

【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 1 年 5 月 30 日 (2019.5.30)

【公開番号】特開 2018-133433 (P2018-133433A)

【公開日】平成 30 年 8 月 23 日 (2018.8.23)

【年通号数】公開・登録公報 2018-032

【出願番号】特願 2017-25929 (P2017-25929)

【国際特許分類】

H 0 1 L 29/78 (2006.01)

H 0 1 L 21/76 (2006.01)

H 0 1 L 21/8234 (2006.01)

H 0 1 L 27/088 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 29/78 6 5 7 F

H 0 1 L 29/78 6 5 2 Q

H 0 1 L 29/78 6 5 2 N

H 0 1 L 29/78 6 5 2 R

H 0 1 L 29/78 6 5 3 A

H 0 1 L 29/78 6 5 2 C

H 0 1 L 29/78 6 5 2 M

H 0 1 L 29/78 6 5 2 S

H 0 1 L 29/78 6 5 2 H

H 0 1 L 29/78 6 5 2 G

H 0 1 L 27/088 E

H 0 1 L 27/088 B

【手続補正書】

【提出日】平成 31 年 4 月 11 日 (2019.4.11)

【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】

半導体基板 (4) 上に設けられ、ゲート駆動形のメイン素子 (2) と電流検出用のセンス素子 (3) とが分離領域 (16) を隔てて配置される半導体装置であって、

前記半導体基板に形成された前記センス素子の形成領域内の構成中、抵抗に寄与する少なくとも一部の抵抗成分 (4c ~ 4e、22b ~ 22e) が、前記メイン素子の抵抗に寄与する同等の構成部分の抵抗成分 (4、4a、4b、22a) よりも高い抵抗値に形成された半導体装置。

【請求項 2】

前記センス素子 (3) の抵抗に寄与する少なくとも一つの抵抗成分を高く設定する領域は、前記センス素子の形成領域内の構成 (4c ~ 4e、22b ~ 22e) の全部もしくは一部である請求項 1 記載の半導体装置。

【請求項 3】

前記センス素子 (3) の抵抗に寄与する少なくとも一つの抵抗成分を高く設定する領域は、前記センス素子の外周領域の一部 (4d、22c、22d) あるいは全部 (4c、22b) である請求項 2 記載の半導体装置。

【請求項 4】

前記センス素子(3)の抵抗に寄与する少なくとも一つの抵抗成分を高く設定する領域は、前記センス素子のチャンネル領域(22b~22e)である請求項2または3記載の半導体装置。

【請求項 5】

前記センス素子(3)の抵抗に寄与する少なくとも一つの抵抗成分を高く設定する領域は、前記センス素子のドリフト領域(4c~4e)である請求項2または3記載の半導体装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

請求項1に記載の半導体装置は、半導体基板に設けられ、ゲート駆動形のメイン素子とセンス素子とが分離領域を隔てて位置する半導体装置であって、前記半導体基板に形成された前記センス素子の形成領域内の構成中、前記センス素子の抵抗に寄与する少なくとも一部の抵抗成分を、前記メイン素子の抵抗に寄与する同等の構成部分の抵抗成分よりも高い抵抗値に形成されている。