

【事業名】 令和6年度社会課題の解決に資する試作品実証補助金 採択事業

小型水力発電装置を用いたスマート農業向け環境発電システム開発

支援機関 公益財団法人 埼玉県産業振興公社

試作品の概要

製品名称	(仮称) 環境適応型発電供給システム		
企業名	合同会社 コーヤ電子設計	事業化時期	2025年 10月 (予定)

製品の概要

スマート農業や災害対策を目的としたIoT/ICTシステムでは、十分な電力網が確保されていない環境での長期運用が普及と技術発展の課題となっている事から、様々な環境発電（再生可能エネルギー）をエネルギー源とする環境適応型発電供給システムを開発。独自MPPC機能及び入出力変動追従による充放電プライオリティアサイナー（一次、二次電池、余剰電力パス）機能の改良、及び小型水力発電装置による継続的発電エネルギーの採取及び供給実用性の調査を実施。

小型水力発電を組み合わせた環境適応型発電供給システムの実証実験

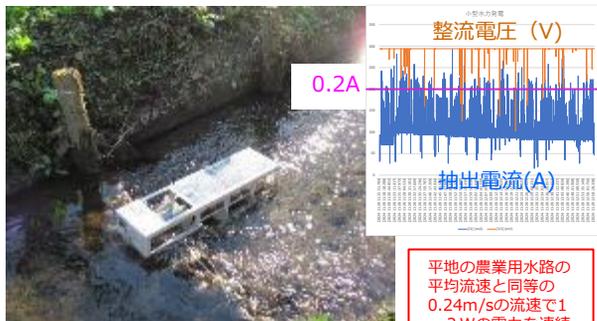


製品の特徴

- ・水力発電採用で夜間悪天候下の充放電が可能
- ・MCUを使用しないオールハードウェア構成
- ・多様な入力に対応したフレキMPPC機能で高効率変換
- ・プライオリティアサイナーによる入出力変動に追従した適正ソース及び充電電流量、放電を自動制御
- ・電気二重層キャパシタ2次電池により長期劣環境下でも安定した連続蓄電が可能
- ・入出力状態監視を接点出力にて取得可能

連絡先情報

担当部署	—
担当者名	紅谷 秀
電話番号	048-795-9909
E-Mail	info@koya-elec.com



小水力発電器による実験の様子

平地の農業用水路の平均流速と同等の0.24m/sの流速で1~2Wの電力を連続的に抽出