【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11月6日(2008.11.6)

【公開番号】特開2002-299479(P2002-299479A)
【公開日】平成14年10月11日(2002.10.11)
【出願番号】特願2001-284379(P2001-284379)
【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　21/76　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　29/78　３７１
Ｈ０１Ｌ　27/10　４３４
Ｈ０１Ｌ　21/76　Ｌ

【手続補正書】
【提出日】平成20年9月19日(2008.9.19)
【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】 半導体素子に絶縁領域と活性領域を形成する自己整合方法であって、半導体基板上に第１材料層を形成し、前記第１材料層を通り抜けて前記基板内に延伸する複数の互いに離間したトレンチを形成し、前記トレンチの側壁部に沿って絶縁材の第１層を形成し、前記トレンチを絶縁材で満たし、前記第１材料層を取り除いて前記基板の部分を露出し、前記基板の前記露出した部分に絶縁材の第２層を形成し、前記絶縁材の第２層上に導電性材料の層を形成する、ステップを含んでなる方法。
【請求項２】 前記絶縁材の第１層が前記側壁部分に沿って形成された前記トレンチの側壁部は前記基板内に位置する請求項１の方法。
【請求項３】 前記導電性材料の層は、前記各トレンチに関して、所定の長さΔだけ前記絶縁材の第１層上に延伸して重なるエッジ部分を持つ請求項１の方法。
【請求項４】 前記導電性材料の層は、前記各トレンチに関して、所定の長さΔだけ、前記絶縁材の第１層及び前記トレンチを満たす前記絶縁材の一部に延伸して重なるエッジ部分を持つ請求項１の方法。
【請求項５】 前記基板及び導電層に対するバックエンド処理がなされた後に前記エッジ部分が前記トレンチの側壁に整合されるように、前記各トレンチに関して前記所定の長さΔを選択する請求項１の方法。
【請求項６】 前記各トレンチに関して前記絶縁材の第１層の構成は、前記側壁部分を前記基板内にさらに延伸させて前記トレンチの下側部分の幅を増加させることを含む請求項１の方法。
【請求項７】 電気的にプログラム及び消去可能なメモリ素子の製造に使用する半導体構造であって、第１伝導率タイプの半導体素材の基板と、前記基板上に形成された絶縁材の第１層と、前記絶縁材の第１層上に形成された導電性材料の層と、前記絶縁材の第１層と前記導電性材料の層を通り抜けて前記基板内に延伸するように形成された複数の互いに離間するトレンチと、前記トレンチの側壁部分上に形成された絶縁素材の第２層と、前記ト

レンチ内に形成された絶縁材ブロックとを、含んでなり、前記各トレンチに関して前記導電性材料の層のエッジ部分が所定の距離Δだけ前記絶縁材の第２層上に延伸して重なる半導体構造。

【請求項８】 前記各トレンチに関して前記導電性材料の層の前記エッジ部分がさらに前記絶縁ブロックの一部上に延伸して重なる請求項７の半導体構造。

【請求項９】 前記基板及び導電層に対するバックエンド処理がなされた後に前記エッジ部分が前記トレンチの側壁部に整合されるように、前記各トレンチに関して前記所定の長さΔが選択される請求項７の半導体構造。