

国内市場開拓に力

吸着式冷凍機

自家発の排熱利用し冷水供給

電力消費抑制を訴求

環境装置メーカー、ユニオン産業（本社・富山市南央町3-33）は、優れた省エネ効果をもつ吸着式冷凍機で国内市場の開拓を急ぐ。工場内の自家発電機などから出る排熱を利用し、シリカゲルを保持した熱交換器を使い連続的に冷水を供給するシステム。特徴は、排

ユニオン産業

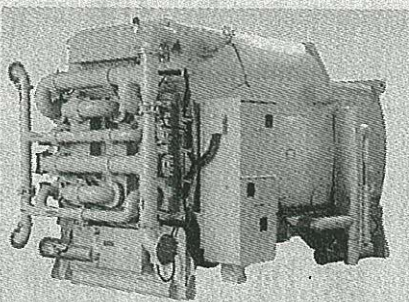
ガスの熱を冷房や暖房に再利用でき、電力消費を抑制できること。これまでは電力事情が悪い海外市場の販売が大半だったが、東日本大震災後は、国内でも電力不足が懸念され問い合わせが急増中。同社では今後、自家発電機などを備える国内工場向けに販売し、年20件の受注を目指す。

吸着式冷凍機は、工場内に設置される自家発電機、太陽熱発電機、焼却炉から出る排熱を利用し、冷水を連続供給するもの。ユニオン産業は吸着式冷凍機の大手メーカーで、20年以上の販売実績をもつ。

主な用途は、電力事情が悪く自家発電機を多数設置している海外のコージェネレーション向けが大半を占める。自家発用のガスタービンなどから出る排熱を利用し、事務所

の冷房・暖房機器用に使う。一方、国内市場は電力事情が良く、停電が少ないうえ、電力コストが安い。そのため、自家発を導入するケースが少なく、現在、吸着式冷凍機はクリーンルーム用の空調機器向けなどに限られているという。しかし、

震災以降は国内でも、電力事情が急激に悪化し、自家発電機の機運が急速に高まった。また自家発の排熱を利用し、工場事務所の空調用に有効使用し節電に役立てる動きが相次ぐ。このため同社では国内

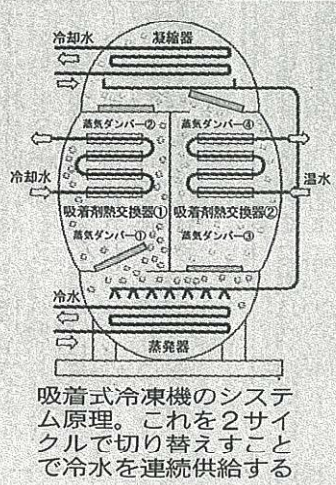


吸着式冷凍機。これまでは海外のコージェネ向けが大半だった

市場の開拓に本腰を入れ、年20件の受注を狙う意向だ。国内市場では排熱から、冷水を作る装置がほとんどないため潜在需要は大きいとみている。

（C）のパイプ外側にシリカゲルを保持させており、ここに水蒸気（冷媒）が吸着剤のシリカゲルに吸着され冷水を連続供給する。

吸着式冷凍機の原理は蒸発、吸着、脱着、凝縮を繰り返して2サイクルの切り替えして冷水を連続供給するシステム。まず、真空状態の蒸発器のなかに冷水用のパイプがあり、水（冷媒）を降りかけ沸騰蒸発させる。その際に管内の水は、気化熱で瞬時に3度Cまで冷える。上部の吸着式熱交換器には、冷却水（約30度



吸着式冷凍機の原理。これを切り替えて冷水を連続供給するシステム