

〈技術トピックス〉**スーパーコンピュータ「京」を支えるクーリングユニット**

環境負荷の低減は、世界的な課題であり、電子機器の省電力化、電気自動車など省エネ製品の開発があらゆる業界で進められている。最先端の技術を競い合っているスーパーコンピュータの開発もその例外ではない。高性能、高密度実装（コンパクト化）に加えて、消費電力の低減が求められている。

当社は、これらの課題を解決するために、コールドプレート方式による水冷ユニット（図1参照）を開発し、今回、独立行政法人理化学研究所と富士通株式会社が共同で開発を進めてきたスーパーコンピュータ「京」に採用された。（図2参照）今回開発した水冷ユニットは、通

常の空冷式ヒートシンクに比べて、約3倍の冷却性能を実現しており、「京」には、全部で25,920ユニットが使用されており、合計で10メガワット以上の発熱を冷却する。

今後は、「京」向けクーリングユニットの開発・量産製造で培った技術を、スーパーコンピュータ汎用機、ハイエンドサーバ、電力変換機器・医療機器に搭載されているIGBT（Insulated Gate Bipolar Transistor：絶縁ゲートバイポーラトランジスタ）やファイバーレーザ溶接装置の冷却などに適用していきたい。

（サーマルテック事業部開発部 益子）



図1 クーリングユニット



図2 スーパーコンピュータ「京」ラック
（写真提供：富士通株式会社殿）

〔お問い合わせ〕

エレクトロニクスカンパニー

サーマルテック事業部

TEL：03-5606-1174 FAX：03-5606-1514

E-mail：mashikok@fujikura.co.jp