

【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19年11月15日(2007.11.15)

【公開番号】特開2005-106820(P2005-106820A)

【公開日】平成17年4月21日(2005.4.21)

【年通号数】公開・登録公報2005-016

【出願番号】特願2004-280788(P2004-280788)

【国際特許分類】

**G 0 1 N 21/55 (2006.01)**

【F I】

G 0 1 N 21/55

【手続補正書】

【提出日】平成19年9月27日(2007.9.27)

【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】

光沢面を有する物体(106)を走査する光学計測システム(100)において、  
物体の光沢面に向かって構造化光パターン(L)を放射するように構成され且つ適合された少なくとも1つの光源(102)と、

光パターンが通過するように前記光源(102)と物体(106)との間に配置され、  
光パターンの偏光面及び偏光角のうちの少なくとも一方を変化させるように構成され且つ適合された少なくとも1つの第1の偏光子(108)と、

物体(106)の画像を撮影するように構成され且つ適合された少なくとも1つのカメラ(124a～124c)と、

前記カメラ(124a～124c)と物体(106)との間に配置され、固定された向きを有する少なくとも1つの第2の偏光子(122a～122c)と  
を具備する光学計測システム。

【請求項2】

光沢のある物体の表面を走査する光学計測システムにおいて、  
物体の表面に向かって構造化光パターン(L)を放射するように構成され且つ適合された少なくとも1つの光源(102)と、

前記光源と物体との間に配置され、光ビーム(L)により規定される軸に関して回転自在である少なくとも1つの第1の偏光レンズ(108)と、

物体の画像を撮影するような向きに配置された少なくとも1つのカメラ(124a～124c)と、

各々のカメラと物体との間に配置され、各々が互いに対し固定された向きを有し且つ互いに対し異なる向きを有する少なくとも1つの第2の偏光レンズ(122a～122c)と

を具備する光学計測システム。

【請求項3】

前記光源(102)はレーザー源である請求項1又は2記載の光学計測システム。

【請求項4】

前記第1の偏光子(108)は光パターン(L)により規定される軸に関して回転自在である請求項1から3のいずれか1項に記載の光学計測システム。

**【請求項 5】**

各光源(102)は物体に向かって少なくとも1本のレーザービーム(L)を放射するように構成され且つ適合されている請求項1から4のいずれか1項に記載の光学計測システム。

**【請求項 6】**

物体(106)の画像を撮影するように構成され且つ適合された複数のカメラ(124a～124c)を更に含む請求項1から5のいずれか1項に記載の光学計測システム。

**【請求項 7】**

光沢面を有する物体(106)に対して光学的計測を実行する方法において、

物体(106)に向かって光パターン(L)を放射する少なくとも1つの光源(102)と、

前記光源(102)と物体(106)との間に動作自在に配置され、光パターン(L)の偏光面及び偏光角のうちの少なくとも一方を変化させることができる少なくとも1つの第1の偏光子(108)と、

物体(106)の画像を捕捉する少なくとも1つのカメラ(124a～124c)と、

前記カメラ(124a～124c)と物体(106)との間に固定配置された少なくとも1つの第2の偏光子(122a～122c)とを含む光学計測システム(100)を設ける過程と、

前記第1の偏光子(108)を通して物体(106)の表面に向かって光パターン(L)を放射する過程と、

前記第1の偏光子(108)を回転させる過程と、

前記カメラ(124a～124c)を使用して物体(106)の少なくとも1つの画像を、画像が前記第2の偏光子(122a～122c)を通して捕捉されるように捕捉する過程と

から成る方法。

**【請求項 8】**

前記光学計測システムは複数のカメラ(124a～124c)を含み、方法は、各々のカメラを使用して物体の複数の画像を捕捉する過程を含む請求項7記載の方法。

**【請求項 9】**

前記カメラ(124a～124c)から捕捉された画像を物体の表面により発生される雑音から分離された、物体に関する所望の情報として組み合わせる過程を更に含む請求項7又は8記載の方法。

**【請求項 10】**

位相情報に到達するために画像空間においてレーザービーム(L)を補間する過程を更に含む請求項7から9のいずれか1項に記載の方法。

**【手続補正2】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

相互反射がないように散乱性の高い材料で走査されるべき面を被覆すること、又は相互反射がないように個別の領域を別個に被覆するためにマスクを使用することにより、走査／検査プロセスに過程が追加されることになり、その結果、検査プロセスと関連する費用が増大し、検査プロセス全体の速度も低下する。

【特許文献1】米国特許第5625446号明細書

【特許文献2】米国特許第6028671号明細書

【特許文献3】米国特許出願公開第2002/0089747号明細書

【特許文献4】米国特許出願公開第2003/0112447号明細書

【特許文献5】米国特許出願公開第2003/0137662号明細書