

【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7年4月28日(2025.4.28)

【国際公開番号】WO2024/038736
【出願番号】特願2024-541470(P2024-541470)

【国際特許分類】
H01L23/50(2006.01)

【FI】

H01L23/50 K
H01L23/50 R

10

【手続補正書】
【提出日】令和7年2月6日(2025.2.6)

【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】

20

【請求項1】

ダイパッド部を有する第1リードと、
前記ダイパッド部に搭載された第1半導体素子と、
前記ダイパッド部の、厚さ方向に直交する第1方向の第1方向第1側で、前記厚さ方向および前記第1方向に直交する第2方向に沿って配列された複数の第2リードと、
を備え、

前記ダイパッド部は、前記厚さ方向の厚さ方向第1側を向くダイパッド主面を備え、
前記厚さ方向に視た前記第1半導体素子の中心である素子中心は、前記ダイパッド主面の前記第2方向における中心からずれて位置しており、

前記複数の第2リードはいずれも、前記厚さ方向に視て前記第1半導体素子に向けて延びる第2パッド部を備えている、半導体装置。

30

【請求項2】

前記第2パッド部は、前記厚さ方向に視て前記素子中心に向けて延びている、請求項1に記載の半導体装置。

【請求項3】

前記素子中心は、前記ダイパッド主面の前記第2方向における中心より第2方向第1側に位置している、請求項1に記載の半導体装置。

【請求項4】

前記第1リードは、前記ダイパッド部につながり、かつ、前記第2方向において前記複数の第2リードに対して前記第2方向第1側とは反対側の第2方向第2側に配置された第1端子部をさらに備えている、請求項3に記載の半導体装置。

40

【請求項5】

前記ダイパッド部から離間し、かつ、前記第2方向において前記複数の第2リードに対して前記第2方向第1側とは反対側の第2方向第2側に配置された第3リードをさらに備え、

前記第3リードは、前記第1方向に延びている、請求項3に記載の半導体装置。

【請求項6】

前記ダイパッド部の、前記第2方向の第2方向第1側で、前記第1方向に沿って配列された複数の第4リードをさらに備え、

前記素子中心は、前記ダイパッド主面の前記第1方向における中心からずれて位置して

50

おり、

前記複数の第4リードはいずれも、前記厚さ方向に視て前記第1半導体素子に向けて延びる第4パッド部を備えている、請求項1に記載の半導体装置。

【請求項7】

前記第4パッド部は、前記厚さ方向に視て前記素子中心に向けて延びている、請求項6に記載の半導体装置。

【請求項8】

前記素子中心は、前記ダイパッド主面の前記第1方向における中心より前記第1方向第1側に位置している、請求項6に記載の半導体装置。

【請求項9】

前記第1リードは、前記ダイパッド部につながり、かつ、前記第1方向において前記複数の第4リードに対して前記第1方向第1側とは反対側の第1方向第2側に配置された第2端子部をさらに備えている、請求項8に記載の半導体装置。

【請求項10】

前記ダイパッド部から離間し、かつ、前記第1方向において前記複数の第4リードに対して前記第1方向第1側とは反対側の第1方向第2側に配置された第5リードをさらに備え、

前記第5リードは、前記第2方向に延びている、請求項8に記載の半導体装置。

【請求項11】

前記ダイパッド主面に搭載された第2半導体素子をさらに備え、

前記第2半導体素子は、前記第1方向において前記第1半導体素子に対して前記複数の第2リードとは反対側で、前記第2方向において前記第1半導体素子に対して前記複数の第4リードとは反対側に配置され、

前記第2半導体素子は、スイッチング素子であり、

前記第1半導体素子は、前記第2半導体素子を駆動させる駆動素子である、請求項6ないし10のいずれかに記載の半導体装置。

【請求項12】

前記第2半導体素子と前記ダイパッド主面とに導通接合されたワイヤをさらに備え

前記ダイパッド主面は、前記第2半導体素子の前記第1方向第1側に位置し、かつ、前記ワイヤが接合された第1領域と、前記第2半導体素子が搭載された第2領域と、前記第1半導体素子が搭載された第3領域と、を備え、

前記ダイパッド部は、前記ダイパッド主面に開口端を有し、かつ、前記第1領域、前記第2領域、および前記第3領域を区画する開口部を備えている、請求項11に記載の半導体装置。

【請求項13】

前記開口部は、前記ダイパッド主面から凹む凹部である、請求項12に記載の半導体装置。

【請求項14】

前記第2半導体素子は、GaNを含んでいる、請求項11に記載の半導体装置。

10

20

30

40

50