

【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 3 部門第 1 区分

【発行日】平成30年10月25日 (2018.10.25)

【公表番号】特表2018-513093(P2018-513093A)

【公表日】平成30年5月24日 (2018.5.24)

【年通号数】公開・登録公報2018-019

【出願番号】特願2017-549726(P2017-549726)

【国際特許分類】

C 0 3 B 23/203 (2006.01)

C 0 3 C 3/06 (2006.01)

C 0 3 B 25/02 (2006.01)

C 0 3 B 32/02 (2006.01)

【 F I 】

C 0 3 B 23/203

C 0 3 C 3/06

C 0 3 B 25/02

C 0 3 B 32/02

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月14日 (2018.9.14)

【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】

極紫外線リソグラフィー（EUVL）に使用するためのガラス複合体であって、
約 1 質量 % と約 16 質量 % の間の第 1 のシリカ・チタニアガラス部分、および
前記第 1 のシリカ・チタニアガラス部分に機械的に結合された、約 1 質量 % と約 14 質
量 % の間の第 2 のドーブされたシリカ・チタニアガラス部分、
 を備え、前記第 2 のドーブされたシリカ・チタニアガラス部分の厚さが約 1 . 0 インチ（
 約 2 . 5 c m ）超であって、

前記第 1 のシリカ・チタニアガラス部分のチタニアが、主にアナターゼである結晶形態
を含む、ガラス複合体。

【請求項 2】

前記第 1 のシリカ・チタニアガラス部分が、約 5 . 0 質量 % と約 16 質量 % の間のチタ
 ニアを含む、請求項 1 記載のガラス複合体。

【請求項 3】

前記第 2 のドーブされたシリカ・チタニアガラス部分が、約 5 . 0 質量 % と約 12 質量
 % の間のチタニアを含む、請求項 1 または 2 記載のガラス複合体。

【請求項 4】

前記第 2 のドーブされたシリカ・チタニアガラス部分が、約 1 . 0 質量 % と約 10 . 0
 質量 % の間の少なくとも 1 種類のドーパントを含む、請求項 1 から 3 いずれか 1 項記載の
 ガラス複合体。

【請求項 5】

前記第 1 のシリカ・チタニアガラス部分が、前記結合されたガラス複合体の厚さの約 5
 0 % と約 95 % の間を占める、請求項 1 から 4 いずれか 1 項記載のガラス複合体。

【請求項 6】

極紫外線リソグラフィー（EUVL）に使用するためのガラス複合体を形成する方法であって、

第1のシリカ・チタニアガラス部分を形成する工程、

第2のシリカ・チタニアガラス部分を形成する工程、

前記第2のシリカ・チタニアガラス部分をドープして、ドープされたシリカ・チタニアガラス部分を形成する工程、および

前記ドープされたシリカ・チタニアガラス部分を前記第1のシリカ・チタニアガラス部分の表面に機械的に結合する工程、
を有してなり、

前記ドープされたシリカ・チタニアガラス部分の厚さが、約1.0インチ（約2.5 cm）超である方法。

【請求項7】

前記第1のシリカ・チタニアガラス部分を熱処理して、主にアナターゼである結晶形態のチタニアを形成する工程をさらに含む、請求項6記載の方法。

【請求項8】

前記第1のシリカ・チタニアガラス部分を熱処理する工程が、該第1のシリカ・チタニアガラス部分の熱膨張係数（CTE）および温度に対するCTEの勾配を変えて、前記ドープされたシリカ・チタニアガラス部分のCTEおよび温度に対するCTEの勾配に実質的に一致させる工程を含む、請求項7記載の方法。

【請求項9】

前記ドープされたシリカ・チタニアガラス部分を徐冷する工程をさらに含む、請求項6から8いずれか1項記載の方法。