

令和８年度 松原ダム・下笠ダム予備ゲート設備整備検討業務（仮称）

基本条件・業務内容

（１） 業務目的

松原ダム、下笠ダムのコースターゲートの整備（水密ゴム取替、塗替塗装）にあたり、ダムの運用条件等の元で最適な整備内容の検討を行うものである。

（２） 計画準備

業務の実施に先立ち、業務の目的及び業務内容を把握したうえで、業務計画書を作成するものとする。

（３） 松原ダム・下笠ダム予備ゲート設備整備検討

松原ダム・下笠ダム予備ゲート設備の整備検討を行う。

３-１ 設計計画

業務を実施するための準備計画（資料収集等）及び作業計画を行うものとする。

設計に必要な現地調査を実施し、現況施設、既設構造物の状況等について現状把握を行うものとする。

３-２ 基本事項

整備を行うにあたっての基本事項の検討を行うものとする。

３-３ 詳細事項

基本事項の検討を基に、詳細事項の検討決定を行うものとする。

３-４ 設計計算

施工計画・工事工程計画の作成（概略）を作成するものとする。

３-５ 設計図

次の事項について図面を作成するものとする。

設計図、施工ステップ図、仮設図及び施工要領図

３-６ 材料計算

材料及び部品数量表を作成するものとする。

３-７ 照査

樋門・樋管詳細設計照査要領（国土交通省：令和４年３月）の照査項目に基づき照査を行うものとする。

３-８ 概算

各設備の概算工事費を算出するものとする。

（４） 設計条件

４-１ 運用条件

１．松原ダム・下笠ダムのコースターゲートの整備（水密ゴム取替、塗替塗装）にあたり、ダムの運用（洪水調節、河川維持用水等を有効に活用するための貯水位の上昇）により、整備期間等の制約を受ける。

２．松原ダム・下笠ダムは運用計画により、洪水期に、洪水調節（大雨の際に流れ込む大量の水をダム湖に一時的に貯め込むことで、下流へ流れる水量を減らし、洪水

被害を軽減・防止する）を行っており、制限水位（洪水貯留準備水位）が段階的に設定されている。

なお、非洪水期は制限水位が解除され、水力発電及び河川維持用水等を有効に活用するため、常時満水位（平常時最高貯水位）まで水を貯める運用としている。

ただし、4月中旬以降から洪水期に向けて水位を徐々に低下させる。

水位種別、水位及び洪水時最高水位の設定期間を次に示す。

水位種別等（洪水時最高水位）		設 定 期 間	
松原ダム	下笠ダム		
常時満水位 EL. 273m	常時満水位 EL. 336m	非洪水期（10月1日～6月10日）	
制限水位 EL. 269m (EL. 273m)	制限水位 EL. 323m (EL. 336m)	洪水期（6月11日～9月30日）	
		台風期 （7月21日～9月30日）※1	
制限水位 EL. 238m (EL. 273m)	制限水位 EL. 292m (EL. 336m)	梅雨期 （6月11日～7月20日）※2	

※1：梅雨期を過ぎ、ダムに貯められる水の量は段階的に引き上げられる。（貯水位を上昇させることを優先に運用）

ただし、依然として台風などによる大雨のリスクが高いため、制限水位を設けて急激な増水に備える。

※2：洪水を防ぐことを最優先として制限水位を最も低く保つ。

3. 松原ダム・下笠ダムは休止装置の敷高、水位条件等を次に示す。

内 容	松原ダム	下笠ダム
休止装置敷高	EL. 254. 00m	EL. 314. 363m
敷高以下となる水位期間 ※1	5月中旬～7月20日	5月上旬～7月20日
道路の通行制限 ※2	片側交互通行	全面通行止

※1：7月20日以降は、貯水位を上昇させることを優先に運用するため、年度により異なる。

※2：道路管理者の占用許可が得られる範囲とする。

4. ダムの貯水位は原則、運用計画通り行うものとし、整備のための水位操作は行わないものとする。

4-2 整備検討条件

1. 整備期間を短縮するため、緊急的な工期短縮（急速施工）が有効な場合はこれら検討を含むものとする。

ただし、短縮理由を整理し、発注可能な整理を行うものとする。

2. 塗替塗装の内容は、品質におけるライフサイクルコストを勘案し、検討するものとする。

3. 各ダムの整備時期は、貯水位の経年変化（データは発注者提供）を勘案し、検討するものとする。

4-3 整備内容条件

1. 水密ゴム取替は、押さえ金物を含むものとする。

2. 水密ゴム、押さえ金物の構造・仕様は既設同等とする。

(5) 報告書作成

業務実施過程において検討した各事項について整理・とりまとめを行い、業務報告書の作成を行うものとする。

松原ダム施設 設備仕様一覧表

設備の名称		松原ダム洪水放流設備		
ゲートの名称		コンジットゲート	コースターゲート	クレストゲート
場 所	水系名・河川名	筑後川水系筑後川		
	地名	大分県日田市大山町西大山		
製作据付会社名		日立造船株式会社	株式会社田原製作所	大島工業株式会社
完成年度		昭和43年度	昭和44年度	昭和44年度
門数		3門	3門	4門
扉 体	ゲート形式	高圧ラジアルゲート (偏芯軸圧着式)	キャタピラゲート	ラジアルゲート
	寸法	径間4.4m×扉高4.4m	径間6.600m×扉高6.603m	A型:径間12.0m×扉高12.687m B型:径間 8.0m×扉高12.687m
	水密方式	前面4方ゴム水密	後面4方ゴム水密	前面3方ゴム水密
開 閉 装 置	開閉方式		クロスヘッド式シリンダ引上げ式	1M2Dワイヤロープウインチ式
	開閉速度		0.55 m/min	開速度:0.3m/min 閉速度:0.6m/min
	揚程		5.18 m	25.0m
	操作方式		機側および遠方	機側
	動 力	常用	電動機 3φ 440V 11kW×2台	電動機 3φ 440V 11kW×1台
		予備	—	—
	動 力 源	常用	商用:3φ440V 60Hz	
		発電機	発々:3φ440V 60Hz	
	減 速 機	形式・規格	—	ウォーム減速機
		メーカー	—	へリカル減速機
	制動機		—	電動機内蔵電磁ブレーキ
	休止装置		—	油圧押上式ブレーキ
付 属 設 備			充水装置:250A 電動バルブ 圧着装置:油圧シリンダ式 圧着緊締装置:油圧モータ式	—
塗 装 仕 様	扉体		エポキシ樹脂系 ポリウレタン樹脂系	エポキシ樹脂系
	戸当り		SUS製	SUS製
	開閉装置		タールエポキシ樹脂系 アルキド樹脂エナメル	ポリウレタン樹脂系

※網掛けの設備は本業務対象外

下笠ダム施設 設備仕様一覧表

設備の名称		下笠ダム洪水放流設備		
ゲートの名称		コンジットゲート	コースターゲート	クレストゲート
場所	水系名・河川名	筑後川水系津江川		
	地名	熊本県阿蘇郡小国町大字黒淵		
製作据付会社名		石川島播磨重工業 株式会社		栗本鐵工所 株式会社
完成年度		昭和43年度		
門数		2門	2門	3門
扉体	ゲート形式	高圧ローラゲート	キャタピラゲート	クレストテンターゲート
	寸法	径間3.5m×扉高3.624m	径間5.25m×扉高5.904m	径間12.0m×扉高7.444m×半径7.0m
	水密方式	前面4方ゴム水密	後面4方ゴム水密	前方3方ゴム水密
開閉装置	開閉方式		油圧シリンダー式	1M2Dワイヤーロープウインチ方式 4本吊
	開閉速度		0.3 m/min	開速度:0.5m/min 閉速度:1.0m/min(高速) 閉速度:0.5m/min(低速)
	揚程		4.223 m	34.300m(垂直距離)
	操作方式		機側および遠方	機側
	動力	常用	電動機 3φ 440V15kW×2台	電動機 定出力型ポールチェンジ12P/6P 11.0kW×1台
		予備	—	—
	動力源	常用	商用:3φ440V、60Hz	
		発電機	発電:3φ440V、60Hz	
	減速機	形式・規格	—	ウォーム減速機構
		メーカー	—	—
	制動機		—	電動機内蔵交流電磁ブレーキ
	休止装置		—	—
付属設備			—	—
			—	—
塗装仕様	扉体		エポキシ樹脂系	エポキシ樹脂+ポリウレタン樹脂
	戸当り		エポキシ樹脂系	エポキシ樹脂+ポリウレタン樹脂
	開閉装置		長油フタル酸樹脂系(1号油圧シリンダ)+塩化ゴム樹脂系	エポキシ樹脂系+ポリウレタン樹脂系塗料

※網掛けの設備は本業務対象外

業務名：令和8年度 松原ダム・下笠ダム予備ゲート設備整備検討業務

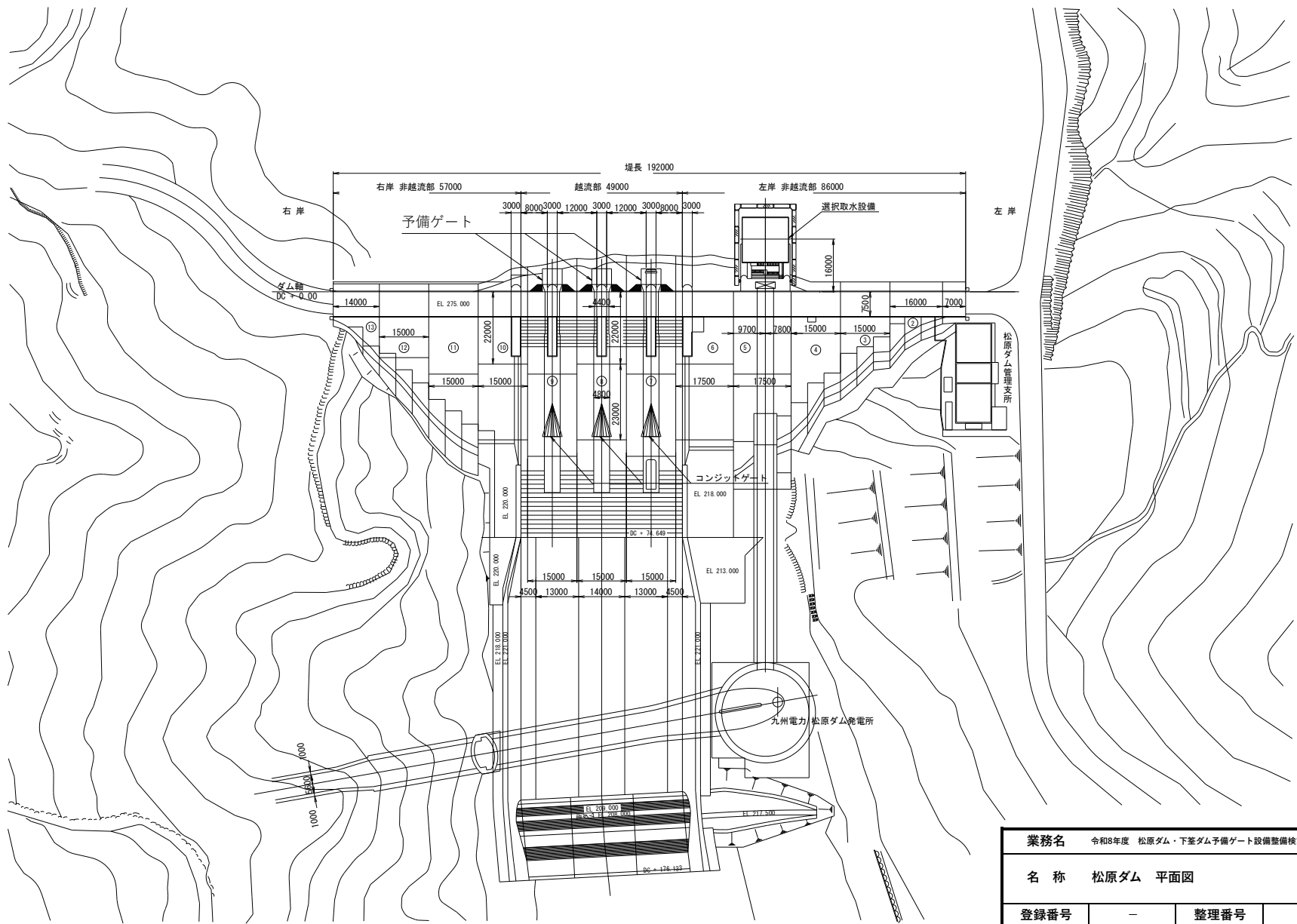
参 考 図 面

令和8年7月

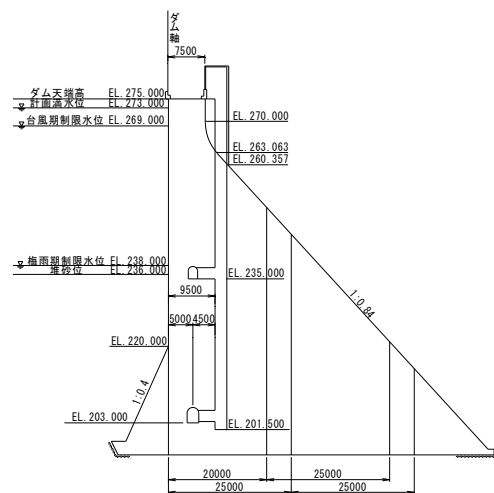
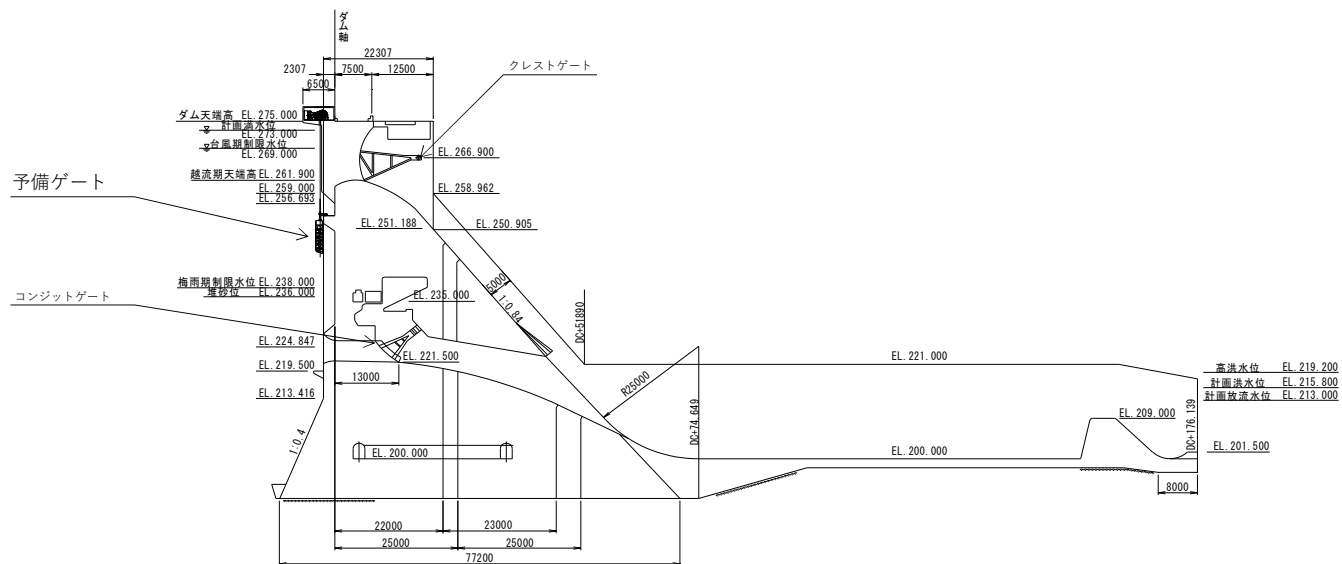
独立行政法人水資源機構 筑後川上流総合管理所

図 面 目 録

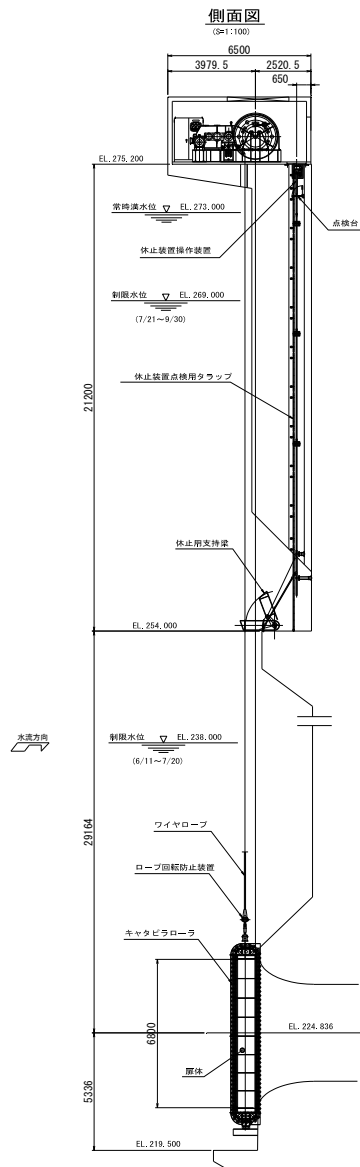
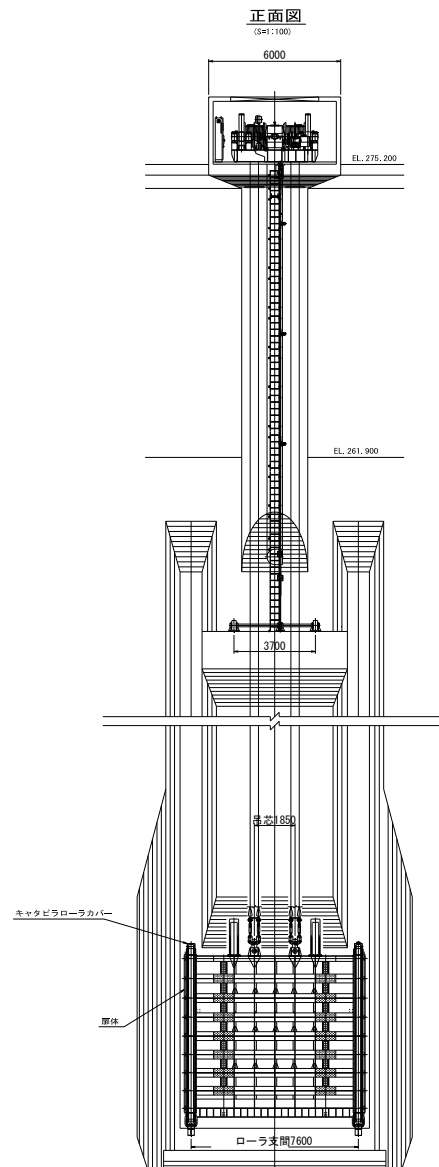
図 面 名 称	登録番号	整理番号
松原ダム 平面図		1
松原ダム 断面図		2
松原ダム 予備ゲート一般図		3
下釜ダム 平面図		4
下釜ダム 予備ゲート一般図		5



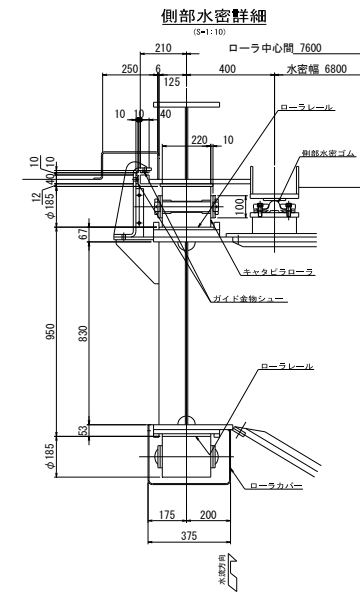
業務名 令和8年度 松原ダム・下釜ダム予備ゲート設備整備検討業務			
名 称 松原ダム 平面図			
登録番号	-	整理番号	1
独立行政法人水資源機構 筑後川上流総合管理所			



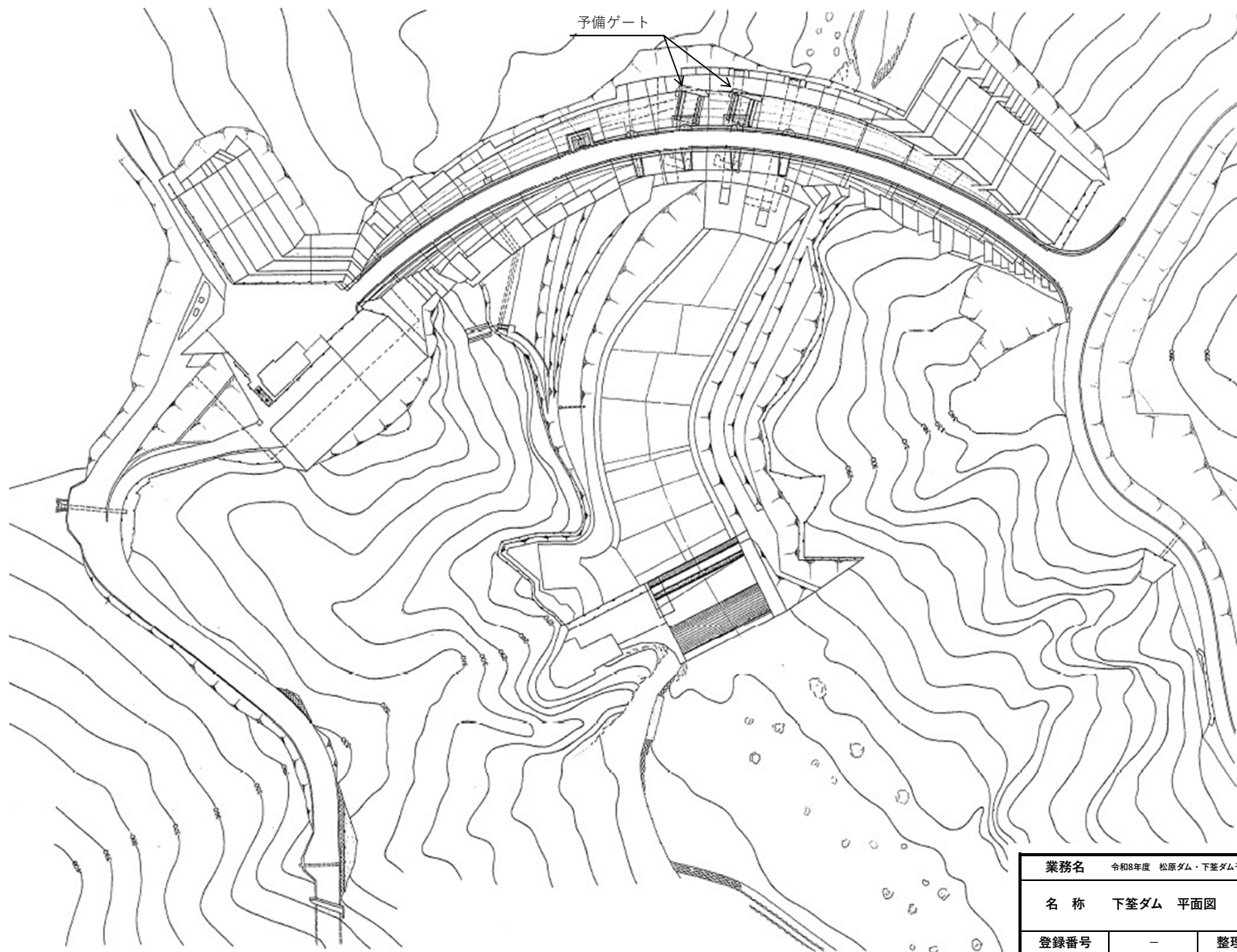
業務名	令和8年度 松原ダム・下釜ダム予備ゲート設備整備検討業務		
名 称	松原ダム 断面図		
登録番号	-	整理番号	2
独立行政法人水資源機構 筑後川上流総合管理所			



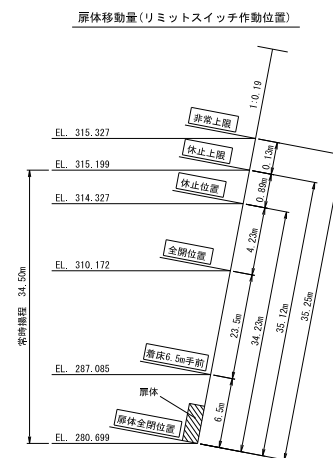
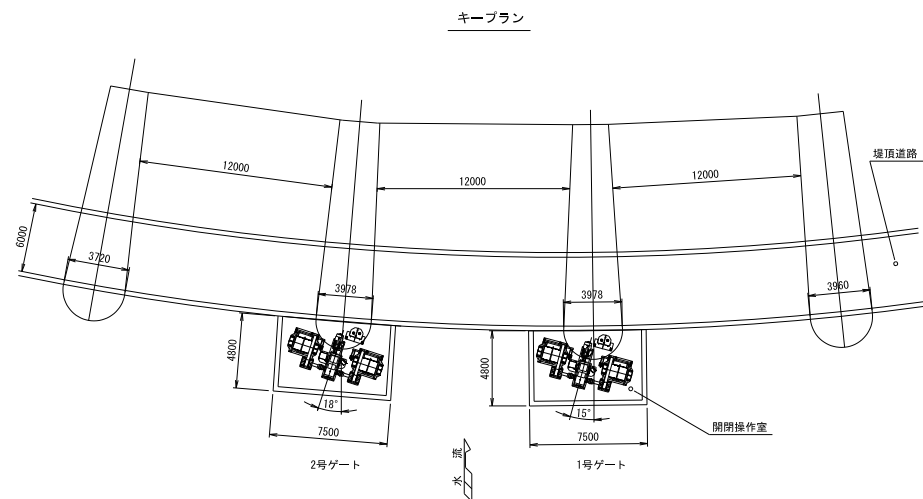
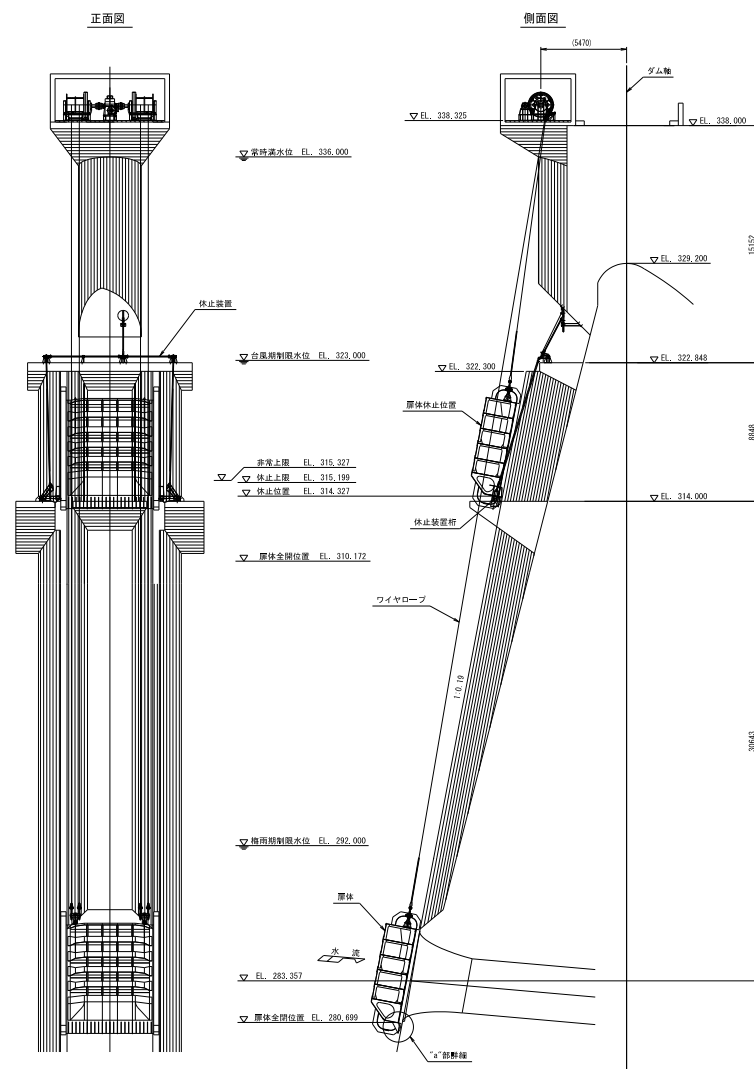
設 計 要 項		
形 式	キャタピラゲート	
設 置 数	3 門	
純 径 間	6,600m	
呑 口 高	6,603m	
設 計 水 深	48,164m (EL+273,000m)	
操 作 水 深	44,464m (EL+269,000m)	
呑口中心標高	EL+224,836m	
揚 程	25,000m	
水 密 方 式	後面4方ゴム水密	
開 閉 方 式	電動ワイヤロープウインチ式	
開 閉 速 度	開時	0,3m/min
	閉時	0,6m/min



業務名	令和8年度 松原ダム・下釜ダム予備ゲート設備整備検討業務		
名 称	松原ダム 予備ゲート一般図		
登録番号	—	整理番号	3
独立行政法人水資源機構 筑後川上流総合管理所			



業務名 令和8年度 松原ダム・下釜ダム予備ゲート設備整備検討業務			
名 称 下釜ダム 平面図			
登録番号	-	整理番号	4
独立行政法人水資源機構 筑後川上流総合管理所			



業務名	令和8年度 松原ダム・下笠ダム予備ゲート設備整備検討業務		
名 称	下笠ダム 予備ゲート一般図		
登録番号	—	整理番号	5
独立行政法人水資源機構 筑後川上流総合管理所			