

【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21年6月4日(2009.6.4)

【公表番号】特表2009-505388(P2009-505388A)

【公表日】平成21年2月5日(2009.2.5)

【年通号数】公開・登録公報2009-005

【出願番号】特願2008-525563(P2008-525563)

【国際特許分類】

H 01 L 21/308 (2006.01)

H 01 L 21/3213 (2006.01)

H 01 L 21/306 (2006.01)

C 23 F 1/00 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/308 F

H 01 L 21/88 C

H 01 L 21/306 F

C 23 F 1/00 103

【手続補正書】

【提出日】平成21年4月15日(2009.4.15)

【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】

全組成に対して5～50質量%の量の硝酸(HNO₃)、全組成に対して1～10質量%の量の過酸化水素、クエン酸及び水を含有する、銅層及びニッケル層又は相応する合金からなる層をエッチングするための安定化されたエッチング溶液。

【請求項2】

クエン酸を、全組成に対して0.5～10質量%の量で含有する、請求項1記載のエッチング溶液。

【請求項3】

硝酸(HNO₃)を、全組成に対して15～35質量%の量で、過酸化水素(H₂O₂)を全組成に対して2～6質量%の量で、及びクエン酸を全質量に対して2.5～6.5質量%の量で含有する、請求項1記載のエッチング溶液。

【請求項4】

添加剤、例えば潤滑剤又は界面活性剤を含有する、請求項1から3までのいずれか1項記載のエッチング溶液。

【請求項5】

半導体技術における、請求項1から4までのいずれか1項記載のエッチング溶液の使用。

【請求項6】

半導体技術における互いに積層された銅層及びニッケル層のエッチング方法において、前記の相応する層を有する半導体素子を、請求項1から4までのいずれか1項記載のエッチング溶液中に十分な長さの時間浸漬し、その後で唯一の工程で前記金属層をエッチングにより除去し、エッチング溶液から取り出し、水で洗浄し、乾燥することを特徴とする、エッチング方法。