

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】平成 24 年 5 月 24 日 (2012.5.24)

【公開番号】特開 2011-80042 (P2011-80042A)

【公開日】平成 23 年 4 月 21 日 (2011.4.21)

【年通号数】公開・登録公報 2011-016

【出願番号】特願 2010-194140 (P2010-194140)

【国際特許分類】

C 1 1 D 7/32 (2006.01)

H 0 1 L 21/304 (2006.01)

C 1 1 D 7/06 (2006.01)

C 1 1 D 7/10 (2006.01)

C 1 1 D 7/26 (2006.01)

C 1 1 D 7/50 (2006.01)

【F I】

C 1 1 D 7/32

H 0 1 L 21/304 6 4 7 A

C 1 1 D 7/06

C 1 1 D 7/10

C 1 1 D 7/26

C 1 1 D 7/50

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 4 月 3 日 (2012.4.3)

【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】

下記の成分を含む、水系ストリッピング及び洗浄配合物：

ヒドロキシルアミン、ヒドロキシルアミン塩化合物、及びそれらの混合物からなる群から選択される、1～30 重量%の少なくとも 1 つ；

アルキルジヒドロキシベンゼンとヒドロキシキノリンとの混合物を含む、0.1～5 重量%の腐食防止剤；

前記ヒドロキシルアミンに混和性である 5%～45 重量%のアルカノールアミン、5%～45 重量%の水溶性溶媒、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される、1 つの成分；及び

少なくとも 50 重量%の水。

【請求項 2】

前記アルキルジヒドロキシベンゼンが、2～6 個の炭素原子を含む直鎖又は分枝鎖アルキル基を有し、かつ前記ヒドロキシキノリンが、2-ヒドロキシキノリン、4-ヒドロキシキノリン、6-ヒドロキシキノリン、及び 8-ヒドロキシキノリンからなる群から選択される、請求項 1 に記載の配合物。

【請求項 3】

前記 1 つの成分が、アルカノールアミンである、請求項 1 又は 2 に記載の配合物。

【請求項 4】

前記アルカノールアミンが、モノエタノールアミン、アミノエトキシエタノール、アミ

ノプロピルモルホリン、モノエタノールアミン、N - メチルエタノールアミン、N - エチルエタノールアミン、N , N - ジメチルエタノールアミン、N , N - ジエチルエタノールアミン、N - メチルジエタノールアミン、N - エチルジエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、ターシャリーブチルジエタノールアミン、イソプロパノールアミン、2 - アミノ - 1 - プロパノール、3 - アミノ - 1 - プロパノール、2 - アミノ - 1 - ブタノール、イソブタノールアミン、2 - アミノ - 2 - エトキシプロパノール、2 - アミノ - 2 - エトキシエタノール、及びそれらの混合物からなる群から選択される、請求項 3 に記載の配合物。

【請求項 5】

前記アルキルジヒドロキシベンゼンが、ターシャリーブチルカテコールであり、前記ヒドロキシキノリンが、8 - ヒドロキシキノリンであり、かつ前記アルカノールアミンが、モノエタノールアミンである、請求項 3 又は 4 に記載の配合物。

【請求項 6】

前記 1 つの成分が、水溶性溶媒である、請求項 1 又は 2 に記載の配合物。

【請求項 7】

前記水溶性溶媒が、エチレングリコール、プロピレングリコール、ベンジルアルコール、ジメチルスルホキシド、ジメチルウレア、グリセロール、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル、n - メチルピロリドン、テトラヒドロフルフラールアルコール、テトラメトキシエタン、及びそれらの混合物からなる群から選択される、請求項 6 に記載の配合物。

【請求項 8】

前記アルキルジヒドロキシベンゼンが、ターシャリーブチルカテコールであり、かつ前記ヒドロキシキノリンが、8 - ヒドロキシキノリンである、請求項 6 又は 7 に記載の配合物。

【請求項 9】

前記 1 つの成分が、前記ヒドロキシルアミンと混和性である前記アルカノールアミンと前記水溶性溶媒との組み合わせである、請求項 1 又は 2 に記載の配合物。

【請求項 10】

前記アルカノールアミンが、モノエタノールアミン、アミノエトキシエタノール、アミノプロピルモルホリン、モノエタノールアミン、N - メチルエタノールアミン、N - エチルエタノールアミン、N , N - ジメチルエタノールアミン、N , N - ジエチルエタノールアミン、N - メチルジエタノールアミン、N - エチルジエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、ターシャリーブチルジエタノールアミン、イソプロパノールアミン、2 - アミノ - 1 - プロパノール、3 - アミノ - 1 - プロパノール、2 - アミノ - 1 - ブタノール、イソブタノールアミン、2 - アミノ - 2 - エトキシプロパノール、2 - アミノ - 2 - エトキシエタノール、及びそれらの混合物からなる群から選択され；且つ

前記水溶性溶媒が、エチレングリコール、プロピレングリコール、ベンジルアルコール、ジメチルスルホキシド、ジメチルウレア、グリセロール、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル、n - メチルピロリドン、テトラヒドロフルフラールアルコール、テトラメトキシエタン、及びそれらの混合物からなる群から選択される、請求項 9 に記載の配合物。

【請求項 11】

前記アルキルジヒドロキシベンゼンが、ターシャリーブチルカテコールであり、前記ヒドロキシキノリンが、8 - ヒドロキシキノリンであり、かつ前記アルカノールアミンが、モノエタノールアミンである、請求項 9 又は 10 に記載の配合物。

【請求項 12】

以下の成分を含む、水系ストリッピング及び洗浄配合物：

ヒドロキシルアミン、ヒドロキシルアミン塩化合物、及びそれらの混合物から選択される、1 ~ 30 重量%の少なくとも 1 つ；

アルキルジヒドロキシベンゼン及びヒドロキシキノリンからなる群より選択される、0.1～5重量%の腐食防止剤；

前記ヒドロキシルアミンと混和性である、5～45重量%のアルカノールアミン；及び少なくとも50重量%の水。

【請求項13】

前記アルキルジヒドロキシベンゼンが、2～6個の炭素原子を含む直鎖又は分枝鎖アルキルを有し、かつ前記ヒドロキシキノリンが、2-ヒドロキシキノリン、4-ヒドロキシキノリン、6-ヒドロキシキノリン、及び8-ヒドロキシキノリンからなる群から選択される、請求項12に記載の配合物。

【請求項14】

前記アルカノールアミンが、モノエタノールアミン、アミノエトキシエタノール、アミノプロピルモルホリン、モノエタノールアミン、N-メチルエタノールアミン、N-エチルエタノールアミン、N,N-ジメチルエタノールアミン、N,N-ジエチルエタノールアミン、N-メチルジエタノールアミン、N-エチルジエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、ターシャリーブチルジエタノールアミン、イソプロパノールアミン、2-アミノ-1-プロパノール、3-アミノ-1-プロパノール、2-アミノ-1-ブタノール、イソブタノールアミン、2-アミノ-2-エトキシプロパノール、2-アミノ-2-エトキシエタノール、及びそれらの混合物からなる群から選択される、請求項12に記載の配合物。

【請求項15】

前記アルキルジヒドロキシベンゼンが、ターシャリーブチルカテコールであり、前記ヒドロキシキノリンが、8-ヒドロキシキノリンであり、かつ前記アルカノールアミンが、モノエタノールアミンである、請求項12に記載の配合物。

【請求項16】

5%～45重量%の水溶性溶媒をさらに含む、請求項12に記載の配合物。

【請求項17】

前記水溶性溶媒が、エチレングリコール、プロピレングリコール、ベンジルアルコール、ジメチルスルホキシド、ジメチルウレア、グリセロール、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル、n-メチルピロリドン、テトラヒドロフルフルールアルコール、テトラメトキシエタン、及びそれらの混合物からなる群から選択される、請求項16に記載の配合物。

【請求項18】

半導体基板を請求項1～17のいずれかに記載の配合物と接触させる工程を含む、半導体基板からフォトリソ、エッチング又はアッシング残渣、及び混入物を除去する方法。