

Ⅲ 電気事業の概要

1 施設の総括表

(営業施設)

発電所名	最大出力 (kW)	年間目標供給 電力量 (千 kWh)	運転開始年月	制御所
(1) 菅野発電所	14,500	30,950	昭和40年 8月	東部発電事務所
(2) 水越発電所	1,300	3,687	昭和40年 9月	
(3) 徳山発電所	6,500	30,194	昭和40年10月	
(4) 本郷川発電所 ^{※1※2}	260	1,093	昭和58年 7月	
(5) 生見川発電所	1,800	7,902	昭和59年 6月	
(6) 小瀬川発電所 ^{※1}	630	3,171	平成元年 4月	
(7) 末武川発電所	1,600	5,071	平成 4年 3月	
(8) 佐波川発電所	3,500	9,122	昭和31年 9月	
(9) 木屋川発電所	1,850	5,166	昭和30年 2月	西部利水事務所
(10) 新阿武川発電所	19,500	68,670	昭和50年 3月	西部利水事務所
(11) 相原発電所 ^{※1}	82	328	平成26年 5月	(新阿武川発電管理所)
(12) 宇部丸山発電所 ^{※1}	130	571	平成28年 4月	厚東川工業用水道事務所
合計	51,652	165,925	—	—

注) 発生した電力は中国電力㈱又は中国電力ネットワーク㈱に販売している。

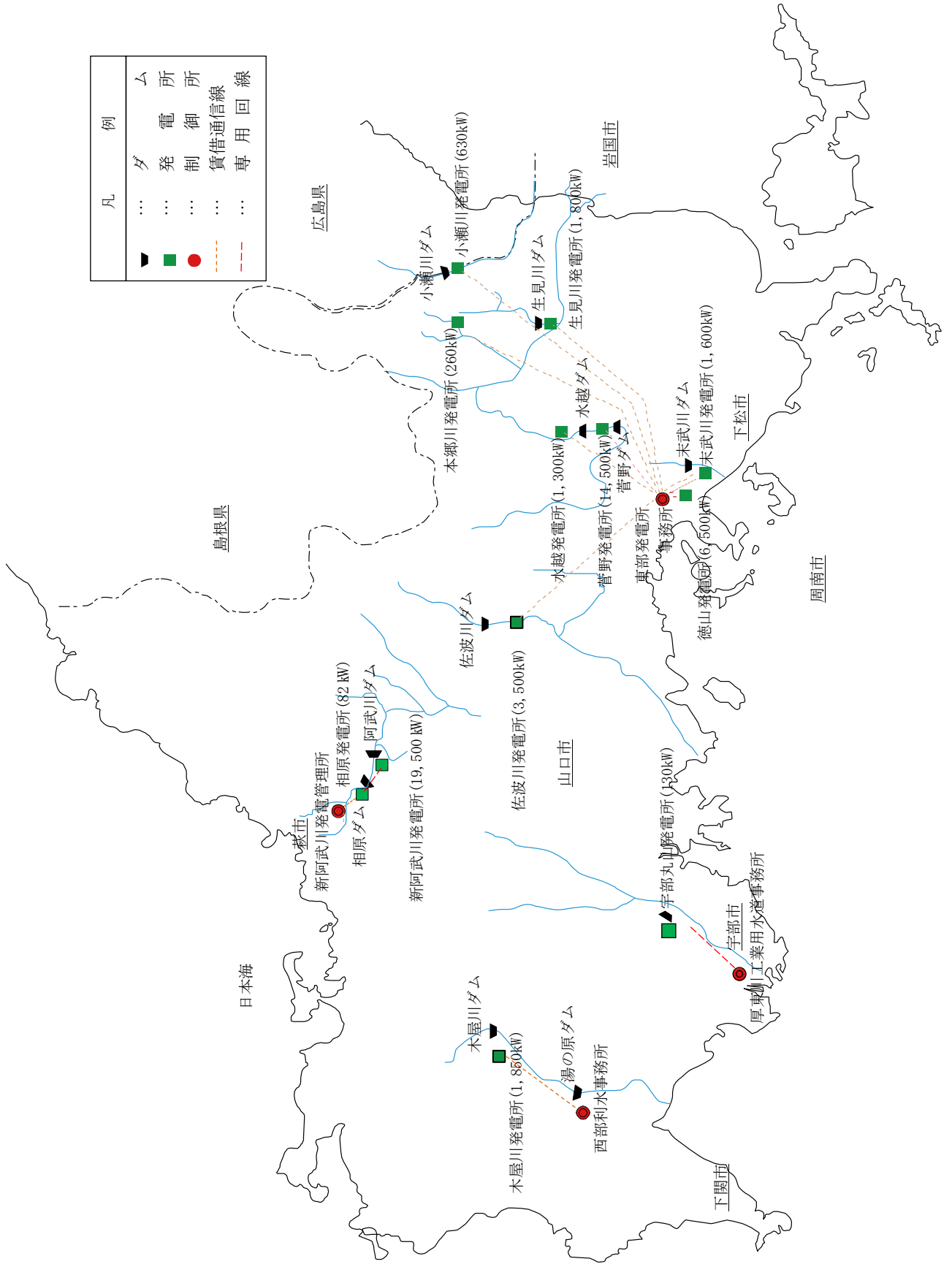
※1 再生可能エネルギーの固定価格買取制度 (FIT) を適用した発電所

FIT 適用の本郷川、小瀬川、相原、宇部丸山発電所については、年間計画発電電力量を記載

※2 FIT 終了により令和 5 年 5 月より販売先が(株)UPDATER に変更

(建設中の施設)

発電所名	最大出力 (kW)	年間発電 電力量 (千 kWh)	運転開始年月
平瀬発電所	1,100	5,250	令和6年4月 (予定)
川上ダム地点水力発電所(仮称)	315	1,910	令和7年度 (予定)



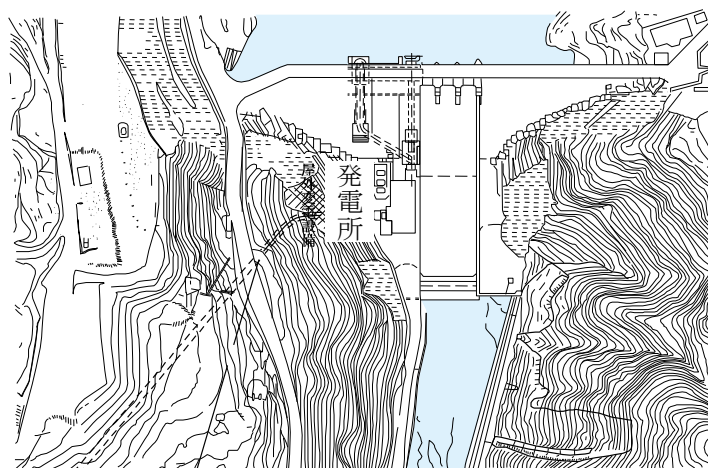
2 営業施設

(1) 菅野^{すがの}発電所

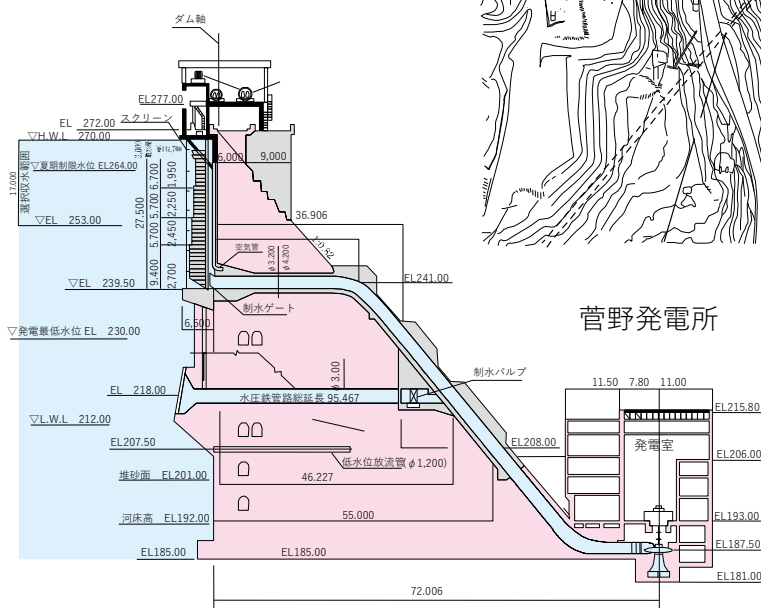
菅野発電所は、錦川総合開発事業の一環として昭和40年に水越発電所、徳山発電所とともに建設したものであり、菅野ダムの直下で最大出力14,500kWのピーク発電を行っている。※ピーク発電：朝、昼、夕方、夜の電気の需要時に発電すること。

所在地	周南市大字 ^{みたけ} 金峰字 ^{まつむろ} 東松室2986番地4		
運転開始年月	昭和40年8月		
発電所型式	ダム式		
出力	最大 14,500kW	常時 0kW	常時尖頭 5,300kW
使用水量	最大 21.00 m ³ /s	常時 2.90 m ³ /s	常時尖頭 18.00 m ³ /s
有効落差	最大 81.60m	常時 62.95m	常時尖頭 41.95m
発電機	三相交流同期発電機 容量 16,000kVA 1台 発電機電圧 10,500V		
水車	立軸フランシス水車 15,480kW 1台		
主要変圧器	屋外用三相油入自冷式内鉄室素封入型 容量 16,000kVA 1台 1次電圧 10,500V 2次電圧 66,000V		
ダム	菅野ダム（治水・工水・上水・発電） 重力式コンクリートダム 堤高 87.0m 堤長 272.0m 堤体積 384,000 m ³ 総貯水容量 95,000 千m ³ 発電有効容量 79,000 千m ³		
取水設備 （選択取水）	半円形シリンダーゲート（4段） 水圧鉄管 長さ 80.8m 内径 3.0m 1条		
水圧鉄管	長さ 95.5m 内径 3.0m 1条		

菅野ダム、発電所平面図



菅野ダム、発電所断面図



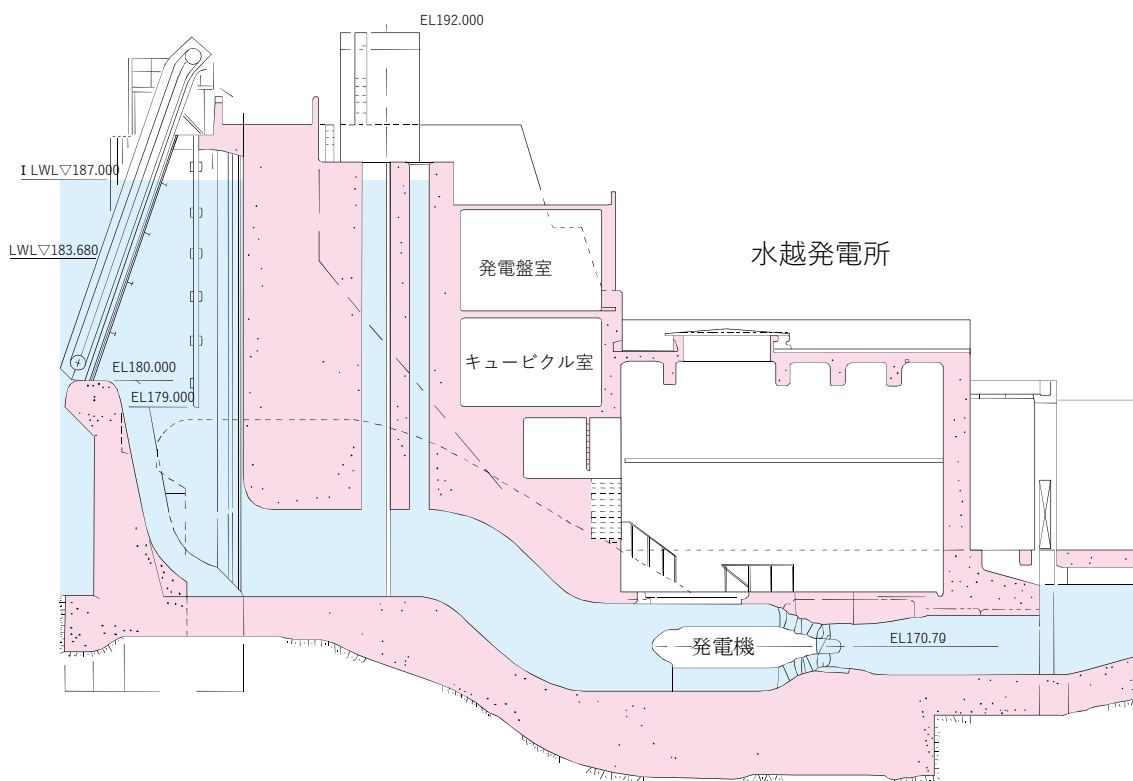
(2) ^{みずこし}水越発電所

ア 発電所

水越発電所は、錦川総合開発事業の一環として昭和40年に菅野発電所、徳山発電所とともに建設したものであり、水越ダム（逆調整池）の直下で最大出力1,300kWの発電を行っている。

所在地	周南市大字 ^{みたけ} 金峰字北小田原 842 番地 2
運転開始年月	昭和40年9月
発電所型式	ダム式
出力	最大 1,300kW 常時 320kW
使用水量	最大 12.00 m ³ /s 常時 3.46 m ³ /s
有効落差	最大 13.69m 常時 12.43m
発電機	三相交流誘導発電機 1,300kW 1台 発電機電圧 6,600V
水車	横軸円筒可動羽根プロペラ水車 1,400kW 1台
ダム	水越ダム（発電）
水圧鉄管	長さ 14.6m 内径 3.0m 1条
その他	取水口自動除塵機：前面降下背面揚形ロータリーレーキ式

水越ダム、発電所断面図

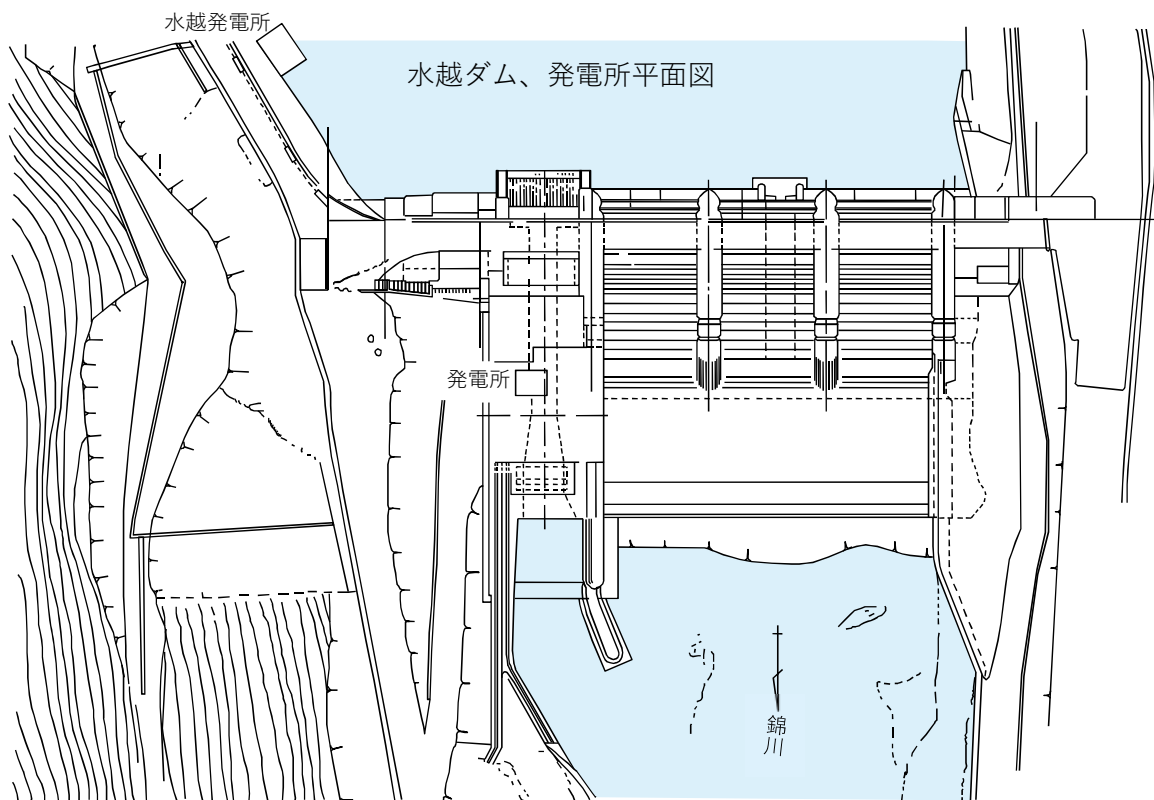


イ 水越ダム

水越ダムでは、菅野発電所が使用した流水の調整及び下流維持用水の供給を行うとともに、徳山発電所や上水・工業用水の供給を行っている。

また、流水の効率的運用のため、金峰取水堰からの取水管理等を行っている。

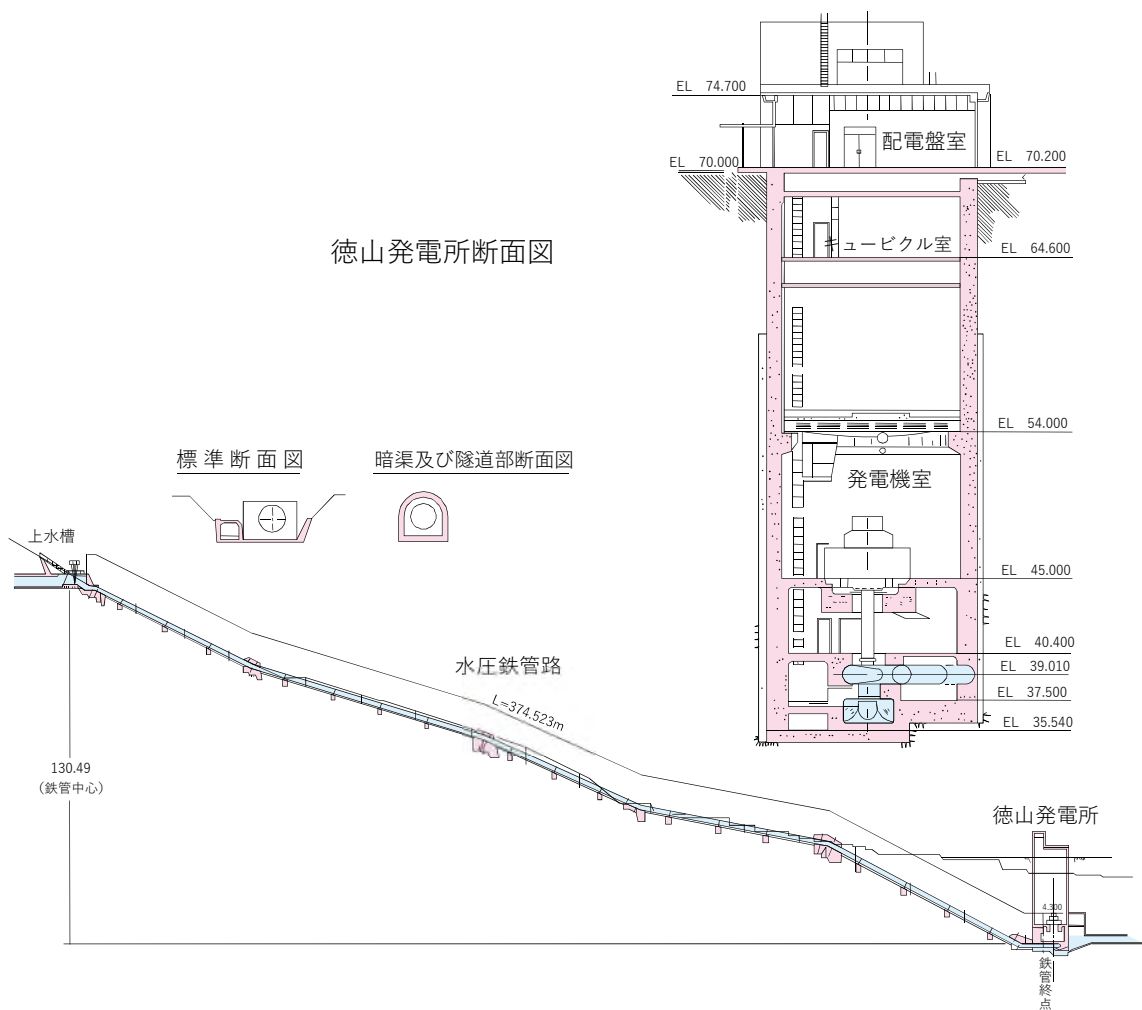
所在地	周南市大字 ^{みたけ} 金峰字北小田原
ダム	水越ダム 重力式コンクリートダム 堤高 18.8m 堤長 81.7m 堤体積 9,800 m ³ 総貯水容量 796 千m ³ 発電有効容量 400 千m ³
洪水吐ゲート	テンターゲート 8.8m×10.0m 3門
徳山導水路設備	取水口ゲート：鉄製ローラーゲート 2.6m×2.5m 1門 自動除塵機：ワイヤーロープ巻取型走行式 1台 チェーンコンベア：鋼製フレームフライト付チェーンコンベア 1基
金峰取水設備	転倒ゲート：油圧式直圧自動転倒ゲート 1.0m×11.0m 1門 取水口ゲート：鋼製ローラーゲート 1.8m×1.8m 1門 排砂門ゲート：鋼製ローラーゲート 2.0m×2.0m 1門
金峰取水路	側壁鉛直上半円型 1.8m×1.6m 長さ 2,731.28m



(3) ^{とくやま}徳山発電所

徳山発電所は錦川総合開発事業の一環として昭和40年に菅野発電所、水越発電所とともに建設したものであり、水越ダムから約14kmの隧道で周南地区へ導水し、最大出力6,500kWの発電を行っている。

所在地	周南市大字徳山 5112 番地 1
運転開始年月	昭和40年10月
発電所型式	ダム水路式
出力	最大 6,500kW 常時 5,800kW
使用水量	最大 6.00 m ³ /s 常時 5.15 m ³ /s
有効落差	最大 131.61m 常時 132.31m
発電機	三相交流同期発電機 7,300kVA 1台 発電機電圧 6,600V
水車	立軸フランシス水車 6,900kW 1台
ダム	水越ダム
導水路	無圧隧道 高さ 2.3m 巾 2.3m 長さ 14,348m
水圧鉄管	長さ 374.5m 内径 1.8m 1条



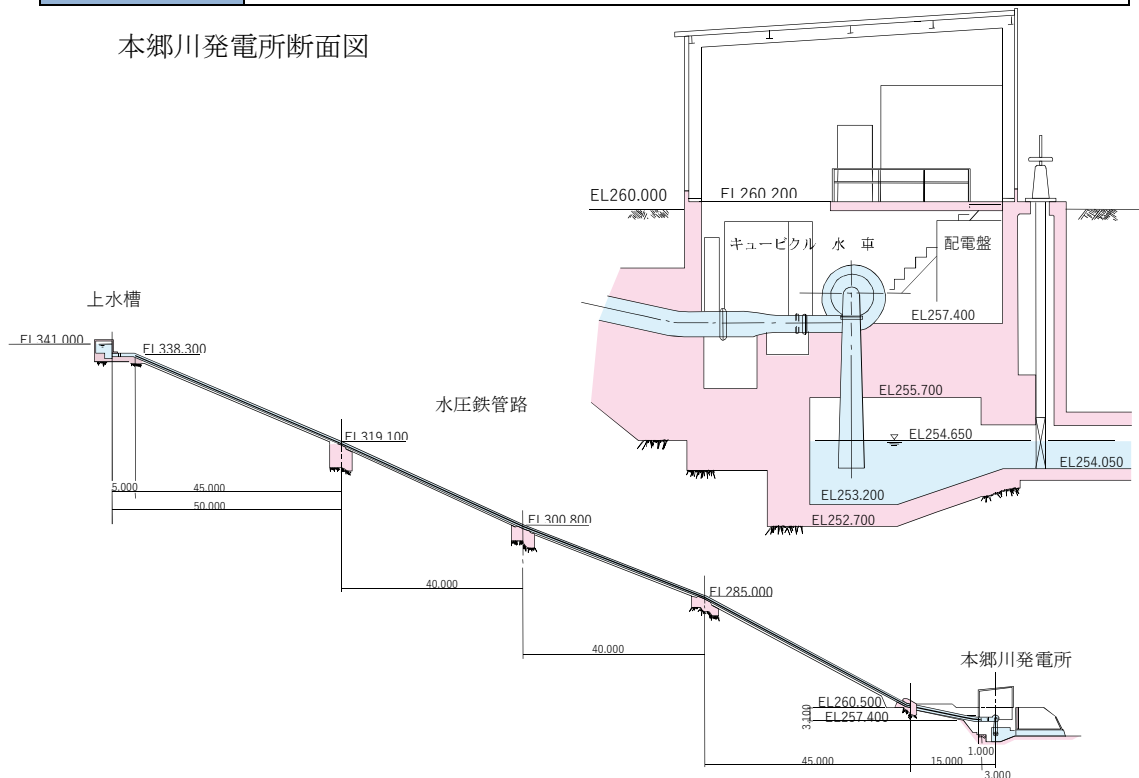
(4) ^{ほんごうがわ}本郷川発電所

本郷川発電所は、中小水力発電開発の一環として昭和58年に建設したものであり既設の農業用取水堰及び水路を改造して発電と共同利用したもので、水路の途中に設けた水槽から分水し、最大出力260kWの発電を行っている。

なお、当発電所は、令和2年3月に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づき、再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）の対象発電所となっているが、令和5年4月をもってFIT期間が終了する。

所在地	岩国市本郷町本郷字引地 2270 番地 2
運転開始年月	昭和58年7月
発電所型式	水路式
出力	最大 260kW 常時 53kW
使用水量	最大 0.40 m ³ /s 常時 0.11 m ³ /s
有効落差	最大 85.30m 常時 86.30m
発電機	三相交流誘導発電機 260kW 1台 発電機電圧 3,300V
水車	横軸フランシス水車 280kW 1台
主要変圧器	屋外用油入自冷式変圧器 空気密閉型 容量 500kVA 1台 1次電圧 3,300V 2次電圧 6,300V
取水堰	重力式コンクリート 高さ 2.4m 長さ 13.5m 油圧式自動転倒ゲート 1.2m×7.0m
導水路	開渠部：長さ 35.0m 暗渠部：強化プラスチック複合管 長さ 1,443.1m 内径 0.70m
上水槽	鉄筋コンクリート製 高さ 2.6m 巾 1.8m 長さ 7.6m
水圧鉄管	長さ 208.0m 内径 0.6m 1条

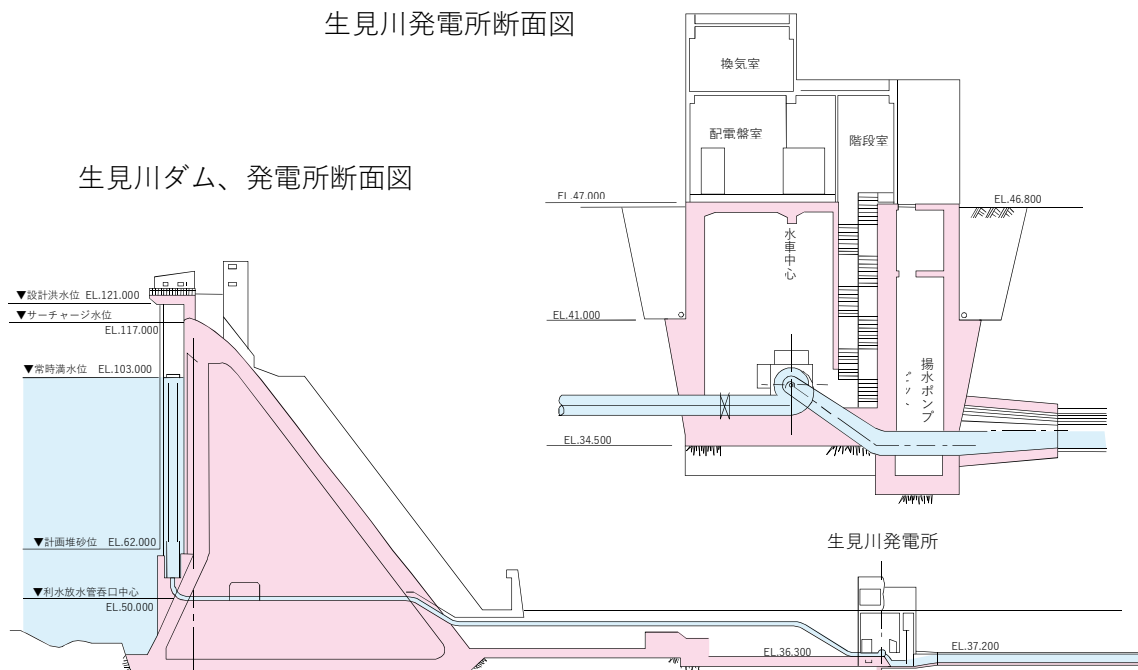
本郷川発電所断面図



(5) ^{いきみがわ}生見川発電所

生見川発電所は、中小水力発電開発の一環として生見川総合開発事業に途中参加し、昭和59年に建設したものであり、生見川ダムの利水放流管から分岐し、生見川ダムの直下で最大出力1,800kWの発電を行っている。

所在地	岩国市美川町南桑字カシ原 1691 番地 6
運転開始年月	昭和59年6月
発電所型式	ダム式
出力	最大 1,800kW 常時 0kW
使用水量	最大 3.50 m ³ /s 常時 0.15 m ³ /s
有効落差	最大 64.50m 常時 47.35m
発電機	三相交流誘導発電機 1,800kW 1台 発電機電圧 6,600V
水車	横軸フランシス水車 1,920kW 1台
主要変圧器	屋外用三相油入自冷式内鉄室素封入密閉型 容量 2,100kVA 1台 1次電圧 6,600V 2次電圧 6,600V
ダム	生見川ダム (治水・正常流量の確保・工水・発電) 重力式コンクリートダム 堤高 90.0m 堤長 215.0m 堤体積 360,870 m ³ 総貯水容量 30,800 千 m ³ 発電有効容量なし (従属発電)
取水設備 (選択取水)	堰体支持型鋼製取水塔 鋼製円筒形多段式シンダージェート (5段)
水圧鉄管	長さ 176.4m 内径 1.2m 1条



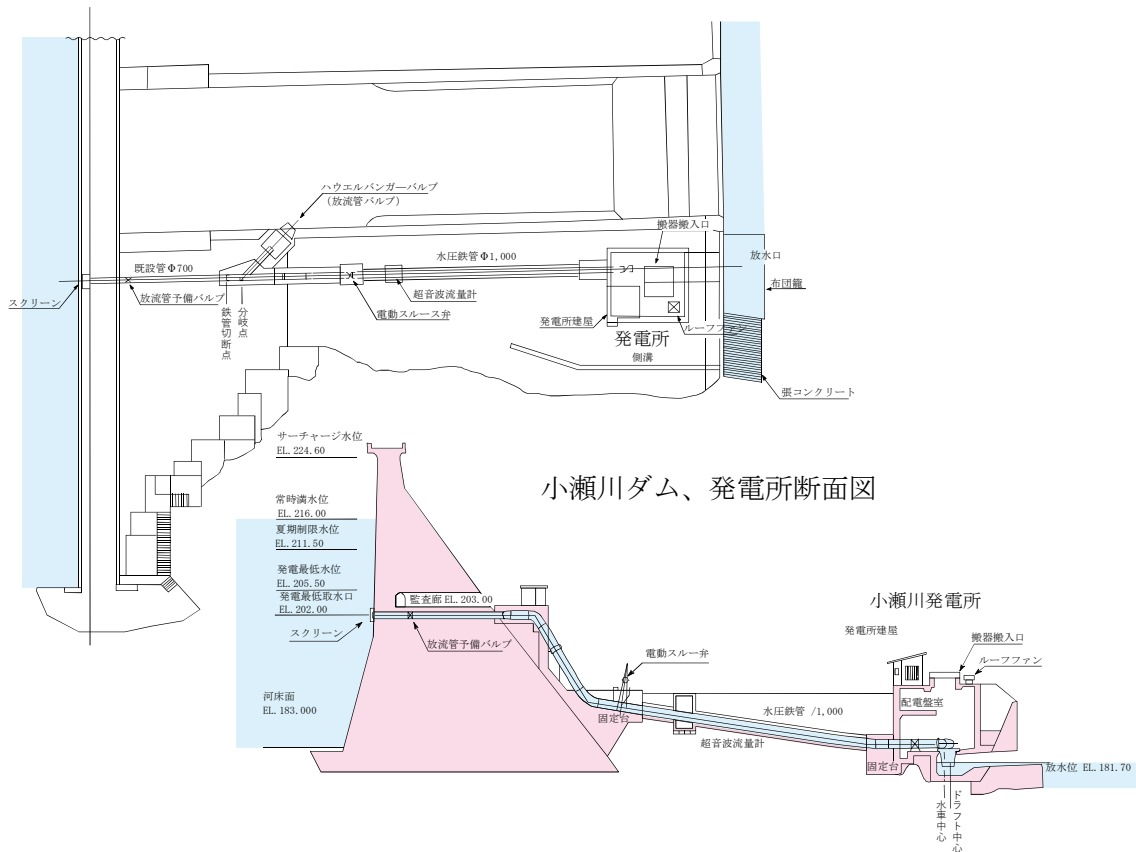
(6) ^{おせがわ}小瀬川発電所

小瀬川発電所は、小瀬川ダムから利水放流されている水を有効利用するために平成元年に建設したものであり、既設放流管から分岐し、小瀬川ダムの直下で最大出力630kWの発電を行っている。

なお、当発電所は、令和2年3月に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づき、再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）の対象発電所となっている。

所在地	岩国市美和町釜ヶ原字土打 479 番地 4
運転開始年月	平成元年 4 月
発電所型式	ダム式
出力	最大 630kW 常時 168kW
使用水量	最大 3.00 m ³ /s 常時 1.07 m ³ /s
有効落差	最大 29.27m 常時 27.42m
発電機	三相交流同期発電機 容量 650kVA 1 台 発電機電圧 6,600V
水車	横軸単輪クロスフロー水車 690kW 1 台
ダム	小瀬川ダム（治水・工水・発電） 重力式コンクリートダム 堤高 49.0m 堤長 158.0m 堤体積 96,400 m ³ 総貯水容量 11,400 千 m ³ 発電有効容量なし（従属発電）
水圧鉄管	長さ 78.5m 内径 1.1m 1 条

小瀬川発電所平面図

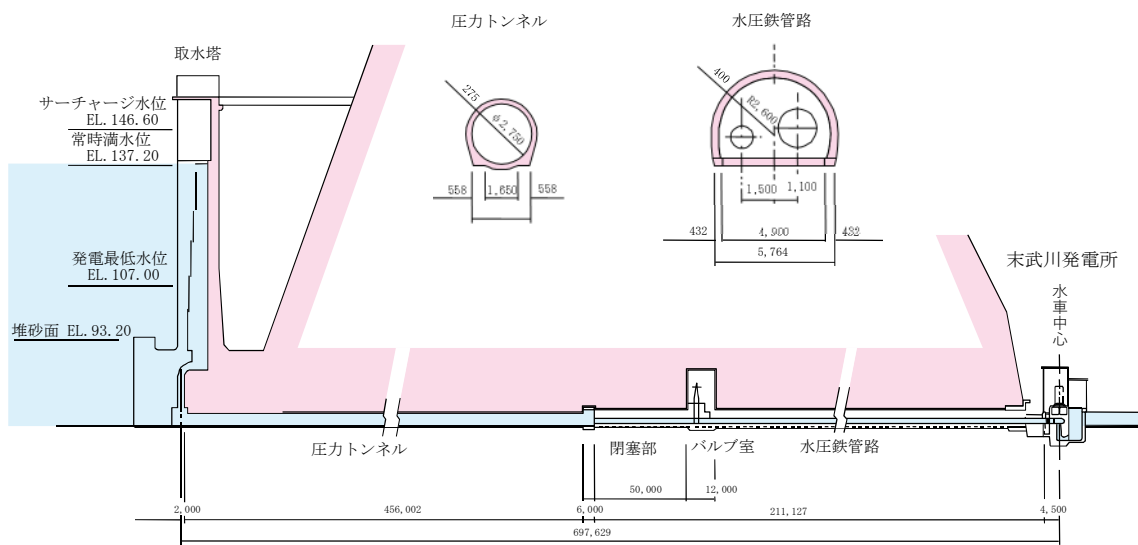


(7) 末武川発電所

末武川発電所は、周南総合開発事業の一環として平成4年に建設したものであり、末武川ダムの直下で最大出力1,600kWの発電を行っている。

所在地	下松市大字瀬戸字楮 ^{こうぞみき} 浴627番地2
運転開始年月	平成4年3月
発電所型式	ダム式
出力	最大1,600kW 常時0kW
使用水量	最大3.60 m ³ /s 常時0.411 m ³ /s
有効落差	最大57.20m 常時40.69m
発電機	三相交流誘導発電機 1,600kW 1台 発電機電圧6,600V
水車	立軸フランシス水車 1,700kW 1台
ダム	末武川ダム (治水・正常流量の確保・上水・工水・発電) 中央コア型ロックフィルダム 堤高89.5m 堤長275.0m 堤体積2,723千m ³ 総貯水容量19,570千m ³ 発電有効容量なし (従属発電)
取水設備 (表面取水)	独立式鋼製取水塔 鋼製鉛直直線形多段式ゲート (5段)
導水路	円形コンクリート巻立圧力隧道 長さ456.0m 内径2.75m
水圧鉄管	長さ211.1m 内径1.0m 1条

末武川発電所断面図

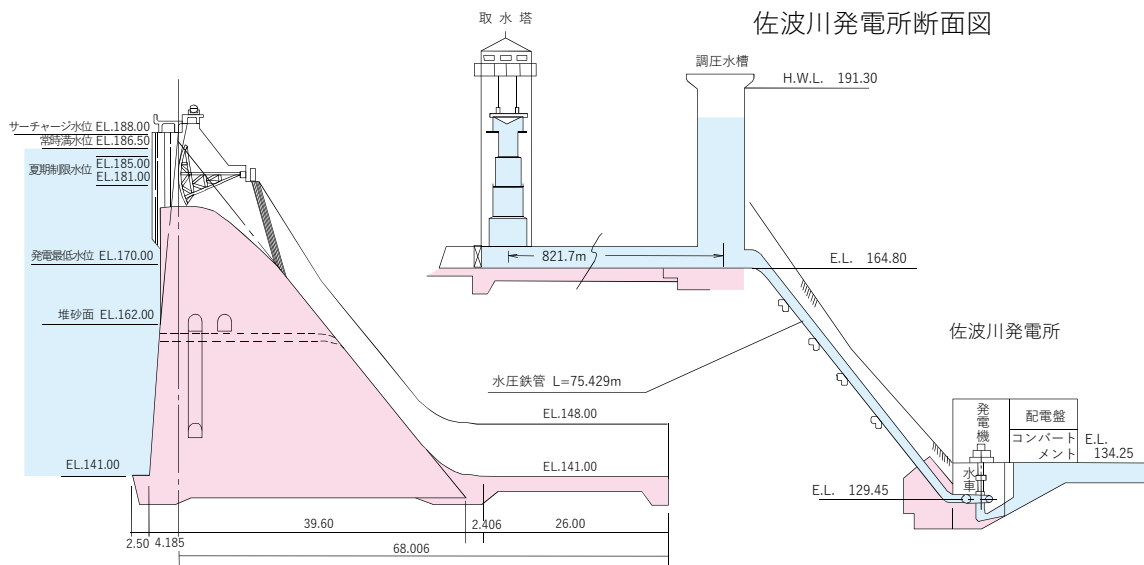


(8) 佐波川発電所

佐波川発電所は、佐波川総合開発事業の一環として昭和31年に建設したものであり、佐波川ダムから約800mの隧道で導水し、最大出力3,500kWの発電を行っている。

所在地	山口市徳地船路字滝下 1096 番地 1
運転開始年月	昭和31年9月
発電所型式	ダム水路式
出力	最大 3,500kW 常時 880kW
使用水量	最大 8.00 m ³ /s 常時 2.35 m ³ /s
有効落差	最大 55.14m 常時 49.35m
発電機	三相交流同期発電機 容量 2,100kVA 2台 発電機電圧 3,300V
水車	立軸フランシス水車 2,040kW 2台
変圧器	屋外用三相油入自冷式内鉄室素封入型 容量 2,100kVA 2台 1次電圧 3,150V 2次電圧 22,000V
ダム	佐波川ダム (治水・正常流量の確保・工水・発電) 重力式コンクリートダム 堤高 54.0m 堤長 156.0m 堤体積 100,000 m ³ 総貯水容量 24,600 千 m ³ 発電有効容量 15,000 千 m ³
取水設備 (表面取水)	鋼製独立塔式取水塔 鋼製シリンダーゲート (4段)
導水路	円筒型無筋圧力隧道 長さ 821.7m 内径 2.4m
調圧水槽	円筒型 高さ 29.3m 内径 7.0m
水圧鉄管	長さ 75.4m 内径 1.8m 1条

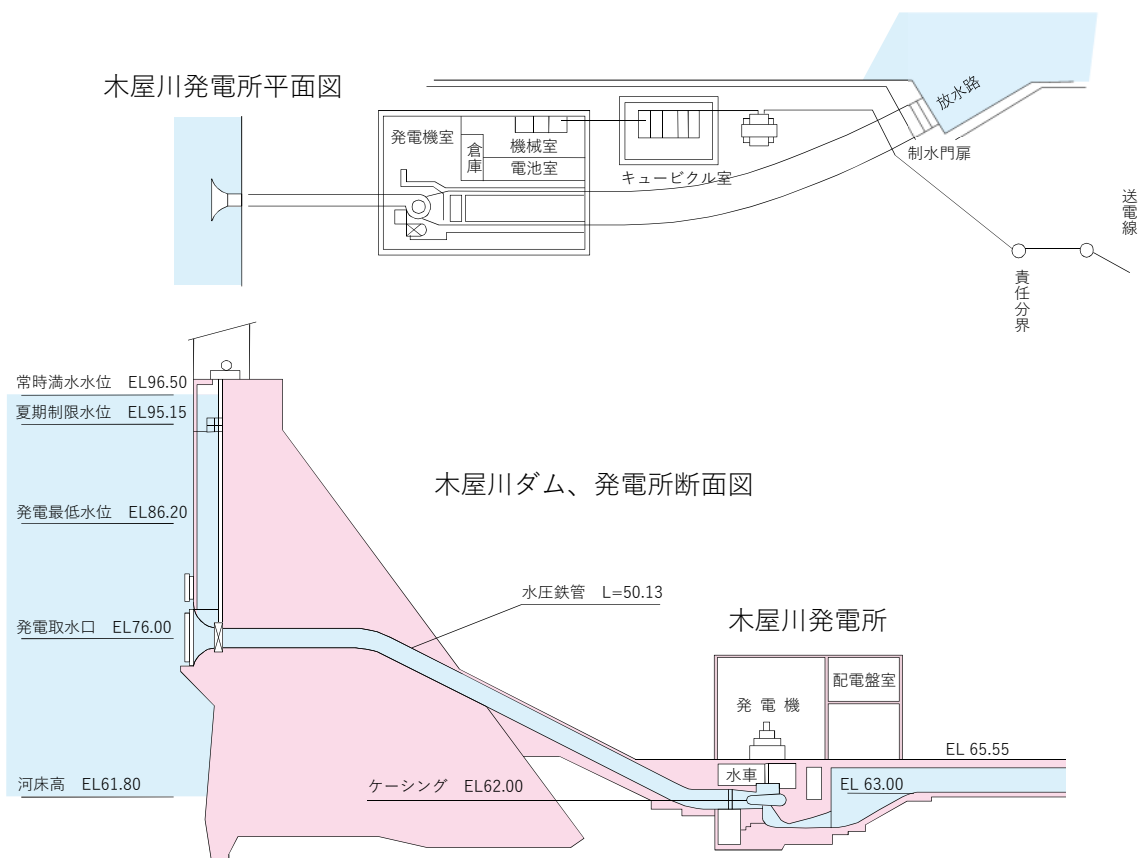
佐波川ダム断面図



(9) 木屋川発電所

木屋川発電所は、木屋川総合開発事業の一環として昭和30年に建設したものであり、木屋川ダムの直下で最大出力1,850kWのピーク発電を行っている。

所在地	下関市豊田町大字大河内字井手ケ平 106 番地 9
運転開始年月	昭和30年2月
発電所型式	ダム式
出力	最大 1,850kW 常時 540kW 常時尖頭 1,330kW
使用水量	最大 7.00 m ³ /s 常時 2.91 m ³ /s 常時尖頭 7.00 m ³ /s
有効落差	最大 32.00m 常時 24.35m 常時尖頭 23.50m
発電機	三相交流同期発電機 容量 2,180kVA 1台 発電機電圧 3,300V
水車	立軸カプラン水車 1,950kW 1台
主要変圧器	屋外用三相油入自冷式内鉄型 容量 2,250kVA 1台 1次電圧 3,150V 2次電圧 6,600V
ダム	木屋川ダム (治水・正常流量の確保・工水・上水・発電) 重力式コンクリートダム 堤高41.0m 堤長174.3m 堤体積84,500 m ³ 総貯水容量21,750 千m ³ 発電有効容量 12,820 千m ³
水圧鉄管	長さ 50.1m 内径 1.6m 1条



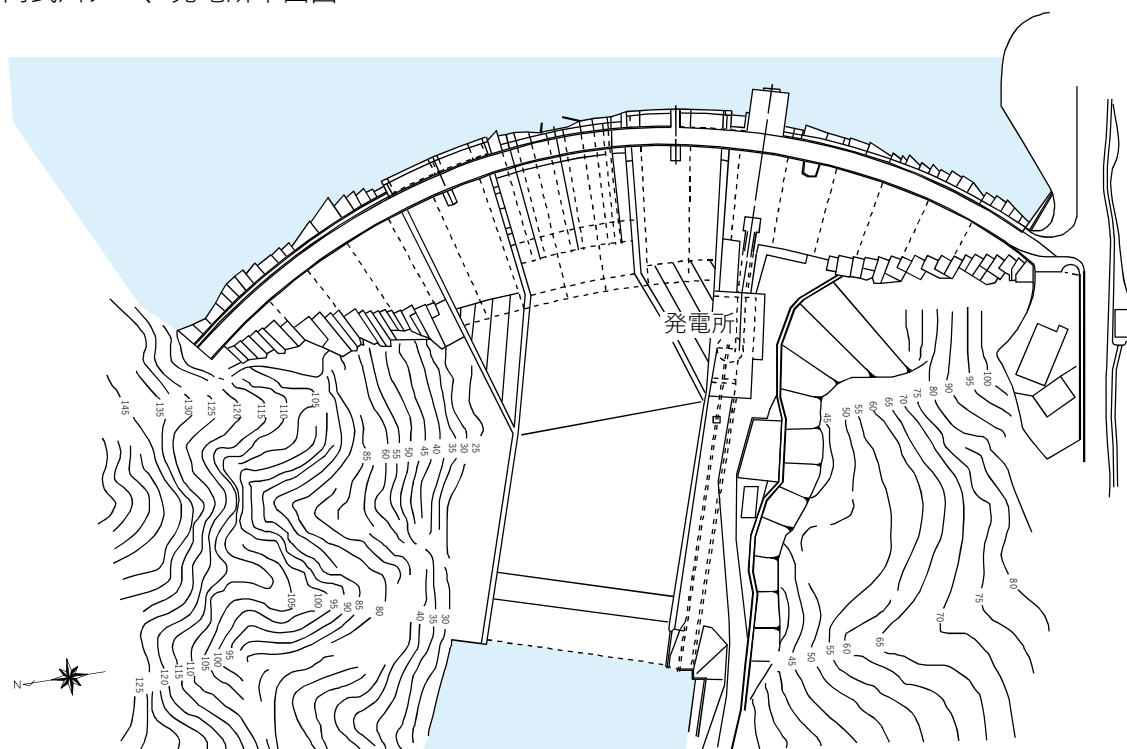
(10) ^{しんあぶがわ}新阿武川発電所

ア 発電所

新阿武川発電所は、阿武川総合開発事業の一環として、昭和50年に建設したものであり、阿武川ダムの直下で最大出力19,500kWのピーク発電を行っている。

所在地	萩市川上字なんかけ 2344 番地 1
運転開始年月	昭和50年3月
発電所型式	ダム式
出力	最大 19,500kW 常時 4,500kW 常時尖頭 5,900kW
使用水量	最大 30.00 m ³ /s 常時 12.56 m ³ /s 常時尖頭 22.20 m ³ /s
有効落差	最大 76.75m 常時 58.09m 常時尖頭 37.29m
発電機	三相交流同期発電機 容量 22,000kVA 1 台 発電機電圧 10,500V
水車	立軸フランシス水車 20,400kW 1 台
主要変圧器	屋外用三相自冷式内鉄窒素封入型 容量 22,000kVA 1 台 1次電圧 10,500V 2次電圧 66,000V
ダム	阿武川ダム（治水・正常流量の確保・発電） 重力アーチ式コンクリートダム 堤高95.0m 堤長286.0m 堤体積426,500 m ³ 総貯水容量153,500 千m ³ 発電有効容量113,000 千m ³
取水設備 （表面取水）	堤体直結矩形型取水塔 多段式ローラーゲート（3段）
水圧鉄管	長さ 76.7m 内径 3.3m 1 条

阿武川ダム、発電所平面図

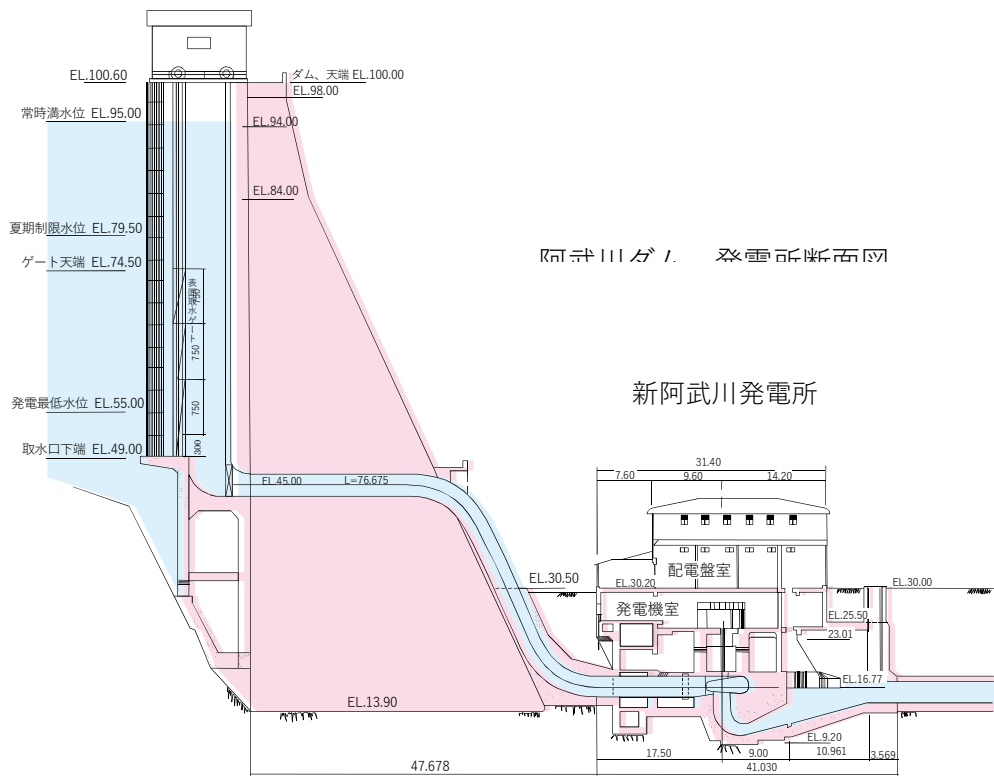
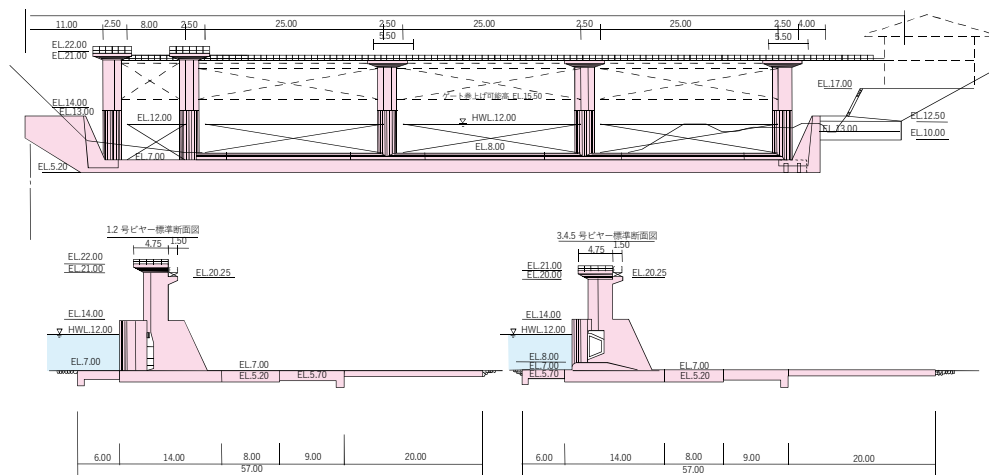


あいはら
イ 相原ダム

相原（逆調整池）では、新阿武川発電所のピーク流量を平滑し、流量調整ゲートにより下流に一定放流を行っている。

所在地	萩市川上案座原
ダム	相原ダム フローティングタイプコンクリートダム 堤高 7.8m 堤長 110.5m 総貯水容量 476 千 m^3
洪水吐ゲート	ローラーゲート 高さ 4.0m 巾 25.0m 3門
流量調整ゲート	ローラーゲート 高さ 5.0m 巾 8.0m 1門

相原ダムの断面図

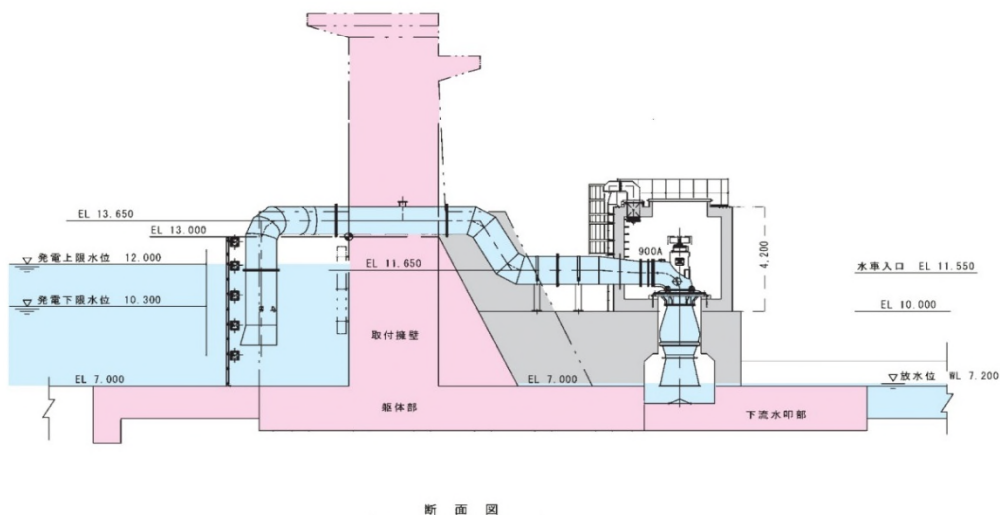
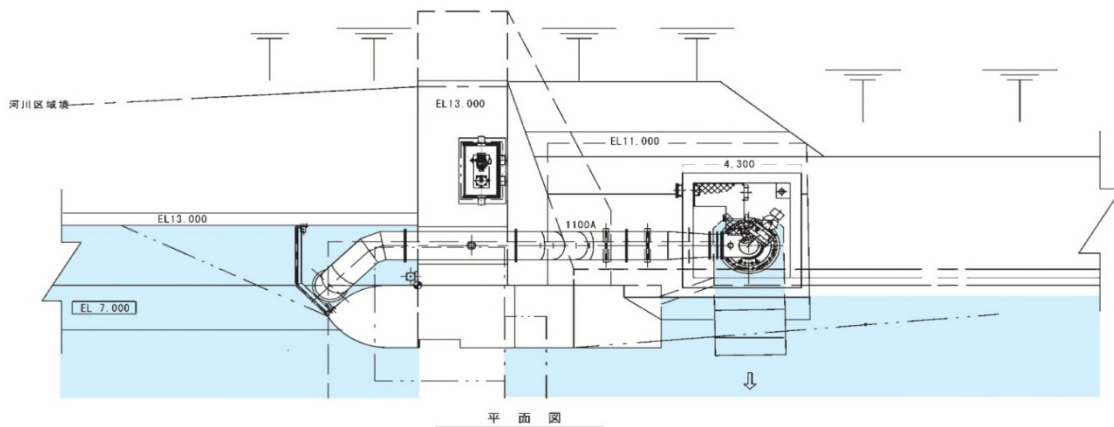


(11) ^{あいはら}相原発電所

相原発電所は、相原ダムの未利用落差を有効利用するために、平成26年に建設したものであり、全国的にも珍しいサイフォン式取水を採用して相原ダムの直下で最大出力82kWの発電を行っている。

なお、当発電所は、平成26年5月に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づき、再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）の対象発電所となっている。

所在地	萩市川上字堂河内 801 番地先
運転開始年月	平成26年5月
発電所型式	ダム式
出力	最大 82kW
使用水量	最大 3.20 m ³ /s
有効落差	最大 3.87m
発電機	三相交流誘導発電機 1台
水車	立軸斜流ポンプ逆転水車 1台
ダム	相原ダム



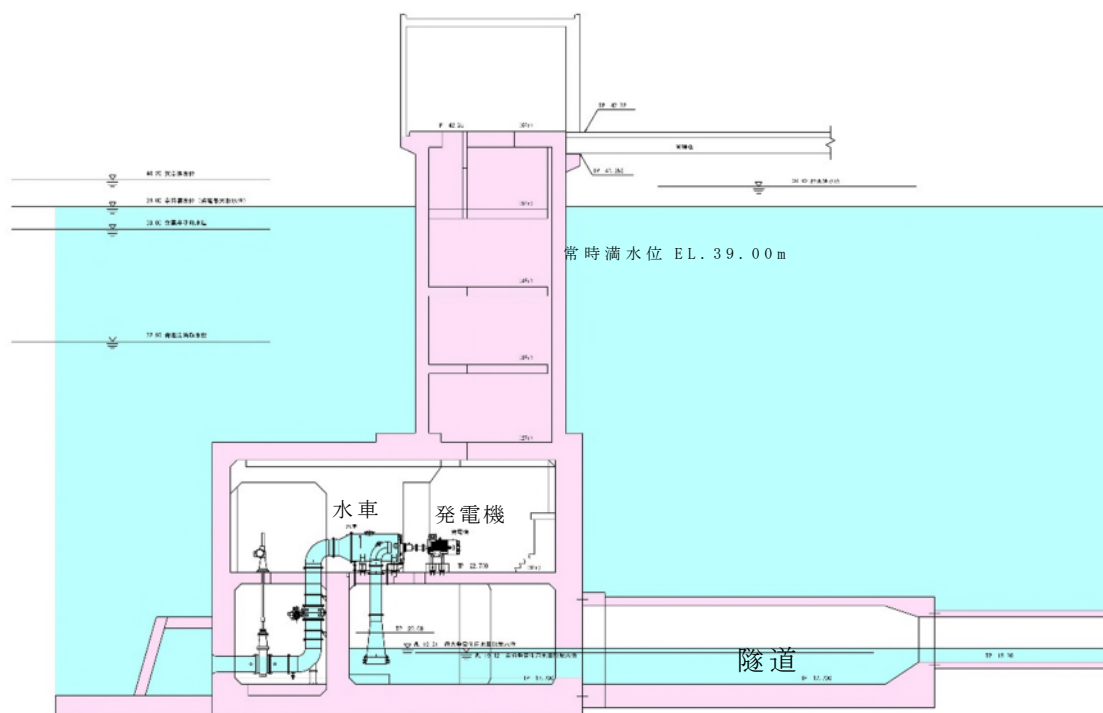
(12) 宇部丸山発電所

宇部丸山発電所は、宇部丸山ダムから取水している既得上水及び工業用水の未利用落差を有効活用するために、平成28年に建設したものであり、既設の工業用水施設を改造して水車発電機を設置したもので、最大出力130kWの発電を行っている。

なお、当発電所は、平成28年4月に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づき、再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）の対象発電所となっている。

所在地	宇部市大字瓜生野字丸山 146 番地先
運転開始年月	平成28年4月
発電所型式	ダム式
出力	最大130kW
使用水量	最大0.941 m ³ /s（既得水利権に従属して発電） （既得水利権の内訳 上水0.2 m ³ /s、工水0.741 m ³ /s）
有効落差	最大19.08m
発電機	三相交流誘導発電機 1台
水車	横軸フランシス水車 1台
ダム	宇部丸山ダム（上水・工水） 重力式コンクリートダム 堤高32.0m 堤長211.4m 堤体積69,000 m ³ 総貯水容量4,500 千m ³

宇部丸山ダム取水塔断面図

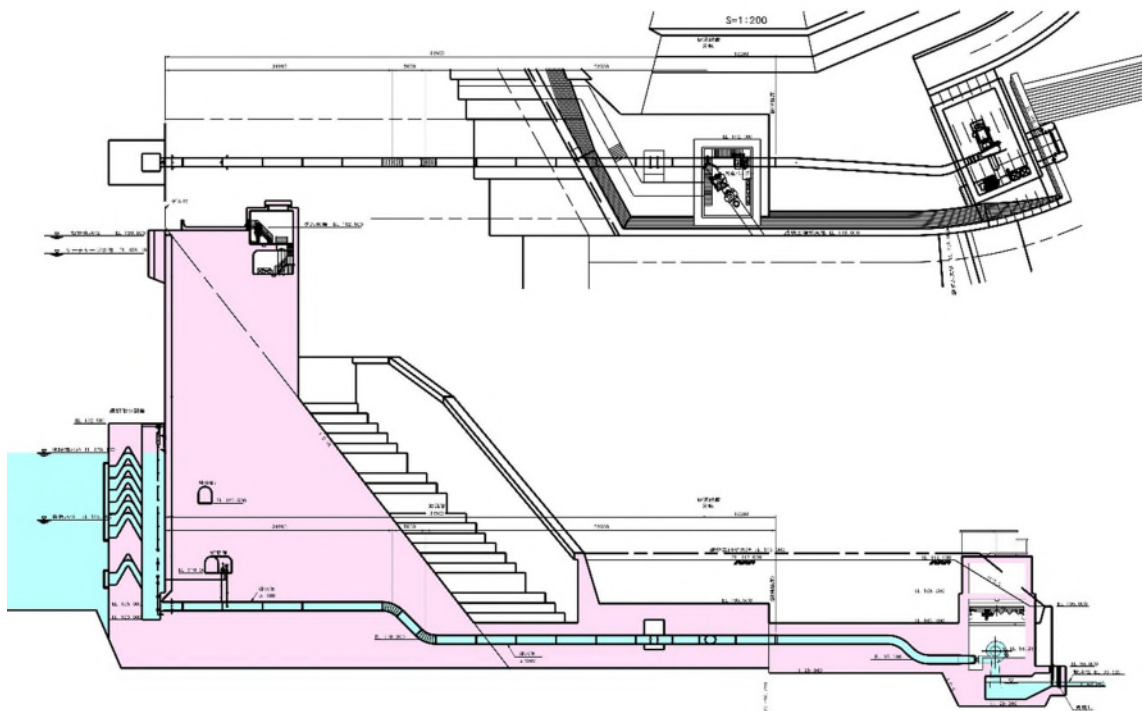


3 建設中の施設

(1) 平瀬^{ひらせ}発電所

平瀬発電所は、錦川総合開発事業の一環として建設される平瀬ダムの河川放流を利用して発電を行うものであり、令和6年4月の運転開始に向け、平成27年度から発電所専用工事を実施している。

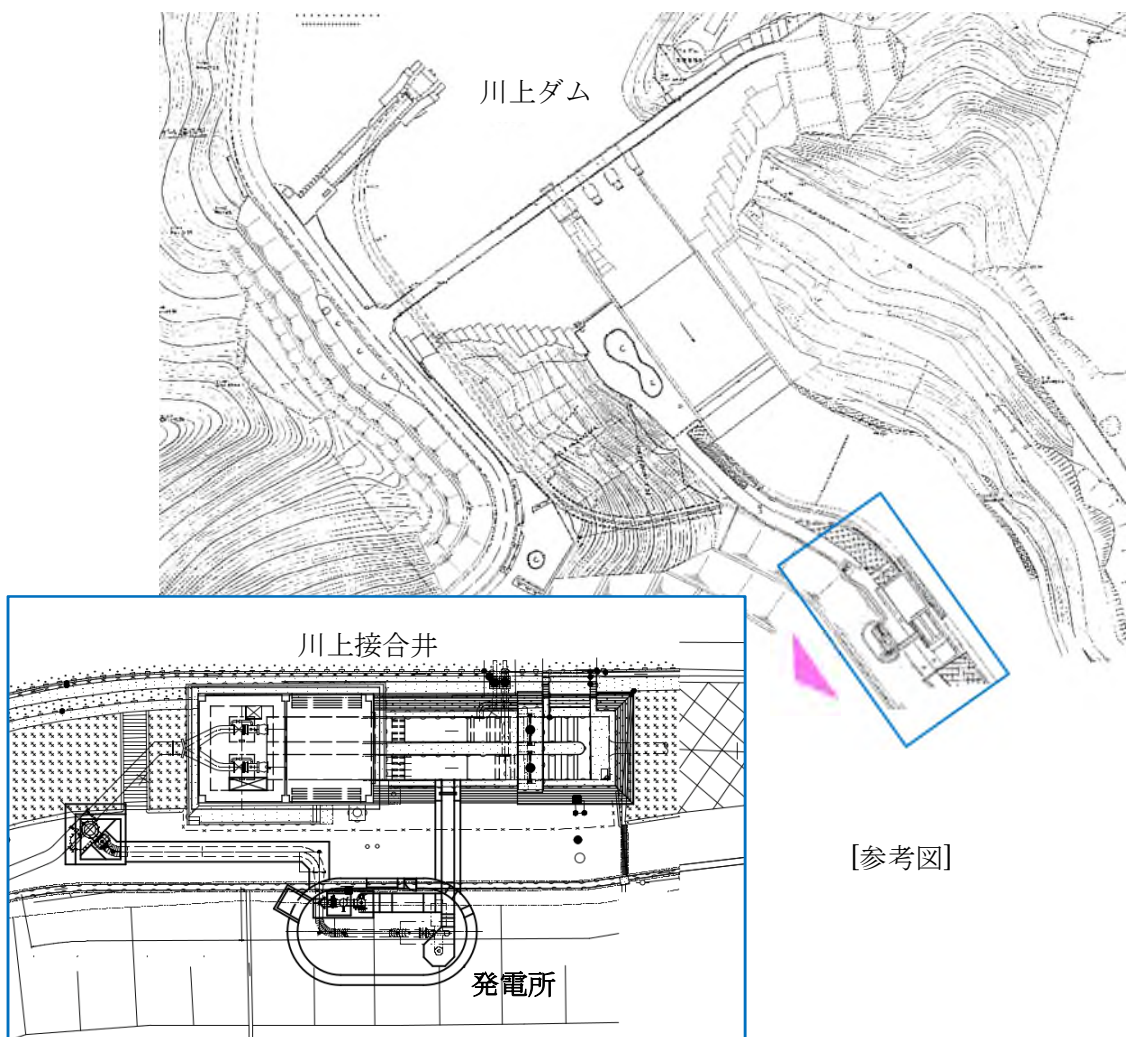
所在地	岩国市錦町広瀬
運転開始年月	令和6年4月予定
発電所型式	ダム式
出力	最大1,100kW
使用水量	最大4.00 m ³ /s
有効落差	最大32.80 m
発電機	三相交流同期発電機 1,100kVA 1台 発電機電圧 6,600V
水車	横軸フランシス水車 1,150kW 1台
ダム	平瀬ダム (治水・正常流量の確保・上水・発電) 重力式コンクリートダム 堤高73.0m 堤長300.0m 堤体積340,000 m ³ 総貯水容量29,500 千m ³ 発電有効容量なし(従属発電)
取水設備 (選択取水)	エアロック式 (6段) 幅2.0m×高さ1.8m
水圧鉄管	長さ124.9m 内径1.3m 1条



(2) ^{かわかみ}川上ダム地点水力発電所（仮称）

川上ダムから取水している既得上水及び工業用水の未利用落差を有効活用するため、発電所の建設工事を実施している。

所在地	周南市大字四熊
運転開始年月	令和7年度予定
発電所型式	ダム式
出力	最大 315kW
使用水量	最大 0.90 m ³ /s（既得水利権に従属して発電）
有効落差	最大 45.3m
発電機	三相誘導発電機
水者	横軸フランシス水車
ダム	川上ダム（治水・正常流量の確保・上水・工水） 重力式コンクリートダム 堤高 63.0m 堤長 187.2m 堤体積 162,700 m ³ 総貯水容量 13,720 千m ³ （総貯水容量 13,500 千m ³ ）
水圧鉄管	長さ 289.8m 内径 2.8~1.0m 1条



[参考図]