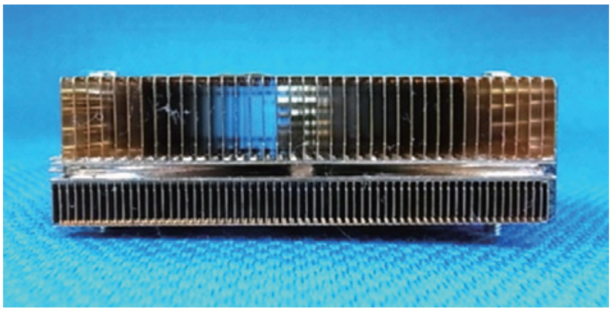
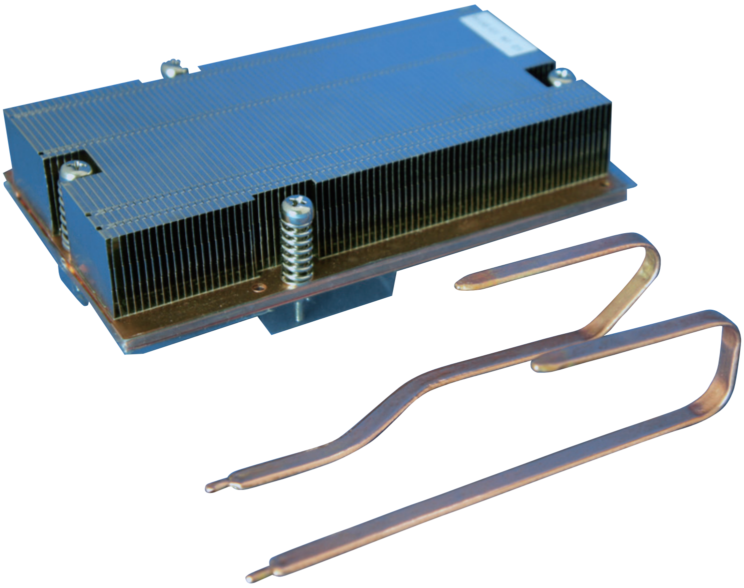
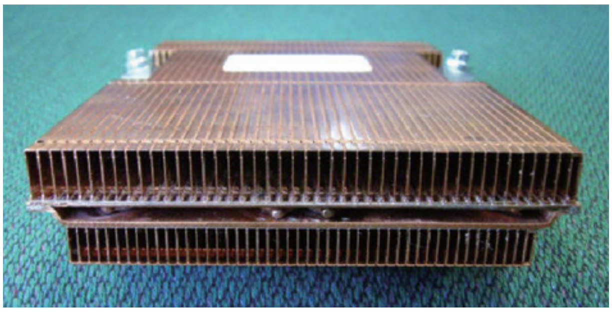
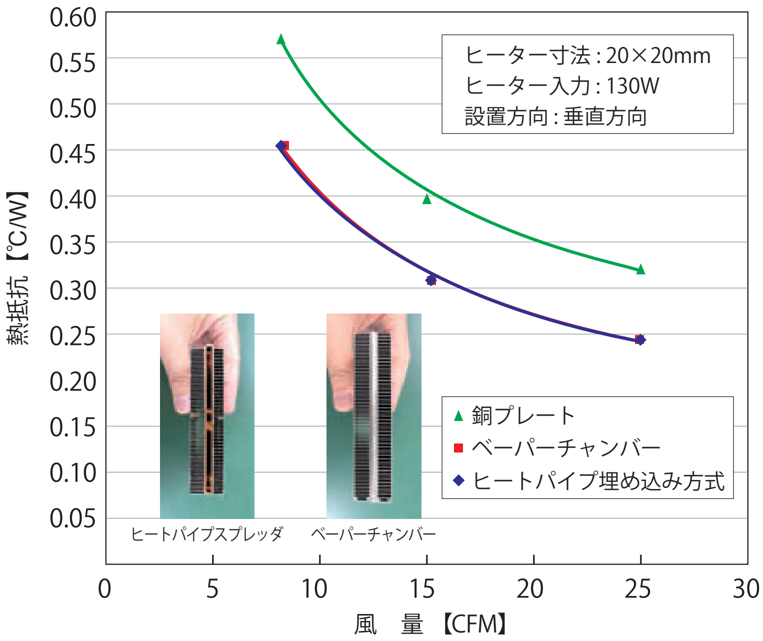
ヒートパイプ埋め込み型デザイン









ヒートパイプ埋め込み型デザインとは：
ヒートパイプ埋め込み方式は、高さ方向のスペースに限りがある場合に適したソリューションです。放熱・冷却するための十分なフィン面積を稼ぐためには、ヒートシンクをできる限り横方向に広げ、平面積を広く取る必要があります。しかし、この場合、熱源の面積がヒートシンクよりも相対的に小さくなってしまうことから、平面方向に熱が広がらず、ヒートスポットができてしまいます。これを解決する手段として、ヒートパイプをベースに埋め込むことによってベース内部で熱源の熱を平面方向へ拡散（均熱化）し、フィンへの熱伝導を確保する方法を取ります。

また、均熱化に適したソリューションとしては、ベーパーチャンバーと呼ばれるヒートスプレッダもあります。銅プレート、ベーパーチャンバー、ヒートパイプ埋め込み方式、の３タイプの熱性能を比較した結果、ヒートパイプ埋め込み方式は銅プレートに比べて熱抵抗が低く、ベーパーチャンバーと同等の性能であることがわかります。古河電工は、2000年初頭にベーパーチャンバーを世界で初めて量産した実績がありますが、現在では設計の自由度と製造コストの観点から、ヒートパイプ埋め込み方式を広く推奨しております。