

【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17年7月21日(2005.7.21)

【公開番号】特開2002-203901(P2002-203901A)

【公開日】平成14年7月19日(2002.7.19)

【出願番号】特願2000-399222(P2000-399222)

【国際特許分類第7版】

H 01 L 21/82

【F I】

H 01 L 21/82

F

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月26日(2004.11.26)

【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】

複数個の電気フューズ素子の破壊と、これら電気フューズ素子の破壊／非破壊状態の読み出しを選択的に行うフューズ回路であって、

電気フューズ素子を破壊するフューズ素子破壊手段と、

前記電気フューズ素子の破壊／非破壊状態を読み出す読み出し手段とを具備し、

前記フューズ素子破壊手段における電気フューズ素子を破壊するための電流方向と前記読み出し手段における電気フューズ素子の破壊／非破壊状態を読み出すための電流方向を同一にした

ことを特徴とするフューズ回路。

【請求項2】

前記フューズ素子破壊手段による前記電気フューズの破壊時及び前記読み出し手段による前記電気フューズ素子の破壊／非破壊状態の読み出し時に、前記電気フューズ素子の耐圧の高い側から電圧を印加することを特徴とする請求項1に記載のフューズ回路。

【請求項3】

前記電気フューズ素子はキャパシタであり、このキャパシタの一方の電極は半導体基板中に形成されたウェル領域からなり、前記ウェル領域は複数個のキャパシタで共用され、前記フューズ素子破壊手段による前記キャパシタの破壊時及び前記読み出し手段による前記キャパシタの破壊／非破壊状態の読み出し時に、前記ウェル領域に電圧を印加することを特徴とする請求項1または2に記載のフューズ回路。

【請求項4】

前記読み出し手段は、前記電気フューズ素子に電流を流す電流供給手段と、前記電気フューズ素子を介して流れる電流の大小を検知して電気フューズ素子の破壊／非破壊状態を判断する判定手段とを備え、前記電流供給手段と前記判定手段は、少なくとも前記電気フューズ素子の破壊／非破壊状態を読み出す時に動作させることを特徴とする請求項1乃至3いずれか1つの項に記載のフューズ回路。

【請求項5】

複数個の電気フューズ素子の破壊と、これら電気フューズ素子の破壊／非破壊状態の読み出しを選択的に行うフューズ回路であって、

電気フューズ素子を破壊するフューズ素子破壊手段と、

前記電気フューズ素子の破壊／非破壊状態を読み出す読み出し手段と、

前記電気フューズ素子の破壊状態を確認する破壊確認手段とを具備し、

前記フューズ素子破壊手段における電気フューズ素子を破壊するための電流方向、前記読み出し手段における電気フューズ素子の破壊／非破壊状態の読み出すための電流方向、及び前記破壊確認手段における電気フューズ素子の破壊状態を確認するための電流方向をそれぞれ同一にした

ことを特徴とするフューズ回路。

【請求項 6】

前記読み出し手段は、電気フューズ素子に電流を流す第2の電流供給手段と、電気フューズ素子を介して流れる電流の大小を検知して電気フューズ素子の破壊／非破壊状態を判断する判定手段とを備え、前記第2の電流供給手段と前記判定手段は、少なくとも電気フューズ素子の破壊／非破壊状態を読み出しそる時に動作させることを特徴とする請求項5に記載のフューズ回路。