

【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18年10月19日(2006.10.19)

【公開番号】特開2001-77218(P2001-77218A)

【公開日】平成13年3月23日(2001.3.23)

【出願番号】特願平11-254220

【国際特許分類】

H 01 L 21/8247 (2006.01)

H 01 L 29/792 (2006.01)

H 01 L 29/788 (2006.01)

H 01 L 27/115 (2006.01)

【F I】

H 01 L 29/78 3 7 1

H 01 L 27/10 4 3 4

【手続補正書】

【提出日】平成18年9月6日(2006.9.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1導電型の半導体層の一主面に形成されている第2導電型のドレイン領域及びソース領域と、

上記半導体層の一主面に形成されている第1の絶縁膜と、

上記半導体層の上記ドレイン領域と上記ソース領域との間におけるチャネル領域上の上記第1の絶縁膜上に形成されているゲート電極と、

上記ゲート電極の上記ドレイン領域側又は上記ソース領域側の側面に形成されている第2の絶縁膜と、

上記ドレイン領域又は上記ソース領域上の上記第1の絶縁膜上に上記第2の絶縁膜に接して形成されているフローティングゲートと、

を有し、上記フローティングゲートに電荷を蓄積することにより実効的なチャネル長を変化させることができる電界効果型トランジスタ。

【請求項2】

上記フローティングゲートが上記ドレイン領域上と上記ソース領域上とにそれぞれ形成されており、それらフローティングゲートが電気的に接続されている請求項1に記載の電界効果型トランジスタ。

【請求項3】

上記フローティングゲートが上記ドレイン領域上と上記ソース領域上とにそれぞれ形成されており、それらフローティングゲートが互いに絶縁されている請求項1に記載の電界効果型トランジスタ。

【請求項4】

上記フローティングゲートに電荷を蓄積することにより上記フローティングゲートの下方に位置する上記チャネル領域の上記ドレイン領域又は上記ソース領域に隣接する領域に反転層が形成される請求項1、2又は3に記載の電界効果型トランジスタ。

【請求項5】

上記フローティングゲートに電荷を蓄積することにより上記フローティングゲートの下

方に位置する上記ドレイン領域又はソース領域の一部の実効的不純物濃度が相殺される請求項1、2又は3に記載の電界効果型トランジスタ。

【請求項6】

上記第2の絶縁膜が酸化シリコン膜と窒化シリコン膜と酸化シリコン膜との積層構造である請求項1、2、3、4又は5に記載の電界効果型トランジスタ。

【請求項7】

上記ドレイン領域又はソース領域と上記フローティングゲートとの間の上記第1の絶縁膜の一部が他の部分よりも薄く形成されている請求項1、2、3、4、5又は6に記載の電界効果型トランジスタ。

【請求項8】

上記第2の絶縁膜が強誘電体膜を含む請求項1、2、3、4又は5に記載の電界効果型トランジスタ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の電界効果型トランジスタは、好適には、上記第2の絶縁膜が酸化シリコン膜と窒化シリコン膜と酸化シリコン膜との積層構造である。

また、好適には、上記ドレイン領域又はソース領域と上記フローティングゲートとの間の上記第1の絶縁膜の一部が他の部分よりも薄く形成されている。

更に、好適には、上記第2の絶縁膜が強誘電体膜を含む。