

# 1村1自然エネルギー プロジェクト



令和 年 月 日

団体名 株式会社 藤巻建設

職氏名 代表取締役 藤巻 篤



株式会社 藤巻建設は、信州の自然エネルギー資源を活かした「1村1自然エネルギープロジェクト」を以下のとおり推進しています。

区 分	摘 要
取組の名称	水力発電実証モデル事業
取組の主体	株式会社 藤巻建設
取組の区域	長野県須坂市米子
取組の構成団体名 (複数の者で構成する場合)	【研究協力体制】 ①クロスフロー水車に関する共同研究：信州大学、湘南工科大学、木浦大学(KOR)、(株)JSE ②除塵装置に関する共同研究：信州大学、日本エンヂニヤ(株)、(株)JSE
団体設立年月日	事業開始年度 平成28年11月
普及する自然エネルギーの種別等	小水力発電
取組の目的	自然エネルギーの普及・啓発に貢献する為
地域関係者との協働の内容	無し
プロジェクトの部門	①地域づくり、②ソーシャルビジネス、③開発研究、④その他(場作りなど)
取組(事業)の段階	①構想段階 ②実施段階 ③発展段階
取組の内容	<p>弊社は、須坂市米子地区の豊かな水資源を有効に活用してクリーンな再生可能エネルギーである小水力発電を推進し、性能向上を図ることで、自然エネルギーの普及・啓発に貢献するため、一般財団法人新エネルギー財団(NEF)より「水力発電の導入促進のための事業費補助金(水力発電実証モデル事業)」の事業認定を受け、小水力発電に係る実証施設(米子北の沢発電所)を建設しました。</p> <p>本モデル事業では、クロスフロー水車と除塵装置の性能向上を目指して新型クロスフロー水車と新型除塵装置の技術開発を行いました。開発をしたそれぞれの実証対象機については、令和元年度から4年間をかけて、米子北の沢用水発電所にて実証試験(性能確認試験)を行います。</p>

**【実証対象のクロスフロー水車と除塵装置の概要について】**

**①新型クロスフロー水車(特許出願中：特願 2018-202118)**

従来型クロスフロー水車の最高効率是他型式の水車と比較して低く、普及のネックとなっていました。

新型クロスフロー水車は、性能向上につながる流路形状(ランナ、ガイドベーン、ケーシングなどの水車を構成する要素)をCFD解析※1を用いて形状の最適化をおこない、水の流れをよりスムーズにすることで、最高効率と部分負荷効率の向上、キャビテーションの改善による機器の長寿命化を図りました。

(※1 CFD解析：水と空気の流れをコンピュータで解析する手法)

**②新型除塵装置の開発(特許出願中：特願 2017-251323)**

従来型の除塵装置は塵芥の詰まりを原因とした取水効率減少による設備利用率の低下が著しく、同時に塵芥の処理に労力、時間、コストがかさんでいました。

新型除塵装置は、塵芥が付着しにくく、付着しても除去しやすい構造とするべく、目開き1mmのメッシュと2つの角度を有する特殊スクリーンを開発しました。また、水車のガイドベーンと除塵装置の連動運転による逆洗作用(スクリーン面に流水を逆流させる)で塵芥を洗い流すことができる無動力型除塵システムを構築することで、設備利用率の向上、維持管理負担の軽減を図りました。

事務局担当者の 連絡先	担当者所 属	開発部	氏名	関 浩
	TEL	0269-69-2111	email	Kankyo-ene2@fujimaki-co.jp
ホームページ	<a href="https://fujimaki-co.jp/">https://fujimaki-co.jp/</a>			
備 考	<b>【外部資金獲得実績】</b> 水力発電の導入促進のための事業費補助金(水力発電実証モデル事業)： 一般財団法人新エネルギー財団(NEF)			

※1) 変更登録申請を行う場合は、変更箇所を下線を引いてください。

※2) 記入欄が不足する場合は、必要に応じて適宜広げて記載してください。

※3) 添付書類として、①組織規約・構成員名簿(市町村不要。)、②具体的な取組内容が分かる資料(スキーム・ホームページ掲載用の写真)、③その他参考資料を添付してください。

