

【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21年4月16日(2009.4.16)

【公開番号】特開2007-311389(P2007-311389A)

【公開日】平成19年11月29日(2007.11.29)

【年通号数】公開・登録公報2007-046

【出願番号】特願2006-136133(P2006-136133)

【国際特許分類】

H 01 L 21/66 (2006.01)

G 01 R 1/073 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/66 B

G 01 R 1/073 E

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月26日(2009.2.26)

【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】

ウエハ上に形成された半導体装置をテスタで検査するために、前記テスタの各端子を前記半導体装置の電極に接続するプローバであって、

前記半導体装置の電極に接触して前記電極を前記テスタの端子に接続するプローブを有するプローブカードと、

ウエハを保持するウエハステージと、

前記ウエハステージの温度を所定温度にするステージ温度調整機構と、

前記ウエハステージを移動する移動機構と、

前記移動機構を制御する移動制御部と、

前記プローブカードの前記プローブの位置を検出すると共に、前記ウエハステージに保持された前記ウエハの前記半導体装置の電極の位置を検出するアライメント動作を行い、前記半導体装置の電極と前記プローブの相対位置を検出するアライメント機構と、を備え、

前記移動制御部は、前記アライメント機構の検出した前記相対位置に基づいて、検査する前記半導体装置の電極を前記プローブに接触させるように前記移動機構を制御するプローバにおいて、

前記ウエハステージを含む当該プローバの複数箇所の温度を検出する複数の温度センサと、

検出した前記複数箇所の温度及び前記ウエハステージと他の部分との温度差の少なくとも一部を変数とする予測モデルに基づいて、前記半導体装置の電極と前記プローブの相対位置の変化量を算出する予測変化量算出部と、を備えることを特徴とするプローバ。

【請求項2】

前記移動制御部は、前記予測変化量算出部の算出した前記相対位置の変化量に応じて移動量を補正する請求項1に記載のプローバ。

【請求項3】

前記予測変化量算出部は、前記アライメント機構が前記相対位置を検出した時には、前記アライメント機構が検出した前記相対位置の変化量と前記予測変化量算出部の算出した

前記相対位置の変化量との誤差を算出して、前記予測モデルを修正する請求項1に記載のプローバ。

【請求項4】

プローバのプローブカードに設けられたプローブを、ウエハステージに保持されたウエハ上に形成された半導体装置の電極に接触させるプローブ接触方法であって、

前記プローブカードの前記プローブの位置を検出すると共に、前記ウエハステージに保持された前記ウエハの前記半導体装置の電極の位置を検出するアライメント動作を行い、前記半導体装置の電極と前記プローブの相対位置を検出し、

検出した前記相対位置に基づいて、検査する前記半導体装置の電極を前記プローブに接触させるように移動させるプローブ接触方法において、

前記ウエハステージを含む前記プローバの複数箇所の温度を検出し、

検出した前記複数箇所の温度及び前記ウエハステージと他の部分との温度差の少なくとも一部を変数とする予測モデルに基づいて、前記半導体装置の電極と前記プローブの相対位置の変化量を算出することを特徴とするプローブ接触方法。

【請求項5】

前記半導体装置の電極を前記プローブに接触させる時の移動量を、算出した前記相対位置の変化量だけ補正する請求項4に記載のプローブ接触方法。

【請求項6】

前記アライメント動作が行われた時には、検出した前記相対位置の実際の変化量と算出した前記相対位置の変化量との誤差を算出して、前記予測モデルを修正する請求項4に記載のプローブ接触方法。