

【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26年5月22日(2014.5.22)

【公表番号】特表2013-524248(P2013-524248A)

【公表日】平成25年6月17日(2013.6.17)

【年通号数】公開・登録公報2013-031

【出願番号】特願2013-504085(P2013-504085)

【国際特許分類】

G 0 1 S 7/484 (2006.01)

G 0 1 S 17/66 (2006.01)

【F I】

G 0 1 S 7/484

G 0 1 S 17/66

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月1日(2014.4.1)

【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】

座標測定装置(1)であって、

ベースに対して少なくとも2つの軸(61, 62)の周りを回転することができるキャリア(6)を備え、前記キャリア(6)は、閉ループ制御配列(7)を用いて、これらの少なくとも2つの軸(61, 62)の周りの回転によって、空間的に移動可能な測定補助器(5)に自動的に位置合わせ可能であり、

以下のユニットの出口光学素子および/または入口光学素子の少なくとも1つの組が、前記光学素子が前記キャリア(6)とともに移動することができるようにそれぞれ配列され、

・空間的に移動可能な前記測定補助器(5)までの距離を測定するための、少なくとも1つの光学距離測定装置(4)、

・直接的にまたは光学素子(28, 29, 41, 63)を介して光を照射するための少なくとも1つの光源(23, 33)であり、この光は、前記測定補助器(5)によって反射されると、目標点(25, 35)として視認可能であり、

・位置検出センサ(21, 31)上の前記目標点(25, 35)の画像の位置として、位置(22, 32)を決定するための少なくとも1つの目標検出部(2, 3)と、

・前記閉ループ制御配列(7)は、精密位置(22)および粗位置(23)に応じて、前記キャリアの少なくとも2つの軸(61, 62)の周りの回転によって、前記キャリア(6)を前記測定補助器(5)に位置合わせするように適合され、

・前記光源(23, 33)は、高輝度発光ダイオード(SLED)である、

座標測定装置。

【請求項 2】

・光源として、好ましくは赤外線領域であるSLEDの形態の第1の光源(23)と、第1の目標ビーム(24)として前記第1の光源(23)から光を照射するための光学素子(28, 29, 41, 63)とを備え、前記目標ビーム(24)は、前記測定補助器(5)によって反射されると第1の目標点(25)として視認可能であり、

・第1の位置検出センサ(21)上における前記第1の目標点(25)の画像の位置と

して、精密位置（２２）を決定するための精密目標検出部（２）をさらに備え、前記精密目標検出部（２）および前記光学距離測定装置（４）は共通の出口光学素子（６３）を含む、請求項１に記載の座標測定装置。

【請求項３】

・光源として、好ましくは少なくとも前記赤外線領域の光を照射する、SLEDの形態の第２の光源（３３）をさらに備え、この光は前記測定補助器（５）によって反射されると、第２の目標点（３５）として視認可能であり、

・第２の位置検出センサ（３１）上において前記第２の目標点（３５）の画像の位置として粗位置（３２）を決定するための粗目標検出部（３）をさらに備える、請求項１または２に記載の座標測定装置。

【請求項４】

前記粗目標検出部（３）は、前記赤外線領域の光にのみ反応する、請求項３に記載の座標測定装置。

【請求項５】

前記光学距離測定装置（４）は、絶対距離測定装置または干渉計、あるいはその２つの組合せである、請求項１～４のいずれか１項に記載の座標測定装置。

【請求項６】

前記赤外線光源（２３）によって照射された光は、目標ビーム（２４）として、前記光学距離測定装置（４）および前記精密目標検出部（２）の共通のビーム経路に結合される、請求項２～５のいずれか１項に記載の座標測定装置。

【請求項７】

前記精密目標検出部（２）の光軸は、共通の測定軸（６０）上において、前記光学距離測定装置（４）の光軸と同軸状に、前記座標測定装置（１）の外側に伸延する、請求項６に記載の座標測定装置。

【請求項８】

前記精密目標検出部（２）の光軸および前記粗目標検出部（３）の光軸は、前記キャリア（６）の外側に同軸状に伸延していない、請求項６に記載の座標測定装置。

【請求項９】

前記精密目標検出部（２）は、１°よりも小さい、または２°よりも小さい、または３°よりも小さい開口角を有する、請求項２～８のいずれか１項に記載の座標測定装置。

【請求項１０】

前記粗目標検出部（３）は、３°よりも大きい、または１０°よりも大きい、または１５°よりも大きい開口角を有する、請求項３～９のいずれか１項に記載の座標測定装置。

【請求項１１】

前記精密目標検出部（２）および前記粗目標検出部（３）は、前記赤外線スペクトルの互いに離れた領域において反応し、

前記精密目標検出部（２）は、前記赤外線光源（２３）の光に反応し、

前記粗目標検出部（３）は、前記第２の光源（３３）の光に反応する、請求項１～１０のいずれか１項に記載の座標測定装置。

【請求項１２】

前記精密目標検出部（２）は、第１の伝達範囲を有する第１のバンドパスフィルタ（２０）を含み、

前記粗目標検出部（３）は、第２の伝達範囲を有する第２のバンドパスフィルタ（３０）を含み、

前記２つの伝達範囲は重なり合っておらず、

前記第１のバンドパスフィルタ（２０）は、前記光学距離測定装置（４）の測定光を除去する、請求項１１に記載の座標測定装置。