

【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2区分

【発行日】令和2年8月13日(2020.8.13)

【公開番号】特開2018-141996(P2018-141996A)

【公開日】平成30年9月13日(2018.9.13)

【年通号数】公開・登録公報2018-035

【出願番号】特願2018-77550(P2018-77550)

【国際特許分類】

G 03 F 1/32 (2012.01)

C 23 C 14/06 (2006.01)

C 23 C 14/10 (2006.01)

【F I】

G 03 F 1/32

C 23 C 14/06 P

C 23 C 14/10

C 23 C 14/06 A

【手続補正書】

【提出日】令和2年6月23日(2020.6.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

以上の結果を踏まえ、本発明者らは、透光性基板側から順に配置された低透過層と高透過層とからなる1組の積層構造を2組以上有する構造の位相シフト膜において、最上に設けられている高透過層の厚さを、最上以外に設けられている高透過層の厚さよりも厚くし、低透過層の厚さを、最上以外に設けられている高透過層の厚さよりも厚くことにより、透過率を20%以上にすることができる場合があるという結論に至った。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0171

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0171】

【マスクプランクの製造】

実施例5のマスクプランク100は、位相シフト膜2を変更した以外は、実施例4のマスクプランク100と同様の手順で製造された。具体的には、実施例5の位相シフト膜2では、低透過層21と高透過層22とからなる積層構造を4組にし、低透過層21の厚さを9.4nmに、最上に設けられている高透過層22の厚さを57.0nmに、最上以外に設けられている高透過層22の厚さを1.0nmにした。すなわち、透光性基板1上に、低透過層21と高透過層22がこの順に積層された1組の積層構造を4組備え、最上に設けられている高透過層22の厚さが、最上以外に設けられている高透過層22の厚さよりも厚く、低透過層21の厚さが、最上以外に設けられている高透過層22の厚さよりも厚い位相シフト膜2を、合計膜厚97.6nmで形成した。