

【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 0 1 L 29/786 (2006.01)
H 0 1 L 27/12 (2006.01)
H 0 1 L 23/52 (2006.01)
H 0 1 L 21/8238 (2006.01)
H 0 1 L 27/092 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 29/78 6 2 6 B
 H 0 1 L 27/12 C
 H 0 1 L 27/08 3 2 1 E
 H 0 1 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】 半導体装置であって、
少なくとも第 1 のシリコン酸化物絶縁体 (S O I) トランジスタおよび第 2 の S O I トランジスタを含み、少なくとも第 1 の S O I 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 S O I トランジスタと第 2 の S O I 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 S O I 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 S O I 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ピングされた領域および比較的軽度ドーピングされた領域を含み、オーミックコネクタが比較的重度にドーピング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 S O I トランジスタを第 2 の S O I トランジスタから分離し、第 1 の S O I 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 S O I 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 S O I 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 S O I 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N型ドーパントでドーピングされ、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ピングされ、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】 比較的重度にドーピングされた領域が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ピングされ、比較的軽度でドーピングされた領域が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ピングされる、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シリコン(DTMO S)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】 遷移領域と電気接触しているオーミックコンタクトをさらに含む、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ピングされた領域および比較的軽度でドーピングされた領域を含み、オーミックコンタクトが比較的重度にドーピングされた領域に接触する、請求項12に記載の装置。

【請求項14】 オーミックコンタクトに接続された電圧源をさらに含む、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ピング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ピング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】 比較的重度にドーピングされた領域が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ピングされ、比較的軽度でドーピングされた領域が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ピングされる、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シリコン(DTMO S)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ピングされた領域および比較的軽度でドーピングされた領域を含み、オーミックコンタクトが比較的重度にドーピングされた領域に接触する、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ピングされた領域および比較的軽度でドーピングされた領域を含み、オーミックコンタクトが比較的重度にドーピングされた領域に接触する、

請求項 1 6 に記載の装置。