

平成26年8月22日
芦野工業株式会社
東北小水力発電株式会社

高効率フランシス水車の共同研究開発について

芦野工業株式会社（山形県）と東北小水力発電株式会社（秋田県）は、フランシス水車（※1）の高効率化（発電出力～10,000kW）に関して共同研究開発をすることに合意し契約しましたので、お知らせいたします。

東日本大震災や福島第一原発事故後、国内には安心・安全な再生可能エネルギー普及の期待が高まっております。我々が開発する小水力発電は、資源の乏しいわが国において貴重な純国産の再生可能エネルギーであり、長期間で低廉なコスト、負荷追随性、系統安定に対する貢献等の優れた特質を有しており、エネルギーセキュリティ確保の面からも重要な役割を果たしています。しかし、まだ未開発の小水力発電適地が1,330万kW（原発13基分）もあり、小水力発電の更なる普及や、高効率化・新技術による低コスト化等が必要となっております。

- ① 芦野工業株式会社の35年にわたる水力発電機器の開発・設計・機器製造・施工・保守技術や多くのノウハウと実績。
- ② 東北小水力発電株式会社の世界トップレベルのコンピュータ流体解析ソフトを活用した水車開発技術。

両社が保有する強みを生かしコラボすることにより、業界トップレベルの性能向上を実現し、更に低コスト化も目指して共同研究開発を行うこととしました。

開発された水車は、山形県や秋田県内の水力発電施設に限らず、全国展開を図る計画です。具体的には、固定価格買取制度（FIT）による新設発電所や全国約1,900箇所ある既存発電所（※2）の老朽化更新や発電出力UPを目的としたリパワーによる水車の更新を想定しております。

開発目標	水車変換効率95%
開発スケジュール	最終開発目標達成 平成29年3月（随時、性能向上モデルを販売）
販売計画	開発後、水車は両社のブランドにて各々販売する。 5年後の年間販売各10台、年間販売金額各20億円を目指す。

- ※1 フランシス水車：現在国内の水力発電所で最も多く採用されている水車の種類。
100年以上の歴史があり多くの発電所で採用されている。
- ※2 既存の水力発電所：約1,900箇所（出力10,000kW未満が約1,400箇所）
現在、その約半数が稼働後60年を経過している。このままのペースでは2030年には
全体の約7割以上が60年以上を経過することになる。

《 芦野工業(株) および 東北小水力発電(株)の概要 》

	芦野工業株式会社	東北小水力発電株式会社
設立年月日	昭和44年12月25日	平成15年1月16日 (平成23年10月社名変更)
所在地	山形県山形市あやこ町1-1-27	秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4-11
資本金	75,000千円	10,000千円
代表者	代表取締役社長 鈴木 末三	代表取締役社長 和久 礼次郎
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ・水車プラントの設計・製作・据付 ・油圧装置等の設計・製作・据付 ・自動除塵機の設計・製作・据付 ・水門の設計・製造・据付 ・その他河川土木施設設計・製作・据付 	<ul style="list-style-type: none"> ・小水力発電システムの設計・製造・施工 及びメンテナンス ・水車発電機の開発・設計・製造・販売・メ ンテナンス ・小水力発電システム施設による発電及 び売電事業 ・流体の解析業務並びにこれらに係わる コンサルタント業務