

【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2部門第4区分

【発行日】平成23年2月17日(2011.2.17)

【公開番号】特開2010-115832(P2010-115832A)

【公開日】平成22年5月27日(2010.5.27)

【年通号数】公開・登録公報2010-021

【出願番号】特願2008-289806(P2008-289806)

【国際特許分類】

B 2 9 C 71/02 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

C 0 8 J 7/00 (2006.01)

B 8 2 B 3/00 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 71/02

H 0 1 L 21/30 5 0 2 D

C 0 8 J 7/00 3 0 1

C 0 8 J 7/00 C E R

B 8 2 B 3/00

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月27日(2010.12.27)

【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】

基板の上に、ブロックコポリマーからなる第1の膜を形成する工程と、

前記第1の膜を不活性ガス雰囲気でアニーリングする工程とを備え、

前記不活性ガスは、ヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン又はキセノンであることを特徴とするブロックコポリマーの自己組織化促進方法。

【請求項2】

前記ブロックコポリマーは、親水性ユニットと疎水性ユニットから構成されていることを特徴とする請求項1に記載のブロックコポリマーの自己組織化促進方法。

【請求項3】

前記親水性ユニットは、メタクリレート、ブタジエン、ビニールアセテート、アクリレート、アクリルアミド、アクリロニトリル、アクリル酸、ビニールアルコール、エチレングリコール又はプロピレングリコールであることを特徴とする請求項2に記載のブロックコポリマーの自己組織化促進方法。

【請求項4】

前記疎水性ユニットは、スチレン、キシリエン又はエチレンであることを特徴とする請求項2又は3に記載のブロックコポリマーの自己組織化促進方法。

【請求項5】

基板の上に、親水性又は疎水性を有し且つ開口部を有するガイドパターンを形成する工程と、

前記基板の上における前記ガイドパターンの前記開口部に、ブロックコポリマーからなる第1の膜を形成する工程と、

前記第1の膜を不活性ガス雰囲気でアニーリングすることにより、前記第1の膜を自己

組織化する工程と、

自己組織化された前記第1の膜から自己組織化パターンを形成する工程とを備え、  
前記不活性ガスは、ヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン又はキセノンであることを特徴とするブロックコポリマーの自己組織化パターン形成方法。

【請求項6】

前記ブロックコポリマーは、親水性ユニットと疎水性ユニットから構成されていることを特徴とする請求項5に記載のブロックコポリマーの自己組織化パターン形成方法。

【請求項7】

前記親水性ユニットは、メタクリレート、ブタジエン、ビニールアセテート、アクリレート、アクリルアミド、アクリロニトリル、アクリル酸、ビニールアルコール、エチレングリコール又はプロピレングリコールであることを特徴とする請求項6に記載のブロックコポリマーの自己組織化パターン形成方法。

【請求項8】

前記疎水性ユニットは、スチレン、キシリエン又はエチレンであることを特徴とする請求項6又は7に記載のブロックコポリマーの自己組織化パターン形成方法。

【請求項9】

前記自己組織化パターンを形成する工程において、前記自己組織化パターンは、前記親水性ユニットを含む第1のパターン又は前記疎水性ユニットを含む第2のパターンをエッティングすることにより形成することを特徴とする請求項6～8のいずれか1項に記載のブロックコポリマーの自己組織化パターン形成方法。