

【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29年12月14日(2017.12.14)

【公開番号】特開2017-157608(P2017-157608A)

【公開日】平成29年9月7日(2017.9.7)

【年通号数】公開・登録公報2017-034

【出願番号】特願2016-37247(P2016-37247)

【国際特許分類】

H 01 L 21/304 (2006.01)

B 24 B 37/00 (2012.01)

【F I】

H 01 L 21/304 6 2 1 D

H 01 L 21/304 6 2 2 D

H 01 L 21/304 6 2 1 A

B 24 B 37/00 H

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月1日(2017.11.1)

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

シリコン基板を研磨する方法であって、

予備研磨工程と、仕上げ研磨工程とを含み、

前記予備研磨工程は、同一定盤上で行われる複数の予備研磨段階を含み、

前記複数の予備研磨段階は、前記シリコン基板に最終予備研磨スラリーP_Fを供給して行われる最終予備研磨段階を含み、

前記最終予備研磨段階において前記シリコン基板に供給される全最終予備研磨スラリーP_F中の総Cu重量および総Ni重量の少なくとも一方が1μg以下である、研磨方法。

【請求項2】

前記最終予備研磨段階において前記シリコン基板に供給される全最終予備研磨スラリーP_F中の総Cu重量および総Ni重量の合計が2μg以下である、請求項1に記載の研磨方法。

【請求項3】

シリコン基板を研磨する方法であって、

予備研磨工程と、仕上げ研磨工程とを含み、

前記予備研磨工程は、同一定盤上で行われる複数の予備研磨段階を含み、

前記複数の予備研磨段階は：

前記シリコン基板に最終予備研磨スラリーP_Fを供給して行われる最終予備研磨段階と

、前記最終予備研磨段階よりも前に、CuおよびNiの少なくとも一方の濃度が前記最終予備研磨スラリーP_Fにおける同元素の濃度よりも高い非最終予備研磨スラリーP_Nを前記シリコン基板に供給して行われる非最終予備研磨段階とを含む、研磨方法。

【請求項4】

前記非最終予備研磨スラリーP_Nは、該非最終予備研磨スラリーP_Nに含まれる砥粒1

0 g 当たりの Cu 重量および Ni 重量の少なくとも一方が、前記最終予備研磨スラリー P_F に含まれる砥粒 10 g 当たりの同元素の重量よりも多い、請求項 3 に記載の研磨方法。

【請求項 5】

前記最終予備研磨スラリー P_F は、該最終予備研磨スラリー P_F に含まれる砥粒 10 g 当たりの Cu 重量および Ni 重量の少なくとも一方が 0.02 μg 以下である、請求項 3 または 4 に記載の研磨方法。

【請求項 6】

前記最終予備研磨スラリー P_F は、該最終予備研磨スラリー P_F に含まれる砥粒 10 g 当たりの Cu および Ni の合計重量が 0.1 μg 以下である、請求項 3 から 5 のいずれか一項に記載の研磨方法。

【請求項 7】

前記非最終予備研磨スラリー P_N に含まれる砥粒 10 g 当たりの Cu および Ni の合計重量が、前記最終予備研磨スラリー P_F に含まれる砥粒 10 g 当たりの Cu および Ni の合計重量よりも大きい、請求項 3 から 6 のいずれか一項に記載の研磨方法。

【請求項 8】

前記予備研磨工程では前記シリコン基板の両面を同時に研磨し、前記仕上げ研磨工程では前記シリコン基板の片面を研磨する、請求項 3 から 7 のいずれか一項に記載の研磨方法。

【請求項 9】

ハードレーザーマークの付されたシリコン基板に対して前記予備研磨工程を行う、請求項 3 から 8 のいずれか一項に記載の研磨方法。

【請求項 10】

請求項 3 から 9 のいずれか一項に記載の研磨方法に用いられる研磨用組成物セットであって、

前記非最終予備研磨スラリー P_N またはその濃縮液である非最終予備研磨用組成物 Q_N と、

前記最終予備研磨スラリー P_F またはその濃縮液である最終予備研磨用組成物 Q_F を含み、

前記非最終予備研磨用組成物 Q_N と前記最終予備研磨用組成物 Q_F とは互いに分けて保管される、研磨用組成物セット。

【請求項 11】

請求項 3 から 9 のいずれか一項に記載の研磨方法において最終予備研磨スラリー P_F として用いられる研磨用組成物であって、該研磨用組成物に含まれる砥粒 10 g 当たりの Cu 重量および Ni 重量の少なくとも一方が 0.02 μg 以下である、研磨用組成物。

【請求項 12】

請求項 3 から 9 のいずれか一項に記載の研磨方法において最終予備研磨スラリー P_F として用いられる研磨用組成物であって、該研磨用組成物に含まれる砥粒 10 g 当たりの Cu および Ni の合計重量が 0.1 μg 以下である、研磨用組成物。