

【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 2 5 D 3/60 (2006.01)**

【F I】

C 2 5 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)  $Zn^{2+}$  イオン、

b)  $Sn^{2+}$  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。

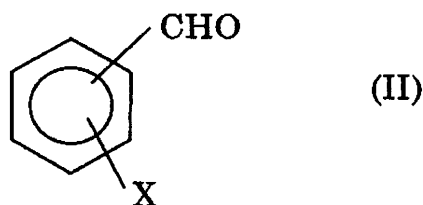
【請求項 3】芳香族アルデヒドおよび / または芳香族ケトンが次式 (I)

$Ar - R - CO - R'$  (I)

(式中、Ar はフェニル基、ナフチル基を表し、R は  $CH_2$ 、 $CH=CH$  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、 $CH_3$ 、 $OCH_3$ 、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。

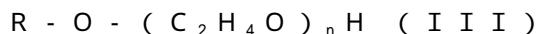
【請求項 6】 $Sn^{2+}$  および  $Zn^{2+}$  イオンが塩化物、硫酸塩またはアルキルスルホン酸塩として含まれ、そして所望により関連アニオンの導電性塩もまた含まれる請

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。

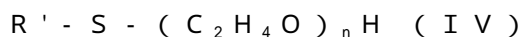
【請求項 8】 カルボン酸がクエン酸またはそれらのアルカリ塩である請求項 7 記載の溶液。

【請求項 9】 非イオン性界面活性剤が次式 ( I I I )

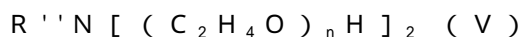


(式中、R はアルキル基、アリール基、アルキルアリール基を表し、そして n は 1 ないし 100 である。) で表される請求項 1 ないし 8 のいずれか一項記載の溶液。

【請求項 10】 付加的に次式 ( I V )



および / または次式 ( V )

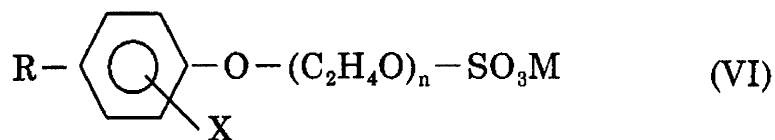


(式中、R' は炭素原子数 1 ないし 3 のアルキル基または  $-(C_2H_4O)_nH$  を表し、R'' は炭素原子数 5 ないし 20 のアルキル基を表し、そして n は 1 ないし 100 である。) で表される非イオン性界面活性剤を含む請求項 9 記載の溶液。

【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】



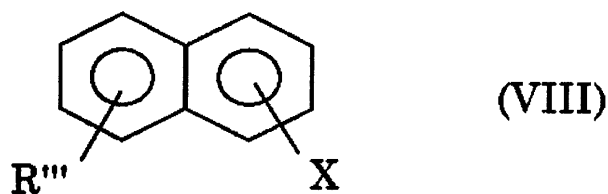
(式中、R は炭素原子数 3 ないし 12 のアルキル基を表し、X は水素原子、 $-SO_3M$  を表し、M はナトリウム原子、カリウム原子、 $NH_4$  を表す。)

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

(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。)

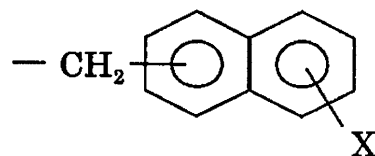
c')

【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

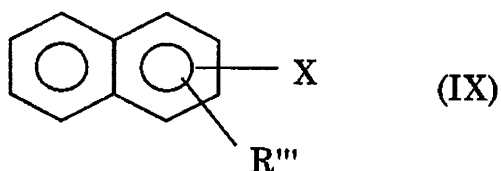
【化 4】



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。]

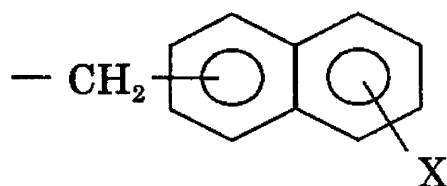
d')

【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、 $O - (C_2H_4O)_n - X$ 、または

【化6】



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。〕

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。

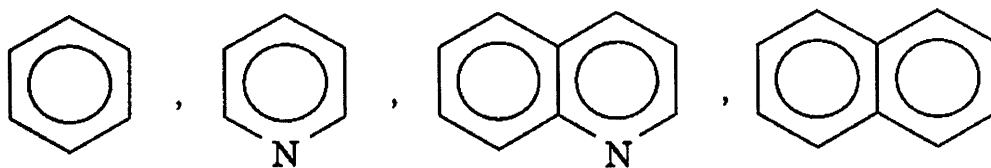
【請求項12】 付加的に芳香族および/または複素環式カルボン酸またはそれらのアルカリ塩を含む請求項1ないし11のいずれか一項記載の溶液。

【請求項13】 カルボン酸が次式（XIV）

$R - COOM$ （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、 $NH_4$ 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。