

報道関係各位

三菱地所レジデンス株式会社
東京ガス株式会社

戸建住宅シリーズ「ザ・パークハウス ステージ」で 家庭用燃料電池「エネファーム」全戸標準採用を決定 ～東京都の物件には停電時発電継続機能を内蔵した“レジリエンスモデル”採用～

三菱地所レジデンス株式会社は、東京ガス株式会社の導管エリア外を除くガス供給区域において販売する戸建住宅シリーズ「ザ・パークハウス ステージ」全戸に、家庭用燃料電池「エネファーム」を標準採用することを決定しました。

「エネファーム」は、省エネ・省CO₂といった地球環境への配慮に加え、電力ピークカットへの貢献が可能な分散型エネルギーシステムです。停電発生時には「エネファーム」が発電している場合、「エネファーム」から継続して電気を供給します。

また、停電時の電気使用等、非常時にもエネルギーを継続的に確保する「エネルギーセキュリティ」に対するニーズが高まっていることや、東京都が防災対策を推進していること等を受け、東京都（東京ガス供給区域）の物件には、停電時発電継続機能を内蔵した「エネファーム（レジリエンスモデル）」を原則標準採用します。

「エネファーム（レジリエンスモデル）」の採用により、停電時の発電継続期間が最長約 8 日間となり、さらに停電時に「エネファーム」が停止していても、市販の蓄電池や発電機等の AC100V 電源を用いての起動が可能となります。

三菱地所レジデンスでは、これまでも社員有志によるボランティア組織「三菱地所グループの防災倶楽部」で防災訓練のサポート等、防災力の強化に貢献してきましたが、これからの多様な住まいや場面を想定し、災害対策を一層強化するため、今般の全戸標準採用に至りました。

戸建住宅シリーズ「ザ・パークハウス ステージ」を年間約 300 戸供給することを目標としており、2017 年 11 月実施設計開始物件「(仮称) 横浜市戸塚区前田町プロジェクト」を皮切りに、「エネファーム」を全戸導入していきます。



▲「エネファーム」製品画像

三菱地所レジデンスは、「住んでいるだけでエコにつながる」地球環境にも住む方にも優しい住まいを理想として、今後も「エネファーム」をはじめとする環境に配慮した住宅設備機器の採用を積極的に推進していきます。

東京ガスは、2017 年 11 月 27 日時点で、「エネファーム」の累計販売台数 9 万台を達成しており、今後も「エネファーム」の普及を通じて、お客さまの快適な暮らしと地球環境の保全、電力ピークカット等に貢献していきます。

1. 「エネファーム」について

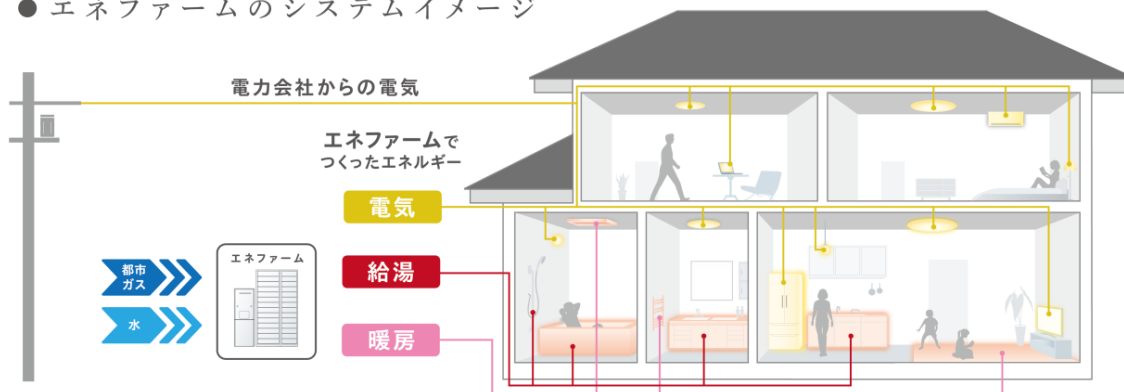
「エネファーム」は、都市ガスから取り出した水素を空気中の酸素と化学反応させて発電し、その際に出る熱も給湯に利用します。電気をつくる場所と使う場所が同じであるため送電ロスがなく、また発電時に出る熱を無駄なく活用できる、環境に優しいシステムです。火力発電所からの電気と都市ガス給湯器から給湯する場合とを比べ、年間のCO₂排出量を約1.3トン削減できます*。

今般採用する2017年4月発売のパナソニック製「エネファーム」は、2015年に販売開始した従来品から発電時間の長期化等を実現した「一般モデル」と、一般モデルの仕様に加えて停電時発電継続機能が内蔵された「レジリエンスモデル」の2機種となっています。

※試算条件は、下記の通り（東京ガス試算／東京ガス従来システムとの比較）。

- 戸建（延床面積 120㎡）4人家族を想定。
- 年間負荷／給湯：16.6GJ、風呂保温：1.3GJ、調理：2.2GJ、冷房：6.4GJ、床暖房：12.7GJ、エアコン暖房：5.5GJ、照明他：12.5GJ。
- 電力需要／ガス・電気併用住宅（従来システム使用）の場合 4,223kWh（ガス給湯暖房機の消費電力量を含む）。
- 使用機器／従来システム：ガス給湯暖房機、ガス温水床暖房（居間）、ガスコンロ、居間以外の暖房および冷房は電気エアコンを使用。
エネファーム：エネファーム、ガス温水床暖房（居間）、ガスコンロ、居間以外の暖房および冷房は電気エアコンを使用。
- CO₂排出係数／電気 0.65kg-CO₂/kWh（『地球温暖化対策計画（平成28年5月）』における2013年度火力平均係数）、ガス 2.29 kg-CO₂/㎡（東京ガスデータ）。

● エネファームのシステムイメージ



▲「エネファーム（一般モデル）」のシステムイメージ

<エネファーム（一般モデル）の特徴>

① レジリエンス機能を強化

断水時に「エネファーム」の貯湯ユニット内のタンクに貯まった水を雑用水*として利用しやすくするため、「エネファーム」の水抜き栓の改良等を行い、約140Lのタンクの水を全て利用する場合、従来品で最大約200分かかっていた水抜き時間を、現行品では約30分に短縮し、操作性を向上させました。

※水洗トイレ用水等、飲料目的以外の水として利用できます。

② IoT化に対応*1

本システムは、LAN配線が実装されている場合、インターネットにつなげて、東京ガスが2017年8月から提供している「ネットワーク接続サービス*1」を活用することで、スマートフォンアプリを通じた、外出先からのお風呂や床暖房、発電のON/OFF操作等が可能になります。また、「エネファーム」で計測した電気やガス、お湯の使用量や光熱費等*2を、手軽に分かりやすく把握することもできます。

※1 エネファームから宅内までのLAN配線工事、およびインターネット環境の準備等が必要です。

※2 アプリに表示している使用量および光熱費は、エネファームを通じて計測した電気・ガス・お湯（水道）の各使用量および、当該使用量にアプリ内で設定された単価を乗じることで得られる概算の代金相当額であり、利用者の住居等における電気・ガス・水道の使用量の全量および実際の電気・ガス・水道代金とは異なります。

③ 発電時間の長期化

主要デバイスであるスタックと燃料処理器の耐久性を見直すことで、燃料電池ユニットの発電耐久時間を従来の7万時間から9万時間に延ばし、より安心して利用することが可能です。また、従来品では、性能を保つため、1回の連続発電時間を最大22時間に制限していましたが、スタックの耐久性を向上させたことにより、最大120時間に延ばすことができました。

また、起動回数も、従来は1日に1回しか起動できませんでしたが、運転方法の改良等により、1日2回の発電*が可能になりました。これらの改善により、少しでも長く発電したいという利用者のニーズに応えることができ、利用者の生活スタイルに合わせたきめ細やかな発電・停止が可能になりました。

※発電モード「手動発電」、「貯湯量発電」では、所定回数内に限り、1日で2回の発電が可能です。

<エネファーム（レジリエンスモデル）の特徴>

レジリエンスモデルは、一般モデルの性能に加えて、停電時に電気を使いたいというニーズに従来以上に
対応しやすくするため、スタックの連続発電性能を向上させることで、従来品の約2倍の最長約8日間（192
時間）、継続して発電できるようになりました※1。

また、従来品は、「エネファーム」が発電していないときに停電が起きた場合、別付タイプの自立起動用
オプション品で起動させる必要がありました。レジリエンスモデルでは、起動時に必要な電流耐性の見直し
等により、停電中に「エネファーム」が停止していた場合でも、市販の蓄電池や発電機等※2のAC100V電
源で「エネファーム」を起動できます※3。

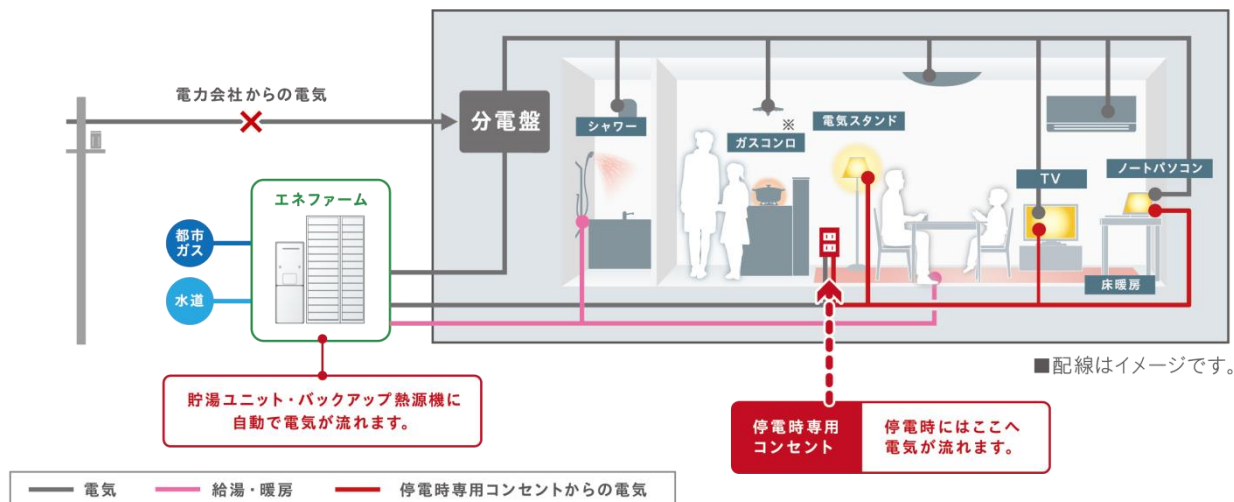
※1 停電時に「エネファーム」を発電させるには、都市ガスと水道が供給状態であることが必要です。

停電発生時点でエネファームが発電している場合には、500W以下の電力を最長約8日間（192時間）、停電時専用コンセントを通じ
て電気スタンド、テレビ、携帯電話の充電などに利用することが可能となり、停電時に給湯や床暖房を使用することもできます。

※2 すべての市販の蓄電池、発電機での起動を保証するものではありません。

なお、起動には＜電圧 AC101V±6V、電力 1kW以上、容量 500Wh以上＞等の条件を満たすことが必要です。

※3 現行品は、一般モデル、レジリエンスモデルともに、これまで提供していた別付タイプの停電時発電機能オプション品には、
対応していません。



※ 乾電池で動作するガスコンロが使用できます。停電で換気扇がご利用になれない場合は、窓を開けるなど十分に換気を行ってください。

▲「エネファーム（レジリエンスモデル）」のシステムイメージ

2. 「ザ・パークハウス ステージ」について

「ザ・パークハウス ステージ」は、「最高の暮らしの
舞台となる街並みを実現する」という開発コンセプトの
もと、「安心、安全、快適、便利、エコな街づくり」を
目指し、「ザ・パークハウス」の戸建住宅シリーズとし
て2013年に誕生しました。



▲「ザ・パークハウス ステージ」ロゴ



▲「ザ・パークハウス ステージ 横濱日限山」外観完成予想CG

三菱地所レジデンスは、「ザ・パークハウス ステージ」シリーズの戸建住宅を年間約300戸供給するこ
とを目標としており、2017年11月実施設計開始物件「(仮称)横浜市戸塚区前田町プロジェクト」を皮切
りに、「エネファーム」を全戸導入していきます。

<「ザ・パークハウス ステージ」の事業戦略>

◇エリア戦略

戸建住宅ニーズの高いJR中央線・東急田園都市線沿線、城南・城西・神奈川エリアを中心に展開。

◇供給目標

現在は年間約300戸の供給を目標としており、将来的には年間約400～500戸の供給を目指す。

<「ザ・パークハウス ステージ」の特徴>

- ◇「安心・安全・快適・便利・エコな街づくり」をコンセプトとし、「長く愛していただける住まい」「安心で快適な生活を送っていただける住まい」「良好な街並み形成に寄与する建物外観と外構計画」を実現。
- ◇「ザ・パークハウス」の戸建住宅シリーズとして、当社分譲マンションと同様に、住まいの品質を創造する「5つのアイズ」戸建版を導入。
- ◇環境技術や環境に配慮したデザインの採用、良好な街並み形成に寄与する外観・外構デザインを計画。
- ◇「ザ・パークハウス ステージ」だと一目でわかるような、基調や素材にこだわった品位ある外観デザインを採用し、「ザ・パークハウス ステージ」のイメージ醸成を図る。

<住まいの品質を創造する「5つのアイズ」戸建版>

チェックアイズ：徹底した建物品質へのこだわり

- ・設計段階および施工段階において三菱地所レジデンス独自の基準にて品質チェック
- ・品確法^{*}に基づく「設計住宅性能評価」「建設住宅性能評価」を取得し、第三者による審査・検査と評価
※住宅の品質確保の促進等に関する法律
- ・施工段階の状況をお客様にお伝えする「チェックアイズレポート」を発行

エコアイズ：環境に配慮した経済的で快適な暮らしへのこだわり

- ・断熱仕様<省エネルギー対策等級4（最高等級を標準採用）>
- ・省エネ仕様の採用
Low-E 複層ガラス・エコジョーズ・エネファームと太陽光発電のW 発電（一部住棟）・エコ水栓・食器洗浄乾燥機・LED 照明の採用（一部を除く）など
- ・将来のEV 対応を想定した外部コンセント用の先行配線
- ・パッシブデザイン（自然換気・日照等に配慮した設計等）の採用

カスタムアイズ：自分だけの住空間をつくる楽しみへのこだわり

- ・住宅設備機器など様々なオプション対応や、インテリアコーディネーターによる個別インテリアコーディネートサービス（有償）

ライフアイズ：お客様の暮らしを守る、安心・安全へのこだわり

- ・防犯シャッター（1階掃出し窓）、防犯ガラス（一部）、防犯対応玄関ドア等を標準採用
- ・セキュリティシステム（別途契約必要）

コミュニティアイズ：生涯にわたる、豊かで上質な暮らしへのこだわり

- ・入居後の植栽管理に役立つガーデニング講習会の実施
- ・365日24時間のアフターサービス（アフターサービスセンターの時間外は別途外部業者にて内容を承ります）



以上

(参考)

「エネファーム」とエネルギー消費量の削減について

近年、深刻化している地球環境問題への対策として、エネルギー消費量の削減が求められている中、2014年4月に政府が発表した「エネルギー基本計画」の中では「エネファーム」について2030年までに530万台を普及させることが目標として設定されています。この他、建築物省エネルギー法においては、年間150戸以上の住宅を供給する事業主に対して、2020年までに新築住宅の一次エネルギー消費量を基準より10%以上削減することが誘導基準として設定されています。