

【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 18 年 6 月 8 日 (2006.6.8)

【公開番号】特開 2004-47955 (P2004-47955A)
 【公開日】平成 16 年 2 月 12 日 (2004.2.12)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-006
 【出願番号】特願 2003-118752 (P2003-118752)
 【国際特許分類】

H O 1 L 25/00 (2006.01)

H O 1 L 23/50 (2006.01)

【F I】

H O 1 L 25/00 B

H O 1 L 23/50 U

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 4 月 19 日 (2006.4.19)

【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 のダイパッドと、
 第 2 のダイパッドと、
 前記第 1 のダイパッドに搭載された第 1 の半導体チップと、
 前記第 2 のダイパッドに搭載されたチップ形状の電子部品と、
 前記第 1 のダイパッドの周辺に配置された複数本のリードと、
 前記第 1 の半導体チップ及び前記チップ形状の電子部品と前記リードとを電氣的に接続する複数の金属細線と、
 前記第 1 のダイパッド、前記第 2 のダイパッド、前記リードのそれぞれの一部、前記第 1 の半導体チップ、前記チップ形状の電子部品及び前記金属細線を樹脂により一体的にモールド封止した封止樹脂体と
 を備え、

前記リードのそれぞれは、前記封止樹脂体中にモールド封止されているインナーリード部と、当該封止樹脂体の外側に突出しているアウターリード部とを有し、

前記第 1 のダイパッドは、前記リードにおける前記インナーリード部と前記アウターリード部との境界部よりも下方に設けられており、

前記チップ形状の電子部品は、前記第 1 の半導体チップよりも小さい形状であり、

前記チップ形状の電子部品の厚みは、前記第 1 の半導体チップの厚みよりも小さく、

前記第 2 のダイパッドは、少なくとも 1 つの前記インナーリード部の少なくとも一部を幅広にして形成されており、前記第 1 のダイパッドの前記第 1 の半導体チップを搭載している面と同じ側の面に前記チップ形状の電子部品を搭載している、半導体装置。

【請求項 2】 前記チップ形状の電子部品の厚みは、前記第 1 の半導体チップの厚みの略半分であることを特徴とする請求項 1 に記載の半導体装置。

【請求項 3】 前記チップ形状の電子部品は、チップキャパシタ又は第 2 の半導体チップであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の半導体装置。

【請求項 4】 前記第 1 の半導体チップには、スイッチング素子及び当該スイッチング素子の制御回路が形成されており、

前記チップ形状の電子部品は、ダイオード単体チップである

ことを特徴とする請求項 1 に記載の半導体装置。

【請求項 5】 前記封止樹脂体の厚みは、1 mm 以下であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の半導体装置。

【請求項 6】 前記第 1 のダイパッドの、前記第 1 の半導体チップを搭載した面とは反対側の面は、前記封止樹脂体から露出していることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の半導体装置。

【請求項 7】 前記第 2 のダイパッドは、前記リードにおける前記インナーリード部と前記アウターリード部との境界部よりも下方に設けられていることを特徴とする請求項 1 から 5 までのいずれか一つに記載の半導体装置。