

【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 25 年 8 月 29 日 (2013.8.29)

【公表番号】特表 2013-500394 (P2013-500394A)

【公表日】平成 25 年 1 月 7 日 (2013.1.7)

【年通号数】公開・登録公報 2013-001

【出願番号】特願 2012-522093 (P2012-522093)

【国際特許分類】

C 2 5 D 3/38 (2006.01)

【F I】

C 2 5 D 3/38

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 7 月 9 日 (2013.7.9)

【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】

少なくとも 1 種の銅イオンの供給源、及び少なくとも 1 種の添加剤を含む組成物であって、

前記少なくとも 1 種の添加剤は、

a) 縮合により、式 (I)



の少なくとも 1 種のポリアルコールから誘導される多価アルコール縮合化合物と、

b) 少なくとも 1 種のアルキレンオキシドと、

を反応させ、ポリオキシアルキレン側鎖を含む多価アルコール縮合物を形成することによって得ることができ、ここで、

m は、3 ~ 6 の整数であり、及び X は、m - 価の直鎖状、又は枝分かれた、2 ~ 10 個の炭素原子を有し、及び置換されていても良く、又は置換されていなくても良い脂肪族、又は脂環式の基であることを特徴とする組成物。

【請求項 2】

ポリアルコール縮合物が、ポリアルコールの単独縮合物、又は 2 種以上のポリアルコールの共 - 縮合物であり、前記ポリアルコール縮合物が、2 ~ 50 個のポリアルコール単位を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

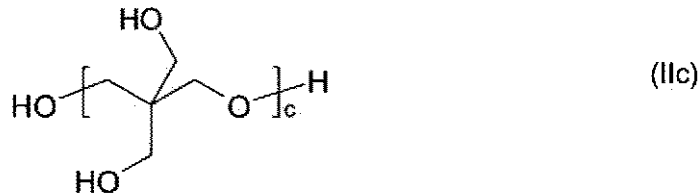
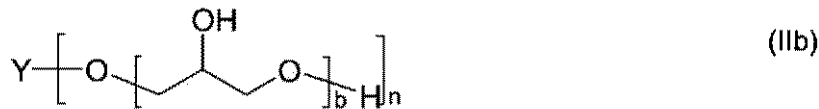
【請求項 3】

ポリアルコール縮合物が、グリセロール縮合物、及びペンタエリチトール縮合物、及びこれらの混合物から選ばれることを特徴とする請求項 1 又は 2 の何れか 1 項に記載の組成物。

【請求項 4】

ポリアルコール縮合物が、以下の式

## 【化 1】



(但し、

Yが、n - 価の直鎖状、又は枝分かれした、1 ~ 10 個の炭素原子を有し、及び置換されていても良く、又は置換されていなくても良い脂肪族、又は脂環式の基であり、

a が、2 ~ 50 の整数であり、

b が、各ポリマーアーム n について同一であっても良く、又は異なっても良く、及び 1 ~ 30 の整数であり、

c が、2 ~ 3 の整数であり、

n が、1 ~ 6 の整数である)

の化合物から選ばれることを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の組成物。

## 【請求項 5】

アルキレンオキシドが、エチレンオキシド、プロピレンオキシド、及びブチレンオキシド、又はこれらの混合物から選ばれることを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の組成物。

## 【請求項 6】

ポリアルキレン側鎖が、エチレンオキシドとプロピレンオキシド、及び / 又はブチレンオキシドのコポリマーであることを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載の組成物。

## 【請求項 7】

エチレンオキシド及び更なる C 3 ~ C 4 アルキレンオキシドのコポリマー中のエチレンオキシドの含有量が、10 ~ 50 質量%であることを特徴とする請求項 6 に記載の組成物。

## 【請求項 8】

ポリオキシアルキレン側鎖が、少なくとも 2 個のアルキレンオキシドのランダムコポリマーであることを特徴とする請求項 6 又は 7 の何れかに記載の組成物。

## 【請求項 9】

添加剤の分子量  $M_w$  が、3000 ~ 10000 g/mol であることを特徴とする請求項 1 ~ 8 の何れか 1 項に記載の組成物。

## 【請求項 10】

更に、1 種以上の促進剤を含むことを特徴とする請求項 1 ~ 9 の何れか 1 項に記載の組成物。

**【請求項 1 1】**

更に、1種以上の平滑剤を含むことを特徴とする請求項1～10の何れか1項に記載の組成物。

**【請求項 1 2】**

寸法が30ナノメートル以下のアパーチャを有する機構を含む基材の上に金属を堆積させるために、請求項1～11の何れか1項に記載の組成物を含む金属メッキ溶液を使用する方法。

**【請求項 1 3】**

a) 請求項1～12の何れか1項に記載の組成物を含む金属メッキ溶液を基材と接触させる工程、

b) 基材上に金属層を堆積させるのに十分な時間、基材に電流密度を施す工程、  
によって基材上に金属層を堆積させる方法。

**【請求項 1 4】**

基材が、マイクロメートル以下の寸法の機構を含み、及び堆積がマイクロメートル及び/又はマイクロメートル以下の寸法の機構を満たすように行われることを特徴とする請求項13に記載の方法。

**【請求項 1 5】**

寸法がマイクロメートル以下の機構が、1～30nmのアパーチャ寸法、及び/又は4以上のアスペクト比を有することを特徴とする請求項14に記載の方法。