

【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21日(2025.4.21)

【国際公開番号】WO2024/034359  
【出願番号】特願2024-540340(P2024-540340)

【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 / 5 0 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

【 F I 】

H 0 1 L 2 3 / 4 8 G

H 0 1 L 2 3 / 4 8 P

H 0 1 L 2 3 / 5 0 X

10

【手続補正書】

【提出日】令和7年1月10日(2025.1.10)

【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

20

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1電極およびゲート電極を有する半導体素子と、  
前記第1電極に導通する第1端子と、  
前記ゲート電極に導通する第2端子と、  
前記第1電極に導通する第3端子と、を備え、  
前記第1端子および前記第3端子の各々に流れる電流の向きは、前記第2端子に流れる電流の向きとは逆であり、

30

前記第2端子は、前記第1端子の隣に位置しており、  
前記第3端子は、前記第2端子を基準として前記第1端子とは反対側に位置する、半導体装置。

【請求項2】

前記半導体素子は、第1方向において前記第1電極とは反対側に位置する第2電極を有し、

前記ゲート電極は、前記第1方向において前記第1電極と同じ側に位置しており、

前記第2電極に導通する第4端子をさらに備える、請求項1に記載の半導体装置。

【請求項3】

前記第1端子、前記第2端子および前記第3端子は、前記第1方向に対して直交する第2方向に沿って配列されており、

40

前記第3端子は、前記第2端子の隣に位置する、請求項2に記載の半導体装置。

【請求項4】

前記半導体素子を覆う封止樹脂をさらに備え、

前記第1端子、前記第2端子、前記第3端子および前記第4端子は、前記封止樹脂から露出している、請求項3に記載の半導体装置。

【請求項5】

前記第1電極と前記第1端子とに導電接合された第1導通部材と、

前記ゲート電極と前記第2端子とに導電接合された第2導通部材と、

前記第1電極と前記第3端子とに導電接合された第3導通部材と、をさらに備え、

前記第1導通部材、前記第2導通部材および前記第3導通部材は、前記封止樹脂に覆わ

50

れており、

前記第 2 導通部材は、前記第 1 導通部材の隣に位置する、請求項 4 に記載の半導体装置。

【請求項 6】

前記第 2 導通部材は、前記第 1 導通部材と前記第 3 導通部材との間に位置する区間を含む、請求項 5 に記載の半導体装置。

【請求項 7】

前記第 1 端子の前記第 1 方向および前記第 2 方向に直交する第 3 方向の寸法は、前記第 1 導通部材の導電経路長よりも大きい、請求項 5 または 6 に記載の半導体装置。

【請求項 8】

前記第 1 方向に視て、前記封止樹脂から露出した前記第 1 端子、前記第 2 端子、前記第 3 端子および前記第 4 端子の各々の部分は、前記第 3 方向に延びている、請求項 7 に記載の半導体装置。

10

【請求項 9】

前記第 4 端子は、前記第 2 方向において前記第 1 端子を基準として前記第 2 端子とは反対側に位置する、請求項 8 に記載の半導体装置。

【請求項 10】

前記第 1 端子および前記第 4 端子の各々の前記封止樹脂から露出した部分の最小間隔は、前記第 1 端子および前記第 2 端子の各々の前記封止樹脂から露出した部分の最小間隔よりも大きい、請求項 9 に記載の半導体装置。

20

【請求項 11】

ダイパッドをさらに備え、

前記第 2 電極は、前記ダイパッドに導電接合されており、

前記第 4 端子は、前記ダイパッドにつながっている、請求項 9 に記載の半導体装置。

【請求項 12】

前記ダイパッドは、前記封止樹脂から露出している、請求項 11 に記載の半導体装置。

【請求項 13】

前記第 1 端子の前記第 1 方向および前記第 2 方向に直交する第 3 方向の寸法は、前記第 1 導通部材の導電経路長よりも小さい、請求項 5 または 6 に記載の半導体装置。

【請求項 14】

30

前記第 4 端子は、前記第 3 方向において前記第 1 端子から離れており、

前記第 2 電極は、前記第 4 端子に導電接合されている、請求項 13 に記載の半導体装置。

【請求項 15】

前記封止樹脂は、前記第 1 方向を向く底面を有し、

前記第 1 端子、前記第 2 端子、前記第 3 端子および前記第 4 端子は、前記底面から露出している、請求項 14 に記載の半導体装置。

【請求項 16】

前記封止樹脂は、前記第 3 方向において互いに反対側を向く 2 つの第 1 側面を有し、

前記第 1 端子、前記第 2 端子、前記第 3 端子および前記第 4 端子は、前記 2 つの第 1 側面のいずれかから露出している、請求項 15 に記載の半導体装置。

40