

## 灯油を燃料とする1kW級家庭用固体高分子形燃料電池システム実証機を開発、実証試験を開始

記者各位

新日本石油株式会社(以下新日本石油)と荏原バラード株式会社(以下荏原バラード)は、「灯油を燃料とする1kW級家庭用固体高分子形燃料電池(PEFC)システム」の実証機を共同で開発し、このほど、新日本石油精製株式会社・横浜製油所内で、世界初となる実証試験を開始いたしましたのでお知らせいたします。

灯油はエネルギー密度が高くまた経済性に優れた燃料であることから、灯油仕様燃料電池は高いコストメリットが期待できます。その一方で、灯油は炭素数が多く高度な水素製造技術が求められるため、灯油仕様燃料電池の実用化は極めて困難であるとされてきました。

新日本石油と荏原バラードは、かねてから灯油を燃料とする家庭用燃料電池システムの共同開発に取り組み、新日本石油の高度な触媒技術を基盤とする灯油改質技術、最新鋭の燃料電池スタックを使用した荏原バラードの燃料電池システム技術、そして荏原製作所(以下荏原)の製造技術を結合させることで、様々な技術的課題の解決を目指してきました。今回開発を行なった灯油を燃料とする1kW級家庭用燃料電池システムの実証機は発電効率33%を達成、目標としている発電効率36%の目途を得ることができ、実用化に向けた大きな一歩となりました。

今後、新日本石油、荏原バラード及び荏原は、より高い発電効率・熱回収効率と小型化を目標とした共同での製品開発体制を一層強化し、2006年度中の商用機販売開始を目指して参ります。



幅1.0m、高さ0.9m、奥行0.3m

### <参考1>主な仕様

項目	数値
定格出力	1kW級
送電端発電効率※1(LHV※2基準)	(目標)36%以上
総合効率(LHV基準)	(目標)76%以上

### <参考2>実証機 主な技術開発分担

項目	開発担当
脱硫触媒技術	新日本石油株式会社
灯油改質技術	新日本石油株式会社
燃料電池システム技術	荏原バラード株式会社
製造技術	株式会社荏原製作所

※1 送電端発電効率: 燃料電池の総発電量から燃料電池ユニット内で自家消費される電力分を差し引いた正味の発電量から計算される発電効率のこと。

※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。

<本件に関するマスコミの方のお問い合わせ>

新日本石油株式会社 広報部(小川原)	東京都港区西新橋1-3-12 TEL03-3502-1124(直) FAX03-3502-9351
荏原バラード株式会社 営業企画部(飯島)	東京都大田区羽田旭町11-1 TEL03-5735-3005(直) FAX:03-5735-3170
株式会社荏原製作所 広報室(千坂)	東京都大田区羽田旭町11-1 TEL03-3743-6130(直) FAX03-3743-3003

以上