

【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 01 L	21/66	(2006.01)
G 01 R	1/06	(2006.01)
G 01 R	31/02	(2006.01)
G 01 R	31/28	(2006.01)

【F I】

H 01 L	21/66	B
G 01 R	1/06	E
G 01 R	31/02	
G 01 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ピングを行うプローピ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ピ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ピングするためのプローブカードのプローピング部位に、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ピ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ピ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ピングを行うプローピ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ピ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ピングを行うプローピング位置に向けて、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ピングを行う上記プローピ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、

上記プローピング位置で、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ピ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ピングを行うプローピ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ピ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ピングを行うプローピ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ピ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ピングするためのプローブカードのプローピング部位に、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ピ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ピ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ピングを行うプローピ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ピ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ピングを行うプローピング位置に向けて、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ピングを行う上記プローピ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、上記プローピング位置で、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ピ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ピングを行うプローピ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ピ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ピングエリアを、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ピングする際に、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ピ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12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0093

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0093】

次に、上記プローブ装置100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13(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ピングエリアを、予め複数のエリアに分割する。

そして、例えば、図11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10により、該被検体1の各エリアの位置基準となる各1stダイ11を撮像する。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0098

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0099

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0100

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0100】

【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ピングする際に、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ピ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17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0101

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0102

【補正方法】削除

【補正の内容】