

小水力発電革新的技術データシート(123-1)

1 名称	主 題 商品名	マイクロクロスフロー水車発電機(リッターハイドロシステム) リッター水力発電装置
2 分類	技術分類 目的分類 キーカテゴリー分類 キーワード	1. 電気&機械設備 12. 適用性・適用範囲の拡大 123. 永久磁石発電機 低落差水車, 一体型発電システム, 独立電源型発電機, クロスフロー水車, 導水路
3 実施機関	出資機関 開発機関	シンフォニアテクノロジー株式会社(旧神鋼電機株式会社) シンフォニアテクノロジー株式会社(旧神鋼電機株式会社)
4 概要	永久磁石を使っている非常にコンパクトな、10~1,000W程度のクロスフロータービン発電機ユニット	
5 特徴	技術性能 費用対効果 環境適合性	・最大出力 0.5kW、1.0kWの2種類を標準ユニット化 ・水力発電機ユニット、コントローラ、バッテリーユニットの3種類にユニット化 ・発電機と水車が一体化され かつ軽量(50kg)で工事費の削減効果が見込まれる。 ・構造が簡略化され保守が容易
6 適用範囲	基本仕様 用途 適用条件	落差0.6~10m、流量4~10L/s、出力10~1,000W 上下水、農業用水、工業用水、工場排水、河川水、渓流水、谷水 図2 性能曲線図 を参照
7 技術の段階	現在の段階 実施期間	商用段階 開始年度: 2005年4月 終了年度: 2006年3月(開発完了)
8 適用実績	試験結果(研究開発または実証段階) 納入実績(商用段階)	表2 納入実績表 を参照
9 評価	適用性・適用範囲の拡大	海外未電化地域や遊休落差利用などのマイクロ水力地点に適用の可能性が広がる。
10 参考文献	・千矢博道, 小型水力発電入門 ・マイクロ水力発電倶楽部 ホームページ http://www2.tba.t-com.ne.jp/hmc/ ・(株)かんでんエンジニアリング 技術資料 マイクロ発電設備 ・シンフォニアテクノロジーのホームページ http://www.sinfo-t.jp/litter/Default.htm	
11 添付資料リスト	図1 水車・発電機概要図 図2 性能曲線 図3 設置箇所写真 表1 水車・発電機仕様 表2 納入実績一覧表	
12 問合せ先	機関・部署名 住所 電話・FAX URL・E-mail	シンフォニアテクノロジー株式会社 エコ発電営業部 〒105-8564 東京都港区芝大門1-1-30 芝NBFタワー tel. 03-5473-1814 fax. 03-5473-1842 http://www.sinfo-t.jp

図・写真・表・技術資料等

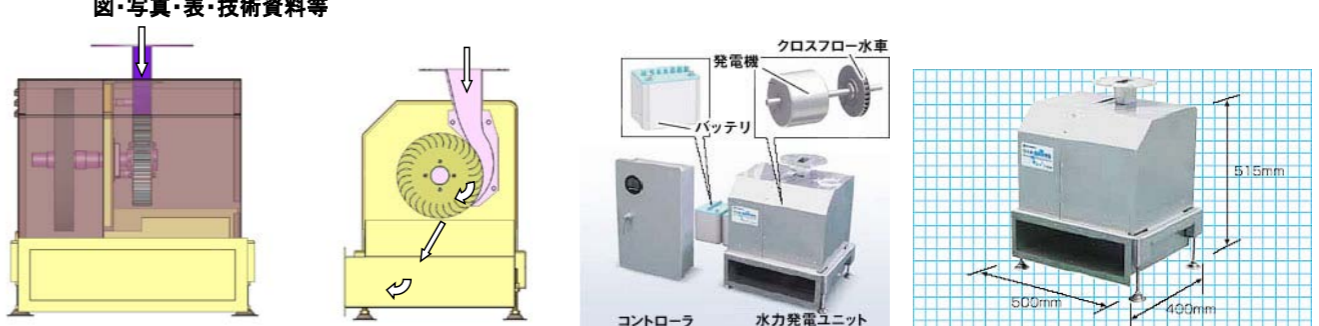


図1 水車・発電機概要図

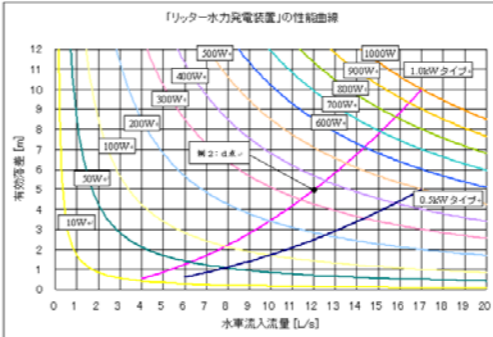


図2 性能曲線図




図3 設置箇所写真(左: 長野県辰野町源上、右: 森永乳業㈱神戸工場)

表1 水車・発電機仕様

	0.5kW タイプ	1kW タイプ
水車形式	クロスフロー	
発電機形式	永久磁石式発電機	
最大出力 (kW)	0.5	1.0
落差 (m)	2~10	
流量 (m³/s)	2~10	4~20
バッテリー電圧 (V)	24	48
インバータ	AC100V 500VA	AC100V 1000VA
寸法 (水車発電機ユニット)	W500mm x D400mm x H515mm	
質量 (水車発電機ユニット)	50kg	

表2 納入実績一覧表

納入先	出力(kW)	落差(m)	流量(ltrs/s)	適用施設	納入年
九州スーパーハウス	0.5			PWG-500型	2006
馬瀬森林開発	0.5	6	10	気象観測用電源	2006
辰野町	1	8	15	外灯 (一部住宅用)	2006
森永乳業㈱/神戸工場	1	3.5	17	配水処理施設照明	2006
某企業	0.5				2006
某企業	0.5				2006
某企業	0.5				2006
某企業	1	2.5	10		2006
某企業	1				2006
魚津工業高校	0.5	4	6	環境教育	2007
静岡農業高校	0.5	2	6	環境教育	2007
サントリービバレッジ プロダクツ	0.5	1.8	6	照明	2007
某自治体	1	10	17		2007
学校	0.5				2007
某企業	1				2007