

お客様に寄り添った 産業用ヒートポンプの提案

奥野 敏彦 (おくの としひこ) サイエンス株式会社 営業部 専任部長

要約 第5次エネルギー基本計画の具現化に向け、2030年目標、2050年目標というマイルストーンの達成に向けた活動の活発化、カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現、SDGsの取組み等の具体的な展開が進展している昨今、産業用ヒートポンプの導入に向けて追い風が吹いてきていると実感する。実際に案件が増加しており、受注機会も増えてきた。そこで、本稿では、弊社ヒートポンプのラインナップや特徴を紹介し、これまでの現場調査、提案活動から得られた知見に基づき、お客様に寄り添った提案のポイントについて述べるとともに、お客様から好評を頂いた具体的な導入事例を紹介する。

1. はじめに

1997年12月、気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書が採択された。これに伴い、わが国では地球温暖化防止、省エネの一層の推進が叫ばれるようになり、国を挙げたエネルギー政策の転換が進展した。その中でも、省エネ性の高いヒートポンプの導入促進に向けた各種取組み、CO₂クレジット市場の活性化等により、特に家庭用、業務用ヒートポンプの普及拡大が進展するとともに、産業用ヒートポンプも確実に導入されるに至った。弊社でも、業務用、産業用ヒートポンプの販売が堅調に推移し、経営の大きな柱として成長した。しかしながら、2011年の東日本大震災、とりわけ福島第一原子力発電所事故を契機に、その後10年全く売れない商品と化してしまった。提案すれども売れない不遇の年月であった。

では、今はどうであろう。第5次エネルギー基本計画に基づき、2030年目標、2050年目標というマイルストーン、その達成に向けた活動が活発化してきた。カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現、SDGsの取組みなど、産業用ヒートポンプの導入に向けて追い風となっており、問合せや提案件数も増加しており、受注案件も増えてきた。潮目が変わったといってもいいのではないだろうか。

本稿では、弊社ヒートポンプのラインナップや特徴を紹介し、これまでの現場調査、提案活動から得られた知見に基づき、お客様に寄り添った提案のポイントについて述べるとともに、お客様からも好評を頂いた具体的な導入事例を紹介する。

2. 弊社の産業用ヒートポンプの特徴

2.1 ヒートポンプのラインナップ

弊社ヒートポンプは、全て冷温水同時取出しタイプであり、ラインナップを図1に示す。産業用ヒートポンプとして工場などへ導入されるケースが多い。

全ての機種はON/OFFタイプで、適用条件として常時定流量運転であること、冷水側および循環加温側の出入口温度差は5℃であること、が前提となる。

- ① AWタイプ：水熱源と空気熱源の切替タイプで、常時運転は冷温水同時取出し運転を行い、お客様ニーズに合わせて、給湯運転や冷水運転を行うことが出来る。ヒートポンプ本体内にプレート式熱交換器2台、フィン&チューブ熱交換器1台を保有。温水側は、昇温時出口温度70℃一定、循環加温時出口温度55℃迄、冷水側は循環冷却で出口温度5℃迄（ブライン利用の場合は除く）。冷媒はR410A、コンプレッサーは全密閉スクロールス圧縮機（11.25kW*1台）、15馬力相当、冷却能力40kW程度、加熱能力60kW程度、総合COP5-7。導入先は、食品・飲料水工場、製薬工場、化学工場等に導入される事例が多い。
- ② WWタイプ：水熱源（冷水生成）と、異なった水熱源（井水や工場排水等）の切替タイプで、AWタイプと同様な運転を行う。ヒートポンプ本体内にプレート式熱交換器3台保有。機器仕様や導入先はAWタイプと同じであるが、年間通じて冷温水同時取出し運転のみの場合や、工場内に大量の井水がある場合に採用されるケースが