

【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7部門第2区分

【発行日】平成30年5月10日(2018.5.10)

【公開番号】特開2016-195185(P2016-195185A)

【公開日】平成28年11月17日(2016.11.17)

【年通号数】公開・登録公報2016-064

【出願番号】特願2015-74498(P2015-74498)

【国際特許分類】

H 01 L 27/14 (2006.01)

G 02 B 1/115 (2015.01)

H 04 N 5/335 (2011.01)

【F I】

H 01 L 27/14 D

G 02 B 1/115

H 04 N 5/335

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月26日(2018.3.26)

【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】

基体と、前記基体の上に設けられた第1層と、前記第1層の上に設けられた第2層と、  
前記第2層の上に設けられた第3層と、を備え、前記第1層が前記第2層および前記第3層に重ならない部分を有する積層体を準備する工程と、

前記第1層を前記重ならない部分から液体で溶解させることで、前記基体から前記第2層を剥離する工程と、を有し、

前記第1層および前記第3層は化合物を含むことを特徴とする光学部品の製造方法。

【請求項2】

前記重ならない部分は前記第1層の縁を含むことを特徴とする請求項1に記載の光学部品の製造方法。

【請求項3】

前記基体は前記第1層に重ならない部分を有することを特徴とする請求項1または2に記載の光学部品の製造方法。

【請求項4】

前記基体および前記第1層は酸化シリコンを含むことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の光学部品の製造方法。

【請求項5】

前記第2層は前記第1層に接することを特徴とする請求項1に記載の光学部品の製造方法。

【請求項6】

前記第3層は前記第1層と同じ化合物を含むことを特徴とする請求項1に記載の光学部品の製造方法。

【請求項7】

前記基体はガラス板または水晶板であり、前記第1層は酸化シリコン層であり、前記第2層は金属化合物を含むことを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の光学部

品の製造方法。

【請求項 8】

前記液体はアルカリ性であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の光学部品の製造方法。

【請求項 9】

前記第 1 層の前記第 2 層および前記第 3 層に重ならない前記部分の厚さは 3 0 n m 以上 1 0 0 0 n m 以下であることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の光学部品の製造方法。

【請求項 10】

前記剥離する工程の後に、

前記基体の上に反射防止膜を形成する工程を有することを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の光学部品の製造方法。

【請求項 11】

酸化シリコンを含む基体と、

前記基体の上に設けられた酸化シリコンを含む第 1 層と、

前記第 1 層の上に設けられた金属化合物を含む第 2 層と、を備え、

前記第 1 層は前記第 2 層に重ならない部分を有し、

前記第 1 層における空隙率が前記基体における空隙率よりも高いことを特徴とする光学部品。

【請求項 12】

前記第 2 層に重ならない前記部分は、前記第 1 層の縁と、前記縁からの距離が 5 0 0 ~ 1 0 0 0 μ m である部分と、を含むことを特徴とする請求項 1 1 に記載の光学部品。

【請求項 13】

前記基体は前記第 1 層に重ならない部分を有することを特徴とする請求項 1 1 または 1 2 に記載の光学部品。

【請求項 14】

前記第 1 層の上には、前記第 2 層と、前記第 2 層の上に設けられた第 3 層と、前記第 3 層の上に設けられた第 4 層と、を含む多層膜が設けられ、

前記第 1 層の前記重ならない部分が前記第 3 層および前記第 4 層に重ならず、

前記第 3 層は酸化シリコンを含み、前記第 4 層は金属化合物を含むことを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 3 のいずれか 1 項に記載の光学部品。

【請求項 15】

前記第 2 層のうち前記第 2 層の縁から 5 0 0 μ m 以内の部分に前記第 4 層が重なることを特徴とする請求項 1 4 に記載の光学部品。

【請求項 16】

前記第 2 層は、前記第 2 層の縁を含む部分と、前記第 1 層の上の部分と、を有し、前記第 2 層の前記縁を含む前記部分の厚さは、前記第 1 层の上の前記部分の厚さよりも小さく、前記第 2 層の前記縁を含む前記部分および前記第 1 层の上の前記部分に前記第 4 層が重なることを特徴とする請求項 1 4 または 1 5 に記載の光学部品。

【請求項 17】

前記基体は水晶板であり、前記金属化合物は酸化チタンであることを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 6 のいずれか 1 項に記載の光学部品。

【請求項 18】

前記第 1 層の前記第 2 層に重ならない前記部分の厚さは 3 0 n m 以上 1 0 0 0 n m 以下であることを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 7 のいずれか 1 項に記載の光学部品。

【請求項 19】

請求項 1 1 乃至 1 8 のいずれか 1 項に記載の光学部品と、

前記光学部品に対向して配置された、表示または撮像を行う電子デバイスと、  
を備える光学装置。

【請求項 20】

請求項 1 1 乃至 1 8 のいずれか 1 項に記載の光学部品と、  
前記光学部品を保持する保持部品と、  
前記光学部品と前記保持部品とを接着する接着部材と、を備え、  
前記接着部材は前記基体に重なり、前記第 2 層に重ならないことを特徴とする光学装置  
。