



2022年3月15日
株式会社フルヤ金属

環境省令和4年度地域資源循環を通じた脱炭素化に向けた
革新的触媒技術の開発・実証事業への参画について
～脱炭素化に貢献する革新的なPEM型水電解用触媒技術開発と実証～

株式会社フルヤ金属(本社:東京都豊島区、社長:古屋堯民、以下「当社」)は、環境省「令和4年度地域資源循環を通じた脱炭素化に向けた革新的触媒技術の開発・実証事業」(以下「本事業」)において、「省希少金属と高性能を両立するPEM水電解触媒の開発」業務(以下「本業務」)を担います。また、本事業に参画する株式会社東芝(本社:東京都港区、社長:島田太郎)と協力し、本業務で触媒材料および電極の開発、実用性評価などを進めて、高性能でコスト競争力がある触媒を世界に先駆けて社会実装することを目指します。

本事業は、河川水・稲わら・廃プラスチック等の地域資源を水素・LPガス・ポリオレフィン等へ変換し循環させることによりCO₂の大幅な排出量削減と資源循環に基づく地域資源循環の構築実現を目指します。代表事業者である国立大学法人京都大学 北川宏教授らが進めている多元素ナノ合金を用いた革新的触媒と学校法人早稲田大学 関根泰教授らが進めている革新的反応場の開発・実証を行います。事業者及び共同実施者は以下ご参照ください(順不同)。

事業者 (○は代表事業者)	共同実施者	事業名
○国立大学法人京都大学 学校法人早稲田大学 株式会社クボタ 住友化学株式会社 株式会社フルヤ金属	国立大学法人九州大学 学校法人明治大学 国立大学法人名古屋工業大学 国立大学法人信州大学 独立行政法人国立高等専門学校機構明石工業高等専門学校 公益財団法人高輝度光科学研究センター 国立大学法人大阪大学 学校法人慶應義塾大学 国立研究開発法人理化学研究所 自然科学研究機構分子科学研究所 国立大学法人高知大学 国立大学法人静岡大学 株式会社東芝	革新的多元素ナノ合金触媒・反応場活用による省エネ地域資源循環を実現する技術開発

※上記は環境省採択時の状況に基づく内容であり、内容に変更が生じることがあります。

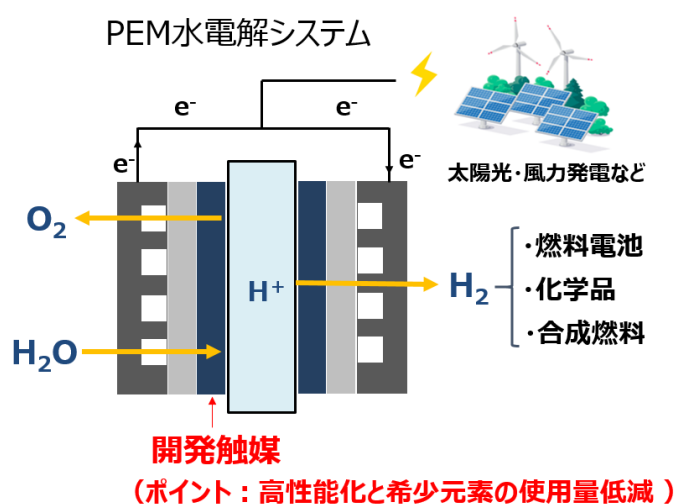


当社は本事業において PEM 水電解水素製造における希少金属使用量の低減と高性能化を両立する多元素ナノ合金触媒を開発します。同時に水電解において使用される希少金属のリサイクル技術の開発も行い地域資源循環に貢献してまいります。これらを 2030 年までに社会実装を実現させ、2050 年までには、開発した触媒材料が世界的なスタンダードとなるよう展開する予定です。

PEM 水電解技術とは、「グリーン水素」を作り出す有望な技術として注目されており、固体高分子電解質膜 (PEM : Polymer Electrolyte Membrane) を使用して両側に触媒及び電極を配置して水を電気分解して水素を作りだします。

一方、実用において耐久性等を確保するためには、現状では高価な希少金属触媒を使用しなければならないという課題があります。このような背景からより希少金属の使用量を低減できる触媒 (高効率反応触媒) が求められています。一般的に触媒反応の高効率化のためには、両立し難い触媒の性能と耐久性を満足する技術が求められています。当社は、これらに対応するために 2014 年から京都大学北川宏教授と共同研究を実施しており、ナノ合金触媒の連続合成量産技術を確立しております。(本件、国立研究開発法人科学技術振興機構 ACCEL 事業 (2015 年度~2019 年度) の成果を含んでおります。)

今回、当社は本事業に参画することで元素ナノ合金触媒量産技術を発展させ、カーボンニュートラル達成に貢献してまいります。



以上

本件に関するお問い合わせ先

株式会社フルヤ金属 総務・CSR部

TEL : 03-5977-3377 E-mail : ir@furuyametals.co.jp