

【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 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2005-507353 (P2005-507353A)

【公表日】平成 17 年 3 月 17 日 (2005.3.17)

【年通号数】公開・登録公報 2005-011

【出願番号】特願 2002-585343 (P2002-585343)

【国際特許分類第 7 版】

C 0 3 B 8/04  
C 0 3 C 3/06  
C 0 3 C 3/076  
G 0 2 B 1/00  
G 0 3 F 1/16  
G 0 3 F 7/20  
H 0 1 L 21/027

【F I】

C 0 3 B 8/04 A  
C 0 3 B 8/04 J  
C 0 3 B 8/04 P  
C 0 3 C 3/06  
C 0 3 C 3/076  
G 0 2 B 1/00  
G 0 3 F 1/16 A  
G 0 3 F 7/20 5 0 3  
H 0 1 L 21/30 5 3 1 M

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 3 月 8 日 (2005.3.8)

【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】

EUV リソグラフィー用ガラス基板を製造する方法であって、  
シリカ前駆体とチタニア前駆体の混合物をバーナに供給することにより、シリカとチタニアの粒子を合成し、  
前記バーナに対して堆積面を回転させ、平行移動させながら、前記粒子を該堆積面上に連続的に堆積させることにより、多孔質プリフォームを成長させ、  
前記多孔質プリフォームを緻密な EUV リソグラフィー用ガラスに固結し、該固結した緻密な EUV リソグラフィー用ガラスを均質な EUV リソグラフィー用ガラス基板に形成する、  
各工程を有してなる方法。

【請求項 2】

前記堆積面の平行移動速度を、堆積中の前記多孔質プリフォームと前記バーナとの間の距離を実質的に一定に維持するように調節することを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記多孔質プリフォームを緻密なガラスに固結する工程が、該多孔質プリフォームを 1

2000 から 1900 の範囲の温度に加熱する工程を含むことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記多孔質プリフォームを、固結前に加熱されたハロゲン化物含有雰囲気に出露することにより、該多孔質プリフォームを脱水する工程をさらに含むことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

前記加熱されたハロゲン化物含有雰囲気が、塩素、フッ素およびそれらの混合物からなる群より選択され、前記加熱されたハロゲン化物含有雰囲気の温度が 900 から 1100 の範囲にあることを特徴とする請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】

前記ガラスが 2 から 12 重量 % のチタニアを含有することを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】

低 OH 含有量の EUV リソグラフィー用ガラス基板を製造する方法であって、  
シリカ前駆体とチタニア前駆体の混合物をバーナに供給することにより、シリカとチタニアの粒子を合成し、  
前記バーナに対して堆積面を回転させ、平行移動させながら、前記粒子を該堆積面上に連続的に堆積させることにより、多孔質プリフォームを成長させ、  
前記多孔質プリフォームを加熱されたハロゲン化物含有雰囲気に出露することにより、該多孔質プリフォームを脱水し、  
前記脱水された多孔質プリフォームを緻密な EUV リソグラフィー用ガラスに固結し、該固結した緻密な EUV リソグラフィー用ガラスを均質な EUV リソグラフィー用ガラス基板に形成する、  
各工程を有してなる方法。

【請求項 8】

前記加熱されたハロゲン化物含有雰囲気が、塩素、フッ素およびそれらの混合物からなる群より選択されることを特徴とする請求項 7 記載の方法。

【請求項 9】

前記堆積面の平行移動速度を、堆積中の前記多孔質プリフォームと前記バーナとの間の距離を実質的に一定に維持するように調節することを特徴とする請求項 7 記載の方法。

【請求項 10】

前記多孔質プリフォームを緻密なガラスに固結する工程が、該多孔質プリフォームを 1200 から 1900 の範囲の温度に加熱する工程を含むことを特徴とする請求項 7 記載の方法。

【請求項 11】

請求項 1 または 7 記載の方法により製造された、遠紫外線リソグラフィー用マスクブランク。