

【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 26 日 (2024.8.26)

【国際公開番号】 WO2024/028996
【出願番号】 特願 2024-538582 (P2024-538582)
【国際特許分類】

H 0 1 L 29/78(2006.01)
H 0 1 L 29/12(2006.01)
H 0 1 L 29/872(2006.01)
H 0 1 L 29/47(2006.01)
H 0 1 L 29/06(2006.01)
H 0 1 L 29/861(2006.01)
H 0 1 L 21/336(2006.01)
H 0 1 L 21/329(2006.01)
H 0 1 L 21/8234(2006.01)

10

【F I】

H 0 1 L 29/78 6 5 7 A
H 0 1 L 29/78 6 5 2 T
H 0 1 L 29/78 6 5 2 Q
H 0 1 L 29/78 6 5 2 S
H 0 1 L 29/78 6 5 7 D
H 0 1 L 29/78 6 5 2 N
H 0 1 L 29/86 3 0 1 F
H 0 1 L 29/86 3 0 1 D
H 0 1 L 29/48 F
H 0 1 L 29/48 D
H 0 1 L 29/78 6 5 2 M
H 0 1 L 29/78 6 5 2 P
H 0 1 L 29/06 3 0 1 G
H 0 1 L 29/06 3 0 1 V
H 0 1 L 29/91 C
H 0 1 L 29/91 F
H 0 1 L 29/78 6 5 2 F
H 0 1 L 29/78 6 5 8 A
H 0 1 L 29/48 P
H 0 1 L 29/86 3 0 1 P
H 0 1 L 29/78 6 5 3 A
H 0 1 L 29/78 6 5 2 J
H 0 1 L 27/06 1 0 2 A

20

30

40

【手続補正書】
【提出日】 令和 6 年 6 月 12 日 (2024.6.12)
【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】

50

ショットキバリアダイオード領域及びMOSFET領域を含むユニットセル領域と、サージ通電領域とを含む活性領域が設けられた第1導電型の半導体層を備え、

前記サージ通電領域は、前記ショットキバリアダイオード領域の前記第1導電型を第2導電型に代えたショットキバリアダイオード置換領域を含み、

前記ショットキバリアダイオード置換領域の前記活性領域に占める面積比率は、0.01%以上、かつ前記ショットキバリアダイオード置換領域に代えない場合の前記ショットキバリアダイオード領域の前記活性領域に占める面積比率未満である、炭化珪素半導体装置。

【請求項2】

請求項1に記載の炭化珪素半導体装置であって、

10

前記サージ通電領域は、MOSFETの機能を有する、炭化珪素半導体装置。

【請求項3】

請求項1に記載の炭化珪素半導体装置であって、

前記サージ通電領域は、MOSFETの機能を有さない、炭化珪素半導体装置。

【請求項4】

請求項1から請求項3のうちのいずれか1項に記載の炭化珪素半導体装置であって、

前記サージ通電領域の、前記活性領域に占める面積比率は0.01%以上かつ5%以下である、炭化珪素半導体装置。

【請求項5】

それぞれが、請求項1から請求項3のうちのいずれか1項に記載の炭化珪素半導体装置である複数の炭化珪素半導体装置を備える、パワーモジュール装置。

20

【請求項6】

請求項1から請求項3のうちのいずれか1項に記載の炭化珪素半導体装置を備えたパワーモジュール装置を用いて電力を変換する、電力変換装置。

【請求項7】

請求項6に記載の電力変換装置が設けられた、移動体。

30

40

50