

【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5月24日(2007.5.24)

【公表番号】特表2005-529487(P2005-529487A)

【公表日】平成17年9月29日(2005.9.29)

【年通号数】公開・登録公報2005-038

【出願番号】特願2004-511910(P2004-511910)

【国際特許分類】

H 01 L 21/027 (2006.01)

G 03 F 7/42 (2006.01)

H 01 L 21/304 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/30 5 7 2 B

G 03 F 7/42

H 01 L 21/304 6 4 7 A

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月28日(2007.3.28)

【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】

マイクロエレクトロニクス基板からフォトレジストおよび残渣を洗浄することができる洗浄組成物であって、本質的に：

約0.1ないし約30重量%の酸化剤；

水素結合能力を有し、酸化剤と最小の反応性であるか、または全く反応性のない、約1ないし約99重量%の極性有機溶媒であって、スルホン類、スルホラン類、スルホレン類、セレノン類および飽和アルコール類からなる群から選択される極性有機溶媒；

0より多く、約30重量%までの、水酸化アンモニウム、テトラアルキルアンモニウムヒドロキシド、水酸化コリン、水酸化ナトリウムおよび水酸化カリウムからなる群から選択されるアルカリ塩基；および、

約0.1ないし約98重量%の水

からなり、

場合により、以下の成分：

酸；

腐食阻害性共溶媒；

キレート化または金属錯体化剤；

酸化剤安定化剤；

腐食阻害剤；

金属腐食阻害剤；および

界面活性剤；

の1またはそれ以上を含むこともある、洗浄組成物。

【請求項2】

極性有機溶媒が、約10ないし約90重量%の量で組成物中に存在する、請求項1に記載の洗浄組成物。

【請求項3】

極性有機溶媒が、スルホラン、3-メチルスルホラン、n-プロピルスルホン、n-ブチルスルホン、メチルスルホン、スルホレン、3-メチルスルホレン、エチレングリコール、プロピレングリコール、グリセロールおよびヘキサフルオロイソプロパノールからなる群から選択される、請求項1に記載の洗浄組成物。

【請求項4】

酸化剤が過酸化水素である、請求項2に記載の洗浄組成物。

【請求項5】

酸化剤が過酸化水素である、請求項3に記載の洗浄組成物。

【請求項6】

アルカリ塩基が、テトラアルキルアンモニウムヒドロキシドである、請求項5に記載の洗浄組成物。

【請求項7】

極性有機溶媒がスルホランであり、アルカリ塩基がテトラアルキルアンモニウムヒドロキシドであり、酸化剤が過酸化水素である、請求項2に記載の洗浄組成物。

【請求項8】

組成物が、金属キレート化剤として、組成物中に存在するトランス-1,2-シクロヘキサンジアミンテトラ酢酸も含む、請求項7に記載の洗浄組成物。

【請求項9】

組成物が、組成物中に存在するエチレンジアミンテトラ(メチレンホスホン酸)も含む、請求項7に記載の洗浄組成物。

【請求項10】

組成物が、組成物中に存在する金属キレート化剤としてのトランス-1,2-シクロヘキサンジアミンテトラ酢酸およびアルカリ塩基としての水酸化アンモニウムも含む、請求項7に記載の洗浄組成物。

【請求項11】

本質的に、スルホラン、テトラメチルアンモニウムヒドロキシド、トランス-1,2-シクロヘキサンジアミンテトラ酢酸、過酸化水素および水からなる、請求項2に記載の洗浄組成物。

【請求項12】

本質的に、スルホラン、テトラメチルアンモニウムヒドロキシド、エチレンジアミンテトラ(メチレンホスホン酸)、過酸化水素および水からなる、請求項2に記載の洗浄組成物。

【請求項13】

本質的に、スルホラン、テトラメチルアンモニウムヒドロキシド、エチレンジアミンテトラ(メチレンホスホン酸)、エチレングリコール、過酸化水素および水からなる、請求項2に記載の洗浄組成物。

【請求項14】

マイクロエレクトロニクス基板からフォトレジストおよび残渣を洗浄することができる洗浄組成物であって：

約0.1ないし約30重量%の酸化剤；

水素結合能力を有し、酸化剤と最小の反応性であるか、または全く反応性のない、約1ないし約90重量%の極性有機溶媒であって、スルホン類、スルホラン類、スルホレン類、セレノン類および飽和アルコール類からなる群から選択される極性有機溶媒；

0より多く、約30重量%までの、水酸化アンモニウム、テトラアルキルアンモニウムヒドロキシド、水酸化コリン、水酸化ナトリウムおよび水酸化カリウムからなる群から選択されるアルカリ塩基；および、

約10ないし約60重量%の水

からなり、

場合により、以下の成分：

酸；

腐食阻害性共溶媒；

キレート化または金属錯体化剤；

酸化剤安定化剤；

腐食阻害剤；

金属腐食阻害剤；および

界面活性剤；

の1またはそれ以上を含むこともある、洗浄組成物。

【請求項15】

マイクロエレクトロニクス基板からフォトレジストまたは残渣を洗浄する方法であって、該基板からフォトレジストおよび残渣を洗浄するのに十分な時間、該基板を洗浄組成物と接触させることを含み、洗浄組成物が請求項1ないし請求項14のいずれかに記載の組成物を含む、方法。

【請求項16】

洗浄されるマイクロエレクトロニクス構造が、銅金属被覆、並びに二酸化珪素、低誘電体および高誘電体からなる群から選択される誘電体の存在を特徴とする、請求項15に記載の方法。