

【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 17 年 7 月 14 日 (2005.7.14)

【公開番号】特開 2003-162973 (P2003-162973A)
 【公開日】平成 15 年 6 月 6 日 (2003.6.6)
 【出願番号】特願 2002-239396 (P2002-239396)
 【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 J 37/317

G 0 1 N 1/28

H 0 1 J 37/20

H 0 1 J 37/305

【F I】

H 0 1 J 37/317 D

H 0 1 J 37/20 A

H 0 1 J 37/305 A

G 0 1 N 1/28 G

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 11 月 16 日 (2004.11.16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】集束イオンビーム加工観察方法及び装置

【手続補正 2】

【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】

試料表面が集束イオンビームの照射軸に対して直角になるように載置された試料の観察加工位置を求める工程と、

試料を傾ける工程と、

集束イオンビームを走査照射し、再度試料表面像を観察する工程と、

前記画像において、観察したい構造のある部分を指定する工程と、

観察したい工程の大凡の深さを指示する工程と、

集束イオンビーム照射領域である加工枠を決定する工程と、

集束イオンビームを走査照射し断面加工する工程と、

加工形状を確認しながら、順次、深さを大きな値にすることにより所望の断面箇所を求める工程と、

試料の加工断面に対し、集束イオンビームが垂直かそれに近い角度になるように傾斜し、加工断面を観察する工程と、

からなることを特徴とする集束イオンビーム加工観察方法。

【請求項 2】

前記観察したい構造のある部分を A - A' とした時、前記加工枠を A - A' 側の小さなものから時間経過に従い広くするようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の集束イオンビーム加工観察方法。

【請求項 3】

イオンビームを発生するイオン源と、
前記イオンビームを集束する荷電粒子光学系と、
前記集束イオンビームを試料の所望の位置に走査照射するための偏向電極と、
X Y Z 移動機構が備えられた試料ステージと、
からなる集束イオンビーム装置において、
前記試料ステージは、
前記試料表面の観察に必要な領域を前記集束イオンビームを走査照射することにより加工する時には、前記集束イオンビームの入射角に対し、前記試料を水平に対して第一の角度にて傾斜させた状態にし、
前記試料の加工断面を観察する時には、前記試料ステージを、その傾斜を元に戻した状態から更に第二の角度として 90 - 第一の角度傾斜させた状態、かそれに近い角度にする
、
傾斜機構を備えたことを特徴とする集束イオンビーム加工観察装置。

【請求項 4】

前記試料ステージ上に第 2 の試料傾斜機構が設置され、
該第 2 の試料傾斜機構は、前記試料ステージの表面に対して所定角度傾斜させて試料を載置できる試料載置部を有することを特徴とする請求項 3 記載の集束イオンビーム加工観察装置。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

集束イオンビームを用いた、試料の断面を求めるための加工観察方法及び装置に関する。