

【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 24 年 11 月 15 日 (2012.11.15)

【公表番号】特表 2009-526910 (P2009-526910A)

【公表日】平成 21 年 7 月 23 日 (2009.7.23)

【年通号数】公開・登録公報 2009-029

【出願番号】特願 2008-554754 (P2008-554754)

【国際特許分類】

C 2 5 D 3/66 (2006.01)

C 2 5 F 3/16 (2006.01)

【F I】

C 2 5 D 3/66

C 2 5 F 3/16 B

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 24 年 9 月 27 日 (2012.9.27)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基体上に金属を電気めっきする、または電解研磨する方法であって、
 $N^+R_5R_6R_7R_8Y^-$

のイオン液体が電解質として使用され、イオン液体に添加される金属塩が金属源として使用されるかまたは金属アノードが金属源として使用され、 $R_5 \sim R_8$ はいずれも独立して、水素、アルキル、シクロアルキル、アリールもしくはアラルキル基 (OH、Cl、Br、F、I、フェニル、 NH_2 、CN、 NO_2 、 $COOR_9$ 、CHO、 COR_9 または OR_9 から選択される基で置換されていてもよい) を示し、 $R_5 \sim R_8$ の少なくとも 1 つは 8 ~ 22 個の炭素原子を含む飽和または不飽和のアルキル鎖 であり、 $R_5 \sim R_8$ の 1 つ以上は、(ポリ)オキシアルキレン基であり、該アルキレンは $C_1 \sim C_4$ アルキレンであり、オキシアルキレン単位の総数は、1 ~ 50 個のオキシアルキレン単位であることができ、 $R_5 \sim R_8$ の少なくとも 1 つは $C_1 \sim C_4$ アルキル鎖であり、 R_9 はアルキルもしくはシクロアルキル基であり、 Y^- は、 $N^+R_5R_6R_7R_8$ アンモニウムカチオンと相溶性のアニオン、例えばハロゲンアニオン、カルボキシレートアニオン、有機または無機サルフェート、スルホネート、カーボネート、ナイトレート、ナイトライト、チオシアネート、ヒドロキシドもしくはスルホニルイミドアニオンである方法。

【請求項 2】

Y^- が、 F^- 、 Cl^- 、 Br^- 、 I^- の群； $R_{10}COO^-$ アニオン (R_{10} は、水素、 $C_1 \sim C_{22}$ アルキル、アルケニルもしくは芳香族基であり得る) の群； $R_{11}SO_4^-$ アニオン (R_{11} は、カチオンが 2 価である場合には不在であるか、水素、 $C_1 \sim C_{22}$ アルキル、アルケニルもしくは芳香族基であり得る) の群； $R_{12}SO_3^-$ アニオン (R_{12} は、カチオンが 2 価である場合には不在であるか、水素、 $C_1 \sim C_{22}$ アルキル、アルケニルもしくは芳香族基であり得る) の群； $R_{13}CO_3^-$ アニオン (R_{13} は、カチオンが 2 価である場合には不在であるか、水素、 $C_1 \sim C_{22}$ アルキル、アルケニルもしくは芳香族基であり得る) の群；ならびに $R_{14}-N^+-SO_2-R_{15}$ アニオン (R_{14} および / または R_{15} は独立して、水素、 $C_1 \sim C_{22}$ アルキル、アルケニルもしくは芳香族基であることができ、 R_{14} は、カルボニル基で窒素原子に結合することができる) の群から選択される請求項 1 記載の 金属を電気めっきする、または電解研磨する方法。

【請求項 3】

Y^- が、 Cl^- 、 Br^- または $CH_3SO_4^-$ である請求項 2 記載の金属を電気めっきする、または電解研磨する方法。

【請求項 4】

式 $N^+R_5R_6R_7R_8Y^-$ のイオン液体が、100g のイオン液体当たり 1g の I_2 より上のヨウ素価を有する請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の金属を電気めっきする、または電解研磨する方法。

【請求項 5】

イオン液体のアンモニウムカチオン対金属塩の金属カチオンもしくは金属アノードから誘導された金属カチオンのモル比が 1,000 : 1 ~ 3 : 1 である請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載の金属を電気めっきする、または電解研磨する方法。

【請求項 6】

モル比が、100 : 1 ~ 7 : 1 である請求項 5 記載の金属を電気めっきする、または電解研磨する方法。

【請求項 7】

金属クロム、アルミニウムまたは銅のうちの 1 種が電着される請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項記載の金属を電気めっきする、または電解研磨する方法。

【請求項 8】

イオン液体が、オクタデシルメチルビス(2-ヒドロキシエチル)アンモニウムクロリド、ココビス(2-ヒドロキシエチル)メチルアンモニウムナイトレート、ココビス(2-ヒドロキシエチル)メチルアンモニウムクロリド、ココビス(2-ヒドロキシエチル)ベンジルアンモニウムクロリド、オレイルビス(2-ヒドロキシエチル)メチルアンモニウムクロリド、ココ[ポリオキシエチレン(15)]メチルアンモニウムクロリド、ココ[ポリオキシエチレン(15)]メチルアンモニウムメチルサルフェート、ココ[ポリオキシエチレン(17)]メチルアンモニウムクロリド、オクタデシル[ポリオキシエチレン(15)]メチルアンモニウムクロリド、および水素化タロウ[ポリオキシエチレン(15)]メチルアンモニウムクロリドからなる群より選択される請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項記載の金属を電気めっきする、または電解研磨する方法。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項記載のクロムを電気めっきする方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0012

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0012】

本発明はここで、基体上に金属を電気めっきまたは電解研磨する方法を提供し、ここで、 $N^+R_1R_2R_3R_4X^-$ および $N^+R_5R_6R_7R_8Y^-$ からなる群より選択されるイオン液体が電解質として使用され、イオン液体に添加される金属塩が金属源として使用されるかまたは金属アノードが金属源として使用され、 $R_1 \sim R_8$ はいずれも独立して、水素、アルキル、シクロアルキル、アリールもしくはアラルキル基 (OH 、 Cl 、 Br 、 F 、 I 、フェニル、 NH_2 、 CN 、 NO_2 、 $COOR_9$ 、 CHO 、 COR_9 または OR_9 から選択される基で置換されることができ) を示し、 $R_5 \sim R_8$ の少なくとも 1 つは脂肪族アルキル鎖であり、 $R_5 \sim R_8$ の 1 つ以上は、(ポリ)オキシアルキレン基であることができ、アルキレンは $C_1 \sim C_4$ アルキレンであり、オキシアルキレン単位の総数は、1 ~ 50 個のオキシアルキレン単位であることができ、 $R_1 \sim R_8$ の少なくとも 1 つは $C_1 \sim C_4$ アルキル鎖であり、 R_9 はアルキルまたはシクロアルキル基であり、 X^- は、 N -アシルスルホニルイミドアニオン ($-CO-N^--SO_2-$) 官能性を有するアニオンであり、 Y^- は、 $N^+R_5R_6R_7R_8$ アンモニウムカチオンと相溶性のアニオン、例えばハロゲン化物アニオン、カルボキシレートアニオン、サルフェート (有機および無機サルフェートの両方)、スルホネート、カーボネート、ナイトレート、ナイトライト、チオシアネート、ヒドロキシドもしくはスルホニルイミドアニオンであり、好ましくは Cl^- 、 Br^- または $CH_3SO_4^-$ である。