

【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】平成 28 年 5 月 19 日 (2016.5.19)

【公開番号】特開 2015-32733 (P2015-32733A)

【公開日】平成 27 年 2 月 16 日 (2015.2.16)

【年通号数】公開・登録公報 2015-010

【出願番号】特願 2013-162289 (P2013-162289)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

H 0 1 L 29/78 (2006.01)

H 0 1 L 21/28 (2006.01)

H 0 1 L 29/417 (2006.01)

H 0 1 L 21/768 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 29/78 3 0 1 X

H 0 1 L 29/78 3 0 1 D

H 0 1 L 21/28 L

H 0 1 L 29/50 M

H 0 1 L 21/90 C

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 3 月 23 日 (2016.3.23)

【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】

半導体層に位置する第 1 導電型の第 1 拡散層と、
 前記第 1 拡散層及び前記半導体層上にゲート絶縁膜を介して位置するゲート電極と、
 前記ゲート電極のチャネル長方向の一方側に位置し、前記第 1 拡散層内に位置するソース領域及びドレイン領域の一方の第 2 導電型の第 2 拡散層と、
 前記第 1 のゲート電極のチャネル長方向の他方側に位置し、前記半導体層に位置するソース領域及びドレイン領域の他方の第 2 導電型の第 3 拡散層と、
 前記第 2 拡散層内に位置し、前記第 1 拡散層と電気的に接続された複数の第 1 導電型の第 4 拡散層と、
 前記半導体層、前記第 1 拡散層及び前記ゲート電極上に位置する絶縁膜と、
 前記絶縁膜に位置し、前記第 2 拡散層及び前記第 4 拡散層上に位置する複数の第 1 のコンタクトホールと、
 前記絶縁膜に位置し、前記第 3 拡散層上に位置する複数の第 2 のコンタクトホールと、
 を具備し、
 前記複数の第 4 拡散層は前記ゲート電極に沿って位置しており、前記複数の第 4 拡散層の相互間に前記第 2 拡散層が位置しており、
 前記複数の第 1 のコンタクトホールは前記ゲート電極に沿って位置しており、
 前記複数の第 2 のコンタクトホールは前記ゲート電極に沿って位置しており、
 前記複数の第 4 拡散層のピッチは、前記複数の第 1 のコンタクトホールのピッチより大きいことを特徴とする半導体装置。

【請求項 2】

請求項 1において、

前記複数の第 4 拡散層は前記ゲート電極に沿って一列に位置しており、

前記複数の第 1 のコンタクトホールは前記ゲート電極に沿って一列に位置しており、

前記複数の第 2 のコンタクトホールは前記ゲート電極に沿って一列に位置しており、

前記複数の第 1 コンタクトホールのピッチは、前記複数の第 2 コンタクトホールのピッチと同一であることを特徴とする半導体装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、

前記複数の第 1 のコンタクトホールは、前記第 2 拡散層と重なり且つ前記第 4 拡散層と重ならないコンタクトホールと、前記第 4 拡散層と重なり且つ前記第 2 拡散層と重ならないコンタクトホールを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 4】

請求項 3 において、

前記複数の第 1 のコンタクトホールは、前記第 2 拡散層と重なり且つ前記第 4 拡散層と重なるコンタクトホールを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 5】

請求項 3 または 4 において、

前記複数の第 4 拡散層の少なくとも一つは、前記複数の第 1 のコンタクトホールのいずれにも重ならないことを特徴とする半導体装置。

【請求項 6】

請求項 1 または 2 において、

前記複数の第 1 のコンタクトホールは、前記第 2 拡散層とコンタクトをとるコンタクトホールと、前記第 4 拡散層とコンタクトをとるコンタクトホールを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 7】

請求項 6 において、

前記複数の第 1 のコンタクトホールは、前記第 2 拡散層及び前記第 4 拡散層の両方とコンタクトをとるコンタクトホールを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 8】

請求項 6 または 7 において、

前記複数の第 4 拡散層の少なくとも一つは、前記複数の第 1 のコンタクトホールのいずれともコンタクトをとらないことを特徴とする半導体装置。