



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I768452 B

(45) 公告日：中華民國 111 (2022) 年 06 月 21 日

(21) 申請案號：109129736

(22) 申請日：中華民國 109 (2020) 年 08 月 31 日

(51) Int. Cl. : A61F9/04 (2006.01)

A61F7/12 (2006.01)

(30) 優先權：2019/12/25 世界智慧財產權組織 PCT/JP2019/050934

(71) 申請人：日商花王股份有限公司 (日本) KAO CORPORATION (JP)

日本

(72) 發明人：高桑穗貴 TAKAKUWA, HOTAKA (JP)

(74) 代理人：陳長文

(56) 參考文獻：

JP 2007-20787A

JP 2016-188443A

審查人員：邱筱盈

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：6 共 50 頁

(54) 名稱

溫熱器具

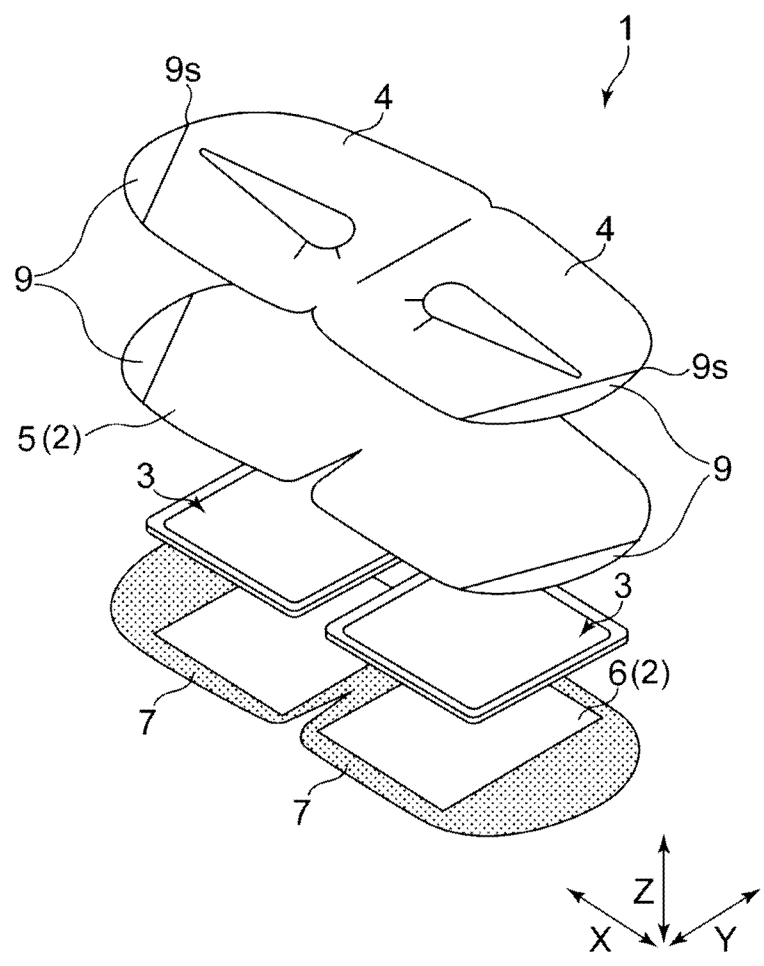
(57) 摘要

本發明係關於一種溫熱器具(1)，其具備發熱體(3)、及收容該發熱體(3)之包覆材料(2)。包覆材料(2)中使用時抵接於加熱對象體之部位由包含捲縮纖維與非捲縮纖維之透氣性纖維片所構成。相對於上述纖維片中之捲縮纖維與非捲縮纖維之合計，該非捲縮纖維之比率為 50 質量%以上。又，本發明係關於一種溫熱器具(1)，其中發熱體(1)所具備之纖維片自開始發熱之時間點至發熱結束之時間點之間所增加之厚度為 0.2 mm 以上 0.7 mm 以下。進而，本發明係關於一種溫熱器具(1)，其中包覆材料(2)中使用時抵接於加熱對象體之部位由包含兩種以上之熔點不同之材料之透氣性纖維片所構成。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1:溫熱器具
- 2:包覆材料
- 3:發熱體
- 4:掛耳部
- 5:正面片材
- 6:背面片材
- 7:接著劑
- 9:接合區域
- 9s:接合端部



【圖2】



公告本

I768452

【發明摘要】

【中文發明名稱】

溫熱器具

【中文】

本發明係關於一種溫熱器具(1)，其具備發熱體(3)、及收容該發熱體(3)之包覆材料(2)。包覆材料(2)中使用時抵接於加熱對象體之部位由包含捲縮纖維與非捲縮纖維之透氣性纖維片所構成。相對於上述纖維片中之捲縮纖維與非捲縮纖維之合計，該非捲縮纖維之比率為50質量%以上。又，本發明係關於一種溫熱器具(1)，其中發熱體(1)所具備之纖維片自開始發熱之時間點至發熱結束之時間點之間所增加之厚度為0.2 mm以上0.7 mm以下。進而，本發明係關於一種溫熱器具(1)，其中包覆材料(2)中使用時抵接於加熱對象體之部位由包含兩種以上之熔點不同之材料之透氣性纖維片所構成。

【指定代表圖】

圖2

【代表圖之符號簡單說明】

- 1:溫熱器具
- 2:包覆材料
- 3:發熱體
- 4:掛耳部
- 5:正面片材
- 6:背面片材
- 7:接著劑

9:接合區域

9s:接合端部

【發明說明書】

【中文發明名稱】

溫熱器具

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種溫熱器具。

【先前技術】

【0002】 本申請人先前揭示有一種眼罩，其具備配戴時覆蓋雙眼之橫條之遮罩本體、及設置於該遮罩本體之橫向兩外端部附近且配戴時掛在耳朵上之一對掛耳部之(參照專利文獻1)。上述專利文獻1中所記載之遮罩本體具有蒸氣溫熱產生材料，自蒸氣溫熱產生材料產生之蒸氣溫熱可均勻地作用於眼罩之配戴者。

先前技術文獻

專利文獻

【0003】 專利文獻1：日本專利特開2008-295779號公報

【發明內容】

【0004】 本發明係關於一種溫熱器具，其具備發熱體、及收容該發熱體之包覆材料。

於一實施方式中，上述包覆材料中使用時抵接於加熱對象體之部位由包含捲縮纖維與非捲縮纖維之透氣性纖維片所構成。

於一實施方式中，相對於上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維之合計，該非捲縮纖維之比率為50質量%以上。

於一實施方式中，上述發熱體包含可氧化性金屬之粉末、碳材料之粉末及水。

於一實施方式中，上述發熱體構成為隨著發熱而產生蒸氣。

【0005】 又，本發明係關於一種溫熱器具，其具備發熱體、及收容該發熱體之包覆材料。

於一實施方式中，上述包覆材料中使用時抵接於加熱對象體之部位由纖維片所構成。

於一實施方式中，自上述溫熱器具開始發熱之時間點至發熱結束之時間點之間，上述纖維片之厚度增加0.2 mm以上0.7 mm以下。

於一實施方式中，上述發熱體包含可氧化性金屬之粉末、碳材料之粉末及水。

於一實施方式中，上述發熱體構成為隨著發熱而產生蒸氣。

【0006】 又，本發明係關於一種溫熱器具，其具備發熱體、及收容該發熱體之包覆材料。

於一實施方式中，上述包覆材料中使用時抵接於加熱對象體之部位由纖維片所構成。

於一實施方式中，自上述溫熱器具開始發熱之時間點至經過5分鐘之間，上述纖維片之厚度增加0.10 mm以上0.60 mm以下。

於一實施方式中，上述發熱體包含可氧化性金屬之粉末、碳材料之粉末及水。

於一實施方式中，上述發熱體構成為隨著發熱而產生蒸氣。

【0007】 又，本發明係關於一種溫熱器具，其具備發熱體、及收容該發熱體之包覆材料。

於一實施方式中，上述包覆材料中使用時抵接於加熱對象體之部位由纖維片所構成。

於一實施方式中，自上述溫熱器具開始發熱之時間點至經過1小時之間，上述纖維片之厚度增加0.15 mm以上0.70 mm以下。

於一實施方式中，上述發熱體包含可氧化性金屬之粉末、碳材料之粉末及水。

於一實施方式中，上述發熱體構成為隨著發熱而產生蒸氣。

【圖式簡單說明】

【0008】

圖1係表示本發明之溫熱器具之實施方式之俯視圖。

圖2係圖1所示之溫熱器具之分解立體圖。

圖3係沿著作為圖1所示之溫熱器具之長度方向之橫向之剖視圖。

圖4係圖3所示之溫熱器具之放大剖視圖。

圖5係對溫熱器具所產生之蒸氣量進行測定之裝置之概略圖。

圖6係表示本發明之溫熱器具之另一實施方式之俯視圖。

【實施方式】

【0009】 近年來，隨著消費者之需求之多樣性或要求性能之提高，而追求一種在更優異之柔軟性與服貼性方面優異之溫熱器具。尤其要求一種較高之特性，以使於剛開始使用後至使用結束之整個過程中保持柔軟性及服貼性。專利文獻1所記載之溫熱器具能夠提高對身體之服貼性，但關於以較高等級兼顧柔軟性之提高、與對配戴者身體之服貼性之提高，仍有進一步改善之餘地。

【0010】 因此，本發明係關於一種柔軟性、與對配戴者身體之服貼性獲得提高之溫熱器具。

【0011】 以下，參照圖式並基於本發明之較佳之實施方式對本發明

進行說明。本發明之溫熱器具用於在其使用時抵接於加熱對象體，對該加熱對象體賦予溫熱。

【0012】於圖1示出了本發明之溫熱器具之一實施方式。該圖1所示之溫熱器具1係所謂之眼罩類型，用於在其使用時以覆蓋作為加熱對象體之人之雙眼之方式抵接於加熱對象體，而對眼睛及其周圍賦予溫熱。溫熱器具1構成為產生被加熱至特定溫度之水蒸氣，藉此，能夠對加熱對象體賦予溫熱。

【0013】如圖1所示，溫熱器具1具備：具有使用時覆蓋使用者之雙眼之形狀之在橫向X上較長之包覆材料2、收容於包覆材料2中之發熱體3、及一對掛耳部4、4。掛耳部4設置於包覆材料2之橫向X之兩外端區域，能夠向橫向X之外側翻轉。藉此，可將各掛耳部4、4分別掛在使用者之耳朵上，而維持包覆材料2下之使用者之雙眼之被覆狀態。就提高貼合性之觀點而言，構成掛耳部4之片狀材較佳為具有伸縮性之片材。於以下說明中，亦將相當於溫熱器具1之長度方向之方向稱為橫向X，亦將與橫向X正交之方向稱為縱向Y。

【0014】於圖2示出了溫熱器具1之分解立體圖。又，於圖3示出了溫熱器具1之沿著橫向X(長度方向)之剖視圖。該等圖中所示之溫熱器具1中之包覆材料2係具備位於靠近使用者肌膚之側之正面片材5、及位於遠離使用者肌膚之側之背面片材6的扁平狀者。正面片材5構成包含如下部位之面，該部位於使用溫熱器具1時與人之雙眼等加熱對象體抵接。背面片材6係遠離使用者肌膚之側之面，形成溫熱器具1之外表面。即，圖2及圖3中，上方係靠近使用者肌膚之側，該圖2及圖3中，下方係遠離使用者肌膚之側。

【0015】圖2及圖3所示之正面片材5及背面片材6係於將該等重疊之狀態下藉由熱熔接著劑等接著劑7而彼此接合，藉此，於兩片材5、6之間將2個發熱體3、3在橫向X上彼此隔開而收容。正面片材5及背面片材6中，較佳為至少正面片材5由具有透氣性之纖維片所構成。各片材5、6之詳細說明將於下文敘述。纖維片係將複數根構成纖維藉由纏繞、熔合及接著中之至少一種態樣而保形為片狀之構成纖維之聚集體。

【0016】保持於正面片材5及背面片材6之間之發熱體3構成為與空氣中之氧發生反應而發熱，隨著發熱而產生被加熱至特定溫度之水蒸氣。即，發熱體3具有隨著發熱而產生蒸氣之功能。詳細而言，發熱體3包含隨著與空氣中之氧之氧化反應而產生發熱之可氧化性金屬、成為氧化反應之觸媒之活性碳等碳材料等反應促進劑、及水，較佳為具備進而包含金屬鹽等電解質之發熱部3a。可氧化性金屬及碳材料較佳為均為粉末。

作為發熱部3a，例如可使用具備如下者：由包含可氧化性金屬、反應促進劑、纖維狀物、電解質及水之纖維片所構成之發熱片；或包含可氧化性金屬、反應促進劑、吸水性聚合物等保濕劑、電解質及水之糊狀或粉體狀發熱組合物。發熱片及發熱組合物可單獨使用該等，可使用將發熱片及發熱組合物中之至少一者收容於貼合有複數個片狀材之袋體內而成者。作為構成發熱片或發熱組合物之各種材料，例如亦可使用日本專利特開2003-102761號公報及日本專利特開2006-340928號公報中所記載之材料。

【0017】於圖3所示之剖視圖中示出了將發熱部3a收容於袋體3b內而形成之扁平狀發熱體3之固定狀態。該圖3所示之發熱體3之袋體3b之外表面、與溫熱器具1中之背面片材6之內側之面係利用由接著劑7所形成之

接著固定部7a、7a而固定，除此以外之面並未與背面片材6固定。各接著固定部7a、7a設置於溫熱器具1之橫向X之中央區域，且沿溫熱器具1之縱向Y延伸。藉由具有此種構成，而於使用溫熱器具1時將發熱體3順利地配置於使用者之雙眼及其附近等加熱對象體，從而可效率良好地對加熱對象體賦予溫熱。

【0018】 返回至圖2，該圖2所示之掛耳部4由片狀材所構成，該片狀材形成有沿橫向X延伸之插通部4A。插通部4A係將掛耳部4掛在耳朵上時用以使耳朵通過之孔。亦可代替其，藉由能夠使耳朵通過之貫通狹縫等而形成插通部4A。如圖2及圖4所示，掛耳部4於橫向X之兩外端區域中接合於包覆材料2中之正面片材5之外表面，藉此，形成了由包覆材料2與掛耳部4接合而成之接合區域9。接合區域9亦作為以接合端部9s為軸而使掛耳部4翻轉時之彎折部發揮功能。

【0019】 圖4係表示接合區域9之形態之剖視圖。圖2及圖4所示之包覆材料2與掛耳部4之接合區域9係自接合區域9中之作為橫向X之內側端之接合端部9s至包覆材料2之橫向X之外端部為止連續地接合在一起，且為半橢圓形狀。如圖4所示，接合區域9係由正面片材5與掛耳部4接合而形成者。接合區域9亦作為以接合端部9s為軸而使掛耳部4翻轉時之彎折部發揮作用。圖2及圖4所示之接合區域9係連續地接合而形成，但亦可代替其，間斷地接合而形成。

【0020】 本發明中，所謂「產生蒸氣」意指藉由以下方法而測定之10分鐘內之水蒸氣之總產生量為10 mg/10分鐘以上。該水蒸氣產生量可藉由使用例如含有可氧化性金屬、碳材料及水之糊狀物作為發熱部3a而容易地達成。

關於水蒸氣產生量之測定，例如可使用具有圖5所示之構成之裝置100進行測定。裝置100具備：鋁製之測定室101(容積4.2 L)、與測定室101之下部連通而配置之流入路徑102、及與測定室101之上部連通而配置之流出路徑103。流入路徑102能夠使由空氣供給部(未圖示)所供給之除濕空氣(濕度未達2%RH，流量2.1 L/分鐘)流入至測定室101。此外，裝置100具備：設置於流入路徑102之入口溫濕度計104及入口流量計105、設置於流出路徑103之出口溫濕度計106及出口流量計107、以及設置於測定室101內之溫度計(熱阻器)108。作為溫度計108，較佳為使用溫度解析度為0.01°C左右者。

【0021】 使用裝置100進行之水蒸氣之總產生量之測定方法如下所述。

首先，以密閉收容於隔氧袋內之測定對象之溫熱器具作為對象，打開隔氧袋，然後取出1個發熱體。於發熱體被收容於袋體內之情形時，將發熱體與袋體一併取出。

以所取出之發熱體之袋體之一面朝向外表面之方式載置於測定室101，並將溫度計108置於其上。於袋體之一面與另一面由透氣性不同之片狀材所構成之情形時，以袋體中之透氣性較高之片狀材側之面朝向外表面之方式載置於測定室101，並將溫度計108置於該面上。

於此狀態下自測定室101之下部經由流入路徑102流入除濕空氣，根據由入口溫濕度計104及出口溫濕度計106所測量之各溫度及各濕度求出測定室101之空氣流通前後之絕對濕度之差。進而根據由入口流量計105及出口流量計107所測量之空氣流量算出自發熱器具釋出之水蒸氣量。關於總水蒸氣量，將溫熱器具自隔氧袋中取出而使發熱體接觸空氣，將該接

觸空氣之時間點設為測定開始時間點，將自該時間點起10分鐘內所測得之總量(mg/10分鐘)設為總水蒸氣量。

【0022】 具有上述構成之溫熱器具1較佳為作為使用時抵接於加熱對象體之部位之正面片材5具有特定之纖維構成比率。於以下說明中，以作為正面片材5之較佳之態樣之纖維片為例進行說明。

【0023】 詳細而言，正面片材5較佳為包含捲縮之纖維(以下，亦將其稱為「捲縮纖維」、與未捲縮之纖維(以下，亦將其稱為「非捲縮纖維」)作為其構成纖維之纖維片，又，亦較佳為該纖維片具有透氣性，進而較佳為不織布。藉由使正面片材5具有此種構成，纖維彼此之接觸部變少，可提高片材之蓬鬆度，因此容易獲得服貼性優異之正面片材5。

【0024】 一般而言，對於利用藉由鐵之氧化反應而產生之熱之溫熱器具，為了阻隔與氧之接觸，避免進行非意圖之鐵之氧化反應，而於溫熱器具之使用前之狀態下在不存在氧之情況下封入至阻隔外部氣體之滲入之袋體中。於該情形時，於製造正面片材時，即便構成為正面片材能夠表現柔軟性或服貼性，亦存在如下情況，即於將具備正面片材之溫熱器具封入至袋體內時或封入至袋體內後，或者於被封入至袋體內之溫熱器具之流通時，片材容易沿其厚度方向被壓縮，而難以按照設計表現源自正面片材之柔軟性或服貼性，故而仍有改善之餘地。關於該方面，為了使柔軟性及服貼性提高，本發明人進行了努力研究，結果為，於本實施方式中，藉由使正面片材5之纖維構成比率成為特定比率，而可藉由使用時之熱之產生及因熱而變暖之空氣來擴大構成正面片材5之纖維之纖維間距離，從而使片材恢復得更蓬鬆，結果於使用溫熱器具1時能夠以較高等級表現柔軟性及服貼性。

尤其藉由使正面片材5之纖維構成比率成為特定比率，並且採用以10分鐘內之水蒸氣之總產生量成為10 mg/10分鐘以上之方式產生水蒸氣之構成，而使發熱體所產生之熱及隨著發熱而產生之特定量以上之水蒸氣進行作用以便更有效地表現正面片材之蓬鬆度，因此於使用溫熱器具1時能夠以更高等級表現柔軟性及服貼性。

【0025】 作為抵接於加熱對象體之部位中之正面片材5之纖維之存在態樣，例如可列舉以下態樣。詳細而言，可列舉：(i)於抵接於加熱對象體之部位中，捲縮纖維與非捲縮纖維被均勻地混合而存在之態樣；(ii)俯視抵接於加熱對象體之部位時，該部位由僅存在捲縮纖維之部位、與僅存在非捲縮纖維之部位所構成之態樣；或(iii)正面片材5構成為多層構造，具有僅由捲縮纖維所構成之層、與僅由非捲縮纖維所構成之其他層之態樣等。

【0026】 該等中，就更有效地表現柔軟性與服貼性之觀點而言，正面片材5進而較佳為以具有捲縮纖維與非捲縮纖維彼此接觸之接觸部之方式由該等纖維纏繞而成之片材形態，更佳為上述(i)所示之態樣。尤其是由纖維纏繞而成之片材形態較佳為由不織布所構成。

【0027】 正面片材5中所含之捲縮纖維係其捲縮形態為螺旋狀、鋸齒狀、U字狀或其等之組合形態等捲縮成二維或三維而成者。作為此種捲縮纖維，例如可列舉如下纖維等：藉由對以收縮率不同之兩種熱塑性樹脂作為成分之同心芯鞘型或偏心芯鞘型複合纖維或者並列型複合纖維等潛在捲縮纖維進行加熱，而表現上述捲縮形態。即，所謂潛在捲縮纖維係指於加熱前為未表現捲縮之纖維，但藉由加熱而成為表現捲縮之捲縮纖維之纖維。

【0028】 作為熱塑性樹脂，可列舉：聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚對苯二甲酸乙二酯(PET)及聚對苯二甲酸丁二酯(PBT)等聚酯、或乙烯丙烯共聚物等乙烯- α 烯烴共聚物、聚醯胺、以及其等之組合等。作為其他例，可列舉日本專利特開平9-296325號公報等中所記載者。作為收縮率不同之兩種熱塑性樹脂之組合，若為芯鞘纖維，則可列舉芯之部分使用熔點較高之樹脂，芯鞘纖維中之鞘之部分使用熔點低於芯之樹脂者；若為並列型複合纖維，則可列舉使用熔點較高之樹脂作為第1樹脂，使用熔點低於第1樹脂之樹脂作為第2樹脂者。具體而言，作為芯鞘纖維中之芯/鞘之組合、或並列複合纖維中之第1樹脂/第2樹脂之組合，可列舉包含聚丙烯/乙烯丙烯共聚物、聚對苯二甲酸乙二酯/聚乙烯、聚對苯二甲酸乙二酯/聚丙烯等組合之纖維等。該等可單獨使用，亦可組合使用複數種。

【0029】 關於構成正面片材5之纖維是否為捲縮纖維，例如可以JIS L 0208所規定之捲縮率及捲縮數為基準進行判斷。捲縮率係以已對測定對象之纖維進行拉伸時之長度W1與自然狀態下之纖維之長度W2之差相對於該長度W1之百分率進行定義，基於「 $100 \times (W1 - W2) / W1 (\%)$ 」所表示之式而算出。所謂長度W2意指於纖維之自然狀態下，以直線連結纖維之兩端部所得之長度。所謂自然狀態意指將纖維之一端部固定於水平板，藉由纖維之自重而垂向下方之狀態。已對纖維進行拉伸時之長度W1意指拉伸至纖維之捲縮消失為止時之最小負荷時之長度。

【0030】 構成正面片材5之捲縮纖維之由JIS L 0208所規定之捲縮率較佳為5%以上，更佳為10%以上，進而較佳為15%以上，進一步較佳為20%以上。又，捲縮率較佳為80%以下，更佳為70%以下，進而較佳為60%以下，進一步較佳為50%以下。

【0031】 構成正面片材5之捲縮纖維之由JIS L 0208所規定之捲縮數係以纖維長度每1 cm為單位，較佳為1個以上，更佳為30個以上，進而較佳為50個以上，進一步較佳為80個以上。捲縮纖維之捲縮數較佳為200個以下，更佳為180個以下，進而較佳為150個以下，進一步較佳為120個以下。為了製成此種捲縮率及捲縮數，例如可藉由對纖維之製造步驟中所實施之捲縮處理、或潛在捲縮纖維之材質、加熱處理之溫度等進行適宜調整而進行。

【0032】 相對於正面片材5中之捲縮纖維與非捲縮纖維之質量合計，就提高溫熱器具1使用時之服貼性之觀點而言，捲縮纖維之質量比率較佳為50質量%以下，更佳為45質量%以下，進而較佳為40質量%以下，進一步較佳為35質量%以下。又，就使溫熱器具1之使用時之觸感變得良好之觀點而言，相對於捲縮纖維及非捲縮纖維之質量合計，捲縮纖維之質量比率較佳為5質量%以上，更佳為10質量%以上，進而較佳為15質量%以上，進一步較佳為20質量%以上。

【0033】 又，於正面片材5中，相對於捲縮纖維與非捲縮纖維之質量合計，就提高溫熱器具1之使用時之服貼性之觀點而言，非捲縮纖維之質量比率較佳為50質量%以上，更佳為55質量%以上，進而較佳為60質量%以上，進一步較佳為65質量%以上。又，就使溫熱器具1之使用時之觸感變得良好之觀點而言，相對於捲縮纖維與非捲縮纖維之質量合計，非捲縮纖維之質量比率較佳為95%質量以下，更佳為90%質量以下，進而較佳為85%質量以下，進一步較佳為80%質量以下，更進一步較佳為75質量%以下。

【0034】 關於構成正面片材5之捲縮纖維及非捲縮纖維之各比率，

例如可自測定對象之纖維片中隨機取出10根纖維，將依據JIS L 0208所測定之捲縮率為5%以上且捲縮數為1個/cm以上之纖維判斷為「捲縮纖維」，將不滿足捲縮率為5%以上或捲縮數為1個/cm以上中之任一條件之纖維判斷為「非捲縮纖維」，而以相對於兩纖維之質量合計之質量比率之形式算出。

【0035】 正面片材5所包含之非捲縮纖維如上所述，係指不滿足捲縮率為5%以上或捲縮數為1個/cm以上中之任一條件之纖維。作為此種非捲縮纖維，例如除了包含上述熱塑性樹脂中之一種以上而構成之合成纖維以外，還可列舉：木漿、棉及麻等天然纖維；嫫縈及銅氨纖維等再生纖維等。該等可單獨使用，或組合使用複數種。

【0036】 於本實施方式中，就捲縮纖維與非捲縮纖維之接觸部變少，可效率良好地獲得蓬鬆之正面片材之方面而言，較佳為構成正面片材5之非捲縮纖維之纖度小於構成正面片材5之捲縮纖維之纖度。

詳細而言，捲縮纖維之纖度較佳為1.0 dtex以上，更佳為1.2 dtex以上，進而較佳為1.3 dtex以上，進一步較佳為1.6 dtex以上。又，捲縮纖維之纖度較佳為3.0 dtex以下，更佳為2.7 dtex以下，進而較佳為2.5 dtex以下，進一步較佳為2.2 dtex以下。關於使用兩種以上之捲縮纖維之情形時之纖度，設為對構成正面片材5之各捲縮纖維之纖度根據該纖維之質量比率進行加權所得之算術平均值。

【0037】 非捲縮纖維之纖度以小於捲縮纖維之纖度為條件，較佳為0.5 dtex以上，更佳為0.8 dtex以上，進而較佳為1.0 dtex以上。又，非捲縮纖維之纖度較佳為2.0 dtex以下，更佳為1.5 dtex以下，進而較佳為1.2 dtex以下。藉由捲縮纖維及非捲縮纖維成為上述纖度，可使正面片材5表

現優異之柔軟性而使肌膚觸感變得良好，並且溫熱器具1之服貼性得到提高，使用者之使用感變得更良好。關於使用兩種以上之非捲縮纖維之情形時之纖度，設為對構成正面片材5之各非捲縮纖維之纖度根據該纖維之質量比率進行加權所得之算術平均值。

【0038】 又，作為溫熱器具1中之正面片材5之另一實施方式，較佳為由加熱形成之正面片材5之厚度增加了特定範圍。尤其較佳為即便於自開始使用起1小時後、及發熱結束時間點之前之時間點中，厚度仍在增加，或厚度得到維持而保持蓬鬆度。藉由為此種厚度增加量，可進而提高正面片材5之蓬鬆度，因此可使柔軟性及肌膚觸感變得良好，並且可提高對加熱對象物之服貼性。該厚度增加量亦可為代替與上述各實施方式相關之各構成、或除該等構成以外所滿足者。於本實施方式中，正面片材5亦較佳為具有透氣性之纖維片。於以下說明中，亦主要對與上述各實施方式不同之構成部分進行說明，對相同構成部分標註同一元件符號並省略說明。關於未特別說明之構成部分，應適宜地應用關於上述溫熱器具之說明。

【0039】 於以下說明中，將封入至封裝體等中而成為密封狀態之未發熱之溫熱器具1作為對象，開始打開該封裝體等而使溫熱器具1接觸空氣等含氧氛圍，且將自開始打開至將正面片材5展開並載置於平面台上所需之時間、即自開始打開起2秒後之時間點定義為「開始發熱之時間點」，又，將自開始發熱之時間點起經過了24小時之時間點定義為「發熱結束之時間點」。此時，本實施方式之正面片材5較佳為正面片材5之厚度增加，或厚度得到維持。

【0040】 關於開始發熱之時間點至發熱結束之時間點之間之正面片

材5之厚度之增加量 T_a ，就使柔軟性與服貼性變得優異之觀點而言，較佳為0.20 mm以上，更佳為0.30 mm以上，進而較佳為0.40 mm以上，進一步較佳為0.45 mm以上。又，關於相同條件下之正面片材5之厚度之增加量 T_a ，就抑制對加熱對象物之過度壓迫之觀點而言，較佳為0.70 mm以下，更佳為0.65 mm以下，進而較佳為0.6 mm以下，進一步較佳為0.55 mm以下。藉由為此種構成，而藉由使溫熱器具1發熱而使正面片材5之蓬鬆度恢復，因此可於開始使用至使用結束之整個期間內提高正面片材5之柔軟性，又，成為服貼性優異者。進而，不易產生由蓬鬆度增加引起之過度壓迫等不適感，亦可使柔軟性及肌膚觸感變得良好。厚度之增加量 T_a 可藉由自發熱結束之時間點下之片材厚度 T_4 (mm)減去開始發熱之時間點之片材厚度 T_1 (mm)而求出。各片材厚度 T_1 、 T_4 之測定方法將於下文敘述。

【0041】 又，關於自開始發熱之時間點至經過5分鐘之間之正面片材5之厚度之增加量 T_c ，就於配戴溫熱器具後儘早地兼顧柔軟性與服貼性兩者而表現之觀點而言，較佳為0.10 mm以上，更佳為0.20 mm以上，進而較佳為0.30 mm以上，進一步較佳為0.35 mm以上。又，關於相同條件下之正面片材5之厚度之增加量，就抑制對加熱對象物之過度壓迫之觀點而言，較佳為0.60 mm以下，更佳為0.55 mm以下，進而較佳為0.50 mm以下，進一步較佳為0.45 mm以下。藉由為此種厚度增加量，即便於將溫熱器具1自封裝體等中取出並立刻配戴之情形時，亦使正面片材5之厚度於短時間內增加而變得蓬鬆，而可充分地提高對加熱對象物之服貼性。進而，不易產生由蓬鬆度增加引起之過度壓迫等不適感，亦可使柔軟性及肌膚觸感變得良好。厚度之增加量 T_c 可藉由自開始發熱之時間點起經過5分鐘後之片材厚度 T_2 (mm)減去開始發熱之時間點之片材厚度 T_1 (mm)而求

出。片材厚度T2之測定方法將於下文敘述。

【0042】 又，同樣地，關於自開始發熱之時間點至經過1小時之間之正面片材5之厚度之增加量Tb，就使柔軟性與服貼性變得長時間優異之觀點而言，較佳為0.15 mm，更佳為0.20 mm以上，進而較佳為0.30 mm以上，進一步較佳為0.40 mm以上。又，關於相同條件下之正面片材5之厚度之增加量，就抑制對加熱對象物之過度壓迫之觀點而言，較佳為0.70 mm以下，更佳為0.65 mm以下，進而較佳為0.60 mm以下。藉由為此種構成，而利用溫熱器具1之發熱使正面片材5之蓬鬆度恢復，因此可自開始使用之時間點起長時間提高正面片材5之柔軟性，又，成為服貼性優異者。尤其是，自開始發熱之時間點至經過1小時之間係成為連續使用溫熱器具1之標準之時間，因此藉由厚度之增加量Tb處於此種範圍內，而有可使溫熱器具1之配戴者充分地感受正面片材5之柔軟性、與溫熱器具1之服貼性之優點。此外，不易產生由蓬鬆度增加引起之過度壓迫等不適感，亦可使柔軟性及肌膚觸感變得良好。厚度之增加量Tb可藉由自開始發熱之時間點起經過1小時後之片材厚度T3(mm)減去開始發熱之時間點之片材厚度T1(mm)而求出。片材厚度T3之測定方法將於下文敘述。

【0043】 又，關於溫熱器具1之開始發熱之時間點之正面片材5之厚度T1，就自開始發熱之時間點至經過5分鐘時、經過1小時時、及發熱結束時為止確保適度之厚度之觀點而言，較佳為0.8 mm以上，更佳為1.0 mm以上，進而較佳為1.1 mm以上，進一步較佳為1.2 mm以上。又，關於相同條件下之正面片材5之厚度T1，就自開始發熱之時間點，至發熱結束之時間點之前之經過5分鐘時、經過1小時時、及發熱結束時為止，抑制由過度之厚度引起之壓迫之觀點而言，較佳為3.0 mm以下，更佳為2.5 mm

以下，進而較佳為2.0 mm，進一步較佳為1.5 mm以下。

【0044】 正面片材5之厚度增加量例如可藉由以下方法進行測定。首先，對於開始發熱之時間點之正面片材5之片材厚度，對片材賦予3.7 gf/cm²之負荷，使用定壓厚度測定器等對3個部位以上進行測定，將其算術平均值設為開始發熱之時間點之片材厚度T1(mm)。同樣，於相同負荷下同樣地測定發熱結束之時間點之片材厚度，將其算術平均值設為發熱結束之時間點之片材厚度T4(mm)。又，關於自開始發熱之時間點起經過5分鐘後之片材厚度T2(mm)、及自開始發熱之時間點起經過1小時後之片材厚度T3(mm)，可藉由與上述相同之方法於相同負荷下進行測定並算出。可將厚度增加量Ta設為「T4 - T1(mm)」，厚度增加量Tb設為「T3 - T1(mm)」，厚度增加量Tc設為「T2 - T1(mm)」而分別求出。正面片材5之厚度增加量之測定方法將於下述實施例中詳細敘述。

【0045】 又，作為溫熱器具1中之正面片材5之又一實施方式，正面片材5較佳為包含熔點不同之兩種以上之材料之透氣性纖維片。藉由為此種構成，可充分地對眼睛及其附近等加熱對象體賦予溫熱，並且可使溫熱器具1中之正面片材5之蓬鬆度增大，而兩者兼顧地使正面片材5之柔軟性與服貼性變得優異。正面片材5包含兩種以上之纖維之構成亦可為代替與上述各實施方式相關之各構成、或除該等構成以外所滿足者。於以下說明中，主要對與上述各實施方式不同之構成部分進行說明，對相同之構成部分標註同一元件符號並省略說明。關於未特別說明之構成部分，應適宜地應用關於上述溫熱器具之說明。

【0046】 作為正面片材5之構成材料，例如可列舉：包含上述熱塑性樹脂中之一種以上而構成之合成纖維、或上述天然纖維及再生纖維等中

之至少一種以上。於使用包含熔點不同之材料之纖維作為正面片材5之構成材料之情形時，作為該材料之組合，例如可列舉：(a)一纖維為天然纖維，另一纖維為合成纖維之態樣；(b)一根纖維中包含兩種以上之材料之態樣，如天然纖維或者再生纖維之表面由熱塑性樹脂被覆之態樣、或者芯鞘纖維或並列纖維等包含兩種以上之熱塑性樹脂而構成之態樣等；(c)正面片材5包含兩種以上之熔點不同之纖維而構成，且該等纖維均為天然纖維之態樣；以及(d)正面片材5包含兩種以上之熔點不同之纖維而構成，且該等纖維均為合成纖維之態樣等。

【0047】 於正面片材5包含兩種以上之熔點不同之纖維而構成，且該等纖維均為合成纖維之態樣之情形時，可為一合成纖維為僅由一種熱塑性樹脂所構成之纖維，另一合成纖維為包含兩種以上之熱塑性樹脂之纖維，亦可為兩種合成纖維均為包含兩種以上之熱塑性樹脂之纖維。於使用僅由一種原料所構成之纖維之情形時，將該纖維之熔點設為原料之熔點。於使用包含兩種以上之不同原料之纖維之情形時，該纖維之熔點只要為如下情況即可：構成一纖維之原料中之任一原料之熔點、與構成另一纖維之原料中之任一原料之熔點不同。於熔點因碳化等而無法測定之情形時，藉由示差掃描熱量計(DSC)法進行測定，將其峰溫度設為熔點。尤其於對包含兩種以上之熔點不同之合成纖維之纖維片實施加熱處理時，因熔點之差使得包含熔點較低之樹脂之纖維容易表現捲縮，藉此，有容易將包含捲縮纖維及非捲縮纖維之纖維片製造成正面片材5之優點。

【0048】 正面片材5較佳為其構成纖維中之至少一種包含熱塑性樹脂，更佳為包含選自由聚丙烯、聚乙烯、聚對苯二甲酸乙二酯及乙烯- α 烯烴共聚物所組成之群中之一種以上，進而較佳為至少包含聚丙烯，進一步

較佳為含有包含聚丙烯及乙烯- α 烯烴共聚物之合成纖維。藉由為此種構成，可效率良好地表現正面片材5之柔軟性及服貼性，並且可於使用溫熱器具1時表現充分之強度。藉由使用纖維中包含兩種以上之熱塑性樹脂之纖維，尤其有利於使纖維表現捲縮。又，於使用兩種纖維作為熔點不同之材料之情形時，作為其組合，就製成蓬鬆度優異之正面片材之觀點而言，例如較佳為使用包含聚丙烯及乙烯丙烯共聚物之第1纖維、與包含聚丙烯之第2纖維。

【0049】關於正面片材5，相對於正面片材5之構成纖維之總質量，熱塑性樹脂之質量比率較佳為10質量%以上，更佳為30質量%以上，進而較佳為50質量%以上，進一步較佳為100質量%。藉由將熱塑性樹脂之質量比率設為此種範圍，可提高由正面片材5帶來之溫熱器具之柔軟性或服貼性，並且於使正面片材5與其他構成構件接合時，可採用熱或接著劑等各種接合方法，而有溫熱器具之生產性提高之優點。熱塑性樹脂之質量比率越高越尤其有利於上述情況。熱塑性樹脂之質量例如可使用測定對象之正面片材5藉由示差掃描熱量計(DSC)法進行測定，將基於樹脂之峰面積所算出之值設為熱塑性樹脂之質量W1。於含有複數種熱塑性樹脂之情形時，將基於各個樹脂之峰面積所算出之各樹脂之質量之值之和設為熱塑性樹脂之質量W1。熱塑性樹脂之質量比率可作為質量W1相對於正面片材之質量W2之百分率而求出。

【0050】以下，對各實施方式中共通地應用之事項進行說明。關於發熱體3、掛耳部4、正面片材5及背面片材6可使用之片狀材，只要考慮該等之透氣性、透濕性、質感、伸縮性、強度、或針對發熱片及發熱組合物之構成材料之防逸漏性等性質而適宜決定即可，例如可使用不織布、織

布、紙等纖維片、樹脂發泡片材、金屬片材、或該等之組合等。

【0051】 作為透氣性較高之片狀材，可較佳地使用熔噴不織布。作為基於使質感變得良好之目的而使用之片狀材，可較佳地使用熱風不織布或熱黏合不織布。作為基於表現伸縮性之目的而使用之片狀材，例如可使用包含聚對苯二甲酸乙二酯等聚酯、聚乙烯、聚丙烯等合成纖維之熱風不織布或紡黏不織布、熱黏合不織布等。作為基於賦予強度之目的而使用之片狀材，可較佳地使用紡黏不織布或水刺不織布、針刺不織布、化學黏合不織布等。可除上述不織布以外、或代替其而使用以矽酮或界面活性劑等對不織布進行表面處理而成者，或使用以聚乙烯或聚胺基甲酸酯等熱塑性樹脂作為原料之發泡片材等。又，該等片狀材亦可將纖維之原料、纖維直徑、纖維之捲縮程度等不同之纖維混合使用複數種，或將片狀材組合複數種而表現所需之性質。發熱體3、掛耳部4、正面片材5及背面片材6可為僅由不限單層及多層之一片片狀材所構成之單一構造，亦可為將兩種以上之片狀材進行重疊而成之積層構造。

【0052】 如上所述，正面片材5較佳為使用纖維片，就容易地獲得包含熱塑性樹脂之纖維片之觀點而言，可較佳地使用針刺不織布、熱風不織布、紡黏不織布、及化學黏合不織布中之至少一種。於將正面片材5設為片狀材之積層體，且各片狀材中包含捲縮纖維之情形時，上述捲縮率及捲縮數設為各片狀材分別獨立地滿足。

【0053】 於使用透氣性纖維片作為正面片材5之情形時，正面片材5之透氣度較佳為0.01秒/100 mL以上，更佳為50秒/100 mL以上，進而較佳為2000秒/100 mL以上。又，正面片材5之透氣度較佳為15000秒/100 mL以下，更佳為50000秒/100 mL以下，進而較佳為10000秒/100 mL以

下。透氣度係藉由JIS P8117中所記載之方法進行測定。由於透氣度較小意味著空氣通過不耗費時間，故而意味著透氣性較高。

【0054】 於使用不織布作為背面片材6之情形時，較佳為使用透氣度高於正面片材5之纖維片。即，背面片材6較佳為藉由JIS P8117中所記載之方法所測定之透氣度大於正面片材5。詳細而言，背面片材6之透氣度越高越佳，以透氣度大於正面片材5為條件，較佳為50秒/100 mL以上，更佳為4000秒/100 mL以上，進而較佳為20000秒/100 mL以上，進一步較佳為非透氣片材。

【0055】 於使用不織布作為正面片材5及背面片材6之情形時，正面片材5之基重較佳為10 g/m²以上，進而較佳為20 g/m²以上。正面片材5之基重較佳為200 g/m²以下，進而較佳為130 g/m²以下。

【0056】 又，關於背面片材6之基重，就提高使用時之對適應部位之保溫性之觀點而言，較佳為背面片材6之基重大於正面片材5之基重。詳細而言，背面片材6之基重較佳為10 g/m²以上，進而較佳為30 g/m²以上。背面片材6之基重較佳為150 g/m²以下，進而較佳為200 g/m²以下。於正面片材5及背面片材6具有積層構造之情形時，片材整體之基重只要為上述範圍即可。

【0057】 溫熱器具1之橫向X之彎曲剛度較佳為0.80 N以上，更佳為1.00 N以上，進而較佳為1.01 N以上。又，溫熱器具1之橫向X之彎曲剛度較佳為1.20 N以下，更佳為1.10 N以下，進而較佳為1.06 N以下，進一步較佳為1.03 N以下。藉由為此種剛度，而於配戴溫熱器具1時橫向X之柔軟性較高，服貼性進一步提高。彎曲剛度之測定方法將於下述實施例中詳細敘述。

【0058】 溫熱器具1中之掛耳部4之形態只要為能夠將包覆材料2固定於使用者之雙眼之態樣即可，不限於圖1及圖2所示之片狀構件。例如，如圖6所示，亦可採用由繩狀之構件所構成之掛耳部4，或採用由線狀或帶狀之構件所構成之掛耳部4。就提高溫熱器具之服貼感之觀點而言，較佳為使用橡膠等彈性體而製成可伸縮之掛耳部4。

【0059】 關於上述溫熱器具1中之發熱體3之形態，以2個發熱體3被隔開而保持之形態進行了說明，但只要能夠對使用者之雙眼及該等之周圍賦予溫感，則溫熱器具之形態便無特別限定。例如，可將具有能夠覆蓋使用者之雙眼及其周圍之形狀及大小之1個發熱體保持於正面片材5及背面片材6之間，亦可為3個以上之發熱體保持於正面片材5及背面片材6之間。

【0060】 又，圖2及圖3所示之發熱體3僅有一部分被固定於溫熱器具1之橫向X之中央區域，但並不限於該形態。例如，可將發熱體3與背面片材6於上述中央區域及上述中央區域以外之區域藉由接著劑而連續性或間斷性地接合，亦可於背面片材6中之供配置發熱體3之位置之整面塗佈接著劑而進行接合。

【0061】 本發明之溫熱器具可單獨採用上述各構成中之任一個，亦可組合採用各構成中之2個以上，亦可組合所有各構成。具體而言，關於使用溫熱器具時抵接於加熱對象體之纖維片，可滿足(i)捲縮纖維及非捲縮纖維之比率、(ii)自開始發熱之時間點至發熱結束之時間點之間之片材厚度增加量、(iii)自開始發熱之時間點至經過5分鐘之間之片材厚度增加量、(iv)自開始發熱之時間點至經過1小時之間之片材厚度增加量、(v)片材之構成纖維之纖度、及(vi)片材之構成纖維之樹脂含量中之任一個，亦可滿足上述(i)~(vi)中之任意2個，亦可滿足上述(i)~(vi)中之任意3個，

亦可滿足上述(i)~(vi)中之任意4個，亦可滿足上述(i)~(vi)中之任意5個，亦可滿足上述(i)~(vi)之全部。亦可單獨採用除本發明中之上述(i)~(vi)以外之構成，或將其進行適宜組合而採用。

【0062】 以上，基於本發明之較佳之實施方式對本發明進行了說明，但本發明並不限於上述實施方式。

【0063】 關於上述本發明之實施方式，進而揭示以下溫熱器具。

【0064】

<1>

一種溫熱器具，其係具備發熱體、及收容該發熱體之包覆材料者，且

上述包覆材料中使用時抵接於加熱對象體之部位由包含捲縮纖維與非捲縮纖維之透氣性纖維片所構成，

相對於上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維之合計，該非捲縮纖維之比率為50質量%以上。

<2>

如上述<1>所記載之溫熱器具，其中相對於上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維之合計，該非捲縮纖維之比率更佳為55質量%以上，進而較佳為60質量%以上，進一步較佳為65質量%以上。

<3>

如上述<1>或<2>所記載之溫熱器具，其中相對於上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維之合計，該非捲縮纖維之比率較佳為95%質量以下，更佳為90%質量以下，進而較佳為85%質量以下，進一步較佳為80%質量以下，更進一步較佳為75質量%以下。

<4>

如上述<1>至<3>中任一項所記載之溫熱器具，其中相對於上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維之合計，該捲縮纖維之比率更佳為45質量%以下，進而較佳為40質量%以下，進一步較佳為35質量%以下。

<5>

如上述<1>至<4>中任一項所記載之溫熱器具，其中相對於上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維之合計，該捲縮纖維之比率較佳為5質量%以上，更佳為10質量%以上，進而較佳為15質量%以上，進一步較佳為20質量%以上。

【0065】

<6>

如上述<1>至<5>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述非捲縮纖維之纖度小於上述捲縮纖維之纖度。

<7>

如上述<1>至<6>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述捲縮纖維之纖度為1.0 dtex以上3.0 dtex以下。

<8>

如上述<1>至<7>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述捲縮纖維之纖度更佳為1.2 dtex以上，進而較佳為1.3 dtex以上，進一步較佳為1.6 dtex以上。

<9>

如上述<1>至<8>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述捲縮纖維之纖度更佳為2.7 dtex以下，進而較佳為2.5 dtex以下，進一步較佳為

2.2 dtex以下。

< 10 >

如上述< 1 >至< 9 >中任一項所記載之溫熱器具，其中上述非捲縮纖維之纖度較佳為0.5 dtex以上，更佳為0.8 dtex以上，進而較佳為1.0 dtex以上。

< 11 >

如上述< 1 >至< 10 >中任一項所記載之溫熱器具，其中上述非捲縮纖維之纖度較佳為2.0 dtex以下，更佳為1.5 dtex以下，進而較佳為1.2 dtex以下。

【0066】

< 12 >

如上述< 1 >至< 11 >中任一項所記載之溫熱器具，其中

上述纖維片係上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維進行纏繞而維持片材形態，且

上述纖維片具有上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維彼此接觸之接觸部。

< 13 >

如上述< 1 >至< 12 >中任一項所記載之溫熱器具，其中於上述纖維片之抵接於加熱對象體之部位中，上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維被均勻地混合而存在。

< 14 >

如上述< 1 >至< 13 >中任一項所記載之溫熱器具，其中上述捲縮纖維係以收縮率不同之兩種熱塑性樹脂作為成分之同心芯鞘型或偏心芯鞘型

複合纖維或者並列型複合纖維，且

上述熱塑性樹脂之組合為聚丙烯及乙烯丙烯共聚物、聚對苯二甲酸乙二酯及聚乙烯、以及聚對苯二甲酸乙二酯及聚丙烯中之一種以上。

< 15 >

如上述< 1 >至< 14 >中任一項所記載之溫熱器具，其中上述捲縮纖維之由JIS L 0208所規定之捲縮率較佳為5%以上，更佳為10%以上，進而較佳為15%以上，進一步較佳為20%以上，且

上述捲縮率較佳為80%以下，更佳為70%以下，進而較佳為60%以下，進一步較佳為50%以下。

< 16 >

如上述< 1 >至< 15 >中任一項所記載之溫熱器具，其中上述捲縮纖維之由JIS L 0208所規定之捲縮數係以纖維長度每1 cm為單位，較佳為1個以上，更佳為30個以上，進而較佳為50個以上，進一步較佳為80個以上，且

上述捲縮數較佳為200個以下，更佳為180個以下，進而較佳為150個以下，進一步較佳為120個以下。

【0067】

< 17 >

一種溫熱器具，其係具備發熱體、及收容該發熱體之包覆材料者，且

上述包覆材料中使用時抵接於加熱對象體之部位由纖維片所構成，自上述溫熱器具開始發熱之時間點至發熱結束之時間點之間，上述纖維片之厚度增加0.20 mm以上0.70 mm以下。

< 18 >

如上述 < 17 > 所記載之溫熱器具，其中自上述溫熱器具開始發熱之時間點至發熱結束之時間點之間，上述纖維片之厚度更佳為增加 0.30 mm 以上，進而較佳為 0.40 mm 以上，進一步較佳為 0.45 mm 以上，且

更佳為增加 0.65 mm 以下，進而較佳為 0.6 mm 以下，進一步較佳為 0.55 mm 以下。

< 19 >

一種溫熱器具，其係具備發熱體、及收容該發熱體之包覆材料者，且

上述包覆材料中使用時抵接於加熱對象體之部位由纖維片所構成，自上述溫熱器具開始發熱之時間點至經過 5 分鐘之間，上述纖維片之厚度增加 0.10 mm 以上 0.60 mm 以下。

【0068】

< 20 >

如上述 < 17 > 至 < 19 > 中任一項所記載之溫熱器具，其中自上述溫熱器具開始發熱之時間點至經過 5 分鐘之間，上述纖維片之厚度更佳為增加 0.20 mm 以上，進而較佳為 0.30 mm 以上，進一步較佳為 0.35 mm 以上，且

更佳為增加 0.55 mm 以下，進而較佳為 0.50 mm 以下，進一步較佳為 0.45 mm 以下。

< 21 >

一種溫熱器具，其係具備發熱體、及收容該發熱體之包覆材料者，且

上述包覆材料中使用時抵接於加熱對象體之部位由纖維片所構成，
自上述溫熱器具開始發熱之時間點至經過1小時之間，上述纖維片之
厚度增加0.15 mm以上0.70 mm以下。

< 22 >

如上述< 17 >至< 21 >中任一項所記載之溫熱器具，其中自上述溫
熱器具開始發熱之時間點至經過1小時之間，上述纖維片之厚度更佳為增
加0.20 mm以上，進而較佳為0.30 mm以上，進一步較佳為0.40 mm以
上，且

更佳為增加0.65 mm以下，進而較佳為0.60 mm以下。

< 23 >

如上述< 17 >至< 22 >中任一項所記載之溫熱器具，其中上述纖維
片之開始發熱之時間點之厚度較佳為0.8 mm以上，更佳為1.0 mm以上，
進而較佳為1.1 mm以上，進一步較佳為1.2 mm以上，且

較佳為3.0 mm以下，更佳為2.5 mm以下，進而較佳為2.0 mm，進一
步較佳為1.5 mm以下。

【0069】

< 24 >

一種溫熱器具，其係具備發熱體、及收容該發熱體之包覆材料者，
且

上述包覆材料中使用時抵接於加熱對象體之部位由包含兩種以上之
熔點不同之材料之透氣性纖維片所構成。

< 25 >

如上述< 24 >所記載之溫熱器具，其中上述材料中之至少一種包含

熱塑性樹脂。

<26>

如上述<25>所記載之溫熱器具，其中作為上述熱塑性樹脂，包含選自由聚丙烯、聚乙烯、及聚對苯二甲酸乙二酯所組成之群中之一種以上。

<27>

如上述<24>至<26>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述纖維片具有包含聚丙烯之纖維。

<28>

如上述<24>至<27>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述纖維片包含：含有聚丙烯及乙烯丙烯共聚物之第1纖維、與含有聚丙烯之第2纖維。

【0070】

<29>

如上述<1>至<28>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述發熱體具有隨著發熱而產生蒸氣之功能。

<30>

如上述<1>至<29>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述溫熱器具包含：上述包覆材料，其具有使用時覆蓋使用者之雙眼之形狀；上述發熱體，其收容於該包覆材料中；及一對掛耳部，其安裝於該包覆材料且能夠維持該包覆材料下之使用者之雙眼之被覆狀態；且

上述包覆材料具備位於靠近使用者肌膚之側之上述纖維片、及位於遠離使用者肌膚之側之背面片材，

上述發熱體被保持於上述纖維片與上述背面片材之間。

<31>

如上述<30>所記載之溫熱器具，其中上述背面片材由不織布所構成。

<32>

如上述<30>或<31>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述背面片材之藉由JIS P8117中所記載之方法所測定之透氣度高於上述纖維片之藉由相同條件所測定之透氣度。

<33>

如上述<30>至<32>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述背面片材之藉由JIS P8117中所記載之方法所測定之透氣度較佳為50秒/100 mL以上，更佳為4000秒/100 mL以上，進而較佳為20000秒/100 mL以上，進一步較佳為非透氣片材。

【0071】

<34>

如上述<30>至<33>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述背面片材之基重大於上述纖維片之基重。

<35>

如上述<30>至<34>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述背面片材之基重較佳為10 g/m²以上，進而較佳為30 g/m²以上，且

上述背面片材之基重較佳為150 g/m²以下，進而較佳為200 g/m²以下。

<36>

如上述〈30〉至〈35〉中任一項所記載之溫熱器具，其中上述掛耳部較佳為由具有伸縮性之片狀材所構成。

〈37〉

如上述〈30〉至〈36〉中任一項所記載之溫熱器具，其中上述掛耳部較佳為由具有伸縮性之繩狀構件所構成。

【0072】

〈38〉

如上述〈30〉至〈37〉中任一項所記載之溫熱器具，其中上述發熱體具備發熱部，該發熱部包含可氧化性金屬、反應促進劑、電解質及水。

〈39〉

如上述〈30〉至〈38〉中任一項所記載之溫熱器具，其中上述發熱部由包含可氧化性金屬、反應促進劑、纖維狀物、電解質及水之纖維片所構成。

〈40〉

如上述〈30〉至〈38〉中任一項所記載之溫熱器具，其中上述發熱部係由包含可氧化性金屬、反應促進劑、保濕劑、電解質及水之糊狀發熱組合物所獲得者。

〈41〉

如上述〈30〉至〈38〉中任一項所記載之溫熱器具，其中上述發熱部係包含可氧化性金屬、反應促進劑、保濕劑、電解質及水之粉體狀發熱組合物。

〈42〉

如上述〈30〉至〈41〉中任一項所記載之溫熱器具，其中上述發熱

體具備上述發熱部、及收容該發熱部之袋體。

<43>

如上述<1>至<42>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述纖維片較佳為由不織布所構成。

<44>

如上述<1>至<43>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述纖維片較佳為針刺不織布、熱風不織布、紡黏不織布、及化學黏合不織布中之至少一種。

【0073】

<45>

如上述<1>至<44>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述纖維片之藉由JIS P8117中所記載之方法所測定之透氣度較佳為0.01秒/100 mL以上，更佳為50秒/100 mL以上，進而較佳為2000秒/100 mL以上，且

上述透氣度較佳為15000秒/100 mL以下，更佳為50000秒/100 mL以下，進而較佳為10000秒/100 mL以下。

<46>

如上述<1>至<45>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述纖維片之基重較佳為10 g/m²以上，進而較佳為20 g/m²以上，

上述纖維片之基重較佳為200 g/m²以下，進而較佳為130 g/m²以下。

<47>

如上述<1>至<46>中任一項所記載之溫熱器具，其中上述溫熱器具包括相當於長度方向之橫向、及與該橫向正交之縱向，且

上述溫熱器具之上述橫向之彎曲剛度較佳為0.80 N以上，更佳為1.00

N以上，進而較佳為1.01 N以上，

上述彎曲剛度較佳為1.20 N以下，更佳為1.10 N以下，進而較佳為1.06 N以下，進一步較佳為1.03 N以下。

【0074】

<48>

如上述<1>至<47>中任一項所記載之溫熱器具，其中相對於上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維之合計，該非捲縮纖維之比率為65質量%以上75質量%以下，

自上述溫熱器具開始發熱之時間點至經過5分鐘之間，上述纖維片之厚度增加0.35 mm以上。

實施例

【0075】 以下，藉由實施例對本發明進行更詳細之說明。然而，本發明之範圍並不限於所述實施例。

【0076】 [實施例1-1]

將作為包含乙烯丙烯共聚物50質量%與聚丙烯50質量%之並列型且未表現捲縮之潛在捲縮纖維(乙烯丙烯共聚物之熔點：160℃，聚丙烯之熔點：165℃，捲縮率未達5%，捲縮數0個/cm)、與包含聚丙烯100質量%之非捲縮纖維(熔點：165℃，捲縮率未達5%，捲縮數0個/cm)之混合物供給至梳棉機而形成混合纖維網，對該網實施針刺加工而製成針刺不織布。對於該不織布，以貫通式吹送100℃之熱風而進行加熱，從而使潛在捲縮纖維表現捲縮，將其用作正面片材5。該正面片材5係單層之單一構造者。捲縮纖維中之捲縮率為27.5%，捲縮數為94個/cm。非捲縮纖維之捲縮率及捲縮數於加熱後亦無變化。又，作為背面片材6，以單層形式使用由金星

製紙(股)製造之纖維所構成之熱風不織布。

【0077】 與上述分開製造伴隨著發熱而產生蒸氣之發熱體3。首先，使作為電解質之鹽、與增黏劑溶解於水中而形成水溶液，向該水溶液中投入鐵粉作為可氧化性金屬並進行攪拌，進而投入活性碳作為反應促進劑並充分地攪拌直至均勻分散而獲得糊狀之發熱組合物。於由聚乙烯層壓而成之薄片紙上以基重600 g/m²塗佈上述糊狀之發熱組合物，繼而，於發熱組合物上，將吸水性聚合物(Aqualic(註冊商標)CA，日本觸媒(股)製造)之粒子作為保濕材料以基重70 g/m²呈層狀散佈。於吸水性聚合物之層上積層皺紋紙(基重65 g/m²)而獲得發熱部3a。將該發熱部3a切成50 mm×50 mm大小。繼而，利用切成63 mm×63 mm之透濕片材、與非透濕片材夾住發熱體，對該等片材之四邊進行熱密封而獲得袋體3b內收容有發熱部3a之發熱體3。

【0078】 於上述片材5、6之間以收容發熱體3之方式進行接合，該發熱體3形成為隨著發熱而產生蒸氣，從而獲得具有圖1至圖3所示之構造之溫熱器具。

【0079】 [實施例1-2~1-9]

如以下表1所示，改變正面片材5中之捲縮纖維與非捲縮纖維之構成比率，或變更捲縮纖維之纖維直徑，除此以外，與實施例1-1同樣地進行而獲得溫熱器具。

【0080】 [比較例1-1]

如以下表1所示，變更正面片材5中之捲縮纖維與非捲縮纖維之構成比率，除此以外，與實施例1-2同樣地進行而獲得溫熱器具。

【0081】 [比較例1-2]

使用由僅使用捲縮纖維之針刺不織布所構成之正面片材5，除此以外，與實施例1-2同樣地進行而獲得溫熱器具。

【0082】 [片材厚度及厚度增加量之測定]

於各實施例及比較例之溫熱器具1中，分別測定並算出開始發熱之時間點之正面片材厚度T1(mm)、自開始發熱之時間點起經過5分鐘後之片材厚度T2(mm)、及自開始發熱之時間點起經過1小時後之片材厚度T3(mm)、及發熱結束之時間點下之片材厚度T4(mm)。測定環境均設為溫度26°C、相對濕度50%之室內。

【0083】 詳細而言，將各實施例及比較例之溫熱器具1封入至封裝體中而製成密封狀態後，開始打開該封裝體，使溫熱器具1接觸空氣等含氧氛圍，並且僅將正面片材5以1.5 cm見方之尺寸自該溫熱器具1以不在厚度方向上按壓片材之方式小心地切出，將所切出者設為測定樣品，將該測定樣品置於定壓厚度測定器(TECLOCK CORPORATION製造，J-Type PG-11)之平面上。於自開始打開封裝體起2秒以內進行該操作。並且，於自開始打開起2秒後之時間點，使用上述厚度測定器測定3個部位以上之片材厚度，將其算術平均值設為開始發熱之時間點下之片材厚度T1(mm)。

【0084】 又，關於自開始發熱之時間點起經過5分鐘後之片材厚度T2(mm)、自開始發熱之時間點起經過1小時後之片材厚度T3(mm)及發熱結束之時間點下之片材厚度T4(mm)，亦同樣地自經過各時間點時之溫熱器具1以上述尺寸將正面片材5以不按壓之方式小心地切出，將所切出者設為各測定樣品，將該等測定樣品置於上述定壓厚度測定器上，使用該測定器測定3個部位以上之片材厚度，將其算術平均值設為各時間點下之片材厚度T2、T3、T4。又，亦一併算出各時間點下之厚度增加量Ta(即T4－

T1)、Tb(即T3-T1)、Tc(即T2-T1)。將結果示於表1。

【0085】 [官能評價]

對於各實施例及比較例之溫熱器具1，請專業官能檢查員根據以下基準分別對用手觸摸時之觸感、將溫熱器具以覆蓋雙眼之方式配戴20分鐘時之服貼性進行評價。將各評價中之專業官能檢查員之評價分數之算術平均值作為評價結果而示於表1。作為各評價結果，若為3分以上，則可說是柔軟性及服貼性較高之溫熱器具。

【0086】 <觸感評價>

5分：溫熱器具1之正面片材非常柔軟，觸感非常良好。

4分：溫熱器具1之正面片材柔軟，觸感良好。

3分：溫熱器具1之正面片材具有柔軟性，觸感無問題。

2分：溫熱器具1之正面片材較硬，觸感較差。

1分：溫熱器具1之正面片材非常硬，觸感非常差。

【0087】 <服貼性>

5分：於配戴溫熱器具期間，充分地密接於眼周，服帖性非常良好。

4分：於配戴溫熱器具期間，密接於眼周，服貼性良好。

3分：於配戴溫熱器具期間，保持於眼周及其附近，服帖性無問題。

2分：於配戴溫熱器具期間，溫熱器具與眼周不甚密接，服貼性較差。

1分：於配戴溫熱器具期間，溫熱器具與眼周不密接，服貼性非常差。

【0088】 [水蒸氣產生量之評價]

對於實施例及比較例之溫熱器具，藉由上述方法而測定10分鐘之水

蒸氣之總蒸氣量。10分鐘之水蒸氣之總蒸氣量之值越高，越表示為如下溫熱器具：發熱特性優異，並且水蒸氣產生量較高，能夠使加熱對象體兩者兼顧地感受到舒適之溫感與潤感。將結果示於以下表1。

【0089】 [表1]

	比較例	比較例	實施例	實施例	實施例	實施例	實施例	實施例	實施例	實施例	實施例	實施例	實施例
	1-1	1-2	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	1-8	1-9
正面片材 物性	80	100	50	50	50	40	30	30	30	20	10	20	10
	20	-	50	50	50	60	70	70	70	80	90	80	90
	2.2	2.2	2.0	2.2	1.6	2.2	2.0	1.6	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
	1.0	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	0.75	0.64	0.89	0.92	0.96	1.09	1.20	1.24	1.21	1.19	1.15	1.19	1.15
	0.81	0.71	1.10	1.15	1.15	1.39	1.59	1.63	1.62	1.62	1.55	1.62	1.47
	0.86	0.78	1.15	1.24	1.19	1.42	1.66	1.72	1.68	1.68	1.63	1.68	1.53
	0.92	0.82	1.17	1.26	1.21	1.44	1.69	1.75	1.71	1.71	1.66	1.71	1.56
	0.06	0.07	0.21	0.23	0.19	0.30	0.39	0.39	0.41	0.41	0.36	0.41	0.32
	0.11	0.14	0.26	0.32	0.23	0.33	0.46	0.51	0.47	0.47	0.44	0.47	0.38
0.17	0.18	0.28	0.34	0.25	0.35	0.49	0.51	0.51	0.50	0.47	0.51	0.41	
官能評價	2	1	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	4.5
	2	1	3.5	3	3.5	4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
10分鐘之水蒸氣產生量[mg/10 min]	19	17	20	18	16	17	18	18	18	16	17	16	17

【0090】 如表1所示，可知：相較於比較例之溫熱器具，使用了捲縮纖維與非捲縮纖維之調配比率為特定比率之正面片材之各實施例的溫熱器具，具有柔軟性，觸感良好，又，使用時之服貼性較高。藉由使用成為如下構成之發熱體，該效果尤其顯著：使捲縮纖維之比率變少，使非捲縮纖維之比率變多，並且水蒸氣產生10 mg/10分鐘以上。因此，可知本發明之溫熱器具係柔軟性、與對配戴者身體之服貼性兩者兼優異。

【0091】 [實施例2-1~2-5]

以聚丙烯與乙烯丙烯共聚物之含量成為以下表2所示之質量比率之方式，將實施例1-1中所使用之潛在捲縮纖維與非捲縮纖維進行混合而製成混合物。將該混合物供給至梳棉機而形成混合纖維網，對該網實施針刺加工而製成針刺不織布。對於該不織布，以貫通式吹送100℃之熱風而進行加熱，從而使其表現出捲縮，將該表現出捲縮者用作正面片材5。該正面片材5為單層構造者。除此以外，與實施例1-1~1-9同樣地進行而獲得溫熱器具。

【0092】 [比較例2-1]

使用由針刺不織布所構成之正面片材5，該針刺不織布以聚丙烯成為100質量%之方式僅使用有非捲縮纖維，除此以外，與實施例2-1同樣地進行而獲得溫熱器具。

【0093】 [比較例2-2]

僅使用正面片材5中之聚丙烯及乙烯丙烯共聚物之質量比率成為以下表2所示之比率之捲縮纖維，除此以外，與實施例2-1同樣地進行而獲得溫熱器具。

【0094】 [橫向X(長度方向)彎曲剛度之測定]

使用實施例及比較例之溫熱器具而測定彎曲剛度。於測定時，使用拉力試驗機(Orientec(股)製造之RTC-1150A)並基於JIS K7171(可塑彎曲特性之試驗方法)。將壓頭之半徑R1設為 5.0 ± 0.1 mm，將支持台之半徑R2設為 5.0 ± 0.2 mm。

繼而，於邊緣跨距間為15 mm之支持台之兩邊緣間，以溫熱器具之長度方向與邊緣之延伸方向正交之方式將測定對象之溫熱器具架設放置。此時，將溫熱器具1以正面片材5側成為上表面之方式放置。繼而，以與溫熱器具1稍微相接之方式配置壓頭前端部。於該狀態下，在荷重元5 kg(範圍200 cN)、下降速度50 mm/分鐘之條件下使壓頭下降而獲得負荷-撓曲曲線。將使壓頭下降10 mm之期間內所獲得之彎曲應力之最大值設為彎曲剛度值(N)。彎曲剛度值越低，越表示溫熱器具1之可撓性較高，且服貼性較高。將結果示於表2。

【0095】 [官能評價]

對於各實施例及比較例之溫熱器具1，與上述方法同樣地對用手觸摸時之觸感、及配戴溫熱器具時之服貼性進行評價。將結果示於表2。

【0096】 [表2]

		比較例2-1	比較例2-2	實施例2-1	實施例2-2	實施例2-3	實施例2-4	實施例2-5
正面片材物性	聚丙烯含有比率[質量%]	100	50	75	80	85	90	95
	乙烯丙烯共聚物含有比率[質量%]	0	50	25	20	15	10	5
溫熱器具物性	長度方向(橫向X)彎曲剛度[N]	1.10	1.27	1.12	1.06	1.03	1.01	1.01
官能評價	觸感評價	2	1	3	4	5	5	4.5
	服貼性評價	2.5	1	3	4	4.5	4.5	4.5

【0097】 如表2所示，可知：相較於比較例之溫熱器具，使用了聚丙烯與乙烯丙烯共聚物之含量為特定比率之正面片材的各實施例之溫熱器具，觸感良好，使用時之服貼性較高。彎曲剛度值較低亦證實上述情況。

藉由使聚丙烯之含有比率變多，該效果尤其顯著。因此，可知本發明之溫熱器具係柔軟性、與對配戴者身體之服貼性兩者兼優異。

[產業上之可利用性]

【0098】 根據本發明，而提供一種柔軟性、與對配戴者身體之服貼性兩者兼優異之溫熱器具。

【符號說明】

【0099】

- 1:溫熱器具
- 2:包覆材料
- 3:發熱體
- 3a:發熱部
- 3b:袋體
- 4:掛耳部
- 4A:插通部
- 5:正面片材
- 6:背面片材
- 7:接著劑
- 7a:接著固定部
- 9:接合區域
- 9s:接合端部
- 100:裝置
- 101:測定室
- 102:流入路徑

103:流出路徑

104:入口溫濕度計

105:入口流量計

106:出口溫濕度計

107:出口流量計

108:溫度計

【發明申請專利範圍】

【請求項1】

一種溫熱器具，其係具備發熱體、及收容該發熱體之包覆材料者，
且
上述包覆材料中使用時抵接於加熱對象體之部位由包含捲縮纖維與非捲縮纖維之透氣性纖維片所構成，
相對於上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維之合計，該非捲縮纖維之比率為50質量%以上，
上述發熱體包含可氧化性金屬之粉末、碳材料之粉末及水，
上述發熱體具有隨著發熱而產生蒸氣之功能，
以10分鐘內之水蒸氣之總產生量成為10 mg/10分鐘以上之方式產生水蒸氣。

【請求項2】

如請求項1之溫熱器具，其中上述非捲縮纖維之纖度小於上述捲縮纖維之纖度。

【請求項3】

如請求項1或2之溫熱器具，其中上述捲縮纖維之纖度為1.0 dtex以上3.0 dtex以下。

【請求項4】

如請求項1或2之溫熱器具，其中上述纖維片係上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維進行纏繞而維持片材形態，且
上述纖維片具有上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維彼此接觸之接觸部。

【請求項5】

如請求項1或2之溫熱器具，其中相對於上述捲縮纖維與上述非捲縮纖維之合計，該非捲縮纖維之比率為65質量%以上75質量%以下，且

自上述溫熱器具開始發熱之時間點至經過5分鐘之間，上述纖維片之厚度增加0.35 mm以上。

【請求項6】

一種溫熱器具，其係具備發熱體、及收容該發熱體之包覆材料者，且

上述包覆材料中使用時抵接於加熱對象體之部位由纖維片所構成，

自上述溫熱器具開始發熱之時間點至發熱結束之時間點之間，上述纖維片之厚度增加0.20 mm以上0.70 mm以下，

上述發熱體包含可氧化性金屬之粉末、碳材料之粉末及水，

上述發熱體具有隨著發熱而產生蒸氣之功能，

以10分鐘內之水蒸氣之總產生量成為10 mg/10分鐘以上之方式產生水蒸氣。

【請求項7】

一種溫熱器具，其係具備發熱體、及收容該發熱體之包覆材料者，且

上述包覆材料中使用時抵接於加熱對象體之部位由纖維片所構成，

自上述溫熱器具開始發熱之時間點至經過5分鐘之間，上述纖維片之厚度增加0.10 mm以上0.60 mm以下，

上述發熱體包含可氧化性金屬之粉末、碳材料之粉末及水，

上述發熱體具有隨著發熱而產生蒸氣之功能，

以10分鐘內之水蒸氣之總產生量成為10 mg/10分鐘以上之方式產生水蒸氣。

【請求項8】

一種溫熱器具，其係具備發熱體、及收容該發熱體之包覆材料者，
且

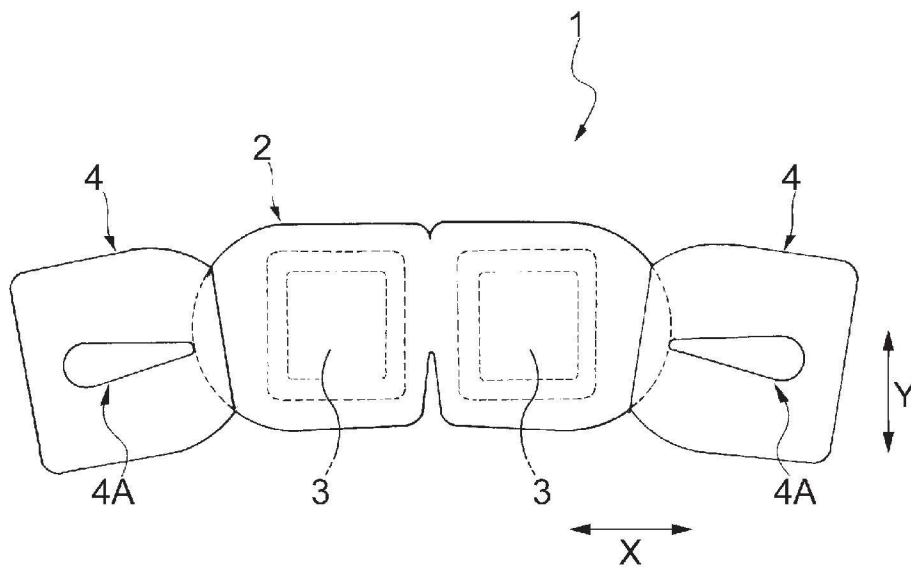
上述包覆材料中使用時抵接於加熱對象體之部位由纖維片所構成，
自上述溫熱器具開始發熱之時間點至經過1小時之間，上述纖維片之
厚度增加0.15 mm以上0.70 mm以下，

上述發熱體包含可氧化性金屬之粉末、碳材料之粉末及水，

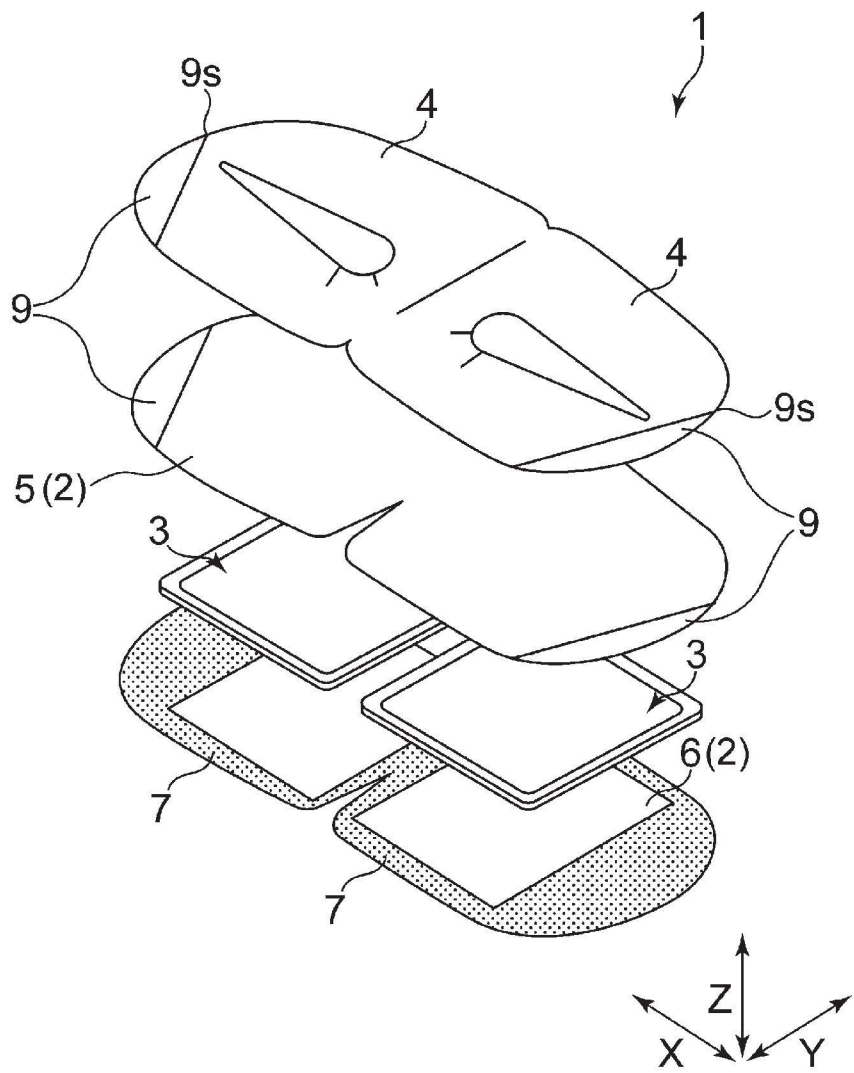
上述發熱體具有隨著發熱而產生蒸氣之功能，

以10分鐘內之水蒸氣之總產生量成為10 mg/10分鐘以上之方式產生水蒸氣。

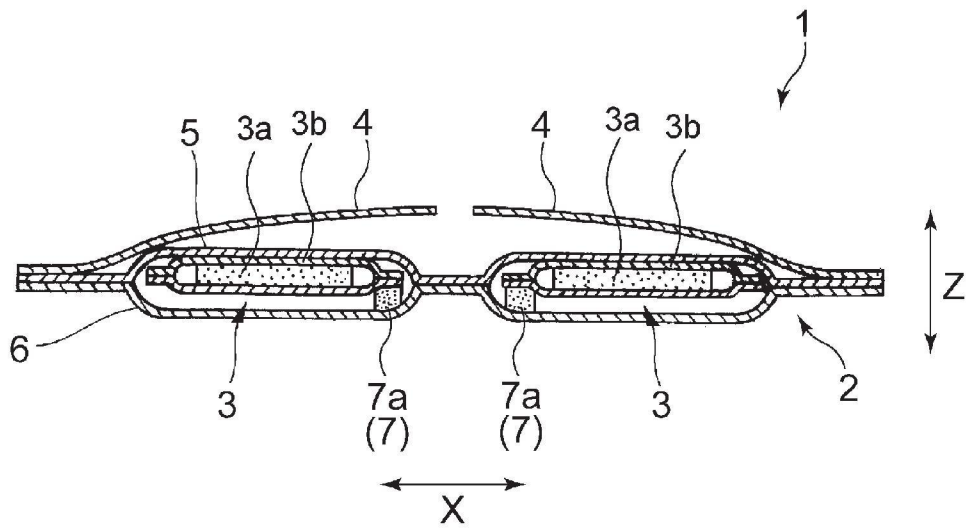
【發明圖式】



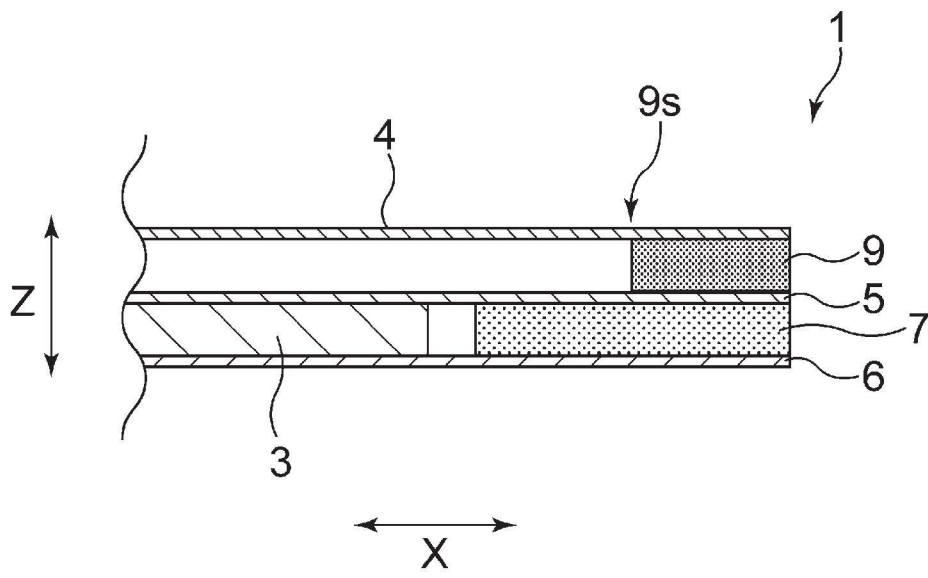
【圖1】



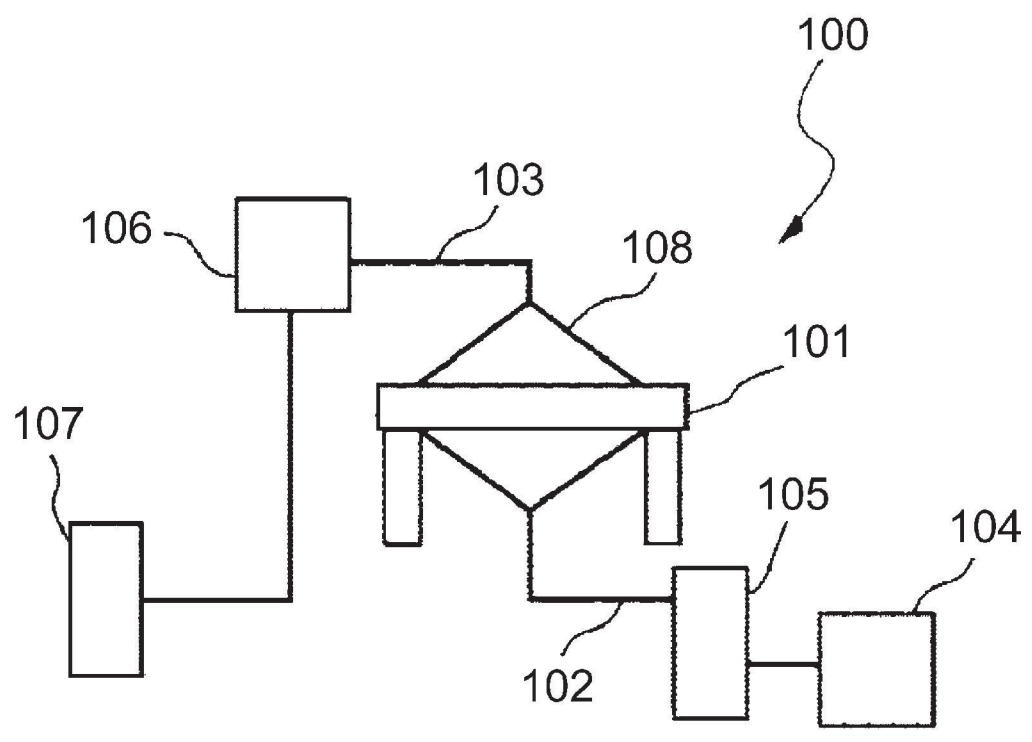
【圖2】



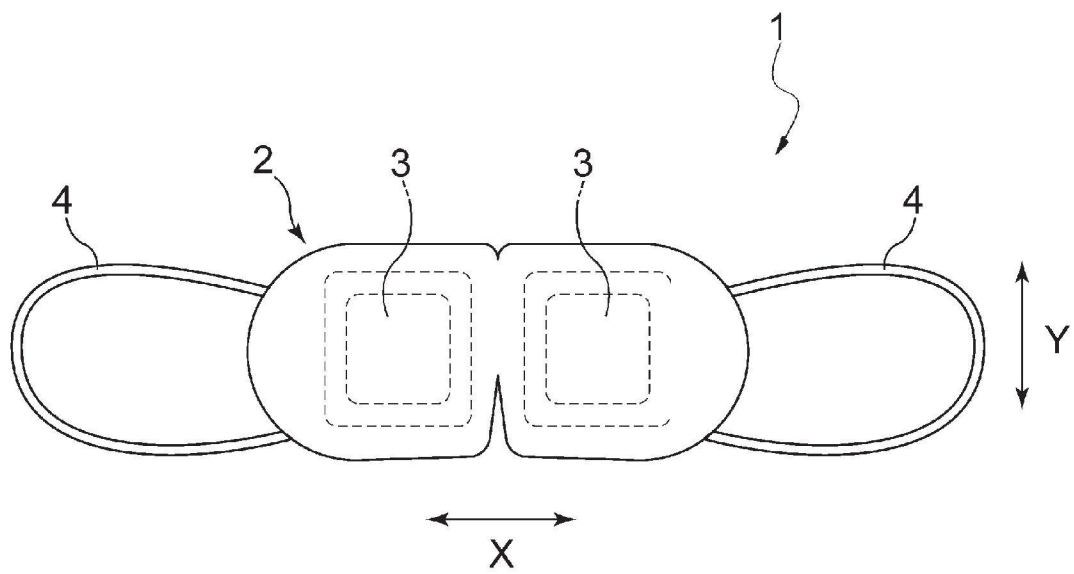
【圖3】



【圖4】



【圖5】



【圖6】