

## 寒冷地における住宅用燃料電池コジェネレーションシステムの適用に関する共同研究開始について

新日本石油株式会社(社長:西尾 進路、以下、「新日本石油」という。)と北海道立北方建築総合研究所(所長:成田 泰雄、以下「北総研」という。)とは、本日より北総研実験住宅内(北海道旭川市)にて灯油仕様1kW級燃料電池システムの運転をスタートし、寒冷地における住宅用燃料電池コジェネレーションシステム(以下「当該燃料電池システム」という。)の適用に関する共同研究を開始しましたのでお知らせ致します。外気温がマイナス10℃以下となる地域で当該燃料電池システムの運転を行うのは、全国で初めてとなります。

本共同研究の主たる目的は、(1)冬期、国内で最も低温となる旭川地区の実験住宅内において、当該燃料電池システムの運転についての実証試験を行うこと、(2)最も進んだ次世代省エネ基準を有する「北方型住宅」相当の実験住宅にて実証試験を実施することにより、「北方型住宅」への当該燃料電池システムの適用性を検証すること、(3)当該燃料電池システムの省エネ効果が最大となる住宅性能について明らかにすることです。

なお、本研究は2006年度末まで実施する予定です。

この共同研究で使用する灯油仕様1kW級燃料電池システムは、新日本石油が株式会社荏原製作所および荏原バラード株式会社と共同で開発したもので、マイナス10℃の環境下までの運転が可能となっております。

灯油仕様家庭用燃料電池システムはエネルギー効率がが高く、経済性に優れた灯油を使用することから、高い経済メリットが得られます。このため、灯油文化が根付いている北海道での普及が大いに期待されます。

新日本石油は、灯油仕様1kW級燃料電池「ENEOS ECOBOY」を2006年3月に商品化し、2006年度中に100台の設置を目指しております。現状ではマイナス10℃までの環境下で運転可能であり、この条件を満たす高气密・高断熱の北総研実験住宅内での実証試験により室内環境への影響等を検証した上で、旭川等の極寒冷地への燃料電池システムの早期導入を目指します。

以上

## 実験住宅内に設置する燃料電池システム概要

- (1)燃料電池種類 : 固体高分子形(PEFC)※1
- (2)燃料 : 灯油
- (3)燃料処理装置仕様 : 灯油から水素を取り出すプロセスには、灯油中の硫黄分を吸着により除去し、その後、灯油と水蒸気を触媒を用いて反応させる水蒸気改質法を採用しています。
- (4)定格出力 : 1kW級
- (5)発電効率(※3) : 33%以上(LHV※2基準)
- (6)総合効率(※3) : 86%以上(LHV※2基準)
- (7)システム構造(※3) : パッケージ型(幅880×高さ850×奥行き350mm)

※1:セルスタックはバラード社製(製品番号:MK1030)

※2:LHV : Lower Heating Valueの略称。低位発熱量。燃料の持つ発熱量から、燃料の燃焼によって生じる水蒸気の凝縮潜熱を差し引いた発熱量のこと。

※3:実験住宅内に設置する本燃料電池システムは試験機であり、2006年3月に商品化する「ENEOS ECOBOY」とは性能等が若干異なります。



「ENEOS ECOBOY」(2006年3月20日商品化)

## お問い合わせ

ニュースリリースに関するお問い合わせ先	新日本石油株式会社 広報部広報グループ	03-3502-1124
	北海道立北方建築総合研究所 企画総務部企画調査科	0166-66-4217