

小水力発電システムの概要

使用水量	0.23 m ³ /s	有効落差	48 m	発電出力最大	80 kW
機械装置	水車	横軸フランシス水車 水車出力:88kW 回転速度:1,225min ⁻¹			
	発電機	三相交流誘導発電機 出力:80kW 電圧:440V 回転速度:1,225min ⁻¹			



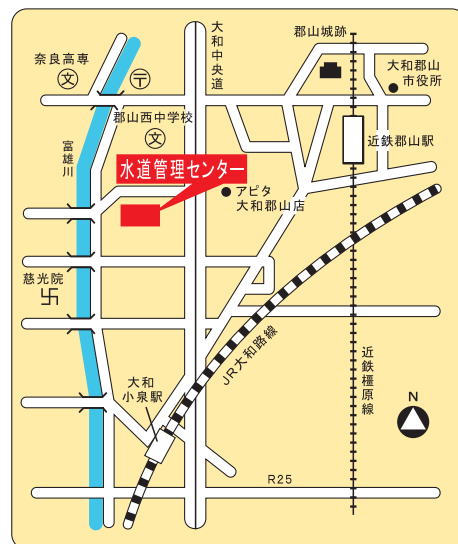
奈良県水道管理センター

〒639-1041 大和郡山市満願寺町 444-3
TEL.0743-54-5985 FAX.0743-58-2515

平成17・18年度
新エネルギー・産業技術総合開発機構
中小水力発電開発費補助金



〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町580番地
富士電機E&C株式会社
代表 044-548-4500



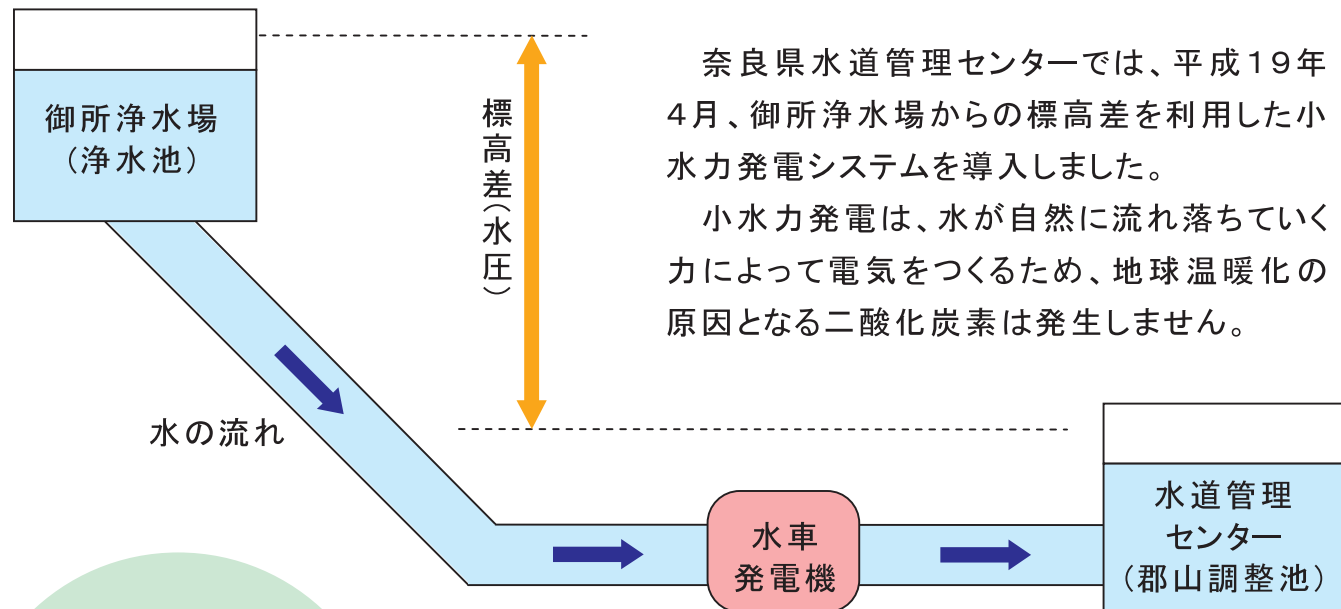
平城遷都
1300年
記念事業

奈良県水道管理センター 小水力発電システム

クリーンエネルギーで環境と共生する水道局



小水力発電は、 水が持つエネルギーを有効に利用し、 人と自然の豊かな調和を実現します。

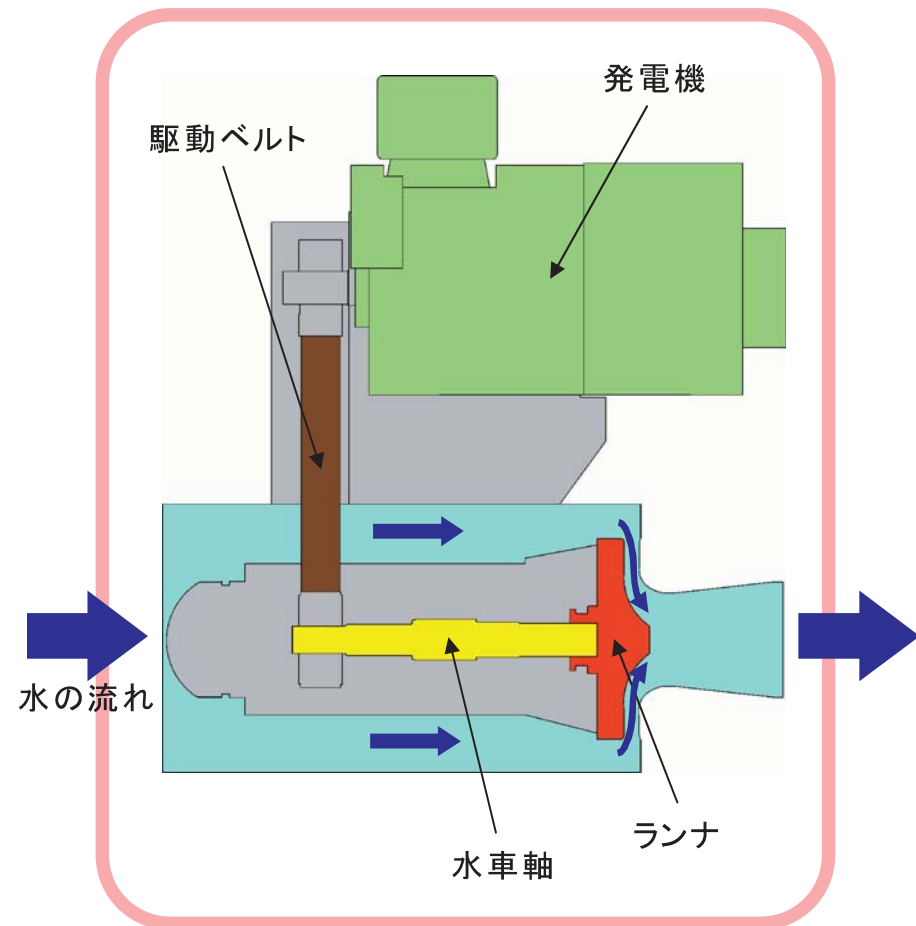


一般家庭 (年間) の181世帯分



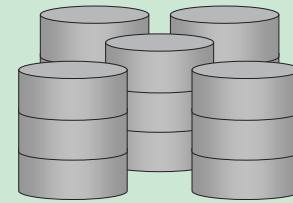
年間発電量は
約67万kWh

水道管理センター (年間) の15%分



年間201t-CO₂の二酸化炭素を削減

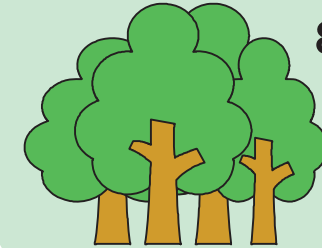
石油換算で



年間162キロリットル
を節約

ドラム缶
810本

森林吸収量換算で



80haの森林と同じ効果

甲子園球場
20個分の広さ

つくられた電気は水を送るポンプの電源に利用

水車発電機



電気設備



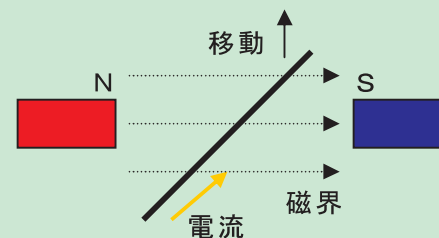
送水ポンプ



電気ができるしくみ

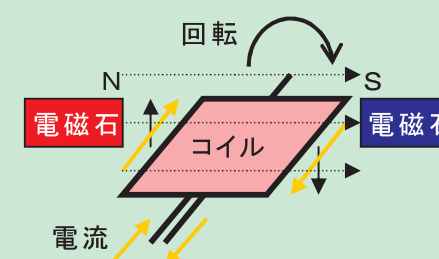
1. 原理

磁石によってできた磁界の中で導体 (電線等) を動かすと電流が流れます。



2. 発電機への応用

電磁石で発生させた磁界中に、回転軸につないだコイルを設置します。発電機はこのコイルを回転させて電流を発生させます。



3. 小水力発電

小水力発電では、流れ込んでくる水の力によって流入管内の水車が回ります。この回転を発電機へ伝達させて電流を発生させます。

