全国漁港漁場協会                | 漁港・漁場の施設の設計の手引 2003年度版   |

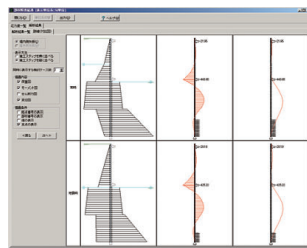
### メイン画面



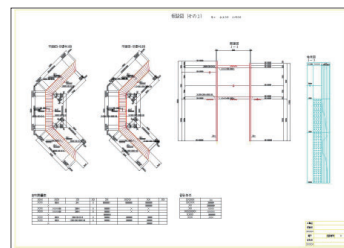
### 検討ケースデータ



### 弾塑性結果



### 図面サンプル



## 切梁式二重締切工の設計・3DCAD

設計要領第二集 平成18年5月、NEXCO11章「7. 二重締切りの設計」に準ずるプログラム

### プログラム価格

¥255,200  
(税抜 ¥232,000)

Windows 11 対応

計算・CAD統合

電子納品

3D PDF

設計要領第二集に示されている、掘削側の根入れ地盤の安定、内側の鋼矢板・切梁・腹起しの断面は、中詰土砂土端を地盤とする「鋼矢板方式土留工」に準じる設計、外側の鋼矢板およびタイロッド・腹起しなどは、「外側鋼矢板およびタイロッドの設計」に規定する設計により、内側壁、外側壁、支保工など全ての部材設計を行うことができます。

- 壁体種類: 鋼矢板壁(断面変化なし)、鋼管矢板壁(断面変化なし)
- 締切壁の設計: 安定計算、根入れ長の計算、断面力の計算、変位の計算、剛性検討、支保工反力の計算、壁体応力度照査
- 河床面に関する偏圧による転倒モーメントに対する安定、すべり出しに対する安定について照査、偏圧として流水圧と衝突荷重を考慮可能
- 切ばり支保工: 照査部材(腹起し、切ばり、切ばり火打ち、隅火打ち、中間杭)、計算機能(座屈、合成応力度、局部座屈、せん断応力度、支持力照査など)
- 引張材支保工: 照査部材(引張材、引張材腹起し)、計算機能(応力度照査)
- 底面安定の検討: ボーリング、パイピング、ヒービング、盤ぶくれ

### メイン画面

