

【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6部門第1区分

【発行日】平成21年9月3日(2009.9.3)

【公開番号】特開2008-26093(P2008-26093A)

【公開日】平成20年2月7日(2008.2.7)

【年通号数】公開・登録公報2008-005

【出願番号】特願2006-197590(P2006-197590)

【国際特許分類】

G 2 1 K 1/06 (2006.01)

C 2 3 C 14/06 (2006.01)

C 2 3 C 14/48 (2006.01)

【F I】

G 2 1 K 1/06 B

G 2 1 K 1/06 C

G 2 1 K 1/06 D

C 2 3 C 14/06 N

C 2 3 C 14/48 D

【手続補正書】

【提出日】平成21年7月16日(2009.7.16)

【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】

基板上に、Mo薄膜からなる第1層と、Si薄膜からなる第2層を交互に積層した反射多層膜を有し、前記第1層が、膜厚が2nm以上13nm以下である非晶質のMo薄膜であることを特徴とする多層膜反射鏡。

【請求項2】

前記Mo薄膜中にRu、Rh、Pd、Y、Be、Sr、Rb、P、C、Pr、Si、Zrの元素よりなる群から選択された少なくとも1種の元素が、0.5原子%以上10原子%以下の割合で含有されたことを特徴とする請求項1記載の多層膜反射鏡。

【請求項3】

基板上に、Mo薄膜からなる第1層と、Si薄膜からなる第2層を交互に積層した反射多層膜を有する多層膜反射鏡の製造方法であって、

前記第1層の成膜工程において非晶質のMo薄膜を成膜する工程と、

非晶質のMo薄膜にイオンビームを照射する工程と、

イオンビームを照射した前記非晶質のMo薄膜上に前記第2層を成膜する工程と、を有することを特徴とする多層膜反射鏡の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明の多層膜反射鏡の製造方法は、基板上に、Mo薄膜からなる第1層と、Si薄膜からなる第2層を交互に積層した反射多層膜を有する多層膜反射鏡の製造方法であって、

前記第1層の成膜工程において非晶質のMo薄膜を成膜する工程と、非晶質のMo薄膜にイオンビームを照射する工程と、イオンビームを照射した前記非晶質のMo薄膜上に前記第2層を成膜する工程と、を有することを特徴とする。