

染屋浄水場 小水力発電所



上下水道局キャラクター
あかりちゃん

上田市上下水道局

小水力発電設備設置の目的

染屋浄水場の小水力発電設備は、「上田市地域新エネルギービジョン」に基づき、地球温暖化防止対策として、新エネルギーを活用する施設です。上水道施設の新屋取入口と染屋浄水場の高低差を利用し水力発電を行うもので、温室効果ガスのひとつであるCO₂の削減を図ることを目的としています。

小水力発電設備導入の経過

- 平成 22 年 7 月 総務省の「緑の分権改革推進事業」を活用して、小水力発電の可能性調査を実施
- 平成 24 年 7 月 再生可能エネルギー固定価格買取制度がスタート
- 平成 25 年 2 月 小水力発電設備実施設計業務委託
- 平成 26 年 8 月 ~平成 27 年 3 月 小水力発電設備設置工事

請負業者	荏原商事(株)関東支社
工事費	149,655,600 円
- 平成 27 年 3 月 30 日 発電開始

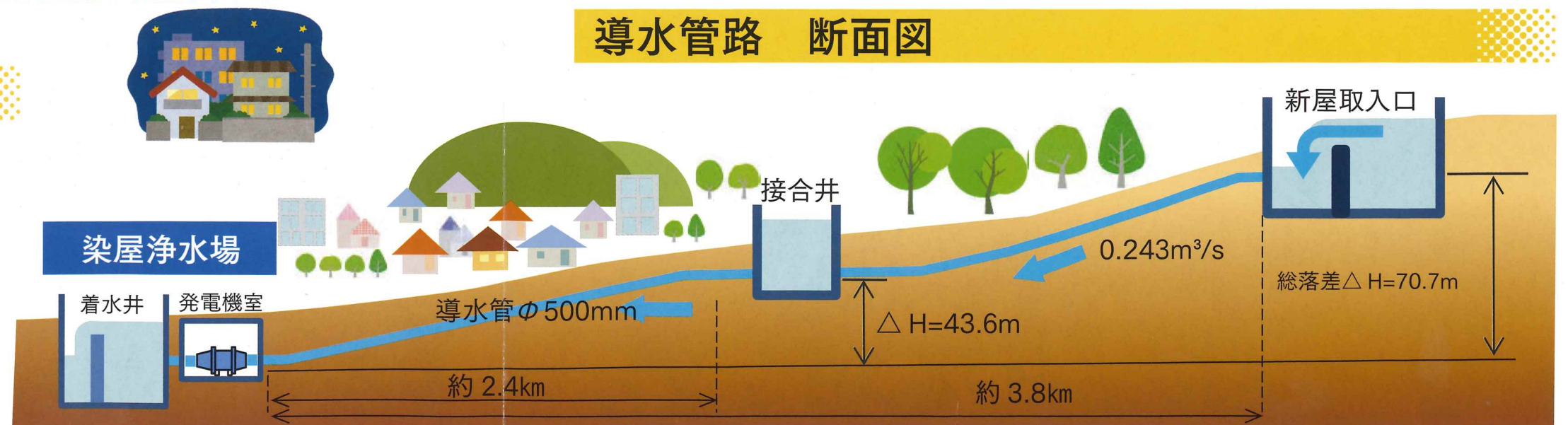
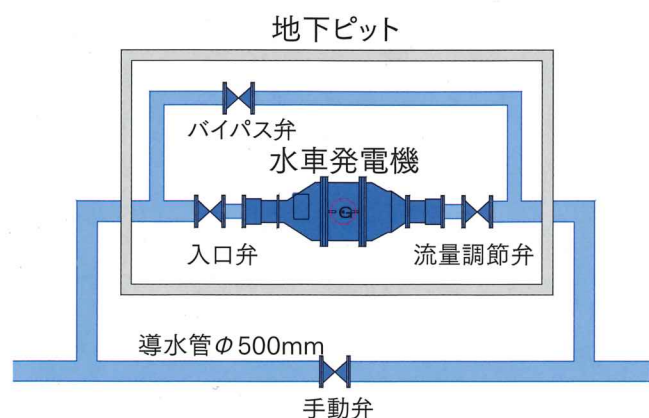
小水力発電設備の概要

最大使用水量	0.243m ³ /s	年間想定発生電力量	434,000kwh
有効落差	34m	CO ₂ 削減量	179トン-CO ₂ /年
最大出力	61kW	売電先	中部電力株式会社
水車	インライン式水車	総事業費	167 百万円
発電機	三相誘導発電機	発電機室	RC 8.5m×3.25m×2.2m (W×D×H)

★年間のCO₂削減量は約30ha分のスギ林が1年間に吸収するCO₂の量に相当します！

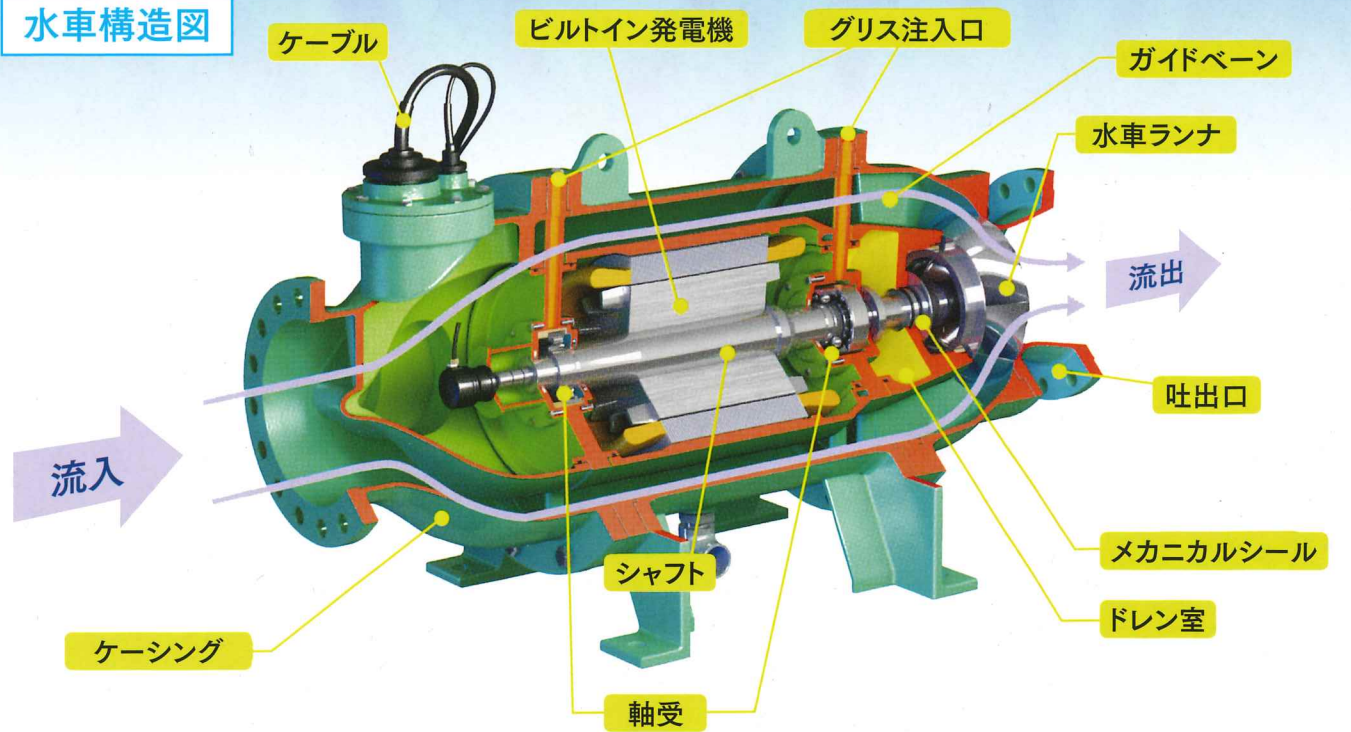
★年間の発電量は一般家庭の年間電力使用量の約120世帯分に相当します！

染屋浄水場 配管図



発電機構造

水車構造図



発電実績

年度	運転時間 (H)	発生電力量 (kwh)	売電収入 (円)	CO ₂ 削減量 (トン-CO ₂ /年)
H27	7,399	436,351	16,022,803	180
H28	7,392	455,480	16,725,218	188
H29	6,189	379,813	13,946,727	156
H30	6,042	360,988	13,255,474	149
R1	5,829	321,079	11,857,533	132

導水管路 断面図

案内図



工事写真



導水管接続



発電機室



発電機据付



発電機室内

上田市上下水道局 浄水管理センター
(染屋浄水場)

〒386-0005 長野県上田市古里 2250 番地
TEL 0268-22-0658 FAX 0268-22-1979
E-Mail josui@city.ueda.nagano.jp