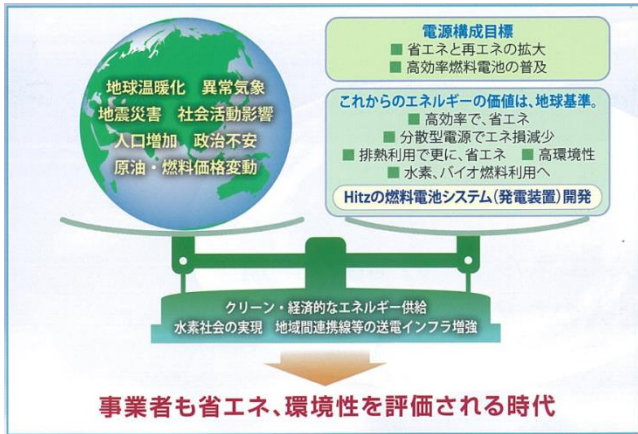


開発コンセプト



近年社会的要請が高まっている「環境・グリーンエネルギー」と「社会インフラ整備と防災」を事業ドメインに掲げ、2015年からは「技術立社」の考え方を取り入れ、技術力の独自性を強化しています。

省エネ・環境性、防災への社会要請にこたえるべく、業務・産業用燃料電池 (SOFC) の開発に着手

Hitz 日立造船株式会社は、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構の助成事業「固体酸化物形燃料電池を用いた業務用システムの実用化技術実証」の支援を受けて、固体酸化物形燃料電池 (SOFC) による業務・産業分野用発電装置の製品化および事業化に取り組んでいます。2017年度は、社外実証による評価と実用化が目標です。

スケジュール

2017年度の実用化に向け、4000時間以上の連続運転による共同実証を行い、安全性や信頼性を評価予定です。

2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	~2020年度
NEDO助成事業(業務用・産業用システム実証)				
10kW級ベンチ試験		20kW級実証試験		
都市ガス対応機の開発		実用化		
◆10kWシステム構築、起動停止方法確立	◆送電端効率向上開発	◆20kW級システム構築、性能・安全性確立	◆社外実証	高度化・燃料多様化
2016年社内実証実施状況		実証機外観		
<input type="checkbox"/> AC送電端50%以上達成 <input type="checkbox"/> 全自動起動、安全制御 <input type="checkbox"/> 耐久性：連続1000時間経過、性能劣化なし				

SOFC仕様

優位性

省エネルギー

〔小型分散電源で、高いエネルギー効率〕

高環境性

〔クリーン、低騒音、低振動、CO₂削減〕

燃料多様性

〔バイオ燃料、水素燃料も視野に〕

20kW級社外実証機仕様(予定)

1. 使用燃料	都市ガス13A	
2. 定格出力	20kW級(送電端18.5kW)	* 効率50%以上
3. 出力仕様	3相3線202V/50,60Hz	
4. 本体寸法	W2.2×L4.3×H2.8m	
5. 排熱利用	温水0.23t/h(35⇒80℃)	* 総合効率76%
6. 騒音*機側1m	65dB(A)以下	
7. 排ガス	温度50℃、NOx10ppm以下	



今回、当社築港工場（大阪市大正区）での実証を経て、平成29年度より、産官連携により大阪府・市の公共施設において実証事業を開始します。

実証予定場所： 地方独立行政法人大阪府立産業技術総合研究所 ※ 1
 咲くやこの花館 ※ 2（花博記念公園鶴見緑地内）



産技研（和泉市）



咲くやこの花館（大阪市）

※ 1 府立産業技術総合研究所のオープンイノベーションを活用し、SOFC実証を共同で実施および更なる高度化に向けた試験・評価・研究等を協力いただく予定です。

※ 2 咲くやこの花館は、鶴見緑地指定管理者「鶴見緑地スマイル5（一般財団法人 大阪スポーツみどり財団・三菱電機ビルテクノサービス株式会社・美津濃株式会社・株式会社ウエルネスサプライ・有限会社エルミオーレ）」の協力を得て実証計画中です。

今後の展開

市場規模・採算性を考慮して20～数百kWまでの分散電源システムとして、需要家の多様なエネルギー需要状況への対応を検討します。

主力事業であるごみ焼却発電事業をはじめ、風力発電、木質バイオマス発電など再生可能エネルギー分野にも積極的に取り組んでおり、今後は、本装置の燃料多様性を生かし、バイオ燃料、及び水素適用も視野に入れて、事業化に取り組めます。



20kW級標準機

複数台併設
スケールアップシステム