

【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 3 区分

【発行日】平成22年12月24日 (2010.12.24)

【公開番号】特開2009-149746(P2009-149746A)

【公開日】平成21年7月9日 (2009.7.9)

【年通号数】公開・登録公報2009-027

【出願番号】特願2007-327957(P2007-327957)

【国際特許分類】

C 1 1 D 7/54 (2006.01)

C 1 1 D 7/32 (2006.01)

C 1 1 D 7/10 (2006.01)

D 0 6 L 3/02 (2006.01)

【F I】

C 1 1 D 7/54

C 1 1 D 7/32

C 1 1 D 7/10

D 0 6 L 3/02

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月9日 (2010.11.9)

【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】請求項 2

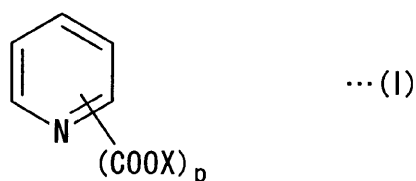
【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 2】

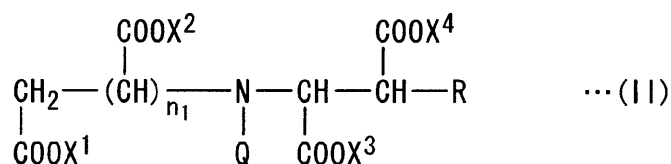
前記 (a) が下記一般式 (I) ~ (III) のいずれかの構造で示される化合物であることを特徴とする請求項 1 に記載の漂白助剤。

【化 1】



(式中、X は水素原子、アルカリ金属、またはアルカリ土類金属を表す。p は 1 または 2 の整数を表し、p が 2 の場合、X は同一のものでも、異なるものでも良い。)

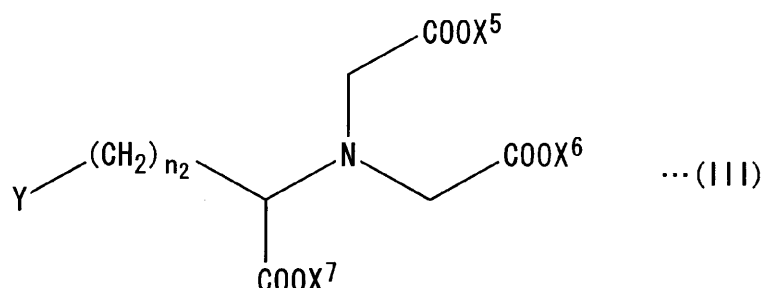
【化 2】



(式中、X¹ ~ X⁴ は同一でも異なっていてもよく、それぞれ水素原子、アルカリ金属

、アルカリ土類金属、カチオン性アンモニウム基からなる群より選ばれる 1 種を表し、Q は水素原子またはアルキル基を表し、R は水素原子または水酸基を表し、 n_1 は 0 または 1 である。)

【化 3】



(式中、 $\underline{Y}$ はアルキル基、カルボキシル基、スルホ基、またはアミノ基、水酸基、または水素原子を表し、 $X^5 \sim X^7$ は同一でも異なっていてもよく、それぞれ水素原子、アルカリ金属、アルカリ土類金属、カチオン性アンモニウム基からなる群より選ばれる 1 種を表し、 n_2 は 0 から 5 の整数を表す。)

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の第一の態様は、(a) 配位座が 5 以下のキレート剤および/または該キレート剤から生じた陰イオンと、(b) 銅および/またはマンガン化合物を含有することを特徴とする漂白助剤である。

また、本発明の漂白助剤は、前記(a)が下記一般式(I)～(III)のいずれかの構造で示される化合物であることが好ましい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

化合物(B)において、X は水素原子、アルカリ金属、またはアルカリ土類金属を表す。

アルカリ金属としては Na、K 等が挙げられる。アルカリ土類金属としては Ca (このとき「 $-C(O)O-X$ 」は「 $-C(O)O-Ca_{1/2}$ 」となる) 等が挙げられる。

X がアルカリ金属やアルカリ土類金属である場合を、「 $-C(O)O-M$ 」(M はアルカリ金属またはアルカリ土類金属を示す。)と示すこととし、化合物(B)を水等の溶媒中に投入すると、「 $-C(O)O-M$ 」のうちの一部または全部が「 $-C(O)O^-$ 」とアルカリ金属またはアルカリ土類金属イオンとなる。そして、「 $-C(O)O^-$ 」は「遷移金属イオン」と錯体を形成する。

そのため、X がアルカリ金属またはアルカリ土類金属であっても、本発明を構成する(a)成分として用いることができる。中でも X は水素原子であることが好ましい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

また、化合物(D)において、Yはアルキル基、カルボキシ基、スルホ基、アミノ基、または水素原子を表し、 $X^5 \sim X^7$ は同一でも異なっていてもよく、それぞれ水素原子、アルカリ金属、アルカリ土類金属、カチオン性アンモニウム基からなる群より選ばれる1種を表す。

$X^5 \sim X^7$ が上記のものであると、本発明の漂白助剤(A)を液状混合物などの形態として製造するにあたって、この化合物(D)を水などの溶媒に投入した場合に、 $-COOX^5$ 、 $-COOX^6$ 、 $-COOX^7$ が電離して、それぞれ $-COO^-$ となり、陰イオンを生成する。そして、この陰イオンの $-COO^-$ の部分が(b)成分の銅および/またはマンガン元素と錯形成可能となる。

好ましくは、 $X^5 \sim X^7$ はいずれもナトリウムまたはカリウムである。なお、 $X^5 \sim X^7$ のうちの1種以上がアルカリ土類金属Mである場合には、その部分は $-COOM_{1/2}$ と示されることとなる。

また、 n_2 は0から5の整数を表し、好ましくは、 n_2 は0から2である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

化合物(D)の具体例としては、下記化学式(18)~(30)で表される化合物が挙げられる。なお、これら化学式(18)~(30)においては、代表的な例として、 $X^5 \sim X^7$ がいずれも水素である場合を示しているが、化合物(D)はこれらの構造に限定されるものではなく、目的に応じて適宜選択することができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0071

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0071】

繊維パウダーとして、特に、天然繊維の粉末セルロース、シルクパウダー、ウールパウダーが好ましく、粉末セルロース、シルクパウダーがより好ましく、中でも粉末セルロースが好ましい。

好ましく使用できる市販品の例としては、KCフロックW-400G(日本製紙株式会社製)、ArbocelBE-600/10、ArbocelBE-00、ArbocelBE-600/30、ArbocelFD-600/30、ArbocelTF30HG、ArbocelWW-40、ArbocelBC-200、ArbocelBE-600/20(いずれもレッテンマイヤー社製)、出光シルクパウダー(出光石油化学株式会社製)、シルクパウダー(大東化成工業株式会社製)、2002EXDNATCOS Type-S(Elf Atochem社製)等が挙げられる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0075

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0075】

漂白助剤粒子(E)と表面被覆剤との質量比は、漂白助剤粒子(E)/表面被覆剤が70/30~99.5/0.5が好ましく、70/30~98/2がより好ましい。表面被覆剤が少ないと、その効果が発現されない場合があり、多すぎると、漂白助剤粒子(E)

表面に過剰に付着し経時での脱落等の確率が高くなる場合がある。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0097

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0097】

得られた漂白助剤粒子は、いずれも篩分けを行い、粒径300～700 μ mのものを用いて以下に示す評価を実施した。