

世界最小サイズ・最軽量の家庭用燃料電池「エネファームミニ」の 燃料電池発電ユニットを新たに共同開発しました

発電ユニットの設置に必要なスペースの約20%削減・17kgの軽量化を実現
これまでスペースが足りなかった場所にも設置が可能になりました

ダイニチ工業株式会社（本社：新潟県新潟市、代表取締役社長：吉井 唯）は、京セラ株式会社（代表取締役社長：谷本 秀夫、以下「京セラ」）とパーパス株式会社（代表取締役社長：高木 裕三、以下「パーパス」）との間で、世界最小サイズ・最軽量^{*1}の家庭用燃料電池「エネファームミニ^{*2}」の「燃料電池発電ユニット（貯湯タンク内蔵）」（以下「発電ユニット」）を新たに共同開発^{*3}し、東京ガス株式会社（代表取締役社長：内田 高史、以下「東京ガス」）に採用されました。

発電ユニットは発電や貯湯を行うもので、熱源機（給湯器）とともにエネファームミニを構成します。発電ユニットの設置に必要なスペース^{*4}の削減と軽量化により設置場所の選択肢が広がりました。

当社は現行機（2019年度発売）に引き続き京セラから発電ユニットの製造を受託しております。新たな発電ユニットも京セラブランドとして東京ガスに供給し、東京ガスは熱源機を組み合わせることで2023年1月26日より販売を開始します。



熱源機
(標準タイプ)

燃料電池
発電ユニット

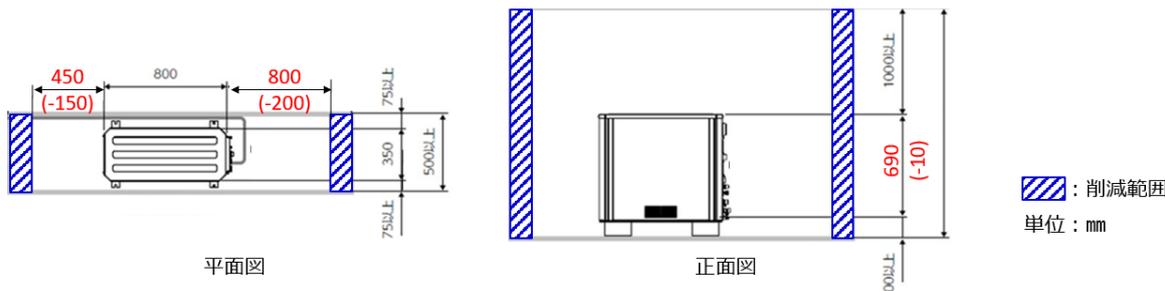
発電ユニットの主な特長

1. 設置に必要なスペースの約20%削減・17kgの軽量化

発電ユニットの設置やメンテナンスには、本体を置くスペースに加えて作業員が作業するためのスペースを確保する必要があります。新発電ユニットでは、部品のレイアウトや形状を変更し、設置やメンテナンスしやすいようにしたことで、設置に必要な総スペースを約20%^{*5}削減することができました。また部品点数を大幅に削減して17kgの軽量化を実現しました。

設置スペースの削減と軽量化により、今までスペースが不足していた場所でも設置が可能になりました。また設置工事やメンテナンスにかかる時間と人数が減り、作業効率もアップしています。

発電ユニットの設置スペース（狭小通路設置の場合）



2. 性能向上

主要部品の改良により、定格発電効率と総合効率が現行機より向上しました。さらに停電時発電継続機能^{※6}で、停電時専用コンセントから家庭用冷蔵庫^{※7}の使用が可能となりました。

	新型モデル	現行機
定格発電効率	50% (LHV) ^{※8}	47% (LHV)
総合効率	85% (LHV)	80% (LHV)

3. 耐久性向上

主要部品の耐久性を向上させたことで、発電ユニットの耐久年数が10年から12年に延びました。より長く安心してお使いいただけます。

4. 既存の熱源機に発電ユニットを後付け設置可能

該当する熱源機^{※9}をすでにお使いの場合、発電ユニットをそのまま組み合わせる使用することができます。新しく熱源機を設置する必要がないので、より手軽に導入できるようになります。



※1：定置型家庭用燃料電池において世界最小・最軽量（京セラ調べ）。2022年10月31日時点。

※2：「エネファーム」は、東京ガス株式会社、大阪ガス株式会社、ENEOS株式会社の登録商標です。エネファームの詳細はこちら。

※3：京セラ株式会社、パーパス株式会社、ダイニチ工業株式会社の3社連携による開発。開発にあたり、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託業務の結果から得られた成果を一部活用。

※4：メンテナンススペースを含みます。

※5：設置に必要なスペースの体積比。主な設置パターンの平均値。*2022年11月10日追記。

※6：発電継続するためには、ガスの供給が必要です。エネファームミニが発電していない時に停電になった場合、停電時発電継続機能は使用できません。

※7：冷蔵庫の機種によっては使用できない場合があります。

※8：低位発熱量基準。燃料ガスを完全に燃焼させた時に生成され、水蒸気の凝縮潜熱を除いた熱量。

※9：後付け構成が可能な熱源機は、パーパス株式会社、株式会社ノーリツ、リンナイ株式会社製熱源機のうち、接続確認が完了しているものです。

仕様概要

		新型モデル	現行機
燃料電池形式		固体酸化物形 (SOFC)	固体酸化物形 (SOFC)
性能	定格発電出力	400W	400W
	定格発電効率 ^{※11}	50% (LHV)	47% (LHV)
	総合効率 ^{※11}	85% (LHV)	80% (LHV)
	貯湯タンク容量	20L	20L
寸法 (mm)	燃料電池発電ユニット	幅 800× 奥行 350× 高さ 690	幅 800× 奥行 350× 高さ 700
	熱源機 (標準タイプ)	幅 480× 奥行 250× 高さ 750	幅 480× 奥行 250× 高さ 750
質量	燃料電池発電ユニット	63kg (乾燥重量)	80kg (乾燥重量)
	熱源機 (標準タイプ)	42kg (乾燥重量)	42kg (乾燥重量)
保証期間		最大 12年間 ^{※10}	10年間
停電時出力		最大 400W	最大 400W

※10：保証対象は発電ユニット本体です。

※11：カタログ値