

【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 4 区分

【発行日】平成 26 年 2 月 20 日 (2014.2.20)

【公開番号】特開 2012-136768 (P2012-136768A)

【公開日】平成 24 年 7 月 19 日 (2012.7.19)

【年通号数】公開・登録公報 2012-028

【出願番号】特願 2010-294793 (P2010-294793)

【国際特許分類】

C 2 3 F 1/36 (2006.01)

【 F I 】

C 2 3 F 1/36

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 12 月 6 日 (2013.12.6)

【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】

アミノカルボン酸 ( A ) を 50 質量部と、ヒドロキシカルボン酸、ジカルボン酸、ポリカルボン酸およびこれらの塩から選ばれる少なくとも 1 種 ( B ) を 5 ~ 300 質量部と、アルカリ金属の水酸化物、炭酸塩および重炭酸塩から選ばれる少なくとも 1 種 ( C ) を 10 ~ 800 質量部含むアルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング剤。

【請求項 2】

前記アミノカルボン酸は、 - アミノ酸であることを特徴とする請求項 1 に記載のアルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング剤。

【請求項 3】

前記アルカリ金属のうち少なくとも一種はリチウムであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のアルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング剤。

【請求項 4】

前記エッチング剤は、さらにポリビニルアミン、ポリアリルアミン、ポリエチレンジイミンおよびこれらの誘導体から選ばれる少なくとも 1 種を含むものであることを特徴とする請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載のアルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング剤。

【請求項 5】

前記エッチング剤は、さらに結晶性水酸化アルミニウム粒子を含むことを特徴とする請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載のアルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング剤。

【請求項 6】

前記エッチング剤は、さらに界面活性剤を含むものであることを特徴とする請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載のアルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング剤。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項に記載のエッチング剤を水を溶媒として希釈し、 A、B 及び C の合計で 0.5 ~ 5 質量 % に調整したエッチング水溶液であって、このエッチング水溶液が 8 ~ 10 の pH を有することを特徴とする、アルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング水溶液。

【請求項 8】

請求項 7 に記載のエッチング水溶液を用いて、アルミニウムまたはアルミニウム合金をエッチングすることを特徴とするアルミニウムまたはアルミニウム合金のエッチング方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

すなわち、本発明は、以下の(1)～(8)を提供する。

(1) アミノカルボン酸を 50 質量部 (A) と、ヒドロキシカルボン酸、ジカルボン酸、ポリカルボン酸およびこれらの塩から選ばれる少なくとも 1 種 (B) を 5 ～ 300 質量部と、アルカリ金属の水酸化物、炭酸塩および重炭酸塩から選ばれる少なくとも 1 種 (C) を 10 ～ 800 質量部含むアルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング剤。

(2) 前記アミノカルボン酸は、 $\alpha$ -アミノ酸であることを特徴とする上記(1)に記載のアルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング剤。

(3) 前記アルカリ金属のうち少なくとも一種はリチウムであることを特徴とする上記(1)または(2)に記載のアルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング剤。

(4) 前記エッチング剤は、さらにポリビニルアミン、ポリアリルアミン、ポリエチレンイミンおよびこれらの誘導体から選ばれる少なくとも 1 種を含むものであることを特徴とする上記(1)から(3)までのいずれかに記載のアルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング剤。

(5) 前記エッチング剤は、さらに結晶性水酸化アルミニウム粒子を含むことを特徴とする上記(1)から(4)までのいずれかに記載のアルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング剤。

(6) 前記エッチング剤は、さらに界面活性剤を含むものであることを特徴とする上記(1)から(5)までのいずれかに記載のアルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング剤。

(7) 上記(1)から(6)までのいずれかに記載のエッチング剤を水を溶媒として希釈し、A、B 及び C の合計で 0.5 ～ 5 質量%に調整したエッチング水溶液であって、このエッチング水溶液が 8 ～ 10 の pH を有することを特徴とする、アルミニウムまたはアルミニウム合金用エッチング水溶液。

(8) 上記(7)に記載のエッチング水溶液を用いて、アルミニウムまたはアルミニウム合金をエッチングすることを特徴とするアルミニウムまたはアルミニウム合金のエッチング方法。