

請求の範囲

- [請求項1] 半導体ウェハを洗浄するための処理液であって、
(A) 次亜塩素酸イオン、および
(C) 溶媒
を含み、25℃でのpHが7を超え12.0未満である処理液。
- [請求項2] 半導体ウェハを洗浄するための処理液であって、
(A) 次亜塩素酸イオン、
(B1) アルキルアンモニウムイオン、および
(C) 溶媒
を含み、25℃でのpHが7を超え12.0未満である処理液。
- [請求項3] 半導体ウェハを洗浄するための処理液であって、
(A) 次亜塩素酸イオン、
(B2) アルカリ金属イオン、及びアルカリ土類金属イオンから選ばれる少なくとも1種の金属イオン、および
(C) 溶媒
を含み、前記(B2) 金属イオンの濃度が質量基準で1ppm以上20000ppm以下であり、25℃でのpHが7を超え12.0未満である処理液。
- [請求項4] 前記(A) 次亜塩素酸イオンの濃度が、0.05～20.0質量%である請求項1～3の何れかに記載の処理液。
- [請求項5] 前記(B1) アルキルアンモニウムイオンが、第4級アルキルアンモニウムイオンである請求項2に記載の処理液。
- [請求項6] 前記(B2) 金属イオンが、ナトリウムイオンである請求項3に記載の処理液。
- [請求項7] 請求項1～6のいずれか一項に記載の処理液と半導体ウェハとを接触させることを特徴とする半導体ウェハの洗浄方法。
- [請求項8] 前記半導体ウェハがその表面にルテニウムおよびタングステンからなる群から選ばれる少なくとも1種の金属を有し、該金属を除去する

請求項 7 に記載の半導体ウェハの洗浄方法。

[請求項9]

請求項 2 に記載の処理液の製造方法であって、

(a) アルキルアンモニウムが付加されたイオン交換樹脂を準備する工程、及び

(b) 前記アルキルアンモニウムが付加されたイオン交換樹脂と次亜塩素酸イオンとを含む水溶液とを接触させる工程を含む、処理液の製造方法。

[請求項10]

請求項 9 に記載の処理液の製造方法であって、

前記 (b) 工程の後に pH を調整する工程 (c) を含む、処理液の製造方法。