

【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】令和 1 年 11 月 7 日 (2019.11.7)

【公表番号】特表 2019-500436 (P2019-500436A)

【公表日】平成 31 年 1 月 10 日 (2019.1.10)

【年通号数】公開・登録公報 2019-001

【出願番号】特願 2018-518979 (P2018-518979)

【国際特許分類】

C 08 L	101/00	(2006.01)
C 08 F	220/22	(2006.01)
C 08 G	18/32	(2006.01)
A 61 L	15/26	(2006.01)
A 61 L	15/24	(2006.01)
A 61 L	15/22	(2006.01)
A 61 L	15/44	(2006.01)
A 61 L	17/04	(2006.01)
A 61 L	17/00	(2006.01)
A 61 L	17/14	(2006.01)
A 61 L	27/18	(2006.01)
A 61 L	27/16	(2006.01)
A 61 L	27/26	(2006.01)
A 61 L	27/34	(2006.01)
A 61 L	27/40	(2006.01)
A 61 L	27/54	(2006.01)
A 61 L	29/04	(2006.01)
A 61 L	29/06	(2006.01)
A 61 L	29/08	(2006.01)
A 61 L	29/12	(2006.01)
A 61 L	29/16	(2006.01)
A 61 L	31/04	(2006.01)
A 61 L	31/06	(2006.01)
A 61 L	31/10	(2006.01)
A 61 L	31/12	(2006.01)
A 61 L	31/16	(2006.01)
A 61 L	27/50	(2006.01)
A 61 L	15/18	(2006.01)
A 61 L	27/04	(2006.01)
A 61 L	27/10	(2006.01)
A 61 L	27/14	(2006.01)
A 61 L	29/02	(2006.01)
A 61 L	31/02	(2006.01)
A 61 L	15/64	(2006.01)
A 61 L	17/12	(2006.01)
A 61 L	27/58	(2006.01)
A 61 L	29/14	(2006.01)
A 61 L	31/14	(2006.01)
A 61 L	15/58	(2006.01)
A 61 L	15/42	(2006.01)
A 61 K	6/00	(2006.01)

A 6 1 P	31/00	(2006.01)
A 6 1 P	31/04	(2006.01)
G 0 2 C	7/04	(2006.01)
A 0 1 P	3/00	(2006.01)
A 0 1 N	47/44	(2006.01)
A 0 1 N	61/00	(2006.01)
A 6 1 L	12/14	(2006.01)
A 6 1 L	2/18	(2006.01)
C 0 8 G	18/10	(2006.01)
A 6 1 L	101/32	(2006.01)
A 6 1 L	101/34	(2006.01)
A 6 1 L	101/46	(2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L	101/00	
C 0 8 F	220/22	
C 0 8 G	18/32	0 2 8
A 6 1 L	15/26	1 0 0
A 6 1 L	15/24	1 0 0
A 6 1 L	15/22	3 1 0
A 6 1 L	15/44	1 0 0
A 6 1 L	17/04	
A 6 1 L	17/00	1 0 0
A 6 1 L	17/14	1 0 0
A 6 1 L	27/18	
A 6 1 L	27/16	
A 6 1 L	27/26	
A 6 1 L	27/34	
A 6 1 L	27/40	
A 6 1 L	27/54	
A 6 1 L	29/04	1 0 0
A 6 1 L	29/06	
A 6 1 L	29/08	1 0 0
A 6 1 L	29/12	
A 6 1 L	29/16	
A 6 1 L	31/04	1 1 0
A 6 1 L	31/06	
A 6 1 L	31/10	
A 6 1 L	31/12	
A 6 1 L	31/16	
A 6 1 L	27/50	3 0 0
A 6 1 L	15/18	1 0 0
A 6 1 L	15/22	1 0 0
A 6 1 L	27/04	
A 6 1 L	27/10	
A 6 1 L	27/14	
A 6 1 L	29/02	
A 6 1 L	29/04	
A 6 1 L	31/02	
A 6 1 L	31/04	
A 6 1 L	31/04	1 0 0

A 6 1 L	29/04	2 0 0
A 6 1 L	15/64	1 0 0
A 6 1 L	17/12	
A 6 1 L	27/58	
A 6 1 L	29/14	5 0 0
A 6 1 L	31/14	5 0 0
A 6 1 L	15/58	1 0 0
A 6 1 L	15/58	3 1 0
A 6 1 L	15/42	3 1 0
A 6 1 K	6/00	C
A 6 1 P	31/00	
A 6 1 P	31/04	
G 0 2 C	7/04	
A 0 1 P	3/00	
A 0 1 N	47/44	
A 0 1 N	61/00	D
A 6 1 L	12/14	1 0 2
A 6 1 L	2/18	
A 6 1 L	12/14	1 0 4
A 6 1 L	12/14	1 1 0
C 0 8 G	18/10	
A 6 1 L	101:32	
A 6 1 L	101:34	
A 6 1 L	101:46	

【手続補正書】

【提出日】令和1年9月30日(2019.9.30)

【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】

a) (i) 殺生物活性モノマーまたは基、

(ii) ブルーム促進性シリコーンおよび/もしくはフルオロカーボンモノマーまたは基、

(iii) 任意で接着促進性モノマーまたは基から形成されるオリゴマー性またはポリマー性添加剤と、

b) ベースポリマーと

を含む、抗菌性ポリマー組成物。

【請求項2】

非汚損性モノマーをさらに含む、請求項1に記載の抗菌性ポリマー組成物。

【請求項3】

(a) 前記オリゴマー性またはポリマー性添加剤が、(i) ブルーム促進性シリコーンまたはフルオロカーボン系のアクリレート、メタクリレート、アクリルアミドまたはビニルモノマー、(ii) 殺生物活性アクリレート、メタクリレート、アクリルアミドまたはビニルモノマー、および(iii) 任意で接着促進性モノマーまたは基から誘導されるか、または(b) 前記オリゴマー性またはポリマー性添加剤が、(i) 活性水素化合物を含有するシ

リコーンまたはフルオロカーボン系モノマー、(i i) 活性水素を含有する殺生物活性モノマー、(i i i) 任意で、活性水素を含有する接着促進性モノマーまたは基、および(i v) ポリイソシアネートから誘導されるか、または
(c) 前記オリゴマー性またはポリマー性添加剤が、ランダム、ブロック、グラフト、または分枝状のポリマーまたはコポリマーである、
 請求項 1 または 2 に記載の抗菌性ポリマー組成物。

【請求項 4】

前記殺生物活性モノマーが、1 つまたは複数のアルキルもしくはアリアル四級化アンモニウム、スルホニウムもしくはホスホニウム基、グアニジン基、ビグアニジン基、またはこれらの任意の組合せを有する、アクリレート、メタクリレート、ノルボルネン、ビニルまたはアリルモノマーのうちの 1 つまたは複数を含み、好ましくは、前記殺生物活性モノマーが、ポリヘキサメチレンビグアニド、p - クロロフェニルグアニジノエトキシメタクリレート、1, 6 - ビス(ビグアニジノエタノール)ヘキサンまたは p - クロロフェニルグアニジノエタノールを含む、請求項 3 に記載のポリマー組成物。

【請求項 5】

前記シリコーンモノマーが、1 つまたは複数のポリシロキサンおよび/もしくはフルオロカーボン基を有する、アクリレート、メタクリレート、ノルボルネン、ビニルまたはアリルモノマーを含む、請求項 3 に記載のポリマー組成物。

【請求項 6】

前記接着促進性モノマーまたは基が、アルキルもしくは他の基で置換されたメタクリレート、アクリレートまたはアクリルアミドモノマーを含み、好ましくは、前記接着促進性モノマーが、メチルメタクリレートを含む、請求項 3 に記載のポリマー組成物。

【請求項 7】

前記ブルーム促進性シリコーンまたはフルオロカーボン系モノマーが、2 - メチル - 2 - プロペン酸 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8 - トリデカフルオロオクチルエステルを含むか、または
前記ブルーム促進性シリコーンまたはフルオロカーボン系モノマーが、3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8 - トリデカフルオロ - 1 - オクタノールを含む、
 請求項 3 に記載のポリマー組成物。

【請求項 8】

前記ベースポリマーが、ナイロン、熱可塑性ポリウレタン、ポリエチレン、ポリエステル、ポリ塩化ビニル、ポリスルホン、ポリシロキサン、ポリプロピレン、ポリカーボネート、ポリエーテルスルホン、ポリエーテルエーテルケトン、ポリラクチド(PLA)ポリマー、ポリラクチド-co-グリコリド(PLG)ポリマー、ポリカプロラクトンポリマー、ポリジオキサノールポリマー、ポリ(1, 3 - トリメチレンカーボネート)ポリマー、ポリチロシンカーボネートポリマー、ポリアクリレート、ポリメタクリレート、ポリ乳酸、またはポリグリコール酸、およびこれらの組合せを含む、請求項 1 に記載のポリマー組成物。

【請求項 9】

前記ブルーム促進性シリコーンまたはフルオロカーボン系モノマーが、前記添加剤の全モノマー組成物の 5 w t % から 60 w t % の量で存在し、
前記殺生物活性モノマーが、前記添加剤の全モノマー組成物の 0.5 w t % から 50 w t % の量で存在し、かつ
前記接着促進性モノマーが、前記添加剤の全モノマー組成物の 10 w t % から 70 w t % の量で存在する、
 請求項 1 に記載のポリマー組成物。

【請求項 10】

前記オリゴマー性またはポリマー性添加剤が、全ポリマー組成物の 0.1 w t % から 20 w t % の量で存在する、請求項 1 に記載のポリマー組成物。

【請求項 11】

請求項 1 ～ 10 のいずれか一項に記載の殺生物活性ポリマー組成物を含有するかまたはこれを含む物品。

【請求項 12】

請求項 3 の (a) の部分に記載の殺生物活性ポリマー組成物を作製する方法であって、

(a) 適切なモノマーのフリーラジカル重合を行って前記オリゴマー性またはポリマー性添加剤を形成することと、

(b) 前記添加剤を前記ベースポリマーに組み込むことと

を含む、方法、または

請求項 3 の (b) の部分に記載の殺生物活性ポリマー組成物を作製する方法であって、

(a) 前記ポリイソシアネートと活性水素モノマーを反応させて前記オリゴマー性またはポリマー性添加剤を形成することと、

(b) 前記添加剤を前記ベースポリマーに組み込むことと

を含む、方法。

【請求項 13】

前記ポリマー性またはオリゴマー性添加剤を組み込むことが、前記添加剤を前記ベースポリマーに溶融混合すること、または前記ベースポリマーの合成中に前記添加剤を添加することを含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記添加剤およびベースポリマーを一般的な溶媒中に溶解させること、ならびに前記添加剤および前記ベースポリマーを含有する溶媒混合物のキャストイング、凝固またはエレクトロスピニングを行うことを含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

前記ポリマー組成物またはそれから形成される物品をアニールすることをさらに含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 16】

(i) ブルーム促進性シリコンまたはフルオロカーボン系のアクリレート、メタクリレート、アクリルアミドまたはビニルモノマー、(ii) 殺生物活性アクリレート、メタクリレート、アクリルアミドまたはビニルモノマー、および (iii) 任意で 接着促進性モノマーまたは基

から誘導されるオリゴマー性またはポリマー性添加剤

を含む、抗菌性添加剤組成物。

【請求項 17】

(i) 活性水素基を含有するシリコンまたはフルオロカーボン系モノマー、(ii) 活性水素基を含有する殺生物活性モノマー、(iii) 任意で、活性水素基を含有する接着促進性モノマーまたは基、および (iv) ポリイソシアネート

から誘導されるオリゴマー性またはポリマー性添加剤

を含む、抗菌性添加剤組成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

開示される技術は、比較的単純な手段により調製することができ、本明細書に記載の方法により簡単に抗菌性添加剤中に組み込むことができる、抗菌性モノマーをさらに提供する。

本発明の実施形態において、例えば以下の項目が提供される。

(項目 1)

a) (i) 殺生物活性モノマーまたは基、

(i i) ブルーム促進性シリコンおよび／もしくはフルオロカーボンモノマーまたは基、

(i i i) 任意で接着促進性モノマーまたは基から形成されるオリゴマー性またはポリマー性添加剤と、

b) ベースポリマーと
を含む、抗菌性ポリマー組成物。

(項目 2)

非汚損性モノマーをさらに含む、項目 1 に記載の抗菌性ポリマー組成物。

(項目 3)

前記オリゴマー性またはポリマー性添加剤が、(i) ブルーム促進性シリコンまたはフルオロカーボン系のアクリレート、メタクリレート、アクリルアミドまたはビニルモノマー、(i i) 殺生物活性アクリレート、メタクリレート、アクリルアミドまたはビニルモノマー、および(i i i) 任意で接着促進性モノマーまたは基から誘導される、項目 1 または 2 に記載の抗菌性ポリマー組成物。

(項目 4)

前記オリゴマー性またはポリマー性添加剤が、(i) 活性水素化合物を含有するシリコンまたはフルオロカーボン系モノマー、(i i) 活性水素を含有する殺生物活性モノマー、(i i i) 任意で、活性水素を含有する接着促進性モノマーまたは基、および(i v) ポリイソシアネートから誘導される、項目 1 または 2 に記載の抗菌性ポリマー組成物。

(項目 5)

前記オリゴマー性またはポリマー性添加剤が、ランダム、ブロック、グラフト、または分枝状のポリマーまたはコポリマーである、項目 1 または 2 に記載のポリマー。

(項目 6)

前記オリゴマー性またはポリマー性添加剤が前記ベースポリマーに添加されてポリマーブレンドを形成する、項目 1 または 2 に記載のポリマー組成物。

(項目 7)

前記殺生物活性モノマーが、1 つまたは複数のアルキルもしくはアリール四級化アンモニウム、スルホニウムもしくはホスホニウム基、グアニジン基、ピグアニジン基、またはこれらの任意の組合せを有する、アクリレート、メタクリレート、ノルボルネン、ビニルまたはアリルモノマーのうちの 1 つまたは複数を含む、項目 3 に記載のポリマー組成物。

(項目 8)

前記シリコンモノマーが、1 つまたは複数のポリシロキサンおよび／もしくはフルオロカーボン基を有する、アクリレート、メタクリレート、ノルボルネン、ビニルまたはアリルモノマーを含む、項目 3 に記載のポリマー組成物。

(項目 9)

前記接着促進性モノマーまたは基が、アルキルもしくは他の基で置換されたメタクリレート、アクリレートまたはアクリルアミドモノマーを含む、項目 3 に記載のポリマー組成物。

(項目 1 0)

前記接着促進性モノマーが、メチルメタクリレートを含む、項目 9 に記載のポリマー組成物。

(項目 1 1)

前記ポリマー組成物が、非タンパク質汚損性および／または抗血栓形成性である、項目 1 または 2 に記載のポリマー組成物。

(項目 1 2)

前記非汚損性モノマーが、両性イオン性モノマーまたはポリアルキレングリコールモノマーを含む、項目 1 1 に記載のポリマー。

(項目 1 3)

前記両性イオン性モノマーが、ホスホリルコリン、カルボキシベタイン、またはスルホベタインモノマーを含む、項目 1 2 に記載のポリマー。

(項目 1 4)

前記ポリマー性またはオリゴマー性添加剤の分子量が、約 1 , 0 0 0 から約 5 0 , 0 0 0 ダルトンである、項目 1 または 2 に記載のポリマー。

(項目 1 5)

項目 1 から 1 4 のいずれか一項に記載の抗菌性ポリマー組成物を含有する物品。

(項目 1 6)

前記ポリマー組成物が、少なくとも 9 0 % の抗菌活性の低減をもたらす、項目 1 または 2 に記載のポリマー組成物。

(項目 1 7)

前記ポリマー組成物が、溶融処理可能であるまたは溶液処理可能である、項目 1 または 2 に記載のポリマー組成物。

(項目 1 8)

前記殺生物活性モノマーが、ポリヘキサメチレンピグアニドまたは p - クロロフェニルグアニジノエトキシメタクリレートを含む、項目 3 に記載のポリマー組成物。

(項目 1 9)

前記ブルーム促進性シリコンまたはフルオロカーボン系モノマーが、2 - メチル - 2 - プロペン酸 3 , 3 , 4 , 4 , 5 , 5 , 6 , 6 , 7 , 7 , 8 , 8 , 8 - トリデカフルオロオクチルエステルを含む、項目 3 に記載のポリマー組成物。

(項目 2 0)

前記ポリイソシアネートが、ジイソシアネートを含む、項目 4 に記載のポリマー組成物。

(項目 2 1)

前記ジイソシアネートが、H 1 2 M D I を含む、項目 2 0 に記載のポリマー組成物。

(項目 2 2)

前記ブルーム促進性シリコンまたはフルオロカーボン系モノマーが、3 , 3 , 4 , 4 , 5 , 5 , 6 , 6 , 7 , 7 , 8 , 8 , 8 - トリデカフルオロ - 1 - オクタノールを含む、項目 4 に記載のポリマー組成物。

(項目 2 3)

前記殺生物活性モノマーが、1 , 6 - ビス (ピグアニジノエタノール) ヘキサンまたは p - クロロフェニルグアニジノエタノールを含む、項目 4 に記載のポリマー組成物。

(項目 2 4)

前記活性水素化合物が、アルコール、ジオール、アミン、ジアミン、チオール、ジチオール、およびこれらの組合せを含む、項目 4 に記載のポリマー組成物。

(項目 2 5)

前記ベースポリマーが、ナイロン、熱可塑性ポリウレタン、ポリエチレン、ポリエステル、ポリ塩化ビニル、ポリスルホン、ポリシロキサン、ポリプロピレン、ポリカーボネート、ポリエーテルスルホン、ポリエーテルエーテルケトン、ポリラクチド (P L A) ポリマー、ポリラクチド - c o - グリコリド (P L G) ポリマー、ポリカプロラクトンポリマー、ポリジオキサノールポリマー、ポリ (1 , 3 - トリメチレンカーボネート) ポリマー、ポリチロシンカーボネートポリマー、ポリアクリレート、ポリメタクリレート、ポリ乳酸、またはポリグリコール酸、およびこれらの組合せを含む、項目 1 または 2 に記載のポリマー組成物。

(項目 2 6)

前記ベースポリマーが、被膜形成ポリマーである、項目 1 または 2 に記載のポリマー組成物。

(項目 2 7)

前記ベースポリマーが、熱可塑性ポリウレタンを含む、項目 2 6 に記載のポリマー組成物。

(項目 2 8)

前記ブルーム促進性シリコンまたはフルオロカーボン系モノマーが、前記添加剤の全モノマー組成物の 5 w t % から 6 0 w t % の量で存在する、項目 3 に記載のポリマー組成物。

。

(項目29)

前記殺生物活性モノマーが、前記添加剤の全モノマー組成物の0.5wt%から約50wt%の量で存在する、項目3に記載のポリマー組成物。

(項目30)

前記接着促進性モノマーが、前記添加剤の全モノマー組成物の10wt%から70wt%の量で存在する、項目3に記載のポリマー組成物。

(項目31)

前記オリゴマー性またはポリマー性添加剤が、全ポリマー組成物の0.1wt%から20wt%の量で存在する、項目1または2に記載のポリマー組成物。

(項目32)

項目3に記載の殺生物活性ポリマー組成物を作製する方法であって、

(a)適切なモノマーのフリーラジカル重合を行って前記オリゴマー性またはポリマー性添加剤を形成することと、

(b)前記添加剤を前記ベースポリマーに組み込むことと
を含む、方法。

(項目33)

項目4に記載の殺生物活性ポリマー組成物を作製する方法であって、

(a)前記ポリイソシアネートと活性水素モノマーを反応させて前記オリゴマー性またはポリマー性添加剤を形成することと、

(b)前記添加剤を前記ベースポリマーに組み込むことと
を含む、方法。

(項目34)

前記ポリマー性またはオリゴマー性添加剤を組み込むことが、前記添加剤を前記ベースポリマーに溶融混合すること、または前記ベースポリマーの合成中に前記添加剤を添加することを含む、項目32または33に記載の方法。

(項目35)

前記添加剤およびベースポリマーを一般的な溶媒中に溶解させること、ならびに前記添加剤および前記ベースポリマーを含有する溶媒混合物のキャストリング、凝固またはエレクトロスピニングを行うことを含む、項目32または33に記載の方法。

(項目36)

前記ポリマー組成物またはそれから形成される物品をアニールすることをさらに含む、項目32または33に記載の方法。

(項目37)

前記アニールすることが、前記ベースポリマーのガラス転移温度程度から前記ベースポリマーの融点までの温度で行われる、項目36に記載の方法。

(項目38)

前記アニールすることが、約50 から約150 の温度で2時間から約7日間の期間にわたり行われる、項目37に記載の方法。

(項目39)

項目1および2に記載の殺生物活性ポリマー組成物を含む物品。

(項目40)

前記殺生物活性ポリマー組成物が、前記物品を形成する材料上にコーティングされる、項目39に記載の物品。

(項目41)

前記ポリマー組成物が、浸漬コーティング、ロールツーロールコーティング、スピンコーティング、または噴霧コーティングを利用してコーティングされる、項目40に記載の物品。

(項目42)

前記殺生物活性ポリマー組成物が、前記物品を形成する前記材料上に印刷される、項目4

0 に記載の物品。

(項目 4 3)

前記ポリマー組成物が、付加製造またはデジタル印刷のうちの 1 つまたは複数を利用して印刷される、項目 4 2 に記載の物品。

(項目 4 4)

前記材料が、ポリマー、ガラス、金属、セラミックまたは複合材のうちの 1 つまたは複数を含む、項目 4 0 に記載の物品。

(項目 4 5)

前記物品が、医療用デバイスである、項目 3 9 に記載の物品。

(項目 4 6)

前記医療用デバイスが、血管造影用カテーテル、血管形成用カテーテル、泌尿器科用カテーテル、透析用カテーテル、Swan-Ganz カテーテル、中心静脈カテーテル、末梢挿入中心静脈カテーテル、カテーテルコネクタ、透析膜、医療用チューブ、創傷ケア物品、整形用品、神経埋没物、フィルム、ドレープ、バイオセンサー、歯科用埋没物、心臓弁、心臓バイパス機、体外血液デバイス、神経導管、血管移植片、ステント、埋没物、またはコンタクトレンズのうちの 1 つまたは複数を含む、項目 4 5 に記載の物品。

(項目 4 7)

前記創傷ケア物品が、創傷閉鎖材、ステープル、縫合系、メッシュ、支持デバイス、縫合補強材、または創傷ケア被覆材のうちの 1 つまたは複数を含む、項目 4 6 に記載の物品。

(項目 4 8)

前記整形用品が、くぎ、ねじ、プレート、ケージ、またはプロテーゼのうちの 1 つまたは複数を含む、項目 4 6 に記載の物品。

(項目 4 9)

前記神経埋没物が、ドレインまたはシャントのうちの 1 つまたは複数を含む、項目 4 6 に記載の物品。

(項目 5 0)

前記物品が、パーソナルケア用品、医薬用品、ヘルスケア製品、または船舶用品である、項目 3 9 に記載の物品。

(項目 5 1)

前記埋没物が、眼用埋没物、蝸牛用埋没物、または乳房埋没物のうちの 1 つまたは複数を含む、項目 4 6 に記載の物品。

(項目 5 2)

(i) ブルーム促進性シリコーンまたはフルオロカーボン系のアクリレート、メタクリレート、アクリルアミドまたはビニルモノマー、(i i) 殺生物活性アクリレート、メタクリレート、アクリルアミドまたはビニルモノマー、および(i i i) 任意で接着促進性モノマーまたは基

から誘導されるオリゴマー性またはポリマー性添加剤を含む、抗菌性添加剤組成物。

(項目 5 3)

前記ブルーム促進性シリコーンまたはフルオロカーボン系モノマーが、2 - メチル - 2 - プロペン酸 3 , 3 , 4 , 4 , 5 , 5 , 6 , 6 , 7 , 7 , 8 , 8 , 8 - トリデカフルオロオクチルエステルを含む、項目 5 2 に記載の添加剤組成物。

(項目 5 4)

前記殺生物活性モノマーが、1 つまたは複数のアルキルもしくはアリール四級化アンモニウム、スルホニウムもしくはホスホニウム基、グアニジン基、ビグアニジン基、またはこれらの任意の組合せを有する、アクリレート、メタクリレート、ノルボルネン、ビニルまたはアリルモノマーのうちの 1 つまたは複数を含む、項目 5 2 に記載の添加剤組成物。

(項目 5 5)

前記殺生物活性モノマーが、ポリヘキサメチレン - ビグアニドまたは p - クロロフェニルグアニジノエトキシメタクリレートを含む、項目 5 2 に記載の添加剤組成物。

(項目 5 6)

前記シリコンモノマーが、1つまたは複数のポリシロキサンおよび/もしくはフルオロカーボン基を有する、アクリレート、メタクリレート、ノルボルネン、ビニルまたはアリルモノマーを含む、項目52に記載の添加剤組成物。

(項目 5 7)

前記接着促進性モノマーまたは基が、アルキルもしくは他の基で置換されたメタクリレート、アクリレートまたはアクリルアミドモノマーを含む、項目52に記載の添加剤組成物。

(項目 5 8)

(i) 活性水素基を含有するシリコンまたはフルオロカーボン系モノマー、(i i) 活性水素基を含有する殺生物活性モノマー、(i i i) 任意で、活性水素基を含有する接着促進性モノマーまたは基、および(i v) ポリイソシアネートから誘導されるオリゴマー性またはポリマー性添加剤を含む、抗菌性添加剤組成物。

(項目 5 9)

前記ポリイソシアネートが、ジイソシアネートを含む、項目58に記載の添加剤組成物。

(項目 6 0)

前記ジイソシアネートが、H 1 2 M D Iを含む、項目58に記載の添加剤組成物。

(項目 6 1)

前記ブルーム促進性シリコンまたはフルオロカーボン系モノマーが、3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8 - トリデカフルオロ - 1 - オクタノールを含む、項目58に記載の添加剤組成物。

(項目 6 2)

前記殺生物活性モノマーが、1, 6 - ビス(ビグアニジノエタノール) ヘキサンまたはp - クロロフェニルグアニジノエタノールを含む、項目58に記載の添加剤組成物。

(項目 6 3)

前記活性水素化合物が、アルコール、ジオール、アミン、ジアミン、チオール、ジチオール、およびこれらの組合せを含む、項目58に記載の添加剤組成物。