

【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2区分
 【発行日】令和7年2月25日(2025.2.25)

【公開番号】特開2024-28475(P2024-28475A)
 【公開日】令和6年3月4日(2024.3.4)
 【年通号数】公開公報(特許)2024-040
 【出願番号】特願2024-3370(P2024-3370)
 【国際特許分類】

A 6 1 K 8/02(2006.01)
 A 6 1 K 8/73(2006.01)
 A 6 1 K 9/14(2006.01)
 A 6 1 K 47/36(2006.01)
 A 6 1 Q 1/00(2006.01)
 A 6 1 K 47/34(2017.01)

10

【F I】

A 6 1 K 8/02
 A 6 1 K 8/73
 A 6 1 K 9/14
 A 6 1 K 47/36
 A 6 1 Q 1/00
 A 6 1 K 47/34

20

【手続補正書】

【提出日】令和7年2月13日(2025.2.13)

【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】

30

【特許請求の範囲】

【請求項1】

生分解性高分子を主成分として含み、OECD TG 301 Fに準拠した生分解性試験において、下記式により算出される5日目の生分解度が40%以下であり、
 $\frac{BD5}{BD28}$ に準拠した生分解性試験により測定される5日目の生分解度BD5の、28日目の生分解度BD28に対する比BD5/BD28が、0.60以下である、生分解性球状粒子。

生分解度(%) = (BOD - B) / TOD × 100

(式中、BODは試験物質による生物化学的酸素消費量(mg)であり、Bはブランクの生物化学的酸素消費量(mg)であり、TODは試験物質による理論的酸素消費量(mg)である。)

40

【請求項2】

前記生分解性球状粒子の真球度が0.9以上である、請求項1に記載の生分解性球状粒子。

【請求項3】

前記生分解性球状粒子の平均粒子径が0.08 μm以上100 μm以下である、請求項1に記載の生分解性球状粒子。

【請求項4】

前記生分解性球状粒子の平均粒子径の標準偏差が2.00 μm ~ 3.50 μmである、請求項1に記載の生分解性球状粒子。

50

【請求項 5】

O E C D T G 3 0 1 F に準拠した生分解性試験により測定される 5 日目の生分解度 B D 5 と、2 8 日目の生分解度 B D 2 8 と、が下記式を満たす、請求項 1 に記載の生分解性球状粒子。

$$(B D 2 8 - B D 5) / B D 5 \quad 0 . 5 0$$

【請求項 6】

走査型電子顕微鏡を用いて、倍率 5 0 0 0 倍で 0 . 5 m m × 0 . 5 m m の視野を観察したときに、その表面にミクロンサイズの凹部が認められる粒子が実質的に存在しない、請求項 1 に記載の生分解性球状粒子。

【請求項 7】

走査型電子顕微鏡を用いて、倍率 5 0 0 0 倍で 0 . 5 m m × 0 . 5 m m の視野を観察したときに、その球状粒子の円弧に沿って描いた仮想円から突出するミクロンサイズの凸部が認められる粒子が実質的に存在しない、請求項 1 に記載の生分解性球状粒子。

【請求項 8】

前記生分解性高分子が、多糖類、多糖エステル及び脂肪族ポリエステルからなる群から選択される、請求項 1 に記載の生分解性球状粒子。

【請求項 9】

前記多糖類が、セルロース及びデンプンから選択される 1 種又は 2 種である、請求項 8 に記載の生分解性球状粒子。

【請求項 10】

前記多糖エステルの総置換度が 0 を超えて 3 . 0 以下である、請求項 8 に記載の生分解性球状粒子。

【請求項 11】

前記多糖エステルが、炭素数 2 以上 1 0 以下のアシル基を有するセルロースアシレートであり、このセルロースアシレートの総置換度が 0 を超えて 1 . 0 以下である、請求項 8 に記載の生分解性球状粒子。

【請求項 12】

前記脂肪族ポリエステルが、ポリヒドロキシアルカン酸、又は、脂肪族ジカルボン酸と脂肪族ジオールとの重合体である、請求項 8 に記載の生分解性球状粒子。

【請求項 13】

前記脂肪族ポリエステルが、ポリプロラクトン、ポリヒドロキシ酪酸及びポリ乳酸からなる群から選択される 1 種又は 2 種以上である、請求項 8 に記載の生分解性球状粒子。

【請求項 14】

請求項 1 に記載の生分解性球状粒子を含む、化粧品組成物。

【請求項 15】

生分解性高分子と、可塑剤と、水溶性高分子と、を混合して混合物を得ること、
前記混合物を 2 0 0 以上 2 8 0 以下で溶融混練して混練物を得ること、
及び
前記混練物から、前記水溶性高分子を除去すること、を含む、請求項 1 に記載の生分解性球状粒子の製造方法。

【請求項 16】

前記生分解性高分子が多糖エステルの場合、前記混練物から前記水溶性高分子を除去する工程において、この混練物を、アルカリ金属化合物及びアルカリ土類金属化合物から選択される 1 種又は 2 種以上の金属化合物を含む溶媒と混合して、前記多糖エステルを加水分解することをさらに含む、請求項 15 に記載の生分解性球状粒子の製造方法。

【請求項 17】

前記溶媒が前記金属化合物の水溶液である、請求項 16 に記載の生分解性球状粒子の製造方法。

【請求項 18】

前記金属化合物が、アルカリ金属又はアルカリ土類金属の水酸化物である、請求項 16

10

20

30

40

50

に記載の生分解性球状粒子の製造方法。

10

20

30

40

50