電波新聞

2023年(令和5年)5月3日(水曜日)

フェローテックマテリアルテクノロジーズ

医療関連向け製品を展開

フェローテックグループのフェローテックマテリアルテクノロジーズ（東京都中央区）は、医療関連向けの製品展開に力を入れている。同社は先ごろ東京ビッグサイト（東京都江東区）で開催された医療機器の製造・設計に関する展示会「Medtec Japan」で、各種医療関連用途向け製品を提案し、来場者の関心を集めた。

Medtec Japanでは「医療用エレクトロニクス展」に出展し、熱対策部品「サーモモジュール（ペルチェ素子）」の標準品ラインアップの紹介とともにサーモモジュール技術を活用した応用製品である恒温水循環装置「チラー」を出品。このほか、「バイオメディカル用磁性ナノ粒子」、およびこの粒子を活用した、磁力に反応する液体「磁性流体」などを出品した。

冷却にも加熱にも

サーモモジュールは、ペルチェ素子、または熱電素子とも呼ばれる半導体の電子部品で、コンパクトなヒートポンプ部品として機能する。直流電流を流すと、サーモモジュールの片側からもう片側へと熱が移動する。それにより、サーモモジュールの片方の面が冷却されると、同時に反対の面は加熱される。直流電源の極性を入れ替えると、この現象が逆転し、逆方向に熱の移動を行うため、同じ面で冷却／加熱のいずれの目的にも使用できる。その機能により、センサー・制御器と合わせて使用することで、精密な温度調整が可能。

ペルチェ式チラー

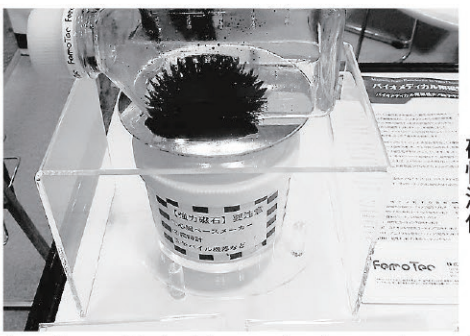
フェローテックグループは、1980年代からサーモモジュールおよびアセンブリーの開発・製造・販売に取り組み、世界トップシェアを有している。

恒温水循環装置のチラーは、サーモモジュールの技術を活用した応用製品として開発したもので、水などの循環する液体を冷却温調しながら供給する製品。今年から販売を開始した。

Medtecでは温度安定性も高く軽量・コンパクトなペルチェ式チラーの実機を出品した。このほか、コンプレッサーを採用し、冷却能力の大きなコンプレッサー式チラーも順次発売する予定。チラーの用途は、医療機器分野のほか、半導体分野や工作機械などでの冷却用途を想定している。

「Medtec Japan」で提案

サーモモジュール技術など活用した製品



磁性流体

長年の技術生かす

磁性流体は、外部磁場によって磁性を帯び、磁力に吸い寄せられる機能性素材。現在は、スピーカーやアクチュエーター、センサー、分別リサイクル用途、そのほか同社主要製品の真空シールにも利用されており、同社では長年培ってきた磁性流体に関する技術やノウハウを生かし、通常の磁性流体以外にもさまざまな応用製品を開発している。医療関連では、心臓ペースメーカーなどでの活用を想定している。ブースでは、バイオメディカル用磁性ナノ粒子や医療用磁気ビーズなども紹介した。