

【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17年5月12日(2005.5.12)

【公開番号】特開2003-197526(P2003-197526A)

【公開日】平成15年7月11日(2003.7.11)

【出願番号】特願2001-400422(P2001-400422)

【国際特許分類第7版】

H 01 L 21/20

G 02 F 1/1368

H 01 L 21/268

H 01 L 21/336

H 01 L 29/786

【F I】

H 01 L 21/20

G 02 F 1/1368

H 01 L 21/268 F

H 01 L 29/78 6 2 7 G

H 01 L 29/78 6 2 6 C

【手続補正書】

【提出日】平成16年6月29日(2004.6.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

溶解工程(ST4)

次に、図1のステップST4に示すように、多結晶珪素膜13に高エネルギーを与えて溶解させる。例えばエネルギー源としてレーザ光を照射する。具体的には、例えばXeC1パルスエキシマレーザ光(波長308nm、パスル幅30nsec)を用い、エネルギー密度は0.4J/cm²程度から1.5J/cm²でレーザ照射を行う。これにより、酸化珪素膜12に設けられた孔121の底部の多結晶珪素膜13を非溶融状態に保持しながら、その他の部分の多結晶珪素膜13をほぼ完全に溶融状態にすることができる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

先ず、図3のST5に示すように、略単結晶状態の珪素膜131を含む珪素膜をパターンングして、薄膜トランジスタ用の半導体領域(半導体膜)132を形成する。例えば、略単結晶状態の珪素膜131内で孔121を含まない領域を、薄膜トランジスタのチャネル形成領域134に割り当てる。