

【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26日(2006.1.26)

【公表番号】特表2002-509360(P2002-509360A)

【公表日】平成14年3月26日(2002.3.26)

【出願番号】特願2000-539529(P2000-539529)

【国際特許分類】

H 01 L 29/786 (2006.01)  
 H 01 L 27/12 (2006.01)  
 H 01 L 23/52 (2006.01)  
 H 01 L 21/8238 (2006.01)  
 H 01 L 27/092 (2006.01)

【F I】

H 01 L 29/78 6 2 6 B  
 H 01 L 27/12 C  
 H 01 L 27/08 3 2 1 E  
 H 01 L 29/78 6 2 2

【手続補正書】

【提出日】平成17年11月30日(2005.11.30)

【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】半導体装置であつて、

少なくとも第1のシリコン酸化物絶縁体(SOI)トランジスタおよび第2のSOIトランジスタを含み、少なくとも第1のSOIトランジスタは半導体本体領域を有し、前記装置はさらに、

第1のSOIトランジスタと第2のSOIトランジスタとの間に半導体遷移領域を含み、遷移領域は第1の導電型を有して電力供給電圧源と通じ、第1の導電型および電圧源は第1のSOIトランジスタを第2のトランジスタから選択的に分離して第1のSOIトランジスタの本体領域がフローティング効果を現すように選択され、または本体領域がフローティング効果を現さないように本体領域を連結するように選択される、装置。

【請求項2】遷移領域を電圧源に接続するオーミックコネクタをさらに含む、請求項1に記載の半導体装置。

【請求項3】遷移領域が比較的重度にドープされた領域および比較的軽度にドープされた領域を含み、オーミックコネクタが比較的重度にドープされた領域に接触する、請求項2に記載の半導体装置。

【請求項4】第1のトランジスタが第1の導電型を有するソースおよびドレイン領域を含み、遷移領域が第1のSOIトランジスタを第2のSOIトランジスタから分離し、第1のSOIトランジスタの本体がフローティング効果を現す、請求項2に記載の半導体装置。

【請求項5】第1のトランジスタが第1の導電型とは逆の第2の導電型を有するソースおよびドレイン領域を含み、遷移領域が、第1のSOIトランジスタの本体が実質上フローティング効果を現さないように、第1のSOIトランジスタの本体領域を電圧源と連結する、請求項2に記載の半導体装置。

【請求項6】第1のSOIトランジスタがソースおよびドレイン領域を含み、ソ-

スおよびドレイン領域はN型ドーパントでドープされ、電圧源はトランジスタドレイン電圧源である、請求項2に記載の半導体装置。

【請求項7】 第1のSOIトランジスタがソースおよびドレイン領域を含み、ソースおよびドレイン領域はP型ドーパントでドープされ、電圧源はトランジスタソース電圧源である、請求項2に記載の半導体装置。

【請求項8】 比較的重度にドープされた領域が1立方センチメートルあたり約 $10^{19}$ 原子から1立方センチメートルあたり約 $10^{21}$ 原子の値になるようにドープされ、比較的軽度にドープされた領域が1立方センチメートルあたり約 $10^{14}$ 原子から1立方センチメートルあたり約 $10^{18}$ 原子の値になるようにドープされる、請求項3に記載の半導体装置。

【請求項9】 第1のSOIトランジスタがゲートを含み、ゲートと遷移領域とを相互接続して、ダイナミックスレッショルド金属酸化物シリコン(DTMOS)装置を確立するコンダクタをさらに含む、請求項2に記載の半導体装置。

【請求項10】 電力供給電圧源が、バイアスされた金属酸化物シリコン(MOS)装置を確立するための可変の電圧を出力する、請求項1に記載の半導体装置。

【請求項11】 シリコン酸化物絶縁体(SOI)装置であって、少なくとも1つのSOI層と、

SOI層を支持する少なくとも1つのシリコン基板と、

SOI層上の少なくとも1つの本体領域とを含み、本体領域は第1の導電型によって特徴付けられ、前記装置はさらに、

本体領域と並置された少なくともソースおよびドレイン領域を含み、ソースおよびドレイン領域は第2の導電型によって特徴付けられ、前記装置はさらに、

SOI層上方の本体領域の近傍に配置された少なくとも1つの遷移領域を含み、遷移領域は遷移導電型によって特徴づけられ、遷移導電型は、本体領域におけるフローティング本体効果を抑制するためには第1の導電型に確立され、遷移導電型は、本体領域を分離するためには第2の導電型に確立される、装置。

【請求項12】 遷移領域と電気接觸しているオーミックコネクタをさらに含む、請求項11に記載の装置。

【請求項13】 遷移領域が比較的重度にドープされた領域および比較的軽度にドープされた領域を含み、オーミックコネクタが比較的重度にドープされた領域に接觸する、請求項12に記載の装置。

【請求項14】 オーミックコネクタに接続された電圧源をさらに含み、電圧源は、ソースおよびドレイン領域がN型ドーパントでドープされるときトランジスタドレイン電圧源として確立され、電圧源は、ソースおよびドレイン領域がP型ドーパントでドープされるときトランジスタソース電圧源として確立される、請求項12に記載の装置。

【請求項15】 比較的重度にドープされた領域が1立方センチメートルあたり約 $10^{19}$ 原子から1立方センチメートルあたり約 $10^{21}$ 原子の値になるようにドープされ、比較的軽度にドープされた領域が1立方センチメートルあたり約 $10^{14}$ 原子から1立方センチメートルあたり約 $10^{18}$ 原子の値になるようにドープされる、請求項13に記載の装置。

【請求項16】 ゲートと、

ゲートと遷移領域とを相互接続してダイナミックスレッショルド金属酸化物シリコン(DTMOS)装置を確立するコンダクタとをさらに含む、請求項11に記載の装置。

【請求項17】 電圧源が、バイアスされた金属酸化物シリコン(MOS)装置を確立するための可変の電圧を出力する、請求項14に記載の装置。

【請求項18】 遷移領域が比較的重度にドープされた領域および比較的軽度にドープされた領域を含み、オーミックコネクタが比較的重度にドープされた領域に接觸する、請求項9に記載の半導体装置。

【請求項19】 遷移領域が比較的重度にドープされた領域および比較的軽度にドープされた領域を含み、オーミックコネクタが比較的重度にドープされた領域に接觸する、

請求項 1 6 に記載の装置。