

【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 1 区分

【発行日】平成24年2月2日 (2012.2.2)

【公開番号】特開2010-67533(P2010-67533A)

【公開日】平成22年3月25日 (2010.3.25)

【年通号数】公開・登録公報2010-012

【出願番号】特願2008-234270(P2008-234270)

【国際特許分類】

H 0 1 J 37/147 (2006.01)

H 0 1 L 21/66 (2006.01)

H 0 1 J 37/22 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 37/147 B

H 0 1 L 21/66 J

H 0 1 J 37/22 5 0 2 B

【手続補正書】

【提出日】平成23年12月13日 (2011.12.13)

【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】

所定パターンが形成された領域を複数備える被検査試料に対し、荷電粒子線を当該被検査試料が載置されたステージの移動方向と交差する方向に走査し、当該走査により前記被検査試料から発生する二次電子または反射電子を検出して得られる信号をもとに検査画像を取得し、当該検査画像を用いて前記被検査試料を検査する荷電粒子線装置において、

前記走査の方向を制御する走査偏向器を備えた荷電粒子カラムと、

前記ステージの移動速度を制御するステージ制御手段とを備え、

前記ステージの移動中に前記領域の端部を含む複数の検査領域をサンプリングして前記検査画像を取得することを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項 2】

所定パターンが形成された領域を複数備える被検査試料に対し、荷電粒子線を当該被検査試料が載置されたステージの移動方向と交差する方向に走査し、当該走査により前記被検査試料から発生する二次電子または反射電子を検出して得られる信号をもとに検査画像を取得し、当該検査画像を用いて前記被検査試料を検査する荷電粒子線装置において、

前記ステージの移動速度を制御するステージ制御手段を備え、

前記走査が複数回実行される走査領域と、前記走査が実行されない走査スキップ領域とが前記領域に設定され、

前記ステージ制御手段は、前記ステージの移動方向での前記走査領域の幅と、前記走査スキップ領域の幅との比に対応して、前記ステージの移動速度を設定することを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項 3】

所定パターンが形成された領域を複数備える被検査試料に対し、荷電粒子線を当該被検査試料が載置されたステージの移動方向と交差する方向に走査し、当該走査により前記被検査試料から発生する二次電子または反射電子を検出して得られる信号をもとに検査画像を取得し、当該検査画像を用いて前記被検査試料を検査する荷電粒子線装置において、

前記ステージの移動速度を制御するステージ制御手段を備え、

前記走査が複数回実行される第１の走査領域と第２の走査領域とが、前記走査が実行されない走査スキップ領域を挟んで、前記領域上に設定され、

前記ステージ制御手段は、前記第１の走査領域の終端と前記第２の走査領域の開始端とが、前記ステージ移動方向への前記荷電粒子線走査範囲内で収差、歪が同一とみなせる視野内に収まるように、前記ステージの移動速度を設定することを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項４】

請求項１に記載の荷電粒子線装置において、

前記ステージ制御手段は、前記サンプリングにより画像が取得される第１の領域の走査終端と、当該第１の領域よりも後に画像が取得される第２の領域の走査開始端とが、前記ステージ移動方向への前記荷電粒子線走査範囲内で収差、歪が同一とみなせる視野内に収まるように前記ステージの移動速度を設定することを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項５】

請求項１に記載の荷電粒子線装置において、

前記複数の検査領域は、前記走査が実行されない走査スキップ領域を含むことを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項６】

請求項１に記載の荷電粒子線装置において、

前記ステージの移動方向に対する前記検査領域の幅が前記視野内に収まるようにステージ移動速度を制御する前記ステージ制御手段を備えたことを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項７】

請求項１に記載の荷電粒子線装置において、

前記荷電粒子カラムは、前記ステージの移動方向と同じ方向への荷電粒子線の偏向を行いながら前記走査を実行することにより、前記サンプリングにより選択された検査領域に前記荷電粒子線を照射することを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項８】

請求項１に記載の荷電粒子線装置において、

前記サンプリングの領域設定画面が表示される画面表示手段を備えたことを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項９】

請求項１に記載の荷電粒子線装置において、

前記試料ステージは、複数のメモリセルにより構成される複数のメモリマットが形成された半導体ウェーハを載置することが可能なステージであることを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項１０】

請求項９に記載の荷電粒子線装置において、

前記複数のメモリマットのうち、１のメモリマットが表示される表示ウィンドウを備えた前記サンプリングの領域設定画面の表示手段を有し、

当該表示されたメモリマット上で設定された前記サンプリングの領域を、前記メモリセルの配置の規則性に基づき他のメモリマットに展開することにより、前記複数の検査領域に対するサンプリングを実行することを特徴とする荷電粒子線装置。