

電子部材 スマート・グリーン技術

ヘリウムを循環利用

放散防ぐバルブ開発

医療機器向け 工業用回収技術も

新領域技術研究所

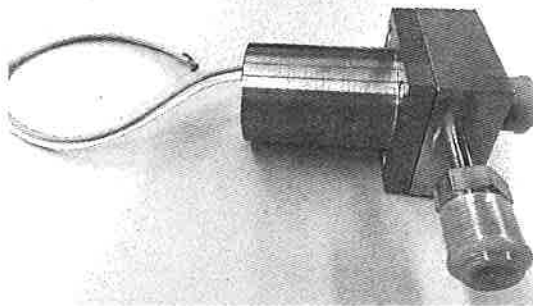
ベンチャー企業の新領域技術研究所(千葉県、武田常広社長)は、ヘリウム循環技術・システムの高度化、多様化を加速する。新たに超高性能の極低温電磁バルブを開発、MRI(核磁気共鳴断層撮影装置)やMEG(脳地場計測装置)などで使われるヘリウムの大気放散をほぼ完全にシャットアウトすることに成功した。エレクトロニクスをはじめとする工業用分野でもヘリウムを90%以上回収する技術を開発した。ヘリウムの回収が難しい半導体製造現場などでの採用に向けて活動を開始した。

新領域技術研究所は、医療診断機器で使われる液体ヘリウムを回収する装置などを手がける。輸入したヘリウムを小分けする際に大気放散するのを防ぐ技術も産業ガスメーカーとの共同開発に乗り出すなど、医療分野から出発したヘリウム循環の分野を大きく広げようとしている。

三菱UFJリサーチ&コンサルティングによると、ヘリウムの世界供給能力は2015年をピークに減少に転じる一方、MRIなど医療用途や半導体ウエハー、液晶パネル、光ファイバーの生産向け需要が伸びている。需給はひっ迫しており、価格はこの10年で約4倍に高騰、さらに上昇する

医療機器向けに期待される極低温電磁バルブ。この見込まれる。希少性が年々高まっており、全量を輸入に依存する日本では循環、回収技術の高度化が急務となっている。

新領域技術研究所は沸点がマイナス269度Cのヘリウムを低温で回収し、MRIやMEGなどの診断機器に戻す循環技術を確立している。MEGの場合、日量十数立方分、年間6000立方分の蒸発を抑えられ、ラジエーターコストを大幅



に低減する。ヘリウム循環装置として、病院や研究機関へ納入している。回収をさらに促進するため、ヘリウムを低温で使用の際の問題点だったバルブ部分でのリークを抑える極低温電磁バルブを開発した。セラミックボール製チャッキ弁に代えて、外側にステンレス、弁座部分に非金属製素材を使い、磁石とパネの組み合わせで開閉状態を自己保持する。発熱せず、超低温下、電気で稼働するのが特徴。新型バルブは「既存に比べて1000倍以上の性能を有する」(武田社長)。

工業用途でもヘリウムの回収を目指している。輸入量の約40%を使う大口ユーザーである半導体、液晶パネル、光ファイバーの製造現場ではガス状で使われるため、空気と混ざりヘリウムの含有率が10%まで下がり回収不能となっている。同社ではクライオジェニクス技術をベースに「ヘリウムを90%以上回収できる技術を開発」(同)、1号装置納入に向けて技術開発と営業活動を強化している。

光トポグラフィの研究拠点新設

日立製作所 マレーシアに

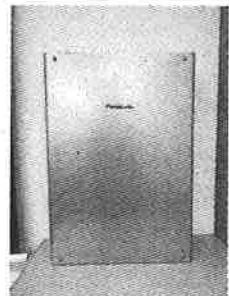
日立製作所はこのほど、マレーシアのペトロナス工科大学(UTP)と共同で光トポグラフィを中心とした脳科学応

住宅用創蓄連携システム

壁掛けタイプを投入

パナソニック

パナソニックは20日、「パワーステーションS」住宅用創蓄連携システムを4月から受注開始すると発表した。太陽光発電(PV)とリチウムイオン蓄電システムを連携



システムを連携させた。サイズは従来の3分の1。業界初の全端子速結端子の採用と無線LANの標準搭載で省施工を実現し、リフォーム需要に対応できる。システムの合計価格は169万円(税抜き・工事費別)。2017年夏販売目標は5000

システムを連携させた。サイズは従来の3分の1。業界初の全端子速結端子の採用と無線LANの標準搭載で省施工を実現し、リフォーム需要に対応できる。システムの合計価格は169万円(税抜き・工事費別)。2017年夏販売目標は5000