

家庭用燃料電池「エネファーム」のラインアップ拡充について

～世界初となるSOFC型※¹を10月に販売予定～

記者各位

当社(社長:木村 康)は、2009年に家庭用燃料電池「エネファーム」(PEFC型※²)の販売を開始しましたが、更なる普及に向け、希望小売価格の見直しや、世界で初めてとなるSOFC型のエネファーム販売開始(2011年10月予定)など、「エネファーム」ラインアップを拡充しますのでお知らせいたします。

エネファームは、現在ご家庭で使われているLPガスや都市ガスから取り出した水素により発電するシステムで、家庭における温暖化対策の切り札のひとつとして、早期の普及が期待されています。自宅で発電するため送電ロスがなく、加えて、発電の際に発生する熱を給湯や暖房に利用することで、高いエネルギー利用効率を実現した省エネ性能に優れた機器です。また、太陽光発電システムとの組み合わせによるダブル発電により、更なるCO₂排出量の削減や売電量の増加も可能となります。

今般、より多くのお客様のニーズに対応するため、4月1日より現行機(PEFC型)の希望小売価格を約20%値下げするとともに、本年10月には、よりコンパクトで発電効率を向上させた新型機(SOFC型)をラインアップすることとしました。

新型機は、現行機に比べ約40%(容積比)小型化するとともに、定格発電効率45%を実現した、世界最小※³・世界最高の発電効率※³を有する家庭用燃料電池コージェネレーションシステムです。ラインアップ拡充により、ご家庭で使用する電気やお湯の量に応じて、現行機と新型機からお選びいただけるようになります。

なお、新型機の製造は、家庭用石油ファンヒーターで国内トップの生産シェア(50%超)を持ち、家庭用エネルギー機器の量産において高い技術と実績を有する、ダイニチ工業株式会社(本社:新潟県新潟市 社長:吉井 久夫)へ委託します。

新型機の試作モデルを3月2日(水)～4日(金)に開催される「FC EXPO2011」(会場:東京ビッグサイト)において発表します。

※¹ 固体酸化物形燃料電池(Solid Oxide Fuel Cell)

電解質にセラミックを用い、各種燃料電池のなかでも発電効率が最も高い。セルに貴金属が不要なことも特徴。

※² 固体高分子形燃料電池(Polymer Electrolyte Fuel Cell)

電解質に高分子膜を用いる燃料電池。作動温度が低く起動・停止が容易なことから、家庭用のほか自動車用にも適している。

日本では、2009年5月より各社が販売を開始しました。

当社は、「独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)」および「財団法人 新エネルギー財団(NEF)」の事業(2007～2010年度:固体酸化物形燃料電池(SOFC)実証研究、2005～2009年度:固体高分子形燃料電池(PEFC)実用化戦略的技術開発)に参画し、そこで得られた成果を製品開発に活用しています。

※³ 2011年2月24日現在、当社調べ。

1. 現行機(PEFC型)の希望小売価格の見直しについて(4月1日より)

(消費税込み、工事費別)

	LPガス仕様	都市ガス仕様	
	標準タイプ※ ⁴	準寒冷地仕様※ ⁵	標準タイプ
希望小売価格 (従来比)	270万円 (60万円値下げ)	280万円 (60万円値下げ)	270万円※ ⁶

※4 4月1日より、全てのタイプに暖房機能(温水式床暖房や浴室乾燥に対応)を標準装備。

※5 外気温が、マイナス10℃まで運転可能(標準タイプは、マイナス5℃まで)。

※6 従来、都市ガス仕様については希望小売価格の設定なし。

2. 新型機(SOFC型)について

- (1) 販売開始時期 2011年10月(予定)
- (2) 販売機種 LPガス仕様、都市ガス仕様
- (3) 希望小売価格 現行機(270万円)と同程度の価格を予定
- (4) 製品仕様※7(LPガス仕様、都市ガス仕様共通)

【製品外観※7】



定格出力	700W
定格発電効率	45%(LHV)
定格熱回収効率	42%(LHV)
寸法	発電ユニット: H900mm × W563mm × D302mm、 貯湯ユニット※8: H1,760mm × W740mm × D310mm

※7 製品仕様および製品外観は2011年2月現在のものです

※8 株式会社長府製作所製

【主な特徴】

1. コンパクトサイズ

SOFC型のエネファームは、PEFC型と比較し構造を簡略化できるため、部品点数を削減することにより、発電ユニットの小型化が図れます。また、貯湯温度が高いことから、貯湯ユニットのコンパクト化も可能です。

	新型機(SOFC型)	現行機(PEFC型)
発電ユニット	H900mm × W563mm × D302mm (容積:現行機比 ▲46%)	H900mm × W900mm × D350mm
貯湯ユニット [貯湯量・貯湯温度]	H1,760mm × W740mm × D310mm (容積:現行機比 ▲36%)	H1,900mm × W750mm × D440mm
	[90L・75℃]	[200L・65℃]

2. 世界最高の発電効率で24時間連続運転

定格発電効率45%の達成(現行機比+10%)および24時間連続運転※9により、ご家庭で使用する電気の約70%※10をまかなうことが可能となりました。

※9 家庭の電力負荷に応じ、0~700Wまでの出力範囲で継続運転を可能としました。

※10 当社試算モデルに基づく。試算条件は以下のとおり。

●一戸建住宅 4人家族を想定 ●電力需要 450kWh/月 ●給湯需要 1,200MJ/月

3. 高効率バックアップボイラーを標準装備

エネファーム(新型機・現行機とも)には、発電時に発生する熱を利用して作られるお湯を補うバックアップボイラー(ガス給湯器)機能が付いていますので、お湯が不足することはありません。新型機においては、バックアップボイラーとして潜熱回収型高効率給湯器を標準装備します。

4. CO₂排出量削減

従来のエネルギーシステム^{※11}からエネファーム(新型機)に切り替えた場合、CO₂排出量を約40%^{※12}削減可能です。

※11 火力発電所からの電気と従来のガス給湯器を使用した場合を想定。

●CO₂排出量換算係数 LPガス 0.0587kg-CO₂/MJ、都市ガス 0.0509kg-CO₂/MJ、電気 0.69kg-CO₂/kWh

※12 LPガス仕様 約37%、都市ガス仕様 約43%

【製造委託先の概要】

社 名:ダイニチ工業株式会社(東証1部上場)

本 社:新潟県新潟市南区北田中780番地6

代 表 者:代表取締役会長 佐々木 文雄、代表取締役社長 吉井 久夫

事業内容:石油暖房機器等の製造販売

以 上