

【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】令和 2 年 12 月 10 日 (2020.12.10)

【公開番号】特開 2020-176274 (P2020-176274A)

【公開日】令和 2 年 10 月 29 日 (2020.10.29)

【年通号数】公開・登録公報 2020-044

【出願番号】特願 2020-128257 (P2020-128257)

【国際特許分類】

C 1 1 D 7/54 (2006.01)

C 1 1 D 7/36 (2006.01)

【F I】

C 1 1 D 7/54

C 1 1 D 7/36

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 30 日 (2020.10.30)

【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】

アルカリ金属炭酸塩と、

M G D A、アルカリ金属トリポリリン酸塩及び G L D A の一つ又は複数を含む、キレート剤と、

アルカリ金属過炭酸塩と、

以下の式 (I) に従う過酸化触媒と、を含む、洗剤組成物であって、

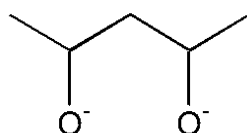
$$[(L_p M_q)_n X_r] Y_s \quad (I)$$

式中、各 L は、独立して、金属 M に配位している少なくとも 3 つの窒素原子及び / または少なくとも 2 つのカルボキシル基を含む有機配位子であり、

M は、M n または F e であり、

各 X は、独立して、 H_2O 、 OH^- 、 SH^- 、 HO_2^- 、 O^{2-} 、 O_2^{2-} 、 S^{2-} 、 F^- 、 Cl^- 、 Br^- 、 I^- 、 NO_3^- 、 NO_2^- 、 SO_4^{2-} 、 SO_3^{2-} 、 PO_4^{3-} 、 N_3^- 、 CN^- 、 NR_3 、 NCS^- 、 RCN 、 RS^- 、 RCO_2^- 、 RO^- 、及び

【化 1】



からなる群から選択される配位基または架橋基であり、R は、水素または $C_1 \sim C_6$ アルキル基であり、

p は、1 ~ 4 の整数であり、

q は、1 ~ 2 の整数であり、

r は、0 ~ 6 の整数であり、

z は、錯体 $[(L_p M_q)_n X_r]$ の電荷を示し、

Y は、対イオンであり、

s は、対イオンの数であり、

キレート剤とアルカリ金属過炭酸塩のモル比は、1 . 8 ~ 3 . 4 の範囲である、洗剤組

成物。

【請求項 2】

前記組成物は、前記キレート剤として、7～30質量%のMGDAと、0～35質量%のGLDAと、0～25質量%のアルカリ金属トリポリリン酸塩とを含む、請求項1に記載の洗剤組成物。

【請求項 3】

前記組成物は、前記アルカリ金属トリポリリン酸塩を含まない、請求項2に記載の洗剤組成物。

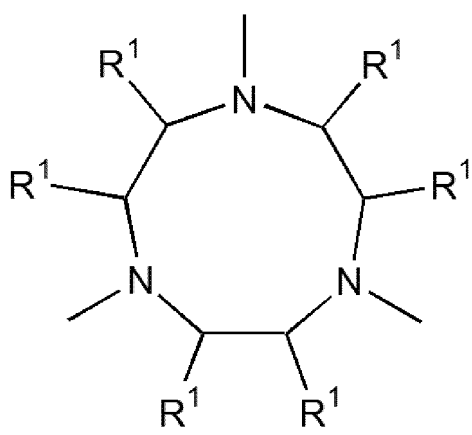
【請求項 4】

前記組成物が、蒸留水で1g/lの濃度に希釈されたときに、少なくとも8のpHを提供する、請求項1～3のいずれか一項に記載の洗剤組成物。

【請求項 5】

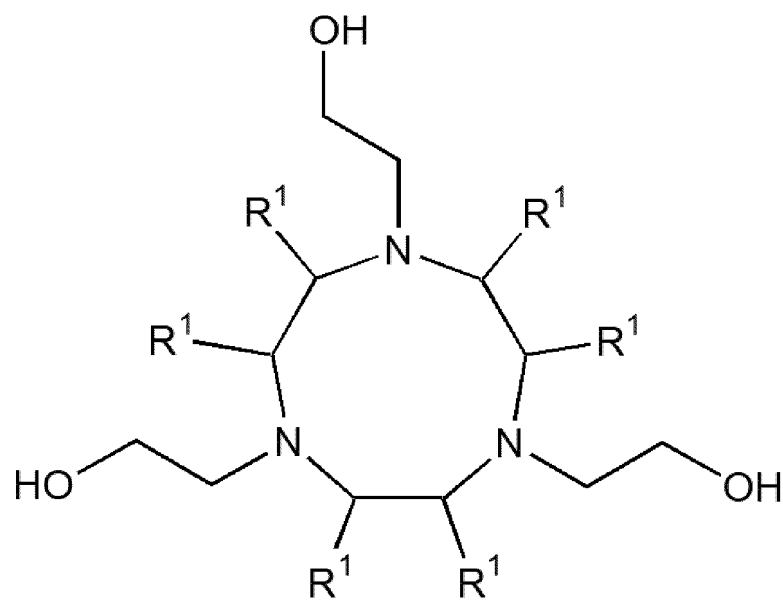
Lが式(II)～(IV)に従う配位子であって、

【化 2】



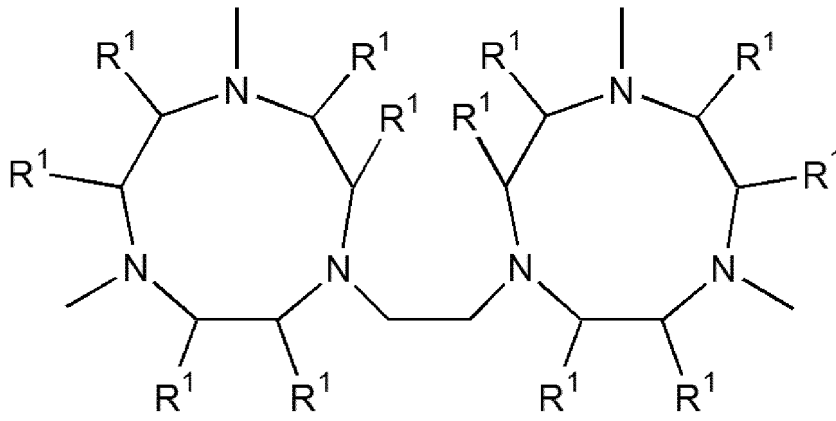
(II)

【化 3】



(III)

【化 4】



(I V)

式中、各 R¹ は、独立して、水素及び C₁ ~ C₆ アルキルからなる群から選択される、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の洗剤組成物。

【請求項 6】

Y が、Cl⁻、Br⁻、I⁻、NO₃⁻、ClO₄⁻、NCS⁻、BPh₄⁻、BF₄⁻、PF₆⁻、R² - SO₃⁻、R² - SO₄⁻、及び R² - CO₂⁻ からなる群から選択され、式中、R² は、水素または C₁ ~ C₄ アルキル基である、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の洗剤組成物。

【請求項 7】

前記組成物が過酸化触媒錯体の形態の 0.0005 ~ 0.12 重量%の金属 M を含む、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の洗剤組成物。

【請求項 8】

前記組成物が、界面活性剤、活性化剤、追加のキレート剤 / 金属イオン封鎖剤、ケイ酸塩、洗剤充填剤若しくは結合剤、消泡剤、再付着防止剤、酵素、染料、着臭剤、又はこれらの混合物を含む更なる化合物を更に含む、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の洗剤組成物。

【請求項 9】

1.5 ~ 5 重量%の非イオン性界面活性剤をさらに含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の洗剤組成物。

【請求項 10】

0.1 ~ 5 重量%の追加のキレート剤 / 金属イオン封鎖剤をさらに含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の洗剤組成物。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の洗剤組成物を、茶及びコーヒー汚れを除去するための食器洗浄洗剤として提供することを含む、洗剤組成物の使用。

【請求項 12】

前記洗剤組成物は、0.1 ~ 10 g / l の濃度の使用溶液を提供するように希釈される、請求項 11 に記載の使用。

【請求項 13】

前記洗剤組成物が 20 ~ 85 °C の温度で使用される、請求項 11 又は 12 に記載の使用。