

プロジェクトその

財団法人室蘭テクノセンター

事業メニュー		テーマ / 実績額 内容	メンバー
経済産業省	地域新生コンソーシアム 研究開発事業	高効率、高速起動固体酸化物型燃料電池システムの事業化開発 実績額: 121,361千円(平成18、19年度)	(管理人) 財団法人室蘭テクノセンター
		本事業により研究開発する新型燃料電池は、PEFCに比べ安価で、従来のSOFCに比べ驚異的な急速起動(目標5分以内)、高い発電効率(目標: AC100Vで50%以上)のモジュール性能を持つ。このモジュールの開発実証を行い、性能を確認し、2次製品である燃料電池システムとして製品化開発を行う。	(再委託先・研究実施者) (財)室蘭テクノセンター、ノーステクリサーチ㈱、伊藤志セラテック㈱、菊水化学工業㈱、ニッセツ北海道制御システム㈱、アオキ製作㈱、北海道ガス㈱、㈱シンクタンクフェニックス、室蘭工業大学、東京工業大学、九州大学

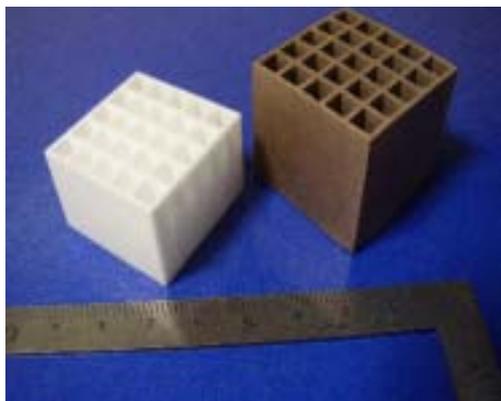
本年度財団法人室蘭テクノセンターがプロジェクト管理人として経済産業省の平成18年度地域新生コンソーシアム研究開発事業に提案した「高効率、高速起動固体酸化物型燃料電池システムの事業化開発」が採択されました。

環境汚染物質の排出も少なく、振動・騒音がないなど多くの利点を有し、次世代型分散電源及び自動車などの移動体搭載電源として注目されている燃料電池は、CO2削減等喫緊の環境課題に応える新エネルギーとして普及が急がれているが、燃料電池の現状はそれぞれの方式により普及に際して種々の短所を抱えている。固体高分子型燃料電池は純水素を必要とするため

水素ステーション等限定的なインフラ整備の普及が前提となる。高コストである。発電効率が低いというデメリットと、固体酸化物型燃料電池は高温であることから起動時の急激な昇温熱応力に耐えうるため起動時間を長く取らざるを得ないというデメリットがあり、本プロジェクトではこれらの短所を払拭した実用性に富む新型燃料電池(固体酸化物肉薄ハニカム構造体内壁に電極を形成したセルを、燃料及び空気流れ方向に積層し、発電と同時に熱交換機能を有する高効率の燃料電池モジュール)を開発し、このモジュールを搭載した高効率、高速起動型燃料電池システムの製品化を目指す。期間(平成18、19年度)

【本研究開発の政策的視点】

- (1) SOFCモジュールの製造・販売組織を室蘭地域に設立する。室蘭地域は、環境産業推進地域として水素・燃料電池関連事業を推進し、地域全体が新規の燃料電池事業の創造に貢献できる技術基盤を有する。
- (2) 産学官の支援機関である室蘭テクノセンターが研究統括機関となり、ノーステクリサーチ㈱、ニッセツ北海道制御システム㈱、北海道ガス㈱が参加するなど、北海道全体のプロジェクトとしての体制が構築されている。
- (3) SOFCモジュールの特許を持つベンチャー企業㈱シンクタンク・フェニックスは、室蘭地域での事業化の中核を担う。
- (4) 室蘭工業大学をリーダーとし、東京工業大学、九州大学の世界的なSOFCの権威である教授陣とのネットワークを形成し、更に、協力機関として東北大学、産業技術総合研究所がアドバイザーとなり、世界最高水準のシーズを活用した製品となる。



5行5列ハニカム



燃料電池デモ機