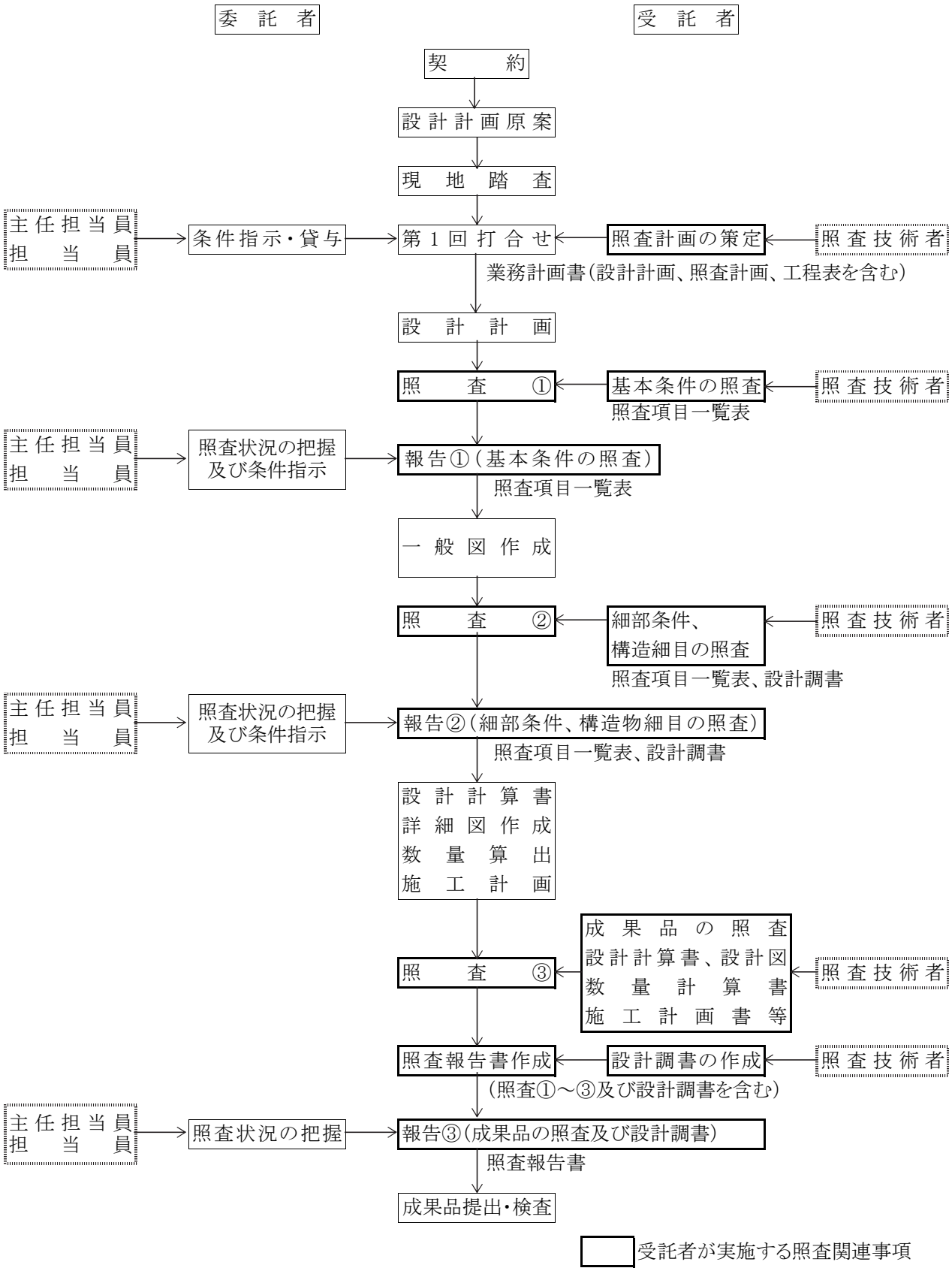
樋 門 ・ 樋 管 詳 細 設 計 照 査 要 領

平成27年7月　一部改定

北 海 道 建 設 部

樋門 ・ 樋管詳細設計照査フローチャート



注記 1. 照査①の段階より、設計条件打合せ簿の有効活用を図る。
2. 工程に関わる照査・報告①②③の時期は、業務計画書提出時に打ち合わせにより設定する。
3. 委託者への照査の報告は、中間打ち合わせ時やEメール等を活用して報告する。

樋門・樋管詳細設計

基本条件の照査項目一覧表

（照査①）

業務名：

委託機関：

受託者名：

照査の日付：

受託者印	照査技術者	管理技術者

基本条件の照査項目一覧表(様式－1)

樋門・樋管詳細設計

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査① 対象	照査① 照査	備　　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
1	設計の目的、主旨	1) 業務の目的、内容を理解したか。	業務計画書	□	□	
		2) 設計の項目、工程等について具体的内容を把握したか。	〃	□	□	
2	河道条件	1) 本川及び支川の河道改修計画(暫定計画、将来計画)を把握したか。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 本川、支川の計画平面、縦断、横断形を把握したか。	〃	□	□	
		3) 堤防の定規断面を把握したか。(計画断面、施工断面)	〃	□	□	
		4) 津波遡上の計画(津波高)を確認したか。	〃	□	□	
3	設計基本条件	1) 樋門、樋管の設置位置は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		・河川管理施設等構造令及び工作物設置許可基準に準拠した位置としているか。	〃	□	□	
		・統廃合の検討をしているか。	〃	□	□	
		・水衝部は避けているか。	〃	□	□	
		・河床変動が大きい箇所、澪筋の不安定な箇所は避けているか。	〃	□	□	
		・方向は本川堤防法線に直角か。	〃	□	□	
		2) 排水量又は取水量を把握したか。	〃	□	□	
		3) 内空断面は妥当か。	〃	□	□	
		4) 敷高は妥当か。	〃	□	□	
		5) ゲート形式の選定は妥当か。	〃	□	□	
		6) 自動開閉式ゲートは河積阻害となっていないか。	〃	□	□	
		7) 樋門、樋管の延長は妥当か。	〃	□	□	
		8) 河道計画との整合はとれているか。	〃	□	□	
		9) 近接する他の河川工作物との距離は妥当か。	〃	□	□	
		10) 本体の沈下を許容できない特殊な制約条件の有無を確認したか。	〃	□	□	
		11) 樋門、樋管の重要度の区分(A種、B種)は妥当か。	〃	□	□	
		12) 基礎、本体形式の基本方針は妥当か。	〃	□	□	
		13) 操作室上屋の有無を確認したか。	〃	□	□	
		14) 護岸タイプを把握したか。	〃	□	□	
		15) ゲート等、機電設備の設計の有無を確認したか。	〃	□	□	
		16) ゲートの設計水位、操作水位を確認したか。	〃	□	□	
		17) 仮締め切り等の条件を確認したか。	〃	□	□	
		18) 設計水圧の方向を確認したか。	〃	□	□	
		19) 関連する他の設計と整合がとれているか。	〃	□	□	
		20) 設計計算は「北海道電算プログラム」を使用するか。	〃	□	□	
		21) 測量調査の不足は無いか。基準点やベンチマークに問題は無いか。	〃	□	□	

基本条件の照査項目一覧表(様式－1)

樋門・樋管詳細設計

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査① 対象	照査① 照査	備　　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
		22) 地下埋設物・占用物件に関して、調査や整理がされているか。	設計図書・打合せ資料	□	□	
4	地盤条件	1) 地層構成の把握は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 土質定数の設定は妥当か。	〃	□	□	
		3) 支持力、地盤バネ値の設定は妥当か。	〃	□	□	
		4) 地下水位等の設定は妥当か。	〃	□	□	
		5) 追加調査の必要性はないか。	〃	□	□	
		6) 軟弱地盤として検討する必要性を確認したか。 (圧密沈下、液状化、地盤支持力、法面安定、側方移動等)	〃	□	□	
		7) 地質調査孔の位置、高さ、箇所数は妥当か。	〃	□	□	
		8) 耐震設計で用いる液状化検討の基準は平成14年道路橋示方書 耐震性能照査指針Ⅳを用いているか。	〃	□	□	
5	設計震度	1) 地盤種別は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 設計震度は妥当か。	〃	□	□	
		3) 耐震性能(レベル)の設定は妥当か。	〃	□	□	
		4) 耐震性能照査方法は妥当か(動的照査法・静的照査法)	〃	□	□	
		5) 耐震設計で用いる設計震度は平成14年道路橋示方書 耐震性能照査指針Ⅳを用いているか。	〃	□	□	
6	使用材料	1) 使用する材料と規格(市場性、経済性を含む)及び許容応力 度の確認をしたか。	打合せ資料	□	□	
7	地形条件	1) 用地境界を確認したか。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 施工ヤード、スペースは確認したか。	〃	□	□	
		3) 資材運搬路は確保できるか。	〃	□	□	
8	施工条件	1) 施工上の制約条件を確認したか。(スペース、交通条件、水の切廻し)	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 工事時期を確認したか。	〃	□	□	
		3) 既存資料を確認したか。	〃	□	□	
		4) 自然条件を確認したか。	〃	□	□	
		5) 環境条件を確認したか。	〃	□	□	
		6) 旧施設の撤去条件を確認したか。	〃	□	□	
		7) 周辺の土地利用状況及び工事用道路としての使用可否を 把握したか。	〃	□	□	

基本条件の照査項目一覧表(様式－1)

樋門・樋管詳細設計

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査① 対象	照査	備　　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
9	関連機関との調整	1) 関連機関と委託者との調整内容を確認したか。	関連機関との協議資料	□	□	
		・道路管理者	〃	□	□	
		・河川管理者	〃	□	□	
		・許可工作物管理者	〃	□	□	
		・用排水路管理者	〃	□	□	
		・漁業組合	〃	□	□	
		・森林管理者	〃	□	□	
		・上下水道管理者	〃	□	□	
		・ガス	〃	□	□	
		・電線電話線管理者	〃	□	□	
		・民間企業の電線管理者	〃	□	□	
		・鉄道	〃	□	□	
		・警察	〃	□	□	
		・消防	〃	□	□	
		・地権者及び地元町内会等	〃	□	□	
		・自然保護団体	〃	□	□	
		・その他　(　　)	〃	□	□	
		2) 北海道公害防止条例の適用区域及び規制値を確認したか。	〃	□	□	
		3) 協議を要する法的規制区域の管理者との調整内容を確認したか。(保安林、埋蔵文化財等)	〃	□	□	
		4) 土砂の処理場、または土取場の位置、規模は確認したか。	〃	□	□	
10	貸与資料の把握	1) 貸与資料の不足、追加事項があるか。	業務計画書	□	□	
		2) 貸与された資料は最新版か確認したか。	〃	□	□	
		3) 事務所、河川毎に統一された基準、要領等があるか。	〃	□	□	
11	環境及び景観検討	1) 環境及び景観検討の必要性、デザインコンセプト、範囲等は理解したか。	打合せ資料	□	□	
		2) 環境及び景観検討の具体的方法、作成すべき資料等は明らかとなっているか。	〃	□	□	

基本条件の照査項目一覧表(様式－1)

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査① 対象	照査① 照査	備　　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
12	現地踏査	1) 地形、地質、現地状況(河川区域、流況、河床、排水系統、現場周辺の土地利用、建物)を把握したか。(貸与資料との整合性確認も含む)	打合せ資料	□	□	
		2) 交通状況、進入道路等、周辺道路状況を把握したか。	〃	□	□	
		3) 環境状況(工事における振動、騒音等の配慮面)を把握したか。	〃	□	□	
		4) 支障物件(架線、地下埋設物、既設樋管との離れ等)の状況を把握したか。	〃	□	□	
		5) 付帯施設の有無、旧施設撤去及び電力源等の有無を確認したか。	〃	□	□	
		6) 法令、条件に関する調査の必要性があるか。	〃	□	□	
13	コスト縮減	1) 概略・予備設計において提案された「コスト縮減設計留意書」について確認したか。	打合せ資料	□	□	
14	建設副産物対策	1) 概略・予備設計において提案された「リサイクル計画書」について確認したか。	打合せ資料	□	□	

基本条件の照査項目一覧表（様式－1）

（追加項目記入表）　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　樋門・樋管詳細設計

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査① 対象	照査① 照査	備　　考 （照査の日付や結果等を記入する。）
				□ □	□ □	

樋門・樋管詳細設計

細部条件の照査項目一覧表

（照査②）

業務名：

委託機関：

受託者名：

照査の日付：

受託者印	照査技術者	管理技術者

細部条件の照査項目一覧表(様式－2)

樋門・樋管詳細設計

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査② 対象	照査② 照査	備　　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
1	一般図	1) 一般平面図、縦断図、横断図は妥当か。 (様式－1設計基本条件との整合が図られているか)	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2)「北海道電算プログラム」使用時、入力数値は妥当か	〃	□	□	
		3) 北海道の中小河川における樋門標準設計の構造形状 と整合が図られているか。	〃	□	□	
2	本体工	1) 函渠断面の形状(円形、矩形、連数)は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 最小部材厚は妥当か。	〃	□	□	
		3) 函渠端部の補強厚さは妥当か。	〃	□	□	
		4) 門柱の高さ、操作台のスペースは妥当か。 また、ゲートの箱抜きは考慮しているか。	〃	□	□	
		5) 構造細目は妥当か。(鉄筋かぶり、ピッチ、継手、折り曲げ位置)	〃	□	□	
		6) スパン割は妥当か。	〃	□	□	
		7) 継手構造は、函体の折れ面、開口幅に対して妥当か。	〃	□	□	
		8) 計画堤防断面の切り込み量は妥当か。	〃	□	□	
		9) 函渠構造(剛性、たわみ性)は妥当か。	〃	□	□	
		10) 本体工の支持形式(剛支持・柔支持)は妥当か。	〃	□	□	
3	継手	1) 継手の位置は堤防の中央部を避けているか。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 継手構造は水密性と必要な可とう性を確保し、耐久性、 施工性に配慮した構造となっているか。	〃	□	□	
4	胸壁	1) 設置位置(川表、川裏)及び構造(本体と一体構造)は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 高さ、長さ、天端幅は妥当か。	〃	□	□	
5	ゲート室	1) 設置位置及び構造(本体と一体構造)は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 高さ、長さ、天端幅は妥当か。	〃	□	□	
		3) 機器からの離隔は妥当か。	〃	□	□	

細部条件の照査項目一覧表(様式－2)

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査② 対象	照査② 照査	備　　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
6	翼壁	1) 構造形式は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 高さは計画断面又は施工断面と合致しているか。	〃	□	□	
		3) 範囲は設計断面以上となっているか。	〃	□	□	
		4) 長さは妥当か。	〃	□	□	
		5) 天端幅は妥当か。	〃	□	□	
		6) 平面形状の角度は妥当か。	〃	□	□	
		7) 本体との接続方法は妥当か。	〃	□	□	
		8) 翼壁形状は妥当か。(逆T型、U型)	〃	□	□	
		9) グレーチング蓋は必要か。	〃	□	□	
		10) 泥溜の配置方法は妥当か。(自動開閉式ゲートの場合)	〃	□	□	
7	水叩	1) 範囲、構造形式は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
8	護床工	1) 範囲、構造形式は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
9	遮水工	1) 遮水工の水平方向の設置個所、設置範囲は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 高さ、幅は妥当か。	〃	□	□	
		3) 厚さは妥当か。	〃	□	□	
		4) 遮水工の型式、長さは妥当か。	〃	□	□	
		5) 水平方向に可撓矢板の必要性を確認したか。	〃	□	□	
		6) 柔構造樋門の場合、可とう矢板は設けられているか。	〃	□	□	
10	管理橋	1) 設置高さは妥当か。 (桁下高は計画堤防高以上で、門柱部の沈下量を考慮しているか)	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 幅員は妥当か。	〃	□	□	
		3) 法面保護工の範囲は妥当か。(堤防天端までの範囲としているか)	〃	□	□	
		4) 門柱の傾斜に対応できるか。	〃	□	□	
		5) 手摺の高さは妥当か。	〃	□	□	
				□	□	
11	護岸工・階段工	1) 範囲、設置位置は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 設置高さは妥当か。	〃	□	□	
		3) 護岸工の構造は妥当か。 (根入れ、遮水シート、ブロック厚、環境への配慮等)	〃	□	□	
		4) 根固め工の範囲、重量は妥当か。 また、現地の既設ブロック重量との整合は図られているか。	〃	□	□	

細部条件の照査項目一覧表(様式－2)

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査② 対象	照査② 照査	備　　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
12	ゲート	1) 形式選定は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 開閉装置の形式は妥当か。	〃	□	□	
		3) ゲートの搬入、据え付け方法は妥当か。	〃	□	□	
		4) 門柱の傾斜に対応できるか。	〃	□	□	
		5) ゲート、戸当りの材質は妥当か。	〃	□	□	
13	上屋 (門柱タイプ・上屋) (門柱レスタイプ・操作室)	1) 構造形式は妥当か。	設計図書・打合せ資料			
		2) 巻き上げ機等の搬入、据え付け方法は妥当か。	〃	□	□	
		3) 意匠計画は妥当か。	〃	□	□	
		4) 照明、操作用電源は考慮されているか。また、その方式は適当か。	〃	□	□	
		5) 操作、メンテナンスに必要な空間は妥当か。	〃	□	□	
14	付帯設備	1) 水位観測施設、安全施設(防護柵等)の配置は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 夜間照明は必要か。また、配置は適当か。	〃	□	□	
		3) ゲートの開閉は、遠隔操作が必要か。また、配置は妥当か。	〃	□	□	
15	基礎工	1) 基礎形式は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 地盤の最大残留沈下量は妥当か。	〃	□	□	
		3) 函体との相対沈下量は妥当か。	〃	□	□	
		4) 液状化の判定は妥当か。	〃	□	□	
		5) 空洞化等に対しての適切な対策工がなされているか。	〃	□	□	
		6) 特殊条件を考慮しているか。	〃	□	□	
		7) ネガティブフリクションの照査を行ったか。	〃	□	□	
		8) 施工方法は周辺環境を考慮して選定しているか。	〃	□	□	
16	施工計画	1) 施工時期の設定は妥当か。(サケ、マス等の遡上時期や農作物の収穫時期への影響など)。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 施工時期(夏期・冬期)を確認したか。	〃	□	□	
		3) 施工手順は妥当か。施工ヤードは確保できるか。	〃	□	□	
		4) 仮締切堤の構造、高さは妥当か。	〃	□	□	
		5) 仮締切堤設置後の本川の流下能力は考慮されているか。	〃	□	□	
		6) 水路の切廻しの安全性は妥当か。	〃	□	□	
		7) 工事用道路(長尺物等の搬入)の経路は妥当か。	〃	□	□	
		8) 地下水位の設定及び地下水対策は妥当か。	〃	□	□	

細部条件の照査項目一覧表(様式－2)

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査② 対象	照査② 照査	備　　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
		9) 掘削法面の形状は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		10) 環境対策(騒音、振動等)は妥当か。	〃	□	□	
		11) 旧施設の撤去方法は妥当か。	〃	□	□	
		12) 流下能力不足に対する対策は妥当か。	〃	□	□	
		13) 資材調達は一社独占とならないか。	〃	□	□	
		(複数メーカーによる供給が可能か。)	〃	□	□	
		14) 水替え及び濁水処理の検討は適切か。	〃	□	□	
		15) 仮設道路の路面材は適切か。	〃	□	□	
		16) 防寒養生、冬期加熱開始日を確認したか。	〃	□	□	
		17) 想定する運搬経路上にDID地区が該当するかを確認したか。	〃	□	□	
		18) 施工機械の選定は妥当か。	〃	□	□	
		19) 工程計画を設定したか。	〃	□	□	
		20) 稼働率は考慮されているか。	〃	□	□	
17	軟弱地盤対策工	1) 対策工の目的及び工法は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 対策工の効果の判断及び範囲は妥当か。	〃	□	□	
		3) 樋門・樋管設置位置の見直しは必要ないか。	〃	□	□	
18	その他	1) グラウトホールは設置されているか。	打合せ資料	□	□	
		2) 点検塗装等維持管理を考慮しているか。	〃	□	□	
		3) 景観検討結果は妥当か。	〃	□	□	
		4) 周辺堤防に対する影響について検討されているか。 また、影響がある場合の対策は妥当か。	〃	□	□	
19	コスト縮減	1) 新技術情報システム及び、NETISに登録されている新技術・新工法について北海道の採用実績等も含めて可能性を検討したか。	打合せ資料	□	□	
		2) コスト縮減の検討を行ったか。	〃	□	□	
20	建設副産物対策	1) 建設副産物の処理方法は適正か。	打合せ資料	□	□	

細部条件の照査項目一覧表(様式－2)

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査② 対象	照査② 照査	備　　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
	(レベル2耐震照査関連)					
21	共通の基本条件	1) 照査外水位を把握したか。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 地域別補正係数及び地盤種別は妥当か。	〃	□	□	
		3) 耐震性能照査上の地盤面及び基盤面は妥当か。	〃	□	□	
		4) 各地震動(レベル2－1、レベル2－2)の水平震度の設定は妥当か。	〃	□	□	
		5) 液状化判定用水平震度(レベル2地震動の地盤面における水平震度)の設定は妥当か。	〃	□	□	
		6) 液状化判定用の地下水位は妥当か。	〃	□	□	
		7) 液状化判定結果(RL、FL、算定深度等)は妥当か。	〃	□	□	
22	堤防の基本条件	1) 照査方法は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 照査位置(照査外水位＞堤内地盤高かつ堤防高H×75%)は妥当か。	〃	□	□	
		3) モデル化(メッシュサイズ、水平方向の範囲、鉛直方向の範囲)は妥当か。	〃	□	□	
		4) パラメータ(γ、N値、RL、G、G1、ν)の設定は妥当か。	〃	□	□	
23	堤防の照査結果	1) 沈下後の堤防高の取り方(堤内法肩、天端中央、堤外法肩 の平均値または最低値等)は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 沈下後の堤防高が照査外水位以上となっているか。あるいは、沈下後の堤防高＜照査外水位の場合の対策工は妥当か。	〃	□	□	
24	樋門の基本条件	1) レベル2地震動における耐震性能(2or3)は妥当か。	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 照査部位(函渠、門柱、基礎、操作台、ゲート、操作室)は妥当か。	〃	□	□	
		3) 構造モデル及び地盤バネモデルは妥当か。	〃	□	□	
		4) 固有周期は妥当か。	〃	□	□	
		5) 各部位の照査方法(函渠:地盤変形解析＋弾塑性フレーム解析法、ゲート:許容応力度法、門柱、基礎、操作台:地震時保有水平耐力法等)は妥当か。	〃	□	□	

細部条件の照査項目一覧表(様式－2)

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査② 対象	照査② 照査	備　　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
25	樋門の照査結果	1) 函渠の発生曲モーメントが終局曲モーメント以下となっているか。あるいは、発生曲モーメント＞終局曲モーメントの場合の対策工は妥当	設計図書・打合せ資料	□	□	
		2) 函渠の発生せん断力がせん断耐力以下となっているか。あるいは、発生せん断力＞せん断耐力の場合の対策工は妥当か。	〃	□	□	
		3) 門柱・操作台の破壊形態(曲げ破壊型、曲げ損傷からせん断破壊移行型、せん断破壊型)は妥当か。	〃	□	□	
		4) 門柱・操作台の慣性力が地震時保有水平耐力以下となって いるか。あるいは、慣性力＞地震時保有水平耐力の場合の対策工は妥当か。	〃	□	□	
		5) 門柱の残留変位が許容残留変位(ゲートの開閉を妨げない変形角)以下となっているか。あるいは、残留変位＞許容残留 変位の場合の対策工は妥当か。	〃	□	□	
		6) 函渠、門柱・操作台の配筋仕様は妥当か。	〃	□	□	
		7) ゲートは、発生応力度≦許容応力度を満足しているか。	〃	□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	

細部条件の照査項目一覧表(様式－2)

(追加項目記入表)

樋門･樋管詳細設計

No	項　目	主　な　内　容	提示資料	照査② 対象	照査② 照査	備　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	

樋門・樋管詳細設計

成果品の照査項目一覧表

（照査③）

業務名：

委託機関：

受託者名：

照査の日付:

	照査技術者	管理技術者
受託者印		

成果品の照査項目一覧表(様式－3)

樋門・樋管詳細設計

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査③ 対象	照査③ 照査	備　　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
1	構造計算	1) 電算入力データは正しいか。	設計計算書	□	□	
		2) 各検討設計ケースは適切か。	〃	□	□	
		3) 残留沈下量は許容値を満たしているか。	〃	□	□	
		4) 安定計算結果は許容値を満たしているか。 (撓み量、変位量、安全に対する安全度)	〃	□	□	
		5) 荷重、許容応力度の取り方は正しいか。	〃	□	□	
		6) 荷重図、モーメント図等は描かれているか。	〃	□	□	
		7) 計算条件の設定は、施工を考慮しているか。	〃	□	□	
		8) 作用応力度は許容値を満たすか。	〃	□	□	
		9) レベル1地震動に対する照査は許容値を満たしているか。	〃	□	□	
		10) レベル2地震動に対する照査は許容値を満たしているか。	〃	□	□	
2	設計図	1) 縮尺は共通仕様書、設計図書と整合しているか。	設計図書	□	□	
		2) 一般図に必要な事項を記載しているか。(設計条件、地質条件等)	〃	□	□	
		3) 平面図に必要な工事内容が明示されているか。	〃	□	□	
		4) 使用材料の種類・規格等は明記されているか。	〃	□	□	
		5) 構造詳細は適用基準及び打合せ事項と整合しているか。	〃	□	□	
		6) 取り合い部の構造寸法は適正か。	〃	□	□	
		7) 施工時の留意事項等の特記が解り易く明示されているか。	〃	□	□	
		8) 水位及び地質等の設計条件が図面に明示されているか。	〃	□	□	
		9) 図面が明瞭に描かれているか(構造物と寸法線の使い分け等)	〃	□	□	
		10) 各設計図がお互いに整合しているか。	〃	□	□	
		・平面図と縦断図　(チェック図面を提示すること)	〃	□	□	
		・構造図と配筋図　(チェック図面を提示すること)	〃	□	□	
		・構造図と仮設図　(チェック図面を提示すること)	〃	□	□	
		11) 設計計算書の結果が正しく図面に反映されているか。(特に応力計算、安定計算等の結果が適用範囲も含めて整合しているか)	〃	□	□	
		・部材厚、幅、奥行き	〃	□	□	
		・鉄筋(かぶり、径、ピッチ、使用材料、ラップ位置、ラップ長、主鉄筋の定着長、段落とし位置、ガス圧接・機械式継手位置、塗装の要否、配筋要領)	〃	□	□	
		・鋼材形状、寸法	〃	□	□	
		・使用材料	〃	□	□	
		・その他	〃	□	□	

成果品の照査項目一覧表(様式－3)

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査③ 対象	照査③ 照査	備　　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
		12)「北海道電算プログラム」使用時、呑口部切欠等の図面修正はなされているか。	設計図書	□	□	
		13) レイヤ分けなどCAD製図基準に準じているか。	〃	□	□	
3	数量計算	1) 数量計算は数量算出要領及び打合せ事項と整合しているか。(工種分類、有効数字、位取り、単位、区分等)	数量計算書	□	□	
		2) 数量計算に用いた寸法、記号は図面と一致するか。	〃	□	□	
		3) 工事数量総括表が正しく整理されているか。	〃	□	□	
		4) 数量取りまとめは、数量算出要領及び打合せ事項にあわせてまとめられているか。また、転記ミスや集計ミスはないか。	〃	□	□	
		5) 数量計算の根拠となる資料(根拠図等)は作成しているか。	〃	□	□	
		6) 施工に際する必要資材は計上しているか。	〃	□	□	
		7) 使用する材料の規格及び強度等は記入されているか。	〃	□	□	
		8) 施工を考慮した数量計算となっているか。	〃	□	□	
		9) 工種、種別、細目は工種別体系と一致しているか。	〃	□	□	
		10) 工種・細目ごとに数量計算の照査がなされているか。	〃	□	□	
		11) 見積が必要な項目について、見積もり条件、見積もり数量等は整理されているか。	〃	□	□	
		12)「北海道電算プログラム」使用時、呑口部切欠等の数量修正はなされているか。	〃	□	□	
4	施工計画検討	1) 施工方法、施工手順は妥当か。	施工計画書	□	□	
		2) 施工ヤード、施工スペースは妥当か。	〃	□	□	
		3) 工事用道路、仮排水等の計画は妥当か。	〃	□	□	
		4) 施工時の道路、河川等の切り廻し計画は適正か。	〃	□	□	
		5) 柔構造においては、動態観測要領に基づく計器設置提案をしたか。	〃	□	□	
		6) 濁水処理の検討は適切か。	〃	□	□	
		7) 施工形態に合った機械の種類、規格は妥当か。	〃	□	□	
		8) 安全性(仮設も含めて)が配慮されているか。	〃	□	□	
		9) 経済性(仮設も含めて)が配慮されているか。	〃	□	□	
		10) 関係法令を遵守した計画になっているか。	〃	□	□	
		11) 工事中の環境面(騒音、振動、汚濁、水位低下等)が配慮されているか。	〃	□	□	

成果品の照査項目一覧表(様式－3)

樋門・樋管詳細設計

No	項　　目	主　　な　　内　　容	提示資料	照査③ 対象	照査③ 照査	備　　考 (照査の日付や結果等を記入する。)
5	設計調書	1) 設計調書の記入は適正になされているか。	報告書	□	□	
6	報告書	1) 報告書全体の構成はわかりやすく整理されているか。	報告書	□	□	
		2) 業務概要は適切に記載されているか。	〃	□	□	
		3) 設計条件の考え方は整理されているか。	〃	□	□	
		4) 比較、検討の結果が解りやすく整理されているか。	〃	□	□	
		5) 概算工事費の算出はなされているか。	〃	□	□	
		6) 施工手順を明記しているか。	〃	□	□	
		7) 工事発注に際しての留意事項、注意事項及び指定すべき仕様・条件等が記載されているか。	〃	□	□	
		8) 抜粋した資料や適用基準値を技術指針等により引用している場合、出版図書名及び頁を明記しているか。	〃	□	□	
		9) 設計で使用した既存成果や資料が添付されているか。	〃	□	□	
		10) 過年度の調査や設計の経緯が記載されているか。	〃	□	□	
		11) 協議事項は適切に反映されているか。	〃	□	□	
7	建設副産物対策	1) リサイクル計画書を作成しているか。	リサイクル計画書	□	□	
8	改正土壌汚染対策法	1) 全体計画における土地の形質の変更面積が3,000m2以上であるか確認し、確認結果を報告書に記載したか。	報告書	□	□	
		2) 一定規模(3,000m2以上)の土地の形質の変更に該当する場合、土壌汚染対策法第4条に基づく届出が必要であることを報告書に明記したか。	〃	□	□	
9	TECRISの登録	1) TECRISの登録を行ったか。	登録内容確認書	□	□	
10	成果品	1) 契約時の提出成果品一覧表と整合しているか。	成果品	□	□	

成果品の照査項目一覧表（様式－3）

（追加項目記入表）

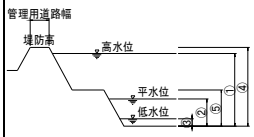
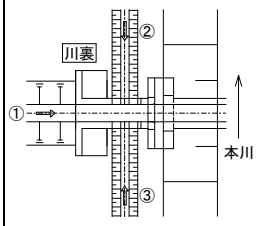
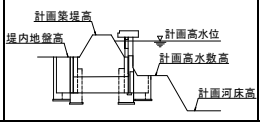
樋門・樋管詳細設計

No	項　目	主　な　内　容	提示資料	照査③ 対象	 照査	備　考 （照査の日付や結果等を記入する。）
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	
				□	□	

樋門・樋管詳細設計調書　（1／11）

年度	平成　　年度
業務名	
河川名	水系　　川
計画位置	SP=　　（L・R）
発注者名	建設管理部　　出張所
受託者名	
管理・照査技術者	
作成年月日	平成　　年　　月　　日

※該当しない箇所は「－」を記入

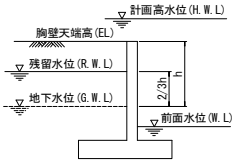
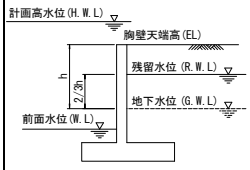
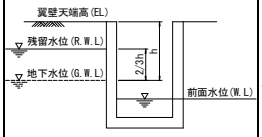
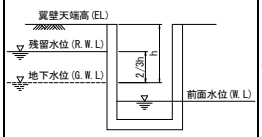
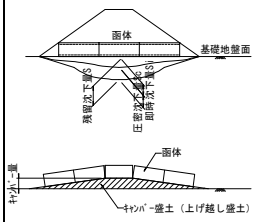
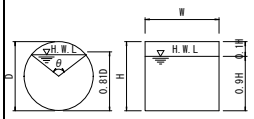
種別	概略図	項目	細別	基準値および一般値	計画値	備考
基本事項	本川河道諸元  	本川河道諸元	計画流量 (m^3/s)		(m^3/s)	
			流域面積 (km^2)		(km^2)	
			流量算出法			
			計画規模（確率年）		1　/	
			比流量 ($m^3/s/km^2$)		(m3/s/km2)	
			高水位 (EL)　(m)		(EL)　(m)	
			平水位 (EL)　(m)		(EL)　(m)	
			低水位 (EL)　(m)		(EL)　(m)	
			堤防高 (EL)　(m)		(EL)　(m)	
			高水敷高 (EL)　(m)		(EL)　(m)	
			管理用道路幅　(m)		(m)	
		樋門（管）区分		排水・取水、樋門・樋管		
		樋門（管）計画位置	測点	SP=　(L・R)		
			決定根拠	例）現況水路位置		
		設置方向	設置方向	築堤法線に対し90°		
		樋門（管）敷高	敷高 (EL)　(m)			
			決定根拠			
	流入水路  	流入水路	流入水路敷高① (EL)　(m)		(EL)　(m)	
			流入水路方向①	例）築堤法線に対し90°		
			流入水路区分①	堤内排水・水路・支川		
			流入水路敷高② (EL)　(m)		(EL)　(m)	
			流入水路方向②	例）築堤法線に平行		
			流入水路区分②	堤内排水・水路・支川		
			流入水路敷高③ (EL)　(m)		(EL)　(m)	
			流入水路方向③	例）築堤法線に平行		
			流入水路区分③	堤内排水・水路・支川		
		計画排水流量	流域面積　市街地 (ha)		(ha)	
			流域面積　畑 (ha)		(ha)	
			流域面積　水田 (ha)		(ha)	
			流域面積　その他 (ha)		(ha)	
			流域面積　合計 (ha)		(ha)	
			算出方法	合理式・湛水一時許容		
			計画規模（確率年）		1　/	
			流量観測所名			
			計画日雨量 (mm/日)	大雨資料第　編　(mm/日)	編　(mm/日)	
			合成流出係数			
			背後地の利用状況	市街地・畑・水田・その他		
			排水時間 (hr)		(hr)	
			雨量強度 (mm/hr)		(mm/hr)	
			洪水到達時間 (hr)		(hr)	
			計画排水流量 (m^3/s)		(m^3/s)	
	樋門（管）の計画高  	樋門（管）の計画高	計画築堤高 (EL)　(m)		(EL)　(m)	
			計画高水位 (EL)　(m)		(EL)　(m)	
			計画高水敷高 (EL)　(m)		(EL)　(m)	
			計画河床高 (EL)　(m)		(EL)　(m)	
			堤内地盤高 (EL)　(m)		(EL)　(m)	
			余盛高 (mm)		(mm)	

※該当しない箇所は「－」を記入

種別	概略図	項目	細別		基準値および一般値	計画値	備考
設計定数		単位体積重量	鉄筋コンクリート (kN/m³)		γc = 24.5 (kN/m³)	(kN/m³)	
			土（盛土） (kN/m³)		γs = 19.0 (kN/m³)	(kN/m³)	
			水 (kN/m³)		γw = 10.0 (kN/m³)	(kN/m³)	
		ヤング係数	コンクリート (N/mm²)		Ec = 2.5×10⁴ (N/mm²)	(N/mm²)	
			鉄筋 (N/mm²)		Es = 2.0×10⁵ (N/mm²)	(N/mm²)	
			ヤング係数比		n = 15		
			ダクタイル鋳鉄管 (N/mm²)		E = 1.57×10⁵ (N/mm²)	(N/mm²)	
		土圧	鉛直土圧係数		α = 1		
			水平土圧係数	主働土圧係数	クーロン土圧公式		
				受働土圧係数	Ko = 0.5		
			粘着力		c = (kN/m³)	(kN/m³)	
			せん断抵抗角		φ = (°)	(°)	
			壁面摩擦角	土と土	δ = φ (φ/2)	( )	( )は地震時
				土とｺﾝｸﾘｰﾄ	δ = φ/3 (0)	( )	( )は地震時
			設計支持角		β = 60°・90°・120°		
		荷重条件	上載荷重		q = (kN/m²)	(kN/m²)	
			輪荷重	後輪荷重	P = 100 (kN)	(kN)	
				衝撃係数			
				低減係数			
			積雪深 (m)		10年確率最大積雪深	(m)	
			雪荷重		q = (kN/m²)	(kN/m²)	
			風荷重		q = 3.00 (kN/m²)	(kN/m²)	
		許容応力度（コンクリート）	設計基準強度		σck = 24 (N/mm²)	(N/mm²)	
			許容曲げ圧縮応力度		σca = 8.0 (N/mm²)	(N/mm²)	
			許容せん断応力度		τa = 0.39 (N/mm²)	(N/mm²)	
			許容付着応力度（異形）		τa = 1.6 (N/mm²)	(N/mm²)	
		許容応力度（鉄筋・鋼材）	鉄筋（SD345）		σsa = 160 (N/mm²)	(N/mm²)	
			鋼材（SS400）		σsa = 140 (N/mm²)	(N/mm²)	
			鋼矢板（SY295）		σsa = 180 (N/mm²)	(N/mm²)	
			ダクタイル鋳鉄管	引張強さ	σsa = 420 (N/mm²)	(N/mm²)	
				許容たわみ率	3%		
		許容応力度の割り増し	地震時		1.5		
			施工時		1.5		
		安全率	浮き上がり	(U型・枡型翼壁)	F = 4/3		
			部材厚	(ﾀﾞｸﾀｲﾙ鋳鉄管)	F = 2.2		
		設計水平震度（レベル1）	地域別補正係数	地域区分	A・B・C		
				Cz	1.0・0.85・0.7		
			構造物特性別補正係数 Cs		樋門 Cs=1.0		
			設計水平震度の標準値	地盤種別	Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ種		
				地盤の特性値	T_G =		
				kho	0.16・0.20・0.24		
			設計水平震度	kh	Kh=Cz×Cs×Kho		
		最小部材厚	壁材 (cm)		35cm(函渠断面≦1.0m)	(cm)	
			底版 (cm)		40cm(函渠断面≦1.0m)	(cm)	
		鉄筋芯かぶり	底版下面・ジョイント部 (cm)		15.0cm	(cm)	
			操作台 (cm)		7.0cm	(cm)	
			その他 (cm)		12.0cm	(cm)	
		配筋仕様	鉄筋定尺長		最長定尺12m		
			重ね継手長		31.25φ		
			定着長	最低定着長	15φ		
				たて壁天端筋	20φ		
			曲げ半径	隅角部鉄筋	10.5φ		
				フック鉄筋	3φ		
			最小鉄筋量	横方向	・コンクリートの有効断面積の0.2%以上 ・必要鉄筋断面積の4/3以上		
				縦方向	・コンクリートの有効断面積の0.3%以上 ・必要鉄筋断面積の4/3以上		

樋門・樋管詳細設計調書　（3／11）

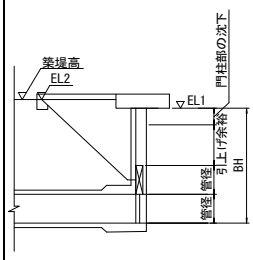
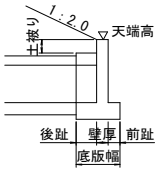
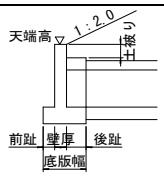
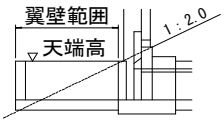
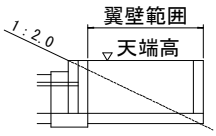
※該当しない箇所は「－」を記入

種別	概略図	項目	細別		基準値および一般値	計画値	備考
水位条件		川表胸壁	計画高水位	(HWL)		(EL)　(m)	
			地下水位	(GWL)		(EL)　(m)	
			胸壁天端高	(EL)		(EL)　(m)	
			前面水位	低水位 (LWL)		(EL)　(m)	
				平水位 (MWL)		(EL)　(m)	
			常時計算水位	前面水位 (WL)		(EL)　(m)	
				背面水位 (RWL)		(EL)　(m)	
			地震時計算水位	前面水位 (WL)		(EL)　(m)	
				背面水位 (RWL)		(EL)　(m)	
		ゲート室	計画高水位	(HWL)		(EL)　(m)	
			地下水位	(GWL)		(EL)　(m)	
			ゲート室天端高	(EL)		(EL)　(m)	
			前面水位	低水位 (LWL)		(EL)　(m)	
				平水位 (MWL)		(EL)　(m)	
			常時計算水位	前面水位 (WL)		(EL)　(m)	
				背面水位 (RWL)		(EL)　(m)	
			地震時計算水位	前面水位 (WL)		(EL)　(m)	
				背面水位 (RWL)		(EL)　(m)	
		川裏胸壁	計画高水位	(HWL)		(EL)　(m)	
			地下水位	(GWL)		(EL)　(m)	
			翼壁天端高	(EL)		(EL)　(m)	
			前面水位	低水位 (LWL)		(EL)　(m)	
				平水位 (MWL)		(EL)　(m)	
			常時計算水位	前面水位 (WL)		(EL)　(m)	
				背面水位 (RWL)		(EL)　(m)	
			地震時計算水位	前面水位 (WL)		(EL)　(m)	
				背面水位 (RWL)		(EL)　(m)	
		川表翼壁	計画高水位	(HWL)		(EL)　(m)	
			地下水位	(GWL)		(EL)　(m)	
			翼壁天端高	(EL)		(EL)　(m)	
			前面水位	低水位 (LWL)		(EL)　(m)	
				平水位 (MWL)		(EL)　(m)	
			常時計算水位	前面水位 (WL)		(EL)　(m)	
				背面水位 (RWL)		(EL)　(m)	
			地震時計算水位	前面水位 (WL)		(EL)　(m)	
				背面水位 (RWL)		(EL)　(m)	
		川裏翼壁	計画高水位	(HWL)		(EL)　(m)	
			地下水位	(GWL)		(EL)　(m)	
			胸壁天端高	(EL)		(EL)　(m)	
			前面水位	低水位 (LWL)		(EL)　(m)	
				平水位 (MWL)		(EL)　(m)	
			常時計算水位	前面水位 (WL)		(EL)　(m)	
				背面水位 (RWL)		(EL)　(m)	
			地震時計算水位	前面水位 (WL)		(EL)　(m)	
				背面水位 (RWL)		(EL)　(m)	
基礎形式		沈下量（対策前）	即時沈下量	(cm)		(cm)	
			圧密沈下量	(cm)		(cm)	
			残留沈下量	(cm)		(cm)	
			降伏沈下量	(cm)	5cm以内	(cm)	
		沈下量（対策後）	即時沈下量	(cm)		(cm)	
			圧密沈下量	(cm)		(cm)	
			残留沈下量	(cm)		(cm)	
			降伏沈下量	(cm)	5cm以内	(cm)	
		基礎種別	支持形式		剛支持基礎・柔支持基礎		
			基礎形式		浮き直接基礎・直接基礎		
			対応工法		無処理・置換工法・その他		
		キャンバー量	キャンバー量				
本体工		本体形状	円形	(mm)		(mm)	
			矩形	(m)×(m)		(m) × (m)	
			本体延長	(m)		(m)	
		不等流計算（沈下前）	吐口水深	(m)		(m)	
			呑口水深	(m)		(m)	
			許容水深	(m)		(m)	
		不等流計算（沈下後）	吐口水深	(m)		(m)	
			呑口水深	(m)		(m)	
			許容水深	(m)		(m)	

樋 門 ・ 樋 管 詳 細 設 計 調 書　（ 4 ／ 11 ）

［門柱タイプ］

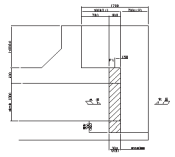
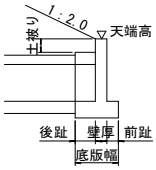
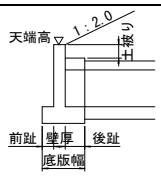
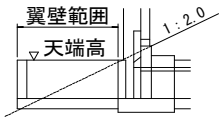
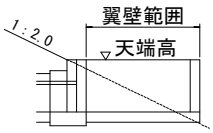
※該当しない箇所は「－」を記入

種別	概略図	項目	細別	基準値および一般値	計画値	備考
門柱		門柱高さ	操作台下面高－樋門敷高 (m)	BH ＝	(m)	
			管径×2+90cm (+門柱部の沈下量) (m)	BH ≧ 管径×2+90cm (門柱部の沈下量)	≧	
			操作台下面高(EL1) (m)	EL1 ≧ HWL(EL)	≧	
			管理橋橋台天端高(EL2) (m)	EL2 ≧ 築堤天端高(EL)	≧	
		管理橋	延長 (m)		(m)	
			タイプ	Ⅰ型 ・ Ⅱ型 ・ Ⅲ型		
			幅員 (m)		(m)	
			管理橋橋台高 (EL) (m)		(EL) (m)	
			防護柵 (m)	H ≧ 1.1 (m)	(m)	
		操作台	形状(厚さ) (mm)	管理橋Ⅰ型 → 400 管理橋Ⅱ型 → 500 管理橋Ⅲ型 → 600	(mm)	
		ゲート	ゲート種別	スライド ・ ローラー		
			ゲート高 (m)		(m)	
			引上げ余裕高 (m)		(m)	
			門柱部の沈下量 (m)		(m)	
			巻上げ能力 (kN)	10 ・ 20 ・ 30 (Kn)	(kN)	
			開閉装置の形式	手動 ・ 電動		
		上屋	形状			
			荷重			
川表胸壁		川表胸壁	胸壁天端高 (EL) (m)		(EL) (m)	
			延長(全幅) (m)		(m)	
			底版幅 前趾 (m)		(m)	
			底版幅 壁厚 (m)		(m)	
			底版幅 後趾 (m)		(m)	
			底版幅 合計 (m)		(m)	
			補強部土被り (m)	0.5m ～ 1.5m	(m)	
川裏胸壁		川裏胸壁	胸壁天端高 (EL) (m)		(EL) (m)	
			延長(全幅) (m)		(m)	
			底版幅 前趾 (m)		(m)	
			底版幅 壁厚 (m)		(m)	
			底版幅 後趾 (m)		(m)	
			底版幅 合計 (m)		(m)	
			補強部土被り (m)	0.5m ～ 1.5m	(m)	
川表翼壁		川表翼壁	翼壁天端高 (EL) (m)		(EL) (m)	
			翼壁タイプ	桝型 ・ U型 ・ UL型		
			設置範囲・設置延長			
川裏翼壁		川裏翼壁	翼壁天端高 (EL) (m)		(EL) (m)	
			翼壁タイプ	桝型 ・ U型 ・ UL型		
			設置範囲・設置延長			

樋門・樋管詳細設計調書　（4／11）

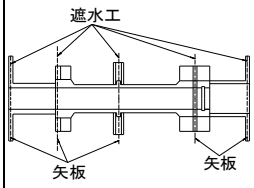
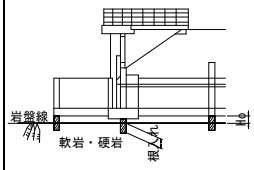
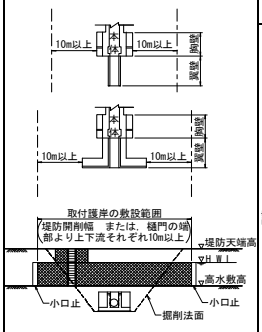
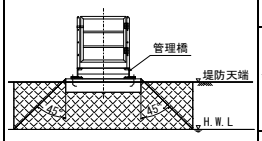
［門柱レスタイプ］

※該当しない箇所は「－」を記入

種別	概略図	項目	細別		基準値および一般値	計画値	備考
ゲート		ゲート	ゲート種別		無動力自動開閉方式、 無動力自動開閉方式（非常動力付）		
			ゲート高	(m)		(m)	
操作室		操作室	形状				
			荷重				
ゲート室		ゲート室	ゲート室天端高（EL）	(m)		(EL)　(m)	
			延長（全幅）	(m)		(m)	
			ゲート室幅　格納部L1	(m)		(m)	
			ゲート室幅　格納部L2	(m)		(m)	
			ゲート室幅　合計	(m)		(m)	
			上部胸壁高	(m)		(m)	
			防護柵	(m)	H ≧ 1.1 (m)	(m)	
川表胸壁		川表胸壁	胸壁天端高（EL）	(m)		(EL)　(m)	
			延長（全幅）	(m)		(m)	
			底版幅　前趾	(m)		(m)	
			底版幅　壁厚	(m)		(m)	
			底版幅　後趾	(m)		(m)	
			底版幅　合計	(m)		(m)	
			補強部土被り	(m)	0.5m ～ 1.5m	(m)	
川裏胸壁		川裏胸壁	胸壁天端高（EL）	(m)		(EL)　(m)	
			延長（全幅）	(m)		(m)	
			底版幅　前趾	(m)		(m)	
			底版幅　壁厚	(m)		(m)	
			底版幅　後趾	(m)		(m)	
			底版幅　合計	(m)		(m)	
			補強部土被り	(m)	0.5m ～ 1.5m	(m)	
川表翼壁		川表翼壁	翼壁天端高（EL）	(m)		(EL)　(m)	
			翼壁タイプ		V型 ・ VL型		
			設置範囲・設置延長				
川裏翼壁		川裏翼壁	翼壁天端高（EL）	(m)		(EL)　(m)	
			翼壁タイプ		桝型 ・ U型 ・ UL型		
			設置範囲・設置延長				

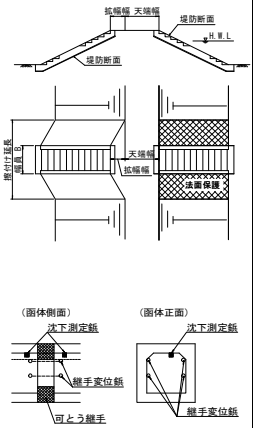
樋門・樋管詳細設計調書　（5／11）

※該当しない箇所は「－」を記入

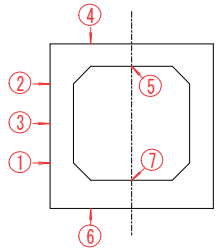
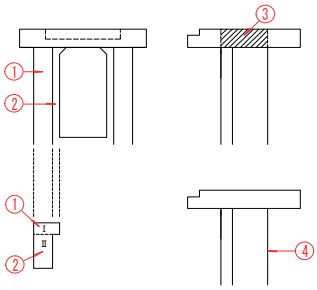
種別	概略図	項目	細別		基準値および一般値	計画値	備考
継手・遮水工		継手	継手箇所数				
			継手形式				
		遮水矢板	遮水矢板設置箇所数				
			樋門可とう矢板		有・無		
			樋門可とう矢板規格				
			翼壁部ひげ鉄筋		有・無		
			延長（水平方向）×枚数	川表翼壁部	m × 枚	m × 枚	
				川表胸壁部	m × 枚	m × 枚	
				遮水工部	m × 枚	m × 枚	
				川裏胸壁部	m × 枚	m × 枚	
				川裏翼壁部	m × 枚	m × 枚	
		カットオフ	岩盤種別		軟岩・硬岩		
			岩盤線までの深さ (m)			(m)	
			岩盤への根入れ (cm)		軟岩50cm以上、硬岩30cm以上	(cm)	
			延長 (m)	川表翼壁部		(m)	
				川表胸壁部		(m)	
				遮水工部		(m)	
				川裏胸壁部		(m)	
				川裏翼壁部		(m)	
		止水板	規格		ゴム伸縮止水板230･280B		
護岸工		護岸形式	高水護岸				
			低水護岸				
			根固工				
		河川計画形式	高水護岸				
			低水護岸				
			根固工				
		護岸範囲	高水護岸		・胸壁端部から上下流10m ・翼壁端部から上下流10m ・施工時の開削幅		
			低水護岸	垂部	・胸壁端部から上下流10m ・翼壁端部から上下流10m ・施工時の開削幅 ・吐口水路法肩から上下流10m		
				法面部	・胸壁端部から上下流10m ・翼壁端部から上下流10m ・施工時の開削幅 ・吐口水路法肩から上下流10m		
		管理橋保護部	護岸形式				
			設置範囲		管理橋橋台の両端部から45°で包絡した線と計画高水位が交わる点の範囲		
		端部処理	高水護岸	巻止工	巻止 300×500		
				小口止工 法部	小口止 300×500		
				小口止工 垂部	小口止 300×500		
			低水護岸	小口止工	小口止 300×500		
			法先部	処理方法	突込式・垂式		
				突込み深さ	計画河床高あるいは最深河床高より1.0m		

樋門・樋管詳細設計調書　（6／11）

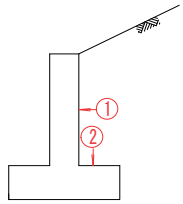
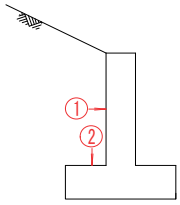
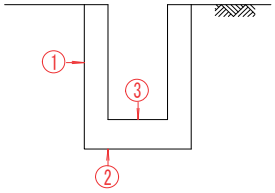
※該当しない箇所は「－」を記入

種別	概略図	項目	細別		基準値および一般値	計画値	備考
付帯施設		階段工	川表		有・無		
			川裏		有・無		
			幅員 (m)		B = 1.0 (m)	(m)	
			築堤拡幅形状	拡幅幅 (m)		(m)	
				擦付け延長 (m)		(m)	
		水位観測施設	量水標	川表：門柱部	樋門敷高～操作台下面		
				川裏：翼壁部	樋門敷高～川裏翼壁天端		
			量水柱	川裏胸壁部	川裏胸壁天端～HWL		
			洪水痕跡計	川表：門柱部	高水敷高～操作台天端		
		動態観測施設	ロッド式地表面沈下板	設置位置（設置数）	・堤防天端肩 ・表、裏小段の法尻 ・堤防の法尻		
			沈下測定鋲	設置位置（設置数）	・函体各スパン両端部（頂版下面） ・翼壁天端（側壁およびウイング壁）		
			継手変位鋲	設置位置（設置数）	・函体各スパン両端部（頂版ハンチ、側壁中央）		
		転落防止施設	グレーチング	川表	有・無		
				川裏	有・無		
			転落防止柵		有・無		

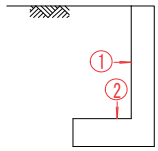
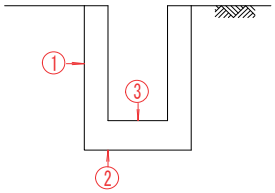
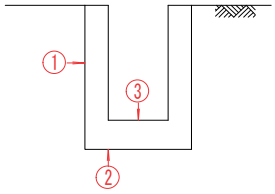
構造計算結果一覧［門柱タイプ］

項目			計画値	判定	決定鉄筋 径・ピッチ	電算設計OP ページ	照査位置概略図
函渠工	常時	①	側壁 （下端部） σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		②	（中間部） σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm²	 O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		③	（上端部） σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @		
		④	頂版 （端部） σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		⑤	（中間部） σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm²	 O.K O.K	使用鉄筋 D @		
		⑥	底版 （端部） σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		⑦	（中間部） σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm²	 O.K O.K	使用鉄筋 D @		
ダクタイル鋳鉄管			最終必要管厚 Tc = m < tc = m	 OUT		P-	
			変形量（たわみ率） 計画値 = % < 許容値 = 3.00 %	 O.K		P-	
門柱横方向	常時（風荷重＋温度荷重）	①	柱断面Ⅰ σc = N/mm² < σca = 6.9 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.35 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		②	柱断面Ⅱ σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
操作台横方向		③	操作台 σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
門柱縦方向	地震時	④	 σc = N/mm² < σca = 12.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 300.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.59 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	

構造計算結果一覧［門柱タイプ］

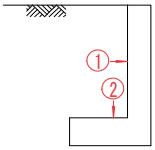
項目			計画値	判定	決定鉄筋径・ピッチ	電算設計OPページ	照査位置概略図
川裏胸壁	常時	①	たて壁 σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		②	底版（□前趾・□後趾）※どちらかにチェック σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
	地震時	①	たて壁 σc = N/mm² < σca = 12.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 300.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.59 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		②	底版（□前趾・□後趾）※どちらかにチェック σc = N/mm² < σca = 12.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 300.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.59 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
川表胸壁	常時	①	たて壁 σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		②	底版（□前趾・□後趾）※どちらかにチェック σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
	地震時	①	たて壁 σc = N/mm² < σca = 12.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 300.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.59 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		②	底版（□前趾・□後趾）※どちらかにチェック σc = N/mm² < σca = 12.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 300.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.59 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
川裏翼壁U型	常時	①	たて壁 σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		②	底版（端部） σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		③	底版（中央部） σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	

構造計算結果一覧［門柱タイプ］

項目			計画値	判定	決定鉄筋径・ピッチ	電算設計OPページ	照査位置概略図
川裏翼壁L型	常時	①	たて壁 （□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		②	底 版 （□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
	地震時	①	たて壁 （□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 12.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 300.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.59 N/mm²	O.K			
		②	底 版 （□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 12.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 300.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.59 N/mm²	O.K			
川表翼壁U型①	常時	①	たて壁		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		②	底版（端部）		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		③	底版（中央部）		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
川表翼壁U型②	常時	①	たて壁		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		②	底版（端部）		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		③	底版（中央部）		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			

樋 門 ・ 樋 管 詳 細 設 計 調 書　（10 ／ 11）

構造計算結果一覧［門柱タイプ］

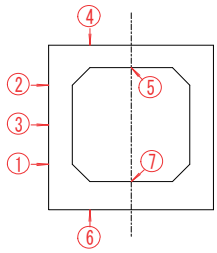
項目			計画値	判定	決定鉄筋径・ピッチ	電算設計OPページ	照査位置概略図
川表翼壁 L型	常時	①	たて壁 （□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		②	底 版 （□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
	地震時	①	たて壁 （□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 12.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 300.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.59 N/mm²	O.K			
		②	底 版 （□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² ＜ σca = 12.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 300.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.59 N/mm²	O.K			

安定計算結果一覧

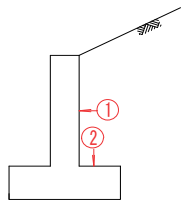
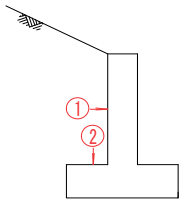
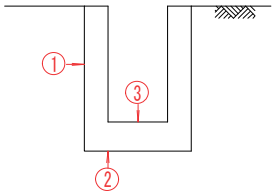
項目		計画値	判定	電算設計OPページ
川裏翼壁 U型	揚 圧 力	Fs = ＞ 1.33	OUT	P-
川表翼壁 U型	揚 圧 力	Fs = ＞ 1.33	OUT	P-
川裏翼壁 L型	常時（浮力有）	転 倒 e_B = m ＜ ea = m	OUT	P-
		滑 動 fs = ＞ fsa =	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa = kN/m²	OUT	
	常時（浮力無）	転 倒 e_B = m ＜ ea = m	OUT	P-
		滑 動 fs = ＞ fsa =	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa = kN/m²	OUT	
	地震時（浮力有）	転 倒 e_B = m ＜ ea = m	OUT	P-
		滑 動 fs = ＞ fsa =	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa = kN/m²	OUT	
	地震時（浮力無）	転 倒 e_B = m ＜ ea = m	OUT	P-
		滑 動 fs = ＞ fsa =	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa = kN/m²	OUT	
川表翼壁 L型	常時（浮力有）	転 倒 e_B = m ＜ ea = m	OUT	P-
		滑 動 fs = ＞ fsa =	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa = kN/m²	OUT	
	常時（浮力無）	転 倒 e_B = m ＜ ea = m	OUT	P-
		滑 動 fs = ＞ fsa =	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa = kN/m²	OUT	
	地震時（浮力有）	転 倒 e_B = m ＜ ea = m	OUT	P-
		滑 動 fs = ＞ fsa =	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa = kN/m²	OUT	
	地震時（浮力無）	転 倒 e_B = m ＜ ea = m	OUT	P-
		滑 動 fs = ＞ fsa =	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa = kN/m²	OUT	

樋 門 ・ 樋 管 詳 細 設 計 調 書　（ 7 ／ 11 ）

構造計算結果一覧［門柱レスタイプ］

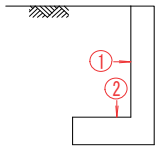
項目			計画値	判定	決定鉄筋 径・ピッチ	電算設計OP ページ	照査位置概略図
函渠工	常時		側 壁				
		①	(下端部)		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		②	(中間部)		使用鉄筋		
			σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
		③	(上端部)		使用鉄筋		
			σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	O.K			
			頂 版				
		④	(端部)		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		⑤	(中間部)		使用鉄筋		
			σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			底 版				
		⑥	(端部)		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		⑦	(中間部)		使用鉄筋		
			σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
ダクタイル鋳鉄管			最終必要管厚			P-	
			Tc = m < tc = m	OUT			
			変形量(たわみ率)			P-	
			計画値 = % < 許容値 = 3.00 %	O.K			
ゲート室	常時	①	BOX断面		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		②	U型断面		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		③	上部胸壁		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	O.K			
	地震時	①	BOX断面		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² < σca = 12.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² < σsa = 300.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² < τa = 0.59 N/mm²	O.K			
		②	U型断面		使用鉄筋	P-	
			σc = N/mm² < σca = 12.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² < σsa = 300.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² < τa = 0.59 N/mm²	O.K			

構造計算結果一覧［門柱レスタイプ］

項目			計画値	判定	決定鉄筋径･ピッチ	電算設計OPページ	照査位置概略図
川裏胸壁	常時	①	たて壁 σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		②	底 版 （□ 前趾 ・□ 後趾 ）※どちらかにチェック σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
	地震時	①	たて壁 σc = N/mm² < σca = 12.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 300.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.59 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		②	底 版 （□ 前趾 ・□ 後趾 ）※どちらかにチェック σc = N/mm² < σca = 12.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 300.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.59 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
川表胸壁	常時	①	たて壁 σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		②	底 版 （□ 前趾 ・□ 後趾 ）※どちらかにチェック σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
	地震時	①	たて壁 σc = N/mm² < σca = 12.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 300.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.59 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		②	底 版 （□ 前趾 ・□ 後趾 ）※どちらかにチェック σc = N/mm² < σca = 12.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 300.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.59 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
川裏翼壁U型	常時	①	たて壁 σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		②	底版（端部） σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	
		③	底版（中央部） σc = N/mm² < σca = 8.0 N/mm² σs = N/mm² < σsa = 160.0 N/mm² τ = N/mm² < τa = 0.39 N/mm²	 O.K O.K O.K	使用鉄筋 D @	P-	

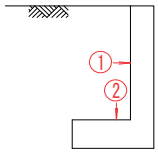
樋 門 ・ 樋 管 詳 細 設 計 調 書　（ 9 ／ 11 ）

構造計算結果一覧［門柱レスタイプ］

項目			計画値	判定	決定鉄筋径・ピッチ	電算設計OPページ	照査位置概略図
川裏翼壁L型	常時	①	たて壁（□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P–	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		②	底 版（□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P–	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
	地震時	①	たて壁（□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P–	
			σc = N/mm² ＜ σca = 12.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 300.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.59 N/mm²	O.K			
		②	底 版（□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P–	
			σc = N/mm² ＜ σca = 12.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 300.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.59 N/mm²	O.K			
V型川表翼壁①	常時	①	底版（端部）		使用鉄筋	P–	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		②	底版（中央部）		使用鉄筋	P–	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
V型川表翼壁②	常時	①	底版（端部）		使用鉄筋	P–	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		②	底版（中央部）		使用鉄筋	P–	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			

樋 門 ・ 樋 管 詳 細 設 計 調 書　（10 ／ 11）

構造計算結果一覧 ［門柱レスタイプ］

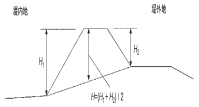
項目			計画値	判定	決定鉄筋径・ピッチ	電算設計OPページ	照査位置概略図
川表翼壁 L型	常時	①	たて壁 （□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P−	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
		②	底 版 （□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P−	
			σc = N/mm² ＜ σca = 8.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 160.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.39 N/mm²	O.K			
	地震時	①	たて壁 （□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P−	
			σc = N/mm² ＜ σca = 12.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 300.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.59 N/mm²	O.K			
		②	底 版 （□ 浮力有 ・□ 浮力無 ）※どちらかにチェック		使用鉄筋	P−	
			σc = N/mm² ＜ σca = 12.0 N/mm²	O.K	D		
			σs = N/mm² ＜ σsa = 300.0 N/mm²	O.K	@		
			τ = N/mm² ＜ τa = 0.59 N/mm²	O.K			

安定計算結果一覧 ［門柱レスタイプ］

項目		計画値	判定	電算設計OPページ
川裏翼壁 U型	揚圧力	Fs = ＞ 1.33	OUT	P−
川表翼壁 V型	揚圧力	Fs = ＞ 1.33	OUT	P−
川裏翼壁 L型	常時（浮力有）	転倒 e_B = m ＜ ea ＝ m	OUT	P−
		滑動 fs = ＞ fsa ＝	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa ＝ kN/m²	OUT	
	常時（浮力無）	転倒 e_B = m ＜ ea ＝ m	OUT	P−
		滑動 fs = ＞ fsa ＝	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa ＝ kN/m²	OUT	
	地震時（浮力有）	転倒 e_B = m ＜ ea ＝ m	OUT	P−
		滑動 fs = ＞ fsa ＝	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa ＝ kN/m²	OUT	
	地震時（浮力無）	転倒 e_B = m ＜ ea ＝ m	OUT	P−
		滑動 fs = ＞ fsa ＝	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa ＝ kN/m²	OUT	
川表翼壁 L型	常時（浮力有）	転倒 e_B = m ＜ ea ＝ m	OUT	P−
		滑動 fs = ＞ fsa ＝	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa ＝ kN/m²	OUT	
	常時（浮力無）	転倒 e_B = m ＜ ea ＝ m	OUT	P−
		滑動 fs = ＞ fsa ＝	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa ＝ kN/m²	OUT	
	地震時（浮力有）	転倒 e_B = m ＜ ea ＝ m	OUT	P−
		滑動 fs = ＞ fsa ＝	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa ＝ kN/m²	OUT	
	地震時（浮力無）	転倒 e_B = m ＜ ea ＝ m	OUT	P−
		滑動 fs = ＞ fsa ＝	OUT	
		支持力 q = kN/m² ＜ qa ＝ kN/m²	OUT	

樋 門 ・ 樋 管 詳 細 設 計 調 書　（ 11 ／ 11 ）

※該当しない箇所は「－」を記入

種別	概略図	項目	細別		基準値および一般値	計画値	備考
レベル2地震動の耐震性能照査		基本条件	耐震性能		耐震性能2または耐震性能3		
		液状化検討	地域別補正係数	地域区分	A ・ B ・ C		
				Cz	1.0 ・ 0.85 ・ 0.7		
			設計水平震度の標準値	地盤種別	Ⅰ ・ Ⅱ ・ Ⅲ種		
				地盤の特性値	T_G =		
				kh1g0	0.30 ・ 0.35 ・ 0.40		
				kh2g0	0.80 ・ 0.70 ・ 0.60		
			設計水平震度	kh1g	Kh1g=Cz×kh1g0		
				kh2g	Kh2g=Cz×kh2g0		
			検討深さ		計画河床または現況河床より20m		
			液状化抵抗率	FL(L2-1)	検討対象の平均値		
				FL(L2-1)			
		築堤変形解析	解析領域		堤体幅の5倍程度		
			現況堤防高	H1	堤内地側の堤防高		
				H2	堤外地側の堤防高		
				堤防高H	H=(H1+H2)/2		
			沈下量の上限値		0.75×H		
			照査堤防高（沈下後）	計算値		EL=	
				上限値	現況堤防高－0.75×H	EL=	
				採用値	計算値が上限値を上回る場合は、上限値を採用	EL=	
			照査外水位	平常時最高水位		EL=	
				津波遡上水位		EL=	
				採用値	何れか高い方	EL=	
			照査結果（素地盤）	判定	照査堤防高（沈下後）＞照査外水位		
			対策工				
			照査結果（対策後の地盤）	判定	照査堤防高（沈下後）＞照査外水位		
		函体照査	曲げモーメント	L2-1	最大値	kN/m	
				L2-2	最大値	kN/m	
			せん断力	L2-1	最大値	kN	
				L2-2	最大値	kN	
			継手部の変位	L2-1	最大値	度	
				L2-2	最大値	度	
			終局曲げモーメント	L2-1		kN/m	
				L2-2		kN/m	
			せん断耐力	L2-1		kN	
				L2-2		kN	
			継手部の許容変位	L2-1		度	
				L2-2		度	
			照査結果 曲げモーメント	L2-1	曲げモーメント＜終局曲げモーメント		
				L2-2	曲げモーメント＜終局曲げモーメント		
			照査結果 せん断力	L2-1	せん断力＜せん断耐力		
				L2-2	せん断力＜せん断耐力		
			照査結果 継手部の変位	L2-1	継手部の変位＜継手部の許容変位		
				L2-2	継手部の変位＜継手部の許容変位		
		門柱の照査	横方向の等価慣性力	L2-1	最大値	kN	
				L2-2	最大値	kN	
			縦方向の等価慣性力	L2-1	最大値	kN	
				L2-2	最大値	kN	
			門柱の残留変位	L2-1	最大値	度	
				L2-2	最大値	度	
			門柱の破壊形態	L2-1	曲げ破壊、せん断破壊移行、せん断破壊		
				L2-2	曲げ破壊、せん断破壊移行、せん断破壊		
			横方向の保有水平耐力	L2-1		kN	
				L2-2		kN	
			縦方向の保有水平耐力	L2-1		kN	
				L2-2		kN	
			門柱の許容残留変位	L2-1		度	
				L2-2		度	
			照査結果 横方向	L2-1	等価慣性力＜保有水平耐力		
				L2-2	等価慣性力＜保有水平耐力		
			照査結果 縦方向	L2-1	等価慣性力＜保有水平耐力		
				L2-2	等価慣性力＜保有水平耐力		
			照査結果 門柱の残留変位	L2-1	門柱の残留変位＜門柱の許容残留変位		
				L2-2	門柱の残留変位＜門柱の許容残留変位		
		ゲートの照査	設計水平震度	L2-1			
				L2-2			
				採用値	何れか大きい方		
			地震荷重の常時換算値	L2-1		kN	
				L2-2		kN	
			常時水圧荷重			kN	
			照査結果	判定	常時水圧荷重＞地震荷重		