

1970年代のオイルショック以降、省エネルギーで先行した日本。温暖化防止という地球規模の大問題に立ち向かうため、さらなる省エネ技術の開発と導入が求められている。省エネ性能の高いヒートポンプや誘導加熱、電磁波加熱など「エレクトロヒート技術」を活用する製造設備、装置・機器を手がける企業の事例を紹介する。

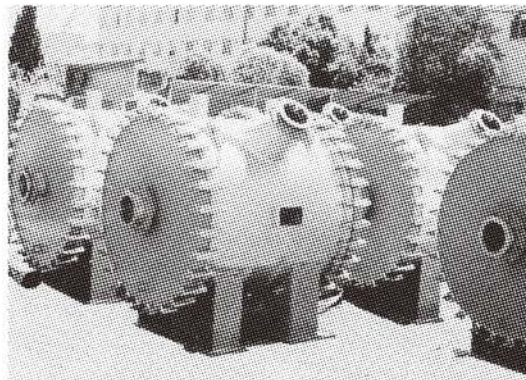
効率化・省エネに挑む

— エレクトロヒート技術最前線 1

スパイラル式熱交換器

クロセ

◇ ◇ (全9回) する。1961年にスウェーデンのローゼンブラッドからスパイラル式熱交換器の技術を導入して以来、自社工場では年間



400〜500台製造している。熱交換器の一般的な形式である多管式やプレート式に比べて採用数は少ないが、同様の形式に關しては同社製品がほぼ市場を独占している。海外展開にも積極的で、韓国、タイ、台湾など10カ国以上の日系・現地企業が入り口から出口まで業を顧客と一本の管を通過するためして抱え、異物による詰まりをる。開発が起こしにくいという特徴ら性能チェツクまで一貫して行い、細かい仕様要求に▲スパイラル式では、ほぼ市場を独占する

工場排水から熱回収

400〜500台製造している。熱交換器の一般的な形式である多管式やプレート式に比べて採用数は少ないが、同様の形式に關しては同社製品がほぼ市場を独占している。海外展開にも積極的で、韓国、タイ、台湾など10カ国以上の日系・現地企業が入り口から出口まで業を顧客と一本の管を通過するためして抱え、異物による詰まりをる。開発が起こしにくいという特徴ら性能チェツクまで一貫して行い、細かい仕様要求に▲スパイラル式では、ほぼ市場を独占する

ヒートポンプと併用も

1週間ほどで伝熱管が詰まりを起こして熱交換器の使用を断念した衣料品の染色工場にスパイラル式を導入したところ、3年後の定期メンテナンス時にもほとんど詰まらず、当初の効率を保ったまま運転している事例もある。「他の熱交換器では対応できない場合にこそ、威力を発揮する」と営業本部東京営業部の田中琢磨氏は胸を張る。このほか、多管式に比べて熱交換率が高く、伝熱面積を抑えられるため、設置面積が大幅に抑えられることも特徴として挙げられる。また、プレート式に比べると初期費用は高つくが、薄い電熱板枚数からなるプレート式はメンテナンスが楽である。最近ではヒートポンプと併用することで、低い熱エネルギーを取り出す試みもなされている。冷水を直接ヒートポンプで加熱するよりも、熱交換器である程度温度を高めた状態に再加熱する方が消費エネルギーは少なく済む。今までは排水にヒートポンプが使われることはほとんどなかったという。食品メーカーの工場に納入実績があり「今後 は電力会社と協力して買取していきたい」と話す。(菅瓜朋子)