

【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 1 区分

【発行日】令和 3 年 12 月 9 日 (2021.12.9)

【公開番号】特開 2020-176851 (P2020-176851A)

【公開日】令和 2 年 10 月 29 日 (2020.10.29)

【年通号数】公開・登録公報 2020-044

【出願番号】特願 2019-77467 (P2019-77467)

【国際特許分類】

G 0 1 R 31/26 (2020.01)

【F I】

G 0 1 R 31/26 A

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 10 月 25 日 (2021.10.25)

【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 の端子と第 2 の端子と第 5 の端子を有する半導体素子を試験する半導体素子試験装置であって、

第 3 の端子と第 4 の端子を有し、試験電流を供給する電源装置と、

前記第 3 の端子と前記第 4 の端子間に電氣的に接続された第 1 のスイッチと、

前記第 3 の端子と前記第 1 の端子間に電氣的に接続された第 2 のスイッチと、

前記半導体素子の前記第 5 の端子にオンオフ信号を印加するドライバ回路と、

前記第 1 の端子と前記第 2 の端子間に、定電流を供給する定電流回路と、

前記第 1 の端子と前記第 2 の端子間の電圧を測定する測定回路を具備し、

前記半導体素子の第 2 の端子は、前記第 4 の端子と電氣的に接続されていることを特徴とする半導体素子試験装置。

【請求項 2】

第 1 の端子と第 2 の端子と第 6 の端子と第 7 の端子と第 5 の端子を有する半導体素子を試験する半導体素子試験装置であって、

第 3 の端子と第 4 の端子を有し、試験電流を供給する電源装置と、

前記第 3 の端子と前記第 4 の端子間に電氣的に接続された第 1 のスイッチと、

前記第 3 の端子と前記第 1 の端子間に電氣的に接続された第 2 のスイッチと、

前記半導体素子の前記第 5 の端子にオンオフ信号を印加するドライバ回路と、

前記第 6 の端子と前記第 7 の端子間に、定電流を供給する定電流回路と、

前記第 6 の端子と前記第 7 の端子間の電圧を測定する測定回路を具備し、

前記半導体素子の第 2 の端子は、前記第 4 の端子と電氣的に接続されていることを特徴とする半導体素子試験装置。

【請求項 3】

第 1 の端子と第 2 の端子と第 5 の端子を有する複数の半導体素子を試験する半導体素子試験装置であって、

第 3 の端子と第 4 の端子を有し、試験電流を供給する電源装置と、

前記第 3 の端子と前記第 4 の端子間に電氣的に接続された第 1 のスイッチと、

前記第 3 の端子と前記第 1 の端子間に電氣的に接続された第 2 のスイッチと、

前記半導体素子の前記第 5 の端子にオンオフ信号を印加するドライバ回路と、

前記第 1 の端子と前記第 2 の端子間に、定電流を供給する定電流回路と、
前記第 1 の端子と前記第 2 の端子間の電圧を測定する測定回路を具備し、
前記複数の半導体素子の第 2 の端子は、前記第 4 の端子と電氣的に接続され、
前記複数の半導体素子において、前記試験電流が供給されていない期間に、順次、前記
半導体素子に前記定電流を供給し、前記半導体素子の前記第 2 の端子と前記第 1 の端子間
の電圧を測定することを特徴とする半導体素子試験装置。

【請求項 4】

前記スイッチは、M O S F E T であり、
前記第 1 のスイッチが動作し、前記第 3 の端子と前記第 4 の端子間を電氣的に接続した
後、
前記半導体素子に前記定電流を供給した状態で、前記半導体素子の第 1 の端子と第 2 の
端子間の電圧、あるいは前記半導体素子の第 6 の端子と第 7 の端子間の電圧を測定するこ
とを特徴とする請求項 1 または請求項 2 または請求項 3 記載の半導体素子試験装置。

【請求項 5】

前記半導体素子の第 5 の端子に印加するオンオフ信号は、周期時間、オン時間を設定で
き、
オン電圧およびオフ電圧のうち、少なくとも一方の電圧を設定できることを特徴とする
請求項 1 または請求項 2 または請求項 3 記載の半導体素子試験装置。

【請求項 6】

前記半導体素子は、複数のトランジスタが直列接続され、少なくとも 1 つのトランジス
タは、ダイオード接続され、
前記トランジスタ以外の少なくとも 1 つのトランジスタの第 5 の端子に、前記ドライバ
回路から、オンオフ信号が印加されることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 または請
求項 3 記載の半導体素子試験装置。

【請求項 7】

前記電源装置が供給する前記試験電流は、選択した 1 つの半導体素子に供給されるよう
に、
前記複数の半導体素子に、順次、前記試験電流が供給されることを特徴とする請求項 3
記載の半導体素子試験装置。