

MDI（川崎市川崎区）は、熱交換器とヒートポンプを組み合わせた顧客のエネルギー削減ニーズにこたえている。熱交換器で廃熱回収を行い、ヒートポンプで残りの熱を搾り取る手法だ。同社は用途に合わせて一元的なソリューションにできる点が強み。岩澤賢治社長は「製品を導入するだけでは省エネにならない。現場で必要な省エネ策を提案することが大切だ」と強調する。

同社の省エネ策で重要「BLACK BOX」ヒートポンプ水冷チャラー

MDI  
超小型水熱源ヒートポンプ水冷チャラー

## 効率化・省エネに挑む

— エレクトロヒート技術最前線 7

# エネ削減ニーズに対応

「ラックボックス」だ。め、サブクーラーなどを媒介ガス経路も最小に設計した。その結果、同様のラックボックスは400kgを越える。馬力で145kgに軽量化した。搬入や設置の際に、熱交換器とコンプレッサーが必要だ。さらに性能を向上させた交換器を一つに集約、冷



MDIのブラックボックス。超小型水熱源ヒートポンプとチャラーを搭載

50mm×奥行650mm、高さ650mm×幅36mm、従来の4分の1から6分の1の大きさを実現した。法定耐用年数は通常8年だが、同製品は15~20年使える。神奈川県のアルマイト

## 軽量化 20年耐用

工場では、酸化被膜のたの荷受場所がある。倉庫内に低温の硫酸水と温度が高い洗浄液が必要だ。硫酸水は8度~10度が逃げプレナム室は5度C、冷媒ガスで冷却槽を冷やしていた。洗浄槽は電気ヒーターで45度~50度Cまで暖め、多くの電気を消費する。同社は、ブラックボックスと自然対流を生み出すヒートポンプのほか、洗淨トパイプを組み合わせた液や浄水器の「マルチサ却。水冷ヒートポンプの廃熱湯を活用し、洗淨水のヒーターでの加熱を止め、電力使用ゼロを実現した。

山梨県の冷凍倉庫では水平埋設地中熱源を利用し、エアコンの省エネにつなげた。冷凍倉庫はプレナム室というラック

プレナム室は「適な省エネ策を提案していく」と意気込む。

（横浜・川口拓洋）