

【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23年8月4日(2011.8.4)

【公表番号】特表2010-537404(P2010-537404A)

【公表日】平成22年12月2日(2010.12.2)

【年通号数】公開・登録公報2010-048

【出願番号】特願2010-521062(P2010-521062)

【国際特許分類】

H 01 L 21/304 (2006.01)

B 24 B 37/00 (2006.01)

C 09 K 3/14 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/304 6 2 2 D

B 24 B 37/00 H

H 01 L 21/304 6 2 2 X

C 09 K 3/14 5 5 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年6月14日(2011.6.14)

【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】

半導体デバイスの製作に適したウエハ表面の改質に有用な作動液であって、該液体が、遊離研磨粒子を実質的に含まない初期構成成分の水溶液であって、該構成成分が、

a. 水と、

b. 7を超えるpK_aを少なくとも1つ示すpH緩衝剤(該pH緩衝剤は塩基性pH調整剤及び酸性錯化剤を含む)と、

c. 界面活性剤と、を含み、

約7～約12のpHを示す作動液。

【請求項2】

前記酸性錯化剤が、カルボン酸、アンモニア、アミン、ハロゲン化物、擬似ハライド、カルボキシレート、チオレート、多座錯化剤、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される材料を含む、請求項1に記載の作動液。

【請求項3】

前記多座錯化剤が、アミノ酸又はアミノ酸から形成されたジペプチドの少なくとも1つを含み、前記アミノ酸が、アラニン、プロリン、グリシン、ヒスチジン、リジン、アルギニン、オルニチン、システイン、チロシン、及びこれらの組み合わせから選択される、請求項2に記載の作動液。

【請求項4】

前記界面活性剤が、線状一級アルコールエトキシレート、二級アルコールエトキシレート、分枝状二級アルコールエトキシレート、オクチルフェノールエトキシレート、アセチレン系一級アルコールエトキシレート、アセチレン系一級ジアルコールエトキシレート、アルカンジアルコール、ヒドロキシリ末端処理工チレンオキシド-プロピレンオキシドランダム共重合体、フルオロ脂肪族高分子エステル、及びこれらの混合物から選択される非イオン性界面活性剤である、請求項1に記載の作動液。

【請求項 5】

前記塩基性 pH 調整剤が、約 1.0 ~ 約 1.1 の pH を生じるのに十分な量で存在し、前記酸性錯化剤が L - プロリンを作動液の約 2 重量 % ~ 約 4 重量 % の量で含み、前記界面活性剤がエトキシ化アルコールを前記作動液の約 0.05 重量 % ~ 約 0.5 重量 % の量で含む、請求項 1 に記載の作動液前記作動液。

【請求項 6】

研磨物品に固定した複数の、3 次元研磨複合材料（該 3 次元研磨複合材料は、結合剤内に固定及び分散させた複数の研磨粒子を含む）と、

前記 3 次元研磨複合材料の表面の少なくとも一部の上に配置した非イオン性界面活性剤と、を含む固定研磨物品であって、

前記非イオン性界面活性剤が、線状一級アルコールエトキシレート、二級アルコールエトキシレート、分枝状二級アルコールエトキシレート、オクチルフェノールエトキシレート、アセチレン系一級アルコールエトキシレート、アセチレン系一級ジアルコールエトキシレート、アルカンジアルコール、ヒドロキシル末端処理エチレンオキシド - プロピレンオキシドランダム共重合体、フルオロ脂肪族高分子エステル、及びこれらの混合物から選択される、

固定研磨物品。