

【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20年9月18日(2008.9.18)

【公表番号】特表2008-513999(P2008-513999A)

【公表日】平成20年5月1日(2008.5.1)

【年通号数】公開・登録公報2008-017

【出願番号】特願2007-532334(P2007-532334)

【国際特許分類】

H 01 L 21/8247 (2006.01)

H 01 L 29/788 (2006.01)

H 01 L 29/792 (2006.01)

H 01 L 27/115 (2006.01)

【F I】

H 01 L 29/78 3 7 1

H 01 L 27/10 4 3 4

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月1日(2008.8.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

フローティングゲート素子を形成する方法であって、

半導体基板を設け、

同半導体基板上にゲート誘電体層を形成し、

同ゲート誘電体層上に第1フローティングゲート層を形成し、

同第1フローティングゲート層上にエッチング停止層を形成し、

同第1フローティングゲート層とエッチング停止層の上に第2フローティングゲート層を形成し、

同第2フローティングゲート層上にパターニングされたマスク層を形成し、

同パターニングされたマスク層を使用して第2フローティングゲート層の一部分を除去し

、

エッチング停止層の一部を除去し、

除去した後に、第2フローティングゲート層及び第1フローティングゲート層の上に層間誘電体層を形成し、そして

同層間誘電体層上にコントロールゲート層を形成する、

方法。

【請求項2】

前記エッチング停止層は15～20オングストロームの範囲の膜厚を有する請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記エッチング停止層は、第1フローティングゲート層と第2フローティングゲート層との間で十分な電気的透過性を有する請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記エッチング停止層は窒化膜または酸化膜の内の1つからなる請求項1記載の方法。

【請求項5】

基板と、

同基板上のゲート誘電体と、

同ゲート誘電体上の第1フローティングゲートと、

同第1フローティングゲート層の上に位置し、かつ複数の個別部分を第1フローティング
ゲート層上に含む第2フローティングゲートと、そして

同第2フローティングゲートの複数の個別部分の各々と第1フローティングゲートとの間
のエッチング停止層と、

同第1フローティングゲートの個別部分及び第1フローティングゲートの上の層間誘電体
層と、そして

層間誘電体層上のコントロールゲートと、

を備えるフローティングゲート素子。