

【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 0 1 L 21/8247 (2006.01)

H 0 1 L 29/788 (2006.01)

H 0 1 L 29/792 (2006.01)

H 0 1 L 27/115 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 29/78 3 7 1

H 0 1 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氣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。