

2022年12月1日

報道関係者各位

パナソニック株式会社
ヤンマーホールディングス株式会社

環境経営を重視する姿勢で共鳴

パナソニックとヤンマーが「分散型エネルギー事業」で協業

空調機とマイクロコージェネレーションシステムによるソリューションを展開

パナソニック株式会社 空質空調社（以下、パナソニック）と、ヤンマーホールディングス株式会社のグループ会社であるヤンマーエネルギーシステム株式会社（以下、ヤンマーES）は、分散型エネルギー事業の開発および販売で協業します。

「分散型エネルギーシステム」は、発電所から需要地まで電力を供給する代わりに、電気が使用される場所の近くで発電し、送電ロスなどの廃熱を抑えて電力を供給するシステムです。日本国内で使われる化石燃料などの一次エネルギーのうち、約6割は利用されずに廃熱として捨てられています。今回のシステムでは、ヤンマーESの「マイクロコージェネレーションシステム」で発電する際に発生する廃熱を、パナソニックの業務用空調機「吸収式冷凍機」で空調に活用します。それぞれの機器でシェアトップクラス^(※1,2)の両社が、カーボンニュートラルに向けた環境経営の姿勢で共鳴し、本事業を通じて社会のエネルギー変革への貢献を目指します。

パナソニックが持つ吸収式冷凍機は、熱を動力源として気化熱を利用し冷暖房運転する業務用空調機です。今回の協業により、マイクロコージェネレーションシステムと吸収式冷凍機を連携させ、廃熱利用の最大化による高いエネルギー効率を実現した分散型エネルギーシステムの提案が可能になります。既に環境への取り組みが進む大規模商業施設に続き、中小規模物件でも環境対応が求められる中、特に病院、学校、工場、オフィスビルなどを対象に、CO₂排出量とエネルギーコストの削減に加え、BCP対応にも貢献します。

さらに、吸収式冷凍機とマイクロコージェネレーションシステムの連携に必要な専用コントローラーを、業界で初めて^(※3)メーカーが自社製品仕様に最適化して共同開発します。これまで案件毎に必要なコントローラーの設計が不要になり、廃熱利用の最大化によるさらなる省エネを実現します。2022年12月から開始する群馬県大泉町のパナソニックの工場内における実証試験の後、2023年4月からの受注開始、2023年7月からの出荷開始を目指します。

今後もパナソニックとヤンマーESは、高効率な分散型エネルギー事業の展開を通じて、事業者の環境対応に応え、カーボンニュートラル社会の実現に向けて貢献していきます。

＜ポイント＞

- 1.カーボンニュートラルに向けて環境経営を推進するパナソニックとヤンマーが協業
- 2.吸収式冷凍機とマイクロコージェネレーションシステム、シェアトップクラス^(※1,2)の両社で、分散型エネルギー事業を展開
- 3.業界初^(※3)、両社製品仕様に最適な専用コントローラーを共同開発、さらなる省エネを実現

※1 パナソニックの吸収式冷凍機については、日本冷凍空調工業会「2021年度 吸収式冷凍機国内出荷実績（冷凍トンベース）」からパナソニック試算。

※2 ヤンマーESのマイクロコージェネレーションシステムについては、コージェネ財団「累積・年度別導入概況」をもとにヤンマーにて試算。

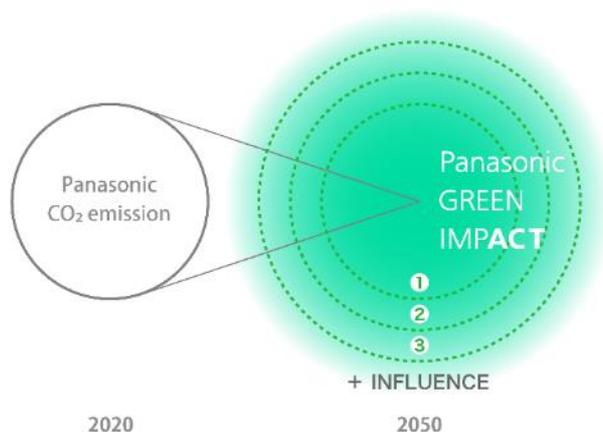
※3 国内の発電機と空調機業界で、開発・製造しているメーカー双方が、両機器システムを繋ぐ専用のコントローラー（廃熱を介したシステム）の開発に取り組んだ事例として（2022年12月1日発表時現在、パナソニック調べ）

【ポイント】

1. カーボンニュートラルに向けて環境経営を推進するパナソニックとヤンマーが協業

今回、長期環境ビジョン「Panasonic GREEN IMPACT」を掲げるパナソニックと、「YANMAR GREEN CHALLENGE 2050」を掲げるヤンマーは、環境経営を重視する姿勢で共鳴し協業することに合意しました。

パナソニックは、「より良い暮らし」と「持続可能な地球環境」の両立に向け、長期環境ビジョン「Panasonic GREEN IMPACT」を掲げ、2030年までに自社の事業に伴うCO₂排出量を実質ゼロに、また2050年に向けては、現時点の全世界の排出総量約330億トン^(※4)の「約1%」にあたる3億トン^(※5)以上の削減貢献インパクトの創出を目指し、事業活動に取り組んでいます。



IMPACT の種類	
① OWN IMPACT	自社バリューチェーンにおける排出削減インパクト
② CONTRIBUTION IMPACT	既存事業による社会への排出削減貢献インパクト
③ FUTURE IMPACT	新事業・新技術による社会への排出削減貢献インパクト
+ INFLUENCE	
社会のエネルギー変革に対する波及インパクト	

※4 2019年 エネルギー起源 CO₂排出量 336億トン (出典:IEA)

※5 CO₂排出係数は2020年基準

ヤンマーグループは、2050年までに循環する資源を基にした環境負荷フリー・GHGフリー企業を目指す「YANMAR GREEN CHALLENGE 2050」を掲げています。2050年までに、企業活動、サプライチェーン、製品使用時のGHG排出量を実質ゼロへ、製品リサイクル率100%、新規取水量の最小化、廃棄物削減や環境負荷物質の使用と削減、さらにはお客さまのGHG排出ネガティブ・資源循環化への貢献を目指す新ビジネスの立ち上げなどに取り組んでいます。

A SUSTAINABLE FUTURE
テクノロジーで、新しい豊かさへ。

Become a company that circulate resources to have zero environmental impact and be GHG-free

循環する資源を元にした 環境負荷フリー・GHGフリーの企業になる。

Challenge 1

GHG-Free business activities

グリーンハウスガス(GHG) 排出量ゼロの 企業活動を実現する

Challenge 2

Circulate resources to become a company that has zero environmental impact and is GHG-free

循環する資源を元にした 環境負荷フリーの 企業活動を実現する

Challenge 3

Support customers to become GHG negative and resource recycling

お客様の GHG排出ネガティブ・ 資源循環化に貢献する

2. 吸収式冷凍機とマイクロコージェネレーションシステム、シェアトップクラスの両社で、分散型エネルギー事業を展開

パナソニックは吸収式冷凍機を 50 年にわたり販売し、高効率化・省エネルギー化と、コンパクト化を積み重ね、国内シェアトップクラスを誇っています。工場などで出る廃熱を有効利用できるだけでなく、「水」を冷媒とするためフロンなどの温室効果ガスの漏洩課題が無く、地球温暖化への影響が少ない空調機です。また、ヤンマーES は長年培ってきたエンジン技術を強みとして「マイクロコージェネレーションシステム」を 25 年にわたり販売し、低コスト・省スペース化、遠隔監視システムによるアフターサービス体制で国内シェアトップクラスを誇っています。高効率な上、ガスが燃料のため CO₂ や NO_x の排出量が少なく、地球温暖化防止に貢献します。また、電気とガスの二重化による事業継続計画（BCP）対応としても利用が広がっています。これまでは大規模事業者で活用が進んでいた分散型エネルギーシステムですが、今後環境対応が求められる中規模事業者を中心に、両社が持つ販売網を活用して導入提案を強化します。本システムの提案は 2023 年 1 月から開始します。

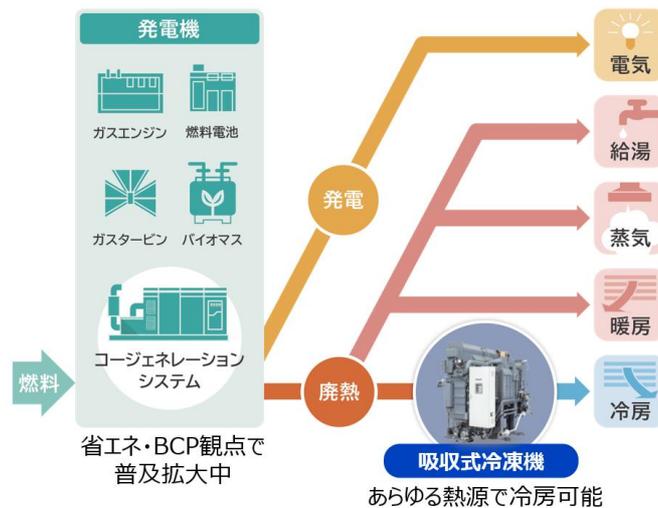


図 1 分散型エネルギーシステムの仕組み

3. 業界初、両社製品仕様に最適な専用コントローラーを共同開発、さらなる省エネを実現

吸収式冷凍機とマイクロコージェネレーションシステムを連携させた上で、機器の台数制御やスケジュール管理、廃熱の配分などを最適にコントロールすることで、廃熱を最大限有効活用し、より一層の省エネ化が可能です。今回の協業により、業界で初めて、メーカー共同で両社機器仕様に最適な専用コントローラー（CGS コントローラー）を開発します。省エネの実現とともに、従来必要だった導入案件毎に連携する機器の仕様や台数に合わせたコントローラーの設計が不要になり、導入の手間を削減します。

22 年 12 月からパナソニックの群馬県大泉の工場内で実証実験を開始し、機器連携と専用コントローラーでの最適化により、CO₂ 排出量で約 29%^(※6)、エネルギーコストで約 37%^(※7) の削減を目指し、開発を行います。本専用コントローラーは、2023 年 4 月に受注開始、2023 年 7 月に出荷開始予定です。

※6 マイクロコージェネ・吸収式冷凍機に関わる電力・ガスの使用量を比較

※7 マイクロコージェネ・吸収式冷凍機に関わる電力・ガスの使用量の内、契約電力低減と廃熱による燃料ガスの削減とシステム稼働に必要な電力削減によるもの

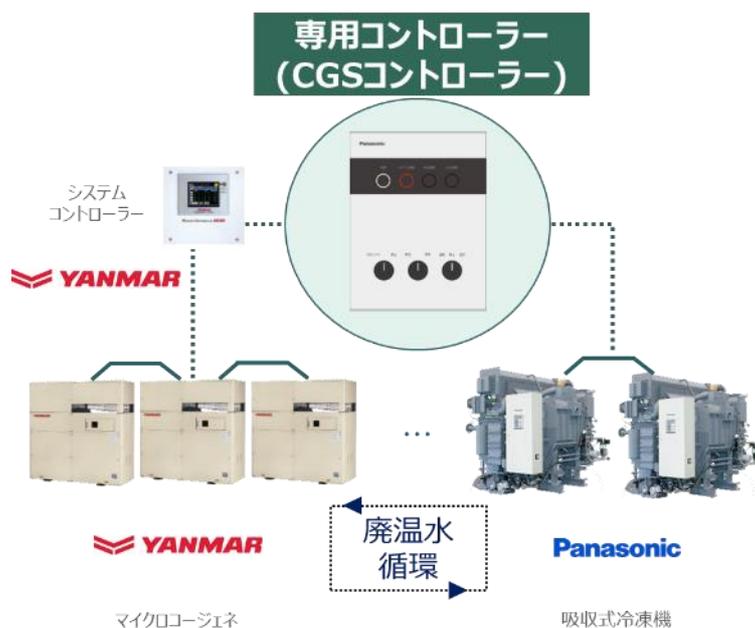


図 2 専用コントローラーを使った連携の仕組み

【ご参考】

<パナソニック株式会社 空質空調社について>

パナソニック株式会社 空質空調社は、空調事業を展開する空調冷熱ソリューションズ事業部と、換気・空気清浄機器など空質事業を担うパナソニック エコシステムズ株式会社が融合し、2021年に発足しました。ブランドスローガン「空気から、未来を変える。」を掲げ、空質、空調の両事業が保有するテクノロジーの更なる革新と融合を進め、社会とお客様起点で、新しい価値を創出していきます。

<ヤンマーについて>

1912年に大阪で創業したヤンマーは、1933年に世界で初めてディーゼルエンジンの小型実用化に成功しました。以来、産業用ディーゼルエンジンを事業の柱とし、さまざまな市場へ商品・サービス・ノウハウを融合したトータルソリューションを提供する総合産業機械メーカーです。小型エンジン、大型エンジン、農業機械・農業施設、建設機械、エネルギーシステム、マリン、工作機械・コンポーネントの7事業を有し、グローバルにビジネスを展開しています。世界の「都市」「大地」「海」の事業フィールドで、資源循環型社会“A SUSTAINABLE FUTURE”実現への貢献を目指します。

【お問い合わせ先】

報道関係者様：パナソニック（株） 空質空調社 企画本部 事業企画センター ブランド戦略室 寺嶋（080-9693-4259）

ヤンマーホールディングス（株） ブランド部 コミュニケーション部 広報担当 坂田（080-8928-8925）

【画像】



廃熱を活用する吸収式冷凍機
(ジェネリンク)



設置されている吸収式冷凍機



マイクロージェネレーションシステム



設置されているマイクロージェネレーションシステム



パナソニック株式会社 空質空調社 社屋



ヤンマーホールディングス株式会社 社屋

上記の商品写真は「Panasonic Newsroom Japan」(URL : <https://news.panasonic.com/jp/press/>) の各リリースのページよりダウンロードができます。