

【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 1 月 5 日 (2012.1.5)

【公開番号】特開 2011-40240 (P2011-40240A)
 【公開日】平成 23 年 2 月 24 日 (2011.2.24)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-008
 【出願番号】特願 2009-185396 (P2009-185396)
 【国際特許分類】

H 0 1 J 37/147 (2006.01)

H 0 1 J 37/153 (2006.01)

H 0 1 J 37/22 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 37/147 B

H 0 1 J 37/153 B

H 0 1 J 37/22 5 0 2 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 23 年 10 月 19 日 (2011.10.19)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 1 3
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 1 3】

本発明は、荷電粒子源と、前記荷電粒子源から放出される一次荷電粒子線を集束する対物レンズと、前記一次荷電粒子線を試料上で走査する走査偏向器と、前記一次荷電粒子線の走査によって試料から発生する信号粒子を検出する検出器と、前記検出器の信号粒子を用いて試料像を取得する荷電粒子線装置において、前記一次荷電粒子線の試料への照射角を偏向する偏向器と、を備え、前記一次荷電粒子線の走査の一ライン単位又は一フレーム単位で、前記照射角を第一の状態および第二の状態に切り替える切替手段を備えることを特徴とする。

【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 1 4
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 1 4】

また、本発明は、荷電粒子源と、前記荷電粒子源から放出される一次荷電粒子線を集束する対物レンズと、前記一次荷電粒子線を試料上で走査する走査偏向器と、

前記一次荷電粒子線の走査によって試料から発生する信号粒子を検出する検出器と、前記検出器の信号粒子を用いて試料像を取得する荷電粒子線装置において、

前記一次荷電粒子線の試料への照射角を偏向する偏向器と、前記照射角を異なる 2 つの状態に切り替えることで、第一の画像及び第二の画像を取得する画像取得手段と、当該第一の画像及び第二の画像を表示する表示装置とを備え、当該表示装置に表示される第一の画像及び第二の画像の、前記表示装置上の配置を切り替えることを特徴とする。

【手続補正 3】
 【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】

荷電粒子源と、
前記荷電粒子源から放出される一次荷電粒子線を集束する対物レンズと、
前記一次荷電粒子線を試料上で走査する走査偏向器と、
前記一次荷電粒子線の走査によって試料から発生する信号粒子を検出する検出器と、
前記検出器の信号粒子を用いて試料像を取得する荷電粒子線装置において、
前記一次荷電粒子線の試料への照射角を偏向する偏向器と、を備え、さらに、
前記一次荷電粒子線の走査のライン単位又は一フレーム単位で、前記照射角を第一の
状態および第二の状態に切り替える切替手段を備えることを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項 2】

請求項 1 の荷電粒子線装置において、
前記第一の状態での照射角で取得した第一の試料像と、前記第二の状態での照射角で取得した第二の試料像を用いて、前記試料の傾斜方向からの立体像が観察可能であることを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項 3】

請求項 1 の荷電粒子線装置において、
前記一次電子線の傾斜方向ごとに、前記偏向器に流す電流値を規定するテーブルを記憶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 の荷電粒子線装置において、
前記偏向器より荷電粒子源側に、一次荷電粒子の非点収差を補正する非点収差補正器を備えたことを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項 5】

請求項 1 の荷電粒子線装置において、
前記荷電粒子線装置は、前記偏向器より荷電粒子源側に集束レンズを備え、
前記対物レンズで発生する軸外収差を当該集束レンズで相殺することを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項 6】

荷電粒子源と、
前記荷電粒子源から放出される一次荷電粒子線を集束する対物レンズと、
前記一次荷電粒子線を試料上で走査する走査偏向器と、
前記一次荷電粒子線の走査によって試料から発生する信号粒子を検出する検出器と、
前記検出器の信号粒子を用いて試料像を取得する荷電粒子線装置において、
前記一次荷電粒子線の試料への照射角を偏向する偏向器と、
前記照射角を異なる 2 つの状態に切り替えることで、第一の画像及び第二の画像を取得する画像取得手段と、

当該第一の画像及び第二の画像を表示する表示装置とを備え、
当該表示装置に表示される第一の画像及び第二の画像の、前記表示装置上の配置を切り替えることを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項 7】

請求項 6 の荷電粒子線装置において、
前記荷電粒子線装置は、交差法，平行法，アナグリフ法、に応じて第一の画像及び第二の画像の配置を切り替えることを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項 8】

請求項 6 の荷電粒子線装置において、
前記第一の画像と第二の画像を用い、立体表示ディスプレイに立体像を形成することを特徴とする荷電粒子線装置。