

【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 29 年 11 月 16 日 (2017.11.16)

【公表番号】特表 2017-500376 (P2017-500376A)
 【公表日】平成 29 年 1 月 5 日 (2017.1.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2017-001
 【出願番号】特願 2016-520612 (P2016-520612)
 【国際特許分類】

C 1 1 D 17/00 (2006.01)
 C 1 1 D 3/50 (2006.01)
 C 1 1 D 3/395 (2006.01)
 C 1 1 B 9/00 (2006.01)
 D 0 6 F 35/00 (2006.01)

【 F I 】

C 1 1 D 17/00
 C 1 1 D 3/50
 C 1 1 D 3/395
 C 1 1 B 9/00 Z
 D 0 6 F 35/00 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成 29 年 10 月 6 日 (2017.10.6)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 1 4 0
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【 0 1 4 0 】

本明細書に列挙されている全ての特許、公報および参考文献は、参照として本明細書に完全に組み込まれる。本開示と組み込まれた特許、公報および参考文献との間に対立がある場合、本開示が支配するべきである。

次に、本発明の好ましい態様を示す。

1. 組成物の送達用の遅延放出カプセルであって、
 (a) 水溶性ポリマーを含み、封止内部カプセル体積部を画定し、約 1 0 0 μ m ~ 約 5 0 0 0 μ m の範囲の壁厚を有する、カプセルシェルと、
 (b) 前記封止内部カプセル体積部に含有されている遅延放出用組成物とを含む、カプセル。
2. 前記組成物が清浄組成物を含む、上記 1 に記載のカプセル。
3. (i) 前記カプセルシェルが、前記カプセルシェルと前記封止内部カプセル体積部とを一緒になって集合的に画定するように接合している 2 つ以上のカプセルシェル要素を含み、
(i i) 各カプセルシェル要素が、前記水溶性ポリマーを含む
上記 1 または 2 のいずれか 1 項に記載のカプセル。
4. 前記組成物が、液体の水および水蒸気の少なくとも 1 つと接触したときに気体を発生することができる感水性組成物以外のものである、上記 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のカプセル。
5. 前記内部カプセル体積部が、液体の水および水蒸気の少なくとも 1 つと接触したときに気体を発生することができる感水性組成物を含まない、上記 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

6. 組成物の送達用のカプセルであって、

(a) 水溶性ポリマーを含み、内部カプセル体積部を画定するカプセルシェルと、

(b) 液体の水および水蒸気の少なくとも1つと接触したときに気体を発生することができる感水性組成物を含まない前記内部カプセル体積部に含有されている組成物とを含み、

(i) 前記カプセルシェルは、約100 μm ~ 約5000 μm の範囲の壁厚を有し、

(ii) 前記カプセルシェルは、(A)前記内部カプセル体積部と前記カプセルシェルの外部環境との間の気体流体の連通を許容し、(B)前記内部カプセル体積部と前記外部環境との間の液体流体の連通を制限するようなサイズおよび形状のピンホールを含む、カプセル。

7. 前記ピンホールが、約10 μm ~ 約1500 μm の範囲の直径(D)を有する、上記6に記載のカプセル。

8. 前記ピンホールが、約0.01 ~ 約100の範囲のL/D比に対応する長さ(L)および直径(D)を有する、上記6または7のいずれか1項に記載のカプセル。

9. (i) 前記カプセルシェルが、前記カプセルシェルと前記内部カプセル体積部と一緒に集成的に画定するように接合している2つ以上のカプセルシェル要素を含み、

(ii) 各カプセルシェル要素が、前記水溶性ポリマーを含み、

(iii) 少なくとも1つのカプセルシェル要素が、前記ピンホールを含む上記6から8のいずれか1項に記載のカプセル。

10. 前記組成物が気体放出組成物を含む、上記6から9のいずれか1項に記載のカプセル。

11. 前記気体放出組成物が、揮発性組成物の揮発性成分を気体として放出することができる揮発性組成物を含む、上記10に記載のカプセル。

12. 前記気体放出組成物が、香料気体を放出することができる香料組成物を含む、上記10に記載のカプセル。

13. 前記香料組成物が、香料装填固体基材を含む、上記12に記載のカプセル。

14. 前記組成物が、液体の水および水蒸気以外の反応性構成成分の存在下で気体を発生することができる気体発生組成物を含む、上記6から9のいずれか1項に記載のカプセル。

15. 前記カプセルが、前記内部カプセル体積部に含有されている追加の組成物を更に含み、前記組成物および前記追加の組成物の少なくとも1つは遅延放出が意図されている、上記6から14のいずれか1項に記載のカプセル。

16. 前記内部カプセル体積部が約0.1 ml ~ 約100 mlの範囲である、上記1から15のいずれか1項に記載のカプセル。

17. 前記壁厚が約250 μm ~ 約1500 μm の範囲である、上記1から16のいずれか1項に記載のカプセル。

18. 前記カプセルシェルが、実質的に均一の壁厚を有する、上記1から17のいずれか1項に記載のカプセル。

19. 前記カプセルシェル壁が、実質的にカプセルシェルの全体にわたる平均壁厚の約50%以内の局所厚を有する、上記18に記載のカプセル。

20. 前記水溶性ポリマーが熱成形性である、上記1から19のいずれか1項に記載のカプセル。

21. 前記水溶性ポリマーが、約4 cP ~ 約23 cPの範囲の20 での4%溶液粘度を有する、上記1から20のいずれか1項に記載のカプセル。

22. 前記水溶性ポリマーが、ポリビニルアルコール、ポリエチレンイミン、ポリビニルピロリドン、ポリアルキレンオキシド、ポリアクリルアミド、セルロースエーテル、セルロースエステル、セルロースアミド、ポリ酢酸ビニル、ポリアミド、ゼラチン、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロースおよびその塩、デキストリン、エチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、マルトデキス

トリン、それらのコポリマー、それらのブレンド、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される、上記 1 から 2 1 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

2 3 . 前記水溶性ポリマーがポリビニルアルコールを含む、上記 1 から 2 1 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

2 4 . 前記ポリビニルアルコールが、約 7 5 % ~ 約 9 9 % の範囲の加水分解度を有する、上記 2 3 に記載のカプセル。

2 5 . 前記ポリビニルアルコールが、ビニルアルコールモノマー反復単位および酢酸ビニルモノマー反復単位から本質的になるポリビニルアルコールコポリマーを含む、上記 2 3 に記載のカプセル。

2 6 . 前記ポリビニルアルコールが、ビニルアルコールモノマー反復単位、酢酸ビニルモノマー反復単位および少なくとも 1 つの他の種類のモノマー反復単位を含むポリビニルアルコールコポリマーを含む、上記 2 3 に記載のカプセル。

2 7 . 形成された前記カプセルシェルが、約 4 0 の温度に加熱された水に水没させたとき、漂白剤適合性方法 A により測定して約 5 分間 ~ 2 0 分間無傷のままである、上記 1 から 2 6 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

2 8 . 形成された前記カプセルシェルが、約 4 0 の温度に加熱された水に水没させたとき、漂白剤適合性方法 A により測定して約 2 0 分間 ~ 5 0 分間無傷のままである、上記 1 から 2 6 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

2 9 . 形成された前記カプセルシェルが、約 4 0 の温度に加熱された水に水没させたとき、漂白剤適合性方法 A により測定して約 5 0 分間 ~ 1 0 0 分間無傷のままである、上記 1 から 2 6 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

3 0 . 前記組成物が、洗濯洗剤組成物、ファブリックエンハンサー剤、有機漂白剤、香料およびそれらの組み合わせからなる群から選択される、上記 1 から 2 9 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

3 1 . 前記カプセルが、非加熱洗浄サイクルにおいて約 2 0 ~ 約 2 5 の範囲の温度で洗濯物と共に 6 1 分間洗浄されたとき、洗濯物に目に見える残留物を残さない、上記 3 0 に記載のカプセル。

3 2 . 前記カプセルが、(i) 非加熱洗浄サイクルにおいて約 2 0 ~ 約 2 5 の範囲の温度で洗濯物と共に 6 1 分間洗浄され、次に (i i) 約 2 0 ~ 約 2 5 の範囲の温度で洗濯物と共に 3 6 分間すすがれたとき、洗濯物に目に見える残留物を残さない、上記 3 0 に記載のカプセル。

3 3 . 揮発性組成物を送達するためのカプセルであって、

(a) ポリビニルアルコールを含み、内部カプセル体積部を画定する水溶性カプセルシェルと、

(b) 前記内部カプセル体積部に含有されている揮発性組成物とを含み、

(i) 前記カプセルシェルは、約 2 5 0 μ m ~ 約 3 0 0 0 μ m の範囲の壁厚を有し、

(i i) 前記カプセルシェルは、(A) 前記内部カプセル体積部と前記カプセルシェルの外部環境との間の気体流体の連通を許容し、(B) 前記内部カプセル体積部と前記外部環境との間の液体流体の連通を制限するようなサイズおよび形状のピンホールを含み、

前記揮発性組成物は、前記揮発性組成物の揮発性成分を気体として放出することができる、カプセル。

3 4 . 前記カプセルシェルが、約 2 5 0 μ m ~ 約 1 5 0 0 μ m の範囲の実質的に均一の壁厚を有する、上記 3 3 に記載のカプセル。

3 5 . 前記カプセルが、

(c) 前記内部カプセル体積部に含有されている追加の組成物を更に含み、前記追加の組成物はカプセルからの遅延放出が意図されている

上記 3 3 から 3 4 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

3 6 . 前記追加の組成物が、被覆香料粒子および香料マイクロカプセルからなる群から選択される、上記 3 5 に記載のカプセル。

37. 前記揮発性組成物が、前記揮発性成分として香り付け気体を放出することができる香り組成物を含む、上記33から36のいずれか1項に記載のカプセル。

38. 前記揮発性組成物が、前記揮発性成分として香料気体を放出することができる香料組成物を含む、上記33から36のいずれか1項に記載のカプセル。

39. 前記香料組成物が、香料装填固体基材を含む、上記38に記載のカプセル。

40. 前記内部カプセル体積部が、液体の水および水蒸気の少なくとも1つと接触したときに気体を発生することができる感水性組成物を含まない、上記33から39のいずれか1項に記載のカプセル。

41. (a) 水溶性フィルムを含み、(i)内部パウチ体積部を画定する水溶性パウチであって、(ii)前記内部パウチ体積部と前記水溶性パウチの外部環境との間の流体連通を許容するサイズおよび形状のピンホールを画定してもよい水溶性パウチと、

(b) (i)前記カプセルが前記ピンホールも含むときには、前記水溶性パウチは、前記ピンホールを含み、(ii)前記カプセルシェルピンホールは、存在する場合、存在する場合の前記水溶性パウチピンホールと流体連通する、前記内部パウチ体積部に含有されている、上記1から40のいずれか1項に記載のカプセルと、

(c) 前記内部パウチ体積部に含有されている洗濯洗剤組成物とを含む、物品。

42. (i) 前記内部パウチ体積部が、少なくとも、(A)第1の区画、および前記第1の区画から物理的に隔てられている(B)第2の区画を含み、

(ii) 前記第1の区画は、存在する場合には前記パウチピンホールを画定し、前記カプセルを含有し、

(iii) 前記第2の区画は、前記洗濯洗剤組成物を含有する上記41に記載の物品。

43. 前記水溶性フィルムが、前記カプセルシェルの前記水溶性ポリマーと同じであっても異なってもよい水溶性ポリマーを含む、上記41または42に記載の物品。

44. 洗濯物を洗浄する方法であって、

(a) (i)水、(ii)洗濯物、(iii)洗濯洗剤組成物、および(iv)上記1から40のいずれか1項に記載のカプセルを含む水性洗浄媒体を洗浄容器内で形成するステップであって、前記組成物が清浄組成物を含む、ステップと、

(b) 前記水性洗浄媒体中で前記洗濯物を洗浄するステップを含み、前記清浄組成物が、前記カプセルを前記水性液体媒体へ加えた後に、選択された洗浄サイクル遅延時間に達するまで前記カプセルから放出されない、方法。

45. 前記カプセルおよび前記洗濯洗剤組成物が、上記41から43のいずれか1項に記載の物品の形態で前記洗浄容器に添加される、上記44に記載の方法。

46. 洗浄が終了した前記洗濯物には、前記カプセルシェルの溶解によってもたらされる目に見える残留物がない、上記44または45に記載の方法。

47. (c) 前記洗浄容器から、前記洗濯物および前記カプセル以外の前記水性洗浄媒体を除去するステップと、

(d) (i)水、(ii)清浄された洗濯物、および(iii)前記カプセルを含む水性すすぎ媒体を前記洗浄容器内で形成するステップと、

(e) 前記洗濯物を前記水性すすぎ媒体中ですすぐステップとを更に含み、

前記選択された洗浄サイクル遅延時間が、前記清浄組成物を前記カプセルから前記水性すすぎ媒体の中に放出するのに十分に多い、上記44から46のいずれか1項に記載の方法。

48. (c) 前記洗浄容器から、前記洗濯物以外の前記水性洗浄媒体を除去するステップと、(d)(i)水および(ii)清浄された洗濯物を含む水性すすぎ媒体を、前記洗浄容器内で形成するステップと、

(e) 前記洗濯物を前記水性すすぎ媒体中ですすぐステップとを更に含み、

前記選択された洗浄サイクル遅延時間が、前記清浄組成物を前記カプセルから前記水性洗浄媒体の中に放出するのに十分に少ない、上記 44 から 46 のいずれか 1 項に記載の方法。

49. 水性液体媒体への組成物の遅延放出の方法であって、

(a) 上記 1 から 40 のいずれか 1 項に記載のカプセルを準備するステップであって、前記組成物が清浄組成物を含むステップと、

(b) 前記カプセルを、水を含む水性液体媒体に加えるステップと、

(c) 前記カプセルシェルを溶解させて、前記清浄組成物を前記水性液体媒体中に放出させるステップであって、前記清浄組成物が、前記カプセルを前記水性液体媒体へ加えた後に、選択された遅延時間に達するまで前記カプセルから前記水性液体媒体に放出されないステップと

を含む、方法。

50. 前記遅延時間が少なくとも約 10 分間である、上記 49 に記載の方法。

51. 前記遅延時間が少なくとも約 15 分間である、上記 49 に記載の方法。

52. 水溶性ポリマーを含み、封止内部カプセル体積部を画定し、

(i) 約 100 μm ~ 約 5000 μm の範囲の壁厚を有し、

(ii) 実質的に均一の壁厚を有する

カプセルシェルを含む、自立式遅延放出カプセル。

53. 前記封止内部カプセル体積部が、約 0.1 ml ~ 約 100 ml の範囲である、上記 52 に記載のカプセル。

54. 前記壁厚が約 250 μm ~ 約 1500 μm の範囲である、上記 52 または 53 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

55. 前記カプセルシェル壁が、実質的にカプセルシェルの全体にわたる平均壁厚の約 50 % 以内の局所厚を有する、上記 52 から 54 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

56. (i) 前記カプセルシェルが、前記カプセルシェルと前記内部カプセル体積部とを一緒になって集合的に画定するように接合している 2 つ以上のカプセルシェル要素を含み、

(ii) 各カプセルシェル要素が、前記水溶性ポリマーを含む

上記 52 から 55 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

57. 組成物の遅延放出送達用のカプセルを作製する方法であって、

(a) 遅延放出送達に望ましい組成物を選択するステップと、

(b) 前記遅延放出組成物が送達される水性媒体の温度、組成および攪拌条件を含む、遅延放出送達に望ましい水性媒体条件を選択するステップと、

(c) 前記水性媒体に放出される前記組成物に望ましい遅延時間を選択するステップと

、

(d) 前記カプセルシェルのために選択された前記壁厚、前記カプセルシェルのために選択された前記水溶性ポリマー、および前記内部カプセル体積部内の望ましい前記組成物を有する上記 1 から 40 のいずれか 1 項により形成されたカプセルが、前記望ましい水性媒体条件を有する前記水性媒体と前記カプセルが接触するときに、前記望ましい遅延時間まで前記望ましい組成物を放出しないように、壁厚および水溶性ポリマーを選択するステップと、

(e) 前記カプセルシェルのために選択された前記壁厚、前記カプセルシェルのために選択された前記水溶性ポリマー、および前記内部カプセル体積部内の望ましい前記組成物を有する上記 1 から 40 のいずれか 1 項により前記カプセルを形成するステップと
を含む、方法。

【**手続補正 2**】

【**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】

清浄組成物の送達用の遅延放出カプセルであって、

(a) 水溶性ポリマーを含み、内部カプセル体積部を画定するカプセルシェルであって、

(i) 前記カプセルシェルが、約 $500\ \mu\text{m}$ ~ 約 $5000\ \mu\text{m}$ の範囲の実質的に均一の壁厚を有し、

(ii) 前記カプセルシェル壁が、実質的にカプセルシェルの全体にわたる平均壁厚の約 50% 以内の局所厚を有し、

(iii) 前記カプセルシェルが、(A) 前記内部カプセル体積部と前記カプセルシェルの外部環境との間の気体流体の連通を許容し、(B) 前記内部カプセル体積部と前記外部環境との間の液体流体の連通を制限するようなサイズおよび形状のピンホールを含み、

(iv) 前記カプセルシェルが、前記カプセルシェルと前記内部カプセル体積部とを一緒になって集合的に画定するように摺動係合して接合している 2 つ以上のカプセルシェル要素を含み、

(v) 各カプセルシェル要素が、前記水溶性ポリマーを含み、

(vi) 少なくとも 1 つのカプセルシェル要素が、ピンホールを含む、カプセルシェルと、

(b) 前記内部カプセル体積部に含有されている遅延放出用清浄組成物とを含み、

前記清浄組成物が、液体の水および水蒸気の少なくとも 1 つと接触したときに気体を発生することができる感水性組成物以外のものである、カプセル。

【請求項 2】

気体放出組成物の送達用のカプセルであって、

(a) 水溶性ポリマーを含み、内部カプセル体積部を画定するカプセルシェルと、

(b) 液体の水および水蒸気の少なくとも 1 つと接触したときに気体を発生することができる感水性組成物を含まない前記内部カプセル体積部に含有され前記カプセルシェル壁と接している気体放出組成物とを含み、

(i) 前記カプセルシェルは、約 $500\ \mu\text{m}$ ~ 約 $5000\ \mu\text{m}$ の範囲の壁厚を有し、

(ii) 前記カプセルシェルは、(A) 前記内部カプセル体積部と前記カプセルシェルの外部環境との間の気体流体の連通を許容し、(B) 前記内部カプセル体積部と前記外部環境との間の液体流体の連通を制限するようなサイズおよび形状のピンホールを含み、

(iii) 前記カプセルシェルが、前記カプセルシェルと前記内部カプセル体積部とを一緒になって集合的に画定するように摺動係合して接合している 2 つ以上のカプセルシェル要素を含み、

(iv) 各カプセルシェル要素が、前記水溶性ポリマーを含み、

(v) 少なくとも 1 つのカプセルシェル要素が、ピンホールを含む、カプセル。

【請求項 3】

前記気体放出組成物が、揮発性組成物の揮発性成分を気体として放出することができる揮発性組成物を含む、請求項 2 に記載のカプセル。

【請求項 4】

前記気体放出組成物が、香料気体を放出することができる香料組成物を含む、請求項 2 または 3 に記載のカプセル。

【請求項 5】

前記組成物が、液体の水および水蒸気以外の反応性構成成分の存在下で気体を発生することができる気体発生組成物を含む、請求項 2 から 4 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

【請求項 6】

前記カプセルが、前記内部カプセル体積部に含有されている追加の組成物を更に含み、

前記組成物および前記追加の組成物の少なくとも１つは遅延放出が意図されている、請求項 2 から 5 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

【請求項 7】

前記壁厚が約 5 0 0 μm ~ 約 1 5 0 0 μm の範囲である、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

【請求項 8】

前記水溶性ポリマーが、約 4 c P ~ 約 2 3 c P の範囲の 2 0 での 4 % 溶液粘度を有する、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

【請求項 9】

前記水溶性ポリマーが、ポリビニルアルコール、ポリエチレンイミン、ポリビニルピロリドン、ポリアルキレンオキシド、ポリアクリルアミド、セルロースエーテル、セルロースエステル、セルロースアミド、ポリ酢酸ビニル、ポリアミド、ゼラチン、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロースおよびその塩、デキストリン、エチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、マルトデキストリン、それらのコポリマー、それらのブレンド、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

【請求項 10】

前記水溶性ポリマーがポリビニルアルコールを含み、前記ポリビニルアルコールが、ビニルアルコールモノマー反復単位および酢酸ビニルモノマー反復単位から本質的になるポリビニルアルコールコポリマーを含む、請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

【請求項 11】

前記水溶性ポリマーがポリビニルアルコールを含み、前記ポリビニルアルコールが、ビニルアルコールモノマー反復単位、酢酸ビニルモノマー反復単位および少なくとも 1 つの他の種類のモノマー反復単位を含むポリビニルアルコールコポリマーを含む、請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

【請求項 12】

前記組成物が、洗濯洗剤組成物、ファブリックエンハンサー剤、有機漂白剤、香料およびそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項 1 から 8、10 および 11 のいずれか 1 項に記載のカプセル。

【請求項 13】

揮発性組成物を送達するためのカプセルであって、

(a) ポリビニルアルコールを含み、内部カプセル体積部を画定する水溶性カプセルシェルと、

(b) 前記内部カプセル体積部に含有されている揮発性組成物とを含む、

(i) 前記カプセルシェルは、約 5 0 0 μm ~ 約 3 0 0 0 μm の範囲の壁厚を有し、

(i i) 前記カプセルシェルは、(A) 前記内部カプセル体積部と前記カプセルシェルの外部環境との間の気体流体の連通を許容し、(B) 前記内部カプセル体積部と前記外部環境との間の液体流体の連通を制限するようなサイズおよび形状のピンホールを含み、

(i i i) 前記カプセルシェルが、前記カプセルシェルと前記内部カプセル体積部とを一緒になって集合的に画定するように摺動係合して接合している 2 つ以上のカプセルシェル要素を含み、

(i v) 各カプセルシェル要素が、ポリビニルアルコールを含み、

(v) 少なくとも 1 つのカプセルシェル要素が、ピンホールを含み、

前記揮発性組成物は、前記揮発性組成物の揮発性成分を気体として放出することができる、カプセル。

【請求項 14】

前記カプセルがさらに (c) 前記内部カプセル体積部に含有されている追加の組成物を更に含み、前記追加の組成物はカプセルからの遅延放出が意図されており、前記追加の組

成物が、被覆香料粒子および香料マイクロカプセルからなる群から選択される、請求項13に記載のカプセル。

【請求項 15】

前記内部カプセル体積部が、液体の水および水蒸気の少なくとも1つと接触したときに気体を発生することができる感水性組成物を含まない、請求項13または14に記載のカプセル。

【請求項 16】

(a) 水溶性フィルムを含む水溶性パウチであって、(i) 内部パウチ体積部と、(ii) 前記内部パウチ体積部と前記水溶性パウチの外部環境との間の流体連通を許容するサイズおよび形状のピンホールとを画定する水溶性パウチと、

(b) 前記内部パウチ体積部に含有されている、請求項1から8および10から15のいずれか1項に記載のカプセルであって、前記カプセルシェルピンホールが、前記水溶性パウチピンホールと流体連通する、カプセルと、

(c) 前記内部パウチ体積部に含有されている洗濯洗剤組成物とを含む、物品。

【請求項 17】

(i) 前記内部パウチ体積部が、少なくとも、(A) 第1の区画、および前記第1の区画から物理的に隔てられている(B) 第2の区画を含み、

(ii) 前記第1の区画は、前記パウチピンホールを画定し、前記カプセルを含有し、

(iii) 前記第2の区画は、前記洗濯洗剤組成物を含有する請求項16に記載の物品。

【請求項 18】

洗濯物を洗浄する方法であって、

(a) (i) 水、(ii) 洗濯物、(iii) 洗濯洗剤組成物、および(iv) 請求項1から8および10から15のいずれか1項に記載のカプセルを含む水性洗浄媒体を洗浄容器内で形成するステップであって、前記組成物が清浄組成物を含む、ステップと、

(b) 前記水性洗浄媒体中で前記洗濯物を洗浄するステップを含み、

前記清浄組成物が、前記カプセルを前記水性液体媒体へ加えた後に、選択された洗浄サイクル遅延時間に達するまで前記カプセルから放出されない、方法。

【請求項 19】

洗浄が終了した前記洗濯物には、前記カプセルシェルの溶解によってもたらされる目に見える残留物がない、請求項18に記載の方法。

【請求項 20】

水性液体媒体への組成物の遅延放出の方法であって、

(a) 請求項1から8および10から15のいずれか1項に記載のカプセルを準備するステップであって、前記組成物が清浄組成物を含むステップと、

(b) 前記カプセルを、水を含む水性液体媒体に加えるステップと、

(c) 前記カプセルシェルを溶解させて、前記清浄組成物を前記水性液体媒体中に放出させるステップであって、前記清浄組成物が、前記カプセルを前記水性液体媒体へ加えた後に、選択された遅延時間に達するまで前記カプセルから前記水性液体媒体に放出されないステップとを含む、方法。