【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6年10月2日(2024.10.2)

【国際公開番号】WO2022/084785
【出願番号】特願2022-557213(P2022-557213)
【国際特許分類】
Ｇ１１Ｃ 11/22(2006.01)
Ｈ１０Ｂ 53/30(2023.01)
【ＦＩ】
Ｇ１１Ｃ 11/22 ２３０
Ｈ１０Ｂ 53/30

【手続補正書】
【提出日】令和6年9月18日(2024.9.18)
【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電極と第２電極との間に強誘電体層を有する容量を有するメモリセルを有し、
前記メモリセルからのデータの第１読み出し動作は、前記容量に前記強誘電体層を分極反転させない第１電圧を印加することで行われ、
前記メモリセルからのデータの第２読み出し動作は、前記容量に前記強誘電体層を分極反転させない第２電圧を印加することで行われ、
前記第２電圧は、前記第１電圧より大きく、
前記第１電圧は、前記強誘電体層の分極を０にする電圧よりも大きい、半導体装置の駆動方法。
【請求項２】
請求項１において、
前記メモリセルは、トランジスタを有し、
前記第１読み出し動作によって前記トランジスタを介してビット線に読み出される第１読み出し電圧は、第１参照電圧と比較され、
前記第２読み出し動作によって前記トランジスタを介して前記ビット線に読み出される第２読み出し電圧は、第２参照電圧と比較され、
前記第２参照電圧は、前記第１参照電圧より大きい、半導体装置の駆動方法。
【請求項３】
請求項１において、
参照メモリセルを有し、
前記第１読み出し動作によってビット線に読み出される第１読み出し電圧、および前記第２読み出し動作によって前記ビット線に読み出される第２読み出し電圧は、前記参照メモリセルから読み出される読み出し電圧と比較される、半導体装置の駆動方法。
【請求項４】
請求項２において、
前記トランジスタは、チャネルに酸化物半導体を有するトランジスタである、半導体装置の駆動方法。
【請求項５】
請求項４において、

前記酸化物半導体は、インジウム酸化物である、半導体装置の駆動方法。
【請求項６】
請求項４において、
前記酸化物半導体は、Ｉｎ－Ｚｎ酸化物である、半導体装置の駆動方法。
【請求項７】
請求項１乃至６のいずれか一において、
前記強誘電体層は、酸化ハフニウムジルコニウム、あるいは第１３族－第１５族の金属窒化物を有する、半導体装置の駆動方法。