

アルミ製ヒートシンク

環境対応タイプ開発

フィンを薄肉軽量化 原材料使用量が大幅減

電子・電機機器向けヒートシンク(放熱器)の専業トップメーカー、水谷電機工業(本社・東京都千代田区、水谷和夫会長)は、環境対応型のアルミニウム製ヒートシンクを開発した。熱を逃がすフィン部分を独自の方法で薄肉軽量化し

水谷電機工業

たもので、これにより原材料のアルミ使用量を削減し、重量の大幅軽減を実現した。すでに同社ではロボット、NC工作機械、インバーターメーカーなどで実証試験を開始している。今後、優れたエコロジー製品として本格展開を急ぐ。

工作機械向けなど実証開始



電子・電機機器類では半導体素子が広く使われており、電流が流れると内部損失(熱)が発生する。この熱が許容範囲を超えると機能劣化や故障の原因となるため、工作

機械やロボットの内部にはアルミ製ヒートシンクを使うケースが多い。

現在はアルミ押出材に薄を設け、この薄に薄肉化してアルミ圧延材料の

水谷電機ではフィンを薄肉に加工する「J」の字に折り曲げた「Jフィンを採用し、ベース面へ確

薄肉の「Jフィンを採用した放熱器

現在ではアルミ押出材に薄を設け、この薄に薄肉化してアルミ圧延材料の

の、押出材に固定することが難しかった。今回

で初めて成功。この結果、

フィンの薄肉軽量化を実現している。

新開発した「J」フィンのヒートシンク」の提案品の例では、フィン厚みが0.6mm(従来品は2mm)、重量84.4g(同233.4g)と薄肉軽量化を図りながら、従来品と同等の熱抵抗を実現したという。材料削減・軽量化による輸送負荷軽減や周辺部品の簡略化が図れるほか、製品にROHS規制物質を含まず、特殊加工技術のための製造中にCO₂を排出しないなどの特徴がある。

工作機械業界では近年、世界的不況を受け、徹底したコスト削減を進めることで生き残りを目指している。なかでもアルミ製ヒートシンク部品は原材料のアルミ使用量が価格に大きく影響するため、いかに使用量を減らすがポイントだ。

同社では、開発品が原材料コストを抑制するうえ、省資源化につながるエコロジー製品と位置付け市場展開に乗り出す考え。