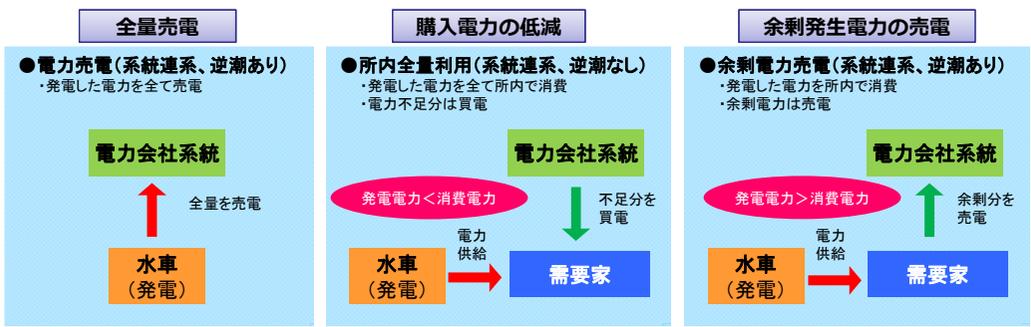
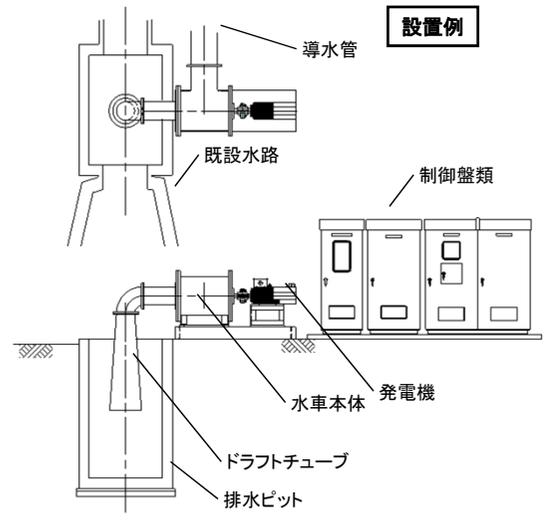


■ 系統との連系



■ 諸元

水車形式	チューブラ式プロペラ水車
モデル名	HACHIKO-T
出力	3~200 kW
落差	2~80 m
流量	0.05~0.7 m³/s
水車回転数	800~2,000 rpm
発電機形式	永久磁石式同期発電機 または 誘導発電機
導水管径	150~500 mm
使用用途	売電、自家消費、非常用電源等
オプション	遠隔監視装置等・ライブカメラ



※上記は参考図になります。詳細形状は別途打ち合わせの上決定致します。

本製品のご利用の際は、取扱説明書をよく読んで上でご利用ください。

お問い合わせ先はこちら
東北小水力発電株式会社
 〒010-1623
 秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4-21
 秋田県産業技術センター 高度技術研究館 高機能開放研究室F
 TEL 018-883-0733 FAX 018-883-0734
 インターネットの情報もご覧ください
<http://www.tohoku-hydropower.jp>

●カタログの内容は予告無く変更する場合がありますので、ご了承願います。 ●カタログの写真や色は印刷により若干異なる場合があります。 ●このカタログの制作は平成27年4月です。



チューブラ式プロペラ小水力発電システム
HACHIKO®

特許出願中

そこからはじまる未来づくり
東北小水力発電株式会社

チューブラ式プロペラ小水力発電システム

低コスト・高性能で採算性が高い小水力発電。

当社では、農業用水利施設や浄水場などの未利用エネルギーを活用出来る低コストの小水力発電システムを商品化しました。水車の内部構造を簡素化し、自社で開発した専用のプロペラ水車翼を採用することにより、高効率で低コストの小水力発電となっています。

■ システムの特長

1. 低コストで高効率

一般的な水車に多く採用されているランナベンの稼働機構がありません。その代わりに高効率発電が可能となる専用プロペラ水車翼と水車回転数制御を採用し、低コストで高効率な発電を実現しました。

2. メンテナンスが容易（固定プロペラ式ランナ）

機械機構部を減らしたシンプルな水車本体構造です。従って、メンテナンス箇所も少なく保守管理が容易です。更に、メンテナンスの部品点数が少ないため長期的な保守管理費用も低く抑える事ができます。

3. 流量変化に対応した発電システム（水車回転数制御）

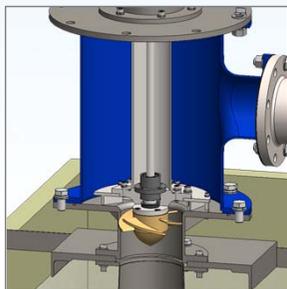
設計時の基準より流量が少ない場合でも、水車回転数を制御して高い出力を得ることが可能です。固定ガイドベーンおよび固定ランナベーンを採用し、コンピュータシミュレーションデータや試験データを基にした演算式を組込んで制御しています。

特許出願中

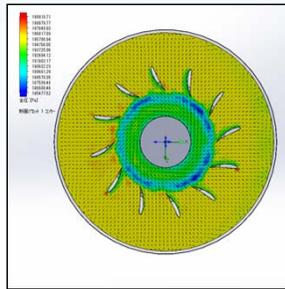
■ 専用プロペラ翼の開発 - コンピュータシミュレーションによる解析 (CFD) -

低コストかつ高効率発電を追求するため、当社ではハイエンドのコンピュータシミュレーションソフトを駆使して、水車内部流れを高い精度で解析しています。

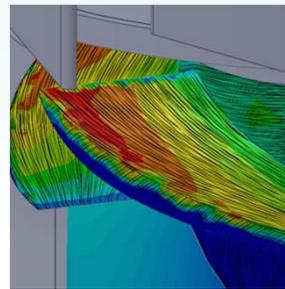
さらに社内模型試験装置における検証により、高効率のプロペラ水車を設計しています。また、実験計画法による最適化やロバスト設計によるバラツキを考慮した設計により安定した製品の提供ができます。



水車本体断面



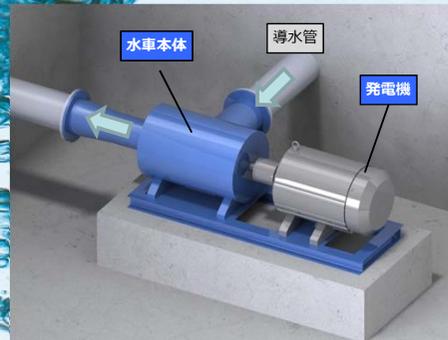
流体解析例① ガイドベーン付近



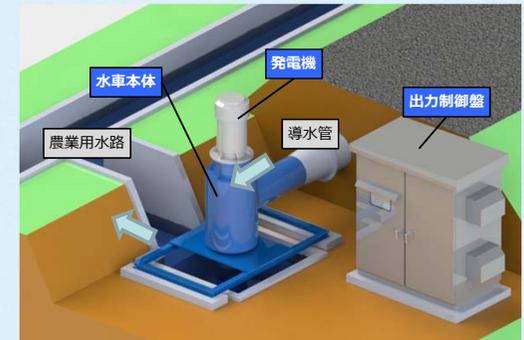
流体解析例② ランナ周り

■ システムの構成

【 上水道施設 設置例 】



【 農業用施設 設置例 】



適用箇所

- ・ 農業用施設や上水道設備の減圧利用に適したチューブラ式プロペラ水車です。
- ・ 水車は設置スペースに合わせ、縦型・横型が選べます。（詳細はお問い合わせ下さい）

■ 選定表（有効落差 2 m～、発電出力 3～200 kW）

設置箇所の有効落差 (m) と流量 (m³/s) から、適用水車を選定します。

