

明 細 書

発明の名称： 温熱具及び温熱具の製造方法

技術分野

[0001] 本発明は、温熱具及び温熱具の製造方法に関する。

背景技術

[0002] 本出願人は先に、香料組成物によって賦香されている発熱具を提案した（特許文献１）。この発熱具は、使用時の香り立ちがよく、保存中の香りの変質が起こりにくいという利点がある。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２０１０－５１６９０号公報

発明の概要

[0004] 本発明は、第１シートと、第２シートとに発熱部が挟まれた発熱体が、使用時に加熱対象体と対向する表面シートと、該加熱対象体から遠い側に位置する裏面シートとの間に保持された温熱具の製造方法に関する。

一実施形態では、前記製造方法は、前記第２シートにおける前記裏面シートとの対向予定面に香料を施すか、又は前記裏面シートにおける前記発熱体との対向予定面に香料を施す。

一実施形態では、前記製造方法は、前記香料を施した後に、前記裏面シートと前記第２シートとが対向するように前記発熱体を配して、該発熱体を該表面シートと該裏面シートとの間に保持させる。

[0005] また本発明は、温熱具に関する。

一実施形態では、前記温熱具は、使用時に加熱対象体と対向する表面シートと、該加熱対象体から遠い側に位置する裏面シートと、該表面シートと該裏面シートとの間に挟まれた発熱体とを備える。

一実施形態では、前記発熱体は、前記表面シートと対向するように配された第１シートと、前記裏面シートと対向するように配された第２シートと、

該第 1 シートと該第 2 シートとに挟まれた発熱部とを有する。

一実施形態では、前記温熱具は、前記第 2 シート及び前記裏面シートの間
に、香料と、前記第 2 シート及び前記裏面シートを接着する接着剤とが配
されている。

一実施形態では、前記温熱具は、平面視において、前記接着剤が配された
領域が、前記香料が配されていない領域に配されている。

本発明の他の特徴は、請求の範囲および以下の説明から明らかになるであ
ろう。

図面の簡単な説明

[0006] [図1] 図 1 は、本発明の製造方法において製造される温熱具の一実施形態を示
す平面図である。

[図2] 図 2 (a) は、本発明の製造方法において製造される温熱具の一実施形
態における分解斜視図であり、図 2 (b) は、本発明の製造方法において製
造される温熱具の別の実施形態における分解斜視図である。

[図3] 図 3 (a) は、図 2 (a) に示す温熱具の長手方向 X に沿う断面図であ
り、図 3 (b) は、図 2 (b) に示す温熱具の長手方向 X に沿う断面図であ
る。

[図4] 図 4 (a) は、温熱具の発熱体、接着剤及び香料の配置位置の一実施形
態を模式的に示す平面図であり、図 4 (b) は、図 4 (a) の形態に相当す
る温熱具の I-I 線に沿う模式的な断面図である。

[図5] 図 5 (a) は、温熱具の発熱体、接着剤及び香料の配置位置の別の実施
形態を模式的に示す平面図であり、図 5 (b) は、図 5 (a) の形態に相当
する温熱具の I-I 線に沿う模式的な断面図である。

[図6] 図 6 (a) は、温熱具の発熱体、接着剤及び香料の配置位置の更に別の
実施形態を模式的に示す平面図であり、図 6 (b) は、図 6 (a) の形態に
相当する温熱具の I-I 線に沿う模式的な断面図である。

[図7] 図 7 は、温熱具の発熱体、接着剤及び香料の配置位置の更に別の実施形
態を模式的に示す平面図である。

[図8]図8は、本発明の製造方法に用いられる製造装置の一実施形態を示す模式図である。

[図9]図9(a)及び(b)は、本発明の製造方法に用いられる製造装置の別の実施形態を示す模式図である。

[図10]図10は、本発明の製造方法に用いられる製造装置の更に別の実施形態を示す模式図である。

[図11]図11(a)ないし(c)は、本発明の製造方法における香料と接着剤との配置位置を模式的に示す平面図である。

発明の詳細な説明

[0007] 本明細書において数値の上限値若しくは下限値又は上下限値が規定されている場合、上限値及び下限値そのものの値も含まれる。また特に明示がなくても、数値の上限値以下若しくは下限値以上又は上下限値の範囲内におけるすべての数値又は数値範囲が記載されているものと解釈される。

本明細書において、「a」及び「a n」等は、「一又はそれ以上」の意味に解釈される。

本明細書における上述の開示及び以下の開示に照らせば、本発明の様々な変形態や改変形態が可能であることが理解される。したがって、請求の範囲の記載に基づく技術的範囲内において、本明細書に明記されていない実施形態についても本発明の実施が可能であると理解すべきである。

上述の特許文献及び以下の特許文献の記載内容は、それらのすべての内容が本明細書の内容の一部として本明細書に組み入れられる。

本願は、2019年11月7日出願された日本国特許出願2019-202437に基づく優先権を主張する出願であり、日本国特許出願2019-202437の記載内容は、そのすべてが、本明細書の一部として本明細書に組み入れられる。

[0008] 温熱具は、使用者の使用感の向上を目的として、用いる香料の種類を製品ごとに変更して製造されることがある。この場合、温熱具の製造時において香料を施すタイミングによっては、香料が製造装置に付着してしまい、香料

による製造装置の汚染が生じ得る。この製造装置を用いて他の香料が施された製品を製造する場合には、装置に付着した香料を除去するために、多量の構成部材をやむなく廃棄したり、あるいは装置を停止して、装置の清掃作業が必要となったりするので、生産効率の向上が望まれる。この点に関して、特許文献 1 では検討されておらず、改善の余地があった。

[0009] また、異なる種類の香料を用いた温熱具、又は香料を用いた温熱具及び香料を用いない温熱具を一つの製造装置で製造する場合、香料の有無又は種類に応じて、温熱具の構成部材を接合するための接合条件を適切に設定及び変更する必要があり、生産効率の向上が望まれる。この点に関しても特許文献 1 では検討されておらず、改善の余地があった。

[0010] 更に、温熱具に香料を賦香する場合、香料の賦香位置によっては、香料の存在によって所望の発熱性能が発現できなかったり、使用者の肌に香料が付着して、べたつきなどの不快感が生じたりする可能性があった。この点に関しても特許文献 1 では検討されておらず、改善の余地があった。

[0011] したがって、本発明は、温熱具及び温熱具の製造方法の更なる改良に関する。

[0012] 以下本発明を、その好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。

本発明の温熱具は、いわゆるアイマスクタイプのものとすることができる。このタイプの温熱具は、ヒトの両眼やその近傍の肌等といった加熱対象体に覆うように当接させて、所定温度に加熱された水蒸気を目及びその周囲の肌に温熱を付与するために用いられることができる。

このような本発明の好適な一実施形態を図 1 に示す。

[0013] アイマスクタイプの温熱具 1 は、典型的には図 1 に示すように、使用時に使用者の両眼を覆う形状を有する長手方向 X に長い本体部 2 と、本体部 2 に備えられた発熱体 3 と、一对の耳掛け部 4、4 とを備えている。

以下の説明では、長手方向 X に直交する方向を縦方向 Y ともいう。

[0014] 温熱具 1 における本体部 2 は典型的には、温熱具 1 の使用時において、使

用者の肌等の加熱対象体と対向する表面シート5と、該加熱対象体から遠い側に位置する裏面シート6とを備えている。

図2(a)及び(b)には、温熱具1の分解斜視図が示されている。図3(a)には、図2(a)の温熱具1の長手方向Xに沿う断面図が示されている。また、図3(b)には、図2(b)の温熱具1の長手方向Xに沿う断面図が示されている。

これらの図面においては、図中上方が加熱対象体に近い側であり、図中下方が加熱対象体から遠い側である。

[0015] 表面シート5及び裏面シート6は、これらを重ね合わせた状態でホットメルト接着剤等の接着剤7によって互いに接合されていることが好ましい。

両シート5、6の間に複数の発熱体を互いに離間して保持してもよく、図示例においては2つの発熱体3、3を長手方向Xに離間して配している。

裏面シート6における発熱体3との対向予定面CSは、接着剤7が配されていない領域と、接着剤7が配されている領域との二つの領域から構成されていることが好ましい。

接着剤7が配されていない領域においては、発熱体3と裏面シート6とは接着されない。

対向予定面CSは、接着剤7が配されている領域のみから構成され、対向予定面CSの全域を含む裏面シート6の全域に接着剤7が配されていてもよい。

[0016] 発熱体3は、典型的には、発熱に伴い蒸気の発生が可能な発熱部3aが、包材3A内に收容されて形成されている。

包材3Aは、一方の面が第1シート3fからなり、他方の面が第2シート3gからなる扁平なものである。発熱部3aの発熱制御を容易にする観点から、両シートのうち一方は通気性シートであることが好ましく、他方は非通気性シートであることが好ましい。第1シート3f及び第2シート3gの詳細は後述する。

以下の説明では、特に断りのない限り、包材3Aの好適な態様として、第

1シート3 fが通気性シートであり、第2シート3 gが非通気性シートである態様を例にとり説明する。つまり、本明細書において、通気性シート3 fは「第1シート3 f」と適宜読み替えることができ、非通気性シート3 gは「第2シート3 g」と適宜読み替えることができる。

[0017] 上述のとおり、包材3 Aは、一方の面が通気性シート3 fからなり、他方の面が非通気性シート3 gからなる扁平なものであることが好ましい。

すなわち、発熱体3は典型的には、発熱部3 aが通気性シート3 fと非通気性シート3 gとに挟まれて形成されている。発熱部3 aは、通気性シート3 fと非通気性シート3 gとに直接接触していることが好ましい。

同様に、包材3 Aに収容された発熱部3 aも扁平なものである。

発熱体3の固定状態の例を図3 (a) 及び (b) に示す。

[0018] 包材3 Aは、通気性シート3 fと非通気性シート3 gとの周縁部が互いに接合された周縁接合部3 5が連続的に形成されていることが好ましい。これによって、周縁接合部3 5よりも内側の部分において通気性シート3 fと非通気性シート3 gとが非接合状態となって、袋状の包材3 Aが形成される。発熱部3 aは包材3 Aにおける周縁接合部3 5よりも内側の部分に収容されているので、発熱部3 aの平面視における外周縁は、発熱体3の平面視における外周縁よりも内側に位置している。

発熱体3は、通気性シート3 fと表面シート5とが対向するように配されていることが好ましく、両者が隣接していることがより好ましい。

また発熱体3は、非通気性シート3 gと裏面シート6とが対向するように配されていることが好ましく、両者が隣接していることがより好ましい。

ここで隣接とは、シートどうしが他のシートを介さずに隣り合っていることを意味し、シート間に接着剤や香料が介在していることは許容される。

なお、図3 (a) 及び (b) における表面シート5と裏面シート6とが直接接触している部位（例えば長手方向Xの中央部）では、図2 (a) 及び (b) に示すように、接着剤7によって両シート5, 6が互いに接着されているが、説明の便宜上、図3 (a) 及び (b) においては当該部位における接

着剤 7 の図示を省略している。

[0019] 発熱体 3 は典型的には、包材 3 A の外面を構成する非通気性シート 3 g と、温熱具 1 における裏面シート 6 の内側の面とが、接着剤 7 によって接合されている。つまり、非通気性シート 3 g と裏面シート 6 との間に、これらのシート 3 g, 6 を接着する接着剤 7 が配されている。

各シート 3 g, 6 の接合態様は、各シート 3 g, 6 の対向面の一部が接着剤 7 によって接合され、それ以外の面は裏面シート 6 と固定されていない態様であってもよい。さらに、各接着剤 7 は温熱具 1 の長手方向 X の中央域に設けられており、温熱具 1 の縦方向 Y に沿って延びているものであってもよい。この例を図 3 (a) に示す。

また、各シート 3 g, 6 の対向面全体が接着剤 7 によって接合されていてもよい。この例を図 3 (b) に示す。

本明細書において、長手方向 X の中央域とは、部材の長手方向 X の全長を三等分したとき、中央に位置する領域である。

[0020] 発熱体 3 を構成する発熱部 3 a は、空気中の酸素との酸化反応に起因する発熱に伴って、所定温度に加熱された水蒸気が発生するように構成されている。

詳細には、発熱部 3 a は、空気中の酸素との酸化反応に起因する発熱を生じさせる被酸化性金属と、活性炭と、必要に応じて、電解質及び水とを含む。

[0021] 温熱具 1 は、香料 8 が施されていることが好ましい。香料 8 は、非通気性シート 3 g と裏面シート 6 との間に配されていることが好ましい。香料を予め含浸させた紙などのシートを非通気性シート 3 g と裏面シート 6 との間に配したものではなく、非通気性シート 3 g と裏面シート 6 とが隣接されたものであることが好ましい。

香料 8 が、非通気性シート 3 g と裏面シート 6 との間にシートや接着剤などの他の部材を介さずに施されている部分を有することが好ましい。香料 8 の全てが接着剤を介していない例を図 3 (a) に示す。

香料 8 が、接着剤 7 を介して、非通気性シート 3 g と裏面シート 6 との間に施されている部分を有することが好ましい。香料 8 の全てが接着剤を介している例を図 3 (b) に示す。

図 3 (a) 及び (b) に示す実施形態では、接着剤 7 が配された領域と、香料が配されていない領域とが平面視において重複している形態となっている。

図 3 (a) 及び (b) においては、説明の便宜上、香料 8 が厚みを有するように図示されているが、実際の製品における香料 8 は厚みを実質的に有していない。

[0022] 温熱具 1 がアイマスクである場合、典型的には耳掛け部 4 はシート材からなり、該シート材に、長手方向 X に延びる挿通部 4 A が形成される。

挿通部 4 A は、耳掛け部 4 を耳に掛ける際に耳を通すための穴又は貫通スリットである。耳掛け部 4 は、長手方向 X の両外端域において、本体部 2 における表面シート 5 の外面にヒートシールやエンボス等によって接合されることができ、これによって、表面シート 5 と耳掛け部 4 とが接合された接合領域 9 が形成される。

接合領域 9 は、接合端部 9 s を軸として、耳掛け部 4 を長手方向 X の外方に反転させるときの折り曲げ部としても機能する。これによって、各耳掛け部 4、4 を使用者の耳にそれぞれ掛けて、本体部 2 による使用者の両眼の被覆状態を維持できるようになっている。

接合領域 9 は連続的に接合されて形成されていても、間欠的に接合されて形成されていてもよい。

この例を図 2 (a) 及び (b) に示す。

[0023] 温熱具 1 における発熱体 3、発熱部 3 a、接着剤 7 及び香料 8 の各配置位置を以下に詳細に説明する。

本実施形態に関し特に説明しない点は、上述した実施形態と同様であり、上述の実施形態についての説明が適宜適用される。

以下の説明では、発熱体 3 の対向予定面 C S を「第 1 対向予定面 C S」と

もいい、発熱部 3 a の対向予定面 C S 2 を「第 2 対向予定面 C S 2」ともいう。

発熱体 3 の対向予定面 C S は発熱体 3 の配置領域と同義であり、発熱部 3 a の対向予定面 C S 2 は、発熱部 3 a の配置領域と同義である。

[0024] 温熱具 1 は、非通気性シート 3 g と裏面シート 6 との間に、香料 8 と、非通気性シート 3 g 及び裏面シート 6 を接着する接着剤 7 とが配されていることが好ましい。図 4 (a) にこの例の温熱具 1 の平面視を模式的に示す。図 4 (a) においては、説明の便宜上、接着剤 7 の配置位置及び香料 8 の配置位置並びに発熱体 3 の対向予定面 C S 及び発熱部 3 a の対向予定面 C S 2 のみが図示されており、その他の構成部材の図示を省略している。

香料 8 は、好ましくは発熱体 3 の非通気性シート 3 g 側に配されていることが好ましい。この例は、図 4 (a) の形態に相当する温熱具 1 の長手方向 X に沿う I-I 線での断面図として、図 4 (b) に模式的に示す。

接着剤 7 は、対向予定面 C S の一部の領域に加え、対向予定面 C S 以外の外方の領域の全域に配されていてもよい。対向予定面 C S に位置する接着剤 7 によって、非通気性シート 3 g 及び裏面シート 6 が接着される。

上述のとおり、典型的には発熱部 3 a は、発熱体 3 の外面を構成する包材 3 A の周縁接合部 3 5 よりも内側の部分に收容されているので、第 1 対向予定面 C S は第 2 対向予定面 C S 2 を包含している。また第 1 対向予定面 C S の平面積は、第 2 対向予定面 C S 2 の平面積よりも大きい。

[0025] 温熱具 1 は、その平面視において、接着剤 7 が配された領域（以下、接着剤配置領域ともいう。）7 A と、接着剤 7 が配されていない領域（以下、接着剤非配置領域ともいう。）7 B とを有することが好ましい。図 4 (a) に示す実施形態における接着剤配置領域 7 A は、平面視で矩形状である 2 つの接着剤非配置領域 7 B の周囲に連続して形成されている。本実施形態における接着剤非配置領域 7 B は、温熱具 1 の縦方向 Y の両端部まで延在していない。

同様に、温熱具 1 は、その平面視において、香料 8 が配された領域（以下

、香料配置領域ともいう。) 8 Aと、香料8が配置されていない領域(以下、香料非配置領域ともいう。) 8 Bとを有することが好ましい。図4(a)に示す実施形態における香料配置領域8 Aは、平面視において、縦方向Yに沿って延びる帯状の領域となっており、発熱体3における長手方向Xの中央域にそれぞれ配されている。本実施形態における香料配置領域8 Aは温熱具1の縦方向Yの両端部まで延在していない。

接着剤7及び香料8の各配置位置の関係においては、平面視において、接着剤配置領域7 Aと香料非配置領域8 Bとが重なっていることが好ましい。このような構成となっていることによって、香料による接着剤の接着力の低減を防止して、温熱具1の構成部材の接合強度を十分に発現させることができる。また温熱具1の使用時において香料による良好な芳香を発現することができる、温熱具の使用感を高めることができる。

[0026] 温熱具1の平面視において、接着剤配置領域7 Aと、発熱部3 aの配置領域とが重なっていることが好ましい。つまり、温熱具1の平面視において、接着剤配置領域7 Aと、第2対向予定面CS2とが重なっていることが好ましい。このような構成となっていることによって、温熱具1の構成部材の接合強度を十分に発現させつつ、発熱体3から発生した温熱に伴って、香料が温熱具1の周囲に揮発しやすくなる。その結果、温熱具1の使用時において香料に起因する良好な芳香を効率的に発現させて、使用者に心地よい温感と香氣とを知覚させることができる。

[0027] 温熱具1は、発熱部3 aの配置領域、すなわち第2対向予定面CS2における一部の領域が接着剤配置領域7 Aと重なっており、第2対向予定面CS2におけるそれ以外の領域は接着剤非配置領域7 Bと重なっていることが好ましい。このような態様で接着剤非配置領域7 Bを有することによって、接着剤配置領域7 Aでは接着剤7を介して発熱体3を所望の位置に固定しつつ、接着剤非配置領域7 Bでは温熱具1の可撓性や伸長性を高めることができるので、温熱具1の使用時に加熱対象体の表面構造に追従しやすくなり、使用者へのフィット性が向上するという利点もある。

[0028] また、温熱具 1 の平面視において、接着剤配置領域 7 A と、発熱体 3 の配置領域とが重なっていることが好ましい。つまり、温熱具 1 の平面視において、接着剤配置領域 7 A と、第 1 対向予定面 C S とが重なっていることが好ましい。このような構成となっていることによって、温熱具 1 の構成部材の接合強度を十分に発現させつつ、発熱体 3 を所望の位置に固定することができるので、加熱対象体に蒸気を付与しやすくすることができ、使用者に心地よい温感を伝達させることができる。

[0029] 温熱具 1 の平面視において、香料配置領域 8 A と、発熱体 3 の配置領域とが重なっていることが好ましい。つまり、温熱具 1 の平面視において、香料配置領域 8 A と、第 1 対向予定面 C S とが重なっていることが好ましい。このような構成となっていることによって、香料配置領域 8 A において接着剤が配置された場合であっても、当該領域における発熱体 3 が表面シート 5 又は裏面シート 6 からはがれやすくなり、フィット性を更に向上させることができる。

このような効果をより顕著なものとする観点から、香料 8 は、発熱体 3 に近い側である、発熱体 3 の非通気性シート 3 g 側に配されていることが更に好ましい。

[0030] 温熱具 1 の使用時において良好な芳香を更に効率的に発現させて、使用感を一層高める観点から、香料配置領域 8 A は、温熱具 1 の平面視において、第 1 対向予定面 C S 内にのみ位置することが更に好ましい。

また同様の観点から、香料配置領域 8 A と、第 2 対向予定面 C S 2 とが重なっていることが更に好ましい。

[0031] 温熱具 1 の平面視において、発熱体 3 の配置領域、すなわち第 1 対向予定面 C S に、接着剤配置領域 7 A と香料配置領域 8 A とが重なっている重複領域 A d を有することが好ましい。この例の温熱具 1 の平面視を図 5 (a) に模式的に示し、図 5 (a) における長手方向 X に沿う I-I 線での断面視を図 5 (b) に模式的に示す。重複領域 A d は、温熱具 1 の平面視において接着剤 7 と香料 8 とがともに配された領域であり、図示例では縦方向 Y に沿っ

て帯状に形成されている。

また温熱具 1 は、その平面視において、第 1 対向予定面 C S に、接着剤配置領域 7 A と香料非配置領域 8 B とが重なっている非重複領域 A n を有することが好ましい。非重複領域 A n は、温熱具 1 の平面視において接着剤 7 と香料 8 とがともに配された領域であり、図示例では縦方向 Y に沿って帯状に形成されている。

非重複領域 A n は、重複領域 A d の位置よりも温熱具 1 の長手方向 X の中央部寄りに位置していることが好ましい。

[0032] 上述のとおり、第 1 対向予定面 C S に存在する接着剤 7 によって、非通気性シート 3 g 及び裏面シート 6 が接着されているところ、重複領域 A d と非重複領域 A n とにおいて、非通気性シート 3 g と裏面シート 6 との剥離強度が互いに異なることが好ましい。

詳細には、非重複領域 A n における非通気性シート 3 g と裏面シート 6 との剥離強度が、重複領域 A d における非通気性シート 3 g と裏面シート 6 との剥離強度よりも高いことが好ましい。

重複領域 A d は接着剤 7 と香料 8 とがともに存在するので、典型的には、非通気性シート 3 g と裏面シート 6 との接着力が香料の存在によって低下する。

温熱具 1 の使用時において、長手方向 X に沿う引き延ばし等によって付与される外力を受ける。このとき、重複領域 A d では、発熱体 3 における非通気性シート 3 g と裏面シート 6 との適度な剥離が生じ、加熱対象体への追従性及びフィット性を高めることができる。この効果は、例えば接着剤 7 として後述する水性接着剤を用いることによって、より顕著に奏される。

また、非重複領域 A n では、外力を受けたときでも、裏面シート 6 と、発熱体 3 における非通気性シート 3 g との十分な接合強度を発現する。そして、発熱体 3 を所望の位置に固定することができるので、加熱対象体に温熱を付与しやすくして、使用者に心地よい温感を知覚させることができる。

[0033] 剥離強度は以下の方法で測定することができる。

まず温熱具にコールドスプレーを吹き付けて接着剤を固化させ、表面シート5、通気性シート3f及び発熱部3aを手で丁寧に剥がすなどして取り除く。そして、非通気性シート3g及び裏面シート6の積層体を取り出し、重複領域Ad及び非重複領域Anの存在領域を判断する。重複領域Ad及び非重複領域Anの有無は、裏面シート6の外側からブラックライトを当てて、紫外線の吸光度によって判断することができる。吸光度が大きい領域は重複領域Adと判断し、吸光度が小さい領域は非重複領域Anと判断する。

そして、重複領域Ad又は非重複領域Anを含むように、非通気性シート3g及び裏面シート6の積層体を、長手方向X30mm×縦方向Y15mmの測定片として、トムソン刃を用いて打ち抜いて切り出す。測定片を切り出す位置は、図5(a)及び図6(a)を例にとると、重複領域Adを含む測定片として位置P1の測定片とすることができ、非重複領域Anを含む測定片として位置P2の測定片とすることができるが、当該位置に限られない。

重複領域Adを含む測定片に非重複領域Anが含まれてしまう場合には、重複領域Adを含む測定片に含まれる非重複領域Anの接着剤を溶かしたり、非重複領域Anを手で剥がしたりするなどして、重複領域Adを含む測定片に含まれる非重複領域Anの接合の影響を予め排除しておく。同様に、非重複領域Anを含む測定片に重複領域Adが含まれてしまう場合には、非重複領域Anを含む測定片に含まれる重複領域Adの接着剤を溶かしたり、重複領域Adを手で剥がしたりするなどして、非重複領域Anを含む測定片に含まれる重複領域Adの接合の影響を予め排除しておく。

次いで、測定片の非通気性シート3g側を、テンシロン万能試験機RTG1310(株式会社エー・アンド・デイ)の一方のチャックに固定し、測定片の裏面シート6側を他方のチャックに固定して、これらチャック間に測定片をセットする。チャック間の距離は、20mmとする。そして、チャックを、180°方向に沿って300mm/minの速度で移動させ、非通気性シート3gと裏面シート6とを剥離させる。このときに観察される力の最大値(N)を測定する。この測定を、1つの温熱具から1つのサンプルを取り

出すことによって、5つの温熱具を用いてそれぞれ5回繰り返し、それらの算術平均値を、各領域における剥離強度（N）とする。

- [0034] 重複領域A dにおける非通気性シート3 gと裏面シート6との剥離強度（A）は、追従性及びフィット性を高める観点から、好ましくは0.1 N以上である。

重複領域A dにおける非通気性シート3 gと裏面シート6との剥離強度（A）は、発熱体3を包装ピロー内でズレを抑えたいことから、好ましくは2 N以下である。

- [0035] 非重複領域A nにおける非通気性シート3 gと裏面シート6との剥離強度（B）は、発熱体3を所望の位置に固定して、温熱を加熱対象体に効率よく付与させる観点から、好ましくは2 N以上である。

非重複領域A nにおける非通気性シート3 gと裏面シート6との剥離強度（B）は、接着剤7の坪量を極力少なくしたいことから、好ましくは8 N以下である。

- [0036] 非重複領域A nにおける非通気性シート3 gと裏面シート6との剥離強度（B）と、重複領域A dにおける非通気性シート3 gと裏面シート6との剥離強度（A）との差（ $B - A$ ）は、装着時のフィット性向上の観点から、好ましくは1.5 N以上である。

差（ $B - A$ ）は、接着剤7の使用量削減に伴う製造コスト削減の観点から、好ましくは10 N以下である。

非重複領域A nにおける非通気性シート3 gと裏面シート6との剥離強度（B）に対する、重複領域A dにおける非通気性シート3 gと裏面シート6との剥離強度（A）の比（ A / B ）は、装着時のフィット性向上の観点から、0.01以上が好ましい。

比（ A / B ）は、接着剤7の使用量削減に伴う製造コスト削減の観点から、0.3以下が好ましい。

- [0037] 温熱具1は、長手方向Xに沿って見たときの接着剤配置領域7 Aと接着剤非配置領域7 Bとの配置形態が、上述した各実施形態と異なってもよい

。

例えば、平面視における発熱体 3 の配置領域である第 1 対向予定面 C S に、接着剤配置領域 7 A と接着剤非配置領域 7 B とが長手方向 X に沿って交互に配されていることが好ましい。このような構成となっていることによって、発熱体 3 を所望の位置に十分に固定しつつ、縦方向 Y に沿う可撓軸を接着剤非配置領域 7 B で形成しやすくすることができるので、加熱対象体への十分な温熱の付与とフィット性とを両立して向上させることができる。

[0038] 温熱具 1 は、接着剤非配置領域 7 B は帯状に複数条形成され、縦方向 Y に沿ってそれぞれ延びていることが好ましい。接着剤非配置領域 7 B は、平面視において、第 1 対向予定面 C S の長手方向 X 中央域に配置された帯状の接着剤配置領域 7 A を介して、第 1 対向予定面 C S に複数配されていることが好ましい。この例の温熱具 1 の平面視を図 6 (a) に模式的に示し、図 6 (a) における長手方向 X に沿う I-I 線での断面視を図 6 (b) に模式的に示す。本実施形態における接着剤非配置領域 7 B はいずれも、縦方向 Y の両端部まで延在していない。

香料配置領域 8 A は、平面視において、縦方向 Y に沿って延びる帯状の領域となっており、発熱体 3 における長手方向 X の中央域にそれぞれ配されていることが好ましい。図示例における香料配置領域 8 A は温熱具 1 の縦方向 Y の両端部まで延在していない。

[0039] 温熱具 1 は、第 1 対向予定面 C S に重複領域 A d 及び非重複領域 A n を有することが好ましく、重複領域 A d は、縦方向 Y に沿って帯状に形成されていることが好ましい。

非重複領域 A n は複数形成されていることが好ましい。図示例においては、非重複領域 A n は、平面視における重複領域 A d の位置を基準として、重複領域 A d よりも温熱具 1 の長手方向 X の中央部寄りに位置している。これに加えて非重複領域 A n は、重複領域 A d よりも温熱具 1 の長手方向 X 外方に位置している。

更に、平面視において、第 1 対向予定面 C S に、接着剤非配置領域 7 B と

香料配置領域 8 A とが重なっている領域と、接着剤非配置領域 7 B と香料非配置領域 8 B とが重なっている領域とを有することが好ましい。

[0040] 温熱具 1 は、接着剤非配置領域 7 B が温熱具 1 の縦方向 Y の両端部まで延在していることが好ましい。このような構成となっていることによって、接着剤非配置領域 7 B が発熱体 3 から発生した温熱の流路となるので、温熱によって揮発した香料を接着剤非配置領域 7 B の延在方向に沿って移動させることができる。その結果、温熱具 1 の使用時において良好な芳香を使用者に効果的に知覚させて、使用感を更に高めることができる。この例の温熱具 1 の平面視を図 7 に模式的に示す。

[0041] 接着剤配置領域 7 A と、発熱体 3 又は発熱部 3 a の配置領域とが重なっている場合、第 1 対向予定面 C S 又は第 2 対向予定面 C S 2 に位置する接着剤配置領域 7 A は、温熱具 1 の長手方向 X の中央域に少なくとも形成されていることが好ましい。このような構成となっていることによって、発熱体 3 から発生した温熱を加熱対象体に付与する際に、温熱具 1 の使用時における発熱体 3 と加熱対象体との距離を均一にして、加熱対象体への温熱の付与ムラを低減することができる。その結果、温熱具の使用者に心地よい温感を均一に知覚させることができる。

[0042] 接着剤配置領域 7 A、接着剤非配置領域 7 B、香料配置領域 8 A 及び香料非配置領域 8 B は、その少なくとも一つが、温熱具 1 を長手方向 X に二等分して縦方向 Y に延びる中心線 C L を対称軸として線対称に形成されていることが好ましく、これらの全てが中心線 C L を対称軸として線対称に形成されていることが更に好ましい。

接着剤配置領域 7 A、接着剤非配置領域 7 B、香料配置領域 8 A 及び香料非配置領域 8 B の全てが中心線 C L を対称軸として線対称に形成されている場合、重複領域 A d 及び非重複領域 A n についても中心線 C L を対称軸として線対称に形成されている。

このような構成となっていることによって、温熱具 1 の使用時における発熱体 3 と加熱対象体との距離を均一にして、加熱対象体への温熱の付与ムラ

を低減することができる。その結果、温熱具の使用者に心地よい温感を均一に知覚させることができる。これに加えて、温熱具 1 の製造過程において、温熱具 1 の中心線 C L を介した長手方向の一方側と他方側とで接着剤 7 及び香料 8 の配置位置を変更する必要があるないので、温熱具の生産効率が更に向上する。

- [0043] 第 1 対向予定面 C S に位置する接着剤配置領域 7 A の長手方向 X に沿う長さ D 1 は、発熱体 3 を所望の位置に固定しやすくして、加熱対象体への温熱の付与を効果的に行う観点から、それぞれ独立して、好ましくは 0.5 mm 以上、より好ましくは 1.5 mm 以上、更に好ましくは 3 mm 以上である。

第 1 対向予定面 C S に位置する接着剤配置領域 7 A の長手方向 X に沿う長さ D 1 は、発熱体 3 のズレを抑制して、適切な位置で加熱対象体に温熱を付与させる観点から、それぞれ独立して、好ましくは 70 mm 以下、より好ましくは 45 mm 以下、更に好ましくは 15 mm 以下である。

- [0044] 温熱具 1 の長手方向 X に沿う長さ（全長）に対する前記長さ D 1 の割合は、発熱体 3 を所望の位置に固定しやすくして、加熱対象体への温熱の付与を効果的に行う観点から、百分率で表して、それぞれ独立して、好ましくは 3 % 以上、より好ましくは 5 % 以上、更に好ましくは 10 % 以上である。

温熱具 1 の長手方向 X に沿う長さ（全長）に対する前記長さ D 1 の割合は、発熱体 3 のズレを抑制して、適切な位置で加熱対象体に温熱を付与させる観点から、百分率で表して、それぞれ独立して、好ましくは 20 % 以下、より好ましくは 15 % 以下、更に好ましくは 13 % 以下である。

- [0045] 第 1 対向予定面 C S に位置する接着剤非配置領域 7 B の長手方向 X に沿う長さ D 2 は、温熱具 1 の可撓性を高めて、加熱対象体へのフィット性を更に高める観点から、それぞれ独立して、好ましくは 0.5 mm 以上、より好ましくは 3 mm 以上、更に好ましくは 5 mm 以上である。

第 1 対向予定面 C S に位置する接着剤非配置領域 7 B の長手方向 X に沿う長さ D 2 は、接着剤非配置領域 7 B 内への意図しない異物の混入を低減して、発熱体 3 の発熱特性を十分に維持する観点から、それぞれ独立して、好ま

しくは70mm以下、より好ましくは15mm以下、更に好ましくは5mm以下である。

- [0046] 温熱具1の長手方向Xに沿う長さ(全長)に対する前記長さD2の割合は、温熱具1の可撓性を高めて、加熱対象体へのフィット性を更に高める観点から、百分率で表して、それぞれ独立して、好ましくは10%以上、より好ましくは5%以上、更に好ましくは3%以上である。

温熱具1の長手方向Xに沿う長さに対する前記長さD2の割合は、接着剤非配置領域7B内への意図しない異物の混入を低減して、発熱体3の発熱特性を十分に維持する観点から、百分率で表して、それぞれ独立して、好ましくは30%以下、より好ましくは20%以下、更に好ましくは15%以下である。

- [0047] 第1対向予定面CSに位置する重複領域Adの長手方向Xの長さD5は、フィット性の向上の観点から、好ましくは2mm以上、より好ましくは4mm以上、更に好ましくは6mm以上である。

第1対向予定面CSに位置する重複領域Adの長手方向Xの長さD5は、発熱体3の固定性を高める観点から、好ましくは12mm以下、より好ましくは10mm以下、更に好ましくは8mm以下である。

- [0048] 第1対向予定面CSに位置する非重複領域Anの長手方向Xの長さD6は、発熱体3の固定性を高める観点から、好ましくは2mm以上、より好ましくは4mm以上、更に好ましくは6mm以上である。

第1対向予定面CSに位置する非重複領域Anの長手方向Xの長さD6は、フィット性の向上の観点から、好ましくは12mm以下、より好ましくは10mm以下、更に好ましくは8mm以下である。

- [0049] 第1対向予定面CSに位置する香料配置領域8Aの長手方向Xに沿う長さD8は香料の匂い発現の観点から、それぞれ独立して、好ましくは4mm以上、より好ましくは8mm以上、更に好ましくは10mm以上である。

第1対向予定面CSに位置する香料配置領域8Aの長手方向Xに沿う長さD8は、香料によって知覚される香気が心地よくなる程度に最適化する観点

から、それぞれ独立して、好ましくは24mm以下、より好ましくは20mm以下、更に好ましくは16mm以下である。

- [0050] 第1対向予定面CSに位置する香料非配置領域8Bの長手方向Xに沿う長さD9は、装着時の加熱対象体へのフィット性向上の観点から、それぞれ独立して、好ましくは3mm以上、より好ましくは5mm以上、更に好ましくは10mm以上である。

第1対向予定面CSに位置する香料非配置領域8Bの長手方向Xに沿う長さD9は、発熱体3の固定性を高める観点から、それぞれ独立して、好ましくは25mm以下、より好ましくは20mm以下、更に好ましくは15mm以下である。

- [0051] 温熱具1に用いられる接着剤7としては、水性接着剤及び有機系接着剤が挙げられる。

水性接着剤は、接着成分が水に溶解しているか、又は接着成分が水にO/Wエマルジョンの態様で分散しているものである。

水性接着剤としては、酢酸ビニル樹脂系エマルジョン形接着剤、酢酸ビニル共重合樹脂系エマルジョン形接着剤、エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂系エマルジョン形接着剤、アクリル樹脂系エマルジョン形接着剤、水性高分子-イソシアネート系接着剤、及び合成ゴム系ラテックス形接着剤などが挙げられる。これらは1種を単独で又は2種以上を組み合わせ用いることができる。

- [0052] 有機系接着剤は、接着成分が有機溶媒に溶解又は分散しているものである。

有機系接着剤としては、エラストマー系接着剤、溶剤形接着剤、及び熱可塑性樹脂系接着剤が挙げられる。

エラストマー系接着剤としては、クロロブレンゴム系接着剤、ニトリルゴム系接着剤、スチレンブタジエンゴム系接着剤、熱可塑性エラストマー系接着剤、プチルゴム系接着剤、シリコン系接着剤、変性シリコン系接着剤、シリル化ウレタン系接着剤、ウレタンゴム系接着剤、ポリサルファイド系

接着剤、アクリルゴム系接着剤等が挙げられる。

溶剤形接着剤としては、酢酸ビニル樹脂系溶剤形接着剤、及びゴム系溶剤形接着剤が挙げられる。

熱可塑性樹脂系接着剤としては、酢酸ビニル樹脂系接着剤、ポリビニルアルコール系接着剤、エチレン酢酸ビニル樹脂系接着剤、塩化ビニル樹脂系接着剤、アクリル樹脂系接着剤、ポリアミド系接着剤、セルロース系接着剤、ポリビニルピロリドン系接着剤、ポリスチレン系接着剤、シアノアクリレート系接着剤、ポリビニルアセタール系接着剤等が挙げられる。

これらは1種を単独で又は2種以上を組み合わせる用いることができる。

[0053] 上述した各種接着剤のうち、重複領域A dを形成したときの非通気性シート3 gと裏面シート6との適度な剥離性を効果的に発生させ、加熱対象体への追従性及びフィット性を一層高める観点から、接着剤7として水性接着剤を用いることが好ましく、水性接着剤のみを用いることが更に好ましい。香料を構成する芳香成分や溶剤は、典型的には親油性の高いものが用いられるので、親油性の高い香料と、親水性の高い水性接着剤とを組み合わせる用いることによって、重複領域A dにおける接着剤7の接着力が低減し、適度な剥離性を効果的に発生させることができる点で有利である。

[0054] 温熱具1に用いられる香料8としては、大気圧下で大気中に揮発する芳香成分を含むものを用いることができる。この芳香成分は、常温常圧の環境下でその香気を知覚し得るものを用いることができる。

香料を構成する芳香成分としては、例えば「合成香料化学と商品知識」（合成香料編集委員会 編集、化学工業日報社、2016年12月20日増補新版）に記載の成分が挙げられる。

具体的には、芳香成分として、テルペン系炭化水素、アルデヒド類、フェノール類、ラクトン類等が挙げられる。

テルペン系炭化水素としては、ミルセン、ファルネセン、ピネン、リモネン、カンフェン、フェランドレン、ターピネン、ターピノレン、p-サイメン、セドレン、カリオフィレン等が挙げられる。

アルデヒド類としては、ヘキシルシンナミックアルデヒド、2-メチル-3-(4-tert-ブチルフェニル)-プロパナール、4-(4-ヒドロキシ-4-メチルペンチル)-3-シクロヘキセン-1-カルボキシアルデヒド、バニリン等が挙げられる。

フェノール類としては、芳香族アルコール類アネトール、オイゲノール等が挙げられる。

芳香族アルコール類アネトール、あるいはオイゲノールとしては、ベンジルアルコール、フェニルエチルアルコール、パンプルフルール(2-メチル-4-フェニルペンタノール)、ジメチルベンジルカルビノール、フェニルヘキサノール(3-メチル-5-フェニルペンタノール)等が挙げられる。

ラクトン類としては、 γ -ノナラクトン、 γ -ウンデカラクトン等が挙げられる。

また香料には、「複数の香料によって構成される香料素材が組み合わされたもの(香料組成物)で、溶剤によって希釈・調整されたもの」が含まれる。例えば、香料として、バラ、ラベンダー、ジャスミン、イランイラン様の香気を有する香料組成物を用いることができる。

これらのほか、香料として、後述する各種精油を用いることができる。

[0055] 上述した香料8は、分子構造にテルペンを含む芳香成分を含むことが好ましい。つまり、香料は、上述したテルペン系炭化水素を含むことが好ましい。

このような香料を用いることによって、重複領域Adにおいて接着剤及び香料をともに用いた場合であっても、発熱体3と裏面シート6との十分な接着強度を発現させることができる。このことは、接着剤7として熱可塑性樹脂系接着剤を用いた場合に、香料8との相溶性を高めて、香料による良好な芳香を発現しながらも接着強度を十分に担保できる点で有利である。

[0056] 製造装置100は、発熱体3を形成するための発熱体形成部110、裏面シート6に接着剤7を塗布するための接着剤塗布部120、香料8を塗布するための香料塗布部130、及び表面シート5を供給して発熱体3を保持す

る表面シート接合部 150 を有することが好ましい。これらを有する製造装置を模式的に図 8 に示す。

[0057] 発熱体形成部 110 では、図示しない工程で形成した発熱部 3a を、長尺帯状の通気性シート 3f の原反と、長尺帯状の非通気性シート 3g の原反との間に所定の間隔で供給して、発熱体 3 を形成することが好ましい。

[0058] 発熱体形成部 110 は、ヒートロール等からなる一対の第 1 シール部 111, 111 と、ヒートロール等からなる一対の第 2 シール部 112, 112 とを備えていることが好ましい。

発熱体形成部 110 における各シール部 111, 112 によって、通気性シート 3f 及び非通気性シート 3g の間に発熱部 3a が配された状態で、且つ発熱部 3a の外周縁の外方に延出した部位において、周縁接合部 35 を形成できる。

これによって、発熱部 3a が通気性シート 3f 及び非通気性シート 3g からなる包材 3A に収容された発熱体 3 の連続体 3C (以下、これを発熱体連続体 3C ともいう。) が形成される。

[0059] また、各シール部 111, 112 の搬送方向 R の下流側には、カッター刃を有するカッターロール 113 と、該ロール 113 に対向配置されるアンビルロール 114 とが配されたカッター部 115、更にその下流に転写ドラム 117 及びリピッチドラム 118 を備えていることが好ましい。

カッター部 115 は、発熱体連続体 3C が両ロール 113, 114 の間に供給されることによって、搬送方向 R の前後に位置する発熱部 3a どうしの間で発熱体連続体 3C を切断し、個々の発熱体 3 を形成できる。

転写ドラム 117 は、その周面に発熱体 3 を転写しながら搬送させて、転写ドラム 117 に近接して配されたりピッチドラム 118 の周面に発熱体 3 を更に転写させる。

リピッチドラム 118 は、その周面に転写された発熱体 3 の搬送方向 R 前後の間隔を広げながら、該発熱体 3 を裏面シート 6 上に供給できるようになっている。

[0060] 接着剤塗布部 120 は、発熱体形成部 110 とは別の場所から搬送されている長尺帯状の裏面シート 6 の原反の一方の面に対して、接着剤 7 を連続的に又は間欠的に塗布できるようになっていることが好ましい。

[0061] 香料塗布部 130 は、香料 8 を温熱具 1 の構成部材に対して噴霧又は塗布等して施せるようになっていることが好ましい。

香料塗布部 130 は、転写ドラム 117 の搬送方向下流側であり、且つリピッチドラム 118 の搬送方向上流側に備えられていることが好ましい。このような構成となっていることによって、発熱体 3 の非通気性シート 3g 側の外面に対して香料を連続的に又は間欠的に施すことができる。

[0062] 表面シート接合部 150 は、裏面シート 6 の一方の面に発熱体 3 が配された積層体 S1 に対して、長尺帯状の表面シート 5 の原反を、ガイドロール 151 を介して発熱体 3 が配されている側に供給し、表面シート 5 と裏面シート 6 との間に発熱体 3 を保持させた本体部連続体 2A を形成するためのものである。

[0063] 製造装置 100 は、耳掛け部形成部 160 を更に備えていることが好ましい。耳掛け部形成部 160 は、耳掛け部 4 を形成するための長尺帯状の耳掛けシート原反 4S を表面シート 5 の発熱体 3 が配されていない側の面に供給して、シート材からなる耳掛け部 4 を形成するためのものである。

耳掛け部形成部 160 は、カッターロールからなる耳掛けカッター部 161 と、ヒートロール等からなる耳掛けシール部 162 とを備えていることが好ましい。耳掛けカッター部 161 は、供給された耳掛けシート原反 4S に対して、耳掛け部 4 を外方に反転可能とするための切断部を耳掛けシート原反 4S の幅方向中央部に形成しつつ、挿通部 4A を形成するためのものである。

また、耳掛けシール部 162 は、該シール部 162 の間に、耳掛けカッター部 161 を経た耳掛けシート原反 4S と本体部連続体 2A とを供給して、本体部連続体 2A における表面シート 5 と耳掛けシート原反 4S とを接合し、接合領域 9 を形成するためのものである。

これによって、本体部連続体 2 A に耳掛け部 4 が形成された温熱具 1 の連続体 1 A が形成される。

[0064] 製造装置 100 は、製品カッター部 170 を更に備えていることが好ましい。製品カッター部 170 は、カッター刃を有するカッターロール 171 と該ロール 171 に対向配置されるアンビルロール 172 とから構成される。

製品カッター部 170 は、これらのロール 171, 172 間に温熱具 1 の連続体 1 A を供給することによって、搬送方向 R の前後に位置する発熱体 3 どうしの間で温熱具 1 の連続体 1 A を所定の寸法となるように切断して、目的とする温熱具 1 を製造するためのものである。

[0065] 本発明の温熱具の製造方法は、発熱体 3 における非通気性シート 3 g の外面に香料を施す工程（賦香工程）を行い、その後、裏面シート 6 と非通気性シート 3 g とが対向するように配置した発熱体 3 を表面シート 5 と裏面シート 6 との間に保持させる工程（保持工程）を行うことが好ましい。

[0066] 本製造方法は、賦香工程を行う前に、発熱体 3 を形成する工程を備えることが好ましい。詳細には、搬送方向 R に沿って搬送される通気性シート 3 f の原反と、搬送方向 R に沿って搬送される非通気性シート 3 g の原反との間に、後述する発熱シート又は発熱組成物の態様とした発熱部 3 a を所定の間隔を空けて配することが好ましい。

その後、各シール部 111, 112 によって、発熱部 3 a の外周縁の外方に延出した部位であり且つ発熱部 3 a が存在しない領域において、通気性シート 3 f 及び非通気性シート 3 g がともに接合されて、周縁接合部 35 が形成されることが好ましい。

これによって、扁平な包材 3 A 内に発熱部 3 a が収容された発熱体連続体 3 C が製造される。

[0067] 発熱体連続体 3 C の形成においては、製造される温熱具 1 の使用時において温熱を効率よく発現させる観点から、被酸化性金属及び活性炭を含み、被酸化性金属の酸化に起因する発熱に伴い蒸気の発生が可能な発熱部 3 a を用いることが好ましい。

また、製造される温熱具 1 の使用時において加熱された水蒸気を使用者に対して十分に当接させて、温熱の効果的な付与を実現させる観点から、透湿性を有する通気性シート 3 f を用いることも好ましい。

[0068] 本製造方法は、上述のとおり形成した発熱体連続体 3 C を、搬送方向 R の前後における発熱部 3 a どうしの間で切断して、個々の発熱体 3 を形成することが好ましい。分断された各発熱体 3 は、転写ドラム 1 1 7 及びリピッチドラム 1 1 8 の各周面に転写されながら搬送される。

このとき、個々に分断された各発熱体 3 を搬送方向 R に搬送した状態で、転写ドラム 1 1 7 の搬送方向下流側であり、且つリピッチドラム 1 1 8 の搬送方向上流側に備えられた香料塗布部 1 3 0 によって、リピッチドラム 1 1 8 の周面に転写された発熱体 3 の非通気性シート 3 g 側の外面に、香料 8 を連続的に又は間欠的に施して、賦香工程を行うことが好ましい。

[0069] その後、香料 8 が施された発熱体 3 は、リピッチドラム 1 1 8 を介して、裏面シート 6 上に供給される。本実施形態では、発熱体 3 の香料が施される面は、リピッチドラム 1 1 8 の周面と対向しない側に位置しているので、リピッチドラム 1 1 8 等の製造装置 1 0 0 に香料 8 が付着しないように発熱体 3 を賦香及び搬送でき、製造装置の汚染を更に低減することができる点で好ましい。

更に、リピッチドラム 1 1 8 を介して搬送される発熱体 3 は、以後の工程において、発熱体 3 の香料 8 が施されている面が、裏面シート 6 と対向するように供給及び配置されることが好ましい。したがって、賦香された発熱体 3 が以後の工程に供給された場合でも、発熱体 3 の香料 8 が施されている面と、製造装置 1 0 0 に備えられたコンベアやロールなどの搬送手段とを接触させずに搬送することができ、製造装置の汚染を更に低減することができる。

[0070] 本製造方法においては、賦香工程とは別に、接着剤塗布部 1 2 0 によって、接着剤 7 を裏面シート 6 の原反の一方の面に連続的に又は間欠的に塗布しながら、裏面シート 6 を搬送方向 R に向けて搬送することが好ましい。発熱

体 3 を所定の位置に首尾よく配置させる観点から、接着剤 7 は、裏面シート 6 における発熱体 3 との対向予定面 C S の一部又は全域に塗布されることが好ましく、裏面シート 6 における発熱体 3 との対向予定面 C S の一部に塗布されることが更に好ましい。

特に、接着剤 7 が対向予定面 C S の一部に塗布されていることによって、接着剤 7 が塗布された部位では接着剤 7 を介して発熱体 3 を所望の位置に固定しつつ、接着剤 7 が塗布されていない部位では温熱具 1 の可撓性を高めることができるので、得られる温熱具 1 の使用時に、使用者へのフィット性が向上するという利点もある。

[0071] 次いで、搬送された裏面シート 6 における接着剤 7 の塗布面に、香料 8 が施された発熱体 3 を、リピッチドラム 118 を介して所定の間隔で配することが好ましい。

このとき、裏面シート 6 における接着剤 7 の塗布面と、発熱体 3 における非通気性シート 3g とが対向した状態となるように、発熱体 3 が裏面シート 6 上に配されることが好ましい。すなわち本実施形態では、発熱体 3 における香料 8 の塗布面と、裏面シート 6 における接着剤 7 の塗布面とが対向するように配されることが好ましい。これによって、裏面シート 6 の一方の面に発熱体 3 が配された積層体 S1 が形成される。

[0072] 続いて、表面シート接合部 150 において、積層体 S1 における発熱体 3 の通気性シート 3f の面側に、表面シート 5 の原反を供給し、発熱体を保持させる（保持工程）ことが好ましい。供給された表面シート 5 は、発熱体 3 と裏面シート 6 の全域を覆うように配されるので、裏面シート 6 に塗布された接着剤 7 によって、両シート 5, 6 が接合される。これによって、発熱体 3 が表面シート 5 と裏面シート 6 との間に保持されたものとなる。

上述のように、裏面シート 6 における発熱体 3 との対向予定面 C S の一部又は全域に接着剤 7 が塗布されている場合、接着剤 7 を介して発熱体 3 を接合しつつ、発熱体 3 が表面シート 5 と裏面シート 6 との間に保持されたものとなる。いずれの場合であっても、表面シート接合部 150 を経て製造され

た本体部連続体 2 A は、発熱体 3 が表面シート 5 と裏面シート 6 との間に保持された連続体のものである。

[0073] その後、耳掛け部形成部 1 6 0 によって、耳掛けシート原反 4 S を本体部連続体 2 A における表面シート 5 の外面に供給して接合し、接合領域 9 を形成することが好ましい。これによって、耳掛け部 4 が形成された温熱具 1 の連続体 1 A が形成される。

[0074] 最後に、製品カッター部 1 7 0 において、温熱具 1 の連続体 1 A を所定の寸法となるように個々に分断して、図 1 に示される構造を有する温熱具 1 を得る。この温熱具 1 は、これを例えばパウチ袋などの密封包装材内に収容した包装体の状態で、保管したり、あるいは市場に流通させたりすることができる。

[0075] 本発明の製造装置 1 0 0 は、香料塗布部 1 3 0 の配置位置が図 8 に示す製造装置 1 0 0 と異なってもよい。

詳細には、香料塗布部 1 3 0 は、一对の第 2 シール部 1 1 2, 1 1 2 の配置位置よりも搬送方向 R 下流側に備えられており、カッター部 1 1 5 の配置位置よりも搬送方向 R 上流側に備えられていてもよい。これによって、発熱体連続体 3 C の非通気性シート 3 g 側の外面に、香料 8 を連続的に又は間欠的に施すことができるようになっている。これを有する製造装置を図 9 (a) 及び (b) に模式的に示す。

[0076] 本発明の製造装置 1 0 0 は、発熱体連続体 3 C を厚み方向に押圧するためのニップロール部 1 8 0 と、発熱体連続体 3 C をカッター部 1 1 5 へ搬送するためのコンベア部 1 9 0 とを備えていることが好ましい。

製造装置 1 0 0 は、香料塗布部 1 3 0 における香料の吐出口が好ましくは上方を向いており、該吐出口が発熱体連続体 3 C を構成する非通気性シート 3 g と対向するように配されていることが好ましい。この例を図 9 (a) に示す。

本発明の製造装置は、コンベア部 1 9 0 と、発熱体連続体 3 C を迂回させて搬送可能にするための一つ又は 2 つ以上のガイドロール 1 9 1 とを備える

ことが好ましい。

製造装置 100 は、香料塗布部 130 における香料の吐出口が好ましくは下方を向いており、該吐出口が発熱体連続体 3C を構成する非通気性シート 3g と対向するように配されていることが好ましい。この例を図 9 (b) に示す。

[0077] この製造装置 100 を用いた温熱具 1 の製造方法は、まず、発熱体連続体 3C を構成する非通気性シート 3g における裏面シート 6 との対向予定面に対して香料を施す工程（賦香工程）を行うことが好ましい。その後、香料 8 が賦香された発熱体連続体 3C を個々の発熱体 3 に切断することが好ましい。そして、裏面シート 6 と非通気性シート 3g とが対向するように配置した発熱体 3 を表面シート 5 と裏面シート 6 との間に保持させる工程（保持工程）を行うことが好ましい。

発熱体連続体 3C を構成する非通気性シート 3g への賦香位置は、平面視において発熱部 3a と重なる位置とすることができる。

[0078] 賦香工程は、上述の製造方法と同様に発熱体連続体 3C を形成したあと、発熱体連続体 3C を発熱体 3 に分断する前に、発熱体連続体 3C の非通気性シート 3g に対して香料を施すことが好ましい。

賦香工程では、発熱体連続体 3C をニップロール部 180 によって押圧しながら、発熱体連続体 3C を構成する非通気性シート 3g に対して、香料 8 を上方に吹き付けるように施すことが好ましい。この例を図 9 (a) に示す。

また、賦香工程では、発熱体連続体 3C を迂回させるように搬送しながら、発熱体連続体 3C を構成する非通気性シート 3g に対して、香料 8 を好ましくは下方に吹き付けるように施すことが好ましい。このようにすることによって、香料塗布部 130 からの香料 8 の液だれを防止して、発熱体連続体 3C 又は製造装置 100 の意図しない部位への香料の付着を防ぐことができる。その結果、発熱体連続体 3C の所望の位置に香料を賦香しやすくなることができ、また製造装置の香料による汚染が低減される。この例を図 9 (b)

) に示す。

[0079] 次いで、香料 8 が施された発熱体連続体 3 C は、コンベア部 1 9 0 によってカッター部 1 1 5 に導入されて、個々に分断された発熱体 3 となる。この発熱体 3 は、その非通気性シート 3 g 側に香料 8 が施されている。

これらの発熱体 3 は、転写ドラム 1 1 7 及びリピッチドラム 1 1 8 の各周面に転写されながら搬送され、所定の間隔を空けた状態で裏面シート 6 上に供給される。発熱体 3 における非通気性シート 3 g は、裏面シート 6 と対向するように供給される。

[0080] 香料 8 が施された発熱体連続体 3 C は、その香料 8 が施された面とコンベア部 1 9 0 とが対向した状態で搬送され得る。また、個々に分断された発熱体 3 は、その香料 8 が施された面と転写ドラム 1 1 7 とが対向した状態で搬送され得る。このとき、コンベア部 1 9 0 や転写ドラム 1 1 7 等の製造装置 1 0 0 の構成部材への香料 8 の付着を防いで、香料による製造装置の汚染を低減する観点から、香料 8 が施された位置と、コンベア部 1 9 0 又は転写ドラム 1 1 7 とが互いに接触しないように構成することが好ましい。

このような構成とするためには、例えば、香料 8 が施された位置と対向する予定の位置において、コンベア部 1 9 0 に架け渡されている搬送ベルトが存在しないように搬送ベルトを搬送方向 R と直交する方向に間欠的に配したり、転写ドラム 1 1 7 の周面を窪ませた凹部を転写ドラム 1 1 7 の軸方向に沿って間欠的に配したりすることができる。

[0081] そして、表面シート接合部 1 5 0 において、表面シート 5 と裏面シート 6 とを接着剤 7 を介して接合して、表面シート 5 と裏面シート 6 との間に発熱体 3 を保持させる（保持工程）ことが好ましい。これによって、本体部連続体 2 A が形成される。

その後、耳掛け部形成部 1 6 0 によって、耳掛け部 4 及び接合領域 9 が形成された温熱具 1 の連続体 1 A を形成し、製品カッター部 1 7 0 において、温熱具 1 の連続体 1 A を所定の寸法となるように個々に分断して、目的とする温熱具 1 を得る。

[0082] 本発明の製造装置１００は、香料塗布部１３０の配置位置がさらに図８に示す製造装置１００と異なってもよい。

詳細には、香料塗布部１３０は、接着剤塗布部１２０の搬送方向Ｒ下流側に備えられていてもよい。これにより、裏面シート６における接着剤７の塗布面側に、香料８を連続的に又は間欠的に施すことができるようになっている。これを有する製造装置を図１０に模式的に示す。

[0083] この製造装置１００を用いた温熱具１の製造方法は、裏面シート６における発熱体３との対向予定面を含む領域に対して香料を施す工程（賦香工程）を行い、その後、裏面シート６と非通気性シート３ｇとが対向するように配置した発熱体３を表面シート５と裏面シート６との間に保持させる工程（保持工程）を行うことが好ましい。

[0084] この製造方法においては、上述の製造方法と同様に発熱体連続体３Ｃを形成したあと、香料８を施さずに、そのまま発熱体連続体３Ｃをカッター部１１５に導入して、個々に分断された発熱体３を得ることが好ましい。

本工程を経て得られた発熱体３はいずれも香料８が施されていない。これらの発熱体３は、転写ドラム１１７及びリピッチドラム１１８の各周面に転写されながら搬送され、裏面シート６上に供給される。

[0085] また、発熱体３の形成工程とは別に、接着剤塗布部１２０によって、接着剤７を裏面シート６の原反の一方の面に連続的に又は間欠的に塗布することが好ましい。その後、裏面シート６における発熱体３との対向予定面を含む面に対して賦香工程を行う。裏面シート６における接着剤７の塗布面は、以後の工程において発熱体３と対向する予定の面であり、且つ表面シート５と対向する予定の面である。つまり、香料８は、香料塗布部１３０によって、搬送方向Ｒに搬送されている裏面シート６における接着剤７の塗布面と同一の面に連続的に又は間欠的に施される。

[0086] 次いで、搬送された裏面シート６における接着剤７及び香料８が配された面に、香料８が施されていない発熱体３を、リピッチドラム１１８を介して所定の間隔で配することが好ましい。

このとき、発熱体 3 の発熱性能を良好に発現させる観点から、裏面シート 6 における接着剤 7 の塗布面と、発熱体 3 における非通気性シート 3 g とが対向した状態となるように、発熱体 3 が裏面シート 6 上に配されることが好ましい。これによって、裏面シート 6 の一方の面に発熱体 3 が配された積層体 S 1 が形成される。

[0087] 続いて、表面シート接合部 150 において、積層体 S 1 における発熱体 3 の通気性シート 3 f の面側に表面シート 5 の原反を供給して、表面シート 5 と裏面シート 6 とを接着剤 7 を介して接合して、表面シート 5 と裏面シート 6 との間に発熱体を保持させる（保持工程）ことが好ましい。これによって、本体部連続体 2 A が形成される。

[0088] その後、耳掛け部形成部 160 によって、耳掛け部 4 及び接合領域 9 が形成された温熱具 1 の連続体 1 A を形成し、製品カッター部 170 において、温熱具 1 の連続体 1 A を所定の寸法となるように個々に分断して、目的とする温熱具 1 を得る。

[0089] 本実施形態における香料 8 の配置態様としては、例えば、裏面シート 6 における発熱体 3 との対向予定面 C S の一部に接着剤 7 を塗布し、その後、対向予定面 C S における接着剤 7 の非塗布部に香料 8 が施された態様が挙げられる。この例を図 11（a）に示す。

このような香料 8 の配置態様で得られた温熱具 1 は、例えば上述した図 3（a）又は図 4（a）及び（b）に示す態様となり得る。また、接着剤 7 の非塗布部に加えて、接着剤 7 の塗布部にも香料 8 が施される場合、得られる温熱具 1 は、例えば上述した図 5（a）及び（b）、図 6（a）及び（b）、図 7 又は図 8 に示す態様となり得る。

[0090] また香料 8 の別の配置態様としては、例えば、裏面シート 6 における発熱体 3 との対向予定面 C S の一部を含むように接着剤 7 を塗布し、その後、対向予定面 C S の一部の領域に配された接着剤 7 上に香料 8 を連続的に又は間欠的に施された態様が挙げられる。この例を図 11（b）に示す。

また香料 8 の更に別の配置態様としては、例えば、裏面シート 6 における

発熱体 3 との対向予定面 C S の全域を含むように接着剤 7 を裏面シート 6 の全域に塗布し、その後、接着剤 7 が配された任意の位置に香料 8 を連続的に又は間欠的に施された態様等が挙げられる。この例を図 1 1 (c) に示す。

[0091] 上述した香料 8 の配置態様のうち、平面視において、裏面シート 6 における接着剤 7 の塗布位置と、香料 8 の配置位置とが重なるように配されることが好ましい。つまり、接着剤塗布部 1 2 0 によって、裏面シート 6 における発熱体 3 との対向予定面 C S に接着剤 7 を塗布し、その後、香料塗布部 1 3 0 によって、塗布された接着剤 7 上に香料 8 を施すことが好ましい。

このような構成とすることによって、裏面シート 6 の接着剤 7 上に施された香料 8 と、発熱体 3 とが対向するように供給及び配置されるので、香料 8 が施された裏面シート 6 が以後の工程に供給された場合でも、裏面シート 6 の香料 8 が施されている面と、製造装置 1 0 0 に備えられたコンベアやロールなどの搬送手段とを接触させずに搬送することができ、製造装置の汚染を更に低減することができる。

これに加えて、裏面シート 6 と香料 8 との間に接着剤 7 の層を形成することができるので、塗布された香料 8 が裏面シート 6 に直接塗布された場合と比較して、香料 8 が裏面シート 6 の外面側に裏抜けしてしまうことを防ぐことができる。その結果、香料の裏抜けに起因する製造装置の汚染や、製造された温熱具 1 のシート外面のべたつき等の不快感を低減させることができる。更に、温熱具 1 の使用時において香料に起因する良好な芳香を発現させることができる。

[0092] 本発明において用いられる香料は、上述した芳香成分の他、ローズオイル、ラベンダーオイル、ユーカリオイル、カモミールオイル、ラバンジンオイル、ローズマリーオイル及びゲラニウムオイル、ペパーミントオイル及びスペアミントオイルや、ゆず等の柑橘類から抽出したオイル、桜等の植物から抽出したオイル等の天然精油や、l-メントール及びd-メントール等が挙げられる。必要に応じて、香料とともに、エタノール、プロピレングリコール、トリアセチン、1, 3-ブタンジオール、ジプロピレングリコール、

エチルジグリコール、イソプロピルミリスレート、ベンジルベンゾエート、トリエチルシトレート及びジエチルフタレート等の一種以上の溶剤を用いてもよい。

[0093] 上述した賦香工程と保持工程とを備える温熱具の製造方法によれば、香料による製造装置の汚染を防ぐことができる。これによって、一つの製造装置を用いて、香料の種類を温熱具 1 の製品ごとに変更して製造する場合であっても、装置に付着した香料を除去するための清掃作業が簡便となるか、又は不要となるので、清掃作業を行う際に、製造装置及び製造ラインを停止する時間が少なくなり、装置の保守性が向上する。その結果、製品ごとに異なる香料が施された温熱具を高い生産効率で生産することができる。

また、発熱体連続体 3 C の形成にあたり、ヒートロール等の温度条件やロール間のクリアランス条件を、香料の有無あるいは用いる香料の種類に応じて都度調整しなくてもよいので、温熱具を高い生産効率で生産することができる。

更に、香料を施した温熱具と香料を施さない温熱具とを同一の製造装置を用いて製造する場合であっても、香料を施さない温熱具への香料の匂い移りを効果的に防ぐことができる。

特に、図 10 に示す実施形態によれば、製造装置 100 の構成部材どうしの間隔を適切に設けて、香料の交換や製造装置の清掃などのメンテナンスを容易にしつつ、装置の構成部材に接触しづらい位置に香料が施されるので、製造装置の保守性が更に向上し、製品ごとに異なる香料が施された温熱具や、香料を賦香した温熱具を製造したあと、香料を賦香しない温熱具の生産効率が更に向上する。

[0094] また、本製造方法で製造された温熱具 1 は、香料 8 が非通気性シート 3 g と裏面シート 6 との間に施されているので、温熱の発現に寄与する被酸化性金属と、空気中の酸素とを通気性シート 3 f 側から十分に接触させることができる。その結果、酸化反応に起因した発熱体 3 の発熱性能を十分に発揮させることができる。また、発生した温熱に伴って香料を揮発させて、温熱具

の使用者に良好な芳香を知覚させて、使用感を向上させることができる。

これに加えて、香料8が使用者に直接接触する部位に配されていないので、製造された温熱具1の使用時に、香料によるべたつきが低減されるという利点もある。

[0095] 発熱体3を構成する第1シート3f及び第2シート3g、並びに耳掛け部4、表面シート5及び裏面シート6に用いられ得るシート材は、これらの通気性、透湿性、風合い、伸縮性、強度や、発熱シート及び発熱組成物の構成材料の漏れ出し防止等の性質を考慮して適宜決定すればよく、例えば不織布、織布、紙などの繊維シート、樹脂発泡シート、金属シート若しくは樹脂フィルム又はこれらの組み合わせ等が用いられる。

シートが通気性であるか否かは、JIS P8117に準じて測定された通気度が5000秒以下であるシートを「通気性シート」とし、該通気度が5000秒超であるシートを「非通気性シート」とする。

また、シートが透湿性を有するか否かは、JIS Z0208に準じて測定された透湿度が $100\text{ g/m}^2 \cdot 24\text{ hr}$ 以上であるシートを「透湿性シート」とし、該透湿度が $100\text{ g/m}^2 \cdot 24\text{ hr}$ 未満であるシートを「非透湿性シート」とする。

[0096] 通気性及び透湿性が高いシート材としては、メルトブローン不織布が好適に用いられる。

風合いを良好にする目的で用いられるシート材としては、エアスルー不織布やサーマルボンド不織布が好適に用いられる。

伸縮性を発現させる目的で用いられるシート材としては、例えばポリエチレンテレフタレート等のポリエステル、ポリエチレン、ポリプロピレン等の合成繊維を含むエアスルー不織布やспанボンド不織布、サーマルボンド不織布等が用いられる。

強度を付与する目的で用いられるシート材としては、спанボンド不織布やспанレース不織布が好適に用いられる。必要に応じて、各種不織布に対してシリコーンや界面活性剤等で表面処理したものをを用いてもよい。

また、これらのシート材は、単一原料からなる繊維から構成されていてもよく、あるいは繊維の原料、繊維径、繊維の捲縮の度合い等が異なる繊維を二種以上混合したものをを用いてもよい。

更に、上述した各シート材を複数枚積層する等の方法で組み合わせたりして、所望の性質を発現させることもできる。

[0097] 香料8を第2シート3g側に良好に保持させやすくする観点から、第2シート3gの外表面はパルプ繊維を含んで構成されることが好ましい。つまり、温熱具1は、発熱体3の第2シート3gにおける裏面シート6の対向面にパルプ繊維を含むことが好ましい。

パルプ繊維はセルロースによって構成されているところ、セルロース分子には親油性の高いメチリジン基を多く含む。メチリジン基は、上述した香料の芳香成分と親和性が高いので、第2シート3gの外表面にパルプ繊維が存在することによって、塗布された香料8を良好に保持させることができる。

第2シート3gの外表面にパルプ繊維を含む構成としては、第2シート3gとして紙を単独で用いることもできる。第2シート3gを非通気性として、発熱部3aの発熱制御を更に適切なものとする観点から、非通気性の樹脂フィルムと紙とのラミネートシートを用いることが好ましい。ラミネートとは、紙の繊維間に樹脂フィルムの構成樹脂が存在することにより、フィルムと紙とが剥離不能に結合したものであり、両者を接合するために他の接着剤は用いていないものである。

[0098] 発熱部3aは、上述のとおり、被酸化性金属及び活性炭を含むことが好ましい。発熱部3aの具体例としては、被酸化性金属、活性炭、繊維状物、電解質及び水を含む繊維シートから構成された発熱シートや、被酸化性金属、活性炭、保水剤、電解質及び水を含むペースト状又は粉体状の発熱組成物を備えたものが挙げられる。

発熱シートや発熱組成物を構成する各種材料としては、例えば特開2003-102761号公報の段落[0010]～[0017]並びに特開2006-340928号公報の段落[0029]～[0034]及び[004

0] ～ [0044] に記載の材料を用いることもできる。

[0099] 以上、本発明をその好ましい実施形態に基づき説明したが、本発明は前記実施形態に制限されない。

例えば、図11(a)ないし(c)に示す香料8は、搬送方向Rに沿って間欠的に配された態様であったが、これに限られず、ストライプ状(帯状)、散点状、市松模様等の態様で一つ又は複数配されていてもよい。

香料8の配置態様をストライプ状(帯状)とした場合の一実施形態は、図4(a)、図5(a)、図6(a)、及び図7に示されている。

同様に、香料8は、搬送方向Rに交差する方向に沿って、連続的に又は間欠的に配されていてもよい。

[0100] また、温熱具1における耳掛け部4の形態は、本体部2を使用者の両眼に固定可能な態様であれば、図1及び図2に示すシート状の部材に限定されず、ひも状、糸状又は帯状の部材や、あるいは弾性体からなる耳掛け部4を採用したりしてもよい。

[0101] また、上述した温熱具1における発熱体3の形態は、2つの発熱体3が離間して保持された形態として説明したが、目的とする加熱対象体の形状に応じて適宜変更可能である。

例えば、加熱対象体を覆うことができる形状及び大きさを有する一つの発熱体3が表面シート5及び裏面シート6の間に保持されていてもよく、三つ以上の発熱体3が表面シート5及び裏面シート6の間に保持されていてもよい。

産業上の利用可能性

[0102] 本発明によれば、香料による製造装置や製品の汚染を防いで、温熱具を製造することができる。

また本発明によれば、使用時における十分なフィット性と、香料の良好な芳香とが発現した温熱具が提供される。

請求の範囲

- [請求項1] 使用時に加熱対象体と対向する表面シートと、該加熱対象体から遠い側に位置する裏面シートと、該表面シートと該裏面シートとの間に挟まれた発熱体とを備え、
- 前記発熱体は、前記表面シートと対向するように配された第1シートと、前記裏面シートと対向するように配された第2シートと、該第1シートと該第2シートとに挟まれた発熱部とを有し、
- 前記第2シートと前記裏面シートとの間に、香料と、前記第2シート及び前記裏面シートを接着する接着剤とが配されており、
- 平面視において、前記接着剤が配された領域と、前記香料が配されていない領域とが重なっている、温熱具。
- [請求項2] 平面視において、前記接着剤が配された領域と、前記発熱部の配置領域とが重なっている、請求項1に記載の温熱具。
- [請求項3] 平面視において、前記香料が配された領域と、前記発熱体の配置領域とが重なっている、請求項1又は2に記載の温熱具。
- [請求項4] 平面視において、前記前記香料が配された領域は、前記発熱体の対向予定面内にのみ位置する、請求項1～3のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項5] 平面視において、前記前記香料が配された領域は、前記発熱部の対向予定面と重なっている、請求項1～4のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項6] 平面視における前記発熱体の配置領域に、前記接着剤と前記香料とがともに配された重複領域と、前記接着剤が配され且つ前記香料が配されていない非重複領域とを有し、
- 前記非重複領域における前記第2シートと前記裏面シートとの剥離強度（B）が、前記重複領域における前記第2シートと前記裏面シートとの剥離強度（A）よりも高い、請求項1～5のいずれか一項に記載の温熱具。

- [請求項7] 平面視における前記発熱体の配置領域に、前記接着剤と前記香料とがともに配された重複領域と、前記接着剤が配され且つ前記香料が配されていない非重複領域とを有し、
前記非重複領域における前記第2シートと前記裏面シートとの剥離強度（B）と、前記重複領域における前記第2シートと前記裏面シートとの剥離強度（A）との差（ $B - A$ ）が1.5 N以上10 N以下である、請求項1～6のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項8] 平面視における前記発熱体の配置領域に、前記接着剤と前記香料とがともに配された重複領域と、前記接着剤が配され且つ前記香料が配されていない非重複領域とを有し、
前記非重複領域における前記第2シートと前記裏面シートとの剥離強度（B）に対する、前記重複領域における前記第2シートと前記裏面シートとの剥離強度（A）の比（ A / B ）が0.01以上0.3以下である、請求項1～7のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項9] 長手方向と、該長手方向に直交する縦方向とを有し、
平面視における前記発熱体の配置領域に、前記接着剤が配された領域と前記接着剤が配されていない領域とが前記長手方向に沿って交互に配されている、請求項1～8のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項10] 長手方向と、該長手方向に直交する縦方向とを有し、
平面視において、前記接着剤が配されていない領域が帯状に複数条形成され且つ前記縦方向に沿ってそれぞれ延びており、
平面視において、前記接着剤が配されていない領域は、前記発熱体の対向予定面における長手方向中央域に配置された帯状の前記接着剤が配された領域を介して、前記発熱体の対向予定面に複数配されている、請求項1～9のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項11] 長手方向と、該長手方向に直交する縦方向とを有し、
前記接着剤が配されていない領域が前記縦方向の両端部まで延在している、請求項1～10のいずれか一項に記載の温熱具。

- [請求項12] 前記第2シートは、前記裏面シートとの対向面にパルプ繊維を有する、請求項1～11のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項13] 前記香料はテルペン系炭化水素を含む、請求項1～12のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項14] 前記接着剤は水性接着剤である、請求項1～13のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項15] 平面視において、前記接着剤が配された領域と、前記発熱体の配置領域とが重なっている、請求項1～14のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項16] 長手方向と、該長手方向に直交する縦方向とを有し、
前記接着剤が配された領域は、前記温熱具の長手方向の全長を三等分したときの中央の領域に少なくとも形成されている、請求項1～15のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項17] 長手方向と、該長手方向に直交する縦方向とを有し、
前記発熱体の対向予定面に位置する前記接着剤が配された領域の長手方向に沿う長さは、0.5 mm以上、好ましくは1.5 mm以上、より好ましくは3 mm以上である、請求項1～16のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項18] 長手方向と、該長手方向に直交する縦方向とを有し、
前記発熱体の対向予定面に位置する前記接着剤が配された領域の長手方向に沿う長さは、70 mm以下、好ましくは45 mm以下、より好ましくは15 mm以下である、請求項1～17のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項19] アイマスクである、請求項1～18のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項20] 前記第2シートと前記裏面シートとが隣接している、請求項1～19のいずれか一項に記載の温熱具。
- [請求項21] 前記第2シートは非通気性である、請求項1～20のいずれか一項

に記載の温熱具。

[請求項22] 前記第1シートは、JIS P 8117に準じて測定された通気度が5000秒以下であるシートであり、

前記第2シートは、JIS P 8117に準じて測定された通気度が5000秒超であるシートであり、

前記第1シートは、JIS Z 0208に準じて測定された透湿度が $100\text{ g/m}^2 \cdot 24\text{ h r}$ 以下であるシートである、請求項1～21のいずれか一項に記載の温熱具。

[請求項23] 前記第2シートは樹脂フィルムと紙とのラミネートシートである、請求項1～22のいずれか一項に記載の温熱具。

[請求項24] 第1シートと、第2シートとに発熱部が挟まれた発熱体が、使用時に加熱対象体と対向する表面シートと、該加熱対象体から遠い側に位置する裏面シートとの間に保持された温熱具の製造方法であって、

前記第2シートにおける前記裏面シートとの対向予定面に香料を施すか、又は前記裏面シートにおける前記発熱体との対向予定面に香料を施して、然る後に、

前記裏面シートと前記第2シートとが対向するように前記発熱体を配して、該発熱体を該表面シートと該裏面シートとの間に保持させる、温熱具の製造方法。

[請求項25] 前記裏面シートにおける前記発熱体との対向予定面に香料を施した後に、該発熱体を前記表面シートと前記裏面シートとの間に保持させる、請求項24に記載の温熱具の製造方法。

[請求項26] 前記第2シートにおける前記裏面シートとの対向予定面に香料を施した後に、該発熱体を前記表面シートと前記裏面シートとの間に保持させる、請求項24に記載の温熱具の製造方法。

[請求項27] 前記発熱体の連続体を形成し、

前記連続体の前記第2シートにおける前記裏面シートとの対向予定面に香料を施し、然る後に、

前記連続体を切断して形成した前記発熱体を前記表面シートと前記裏面シートとの間に保持させる、請求項 26 に記載の温熱具の製造方法。

[請求項28] 前記裏面シートにおける前記発熱体との対向予定面の一部に接着剤を塗布し、

前記接着剤を介して、前記発熱体を前記表面シートと前記裏面シートとの間に保持させる、請求項 24 ～ 27 のいずれか一項に記載の温熱具の製造方法。

[請求項29] 前記接着剤上に香料を施して、然る後に、前記発熱体を前記表面シートと前記裏面シートとの間に保持させる、請求項 25 に記載の温熱具の製造方法。

[請求項30] 被酸化性金属及び活性炭を含み、該被酸化性金属の酸化に起因する発熱に伴い蒸気の発生が可能な前記発熱部と、透湿性を有する前記第 1 シートとを用いる、請求項 24 ～ 29 のいずれか一項に記載の温熱具の製造方法。