

【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 6 区分  
 【発行日】令和 2 年 7 月 27 日 (2020.7.27)

【公表番号】特表 2019-521919 (P2019-521919A)  
 【公表日】令和 1 年 8 月 8 日 (2019.8.8)  
 【年通号数】公開・登録公報 2019-032  
 【出願番号】特願 2018-565338 (P2018-565338)  
 【国際特許分類】

B 6 5 D 77/00 (2006.01)

C 1 1 D 17/04 (2006.01)

B 6 5 D 65/46 (2006.01)

【F I】

B 6 5 D 77/00 B

C 1 1 D 17/04

B 6 5 D 65/46

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 6 月 12 日 (2020.6.12)

【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】

水溶性単位用量物品であって、前記物品内に含まれる少なくとも 1 つの組成物を含んでもよい、少なくとも 1 つのシールされた区画を含み、前記水溶性単位用量物品は、

第 1 の水溶性 P V O H 樹脂を含む第 1 の水溶性フィルムと、

第 2 の水溶性 P V O H 樹脂を含む第 2 の水溶性フィルムと、を含み、

前記第 1 のフィルムは前記第 2 のフィルムにシールされて、少なくとも 1 つのシールされた区画を形成し、

前記第 1 の水溶性フィルムは、前記フィルムの前記 P V O H 樹脂のアニオン含有量に関して前記第 2 の水溶性フィルムと化学的に異なり、前記第 1 の水溶性フィルムの第 1 の水溶性 P V O H 樹脂が第 1 のアニオン含有量を含んでもよく、前記第 2 の水溶性フィルムの第 2 の水溶性 P V O H 樹脂が第 2 のアニオン含有量を含んでもよく、前記第 1 のアニオン含有量が前記第 2 のアニオン含有量より多くてもよく、前記第 1 のアニオン含有量と前記第 2 のアニオン含有量の間の差が、0 . 0 5 モル % ~ 4 モル %、または 0 . 1 モル % ~ 2 モル %、または 0 . 2 モル % ~ 1 モル %であってもよく、それぞれのフィルムのアニオン含有量は、前記フィルムの前記全水溶性 P V O H 樹脂中に存在するアニオン性モノマー単位のモルパーセンテージである、

但し、前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムがポリビニルアルコールホモポリマー樹脂およびアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む場合、第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムの両方は、前記ブレンド中のポリビニルアルコール樹脂の全量に基づいて 6 5 重量 % 以上のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂を含むブレンドを含み、

前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムが少なくとも 2 種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む場合、第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムの両方は、少なくとも 2 種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む、水溶性単位用量物品。

## 【請求項 2】

前記第 1 の水溶性フィルムが、前記フィルム中の全 P V O H ポリマーの 0.5 モル% ~ 1.0 モル%、または 0.75 モル% ~ 7.5 モル%、または 1 モル% ~ 5 モル%、または 1.25 モル% ~ 4 モル%、または 1.5 モル% ~ 3 モル% の範囲の第 1 のアニオン含有量を含み、前記第 2 の水溶性樹脂が、前記フィルム中の全 P V O H ポリマーの 0 モル% ~ 5 モル%、または 0.25 モル% ~ 4 モル%、または 0.5 モル% ~ 3 モル%、または 0.75 モル% ~ 2 モル%、または 1 モル% ~ 1.5 モル% の範囲の第 2 のアニオン含有量を含む、請求項 1 に記載の水溶性単位用量物品。

## 【請求項 3】

前記第 1 の水溶性樹脂が、アニオン性モノマー単位（複数可）を含む少なくとも 1 種のポリビニルアルコールコポリマーを含み、前記第 2 の水溶性樹脂が、少なくとも 1 種のポリビニルアルコールホモポリマーを含み、アニオン性モノマー単位（複数可）を含むポリビニルアルコールコポリマーを実質的に含まない、請求項 1 または 2 に記載の水溶性単位用量物品。

## 【請求項 4】

前記第 1 の水溶性樹脂が、アニオン性モノマー単位（複数可）を含む 2 種以上のポリビニルアルコールコポリマーの第 1 のブレンドを含み、前記第 2 の水溶性樹脂が、アニオン性モノマー単位（複数可）を含む 2 種以上のポリビニルアルコールコポリマーの第 2 のブレンドを含み、前記第 1 のブレンドは前記第 2 のブレンドと化学的に異なる、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

## 【請求項 5】

前記第 1 の水溶性樹脂が、アニオン性モノマー単位（複数可）を含む少なくとも 1 種のポリビニルアルコールコポリマーおよび少なくとも 1 種のポリビニルアルコールホモポリマーの第 1 のブレンドを含み、前記第 2 の水溶性樹脂が、アニオン性モノマー単位（複数可）を含む少なくとも 1 種のポリビニルアルコールコポリマーおよび少なくとも 1 種のポリビニルアルコールホモポリマーの第 2 のブレンドを含み、前記第 1 のブレンドは前記第 2 のブレンドと化学的に異なる、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

## 【請求項 6】

前記第 1 の水溶性樹脂が、前記第 1 の水溶性樹脂の 65 重量% 以上の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーを含み、前記第 2 の水溶性樹脂が、前記第 2 の水溶性樹脂の 65 重量% 以上の、前記アニオン性モノマー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 5 に記載の水溶性単位用量物品。

## 【請求項 7】

前記第 1 の水溶性樹脂が、前記第 1 の水溶性樹脂の 1 重量% ~ 70 重量% の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーと、前記第 1 の水溶性樹脂の 30 重量% ~ 99 重量% の、前記ポリビニルアルコールホモポリマーと、を含み、前記第 2 の水溶性樹脂が、前記第 2 の水溶性樹脂の重量の、1 重量% ~ 70 重量% の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーと、前記第 2 の水溶性樹脂の重量の、30 重量% ~ 99 重量% の、前記ポリビニルアルコールホモポリマーと、を含んでもよい、請求項 5 に記載の水溶性単位用量物品。

## 【請求項 8】

前記第 1 の水溶性樹脂が、前記第 1 の水溶性樹脂の重量の、10 重量% ~ 70 重量%、または 15 重量% ~ 65 重量%、または 20 重量% ~ 50 重量%、または 30 重量% ~ 40 重量% の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーを含み、前記第 2 の水溶性樹脂が、前記第 2 の水溶性樹脂の重量の、10 重量% ~ 70 重量%、または 15 重量% ~ 65 重量%、または 20 重量% ~ 50 重量%、または 30 重量% ~ 40 重量% の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーを含んでもよい、請求項 7 に記載の水溶性単位用量物品。

## 【請求項 9】

前記第1の水溶性樹脂が、前記第1の水溶性樹脂の重量の、10重量%～32重量%の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーを含み、前記第2の水溶性樹脂が、前記第2の水溶性樹脂の重量の、33重量%～50重量%の、前記アニオン性モノマー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5に記載の水溶性単位用量物品。

【請求項10】

前記第1の水溶性樹脂が、存在する全ポリビニルアルコールコポリマーに関して、約2モル%～約8モル%、または約3モル%～約5モル%、約1モル%～約4モル%の、前記アニオン性モノマー単位を含む少なくとも1種のポリビニルアルコールコポリマー（複数可）を含み、前記第2の水溶性樹脂が、存在する全ポリビニルアルコールコポリマーに関して、約2モル%～約8モル%、または約3モル%～約5モル%、または約1モル%～約4モル%の、前記アニオン性モノマー単位を含む少なくとも1種のポリビニルアルコールコポリマー（複数可）を含んでもよい、請求項5に記載の水溶性単位用量物品。

【請求項11】

前記第1の水溶性樹脂が、存在する全ポリビニルアルコールコポリマーに関して、約1モル%～約3モル%の前記アニオン性モノマー単位を含む少なくとも1種のポリビニルアルコールコポリマー（複数可）を含み、前記第2の水溶性樹脂が、存在する全ポリビニルアルコールコポリマーに関して約4モル%～約8モル%の前記アニオン性モノマー単位を含む少なくとも1種のポリビニルアルコールコポリマー（複数可）を含む、請求項5に記載の水溶性単位用量物品。

【請求項12】

前記第1の水溶性フィルムが、前記水溶性単位用量物品に組み込む前に、熱成形されており、前記第2の水溶性フィルムが、前記水溶性単位用量物品に組み込む前に、熱成形されておらず、前記単位用量物品が、上部フィルム、中間フィルム、および下部フィルムを含んでもよく、前記上部および下部フィルムが、前記第1の水溶性フィルムを含んでもよく、前記中間フィルムが、前記第2の水溶性フィルムを含んでもよい、請求項1～11のいずれか1項に記載の水溶性単位用量物品。

【請求項13】

前記アニオン性モノマー単位が、マレイン酸、マレイン酸モノメチル、マレイン酸ジメチル、無水マレイン酸、これらのアルカリ金属塩、これらのエステルおよびこれらの組み合わせからなる群から選択されるモノマーから誘導される、請求項9に記載の水溶性単位用量物品。

【請求項14】

前記水溶性単位用量物品がパウチであり、本明細書に記載のパウチ強度試験に従って、約2000N未満、または約1000N未満、または約850N未満、または約750N未満の、パウチ強度を有し、前記第1の水溶性フィルムおよび前記第2の水溶性フィルムがそれぞれ独立して、前記フィルムの重量の、約30重量%～約90重量%、または約40重量%～約80重量%、または約50重量%～約75重量%、または約60重量%～約70重量%の、水溶性樹脂を含んでもよく、前記第1の水溶性フィルムおよび前記第2の水溶性フィルムが、それぞれ独立して、前記水溶性単位用量物品への組み込み前に、約40～約100ミクロン、または約60ミクロン～約90ミクロン、または約70ミクロン～約80ミクロンの厚さを有してもよく、前記水溶性単位用量物品がパウチであり、かつパウチ強度試験に従って、350Nから2000N、または400N～1000N、または450N～850N、または500N～750Nのパウチ強度を有してもよい、請求項1～13のいずれか1項に記載の水溶性単位用量物品。

【請求項15】

前記第1の水溶性フィルムおよび前記第2の水溶性フィルムが、それぞれ独立して、前記水溶性単位用量物品への組み込み前に、MonoSol試験法MSTM-205に従って、76ミクロンの厚さを有するフィルムについて20の温度の水中で、300秒以下、240秒以下、または180秒以下の溶解時間を有し、前記水溶性単位用量物品が、本

明細書に記載のパウチ溶解試験方法により、約 6 . 2 未満、約 6 未満、または約 5 . 8 未満の平均口グ（残留面積）を有してもよい、請求項 1 ~ 1 4 のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

【請求項 1 6】

前記水溶性単位用量物品は、シール不良試験に従って 0 個のシール不良を有する、請求項 1 ~ 1 5 のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

【請求項 1 7】

単位用量物品の使用であって、前記単位用量物品は、少なくとも第 1 の水溶性フィルム及び、第 2 の水溶性フィルムを含み、かつ、前記物品内に含まれる組成物を含んでもよく、前記第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムは、消費者の洗剤の投与経験を改善するために、または、シール領域におけるシール強度を改善させるために、前記フィルムのアニオン含有量に関して互いに化学的に異なるが、

但し、前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムがポリビニルアルコールホモポリマー樹脂およびアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む場合、次いで第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムの両方は、65 重量%以上のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂を含むブレンドを含み、

前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムが少なくとも 2 種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む場合、次いで第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムの両方は、少なくとも 2 種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む、使用。

【請求項 1 8】

単位用量物品を投与する方法であって、

a . 第 1 の水溶性 P V O H 樹脂を含む少なくとも第 1 の水溶性フィルム、第 2 の水溶性 P V O H 樹脂を含む第 2 の水溶性フィルム、および前記物品内に含まれる組成物を含む水溶性単位用量物品を得る工程であって、第 1 の水溶性フィルムおよび第 2 の水溶性フィルムが前記フィルムの前記 P V O H 樹脂のアニオン含有量に関して互いに化学的に異なり、前記単位用量物品は、請求項 1 ~ 1 7 のいずれか 1 項に記載のものであってもよく、前記物品に含まれる前記組成物が、非家庭用ケア組成物であってもよく、前記非家庭用ケア組成物が、農業用組成物、航空用組成物、食品および栄養組成物、工業用組成物、家畜用組成物、海洋用組成物、医療用組成物、商業用組成物、軍事および準軍事用組成物、オフィス用組成物、ならびにレクリエーション用および公園用組成物、ペット用組成物、水処理用組成物から選択されてもよい、工程と、

b . 水と接触させて、前記フィルムのうちの少なくとも 1 つを溶解させ、それにより前記物品内に含まれる前記組成物を放出させる工程と、を含むが、

但し、前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムがポリビニルアルコールホモポリマー樹脂およびアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む場合、第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムの両方は、前記ブレンド中のポリビニルアルコール樹脂の全量に基づいて 65 重量%以上のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含み、

前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムが少なくとも 2 種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む場合、第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムの両方は、少なくとも 2 種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む、方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0187

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0187】

本発明の特定の実施形態を例示し、説明してきたが、本発明の主旨および範囲から逸脱することなく、様々な他の変更および修正を行うことができることは、当業者には明らかであろう。したがって、添付の特許請求の範囲において、本発明の範囲内にあるこのようなすべての変更および修正を包含することが意図される。

本発明のまた別の態様は、以下のとおりであってもよい。

〔１〕水溶性単位用量物品であって、前記物品内に含まれる少なくとも１つの組成物を含んでもよい、少なくとも１つのシールされた区画を含み、前記水溶性単位用量物品は、

第１の水溶性フィルムと、

第２の水溶性フィルムと、を含み、

前記第１のフィルムは前記第２のフィルムにシールされて、少なくとも１つのシールされた区画を形成し、

前記第１の水溶性フィルムは、前記フィルムのアニオン含有量に関して前記第２の水溶性フィルムと化学的に異なるが、

但し、前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムがポリビニルアルコールホモポリマー樹脂およびアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む場合、次いで第１の水溶性フィルムおよび前記第２の水溶性フィルムの両方は、６５重量％以上のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂を含むブレンドを含み、

前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムが少なくとも２種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む場合、次いで第１の水溶性フィルムおよび前記第２の水溶性フィルムの両方は、少なくとも２種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む、水溶性単位用量物品。

〔２〕前記第１の水溶性フィルムが第１のアニオン含有量を含み、前記第２の水溶性フィルムが第２のアニオン含有量を含み、前記第１のアニオン含有量が前記第２のアニオン含有量より多い、前記〔１〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔３〕前記第１のアニオン含有量と前記第２のアニオン含有量の間の差が、約０．０５モル％～約４モル％、または約０．１モル％～約２モル％、または約０．２モル％～約１モル％である、前記〔１〕または〔２〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔４〕前記第１の水溶性フィルムが、前記フィルム中の全ＰＶＯＨポリマーの約０．５モル％～約１０モル％、または約０．７５モル％～約７．５モル％、または約１モル％～約５モル％、または約１．２５モル％～約４モル％、または約１．５モル％～約３モル％の範囲の第１のアニオン含有量を含み、前記第２の水溶性樹脂が、前記フィルム中の全ＰＶＯＨポリマーの約０モル％～約５モル％、または約０．２５モル％～約４モル％、または約０．５モル％～約３モル％、または約０．７５モル％～約２モル％、または約１モル％～約１．５モル％の範囲の第２のアニオン含有量を含む、前記〔１〕～〔３〕のいずれか１項に記載の水溶性単位用量物品。

〔５〕前記第１の水溶性フィルムが第１の水溶性樹脂を含み、前記第２の水溶性フィルムが第２の水溶性樹脂を含む、前記〔１〕～〔４〕のいずれか１項に記載の水溶性単位用量物品。

〔６〕前記第１の水溶性樹脂が前記第２の水溶性樹脂と化学的に異なる、前記〔５〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔７〕前記第１の水溶性樹脂が、アニオン性モノマー単位（複数可）を含む少なくとも１種のポリビニルアルコールコポリマーを含み、前記第２の水溶性樹脂が、少なくとも１種のポリビニルアルコールホモポリマーを含み、アニオン性モノマー単位（複数可）を含むポリビニルアルコールコポリマーを実質的に含まない、前記〔１〕～〔６〕のいずれか１項に記載の水溶性単位用量物品。

〔８〕前記第１の水溶性樹脂が、アニオン性モノマー単位（複数可）を含む２種以上のポリビニルアルコールコポリマーの第１のブレンドを含み、前記第２の水溶性樹脂が、アニオン性モノマー単位（複数可）を含む２種以上のポリビニルアルコールコポリマーの第２のブレンドを含み、前記第１のブレンドは前記第２のブレンドと化学的に異なる、前記〔

〔 1 〕 ~ 〔 7 〕 のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 9 〕 前記第 1 の水溶性樹脂が、アニオン性モノマー単位（複数可）を含む少なくとも 1 種のポリビニルアルコールコポリマーおよび少なくとも 1 種のポリビニルアルコールホモポリマーの第 1 のブレンドを含み、前記第 2 の水溶性樹脂が、アニオン性モノマー単位（複数可）を含む少なくとも 1 種のポリビニルアルコールコポリマーおよび少なくとも 1 種のポリビニルアルコールホモポリマーの第 2 のブレンドを含み、前記第 1 のブレンドは前記第 2 のブレンドと化学的に異なる、前記〔 1 〕 ~ 〔 8 〕 のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 1 0 〕 前記第 1 の水溶性樹脂が、前記第 1 の水溶性樹脂の 6 5 重量 % 以上の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーを含み、前記第 2 の水溶性樹脂が、前記第 2 の水溶性樹脂の 6 5 重量 % 以上の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーを含む、前記〔 9 〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔 1 1 〕 前記第 1 の水溶性樹脂が、前記第 1 の水溶性樹脂の約 1 重量 % ~ 約 7 0 重量 % の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーと、前記第 1 の水溶性樹脂の約 3 0 重量 % ~ 約 9 9 重量 % の、前記ポリビニルアルコールホモポリマーと、を含む、前記〔 9 〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔 1 2 〕 前記第 1 の水溶性樹脂が、前記第 1 の水溶性樹脂の重量の、約 1 0 重量 % ~ 約 7 0 重量 %、または約 1 5 重量 % ~ 約 6 5 重量 %、または約 2 0 重量 % ~ 約 5 0 重量 %、約 3 0 重量 % ~ 約 4 0 重量 % の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーを含む、前記〔 1 1 〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔 1 3 〕 前記第 2 の水溶性樹脂が、前記第 2 の水溶性樹脂の重量の、約 1 重量 % ~ 約 7 0 重量 % の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーと、前記第 2 の水溶性樹脂の重量の、約 3 0 重量 % ~ 約 9 9 重量 % の、前記ポリビニルアルコールホモポリマーと、を含む、前記〔 9 〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔 1 4 〕 前記第 2 の水溶性樹脂が、前記第 2 の水溶性樹脂の重量の、約 1 0 重量 % ~ 約 7 0 重量 %、または約 1 5 重量 % ~ 約 6 5 重量 %、または約 2 0 重量 % ~ 約 5 0 重量 %、または約 3 0 重量 % ~ 約 4 0 重量 % の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーを含む、前記〔 1 3 〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔 1 5 〕 前記第 1 の水溶性樹脂が、前記第 1 の水溶性樹脂の重量の、約 1 0 重量 % ~ 約 3 2 重量 % の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーを含み、前記第 2 の水溶性樹脂が、前記第 2 の水溶性樹脂の重量の、約 3 3 重量 % ~ 約 5 0 重量 % の、前記アニオン性モノマー単位を含むポリビニルアルコールコポリマーを含む、前記〔 9 〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔 1 6 〕 前記第 1 の水溶性樹脂が、存在する全ポリビニルアルコールコポリマーに関して、約 2 モル % ~ 約 8 モル %、または約 3 モル % ~ 約 5 モル %、約 1 モル % ~ 約 4 モル % の、前記アニオン性モノマー単位を含む少なくとも 1 種のポリビニルアルコールコポリマー（複数可）を含む、前記〔 9 〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔 1 7 〕 前記第 2 の水溶性樹脂が、存在する全ポリビニルアルコールコポリマーに関して、約 2 モル % ~ 約 8 モル %、または約 3 モル % ~ 約 5 モル %、または約 1 モル % ~ 約 4 モル % の、前記アニオン性モノマー単位を含む少なくとも 1 種のポリビニルアルコールコポリマー（複数可）を含む、前記〔 9 〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔 1 8 〕 前記第 1 の水溶性樹脂が、存在する全ポリビニルアルコールコポリマーに関して、約 1 モル % ~ 約 3 モル % の前記アニオン性モノマー単位を含む少なくとも 1 種のポリビニルアルコールコポリマー（複数可）を含み、前記第 2 の水溶性樹脂が、存在する全ポリビニルアルコールコポリマーに関して約 4 モル % ~ 約 8 モル % の前記アニオン性モノマー単位を含む少なくとも 1 種のポリビニルアルコールコポリマー（複数可）を含む、前記〔 9 〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔 1 9 〕 前記第 1 の水溶性フィルムが、前記水溶性単位用量物品に組み込む前に、熱成形されている、前記〔 1 〕 ~ 〔 1 8 〕 のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 2 0 〕 前記第 2 の水溶性フィルムが、前記水溶性単位用量物品に組み込む前に、熱成形

されていない、前記〔１〕～〔１９〕のいずれか１項に記載の水溶性単位用量物品。

〔２１〕前記アニオン性モノマー単位が、ビニル酢酸、アクリル酸アルキル、マレイン酸、マレイン酸モノアルキル、マレイン酸ジアルキル、マレイン酸モノメチル、マレイン酸ジメチル、無水マレイン酸、フマル酸、フマル酸モノアルキル、フマル酸ジアルキル、フマル酸モノメチル、フマル酸ジメチル、無水フマル酸、イタコン酸、イタコン酸モノメチル、イタコン酸ジメチル、無水イタコン酸、シトラコン酸、シトラコン酸モノアルキル、シトラコン酸ジアルキル、無水シトラコン酸、メサコン酸、メサコン酸モノアルキル、メサコン酸ジアルキル、無水メサコン酸、グルタコン酸、グルタコン酸モノアルキル、グルタコン酸ジアルキル、無水グルタコン酸、ビニルスルホン酸、アルキルスルホン酸、エチレンスルホン酸、２－アクリルアミド－１－メチルプロパンスルホン酸、２－アクリルアミド－２－メチルプロパンスルホン酸、２－メチルアクリルアミド－２－メチルプロパンスルホン酸、２－スルホエチルアクリレート、これらのアルカリ金属塩、これらのエステル、およびこれらの組み合わせから誘導されるアニオン性モノマーからなる群から選択される、前記〔１〕～〔２０〕のいずれか１項に記載の水溶性単位用量物品。

〔２２〕前記アニオン性モノマー単位が、マレイン酸、マレイン酸モノアルキル、マレイン酸ジアルキル、無水マレイン酸、これらのアルカリ金属塩、これらのエステルおよびこれらの組み合わせから誘導されるアニオン性モノマー単位からなる群から選択される、前記〔２１〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔２３〕前記アニオン性モノマー単位が、マレイン酸、マレイン酸モノメチル、マレイン酸ジメチル、無水マレイン酸、これらのアルカリ金属塩、これらのエステルおよびこれらの組み合わせから誘導されるアニオン性モノマー単位からなる群から選択される、前記〔２２〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔２４〕前記水溶性単位用量物品がパウチであり、本明細書に記載のパウチ強度試験に従って、約２０００Ｎ未満、または約１０００Ｎ未満、または約８５０Ｎ未満、または約７５０Ｎ未満の、パウチ強度を有する、前記〔１〕～〔２３〕のいずれか１項に記載の水溶性単位用量物品。

〔２５〕前記第１の水溶性フィルムおよび前記第２の水溶性フィルムがそれぞれ独立して、前記フィルムの重量の、約３０重量％～約９０重量％、または約４０重量％～約８０重量％、または約５０重量％～約７５重量％、または約６０重量％～約７０重量％の、水溶性樹脂を含む、前記〔１〕～〔２４〕のいずれか１項に記載の水溶性単位用量物品。

〔２６〕前記第１の水溶性フィルムおよび前記第２の水溶性フィルムが、それぞれ独立して、前記水溶性単位用量物品への組み込み前に、約４０～約１００ミクロン、または約６０ミクロン～約９０ミクロン、または約７０ミクロン～約８０ミクロンの厚さを有する、前記〔１〕～〔２５〕のいずれか１項に記載の水溶性単位用量物品。

〔２７〕前記第１の水溶性フィルムおよび前記第２の水溶性フィルムが、それぞれ独立して、前記水溶性単位用量物品への組み込み前に、Mono Sol試験法MSTM-205に従って、約７６ミクロンの厚さを有するフィルムについて２０の温度の水中で、約３００秒以下、約２４０秒以下、または約１８０秒以下の溶解時間を有する、前記〔１〕～〔２６〕のいずれか１項に記載の水溶性単位用量物品。

〔２８〕前記水溶性単位用量物品が、本明細書に記載のパウチ溶解試験方法により、約６．２未満、約６未満、または約５．８未満の平均ログ（残留面積）を有する、前記〔１〕～〔２７〕のいずれか１項に記載の水溶性単位用量物品。

〔２９〕前記第１の水溶性フィルムと前記第２の水溶性フィルム間の厚さの差が、約５０％未満、または約３０％未満または、約２０％未満、または約１０％未満である、前記〔１〕～〔２８〕のいずれか１項に記載の水溶性単位用量物品。

〔３０〕前記第１の水溶性フィルムの厚さが、前記第２の水溶性フィルムの厚さと同じである、前記〔１〕～〔２９〕のいずれか１項に記載の水溶性単位用量物品。

〔３１〕前記水溶性単位用量物品がパウチであり、本明細書に記載のパウチ強度試験に従って、少なくとも約３５０Ｎ、または少なくとも約４００Ｎ、または少なくとも約４５０Ｎ、または少なくとも約５００Ｎのパウチ強度を有する、前記〔１〕～〔３０〕のいずれ

か 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 3 2 〕前記水溶性単位用量物品は、本明細書に記載のシール不良試験に従って 0 個のシール不良を有する、前記〔 1 〕～〔 3 1 〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 3 3 〕前記第 1 の水溶性フィルムは、可塑剤をさらに含む、前記〔 1 〕～〔 3 2 〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 3 4 〕前記第 2 の水溶性フィルムは、可塑剤をさらに含む、前記〔 1 〕～〔 3 3 〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 3 5 〕前記可塑剤が、グリセリン、トリメチロールプロパン、ソルビトール、およびこれらの組み合わせからなる群から選択される、前記〔 3 3 〕または〔 3 4 〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔 3 6 〕前記第 1 の水溶性フィルムが、界面活性剤をさらに含む、態様前記〔 1 〕～〔 3 5 〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 3 7 〕前記第 2 の水溶性フィルムが、界面活性剤をさらに含む、前記〔 1 〕～〔 3 6 〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 3 8 〕前記界面活性剤が、ポリオキシエチレン化ポリオキシプロピレングリコール、アルコールエトキシレート、アルキルフェノールエトキシレート、第三級アセチレングリコール、アルカノールアミド、ポリオキシエチレン化アミン、第四級アンモニウム塩、四級化ポリオキシエチレン化アミン、アミンオキシド、N - アルキルベタイン、スルホベタイン、およびこれらの混合物からなる群から選択される、前記〔 3 6 〕または〔 3 7 〕に記載の水溶性単位用量物品。

〔 3 9 〕前記第 1 の水溶性フィルムが、嫌悪剤をさらに含む、前記〔 1 〕～〔 3 8 〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 4 0 〕前記第 2 の水溶性フィルムが、嫌悪剤をさらに含む、前記〔 1 〕～〔 3 9 〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 4 1 〕前記水溶性単位用量物品が、少なくとも 2 つのシールされた区画、または少なくとも 3 つのシールされた区画を含む、前記〔 1 〕～〔 4 0 〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 4 2 〕前記単位用量物品が、上部フィルム、中間フィルム、および下部フィルムを含み、前記上部および下部フィルムが、前記第 1 の水溶性フィルムを含み、前記中間フィルムが、前記第 2 の水溶性フィルムを含む、前記〔 1 〕～〔 4 1 〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 4 3 〕前記第 1 の水溶性樹脂が、約 8 0 % ～約 9 9 %、または約 8 5 % ～約 9 5 %、または約 8 6 % ～約 9 0 % の範囲の加水分解度を有するポリビニルアルコールコポリマーを含む、前記〔 1 〕～〔 4 2 〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 4 4 〕前記第 2 の水溶性樹脂が、約 8 0 % ～約 9 9 %、または約 8 5 % ～約 9 5 %、または約 8 6 % ～約 9 0 % の範囲の加水分解度を有するポリビニルアルコールコポリマーを含む、前記〔 1 〕～〔 4 3 〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 4 5 〕前記第 1 の水溶性樹脂が、約 8 0 % ～約 9 9 %、または約 8 5 % ～約 9 5 %、または約 8 6 % ～約 9 0 % の範囲の加水分解度を有するポリビニルアルコールホモポリマーを含む、前記〔 1 〕～〔 4 4 〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 4 6 〕前記第 2 の水溶性樹脂が、約 8 0 % ～約 9 9 %、または約 8 5 % ～約 9 5 %、または約 8 6 % ～約 9 0 % の範囲の加水分解度を有するポリビニルアルコールホモポリマーを含む、前記〔 1 〕～〔 4 5 〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品。

〔 4 7 〕単位用量物品の使用であって、前記単位用量物品は、少なくとも第 1 の水溶性フィルム及び、第 2 の水溶性フィルムを含み、かつ、前記物品内に含まれる組成物を含んでもよく、前記第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムは、消費者の洗剤の投与経験を改善するために、前記フィルムのアニオン含有量に関して互いに化学的に異なるが、

但し、前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムがポリビニルアルコールホモポリマー樹脂およびアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂



のブレンドを含む場合、次いで第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムの両方は、65 重量 % 以上のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂を含むブレンドを含み、

前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムが少なくとも 2 種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む場合、次いで第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムの両方は、少なくとも 2 種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む、使用。

〔48〕水溶性単位用量物品の製造における第 1 の水溶性フィルムおよび第 2 の水溶性フィルムの使用であって、前記水溶性単位用量物品は、前記物品内に含まれる組成物を含んでもよく、前記第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムが、シール領域におけるシール強度を改善させるために、前記フィルムのアニオン含有量に関して互いに化学的に異なり、前記シール領域に沿って一緒にシールされている、

但し、前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムがポリビニルアルコールホモポリマー樹脂およびアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む場合、次いで第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムの両方は、65 重量 % 以上のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂を含むブレンドを含み、

前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムが少なくとも 2 種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む場合、次いで第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムの両方は、少なくとも 2 種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む、使用。

〔49〕単位用量物品を投与方法であって、

a. 少なくとも第 1 の水溶性フィルム、第 2 の水溶性フィルム、および前記物品内に含まれる組成物を含む水溶性単位用量物品を得る工程であって、第 1 の水溶性フィルムおよび第 2 の水溶性フィルムが前記フィルムのアニオン含有量に関して互いに化学的に異なる、得る工程と、

b. 水と接触させて、前記フィルムのうちの少なくとも 1 つを溶解させ、それにより前記物品内に含まれる前記組成物を放出させる工程と、を含むが、

但し、前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムがポリビニルアルコールホモポリマー樹脂およびアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む場合、次いで第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムの両方は、65 重量 % 以上のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含み、

前記組成物が布地ケア組成物または家庭用ケア組成物であり、フィルムが少なくとも 2 種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂のブレンドを含む場合、次いで第 1 の水溶性フィルムおよび前記第 2 の水溶性フィルムの両方は、少なくとも 2 種のアニオン性ポリビニルアルコールコポリマー樹脂を含む、方法。

〔50〕前記物品が非家庭用ケア組成物を含有する、前記〔1〕～〔49〕のいずれか 1 項に記載の水溶性単位用量物品、使用または方法。

〔51〕前記非家庭用ケア組成物が、農業用組成物、航空用組成物、食品および栄養組成物、工業用組成物、家畜用組成物、海洋用組成物、医療用組成物、商業用組成物、軍事および準軍事用組成物、オフィス用組成物、ならびにレクリエーション用および公園用組成物、ペット用組成物、水処理用組成物から選択される、前記〔50〕に記載の水溶性単位用量物品、使用または方法。

〔52〕前記非家庭用ケア組成物が農業用組成物を含む、前記〔51〕に記載の水溶性単位用量物品、使用または方法。

〔53〕前記非家庭用ケア組成物が水処理用組成物を含む、前記〔51〕に記載の水溶性単位用量物品、使用または方法。