効率化・省エネに挑む
―エレクトロヒート技術最前線 5

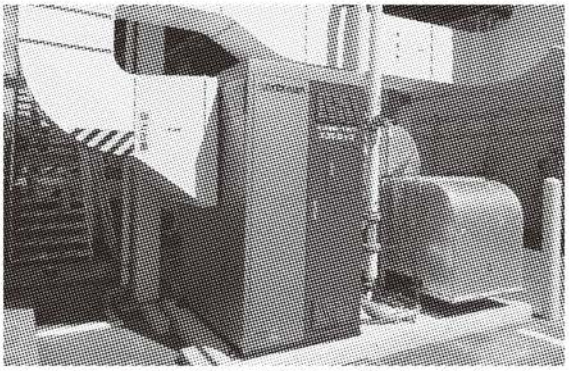
包装印刷などに特化

日本電技

廃熱回収型ヒートポンプシステム

日本電技はオフィスビルなど非居住空間向けの空調システムや、生産現場の自動化システムなどを主力とする。ここ数年では省エネルギー支援をキーワードに、新事業の育成にまい進。2011年には前川製作所（東京都江東区）と廃熱回収型ヒートポンプを共同開発し、攻勢を強めている。

開発した「WECON（ウィーコン）」は、グラビア印刷や包装印刷などを手がけるコンバーター（印刷加工事業者）に特化した製品。熱風と冷水を発生するヒートポンプの特徴を生かし、印刷の乾燥工程向けに熱源に冷水を供給する役割を、チラー（冷却設備）に果たす。



▲廃熱回収型ヒートポンプシステム

熱源機器に自然冷媒二酸化炭素（CO_2）を使用した前川製作所製のCO_2熱風ヒートポンプを用い、80度―120度Cの熱風と7度―35度Cの冷水を同時に発生させる。空調設備の省エネ性能を示すCOP値は、熱風約4・0、冷水約3・0を実現。熱風と冷水を同時使用すると約7・0の高効率を達成したシステムとなっている。ボイラを使った従来の蒸気加熱式と比べ、エネルギー消費量約60%、CO_2排出量約80%を削減した。

CO_2排出量80%削減

卓越した性能を最大限に引き出すための、エンジニアリング力も大きな武器だ。日本電技は主力事業で培ったエンジニアリングを、同製品にも適応。顧客の工場ごとに廃熱の有効利用方法などを提案し、省エネ活動の底上げに貢献している。

生産機や熱処理炉など工場にある廃熱源を探し、それぞれの場所の特性に合わせた廃熱回収のエンジニアリングサービスを提案。製品からエンジニアリング、点検・補修などアフターサービスを一貫して提供できる体制を構築している。足元の導入実績は20台に到達した。

同事業の拡大に向け、新規市場の開拓にも力を入れる。有力市場の食品業界向けには、神戸製鋼所のヒートポンプシステムを採用。取り扱い機種やエンジサービスの充実で、事業成長の機会をうかがう。19年にヒートポンプシステムが属する産業ソリューション事業の売上高を、50億円（16年3月期見込みは30億円）に引き上げる計画だ。

二つのヒートポンプシステムは経済産業省の「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」や、環境省の「先進対策の効率的実施によるCO_2排出量大幅削減事業」といった補助金事業に対応する。日本電技は申請書作成や改善計画の策定など、補助金申請の煩雑さに悩む中小企業への側面支援体制も整備している。（長塚崇寛）

無断転載・複写禁止　㈱日刊工業新聞社