

設計調書 : I 樋門・樋管詳細設計

# 樋門・樋管詳細設計調書 ( / )

業 務 名			
樋門・樋管名			
河 川 名			
所 在 地			
発 注 者 名			
受 注 者 名			
管理・照査技術者			
作 成 年 月 日	平成	年	月 日

種別	形 状	項 目	細 別	基 準 値	計 画 値	備 考
基 本 事 項		河道諸元	<本川> 堤防高 高水位 平水位 <支川> 堤防高 高水位 平水位			
		設計位置		・形状の安定しているところ	河川名： 左右岸別： キロ杭：	
		方 向		・堤防の法線に対し直角		
		敷 高		・水平とする ・敷高の決定根拠		
本 体		最 小 部 材 厚		・函渠断面の部材最小厚は t=40 cmとする。 内空寸法1.0m程度の小型の函 渠で部材厚35cmとする場合 は、鉄筋のあきの確保および 施工合理性にデメリットとな らないことを検討する。この ような小型の函渠では、プレ キャスト函渠の使用が望まし い。	厚さ ( ) cm	
				断 面	円形 φ600以上 短形 1.0m× 1.0m以上	円形 φ ( ) 短形 B×H×連
		余 裕 高 ( h )		・ $Q < 50\text{m}^3/\text{S}$ , 3cm以上 ・ $Q \geq 50\text{m}^3/\text{S}$ , 60cm以上 ・ $Q < 20\text{m}^3/\text{S}$ 未満は特有例	$Q = ( ) \text{m}^3/\text{S}$ $h = ( ) \text{cm}$	沈下分 (S) S = cm
		函 渠 長		・函渠の長さは堤防法 尻までとする。但し 地形条件等やむを得 ない事情がある場合 は、胸壁の頂版から高 さ1.5m以内までの範 囲で短くできる。		
		継 手	継手位置		・継手の最大間隔は20m 程度を標準とする。	
工			継手の種類		継手の種類 ( )	

## 樋門・樋管詳細設計調書 ( / )

種別	形 状	項 目	細 別	基 準 値	計 画 値	備 考
本 体 工		函渠端部 の構造	補強高さ $\Delta t$	<ul style="list-style-type: none"> <li>・頂版厚 <math>t \geq 50\text{cm}</math> 補強なし</li> <li>・頂版厚 <math>t &lt; 50\text{cm}</math> <math>t/2</math>補強</li> </ul>		補強後上 限50cm
			門 柱	高 さ	・ $H_m = h_1 + h_2 + h_3 \geq h_4 + h_5$	$H_m = ( \quad ) \text{ m}$
		操作台		・ 門柱と一体構造とする		
		上 屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 有 無</li> <li>・ 構造形式</li> </ul>			
胸 壁 土		胸 壁	構 造	・ 川表、川裏共に本体 と一体構造		
			高 さ (H)	・ 頂版からの高さ $H \leq 1.50\text{m}$	$H = ( \quad ) \text{ m}$	
			長 さ (Lo)	・ 1.0m程度	$Lo = ( \quad ) \text{ m}$	
			底版幅	・ 胸幅高の1/2以上	$B = ( \quad ) \text{ m}$	
翼 壁 工			構 造	・ 自立構造とし、 本体と分離。		Uタイプ 逆T擁壁 タイプ
			高 さ	・ 計画堤防断面に合致	$Ho = ( \quad ) \text{ m}$	
			範 囲 (Lo)	・ 計画堤防断面以上の 範囲	$Lo = ( \quad ) \text{ m}$	
			長 さ (L1)	・ 壁高+ 1.0m以上。ま たは、取付水路の護 岸範囲いずれか大き い方。	$L1 = ( \quad ) \text{ m}$	
			形 状	・ 漸拡として、その角 度は $\theta = 1:5 (11^\circ)$ 程度	$\theta = ( \quad )$	
水 叩 工			範 囲	・ 翼壁の長さと同じ	$L = ( \quad ) \text{ m}$	
			遮水工	・ 矢板が不可能な場合 にはカット1.0m程度	$Lo = ( \quad ) \text{ m}$	

## 樋門・樋管詳細設計調書 ( / )

種別	形 状	項 目	細 別	基 準 値	計 画 値	備 考	
基 礎 工		無対策での残留沈下量		S= (      ) cm	S= (      ) cm 即時沈下量 (      ) cm 圧密沈下量 (      ) cm		
		剛支持	地盤反力				
		柔支持	対策工及び対策工諸元		—		
			対策後の残留沈下量		S= (      ) cm	S= (      ) cm	

# 樋門・樋管詳細設計調書 ( / )

種別	形 状	項 目	細 別	基 準 値	計 画 値	備 考
遮  水  工  管  理  橋		鉛直方向	設置個所	・一般的には川表、中央、川裏の3ヶ所		
			高さ・幅	・高さ 1.0m以上 ・幅1.0m以上	Ho = (     ) m Bo = (     ) m	
			遮水矢板	・Lane の方法で長さを決定しⅡ型以上とする。	矢板長さ L = (     ) m 矢板 (     ) 型	
		水平方向	設置個所	・川表から優先して2ヶ所以上	(     ) ヶ所	
			範 囲	・堤防掘削幅またはLaneの方法を原則とする。	L = (     ) m	
			可撓継手	・矢板先端までフレキシブルな構造	可撓継手 (     ) 型	
			幅 員	・1.0m以上	B = (     ) m	
			スパン	・橋体は 1スパン。 操作台側を固定支承	スパン (     ) m	
			設置高さ	・桁下高は計画堤防高に沈下量を考慮した高さ以上	桁下高 (     ) m	
			防護柵及び扉	H ≥ 1.1m	防護柵の高さ H = (     ) m	
			法 面 保護工	・範囲は管理橋の上下流端からそれぞれW <sub>1</sub> 以上 ・B ≥ 2 × W <sub>1</sub> + W	B = (     ) m	
護  岸  工			範 囲	・樋円の端部（胸壁又は翼壁）より上下流それぞれ10m、あるいは施行時の開削幅の大きい方の範囲以上。	Lo = (     ) m	
			高 さ	・H, W, L以上とする		

## 樋門・樋管詳細設計調書 ( / )

種別	形 状	項 目	細 別	基 準 値	計 画 値	備 考
ゲ ー ト			構 造	・原則としてローラーゲートとする。		
			ゲート型式			
			開閉装置の形式	・原則として電動機又は、内燃機関 ・予備として手動装置		
			引き上完了時のゲート下端高	・函渠の内空高に0.1mを加えた高さとする		
			水密性	・片面ゴム水密を原則とする。		
上 屋			有 無			
			構造形式			
付 帯 設 備			階 段	・川表は施工断面に合致 ・川裏は施工断面外		
			法面保護	・階段地層端部より1.0m以上		
			水位観測施設の有無	水 位 観測施設 ・防護柵 ・船舶運航用信号 ・防眩材 ・水位標識 ・照明施設 ・CCTV施設		
そ の 他		グラウトホールの設置		・基礎形式に関わらず、グラウトホールを設置し、設置間隔は5m以下を標準とする。		

### 〔仮締切堤計画諸元〕

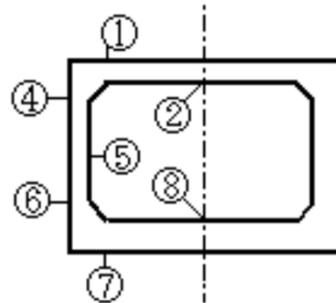
種別	形 状	項 目	計 画 値	
仮 締 切 堤		・設計対象水位	洪水期	
			非洪水期	
		・締切堤 天端高		
		・締切堤 取付位置		
		・仮設時の本支川の疎通能力		
		・締切堤 構造型式		

# 樋門・樋管詳細設計調書 ( / )

応力度照査表

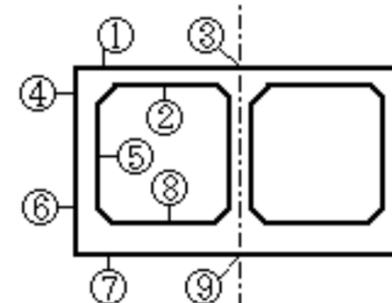
[   ]

単断面



[   ]

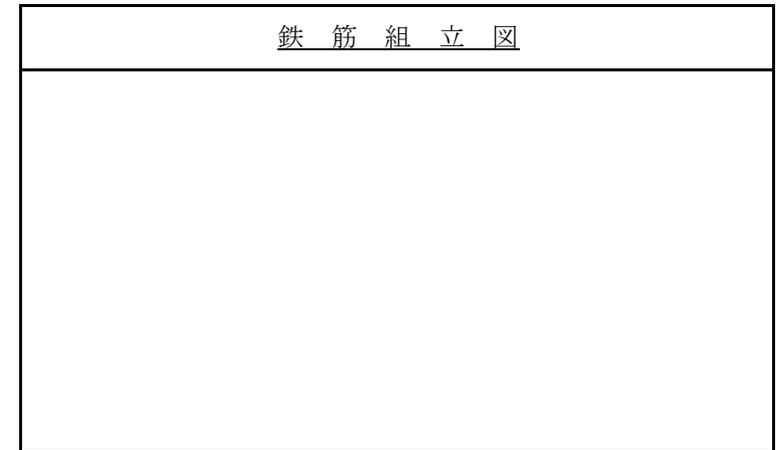
複断面



(1) 横方向

応力度照査位置	頂版			側壁			底板		
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
断面力	曲げモーメント M (kN・m)								
	軸力 N (kN)								
	せん断力 S (kN)								
部材厚 (cm)									
鉄筋量 $A_s$ (cm <sup>2</sup> )									
実応力度	$\sigma_c$ (N/mm <sup>2</sup> )								
	$\sigma_s$ (N/mm <sup>2</sup> )								
	$\tau$ (N/mm <sup>2</sup> )								
許容応力度	$\sigma_{ca}$ (N/mm <sup>2</sup> )								
	$\sigma_{sa}$ (N/mm <sup>2</sup> )								
	$\tau_a$ (N/mm <sup>2</sup> )								
決定したケース									

鉄筋組立図



(2) 縦方向

検討ケース				
断面力	曲げモーメント M (kN・m)			
	軸力 N (kN)			
	せん断力 S (kN)			
部材厚 (cm)				
鉄筋量 $A_s$ (cm <sup>2</sup> )				
実応力度	$\sigma_c$ (N/mm <sup>2</sup> )			
	$\sigma_s$ (N/mm <sup>2</sup> )			
	$\tau$ (N/mm <sup>2</sup> )			
許容応力度	$\sigma_{ca}$ (N/mm <sup>2</sup> )			
	$\sigma_{sa}$ (N/mm <sup>2</sup> )			
	$\tau_a$ (N/mm <sup>2</sup> )			