

平成26年度採択 通電加熱型アルミノリソ触媒を用いた有機ハイドライド脱水素大型反応器の開発
法認定中小企業名：株式会社アルミ表面技術研究所（茨城県） 主たる技術：複合・新機能材料に係る技術

- 水素ステーション用脱水素反応器（水素発生規模 $300\text{Nm}^3/\text{h}$ ）の設計を目的に、アルミノリソ触媒の量産技術確立、素材の電気的安全性の確認及び脱水素反応器（水素発生規模 $10\text{Nm}^3/\text{h}$ ）を設計・試作し、性能評価を進めた。

研究開発の成果

■ 触媒量産技術の確立

- 陽極酸化他、量産用処理工程条件を標準化
- 最適白金塩種類を選定、微細粒子径の触媒製造条件確立

■ 触媒の脱水素性能、素材の電気的安全性の確認

- DSS運転において最適な運転条件の確立
- ワイヤー触媒の電気的安全性に問題が無いことを確認
- 耐熱耐久性試験において耐電圧低下なし

■ 通電加熱型脱水素反応器の設計・試作及び性能評価

- 水素転化率：90%以上、起動性：昇温時間3分以内
- エネルギー効率：外部加熱方式と比較して20%アップ



研究体制

事業管理機関：日本精線株式会社

法認定中小企業、大学、公設試、川下企業等：
株式会社アルミ表面技術研究所

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：技術開発課 井坂 裕二
E-mail：ast@apajapan.org
電話番号：0297-78-2541