

【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 21 年 1 月 29 日 (2009.1.29)

【公開番号】特開 2006-237593 (P2006-237593A)

【公開日】平成 18 年 9 月 7 日 (2006.9.7)

【年通号数】公開・登録公報 2006-035

【出願番号】特願 2006-20105 (P2006-20105)

【国際特許分類】

H 0 1 L 27/10 (2006.01)

H 0 1 L 27/28 (2006.01)

H 0 1 L 51/05 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

G 0 6 K 19/07 (2006.01)

G 0 6 K 19/077 (2006.01)

H 0 1 L 51/30 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 27/10 4 3 1

H 0 1 L 27/10 4 4 9

H 0 1 L 27/10 4 6 1

H 0 1 L 29/28 1 0 0 B

H 0 1 L 29/28 1 0 0 A

H 0 1 L 29/78 6 1 3 B

G 0 6 K 19/00 H

G 0 6 K 19/00 K

H 0 1 L 29/28 2 5 0 G

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 12 月 10 日 (2008.12.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】半導体装置

【手続補正 2】

【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】

複数の記憶素子を含むメモリセルアレイを有し、

前記記憶素子は、凸部を有する第 1 の導電層と、前記凸部が突出した側の前記第 1 の導電層上に設けられた絶縁層と、前記絶縁層上に設けられた第 2 の導電層とを有し、

前記絶縁層は、有機化合物層、有機化合物と無機化合物との混合層、または光酸発生剤がドーピングされた共役高分子材料からなる層である

ことを特徴とする半導体装置。

【請求項 2】

トランジスタと、前記トランジスタと電氣的に接続される記憶素子を複数含むメモリセ

ルアレイを有し、

前記記憶素子は、凸部を有する第 1 の導電層と、前記凸部が突出した側の前記第 1 の導電層上に設けられた絶縁層と、前記絶縁層上に設けられた第 2 の導電層とを有し、

前記絶縁層は、有機化合物層、有機化合物と無機化合物との混合層、または光酸発生剤がドーピングされた共役高分子材料からなる層である

ことを特徴とする半導体装置。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 において、

前記メモリセルアレイは、ガラス基板、可撓性基板、または単結晶半導体基板上に設けられている

ことを特徴とする半導体装置。

【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、

前記メモリセルアレイと、アンテナとを有する

ことを特徴とする半導体装置。

【請求項 5】

第 1 のトランジスタ及び第 2 のトランジスタと、

前記第 1 のトランジスタと電氣的に接続する記憶素子と、

前記第 2 のトランジスタと電氣的に接続するアンテナとを有し、

前記記憶素子は、前記第 1 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極と電氣的に接続され、凸部を有する第 1 の導電層と、

前記凸部が突出した側の前記第 1 の導電層上に設けられた絶縁層と、

前記絶縁層上に設けられた第 2 の導電層とを有し、

前記絶縁層は、有機化合物層、有機化合物と無機化合物との混合層、または光酸発生剤がドーピングされた共役高分子材料からなる層である

ことを特徴とする半導体装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記アンテナは、

前記第 2 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極と電氣的に接続される接続端子と、

前記接続端子と電氣的に接続される導電性微粒子とを介して、

前記第 2 のトランジスタと電氣的に接続されていることを特徴とする半導体装置。

【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 の導電層は、複数の凸部を有する

ことを特徴とする半導体装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか一項において、

前記凸部は、少なくとも一部に曲面を有する、または前記第 1 の導電層の表面に対して側壁面が傾斜角度 10 度以上 85 度以下に傾斜している

ことを特徴とする半導体装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか一項において、

前記凸部の表面に撥液層が設けられている

ことを特徴とする半導体装置。

【請求項 10】

請求項 1 乃至請求項 9 のいずれか一項において、

前記絶縁層は、電氣的作用又は光学的作用により結晶状態、導電性、または形状が変化する層である

ことを特徴とする半導体装置。

【請求項 1 1】

請求項 1 乃至請求項 1 0 のいずれか一項において、  
前記記憶素子は、電気的作用 又は光学的作用 により抵抗値が変化する  
ことを特徴とする半導体装置。