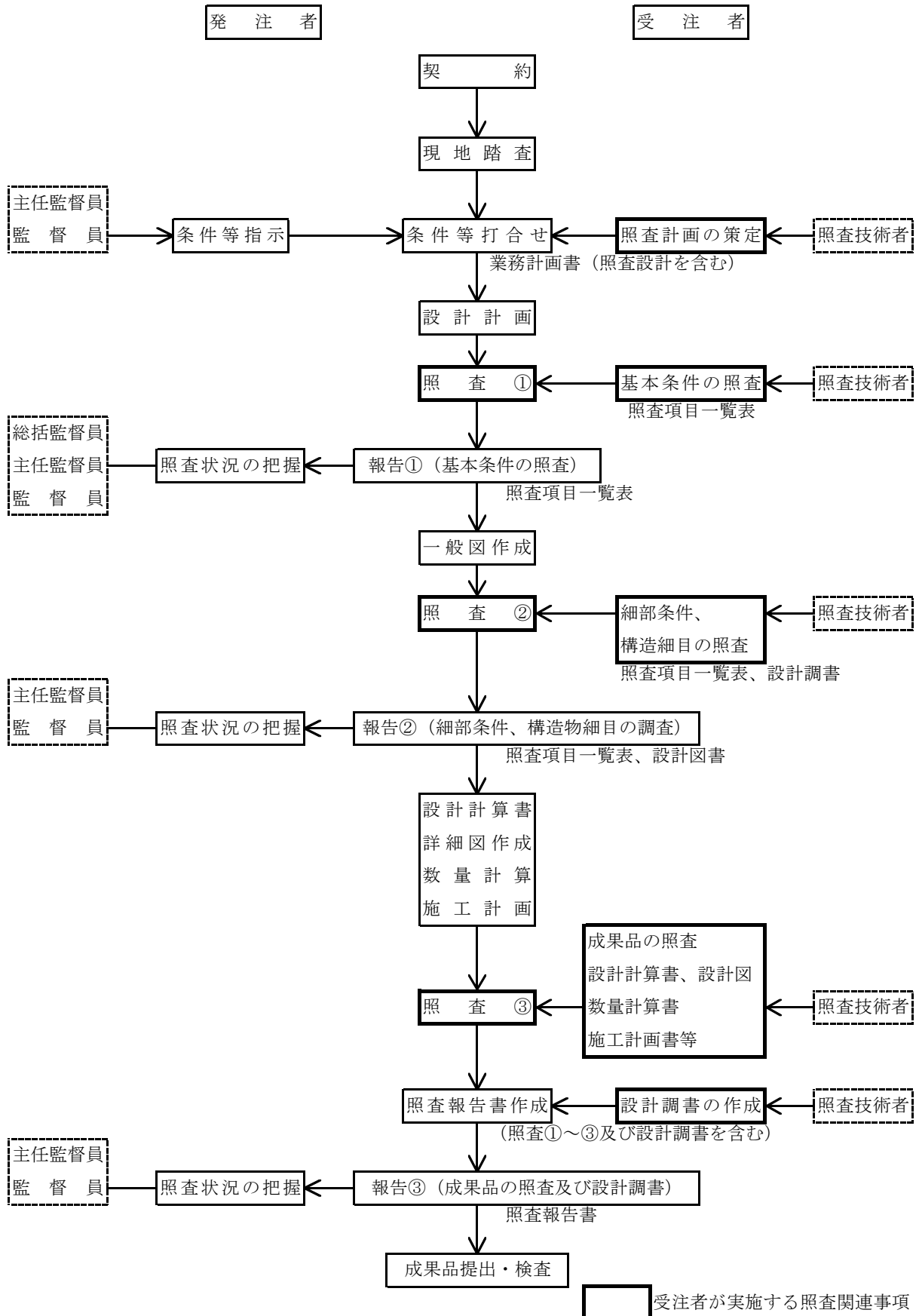


砂防施設詳細設計照査要領

平成29年10月

砂防施設詳細設計照査フローチャート



注 記 ※ 照査②の段階より、設計調書の有効活用を図る。
 ※※ 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。

基本条件の照査項目一覧表

(照査 ①)

業 務 名 : _____

発 注 者 名 : _____

受 注 者 名 : _____

照査の日付 : 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

	照査技術者	管理技術者
受注者印		

基本条件の照査項目一覧表（様式－1）

No.	照査項目	照査内容	照査①			確認資料 確認できる資料の名称、頁等を記入 (例) 関連基準類、過年度成果の該当頁 等	備考 詳細設計照査要領の概要「6. その他記載等に あたっての留意事項」を参照
			該当対象	確認	確認日		
1	設計の目的、設計範囲	1) 目的・設計範囲を把握したか。					
2	砂防調査 流域特性調査	1) 地形条件を把握しているか。 谷次数、傾斜区分、斜面形状、流域面積、河床勾配、河床地形等					
		2) 流域の移動可能土砂の地質を把握しているか。					
		3) 流域の植生状況を把握しているか。					
		4) 既設砂防施設の諸元、効果を把握しているか。					
		5) 既往災害を把握しているか。					
		6) 流域内の資産や土地利用実態、今後の開発計画等を把握しているか。					
	砂防調査 環境保全調査	1) 保全すべき生態系の有無を把握しているか。					
		2) 植生を具体的に調べ、その結果を総合的に把握しているか。					
		3) 微小生物を具体的に調べ、その結果を総合的に把握しているか。					
		4) 魚類を具体的に調べ、その結果を総合的に把握しているか。					
		5) 鳥獣類を具体的に調べ、その結果を総合的に把握しているか。					
		6) 周囲に保全すべき景観の有無を把握したか。					
	砂防調査 生産土砂量調査 (現況調査)	1) 崩壊地の現況における崩壊残土量を把握したか。					
		2) 崩壊地の拡大生産見込み土砂量を把握したか。					
		3) 裸地の生産土砂量を把握したか。					
		4) 地すべり性大規模崩壊地の包蔵土砂量を把握したか。					
		5) 河床土砂堆積量を把握したか。					
		6) 掃流区域と土石流区域を把握したか。					
		7) 溪床の土砂堆積地の形成年代及び移動現象の繰り返し方を把握したか。					
	砂防調査 土石流調査	1) 土石流発生の危険性を把握しているか。					
	砂防調査 巨礫粒径調査	1) 巨礫粒径を把握しているか。					
	砂防調査 流木対策のための調査	1) 流域の森林状況を把握しているか。					
2) 流木の発生原因を推定しているか。							
3) 流木の発生場所、発生量、長さ、直径を推定しているか。							
4) 被害形態を推定しているか。							
砂防調査 その他	1) 追加調査の必要性の有無						
3 基礎地盤条件	1) 岩質および地質構造を把握したか。						
	2) 支持力等を把握したか。						
	3) 斜面のすべり面を把握したか。						
	4) 土質定数の設定は妥当か。						
	5) 透水性を把握したか。						
	6) 岩級区分を把握したか。						
	7) 地下水位を把握したか。						
	8) その他必要な地質項目を把握したか。						
	9) 追加調査の必要性の有無						

基本条件の照査項目一覧表（様式－1）

No.	照査項目	照査内容	照査①			確認資料 確認できる資料の名称、頁等を記入 (例) 関連基準類、過年度成果の該当頁 等	備考 詳細設計照査要領の概要「6. その他記載等に あたっての留意事項」を参照
			該当対象	確認	確認日		
4	設計基本条件 砂防基本計画	1) 砂防計画(土石流対策計画、流砂調整計画)の分類は妥当か。					
		2) 計画の規模(計画降雨の超過確率年)は妥当か。					
		3) 計画基準点は妥当か。					
	設計基本条件 砂防ダム	1) ダム位置、方向及び高さは妥当か。					
		2) 計画で扱う土砂量は妥当か。					
		3) 計画で扱う流木量は妥当か。					
		4) 整備率(または暫定整備率)は妥当か。					
		5) 流木捕捉工の設置位置は妥当か。					
		6) 流木捕捉工の効果量は妥当か。					
	設計基本条件 床固工	1) 位置、方向、高さは妥当か。					
		2) 計画溪床勾配は妥当か。					
	設計基本条件 護岸工	1) 上流整備率は妥当か。					
		2) 土砂混入率は妥当か。					
		3) 法線計画は妥当か。(湾曲部の法線、曲線半径と河幅、拡幅、反曲線部等)					
		4) 横断計画は妥当か。(計画洪水流量、計画幅、計画高水位、余裕高、湾曲部の天端嵩上げ等)					
		5) 縦断計画は妥当か。(縦断勾配、縦断勾配変化部、計画河床高等)					
		6) 支川処理は妥当か。(法線形、縦断形、横断形、支川吐口工等)					
		7) 上流端処理は妥当か。					
	設計基本条件 緑の砂防ゾーン	1) 下流床固工の配置は妥当か。					
		2) 計画で扱う土砂量は妥当か。					
3) 堆砂ゾーンの範囲は妥当か。							
4) 常水路の規模・構造は妥当か。							
5) ゾーン両岸の構造は妥当か。							
6) 導流堤の配置は妥当か。							
7) 流木捕捉工の配置は妥当か。							
8) 整備率(または暫定整備率)は妥当か。							
5	設計震度	1) 地盤種別は妥当か。 2) 水平震度は妥当か。					
6	使用材料	1) 使用材料の規格(市場性、経済性を含む)、許容応力度は妥当か。					
7	施工条件	1) 工事用道路の選定は妥当か。(幅員、縦断勾配、法線等)					
		2) ヤード確保を確認したか。					
		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) 既存施設を確認したか。					
		7) 周辺の土地利用状況を確認したか。					
		8) 支障物件等を確認したか。					
8	補償工事	1) 補償物件の有無を確認したか。					
		2) 取水工計画は妥当か。(取水施設の選定等)					
		3) 橋梁計画は妥当か。(位置、幅員、設計荷重、桁下高等)					
		4) 道路計画は妥当か。(幅員、縦断勾配、道路法線等)					
9	関連機関との調整	1) 関連機関(他の河川管理者、道路管理者、保安林等)との調整内容を確認したか。					
		2) 地権者及び地元等の調整内容を確認したか。					
		3) 占有者との調整内容を確認したか。					
		4) 他事業との調整内容を理解したか。					

基本条件の照査項目一覧表（様式－1）

No.	照査項目	照査内容	照査①			確認資料 確認できる資料の名称、頁等を記入 (例) 関連基準類、過年度成果の該当頁 等	備考 詳細設計照査要領の概要「6. その他記載等に あたっての留意事項」を参照
			該当対象	確認	確認日		
			該当対象項目を抽出し○印を記入	照査を完了した項目について○印を記入	その日付を記入		
10	環境及び景観検討	1) 環境及び景観検討の必要性、方針、内容、範囲等を理解したか。					
		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。					
		3) 周辺生態系への検討の必要性、方針、内容、範囲を確認したか。 (絶滅危惧種や特定外来生物に指定されている動植物、湧水箇所等)					
11	コスト縮減	1) 予備設計で提案されたコスト縮減設計留意書を確認したか。また、コスト縮減に対する代替工法の可能性を検討したか。					
12	建設副産物対策	1) 予備設計で作成されたリサイクル計画書を確認したか。					

基本条件の照査項目一覧表（様式－1）

追加項目記入表

No.	照査項目	照査内容	照査①			確認資料	備考
			該当対象	確認	確認日		
			該当対象項目を抽出し○印を記入	照査を完了した項目について○印を記入	その日付を記入		
							詳細設計照査要領の概要「6. その他記載等に当たっての留意事項」を参照

細部条件の照査項目一覧表 (照査 ②)

業 務 名 : _____

発 注 者 名 : _____

受 注 者 名 : _____

照査の日付 : 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

	照査技術者	管理技術者
受注者印		

細部条件の照査項目一覧表（様式－２）

No.	照査項目	照査内容	照査②			確認資料 確認できる資料の名称、頁等を記入 (例) 関連基準類、過年度成果の該当頁 等	備考 詳細設計照査要領の概要「6. その他記載等に あたっての留意事項」を参照
			該当対象	確認	確認日		
			該当対象項目を抽出し○印を記入	照査を完了した項目について○印を記入	その日付を記入		
1	一般図	1) 平面図、縦断図、ダム工構造図、床固工構造図、護岸工構造図等は妥当か。(様式－1設計基本条件との整合が図られているか。)					
2	砂防ダム 本体内工 (本ダム)	1) ダム位置、方向、高さは妥当か。					
		2) ダム形式の選定は妥当か。					
		3) 水通しの位置、断面は妥当か。					
		4) スリットの間隔、深さ、数、厚さ及び構造は妥当か。					
		5) 断面形状は妥当か。(のり勾配、天端幅等)					
		6) 安定計算に用いる荷重及び数値は妥当か。					
		7) 非越流部逆断面の設計は妥当か。					
		8) ダム基礎の根入れは妥当か。					
		9) カットオフの構造は妥当か。					
		10) 基礎処理は妥当か。					
		11) 水抜暗渠の大きさ、形状、数量及び配置は妥当か。					
		12) 間詰め工は妥当か。					
		13) 収縮目地の位置は妥当か。					
		14) 止水板は妥当か。					
3	砂防ダム 袖 (本ダム)	1) 断面形状は妥当か。(のり勾配、天端幅等)					
		2) 安定計算に用いる荷重及び数値は妥当か。					
		3) 補強は妥当か。					
		4) 袖の嵌入は妥当か。(嵌入深、段切り勾配等)					
		5) 袖折れ部の折れ角は妥当か。					
		6) 間詰め工は妥当か。					
		7) 収縮目地の位置は妥当か。					
4	砂防ダム 本体内工 (副ダム)	1) ダム位置、方向、高さは妥当か。					
		2) ダム形式の選定は妥当か。					
		3) 水通しの位置、断面は妥当か。					
		4) 安定計算に用いる荷重及び数値は妥当か。					
		5) 断面形状は妥当か。(のり勾配、天端幅等)					
		6) 安定計算に用いる荷重及び数値は妥当か。					
		7) 非越流部逆断面の設計は妥当か。					
		8) ダム基礎の根入れは妥当か。					
		9) カットオフの構造は妥当か。					
		10) 基礎処理は妥当か。					
		11) 水抜暗渠の大きさ、形状、数量及び配置は妥当か。					
		12) 間詰め工は妥当か。					
		13) 収縮目地の位置は妥当か。					
		14) 止水板は妥当か。					
5	砂防ダム 袖 (副ダム)	1) 断面形状は妥当か。(のり勾配、天端幅等)					
		2) 袖の嵌入は妥当か。(嵌入深、段切り勾配等)					
		3) 袖折れ部の折れ角は妥当か。					
		4) 間詰め工は妥当か。					
		5) 収縮目地の位置は妥当か。					
6	水叩工	1) 長さは妥当か。					
		2) 厚さは妥当か。					
		3) 縦断勾配は妥当か。					
		4) 流木溜の構造は妥当か。					

細部条件の照査項目一覧表（様式－２）

No.	照査項目	照査内容	照査②			確認資料 確認できる資料の名称、頁等を記入 (例) 関連基準類、過年度成果の該当頁 等	備考 詳細設計照査要領の概要「6. その他記載等に あたっての留意事項」を参照
			該当対象	確認	確認日		
			該当対象項目を抽出し○印を記入	照査を完了した項目について○印を記入	その日付を記入		
7	垂直壁	1) 位置は妥当か。					
		2) 水通し天端高は妥当か。					
		3) 水通し断面は妥当か。					
		4) 断面形状は妥当か。(表、裏勾配等)					
		5) 根入れの深さは妥当か。					
		6) 袖勾配、袖嵌入深は妥当か。					
		7) 間詰め工は妥当か。					
		8) 収縮目地の位置は妥当か。					
		9) 止水板は妥当か。					
8	側壁護岸	1) 断面形状は妥当か。					
		2) 根入れは妥当か。					
		3) 位置は妥当か。					
		4) 天端高は妥当か。					
9	取り付け護岸	1) 河幅の絞り込みは妥当か。					
		2) 構造細目は妥当か。					
10	護床工	1) 設置長は妥当か。					
		2) 構造細目は妥当か。					
11	鋼製砂防ダム 本體工	1) 型式選定は妥当か。					
		2) 水通しの位置、断面は妥当か。					
		3) スリットの間隔、深さ、数、厚さ及び構造は妥当か。					
		4) 断面形状、構造は妥当か。天端幅は妥当か。					
		5) 安定計算に用いる荷重及び数値は妥当か。					
		6) 構造計算に用いる数値は妥当か。					
		7) 非越流部の設計は妥当か。					
		8) ダム基礎の根入れは妥当か。					
		9) カットオフの構造は妥当か。					
		10) 基礎処理は妥当か。					
		11) 水抜暗渠の大きさ、形状、数量及び配置は妥当か。					
		12) 間詰め工は妥当か。					
12	鋼製砂防ダム 袖	1) 断面形状、構造は妥当か。天端幅は妥当か。					
		2) 安定計算に用いる荷重及び数値は妥当か。					
		3) 構造計算に用いる数値は妥当か。					
		4) 袖の嵌入は妥当か。(嵌入深、段切り勾配等)					
		5) 袖折れ部の折れ角は妥当か。					
		6) 間詰め工は妥当か。					
13	鋼製砂防ダム 流木捕捉工	1) 形式の選定は妥当か。					
		2) 水通しの位置、断面は妥当か。					
		3) スリットの間隔、深さ、数、厚さ及び構造は妥当か。					
		4) 安定計算に用いる荷重及び数値は妥当か。					
		5) 構造計算に用いる数値は妥当か。					
		6) 基礎の構造は妥当か。					

細部条件の照査項目一覧表（様式－２）

No.	照査項目	照査内容	照査②			確認資料 確認できる資料の名称、頁等を記入 (例) 関連基準類、過年度成果の該当頁 等	備考 詳細設計照査要領の概要「6. その他記載等に あたっての留意事項」を参照
			該当対象	確認	確認日		
			該当対象項目を抽出し○印を記入	照査を完了した項目について○印を記入	その日付を記入		
14	床固工 本堤	1) 位置、方向、高さは妥当か。					
		2) 形式の選定は妥当か。					
		3) 水通しの位置、断面は妥当か。					
		4) 断面形状は妥当か。(のり勾配、天端幅等)					
		5) 安定計算に用いる荷重及び数値は妥当か。					
		6) ダム基礎の根入れは妥当か。					
		7) カットオフの構造は妥当か。					
		8) 基礎処理は妥当か。					
		9) 間詰め工は妥当か。					
		10) 収縮目地の位置は妥当か。					
		11) 止水板は妥当か。					
15	床固工 本堤袖	1) 断面形状は妥当か。(のり勾配、天端幅等)					
		2) 安定計算に用いる荷重及び数値は妥当か。					
		3) 袖の嵌入は妥当か。(嵌入深、段切り勾配等)					
		4) 間詰め工は妥当か。					
		5) 収縮目地の位置は妥当か。					
16	床固工 水叩工	1) 長さは妥当か。					
		2) 厚さは妥当か。					
		3) 縦断勾配は妥当か。					
17	床固工 垂直壁	1) 位置は妥当か。					
		2) 水通し天端高は妥当か。					
		3) 水通し断面は妥当か。					
		4) 水通し天端幅は妥当か。					
		5) 断面形状は妥当か。(表、裏勾配等)					
		6) 根入れの深さは妥当か。					
		7) 袖勾配、袖嵌入深は妥当か。					
		8) 間詰め工は妥当か。					
		9) 収縮目地の位置は妥当か。					
		10) 止水板は妥当か。					
18	床固工 側壁護岸	1) 断面形状は妥当か。					
		2) 根入れは妥当か。					
		3) 位置は妥当か。					
		4) 天端高は妥当か。					
19	床固工 取り付け護岸	1) 河幅の絞り込みは妥当か。					
		2) 構造細目は妥当か。					
20	床固工 護床工	1) 設置長は妥当か。					
		2) 構造細目は妥当か。					
21	護岸工	1) 取り付けは妥当か。					
		2) 根入れは妥当か。					
		3) 構造細目は妥当か。(環境ブロック等)					
		4) 根固工の構造細目は妥当か。					

細部条件の照査項目一覧表（様式-2）

No.	照査項目	照査内容	照査②			確認資料 確認できる資料の名称、頁等を記入 (例) 関連基準類、過年度成果の該当頁 等	備考 詳細設計照査要領の概要「6. その他記載等に あたっての留意事項」を参照
			該当対象	確認	確認日		
			該当対象項目を抽出し○印を記入	照査を完了した項目について○印を記入	その日付を記入		
22	緑の砂防ゾーン	1) 常水路の構造は妥当か。					
		2) 導流堤の構造は妥当か。					
		3) 利用、導入樹種の選定は妥当か。					
		4) 補助施設は妥当か。					
23	魚道	1) 設置位置は妥当か。					
		2) 型式選定は妥当か。					
		3) 魚道勾配、水位計算は妥当か。					
		4) 構造細目は妥当か。					
24	施工計画	1) 施工順序は妥当か。					
		2) 転流工は妥当か。					
		3) 仮締切り工は妥当か。					
		4) 水替排水工は妥当か。					
		5) 工事用道路の構造細目は妥当か。					
		6) コンクリート打設計画は妥当か。(運搬設備、打設機械、ブロック割り等)					
25	補償工事	1) 取水工の構造細目は妥当か。					
		2) 橋梁の構造細目は妥当か。					
		3) 道路の構造細目は妥当か。					
26	環境及び景観検討	1) 自治体条例、景観計画等、環境上考慮すべき事項が確認されているか。					
		2) 水質、動植物、騒音・振動、景観について、適切な対応・対策は講じられているか。					
		3) 生態系に関する対策は妥当か。					
		4) 溪流環境整備計画と整合しているか。					
		5) 景観検討結果は妥当か。					
27	コスト縮減	1) 予備設計で提案されたコスト縮減設計留意書について検討を行っているか。					
28	建設副産物対策	1) 建設副産物の処理方法は適正か。リサイクル計画書を考慮したか。					

細部条件の照査項目一覧表（様式－２）

追加項目記入表

No.	照査項目	照査内容	照査②			確認資料	備考
			該当対象	確認	確認日		
			該当対象項目を抽出し○印を記入	照査を完了した項目について○印を記入	その日付を記入		
						確認できる資料の名称、頁等を記入 (例) 関連基準類、過年度成果の該当頁 等	詳細設計照査要領の概要「6. その他記載等にわたっての留意事項」を参照

成果品条件の照査項目一覧表

(照査 ③)

業 務 名 : _____

発 注 者 名 : _____

受 注 者 名 : _____

照査の日付 : 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

	照査技術者	管理技術者
受注者印		

成果品の照査項目一覧表（様式－3）

No.	照査項目	照査内容	照査③			確認資料 確認できる資料の名称、頁等を記入 (例) 関連基準類、過年度成果の該当頁 等	備考 詳細設計照査要領の概要「6. その他記載等にわたっての留意事項」を参照
			該当対象	確認	確認日		
	設計計算書	1) 打合せ事項は反映されているか。					
		2) 設計条件、施工条件は適正に反映されているか。					
		3) インプット及びアウトプットされた値は適正か。					
		4) 各検討設計ケースは適切か。					
		5) 安定計算結果は許容値を満たしているか。					
		6) 部材の応力計算結果は許容値を満たしているか。					
		7) 荷重図、モーメント図等は描かれているか。					
		8) 図・表の表示は適正か。					
	設計図	1) 打合せ事項は反映されているか。					
		2) 縮尺、用紙サイズ等は共通仕様書、または、特記仕様書と整合しているか。					
		3) 全体一般図等に必要な項目が記載されているか。（堤高、堤長、水位、地質条件等）					
		4) 使用材料は計算書と一致しているか。					
		5) 構造詳細は、適用基準及び打ち合わせ事項と整合するか。					
		6) 取り合い部の構造寸法は適正か。					
3 数量計算書	1) 数量計算は、数量算出要領及び打ち合わせ事項と整合しているか。（有効数字、位取り、単位、区分等）						
	2) 数量計算に用いた寸法、数値、記号は図面と一致するか。						
	3) 数量取りまとめは、種類毎、材料毎に打合せ区分にあわせてまとめられているか。						
	4) 数量計算の根拠となる資料(根拠図等)は作成しているか。						
	5) 工種・種別・細別は工種別体系と一致しているか。						
	6) 使用する材料の規格及び強度等は記入されているか。						
		7) 数量全体総括、工区総括、ブロック総括等、打ち合わせと整合し、かつ転記ミスや集計ミスがないか。					
		8) 数量計算の照査がなされているか。					

成果品の照査項目一覧表（様式－3）

No.	照査項目	照査内容	照査③			確認資料 確認できる資料の名称、頁等を記入 (例) 関連基準類、過年度成果の該当頁 等	備考 詳細設計照査要領の概要「6. その他記載等に あたっての留意事項」を参照
			該当対象	確認	確認日		
			該当対象項目を抽出し○印を記入	照査を完了した項目について○印を記入	その日付を記入		
4	施工計画書	1) 施工法が妥当であるか。(工法比較時の金額は妥当か。工程及び施工方法は妥当か。)					
		2) 施工に対する送り事項が記載されているか。					
		3) 経済性、安全性が配慮されているか。					
		4) 施工ヤード、施工スペースは確保されているか。					
		5) 工事用道路、運搬路計画は適正か。					
		6) 工事時の環境面が配慮されているか。					
		7) 全体事業計画との整合が図られているか。					
		8) 関係法令を遵守した計画になっているか。					
5	設計調書	1) 設計調書の記入は適正になされているか。					
		2) マクロ的に見て問題ないか。(設計条件、幾何条件、主要寸法、主要数量(例、m2当たりコンクリート量、m3当たり鉄筋量、m2当たり鋼重等)を類似例、一般例と比較する。)					
6	設計概要書	1) 設計概要書は作成したか。					
7	赤黄チェック	1) 赤黄チェック等により照査したか。					
8	報告書	1) 報告書の構成は妥当か。特記仕様書の内容を満足しているか。					
		2) 打合せや協議事項は反映されているか。					
		3) 設計条件の考え方が整理されているか。					
		4) 比較検討の結果が整理されているか。					
		5) 「電子納品要領」に基づいて適正に作成したか。					
		6) 工事発注時に仕様書で指定すべき事項・条件明示すべき事項が明記されているか。					
		7) 今後の課題、施工上の送り事項及び工事発注に際しての留意事項が記述されているか。					
9	コスト削減	1) 実施したコスト削減効果は整理したか。					
10	建設副産物対策	1) リサイクル計画書を作成しているか。					
11	TECRIS	1) TECRISの内容について、発注者と確認を行ったか。					

成果品の照査項目一覧表（様式－3）

追加項目記入表

No.	照査項目	照査内容	照査③			確認資料	備考
			該当対象	確認	確認日		
			該当対象項目を抽出し○印を記入	照査を完了した項目について○印を記入	その日付を記入		
							詳細設計照査要領の概要「6. その他記載等に当たっての留意事項」を参照

設計調書 : ④ 砂防施設詳細設計

砂防設計調書 (/)

業 務 名								
河 川 名	級		水 系		幹川名		溪 流 名	
施工位置								
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) 流域図

流域図

砂防設計調書 (/)

2) 計画土砂量、計画流木量

1) 計画諸元					
河川名	級水系名	級	幹川名		溪流名
計画基準点	郡・市	町・村	地先	川	km
流域面積	(km ²)	溪床勾配	$\tan \theta = 1/$	$\theta =$	
流路延長	(km)	平均溪床幅	(m)	平均堆積深	(m)
計画24h雨量	(mm)	流出係数		最大洪水流量	(m ³ /s)
2) 計画土砂量 (流砂調整ダム)					
計画流出土砂量	(m ³)	計画生産土砂量	(m ³)	計画許容流砂量	(m ³)
計画超過土砂量	(m ³)	計画生産抑制土砂量	(m ³)	計画流出抑制土砂量	(m ³)
計画流出調整土砂量	(m ³)	土砂整備率	(%)		
3) 計画土砂量 (土石流ダム)					
移動可能土砂量	(m ³)	運搬可能土砂量	(m ³)	計画流出土砂量	(m ³)
計画流下許容量	(m ³)	計画捕捉量	(m ³)	貯砂量	(m ³)
計画抑制量	(m ³)	計画堆積量	(m ³)	土砂整備率	(%)
4) 計画流木量					
計画流木量	(m ³)	流木発生抑制量	(m ³)	流木捕捉量	(m ³)
流木整備率	(%)				
5) 計画堆砂形状 (縦断面図等)					

砂防設計調書 (/)

3) 砂防ダム

1) 計画諸元						
河川名	級水系名	級	幹川名		溪流名	
施工地	郡・市		町・村			
堤長	(m)	ダム高	(m)	最大礫径D ₉₅	(m)	
2) 本體工 (本ダム)						
水通し	幅	(m)	高さ	(m)	設計流量	(m ³ /sec)
	設計水深	(m)	余裕高	(m)	袖小口勾配	
	スリット間隔	(m)	スリット深さ	(m)		
天端幅	(m)	表法勾配 (非越流部)	()	裏法勾配 (非越流部)	()	
基礎構造	根入れ深さ	(m)	カットオフ深さ	(m)	カットオフ部底幅	(m)
	ダム底幅	(m)				
	基礎処理工法					
3) 袖 (本ダム)						
天端の勾配		天端の幅	(m)	嵌入深	(m)	
嵌入部地山勾配		段切り勾配		袖折れ部折角		
4) 本體工 (副ダム)						
本、副ダム間の長さ	(m)	天端の高さ	(m)			
水通し	幅	(m)	高さ	(m)	設計流量	(m ³ /sec)
	設計水深	(m)	余裕高	(m)	袖小口勾配	
天端幅	(m)	表法勾配		裏法勾配		
基礎構造	根入れ深さ	(m)	カットオフ深さ	(m)	カットオフ部底幅	(m)
	ダム底幅	(m)				
	基礎処理工法					
5) 袖 (副ダム)						
天端の勾配		天端の幅	(m)	嵌入深	(m)	
嵌入部地山勾配		段切り勾配		袖折れ部折角		
6) 水叩き						
長さ	(m)	厚さ	(m)	幅 (上流側)	(m)	
幅 (下流側)	(m)	河幅の絞り込み				
7) 垂直壁						
水通し	天端高	(m)	幅	(m)	高さ	(m)
	袖小口勾配					
天端幅	(m)	表法勾配		裏法勾配		
根入れ深さ	(m)	袖勾配		袖嵌入深	(m)	
8) 側壁護岸						
護岸タイプ		天端幅	(m)	表法勾配		
裏法勾配						
9) その他						
取り付け護岸の絞り込み		護床工長さ	(m)			
水抜き暗渠本数	(本)	間詰め工法				
10) 図面 平面図、縦断面図、標準断面図、構造図等を添付すること。						

砂防設計調書 (/)

4) 鋼製砂防ダム

1) 計画諸元									
河川名	級水系名	級	幹川名	溪流名					
施工地	郡・市		町・村						
堤長	(m)	ダム高	(m)	最大礫径D ₉₅	(m)				
2) 本体工 (本ダム)									
型式			使用材料						
水通し	幅	(m)	高さ	(m)	設計流量	(m ³ /sec)			
	設計水深	(m)	余裕高	(m)	袖小口勾配				
	スリット間隔	(m)	スリット深さ	(m)	天端保護工				
天端幅	(m)	表法勾配(非越流部)	()	裏法勾配(非越流部)	()				
基礎構造	根入れ深さ	(m)	カットワ深さ	(m)	カット杉部底幅	(m)			
	ダム底幅	(m)	基礎処理工法						
3) 袖 (本ダム)									
型式			使用材料						
天端の勾配		天端の幅	(m)	嵌入深	(m)				
嵌入部地山勾配		段切り勾配		袖折れ部折角					
4) 本体工 (副ダム)									
本、副ダム間の長さ	(m)	天端の高さ	(m)						
水通し	幅	(m)	高さ	(m)	設計流量	(m ³ /sec)			
	設計水深	(m)	余裕高	(m)	袖小口勾配				
天端幅	(m)	表法勾配		裏法勾配					
基礎構造	根入れ深さ	(m)	カットワ深さ	(m)	カットワ部底幅	(m)			
	ダム底幅	(m)	基礎処理工法						
5) 袖 (副ダム)									
天端の勾配		天端の幅	(m)	嵌入深	(m)				
嵌入部地山勾配		段切り勾配		袖折れ部折角					
6) 水叩き									
長さ	(m)	厚さ	(m)	幅(上流側)	(m)				
幅(下流側)	(m)	河幅の絞り込み							
7) 垂直壁									
水通し	天端高	(m)	幅	(m)	高さ	(m)			
	袖小口勾配								
天端幅	(m)	表法勾配		裏法勾配					
根入れ深さ	(m)	袖勾配		袖嵌入深	(m)				
8) 側壁護岸									
護岸タイプ		天端幅		表法勾配					
裏法勾配									
9) その他									
取り付け護岸の絞り込み		護床工長さ	(m)						
水抜き暗渠本数	(本)	間詰め工法							
10) 図面 平面図、縦断面図、標準断面図、構造図等を添付すること。									

砂防設計調書 (/)

5) 流木捕捉工

1) 計画諸元						
河川名	級水系名	級	幹川名	溪流名		
施工地	郡・市		町・村			
構造形式				使用材料		
高さ	(m)	設置幅	(m)	スリット間隔		(m)
最大礫径D ₉₅	(m)					
2) 平面図、縦断図、標準断面図、構造図等						

砂防設計調書 (/)

6) 床固工

1) 計画諸元						
河川名	級水系名	級	幹川名		溪流名	
施工地	郡・市		町・村			
堤長	(m)	床固め高さ	(m)	最大礫径D ₉₅		(m)
2) 本堤						
水通し	幅	(m)	高さ	(m)	設計流量	(m ³ /sec)
	設計水深	(m)	余裕高	(m)	袖小口勾配	
天端幅	(m)	表法勾配		裏法勾配		
基礎構造	根入れ深さ	(m)	カットオフ深さ	(m)	カットオフ部底幅	(m)
	ダム底幅	(m)				
	基礎処理工法					
3) 本堤袖						
天端の勾配		天端の幅	(m)	嵌入深		(m)
嵌入部地山勾配		段切り勾配		袖折れ部折角		
6) 水叩き						
長さ	(m)	厚さ	(m)	幅(上流側)		(m)
幅(下流側)	(m)	河幅の絞り込み				
7) 垂直壁						
水通し	天端高	(m)	幅	(m)	高さ	(m)
	袖小口勾配					
天端幅	(m)	表法勾配		裏法勾配		
根入れ深さ	(m)	袖勾配		袖嵌入深		(m)
8) 側壁護岸						
護岸タイプ		天端幅	(m)	表法勾配		
裏法勾配						
10) その他						
取り付け護岸の絞り込み		護床工長さ	(m)			
水抜き暗渠本数	(本)	間詰め工法				
11) 平面図、縦断図、標準断面図、構造図等						

砂防設計調書 (/)

7) 護岸工

1) 計画諸元					
河川名	級水系名	級	幹川名	溪流名	
施工地	郡・市 町・村				
流域面積(A)	(km ²)	計画洪水流量	(m ³ /h)	流出係数	
計画河床勾配	tan θ = 1/	計画水深	(m)	余裕高	(m)
川幅	(m)	計画延長	(m)	設計(代表)流速	(m/s)
2) 諸元					
護岸工	型式(左右)		使用材料(左右)		
	のり勾配(左右)		根入れ深(左右)	(m)	
根固工	型式		使用材料		
	設置長	(m)			
3) 平面図、縦断面図、標準断面図、構造図等					

砂防設計調書 (/)

8) 緑の砂防ゾーン

1) 計画諸元						
河川名	級水系名	級	幹川名		溪流名	
施工地	郡・市		町・村			
計画高水位	(m)	計画堆積高さ	(m)	余裕高	(m)	
計画水深	(m)	樹木間隔	(m)			
導入樹種			補助施設等			
2) 常水路						
計画流量	(m ³ /s)	確率規模		計画河床勾配	tan θ = 1/	
構造形式			使用材料			
高さ	(m)	幅	(m)	延長	(m)	
3) 導流堤						
構造形式			使用材料			
高さ	(m)	延長	(m)			
4) 平面図、縦断面図、標準断面図、構造図等						

砂防設計調書 (/)

9) 魚道、取水工 (補償工事)

1) 魚道			
構造形式			
諸元等			
平面図、縦断面図、標準断面図、構造図等			
2) 取水工 (補償工事)			
取水口諸元			
堤外水路	取水流量	(m ³ /s)	幅 (m) × 高さ (m) (m) × (m)
諸元等			
平面図、縦断面図、標準断面図、構造図等			

砂防設計調書 (/)

1 0) 橋梁 (補償工事)

1) 計画諸元				
橋梁名		路線名		
道路規格		幅員構成	設計活荷重	
桁下高	(m)	適用示方書		
2) 諸元				
橋長	(m)			
構造形式	上部工		下部工	
	基礎工			
その他諸元				
3) 平面図、縦断面図、標準断面図、構造図等				

砂防設計調書 (/)

1 1) 道路 (補償工事)

1) 計画諸元				
路線名		道路規格		
幅員構成				
2) 諸元				
幾何構造	最小曲線半径	(m)	最急縦断勾配	(%)
	最大片勾配	(%)		
土工	切土土量	(m3)	盛土土量	(m3)
	切土法勾配		盛土法勾配	
	切土法面工		盛土法面工	
舗装	交通区分		設計CBR	
	舗装構成			
	排水工断面		使用材料	
3) 平面図、縦断図、標準断面図等				

砂防設計調書 (/)

1 2) 本堤、袖設計諸元

注) 設計断面図、荷重図等を添付すること。

構造条件	コンクリート単位体積重量	(kN/m ³)	礫単位体積重量	(kN/m ³)							
	ダム下流法勾配		土石流単位体積重量	(kN/m ³)							
	ダム上流法勾配		天端幅	(m)							
	ダム高	(m)	堆砂敷土圧係数								
	泥水の単位体積重量	(kN/m ³)	土石流中の砂礫の泥水中単位体積重量	(kN/m ³)							
	土石流水深	(m)									
	堆砂地内の砂礫の泥水中単位体積重量	(kN/m ³)									
本体											
設計荷重		平常時			土石流時			洪水時			
		垂直力	水平力	モーメント	垂直力	水平力	モーメント	垂直力	水平力	モーメント	
		(kN)	(kN)	(kN・m)	(kN)	(kN)	(kN・m)	(kN)	(kN)	(kN・m)	
		堤体の自重									
		静水圧									
		堆砂圧									
		揚圧力									
		地震時慣性力									
		地震時動水圧									
		土石流流体力									
	合計										
安定条件の検討		平常時			土石流時		洪水時				
		設計値	許容値		設計値	許容値	設計値	許容値			
		転倒	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)			
		ダム堤体及び基礎地盤の破壊	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)		
パイピングの検討		設計値	許容値								
クリープ比											
袖											
設計荷重		垂直力	水平力	モーメント							
		袖の自重	(kN)	(kN)	(kN・m)						
		礫の衝撃力	(kN)	(kN)	(kN・m)						
		土石流流体力	(kN)	(kN)	(kN・m)						
		合計	(kN)	(kN)	(kN・m)						
安定条件の検討			設計値	許容値							
		滑動安全率									
		転倒・破壊	(m)	(m)							
応力度の検討		最大曲げモーメント	(kN・m)	最大せん断力	(kN)						
					設計値	許容値					
		コンクリート強度	(N/mm ²)	コンクリートせん断応力度	(N/mm ²)	(N/mm ²)					
		鉄筋材質		鉄筋付着応力度	(N/mm ²)	(N/mm ²)					

砂防設計調書 (/)

1 3) 鋼製ダム(ダブルウォール)設計諸元

注) 設計断面図、荷重図等を添付すること。

構造条件	中詰材料の単位体積重量	(kN/m ³)			礫単位体積重量	(kN/m ³)							
	ダム下流法勾配				土石流単位体積重量	(kN/m ³)							
	ダム上流法勾配				天端幅	(m)							
	ダム高	(m)			堆砂敷土圧係数								
	泥水の単位体積重量	(kN/m ³)			土石流中の砂礫の泥水中 単位体積重量	(kN/m ³)							
	土石流水深	(m)											
	堆砂地内の砂煙の泥水中 単位体積重量	(kN/m ³)											
本体													
設計荷重		設計荷重 I			設計荷重 II			設計荷重 III			土石流時		
		垂直力	水平力	モーメント	垂直力	水平力	モーメント	垂直力	水平力	モーメント	垂直力	水平力	モーメント
		(kN)	(kN)	(kN・m)	(kN)	(kN)	(kN・m)	(kN)	(kN)	(kN・m)	(kN)	(kN)	(kN・m)
		堤体の自重											
		常時静水圧											
		洪水時静水圧											
		浮力または揚圧力											
		堆砂圧											
		地震時慣性力											
		地震時動水圧											
		土石流流体力											
	合計												
安定条件の検討		設計荷重 I			設計荷重 II			設計荷重 III			土石流時		
		設計値	許容値		設計値	許容値		設計値	許容値		設計値	許容値	
		(m)	(m)		(m)	(m)		(m)	(m)		(m)	(m)	
		転倒											
		滑動安全率											
	ダム堤体及び基礎 地盤の破壊	(kN/m ²)	(kN/m ²)		(kN/m ²)	(kN/m ²)		(kN/m ²)	(kN/m ²)		(kN/m ²)	(kN/m ²)	
	中詰めせん断変形 安全率												
パイピングの検討		設計値	許容値										
クリーブ比													
部材の検討	注) 必要に応じ欄 を追加すること。	設置位置	使用材料	長期 (N/mm ²)				短期 (N/mm ²)					
				設計値	許容値	設計値	許容値	設計値	許容値	設計値	許容値		
		タイ材の引張り応 力度検討											
		腹起材の曲げ応力 度検討											
		ブロック連結材の 曲げ応力度検討											
	上流壁面材のせん 断応力度検討												

砂防設計調書 (/)

1 4) 鋼製流木止め(A型)設計諸元(1/2)

(注) 設計断面図、荷重図等を添付すること。

構造条件	コンクリート単位体積重量	(kN/m ³)	礫単位体積重量	(kN/m ³)							
	鋼材重量	(kN/m ³)	土石流単位体積重量	(kN/m ³)							
	ダム下流法勾配		天端幅	(m)							
	ダム上流法勾配		堆砂敷土圧係数								
	ダム高	(m)	堆砂地内の砂礫の泥水中単位体積重量	(kN/m ³)							
	泥水の単位体積重量	(kN/m ³)									
	土石流水深	(m)	土石流中の砂礫の泥水中単位体積重量	(kN/m ³)							
本体											
設計荷重		土石流時			洪水時			満砂時			
		垂直力	水平力	モーメント	垂直力	水平力	モーメント	垂直力	水平力	モーメント	
		(kN)	(kN)	(kN・m)	(kN)	(kN)	(kN・m)	(kN)	(kN)	(kN・m)	
	堤体の自重										
	静水圧										
	堆砂圧										
	土石流流体力										
合計											
安定条件の検討	荷重ケース	土石流時			洪水時			パイピングの検討 クリープ比	設計値	許容値	
		設計値	許容値	設計値	許容値						
	転倒	(m)	(m)	(m)	(m)						
	滑動安全率										
地盤反力	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)							
構造計算	使用材料	材質			使用材料			設計基準強度			
	鋼管				充填コンクリート			(N/mm ²)			
	土石流時部材計算										
	上流側メインフレーム	圧縮応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)					
		引張応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)					
		曲げ圧縮(引張)応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)					
		照査式									
	下流側メインフレーム	圧縮応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)					
		引張応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)					
		曲げ圧縮(引張)応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)					
		照査式									
	ストラット	圧縮応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)					
		引張応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)					
曲げ圧縮(引張)応力度		設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)						
照査式											

砂防設計調書 (/)

1 4) 鋼製流木止め(A型)設計諸元(2/2)

構造計算	洪水時部材計算					
	上流側メインフレーム	圧縮応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)
		引張応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)
		曲げ圧縮(引張)応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)
		照査式				
	下流側メインフレーム	圧縮応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)
		引張応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)
		曲げ圧縮(引張)応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)
		照査式				
	ストラット	圧縮応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)
		引張応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)
		曲げ圧縮(引張)応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)
		照査式				
	満砂時部材計算					
	上流側メインフレーム	圧縮応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)
		引張応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)
曲げ圧縮(引張)応力度		設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)	
照査式						
下流側メインフレーム	圧縮応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)	
	引張応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)	
	曲げ圧縮(引張)応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)	
	照査式					
ストラット	圧縮応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)	
	引張応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)	
	曲げ圧縮(引張)応力度	設計値	(N/mm ²)	許容値	(N/mm ²)	
	照査式					
流木、礫の衝突に対する塑性設計						
流木の運動エネルギー	(kN・m)	スリットの吸収エネルギー	(kN・m)			
礫の運動エネルギー	(kN・m)					

砂防設計調書 (/)

1 5) 鋼製流木止め(B型)設計諸元

注) 設計断面図、荷重図等を添付すること。

構 造 条 件	コンクリート単位体積重量	(kN/m ³)		礫単位体積重量	(kN/m ³)								
	鋼材重量	(kN/m ³)		土石流単位体積重量	(kN/m ³)								
	ダム下流法勾配			天端幅	(m)								
	ダム上流法勾配			堆砂敷土圧係数									
	ダム高	(m)		堆砂地内の砂礫の泥水中単 位体積重量	(kN/m ³)								
	泥水の単位体積重量	(kN/m ³)		土石流中の砂礫の泥水中単 位体積重量	(kN/m ³)								
	土石流水深	(m)											
本体													
設 計 荷 重		土石流時			洪水時			満砂時					
		垂直力	水平力	モーメント	垂直力	水平力	モーメント	垂直力	水平力	モーメント			
		(kN)	(kN)	(kN・m)	(kN)	(kN)	(kN・m)	(kN)	(kN)	(kN・m)			
		堤体の自重											
		静水圧											
		堆砂圧											
		土石流流体力											
	合計												
安 定 条 件 の 検 討	荷重ケース	土石流時			洪水時			パイ ピ ン グ の 検 討 ク リ ー プ 比	設計値	許容値			
		設計値	許容値	設計値	許容値								
	転倒	(m)	(m)	(m)	(m)								
	滑動安全率												
	地盤反力	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)								
構 造 計 算	使用材料	材質			使用材料			設計基準強度					
	鋼管				充填コンクリート			(N/mm ²)					
	部材計算												
		土石流時				洪水時				満砂時			
		合成応力度		せん断応力度		合成応力度		せん断応力度		合成応力度		せん断応力度	
	節 点(部 材)	設計値	許容値	設計値	許容値	設計値	許容値	設計値	許容値	設計値	許容値	設計値	許容値
	流木、礫の衝突に対する塑性設計												
	流木の運動エネルギー	(kN・m)			スリットの吸収エネルギー	(kN・m)							
	礫の運動エネルギー	(kN・m)											

砂防設計調書 (/)

1 6) 鋼製流木止め(格子型)設計諸元

注) 設計断面図、荷重図等を添付すること。

構造条件	コンクリート単位体積重量	(kN/m ³)			礫単位体積重量	(kN/m ³)					
	鋼材重量	(kN/m ³)			土石流単位体積重量	(kN/m ³)					
	ダム下流法勾配				天端幅	(m)					
	ダム上流法勾配				堆砂敷土圧係数						
	ダム高	(m)			堆砂地内の砂礫の泥水中単位体積重量	(kN/m ³)					
	泥水の単位体積重量	(kN/m ³)			土石流中の砂礫の泥水中単位体積重量	(kN/m ³)					
	土石流水深	(m)									
本体											
設計荷重		土石流時			洪水時			満砂時			
		垂直力	水平力	モーメント	垂直力	水平力	モーメント	垂直力	水平力	モーメント	
		(kN)	(kN)	(kN・m)	(kN)	(kN)	(kN・m)	(kN)	(kN)	(kN・m)	
	堤体の自重										
	静水圧										
	堆砂圧										
	土石流流体力										
合計											
安定条件の検討	荷重ケース	土石流時			洪水時			パイプの 検 査 ク リ ー プ 比	設計値	許容値	
		設計値	許容値	設計値	許容値						
	転倒	(m)	(m)	(m)	(m)						
	滑動安全率										
	地盤反力	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)						
構造計算	使用材料	材質			使用材料			設計基準強度			
	鋼管				充填コンクリート			(N/mm ²)			
	部材計算										
		土石流時			洪水時			満砂時			
		合成応力度	せん断応力度	合成応力度	せん断応力度	合成応力度	せん断応力度	合成応力度	せん断応力度	せん断応力度	
	節 点(部 材)	設計値	許容値	設計値	許容値	設計値	許容値	設計値	許容値	設計値	許容値
	流木、礫の衝突に対する塑性設計										
	流木の運動エネルギー	(kN・m)			スリットの吸収エネルギー	(kN・m)					
	礫の運動エネルギー	(kN・m)									