

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-184711

(P2008-184711A)

(43) 公開日 平成20年8月14日(2008.8.14)

(51) Int.Cl.

D04B 21/16 (2006.01)

F 1

D04B 21/16

テーマコード (参考)

4 L002

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2007-19485 (P2007-19485)  
(22) 出願日 平成19年1月30日 (2007.1.30)(71) 出願人 390017949  
旭化成ホームプロダクツ株式会社  
東京都千代田区有楽町1丁目1番2号  
(71) 出願人 303046303  
旭化成せんい株式会社  
大阪府大阪市北区堂島浜一丁目2番6号  
(74) 代理人 100076587  
弁理士 川北 武長  
(72) 発明者 小出 恵美  
神奈川県川崎市川崎区夜光一丁目3番1号  
旭化成ライフ&リビング株式会社内  
(72) 発明者 高見 和孝  
神奈川県川崎市川崎区夜光一丁目3番1号  
旭化成ライフ&リビング株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 クリーナー

(57) 【要約】

【課題】 圧縮弾性回復性を損なわずにフィット性、形状追従性に優れたクリーナーを提供する。

【解決手段】 表裏二層の編地と該二層の編地を連結する連結糸から構成される二重編地が、2枚以上積層されてなり、積層された二重編地同士は連結糸がクリーナー表面に表れないように少なくともその周縁部が固着一体化されてなるクリーナー。

【選択図】 なし

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

編地 A と編地 B 及び該二層の編地を連結する連結系 C からなる二重編地 D であって、該編地 A と該編地 B が全周縁部において固着一体化されてなり、該編地 A の開口部分は 0.1 ~ 3.5 mm 四方であり、該編地 A の繊維被覆面積と開口部の面積比が繊維被覆面積 1 に対して 0.1 ~ 1.5 であることを特徴とするクリーナー。

## 【請求項 2】

前記二重編地において、編地 A と編地 B 及び該二層の編地を連結する連結系 C が、相対する編目から二つから五つ離れたウエル及びコースの編目をウエル又はコース方向の少なくとも 1 方向に相対する編目を連結する連結系に対し 30 ~ 60 度の角度で斜めに連結し、かつ相対する編目を連結する連結系に対し 30 ~ 60 度の角度で斜めに連結し、5 コースの間に少なくとも 1 つのクロス点を有していることを特徴とする請求項 1 記載のクリーナー。

10

## 【請求項 3】

連結系 C がポリトリメチレンテレフタレート繊維またはポリトリメチレンテレフタレートを主成分とした繊維で構成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のクリーナー。

## 【請求項 4】

縫製により固着一体化されてなる請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のクリーナー。

## 【請求項 5】

融着により固着一体化されてなる請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のクリーナー。

20

## 【請求項 6】

厚みが 4 ~ 70 mm からなる請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載のクリーナー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、クリーナーに関し、特に二重編地を用いた、食器用、浴室用、身体洗浄用等に適したクリーナーに関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、クリーナーはポリウレタンフォーム単体や、ポリウレタンフォームと嵩高い不織布を貼り合せて、持ちやすい大きさに打ち抜いたり、裁断したものが使用されているが、ポリウレタンフォーム単体に汚れ落とし性能がなかったり、不織布と貼り合せたタイプは固く、コップやグラスなど狭くラウンドした食器は洗いにくいと問題点があった。また、不織布と貼り合せたタイプは嵩高い不織布が、使用途中で剥離が生じたり、毛羽立ちが発生したりし耐久性がないといった問題があった。

30

そこで、コップやグラスなど狭くラウンドした食器を洗いやすくするために、嵩高い不織布との貼り合せをせず、ポリウレタンフォーム単体を布地で被覆したクリーナーが開発された。しかし、いずれの場合においても水を含みやすい軟らかいポリウレタンフォームが使われているため、洗浄後の水切れ・水はけが悪く、しばらく放置すると雑菌が繁殖しやすい状態になり変色するなどの衛生面の問題や、使用しているうちにポリウレタンフォーム単体が歪んだりするといった耐久性が悪いといった問題があった。

40

一方、特許文献 1 では、表裏二層のメッシュ状編地を積層したたわしを使うことによって、水切れ性が向上することが行われてきたが、メッシュの開口部が 4 mm と大きく、ゴミが付着したり、内部にはいり込んで衛生的ではない問題があった。

## 【0003】

一方、特許文献 2 および 3 には、表裏の地組織が連結系で連結された編地を縫製や接着しない状態で使うことによって、水切れ性や耐久性を向上させることが行われてきた。しかし、これらの布地は、端部（周辺部、周囲）を加工されていないため、洗浄の際に、経糸が手に刺さり使い難く、また編地を連結している連結系がつぶれクッション性が損なわ

50

れたり、歪みやすく使用途中で厚みが減少し、使い勝手が悪くなったり、経系の部分に細かいゴミが付着して不衛生な状態になったりする問題があり、このままではクリーナーとして使用できない問題があった。

【特許文献 1】実開平 4 - 2 1 3 5 9 号公報

【特許文献 2】特開平 5 - 1 4 8 7 3 6 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 2 - 6 1 0 5 6 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の課題は、水切れ・水はけに優れ、かつ衛生的で、適度な厚みとクッション性を保持し、歪み難く、耐久性に優れた二重編地を主体とするクリーナーを提供することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明者は、上記課題を達成するために鋭意検討した結果、下記の発明に到達するにいたった。

(1) 編地 A と編地 B 及び該二層の編地を連結する連結系 C からなる二重編地 D であって、該編地 A と該編地 B が全周縁部において固着一体化されてなり、該編地 A の開口部分は 0.1 ~ 3.5 mm 四方であり、該編地 A の繊維被覆面積と開口部の面積比が繊維被覆面積 1 に対して 0.1 ~ 1.5 であることを特徴とするクリーナー。

20

(2) 前記二重編地において、編地 A と編地 B 及び該二層の編地を連結する連結系 C が、相対する編目から二つから五つ離れたウエル及びコースの編目をウエル又はコース方向の少なくとも 1 方向に相対する編目を連結する連結系に対し 30 ~ 60 度の角度で斜めに連結し、かつ相対する編目を連結する連結系に対し 30 ~ 60 度の角度で斜めに連結し、5 コースの間に少なくとも 1 つのクロス点を有していることを特徴とする (1) 記載のクリーナー。

(3) 連結系 C がポリトリメチレンテレフタレート繊維またはポリトリメチレンテレフタレートを主成分とした繊維で構成されていることを特徴とする (1) または (2) に記載のクリーナー。

(4) 縫製により固着一体化されてなる (1) ないし (3) のいずれかに記載のクリーナー。

30

(5) 融着により固着一体化されてなる (1) ないし (4) のいずれかに記載のクリーナー。

(6) 厚みが 4 ~ 70 mm からなる (1) ないし (5) のいずれかに記載のクリーナー。

【発明の効果】

【0006】

本発明のクリーナーは、編地 A と編地 B 及びそれに連結する連結系 C で連結した二重編地 D でできているために、表の編地 A と裏の編地 B の間にある連結系 C の厚み分の空隙が存在している。この空隙によって、クリーナーに必要な機能である泡立ちを生じさせることができる。さらにこの空隙部が編地 A と編地 B へつながっていることから、水切れ・水はけがよく衛生的に使用することが可能となる。また、この連結系 C があることによって、適度な厚みやクッション性を得ることもできる。この連結系 C は、繊維素材を選択し、連結の間隔や連結の仕方を変えることによって、厚み、水切れ性能、クッション性等をコントロールすることが可能である。また、編地部分は、繊維素材を選択したり、柄を変えることによって、被洗浄物に応じた剛軟性をコントロールすることができ、汚れの除去性能を高めたりすることが可能である。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

本発明のクリーナーは、編地 A と編地 B 及び該二層の編地を連結する連結系 C から構成される二重編地 D であって、編地 A と編地 B が全周縁部において固着一体化されているこ

50

とが必要である。

このクリーナーに用いられる編地は、二重に限定されるものではなく、適度な厚みやクッション性が得られる三重や四重の編地でもよい。

#### 【0008】

このクリーナーに用いられる二重編地Dは好ましくはダブルラッセル機等で編成することができるが、特に限定されるものではない。適度なクッション性や弾力性の観点から、特開平2-229247号公報、特開平2-74648号公報に記載されるような、二重編地Dにおける少なくとも一部の隣りあうウエル列の2本の連結系Cが、表裏の相対する編目から離れた隣のウエル列の編目を互いに逆方向に斜めに連結した構造をした二重編地や、連結系が相対する編目から二つから五つ離れたウエル及びコースの編目を、ウエル又はコース方向の少なくとも1方向に相対する編目を連結する連結系に対し30~60度の角度で斜めに連結し、相対する編目を連結する連結系に対し30~60度の角度で斜めに連結した連結系が、5コースの間に少なくとも1つのクロス点を有している二重編地Dを使用することが好ましい。

10

#### 【0009】

また、クリーナー表面にあたる編地Aの繊維素材は、被洗浄物等の性状に応じて適宜選択することができ、特に限定されるものではない。具体的には、ポリエステル、ポリアミド、ポリアクリロニトリル、ポリ塩化ビニリデン、ビニロン等の合成繊維や再生繊維、絹、ウール、木綿といった天然繊維のいずれでもよい。

#### 【0010】

また、上記編地の柄(組織)は、食物や髪の毛が中に入り難くするために、編地の開口部を少なくしたものが好ましいが、チェーン、デンビ、リブ、ドットなどの柄を選ぶものではない。

20

#### 【0011】

編地Aの開口部は、衛生面の点から、水切れ性がよく、食物や髪の毛などが中に入り難くするために、開口部分は0.1~3.5mm四方とすることが好ましい。さらに、水切れ性を良くし、細かい食物カスの中に入り難くするために、0.2~3.0mm四方とするとさらに好ましい。また、クリーナーに洗剤を保持し、泡立たせるために開口部を持ちながら、クリーナーの表面の編地に繊維で被われている部分(繊維被覆面積)が多いことが望ましく、開口部との面積比が繊維被覆面積1に対して0.1~1.5が好ましい。さらに、連続して洗剤を保持するためには、開口部との面積比が繊維被覆面積1に対して0.1~1.2がさらに好ましい。開口部との面積比が、繊維被覆面積1に対して0.1より小さいと、洗剤を保持するものの泡立ちが悪くなり、1.5より大きい場合は、洗剤を保持にくくなる。また、編地の繊維本数は10~24コース/インチ、8~24ウエル/インチが好ましい。このような条件を満たす編地は、例えばダブルラッセル機で編成することが可能である。

30

#### 【0012】

編地Aの糸の配列は通常同一織度の糸を各ガイドに1本の糸条として通し配列する方法が用いられる。編地Aの表面に連結系のモノフィラメントの飛び出しを抑えるために、連結系を抑える表面の糸の織度は、使用するモノフィラメントの織度と同等以上、ないしは2倍以上の織度の糸が好ましく、更に好ましくは、モノフィラメントの織度の3倍以上の織度の糸がよい。加えて、この使用するモノフィラメントを抑える編地Aを構成する糸のフィラメント数は5本以上、50本以下から構成して成るマルチフィラメントが好ましく、7本以上、40本以下より構成されたマルチフィラメントの方がより好ましく、更に好ましくは、10本以上30本以下より構成して成るマルチフィラメントであれば、連結系のモノフィラメントの表面への飛び出しを抑えることができる。又、表面層を構成する筈の編成ラッピングは、抑える連結系のモノフィラメントの編成ラッピングに対して逆方向にオーバーラッピングして編成することが好ましい。

40

又、編地Aに使用する素材は特に限定はしないが、クリーナーとして使用時の水切れ性を良好とするためには、200デシテックスから700デシテックスのマルチフィラメント

50

を使用する方が紡績糸や嵩高仮撚加工糸を使用するよりも水切れ性は良く、このマルチフィラメントを構成するフィラメント数も50フィラメント以下が好ましく、水切れ性をさらに良くするには40フィラメントがさらに好ましい。更に好ましくは30フィラメント以下である。

#### 【0013】

編地Bの開口部分は、特に限定される大きさや繊維被覆面積と開口部の比率はなく、編地Aと同一であってもよいし、異なる大きさや比率であってもよい。メッシュ組織の様な開口部を有する編組織は水切れ性能が向上し、平坦なフラット組織の方は泡持ち性が向上する。水切れ性能を重視する場合は、開口部分の大きさをおおきくし、比率をあげることが好ましく、泡持ち性能を重視する場合は、開口部分の大きさを小さくし、比率を下げる事が好ましい。たとえば、水切れ性能を重視する場合は、開口部分は0.5~4.5mm四方が好ましく、開口部との面積比が繊維被覆面積1に対して0.5~1.5が好ましい。また、泡持ち性能を重視するならば、開口部分は0.1~3.0mm四方が好ましく、開口部との面積比が繊維被覆面積1に対して0.1~1.2が好ましい。

10

編地Bを構成する繊維は、特に限定はしないが、クリーナーの泡立ち性、泡持ち性を向上させるためには、仮撚加工糸等の捲縮を有する嵩高な糸を用いることが好ましい、この時の編組織も特に限定はしないが、メッシュ組織の様な開口部を有する編組織よりは、平坦なフラットな組織の方が泡持ち性は向上する。

#### 【0014】

連結系Cは適度な厚みとクッション性や歪み難いといった性能を付与するために、ポリトリメチレンテレフタレート、ポリエステル、ポリアミド、ポリアクリロニトリル、ポリ塩化ビニリデン、ビニロン等合成繊維のモノフィラメントが好ましい。特に、長期間使用するためには、弾性率が低く、適度な弾性回復率を有するポリトリメチレンテレフタレート繊維、またはポリトリメチレンテレフタレートを主成分とした繊維がさらに好ましい。弾性率が低く、適度な弾性回復率を有するためには、主成分であるポリトリメチレンテレフタレートを20%以上含有することが好ましい。

20

このように二重編地Dの編地Aや連結系Cをコントロールすることによって、クリーナーに適した厚みやクッション性を得ることができる。

#### 【0015】

又、二重編地Dを別の材料と組み合わせてクリーナーとして製品化しても良い。複合する材料は特に限定はしないが、布、不織布、スポンジ等、適宜組み合わせで製品化することもできる。

30

#### 【0016】

得られるクリーナーの厚みは4~70mmが好ましい。さらに、コップやガラスのような細長い形態の被洗浄物をさらに洗いやすくし、手になじみやすくするために、5~60mmがより好ましく、6~50mmがさらに好ましい。

編地Aおよび編地Bを構成する編組織は限定されないが、例えば、四角、六角等のメッシュ編地、マーキゼット編地等、複数の開口部を有する編地にて軽量性及び水切れ性等を有するものが好ましい。このような編地は、表面を平坦な組織にして肌触り及び手持ち感の向上を計ることができる。また表面を起毛して肌触り及び泡立ち性を良好にする等の改良を行うことができる。又、表面に凹凸を付与して汚れのかきとり効果を向上させる方法等が好ましく用いられる。この際の表面の編組織は、例えば2枚筈でのチェーン挿入、シングルデンピ、ダブルデンピ、ダブルコード、クインズコードと鎖編の組み合わせ等適宜組み合わせれば良いが、表面層を構成する筈の内少なくとも1枚の筈は、針1本に掛かる織度を隣り合う糸と織度差を付けることが好ましい。例えば、糸の通し配列を同一織度の糸を1本通し2本通しの繰り返し、あるいは、1本目に通す織度に対して、次の2本目に通す織度は1本目に通した織度より太くするの繰り返し等のデンピ組織であれば表面が凹凸状となり、汚れのかきとり性が向上する。

40

#### 【0017】

二枚以上積層させた二重編地Dは、連結系Cが二重編地Dのカットした断面から出ない

50

ように、かつ、積層させた二重編地 D を固着一体化するため、その周縁部を加工する必要がある。好ましい形態になるために、積層させた編地の周縁の加工方法としては、縫製、高周波、超音波もしくは熱などによって融着することが好ましい。固着一体化とは、二重編地 D 同士及び編地 A と編地 B を縫製または融着によって密着及び固定させた状態を示し、連結系 C がカットした断面から出ないような形態や二重編地 D 同士及び編地 A と編地 B の間に細かなゴミが入り込まないような形態にすることをいう。縫製においては、本縫い 1 本針にて 2 ~ 8 針 / cm ピッチで縫製することが好ましく、さらに端部のはがれ等が発生しないようにするためには、本縫い 1 本針にて 3 ~ 7 針 / cm ピッチで縫製することがさらに好ましい。さらにクリーナーの形状を安定化させるため、クリーナーの中央部等の積層させた編地の両端面の一部を糸等で縫製したり、熱融着したりしてもよい。

又、編地 A、編地 B を構成する糸のどちらか一方又は両面に、練り込みタイプの抗菌糸を用いることが好ましく、抗菌糸を用いた場合又は抗菌糸を用いない場合は得られた二重編地を編地にて抗菌加工処理を施すことも好ましい。練り込みタイプの抗菌剤は、安全性の高いものが好ましく、例えば銀化合物（酸化銀など）などが好ましく、練り込み濃度は、0.01 ~ 3.0 wt % が好ましい。

#### 【0018】

クリーナーは、6 枚箄を装備した 14 ゲージ、釜感 13 mm のダブルラッセル編み機（HDRS6V-SL）を用い編成した編地を、裁断、縫製もしくは超音波熱融着することにより作製された。

#### 【実施例 1】

#### 【0019】

クリーナーの編地は、6 枚箄を装備した 14 ゲージ、釜感 13 mm のダブルラッセル編み機（HDRS6V-SL）を用い、表編地 A を形成する二枚の箄（L5、L6）に抗菌剤練り込み糸のポリ塩化ビニリデンマルチフィラメント 450 d / 10 f ・裏編地 B を形成する二枚の箄（L1、L2）にポリエステルマルチフィラメント 330 T / 96 f 仮撚加工糸、連結系 C を形成する二枚の箄（L3、L4）にポリトリメチレンテレフタレートモノフィラメント 390 T / 1 f を用い、目付け 620 g / m<sup>2</sup> ・厚み 10 mm の二重編地 D が得られた。この連結系 C が、5 本のうち 2 本が相対する編目から三つはなれたコース方向に 45 度の角度で斜めに連結し、連結系同士がクロスする点を有する構造となっている。この編地を 10 cm x 18 cm に裁断し、周囲を縫製することによりクリーナーを作製した。作製されたクリーナーを顕微鏡にて観察し、ランダムに 5 箇所を計測した結果、開口部分は平均 0.7 mm 四方であり、繊維被覆面積と開口部の面積比も同様に計測した結果、繊維被覆面積 1 に対して 0.2 となった。

#### 【0020】

##### 編組織と糸配列

L1 : 1011 / 2322 / 1011 / 2333 / 4544 / 3233 / 4544 / 2322 /

糸配列は、2 本引き揃えて 1 つのガイドに入れ、その後の 3 つのガイドには糸を入れない、つまり、ポリエステルマルチフィラメント 330 T / 96 f 仮撚加工糸を 2 本引き揃えて 1 つのガイドに入れ、その後の 3 つのガイドには糸を入れず、その後の 1 つのガイドにはポリエステルマルチフィラメント 330 T / 96 f 仮撚加工糸を 2 本引き揃えて入れ、その後の 3 つのガイドには糸を入れないの繰り返しにて糸を配置する。

L2 : 4544 / 3233 / 4544 / 2322 / 1011 / 2322 / 1011 / 2322 /

糸配列は、2 つのガイドには糸を入れずに、その後の 1 つのガイドに 2 本引き揃えて 1 つのガイドに入れ、その後の 1 つのガイドには糸を入れない、つまり、2 つのガイドには糸を入れずに、その後の 1 つのガイドにポリエステルマルチフィラメント 330 T / 96 f 仮撚加工糸を 2 本引き揃えて 1 つのガイドに入れ、その後の 3 つのガイドには糸を入れず、その後の 1 つのガイドにはポリエステルマルチフィラメント 330 T / 96 f 仮撚加工糸を 2 本引き揃えて入れ、その後の 3 つのガイドには糸を入れないの繰り返しにて糸を

10

20

30

40

50

配置する。

L 3 : 3 2 5 4 / 3 2 0 1 / 3 2 5 4 / 2 3 0 1 / 2 3 5 4 / 2 3 0 1 / 2 3 5 4 / 3 2 0 1 /

糸配列は、1本の糸を1つのガイドに入れ、その後の3つのガイドには糸を入れない、つまり、ポリトリメチレンテレフタレートモノフィラメント390T/1fを1本1つのガイドに入れ、その後の3つのガイドには糸を入れず、その後の1つのガイドにはポリトリメチレンテレフタレートモノフィラメント390T/1fを1本入れ、その後の3つのガイドには糸を入れないの繰り返しにて糸を配置する。

L 4 : 2 3 1 0 / 2 3 4 5 / 2 3 1 0 / 3 2 4 5 / 3 2 1 0 / 3 2 4 5 / 3 2 1 0 / 2 3 4 5 /

糸配列は、2つのガイドには糸を入れずに、その後の1つのガイドに1本の糸を入れ、その後の1つのガイドには糸を入れない、つまり、2つのガイドには糸を入れずに、その後の1つのガイドにポリトリメチレンテレフタレートモノフィラメント390T/1fを1本1つのガイドに入れ、その後の3つのガイドには糸を入れず、その後の1つのガイドにはポリトリメチレンテレフタレートモノフィラメント390T/1fを1本入れ、その後の3つのガイドには糸を入れないの繰り返しにて糸を配置する。

L 5 : 0 0 0 1 / 1 1 1 0 /

糸配列は、2本引き揃えて1つのガイドに入れ、その後の1つのガイドには1本の糸を入れる、つまり、抗菌剤練り込み糸のポリ塩化ビニリデンマルチフィラメント450d/10fを2本引き揃えて1つのガイドに入れ、その後は抗菌剤練り込み糸のポリ塩化ビニリデンマルチフィラメント450d/10fを1本1つのガイドに入れる、この繰り返しにて糸を配置する。

L 6 : 4 4 0 0 / 0 0 4 4 / 4 4 8 8 / 8 8 4 4 /

糸の配列は、全てのガイドに1本づつ糸を入れる、つまり、抗菌剤練り込み糸のポリ塩化ビニリデンマルチフィラメント450d/10fを1本づつ1つのガイドに糸を入れ配置する。

#### 【実施例2】

##### 【0021】

実施例1と同一の編地を10cm×18cmに裁断し、周囲を超音波熱融着することにより作製した。

#### 【実施例3】

##### 【0022】

実施例1と同一の編地を10cm×18cmに裁断し、周囲を高周波熱融着することにより作製した。

#### 【実施例4】

##### 【0023】

クリーナーの編地は、ダブルラッセル編み機(HDRS6V-SL)14Gを使用し、表編地Aにポリ塩化ビニリデンモノフィラメント700d/1f・裏編地にポリエステルマルチフィラメント330T/96f、連結系Cにポリトリメチレンテレフタレートモノフィラメント390T/1fを用い、目付け620g/m<sup>2</sup>の編地が得られた。この連結系Cが、5本のうち2本が相対する編目から三つはなれたコース方向に45度の角度で斜めに連結し、連結系同士がクロスする点を有する構造となっている。この編地を10cm×18cmに裁断し、周囲を縫製することにより作製した。作製されたクリーナーの開口部分は0.6mm四方であり、繊維被覆面積と開口部の面積比が繊維被覆面積1に対して0.3となった。

#### 【実施例5】

##### 【0024】

実施例4と同一の編地を10cm×18cmに裁断し、周囲を超音波熱融着することにより作製した。

#### 【実施例6】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 5 】

実施例 4 と同一の編地を 1 0 c m × 1 8 c m に裁断し、周囲を高周波熱融着することにより作製した。

## 【 実施例 7 】

## 【 0 0 2 6 】

クリーナーの編地は、ダブルラッセル編み機 ( H D R S 6 V - S L ) 1 4 G を使用し、表編地にポリ塩化ビニリデンモノフィラメント 4 5 0 d / 1 0 f ・裏編地にポリエステルマルチフィラメント 3 3 0 T / 9 6 f 、経系にポリトリメチレンテレフタレートモノフィラメント 2 0 0 T / 1 f を用い、目付け 6 2 0 g / m <sup>2</sup> の編地が得られた。この連結系 C が、5 本のうち 2 本が相対する編目から三つはなれたコース方向に 4 5 度の角度で斜めに連結し、連結系同士がクロスする点を有する構造となっている。この編地を 1 0 c m × 1 8 c m に裁断し、周囲を縫製することにより作製した。作製されたクリーナーの開口部分は 1 . 0 m m 四方であり、繊維被覆面積と開口部の面積比が繊維被覆面積 1 に対して 0 . 2 5 となった。

10

## 【 実施例 8 】

## 【 0 0 2 7 】

クリーナーの編地は、ダブルラッセル編み機 ( H D R S 6 V - S L ) 1 4 G を使用し、表編地と裏編地にポリエステルマルチフィラメント 1 6 7 T / 4 8 F 、経系にポリアミドモノフィラメント 2 4 0 T / 1 F を用い、目付け 5 5 0 g / m <sup>2</sup> の編地が得られた。この二重編地 D は、連結系 C の 2 0 % が隣り合うウエール列の 2 本の連結系が表裏の相対する編目から離れた隣のウエール列の編目を互いに逆方向に斜めに連結した構造となっている。この編地を 1 0 c m × 1 8 c m に裁断し、周囲を縫製することにより作製した。作製されたクリーナーの開口部分は 2 . 0 m m 四方であり、繊維被覆面積と開口部の面積比が繊維被覆面積 1 に対して 0 . 5 となった。

20

## 【 実施例 9 】

## 【 0 0 2 8 】

実施例 1 と同様の編機、編組織、系配列にて、表編地 A を形成する二枚の筈 ( L 5 、 L 6 ) に通常のポリ塩化ビニリデンマルチフィラメント 4 5 0 d / 1 0 f を用いた以外は実施例 1 と同様である。得られた立体編地を温水 7 0 ° にて精練後、液流染色機を用い染色加工と同時に抗菌加工も同時に施しその後、乾熱 1 2 5 ° にて熱セットして仕上げ目付け 6 0 0 g / m <sup>2</sup> の編地を得た。この編地を 1 0 c m × 1 8 c m に裁断し、周囲を縫製することによりクリーナーを作製した。作製されたクリーナーをマイクロスコープにて観察し、ランダムに 5 箇所を計測した結果、開口部分は平均 0 . 7 m m 四方であり、繊維被覆面積と開口部の面積比も同様に計測した結果が繊維被覆面積 1 に対して 0 . 2 となった。

30

## 【 実施例 1 0 】

## 【 0 0 2 9 】

実施例 1 と同様の編機、編組織、系配列にて、表編地 A を形成する二枚の筈 ( L 5 、 L 6 ) に抗菌剤練り込み系のポリ塩化ビニリデンマルチフィラメント 4 5 0 d / 5 5 f を用いた以外は、実施例 1 と同様に行なった。

40

## 【 実施例 1 1 】

## 【 0 0 3 0 】

実施例 1 と同様の編機、編組織にて、表編地 A を形成する二枚の筈 ( L 5 、 L 6 ) に抗菌剤練り込み系のポリ塩化ビニリデンマルチフィラメント 4 5 0 d / 1 0 f を用いて、L 5 の系配列を L 6 と同様に 1 本ずつ 1 つのガイドに系を入れ配置する以外は、実施例 1 と同様に行なった。

## 【 0 0 3 1 】

## [ 比較例 1 ]

クリーナーは、ウレタン発砲体をポリエステル製の編地で被覆してある 1 5 c m × 8 c m 厚み 2 . 5 c m のスポンジ ( 市販品 ) を用いた。

## [ 比較例 2 ]

50

クリーナーは、ウレタン発砲体とナイロン不織布で貼りあわせてあるスポンジ（市販品）を用いた。

【0032】

[比較例3]

18ゲージの二列の針列を有するダブルラッセル機を使用して、表裏二層のメッシュ編地を形成する繊維に360d/3fのポリ塩化ビニリデン繊維を使用し、経糸に110dのナイロンモノフィラメント繊維を使用して目付け370g/m<sup>2</sup>の編地が得られた。この編地を10cm×18cmに裁断し、周囲を縫製する。これによって作製されたクリーナーの厚さは4mm、開口部分は4mm四方、繊維被覆面積と開口部の面積比が繊維被覆面積1に対して1.4となった。

10

【0033】

[比較例4]

18ゲージの二列の針列を有するダブルラッセル機を使用して、表裏二層のメッシュ編地を形成する繊維に360d/3fのポリ塩化ビニリデン繊維を使用し、経糸に110dのナイロンモノフィラメント繊維を使用して目付け370g/m<sup>2</sup>の編地が得られた。この編地を10cm×18cmに裁断し、周囲を縫製する。これによって作製されたクリーナーの厚さは4mm、開口部分は4mm四方、繊維被覆面積と開口部の面積比が繊維被覆面積1に対して1.4となった。

【0034】

[比較例5]

18ゲージの二列の針列を有するダブルラッセル機を使用して、表裏二層のメッシュ編地を形成する繊維に360d/3fのポリ塩化ビニリデン繊維を使用し、経糸に110dのナイロンモノフィラメント繊維を使用して目付け670g/m<sup>2</sup>の編地が得られた。この編地を10cm×18cmに裁断し、周囲を縫製する。これによって作製されたクリーナーの厚さは4mm、開口部分は0.2mm四方、繊維被覆面積と開口部の面積比が繊維被覆面積1に対して0.05となった。

20

【0035】

クリーナーの評価方法は下記のとおりである。

<水切れ>

水温25℃の水に5分浸漬させた後、取り出し、手で軽く絞った後20℃、40%RH環境下でつるした状態で乾燥させ、完全に乾燥するまでの時間を測定した。

30

4時間以内に乾燥する

4～8時間の間に乾燥する

× 乾燥時間が8時間より長い

<繰返し圧縮ひずみ試験>

JIS K 6400 第4部：圧縮残留ひずみ及び繰返し圧縮ひずみB法に準拠。

0.1～8.0%

8.1～12.0%

× 12.1%以上

<使用中の剥がれ>

40

クリーナーとして1ヶ月間使用後にほつれや剥がれがあるかどうかを目視で確認した。

ほつれや剥がれは確認されなかった

× ほつれや剥がれが確認された

<使用中のゴミの付着>

クリーナーとして1ヶ月間使用後にご飯粒等ゴミの付着があるかどうかを目視で確認した。

。 ゴミの付着は確認されなかった

微量のゴミの付着は確認されなかった

× ゴミの付着が確認された

<使用中の汚れのかきとり性>

50

ガラス板にご飯粒 3 g を約 4 c m<sup>2</sup> に均一に固めたものを濡らしたクリーナーで掻き落した回数を確認した。

ゴミは、1 ~ 2 回の繰り返し洗いにより掻き取れた。

ゴミは、3 ~ 5 回程度の繰り返し洗いにより掻き取れた。

× ゴミは、5 回以上の繰り返し洗いでも掻き取れなかった。

< 泡立ち性 >

市販の中性洗剤を 1 c c 濡らしたクリーナーに滴下し、片手で 1 0 回揉んだ。

泡立ちが、クリーナー上に高さ 3 m m 以上の泡の高さにて観察された。

泡立ちが、クリーナー上に高さ 1 ~ 3 m m の泡の高さにて観察された。

× 泡立ちが、クリーナー上に高さ 1 m m より低い泡の高さにて観察された。

10

< 洗剤保持性 >

市販の中性洗剤を 1 c c 濡らしたクリーナーに滴下し、サラダオイル 2 c c で汚した直径約 1 5 c m の平皿を連続にて洗った枚数を数えた。

平皿を連続 8 枚以上洗えた。

平皿を連続 4 枚以上洗えた。

× 洗えた平皿が 3 枚より少なかった。

【 0 0 3 6 】

【表 1】

	水切れ	繰返し圧縮ひずみ	剥がれ	使用中のゴミの付着	汚れのかきとり性	泡立ち性	洗剤保持性
実施例 1	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
実施例 2	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
実施例 3	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
実施例 4	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
実施例 5	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
実施例 6	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
実施例 7	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
実施例 8	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
実施例 9	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
実施例 10	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
実施例 11	◎	◎	◎	◎	△	◎	◎
比較例 1	×	×	◎	◎	◎	◎	◎
比較例 2	×	○	×	○	○	◎	◎
比較例 3	◎	○	◎	×	×	◎	○
比較例 4	◎	○	◎	○	○	◎	×
比較例 5	○	○	◎	◎	○	×	◎

10

20

30

## 【産業上の利用可能性】

【0037】

本発明は、食器用クリーナー、浴室用クリーナー及び身体洗浄用具に関するものである。

## 【図面の簡単な説明】

【0038】

【図 1】本発明のクリーナーの一例を示す写真図。

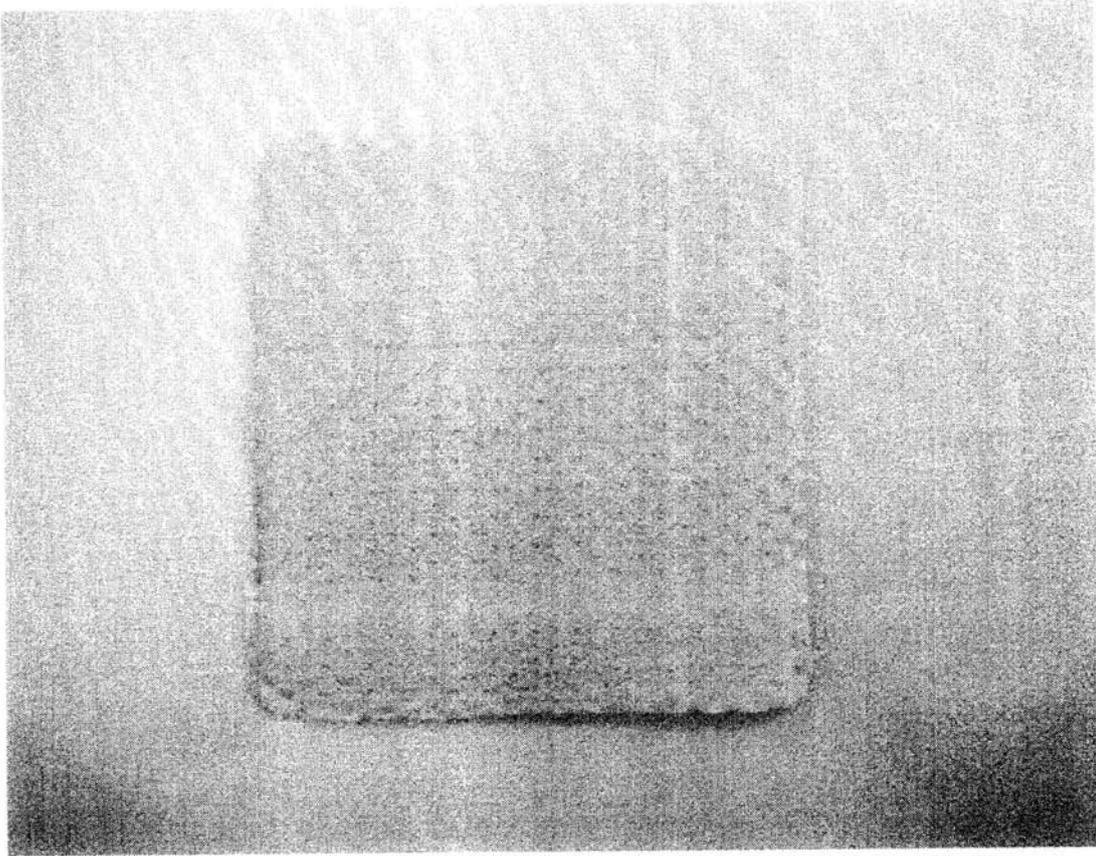
40

【図 2】本発明のクリーナーの断面写真図

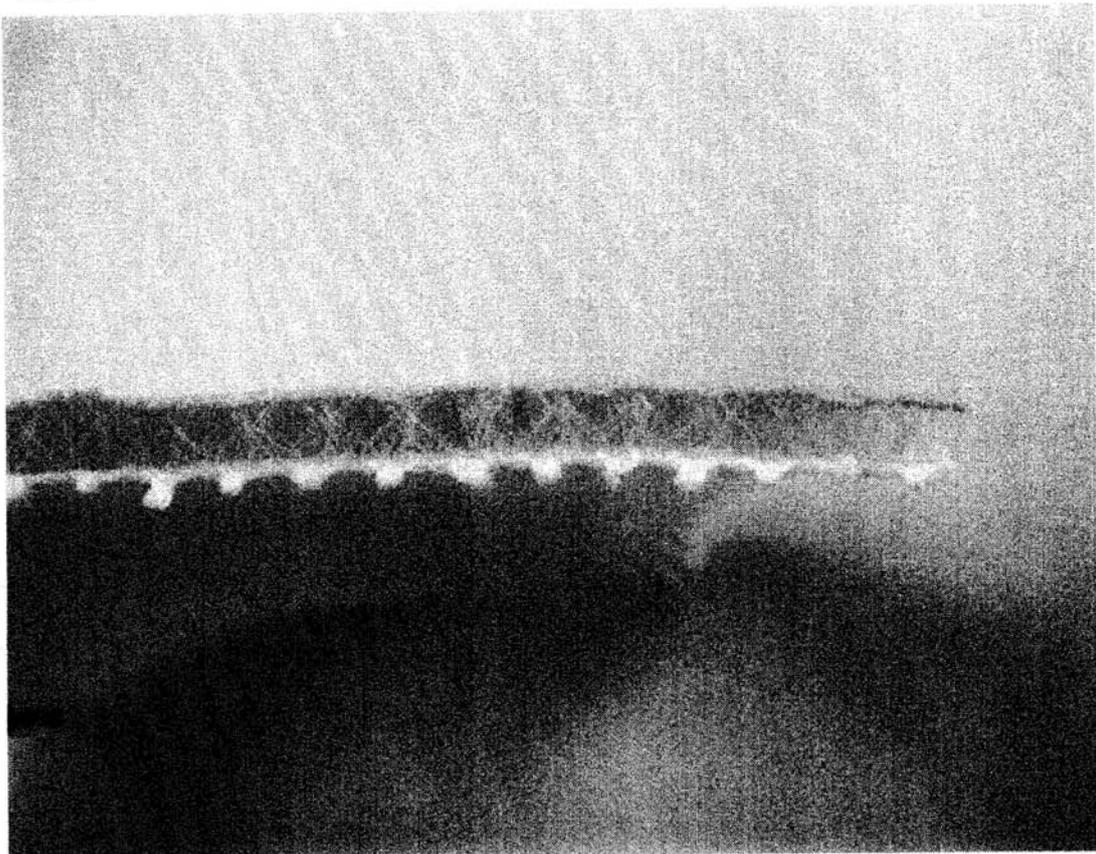
【図 3】本発明の布地の拡大平面写真図。

【図 4】本発明の布地の拡大平面写真図。

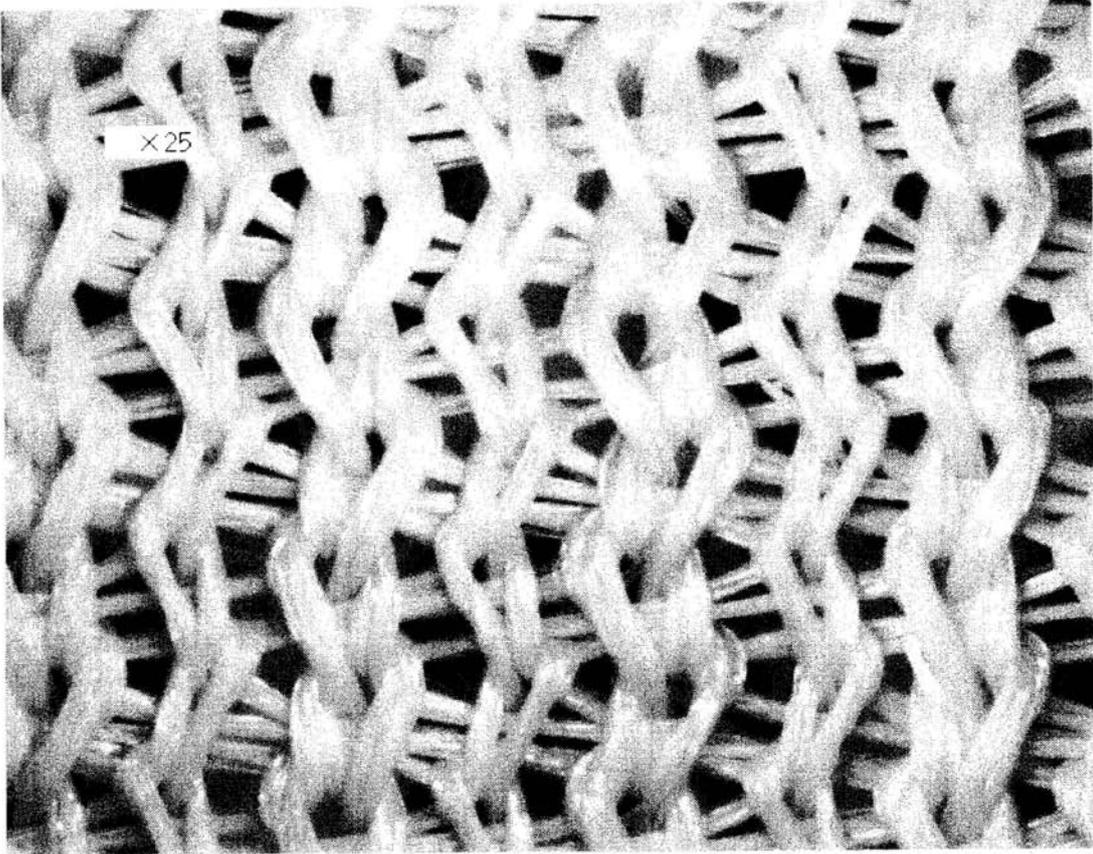
【 図 1 】



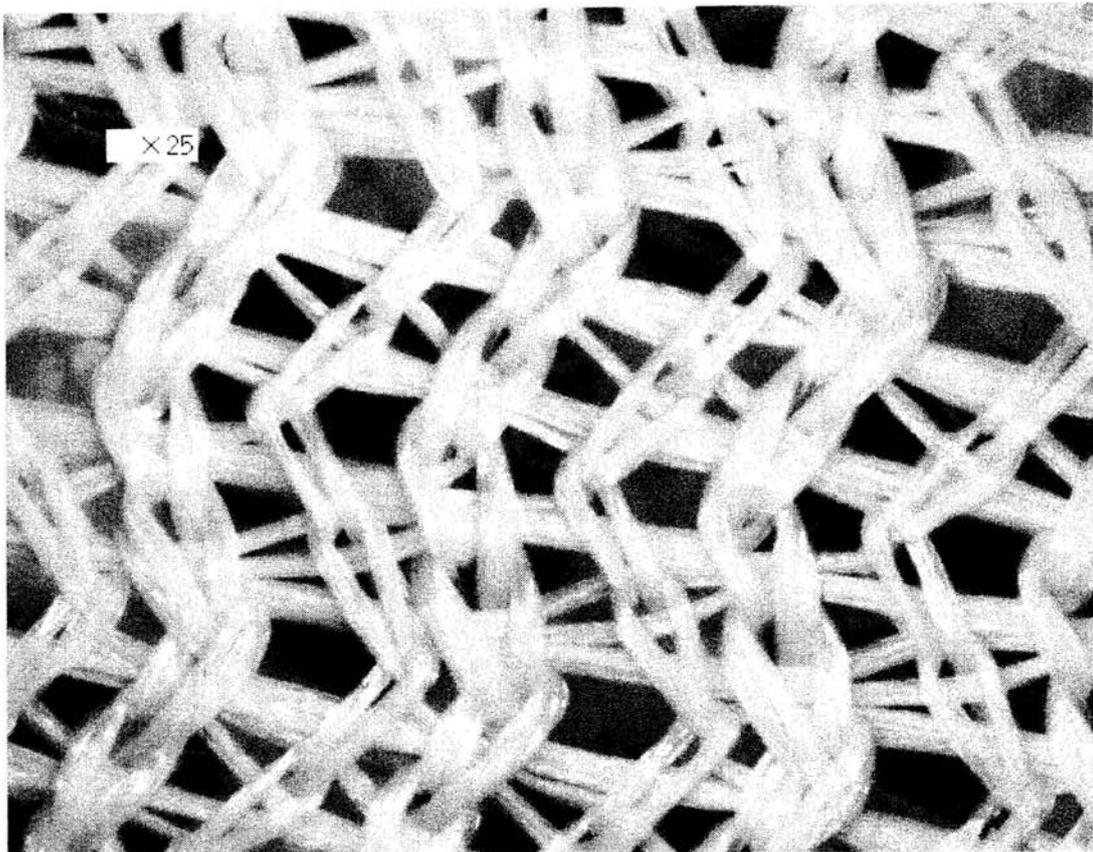
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 吉田 友昭

大阪府高槻市八丁畷町 1 1 番 7 号 旭化成せんい株式会社内

Fターム(参考) 4L002 AA05 AA07 AB02 AC00 CA04 CB01 EA00 FA00