

【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】令和6年8月15日(2024.8.15)

【国際公開番号】WO2023/100731
 【出願番号】特願2023-564910(P2023-564910)

【国際特許分類】

H 0 1 L 2 3 / 4 8 (2 0 0 6 . 0 1)

H 0 1 L 2 3 / 2 9 (2 0 0 6 . 0 1)

H 0 1 L 2 3 / 2 8 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【F I】

H 0 1 L 2 3 / 4 8 P

H 0 1 L 2 3 / 4 8 G

H 0 1 L 2 3 / 3 6 A

H 0 1 L 2 3 / 2 8 A

【手続補正書】

【提出日】令和6年4月5日(2024.4.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

半導体素子と、

厚さ方向一方側を向き且つ前記半導体素子が搭載された第1リード主面および前記厚さ方向他方側を向く第1リード裏面を有するダイパッド部と、第1端子部と、を含む第1リードと、

前記厚さ方向一方側を向く第1樹脂面、前記厚さ方向他方側を向く第2樹脂面および前記厚さ方向と直交する第1方向一方側を向く第3樹脂面を有し、前記半導体素子と前記ダイパッド部の一部とを覆う封止樹脂と、を備え、

30

前記第1リード裏面は、前記第2樹脂面から露出し且つ前記第3樹脂面から前記第1方向に離れており、

前記第1端子部は、第1部および第2部を有し、

1つのみの前記第1部が前記第3樹脂面を貫通し、且つ、前記第1部は、前記厚さ方向において前記第2樹脂面から離れており、

前記第2部は、前記第1部に対して前記厚さ方向一方側に位置し且つ実装に用いられる、半導体装置。

【請求項2】

40

前記第1端子部は、前記第1部と前記第2部との間に介在する第3部を有する、請求項1に記載の半導体装置。

【請求項3】

前記第3部は、前記第1部から前記厚さ方向の一方側に延びている、請求項2に記載の半導体装置。

【請求項4】

前記第3部は、前記厚さ方向に平行である、請求項3に記載の半導体装置。

【請求項5】

前記第1端子部は、2つの前記第2部を有する、請求項3または4に記載の半導体装置

50

【請求項 6】

前記 2 つの第 2 部は、前記第 3 部から前記厚さ方向および前記第 1 方向に直交する第 2 方向外側に延出している、請求項 5 に記載の半導体装置。

【請求項 7】

前記第 1 部の前記第 2 方向の大きさは、前記ダイパッド部の前記第 2 方向の大きさよりも小さい、請求項 6 に記載の半導体装置。

【請求項 8】

前記第 2 部は、前記第 1 方向において前記第 3 部からはみ出さない、請求項 6 に記載の半導体装置。

【請求項 9】

前記第 2 部は、前記第 3 部から前記第 1 方向一方側に延びている、請求項 3 または 4 に記載の半導体装置。

【請求項 10】

前記第 2 部は、前記厚さ方向に対して直角である平面に沿っている、請求項 9 に記載の半導体装置。

【請求項 11】

前記第 2 部の前記厚さ方向および前記第 1 方向に直交する第 2 方向の大きさは、前記第 3 部の前記第 2 方向の大きさよりも大きい、請求項 10 に記載の半導体装置。

【請求項 12】

前記第 2 部は、前記第 3 部から前記第 2 方向両側に突出している、請求項 11 に記載の半導体装置。

【請求項 13】

前記ダイパッド部は、前記第 1 端子部の前記第 1 部よりも、前記厚さ方向の大きさが大きい、請求項 1 に記載の半導体装置。

【請求項 14】

前記第 1 部の片面は、前記第 1 リード主面と面一である、請求項 13 に記載の半導体装置。

【請求項 15】

前記半導体素子に接続された接続部材と、
前記第 1 リードに対して前記第 1 方向他方側に位置し、前記厚さ方向一方側を向く第 2 リード主面を有するパッド部を含む、第 2 リードと、をさらに備え、
前記接続部材は、前記第 2 リード主面に接続されており、
前記第 1 リード主面と前記第 2 リード主面とは、前記厚さ方向における位置が同じである、請求項 1 に記載の半導体装置。

【請求項 16】

前記封止樹脂は、前記第 1 方向他方側を向く第 4 樹脂面を有し、
前記第 2 リードは、前記第 4 樹脂面を貫通する第 4 部を含む第 2 端子部を有する、請求項 15 に記載の半導体装置。

【請求項 17】

前記第 2 端子部は、前記第 4 部に対して前記厚さ方向一方側に位置し且つ実装に用いられる第 5 部と、前記第 4 部と前記第 5 部との間に介在する第 6 部を有する、請求項 16 に記載の半導体装置。

10

20

30

40

50