

【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】 令和 7 年 4 月 28 日 (2025.4.28)

【公開番号】 特開 2022-165937 (P2022-165937A)
【公開日】 令和 4 年 11 月 1 日 (2022.11.1)
【年通号数】 公開公報 (特許) 2022-201
【出願番号】 特願 2022-68843 (P2022-68843)
【国際特許分類】

G 0 2 B 21/26 (2006.01)

G 0 2 B 21/36 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 21/26

G 0 2 B 21/36

【手続補正書】

【提出日】 令和 7 年 4 月 18 日 (2025.4.18)

【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】

顕微鏡システム (100; 400) であって、前記顕微鏡システム (100; 400) は、

試料ステージ上に配置されている試料 (120) の画像を生成するように構成されている顕微鏡 (110; 410) と、

前記試料を支持するように構成されている試料ステージ (130) であって、視覚マーカ (140) を含む試料ステージ (130) と、

前記試料ステージの前記視覚マーカを示す画像の画像データを提供するように構成されている光学イメージングセンサ (150) と、

前記視覚マーカを示す前記画像の前記画像データに基づいて前記試料ステージの位置を決定するように構成されているコントロールシステム (160; 420) と、を含む顕微鏡システム (100; 400)。

【請求項 2】

前記試料ステージは、2つの横方向次元に沿って移動するように構成されており、

前記コントロールシステムは、前記 2つの横方向次元に関する前記試料ステージの前記位置を決定するように構成されている、
請求項 1 記載の顕微鏡システム。

【請求項 3】

前記試料ステージは、モータ駆動の試料ステージである、
請求項 1 記載の顕微鏡システム。

【請求項 4】

前記モータ駆動の試料ステージは、前記顕微鏡が複数の時点で複数の画像を生成している間に連続的に移動するように構成されており、

前記光学イメージングセンサは、前記モータ駆動の試料ステージが移動している間に、前記視覚マーカを示す前記画像の前記画像データを生成するように構成されており、

前記コントロールシステムは、前記モータ駆動の試料ステージが移動している間に、生成されている、前記視覚マーカを示す画像の前記画像データに基づいて、前記複数の時点

10

20

30

40

50

における前記モータ駆動の試料ステージの前記位置を決定するように構成されている、
請求項 3 記載の顕微鏡システム。

【請求項 5】

前記顕微鏡システムは、光ストロボによって前記視覚マーカおよび／または前記試料を
照明するための少なくとも 1 つの照明要素（170）を含んでおり、

前記コントロールシステムは、前記照明要素をトリガして、前記複数の時点で光ストロ
ボを放出させるように構成されている、

請求項 4 記載の顕微鏡システム。

【請求項 6】

前記コントロールシステムは、前記顕微鏡によって生成される画像の各画素および／ま
たは前記視覚マーカを示す前記画像の前記画像データの試料の各画素が同じ光ストロボの
反射に曝されるように、前記照明要素をトリガして、前記光ストロボを放出させるように
構成されている、

請求項 5 記載の顕微鏡システム。

【請求項 7】

前記視覚マーカは、前記試料ステージの底部側に配置されており、前記光学イメージン
グセンサは、前記試料ステージの下方に配置されている、

請求項 1 記載の顕微鏡システム。

【請求項 8】

前記視覚マーカは、前記試料ステージの上側に配置されており、前記光学イメージング
センサは、前記試料ステージの上方に配置されている、

請求項 1 記載の顕微鏡システム。

【請求項 9】

前記顕微鏡システムは、前記試料ステージの 2 つ以上の視覚マーカのうちの少なくとも
1 つの視覚マーカを示す 2 つ以上の画像の画像データを提供するための 2 つ以上の光学イ
メージングセンサを含んでおり、

前記コントロールシステムは、前記 2 つ以上の視覚マーカのうちの前記少なくとも 1 つ
の視覚マーカを示す前記 2 つ以上の画像の前記画像データに基づいて、前記試料ステー
ジの前記位置を決定するように構成されている、

請求項 1 記載の顕微鏡システム。

【請求項 10】

前記視覚マーカの横方向の広がり、前記試料ステージの最大の横方向の移動と少なく
とも同じ大きさである、

請求項 1 記載の顕微鏡システム。

【請求項 11】

前記視覚マーカは、2 次元の視覚パターンを有している、

請求項 1 記載の顕微鏡システム。

【請求項 12】

前記試料ステージは、前記試料ステージの第 1 の横移動方向に位置合わせされている第
1 の視覚マーカと、前記試料ステージの第 2 の横移動方向に位置合わせされている第 2 の
視覚マーカと、を含んでおり、前記第 1 の視覚マーカおよび前記第 2 の視覚マーカの各々
は、1 次元の視覚パターンを有している、

請求項 1 記載の顕微鏡システム。

【請求項 13】

前記コントロールシステムは、前記顕微鏡に対して相対的な前記試料ステージの前記位
置を決定するように構成されている、

請求項 1 記載の顕微鏡システム。

【請求項 14】

前記コントロールシステムは、前記顕微鏡によって撮像された前記画像に、前記画像が
生成された時点の前記試料ステージの前記位置を注釈付けるように構成されている、

請求項 1 記載の顕微鏡システム。

【請求項 1 5】

請求項 1 から 1 4 までのいずれか 1 項記載の顕微鏡システムのためのコントロールシステム（1 6 0；4 2 0）であって、前記顕微鏡システムは、

試料ステージ（1 3 0）上に配置されている試料（1 2 0）の画像を生成するように構成されている顕微鏡（1 1 0；4 1 0）と、

前記試料を支持するように構成されている試料ステージ（1 3 0）であって、視覚マーカ（1 4 0）を含む試料ステージ（1 3 0）と、
を含んでおり、

前記コントロールシステムは、1 つまたは複数のプロセッサ（1 6 4）と 1 つまたは複数の記憶装置（1 6 6）とを含んでおり、

前記コントロールシステムは、

前記顕微鏡システムの光学イメージングセンサ（1 5 0）から、前記試料ステージの前記視覚マーカを示す画像の画像データを取得し、

前記視覚マーカを示す前記画像の前記画像データに基づいて前記試料ステージの位置を決定する、

ように構成されている、

コントロールシステム（1 6 0；4 2 0）。

【請求項 1 6】

請求項 1 から 1 4 までのいずれか 1 項記載の顕微鏡システムのための方法であって、

前記顕微鏡システムは、試料ステージ上に配置されている試料の画像を生成するように構成されている顕微鏡と、前記試料を支持するように構成されている試料ステージと、を含んでおり、

前記試料ステージは、視覚マーカを含んでおり、

前記方法は、

前記試料ステージの前記視覚マーカを示す画像の画像データを取得するステップ（3 1 0）と、

前記視覚マーカを示す前記画像の前記画像データに基づいて前記試料ステージの位置を決定するステップ（3 2 0）と、

を含んでいる方法。

【請求項 1 7】

コンピュータプログラムであって、

前記コンピュータプログラムがプロセッサ上で実行されるときに請求項 1 6 記載の方法を実施するためのプログラムコードを有している、

コンピュータプログラム。

10

20

30

40

50