【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29年6月8日(2017.6.8)

【公開番号】特開2015-37079(P2015-37079A)
【公開日】平成27年2月23日(2015.2.23)
【年通号数】公開・登録公報2015-012
【出願番号】特願2014-160010(P2014-160010)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｊ　37/20　(2006.01)
Ｈ０１Ｊ　37/26　(2006.01)
Ｈ０１Ｊ　37/28　(2006.01)
Ｈ０１Ｊ　37/05　(2006.01)
Ｈ０１Ｊ　37/16　(2006.01)
Ｈ０１Ｊ　37/18　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｊ　37/20　Ｚ
Ｈ０１Ｊ　37/26
Ｈ０１Ｊ　37/28　Ｃ
Ｈ０１Ｊ　37/05
Ｈ０１Ｊ　37/16
Ｈ０１Ｊ　37/18

【手続補正書】
【提出日】平成29年4月17日(2017.4.17)
【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】
環境制御型透過電子顕微鏡の使用方法であって、
前記環境制御型透過電子顕微鏡は、
電子ビームを発生する電子源と、
試料チャンバ内に設けられる試料へ電子ビームを導く収束系と、
前記試料を透過する電子を検出系上で結像する結像系と、
前記試料チャンバ内で気体の圧力と気体の組成を制御する気体制御系であって、前記試料チャンバの少なくとも一部において０．５乃至５０ｍｂａｒの圧力に維持する、気体制御系と、
を有し、
前記環境制御型透過電子顕微鏡は、気体が誘起する分解能の劣化に悩まされ、
当該方法は、
電子ビームを発生するステップと、
試前記料チャンバ内の前記試料へ前記電子ビームを導くステップと、
前記試料を透過して前記検出系上へ結像する電子を用いて像を形成するステップと、
前記試料チャンバ内に電場を発生させることで、前記試料チャンバからイオン化された気体を除去するステップであって、その結果として、気体が誘起する分解能の劣化を解消するステップと、を有する方法。
【請求項２】

前記電場が前記電子ビームに対して平行である、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
前記電場が前記電子ビームに対して垂直である、請求項１に記載の方法。
【請求項４】
前記電子ビームと前記電場に対して垂直な磁場が、前記電子ビームへの前記電場の影響に対抗する、
請求項３に記載の方法。
【請求項５】
前記試料チャンバが当該環境制御型透過電子顕微鏡の排気されたチャンバ内に埋め込まれる、請求項１乃至４のうちのいずれか一項に記載の方法。
【請求項６】
電子ビームを発生させる電子源と、
試料チャンバ内に設けられる試料へ電子ビームを導く収束系と、
前記試料を透過する電子を検出系上で結像する結像系と、
前記試料チャンバの少なくとも一部において０．５乃至５０ｍｂａｒの圧力に維持する、前記試料チャンバ内で気体の圧力と気体の組成を制御する気体制御系と、
電場を前記試料チャンバ内に発生させる手段であって、前記試料チャンバからイオン化された気体を除去し、気体が誘起する分解能の劣化を低減する電場を前記試料チャンバ内に発生させる手段と、
を有する、環境制御型透過電子顕微鏡。