

コージェネと吸収冷凍機で廃熱活用をPR

ヤンマーとパナソニックが初の共同出展

『Factory Innovation Week』と題して『製造業関連の4つの展示会』が10月23日から3日間、名古屋市あおなみ線の終点、ポートメッセ名古屋で同時開催されました。同時開催された4つの展示会とは『①製造業の「デジタル化」を実現するスマート工場EXPO②「自動化」を実現するロボデックス③「脱炭素化」を実現する製造業のカーボンニュートラル(CN)展④製造業界の「人材不足対策」に焦点を当てた製造業人手不足対策EXPO』です。主催者はRX Japan株式会社(本社:東京・中央区)。

主催者側の説明によれば、今回の開催規模は中部地区においては最大規模とみられる。4つの展示会を合わせた出展社数は合計535社、3日間の来場者数は延べ2万7,039名となりました。

「脱炭素化」製造業のカーボンニュートラル

そのうち、『③「脱炭素化」を実現する製造業のカーボンニュートラル(CN)展』の会場では、自家発電設備メーカーからは国内外の自家発市場における



ヤンマーとパナソニック両社の共同展示ブース



ヤンマーのガスコージェネとパナソニックの廃熱利用型吸収冷凍機を最適し省エネ省CO₂を実現

リーディングカンパニーである「ヤンマーエネルギーシステム株式会社」(本社:兵庫・尼崎市/社長:山下宏治氏)と、世界的な総合エレクトロニクスメーカーである「パナソニック株式会社空質空調社」(本社:東京・港区/社長:片山栄一氏)が共同で出展を行いました。

両社の展示ブースでは、ヤンマー製の業務用のガスエンジン発電設備から放出される廃熱を回収し、同時に、パナソニック製の業務用の空調設備向けの熱源として活用する『最新のエネルギーシステム』に関して、両社の説明員がパネル展示を交えて積極的な製品PRを行いました。主な特長として、省エネ実現に係わる技術面とコスト面の両方の観点から高い効率の費用対効果を得られるとしています。両社は、優れたものづくりに関して製品開発と製品販売の両方の分野で豊富な実績を誇っています。両社の最新技術の粋を集めた「最新のエネルギーシステム」は来場者達の注目を集めていました。

1%のエネルギーもムダにしない社会へ。

『脱炭素支援』カーボンニュートラル展

いまこそ、電気を熱を作り、両方を利用していく時代。

エネコラボ energy-collaboration

ヤマハ製マイクروجェネによりガスを燃やして発電し、その間に生じた廃熱をパナソニック製 廃熱利用型ナチュラルチャラーにより 建物の空調に活用する、理想的組み合わせパッケージ

YANMAR マイクروجェネ **Panasonic** 廃熱利用型ナチュラルチャラー

エネコラボ専用「CGSコントローラー」廃熱利用の最適制御で省エネを実現!

こんな悩みありませんか? 廃熱がとて大変そう? 廃熱をどう活用する? 廃熱をどう管理する? エネコラボなら解決できます!

CGSコントローラー
CGSコントローラーから1台で制御と管理!

導入イメージ
CGSコントローラー
YANMAR コージェネレーションシステム
Panasonic 廃熱利用型ナチュラルチャラー (吸収冷凍機)

エネコラボ energy-collaboration

CGSコントローラーには廃熱を使い切る機能が盛り込まれています!

廃熱利用率にこだわった各種機能

- 燃費パワスの最大化
- 暖房設備が複数ある場合
- 約100%の廃熱利用率を実現
- 約100%の廃熱利用率を実現

その他機能

- BOS起動制御
- エネマネ機能
- Y-EMS見える化
- 一括管理機能

運用に貢献する効果も多数!

工場の場合: 約255万kW
住宅の場合: 約200万kW (約18.2%省エネ)

ヤマハエネルギーシステムの担当者の説明によれば、最新のエネルギーシステムの特長に関して、「弊社のガスエンジンを搭載したコージェネレーションシステム（CGS）から発生する高温廃熱を、パナソニック様が供給される廃熱利用型ナチュラルチャラー（吸収冷凍機）の熱源として再利用し、エネルギー消費量を大幅に削減するとともに、省エネや省CO₂（二酸化炭素）にも大きく貢献できます」。

また、想定される導入後の省エネ成果に関して、「従来の同等製品と比べて、一次エネルギー消費量を約28%、CO₂排出量を約39%それぞれ削減することが可能です。システムの導入に際しては提案から設計、施工工事、運転開始後のメンテナンスまで、一貫した廃熱利用ソリューションをワンストップで提供できる体制を構築しています」。

さらに、「専用CGSコントローラーを新規に開発

し、運転状況の『見える化』を実現しました。新型の専用CGSコントローラーを搭載したことにより、廃熱利用の最適なコントロールにより、廃熱利用率の向上などが図られた結果、顧客の皆様には容易な省エネ管理を実現できます」としています。

国内では現在、地球温暖化の原因とされる温室効果ガスのうち、国内全体のCO₂排出量を産業・民生・輸送といった部門別にみると、産業部門の占める割合が最も多いといわれています。さらに、国内全体のCO₂排出量のうち、9割以上が製造業に起因しているといわれています。今後、製造業においては、ものづくりに際して、CO₂を排出しない「カーボンニュートラル（CN）」への取り組みが重要性を増すとともに、早期の実現が強く求められだろうと指摘されています。

そうした製造業を取り巻く急激な事業環境の変化を踏まえて、現在、国内並びに海外に在る企業・製造工場においては、温室効果ガスを削減する取り組みとして、太陽光などの再生可能エネルギーを用いる分散型エネルギーシステムの導入・活用が進められています。一方で、再生可能エネルギーの分散型エネルギーシステムは従来の化石燃料を用いる発電システムと比べた場合、システムの導入段階で「初期投資にかかる高いコスト」に加えて、運転開始後の実際の運用段階で「割高とされる電気料金」が大きな課題として、需要家側から指摘されています。

1%のエネルギーもムダにしない社会へ

再生可能エネルギーの分散型エネルギーシステムを取り巻く、そうした実情を反映して、今回ポートメッセ名古屋の4つの展示会場のうち、カーボンニュートラル展に出展したおよそ20社の展示ブースにおいては、多面的な観点から、コストカットに寄与する最新のエネルギーシステムや機器などの提案を中心とした展示内容が数多く見受けられました。

ヤンマーエネルギーシステムの担当者の説明によれば、「パナソニック様との協働で、弊社の発電設備とパナソニック様の空調設備を最適に組み合わせることにより、最新のエネルギーシステムは開発され製品化されました。一層のエネルギー高効率利用の達成に貢献できるシステムです。両社は今回の製品開発に際して『1%のエネルギーもムダにしない社会へ』という理念を掲げました。同じ理念の下、引き続きエネルギー事業に真摯に取り組むとともに、電気と熱の両方を最適に組み合わせたエネルギーの面的利用拡大を一層推進していく」考えを述べました。

なお、『Factory Innovation Week』は2025年1月22日から3日間、東京・有明の東京ビッグサイトで開催された後、大阪と再び名古屋でも開催が予定されています。

