

【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1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2001-527296(P2001-527296A)

【公表日】平成13年12月25日(2001.12.25)

【出願番号】特願2000-525932(P2000-525932)

【国際特許分類】

H 01 L 29/80 (2006.01)

H 01 L 29/78 (2006.01)

【F I】

H 01 L 29/80 V

H 01 L 29/78 6 5 4 C

【手続補正書】

【提出日】平成17年7月5日(2005.7.5)

【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】

(A)多数キャリアを供給するための少なくとも1つのソースおよびその多数キャリアを捕集するための少なくとも1つのドレインを有する選択された導電型の半導体本体を備え、

(B)前記半導体本体の相対する面に前記ソースおよびドレインが間隔をおいて垂直に配置され、

(C)前記ソースからの前記キャリアの流れを制御するために前記半導体本体に相対的に配置された少なくとも2つのゲートを備え、

(D)前記半導体本体が、前記ゲートが前記ソースから前記ドレインへの前記キャリアの流れを制御する前記ソースおよびゲートに隣接した第1の領域と、前記第1の領域から前記ドレインへ延びる第2の領域を有し、

(E)前記第1および第2の領域は、添加されたドーパントである所定の不純物原子を有し、前記第1の領域が約 $1 \sim 2 \times 10^{16} \text{ cm}^{-3}$ の平均ドーピング濃度を有し、前記第2の領域が約 $1 \sim 5 \times 10^{15} \text{ cm}^{-3}$ の平均ドーピング濃度を有する静電誘導トランジスタ構造。

【請求項2】

(A)前記第1の領域のドーピング濃度が前記第2の領域のそれの少なくとも2倍である請求項1記載の静電誘導トランジスタ構造。

【請求項3】

(A)前記第1の領域のドーピング濃度が前記第2の領域のそれよりも一桁大きい請求項2記載の静電誘導トランジスタ構造。

【請求項4】

(A)前記半導体本体がシリコンカーバイドからなる請求項1記載の静電誘導トランジスタ構造。

【請求項5】

(A)前記半導体本体が、シリコン、ヒ化ガリウム、窒化ガリウムおよびリン化インジウムからなる群より選択される請求項1記載の静電誘導トランジスタ構造。

【請求項6】

(A)前記トランジスタ構造が埋め込みショットキーゲート型静電誘導トランジスタである請求項1記載の静電誘導トランジスタ構造。

**【請求項7】**

(A)前記第1および第2の領域が1つの導電型を有し、

(B)前記ゲートが、前記半導体本体に画定され、かつ前記第1および第2の領域の導電型よりも逆の導電型である請求項1記載の静電誘導トランジスタ構造。

**【請求項8】**

チャネル領域およびドリフト領域を有する静電誘導トランジスタにおいて、

(A)前記チャネル領域が第1の所定のドーピング濃度を有し、

(B)前記ドリフト領域が第2の所定のドーピング濃度を有し、

(C)前記第1の所定のドーピング濃度が約 $1 \sim 2 \times 10^{16} \text{ cm}^{-3}$ であり、前記第2の所定のドーピング濃度が約 $1 \sim 5 \times 10^{15} \text{ cm}^{-3}$ である、チャネル領域およびドリフト領域を有する静電誘導トランジスタ。