

拡大するCO₂の需要と供給

日本熱源システムの製品発表会



ヒートポンプや冷凍機をオーダーメイドで製造する日本熱源システム(本社:東京都新宿区)が、9月29日にTKP市ヶ谷カンファレンスセンターにて製品発表会を開催した。250名以上の参加者は同社の環境配慮型機器4種の新型機種について説明を受けた。同社が開発した国内初のCO₂単独冷媒冷凍機に多くの出席者の関心が寄せられた。

文:岡部 玲奈

新型 CO₂ ブースターシステム

2018年型のCO₂ブースター冷凍機「スーパーグリーン」について、「設置がしやすいように、旧型に比べコンパクトなデザインとなっています」と、日本熱源システムの代表取締役社長である原田克彦氏は冒頭の挨拶で紹介した。会場にCO₂ブースターシステムの実機（新型タイプF）が展示されたこともあり、実際に機械に触れて質問をする来場者の姿が多く見られた。「実機を展示したことで、CO₂システムがより身近な選択肢として感じられるようにしたかったのです」と、原田氏は言う。旧型のCO₂冷凍機はショーケース向けのタイプSと、冷凍倉庫・凍結装置向けのタイプF（低温用）、そして冷蔵・低温倉庫向けのタイプC（中温用）で展開されていたが、今回発表された3タイプの新型はすべてクーラーとユニットを一体型としたコンパクトな作りである。コンビニ、スーパー向けのタイプSは1ユニットで中温域（5℃～-5℃）と低温域（-20℃～-30℃）、冷凍と冷蔵を同時に実現できるのが魅力だ。タイプSの1号機は2015年2月に福島工業のショーケースと組み合わせてイオングループのアコレに納入された（注1）。「すでに2年が経ち、夏には42度を超えた日もありましたが、順調に稼働しています。毎月17%以上の省エネを記録しています」と、日本熱源システムのBock事業部本部長である吉井一氏は述べた。冷凍倉庫や食品工場向けのタイプF（低温用）は冷凍温度-20度～-45度まで対応でき、冷却能力が33.9kWのF1タイプと67.8kWのF2タイプがある。荷捌き室や冷蔵庫向けのタイプC（中温用）は10℃～-10℃まで対応可能であり、冷却能力は37.7kWから最大122.2kWまでである。ユーザーにとっての同システムのメリットとしては、①自然冷媒であるCO₂を使用していることでフロン規制の対象にならない、かつ毒性がないので取り扱いが簡単で安全、②CO₂単一冷媒の直膨方式であるため、イニシャルコストが比較的安価、③ランニングコストにおいてもR404Aと比較して15%近く削減できる、④大型の冷凍冷蔵庫や凍結装置、スーパーマーケットまで幅広く適用でき本格的な施設での冷却が可能、という大きく分けて4点が挙げられる。なお、フロン系機器と比較した際の最新の省エネ実績値として、東北地方のある冷凍冷蔵庫では、2017年3月1日～8月31日までのデータでR22の水冷式と比較して20%以上の省エネを達成したという。▶

（注1）アコレふじみ野駅西店の導入事例は本誌3号を参照：
https://issuu.com/shecco/docs/aj_3_final_web/38



原田克彦氏
日本熱源システム 代表取締役社長



吉井一氏
日本熱源システム Bock事業部本部長



CO₂コンプレッサー

▶ 広がる需要に応えるために

国内初の同社のCO₂ブースターシステムは、昨年は4件の冷凍冷蔵倉庫に、今年はずでに40台弱のユニットを10件の冷凍冷蔵倉庫や食品加工工場に納入することが決定している。そのうち8件では今年度の環境省の補助金である「脱フロン社会構築に向けた業務用冷凍空調機器省エネ化推進事業」を活用している。「CO₂ユニットの需要は高まっていると思います。生産量を増やすために、滋賀に工場を建設中で、そこでは年間100台の生産が可能となります。来年度は70台を販売目標台数としています。また工場にはショールームを設け、来場者向けに実機を展示する予定です。オープンセレモニーは12月1日予定です」と、原田氏は今後について語った。来年度は補助金対象に冷凍冷蔵倉庫のみならず食品小売業や食品製造業も含まれる可能性があるため、「来年度は倉庫だけでなくスーパーのショーケース用や食品工場のフリーザー用にも販売を強化します」と、同氏は続けた。現在冷凍冷蔵倉庫分野で着々と実績を積んでいる同社が、スーパーや食品工場からのCO₂機器の需要にも応えていく姿勢に期待したい。■RO



2018年型のCO₂ブースター冷凍機「スーパーグリーン」