

【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28年12月1日(2016.12.1)

【公開番号】特開2016-183888(P2016-183888A)

【公開日】平成28年10月20日(2016.10.20)

【年通号数】公開・登録公報2016-060

【出願番号】特願2015-63764(P2015-63764)

【国際特許分類】

G 2 1 K 1/06 (2006.01)

G 0 1 N 23/223 (2006.01)

【F I】

G 2 1 K 1/06 B

G 0 1 N 23/223

G 2 1 K 1/06 D

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月1日(2016.9.1)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

凸型成形治具が有する二重湾曲凸面と、凹型成形治具が有する、前記二重湾曲凸面と整合する二重湾曲凹面との間に挟まれ、400 ~ 600に加熱されて二重湾曲面を有する形状に変形されたガラス板の凹面にX線を反射する反射膜が形成された二重湾曲X線集光素子であって、

前記ガラス板において、表面粗さが二乗平均粗さで0.5nm以下、厚さが1mm以下である二重湾曲X線集光素子。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項3】

凸型成形治具が有する二重湾曲凸面と、凹型成形治具が有する、前記二重湾曲凸面と整合する二重湾曲凹面との間に挟まれ、400 ~ 600に加熱されて二重湾曲面を有する形状に変形されたガラス板の凹面にX線を分光する人工累積膜が形成された二重湾曲X線分光素子であって、

前記ガラス板において、表面粗さが二乗平均粗さで0.5nm以下、厚さが1mm以下である二重湾曲X線分光素子。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

次に、本発明の第4実施形態である二重湾曲X線分光素子構成体16について説明する。図2に示す第4実施形態の二重湾曲X線分光素子構成体16は、第3実施形態の二重湾

曲X線分光素子11と、二重湾曲X線分光素子11が固着される基台7と、を有する。基台7は、第2実施形態の二重湾曲X線集光素子構成体6の基台7と同じである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

第11実施形態の製造方法によれば、第9実施形態の製造方法と同様にガラス板3が二重湾曲凸面21aと整合する二重湾曲凹面22aとの間に挟まれ、400～600に加熱されて二重湾曲面を有する形状に変形された結果、凸型成形治具21の二重湾曲凸面21aの表面粗さの影響を受けずに加熱変形前と同等の表面粗さを有するガラス板3の凹面3aに人工累積膜15が形成されるので、集光性能および分光性能が極めて良好である二重湾曲X線分光素子構成体16を安価で簡易に製造することができる。