

【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30年12月20日(2018.12.20)

【公表番号】特表2018-506022(P2018-506022A)

【公表日】平成30年3月1日(2018.3.1)

【年通号数】公開・登録公報2018-008

【出願番号】特願2017-531500(P2017-531500)

【国際特許分類】

G 0 1 B 21/00 (2006.01)

G 0 2 B 21/00 (2006.01)

G 0 1 B 11/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 B 21/00 L

G 0 2 B 21/00

G 0 1 B 11/00 H

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月12日(2018.11.12)

【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】

光軸(4)を有する対物レンズ(3)と、レンズハウジング(20)とを含む光学センサアセンブリと、

上記光学センサアセンブリの下方に位置して測定すべき対象物(5)を載置するためのステージ(6)と、

上記光学センサアセンブリに対して回動可能に連結された展開機構(10)と、を備え、

上記ステージと上記光学センサアセンブリは、x、y、z 軸の各軸に沿って互いに相対移動可能であり、

上記展開機構が、二次測定補助具(14, 35, 41)を、上記光学センサアセンブリに対して、展開位置と後退位置との間で弧状の経路に沿って回動させ、上記展開機構(10)の回動軸(12)が略水平で上記対物レンズ(3)より下方ではなく、

上記二次測定補助具(14, 35, 41)が上記展開位置にあるとき、上記光軸(4)と位置合わせされており、上記二次測定補助具が上記後退位置にあるとき上記 z 軸方向における上記レンズハウジングの最下部より下方ではなく、

上記ステージ(6)は上記 x 軸と上記 y 軸に沿って移動可能であり、

上記二次測定補助具は上記後退位置にあるとき、測定されるべき上記対象物(5)に対する上記光学センサアセンブリの上記 x、y、z 軸の各軸に沿う相対移動を、妨げないことを特徴とする光学測定システム。

【請求項 2】

光軸(4)を有する対物レンズ(3)と、レンズハウジング(20)とを含む光学センサアセンブリと、

上記光学センサアセンブリの下方に位置して測定すべき対象物(5)を載置するためのステージ(6)と、

上記光学センサアセンブリに対して回動可能に連結され、二次測定補助具を上記光学

センサアセンブリに対して展開位置と後退位置との間で回動させる展開機構（１０）と

を備え、

上記ステージ（６）と上記光学センサアセンブリは、x軸、y軸及びz軸の各々に沿って互いに相対移動可能であり、

上記展開機構（１０）は取付マウント（２３）を含み、この取付マウントには、少なくとも２つの異なる二次測定補助具（１４、３５、４１）を交換可能に取り付けることができ、

上記二次測定補助具（１４、３５、４１）は、上記展開位置にあるとき、上記光軸（４）に位置合わせされ、

上記二次測定補助具（１４、３５、４１）は、上記後退位置にあるとき、上記光学センサアセンブリの上記測定すべき対象物（５）に対する上記x、y、z軸の各々に沿う相対的移動を、妨げないことを特徴とする光学測定システム。

【請求項３】

光軸（４）を有する対物レンズ（３）と、レンズハウジング（２０）とを含む光学センサアセンブリと、

上記光学センサアセンブリの下方に位置して測定すべき対象物（５）を載置するためのステージ（６）と、

上記光学センサアセンブリに対して回動可能に連結され、タッチセンサ（１４）を展開位置と後退位置との間で移動させる展開機構（１０）と、

を備え、

上記ステージ（６）と上記光学センサアセンブリはx、y、zの各軸に沿って互いに相対移動可能であり、

上記タッチセンサ（１４）は、上記展開位置にあるとき、上記光軸に位置合わせされ、

上記タッチセンサ（１４）は、上記後退位置にあるとき、上記z軸方向における上記レンズハウジング（２０）の最下部（２１）よりも低くなく、かつ測定されるべき上記対象物（５）に対する上記光学センサアセンブリの上記x、y、z軸の各軸に沿う相対移動を、妨げないことを特徴とする光学測定システム。

【請求項４】

光軸（３）を有する対物レンズ（４）と、レンズハウジング（２０）とを含む光学センサアセンブリと、

上記光学センサアセンブリの下方に位置して測定すべき対象物（５）を載置するためのステージ（６）と、

上記光学センサアセンブリに対して回動可能に連結され、二次測定補助具（４１）を展開位置と後退位置との間で回動させる展開機構と、

を備え、

上記ステージ（６）と上記光学センサアセンブリはx、y、zの各軸に沿って互いに相対移動可能であり、

上記二次測定補助具（４１）は、回転テーブル（４０）に設置され、

上記展開位置にあるとき、上記回転テーブル（４０）の回転軸は上記光軸（４）と一致し、

上記後退位置にあるとき、上記二次測定補助具（４１）は、測定されるべき対象物（５）に対する上記光学センサアセンブリの上記x、y、z軸の各軸に沿う相対的移動を妨げないことを特徴とする光学測定システム。

【請求項５】

上記光学センサアセンブリが、カメラ、ビデオカメラ（２）または走査センサを含む、請求項１～３のいずれかに記載の光学測定システム。

【請求項６】

上記展開機構（１０）の回動軸（１２）がほぼ水平である、請求項２または３に記載の光学測定システム。

## 【請求項 7】

上記ステージは、上記x軸及びy軸に沿って移動可能であり、上記光学センサアセンブリは、上記z軸に沿って移動可能である、請求項1～6のいずれかに記載の光学測定システム。

## 【請求項 8】

上記二次測定補助具が、タッチセンサ（14）、ミラー（35）、または対物レンズ（3）の倍率を変えるための二次レンズを含む、請求項1または2に記載の光学測定システム。

## 【請求項 9】

上記二次測定治具がタッチセンサ（14）を含み、上記タッチセンサ（14）が上記展開位置にあるとき、その長手方向軸が上記光軸（4）と一致し、上記タッチセンサ（14）が上記後退位置にあるとき、その長手方向軸はほぼ水平である、請求項1～3のいずれかに記載の光学測定システム。

## 【請求項 10】

上記二次測定治具がミラー（35）を含み、上記ミラーが上記展開位置にあるとき、上記ミラーは調節可能に傾くことができる、請求項1または2に記載の光学測定システム。

## 【請求項 11】

上記展開機構（10）はピボットアーム（11）を備え、このピボットアームは一端にピボット接続部を有し、他端に上記取付マウント（23）を有する、請求項1～3のいずれかに記載の光学測定システム。

## 【請求項 12】

上記ピボットアーム（11）のすべての移動自由度が、上記後退位置と上記展開位置との間の弧状の経路に沿った移動を除いて除去され、

さらに、上記ピボットアーム（11）を正確に上記展開位置に到達させるための経路終端ストップを備え、この経路終端ストップが上記ピボットアーム（11）の移動の最後の自由度を除去する、請求項11に記載の光学測定システム。

## 【請求項 13】

上記ピボットアーム（11）が、アクチュエータ（30）によって上記展開位置と上記後退位置との間で移動可能である、請求項11に記載の光学測定システム。

## 【請求項 14】

上記アクチュエータ（30）がエアシリンダ（32）を含む、請求項13に記載の光学測定システム。

## 【請求項 15】

上記二次測定補助具（41）は、上記取付マウント（23）に取り付けられた回転テーブル（40）に設置される、請求項11に記載の光学測定システム。