

【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2年1月9日(2020.1.9)

【公開番号】特開2019-135304(P2019-135304A)

【公開日】令和1年8月15日(2019.8.15)

【年通号数】公開・登録公報2019-033

【出願番号】特願2019-70122(P2019-70122)

【国際特許分類】

C 11 D	3/48	(2006.01)
C 11 D	1/22	(2006.01)
C 11 D	1/29	(2006.01)
C 11 D	1/14	(2006.01)
C 11 D	1/28	(2006.01)
C 11 D	1/83	(2006.01)
C 11 D	1/72	(2006.01)
C 11 D	1/74	(2006.01)
D 06 F	35/00	(2006.01)
A 61 L	2/18	(2006.01)
A 61 L	101/38	(2006.01)

【F I】

C 11 D	3/48	
C 11 D	1/22	
C 11 D	1/29	
C 11 D	1/14	
C 11 D	1/28	
C 11 D	1/83	
C 11 D	1/72	
C 11 D	1/74	
D 06 F	35/00	Z
A 61 L	2/18	
A 61 L	101:38	

【手続補正書】

【提出日】令和1年11月20日(2019.11.20)

【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】

グラム陽性菌及びグラム陰性菌の両方の抗菌処理のための布地の洗濯方法であって、  
(a) 4'-ジクロロ-2-ヒドロキシジフェニルエーテルを含む抗菌性液体洗濯  
洗剤組成物を用意し、

(b) 前記抗菌性液体洗濯洗剤組成物を水又は水溶液で希釈して、前記4'-ジク  
ロロ-2-ヒドロキシジフェニルエーテルのスルーザウォッシュ(TTW)用量が0.2  
5~0.7 ppmの範囲である、洗濯洗浄液を形成し、

(c) 洗濯を必要とする布地を前記洗濯洗浄液と接触させること、  
を含むことを特徴とする、布地の洗濯方法。

**【請求項 2】**

前記工程 (b) において、前記抗菌性液体洗濯洗剤組成物を水又は水溶液で 900 ~ 300 重量倍の範囲のオーダーによって希釈する、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 3】**

前記洗濯洗浄液中の前記 4 - 4' - ジクロロ - 2 - ヒドロキシジフェニルエーテルの前記 T T W 用量が、0.4 ~ 0.6 ppm の範囲である、請求項 1 または 2 に記載の方法。

**【請求項 4】**

前記洗濯洗浄液中の前記 4 - 4' - ジクロロ - 2 - ヒドロキシジフェニルエーテルの前記 T T W 用量が、0.45 ~ 0.55 ppm の範囲である、請求項 1 または 2 に記載の方法。

**【請求項 5】**

前記抗菌性液体洗濯洗剤組成物が、(1) C<sub>10</sub> ~ C<sub>20</sub> の直鎖アルキルベンゼンスルホネート；(2) 0.1 ~ 5.0 の範囲の重量平均アルコキシリ化度を有する、C<sub>10</sub> ~ C<sub>20</sub> の直鎖又は分枝鎖のアルキルアルコキシサルフェート；(3) C<sub>10</sub> ~ C<sub>20</sub> の直鎖又は分枝鎖のアルキルエステルサルフェート；(4) C<sub>10</sub> ~ C<sub>20</sub> の直鎖又は分枝鎖のアルキルエステルスルホネート；(5) C<sub>10</sub> ~ C<sub>20</sub> の直鎖又は分枝鎖のアルキルエステルアルコキシレート；(7) 1 ~ 60 の重量平均アルコキシリ化度を有する、C<sub>8</sub> ~ C<sub>22</sub> アルキルアルコキシリ化アルコール；及びこれらの組み合わせからなる群から選択される、1種以上のアニオン性界面活性剤及び／又は非イオン性界面活性剤を更に含む、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 6】**

前記抗菌性液体洗濯洗剤組成物が、C<sub>10</sub> ~ C<sub>20</sub> の直鎖アルキルベンゼンスルホネート、0.1 ~ 5.0 の範囲の平均アルコキシリ化度を有する、C<sub>10</sub> ~ C<sub>20</sub> の直鎖又は分枝鎖のアルキルアルコキシサルフェート、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される少なくとも1種のアニオン性界面活性剤を含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 7】**

前記抗菌性液体洗濯洗剤組成物が、

(i) R<sub>1</sub> - O - (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>1</sub> - H (式中、R<sub>1</sub> は、C<sub>8</sub> ~ C<sub>22</sub> アルキル基であり、1 は、1 ~ 20 の範囲である重量平均エトキシリ化度を表す)、及び

(ii) R<sub>2</sub> - O - (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>m</sub> - (AO)<sub>n</sub> - H (式中、R<sub>2</sub> は、C<sub>8</sub> ~ C<sub>22</sub> アルキル基であり、AO は、C<sub>3</sub> ~ C<sub>5</sub> アルキレンオキシ基であり、m 及び n はそれぞれ、m が 18 ~ 60 の範囲の重量平均エトキシリ化度、n が 0 ~ 5 の範囲の重量平均アルコキシリ化度を表す) からなる群から選択される式を有する少なくとも1種の非イオン性界面活性剤を含む、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 8】**

前記ジフェニルエーテル抗菌剤が、4 - 4' - ジクロロ - 2 - ヒドロキシジフェニルエーテル、2,4,4' - トリクロロ - 2' - ヒドロキシジフェニルエーテル、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 9】**

前記抗菌性液体洗濯洗剤組成物が、前記組成物の合計重量に対して 0.02 重量 % ~ 0.3 重量 % の量の前記ジフェニルエーテル抗菌剤を含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 10】**

前記抗菌性液体洗濯洗剤組成物が、

a) 前記組成物の合計重量に対して 0.02 重量 % ~ 0.3 重量 % の量の 4 - 4' - ジクロロ - 2 - ヒドロキシジフェニルエーテルと、

b) 前記組成物の合計重量に対して 10 重量 % ~ 40 重量 % の量のアニオン性界面活性剤系であって、AES および LAS を含み、LAS に対する AES の重量比は、0.1 :

1～10：1である、アニオン性界面活性剤系と、

c) 前記組成物の合計重量に対して0.5重量%～50重量%の量のアルコキシリ化非イオン性界面活性剤であって、平均5～9モルのエチレンオキシドでエトキシリ化されたC<sub>12</sub>～C<sub>16</sub>アルコールであるアルコキシリ化非イオン性界面活性剤と、を含む、請求項1～9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項11】

アニオン性界面活性剤系におけるLASに対するAESの重量比は、0.5：1～5：1である、請求項1～10のいずれか一項に記載の方法。

【請求項12】

アニオン性界面活性剤系におけるLASに対するAESの重量比は、0.7：1～2：1である、請求項1～11のいずれか一項に記載の方法。

【請求項13】

前記抗菌性液体洗濯洗剤組成物が液体組成物である、請求項1～12のいずれか一項に記載の方法。

【請求項14】

洗濯洗剤組成物および0.25～0.7ppmの範囲のスルーザウォッシュ(TTW)用量を有するジフェニルエーテル抗菌剤を含んでなる水溶液からなり、

前記ジフェニルエーテル抗菌剤が、4-4'-ジクロロ-2-ヒドロキシジフェニルエーテルであることを特徴とする、グラム陽性菌及びグラム陰性菌の両方の抗菌処理のための抗菌性洗濯洗浄液。

【請求項15】

前記抗菌性洗濯洗浄液中の前記ジフェニルエーテル抗菌剤の前記TTW用量が、0.3～0.7ppmの範囲である、請求項14に記載の洗濯洗浄液。

【請求項16】

前記抗菌性洗濯洗浄液中の前記ジフェニルエーテル抗菌剤の前記TTW用量が、0.4～0.6ppmの範囲である、請求項14に記載の洗濯洗浄液。

【請求項17】

前記抗菌性洗濯洗浄液中の前記ジフェニルエーテル抗菌剤の前記TTW用量が、0.45～0.55ppmの範囲である、請求項14に記載の洗濯洗浄液。

【請求項18】

前記抗菌性洗濯洗浄液が、(1)C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖アルキルベンゼンスルホネート；(2)0.1～5.0の範囲の重量平均アルコキシリ化度を有する、C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖又は分枝鎖のアルキルアルコキシサルフェート；(3)C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖又は分枝鎖のアルキルサルフェート；(4)C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖又は分枝鎖のアルキルエステルサルフェート；(5)C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖又は分枝鎖のアルキルエステルスルホネート；(6)C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖又は分枝鎖のアルキルエステルアルコキシレート；(7)1～60の重量平均アルコキシリ化度を有する、C<sub>8</sub>～C<sub>22</sub>アルキルアルコキシリ化アルコール；及びこれらの組み合わせからなる群から選択される、1種以上のアニオン性界面活性剤及び/又は非イオン性界面活性剤を含む、請求項14～17のいずれか一項に記載の抗菌性洗濯洗浄液。

【請求項19】

前記抗菌性洗濯洗浄液が、C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖アルキルベンゼンスルホネート、0.1～5.0の範囲の平均アルコキシリ化度を有する、C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖又は分枝鎖のアルキルアルコキシサルフェート、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される少なくとも1種のアニオン性界面活性剤を含む、請求項14～18のいずれか一項に記載の抗菌性洗濯洗浄液。

【請求項20】

前記抗菌性洗濯洗浄液が、

(i) R<sub>1</sub>-O-(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>1</sub>-H(式中、R<sub>1</sub>は、C<sub>8</sub>～C<sub>22</sub>アルキル基であり、1は、1～20の範囲である重量平均エトキシリ化度を表す)、及び

( i i )  $R_2-O-(C_2H_4O)_m-(AO)_n-H$  (式中、 $R_2$  は、 $C_8 \sim C_{22}$  アルキル基であり、 $AO$  は、 $C_3 \sim C_5$  アルキレンオキシ基であり、 $m$  及び  $n$  はそれぞれ、 $m$  が 18 ~ 60 の範囲の重量平均エトキシリ化度、 $n$  が 0 ~ 5 の範囲の重量平均アルコキシリ化度を表す) からなる群から選択される式を有する少なくとも 1 種の非イオン性界面活性剤を含む、請求項 14 ~ 19 のいずれか一項に記載の抗菌性洗濯洗浄液。

#### 【請求項 21】

前記ジフェニルエーテル抗菌剤が、4 - 4' - ジクロロ - 2 - ヒドロキシジフェニルエーテル、2, 4, 4' - トリクロロ - 2' - ヒドロキシジフェニルエーテル、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項 14 ~ 20 のいずれか一項に記載の抗菌性洗濯洗浄液。

#### 【請求項 22】

前記抗菌性洗濯洗浄液が、前記ジフェニルエーテル抗菌剤と前記洗濯洗剤組成物の合計重量に対して 0.02 重量 % ~ 0.3 重量 % の量の前記ジフェニルエーテル抗菌剤を含む、請求項 14 ~ 21 のいずれか一項に記載の抗菌性洗濯洗浄液。

#### 【請求項 23】

前記抗菌性洗濯洗浄液が、前記ジフェニルエーテル抗菌剤と前記洗濯洗剤組成物とを含む組成物を含み、

a) 前記組成物の合計重量に対して 0.02 重量 % ~ 0.3 重量 % の量の 4 - 4' - ジクロロ - 2 - ヒドロキシジフェニルエーテルと、

b) 前記組成物の合計重量に対して 10 重量 % ~ 40 重量 % の量のアニオン性界面活性剤系であって、AES および LAS を含み、LAS に対する AES の重量比は、0.1 : 1 ~ 10 : 1 である、アニオン性界面活性剤系と、

c) 前記組成物の合計重量に対して 0.5 重量 % ~ 50 重量 % の量のアルコキシリ化非イオン性界面活性剤であって、平均 5 ~ 9 モルのエチレンオキシドでエトキシリ化された  $C_{12} \sim C_{16}$  アルコールであるアルコキシリ化非イオン性界面活性剤と、を含む、請求項 14 ~ 22 のいずれか一項に記載の抗菌性洗濯洗浄液。

#### 【請求項 24】

アニオン性界面活性剤系における LAS に対する AES の重量比は、0.5 : 1 ~ 5 : 1 である、請求項 23 に記載の抗菌性洗濯洗浄液。

#### 【請求項 25】

アニオン性界面活性剤系における LAS に対する AES の重量比は、0.7 : 1 ~ 2 : 1 である、請求項 23 に記載の抗菌性洗濯洗浄液。

#### 【請求項 26】

前記抗菌性洗濯洗剤組成物が液体組成物である、請求項 14 ~ 25 のいずれか一項に記載の抗菌性洗濯洗浄液。

#### 【請求項 27】

ジフェニルエーテル抗菌剤と界面活性剤とを含む抗菌性液体洗濯洗剤組成物であって、布地の洗濯プロセスにおいて、前記ジフェニルエーテル抗菌剤が以下の投与条件 :

(a) ジフェニルエーテル抗菌剤を含む前記抗菌性液体洗濯洗剤組成物を、水又は水溶液で希釈して、希釈された前記ジフェニルエーテル抗菌剤を有する洗濯洗浄液を形成すること、および

(b) 希釈された前記洗濯洗浄液における前記ジフェニルエーテル抗菌剤のスルーザウォッシュ (TTW) 用量が、0.25 ~ 0.7 ppm の範囲であること、を満足し、

前記ジフェニルエーテル抗菌剤が、4 - 4' - ジクロロ - 2 - ヒドロキシジフェニルエーテルであることを特徴とする、グラム陽性菌及びグラム陰性菌の両方の抗菌処理のための抗菌性液体洗濯洗剤組成物。

#### 【請求項 28】

前記投与条件 (a) において、900 ~ 3000 重量倍の範囲のオーダーによって希釈される、請求項 27 に記載の抗菌性洗濯洗剤組成物。

**【請求項 29】**

前記洗濯洗浄液中の前記ジフェニルエーテル抗菌剤の前記TTW用量が、0.3～0.7 ppmの範囲である、請求項27に記載の抗菌性洗濯洗剤組成物。

**【請求項 30】**

前記洗濯洗浄液中の前記ジフェニルエーテル抗菌剤の前記TTW用量が、0.4～0.6 ppmの範囲である、請求項27に記載の抗菌性洗濯洗剤組成物。

**【請求項 31】**

前記洗濯洗浄液中の前記ジフェニルエーテル抗菌剤の前記TTW用量が、0.45～0.55 ppmの範囲である、請求項27に記載の抗菌性洗濯洗剤組成物。

**【請求項 32】**

前記抗菌性洗濯洗剤組成物が、(1)C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖アルキルベンゼンスルホネート；(2)0.1～5.0の範囲の重量平均アルコキシリ化度を有する、C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖又は分枝鎖のアルキルアルコキシサルフェート；(3)C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖又は分枝鎖のアルキルサルフェート；(4)C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖又は分枝鎖のアルキルエステルサルフェート；(5)C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖又は分枝鎖のアルキルエステルスルホネート；(6)C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖又は分枝鎖のアルキルエステルアルコキシレート；(7)1～60の重量平均アルコキシリ化度を有する、C<sub>8</sub>～C<sub>22</sub>アルキルアルコキシリ化アルコール；及びこれらの組み合わせからなる群から選択される、1種以上のアニオン性界面活性剤及び／又は非イオン性界面活性剤を更に含む、請求項27～31のいずれか一項に記載の抗菌性洗濯洗剤組成物。

**【請求項 33】**

前記抗菌性洗濯洗剤組成物が、C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖アルキルベンゼンスルホネート、0.1～5.0の範囲の平均アルコキシリ化度を有する、C<sub>10</sub>～C<sub>20</sub>の直鎖又は分枝鎖のアルキルアルコキシサルフェート、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される少なくとも1種のアニオン性界面活性剤を含む、請求項27～32のいずれか一項に記載の抗菌性洗濯洗剤組成物。

**【請求項 34】**

前記抗菌性洗濯洗剤組成物が、

(i) R<sub>1</sub>-O-(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>1</sub>-H(式中、R<sub>1</sub>は、C<sub>8</sub>～C<sub>22</sub>アルキル基であり、1は、1～20の範囲である重量平均エトキシリ化度を表す)、及び

(ii) R<sub>2</sub>-O-(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>m</sub>-(AO)<sub>n</sub>-H(式中、R<sub>2</sub>は、C<sub>8</sub>～C<sub>22</sub>アルキル基であり、AOは、C<sub>3</sub>～C<sub>5</sub>アルキレンオキシ基であり、m及びnはそれぞれ、mが18～60の範囲の重量平均エトキシリ化度、nが0～5の範囲の重量平均アルコキシリ化度を表す)からなる群から選択される式を有する少なくとも1種の非イオン性界面活性剤を含む、請求項27～33のいずれか一項に記載の抗菌性洗濯洗剤組成物。

**【請求項 35】**

前記ジフェニルエーテル抗菌剤が、4-4'-ジクロロ-2-ヒドロキシジフェニルエーテル、2,4,4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテル、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項27～34のいずれか一項に記載の抗菌性洗濯洗剤組成物。

**【請求項 36】**

前記抗菌性洗濯洗剤組成物が、前記組成物の合計重量に対して0.02重量%～0.3重量%の量の前記ジフェニルエーテル抗菌剤を含む、請求項27～35のいずれか一項に記載の抗菌性洗濯洗剤組成物。

**【請求項 37】**

前記抗菌性洗濯洗剤組成物が、

a) 前記組成物の合計重量に対して0.02重量%～0.3重量%の量の4-4'-ジクロロ-2-ヒドロキシジフェニルエーテルと、

b) 前記組成物の合計重量に対して10重量%～40重量%の量のアニオン性界面活性剤系であって、AESおよびLASを含み、LASに対するAESの重量比は、0.1：

1～10：1である、アニオン性界面活性剤系と、

c) 前記組成物の合計重量に対して0.5重量%～50重量%の量のアルコキシリ化非イオン性界面活性剤であって、平均5～9モルのエチレンオキシドでエトキシリ化されたC<sub>1.2</sub>～C<sub>1.6</sub>アルコールであるアルコキシリ化非イオン性界面活性剤と、を含む、請求項27～36のいずれか一項に記載の抗菌性洗濯洗剤組成物。

【請求項38】

アニオン性界面活性剤系におけるLASに対するAESの重量比は、0.5：1～5：1である、請求項37に記載の抗菌性洗濯洗剤組成物。

【請求項39】

アニオン性界面活性剤系におけるLASに対するAESの重量比は、0.7：1～2：1である、請求項37に記載の抗菌性洗濯洗剤組成物。