

【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18年7月20日(2006.7.20)

【公開番号】特開2005-228608(P2005-228608A)

【公開日】平成17年8月25日(2005.8.25)

【年通号数】公開・登録公報2005-033

【出願番号】特願2004-36328(P2004-36328)

【国際特許分類】

H 01 J 37/20 (2006.01)

H 01 J 37/28 (2006.01)

【F I】

H 01 J 37/20 A

H 01 J 37/28 B

H 01 J 37/28 C

【手続補正書】

【提出日】平成18年6月2日(2006.6.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

次に、この観察領域102を含む電子顕微鏡用試料101について、高加速(例えば、200kV)走査電子顕微鏡像(以下、走査電子顕微鏡をSEMと省略)観察機能と走査透過電子顕微鏡像(以下、走査透過電子顕微鏡をSTEMと省略)観察機能とを備えて構成されるSTEM装置において、観察領域に電子線105を走査して上記試料101のSEMによる断面観察およびSTEMによる内部の構造を観察する。

【非特許文献1】日本電子顕微鏡学会 第54回学術講演会 発表要旨集 144(1998)

【特許文献1】特開平6-61320号公報

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

また、試料の構造が微細化、緻密化している場合に、薄膜化した観察領域の2つの観察面において、互いに異なる断面構造をもつことがある。この場合には、STEM像は試料の膜厚の厚みで積算された像であるため、試料の構造の詳細を得るために、SEMによる段面観察を行う必要があるが、上記試料の詳細な断面観察を行う場合には、集束イオンビーム加工装置(以下、FIBと省略)に試料を挿入し、観察領域において観察方向と反対側にFIBによるWなどの金属膜を堆積させるなどの追加加工により2次電子発生効率を向上させる必要があったが(例えば、特許文献1を参照)、上記観察領域は高解像度のSTEM像観察を行うのに十分が薄さに薄片化されているため、FIBによる追加加工により観察領域を破損する危険性を伴うものであった。