

魚切ダム

広島県広島地域事務所建設局
魚切ダム管理事務所

広島県広島市佐伯区五日市町上河内
TEL(082)928-0075

魚切ダム

魚切ダムの事業概要

八幡川はその水源を広島湾に並行する東郷山より阿弥陀山にいたる標高900m内外の連山より発し、東流して中流部にいたり、ここで南方に曲流して石内川を合流して瀬戸内海に注ぐ流路延長18km、流域面積83km²の二級河川である。

上流部は河川勾配も急で、林相もよく、耕地は少なく、下流部の広島市佐伯区は広島市のベッドタウンとして都市化が急速に進んでいる。また流域は全体的に瀬戸内海気候帯に属し、温暖で年間降水量は1,500mm程度である。

この八幡川は昭和18年から中小河川改修事業に着工したが、昭和20年9月の枕崎台風、同26年10月のルース台風と二度の大水害により五日市町の中心部が全域水没し、甚大な被害を蒙っている。

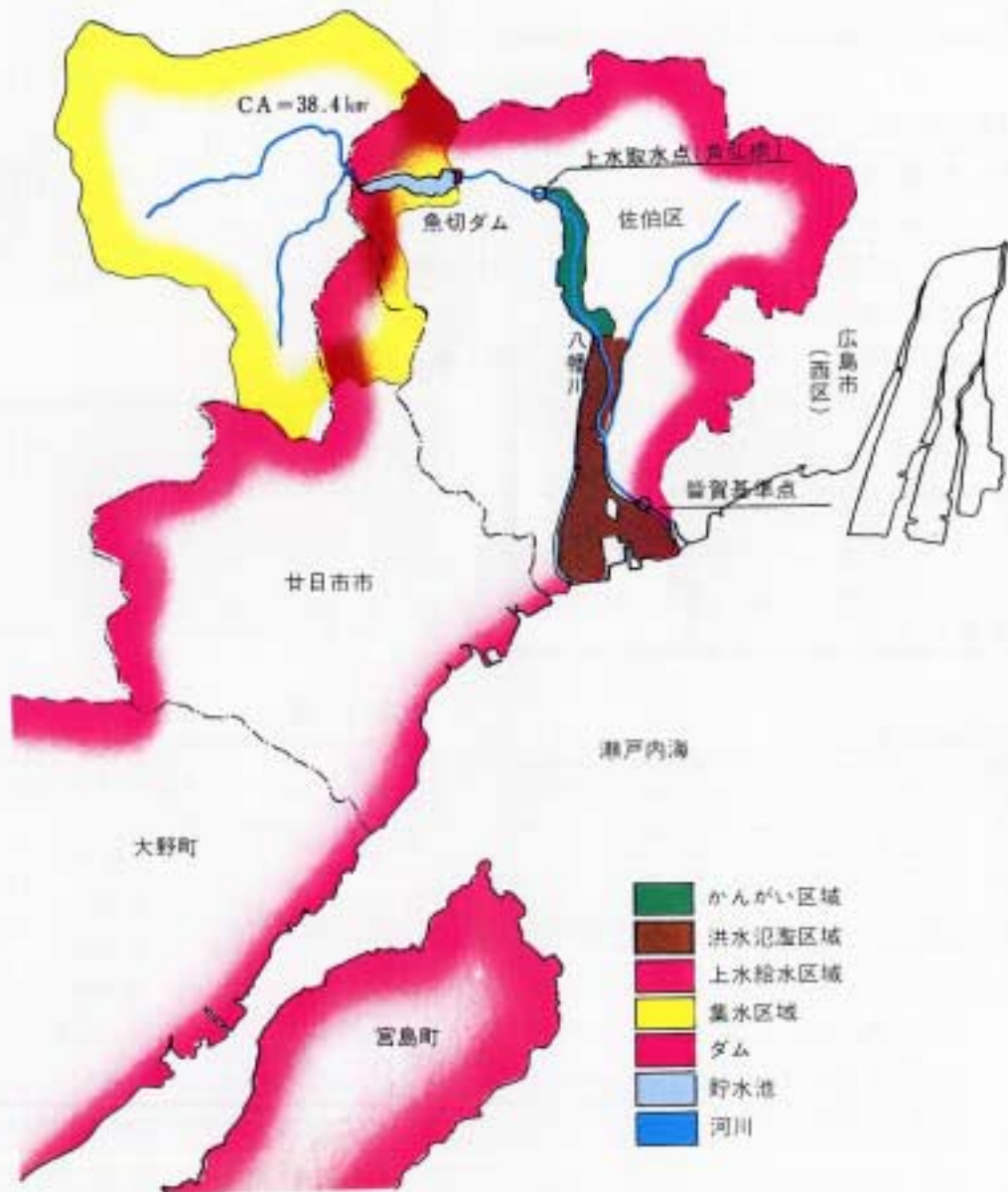
昭和29年には下流部の流路延長7.3kmの区域が一応改修の完了をみたが、この流域に位置する広島市佐伯区は広島市のベッドタウンとして近年人口が急速に増加し、資産の蓄積も急激に膨脹しており、緊急に治水の安全度を高め生命財産の保護に十二分な対策を講ずる必要がある。このため洪水調節を主目的とした魚切ダムを建設し、ダム地点における計画高水流量420m³/secのうち360m³/secの調節を行ない、広島市佐伯区地域の水害を防ぐものである。

一方水需要は、瀬戸内沿岸部の都市化による人口の急増、生活水準の向上に伴い著しく増加しておりダムによる利水開発により、広島市佐伯区、廿日市市、大野町及び宮島町への水道用水として新たに最大73,000m³/日を上白ヶ瀬地点において確保するものである。

また近年わが国では、エネルギー源の主力をなす石油の安定確保が困難な状況にありそれに代わるエネルギーの開発が叫ばれている。この一環として放流水を利用する水力発電による電気供給の促進をはかる。

更に最近の流水の流況もあわせ考慮し、総合的な河川の開発のために多目的ダムとして広島市佐伯区五日市町上河内地先に建設したもので、昭和44年4月に調査を開始し、昭和56年3月まで12年の才月と169億円の建設費を投じて完成されたものである。

一般平面図



ダム・貯水池などの諸元

■ダ ム

位 置	広島市佐伯区五日市町上河内
型 式	重力式コンクリート
堤 高	79.8m
堤 頂 長	255m
堤 体 積	317,000m ³
越流部標高	EL220.0m
非越流部標高	EL229.0m
地 質	中粒黒雲母花崗岩

■貯 水 池

集水面積	38.4km ²
湛水面積	0.404km ²
総貯水容量	8,460,000m ³
有効貯水容量	7,840,000m ³
洪水調節容量	4,710,000m ³
利水容量	3,130,000m ³
不特定用水	610,000m ³
上水道用水	2,520,000m ³
堆砂量	620,000m ³
洪水時満水位	EL227.0m
常時満水位	EL210.5m ³

■放流設備

クレストゲート	ラジアルゲート高8.47m・巾8.0m 2門
コンジットゲート	ラジアルゲート高1.7m・巾1.7m 1門
表面取水ゲート	多段ゲート高7.9m・巾2.0m 4門
利水放流ゲート	ジェットフローゲートφ1,000mm 1門

■付替県道

総延長	L=4,435m
橋 梁	10橋 L=571.5m
棧道橋	1橋 L=175m
トンネル	4基 L=424.8m

■給水施設

計画給水人口	156,500人
計画1日最大給水量	67,000m ³ (取水量73,000m ³)
佐伯区分水	37,000m ³ /日
廿日市市分水	20,000m ³ /日
大野町分水	7,000m ³ /日
宮島町分水	3,000m ³ /日

■水没補償

水没戸数	2戸
農 地	0.5ha
宅 地	0.3ha
山 林	38.0ha
そ の 他	6.9ha

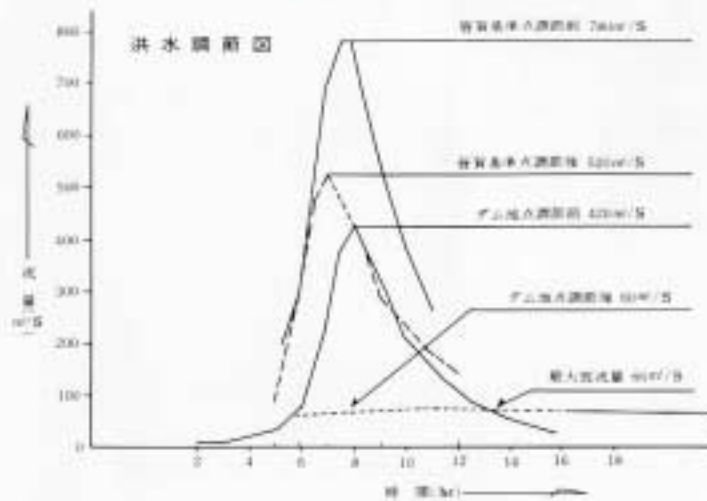
■発 電

発電所名	魚切発電所	
型 式	ダム	
使用水量	最 大	1.81m ³ /S
	常 時	0.75m ³ /S
落 差	総 落 差	54.3m
	有 効 落 差	53.0m
出 力	最 大 出 力	700kW
	常 時 出 力	184kW
	有 効 出 力	439kW
年間発生電力量	3,850,000kWh	

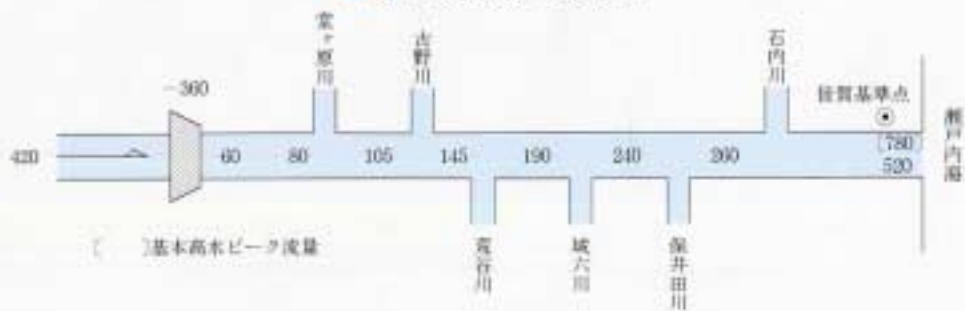
■貯水池容量配分図



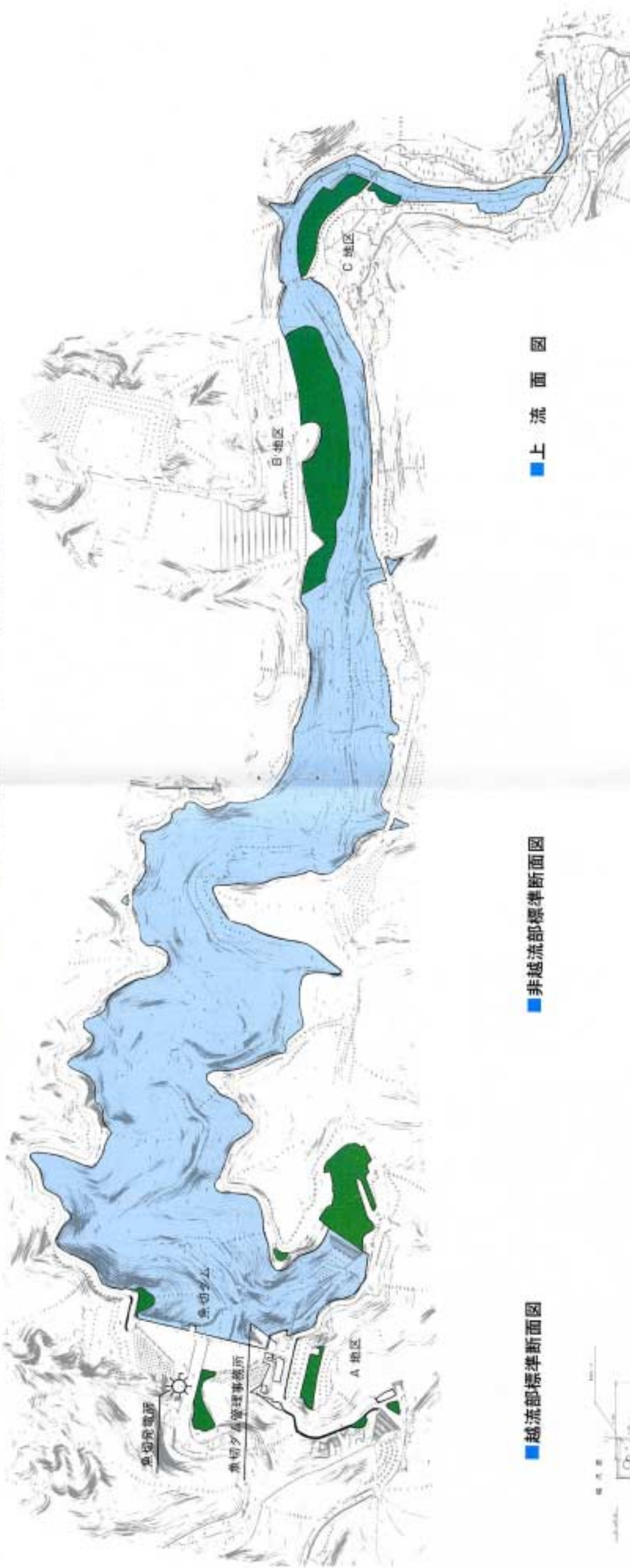
■洪水調節図



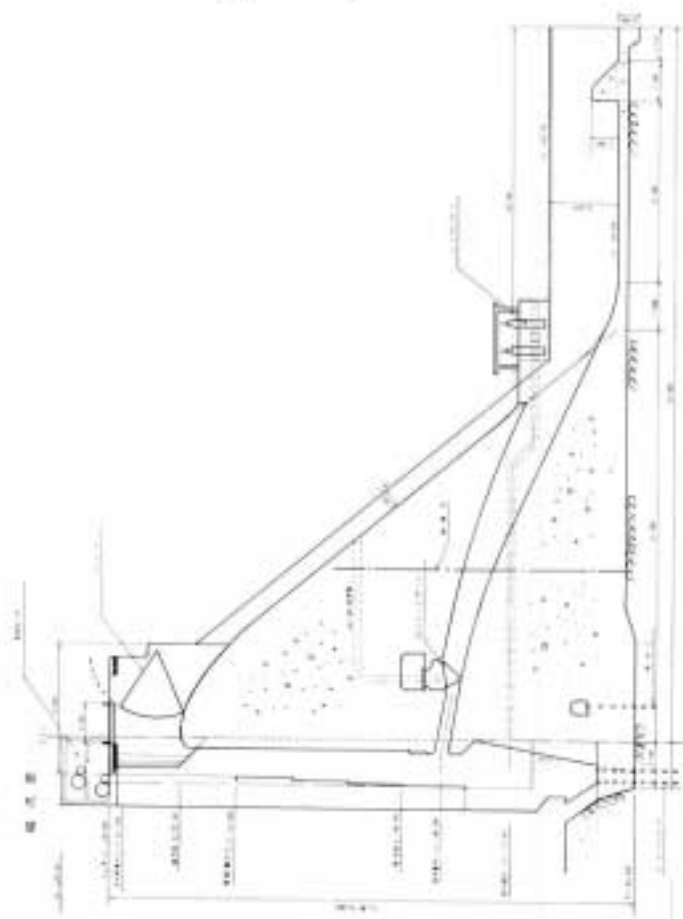
■計画高水流量配分図 (単位: m³/日)



魚切ダム貯水池平面図及びダム周辺環境整備



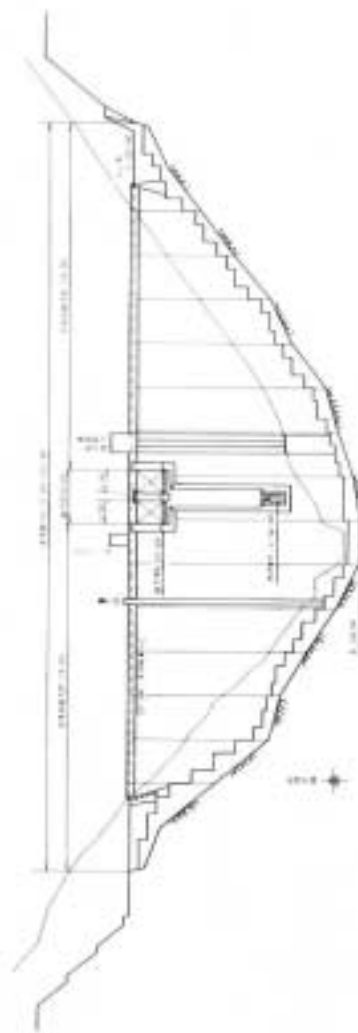
■越流部標準断面図



■非越流部標準断面図



■上流面図



ダム管理設備

常用洪水吐・表面取水塔



管理事務所



非常用洪水吐



雨量局



水位及び警報局



利水放流



操作室



警報板



管理設備

■一覧表

種別	名称	構造及形状寸法	数量	設置場所		
電気設備	受配電設備	高圧屋内乾式 6600V	1.0式	予備発電室		
	変電設備	変圧器盤 分岐盤 等	1.0式	予備発電室		
	予備発電設備	ディーゼルエンジン240PS 1800回転 発電機 175KVA	1基	予備発電室		
通信設備	アメーラ装置	後備雨量局	71.91MHz 1W転倒雨量計	1式	広島県廿日市市大字取字北後備	
		重光雨量局	71.91MHz 3W転倒雨量計	1式	広島県佐伯郡湯来町大字白砂字下重光	
		魚切ダム雨量局	有線 転倒雨量計	1式	広島市佐伯区五日市町上河内上山之内	
		白川水位局	71.91MHz 3W水研62型水位計	1式	広島市佐伯区五日市町大字下河内字向原	
		魚切ダム水位局	有線水研62型水位計	1式	広島市佐伯区五日市町上河内上山之内	
		小深川水位局	71.91MHz 1W水研62型水位計	1式	広島市佐伯区五日市町大字小深川字椎木	
		中地水位局	71.91MHz 1W水研62型水位計	1式	広島市佐伯区五日市町大字中地字大地	
		移動無線装置	71.91MHz 10W	1式	広島市佐伯区五日市町上河内上山之内	
		警報	魚切ダム警報局	有線サイレン3.75W	1式	広島市佐伯区五日市町上河内上山之内
			川平警報局	71.91MHz 1Wサイレン2.25W	1式	広島市佐伯区五日市町大字上河内字川平
	白+瀬警報局		71.91MHz 1Wサイレン2.25W	1式	広島市佐伯区五日市町大字上河内字白+瀬	
	古野警報局		71.91MHz 1Wサイレン2.25W	1式	広島市佐伯区五日市町大字小深川字井出口	
	門前警報局		71.91MHz 1Wサイレン0.750W	1式	広島市佐伯区五日市町大字小深川字立野	
	小深川警報局		71.91MHz 1Wサイレン0.750W	1式	広島市佐伯区五日市町大字小深川字椎木	
	寺田警報局		71.91MHz 3Wサイレン2.25W	1式	広島市佐伯区五日市町上河内上山之内	
	水渡警報局		71.91MHz 3Wサイレン0.750W	1式	広島市佐伯区五日市町大字中地字水渡	
	中地警報局		71.91MHz 1Wサイレン0.750W	1式	広島市佐伯区五日市町大字中地字大地	
	竹之内警報局		71.91MHz 1Wサイレン2.25W	1式	広島市佐伯区五日市町大字五日市7丁目	
	監視	五日市警報局	71.91MHz 1Wサイレン0.750W	1式	広島市佐伯区五日市町駅前3丁目	
		井口警報局	71.91MHz 3Wサイレン2.25W	1式	広島市西区井口町5丁目	
		監視局	71.91MHz 3W	1式	管理事務所内	
		多重無線通信装置	PR4-PM6-6A	461.85MHz	1式	管理事務所内
			端局装置 実装2CH		1式	管理事務所内
		通信用FAX	送受信パナファックス2000(N)FP	1式	管理事務所内	
		電話交換機	FXB207型 AS自動交換機	1式	管理事務所内	
	観測・計測・監視装置	雨量観測設備	転倒雨量計・AD変換付	3局	管理事務所内及び雨量観測局	
		水位観測設備	水研62型水位計・AD変換付	4局	堤体部及び水位観測局	
堤体構造計測装置		たわみ計	さげふり式(天端-堰頂部)高さ70.3m	1台	堤体内	
		埋設計器類	間隙水圧計 漏水測定	8+ 65+	堤体内	
気象観測装置		総合気象観測	1.風向 2.風速 3.湿度 4.湿気 5.気圧 6.葉巻 7.水温 8.日射 9.日照、各計器、AD変換付	1式	管理事務所及びその周辺	
		ダム諸量処理装置	GCS-500 マイクロコンピューター-686W	1式	管理事務所内	
1TV装置		監視範囲340°	3台	管理事務所及び堤体内		
放流設備		クレストゲート	ラジアルゲート高8.47m 巾8.0m	2門	堤体部	
	コンジットゲート	ラジアルゲート高1.7m 巾1.7m	1門	堤体部		
	表面取水ゲート	多段ゲート高7.9m 巾2.0m	4門	堤体部		
	排水放水ゲート	ジェットフローゲート高φ1000mm	1門	堤体部		
ダム・貯水池附属設備	エレベーター	昇降行程70.5m(4+所に停止)	1式	堤体内部		
	排水ポンプ	水中ポンプ	2台	堤体内部		
	製船設備	揚程43m	1式	艇庫内		
	除塵施設	網罟フロート式	235m	貯水池		
	養魚埵	高1.56m×奥行1.6m×巾1.24m	1基	管理事務所敷地内		
建 物	管理事務所	鉄筋コンクリート3階建	515.8㎡	広島市佐伯区五日市町上河内上山之内		
	予備電源室	鉄筋コンクリート2階建(半地下)	68.9㎡	広島市佐伯区五日市町上河内上山之内		
	車庫倉庫	鉄筋コンクリート2階建	107.9㎡	広島市佐伯区五日市町上河内上山之内		
	艇庫	鉄骨ALC造り	51.1㎡	広島市佐伯区五日市町上河内上山之内		
車輛及び船舶	テレメーター警報局舎	ブロック造り平屋	14+所	広島市佐伯区及び廿日市市・佐伯郡湯来町		
	警報車	拡声器・無線装置付	1台	広島市佐伯区五日市町上河内上山之内		
	遠視船	ウェブライダー-500	1台	広島市佐伯区五日市町上河内上山之内		
	連絡車		4台	広島市佐伯区五日市町上河内上山之内		

雨量・水位観測局及び警報局位置図

