

【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 25 年 5 月 2 日 (2013.5.2)

【公表番号】特表 2012-529164 (P2012-529164A)
 【公表日】平成 24 年 11 月 15 日 (2012.11.15)
 【年通号数】公開・登録公報 2012-048
 【出願番号】特願 2012-513524 (P2012-513524)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 33/48 (2010.01)

【 F I 】

H 0 1 L 33/00 4 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 3 月 11 日 (2013.3.11)

【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】

オプトエレクトロニクス半導体素子 (1 0 0) であって、
 第 1 の支持体 (1 A) と、
 少なくとも一つのオプトエレクトロニクス半導体チップ (2) と、
 少なくとも一つの電子部品 (3) とを有しており、
 前記第 1 の支持体 (1 A) は、上側 (1 1 A) と、前記第 1 の支持体 (1 A) の上側 (1 1 A) に対向する下側 (1 2 A) とを備え、前記第 1 の支持体 (1 A) は第 1 の領域 (B 1) と第 2 の領域 (B 2) を有しており、
 前記少なくとも一つのオプトエレクトロニクス半導体チップ (2) は、前記第 1 の支持体 (1 A) の上側 (1 1 A) に設けられており、
 前記少なくとも一つの電子部品 (3) は、前記第 1 の支持体 (1 A) の下側 (1 2 A) の第 2 の領域 (B 2) に設けられており、
 前記第 1 の領域 (B 1) が、垂直方向で前記第 2 の領域 (B 2) の厚みよりも大きな厚みを有し、前記第 1 の領域 (B 1) の下側 (1 2 A) が、垂直方向で前記第 2 の領域を越えて突出しており、
 前記少なくとも一つの電子部品 (3) が前記少なくとも一つのオプトエレクトロニクス半導体チップ (2) と導電的に接続されていることを特徴とする、オプトエレクトロニクス半導体素子。

【請求項 2】

前記オプトエレクトロニクス半導体チップ (2) と前記電子部品 (3) は、それぞれボンディングワイヤ (2 1 , 3 1) を介してさらに別の支持体 (1 B) と導電的に接続されている、請求項 1 記載のオプトエレクトロニクス半導体素子。

【請求項 3】

前記第 2 の領域 (B 2) は、前記第 1 の支持体 (1 A) においてアンダーカット部分 (5 A) によって形成されている、請求項 1 または 2 記載のオプトエレクトロニクス半導体素子。

【請求項 4】

前記少なくとも一つの電子部品 (3) は、垂直方向で前記第 1 の支持体 (1 A) を越えて突出していない、請求項 1 から 3 いずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス半導体素子。

子。

【請求項 5】

前記第 2 の領域 (B 2) は、前記第 1 の支持体 (1 A)において切欠き (1 3) によって形成されている、請求項 1 から 4 いずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス半導体素子。

【請求項 6】

前記第 2 の領域 (B 2) は、少なくとも 3 つの側面において前記第 1 の領域 (B 1)を取り囲んでいる、請求項 1 から 5 いずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス半導体素子。

【請求項 7】

前記少なくとも一つのオプトエレクトロニクス半導体チップ (2) は、ケーシング本体 (4) によって側方から取り囲まれている、請求項 1 から 6 いずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス半導体素子。

【請求項 8】

前記ケーシング本体 (4) は、前記少なくとも一つの電子部品 (3) を少なくとも部分的に取り囲んでいる、請求項 7 記載のオプトエレクトロニクス半導体素子。

【請求項 9】

前記ケーシング本体 (4) は、前記下側 (1 2 A) において、垂直方向で前記第 1 の領域 (B 1) を越えて突出していない、請求項 7 または 8 記載のオプトエレクトロニクス半導体素子。

【請求項 10】

前記ケーシング本体 (4) は、前記第 1 の支持体 (1 A) を、さらなる別の支持体 (1 B) に機械的に接続させている、請求項 7 から 9 いずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス半導体素子。

【請求項 11】

前記少なくとも一つの電子部品 (3) は、静電破壊による損傷から保護する回路を含む、請求項 1 から 10 いずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス半導体素子。

【請求項 12】

前記少なくとも一つの電子部品 (3) は、前記少なくとも一つのオプトエレクトロニクス半導体チップ (2) のための駆動制御回路を含む、請求項 1 から 11 いずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス半導体素子。