

## 【PEC発表】

### 固体酸化物形燃料電池システムの発電試験開始について

1. 財団法人石油産業活性化センター(PEC)(本部:東京都港区、理事長:天坊昭彦)は、経済産業省の委託事業として実施している「新燃料油研究開発調査(将来型燃料高度利用研究開発)」事業の一環として、将燃戸田第2研究室(株式会社ジャパンエナジー精製技術センター内)で灯油を原燃料とした固体酸化物形燃料電池システム(以下、「SOFCシステム」)の開発を進めております。このたび、SOFCシステムプロト機が完成し将燃戸田第2研究室にて発電試験を開始いたしました。
2. 今回発電試験を開始した設備の主な仕様等は次のとおりです。
  - (1)名称:1kW級灯油型SOFCシステムプロト機
  - (2)定格出力:1kW級
  - (3)燃料:脱硫灯油(市販灯油(JIS1号)を脱硫したもの)
  - (4)改質方式:自己熱改質方式※1
  - (5)セルスタック:平板型アノード支持(日本ガイシ株式会社製)
3. SOFCは固体高分子形燃料電池(PEFC)と比べて作動温度が700℃~1000℃と高く、発電効率が高いことが特長です。さらに当SOFCシステムプロト機の特長は改質方式として自己熱改質を適用した点です。この自己熱改質方式は外部加熱源を必要とせず、負荷追従性能※2に優れております。
4. 本年度の研究計画としては、当SOFCシステムプロト機の運転を通じて、灯油型SOFCシステムとしての実用化に向けた性能評価を進めていく予定です。

#### ※1 自己熱改質方式

部分酸化反応(発熱反応)と水蒸気改質反応(吸熱反応)を併用し水素を製造する改質方式のことで、部分酸化反応の反応熱を水蒸気改質反応に活用する。

#### ※2 負荷追従性能

燃料電池発電量変化に応じて改質ガス製造量を調整する速さのこと。

#### ● 【参考資料】「SOFCシステムプロト機」の写真



以上