

【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 19 年 10 月 11 日 (2007.10.11)

【公開番号】特開 2006-64850 (P2006-64850A)

【公開日】平成 18 年 3 月 9 日 (2006.3.9)

【年通号数】公開・登録公報 2006-010

【出願番号】特願 2004-245313 (P2004-245313)

【国際特許分類】

G 0 2 B 21/32 (2006.01)

C 1 2 M 1/00 (2006.01)

C 1 2 M 1/34 (2006.01)

G 0 1 N 1/00 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 21/32

C 1 2 M 1/00 A

C 1 2 M 1/34 B

G 0 1 N 1/00 1 0 1 B

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 23 日 (2007.8.23)

【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】

複数枚の標本を順次検査するための顕微鏡検査装置であり、

複数枚の標本を上下に並べて収納し得るカセットと、

カセットを上下方向に昇降させるためのエレベーターと、

標本を拡大観察するための顕微鏡と、

標本を顕微鏡による観察位置に適宜配置するためのステージと、

カセットとステージとの間で標本を搬送するための搬送装置とを備えており、

搬送装置は、標本を保持するための保持部と、保持部を水平方向に直線移動させるための水平移動機構と、保持部を上下方向に昇降させるための昇降機構とを備えており、カセットから標本を取り出してステージまで運んで載置し、またステージから標本を取り上げてカセットまで運んで収納し、

ステージは標本が載置されるテーブルを有し、テーブルは搬送装置の保持部が上下に通過するための開口部を有しており、ステージは、テーブルを、搬送装置と標本を受け渡しする標本受け渡し位置と顕微鏡による観察位置との間で水平往復移動し得るとともに、標本の観察部位を変更するために X - Y 水平移動し得る、顕微鏡検査装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、搬送装置は、保持部を水平面内で回転させる回転機構をさらに備えており、標本を 90 度回転させてステージに載置する、顕微鏡検査装置。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 において、ステージに載置された標本を位置決めするための位置決め手段をさらに備えているとともに、ステージは位置決めされた標本を保持するための保持手段をさらに有している、顕微鏡検査装置。

【請求項 4】

請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかひとつにおいて、搬送装置とステージの間の標本受け渡し位置に液浸観察用液の滴下機構をさらに備えている、顕微鏡検査装置。

【請求項 5】

一本のガイドレールに沿って走行する搬送ロボットによってマイクロウェルプレートが搬送される顕微鏡検査システムにおいて、搬送ロボットと顕微鏡の間でのマイクロウェルプレートを受け渡しするためのマイクロウェルプレート移載装置であり、

顕微鏡は、所定の受け取り位置においてマイクロウェルプレートが載置されるとともに、載置されたマイクロウェルプレートを適宜移動させるためのステージを備えており、

搬送ロボットからマイクロウェルプレートを受け取る 90 度回転可能なプレート受け台と、

プレート受け台にあるマイクロウェルプレートと受け取り位置のステージ上にあるマイクロウェルプレートとを同時に交換するための 180 度反転移載機とを備えており、

180 度反転移載機は、マイクロウェルプレートを両端部に保持するための反転アームと、反転アームを 180 度回転させるための回転機構と、反転アームを昇降させる昇降機構とを備えている、マイクロウェルプレート移載装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、180 度反転移載機は、反転アームの両端部に保持されたマイクロウェルプレートを真空吸着するための吸着部を有し、

プレート受け台は、180 度反転移載機の反転アームの上下動と回転に対して干渉を避ける形態をしている、マイクロウェルプレート移載装置。

【請求項 7】

マイクロウェルプレートを順次検査するための顕微鏡検査システムであり、

マイクロウェルプレートを培養するための培養室と、

マイクロウェルプレートを検査するための顕微鏡と、

マイクロウェルプレートを少なくとも培養室と顕微鏡の間で搬送するための搬送ロボットであり、一本のガイドレールに沿って走行する搬送ロボットとを備えており、

顕微鏡は、所定の受け取り位置においてマイクロウェルプレートが載置されるとともに、載置されたマイクロウェルプレートを適宜移動させるためのステージを備えており、

顕微鏡検査システムは、

搬送ロボットからマイクロウェルプレートを受け取る 90 度回転可能なプレート受け台と、

プレート受け台にあるマイクロウェルプレートと受け取り位置のステージ上にあるマイクロウェルプレートとを同時に交換するための 180 度反転移載機とをさらに備えており、

180 度反転移載機は、両端部にマイクロウェルプレートを保持する保持部を有する反転アームと、反転アームを 180 度回転させるための回転機構と、反転アームを昇降させる昇降機構とを備えている、顕微鏡検査システム。

【請求項 8】

複数枚の標本を順次検査するための顕微鏡検査装置であり、

複数枚の標本を上下に並べて収納し得るカセットと、

標本を拡大観察するための顕微鏡と、

標本を顕微鏡による観察位置に適宜配置するためのステージと、

カセットとステージとの間で標本を搬送するための搬送装置とを備えており、

搬送装置は、標本を保持するための保持部と、保持部を水平方向に直線移動させるための水平移動機構と、保持部を上下方向に昇降させるための昇降機構とを備えており、カセットから標本を取り出してステージまで運んで載置し、またステージから標本を取り上げてカセットまで運んで収納し、

ステージは標本が載置されるテーブルを有し、テーブルは搬送装置の保持部が上下に通過するための開口部を有しており、ステージは、テーブルを、搬送装置と標本を受け渡す標本受け渡し位置と顕微鏡による観察位置との間で水平往復移動し得るとともに、標

本の観察部位を変更するために X - Y 水平移動し得る、顕微鏡検査装置。

【請求項 9】

請求項 8 において、搬送装置は、保持部を水平面内で回転させる回転機構をさらに備えており、標本を 90 度回転させてステージに載置する、顕微鏡検査装置。

【請求項 10】

請求項 8 または請求項 9 において、ステージに載置された標本を位置決めするための位置決め手段をさらに備えているとともに、ステージは位置決めされた標本を保持するための保持手段をさらに有している、顕微鏡検査装置。

【請求項 11】

請求項 8 ないし請求項 10 のいずれかひとつにおいて、搬送装置とステージの間の標本受け渡し位置に液浸観察用液の滴下機構をさらに備えている、顕微鏡検査装置。