

3 .用水機場工

3-1 記入上の留意点

用水機場工の記入上の留意点

- (1) 総括表
施設計画の概要が把握できる様、出来るだけ詳細に記入する。
- (2) 1.1 (設計目的、主旨等)
有無の選択により、業務内容を明確にする。又、特記すべき事項については頁末の特記事項の欄に記入する。
- (3) 1.2 (設計基本条件)
設計条件の根拠については必ず明記する。
- (4) 1.6 (対外関係)
特記事項の欄に関係機関との協議日時、内容等を記入する。
- (5) 1.7 (貸与資料の確認)
既に検討されている概略、基本設計、測量、地質調査等の業務名や関連事業等の資料名を特記事項の欄に記入する。
- (6) 1.8 (現地調査結果)
現地調査日時を明記する。
- (7) 1.9 (設計計画)
1.1 (設計目的、主旨等) に於いて特記すべき事項が合った場合は、設計計画にどの様に反映されているか特記事項の欄に記入する。
- (8) 2.1 (協議事項)
協議事項の中で特筆すべき事項があった場合は、特記事項の欄に記入する。
- (9) 2.4 (樋門、樋管の設計) 2.5 (護岸工の設計) 2.6 (仮締切工の設計)
河川側との協議日時、指摘事項を特記事項の欄に記入する。
- (10) 2.8 (建屋設計)
土木事務所、市町村役場、管轄消防署との協議日時、指摘事項を特記事項の欄に記入する。
- (11) 2.10 (鉄筋コンクリート構造物)
各構造物ごとに作成する。
機場工については、ポ技術書 P.519 “ 表 13.1 ポンプ場の標準的な型式と特徴 ” のどのタイプに該当するか明示する。
- (12) 2.11 (基礎工)
各構造物ごとに作成する。

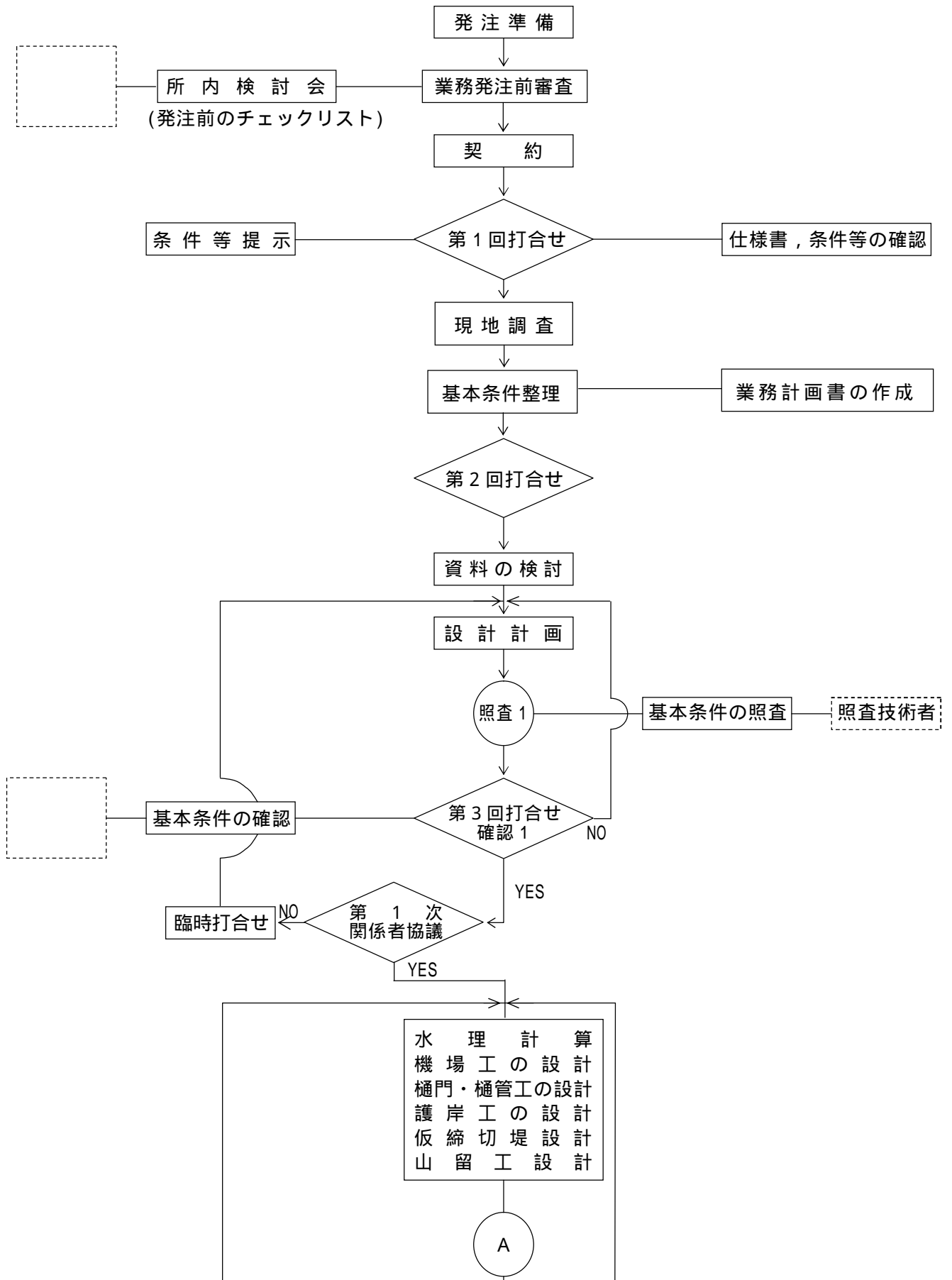
3-2 照査のフローチャート

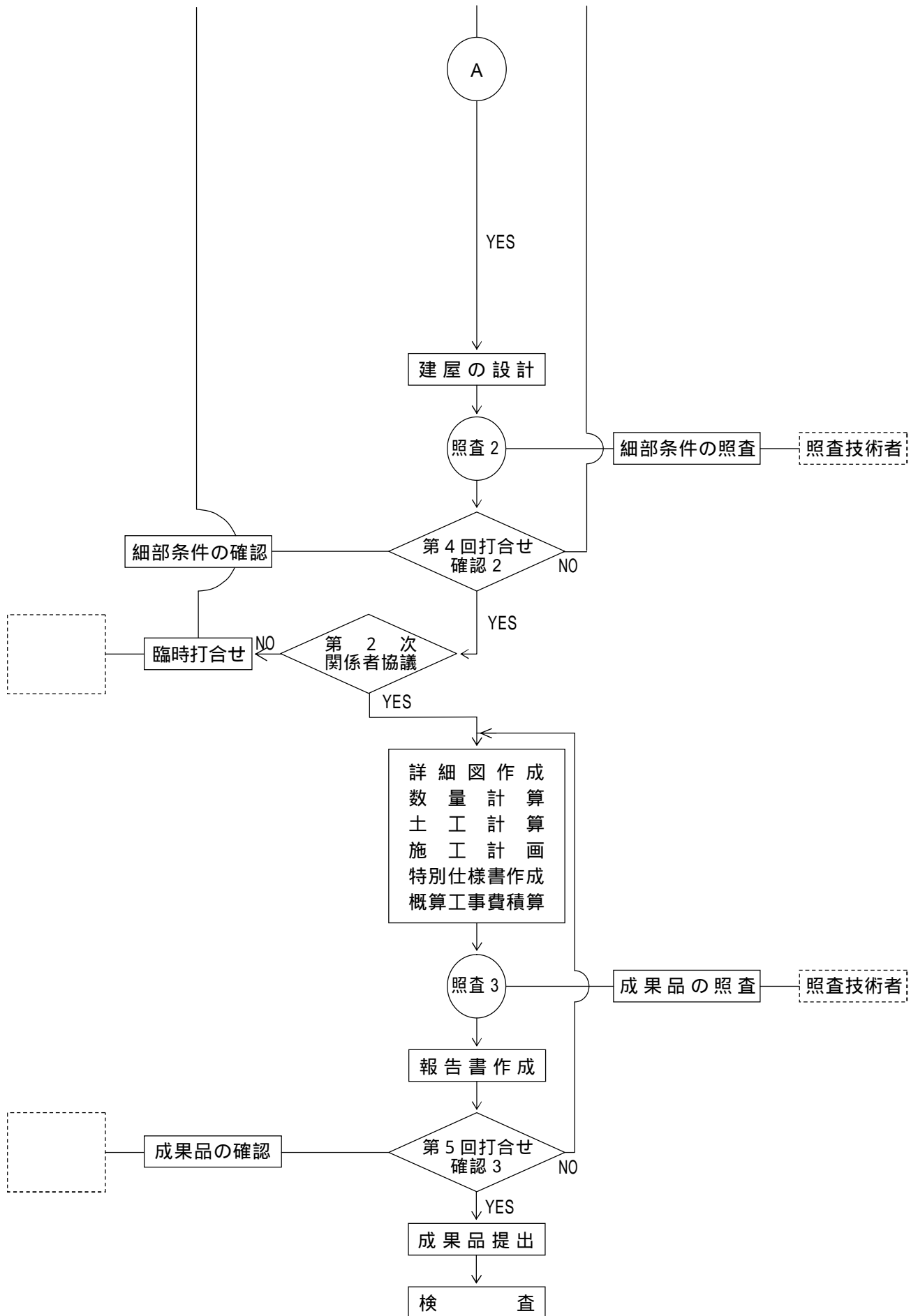
用水機場工照査のフローチャート

発注者の作業

作業フロー図

請負者の作業





3-3 総括表

用水機場工総括表

機場名	事業名				業務名	機場の床形式、ポンプ据付方式	一床式 二床式 その他() 押込み式 吸上げ式					
水系名	河川名	法区分	河川	発注者名	請負者名	建屋の構造 建屋面積 (m ²)	R C 構造 鉄骨構造 ブロック構造 その他 実建坪 m ² 、全延面積 m ² (内訳)ポンプ室 m ² 、電気室 m ² 、操作室 m ² 、自家発電室 m ² 、 休憩室 m ² 、台所 m ² 、倉庫 m ² 、事務室 m ² 、トイレその他 m ²					
機場の使用目的	水田用水	畑地用水	田畑用水	設計精度	作成年月日							
機場の支配面積	灌漑面積	田: ha, 畑: ha	計: ha	設計精度	作成年月日							
ポンプ系の形態	沈砂池:あり・なし 遊水池:あり・なし 自動除塵機:あり・なし 樋門:あり・なし 吸込水槽 P 吐出し水槽 吸込水槽 P 送水管 吐出し水槽 吸込水槽 P 閉塞管路 管路 P 管路 水中P 吐出し水槽 水中P 管路 送水管路 あり・なし 送水管路の延長 m 送水管路の管径 mm ウォーターハンマ対策:あり・なし					沈砂池又は遊水池	種類					
						自動除塵機	該当なし					
						吸水槽	敷高 m、天端高 m、形状寸法 mの 連					
						ウォーターハンマ対策施設	対策:あり・なし、 フライホール、 ワンウェイサージタンク コンベンショナルサージタンク、 エアチャンバ、 その他					
ポンプ操作方法	単独操作 連動操作(一人制御) 自動操作 機側操作 遠隔操作 遠方操作					吐出し水槽	敷高 m、天端高 m、形状寸法 m					
ポンプ制御方法	台数 ON-OFF 制御 水位 ON-OFF 制御 速度制御 弁開度制御 その他					樋門	敷高 m、断面 内幅 m、高さ m、延長 mの 連					
設計の範囲	水路系を含む設計 吸込水槽・吐出し水槽を含む設計 ポンプ場だけの設計 部分的設計 新たに検討する設計 全計を受けた設計 既設計の再設計 その他					ゲート	形式、有効寸法 幅 m、高さ mの 連					
ポンプの口径、台数	mm x ポンプ 台					クレーン	定格荷重 t、形式					
						地質の概要						
施設の全揚水量	計画揚水量 m ³ /s、常時揚水量 m ³ /s、最小揚水量 m ³ /s					基礎対象構造物名	吸込水槽	機場	樋門	上屋	その他	
	計画水位及び実揚程					基礎の種類形式						
ポンプ No.	No.1	No.2	No.3			杭径 x 杭本数						
計画吐出し水位						施工計画	施工計画:あり・なし 仮設締切工:鋼矢板中詰工法 鋼矢板(1重)工法 土砂締切工法 その他 山留工:自立式鋼矢板 切梁式鋼矢板 H杭鋼掛矢板 のり面掘削 その他 水替工:釜場排水工法 深井戸工法 ウエルポイント工法 その他 工程計画:あり・なし					
計画吸込水位							工事特別仕様書	工事特別仕様書:あり・なし				
設計点実揚程							工事費(千円)	土木工事費	機械価格	合計		
最高吐出し水位							検討課題					
最低吸込水位						照査		確認				
最高実揚程						適用基準	基準名		発行年	略名		
常時吐出し水位							設計基準	設計「ポンプ場」基準書 技術書	H.18. 3	ポ基準書、ポ技術書		
常時吸込水位							設計基準	設計「パイプライン」基準書 技術書	H.10. 3	パ基準書、パ技術書		
常時実揚程								建設省河川砂防技術基準(案)設計編〔 〕	H. 9. 9	砂防基準		
ポンプ形式								道路橋示方書・同解説 下部構造編	H. 14.3	道示 下部工		
ポンプ口径(mm)								道路橋示方書・同解説 耐震設計編	H. 14.3	道示 耐震		
設計点吐出量(m ³ /s)												
設計全揚程(m)												
原動機種類、形式												
原動機回転数 rpm												
原動機出力 kw or ps												
動力伝導装置												

3-4 照 查 表

工 種

〔1〕基本条件の照査表

業 務 名

発注者名

請負者名

確認の日付

平成 年 月 日

照査の日付

平成 年 月 日

確認担当者
氏名・印

印

照査技術者
氏名・印

印

基本条件の照査表 (1/3)

工種：用水機場工

No	項目	主な内容	提示資料	照査		確認		備考	設計内容 (要点)記載表	
				該当対象	確認	該当対象	確認			
1	設計目的・主旨等	1)目的・主旨を理解しているか	特別仕様書							
		2)設計の範囲・数量及び主な作業項目とその精度、工程等について把握しているか	業務計画書							
2	設計基本条件	(1)機場工	特別仕様書 設計打合記録							
		1)吸込水位 計画、最高、最低の常時の各吸込水位について確認しているか								
		2)吐出し水位 計画、最高、最低の各吐出し水位について確認しているか								
		3)揚水量 計画最大、最多頻度、最小の各揚水量を確認しているか								
		4)ポンプ、原動機的设计の有無について確認しているか								
		5)建屋形式について確認しているか								
		(2)樋門								
		1)計画諸元(設計位置・規模・断面・河道計画との整合)について確認しているか								
		2)ゲート等機械電気設備の設計の有無を確認したか								
		3)ゲートの設計水位、操作水位を理解したか								
4)護岸タイプを把握したか										
5)操作室上屋の有無を確認したか										

基本条件の照査表 (2/3)

工種：用水機場工

No	項目	主な内容	提示資料	照査		確認		備考	設計内容 (要点)記載表
				該当対象	確認	該当対象	確認		
2	設計基本条件	(3)共通事項 1)河道条件(河川改修計画の有無、堤防の断面、平面、縦断、横断形状等)を把握しているか							
		2)河川法に基づく適合技術基準等を確認したか							
		3)ポンプ設備の性能指標及びその確認方法について把握しているか							
3	基礎条件	1)地盤構成の把握は適正か	設計打合記録						
		2)土質定数の設定は適正か							
		3)支持力、地盤バネ値の設定は適正か							
		4)地下水位等の設定は適正か							
4	耐震設計条件	1)重要度区分、地震動の設定は適正か。							
		2)地盤種別は適正か	設計打合記録						
		3)地域別補正係数は適正か							
		4)建屋の耐震設計について適切に把握しているか							
5	施工条件	1)施工条件の基本(スペース、交通条件、水の切廻し、電気関係等)は確認したか	設計打合記録						
6	対外関係	1)対外協議事項とその内容について把握しているか	設計打合記録						
7	貸与資料の確認	1)貸与資料の不足事項、追加事項があるのか	貸与資料						
		2)事業所に統一された基準要領があるのか							

基本条件の照査表(3/3)

工種：用水機場工

No	項目	主な内容	提示資料	照査		確認		備考	設計内容 (要点)記載表
				該当対象	確認	該当対象	確認		
8	現地調査結果	1)対象地域の写真撮影を行っているか	現地調書 現場写真集						
		2)機場設置予定地及びその付近の地形、地質(特殊土壌地帯)並びに土地利用状況(地目)を把握しているのか							
		3)現況の道路状況、河川状況を把握しているか							
		4)機場設置予定地付近の既設構造物や支障となる障害物の有無を確認しているか							
		5)用地の制限条件を確認しているか							
9	設計計画	1)ポンプの形式、口径、台数の決定は適正か	設計打合書						
		2)原動機の機種、回転数及び出力の決定は適正か							
		3)各施設の形式は、原動機、附帯設備(水門設備、除塵設備、換気設備等)の配置から適正か							
		4)基礎工は地盤の地質条件及び地形状況から適正か							
		5)揚水量制御方法は適正か。							
10	その他	1)階段工の設置の有無の確認(護岸工に含まれるのか)	設計打合書						
		2)遮水工の設置の有無の確認							
		3)護岸工の設置の有無の確認							
		4)水位観測施設の設置の有無の確認							
		5)環境との調和に配慮した設計の必要について確認							

工 種	
-----	--

〔2〕細部条件の照査表

業 務 名	
-------	--

発注者名		請負者名	
------	--	------	--

確認の日付	平成 年 月 日	照査の日付	平成 年 月 日
-------	----------	-------	----------

確認担当者 氏名・印		印	照査技術者 氏名・印		印
---------------	--	---	---------------	--	---

細部条件の照査表(1/4)

工種：用水機場工

NO	項目	主な内容	提示資料	照査		確認		備考	設計内容 (要点)記載表
				該当対象	確認	該当対象	確認		
1	協議事項	1)関係者協議による諸条件に適合しているか	設計打合書						
2	水理計算	1)キャビテーションが発生しないポンプの据付高さと同転数となっているか確認する	設計打合書						
		2)サージングの検討はなされているか							
		3)サージング対策の規模、設置位置及び種別の決定は適正か							
		4)ウォーターハンマの解析方法及び数値は適正か							
		5)ウォーターハンマの検討はなされているか							
3	機場工の設計 (1)吸込水槽	1)吸込水槽の規模、形状は渦流に対して適正か (渦流防止、吸込管の空気吸込防止等の配慮)	設計打合書						
		2)吸込水槽入口に設置するスクリーンは設計水位差に対して適正か							
	(2)吐出し水槽	3)吐出し水槽の規模、形状は適正か							
	(3)沈砂池	4)沈砂池の規模、形状は適正か (平均流速、滞留時間の設定を含む)							
	(4)機場本体	5)別途「鉄筋コンクリート構造物」及び「基礎工」の照査項目を満足しているか							
		6)漏水防止対策は適正か							
		7)液状化対策(検討)は適正か							
		8)維持管理上の配慮は適正か							

細部条件の照査表(2/4)

工種：用水機場工

NO	項目	主な内容	提示資料	照査		確認		備考	設内容 (要点)記載表
				該当対象	確認	該当対象	確認		
4	樋門・樋管の設計 (1)躯体工	1) 函渠断面の円形、矩形、1連、2連は適正か	設計打合書						
		2) 別途「鉄筋コンクリート構造物」及び「基礎工」の照査項目を満足しているか							
		3) カラーの長さは適正か							
		4) 函渠端部の補強厚さは適正か							
	(2) 門柱	5) 門柱の高さ、操作台のスペースは適正か							
		6) 液状化対策(検討)は適正か							
		7) 設置位置(川表・川裏)及び構造(本体と一体構造)は適正か	設計打合書						
	(3) 胸壁・翼壁・水叩き	8) 高さ・長さ・天端巾は適正か							
		9) 構造形式は適正か							
		10) 高さは計画断面に合致しているか							
		11) 翼壁範囲は計画断面以上になっているか							
		12) 翼壁の平面形状の角度は適正か							
		13) 水叩き工の範囲は適正か							
		14) 構造計算(安定計算)の算式及び荷重の算定は適正か							
5	護岸工の設計 (階段工を含む)	1) 範囲、設置位置は適正か	設計打合書						
		2) 設置高は適正か							
		3) 階段工の構造は適正か							
		4) 階段工の法面保護の範囲は適正か							
		5) 安定計算の算式及び荷重の算定は適正か							

細部条件の照査表(3/4)

工種：用水機場工

NO	項目	主な内容	提示資料	照査		確認		備考	設計内容 (要点)記載表
				該当対象	確認	該当対象	確認		
6	仮締切堤の設計	1)構造、高さは適正か(設計水位)	設計打合書						
		2)設置位置は適正か							
		3)安定計算の算式及び荷重の算定は適正か							
		4)締切後の本川の流下能力は考慮されているか							
		5)基礎工の形式、寸法は適正か							
7	山留工の設計	1)タイプと高さ、範囲は適正か	設計打合書						
		2)設置位置は適正か							
		3)安定構造計算の算式及び荷重の算定は適正か							
		4)基礎工の形式、寸法は適正か							
		5)排水処理は適正か							
8	建屋の設計	1)建築基準法・同施工令及び消防法・同施行令等の関連法規と各種構造計算基準又は地方公共団体の条例を遵守しているか	設計打合書						
		2)型式はポンプの機種及び形式と吸込水槽の設置位置等から適正か							
		3)各室はそれぞれの目的に合致し、機能的に優れ、かつ経済的となっているか							
		4)ポンプ室の梁間及び高さは適正か							
		5)避雷針の必要性はないか							
		6)室内仕上げ及び建具等は適正か							
		7)騒音防止対策、排水設備及び照明設備は適正か							
		8)給気、換気設備は適正か							
		9)景観を配慮した設計となっているか							

細部条件の照査表(4/4)

工種：用水機場工

NO	項目	主な内容	提示資料	照査		確認		備考	設内容 (要点)記載表
				該当対象	確認	該当対象	確認		
9	その他	(1)遮水工 1)水平方向、鉛直方向の設置場所、設置範囲は適正か	設計打合書						
		2)高さ、巾及び厚さは適正か							
		3)遮水矢板の型数、長さは適正か							
		4)水平方向に可撓継手を使用しているか							
		(2)護岸工 1)範囲、構造形式は適正か							
		(3)水位観測施設 1)構造、形式は適正か							
		2)位置は適正か							
		(4)防音・振動対策は必要か、また適正か							
		(5)電波障害対策は必要か、また適正か							

工 種	
-----	--

〔 3 〕 成果品の照査表

業 務 名	
-------	--

発注者名		請負者名	
------	--	------	--

確認の日付	平成 年 月 日	照査の日付	平成 年 月 日
-------	----------	-------	----------

確認担当者 氏名・印		印	照査技術者 氏名・印		印
---------------	--	---	---------------	--	---

成果品の照査表(1/2)

工種：用水機場工

NO	項目	主な内容	提示資料	照査		確認		備考	設計内容 (要点)記載表
				該当対象	確認	該当対象	確認		
1	設計計算書	1)打合せ事項は反映されているか	報告書						
		2)設計手法は適正か							
		3)安定計算結果は許容値を満たしているか							
		4)荷重、許容応力度の取り方は正しいか							
		5)施工を考慮した計算となっているか							
		6)荷重図、モーメント図は描かれているか							
		7)作用応力度は許容値を満たしているか							
		8)杭径、杭配置は適正か							
		9)地盤改良の範囲は適正か							
2	各工種別設計図 作成	1)規格は特別仕様書と整合しているか	設計打合書 (設計図)						
		2)全体一般図に必要な項目が記載されているか (水位、地質条件等)							
		3)使用材料は計算書と一致しているか							
		4)構造詳細図は適用基準及び打合せ事項と整合しているか							
		5)計算結果に基づいた適切な配筋がなされているか							
		6)水位、設計条件が図面に明示されているか							
		7)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がなされているか)							
		8)解り易い注意が記載されているか							
		9)電子納品要領に従った図面となっているか							
3	各工種別 数量計算	1)数量計算は適用基準及び打合せ事項と整合しているか (有効数値、位取り、単位、区分等)	設計打合書						

成果品の照査表(2/2)

工種：用水機場工

NO	項目	主な内容	提示資料	照査		確認		備考	設計内容 (要点)記載表
				該当対象	確認	該当対象	確認		
3	各工種別 数量計算	2)数量計算に用いた寸法は図面と一致しているか							
		3)数量とりまとめは、種類毎に材料毎に打合せに合わせてまとめられているか							
4	土工計算	1)施工方法区分又は工種区分毎に土工横断図を作成しているか	土工図						
		2)土取場,建設発生土受入地の位置は適正か							
		3)土工数量は適正か							
		4)数量の単位止めは必要か。							
5	施工計画・ 特別仕様書	1)施工時の道路・河川等の仮廻し計画は適正か	報告書						
		2)工事用道路、搬入路計画は適正か							
		3)仮設工事用電気設備計画は適正か							
		4)施工法が適正か							
		5)工事中の湧水処理は適正か							
		6)経済性、安全性が配慮されているか							
		7)工事中の環境面(騒音、汚水対策等)が配慮されているか							
		8)工事特別仕様書の内容は適正か							
		9)指定仮設と任意仮設の判断は適正か。							
6	設計報告書	1)報告書の構成は設計業務報告書標準様式(案)に準拠しているか	報告書						
		2)計算に使用した計算式、数量及び引用した文献等の出典及び根拠は明確となっているか							
		3)計算過程が理解しやすいようになっているか							
7	コスト縮減対策	施設の提案内容及び比較検討の過程や結果等の成果が整理されているか。							

3-5 設計内容（要点）記載表

設計内容(要点)記載表 1.1 (設計目的・主旨等 1/2)

検 討 項 目				内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細							
設計目的								
設計区分				構想設計 基本設計 実施設計				
設計範囲	始点(構造物名)							
	終点(構造物名)							
作業項目								
準備作業	現地調査	有	無					
	資料の検討	有	無					
	特殊土壌地帯	有	無					
設計計画	比較検討	有	無	送水方式 ポンプ機種 ポンプ台数 ポンプ口径 原動機機種 原動機出力 クレーン 機場位置 機場形式 基礎形式				
	機場規模の検討	有	無	平面寸法 立面寸法				
水理計算	揚程計算	有	無					
	ウォーターハンマの検討	有	無					
	サージングの検討	有	無					
機場工の設計	吸込水槽の検討	有	無	部材寸法の概定 安定構造計算 配筋計算				
	吐出し水槽の検討	有	無	部材寸法の概定 安定構造計算 配筋計算				
	沈砂池の検討	有	無	部材寸法の概定 安定構造計算 配筋計算				
	機場本体の検討	有	無	部材寸法の概定 安定構造計算 配筋計算				
	設計図作成	有	無	一般構造図 構造詳細図 配筋図				
	数量計算	有	無	概算 詳細				
樋門の設計	躯体工の検討	有	無	部材寸法の概定 安定構造計算 配筋計算				
	門柱の検討	有	無	部材寸法の概定 安定構造計算 配筋計算				
	胸壁、翼壁、翼壁 水路の検討	有	無	部材寸法の概定 安定構造計算 配筋計算				
	操作室、管理橋の 検討	有	無	部材寸法の概定 安定構造計算				
	門扉の検討	有	無	部材寸法の概定 安定構造計算				

設計内容(要点)記載表 1.1 (設計目的・主旨等 2/2)

検討項目				内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細	有	無					
	設計図作成	有	無	一般構造図 構造詳細図 配筋図				
	数量計算	有	無	概算 詳細図				
建屋の設計	建屋の検討	有	無	配置計画 部材寸法 構造計算 配筋計算 設備設計 特別仕様書				
	設計図作成	有	無	一般構造図 構造詳細図				
	数量計算	有	無	概算 詳細				
護岸工の設計		有	無	安定構造計算 一般構造図 構造詳細図 概算数量 詳細数量				
土工計画		有	無	概算数量 土工図作成 詳細数量				
仮締切堤設計		有	無	概算数量 安定構造計算 構造図作成 詳細数量				
山留工設計		有	無	概算数量 安定構造計算 構造図作成 詳細数量				
施工計画の検討		有	無	工程計画 施工方法				
特別仕様書		有	無	主要工事の特別仕様書				
概算工事費積算		有	無	事例単価 単価表作成				
点検とりまとめ		有	無					
その他	土木施設	有	無	取水水路 ウォーターハンマ対策 延長が40m以上となる送水路				
	附帯設備	有	無	ポンプ設備 機場内給排水管 配線設備 屋内外受電設備 除塵機 焼却炉等の特殊な設計				
	関連業務	有	無	測量 土質調査 建築確認申請業務 河川協議 ヒアリング資料作成				
	機場管理計画	有	無					
	自動運転装置	有	無					
	河川樋門	有	無	直轄河川に設置する大規模樋門				
	場内整備	有	無	場内整備工				
	耐震設計	有	無	レベル2地震動による検討				
その他	有	無						
特記事項								

設計内容(要点)記載表 1.2 (設計基本条件 1/2)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
機場工						
吸入水位の確認	用水源名	<input type="text"/> 水系 <input type="text"/> 川 (<input type="text"/> 池)				
	用水諸元	最高水位 EL= <input type="text"/> 平水位 EL= <input type="text"/> 濁水位 EL= <input type="text"/>				
	計画吸入水位	EL= <input type="text"/> (根拠 <input type="text"/>)				
	最高吸入水位	EL= <input type="text"/> (根拠 <input type="text"/>)				
	最低吸入水位	EL= <input type="text"/> (根拠 <input type="text"/>)				
	常時吸入水位	EL= <input type="text"/> (根拠 <input type="text"/>)				
吐出し水位の確認	送水方式	配水槽式 ポンプ直送式 圧力水槽式				
	計画吐出し水位	EL= <input type="text"/> (農地面標高+末端余裕高+送水諸損失水頭)				
	最高吐出し水位	EL= <input type="text"/> (根拠 <input type="text"/>)				
	最低吐出し水位	EL= <input type="text"/> (根拠 <input type="text"/>)				
揚水量の確認	計画揚水量	$Q_{max} = \text{ m}^3/\text{s}$				
	最多頻度揚水量	$Q_{av} = \text{ m}^3/\text{s}$				
	最小揚水量	$Q_{min} = \text{ m}^3/\text{s}$				
ポンプ設備の設計	有 無					
原動機設計	有 無					
建屋の構造	床形式	一床式 二床式 半二床式 コンクリートケーシング ポンプ形式 <input type="text"/> より				
	ポンプ据付方式	挿入式 吸上式 経済性、キャピテーション、維持管理より				
樋門						
計画諸元	設置位置	<input type="text"/> 川 <input type="text"/> K地点 <input type="text"/> 岸				
	河道計画との整合	河川堤防定規				
	樋門断面	幅 <input type="text"/> m、高さ <input type="text"/> m、樋管長 <input type="text"/> m、余裕高 <input type="text"/> m、流速 <input type="text"/> m/s				
水門設備の設計	有 無					

設計内容(要点)記載表 1.2 (設計基本条件 2/2)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
ゲート設計水位	設計水位	前面水位 <input type="text" value="EL="/> 、後面水位 <input type="text" value="EL="/>				
	操作水位	開時 前面水位 <input type="text" value="EL="/> 、後面水位 <input type="text" value="EL="/>				
		閉時 前面水位 <input type="text" value="EL="/> 、後面水位 <input type="text" value="EL="/>				
護岸タイプ確認		有 無				
操作室上屋の 有無確認		有 無				
共通事項	河道条件の把握	河川改修計画 有 無 堤防定規、縦平面図、横断面図				
	適合基準の確認	基準名				
他機関との 協議経過		県土木事務所				
		市役所				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 1.3 (基礎条件)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
基礎条件	地質調査資料	有 無				
	地質構成の把握	土質区分 層厚				
	土質定数の設定	土質試験値 推定式				
	支持力、地盤 バネ値の設定	支持層の決定 支持力の算定 地盤バネ定数の算定				
	地下水位の設定	地質調査資料 その他(堰上げ水位等)				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 1.4 (耐震設計条件)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
耐震設計条件	地震動	レベル1地震動 レベル2地震動(タイプ タイプ)				
	重要度	A種 B種 C種				
	地盤種別	種 種 種 $T_G =$				
	地域別補正係数	A B C $C_z =$ $C_{s2} =$				
	建屋	$Z =$ $R_t =$ $A_i =$ $C_0 =$				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 1.5 (施工条件)

検討項目		内 容						出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細										
施工条件	施工条件の基本について確認	施工時期 仮設電力	施工スペース 騒音対策	交通条件 振動対策	仮設道路 水質汚濁対策	水の切り廻し その他()	水替工				
特記事項											

設計内容(要点)記載表 1.6 (対外関係)

検 討 項 目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
対外関係	対外協議事項	河川：有 無 道路：有 無 上水道：有 無 下水道：有 無 ガス：有 無 電力：有 無 電話：有 無 埋蔵文化財：有 無 都市計画：有 無 その他				
特記事項	土木事務所	平成 年 月 日 河川協議(河川計画諸元の確認)				
	市役所	平成 年 月 日 上水道協議(水道水利用可否) 都市計画の確認				
	電力	平成 年 月 日 電気利用条件				

設計内容(要点)記載表 1.7 (貸与資料の確認)

検討項目		内 容			出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細							
資料	位置図	有	無	縮尺 1/ <input type="text"/>				
	平面図	有	無	縮尺 1/ <input type="text"/>				
	縦断面図	有	無	縮尺 1/ <input type="text"/>				
	用地関係資料	有	無	平成 <input type="text"/> 年度				
	地質調査資料	有	無	平成 <input type="text"/> 年度				
	事業計画書	有	無	平成 <input type="text"/> 年度				
	全体実施設計書	有	無	平成 <input type="text"/> 年度				
	周辺関連事業	有	無					
	関連業務報告書	有	無					
	他機関協議資料	有	無					
事業所基準等	事業所独自の指針	有	無					
	既存設計資料	有	無					
特記事項	用地関係資料	平成	年度	測量業務成果報告書				
	地質調査資料	平成	年度	地質調査報告書				
	事業計画書	平成	年度	事業計画書				
	全体実施設計書	平成	年度	全体実施設計書				

設計内容(要点)記載表 1.8 (現地調査結果)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
現地調査結果	計画地点の写真	有 無				
	現地の把握	地形 地質 地目				
	道路河川の把握	河川改修計画 道路計画				
	障害物の把握	地上 地下				
	用地上の制約	騒音 振動 景観 日照 施工時の借地 その他				

特記事項 現地調査 平成 年 月 日

設計内容(要点)記載表 1.9 (設計計画)

検 討 項 目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査	
内 容	詳 細						
設計計画							
ポンプ	ポンプ運転制御方式	台数制御 回転速度制御 羽根角度制御 吐出し弁制御 その他()					
	ポンプ台数	台 危険分散、期別揚水量、運転時間					
	ポンプ口径	mm mm 同口径、異口径、口径選定表					
	ポンプ形式	ポンプ 計画揚水量、全揚程、ポンプ適用線図、キャビテーションの検討					
	ポンプの比較検討	安全性 運転管理 維持管理 経済比較					
原動機	計画揚程の設定	実揚程 $H_a =$ m 損失水頭 $H_f =$ m 全揚程 $H_t =$ m					
	機種の決定	電動機 ディーゼル機関 ガスタービン 冷却方法 立地条件 運転状況 信頼性 維持管理 経済性					
	回転数の決定	電動機、ディーゼル機関、ガスタービンの条件					
	出力の決定	Kw 出力計算式、減速機、継手、余裕係数					
設備の配置	ポンプ、原動機配置	騒音 振動 維持管理					
	付帯設備配置	受電 水道 除塵処理 その他()					
基礎工の検討	地質条件	地盤構成：					
	支持層	地質： 、層厚： m、N値： 、支持力： kN/m ²					
	基礎形式	直接基礎 杭基礎 ケーソン基礎 その他()					
	支持力	支持力算定公式					
	直接基礎	べた基礎 フーチング基礎 浮き基礎					
	杭基礎		支持杭 摩擦杭 その他()				
			既製杭(木杭 コンクリート杭 鋼管杭 合成杭) 場所打杭 打込杭 埋込杭 掘削杭 その他				
特記事項							

設計内容(要点)記載表 1.10 (その他)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
その他	階段工設置	有 無				
	遮水工設置	有 無				
	護床工設置	有 無				
	水位観測施設設置	有 無				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 2.1 (協議事項)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
協議事項	関係者協議事項の 反映				設計打合簿	
特記事項						

設計内容(要点)記載表 2.2 (水理計算)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
水理計算	キャビテーションの 検討	有 無 ポンプ形式、検討流量、ポンプ据付高、吸込揚程、ポンプのポール数、ポンプ回転数 比速度 $N_s = N \cdot Q / H^{3/4}$ 120 N_s 650				
	サージングの検討	有 無				
	ウォーターハンマの解析	有 無				
	解析手法	逐次計算法 図式解法 特性曲線法				
	解析条件	ポンプ停止時 流出弁閉鎖時				
	解析結果	最高圧力 最低圧力				
	ハンマ対策	要 不要 対策手法				
	サージタンクの 規模、位置	サージタンクの形式、サージタンクの位置、サージタンクの規模、サージタンクの解析手法				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 2.3 (機場工)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
機場工	吸入水槽規模、形状	ポンプ形式 <input type="text"/> ポンプ口径 $D =$ <input type="text"/> 吸水槽幅 $3D =$ <input type="text"/> 潜没深 $E =$ <input type="text"/> ヘルマウスの高さ $F =$ <input type="text"/> バッフルの有 無				
	スクリーン検討	スクリーン前流速 $V_a <$ <input type="text"/> m/s スクリーン目幅 <input type="text"/> mm 除塵方式 <input type="text"/> 構造計算 有 無				
	吸入水槽形状	すり付角度 $Q =$ <input type="text"/> ° ポンプ前水平長 $l =$ <input type="text"/> m				
	吐出し水槽規模、形状	ポンプ休止時間 <input type="text"/> 分 ポンプ揚水量、電動機出力、 ポンプサイクルタイム 10分 30分 60分				
	沈砂池規模、形状	ポンプ封水、潤滑水、冷却水等に使用する水を取水する場合 平均流速 <input type="text"/> m/s 滞流時間 <input type="text"/> 分				
	構造計算、基礎工	別紙“鉄筋コンクリート物、基礎工設計内容記載表”による				
	漏水防止対策	有 無				
	液状化対策	有 無 抵抗率 $FL =$ <input type="text"/> 深度 $X =$ <input type="text"/> 土質定数の低減係数 $DE =$ <input type="text"/>				
	維持管理上の配慮	有 無				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 2.4 (樋門の設計)

検 討 項 目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
樋門の設計						
躯体、門柱	断面の設定	形状 <input type="text" value="型"/> <input type="text" value="連"/> 寸法 <input type="text" value="x"/> m 函内流速 <input type="text" value="V ="/> m/s				
	構造計算,基礎工	別紙“鉄筋コンクリート構造物、基礎工設計内容記載表”による				
	カラーの長さ	樋管長 <input type="text" value="L ="/> m カラー長 <input type="text" value="L ="/> m				
	函渠端部の補強	t1 = 1.5 t (< 50 cm) t : 一般部陪材厚				
	門柱の高さ、操作台 寸法	ゲート高 <input type="text" value="m"/> 余裕高 <input type="text" value="cm"/> 門柱高 <input type="text" value="m"/> 標準設計 配電盤配置 管理余裕幅 B x L <input type="text" value="x"/> m				
	液状化対策	要 不要 抵抗率 <input type="text" value="FL ="/> 深度 <input type="text" value="X ="/> 土質定数低減係数 <input type="text" value="DE ="/>				
胸壁	設置位置					
	高さ,長さ,天端幅	高さ 護岸工下 <input type="text" value="m"/> 長さ <input type="text" value="m"/> 天端幅 <input type="text" value="cm"/>				
	構造形式	構造 底版幅 <input type="text" value="B ="/> m 遮水工: 有 無 可撓矢板: 有 無				
	計画断面と整合	OK NO				
翼壁	設置範囲	壁高+1.0m 取付水路護岸幅 <input type="text" value="B ="/> m				
	翼壁の平面形状	1:5 の拡幅				
	構造形式	タイプ A B				
	水叩き工の範囲	2Hルール				
	構造計算手法及び 荷重	別紙“鉄筋コンクリート構造物、基礎工設計内容記載表”による				
管理橋	設置高	計画堤防高 <input type="text" value="EL ="/> m 管理橋高 <input type="text" value="EL ="/> m				
	幅員	管理橋幅 <input type="text" value="B ="/> m				
水門設備		ゲート: ローラゲート スライドゲート 開閉装置: 手動 電動 油圧 形 式: ラック式 ワイヤロープ式				
操作台上屋	上屋の有無	有 無				
	上屋の構造	上屋形状				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 2.5 (護岸工の設計)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
護岸工の設計	範囲、設置位置	構造物端部より上下流 m以上 堤防開削範囲以上				
	設置高は適正か	堤防定規断面(HMLまで) OK NO				
	階段工の構造	管理者の形式とのチェック OK NO				
	階段工の法面保護	" OK NO				
	安定計算	矢板護岸 土堤 応力度 変位 円弧スベリ計算				
特記事項	土木事務所 平成 年 月 日 構造協議					

設計内容(要点)記載表 2.6 (仮締切堤の設計)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
仮締切堤の設計	構造、高さの設定	管理者との協議 土堤 一重締切矢板 二重締切矢板				
	設置位置	" OK NO				
	安定計算の方法	設計水位 <input type="text"/> m 設計荷重の確認 OK NG 円弧スベリ計算 有 無 矢板検討 有 無				
	本川の流下能力	設計流量 <input type="text"/> EL= <input type="text"/> m 設計水位 <input type="text"/> EL= <input type="text"/> m 河川阻害率 <input type="text"/> %				
	河川協議	有 無				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 2.7 (山留工の設計)

検 討 項 目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
山留工の設計	タイプ高さ、範囲	矢板形式 <input type="text"/> 施工地盤高 <input type="text"/> EL= m 根切面高 <input type="text"/> EL= m				
	設置位置	矢板と構造物の余裕 <input type="text"/> B= m				
	安定計算の方法	自立矢板方式 切梁式方式 仮設荷重 ボイリング ヒーピング 盤ぶくれ				
	排水処理の方法	釜場排水 ディープウエル ウエルポイント				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 2.8 (建屋設計 1/2)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査																													
内 容	詳 細																																		
建屋設計	関連法規との整合	建築基準法 消防法 都市計画法 地方団体条例 その他法規()																																	
	建屋様式	吸水方式 ポンプ機種 ポンプ据付方式 機器搬入																																	
	各室の設計に関しての機能性、経済性	地下ポンプ室 中央操作室 電気室 機械搬入口 階段 排気消音器 換気装置ガラリ 吸水槽 冷却水槽の点検排除口 水位検出器の取付孔 点検歩廊 配管 配線 換気ダクト用貫通口																																	
	ポンプ室の梁間高さ	梁間：ポンプ形式 <input type="text"/> 高さ：吊り上げパターン 1 2 3 4																																	
	建築構造	鉄骨構造 鉄筋コンクリート構造 鉄骨鉄筋コンクリート構造 コンクリート・ブロック造 屋根の形状 <input type="text"/>																																	
	避雷針の必要性	高さ m以上は必要 地域性 周辺状況																																	
	室内仕上げ及び建具等の留意点	室内仕上げ：色調、床材料、断熱、吸音 建具等：採光、換気																																	
	騒音対策	騒音規制法 用途区域 <input type="text"/> 区域 第 <input type="text"/> 種区域 騒音規制値 <input type="text"/> dB 騒音対策 騒音源、伝搬経路																																	
	その他の区域	振動対策 排出ガス対策 ごみ対策 景観対策																																	
照明	1) ポンプ場内の標準的な所要照明は、次の通りとする。 . ポ技術書 P739 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">所要照度</th> </tr> <tr> <th>場 所</th> <th>所要照度 lx</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>操作室の床面</td> <td>300</td> <td>JIS Z 9110-1979 による</td> </tr> <tr> <td>電気室の床面</td> <td>150</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ポンプ据付の床面</td> <td>150</td> <td>二床式の一床面(地下ポンプ室)は75(lx)</td> </tr> <tr> <td>ポンプ駆動用内燃機関の据付床面</td> <td>150</td> <td></td> </tr> <tr> <td>補機の据付床面</td> <td>150</td> <td></td> </tr> <tr> <td>除塵機の据付床面</td> <td>50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吸込水路の水面</td> <td>30</td> <td>スクリーン付近</td> </tr> <tr> <td>ゲート据付の床面</td> <td>30</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	所要照度			場 所	所要照度 lx	備 考	操作室の床面	300	JIS Z 9110-1979 による	電気室の床面	150		ポンプ据付の床面	150	二床式の一床面(地下ポンプ室)は75(lx)	ポンプ駆動用内燃機関の据付床面	150		補機の据付床面	150		除塵機の据付床面	50		吸込水路の水面	30	スクリーン付近	ゲート据付の床面	30					
所要照度																																			
場 所	所要照度 lx	備 考																																	
操作室の床面	300	JIS Z 9110-1979 による																																	
電気室の床面	150																																		
ポンプ据付の床面	150	二床式の一床面(地下ポンプ室)は75(lx)																																	
ポンプ駆動用内燃機関の据付床面	150																																		
補機の据付床面	150																																		
除塵機の据付床面	50																																		
吸込水路の水面	30	スクリーン付近																																	
ゲート据付の床面	30																																		

設計内容(要点)記載表 2.8 (建屋設計 2/2)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
建屋設計	排水設備	排水溝 排水溜 排水ポンプ				
特記事項	土木事務所	平成 年 月 日 協議(内容:)				
	市役所	平成 年 月 日 協議(内容:)				
	消防署	平成 年 月 日 協議(内容:)				

設計内容(要点)記載表 2.9 (その他)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
その他						
遮水工	遮水壁	R C構造 設置ヶ所 <input type="text"/> ヶ所 高さ <input type="text"/> m 幅 <input type="text"/> m 厚さ <input type="text"/> m				
	遮水工設置ヶ所、範囲	鉛直方向設置ヶ所 <input type="text"/> ヶ所 水平方向設置ヶ所 <input type="text"/> ヶ所				
	遮水矢板の型、長さ	矢板型 <input type="text"/> 矢板長 <input type="text"/> m クリープ比 Ca= <input type="text"/>				
	可撓矢板の設置	有 無				
水位観測施設	構造					
	位置					
特記事項						

設計内容(要点)記載表 2.10 (鉄筋コンクリート構造物)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
鉄筋コンクリート 構造物	各構造物ごと	構造物名 <input type="text"/>				
	構造物区分	土木構造物 建築構造物				
	荷重条件の設定	常時 地震時 死荷重 活荷重 土圧 水圧 水平荷重 根入効果				
	許容応力度の設定	土木構造物 建築構造物				
	構造計算手法	構造フレーム 安定計算 ラーメン解析 梁解析 版解析 モーメント図 せん断力図				
	部材厚のチェック	OK NO せん断応力度				
	鉄筋量の算出	モーメント、軸力、せん断力、最小部材厚、鉄筋かぶり、許容応力度				
	配筋計画	必要鉄筋量、最小鉄筋量、継手、定着長				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 2.11 (基礎工)

検 討 項 目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
基礎工	各構造物ごと	構造物名 <input type="text"/>				
	支持層の決定	地質、層厚、N値、支持層				
	地盤支持力算定	テルツァギー修正公式、沈下量の算出				
	荷重の算定	常時 地震時 死荷重 活荷重 土圧 水圧 水平荷重 外力：鉛直力 水平力 外力モーメント				
	水平耐力計算	摩擦力 受働土圧				
	基礎形式の決定	直接基礎 杭基礎 ケーソン基礎 その他				
	直接基礎	ベタ基礎 フーチング基礎 浮き基礎				
	杭基礎	適用基準 道路橋示方書・同解説 下部構造編 建築基礎構造設計指針				
	支持形式	支持杭 摩擦杭				
	杭種の選定	場所打杭 既製杭 コンクリート杭 鋼管杭 合成杭				
	杭径の選定	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>				
	施工方法	打込杭 埋込杭 掘削杭 その他				
	支持力の算定	軸方向押入力 軸方向引抜力 水平変位置				
	杭配置	最小杭間隔 <input type="text"/> 最大杭間隔 <input type="text"/>				
	基礎杭の決定	経済比較				
杭体の設計	場所打杭 杭体配筋 コンクリート杭 A種 B種 C種 鋼管杭 板厚 <input type="text"/> mm					
杭頭部の設計	A方法 B方法					
特記事項						

設計内容(要点)記載表 3.1 (設計計算書 1/2)

検 討 項 目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
設計計算書 (各工種ごと)	打合せ事項の反映	OK NO				
	安定計算結果は許容 値以内か	機場： OK NO				
		樋管： OK NO				
		沈砂池： OK NO				
		その他： OK NO				
	荷重、許容応力度は 適正か	機場： OK NO				
		樋管： OK NO				
		沈砂池： OK NO				
		その他： OK NO				
	施工を考慮した計算 か	機場： OK NO				
		樋管： OK NO				
		沈砂池： OK NO				
		その他： OK NO				
	荷重図, モーメント 図は描がかれている か	機場： OK NO				
		樋管： OK NO				
		沈砂池： OK NO				
		その他： OK NO				
	作用応力度は許容値 以内か	機場： OK NO				
		樋管： OK NO				
		沈砂池： OK NO				
その他： OK NO						
基礎形式は妥当か	機場： OK NO					
	樋管： OK NO					
	沈砂池： OK NO					
	その他： OK NO					

設計内容(要点)記載表 3.1 (設計計算書 2/2)

検 討 項 目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
設計計算書 (各工種ごと)	杭径、杭配置は適当か	機場： OK NO				
		樋管： OK NO				
		沈砂池： OK NO				
		その他： OK NO				
	地盤改良は適正か	機場： OK NO				
		樋管： OK NO				
		沈砂池： OK NO				
		その他： OK NO				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 3.2 (各工種別設計図)

検 討 項 目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
設計図面 (各図面ごと)	規格は特別仕様書と 整合しているか	OK NO				
	一般図に必要な項目の 記載はあるか	OK NO (水位、地質等)				
	使用材料は計算書と 一致	OK NO (コンクリート、鋼材規格)				
	構造詳細図は適用基 準、打合せ事項と整 合されているか	OK NO				
	計算結果に基づいた 配筋か	OK NO				
	水位、設計条件が明 示されているか	OK NO				
	図面は明瞭か	OK NO				
	解り易い注記がされ ているか	OK NO				
	メーカーを指定するよ うな図面となってい ないか	OK NO				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 3.3 (各工種別数量計算)

検 討 項 目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
数量計算 (各工種ごと)	数量計算適用基準 (有効数値、単位、区分) に合致	OK NO				
	数量計算と図面寸法と の整合	OK NO				
	とりまとめは、工種、 材料毎となっているか	OK NO				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 3.4 (土工計算)

検 討 項 目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
土工計算	施工区分毎に土工図を作成しているか	OK NO				
	土取場、建設発生土受入地土捨場の位置は適切か	OK NO				
	土工数量は適正か	OK NO				
	施工機械の検討がなされているか。	OK NO				
特記事項						

設計内容(要点)記載表 3.5 (施工計画・特別仕様書)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
施工計画	道路、河川の切廻計画は適正か	有 無 道路 幅 <input type="text"/> m 延長 <input type="text"/> m 舗装断面 有 無 河川 幅 <input type="text"/> m 延長 <input type="text"/> m 河川断面				
	工用道路計画は適正か	有 無 道路 幅 <input type="text"/> m 延長 <input type="text"/> m 舗装断面				
	仮設電気設備計画は適正か	有 無 (受電電圧(高圧、低圧)、受電期間)				
	施工方法は適正か	OK NO				
	湧水処理は適正か	OK NO				
	経済性、安全性の配慮は適正か	OK NO				
	工事中の環境対策	OK NO				
	工事特別仕様書は適切か	OK NO				
他機関との協議は必要か。	OK NO					
特記事項						

設計内容(要点)記載表 3.6 (設計報告書)

検討項目		内 容	出典根拠	報告書 記載頁	備 考	照 査
内 容	詳 細					
設計報告書	標準様式(案)に準拠しているか	OK NO				
	計算過程が明確か	OK NO				
コスト縮減対策	提案されているか	OK NO				
特記事項						