

【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30年1月18日(2018.1.18)

【公開番号】特開2016-108427(P2016-108427A)

【公開日】平成28年6月20日(2016.6.20)

【年通号数】公開・登録公報2016-037

【出願番号】特願2014-246469(P2014-246469)

【国際特許分類】

C 0 8 K 9/04 (2006.01)

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

C 0 8 L 27/06 (2006.01)

C 0 1 F 7/00 (2006.01)

【F I】

C 0 8 K 9/04

C 0 8 L 101/00

C 0 8 L 27/06

C 0 1 F 7/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月29日(2017.11.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明は下記の発明を包含する。

(1) 下記(a)の化学式で表わされ、X線回折結果とSherrerの式から求められる(003)面の結晶子サイズが10~40nmであるハイドロタルサイト類化合物が、酸解離定数が1.5~3.5の酸、その塩から選択される少なくとも1種の封鎖・捕捉剤Aと、マグネシウムイオンに対する一次のキレート安定度定数が6以上のキレート剤から選択される少なくとも1種の封鎖・捕捉剤Bとで被覆されていることを特徴とするハイドロタルサイト類組成物。

(a) $Mg_{1-x}Al_x(OH)_2A^{n-}_{x/n} \cdot mH_2O$

ただし、式中 A^{n-} はn価のアニオンを示し、 x は $0.1 \leq x \leq 0.5$ 、 m は $0 \leq m < 1$ である。

(2) 上記ハイドロタルサイト類化合物が下記(b)~(d)を満足することを特徴とする、ハイドロタルサイト類組成物。

(b) $0.5 \leq D_{p_{50}} \leq 2$ (μm)

(c) $D_{Max} \leq 9.250$ (μm)

(d) $5 \leq Sw \leq 20$ (m^2/g)

ただし、

$D_{p_{50}}$: レーザー回折散乱式粒度分布計で測定したハイドロタルサイト類化合物の50%平均粒子径(μm)、

D_{Max} : レーザー回折散乱式粒度分布計で測定したハイドロタルサイト類化合物の最大粒子径(μm)、

Sw : 窒素吸着法で測定したBET比表面積(m^2/g)。

(3) 上記封鎖・捕捉剤Aが亜硫酸、ホスホン酸、サリチル酸、マレイン酸、それらの塩から選択される少なくとも1種であることを特徴とするハイドロタルサイト類組成物。

(4) 上記封鎖・捕捉剤 B がヒドロキシエチリジエンジホスホン酸であることを特徴とするハイドロタルサイト類組成物。

(5) 上記(1)～(4)のいずれかのハイドロタルサイト類組成物が、脂肪酸、脂環族カルボン酸、芳香族カルボン酸、樹脂酸、それらの金属塩、それらのエステルから選択される少なくとも1種の表面処理剤で被覆されていることを特徴とする表面処理ハイドロタルサイト類組成物。

(6) 上記(1)～(5)の何れかのハイドロタルサイト類組成物と樹脂とを含有してなることを特徴とする樹脂組成物。

(7) 上記(6)の樹脂が塩化ビニル樹脂であることを特徴とする樹脂組成物。

(8) 上記(6)の樹脂組成物からなる成形体。

(9) 上記(7)の樹脂組成物からなる成形体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

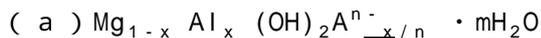
【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明は、下記(a)の化学式で表わされ、X線回折結果とSherrerの式から求められる(003)面の結晶子サイズが10～40nmであるハイドロタルサイト類化合物が、酸解離定数が1.5～3.5の酸、その塩から選択される少なくとも1種の封鎖・捕捉剤Aと、マグネシウムイオンに対する一次のキレート安定度定数が6以上のキレート剤から選択される少なくとも1種の封鎖・捕捉剤Bとで被覆されていることを特徴とするハイドロタルサイト類組成物であることを特徴とする。



ただし、式中 A^{n-} はn価のアニオンを示し、 x は $0.1 \leq x \leq 0.5$ 、 m は $0 \leq m < 1$ である。

尚、本発明において、被覆とはハイドロタルサイト類化合物と物理的又は化学的に吸着している場合と、ハイドロタルサイト類化合物と単に接している場合の両方を含む。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

ハイドロタルサイト類化合物には、例えば $(\text{Mg}_y \text{Zn}_z)_{1-x} \text{Al}_x (\text{OH})_2 \text{A}^{n-}_{x/n} \cdot m\text{H}_2\text{O}$ (式中、 $0.1 \leq x \leq 0.5$ 、 $y + z = 1$ 、 $0.5 \leq y \leq 1$ 、 $0 \leq z \leq 0.5$ 、 A^{n-} はn価のアニオン、 $0 \leq m < 1$)等で示されるハイドロタルサイト類化合物もあるが、上記(a)の化学式で表わされるものがコストやハンドリングの点で好ましい。

【手続補正4】

【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

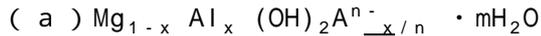
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下記(a)の化学式で表わされ、X線回折結果とSherrerの式から求められる(003)面の結晶子サイズが10～40nmであるハイドロタルサイト類化合物が、酸解離定数が1.5～3.5の酸、その塩から選択される少なくとも1種の封鎖・捕捉剤Aと、マグネシウムイオンに対する一次のキレート安定度定数が6以上のキレート剤から選択される少なくとも1種の封鎖・捕捉剤Bとで被覆されていることを特徴とするハイドロタルサイト類組成物

。



ただし、式中 A^{n-} は n 価のアニオンを示し、 x は $0.1 < x < 0.5$ 、 m は $0 < m < 1$ である。

。

【請求項 2】

ハイドロタルサイト類化合物が下記 (b) ~ (d) を満足することを特徴とする、請求項 1 記載のハイドロタルサイト類組成物。

$$(b) \text{Dp}_{50} < 2 \quad (\mu\text{m})$$

$$(c) \text{D}_{\text{Max}} < 9.250 \quad (\mu\text{m})$$

$$(d) 5 < \text{Sw} < 20 \quad (\text{m}^2/\text{g})$$

ただし、

Dp_{50} : レーザー回折散乱式粒度分布計で測定したハイドロタルサイト類化合物の 50% 平均粒子径 (μm)、

D_{Max} : レーザー回折散乱式粒度分布計で測定したハイドロタルサイト類化合物の最大粒子径 (μm)、

Sw : 窒素吸着法で測定した BET 比表面積 (m^2/g)。

【請求項 3】

封鎖・捕捉剤 A が亜硫酸、ホスホン酸、サリチル酸、マレイン酸、それらの塩から選択される少なくとも 1 種であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のハイドロタルサイト類組成物。

【請求項 4】

封鎖・捕捉剤 B がヒドロキシエチリジエンジホスホン酸であることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のハイドロタルサイト類組成物。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のハイドロタルサイト類組成物が、脂肪酸、脂環族カルボン酸、芳香族カルボン酸、樹脂酸、それらの金属塩、それらのエステルから選択される少なくとも 1 種の表面処理剤で被覆されていることを特徴とするハイドロタルサイト類組成物。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のハイドロタルサイト類組成物と樹脂とを含有してなることを特徴とする樹脂組成物。

【請求項 7】

樹脂が塩化ビニル樹脂であることを特徴とする請求項 6 記載の樹脂組成物。

【請求項 8】

請求項 6 記載の樹脂組成物からなる成形体。

【請求項 9】

請求項 7 記載の樹脂組成物からなる成形体。