

【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26年10月23日(2014.10.23)

【公開番号】特開2012-164956(P2012-164956A)

【公開日】平成24年8月30日(2012.8.30)

【年通号数】公開・登録公報2012-034

【出願番号】特願2011-223051(P2011-223051)

【国際特許分類】

H 01 L 23/36 (2006.01)

【F I】

H 01 L 23/36 C

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月9日(2014.9.9)

【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】

基板と、貫通電極と、複数の柱状ヒートシンクとを含む電子部品支持装置であって、前記貫通電極は、前記基板を厚み方向に貫通し、一端が前記基板の一面に設けられた電子部品配置領域内に露出しており、

前記柱状ヒートシンクは、前記基板の厚み方向に設けられ、前記電子部品配置領域を取り囲んで、その周りに互いに間隔をおいて配置され、それぞれの一端が、前記基板の他面に付着して一体に設けられた放熱層に共通に接続されており、

更に、前記基板は、Si基板でなり、

前記柱状ヒートシンクは、前記基板との間に設けられた電気絶縁膜又は電気絶縁層によって前記基板から電気絶縁されている、電子部品支持装置。

【請求項2】

請求項1に記載された電子部品支持装置であって、前記貫通電極及び前記柱状ヒートシンクの少なくとも一方は、nmサイズの炭素原子構造体を含有するナノコンポジット構造を有し、前記基板に設けられたビアを鋳型とする鋳込み成形体である、電子部品支持装置。

【請求項3】

請求項2に記載された電子部品支持装置であって、前記炭素原子構造体は、ダイヤモンド、フラーレンまたはカーボンナノチューブから選択された少なくとも一種を含有する、電子部品支持装置。

【請求項4】

電子部品支持装置と、電子部品とを含む電子デバイスであって、前記電子部品支持装置は、請求項1乃至3の何れかに記載されたものであり、前記電子部品は、前記電子部品支持装置の前記電子部品配置領域内に取り付けられている、電子デバイス。