

【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】平成 17 年 10 月 27 日 (2005.10.27)

【公開番号】特開 2002-350513 (P2002-350513A)

【公開日】平成 14 年 12 月 4 日 (2002.12.4)

【出願番号】特願 2002-66275 (P2002-66275)

【国際特許分類第 7 版】

G 0 1 R 31/302

G 0 1 R 31/00

G 0 1 R 31/02

G 0 2 F 1/13

【F I】

G 0 1 R 31/28 L

G 0 1 R 31/00

G 0 1 R 31/02

G 0 2 F 1/13 1 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 8 月 26 日 (2005.8.26)

【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】

1 次コイルを有する検査装置であって、

前記 1 次コイルと、素子基板が有する 2 次コイルとを、一定の間隔をもって重ね合わせる手段と、

前記 1 次コイルに交流の電圧を印加するための手段と、

前記 2 次コイルに接続された、前記素子基板が有する複数の回路素子において生じる電界の情報を収集する手段と、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定する手段と、

を備えることを特徴とする検査装置。

【請求項 2】

1 次コイルを有する検査装置であって、

前記 1 次コイルと、素子基板が有する 2 次コイルとを、一定の間隔をもって重ね合わせる手段と、

前記 1 次コイルに交流の電圧を印加するための手段と、

前記 2 次コイルに接続された、前記素子基板が有する複数の回路素子において生じる電界の情報を収集する手段と、

前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、前記収集した情報が、ある一定の範囲外である回路素子を、欠陥と判断する手段と、

を備えることを特徴とする検査装置。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 において、前記電界の情報を収集する手段とは、電界の強さを測定する手段であることを特徴とする検査装置。

【請求項 4】

請求項 3 において、前記電界の強さを測定する手段とは、電気光学素子を備えていることを特徴とする検査装置。

【請求項 5】

請求項 4 において、

前記電気光学素子とは、ポッケルス・セルであることを特徴とする検査装置。

【請求項 6】

1 次コイルを有する検査装置であって、

前記 1 次コイルと、素子基板が有する 2 次コイルとを、一定の間隔をもって重ね合わせる手段と、

前記 1 次コイルに交流の電圧を印加するための手段と、

前記 2 次コイルに接続された、前記素子基板が有する複数の回路素子において生じる電磁波の情報を収集する手段と、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定する手段と、

を備えることを特徴とする検査装置。

【請求項 7】

1 次コイルを有する検査装置であって、

前記 1 次コイルと、素子基板が有する 2 次コイルとを、一定の間隔をもって重ね合わせる手段と、

前記 1 次コイルに交流の電圧を印加するための手段と、

前記 2 次コイルに接続された、前記素子基板が有する複数の回路素子において生じる電磁波の情報を収集する手段と、

前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、前記収集した情報が、ある一定の範囲外である回路素子を、欠陥と判断する手段と、

を備えることを特徴とする検査装置。

【請求項 8】

請求項 6 または請求項 7 において、前記電磁波の情報を収集する手段とは、電磁波の強さを測定する手段であることを特徴とする検査装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか 1 項において、

前記一定の間隔とは、前記 1 次コイルが形成された絶縁表面と、前記素子基板との間に気体または液体を流すことで制御していることを特徴とする検査装置。

【請求項 10】

請求項 1 乃至請求項 9 のいずれか 1 項において、

前記 1 次コイルが有する配線は同一平面上に形成され、且つ前記配線は渦を巻いていることを特徴とする検査装置。

【請求項 11】

複数の 1 次コイルを有する検査装置であって、

前記複数の 1 次コイルと、素子基板が有する複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせる手段と、

前記複数の 1 次コイルに交流の電圧を印加するための手段と、

前記複数の 2 次コイルに接続された、前記素子基板が有する複数の回路素子において生じる電界の情報を収集する手段と、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定する手段と、

を備えることを特徴とする検査装置。

【請求項 12】

複数の 1 次コイルを有する検査装置であって、

前記複数の 1 次コイルと、素子基板が有する複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせる手段と、

前記複数の１次コイルに交流の電圧を印加するための手段と、

前記複数の２次コイルに接続された、前記素子基板が有する複数の回路素子において生じる電界の情報を収集する手段と、

前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、前記収集した情報が、ある一定の範囲外である回路素子を、欠陥と判断する手段と、
を備えることを特徴とする検査装置。

【請求項１３】

複数の１次コイルを有する検査装置であって、

前記複数の１次コイルと、素子基板が有する複数の２次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせる手段と、

前記複数の１次コイルに交流の電圧を印加するための手段と、

前記素子基板が有する検査専用回路において生じる電界の情報を収集する手段と、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定する手段と、
を備えており、

前記複数の２次コイルの出力は、その電圧の波形が整形されて、前記素子基板が有する複数の回路素子に入力され、前記複数の回路素子の出力は、前記検査専用回路に入力されることを特徴とする検査装置。

【請求項１４】

請求項１３において、

前記検査専用回路は、

前記複数の回路素子の出力のレベルが全て同じであるとき第１のレベルの信号を出力し、前記複数の回路素子の出力のうち、少なくとも１つの出力のレベルが異なっているとき、前記第１のレベルの信号とは異なる第２のレベルの信号を出力する第１の手段と、

前記第１の手段からの出力を増幅する第２の手段と、

前記第２の手段からの出力を入力する端子とを有することを特徴とする検査装置。

【請求項１５】

複数の１次コイルを有する検査装置であって、

前記複数の１次コイルと、素子基板が有する複数の２次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせる手段と、

前記複数の１次コイルに交流の電圧を印加するための手段と、

前記素子基板が有する検査専用回路に設けられた端子において生じる電界の情報を収集する手段と、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定する手段と、
を備えており、

前記複数の２次コイルの出力は、その電圧の波形が整形されて、前記素子基板が有する複数の回路素子に入力され、前記複数の回路素子の出力は、前記検査専用回路に入力されており、

前記検査専用回路は、前記複数の回路素子の出力のレベルが全て同じであるとき第１のレベルの信号を出力し、前記複数の回路素子の出力のうち、少なくとも１つの出力のレベルが異なっているとき、前記第１のレベルの信号とは異なる第２のレベルの信号を出力する第１の手段と、前記第１の手段からの出力を増幅する第２の手段とを有し、

前記第２の手段からの出力は前記端子に入力されることを特徴とする検査装置。

【請求項１６】

請求項１乃至請求項１５のいずれか１項において、前記電界の情報を収集する手段とは、電界の強さを測定する手段であることを特徴とする検査装置。

【請求項１７】

請求項１６において、前記電界の強さを測定する手段とは、電気光学素子を備えていることを特徴とする検査装置。

【請求項 18】

請求項 17 において、

前記電気光学素子とは、ポッケルス・セルであることを特徴とする検査装置。

【請求項 19】

複数の 1 次コイルを有する検査装置であって、

前記複数の 1 次コイルと、素子基板が有する複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせる手段と、

前記複数の 1 次コイルに交流の電圧を印加するための手段と、

前記複数の 2 次コイルに接続された、前記素子基板が有する複数の回路素子において生じる電磁波の情報を収集する手段と、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定する手段と、

を備えることを特徴とする検査装置。

【請求項 20】

複数の 1 次コイルを有する検査装置であって、

前記複数の 1 次コイルと、素子基板が有する複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせる手段と、

前記複数の 1 次コイルに交流の電圧を印加するための手段と、

前記複数の 2 次コイルに接続された、前記素子基板が有する複数の回路素子において生じる電磁波の情報を収集する手段と、

前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、前記収集した情報が、ある一定の範囲外である回路素子を、欠陥と判断する手段と、

を備えることを特徴とする検査装置。

【請求項 21】

複数の 1 次コイルを有する検査装置であって、

前記複数の 1 次コイルと、素子基板が有する複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせる手段と、

前記複数の 1 次コイルに交流の電圧を印加するための手段と、

前記素子基板が有する検査専用回路において生じる電磁波の情報を収集する手段と、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定する手段と、

を備えており、

前記複数の 2 次コイルの出力は、その電圧の波形が整形されて、前記素子基板が有する複数の回路素子に入力され、前記複数の回路素子の出力は、前記検査専用回路に入力されることを特徴とする検査装置。

【請求項 22】

請求項 21 において、

前記検査専用回路は、

前記複数の回路素子の出力のレベルが全て同じであるとき第 1 のレベルの信号を出力し、前記複数の回路素子の出力のうち、少なくとも 1 つの出力のレベルが異なっているとき、

前記第 1 のレベルの信号とは異なる第 2 のレベルの信号を出力する第 1 の手段と、

前記第 1 の手段からの出力を増幅する第 2 の手段と、

前記第 2 の手段からの出力を入力する端子とを有することを特徴とする検査装置。

【請求項 23】

複数の 1 次コイルを有する検査装置であって、

前記複数の 1 次コイルと、素子基板が有する複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせる手段と、

前記複数の 1 次コイルに交流の電圧を印加するための手段と、

前記素子基板が有する検査専用回路に設けられた端子において生じる電磁波の情報を収集する手段と、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定する手段と、
を備えており、

前記複数の２次コイルの出力は、その電圧の波形が整形されて、前記素子基板が有する複数の回路素子に入力され、前記複数の回路素子の出力は、前記検査専用回路に入力されており、

前記検査専用回路は、前記複数の回路素子の出力のレベルが全て同じであるとき第１のレベルの信号を出力し、前記複数の回路素子の出力のうち、少なくとも１つの出力のレベルが異なっているとき、前記第１のレベルの信号とは異なる第２のレベルの信号を出力する第１の手段と、前記第１の手段からの出力を増幅する第２の手段とを有し、

前記第２の手段からの出力は前記端子に入力されることを特徴とする検査装置。

【請求項２４】

請求項１９乃至請求項２３のいずれか１項において、前記電磁波の情報を収集する手段とは、電磁波の強さを測定する手段であることを特徴とする検査装置。

【請求項２５】

請求項１１乃至請求項２４のいずれか１項において、

前記一定の間隔とは、前記複数の１次コイルが形成された絶縁表面と、前記素子基板との間に気体または液体を流すことで制御していることを特徴とする検査装置。

【請求項２６】

請求項１１乃至請求項２５のいずれか１項において、

前記複数の１次コイルが有する配線は同一平面上に形成され、且つ前記配線は渦を巻いていることを特徴とする検査装置。

【請求項２７】

第１の絶縁表面上に形成された、交流の電圧が印加されている１次コイルと、第２の絶縁表面上に形成された２次コイルとを、一定の間隔をもって重ね合わせ、前記２次コイルに接続されている、前記第２の絶縁表面上に形成された複数の回路素子において生じる電界の情報を収集し、前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項２８】

請求項２７において、

前記１次コイルが有する配線は同一平面上に形成され、且つ前記配線は渦を巻いていることを特徴とする検査方法。

【請求項２９】

第１の絶縁表面上に形成された複数の１次コイルと、第２の絶縁表面上に形成された複数の２次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、

前記複数の１次コイルに、互いに位相の異なる交流の電圧を印加し、

前記複数の２次コイルにおいて生じた電圧を、整流化した後加算することで、直流の電圧を生成し、

前記直流の電圧を前記第２の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、

前記複数の回路素子において生じる電界の情報を収集し、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項３０】

第１の絶縁表面上に形成された複数の１次コイルと、第２の絶縁表面上に形成された複数の２次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、

前記複数の１次コイルに交流の電圧を印加し、

前記複数の２次コイルにおいて生じた電圧から駆動信号を生成し、

前記駆動信号を前記第２の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、

前記複数の回路素子において生じる電界の情報を収集し、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回

路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 3 1】

第 1 の絶縁表面上に形成された複数の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、

前記複数の 1 次コイルに交流の電圧を印加し、

前記複数の 2 次コイルにおいて生じた電圧を用い、前記第 2 の絶縁表面上に形成された波形整形回路において駆動信号を生成し、

前記駆動信号を前記第 2 の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、

前記複数の回路素子において生じる電界の情報を収集し、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 3 2】

第 1 の絶縁表面上に形成された複数の第 1 の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の第 1 の 2 次コイルとを、また前記第 1 の絶縁表面上に形成された複数の第 2 の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の第 2 の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、

前記複数の第 1 の 1 次コイルに、互いに位相の異なる交流の電圧を印加し、

前記複数の第 1 の 2 次コイルにおいて生じた電圧を、整流化した後加算することで、直流の電圧を生成し、

前記複数の第 2 の 1 次コイルに交流の電圧を印加し、

前記複数の第 2 の 2 次コイルにおいて生じた電圧から駆動信号を生成し、

前記直流の電圧及び前記駆動信号を前記第 2 の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、

前記複数の回路素子において生じる電界の情報を収集し、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 3 3】

第 1 の絶縁表面上に形成された複数の第 1 の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の第 1 の 2 次コイルとを、また前記第 1 の絶縁表面上に形成された複数の第 2 の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の第 2 の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、

前記複数の第 1 の 1 次コイルに、互いに位相の異なる交流の電圧を印加し、

前記複数の第 1 の 2 次コイルにおいて生じた電圧を、整流化した後加算することで、直流の電圧を生成し、

前記複数の第 2 の 1 次コイルに交流の電圧を印加し、

前記複数の第 2 の 2 次コイルにおいて生じた電圧を用い、前記第 2 の絶縁表面上に形成された波形整形回路において駆動信号を生成し、

前記直流の電圧及び前記駆動信号を前記第 2 の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、

前記複数の回路素子において生じる電界の情報を収集し、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 3 4】

請求項 2 7 乃至請求項 3 3 のいずれか 1 項において、

前記複数の 1 次コイルが有する配線は同一平面上に形成され、且つ前記配線は渦を巻いていることを特徴とする検査方法。

【請求項 3 5】

請求項 2 7 乃至請求項 3 4 のいずれか 1 項において、前記電界の情報を収集する手段とは、電界の強さを測定する手段であることを特徴とする検査方法。

【請求項 3 6】

請求項 35 において、前記電界の強さを測定する手段とは、電気光学素子を備えていることを特徴とする検査方法。

【請求項 37】

請求項 36 において、

前記電気光学素子とは、ポッケルス・セルであることを特徴とする検査方法。

【請求項 38】

第 1 の絶縁表面上に形成された、交流の電圧が印加されている 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された 2 次コイルとを、一定の間隔をもって重ね合わせ、前記 2 次コイルに接続されている、前記第 2 の絶縁表面上に形成された複数の回路素子において生じる電磁波の情報を収集し、前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 39】

請求項 38 において、

前記 1 次コイルが有する配線は同一平面上に形成され、且つ前記配線は渦を巻いていることを特徴とする検査方法。

【請求項 40】

第 1 の絶縁表面上に形成された複数の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、

前記複数の 1 次コイルに、互いに位相の異なる交流の電圧を印加し、

前記複数の 2 次コイルにおいて生じた電圧を、整流化した後加算することで、直流の電圧を生成し、

前記直流の電圧を前記第 2 の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、

前記複数の回路素子において生じる電磁波の情報を収集し、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 41】

第 1 の絶縁表面上に形成された複数の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、

前記複数の 1 次コイルに交流の電圧を印加し、

前記複数の 2 次コイルにおいて生じた電圧から駆動信号を生成し、

前記駆動信号を前記第 2 の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、

前記複数の回路素子において生じる電磁波の情報を収集し、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 42】

第 1 の絶縁表面上に形成された複数の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、

前記複数の 1 次コイルに交流の電圧を印加し、

前記複数の 2 次コイルにおいて生じた電圧を用い、前記第 2 の絶縁表面上に形成された波形整形回路において駆動信号を生成し、

前記駆動信号を前記第 2 の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、

前記複数の回路素子において生じる電磁波の情報を収集し、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 43】

第 1 の絶縁表面上に形成された複数の第 1 の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の第 1 の 2 次コイルとを、また前記第 1 の絶縁表面上に形成された複数の第 2 の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の第 2 の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、

前記複数の第 1 の 1 次コイルに、互いに位相の異なる交流の電圧を印加し、

前記複数の第 1 の 2 次コイルにおいて生じた電圧を、整流化した後加算することで、直流の電圧を生成し、

前記複数の第 2 の 1 次コイルに交流の電圧を印加し、

前記複数の第 2 の 2 次コイルにおいて生じた電圧から駆動信号を生成し、

前記直流の電圧及び前記駆動信号を前記第 2 の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、

前記複数の回路素子において生じる電磁波の情報を収集し、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 4 4】

第 1 の絶縁表面上に形成された複数の第 1 の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の第 1 の 2 次コイルとを、また前記第 1 の絶縁表面上に形成された複数の第 2 の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の第 2 の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、

前記複数の第 1 の 1 次コイルに、互いに位相の異なる交流の電圧を印加し、

前記複数の第 1 の 2 次コイルにおいて生じた電圧を、整流化した後加算することで、直流の電圧を生成し、

前記複数の第 2 の 1 次コイルに交流の電圧を印加し、

前記複数の第 2 の 2 次コイルにおいて生じた電圧を用い、前記第 2 の絶縁表面上に形成された波形整形回路において駆動信号を生成し、

前記直流の電圧及び前記駆動信号を前記第 2 の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、

前記複数の回路素子において生じる電磁波の情報を収集し、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 4 5】

請求項 3 8 乃至請求項 4 4 のいずれか 1 項において、前記電磁波の情報を収集する手段とは、電磁波の強さを測定する手段であることを特徴とする検査方法。

【請求項 4 6】

請求項 3 8 乃至請求項 4 5 のいずれか 1 項において、

前記複数の 1 次コイルが有する配線は同一平面上に形成され、且つ前記配線は渦を巻いていることを特徴とする検査方法。

【請求項 4 7】

第 1 の絶縁表面上に形成された複数の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、

前記複数の 1 次コイルに、互いに位相の異なる交流の電圧を印加し、

前記複数の 2 次コイルにおいて生じた電圧を、整流化した後加算することで、直流の電圧を生成し、

前記直流の電圧を前記第 2 の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、

前記複数の回路素子の出力は、検査専用回路に入力されており、

前記検査専用回路が有する端子において生じる電界の情報を収集し、

前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 4 8】

第 1 の絶縁表面上に形成された複数の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、

前記複数の 1 次コイルに交流の電圧を印加し、

前記複数の 2 次コイルにおいて生じた電圧を用い、前記第 2 の絶縁表面上に形成された波形整形回路において駆動信号を生成し、

前記駆動信号を前記第 2 の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、

前記複数の回路素子の出力は、検査専用回路に入力されており、
前記検査専用回路が有する端子において生じる電界の情報を収集し、
前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 4 9】

請求項 4 7 または請求項 4 8 において、
前記検査専用回路は、
前記複数の回路素子の出力のレベルが全て同じであるとき第 1 のレベルの信号を出力し、
前記複数の回路素子の出力のうち、少なくとも 1 つの出力のレベルが異なっているとき、
前記第 1 のレベルの信号とは異なる第 2 のレベルの信号を出力する第 1 の手段と、
前記第 1 の手段からの出力を増幅する第 2 の手段とを有し、
前記第 2 の手段からの出力は前記端子に入力されることを特徴とする検査方法。

【請求項 5 0】

請求項 4 7 乃至請求項 4 9 のいずれか 1 項において、前記電界の情報を収集する手段とは、電界の強さを測定する手段であることを特徴とする検査方法。

【請求項 5 1】

請求項 5 0 において、前記電界の強さを測定する手段とは、電気光学素子を備えていることを特徴とする検査方法。

【請求項 5 2】

請求項 5 1 において、
前記電気光学素子とは、ポッケルス・セルであることを特徴とする検査方法。

【請求項 5 3】

第 1 の絶縁表面上に形成された複数の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、
前記複数の 1 次コイルに、互いに位相の異なる交流の電圧を印加し、
前記複数の 2 次コイルにおいて生じた電圧を、整流化した後加算することで、直流の電圧を生成し、
前記直流の電圧を前記第 2 の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、
前記複数の回路素子の出力は、検査専用回路に入力されており、
前記検査専用回路が有する端子において生じる電磁波の情報を収集し、
前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 5 4】

第 1 の絶縁表面上に形成された複数の 1 次コイルと、第 2 の絶縁表面上に形成された複数の 2 次コイルとを、一定の間隔をもってそれぞれ重ね合わせ、
前記複数の 1 次コイルに交流の電圧を印加し、
前記複数の 2 次コイルにおいて生じた電圧を用い、前記第 2 の絶縁表面上に形成された波形整形回路において駆動信号を生成し、
前記駆動信号を前記第 2 の絶縁表面上に形成された複数の回路素子に印加し、
前記複数の回路素子の出力は、検査専用回路に入力されており、
前記検査専用回路が有する端子において生じる電磁波の情報を収集し、
前記収集した情報から、前記素子基板が有する複数の回路素子のうち、欠陥を有する回路素子を特定することを特徴とする検査方法。

【請求項 5 5】

請求項 5 3 または請求項 5 4 において、
前記検査専用回路は、
前記複数の回路素子の出力のレベルが全て同じであるとき第 1 のレベルの信号を出力し、
前記複数の回路素子の出力のうち、少なくとも 1 つの出力のレベルが異なっているとき、
前記第 1 のレベルの信号とは異なる第 2 のレベルの信号を出力する第 1 の手段と、
前記第 1 の手段からの出力を増幅する第 2 の手段とを有し、

前記第 2 の手段からの出力は前記端子に入力されることを特徴とする検査方法。

【請求項 5 6】

請求項 5 3 乃至請求項 5 5 のいずれか 1 項において、前記電磁波の情報を収集する手段とは、電磁波の強さを測定する手段であることを特徴とする検査方法。

【請求項 5 7】

請求項 4 7 乃至請求項 5 6 のいずれか 1 項において、

前記複数の 1 次コイルが有する配線は同一平面上に形成され、且つ前記配線は渦を巻いていることを特徴とする検査方法。

【請求項 5 8】

請求項 2 7 乃至請求項 5 7 のいずれか 1 項において、

前記一定の間隔とは、前記第 1 の絶縁表面と、前記第 2 の絶縁表面との間に気体または液体を流すことで制御していることを特徴とする検査方法。