

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

通気可能なシート材を備えるマスク本体を有し、
前記マスク本体は、横方向に沿って折られた山折り部を有する襷を複数有し、
前記マスク本体の前記左右側辺が、装着者の頬骨頂点と外耳道開口内側端との中間点より耳側に位置するとともに、
前記マスク本体の縦寸法に対する、当該マスク本体の横寸法が、2.7倍以上4.4倍以下であることを特徴とするマスク。

【請求項 2】

前記マスク本体の前記左右側辺の近傍には、前記襷の形状を保持するため第一接合部が設けられているとともに、
前記第一接合部よりも左右方向中心側に、前記襷の少なくとも一部の開きを制御する第二接合部が設けられている請求項 1 に記載のマスク。

【請求項 3】

前記マスク本体には、前記襷が少なくとも 3 本形成されており、
上下方向の中間部に形成された中間襷の開きを制御する前記第二接合部を有するとともに、
前記中間襷より上方に設けられた上部襷の開きを制御する上部接合部、および
前記中間襷より下方に設けられた下部襷の開きを制御する下部接合部の少なくとも一方を有し、
横方向にみて、前記上部接合部は、前記第二接合部よりも耳側に配置されており、前記下部接合部は、前記第二接合部よりも口側に配置されている請求項 2 に記載のマスク。

【請求項 4】

前記上部接合部および前記下部接合部を有し、
前記上部接合部の長さ方向 2 分の 1 の地点である第一中間点と、前記下部接合部の長さ方向 2 分の 1 の地点である第二中間点とを結んでなる第一仮想線と、
前記第一仮想線と前記第二接合部とが交差する交点を含み上下方向に伸長する第二仮想線と、の交差角度 θ が 30 度以上 50 度以下である請求項 3 に記載のマスク。

【請求項 5】

前記マスク本体を正面視した際、前記下部接合部が、耳方向から顎方向に向けて下り傾斜するよう形成されている請求項 3 または 4 に記載のマスク。

【請求項 6】

前記マスク本体は、上方から下方にむけて、第一襷、第二襷、第三襷、第四襷の少なくとも 4 つの襷を有し、
前記マスク本体を上下方向に沿って切断してなる切断面において、前記第二襷および前記第三襷によって断面略 Ω 状の折り畳み部が形成されているとともに、
前記第一襷は前記第二襷と同方向に折り畳まれており、前記第四襷は、前記第三襷と同方向に折り畳まれている前記 1 から 5 のいずれか一項に記載のマスク。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、装着者の顔に対する被覆面積が大きく、かつ使用感の良好なマスクに関し、特にはプリーツマスクに関する。

【背景技術】

【0002】

マスクの使用目的は、防塵用、防花粉用、自己の咳の拡散防止など多様である。そのため、マスクは、季節を問わず使用される。

【0003】

マスクには、種々のタイプがあり、たとえば横方向に沿って山折りしてなる襷を複数備えるプリーツマスク、または襷を有さず顔の凹凸に沿った形状の立体マスクなどが知られる。

【0004】

上記プリーツマスクは、使用前において略平坦状のマスク本体を有し、使用時にプリーツを適宜開くことで装着者の顔に密着させるタイプであり、マスク本体の縦横比は概ね、 $1:1.6 \sim 1:1.85$ 程度のものが主流である。かかる比率は、鼻腔および口から顎までの領域を十分に被覆しつつ、顔との良好な密着性を維持可能な適切な比率として、広く当業者に採用されている。かかる比率において、マスク本体の左右側辺を装着者の頬骨頂点近傍に配置させる設計を採用することで、マスク本体の中央部においてプリーツを上

10

【0005】

一方、より密着性の高いマスクを提供する目的で、横長の立体マスクが提案されている。具体的には、下記特許文献1に、マスク本体の左右側辺を耳の近傍に達するようマスク本体の横長さを設定した立体マスクが提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】実用新案登録第3100600号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかし従来のマスクには、以下の問題があった。

即ち、従来のプリーツマスクは、プリーツという特性から、多くの装着者の顔形状や顔の大きさ（以下、「顔形状等」と略している場合がある）に合わせ易いという利点を有するものの、横寸法が短く、頬骨頂点近傍に位置する左右側辺より耳側は装着者の頬が広く露出する。そのため、夏は頬の被覆部分と非被覆部分とで日焼けの状態に差が出てしまい、また冬は被覆部分と非被覆部分とで外気温に対する肌感が大きく異なるという問題があった。

30

【0008】

一方、特許文献1に記載の横長のマスクでは、上述するプリーツマスクの問題は解消されるものの、プリーツマスクと比較して、装着者が息苦しさを感じる場合があった。プリーツマスクではプリーツの開き方を調整することで、装着者の顔の形状や大きさに対応させ易いのに対し、特許文献1に記載のマスクは、形状が固定されているため、隙間を生じさせない設計とすることにより、上記口元空間が確保され難いためである。

また特許文献1に記載のマスクは、装着者による形状の調整ができないため、装着者の顔が小さい場合にはマスクと顔との間に隙間が生じ易く、装着者の顔が大きい場合には目元や顎先などが十分に覆われない場合がある。

【0009】

40

本発明は上述のような課題に鑑みてなされたものである。即ち、本発明は、装着者の顔形状等に適合させ易く、息苦しさを与え難いプリーツマスクであって、装着者の耳元付近まで十分に被覆可能であるとともに密着性の高いマスクを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明のマスクは、通気可能なシート材を備えるマスク本体を有し、上記マスク本体は、横方向に沿って折られた山折り部を有する襷を複数有し、上記マスク本体の上記左右側辺が、装着者の頬骨頂点と外耳道開口内側端との中間点より耳側に位置するとともに、上記マスク本体の縦寸法に対する、当該マスク本体の横寸法が、 2.7 倍以上 4.4 倍以下であることを特徴とする。

50

【発明の効果】

【0011】

上記構成を備える本発明のマスクは、装着者の顔形状等に適合させ易く、口元空間を適度に確保するという従来のプリーツマスクの長所を備え、かつ良好な密着性を維持しつつ耳元付近まで被覆可能である。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の一実施態様にかかるマスクの正面図である。

【図2】図1に示すマスクのA-A断面図である。

【図3】(3a)は本発明のマスクの一実施態様にかかるマスクの部分正面図であり、(3b)は、本発明の他の実施態様にかかるマスクの部分正面図である。 10

【図4】本発明のマスクが人に装着された状態を示す説明図である。

【図5】(5a)は、従来のマスクが人に装着された状態を示す説明図であり、(5b)は、従来のマスクの正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本発明は、プリーツマスクの態様において、良好な密着性を維持しつつ、鼻腔、口元、顎先だけでなく、耳近傍まで広く装着者の顔を被覆可能なマスクを提供する。本発明者らの鋭意検討によれば、単に従来のプリーツマスクを拡大し、耳元まで覆うようマスクを設計した場合、マスク本体が耳元付近において上下方向に屈曲してしまい良好な密着性が維持されないことがわかった。そこで、検討を重ね、従来のプリーツマスクにおける縦横比の常識を逸脱した、これまでにない横方向に顕著に細長い形状とすることで、良好な密着性を維持しつつ、被覆面積の拡張が実現可能であることを見出し、本発明を完成した。しかも、本発明のマスクは、使用前の状態では、従来のプリーツマスクとは明らかに異なる特徴的な形状を呈するものの、装着した状態では、耳元まで広く被覆すること以外は、従来のプリーツマスクと顕著な外観の相違を感じさせない。そのため、本発明のマスクは、装着者に対し、外観上の違和感を与えることなく、良好な使用感を提供することができる。本発明のマスクは、たとえば、使い捨てマスクであってもよいし、マスク本体内部に取り換え可能なガーゼ部などが設置され、繰り返し使用されるマスクであってもよい。 20

【0014】 30

以下、本発明の実施形態について、図1から図5を用いて説明する。すべての図面において、同様の構成要素には同一の符号を付し、重複する説明は適宜に省略する。

尚、マスクを説明する際に、上下左右、横、縦といった方向は、図1紙面において確認される正面視されたマスクの上下左右方向等を指す。

図1は、本発明の一実施態様にかかるマスク100の正面図である。ここでいう正面とは、装着者に装着された場合、外側に露出する面を意味する。図2は、図1に示すマスク100のA-A断面図である。図3aは、マスク100の部分正面図であり、図3bは、マスク100の変形であるマスク110の部分正面図である。図4は、本発明のマスクが人(装着者200)に装着された状態を示す説明図である。図4では、マスク100の構成の一部を適宜図示省略している。 40

図5aは、従来のマスク300が人(装着者200)に装着された状態を示す説明図であり、図5bは、従来のマスク300の正面図である。尚、マスク300は、プリーツが図示省略されているが、適宜、一般的なプリーツマスクと同様のプリーツを備えていてよい。

【0015】

図1に示すとおり、マスク100は、通気可能なシート材を備えるマスク本体10を有し、マスク本体10は、横方向に沿って折られた山折り部12(図2参照)を有する襞14が複数設けられている。襞14を複数備えるマスク100は、所謂プリーツマスクである。

マスク100において、マスク本体10の左右側辺(右側辺21、左側辺22)は、装 50

着者 200 の頬骨頂点 202 と外耳道開口内側端 204 との中間点より耳側に位置している（図 4 参照）。本発明のマスク 100 は、上述するマスク本体 10 の縦寸法 Y に対する、マスク本体 10 の横寸法 X が、2.7 倍以上 4.4 倍以下の範囲となるよう構成される。

【0016】

尚、本発明において、頬骨頂点 202 とは、一般的な骨格における頬骨の張った箇所を指し、おおよそ、装着者 200 の目尻よりやや下方であって耳寄りの位置を指している。また本発明において、外耳道開口内側端 204 とは、外耳の開口部であって顔面側の端部を指している。頬骨頂点 202 および外耳道開口内側端 204 は、いずれも厳密な一点を定義するものではなく、マスク 100 における右側辺 21 および左側辺 22 が耳近傍に配置されることを説明するために用いた用語である。

10

【0017】

図 5 a に示すように従来のマスク 300 は、左右側辺（図 5 a では左側辺 306 を図示している）が、装着者 200 の頬骨頂点 202 付近に配置されることが一般的である。かかる設計によれば、装着者 300 の頬骨頂点 202 付近から顎にかけて、左右側辺それぞれを密着させ易い。かかる密着性を得るため、図 5 b に示す従来のマスク本体 302 は、縦横比を、1:1.6~1:1.85 程度に設計される。図 5 b に示すマスク本体 302 は、具体的には、縦横比は 1:1.8 で図示している。

しかしかかる構成では、図 5 a から理解されたとおり、装着者 200 の頬は頬骨頂点 202 近傍より耳側が大きく露出してしまふ。

20

【0018】

一方、本発明のマスク 100 は、左右方向に細長い形状に構成されており、図 4 で示すとおり、左右側辺（図 4 では左側辺 22 を図示している）が装着者 200 の耳近傍に配置される。このため、一方の耳近傍から他方の耳近傍まで装着者 200 の顔の被覆面積を大きく確保することができ、かつ横方向に沿った襷を複数有することから、装着者の顔の縦方向の被覆面積も従来どおり確保することができる。しかも、横寸法に比べ縦寸法比率が小さいため、耳近傍において、左右側辺が屈曲し難く、隙間が生じ難い。

また図 1 のマスク 100 と、図 5 b のマスク 300 とを比較すると、明らかにマスク 100 は、これまでにない横に細長い特徴的な形状であることが理解される。しかし、装着時においては、図 4 に示すマスク 100 と図 5 a に示すマスク 300 とを比較すれば理解されたとおり、マスク 100 は、装着者 200 の頬を耳近傍まで被覆していること以外は、マスク 300 と比べて装着時の外観上の差異はほとんどない。即ち、マスク 100 は、装着前は、非常に特徴的な形状を呈するものの、装着時には、外観上の違和感を与えることがない。

30

以下にマスク 100 についてさらに詳細に説明する。

【0019】

（マスク本体）

マスク本体 10 は、装着者 200 の顔に対向する位置に配置される。マスク本体 10 の形状は特に限定されない。たとえば図 1 に示すように、マスク本体 10 は、装着前の形状において、上側辺 26、下側辺 27、右側辺 21、および左側辺 22 を備える長方形とすることができる。

40

図 1、2 に示すとおり、マスク本体 10 は、マスク本体 10 を構成するシート材の上端および下端が正面側に折り返された折り返し端 54 を有し、上側辺 26 側の折り返し端 54 近傍は、上側辺接合部 53 により接合されており、また下側辺 27 側の折り返し端 54 近傍は、下側辺接合部 53' により接合されている。尚、図 2 において、上側辺接合部 53 および下側辺接合部 53' は黒く塗りつぶして図示している。

また上側辺接合部 53 により接合され袋状となった折り返し部分には、ノーズフィッター 51 が内蔵されている。装着者 200 の鼻形状に沿わせてノーズフィッター 51 を変形させることで、マスク本体 10 の取り付け位置を安定化させることができる。ノーズフィッター 51 の配置位置がずれないよう、上側辺 25 の折り返し部分であってノーズフィッ

50

ター５１の左右両端近傍には、適宜、ノーズフィッターストップパー５２となる接合部が設けられる。

【００２０】

尚、本発明に関し接合部とは、マスク本体１０を厚み方向に接合して固定する部分である。接合方法は特に限定されず、たとえば超音波シールやヒートシール等の溶着加工が一般的であるが、縫製などのその他の方法であってもかまわない。本実施態様では、もっぱら溶着加工により形成された接合部について説明する。

【００２１】

マスク１００は、装着時、マスク本体１０の左右側辺が、図４に示す左側辺２２のように、装着者２００の頬骨頂点２０２と外耳道開口内側端２０４との中間点より耳側に配置される。より好ましくは、上記左右側辺と耳元との間に実質的に頬が露出しない程度に耳近傍に配置されるとよい。

【００２２】

マスク１００において、マスク本体１０の縦寸法Ｙに対する、マスク本体１０の横寸法Ｘは、２．７倍以上４．４倍以下であり、好ましくは、３．３倍以上３．９倍以下である。ここでいう縦寸法Ｙとは、装着前の襷１４が折りたたまれた状態であるマスク本体１０の上下方向における寸法を意味し、横寸法Ｘとは、装着前の襷１４が折りたたまれた状態であるマスク本体１０の左右方向における寸法を意味する。かかる比率を採用することによって、顔に対する良好な密着性を維持しつつ、装着者２００に対する被覆面積を従来と比べ顕著に拡大可能である。

尚、図示省略するが、マスク本体１０が非長形状である場合、上記縦寸法Ｙは、右側辺２１および左側片２２が同じ寸法である場合には当該寸法を意味し、異なる場合には右側辺２１および左側片２２のいずれか短い方の寸法を意味する。また、上記横寸法Ｘは、装着前の襷１４が折りたたまれた状態であるマスク本体１０の左右方向における最大寸法を意味する。

【００２３】

マスク本体１０の大きさは特に限定されないが、たとえば、装着前であって襷１４が折りたたまれた状態で、縦寸法Ｙは６０ｍｍ以上７５ｍｍ以下、横寸法Ｘは２００ｍｍ以上２６０ｍｍ以下とすることができる。またかかるマスク本体１０において、襷１４を全て開いた状態での縦寸法Ｙは、１３０ｍｍ以上１５０ｍｍ以下程度にすることができる。

マスク本体１０において、装着前の左右側辺における縦寸法Ｙ（縦最小）に対する、襷１４を全部開いた際の縦寸法Ｙの最大値（縦最大）の比率は、縦最小：縦最大＝１：１．５～１：２．５程度であることが好ましく、縦最小：縦最大＝１：１．８～１：２．１程度であることがより好ましい。このように、耳近傍に配置される左右側辺の縦寸法Ｙを相対的に小さく設計するとともに、襷１４の折りたたみ量を適度に設けることで、マスク本体１０の左右方向中央部においては、鼻腔から顎先まで十分に覆うよう設計することができる。

【００２４】

マスク本体１０を構成する通気可能なシート材は、マスク１００を装着した装着者２００が、無理なく呼吸できる程度に通気可能なシート材であればよく、特に限定されない。たとえば、不織布、織布、編物などのいずれかまたは組合せでマスク本体１０を構成することができる。またマスク本体１０は、一枚のシート材からなる単層構造であってもよいし、複数のシート材を積層してなる積層構造であってもよい。

【００２５】

上記シート材によってマスク１００の機能を変更することができる。たとえば、不織布に酸化チタンを配合するなどしてＵＶ加工をしてもよいし、塵、花粉またはウイルス等の粒子を遮蔽可能とするために、シート材の目付や気体透過率を調整することもできる。また、ＵＶ加工したＵＶカットシート材と、上記粒子を遮蔽可能とした遮蔽シート材を積層させて、複数の機能をマスク１００に付加することもできる。

【００２６】

より具体的には、たとえば、UVカットシート材、および花粉遮蔽シート材またはウイルス遮蔽シート材を積層させ、夏用マスクを提供することもできる。上記夏用マスクは、正面側から第一UVカットシート材、第二UVカットシート材、遮蔽シート材を備える積層構造とすることができる。複数のUVカットシート材を積層させ、それらシート材トータルで、90%以上のUVを遮蔽するよう構成することが好ましい。夏用マスクにおける上記積層構造は、いずれも不織布から構成してもよいし、不織布シートと非不織布シートとの組合せで構成してもよい。

【0027】

次に、マスク本体10における襷14について説明する。図2に示すように、マスク本体10は、横方向に沿って折られた山折り部12を有する襷14を複数有する。襷14を備えることによって、装着者200の顔の形状に合わせて適度な口元空間を確保し、息苦しさが抑制された使用感の良いマスク100を提供することができる。

【0028】

図1に示すとおり、マスク本体10の左右側辺（右側片21、左側片22）の近傍には、襷14の形状を保持するため第一接合部40が設けられている。第一接合部40は、マスク本体10において形成された複数の襷14を厚み方向に接合し折り畳んだ状態を維持する部位であって、一般的には、右側辺21および左側辺22に沿ってマスク本体10の外縁近傍に設けられる。図1に示すマスク本体10では、襷14全体（第一襷14a、第二襷14b、第三襷14c、第四襷14d）が、第一接合部40により、溶着され折り畳んだ形状が維持されている。

第一接合部40に加え、第一接合部40よりも左右方向中心（以下、マスク中心ともいう）側に、襷14の少なくとも一部の開きを制御する第二接合部42が設けられていることが好ましい。図1に示すマスク本体10では、複数の襷14のうち、上側に設けられた第一襷14aと、下側に設けられた第四襷14dとの間に設けられた上下方向中間位置にある、中間襷（第二襷14bおよび第三襷14c）が第二接合部42によって接合されている。たとえば第二接合部42によって接合される襷14の数は、第一接合部40によって接合される数と同じか、それより少ない。

【0029】

第二接合部42は、かかる第二接合部42によって接合された襷14の、第一接合部40から第二接合部42までの領域の開きを制御するとともに、第二接合部42から左右方向中央部に向けて襷14の開きの支点となる。第一接合部40よりも、やや中央よりにかかる支点を設けることで、装着時のマスク本体10の立体性を向上させ、口元に対するマスク本体10の接触を抑制することができる。これにより装着者200の息苦しさを低減し、より良好な使用感を発揮するマスク100を提供することができる。

第二接合部42の位置は、マスク100の装着対象者や規定サイズ（成人男性、成人女性、子供、Lサイズ、Mサイズなど）などを勘案して適宜決定することができる。あまりマスク本体10のマスク中心寄りに第二接合部42を設けると、襷14の開きが制御され過ぎてプリーツの稼働域が少なくなる。この結果、マスク本体10における、右側の第二接合部42から右側辺21までの領域、および左側の第二接合部42から左側辺22までの領域が、顔のラインに追従し難くなり、かかる領域に皺ができ隙間が生じる可能性がある。

そのため、たとえばマスク中心から第二接合部42までの距離は75mm以上95mm以下が好ましく、80mm以上90mm以下がより好ましく、83mm以上88mm以下であることがさらに好ましい。上記距離とは、マスク中心と、第二接合部42の当該マスク中心に最も近い箇所との距離を指す。第二接合部42の配置位置を、かかる数値範囲に設計することで、顔が小さい人が使用した場合でもマスク本体10と顔との間に隙間が生じ難く、一方、顔の大きい人が使用した場合にも目元やあご先の被覆が不十分になることを良好に防止することができる。

【0030】

図1で示す第一接合部40および第二接合部42は、それぞれ複数の点状の溶着部から

10

20

30

40

50

なり、これらの溶着部が、上下方向に伸長する直線上に整列配置されて構成されており、互いに平行に形成されている。図示省略する変形例として、第一接合部 4 0 および第二接合部 4 2 の一方または両方は、湾曲したラインやジグザグ等の非直線上に配列された複数の溶着部から構成されてもよいし、連続的に形成された一本の溶着線から構成されてもよい。また第一接合部 4 0 および第二接合部 4 2 は、非平行であってもよい。

【0031】

襷 1 4 が 3 本以上形成されたマスク 1 0 0 において、より好ましい態様として、上述する第二接合部 4 2 より上部および下部にさらに異なる接合部を形成する態様が挙げられる。

即ち、図 1 に示すとおりに、マスク本体 1 0 は、襷 1 4 が少なくとも 3 本（図 1 では襷 1 4 が 4 本形成された態様を示している）形成されてよい。ここで、マスク本体 1 0 の上下方向の中間部に形成された中間襷（図 1 では第二襷 1 4 b および第三襷 1 4 c）の開きを制御する第二接合部 4 2 を有するとともに、上記中間襷より上方に設けられた上部襷（図 1 では第一襷 1 4 a）の開きを制御する上部接合部 4 4、および上記中間襷より下方に設けられた下部襷（図 1 では第四襷 1 4 d）の開きを制御する下部接合部 4 6 の少なくとも一方が設けられることが好ましい。かかる態様では、横方向にみて、上部接合部 4 4 は、第二接合部 4 2 よりも耳側に配置され、下部接合部 4 6 は、第二接合部 4 2 よりも口側に配置される。

【0032】

右側辺 2 1 および左側辺 2 2 が耳近傍に配置されるとともに横寸法に対する縦寸法比の小さい細長形状のマスク本 1 0 0 において、上部接合部 4 4 および／または下部接合部 4 6 をさらに設けることで、以下の効果が発揮される。

即ち、上部接合部 4 4 を設けることで、頬骨の膨らみに対しマスク本体 1 0 の密着性を良好に維持することができ、頬骨のあたりにおける隙間の発生を良好に防止することができる。また下部接合部 4 4 を設けることで、顎付近における隙間の発生を良好に防止することができる。

【0033】

また本発明者らの検討によれば、上記中間襷の開きを制御する第二接合部 4 2 を設けた場合、さらに、これに対し上部接合部 4 4 および下部接合部 4 6 を設けることで、口元空間を十分に設けることができることが見出された。具体的には、かかる第二接合部 4 2 に対し、上部接合部 4 4 を設けない場合には、上部襷（第一襷 1 4 a）が第一接合部 4 0 を支点として開くため、マスク本体 1 0 の内部において形成される空間が分散してしまい、最も立体性が求められる口元において、十分な空間を確保できない場合がある。また同様に下部接合部 4 6 を設けない場合には、マスク本体 1 0 の下部領域の襷が大きく開き、顎全体をすっぽり覆うことができる反面、口元の空間が潰れてしまい、立体性が損なわれる場合がある。

したがって、顔に対し良好な密着性を維持するとともに、口元空間を十分に確保して息苦しさが抑制されたマスク 1 0 0 を提供するという観点からは、特に、上部接合部 4 4 および下部接合部 4 6 を設けることが好ましい。

図 1 から理解されたとおり、マスク 1 0 0 を概略視すると、マスク本体 1 0 において、上部接合部 4 4、第二接合部 4 2、および下部接合部 4 6 は、この順に、耳から顎に向けて下り傾斜するライン上に配置されている。当該ラインを支点としてそれぞれの襷 1 4 が開くように構成されることで、マスク 1 0 0 は、横方向に細長のマスク本体 1 0 を顔に対し隙間なく良好に密着させるとともに、口元空間を十分に確保することができる。

【0034】

マスク 1 0 0 の寸法や使用対象者にもよるが、上述する上部接合部 4 4 の効果をより充分に発揮させるためには、上部接合部 4 4 の下端と、第二接合部 4 2 の上端との距離は 5 mm 以上 1 5 mm 以下であることが好ましく、7 mm 以上 1 3 mm 以下であることがより好ましい。

また同様に、下部接合部 4 6 の効果をより充分に発揮させるためには、下部接合部 4 6

の上端と、第二接合部 4 2 の下端との距離は 1 5 mm 以上 2 5 mm 以下であることが好ましく、1 7 mm 以上 2 3 mm 以下であることがより好ましい。

【0035】

上部接合部 4 4 は、図 1 に示すように、複数の溶着部からなり、これらの溶着部が、上下方向に伸長する直線上に配置されて構成されてもよい。本実施形態では、上部接合部 4 4 は、第二接合部 4 2 と並行に伸長している。図示省略する変形例として、上部接合部 4 4 は、湾曲したラインやジグザグ等の非直線上に形成された複数の溶着部から構成されてもよいし、連続的に形成された一本の溶着線から構成されてもよい。また上部接合部 4 4 と第二接合部 4 2 は、非平行であってもよい。

【0036】

一方、下部接合部 4 6 は、マスク本体 1 0 を正面視した際、図 1 に示すとおり、耳方向から顎方向に向けて下り傾斜するよう形成されてもよい。上述のとおり角度をつけて下部接合部 4 6 を設けることによって、マスク本体 1 0 と顎との隙間を小さく抑え、顎のラインに対しマスク本体 1 0 を良好にフィットさせることができるため好ましい。上述のとおり斜め傾斜する下部接合部 4 6 は、上部接合部 4 4 と同様に複数の点状の溶着部を一方方向に配列して構成されてもよいが、比較的短い長さ寸法で上記効果を良好に発揮させるために、図 1 に示すとおり連続的な線状の溶着部により構成されることが好ましい。

【0037】

上述する第二接合部 4 2、上部接合部 4 4 および下部接合部 4 6 の左右方向の位置関係は、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において適宜決定することができる。より好ましい位置関係としては、図 3 a に示すとおり、上部接合部 4 4 の長さ方向 2 分の 1 の地点である第一中間点 4 4 x と、下部接合部 4 6 の長さ方向 2 分の 1 の地点である第二中間点 4 6 x とを結んでなる第一仮想線 I と、第一仮想線 I と第二接合部 4 6 とが交差する交点 4 2 x を含み上下方向に伸長する第二仮想線 I I と、の交差角度 θ が 3 0 度以上 5 0 度以下となることが好ましく、3 5 度以上 4 5 度以下となることがより好ましい。かかる位置関係が採用された態様のマスク 1 0 0 は、装着者 2 0 0 の頬を耳近傍まで覆うとともに、頬骨頂点 2 0 2 付近から顎にかけて、マスク本体 1 0 を顔に対しより良好に密着させるとともに、口元空間を充分に確保することができる。

【0038】

図 3 b にマスク 1 0 0 の変形例であるマスク 1 1 0 を部分的に示す。マスク 1 1 0 は、第二接合部 4 2 が、耳方向に凸の湾曲線上に複数の溶着部が配置されて構成されていること、および下部接合部 4 6 が斜め傾斜せず、上下方向に伸長する直線状に形成されていること以外はマスク 1 0 0 と同様に構成されている。

マスク 1 1 0 においても、上述と同様に第一仮想線 I および第二仮想線 I I の交差角度 θ は、3 0 度以上 5 0 度以下となることが好ましい。

【0039】

図 2 に具体的に示すマスク本体 1 0 の態様は、上方から下方にむけて、第一襷 1 4 a、第二襷 1 4 b、第三襷 1 4 c、第四襷 1 4 d の少なくとも 4 つの襷 1 4 を有する。これらの各襷 1 4 の折り畳み向きは、特に限定されないが、たとえば、図 2 に示すとおり、マスク本体 1 0 を上下方向に沿って切断してなる切断面 A-A において、第二襷 1 4 b および第三襷 1 4 c によって断面略 Ω 状の折り畳み部 5 0 が形成されていることが好ましい。

折り畳み 5 0 は、山折り部 1 2 および谷折り部 1 3 とからなる第二襷 1 4 b、同様に山折り部 1 2 および谷折り部 1 3 とからなる第三襷 1 4 c を有し、かかる第二襷 1 4 b が上方向に折り畳まれているとともに、第三襷 1 4 c が下方向に折り畳まれている。またこのとき、第一襷 1 4 a は第二襷 1 4 b と同方向（即ち上方向）に折り畳まれており、一方、第四襷 1 4 d は、第三襷 1 4 c と同方向（即ち下方向）に折り畳まれている。

【0040】

断面略 Ω 状の折り畳み部 5 0 を備えるマスク本体 1 0 は、襷 1 4 が開かれたとき、鼻腔および口元を覆う領域がドーム状となり口元空間が良好に形成され易い。そのため、装着者 2 0 0 に対し息苦しさや、口とマスク本体 1 0 裏面との接触などの不快感を与え難い。

10

20

30

40

50

【0041】

上述する折り畳み部50を備えるマスク本体10において、第二接合部42は、正面視において第二襷14bおよび第三襷14cに亘って設けられており、また上部接合部44は、第一襷14a上に設けられており、一方下部接合部46は、第四襷14d上に設けられている。図面では第一襷14aおよび第四襷14dは、それぞれ1つの襷14から構成されているが、これらは、それぞれ2以上の襷14から構成することもできる。

【0042】

尚、上述する襷14の折り畳み方向は本発明を何ら限定するものではない。複数の襷14の折り畳み方向は、上方または下方に折り畳み方向を統一させてなる、所謂九十九折であってもよいし、各襷14がランダムに上方向または下方向に折り畳まれていてもよい。

10

【0043】

上述する説明は、本発明を何ら限定するものではなく、たとえば、上部接合部44、第二接合部42、および下部接合部46のいずれかの組み合わせまたは全てが、正面視において、耳側から顎側に向けて、略連続するライン上に配置された態様を本発明は包含する。ここでの略連続するラインとは、直線であってもよいし、湾曲線や蛇行線などの非直線であってもよい。

【0044】

(マスク本体固定部)

マスク100は、上述するマスク本体10と、これを顔面に取り付けるための取り付け部を有する。取り付け部とは、マスク本体10が装着者200の顔面に配置された状態を維持することが可能な部位である。図示するマスク100は、取り付け部として、マスク本体10の右側辺21および左側辺22またはその近傍に設けられた耳掛部30を備える。また図示省略する他の取り付け部は、たとえばマスク本体10の裏面(顔側の面)に備えられ、顔に対し取り外し着脱可能な接着部であってもよい。

20

【0045】

上述する本発明は、以下の技術思想を包含するものである。

(1) 通気可能なシート材を備えるマスク本体を有し、

前記マスク本体は、横方向に沿って折られた山折り部を有する襷を複数有し、

前記マスク本体の前記左右側辺が、装着者の頬骨頂点と外耳道開口内側端との中間点より耳側に位置するとともに、

30

前記マスク本体の縦寸法に対する、当該マスク本体の横寸法が、2.7倍以上4.4倍以下であることを特徴とするマスク。

(2) 前記マスク本体の前記左右側辺の近傍には、前記襷の形状を保持するため第一接合部が設けられているとともに、

前記第一接合部よりも左右方向中心側に、前記襷の少なくとも一部の開きを制御する第二接合部が設けられている上記(1)に記載のマスク。

(3) 前記マスク本体には、前記襷が少なくとも3本形成されており、

上下方向の中間部に形成された中間襷の開きを制御する前記第二接合部を有するとともに、

40

前記中間襷より上方に設けられた上部襷の開きを制御する上部接合部、および

前記中間襷より下方に設けられた下部襷の開きを制御する下部接合部の少なくとも一方を有し、

横方向にみて、前記上部接合部は、前記第二接合部よりも耳側に配置されており、前記下部接合部は、前記第二接合部よりも口側に配置されている上記(2)に記載のマスク。

(4) 前記上部接合部および前記下部接合部を有し、

前記上部接合部の長さ方向2分の1の地点である第一中間点と、前記下部接合部の長さ方向2分の1の地点である第二中間点とを結んでなる第一仮想線と、

前記第一仮想線と前記第二接合部とが交差する交点を含み上下方向に伸長する第二仮想線と、の交差角度 θ が30度以上50度以下である上記(3)に記載のマスク。

(5) 前記マスク本体を正面視した際、前記下部接合部が、耳方向から顎方向に向けて下

50

り傾斜するよう形成されている上記（３）または（４）に記載のマスク。

（６）前記マスク本体は、上方から下方にむけて、第一襷、第二襷、第三襷、第四襷の少なくとも４つの襷を有し、

前記マスク本体を上下方向に沿って切断してなる切断面において、前記第二襷および前記第三襷によって断面略Ω状の折り畳み部が形成されているとともに、

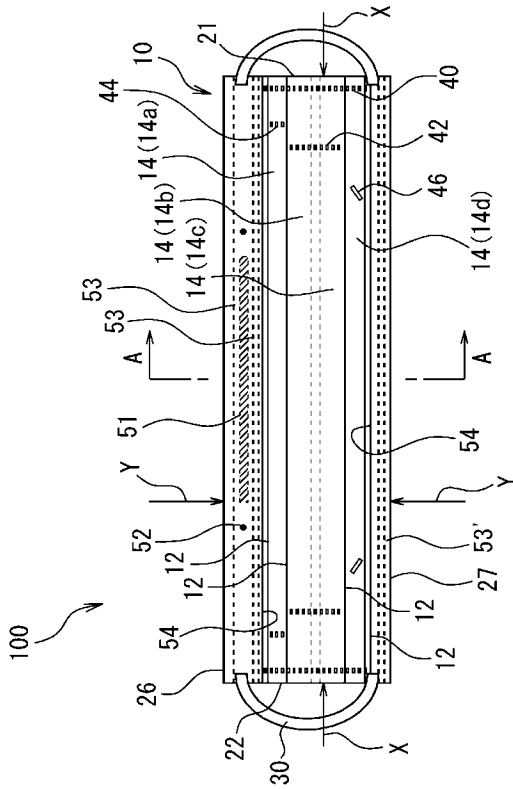
前記第一襷は前記第二襷と同方向に折り畳まれており、前記第四襷は、前記第三襷と同方向に折り畳まれている上記（１）から（５）のいずれか一項に記載のマスク。

【符号の説明】

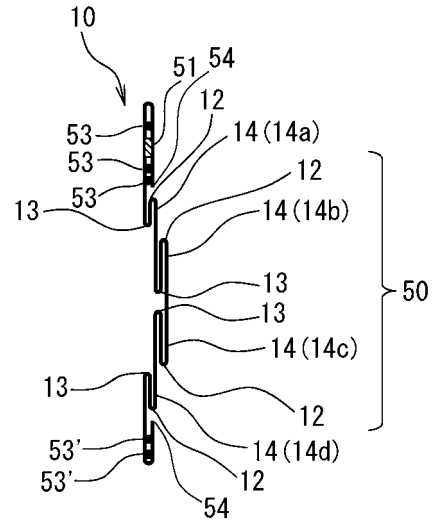
【００４６】

１０、３０２・・・マスク本体	10
１２・・・山折り部	
１３・・・谷折り部	
１４・・・襷	
１４ａ・・・第一襷	
１４ｂ・・・第二襷	
１４ｃ・・・第三襷	
１４ｄ・・・第四襷	
２１、３０５・・・右側辺	
２２、３０６・・・左側辺	
２６・・・上側辺	20
２７・・・下側辺	
３０、３０４・・・耳掛部	
４０・・・第一接合部	
４２・・・第二接合部	
４２ｘ・・・交点	
４４・・・上部接合部	
４４ｘ・・・第一中間点	
４６・・・下部接合部	
４６ｘ・・・第二中間点	
５０・・・折り畳み部	30
５１・・・ノーズフィッター	
５２・・・ノーズフィッターストッパー	
５３・・・上側辺接合部	
５３'・・・下側辺接合部	
５４・・・折り返し端	
１００、１１０、３００・・・マスク	
２００・・・装着者	
２０２・・・頬骨頂点	
２０４・・・外耳道開口内側端	
X・・・横寸法	40
Y・・・縦寸法	
I・・・第一仮想線	
II・・・第二仮想線	
θ・・・交差角度	

【図 1】

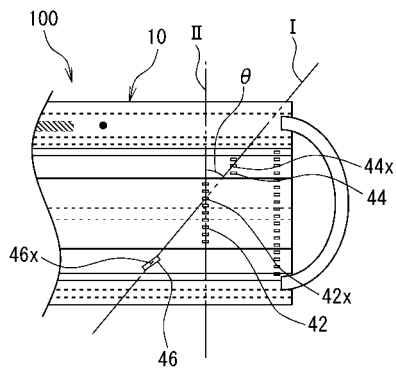


【図 2】

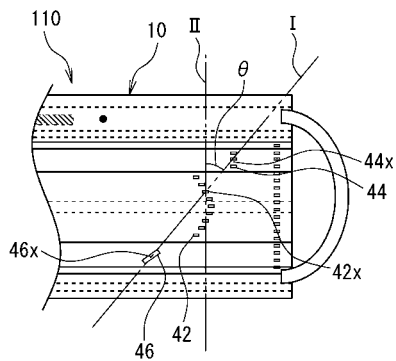


【図 3】

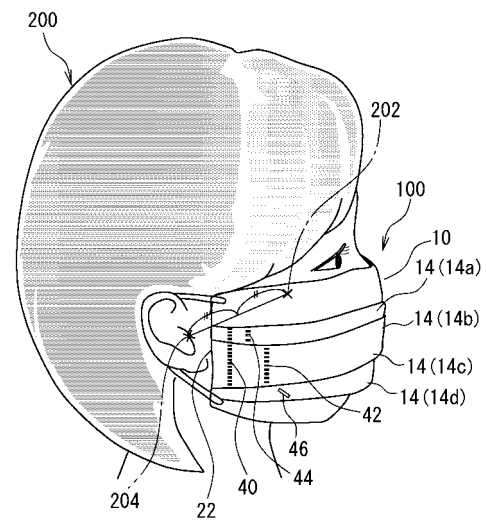
(3a)



(3b)

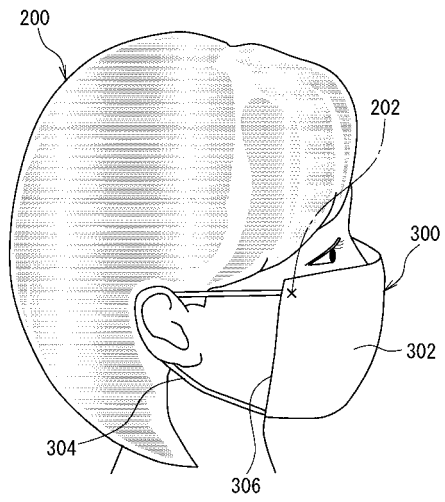


【図 4】



【図 5】

(5a)



(5b)

