

# 自立式矢板(護岸・水路)の設計

## 「矢板護岸」と「矢板型水路」の必要根入れ長の計算/応力度計算/変位の計算を行います

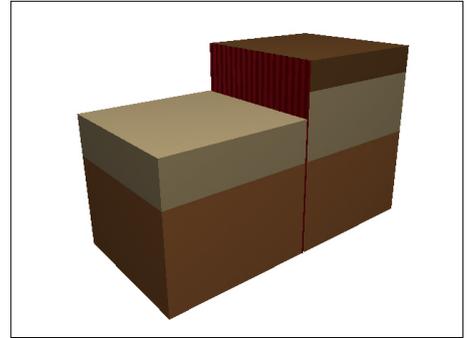
価格 **150,000円**(税抜)

### 適用基準・参考文献

- 災害復旧工事の設計要領 平成25年版(全国防災協会)
- 土地改良事業計画基準及び運用・解説 設計「水路工」(農林水産省農村振興局)
- 港湾施設の技術上の基準・同解説(日本港湾協会) ※現行基準ではありません。

### 製品概要

本システムは、「災害復旧工事の設計要領」「土地改良事業計画設計基準 水路工」などにに基づき、「矢板護岸」と「矢板型水路」の必要根入れ長の計算/応力度計算/変位の計算を行います。設計ケースは、常時、地震時及び矢板型水路では液状化時とします。



### 機能詳細

#### 自立式矢板護岸の設計

- 常時・地震時の必要根入れ長、応力度計算、変位の計算をします。
- 見掛けの震度を「災害復旧工事設計要領」、「荒井・横井提案式」、「入力値」からの選択とします。
- 地震時動水圧を考慮できます。
- 港湾基準で「港研式」の場合、1層地盤とし「S型地盤」又は「C型地盤」の選択とします。

#### 自立式矢板型水路の設計

- 常時・地震時・液状化時の必要根入れ長、応力度計算、変位の計算をします。
- 工法は鋼板方式、コンクリート矢板方式に対応します。
- 地震時動水圧を考慮できます。
- 液状化の判定を行い、液状化層がある場合は土水圧の漸増成分及び振動成分を考慮します。
- ボーリングの検討、ヒービングの検討を行います。

#### その他の機能

- 鋼材データの登録、任意鋼材による計算が可能です。
- 3次元構造図の表示が可能です。
- 「出力ツール(有償版)」(別売)により Microsoft Word・Microsoft Excelのファイルへ変換できます。又、PDF、HTMLにも変換できます。
- 計算結果をもとに設計調書が作成できます。

#### ●計算結果画面

No	使用矢板			必要根入れ長 (m)			応力度 (N/mm <sup>2</sup> )			変位 (cm)		
	常時	地震時	液状化時	常時	地震時	液状化時	常時	地震時	液状化時	常時	地震時	液状化時
1	272.827	272.827	272.827	195.478	195.478	195.478	8.469	8.788	13.371	11.500	11.500	11.500
2	214.388	214.388	214.388	80.388	78.342	180.512	3.588	4.892	8.107	11.500	11.500	11.500
3	214.388	214.388	214.388	80.388	78.342	180.512	3.588	4.892	8.107	11.500	11.500	11.500
4	201.676	201.676	201.676	178.352	178.352	178.352	13.458	13.458	17.785	11.500	11.500	11.500

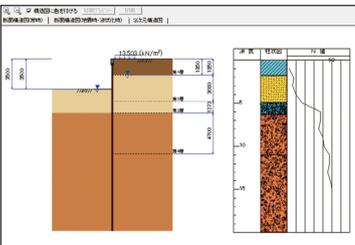
  

No	最大動水圧 (kN/m <sup>2</sup> )			応力度 (N/mm <sup>2</sup> )			変位 (cm)		
	常時	地震時	液状化時	常時	地震時	液状化時	常時	地震時	液状化時
1	207.118	272.827	203.913	195.478	195.478	195.478	8.469	8.788	13.371
2	214.388	214.388	214.388	80.388	78.342	180.512	3.588	4.892	8.107
3	214.388	214.388	214.388	80.388	78.342	180.512	3.588	4.892	8.107
4	201.676	201.676	201.676	178.352	178.352	178.352	13.458	13.458	17.785

- ハット型矢板(外縁継手)とU型・軽量鋼矢板(中立継手)で、継手効率を個別に設定できます。

### スクリーンショット

#### ●画面全体



#### ●印刷プレビュー画面



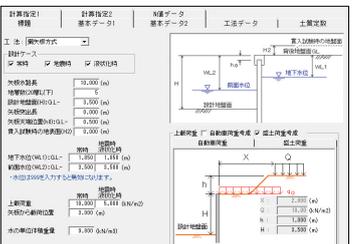
#### ●工法データ入力画面



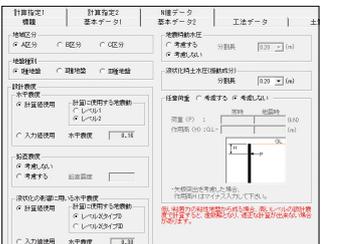
#### ●鋼材データ管理画面

名称	規格	規格寸法	規格寸法	規格寸法	規格寸法	規格寸法	規格寸法	規格寸法	規格寸法
SP-I	18	4500	5250	3120	4215	3250	4215	3250	4215
SP-II	30	400	8740	8740	7080	7080	6118	4100	4100
SP-III	12.0	400	10800	8800	8270	6860	5521	4320	4320
SP-IV	13.5	400	10800	12400	14300	11400	7842	6100	6100
SP-V	15.0	400	22800	15200	19200	12600	7440	5400	5400
SP-VI	17.0	400	38800	22700	32200	19800	9839	7410	7410
SP-VII	18.0	400	49800	29800	40800	19800	9428	7400	7400
SP-VIII	20.0	500	63000	37000	52000	28700	11930	10600	10600
SP-IX	22.5	500	80000	48200	70100	38100	15300	12800	12800
SP-X	25.0	500	100000	60200	86000	47100	19200	16000	16000
SP-XI	30.0	800	24400	15100	20800	12000	16840	12600	12600
SP-XII	36.0	800	45000	24500	33800	20500	12220	9600	9600
SP-XIII	37.0	800	51000	27000	36800	22740	16840	12900	12900
SP-XIV(14mm)	35	250	85.1	48.6	41.1	24.9	18.88	11.80	11.80
SP-XV(16mm)	38	250	117.0	59.0	62.0	36.9	18.85	14.80	14.80
SP-XVI(18mm)	30	300	416.0	136.0	202.0	99.2	18.89	14.20	14.20

#### ●基本データ1入力画面



#### ●基本データ2入力画面



#### ●土質定数入力画面



#### ●計算指定1入力画面

