

【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 2 部門第 1 区分

【発行日】令和 2 年 3 月 12 日 (2020.3.12)

【公表番号】特表 2019-513536 (P2019-513536A)

【公表日】令和 1 年 5 月 30 日 (2019.5.30)

【年通号数】公開・登録公報 2019-020

【出願番号】特願 2018-547260 (P2018-547260)

【国際特許分類】

B 0 1 J 13/18 (2006.01)

A 6 1 K 9/50 (2006.01)

A 6 1 K 47/32 (2006.01)

A 6 1 K 47/18 (2006.01)

A 6 1 K 47/10 (2006.01)

A 6 1 K 47/12 (2006.01)

A 6 1 K 47/06 (2006.01)

A 6 1 K 8/11 (2006.01)

A 6 1 Q 1/00 (2006.01)

【 F I 】

B 0 1 J 13/18

A 6 1 K 9/50

A 6 1 K 47/32

A 6 1 K 47/18

A 6 1 K 47/10

A 6 1 K 47/12

A 6 1 K 47/06

A 6 1 K 8/11

A 6 1 Q 1/00

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 1 月 30 日 (2020.1.30)

【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】

ポリマーシェル内にコアを含むマイクロカプセルであって：

a) 前記ポリマーシェルはコポリマーを含み、前記コポリマーは、以下：

i) ポリマーシェルの重量で 50 ～ 99.9 % の第 1 のシェルモノマーであって、エチレン性不飽和であり、かつ複数のエチレン性二重結合を有する第 1 のシェルモノマー、ここで、前記第 1 のシェルモノマーは、アクリレート、メタクリレート、アクリルアミド、メタクリルアミド、アリル、メタリル及びビニルから選択される少なくとも 2 つの官能基を含む；

ii) ポリマーシェルの重量で 0.01 ～ 50 % の第 2 のシェルモノマーであって、エチレン性不飽和であり、かつ 1 つのエチレン性二重結合を有する第 2 のシェルモノマー；並びに

iii) 任意により、ポリマーシェルの重量で 0 ～ 30 % の 1 つ又は複数の他のシェルモノマー；

から形成され、

b) 前記コアは活性物質を含み；そして

c) 前記ポリマーシェルは、マイクロカプセルの総重量の 8 w t % 未満を構成する、マイクロカプセル。

【請求項 2】

前記第 1 のシェルモノマーが、アルカンジオールジ(メタ)アクリレートを含む、請求項 1 に記載のマイクロカプセル。

【請求項 3】

前記第 2 のシェルモノマーが、アクリル酸、メタクリル酸、そのアルキルエステル及びそれらの混合物から選択される、請求項 1 又は 2 に記載のマイクロカプセル。

【請求項 4】

前記コアが、最大で 40 w t % の炭化水素を含む、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のマイクロカプセル。

【請求項 5】

前記活性物質が相変化材料である、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のマイクロカプセル。

【請求項 6】

前記相変化材料が、脂肪酸、脂肪アルコール及び脂肪アミン、並びにそれらのエステル、アミド又は塩から選択される、請求項 5 に記載のマイクロカプセル。

【請求項 7】

前記マイクロカプセルが、マイクロカプセルの総重量で少なくとも 80 w t % の活性物質を含む、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のマイクロカプセル。

【請求項 8】

前記ポリマーシェルが、前記マイクロカプセルの総重量の 4 w t % ~ 79.5 w t % を構成する、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載のマイクロカプセル。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のマイクロカプセルと液相とを含む分散液であって、少なくとも 20 w t % の活性物質を含む、分散液。

【請求項 10】

請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のマイクロカプセルを含む粉末であって、少なくとも 60 w t % の活性物質を含む、粉末。

【請求項 11】

請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のマイクロカプセルを含む製品であって、以下：農薬、医薬品、化粧品、パーソナルケア、洗濯用洗剤、ホームケア(home care)、口腔ケア、デンタルケア、繊維、発泡体、紙、潤滑剤、鉱業、石油産業、水処理、接着剤、コーティング、プラスチック、シーラント(sealant)、建設、塗料、インク及び染料製品、からなる群から選択される、製品。

【請求項 12】

請求項 5 又は 6 に記載のマイクロカプセルを含む製品であって、以下：繊維、衣類、衣服、寝具、発泡体、マットレス、靴、手袋、建築材料、コンクリート、石膏ボード、繊維板、石膏、電子回路、マイクロチップ、バッテリー、放熱板、絶縁体、熱包装、プラスチック、ライト及び LED 製品(LED's)、からなる群から選択される、製品。

【請求項 13】

請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のマイクロカプセルを形成するプロセスであって、以下のステップ：

a) 水相及び分散油相を含む重合系を形成し、ここで、活性物質は油相中に存在し；

b) シェルモノマーを重合させて、ポリマーシェル内に油相のコアを含むマイクロカプセルを形成し；そして

c) 任意により、金属水酸化物又はアミンを用いてマイクロカプセルを中和すること、を含む、プロセス。

**【請求項 14】**

ポリマーシェルの内部にコアを含むマイクロカプセルにおける相変化材料としての、脂肪酸、脂肪アルコール及び脂肪アミン並びにそれらのエステル、アミド又は塩から選択される材料の使用であって、前記コアが前記相変化材料を含み、かつ前記ポリマーシェルがマイクロカプセルの総重量の 8 w t % 未満を構成する、使用。