

明 細 書

発明の名称： 衛生マスク併用型フェースマスク

技術分野

[0001] 本発明は、衛生マスク併用型フェースマスクに関する。

背景技術

[0002] 以前より、花粉症対策や風邪予防のために衛生マスクが広く利用されてきた。最近では、新型コロナウイルスの感染予防策のひとつとして、衛生マスクの利用が不可欠な状況となっている。

しかしながら、衛生マスクを着用し続けると、顔面を覆っている部分、特に、頬部分が衛生マスクと長時間にわたり接触、摩擦（こすれ）し、肌から水分が失われて乾燥肌となる、「マスク荒れ」と呼ばれる症状が問題となっている。この「マスク荒れ」は、マスク内に呼気がたまることで湿度が高まり、皮膚の表面にある角質がふやけた状態となってしまう、マスクを外したときに、蓄えておくべき水分までも蒸発して、肌が乾燥することに起因する。こうなると、肌のバリア機能が失われてしまい、紫外線、花粉、細菌等の影響を受けやすくなり、肌トラブルの大きな要因となってしまう。

[0003] 乾燥肌対策として、化粧用フェースマスクを利用することが知られており、様々な化粧用フェースマスクが提案されている（例えば、特許文献1、2等）。「マスク荒れ」による肌トラブルの解消には、まずは肌の保湿が重要であるため、化粧用フェースマスクの利用は有効な手段の1つである。

しかしながら、衛生マスクの着用頻度を考えると、化粧用フェースマスクの利用頻度も高める必要があるが、化粧用フェースマスクを顔面に貼り付けた状態での、歩行や会話などの生活動作は困難であるため、化粧用フェースマスクを使用する時間の確保が難しく、結果として化粧用フェースマスクの利用頻度を高めることができないという問題があった。

このような状況下において、衛生マスクの着用による「マスク荒れ」を解消できる、簡便な対策方法が要望されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2003-135146号公報

特許文献2：特開2003-199619号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 本発明は、衛生マスクを着用しながら、「マスク荒れ」などの乾燥肌対策として保湿効果が得られ、さらには外出の際に着用しても違和感のない衛生マスク併用型フェースマスクの提供を課題としている。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明者は上記課題を解決するために鋭意研究を重ねた結果、伸縮性に優れ、不織布の片表面に樹脂製フィルムが積層している化粧用シートに、着用時に鼻、口、耳が位置する部分に開口部を設けることにより、上から衛生マスクを着用しても外見の違和感がなく、不織布に保湿用化粧品を含浸させた場合にも、樹脂製フィルムにより衛生マスクに当該保湿用化粧品が付着することがないことを見出し、上記課題を解決するに至ったものである。

[0007] 本発明は、具体的には次の事項を要旨とする。

1. 不織布（A）を構成している繊維の一部が樹脂製フィルム（B）の内部に包含するように、

不織布（A）と樹脂製フィルム（B）が積層された化粧用シートより構成されており、

着用時に少なくとも鼻、口、耳が位置する部分に開口部を有することを特徴とする、

衛生マスク併用型フェースマスク。

2. 50%伸長時の荷重が0.75～3.5N/25mmである化粧用シートを使用する、1.に記載の衛生マスク併用型フェースマスク。

3. 不織布（A）と樹脂製フィルム（B）が、下記要件を満たす1.または

2. に記載の衛生マスク併用型フェースマスク。

[要件]

(A) : 熱融着性繊維を含有し、横方向の引張伸度と縦方向の引張伸度との比(横方向の引張伸度/縦方向の引張伸度)の値が1～5である不織布

(B) : 熱可塑性エラストマー60～80質量%および熱可塑性樹脂20～40質量%を含有し、前記熱可塑性樹脂としてポリエチレンまたはポリプロピレンが用いられ、厚さが5～15 μ mである樹脂製フィルム

4. 前記熱可塑性樹脂として低密度ポリエチレンが用いられている化粧用シートを使用する、3. に記載の衛生マスク併用型フェースマスク。

発明の効果

[0008] 本発明の衛生マスク併用型フェースマスクは、不織布の片表面に樹脂製フィルムが積層している化粧用シートに、着用時に鼻、口、耳が位置する部分に開口部を設けてあるため、上から衛生マスクを着用しても外見の違和感がなく、息苦しさもなく会話も問題なくでき、通常の日常生活の時間帯に使用することが可能である。

本発明の衛生マスク併用型フェースマスクは、衛生マスクの着用による「マスク荒れ」を防止するとともに、伸縮性に優れた不織布を用いることにより、リフトアップの効果を得ることが出来る。

本発明の衛生マスク併用型フェースマスクは、不織布に保湿用化粧品を含ま浸させることにより、これまでの衛生マスクの着用による「マスク荒れ」を、オクルージョン効果により早期に改善を図ることができる。しかも、不織布に積層された樹脂製フィルムにより、保湿用化粧品が衛生マスクに付着することがないため、有用である。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明の衛生マスク併用型フェースマスクにおける、フェースマスク部分の1つの態様を示す斜視図である。

[図2]本発明の衛生マスク併用型フェースマスクにおける、フェースマスク部分の1つの態様を示す正面図である。

[図3]本発明の衛生マスク併用型フェースマスクを装着したマネキン正面写真（左）と、側面写真（右）である。

[図4]本発明の衛生マスク併用型フェースマスクと衛生マスクを装着したマネキン正面写真である。

符号の説明

- [0010] 1：本発明の衛生マスク併用型フェースマスクにおけるフェースマスク
2：着用時に鼻、口が位置する部分の開口部
3：着用時に耳が位置する部分の開口部

発明を実施するための形態

- [0011] 本発明は、衛生マスク併用型フェースマスクに関する発明であり、不織布（A）を構成している繊維の一部が樹脂製フィルム（B）の内部に包含するように、不織布（A）と樹脂製フィルム（B）が積層された化粧用シートより構成されており、着用時に少なくとも鼻、口、耳が位置する部分に開口部を有することを特徴とするものである。

本発明の衛生マスク併用型フェースマスクは、不織布（A）を内側（肌に接する側）として使用する。

以下、本発明について詳細に説明する。

- [0012] ＜化粧用シート＞

本発明における化粧用シートは、不織布（A）と樹脂製フィルム（B）が積層されており、その積層の際に、不織布（A）を構成している繊維の一部が樹脂製フィルム（B）の内部に包含されているものである。

このような化粧用シートは、一例として、不織布（A）として熱融着性繊維を含有する不織布を、樹脂製フィルム（B）として熱可塑性エラストマーを含有するフィルムを採用し、不織布（A）と樹脂製フィルム（B）を加熱しながら積層すると、不織布（A）に含まれる熱融着性繊維と樹脂製フィルム（B）が融着一体化して、このような態様を得ることができる。

- [0013] 本発明における化粧用シートは、不織布（A）を構成している繊維の一部が樹脂製フィルム（B）の内部に包含するように、不織布（A）と樹脂製フ

フィルム（Ｂ）が積層されていることから、伸縮性および不織布とフィルムとの追従性に優れるとともに、さらにリフトアップ効果にも優れる。

本発明における化粧用シートは、その５０％伸長時の荷重が、好ましくは０．７５～３．５Ｎ／２５ｍｍの範囲、より好ましくは０．７５～３Ｎ／２５ｍｍの範囲、さらに好ましくは０．７５～２．５Ｎ／２５ｍｍの範囲にある場合、この化粧用シートを本発明の衛生マスク併用型フェースマスクに用いたときに、ヒトの顔面の頬部およびフェースラインを適度な力で引き上げることができるという効果を発揮する。

また、本発明における化粧用シートは、その５０％伸長させた後の伸び率が、好ましくは２０％以下である場合に、この化粧用シートを本発明の衛生マスク併用型フェースマスクに用いたときに、ヒトの顔面を頬部およびフェースラインに沿って引き上げることを維持できるという効果を発揮する。

[0014] 不織布（Ａ）を構成する繊維としては、熱融着性繊維を採用することが好ましく、本発明の目的を阻害しない範囲内で熱不熔融性繊維が含まれていてもよい。

熱不熔融性繊維としては、例えば、レーヨン繊維、綿、パルプ、麻、芳香族ポリアミド繊維、フェノール繊維、炭素繊維、セラミック繊維、金属繊維などが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらの熱不熔融性繊維は、それぞれ単独で用いてもよく、２種類以上を併用してもよい。これらの熱不熔融性繊維のなかでは、本発明における化粧用シートに、適度な強度と伸縮性を付与する観点から、レーヨン繊維、綿およびパルプが好ましく、レーヨン繊維および綿がより好ましく、レーヨン繊維がさらに好ましい。

不織布（Ａ）を構成する繊維として好適な熱融着性繊維は、不織布（Ａ）と樹脂製フィルム（Ｂ）とを強固に融着一体化させる観点から、不織布（Ａ）全体における含有率が１０質量％以上であると好ましく、１５質量％以上がより好ましく、２０質量％以上がさらに好ましく、その上限値は１００質量％である。

[0015] 不織布（A）を構成する繊維の繊維長および繊維度については、特に限定されない。通常、繊維長は、好ましくは20～100mm程度、より好ましくは40～80mm程度であり、繊維度は、好ましくは1～30デニール程度、より好ましくは3～10デニール程度である。なお、不織布を構成する繊維には、本発明の目的を阻害しない範囲内で、例えば、繊維長が好ましくは0.5～20mm程度、より好ましくは1～15mm程度の短繊維が含まれていてもよい。

不織布（A）の目付は、本発明における化粧用シートに適度な強度および伸縮性を付与する観点から、好ましくは5～200g/m²、より好ましくは10～180g/m²、さらに好ましくは20～150g/m²、さらに一層好ましくは30～100g/m²である。

不織布（A）を製造する方法としては、特に限定されず、例えば、ニードルパンチ法、水流絡合法、スパンボンド法、メルトブロー法、湿式抄紙法、高圧蒸気交絡法などの公知の製造方法を挙げることができる。

[0016] 不織布（A）は、ヒトの顔面の頬部およびフェースラインを適度な力で引き上げるとともに、引き上げた状態を維持する観点から、一方向に伸縮しやすいものであることが好ましい。

一般的に、不織布の伸びの方向には、縦方向と横方向とがある。通常、不織布の伸びの縦方向は、不織布を製造する際の不織布の流れ方向をいい、不織布の伸びの横方向は、前記不織布の流れ方向に対して直角の方向をいう。本発明における不織布（A）は、ヒトの顔面の頬部およびフェースラインを適度な力で引き上げるとともに引き上げた状態を維持する観点から、一方向に伸びやすい不織布を用い、当該不織布の横方向と人の顔面の横方向とが同一となるように使用することが好ましい。

[0017] 不織布（A）の縦方向の引張伸度および横方向の引張伸度は、ヒトの顔面の頬部およびフェースラインを適度な力で引き上げるとともに、引き上げた状態を維持する観点から、それぞれ、40～110%（縦方向）および120～220%（横方向）であることが好ましく、45～105%（縦方向）

および125～215%（横方向）であることがより好ましい。

なお、不織布（A）の引張伸度は、JIS L1913（2010年）の「6.3.1」に準拠して求めたときの値である。より詳しくは、不織布（A）の縦方向および横方向の引張伸度は、不織布（A）から50mm×150mmの長形状の試験片3枚を切り出し、当該試験片を引張試験機で初期長さ（試験片の長さ）100mmに設定し、引張速度300mm/minにて試験片が切断する際の伸びを測定し、引張伸度（元の長さに対する伸びた長さの比率）を求め、3枚の試験片の引張伸度の平均値を不織布（A）の引張伸度とし、不織布（A）の縦方向および横方向の引張伸度を求めたときの値を意味する。

不織布（A）の横方向の引張伸度と縦方向の引張伸度との比（横方向の引張伸度／縦方向の引張伸度）の値は、ヒトの顔面の頬部およびフェースラインを適度な力で引き上げるとともに、引き上げた状態を維持する観点から、好ましくは1～5、より好ましくは1.5～3.5、さらに好ましくは2～3である。

縦方向および横方向のうち一方向に伸びやすい不織布は、商業的に容易に入手することができるものであり、その例として、ダイワボウポリテック（株）製、品番：DFS（SH）R5-50（縦方向の引張伸度：70±25%、横方向の引張伸度：170±45%）、品番：DFS（SH）R5-70（縦方向の引張伸度：80±25%、横方向の引張伸度：170±45%）などが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。

[0018] <樹脂製フィルム（B）>

本発明における樹脂製フィルム（B）は、不織布（A）を構成している繊維の一部が樹脂製フィルム（B）の内部に包含するように、不織布（A）と積層されているものである。好ましい態様としては、熱可塑性エラストマーを含有する樹脂製フィルム（B）は、不織布（A）に含まれる熱融着性繊維が融着一体化されることにより、本発明における化粧用シートが構成される

。本発明における化粧用シートは、伸縮性および不織布（Ａ）と樹脂製フィルム（Ｂ）との追従性に優れるものであるが、この好適な態様により、リフトアップ効果にも優れた効果を発揮することができる。

[0019] 前記熱可塑性エラストマーとしては、例えば、ポリエチレンエラストマー、ポリプロピレンエラストマー、エチレンープロピレンエラストマー、エチレンーオクテンエラストマーなどのポリオレフィン系エラストマー、ポリウレタンエラストマー、ポリスチレンエラストマー、ポリエステルエラストマー、ポリアミドエラストマー、塩化ビニル樹脂エラストマーなどが挙げられる。これらのエラストマーは、それぞれ単独で用いてもよく、２種類以上を併用してもよい。エラストマーのなかでは、伸縮性、不織布とフィルムとの追従性およびリフトアップ効果に優れた化粧用シートを得る観点から、ポリオレフィン系エラストマーが好ましく、ポリエチレンエラストマー、エチレンープロピレンエラストマーおよびエチレンーオクテンエラストマーがより好ましく、ポリエチレンエラストマーおよびエチレンーオクテンエラストマーがさらに好ましい。これらのポリオレフィン系エラストマーは、それぞれ単独で用いてもよく、併用してもよい。

なお、熱可塑性エラストマーを含有する樹脂製フィルム（Ｂ）は、熱可塑性エラストマーのみで構成されていてもよく、熱可塑性エラストマーと熱可塑性樹脂との混合物で構成されていてもよい。

[0020] 前記熱可塑性樹脂としては、例えば、低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレンなどのポリエチレン、ポリプロピレン、エチレンープロピレンコポリマー、エチレンーブテンコポリマー、エチレンーペンテンコポリマー、エチレンーヘキセンコポリマー、プロピレンーブテンコポリマー、プロピレンーペンテンコポリマー、プロピレンーヘキセンコポリマー、エチレンー酢酸ビニルコポリマー、エチレンー（メタ）アクリル酸コポリマーなどのポリオレフィン系樹脂；ポリスチレン、アクリロニトリルーブタジエンスチレン共重合体（ＡＢＳ樹脂）などのスチレン系樹脂；６－ナイロン、６６－ナイロン、１２－ナイロンなどのポリアミド系樹脂；ポリア

ミドイミド；ポリウレタン；ポリイミド；ポリエーテルイミド；アクリル樹脂；塩化ビニル樹脂；ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレートなどのポリエステル系樹脂；ビスフェノールA系ポリカーボネートなどのポリカーボネートなどが挙げられる。これらの熱可塑性樹脂は、それぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。前記熱可塑性樹脂のなかでは、本発明の化粧用シートに適度な強度および伸縮性を付与する観点から、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン系樹脂が好ましく、低密度ポリエチレンがより好ましい。

[0021] 伸縮性および不織布（A）と樹脂製フィルム（B）との追従性に優れるとともに、さらにリフトアップ効果にも優れる化粧用シートを得る観点から、樹脂製フィルム（B）における熱可塑性エラストマーの含有率は、好ましくは10質量%以上、より好ましくは20質量%以上、さらに好ましくは30質量%以上、さらに一層好ましくは40質量%以上であり、樹脂製フィルム（B）における熱可塑性樹脂の含有率は、好ましくは90質量%以下、より好ましくは80質量%以下、さらに好ましくは70質量%以下、さらに一層好ましくは60質量%以下である。また、伸縮性および不織布とフィルムとの追従性に優れるとともに、さらにリフトアップ効果にも優れる化粧用シートを得る観点から、樹脂製フィルム（B）における熱可塑性エラストマーの含有率は、好ましくは100質量%以下、より好ましくは95質量%以下、さらに好ましくは90質量%以下であり、前記フィルムにおける熱可塑性樹脂の含有率は、好ましくは0質量%以上、より好ましくは5質量%以上、さらに好ましくは10質量%以上である。

[0022] 樹脂製フィルム（B）の厚さは、本発明における化粧用シートに適度な強度、柔軟性および伸縮性を付与する観点から、好ましくは1～50 μ m、より好ましくは3～30 μ m、さらに好ましくは5～15 μ mである。

樹脂製フィルム（B）は、例えば、原料の熱可塑性エラストマーおよび必要により熱可塑性樹脂を加熱溶融させ、Tダイなどを用い、得られた溶融物を押出成形する方法などによって製造することができる。

[0023] <積層>

不織布（Ａ）と樹脂製フィルム（Ｂ）とを積層する方法としては、特に限定されず、公知の方法により積層することができる。好適な態様において例示すると、押出し機などから押出し成形された直後の加熱溶融されている状態にある熱可塑性エラストマーを含有する樹脂製フィルム（Ｂ）と不織布（Ａ）とを一体化させる方法（押出しラミネート法）、不織布（Ａ）と熱可塑性エラストマーを含有する樹脂製フィルム（Ｂ）とをそれぞれ別々に作製し、不織布（Ａ）に含まれている熱融着性繊維を加熱溶融させた不織布（Ａ）と、溶融状態または不溶融状態、好ましくは溶融状態にある樹脂製フィルム（Ｂ）とを積層し、両者を加熱圧着させて一体化させる方法などが挙げられる。本発明においては、不織布（Ａ）を構成している繊維の一部を樹脂製フィルム（Ｂ）の内部に埋没させることによって投錨効果を発現させるとともに、樹脂製フィルム（Ｂ）の熱によって不織布を構成している繊維を軟化ないし溶融させ、当該軟化ないし溶融した繊維と不織布（Ａ）を構成している他の繊維とがさらに溶着することによって繊維と樹脂製フィルム（Ｂ）とを強固に結合させることができる。例えば、本発明における化粧用シートを５０％伸長させた場合であっても、不織布（Ａ）と樹脂製フィルム（Ｂ）とが追従し、剥離が生じがたい化粧用シートを得る観点から、例えば、押出し機などから押出し成形された直後の加熱溶融されている状態にある熱可塑性エラストマーを含有する樹脂製フィルム（Ｂ）と不織布とを一体化させることにより、不織布（Ａ）と樹脂製フィルム（Ｂ）とを積層することが好ましい。このように樹脂製フィルム（Ｂ）と不織布（Ａ）とを一体化させた場合には、本発明における化粧用シートは、伸縮性およびリフトアップ効果に優れるという利点を有する。

[0024] <化粧用シート>

本発明における化粧用シートは、不織布（Ａ）と樹脂製フィルム（Ｂ）が融着一体化されているので、引き伸ばしたときに不織布（Ａ）と樹脂製フィルム（Ｂ）が剥離しがたい構成となっている。好適な態様においては、熱可

塑性エラストマーを含有する樹脂製フィルム（Ｂ）が伸縮性に優れているので、伸縮性に優れているとともに５０％伸長後の伸び率が小さいという優れた性質を有する。特に、不織布（Ａ）と樹脂製フィルム（Ｂ）を押出しラミネート法によって積層させた場合には、本発明における化粧用シートは、不織布（Ａ）と樹脂製フィルム（Ｂ）とを強固に結合させることができるので、引き伸ばしたときに不織布（Ａ）と樹脂製フィルム（Ｂ）とがさらに剥離しがたく、好適な態様においては、熱可塑性エラストマーを含有する樹脂製フィルム（Ｂ）が伸縮性に優れているので、伸縮性に優れているとともに５０％伸長後の伸び率が小さいという優れた性質を有する。

本発明における化粧用シートの目付は、伸縮性および不織布（Ａ）と樹脂製フィルム（Ｂ）との追従性に優れるとともに、さらにリフトアップ効果にも優れている化粧用シートを得る観点から、好ましくは $10 \sim 250 \text{ g/m}^2$ 程度、より好ましくは $15 \sim 200 \text{ g/m}^2$ 程度、さらに好ましくは $20 \sim 150 \text{ g/m}^2$ 程度、さらに一層好ましくは $25 \sim 120 \text{ g/m}^2$ 程度である。

本発明における化粧用シートの５０％伸長時の荷重は、伸縮性および不織布（Ａ）と樹脂製フィルム（Ｂ）との追従性に優れるとともに、さらにリフトアップ効果にも優れている化粧用シートを得る観点から、好ましくは $0.75 \sim 3.5 \text{ N/25 mm}$ 、より好ましくは $0.75 \sim 3 \text{ N/25 mm}$ 、より一層好ましくは $0.75 \sim 2.5 \text{ N/25 mm}$ 、さらに好ましくは $0.8 \sim 2.3 \text{ N/25 mm}$ 、さらに一層好ましくは $0.9 \sim 2.2 \text{ N/25 mm}$ である。

なお、前記「化粧用シートの５０％伸長時」は、長さが 100 mm のシートを 150 mm に伸長させたときを意味し、単位の「 N/25 mm 」は、幅 25 mm 幅のシートを５０％伸長させるのに要する応力（ N ）を意味する。化粧用シートの５０％伸長時の荷重は、試験片の質量の１０倍の量の水を当該試験片に含浸させた後、万能材料試験機（インストロン社製、５５８２型）を用い、室温（約 23°C ）の雰囲気中で、チャック幅 100 mm および引張速度 500 mm/min の条件で試験片を伸長させ、各試験片の５０％

伸長時の荷重を測定し、3枚の試験片の50%伸長時の荷重の平均値を意味する。

[0025] 本発明における化粧用シートを50%伸長させた後の化粧用シートの伸び率は、伸縮性および不織布（A）と樹脂製フィルム（B）との追従性に優れるとともに、さらにリフトアップ効果にも優れている化粧用シートを得る観点から、好ましくは20%以下、より好ましくは15%以下であり、リフトアップ効果に優れている化粧用シートを得る観点から、好ましくは7%以上、より好ましくは7.5%以上、さらに好ましくは8%以上である。本発明における化粧用シートを50%伸長させた後の化粧用シートの伸び率は、試験片の質量の10倍質量の水を当該試験片に含浸させた後、万能材料試験機（インストロン社製、5582型）を用い、室温（約23℃）の雰囲気中で、チャック幅100mmおよび引張速度500mm/minの条件で試験片を伸長させ、試験片の50%伸長時の荷重を測定し、3枚の試験片の50%伸長時の荷重の平均値を意味する。

[0026] <開口部>

本発明の衛生マスク併用型フェースマスクは、着用時に少なくとも鼻、口、耳が位置する部分に開口部を有するものである。着用時に鼻、口が位置する部分の開口部は、鼻と口をまとめて1つの開口部としても良いし、鼻と口がそれぞれ独立した開口部としても良い。

開口部の形状は、特に限定されない。着用時に耳が位置する部分の開口部は、衛生マスクと同様に耳に掛けられるように、例えば、半円や楕円形状として耳全体を出せる形状とすることが好ましい。また、着用時に鼻、口が位置する部分は、鼻と口をまとめて1つの開口部とする場合、鼻と口がそれぞれ独立した開口部とする場合、どちらも息苦しさを感じず、会話が支障なく行える形状であることが好ましく、例えば、鼻と口をまとめて1つの開口部とする場合は、略三角形形状であることが、鼻と口がそれぞれ独立した開口部とする場合は、鼻は略三角形形状、口は楕円形状とすることが好ましい。

図1、2に、本発明の衛生マスク併用型フェースマスクにおける、フェー

スマスク部分の1つの態様を示す斜視図と、その正面図を示す。図2において説明すると、本発明の衛生マスク併用型フェースマスクにおけるフェースマスク1は、着用時に耳が位置する部分の2つ開口部2が略半円形状となっており、着用時に鼻、口が位置する部分の開口部3が、まとめて1つの開口部として略三角形形状となっている態様である。図2のフェースマスク1における上面と下面は、着用時のフェースマスクの上下に相当するので、着用時には、開口部3の上部に着用者は鼻根を当てがい、2つの開口部2に耳を通せば、本発明の衛生マスク併用型フェースマスクを装着することができる。

[0027] 本発明の衛生マスク併用型フェースマスクの開口部は、不織布(A)と樹脂製フィルム(B)が積層された化粧用シートを、切断して打ち抜いて形成することができる。

具体的には、トムソン刃、彫刻刃などによるくり抜き手段や、高圧流体処理、レーザーカットなど各種の物理的手段により、形成することができる。

[0028] 本発明における化粧用シートの不織布(A)には、必要により、化粧液を含浸させてもよい。化粧液が含有する有効成分としては、例えば、肌に柔軟性を与える成分、保湿性を与える成分、栄養成分、薬効成分などが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。化粧液の形態としては、例えば、水溶液、乳液、オイル、クリームなどが挙げられる。

化粧液は、皺・たるみの予防や改善に有効な成分を含有するものであればよい。かかる有効成分としては、皮膚細胞の活性化作用を有するものであれば良く、ムコ多糖類、コラーゲン類、エラスチン類、リボ核酸及びその塩、デオキシリボ核酸及びその塩、 α -及び γ -リノレン酸、キサンチン及びその誘導体(カフェイン等)、アミノ酸及びその誘導体(セリン、グルタミン酸、テアニン、ヒドロキシプロリン、ピロリドンカルボン酸等)、ドコサヘキサエン酸及びその誘導体、エイコサペンタエン酸及びその誘導体、クエン酸、乳酸、リンゴ酸、コハク酸の他、アーモンド、アンズ(キョウニン)、イチョウ、キハダ(オウバク)、オオムギ(バクガ)、キウイ、キュウリ、ゴボウ、コウソウ、シイタケ、スギナ、センブリ、大豆、ナツメ(タイソウ)

、ツボクサ、トウガラシ、トウキンセンカ、トマト、ニンニク、ニンジン、ブクリョウ、ブドウ種子、ブナノキ、ブナの芽、モモ、ユーカリ、ユリ、レタス、レモン、ローズマリー（マンネンロウ）、麦芽根などの植物抽出物やエキス類、動物由来抽出物（イカスミ等軟体動物抽出物、貝殻抽出物、貝肉抽出物、魚肉抽出物、魚皮抽出物、鶏冠抽出物、ローヤルゼリー、シルクプロテイン及びその分解物、胎盤抽出物、血清除蛋白抽出物、ラクトフェリンまたはその分解物等）、酵母抽出物、微生物醗酵代謝産物（乳酸菌、ビフィズス菌等由来）、靈芝抽出物等が挙げられる。これらの群より選ばれる１種又は２種以上の成分を含有することが好ましい。

化粧液に配合される有効成分の配合量は、化粧液に対して、０．００１質量％～３質量％程度が、効果と経済性との観点で好ましい。

前記有効成分に加え、増粘剤として、アルギン酸ナトリウム、キサンタンガム、珪酸アルミニウム、マルメロ種子抽出物、トラガントガム、デンプン、コラーゲン、ヒアルロン酸ナトリウム等の天然高分子物質、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、可溶性デンプン、カチオン化セルロース等の半合成高分子物質、カルボキシビニルポリマー又はポリビニルアルコール等の合成高分子物質等を配合することができる。

他に、ビタミン類、美白剤、界面活性剤、保湿剤、ｐＨ調整剤、殺菌剤、防腐剤、角質溶解剤、抗酸化剤、香料、色素、紫外線吸収剤又は顔料等を適宜配合することができる。

具体的には、例えば、１，３－ブチレングリコール、グリセリンおよび水を化粧液全体に対して９５～９９質量％含有し、その他の成分として、クエン酸（塩）、ナイアシンアミド、キサンタンガム、ヒアルロン酸（塩）、加水分解コラーゲン、テトラヘキシルデカン酸アスコルビル、シクロヘキサノール，４－ジカルボン酸ビスエトキシジグリコール、エタノール、フェノキシエタノール、酢酸トコフェロール、トコフェロール、ＥＤＴＡ－２Ｎａ、メチルパラベン、プロピルパラベン、マグワ根皮エキス、ユキノシタエキス

、クダモノトケイソウ果実エキス、マンダリンオレンジ果皮エキスなどの植物性エキス、（メタクリル酸グリセリルアミドエチル／メタクリル酸ステアリル）コポリマー、ラウリン酸ポリグリセリル-10など、化粧品に添加することが公知の有効成分を配合することができる。

[0029] 本発明における衛生マスクは、天然繊維や化学繊維の織編物または不織布を主な本体材料として、口と鼻を覆う形状であれば、平面的なタイプの平型、不織布タイプの主流であるプリーツ型、顔のラインに沿った形状の立体型の何れでも使用することが出来る。具体的には、3層構造の不織布製プリーツタイプのマスク、ガーゼなど布帛製のタイプ、ウレタン製の立体型マスクなどの市販品が挙げられる。中でも、3層構造の不織布製プリーツタイプのマスクが、本発明の衛生マスク併用型フェースマスク全体を覆うことが出来る点において、好適である。

実施例

[0030] 以下、実施例を挙げて本発明を説明するが、本発明の技術範囲はこれらにより限定されるものではない。

[0031] <衛生マスク併用型フェースマスクの製造>

レーヨン繊維40質量%と、ポリエチレンテレフタレート（PET）およびポリエチレン（PE）の混合物60質量%とから構成される不織布（熱融着性繊維：ポリエチレンの分割繊維、熱融着性繊維の含有率：24.5質量%、ダイワボウポリテック（株）製、商品名：DFS（SH）R5-50、目付：50g/m²）の一方表面に、低密度ポリエチレン（東ソー（株）製、商品名：ペテロセン212）20質量%とエチレン-オクテンエラストマー（デュポンダウエラストマージャパン（株）製、商品名：エンゲージ）80質量%とからなる樹脂成分を押出ラミネートすることにより、不織布の表面上に厚さ6μmの樹脂製フィルムが形成された化粧用シートを得た。得られた化粧用シートを観察したところ、当該化粧用シートの不織布を構成している繊維の一部が、樹脂製フィルムの内部に包含されていることが確認された。

この化粧用シートを切断し、図 1、2 に示す開口部 2、3 となる部分を打ち抜くことにより、本発明の衛生マスク併用型フェースマスクを得た。

[0032] <保湿性向上効果の確認評価試験>

本発明の衛生マスク併用型フェースマスクと衛生マスクを併用することによる、装着時の頬部分の保湿性について、官能評価試験を行った。

(使用資材)

使用した資材は、下記のとおりである。

マスク A : 不織布製 3 層構造のプリーツタイプの衛生マスク (市販品、メルトブローン不織布製、9.5 cm × 17.5 cm)

フェースマスク B : 不織布 (ダイワボウポリテック (株) 製、商品名 : DFS (SH) R5-70、目付 : 70 g/m²) を、上記「衛生マスク併用型フェースマスクの製造」で得られた衛生マスク併用型フェースマスクと同形状としたフェースマスク

併用型フェースマスク C : 上記「衛生マスク併用型フェースマスクの製造」で得られた衛生マスク併用型フェースマスク

化粧液 D : 1, 3-ブチレングリコール、グリセリンおよび水を化粧液全体に対して 98.8 質量% 含有し、化粧品に添加することが公知の有効成分を 1.2 質量% 配合した化粧液

[0033] (試験方法)

上記フェースマスク B と併用型フェースマスク C それぞれに、化粧液 D を 8 g 含浸させたものを、下記表 1 に示す組み合わせで専門パネラー 5 名がそれぞれ装着し、装着から 10 分後、30 分後、60 分後の頬部分における保湿感を、下記評価基準により評価した。

[保湿感評価基準]

5 点 : とても保湿されていると感じる

4 点 : 保湿されていると感じる

3 点 : 普通

2 点 : やや保湿感に欠ける

1点：保湿感に欠ける

資材の組み合わせと、装着から10分後、30分後、60分後のパネラー評価値の平均値と共に、表1に記載した。

なお、表1中の「A」は上記マスクAのみを装着したことを、「B」は上記フェースマスクBのみを装着したことを、「C」は併用型フェースマスクCのみを装着したことを、「A+B」は上記フェースマスクBを装着しその上にマスクAを装着したことを、「A+C」は上記併用型フェースマスクCを装着しその上にマスクAを装着したことを意味する。

[0034] [表1]

組み合わせ	保湿性の評価結果		
	10分後	30分後	60分後
A	2.0	1.4	1.2
B	3.0	1.6	1.4
C	3.4	4.2	3.8
A+B	3.0	2.0	1.6
A+C	4.2	4.6	4.8

[0035] 表1に示すとおり、化粧液Dを含浸させた併用型フェースマスクCは、マスクAを併用して装着する（A+C）ことにより、装着から10分後においても、オクルージョン効果により保湿性が向上し、その後の30分後、60分後においても、この高い保湿性が維持されることが明らかとなった。

なお、化粧液Dを含浸させた併用型フェースマスクCは、マスクAを併用して装着する（A+C）ことにより、評価試験終了後（60分以降）においても、この高い保湿性が維持されることが確認された。

一方、化粧液Dを含浸させたフェースマスクBは、マスクAを併用して装着（A+B）しても、装着から10分後において、化粧液Dを含浸させたフェースマスクBのみ（B）と保湿性に差がなく、その後の30分後、60分後も、化粧液Dを含浸させたフェースマスクBのみ（B）と同様に、保湿性が低下することが明らかとなった。すなわち、化粧液Dを含浸させたフェースマスクBは、保湿性において、マスクAの併用効果が認められないことが

確認された。

また、化粧液Dを含浸させた併用型フェースマスクCは、マスクAを併用して装着する(A+C)することにより、化粧液Dを含浸させた併用型フェースマスクCのみ(C)に比べて、装着から10分後における保湿性に優れることから、保湿性の向上効果が即効的に得られることが確認された。

以上の結果より、本発明の衛生マスク併用型フェースマスクは、衛生マスクとの併用により、保湿性の向上効果が即効的に得られ、かつ、その保湿効果が長時間にわたり維持されることが明らかとなった。

従来のフェースマスクを模したフェースマスクBでは、マスクAの併用効果が認められないことを考慮すれば、本発明の衛生マスク併用型フェースマスクと衛生マスクとの併用による、即効的な保湿性の向上効果や、長時間にわたる保湿性の維持効果は、顕著な効果である。

[0036] <フェースマスクの乾燥性に関する確認評価試験>

上記「保湿性向上効果の確認評価試験」における、装着時に肌に触れるフェースマスクB、併用型フェースマスクCの不織布部分の乾燥性について、官能評価試験を行った。

(使用資材)

使用した資材は、上記「保湿性向上効果の確認評価試験」と同じである。

[0037] (試験方法)

上記フェースマスクBと併用型フェースマスクCそれぞれに、化粧液Dを8g含浸させたものを、下記表2に示す組み合わせで専門パネラー5名がそれぞれ装着し、装着から10分後、30分後、60分後の頬と接するフェースマスクB、併用型フェースマスクCの不織布部分の乾燥性を、下記評価基準により評価した。

[不織布の乾燥性評価基準]

5点：全く乾燥しない

4点：ほとんど乾燥しない

3点：普通

2点：やや乾燥した

1点：乾燥した

資材の組み合わせと、装着から10分後、30分後、60分後のパネルー評価値の平均値と共に、表2に記載した。

なお、表2中の「B」、「C」、「A+B」、「A+C」は、表1と同じ意味である。

[0038] [表2]

組み合わせ	乾燥性の評価結果		
	10分後	30分後	60分後
B	2.2	1.4	1.2
C	3.8	3.8	3.6
A + B	2.6	2.4	1.4
A + C	4.6	4.8	4.8

[0039] 表2に示すとおり、化粧液Dを含浸させた併用型フェースマスクCは、マスクAを併用して装着する（A+C）ことにより、装着から10分後、30分後、60分後の何れにおいても、装着時に肌に触れるフェースマスクの不織布部分の乾燥が、極めて良好に抑制されることが明らかとなった。

一方、化粧液Dを含浸させたフェースマスクBは、マスクAを併用して装着（A+B）しても、装着から10分後において、化粧液Dを含浸させたフェースマスクBのみ（B）と同程度に乾燥してしまい、その後の30分後、60分後も、化粧液Dを含浸させたフェースマスクBのみ（B）と同様に、乾燥が進行することが明らかとなった。すなわち、化粧液Dを含浸させたフェースマスクBは、乾燥性においても、マスクAの併用効果が認められないことが確認された。

また、化粧液Dを含浸させた併用型フェースマスクCは、マスクAを併用して装着する（A+C）することにより、化粧液Dを含浸させた併用型フェースマスクCのみ（C）に比べても、装着から10分後から60分後まで、装着時に肌に触れるフェースマスクの不織布部分の乾燥が、大きく抑制されることが明らかとなった。

以上の結果より、本発明の衛生マスク併用型フェースマスクは、衛生マスクとの併用により、装着時に肌に触れるフェースマスクの不織布部分の乾燥が、装着時から長時間にわたり、極めて良好に抑制されることが確認された。

従来 of フェースマスクを模したフェースマスク B では、マスク A の併用効果が認められないことを考慮すれば、本発明の衛生マスク併用型フェースマスクと衛生マスクとの併用による、長時間にわたる乾燥抑制効果は、顕著な効果であると考ええる。

産業上の利用可能性

[0040] 本発明の衛生マスク併用型フェースマスクは、衛生マスクを併用することにより外見から違和感がなく、息苦しさもなく会話も問題なくでき、通常の日常生活の時間帯に使用することが可能である。

しかも、本発明の衛生マスク併用型フェースマスクは、不織布に保湿用化粧品を含浸させて、衛生マスクを併用することにより、これまでの衛生マスクの着用による「マスク荒れ」を、オクルージョン効果により早期に改善を図ることができ、非常に有用である。

請求の範囲

- [請求項1] 不織布（A）を構成している繊維の一部が樹脂製フィルム（B）の内部に包含するように、
- 不織布（A）と樹脂製フィルム（B）が積層された化粧用シートより構成されており、
- 着用時に少なくとも鼻、口、耳が位置する部分に開口部を有することを特徴とする、
- 衛生マスク併用型フェースマスク。
- [請求項2] 50％伸長時の荷重が0.75～3.5N／25mmである化粧用シートを使用する、請求項1に記載の衛生マスク併用型フェースマスク。
- [請求項3] 不織布（A）と樹脂製フィルム（B）が、下記要件を満たす請求項1または2に記載の衛生マスク併用型フェースマスク：
- [要件]
- （A）：熱融着性繊維を含有し、横方向の引張伸度と縦方向の引張伸度との比（横方向の引張伸度／縦方向の引張伸度）の値が1～5である不織布、
- （B）：熱可塑性エラストマー60～80質量%および熱可塑性樹脂20～40質量%を含有し、前記熱可塑性樹脂としてポリエチレンまたはポリプロピレンが用いられ、厚さが5～15 μ mである樹脂製フィルム。
- [請求項4] 前記熱可塑性樹脂として低密度ポリエチレンが用いられている化粧用シートを使用する、請求項3に記載の衛生マスク併用型フェースマスク。