

【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 23 年 11 月 24 日 (2011.11.24)

【公表番号】特表 2011-500878 (P2011-500878A)

【公表日】平成 23 年 1 月 6 日 (2011.1.6)

【年通号数】公開・登録公報 2011-001

【出願番号】特願 2010-528415 (P2010-528415)

【国際特許分類】

C 1 1 D 3/37 (2006.01)

C 1 1 D 3/26 (2006.01)

C 1 1 D 3/395 (2006.01)

C 1 1 D 3/386 (2006.01)

【F I】

C 1 1 D 3/37

C 1 1 D 3/26

C 1 1 D 3/395

C 1 1 D 3/386

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 10 月 7 日 (2011.10.7)

【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】

機械的食器洗浄のためのリン酸塩不含の洗浄調製物であって、成分として：

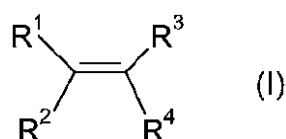
a) 以下からの疎水性に変性されたポリカルボン酸塩 a 1) と親水性に変性されたポリカルボン酸塩 a 2) とからの混合物 1 ~ 20 質量%

a 1) 以下からの疎水性に変性されたポリカルボン酸塩 I 5 ~ 95 質量%

a 1 1) モノエチレン性不飽和 C₃ ~ C₁₀ - モノカルボン酸又はジカルボン酸又はそれらの無水物から成る群からの少なくとも 1 つのモノマー 20 ~ 80 モル%、

a 1 2) 一般式 (I)

【化 1】



[式中、R¹、R²及び R³は、互いに無関係に、H、CH₃又は C₂H₅を意味し、R⁴は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する線状、分枝鎖状又は環状の基又は 6 ~ 12 個の炭素原子を有する芳香族基を意味する] の少なくとも 1 つのモノマー 0 ~ 80 モル% 及び

a 1 3) 10 個以上の炭素原子を有するオレフィン又はそれらの混合物及び平均して 12 ~ 100 個の炭素原子を有する反応性ポリイソブテンから成る群から選択された、少なくとも 1 つの更なるモノマー 0 ~ 20 モル%、

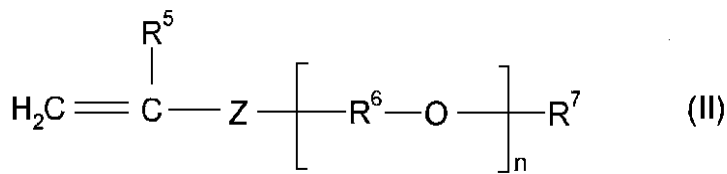
a 2) 以下からの親水性に変性されたポリカルボン酸塩 II 5 ~ 95 質量%

a 2 1) アクリル酸及び / 又は前記アクリル酸の水溶性塩 50 ~ 99 モル%、

a 2 2) 更なる酸性モノマー及び / 又はその水溶性塩 0 ~ 50 モル%、

a 2 3) 一般式 (I I)

【化 2】



[式中、可変部は次の意味を有する：

R^5 は、水素又はメチル、

Z は、 $-\text{C}(\text{O})\text{O}-$ 又は $-\text{CH}_2\text{O}-$

R^6 は、同じ又は異なる非分枝鎖状又は分枝鎖状の $\text{C}_2 - \text{C}_4$ - アルキレン基、

R^7 は、非分枝鎖状又は分枝鎖状の $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ - アルキル、

n は、 $3 \sim 50$] の少なくとも 1 つの非イオン性モノマー 0 . 1 ~ 20 モル %

その際、a 1) と a 2) とからの合計は 100 質量 % であり、

b) 錯化剤 0 ~ 50 質量 %、

c) 低起泡性非イオン性界面活性剤 0 . 1 ~ 20 質量 %、

d) 漂白剤及び場合によっては漂白活性化剤 0 . 1 ~ 30 質量 %、

e) 更なるビルダー 0 ~ 60 質量 %、

f) 酵素 0 ~ 8 質量 %、

g) 1 つ以上の更なる添加剤、例えばアニオン性又は両性イオン性の界面活性剤、漂白触媒、アルカリキャリア、腐蝕防止剤、消泡剤、染料、香料、充填剤、有機溶剤及び水 0 ~ 50 質量 %、

その際、成分 a) ~ g) の合計は 100 質量 % である、

を含有する、機械的食器洗浄のためのリン酸塩不含の洗浄調製物。

【請求項 2】

疎水性に変性されたポリカルボン酸塩 a 1) において、モノマー a 1 1) が、マレイン酸、無水マレイン酸及びアクリル酸から成る群から選択されており、モノマー a 1 2) が、イソブテン、ジイソブテン及びスチレンから成る群から選択されており、且つモノマー a 1 3) が、1 - ドデセン、1 - オクタデセン、 $\text{C}_{22} - \alpha$ - オレフィン、 $\text{C}_{20} \sim \text{C}_{24} - \alpha$ - オレフィンと平均して 12 ~ 100 個の C 原子を有するポリイソブテンとからの混合物から成る群から選択されていることを特徴とする、請求項 1 記載のリン酸塩不含の洗浄調製物。

【請求項 3】

親水性に変性されたポリカルボン酸塩が、pH 10 で $\text{Ca}^{2+} > 2000 \text{ mg/L}$ のカルシウム濃度で親水性に変性されたポリマー 250 mg/L を含有する溶液の曇り点に相当する、カルシウム非感受性を有することを特徴とする、請求項 1 又は 2 記載のリン酸塩不含の洗浄調製物。

【請求項 4】

錯化剤 b) が、ニトリロ三酢酸、ヒドロキシエチルエチレンジアミン三酢酸、エチレンジアミン四酢酸、ジエチレントリアミン五酢酸及びメチルグリシンジ酢酸、グルタミン酸ジ酢酸、イミノジコハク酸、ヒドロキシイミノジコハク酸、エチレンジアミンジコハク酸、アスパラギン酸ジ酢酸並びにそれらの塩から成る群から選択されていることを特徴とする、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項記載のリン酸塩不含の洗浄調製物。

【請求項 5】

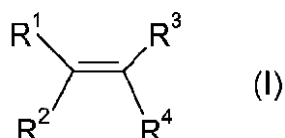
機械的食器洗浄のための洗浄調製物中でのコビルダーとしての、

a 1) 以下からの疎水性に変性されたポリカルボン酸塩 (I) 5 ~ 95 質量 %

a 1 1) モノエチレン性不飽和 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{10}$ - モノカルボン酸又はジカルボン酸又はそれらの無水物から成る群からの少なくとも 1 つのモノマー 20 ~ 80 質量 %、

a 1 2) 一般式 (I)

【化 3】



[式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は、互いに無関係に、 H 、 CH_3 又は C_2H_5 を意味し、 R^4 は、1～6個の炭素原子を有する線状、分枝鎖状又は環状の基又は6～12個の炭素原子を有する芳香族基を意味する] の少なくとも1つのモノマー 0～80質量% 及び

a 1 3) 10個以上の炭素原子を有するオレフィン又はそれらの混合物及び平均して12～100個の炭素原子を有する反応性ポリイソブテンから成る群から選択された、少なくとも1つの更なるモノマー 0～80質量%、

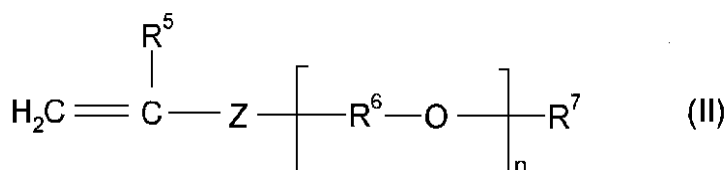
a 2) 以下からの親水性に変性されたポリカルボン酸塩 I I 5～95質量%

a 2 1) アクリル酸及び/又は前記アクリル酸の水溶性塩 50～99モル%、

a 2 2) 更なる酸性モノマー及び/又はその水溶性塩 0～50モル%、

a 2 3) 一般式 (I I)

【化 4】



[式中、可変部は次の意味を有する：

R^5 は、水素又はメチル、

Z は、 $-C(O)O-$ 又は $-CH_2O-$ 、

R^6 は、同じ又は異なる非分枝鎖状又は分枝鎖状の C_2-C_4 -アルキレン基、

R^7 は、非分枝鎖状又は分枝鎖状の C_1-C_6 -アルキル、

n は、3～50] の少なくとも1つの非イオン性モノマー 0.1～20モル%

その際、a 1) と a 2) とからの合計は100質量%である、

からの疎水性に変性されたポリカルボン酸塩と親水性に変性されたポリカルボン酸塩とからの混合物の使用。