

【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 23 F 1/36 (2006.01)

【F I】

C 23 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ティング剤。

【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ティング剤。

【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ティング剤。

【請求項4】

前記エッティング剤は、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ティング剤。

【請求項5】

前記エッティング剤は、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ティング剤。

【請求項6】

前記エッティング剤は、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ティング剤。

【請求項7】

請求項1から6までのいずれか1項に記載のエッティ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%に調整したエッティング水溶液であって、このエッティング水溶液が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ティング水溶液。

【請求項8】

請求項7に記載のエッティ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ティ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ティング方法。

【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ティング剤。

(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ティング剤。

(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ティング剤。

(4) 前記エッティング剤は、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ティング剤。

(5) 前記エッティング剤は、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ティング剤。

(6) 前記エッティング剤は、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ティング剤。

(7) 上記(1)から(6)までのいずれかに記載のエッティ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%に調整したエッティング水溶液であって、このエッティング水溶液が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ティング水溶液。

(8) 上記(7)に記載のエッティ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ティ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ティング方法。