

## 銅製鉛フリー高密度放熱器

# MCuヒートシンク

CPUの高性能化に伴い、その消費電力と発熱密度はますます高くなっており、一般にはアルミニウムの放熱器が多用されていますが高発熱・高発熱密度に対応するためには銅製の放熱器に頼らざるを得ないケースもあります。この場合、ベースとフィン材料として銅ベースと銅フィン、銅ベースとアルミフィン、アルミベースと銅フィンの組合せがあり、ベースとフィンとの接合ははんだ付けやかしめのような機械的接合方法がとられています。

この度、弊社では鉛フリーはんだを使用した銅製高密度放熱器を商品化しましたのでご紹介いたします。

ベースとフィンとの組合せは前述しましたように3種類ありますが、重量を勘案した場合は銅ベースとアルミフィンの組合せが有効です。

また、銅製ヒートシンクは局部発熱の場合に効果をより一層発揮します。

### 特徴

#### (1) 銅ベースと軽量・高密度フィンの組合せ

熱拡がり性の良い銅ベースと軽量で熱伝導性に優れたアルミフィンを使用します。標準のアルミフィンは厚さ0.5mmで2mmピッチです。

少しでも放熱性を上げたい時には銅フィンをつかうことも可能です。銅フィンとアルミフィンを混在させることもできます。

#### (2) 銅ベースとフィンとの接合方法

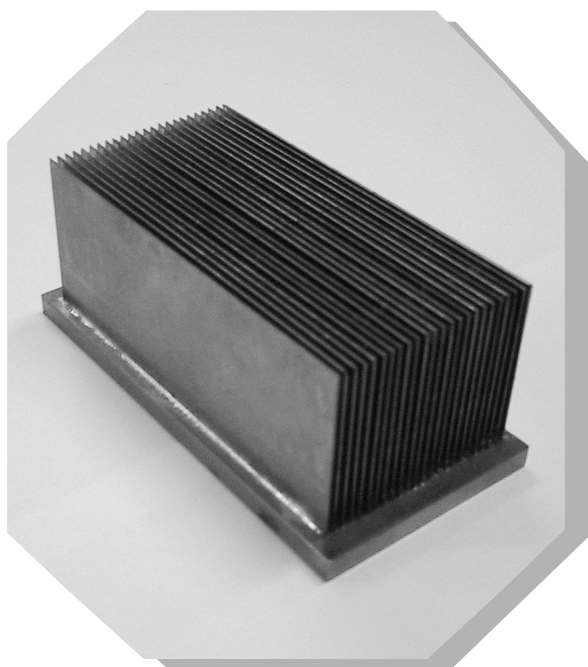
鉛フリーはんだを用います。

#### (3) 放熱特性

熱源の大きさや位置によって銅製放熱器を使う意義が大きく左右されます。標準サイズでベース材料とフィン材料を各種組合せした場合の熱抵抗を比較して示しました。

放熱器の材質と形状(標準サイズ)

ベース	ベース	ベース寸法	フィン寸法・ピッチ
銅	銅	5t×50×100	0.5t×35H×90L 2mmピッチ
銅	アルミニウム		
アルミニウム	銅		
アルミニウム	アルミニウム		



熱源の大きさと熱抵抗の関係(前面風速:2m/s)

