

【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2区分

【発行日】平成25年8月8日(2013.8.8)

【公開番号】特開2012-8261(P2012-8261A)

【公開日】平成24年1月12日(2012.1.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-002

【出願番号】特願2010-142882(P2010-142882)

【国際特許分類】

G 02 B 21/00 (2006.01)

【F I】

G 02 B 21/00

【手続補正書】

【提出日】平成25年6月20日(2013.6.20)

【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】

被測定物の画像を生成する画像生成装置であって、

レーザ光を射出するレーザ光源と、

前記レーザ光の強度を変調させるレーザ変調部と、

前記レーザ光の前記被測定物への照射位置を走査するレーザ走査部と、

前記被測定物に複数の空間変調パターンの照明光を照射するように、前記レーザ変調部及び前記レーザ走査部を制御する制御部と、

前記複数の空間変調パターンの照明光の照射に応じて前記被測定物から生じる信号を検出する検出部と、

前記制御部によって制御された前記照明光の照射位置に関する照射位置情報と、前記照射位置における前記レーザ光の照射に応じて前記検出部によって検出された信号の特性に関する特性情報とが対応付けられた特性分布情報を生成し、前記空間変調パターンに対応して複数の前記特性分布情報を含む2次元特性画像を生成する信号生成部と、

複数の前記空間変調パターンに対応して生成した複数の前記2次元特性画像を基に、前記被測定物のパターン画像を生成する画像処理部と、

を備えることを特徴とする画像生成装置。

【請求項2】

前記検出部は、前記被測定物に電気的に接続され、前記被測定物から生じる電気信号を検出し、

前記信号生成部は、前記照明光の前記照射位置情報と、前記電気信号の特性に関する特性情報とが対応付けられた特性分布情報を生成する、

ことを特徴とする請求項1記載の画像生成装置。

【請求項3】

前記電気信号は、前記照明光の照射に応じて生じる光起電流に関する電気信号である、ことを特徴とする請求項2記載の画像生成装置。

【請求項4】

前記レーザ光源からの前記レーザ光は、被測定物において多光子吸収が可能な波長を含む、

ことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の画像生成装置。

【請求項 5】

前記レーザ変調部は、前記レーザ光の強度を三角関数に従って変化するように変調させる、

ことを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の画像生成装置。

【請求項 6】

前記被測定物は、電気素子である、

ことを特徴とする請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の画像生成装置。

【請求項 7】

前記空間変調パターンは、 n 回回転対称 (n は 3 以上) の縞状パターンである、

ことを特徴とする請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の画像生成装置。

【請求項 8】

前記制御部は、前記レーザ走査部によって前記被測定物の平面に沿った所定の方向に沿って前記レーザ光の照射位置を移動させながら、前記レーザ変調部によって前記レーザ光の照射強度を周期的に増減させる第 1 の制御と、前記第 1 の制御に続けて、前記レーザ走査部によって前記平面に沿った前記所定の方向に垂直な方向に沿って前記レーザ光の照射位置をずらす第 2 の制御とを繰り返し実行する、

ことを特徴とする請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の画像生成装置。

【請求項 9】

前記制御部は、前記レーザ走査部によって前記被測定物の平面に沿った所定の方向に沿って前記レーザ光の照射位置を移動させながら、前記レーザ変調部によって前記レーザ光の照射強度を均一にする第 3 の制御と、前記第 3 の制御に続けて、前記レーザ走査部によって前記平面に沿った前記所定の方向に垂直な方向に沿って前記レーザ光の照射位置をずらす第 2 の制御とを繰り返し実行することにより、前記所定の方向に沿った空間変調パターンの照明光を生成させる、

ことを特徴とする請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の画像生成装置。

【請求項 10】

前記検出部は、前記被測定物から生じる光信号を検出し、

前記信号生成部は、前記照明光の前記照射位置情報と、前記光信号の特性に関する特性情報とが対応付けられた特性分布情報を生成する、

ことを特徴とする請求項 1 記載の画像生成装置。