

【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 03 B 23/203 (2006.01)

C 03 C 3/06 (2006.01)

C 03 B 25/02 (2006.01)

C 03 B 32/02 (2006.01)

【F I】

C 03 B 23/203

C 03 C 3/06

C 03 B 25/02

C 03 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のドープされたシリカ・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2.5cm)超であつて、

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のドープされたシリカ・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のドープされたシリカ・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50%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(E U V L)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2.5cm)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。