

【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19年2月15日(2007.2.15)

【公開番号】特開2000-252244(P2000-252244A)

【公開日】平成12年9月14日(2000.9.14)

【出願番号】特願平11-368848

【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 C  
B 24 B 37/00 H  
C 09 K 3/14 5 5 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成18年12月26日(2006.12.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

25 での水に対する溶解度が5重量%未満の保護膜形成剤及び25 での水に対する溶解度が5重量%以上の保護膜形成剤を含有してなり、研磨する際に水又は水溶液を加え希釈される金属研磨濃縮液。

【請求項2】

金属の酸化剤、酸化金属溶解剤及び水からなる群より選ばれる少なくとも一つをさらに含有する請求項1記載の金属研磨濃縮液。

【請求項3】

25 での水に対する溶解度が5重量%以上の保護膜形成剤が、アミン、アミノ酸、イミン、アゾールからなる群より選ばれる少なくとも1つである請求項1又は2記載の金属研磨濃縮液。

【請求項4】

水溶液が、金属の酸化剤、酸化金属溶解剤、25 での水に対する溶解度が5重量%未満の保護膜形成剤及び25 での水に対する溶解度が5重量%以上の保護膜形成剤からなる群より選ばれる少なくとも1つの水溶液である請求項1~3のいずれか一項に記載の金属研磨濃縮液。

【請求項5】

25 での水に対する溶解度が5重量%未満の保護膜形成剤及び25 での水に対する溶解度が5重量%以上の保護膜形成剤を含有してなる金属研磨濃縮液を研磨する際に水又は水溶液を加え希釈して金属用研磨液を得、該金属用研磨液を使用して金属膜を研磨することを特徴とする金属研磨方法。

【請求項6】

金属研磨濃縮液が、金属の酸化剤、酸化金属溶解剤及び水からなる群より選ばれる少なくとも一つをさらに含有する、請求項5記載の金属研磨方法。

【請求項7】

水溶液が、金属の酸化剤、酸化金属溶解剤、25 での水に対する溶解度が5重量%未

満の保護膜形成剤及び 25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 以上の保護膜形成剤からなる群より選ばれる少なくとも 1 つの水溶液である、請求項 5 又は 6 記載の金属研磨方法。

【請求項 8】

水溶液が、25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 未満の保護膜形成剤及び 25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 以上の保護膜形成剤を含む水溶液である、請求項 7 記載の金属研磨方法。

【請求項 9】

金属研磨液が、金属の酸化剤、酸化金属溶解剤、25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 未満の保護膜形成剤、25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 以上の保護膜形成剤及び水を含有する、請求項 5 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の金属研磨方法。

【請求項 10】

金属の酸化剤、酸化金属溶解剤、25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 未満の保護膜形成剤、25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 以上の保護膜形成剤及び水を含有する金属研磨濃縮液を少なくとも 2 つの構成成分に分けて、研磨する際にそれらを水または水溶液を加え希釈して金属用研磨液を得て、該金属用研磨液を使用して金属膜を研磨することを特徴とする金属研磨方法。

【請求項 11】

構成成分が (A) 成分及び (B) 成分の 2 つであり、該 (A) 成分が金属の酸化剤を含み、該 (B) 成分が酸化金属溶解剤、25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 未満の保護膜形成剤、25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 以上の保護膜形成剤及び水を含む請求項 10 記載の金属研磨方法。

【請求項 12】

構成成分が (A) 成分及び (B) 成分の 2 つであり、該 (A) 成分が金属の酸化剤、25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 未満の保護膜形成剤及び 25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 以上の保護膜形成剤を含み、該 (B) 成分が酸化金属溶解剤、25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 未満の保護膜形成剤、25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 以上の保護膜形成剤及び水を含む請求項 10 記載の金属研磨方法。

【請求項 13】

構成成分が (A) 成分、(B) 成分及び (C) 成分の 3 つであり、該 (A) 成分が金属の酸化剤を含み、該 (B) 成分が酸化金属溶解剤を含み、該 (C) 成分が 25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 未満の保護膜形成剤及び 25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 以上の保護膜形成剤を含む請求項 10 記載の金属研磨方法。

【請求項 14】

金属研磨濃縮液を研磨前に 25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 未満の保護膜形成剤及び 25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 以上の保護膜形成剤を含む水溶液を加え希釈して金属の酸化剤、酸化金属溶解剤、25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 未満の保護膜形成剤、25 での水に対する溶解度が 5 重量 % 以上の保護膜形成剤及び水を含有する金属用研磨液を得て、該金属用研磨液を使用して金属膜を研磨することを特徴とする金属研磨方法。