

【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19年1月11日(2007.1.11)

【公表番号】特表2002-530528(P2002-530528A)

【公表日】平成14年9月17日(2002.9.17)

【出願番号】特願2000-582620(P2000-582620)

【国際特許分類】

C 25 D 3/60 (2006.01)

【F I】

C 25 D 3/60

【手続補正書】

【提出日】平成18年10月31日(2006.10.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】以下の成分

a) Zn(II)イオン、

b) Sn(II)イオン、

c) 脂肪族カルボン酸および/またはそれらのアルカリ塩、

d) アニオン性界面活性剤、

e) 非イオン性界面活性剤

からなる、スズ-亜鉛合金を電着するための水溶液。

【請求項2】付加的に芳香族アルデヒドおよび/または芳香族ケトンを含む請求項1記載の溶液。

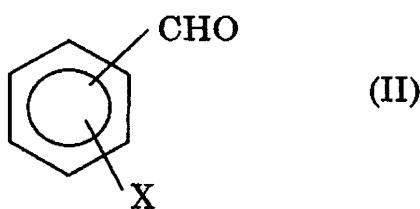
【請求項3】芳香族アルデヒドおよび/または芳香族ケトンが次式(I)

AR-R-CO-R' (I)

(式中、ARはフェニル基、ナフチル基を表し、RはCH₂、CH=CHを表し、そしてR'は水素原子、炭素原子数1ないし3のアルキル基を表す。)で表される請求項2記載の溶液。

【請求項4】芳香族アルデヒドが次式(II)

【化1】



(式中、Xは水素原子、CH₃、OCH₃、塩素原子、臭素原子を表す。)で表されることを特徴とする請求項2記載の溶液。

【請求項5】溶液が2ないし8、特に3ないし5のpH値を有する請求項1ないし4のいずれか一項記載の溶液。

【請求項6】Sn(II)およびZn(II)イオンが塩化物、硫酸塩またはアルキルスルホン酸塩として含まれ、そして所望により関連アニオンの導電性塩もまた含まれる請

求項 1 ないし 5 のいずれか一項記載の溶液。

【請求項 7】 脂肪族カルボン酸がヒドロキシカルボン酸および／またはアミノカルボン酸またはそれらのアルカリ塩である請求項 1 ないし 6 のいずれか一項記載の溶液。

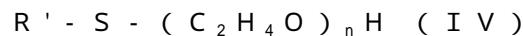
【請求項 8】 カルボン酸がクエン酸またはそれらのアルカリ塩である請求項 7 記載の溶液。

【請求項 9】 非イオン性界面活性剤が次式 (I I I)



(式中、Rはアルキル基、アリール基、アルキルアリール基を表し、そしてnは1ないし100である。)で表される請求項 1 ないし 8 のいずれか一項記載の溶液。

【請求項 10】 付加的に次式 (I V)



および／または次式 (V)

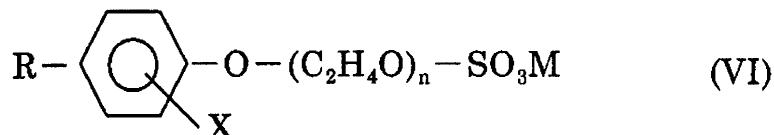


(式中、R'は炭素原子数1ないし3のアルキル基または- $(C_2H_4O)_n H$ を表し、R''は炭素原子数5ないし20のアルキル基を表し、そしてnは1ないし100である。)で表される非イオン性界面活性剤を含む請求項 9 記載の溶液。

【請求項 11】 アニオン性界面活性剤が次式 (V I) ないし (I X)

a')

【化 2】



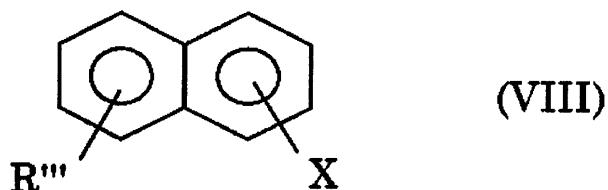
(式中、Rは炭素原子数3ないし12のアルキル基を表し、Xは水素原子、 $-SO_3M$ を表し、Mはナトリウム原子、カリウム原子、 NH_4 を表す。)

b') $R' - O - (C_2H_4O)_n - R'' - SO_3M \quad (V I I)$

(式中、R'は炭素原子数3ないし12のアルキル基を表し、R''は炭素原子数2ないし5のアルキル基を表し、Mはナトリウム原子、カリウム原子、 NH_4 を表す。)

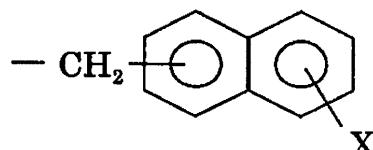
c')

【化 3】



(式中、R'''は水素原子、炭素原子数1ないし5のアルキル基、 $O - (C_2H_4O)_n - X$ 、または

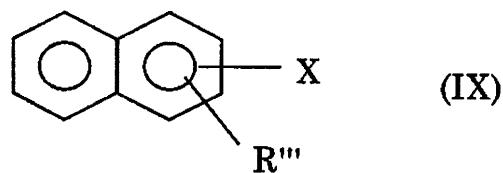
【化 4】



を表し、そしてXは SO_3M (式中、Mはナトリウム原子、カリウム原子、 NH_4 を表す。)を表す。)

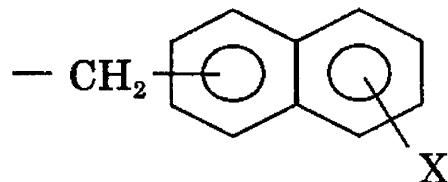
d')

【化5】



[式中、R'''は水素原子、炭素原子数1ないし5のアルキル基、O-(C₂H₄O)_n-X、または

【化6】



を表し、そしてXはSO₃M(式中、Mはナトリウム原子、カリウム原子、NH₄を表す。)を表す。】

で表される化合物(式中、nは0ないし100、好ましくは6ないし15である。)の一種もしくはそれより多くを含む請求項1ないし10のいずれか一項記載の溶液。

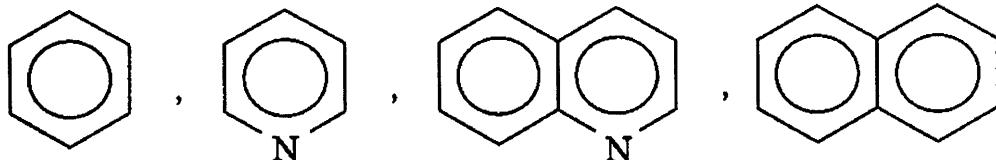
【請求項12】付加的に芳香族および/または複素環式カルボン酸またはそれらのアルカリ塩を含む請求項1ないし11のいずれか一項記載の溶液。

【請求項13】カルボン酸が次式(XIV)

R-COO M (XIV)

(式中、Rは

【化7】



を表し、そしてMは水素原子、ナトリウム原子、カリウム原子、NH₄を表す。)で表される請求項12記載の溶液。

【請求項14】スズ-亜鉛コーティングを析出するための、請求項1ないし13のいずれか一項記載の水溶液の使用。

【請求項15】10ないし50重量%の亜鉛部分を有するスズ-亜鉛コーティングを析出するための、請求項14記載の水溶液の使用。