【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第７部門第２区分
【発行日】平成17年5月26日(2005.5.26)

【公表番号】特表2004-523884(P2004-523884A)
【公表日】平成16年8月5日(2004.8.5)
【年通号数】公開・登録公報2004-030
【出願番号】特願2002-543698(P2002-543698)
【国際特許分類第７版】
　Ｈ０１Ｌ　23/36
　Ｈ０５Ｋ　 7/20
【ＦＩ】
　Ｈ０１Ｌ　23/36　　Ｚ
　Ｈ０５Ｋ　 7/20　　Ｄ
　Ｈ０５Ｋ　 7/20　　Ｎ
　Ｈ０５Ｋ　 7/20　　Ｒ

【手続補正書】
【提出日】平成15年9月5日(2003.9.5)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
　軸、集積回路デバイスが取付けられる軸に垂直な基部及び、それぞれ第１および第２の長さを有し軸に対して同心的な上方及び下方表面領域を有する熱伝導性コアと、
　第１の外径を有し、第１の長さに沿って上方表面領域に熱的結合された、半径方向に延びるフィンの第１のアレイと、
　第１の外径より小さい第２の外径を有し、第２の長さに沿って下方表面領域に熱的結合された、半径方向に延びるフィンの第２のアレイとより成り、第２の長さ及び第２の外径は、基部を集積回路デバイス上に取付ける時、コンポーネントを第１のアレイの下方において下方表面領域の周りでその近傍に取付けることができる十分な空間を第１のアレイの下方に与える大きさである放熱装置。
【請求項２】
　上方及び下方表面領域は軸に平行である請求項１の装置。
【請求項３】
　第１及び第２のアレイのフィンは、正方形及び矩形より成る群から選択した断面を有する請求項１の装置。
【請求項４】
　コアは、円筒形、円錐形、正方形及び矩形より成る群から選択した形状を有する請求項１の装置。
【請求項５】
　コアは熱伝送媒体を含む請求項１の装置。
【請求項６】
　第１及び第２のアレイのフィンはコアに垂直である請求項１の装置。
【請求項７】
　第２のアレイのサイズは、放熱装置を集積回路デバイス上に取付ける時、コンポーネントを第１のアレイの下方において第２のアレイの近傍に取付けることができるに十分な大

きさである請求項１の装置。
【請求項８】
第１及び第２のアレイは、円形、正方形、矩形、楕円形、円錐形より成る群から選択した形状をそれぞれ有する請求項１の装置。
【請求項９】
コアと第１及び第２のアレイとは、アルミニウム及び銅より成る群から選択した材料で作られている請求項１の装置。
【請求項１０】
第１及び第２のアレイのフィンは、ピン形フィン及び平坦なフィンより成る群から選択したものである請求項１の装置。
【請求項１１】
前面と裏面とを有し、前面が裏面とは反対側にあり、前面が表面上に外方に延びるコンポーネントを取付けた回路ボードの表面に固着された集積回路デバイスと、
放熱装置とより成り、放熱装置は、
集積回路デバイスの裏面に熱的結合された基部、基部に垂直な軸及びそれぞれ第１および第２の長さを有し軸に対して同心的な上方及び下方表面領域を有する熱伝導性コアと、
第１の外径を有し、第１の長さに沿って上方表面領域に熱的結合された、半径方向に延びるフィンの第１のアレイと、
第１の外径より小さい第２の外径を有し、第２の長さに沿って下方表面領域に熱的結合された、半径方向に延びるフィンの第２のアレイとより成り、第２の長さ及び第２の外径は、コンポーネントを第１のアレイの下方において下方表面領域の周りでその近傍に取付けることができる十分な空間を与える大きさである放熱システム。
【請求項１２】
基部は下方表面領域の近傍にあり、集積回路デバイスの裏面と基部とはフットプリントサイズが一致する請求項１１の装置。
【請求項１３】
熱伝送媒体をさらに有し、コアはさらに基部の反対側で上方表面領域に近接する頂面を有し、熱伝送媒体は頂面に固着されている請求項１１の放熱システム。
【請求項１４】
第１及び第２のアレイのフィンは、正方形及び矩形より成る群から選択した断面を有する請求項１１の放熱システム。
【請求項１５】
集積回路デバイスはマイクロプロセッサーである請求項１１の放熱システム。
【請求項１６】
上方及び下方表面領域は軸に平行である請求項１１の放熱システム。
【請求項１７】
コアは、円筒形、円錐形、正方形及び矩形より成る群から選択した形状を有する請求項１１の放熱システム。
【請求項１８】
第１及び第２のアレイのフィンはコアに垂直である請求項１１の放熱システム。
【請求項１９】
第２のアレイのサイズは、コンポーネントを第１のアレイの下方において第２のアレイの近傍に取付けることができるに十分な大きさである請求項１１の放熱システム。
【請求項２０】
第１及び第２のアレイは、円形、正方形、矩形、楕円形、円錐形より成る群から選択した形状をそれぞれ有する請求項１１の放熱システム。
【請求項２１】
コアと第１及び第２のアレイとは、アルミニウム及び銅より成る群から選択した材料で作られている請求項１１の放熱システム。
【請求項２２】

第１及び第２のアレイのフィンは、ピン形フィン及び平坦なフィンより成る群から選択したものである請求項１１の放熱システム。