

【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 6 部門第 4 区分

【発行日】令和 2 年 8 月 13 日 (2020.8.13)

【公開番号】特開 2019-8852 (P2019-8852A)

【公開日】平成 31 年 1 月 17 日 (2019.1.17)

【年通号数】公開・登録公報 2019-002

【出願番号】特願 2017-123121 (P2017-123121)

【国際特許分類】

G 1 1 C 16/24 (2006.01)

G 1 1 C 7/18 (2006.01)

G 1 1 C 7/12 (2006.01)

G 1 1 C 16/04 (2006.01)

H 0 1 L 27/11529 (2017.01)

H 0 1 L 27/11573 (2017.01)

H 0 1 L 27/1157 (2017.01)

H 0 1 L 27/11524 (2017.01)

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

H 0 1 L 29/788 (2006.01)

H 0 1 L 29/792 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

【F I】

G 1 1 C 16/24 1 0 0

G 1 1 C 7/18

G 1 1 C 7/12

G 1 1 C 16/04 1 7 0

H 0 1 L 27/11529

H 0 1 L 27/11573

H 0 1 L 27/1157

H 0 1 L 27/11524

H 0 1 L 29/78 3 7 1

H 0 1 L 29/78 6 1 3 B

H 0 1 L 29/78 6 1 8 B

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 6 月 22 日 (2020.6.22)

【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】

メモリセルアレイを有する記憶装置であって、

グローバルビット線あたり第 1 ローカルビット線乃至第 M (M は 2 以上の整数) ローカルビット線が設けられ、

第 k (k は 1 乃至 M の整数) ローカルビット線には、第 1 回路乃至第 M 回路が電氣的に接続され、

第 k 回路は、第 1 トランジスタと、バッファアンプとを有し、

前記第 1 トランジスタは、前記第 k ローカルビット線と前記グローバルビット線との導

通を制御し、

前記バッファアンプは、前記第  $k$  ローカルビット線の電流を増幅して、前記グローバルビット線に出力し、

前記第 1 回路乃至前記第  $M$  回路の前記第 1 トランジスタのオンオフは、互いに独立して制御され、

前記第 1 回路乃至前記第  $M$  回路の前記バッファアンプの活性状態は、互いに独立して制御されることを特徴とする記憶装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記第 1 回路乃至第  $M$  回路は、前記メモリセルアレイが有する NANDセルアレイ 上に積層されていることを特徴とする記憶装置。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 において、

前記バッファアンプはソースフォロア回路であることを特徴とする記憶装置。

【請求項 4】

請求項 3 において、

前記ソースフォロア回路は、第 2 トランジスタ乃至第 4 トランジスタを有し、

前記第 2 トランジスタ乃至前記第 4 トランジスタは、第 1 電源線と第 2 電源線との間に直列に電氣的に接続され、

前記第  $k$  回路の前記第 3 トランジスタのゲートは、前記第  $k$  ローカルビット線に電氣的に接続され、

前記第 1 回路乃至前記第  $M$  回路の前記第 2 トランジスタへのバイアス電圧の入力は、互いに独立して制御され、

前記第 1 回路乃至前記第  $M$  回路の前記第 4 トランジスタのオンオフは、互いに独立して制御されることを特徴とする記憶装置。

【請求項 5】

請求項 4 において、

前記第 1 トランジスタ乃至前記第 4 トランジスタのそれぞれの半導体層は、金属酸化物を有することを特徴とする記憶装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至請求項 5 の何れか 1 項において、

前記メモリセルアレイは、複数のメモリストリングを有し、

前記複数のメモリストリングには、それぞれ、直列に電氣的に接続されているメモリセルが設けられていることを特徴とする記憶装置。

【請求項 7】

請求項 6 において、

前記メモリストリングを構成するトランジスタの半導体層は金属酸化物を有することを特徴とする記憶装置。