【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24年4月19日(2012.4.19)

【公開番号】特開2009-295971(P2009-295971A)
【公開日】平成21年12月17日(2009.12.17)
【年通号数】公開・登録公報2009-050
【出願番号】特願2009-110344(P2009-110344)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　21/8247　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　29/788　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　29/792　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　27/115　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　27/10　(2006.01)
Ｇ１１Ｃ　16/04　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　29/786　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　29/78　３７１
Ｈ０１Ｌ　27/10　４３４
Ｈ０１Ｌ　27/10　４８１
Ｇ１１Ｃ　17/00　６２１Ａ
Ｈ０１Ｌ　29/78　６１３Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成24年3月7日(2012.3.7)
【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】
第１の半導体領域上及び第２の半導体領域上の第１の絶縁膜と、
前記第１の絶縁膜上のフローティングゲートと、
前記フローティングゲート上の第２の絶縁膜と、
前記第２の絶縁膜上のコントロールゲートと、を有し、
前記第１の半導体領域は、第１の領域と、第２の領域と、前記第１の領域と前記第２の領域との間に位置する第３の領域と、を有し、
前記第２の半導体領域は、第４の領域と、前記第４の領域の周辺に位置する第５の領域と、を有し、
前記フローティングゲートは、前記第３の領域と重なる領域を有し、
前記フローティングゲートは、前記第４の領域と重なる領域を有し、
前記コントロールゲートは、前記第３の領域と重なる領域を有し、
前記コントロールゲートは、前記第４の領域と重なる領域を有し、
前記コントロールゲートと、前記第５の領域と、が電気的に接続されていることを特徴とする不揮発性半導体記憶装置。
【請求項２】
請求項１において、
前記コントロールゲート上に第３の絶縁膜を有し、
前記第３の絶縁膜上に接続配線を有し、

前記第１乃至第３の絶縁膜に第１の開口を有し、
前記第３の絶縁膜に第２の開口を有し、
前記接続配線は、前記第１の開口を介して前記第５の領域と電気的に接続されており、
前記接続配線は、前記第２の開口を介して前記コントロールゲートと電気的に接続されていることを特徴とする不揮発性半導体記憶装置。
【請求項３】
請求項２において、
前記第５の領域は、領域Ａと、領域Ｂと、前記領域Ａと前記領域Ｂとの間に位置する領域Ｃと、を有し、
前記第１乃至第３の絶縁膜に第３の開口を有し、
前記第１の開口は、前記領域Ａと重なるように配置され、
前記第２の開口は、前記領域Ｃと重なるように配置され、
前記第３の開口は、前記領域Ｂと重なるように配置されていることを特徴とする不揮発性半導体記憶装置。
【請求項４】
請求項１乃至請求項３のいずれか一項において、
前記コントロールゲートは、第１の配線に電気的に接続されており、
前記第２の半導体領域は、前記第１の配線と前記第１の半導体領域との間に位置することを特徴とする不揮発性半導体記憶装置。
【請求項５】
請求項１乃至請求項４のいずれか一項において、
前記第１の領域は、第２の配線と電気的に接続されており、
前記第２の領域は、第３の配線と電気的に接続されており、
前記第２の半導体領域は、前記第２の配線と前記第３の配線の間に位置することを特徴とする不揮発性半導体記憶装置。
【請求項６】
請求項１乃至請求項５のいずれか一項において、
前記第１の半導体領域上及び前記第２の半導体領域上、且つ、前記第１の絶縁膜下に第４の絶縁膜を有し、
前記第４の絶縁膜は、第４の開口を有し、
前記第４の開口は、前記第３の領域と重なる領域を有することを特徴とする不揮発性半導体記憶装置。
【請求項７】
請求項１乃至請求項６のいずれか一項において、
前記第１の半導体領域上及び前記第２の半導体領域上、且つ、前記第１の絶縁膜下に第４の絶縁膜を有し、
前記第４の絶縁膜は、第５の開口を有し、
前記第５の開口は、前記第４の領域と重なる領域を有することを特徴とする不揮発性半導体記憶装置。
【請求項８】
請求項１乃至請求項５のいずれか一項において、
前記第１の半導体領域上及び前記第２の半導体領域上、且つ、前記第１の絶縁膜下に第４の絶縁膜を有し、
前記第４の絶縁膜は、第４の開口と、第５の開口と、を有し、
前記第４の開口は、前記第３の領域と重なる領域を有し、
前記第５の開口は、前記第４の領域と重なる領域を有することを特徴とする不揮発性半導体記憶装置。