

【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 7 部門第 2 区分

【発行日】平成 19 年 9 月 20 日 (2007.9.20)

【公開番号】特開 2002-57196 (P2002-57196A)

【公開日】平成 14 年 2 月 22 日 (2002.2.22)

【出願番号】特願 2000-238654 (P2000-238654)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/66 (2006.01)

G 0 1 R 1/06 (2006.01)

G 0 1 R 31/02 (2006.01)

G 0 1 R 31/28 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/66 B

G 0 1 R 1/06 E

G 0 1 R 31/02

G 0 1 R 31/28 K

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 7 日 (2007.8.7)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

多数の被検査チップが配列形成された被検体を、少なくとも X、Y 方向に移動可能なステージ上に載置し、該被検体の各被検査チップのプロービングを行うプロービング位置から所定距離だけ離隔したアライメント位置で該被検体のアライメントを行った後、該アライメント位置から該プロービング位置に該ステージを移動し、該被検体の被検査チップをプロービングするためのプローブカードのプロービング部位に、上記ステージ上に載置された被検体の位置基準となる基準点を位置合わせし、該基準点からの各被検査チップの予め登録された位置データによりステージを移動して、該プローブカードのプロービング針に上記被検体の各被検査チップのパッドを順次接触させて、該被検体の各被検査チップのプロービングを行うプローブ方法において、

上記ステージ上に載置された被検体の上記プローブカードによりプロービングを行うプロービングエリアを複数のエリアに分割し、該ステージ上に載置された被検体を該複数のエリア毎に位置調整して、各エリア別に該被検体の被検査チップのプロービングを行うことを特徴とするプローブ方法。

【請求項 2】

多数の被検査チップが配列して形成された被検体を載置する少なくとも X、Y 方向に移動可能なステージと、

上記ステージ上に載置された被検体の位置調整を行うアライメント位置から、上記被検体の被検査チップのプロービングを行うプロービング位置に向けて、該ステージを移動させるステージ移動手段と、

上記ステージ上に載置された被検体の各被検査チップのパッドにプローブ針を順次接触させて、該被検体の各被検査チップのプロービングを行う上記プロービング位置に配設されたプローブカードと、

上記プローブカードのプローブ針に、上記ステージ上に載置された被検体の位置基準と

なる基準点を位置合わせする位置合わせ手段と、

上記プロービング位置で、上記基準点からの各被検査チップの予め登録された位置データにより、上記プローブカードのプロービング針に上記被検体の各被検査チップのパッドを順次接触させるように、上記ステージの移動を制御するステージ移動制御手段とを備えたプローブ装置において、

上記ステージ上に載置された被検体の上記プローブカードによりプロービングを行うプロービングエリアを複数のエリアに分割し、該ステージ上に載置された被検体を該複数のエリア毎に位置調整して、各エリア別に該被検体の被検査チップのプロービングを行うことを特徴とするプローブ装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２４

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２５

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２６

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２７

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２８】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項１の発明は、多数の被検査チップが配列形成された被検体を、少なくともＸ、Ｙ方向に移動可能なステージ上に載置し、該被検体の各被検査チップのプロービングを行うプロービング位置から所定距離だけ離隔したアライメント位置で該被検体のアライメントを行った後、該アライメント位置から該プロービング位置に該ステージを移動し、該被検体の被検査チップをプロービングするためのプローブカードのプロービング部位に、上記ステージ上に載置された被検体の位置基準となる基準点を位置合わせし、該基準点からの各被検査チップの予め登録された位置データによりステージを移動して、該プローブカードのプロービング針に上記被検体の各被検査チップのパッドを順次接触させて、該被検体の各被検査チップのプロービングを行うプローブ方法において、上記ステージ上に載置された被検体の上記プローブカードによりプロービングを行うプロービングエリアを複数のエリアに分割し、該ステージ上に載置された被検体を該複数のエリア毎に位置調整して、各エリア別に該被検体の被検査チップのプロービングを行うことを特徴とするものである。

また、請求項２の発明は、多数の被検査チップが配列して形成された被検体を載置する

少なくとも X、Y 方向に移動可能なステージと、上記ステージ上に載置された被検体の位置調整を行うアライメント位置から、上記被検体の被検査チップのプロービングを行うプロービング位置に向けて、該ステージを移動させるステージ移動手段と、上記ステージ上に載置された被検体の各被検査チップのパッドにプローブ針を順次接触させて、該被検体の各被検査チップのプロービングを行う上記プロービング位置に配設されたプローブカードと、上記プローブカードのプローブ針に、上記ステージ上に載置された被検体の位置基準となる基準点を位置合わせする位置合わせ手段と、上記プロービング位置で、上記基準点からの各被検査チップの予め登録された位置データにより、上記プローブカードのプロービング針に上記被検体の各被検査チップのパッドを順次接触させるように、上記ステージの移動を制御するステージ移動制御手段とを備えたプローブ装置において、上記ステージ上に載置された被検体の上記プローブカードによりプロービングを行うプロービングエリアを複数のエリアに分割し、該ステージ上に載置された被検体を該複数のエリア毎に位置調整して、各エリア別に該被検体の被検査チップのプロービングを行うことを特徴とするものである。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

請求項 1 及び 2 の発明においては、上記ステージ上に載置された被検体の上記プローブカードにより検査するプロービングエリアを、予め複数のエリアに分割する。これにより、上記被検体の各被検査チップをプロービングする際に、該被検体の各被検査チップを、上記エリア毎に分割して個別にプロービングすることができるようになる。ここで、例えば、上記被検体の口径が大きく、該被検体の歪みや伸縮によって、該被検体の全体的な各被検査チップの形成位置の位置ずれが大きくなっている場合であっても、上記の分割された各エリア内における各被検査チップの位置ずれはさほど大きくならない。従って、このプローブ方法においては、被検体の全体的な被検査チップの位置ずれが大きい場合でも、上記ステージ上に載置された被検体の各被検査チップのパッドを、上記プローブカードのプローブ針に対して、各エリア毎に正確に位置合わせして接触させることができるようになる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 4

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 9 3】

次に、上記プローブ装置 1 0 0 の他のプローブ方法について説明する。

このプローブ方法は、例えば、図 1 3 (a)、(b)、(c) に破線で示すように、上記検査ステージ 2 上に載置された被検体 1 の上記プローブカード 7 により検査するプロービングエリアを、予め複数のエリアに分割する。

そして、例えば、図 1 1 に示したようなプローブ方法により、上記アライメント位置で検査ステージ 2 に載置された被検体 1 の位置調整を行う際に、上記 CCD カメラ 1 0 により、該被検体 1 の各エリアの位置基準となる各 1 s t ダイ 1 1 を撮像する。

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 8

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 0 0】

【発明の効果】

請求項 1 及び 2 の発明によれば、被検体の被検査チップをプロービングする際に、被検体の被検査チップを、エリア毎に分割して個別に測定することができるので、被検体の被検査チップの位置ずれが大きい場合でも、ステージ上に載置された被検体の各被検査チップのパッドと、プローブカードのプローブ針とを正確に位置合わせしてプロービングすることができるようになるという優れた効果がある。

【手続補正 1 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 2

【補正方法】削除

【補正の内容】