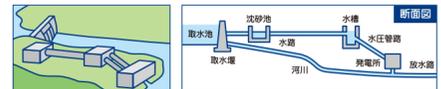


水力発電所の形式

水力発電所は水の落差（位置エネルギー）を利用して水車、発電機を回転させることにより、電気エネルギーに変換しています。発電所の形式は、水路式、ダム式、ダム水路式及び揚水式とあります。山口県企業局が所管する発電所は、次のような3形式で発電しています。

水路式

川をせき止め、取り入れ口から長い水路で適当な落差が得られるところまで水を導き、発電する方式です。



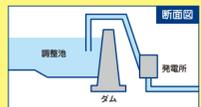
ダム式

ダムで水をせき止めて人工湖をつくり、その落差を利用して発電する方式です。



珍しい取水方法

平成26年5月に運転開始した相原発電所は、既存のダムの落差を利用して建設したダム式発電所ですが、一般的にみられる堤体内を水圧鉄管が通る取水方法ではなく、全国的にも珍しいサイフォン式を採用しています。これにより、既存のダムをそのまま活用することができ、建設コストを削減することができました。



ダム水路式

ダム式と水路式を組み合わせた方式で、ダムでためた水を下流に運び、落差を大きくして発電する方式です。



企業局の発電所

発電所の位置



菅野発電所 錦川水系錦川

施設概要
出力：14,500kW
使用水量：21.00m³/s
有効落差：81.60m
形式：ダム式
水車：立軸フランシス水車
運転開始：昭和40年8月



水越発電所 錦川水系錦川

施設概要
出力：1,300kW
使用水量：12.00m³/s
有効落差：13.69m
形式：ダム式
水車：横軸可動羽根プロペラ水車
運転開始：昭和40年9月



徳山発電所 錦川水系錦川

施設概要
出力：6,500kW
使用水量：6.00m³/s
有効落差：131.61m
形式：ダム水路式
水車：立軸フランシス水車
運転開始：昭和40年10月



本郷川発電所 錦川水系本郷川

施設概要
出力：260kW
使用水量：0.40m³/s
有効落差：85.30m
形式：水路式
水車：横軸フランシス水車
運転開始：昭和58年7月



生見川発電所 錦川水系生見川

施設概要
出力：1,800kW
使用水量：3.50m³/s
有効落差：64.50m
形式：ダム式
水車：横軸フランシス水車
運転開始：昭和59年6月



小瀬川発電所 小瀬川水系小瀬川

施設概要
出力：630kW
使用水量：3.00m³/s
有効落差：29.27m
形式：ダム式
水車：横軸クロスフロー水車
運転開始：平成元年4月



末武川発電所 末武川水系末武川

施設概要
出力：1,600kW
使用水量：3.60m³/s
有効落差：57.20m
形式：ダム式
水車：立軸フランシス水車
運転開始：平成4年3月



佐波川発電所 佐波川水系佐波川

施設概要
出力：3,500kW
使用水量：8.00m³/s
有効落差：55.14m
形式：ダム水路式
水車：立軸フランシス水車
運転開始：昭和31年9月



木屋川発電所 木屋川水系木屋川

施設概要
出力：1,850kW
使用水量：7.00m³/s
有効落差：32.00m
形式：ダム式
水車：立軸カプラン水車
運転開始：昭和30年2月



新阿武川発電所 阿武川水系阿武川

施設概要
出力：19,500kW
使用水量：30.00m³/s
有効落差：76.75m
形式：ダム式
水車：立軸フランシス水車
運転開始：昭和50年3月



平瀬発電所 錦川水系錦川

施設概要
出力：1,100kW
使用水量：4.00m³/s
有効落差：32.80m
形式：ダム式
水車：横軸フランシス水車
運転開始：令和7年3月



相原発電所 阿武川水系阿武川

施設概要
出力：82kW
使用水量：3.20m³/s
有効落差：3.87m
形式：ダム式
水車：立軸斜流ポンプ逆転水車
運転開始：平成26年5月



宇部丸山発電所 厚東川水系薬師川

施設概要
出力：130kW
使用水量：0.941m³/s
有効落差：19.08m
形式：ダム式
水車：立軸斜流ポンプ逆転水車
運転開始：平成28年4月



新たな取り組み

発電所の計画的なリパワリング

山口県企業局では既設発電所の設備更新に合わせて水車や発電機の性能向上を図るなど、出力増強に向けた取組を計画的に推進していきます。



高効率水車への取替



発電機のコイル・鉄心取替