

重力式係船岸の設計計算

UC-1
港湾

「港湾の施設の技術上の基準・同解説」、「漁港・漁場の施設の設計の手引」に準拠した重力式係船岸の設計計算プログラム

プログラム価格：¥250,000.
保守契約・レンタル価格：P.160～161参照

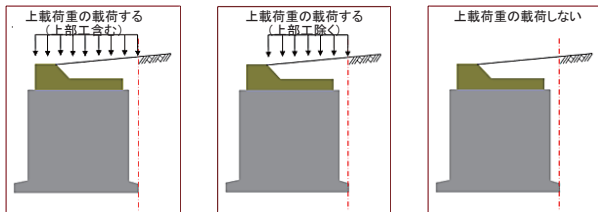
電子納品対応 3D PDF 体験セミナー

平成19年9月末に大幅な改正が行われた港湾の施設の技術上の基準の解説書である「港湾の施設の技術上の基準・同解説」、「漁港・漁場の施設の設計の手引」に準拠した重力式係船岸の設計計算プログラム。対象構造形式は、ケーソン式、セルラーブロック式、ブロック積式の3形式で、主な計算内容は、滑動、転倒、支持力照査となります。

Windows XP/Vista/7/8 対応

プログラムの機能と特長

- (1) 初期入力画面を用意し、最小限のデータで新規データを容易に作成することができます。
- (2) 2D並びに3D表示にて、入力を行いながら、検討形状の確認を行うことができます。
- (3) 上載荷重の載荷範囲は、上部工を含む、パラペット部を除く、上部工を除くから選択できます。

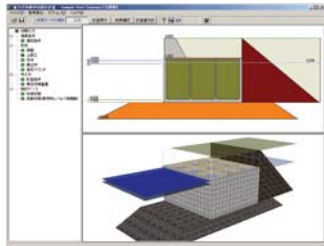


- (4) 捨石マウンド形状は、マウンドなし、上段のみ、下段のみ、上下段のをサポートしています。
- (5) 裏込材は2段形状まで扱えます(計算には関係ありません)。
- (6) 港湾基準における部分係数に対応しています。
- (7) 詳細確認では、壁体重量及びそのモーメントを算定する際に行った体積計算がそれぞれの箇所に当たるのかを3Dにより確認することができます。

- 対象構造形式は、ケーソン式、セルラーブロック式、ブロック積式の重力式係船岸です。
- 検討ケース：永続状態と変動状態(L1地震動)の2ケースです。牽引力の作用は永続状態(常時)扱いになります。変動状態(地震時)の検討では、動水圧を考慮することができます。
- 設計計算：壁体の滑動、転倒、基礎地盤の支持力の照査を行うことができます。セルラーブロックにおける転倒の照査では、中詰めの抜け出しを考慮した検討を行うことができます。港湾基準の場合でも「壁体底面における地盤支持力の検討」「基礎捨石底面における地盤支持力の検討」を行うことができます。

照査項目	計算方法	港湾	漁港
滑動	-	○	○
転倒	中詰土圧を無視(セルラーブロック) 中詰土圧を考慮(セルラーブロック)	○ ○	○ ○
基礎地盤の支持力	壁体底面における地盤支持力の検討	○	○
	基礎捨石底面における地盤支持力の検討	○	○
	偏心傾斜荷重に対する検討(円弧すべり)	×	-
円弧すべり照査	永続状態の地盤のすべり破壊に対する検討	×	-

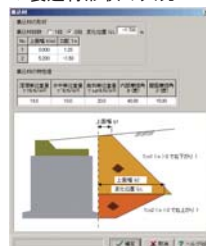
▼メインウィンドウ



▼初期入力



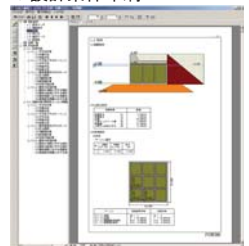
▼裏込材形状の入力



▼側面形状の入力



▼設計条件印刷



防潮堤・護岸の設計計算 Ver.2

UC-1
港湾

重力式、扶壁式、突形式に対応した防潮堤の設計計算プログラム

プログラム価格：¥300,000.
保守契約・レンタル価格：P.160～161参照

電子納品対応 3D PDF 体験セミナー

海岸保全施設の技術上の規準・同解説 平成16年6月に準拠した防潮堤の設計計算プログラムです。対象構造形式は、直立壁タイプの重力式、扶壁式、突形式(L形式含む)などとなります。

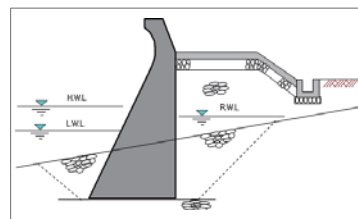
Windows XP/Vista/7/8 対応

プログラムの機能と特長

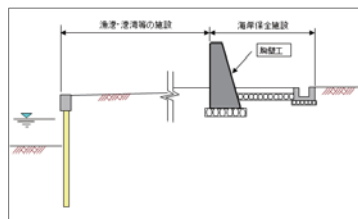
- 対象とする構造形式：潮堤は、その目的と機能から、大きく「堤防・護岸工」と「胸壁工」2タイプに分けられると考えられます。堤防・護岸工の表のり面形状は、傾斜壁と直立壁がありますが、傾斜壁の場合、構造物の設計というよりも設計潮位や波浪の高さに対して要求性能を満足するように、堤防の高さや堤頂の幅を決定すること、波によって被覆工が移動しないことを照査することがメインであることから対象外とし、直立壁及び直立壁とみなせる傾斜が急な構造形式を対象とします。具体的には、直立壁タイプの重力式、扶壁式、突形式(L形式含む)などになります。

- 設計計算：壁体の滑動、転倒、基礎地盤の支持力の照査を行うことができます。港湾基準では、基礎地盤の支持力に対する検討、並びに、永続状態の地盤のすべり破壊に対する検討では、円弧すべり照査が必要ですが、こちらは、次期改訂時での対応を予定しております。ただし、漁港基準の考えである「壁体底面における地盤支持力の検討」「基礎捨石底面における地盤支持力の検討」は行えます。

▼重力式表法被覆工断面図



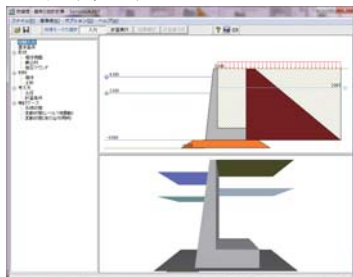
▼胸壁工の概念図



- 適用基準／参考文献
港湾の施設の技術上の基準・同解説(平成19年9月) 社団法人 日本港湾協会
漁港・漁場の施設の設計の手引 2003年度版 社団法人 全国漁港漁場協会
漁港・漁場構造物設計計算例 平成16年新刊 社団法人 全国漁港漁場協会
海岸保全施設の技術上の規準・同解説(平成16年6月)「海岸保全施設技術研究会編」
海岸施設設計便覧(2000年度)「土木学会」
港湾構造物設計事例集(平成19年改訂版)(平成19年3月)「沿岸技術研究センター」

- Ver.2 改訂内容<2013年 6月 5日リリース>
1.検討ケース「津波作用時」「波の峰作用時(胸壁時のみ)」を追加
2.「胸壁」としての設計に対応 3.土圧強度を直接指定対応 4.波返し工の断面照査対応
5.『基礎の設計計算』への連携に対応 6.土圧強度分布表表示、土圧強度のCSV出力に対応
<Ver.2.01.00 改訂内容 2013年 11月 7日リリース>
1.漁港基準の波力算出式に対応加 2.「防潮堤の耐津波設計ガイドライン」に対応

▼メインウィンドウ



▼基本条件入力



▼捨石マウンド



▼検討ケース



▼印刷プレビュー

