

【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5月17日 (2018.5.17)

【公表番号】特表2017-514006(P2017-514006A)

【公表日】平成29年6月1日 (2017.6.1)

【年通号数】公開・登録公報2017-020

【出願番号】特願2017-505688(P2017-505688)

【国際特許分類】

C 0 8 L 3/12 (2006.01)

C 0 8 L 3/04 (2006.01)

C 0 8 K 5/09 (2006.01)

C 0 8 L 29/04 (2006.01)

B 3 2 B 7/02 (2006.01)

B 3 2 B 27/06 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 3/12

C 0 8 L 3/04

C 0 8 K 5/09

C 0 8 L 29/04 Z

B 3 2 B 7/02

B 3 2 B 27/06

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月26日 (2018.3.26)

【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】

a) 第 1 のデンプンの乾燥重量に対して、50 重量 % 以上のアミロース含有量を有する、少なくとも 1 つの第 1 のデンプン；及び

b) 第 2 のデンプンの乾燥重量に対して、40 重量 % 以下のアミロース含有量を有する、少なくとも 1 つの第 2 のデンプン

を含む、デンプン組成物であって、

少なくとも 1 つの第 1 のデンプン及び少なくとも 1 つの第 2 のデンプンの両方が、エーテル又はエステル及びそれらの混合物から選ばれる官能基でヒドロキシル官能基を置換するように化学修飾され；

少なくとも 1 つの第 1 のデンプンが非架橋デンプンであり、かつ少なくとも 1 つの第 2 のデンプンが架橋デンプンである、上記デンプン組成物。

【請求項 2】

少なくとも 1 つの第 2 のデンプンが、組成物中のデンプンの総乾燥重量に対して、少なくとも 5 重量 % の量で存在する、請求項 1 に記載のデンプン組成物。

【請求項 3】

少なくとも 1 つの第 2 のデンプンが、組成物中のデンプンの総乾燥重量に対して、5 重量 % から 50 重量 % までの間の量で存在する、請求項 1 又は請求項 2 に記載のデンプン組成物。

【請求項 4】

少なくとも1つの第2のデンプンが、非架橋デンプンの乾燥重量に対して0.001～5重量%の1つ又は複数の架橋剤で処理された前記非架橋デンプンに由来する、請求項1から3までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項5】

架橋剤が、オキシ塩化リン、エピクロロヒドリン、疎水性カチオン性エポキシド、スルファート、二酸無水物、並びにオルトリン酸又はトリポリリン酸のナトリウム又はカリウムとの反応により調製されるホスファート誘導体及びそれらの組合せから選ばれる、請求項4に記載のデンプン組成物。

【請求項6】

前記化学修飾が、独立して、ヒドロキシアルキル C_{2-6} 基又はデンプンとカルボン酸無水物との反応の生成物を含む、請求項1から5までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項7】

第1及び第2のデンプンが、独立して、0.01～1.5の置換度を有するように化学修飾される、請求項1から6までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項8】

第1又は第2のデンプンが、独立して、コムギデンプン、トウモロコシデンプン、タピオカデンプン、ジャガイモデンプン、キャッサバデンプン、エンドウデンプン、エンバクデンプン、クズウコンデンプン、若しくはコメデンプン、又はそれらの組合せから選ばれる、請求項1から7までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項9】

第1のデンプンが、第1のデンプンの乾燥重量に対して、50重量%以上のアミロース含有量を有する、トウモロコシデンプン又はタピオカデンプンである、請求項1から8までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項10】

第2のデンプンが、第2のデンプンの総重量に対して、40重量%以下のアミロース含有量を有する、トウモロコシデンプン又はタピオカデンプンである、請求項1から9までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項11】

第1のデンプンが、高アミロースヒドロキシプロピル化デンプンであり、第2のデンプンが、低アミロースヒドロキシプロピル化デンプンである、請求項1から10までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項12】

第1のデンプンが高アミロースヒドロキシプロピル化デンプンであり、第2のデンプンが低アミロースアセチル化デンプンである、請求項1から10までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項13】

1つ又は複数の充填剤又はナノ材料をさらに含む、請求項1から12までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項14】

充填剤又はナノ材料の量が、前記デンプン組成物の総乾燥重量に対して、20重量%以下である、請求項13に記載のデンプン組成物。

【請求項15】

前記ナノ材料が、粘土及び改質粘土を含む、請求項13又は14に記載のデンプン組成物。

【請求項16】

前記改質粘土が、疎水的に改質された層状ケイ酸塩粘土である、請求項15に記載のデンプン組成物。

【請求項17】

前記疎水的に改質された層状ケイ酸塩粘土が、極性置換基が長鎖アルキルに結合してい

ない長鎖アルキル基を含む界面活性剤によって改質された粘土である、請求項 16 に記載のデンプン組成物。

【請求項 18】

1 つ又は複数の脂肪酸又はその塩をさらに含む、請求項 1 から 17 までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項 19】

前記デンプン組成物の総乾燥重量に対して、0.1 から 5 重量%までの間の C_{12-22} 脂肪酸及び / 又は C_{12-22} 脂肪酸塩を含む、請求項 18 に記載のデンプン組成物。

【請求項 20】

ポリビニルアルコールをさらに含む、請求項 1 から 19 までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項 21】

さらに水を含む、請求項 1 から 20 までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項 22】

水以外の可塑剤が使用されていない請求項 1 から 21 までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項 23】

前記デンプン組成物を含むフィルムの酸素透過係数及び / 又は水蒸気透過係数が、少なくとも 1 つの第 1 のデンプンを含み、前記第 2 のデンプンを欠くフィルムに比較して低い、請求項 1 から 21 までのいずれか一項に記載のデンプン組成物。

【請求項 24】

請求項 1 から 23 までのいずれか一項に記載のデンプン組成物を含む、熱成形品。

【請求項 25】

請求項 1 から 23 までのいずれか一項に記載のデンプン組成物を含む、多層フィルム。

【請求項 26】

(a) 請求項 1 から 23 までのいずれか一項に記載のデンプン組成物を含む、少なくとも 1 つの層；及び

(b) 少なくとも 1 つの他の層

を含む、請求項 25 に記載の多層フィルムであって、

前記少なくとも 1 つの他の層が、38 及び相対湿度 90 % において測定した、 $1 \text{ g} \cdot \text{m} / \text{m}^2 \cdot 24 \text{ hr} \cdot \text{atm}$ 未満の水蒸気透過係数を有する、上記多層フィルム。

【請求項 27】

前記他の層が、ポリオレフィン、ポリエチレンテレフタレート、ナイロン、ポリ塩化ビニル、ポリビニリデンジクロライド、セルロース、防水性タンパク質層、及びそれらの混合物を含む、請求項 25 又は 26 に記載の多層フィルム。

【請求項 28】

包装、好ましくは、食品の包装における、請求項 25 から 27 までのいずれか一項に記載の多層フィルムの使用。