

【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 16 年 12 月 2 日 (2004.12.2)

【公開番号】特開 2003-258121 (P2003-258121A)

【公開日】平成 15 年 9 月 12 日 (2003.9.12)

【出願番号】特願 2002-344226 (P2002-344226)

【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 L 21/8238

H 0 1 L 21/28

H 0 1 L 27/092

H 0 1 L 29/423

H 0 1 L 29/49

【F I】

H 0 1 L 27/08 3 2 1 D

H 0 1 L 21/28 3 0 1 S

H 0 1 L 29/58 G

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 12 月 17 日 (2003.12.17)

【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 のゲート絶縁膜と、前記第 1 のゲート絶縁膜上に設けられた MSi_x 膜（ただし、M はタングステン及びモリブデンの中から選択された金属元素、 $x > 1$ ）を含む第 1 のゲート電極と、を備えた n 型 M I S トランジスタと、

第 2 のゲート絶縁膜と、前記第 2 のゲート絶縁膜上に設けられた MSi_y 膜（ただし、 $0 < y < 1$ ）を含む第 2 のゲート電極と、を備えた p 型 M I S トランジスタと、を備えたことを特徴とする半導体装置。

【請求項 2】

$x = 2$ であることを特徴とする請求項 1 に記載の半導体装置。

【請求項 3】

n 型 M I S トランジスタが形成される第 1 の領域内の第 1 のゲート絶縁膜上及び p 型 M I S トランジスタが形成される第 2 の領域内の第 2 のゲート絶縁膜上に、 MSi_y 膜（ただし、M はタングステン及びモリブデンの中から選択された金属元素、 $0 < y < 1$ ）を形成する工程と、

前記第 1 の領域内の前記 MSi_y 膜をシリコンと反応させて第 1 の領域内に MSi_x 膜（ただし、 $x > 1$ ）を形成する工程と、

を備えたことを特徴とする半導体装置の製造方法。

【請求項 4】

前記 MSi_x 膜を形成する工程は、前記第 1 の領域内の MSi_y 膜上にシリコン膜を形成する工程と、熱処理によって前記第 1 の領域内の MSi_y 膜を前記シリコン膜と反応させる工程とを含む

ことを特徴とする請求項 3 に記載の半導体装置の製造方法。

【請求項 5】

n 型 M I S トランジスタが形成される第 1 の領域内の第 1 のゲート絶縁膜上及び p 型 M I

Sトランジスタが形成される第2の領域内の第2のゲート絶縁膜上に、 MSi_x 膜（ただし、Mはタングステン及びモリブデンの中から選択された金属元素、 $x > 1$ ）を形成する工程と、

前記第2の領域内の前記 MSi_x 膜に含有されたシリコンを抽出して第2の領域内に MSi_y 膜（ただし、 $0 < y < 1$ ）を形成する工程と、
を備えたことを特徴とする半導体装置の製造方法。