

# エネファームtype S

家庭用燃料電池  
コージェネレーションシステム



# 世界最高の発電効率から

# 広がる未来



# 世界最高の発電効率が、叶える暮らし 01



## 高効率

エネルギーを最大限に生かし、暮らしの中で、電気をつくる。

エネファームtype Sは世界最高の発電効率52%を実現。

電気を発生させるセルスタックの電解質にセラミックスを使用することにより、作動温度が約700℃～750℃と高温になります。この熱を都市ガスから水素への改質を促進するエネルギーとして利用できるため、52%<sup>※1</sup>という高い発電効率を実現しました。

※定格出力1kW以下の家庭用燃料電池で世界最高の発電効率です。(平成28年2月24日時点の大阪ガス調べ。)

### ■エネファームtype Sとエネファームの比較

	エネファームtype S	エネファーム
作動温度	約700℃～750℃ 高温で作動するから発電効率高い	約60℃～80℃
電池の種類	固体酸化物形 (SOFC)	固体高分子形 (PEFC)
電解質	セラミックス	高分子膜
発電効率 <sup>※1</sup>	52%	39% <sup>※2</sup>

※1 低位発熱量基準 (LHV) ※2 191-TB06型の場合

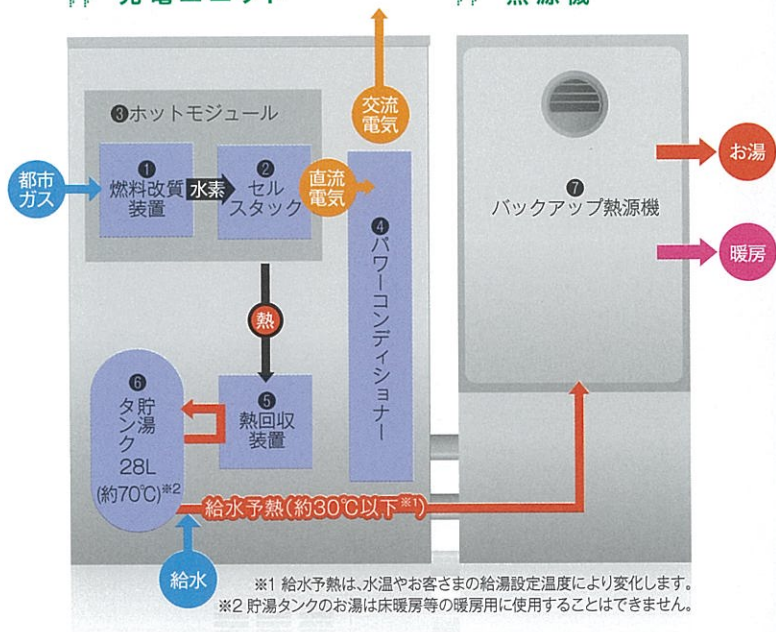
水素と酸素で高効率に発電、発電時の排熱は給湯に有効活用。

都市ガスから水素を取り出し、空気中の酸素と反応させて発電します。同時に発生する熱で、お湯を沸かして給湯でき、効率的です。

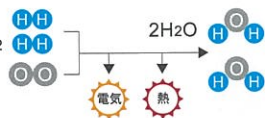
- 燃料改質装置**  
都市ガスから水素を取り出します。
- セルスタック**  
水素と空気中の酸素を使って直流電気を発生させます。
- ホットモジュール**  
燃料改質装置とセルスタックを断熱材で覆い高い温度に保ちます。
- パワーコンディショナー**  
発生した直流電気を交流に変換します。
- 熱回収装置**  
モジュールから排出される高温ガスから熱を回収し、お湯をつくります。
- 貯湯タンク**  
回収したお湯をためておき、給湯需要がある時に供給します。
- バックアップ熱源機**  
貯湯タンクのお湯に水を混ぜ、バックアップ熱源機に送ります。給湯設定温度に合わせてガスでお湯を沸かします。

### 燃料電池 発電ユニット

### バックアップ 熱源機

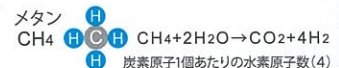


水素と空気中の酸素を使って  
 $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$   
 直流電気を発生させます。



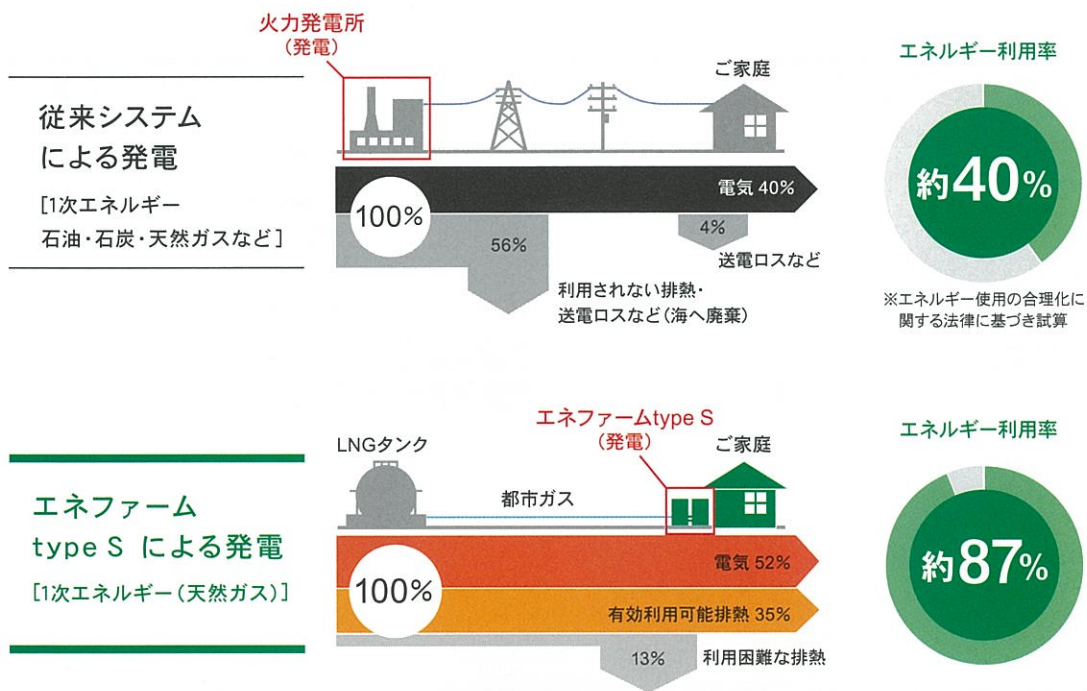
### ■水素を取り出すのに最適な天然ガス。

都市ガスの原料は、豊富でクリーンな天然ガス。天然ガスの主成分であるメタンは、他の燃料に比べ効率よく水素を取り出すことができます。取り出した後のCO<sub>2</sub>の排出量が最も少ないことから天然ガスが適していると言えます。



## エネルギー利用率の比較

発電時の熱も使えるから、エネルギー利用率は約87%に。

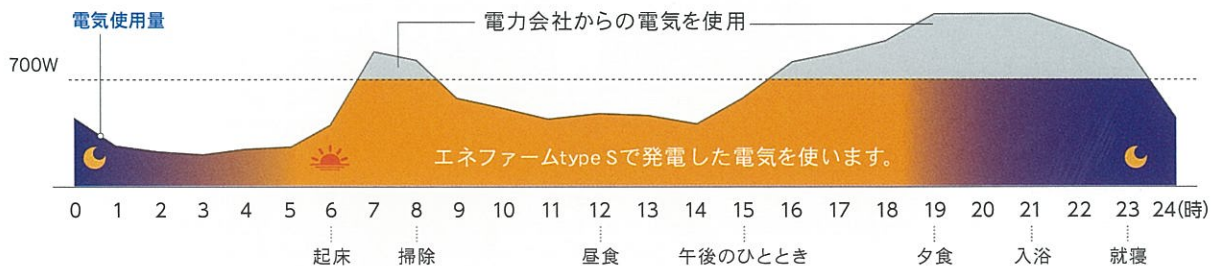


※数値は低位発熱量基準です。  
※低位発熱量基準 [LHV]: 燃料ガスを完全に燃焼させた時に生成する水蒸気の凝縮潜熱を差し引いた発熱量。

## 電気使用量に合わせて24時間連続運転で発電。

ご家庭の電気使用量にあわせて24時間連続で発電し、発電時の熱はタンクにお湯として貯め利用します。

### ■ 運転パターンイメージ図



※運転パターンについてはP.29「知っておいていただきたいこと」をご確認ください。



## エネファーム

エネファームtype Sの特長

エネファームを対象とする補助制度・融資制度

エネファームの普及にむけて

10年間のフルメンテナンスサポート

商品情報

 家庭用燃料電池  
 「エネファーム」TOP

## 商品情報

## ■192-AS05/AS06型+136-N360/136-N200型


 燃料電池発電ユニット  
 (192-AS05型・AS06型)

 バックアップ熱源機  
 (136-N360型)





 自立運転機能付き セット希望小売価格 **2,138,400円** (セット本体価格1,980,000円)<sup>※</sup>

 自立運転機能なし セット希望小売価格 **1,976,400円** (セット本体価格1,830,000円)<sup>※</sup>

※リモコンセット138-N411型を含みます。据置台セット(配管カバー)は含みません。

## 燃料電池発電ユニット

## 192-AS05型(自立運転機能付き)・AS06型(標準)

発電出力	50~700W <sup>※1</sup>
排熱出力	135~470W
効率(低位発熱量基準)	総合効率87% 定格発電効率52% <sup>※4</sup>
効率(高位発熱量基準)	総合効率78.5% 定格発電効率46.9% <sup>※4</sup>
貯湯温度	約70℃
貯湯タンク容量	28L
電気方式	単相3線式100/200V(50/60Hz)
ガスの種類	都市ガス13A/LPガス <sup>※6</sup>
最大ガス消費量	1.35kW(LHV) 1.49kW(HHV) <sup>※3</sup>
外形寸法	高さ1195mm×幅780mm×奥行330mm
質量	106kg(自立運転機能付き)・100kg(標準)
騒音値(定格運転時)	37dB(A) ラジエータ停止時/39dB(A) ラジエータ動作時 <sup>※2</sup>
形式	固体酸化物形

## バックアップ熱源機

## 136-N360型(標準)・136-N200型(コンパクト)

給湯能力	24号
追いだし能力	9.88kW
暖房能力	14kW (12,000kcal/h) (標準) 11.6kW (10,000kcal/h) (コンパクト)
熱動弁	外付タイプ
ガスの種類	都市ガス13A/LPガス (LPガスは136-N360型のみ) ※6
最大ガス消費量	44.1kW (37,900kcal/h) 給湯最大時※3
外形寸法 (据置台セットは含まず)	高さ750mm×幅480mm×奥行240mm (標準) 高さ615mm×幅464mm×奥行240mm (コンパクト)
質量	38kg (標準) ・ 33.5kg (コンパクト)
騒音値	48dB (A) 給湯単独※5

- ※1 家庭内電力負荷が85W未満のときは、発電出力が0Wのアイドル運転になります。
- ※2 JISC8824試験方法による無響室におけるメーカー測定値です。運転音は、設置環境によっては周囲の騒音や反射を受け変化します。
- ※3 「最大ガス消費量」は、熱量45.0MJ/m<sup>3</sup> (10,750kcal/m<sup>3</sup>)、比重0.638の13Aガスを基に表示しています。
- ※4 定格運転時。低位発熱量基準：燃料ガスを完全に燃焼させた時に生成する水蒸気の凝縮潜熱を差し引いた発熱量。高位発熱量基準：燃料ガスを完全に燃焼させた時に生成する水蒸気の凝縮潜熱を発熱量に含めた熱量。LP機は総合効率85%、発電効率51% (低位発熱量基準) になります。
- ※5 メーカー測定値です。
- ※6 LPガスは大阪ガスLPG個別シリンダー供給物件に限ります。

エネファーム type S 詳細情報

デジタルカタログを見る



■ 191-TB06 型 / 191-TB07 型 + 136-CF06 型



本体+リモコンセット 希望小売価格 **1,728,000** 円 (本体価格1,600,000円)

※排熱利用給湯暖房ユニットの配管カバーは価格に含まれません。

燃料電池発電ユニット

**191-TB06型/191-TB07型**

発電出力	250~700W
排熱出力	264~1005W
効率 (低位発熱量基準) ※5	総合効率95% 定格発電効率39%
効率 (高位発熱量基準) ※5	総合効率85.7% 定格発電効率35.2%
ガスの種類	都市ガス13A用/い号LPガス用※4
最大ガス消費量	2.0kW (高位発熱量基準) 1.8kW (低位発熱量基準) ※1

外形寸法 (mm)	高さ1000×幅780×奥行300
質量	約86kg
定期点検周期 <sup>※3</sup>	約5.2年ごと
騒音値	37dB (A) 定格運転時 <sup>※2</sup>
形式	固体高分子形

排熱利用給湯暖房ユニット

136-CF06型

貯湯温度	約60℃
貯湯タンク容量	200L
給湯能力	24号 (41.9kw)
減圧弁圧力	370kPa (3.78kgf/cm <sup>2</sup> )
追いだし能力	10kW (8,600kcal/h)
暖房能力	14kW (12,000kcal/h)
ガスの種類	都市ガス13A用/い号LPガス用 <sup>※4</sup>
最大ガス消費量	44.1kW (37,900kcal/h) <sup>※1</sup>
外形寸法 (mm)	高さ1760×幅750×奥行440
質量	約90kg (運転時293kg)

騒音値	49dB (A) 定常使用時 <sup>※6</sup>
-----	------------------------------

※1「最大ガス消費量」は熱量45.0MJ/m<sup>3</sup> (10,750kcal/m<sup>3</sup>)、比重0.638の13Aガスを基に表示しています。 ※2 騒音値は当社無響室における測定値です。設置環境によっては周囲の騒音や反射を受け変化します。 ※3 当システムは、6年目に定期点検が必要です。点検・整備を行わない場合は、一定期間経過後に燃料電池発電ユニットの運転が停止します。 ※4 ガスの種類 い号LPガス用は、大阪ガスLPG供給物件のみ対応できます。 ※5 定格運転時。低位発熱量基準：燃料ガスを完全に燃焼させた時に生成する水蒸気の凝縮潜熱を差し引いた発熱量。高位発熱量基準：燃料ガスを完全に燃焼させた時に生成する水蒸気の凝縮潜熱を発熱量に含めた熱量。LPG仕様は、総合効率94.0%、発電効率38.0% (低位発熱量基準の場合) / 総合効率84.8%、発電効率34.3% (高位発熱量基準の場合) となります。 ※6 騒音値はメーカー測定値です。

**エネファーム詳細情報**  
デジタルカタログを見る



■ 191-TB06 型 / 191-TB07 型 + 136-NR02 型



本体+リモコンセット+自動電源切替器 希望小売価格 **1,922,400** 円 (本体価格1,780,000円)

※排熱利用給湯暖房ユニットの配管カバーは価格に含まれません。

燃料電池発電ユニット

**191-TB06型/191-TB07型**

発電出力	250～700W
排熱出力	264～1005W
効率（低位発熱量基準） <sup>※5</sup>	総合効率95% 定格発電効率39%
効率（高位発熱量基準） <sup>※5</sup>	総合効率85.7% 定格発電効率35.2%
ガスの種類	都市ガス13A用/い号LPガス用 <sup>※4</sup>
最大ガス消費量	2.0kW（高位発熱量基準）1.8kW（低位発熱量基準） <sup>※1</sup>
外形寸法（mm）	高さ1000×幅780×奥行300
質量	約86kg
定期点検周期 <sup>※3</sup>	約5.2年ごと
騒音値	37dB（A）定格運転時 <sup>※2</sup>
形式	固体高分子形

**排熱利用給湯暖房ユニット****136-NR02型**

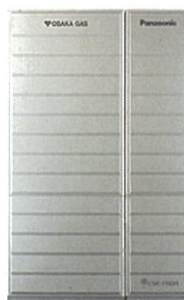
貯湯温度	約60℃
貯湯タンク容量	200L
給湯能力	24号（41.9kw）
減圧弁圧力	370kPa（3.78kgf/cm <sup>2</sup> ）
追いだし能力	9.88kW（8,500kcal/h）
暖房能力	14kW（12,000kcal/h）
ガスの種類	都市ガス13A用/い号LPガス用 <sup>※4</sup>
最大ガス消費量	44.1kW（37,900kcal/h） <sup>※1</sup>
外形寸法（mm）	高さ1755×幅750×奥行440
質量	約91kg（運転時296kg）
騒音値	48dB（A）定常使用時 <sup>※6</sup>

※1「最大ガス消費量」は熱量45.0MJ/m<sup>3</sup>（10,750kcal/m<sup>3</sup>）、比重0.638の13Aガスを基に表示しています。※2 騒音値は当社無音室における測定値です。設置環境によっては周囲の騒音や反射を受け変化します。※3 当システムは、6年目に定期点検が必要です。点検・整備を行わない場合は、一定期間経過後に燃料電池発電ユニットの運転が停止します。※4 ガスの種類 い号LPガス用は、大阪ガスLPG供給物件のみ対応できます。※5 定格運転時。低位発熱量基準：燃料ガスを完全に燃焼させた時に生成する水蒸気の凝縮潜熱を差し引いた発熱量。高位発熱量基準：燃料ガスを完全に燃焼させた時に生成する水蒸気の凝縮潜熱を発熱量に含めた熱量。LPG仕様は、総合効率94.0%、発電効率38.0%（低位発熱量基準の場合）/総合効率84.8%、発電効率34.3%（高位発熱量基準の場合）となります。※6 騒音値はメーカー測定値です。

エネファーム詳細情報  
デジタルカタログを見る



■ 191-PA06 型/191-PA07 型  
+ 136-PA10 型



燃料電池発電ユニット  
(191-PA06 型/191-PA07 型)

排熱利用給湯暖房ユニット  
(136-PA10 型)

本体 (燃料電池発電ユニット+排熱利用給湯暖房ユニット)  
希望小売価格

オープン価格

## 燃料電池発電ユニット

### 191-PA06型 (自立運転機能なしタイプ) / 191-PA07型 (自立運転機能内蔵タイプ)

発電出力	0.20~0.70kW
排熱出力	0.21~1.01kW
効率 (定格時) ※1	(低位発熱量基準) 発電39.0% 総合95.0% (高位発熱量基準) 発電35.2% 総合85.8%
ガスの種類	都市ガス13A用
最大ガス消費量	1.8kW (LHV) 2.0kW (HHV)
外形寸法 (mm)	高さ1750×幅400×奥行400
質量	約77kg (満水時:82kg)
定期点検周期	約5年
騒音値※2	38dB (A) 定格運転時
形式	固体高分子形

## 排熱利用給湯暖房ユニット

### 136-PA10型

貯湯温度	約65℃
貯湯タンク容量	140リットル
減圧弁	370kPa (3.78kgf/cm <sup>2</sup> )
給湯能力	41.9kW/24号
追焚能力	9.88kW
暖房能力	17.4kW
ガスの種類	都市ガス13A用
最大ガス消費量	44.1kW(37,900kcal/h)
外形寸法 (mm)	高さ1750×幅700×奥行400



質量 | 約88kg (満水時233kg)

騒音値 | 48dB

## リモコンセット

## 138-M343型

カラー大画面液晶 | 4.3インチ

※低位発熱量基準[LHV]: 燃料ガスを完全に燃焼させた時に生成する水蒸気の凝縮潜熱を差し引いた発熱量。  
※高位発熱量基準[HHV]: 燃料ガスを完全に燃焼させた時に生成する水蒸気の凝縮潜熱を発熱量に含めた熱量。  
※1 効率メーカー出荷時の平均効率です。(メーカー調べ) ※2 騒音値は、無響室におけるメーカー測定値です。

## エネファームtype Sの特長

[エネファーム TOP](#)

高効率

経済性

環境性

設置性

余った電気を売電

快適性

利便性

防災性

[商品情報](#)

## ご相談・お問い合わせ

無料お見積り

お気軽にご相談ください

資料請求

詳しい資料を無料でお届けします

[お近くのガスのお店](#) [ショールーム](#)

お電話でのご質問やご相談なら  
大阪ガスグッドライフコールへ  
[グッドライフコールについて](#)

 **0120-000-555**  
【受付時間】月～土 8:00～21:00 / 日・祝 9:00～21:00

## サポート情報

## よくあるご質問

[機器関連](#)[無線LAN機能](#)[すべてのよくあるご質問 \(FAQ\) を見る](#)[取扱説明書を探す](#)