

【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28年7月14日 (2016.7.14)

【公表番号】特表2015-524010(P2015-524010A)

【公表日】平成27年8月20日 (2015.8.20)

【年通号数】公開・登録公報2015-052

【出願番号】特願2015-512892(P2015-512892)

【国際特許分類】

C 0 8 J 3/12 (2006.01)

C 0 8 G 18/48 (2006.01)

C 0 8 G 18/16 (2006.01)

C 0 8 G 18/50 (2006.01)

C 0 5 G 5/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 J 3/12 C F F Z

C 0 8 G 18/48 Z

C 0 8 G 18/16

C 0 8 G 18/50 A

C 0 5 G 5/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月24日 (2016.5.24)

【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】

カプセル化粒子であって、

A．コア粒子；

B．前記コア粒子の周りに配置され且つ

( i ) モノマー及び/又はポリマーのメチレンジフェニルジイソシアネートと、

( i i ) ポリオール成分であって、

a．芳香族アミン系開始剤から誘導された触媒ポリオール、及び

b．前記触媒ポリオールとは異なるポリエーテルポリオール

を含む前記ポリオール成分と、の反応生成物を含む、ポリウレタン層；及び

C．前記ポリウレタン層の周りに配置されたワックス

を含み、

その際、前記触媒ポリオール対前記ポリオール成分中の前記ポリエーテルポリオールの質量比が約 1 : 2 ~ 約 1 0 : 1 であり；

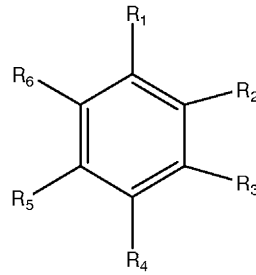
前記コア粒子が、3 8 での水中での前記カプセル化粒子の老化の 7 日後に 6 0 質量 % 未満の溶解率を有し、；且つ

前記ワックスが、前記コア粒子の全質量を基準として 0 . 5 ~ 3 . 0 質量 % の量で存在する、前記カプセル化粒子。

【請求項 2】

前記芳香族アミン系開始剤が以下の式

## 【化 1】



(式中、 $R_1$  はアルキル基、アミン基、及び水素のうちの 1 つを含み；且つ

$R_2 \sim R_6$  のそれぞれは、 $R_1 \sim R_6$  のうち少なくとも 1 つがアミン基である限り、独立してアミン基、及び水素のうちの 1 つを含む)

のものを含む、請求項 1 に記載のカプセル化粒子。

## 【請求項 3】

前記触媒ポリオールが、25 で約 400 ～ 約 25000 cP の粘度及び / 又は約 240 ～ 約 2250 g / モルの数平均分子量を有する、請求項 1 又は 2 に記載のカプセル化粒子。

## 【請求項 4】

前記ポリエーテルポリオールが、25 で約 100 cP ～ 約 10000 cP の粘度及び / 又は約 400 ～ 約 15000 g / モルの数平均分子量を有する、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載のカプセル化粒子。

## 【請求項 5】

前記ワックスが石油ワックスを含む、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載のカプセル化粒子。

## 【請求項 6】

前記コア粒子が尿素を含み、且つ前記コア粒子が 38 での水中での前記カプセル化粒子の老化の 7 日後に 25 質量 % 未満の溶解率を有する、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載のカプセル化粒子。

## 【請求項 7】

前記ポリウレタン層が、ポリオルガノシロキサンの存在下で反応した前記モノマー及び / 又はポリマーのメチレンジフェニルジイソシアネートと前記ポリオール成分との反応生成物として更に規定される、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項に記載のカプセル化粒子。

## 【請求項 8】

コア粒子のカプセル化方法であって、

A . コア粒子を提供する工程；

B . モノマー及び / 又はポリマーのメチレンジフェニルジイソシアネートを提供する工程；

C . ポリオール成分であって、

a . 芳香族アミン系開始剤から誘導された触媒ポリオール、及び

b . 前記触媒ポリオールとは異なるポリエーテルポリオール

を含む前記ポリオール成分を提供する工程；

E . ワックスを提供する工程；

F . 前記モノマー及び / 又はポリマーのメチレンジフェニルジイソシアネートと前記ポリオール成分とを混合して反応させてポリウレタンを形成する工程；

G . 前記コア粒子を前記ポリウレタンを含むポリウレタン層でカプセル化する工程；及び

H . 前記ポリウレタン層を前記ワックスでカプセル化する工程

を含み、

その際、前記触媒ポリオール対前記ポリオール成分の前記ポリエーテルポリオールの質

量比が約 1 : 2 ~ 約 10 : 1 であり ;

前記コア粒子が、38 での水中での前記カプセル化粒子の老化の7日後に60質量%未満の溶解率を有し ; 且つ

前記ワックスが、前記コア粒子の全質量を基準として0.5 ~ 3.0質量%の量で存在する、前記方法。

【請求項9】

前記モノマー及び/又はポリマーのメチレンジフェニルジイソシアネートと前記ポリオール成分との混合及び反応工程が、ポリオルガノシロキサンが存在下で実施される、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記コア粒子、前記モノマー及び/又はポリマーのメチレンジフェニルジイソシアネート、及び前記ポリオール成分のうち少なくとも1つを、前記モノマー及び/又はポリマーのメチレンジフェニルジイソシアネートと前記ポリオール成分との混合工程の前に又は該工程と同時に40 を上回る温度に加熱する工程を更に含む、請求項8又は9に記載の方法。

【請求項11】

前記モノマー及び/又はポリマーのメチレンジフェニルジイソシアネートと前記ポリオール成分との混合及び反応工程を、前記コア粒子を前記ポリウレタン層でカプセル化する工程と同時に実施する、請求項8から10までのいずれか1項に記載の方法。

【請求項12】

前記モノマー及び/又はポリマーのメチレンジフェニルジイソシアネートを前記コア粒子上に吹き付ける工程と前記ポリオール成分を前記コア粒子上に吹き付ける工程を更に含み、その際、前記モノマー及び/又はポリマーのメチレンジフェニルジイソシアネートを前記コア粒子上に吹き付ける工程が、前記ポリオール成分を前記コア粒子上に吹き付ける工程の前に実施される、請求項8から11までのいずれか1項に記載の方法。