

【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 01 R 31/302

G 01 R 31/00

G 01 R 31/02

G 02 F 1/13

【F I】

G 01 R 31/28 L

G 01 R 31/00

G 01 R 31/02

G 02 F 1/13 101

【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つて、

前記1次コイルと、素子基板が有する2次コイルとを、一定の間隔をもつ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つて、

前記1次コイルと、素子基板が有する2次コイルとを、一定の間隔をもつ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、一定の間隔をもつ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增幅する第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、一定の間隔をもつ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11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 1 8】

請求項 1 7 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 1 9】

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、一定の間隔をもつ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 2 0】

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、一定の間隔をもつ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 2 1】

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、一定の間隔をもつ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 2 2】

請求項 2 1 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增幅する第 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 2 3】

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、一定の間隔をもつ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27乃至請求項33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27乃至請求項34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 3 5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 3 7】

請求項 3 6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 3 8】

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 3 9】

請求項 3 8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 4 0】

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 4 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 4 2】

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 4 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44】

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45】

請求項38乃至請求項44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46】

請求項38乃至請求項45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47】

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48】

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56】

請求項53乃至請求項55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57】

請求項47乃至請求項56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58】

請求項27乃至請求項57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。