

【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25年3月14日(2013.3.14)

【公開番号】特開2012-142143(P2012-142143A)

【公開日】平成24年7月26日(2012.7.26)

【年通号数】公開・登録公報2012-029

【出願番号】特願2010-292980(P2010-292980)

【国際特許分類】

H 01 J 37/22 (2006.01)

H 01 J 37/28 (2006.01)

【F I】

H 01 J 37/22 502H

H 01 J 37/28 B

H 01 J 37/28 Z

H 01 J 37/22 502F

【手続補正書】

【提出日】平成25年1月29日(2013.1.29)

【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】

荷電粒子線装置において、

荷電粒子線の照射領域から発生される二次信号を検出する検出器と、

前記二次信号の検出信号から生成された元画像データを保存する記憶領域と、

前記元画像からヒストグラムを生成するヒストグラム生成部と、

前記ヒストグラムに現れる全ての谷を検出した後、1つの谷から隣の谷までの区間を1つの選択領域として設定し、表示階調範囲の全域を複数の選択領域に分割する選択領域判定部と、

前記複数の選択領域を優先順位付けし、優先順位の高い選択領域を候補領域に設定する候補領域判定部と、

各候補領域の階調情報を強調した階調変換後画像を生成する階調変換部と、

前記階調変換後画像を画面上に表示する表示制御部と

を有することを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項2】

請求項1に記載の荷電粒子線装置において、

前記表示制御部は、元画像と複数の階調変換後画像とを同一画面上に表示する

ことを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項3】

請求項1に記載の荷電粒子線装置において、

前記候補領域の境界を規定する閾値は、操作画面上での操作入を通じ、調整可能である

ことを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項4】

請求項3に記載の荷電粒子線装置において、

前記操作入力は、数値入力又は数値の増減指示を通じて実行される

ことを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項 5】

請求項 3 に記載の荷電粒子線装置において、

前記操作入力は、元画像から生成された前記ヒストグラムと共に画面表示される各選択領域の境界線の移動を通じて実行される

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は、

元画像から生成された前記ヒストグラムに対し、前記候補領域と、当該候補領域に付された優先順位を示す情報を対応付けた画面を表示する

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は、

表示画面上においてユーザーにより選択された階調変換後画像に対応する候補領域を、前記ヒストグラムの表示画面上で強調表示する

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は、

前記候補領域の数の変更を入力可能な操作画面を表示する

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は、

優先順位付けに使用するルールの変更を入力可能な操作画面を表示する

ことを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の荷電粒子線装置は、

前記元画像データから生成された前記ヒストグラムを平滑化し、平滑化後のヒストグラムを前記選択領域判定部に供給する

ことを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項 11】

荷電粒子線装置で取得された試料画像から観察画像を生成する方法において、

荷電粒子線の照射領域から発生される二次信号を検出する処理と、

前記二次信号の検出信号から生成された元画像データを保存する処理と、

前記元画像からヒストグラムを生成する処理と、

前記ヒストグラムに現れる全ての谷を検出した後、1つの谷から隣の谷までの区間を1つの選択領域として設定し、表示階調範囲の全域を複数の選択領域に分割する処理と、

前記複数の選択領域を優先順位付けし、優先順位の高い選択領域を候補領域に設定する処理と、

各候補領域の階調情報を強調した階調変換後画像を生成する処理と、

前記階調変換後画像を画面上に表示する処理と

を有することを特徴とする観察画像生成方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 4】

例えばトーンカーブ 5 0 5 (図 5) の場合、候補領域には階調値 C1 (0) から 255 (白) までを割り当てる一方で、閾値 X2 以上の階調を階調値 C2 (255) に変換する。このように、閾値 X2 以上の階調を階調値 C2 に落すことにより、候補領域を 256 階調のほぼ全域を使

用した見栄えの良い画像に階調変換することができる。階調変換後画像は、対応するフレームメモリ 119 に記憶される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 7】

