

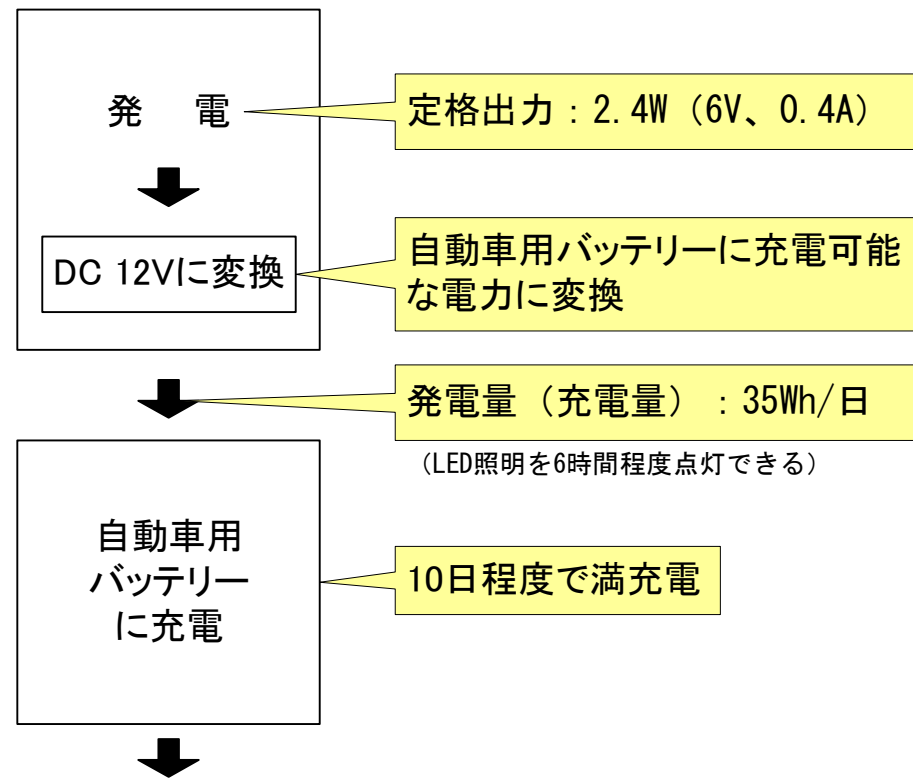
農業用水路におけるマイクロ水力発電

- ◆ 農業用水路等の小規模・低落差の水路で発電可能
- ◆ 発電した電力は様々な機器に使用可能
- ◆ 環境学習ツールとしても活用可能
- ◆ 自転車パーツを用いているためメンテナンスが容易

◆ 農業用水路等の小規模な水路において発電可能
 ◆ 低落差の水路においても発電可能

↓

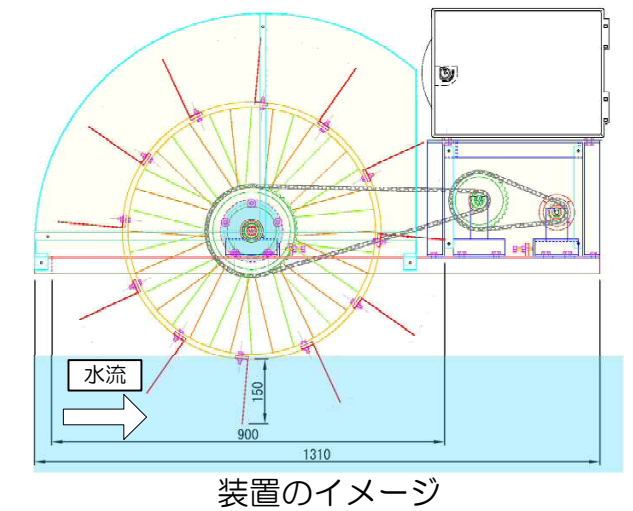
様々な水路で発電可能



《マイクロ水力発電装置について》

【装置の仕様】

寸法	水車径	0.9 m
	全長	約1.3 m
	幅	約0.3 m
定格出力	AC 2.4 W	
設置場所の条件	水路幅	30 cm以上
	水位	20 cm以上
	流速	80 cm/s程度以上



【使用した自転車パーツ】

- 自転車パーツを用いているためメンテナンスが容易
- ◎ 水車 : 車輪・フリーハブ
 - ◎ 回転数の増幅器 : ギヤ
 - ◎ 発電機 : ダイナモ
 - ◎ エネルギーの伝達 : チェーン
 - ◎ 充電装置 : 自動車用バッテリー

《害獣対策用電源としての利用》
 田畑における獣対策用の電柵の電源として利用することができます



害獣対策用の電柵のイメージ
 資料：タイガー株式会社「アニマルキラー」

《分散型独立電源としての利用》
 送電網が整備されていない場所においても電力を得ることができます

- 【本装置1基当たりの利用例】
- ◆ 不法投棄の監視カメラ : 0.8時間/日
 - ◆ 夜間照明（センサーライト） : 2.9時間/日
 - ◆ LED照明 : 6.3時間/日



不法投棄の監視カメラ・照明の電源としての利用のイメージ

《災害時等の非常用電源としての利用》
 災害時等に電力会社からの電力供給が途絶えた場合においても電力を得ることができます

- 【本装置1基当たりの利用例】
- ◆ 夜間照明（センサーライト） : 2.9時間/日
 - ◆ 携帯電話の充電 : 6台/日



《バッテリーを持ち運び利用》

本装置で発電した電気はバッテリーへの充電が可能

↓

本装置から離れた場所でも充電した電力を使用することができます

- ◆ 自然環境を活用した発電装置
- ◆ 発電の仕組みが分かりやすい下掛式水車を採用

環境学習ツールとしても活用可能

《環境学習ツールとしての利用》



環境学習のツールとしての利用イメージ
 資料：特定非営利活動法人 地球の未来ホームページ



装置の設置風景

広島県三次市三良坂町

本装置は、三次市役所の委託により県立広島大学と共同開発したものです。

復建調査設計株式会社 環境部 新工ネ・資源循環課
 広島市東区光町2-10-11
 TEL: 050-9002-1747 FAX: 082-506-1892