

設計調書：Ⅲ 築堤護岸詳細設計



# 築堤護岸設計調書 ( / )

業務名	
護岸名	
河川名	
箇所名	
発注者名	
受注者名	
照査技術者	
管理技術者	
作成年月日	平成 年 月 日

## 1) 基本事項

全体平面図及び標準横断面図

# 築堤護岸設計調書 ( / )

河道計画諸元	河川名	( ) 級河川 川		
	施工箇所 (設置位置)	都・道・府・県 市郡 町 地先 川 岸 km~ km		
	計画高水流量	Q = (m <sup>3</sup> /s)		
	堤防勾配	I = 1/	平均流速	V = (m/s)
	高水勾配	I = 1/	川幅	B = (m)
	高水敷勾配	I = 1/	低水路幅	B = (m)
	河床勾配	I = 1/	高水敷幅	B = (m)
設計方針	河道特性	計画地点の特徴：		
	法線の考え方	全体計画との整合、現況河道との関係、上下流の法線との関係について特に留意した事項：		
	周辺環境との 調和の考え方	周辺環境との調和について特に留意した事項：		
	築堤の考え方 (特に設計に留意 した事項を記述)	計画断面		
		施工断面		
		余盛の考え方		
		基礎処理		
		漏水対策		
	築堤の目的	対象の築堤は である。 1) 本堤防    4) 導流堤    7) 湖岸堤 2) 囲焼堤    5) 脊割堤    8) 越流堤 3) 仕切堤    6) 高潮堤    9) その他 ( )		
	築堤盛土形状	築堤盛土形状は である。 1) 前腹付    2) 後腹付    3) 全体嵩上    4) 新規		
築堤形式	築堤形式は である。 1) 土堤                      2) パラペット堤                      3) 三面張                      4) その他 ( )			

# 築堤護岸設計調書 ( / )

設	護岸工の考え方 (特に設計に留意した事項を記述)	低水路法線の考え方					
		強度および耐久性					
		護岸の高さの考え方					
		外力評価					
		工法選択の考え方	法 覆 工				
基 礎 工							
根 固 工							
計	護岸の目的	護岸の目的は _____ である。 1) 流路固定                      3) 側方侵食防止                      5) その他 ( _____ ) 2) 水衝部強化                      4) 波浪・飛沫対策					
	護岸設置位置	護岸設置位置は _____ である。 1) 低水    2) 高水    3) 裏法    4) その他 ( _____ )					
方	護岸形式	法覆形式は _____ である。	擁壁形式は _____ である。				
		1) 練ブロック張 2) 空(連節)ブロック張 3) 練積ブロック張 4) 蛇籠・ふとん籠張 5) プレキャスト法枠 6) 場所打ちコンクリート法枠 7) その他 ( _____ )	8) 自立式鋼矢板 9) 控え式鋼矢板 10) ブロック積擁壁 11) もたれ式擁壁 12) コンクリート重力式擁壁 13) 鉄筋コンクリート擁壁 14) 棚式 15) その他 ( _____ )				
針	施工時の配慮	築 堤	段切り施工				
			締め固め厚				
		護 岸	湧水対策				
			仮設の考え方	工事用道路	幅= _____ (m) 勾配 _____ %		
		資材ヤード		(有) _____ (m <sup>2</sup> )	(無)		
		山留め工		形式: _____			
		仮締切の考え方	施工期間				
			設計水位				
			構造				
		環境への配慮	環境への配慮	対象魚 (水生成物等含む)			
対象植物							
水質							

# 築堤護岸設計調書 ( / )

設 計 条 件	荷重条件等	上 載 荷 重	
		単 位 体 積 重 量	
	基礎地盤条件	支 持 地 盤	
		基 礎 諸 定 数	
	使用材料及び 許容応力度	盛 土 材	
		護 岸 工	
		コ ン ク リ ー ト	
		鉄 筋	
		鋼 矢 板	
		鋼 材	

# 築堤護岸設計調書 ( / )

## 2) 築堤

項 目	細 別	設 計 値	基 準 値	備 考
高 さ	築堤高 ハット 余裕高 余盛高	H = m	1 m以下 (0.8m程度以下が望ましい) 計画高水流量による 堤防余盛基準による	各河川の計画による 河川管理施設等構造令より " "
		H = m		
		H = m		
		H = m		
幅	天端幅 小段幅	B = m 川表側 B = m 川裏側 B = m	計画高水流量による 3 m以上	" "
法 勾 配		1 : ~ 1 :	1 : 2 より緩 (安定計算を実施している 場合は、安全率1.2以上)	"
軟 弱 地 盤 対 策 工	目 的			
	工 法			
	範 囲			
	安 定 度			
	液 状 化			
	沈 下 量			
法 覆 工 の 種 別	川表H.W.L上 川表H.W.L下 川裏 天端 小段			
付 帯 工	坂 路 堤 脚 水 路	堤防定規外に設けている。いない 下流向に ケ所 堤防定規外に設けている。いない	堤防定規外で下向きにとりつける 堤防定規外に設ける	

## 3) 高水護岸

項 目	細 別	設 計 値	基 準 値	備 考
護 岸 形 式	環 境			
	基 礎 工			
	法 覆 工			
法 覆 工 天 端 高			計画高水位以上	
法 勾 配		1 :	堤防法勾配と同じ	
基 礎 工	天 端 高		計画高水敷高以下	
	高 さ	h = m	別途協議	

## 4) 低水護岸

項 目	細 別	設 計 値	基 準 値	備 考
護 岸 形 式	環 境			
	基 礎 工			
	法 覆 工			
法 覆 工 天 端 高			計画高水敷高	
法 勾 配		1 :		

# 築堤護岸設計調書 ( / )

項目	細 別	設 計 値	基 準 値	備 考
法 留 工 (基礎工)	天 端 高	m	計画河床又は最深河床から法留工の天端を1.0m以上深く埋込んで根入れとする。それ以外は鋼矢板必要とする。	
	根入れ深さ	m		
	高 さ	h = m	別途協議	
	鋼 矢 板 長	L = m 型		
根 固 工	ブロック重量	t/個	原則として、河川砂防技術基準による。各河川の計画と整合をとる。	
	根 固 の 幅	m	原則として、河川砂防技術基準による。各河川の計画と整合をとる。	
天 端 保 護 工	設置の有無	設置している。いない。		
	構 造 種 別			
	幅	m	2.0m	
仮 締 切	仮 締 切 高		別途協議	
	鋼 矢 板	根入長 m 型 矢板長 m	頭部変位量；別途協議	
	自 立 式	頭部変位量 c m		
	土 圧 上 載 荷 重	土圧係数 ka= kae= 常時 KN/m <sup>2</sup> , 地震時 KN/m <sup>2</sup>	クーロン土圧 常時 9.8KN/m <sup>2</sup> 地震時 4.9 KN/m <sup>2</sup>	

## 5) 鋼矢板護岸

項目	細 別	設 計 値	基 準 値	備 考
仮 想 地 盤	自 立 矢 板 控 え 式	設計地盤から m下 0. ×H=	荷重強度の釣合う位置 設計地盤より壁高(H)の0.1~0.3H	
根 入 長	自 立 矢 板 控 え 式	D=	仮想地盤より $\pi/\beta$ 以深 控え取付点のモーメントの釣合い長さ×Fs	
許 容 変 位 量	自 立 矢 板 控 え 式	$\delta =$	天端で5cm (常時) 7.5cm (地震時) 天端で5cm (常時) 7.5cm (地震時)	Changの式 控え変位量
断 面 効 率	継 手 効 率 腐 食 代	I = Z =	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 断面二次モーメント <math>\alpha 1=0.8</math> (頭部固定)</li> <li style="padding-left: 20px;"><math>\alpha 1=1.0</math> (自立式の根入れ計算時)</li> <li>・ 断面係数 <math>\alpha 2=0.8</math> (頭部固定)</li> <li style="padding-left: 20px;">片面1mmを考慮 (防食矢板の場合、別途考慮)</li> </ul>	
曲 モーメント	自 立 矢 板 控 え 式 斜 控 え 式	M=	Changの式により求める 控え取付点と仮想地盤面 ラーメン計算により求める	
荷 重 図				



# 築堤護岸設計調書 ( / )

## 6) 擁壁護岸

項目	細別	設計値	基準値	備考
安定計算	転倒 (合力の作用点) 滑動 (直接基礎) 支持力 (直接基礎) 杭頭変位	Fa =            Fe = Fa =            Fe = σ =	常時 $F_s \geq 1.5$ 地震時 $F_s \geq 1.2$ 常時 $F_s \geq 3$ 地震時 $F_s \geq 2$ 常時                    地震時	協議による
構造	目地間隔 最小部材厚 フック積擁壁 もたれ式擁壁	@ = t =	約10~20m 30cm 標準設計の裏込コンクリートを用いない構造が基本 標準設計による	
鉄筋	許容応力度 力            ブ            リ	σ =	常時 $157\text{N/mm}^2$ 地震時 $265\text{N/mm}^2$ 床版下面 15cm (基礎杭) 10cm (直接基礎) その他 7.5cm	
基礎杭	支持力計算	Ra = σ =	道路橋示方書による	
荷重図				

## 7) 柵式護岸

項目	細別	設計値	基準値	備考
矢板	安全率 継手効 腐食率 交代		控え式矢板に同じ	
基礎杭	支持力計算 杭頭変位 杭間隔		コンクリート擁壁に同じ	
鉄筋	カ            ブ            リ		コンクリート擁壁に同じ	
荷重図				

# 築堤護岸設計調書 ( / )

8) その他護岸

(追加記入表)

項 目	細 別	設 計 値	基 準 値	備 考
荷 重 図				

# 築堤護岸設計調書 ( / )

## 9) 水制工

項 目	細 別	設 計 値	基 準 値	備 考
目 的 形 状	名 称	越流又は非越流等		
	ピ ッ チ			
	長 さ			
	高 さ			
	幅			
	勾 配			
材 料	覆 工 部			
	本 体 部			
荷 重 図				