

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7703207号  
(P7703207)

(45)発行日 令和7年7月7日(2025.7.7)

(24)登録日 令和7年6月27日(2025.6.27)

(51)国際特許分類 F I  
 A 4 1 D 13/002 (2006.01) A 4 1 D 13/002 1 0 5  
 A 4 1 D 13/005 (2006.01) A 4 1 D 13/005 1 0 3

請求項の数 15 (全25頁)

(21)出願番号	特願2020-555642(P2020-555642)	(73)特許権者	592171005 株式会社セフト研究所 東京都板橋区舟渡一丁目8番3号
(86)(22)出願日	令和1年11月8日(2019.11.8)	(74)代理人	100090033 弁理士 荒船 博司
(86)国際出願番号	PCT/JP2019/043951	(74)代理人	100093045 弁理士 荒船 良男
(87)国際公開番号	WO2020/100757	(72)発明者	市ヶ谷 弘司 東京都板橋区舟渡一丁目8番3号 株式 会社セフト研究所内
(87)国際公開日	令和2年5月22日(2020.5.22)	合議体	
審査請求日	令和4年9月6日(2022.9.6)	審判長	土居 仁士
審判番号	不服2023-16363(P2023-16363/J 1)	審判官	衣鳩 文彦
審判請求日	令和5年9月28日(2023.9.28)	審判官	寺谷 大亮
(31)優先権主張番号	特願2018-211885(P2018-211885)		
(32)優先日	平成30年11月12日(2018.11.12)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 空調衣服の服本体及び空調衣服

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

通気性のない又は空気導入手段による空気の導入によって膨らませることができる程度の通気性を有する服地によって、少なくとも着用者の胸部を覆う形状に形成された空調衣服の服本体であって、

前記服本体の前身頃に位置する第1接続部と、前記服本体の後身頃に位置する第2接続部と、を繋ぐ肩掛け部材を、前記着用者が当該空調衣服の服本体を着用した状態において前記着用者の右肩の上方を通過する位置と、前記着用者が当該空調衣服の服本体を着用した状態において前記着用者の左肩の上方を通過する位置と、に備え、

前記肩掛け部材の長さは、前記着用者が当該空調衣服の服本体を着用した状態において前記肩掛け部材と対向する、前記第1接続部と前記第2接続部との間の前記着用者の肩の上方を通過する前記服地の長さよりも短く、

前記肩掛け部材は、着用者の肩に掛けられた状態で、前記肩掛け部材と、前記肩掛け部材の近傍に位置する前記服地との間に、前記空気導入手段によって導入された空気が流通する流通路を形成することを特徴とする空調衣服の服本体。

【請求項2】

前記肩掛け部材は、

帯状又は紐状に形成され、着用者の肩に掛けることができる肩掛けベルトを備えることを特徴とする請求項1に記載の空調衣服の服本体。

【請求項3】

前記肩掛けベルトは、少なくとも一端部の近傍に第 1 取付部を有し、

前記第 1 取付部は、前記第 1 接続部及び / 又は前記第 2 接続部に備えられた第 2 取付部と着脱可能であることを特徴とする請求項 2 に記載の空調衣服の服本体。

【請求項 4】

前記第 1 取付部及び / 又は前記第 2 取付部は、複数備えられていることを特徴とする請求項 3 に記載の空調衣服の服本体。

【請求項 5】

前記肩掛けベルトは、その長さを変更する長さ調整手段を備えることを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載の空調衣服の服本体。

【請求項 6】

前記肩掛け部材は、前記第 2 接続部に取り付けられたリング状部材を備え、

前記肩掛けベルトは、前記リング状部材を挿通すると共に、一端部近傍において前身頃の右側に位置する前記第 1 接続部に接続され、他端部近傍において前身頃の左側に位置する前記第 1 接続部に接続されることを特徴とする請求項 2 から 5 のいずれか一項に記載の空調衣服の服本体。

【請求項 7】

前記リング状部材は、上下方向に取り付け位置を変更可能であることを特徴とする請求項 6 に記載の空調衣服の服本体。

【請求項 8】

前記第 1 接続部は、前記服地の外面側に位置し、

前記服本体の前身頃に、前記肩掛けベルトを前記服地の内面側から外面側へと挿通させることができる開口部を備えることを特徴とする請求項 2 に記載の空調衣服の服本体。

【請求項 9】

前記肩掛けベルトは、

前記第 1 接続部に接続された第 1 肩掛けベルトと、

前記第 2 接続部に接続された第 2 肩掛けベルトと、

を含み、

前記第 1 肩掛けベルトと、前記第 2 肩掛けベルトと、を着脱自在に接続可能であることを特徴とする請求項 2 に記載の空調衣服の服本体。

【請求項 10】

前記第 1 肩掛けベルトは、第 1 取付部を有し、

前記第 2 肩掛けベルトは、前記第 1 取付部と着脱可能な第 2 取付部を有し、

前記第 1 取付部及び / 又は前記第 2 取付部は、複数備えられていることを特徴とする請求項 9 に記載の空調衣服の服本体。

【請求項 11】

前記服本体の内面側の、前記第 1 接続部及び前記第 2 接続部とは異なる位置に、前記肩掛けベルトを挿通可能な開孔部を有する肩掛け部材保持手段を備えること特徴とする請求項 2 から 10 のいずれか一項に記載の空調衣服の服本体。

【請求項 12】

前記肩掛け部材は、メッシュ状部材によって、着用者の胴体上部を覆うように形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の空調衣服の服本体。

【請求項 13】

前記第 1 接続部及び / 又は前記第 2 接続部の近傍に、着用者の胴部と前記服地との間隔を確保するスペースを備えることを特徴とする請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載の空調衣服の服本体。

【請求項 14】

前記第 1 接続部及び / 又は前記第 2 接続部は、前記服地の縫製ラインと重なり、

前記肩掛け部材は、前記第 1 接続部及び / 又は前記第 2 接続部において、前記服地に縫合されていることを特徴とする請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の空調衣服の服本体。

10

20

30

40

50

**【請求項 15】**

請求項 1 から 14 のいずれか一項に記載の空調衣服の服本体と、前記空調衣服の服本体の内部に空気を導入する空気導入手段と、前記空気導入手段に電力を供給する電源手段と、を備えることを特徴とする空調衣服。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、空調衣服の服本体及び空調衣服に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

近年、身体を冷却する空調衣服が実用化され、急速に普及しつつある。従来の空調衣服は、通気性の低い服地で形成された服本体と、服本体の後側の下方に取り付けられた2つのファンと、2つのファンに電力を供給するための電源装置と、電源装置と2つのファンとを電氣的に接続するための電源ケーブルと、を備える。

**【0003】**

ファンを作動させると、大量の空気がファンから服本体内に取り込まれる。取り込まれた空気の圧力により服本体と着用者の身体との間に空気流通路が自動的に形成され、取り込まれた空気は、形成された空気流通路を着用者の身体又は下着の表面に沿って流通し、例えば、襟部や袖部の開口部から外部に排出される。

そして、取り込まれた空気が、服本体と着用者の身体又は下着との間の空気流通路を流通する間に、身体から出た汗を蒸発させ、蒸発する際の気化熱により身体が冷却される。

**【0004】**

このような空調衣服につき冷却機能を高めるためには、服本体と着用者の身体又は下着との間の空間の全体に亘って空気流通路が形成されることが好ましい。しかしながら、空調衣服の着用時には、着用者の肩に対応する部分に、当該空調衣服の重さが集中して掛かることとなるため、空調衣服の服本体の肩の部分の服地と、着用者の身体又は下着とが密着してしまい、着用者の肩近傍の領域には、ファンによって取り込まれた空気の圧力のみによっては、空気流通路が形成され難い。そして、当該部分に空気流通路が形成されないと、襟部や袖部の開口部からの空気の排出量が十分ではなくなり、冷却機能の向上が難しくなってしまう。なお、肩近傍の領域とは、着用者の身体又は下着と空調衣服の服本体の服地との間の空間のうち、着用者の肩（着用者の腕が胴体に接続する部分から首の付け根にかけての部分）の上方、前方又は後方に位置する領域のことを指す。

**【0005】**

そこで、空調衣服の服本体の着用者の肩に対応する部分に、下方へと凸状となるスペーサを備えた空調衣服が知られている（例えば、特許文献1参照。）

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0006】**

【文献】国際公開2005/063065号

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0007】**

しかしながら、このようなスペーサは、空調衣服の重さを着用者の肩の一点に集中させるため、空調衣服の着心地を悪化させていた。このような問題は、スペーサの面積を増大させれば改善されるが、この場合、スペーサ自体が肩近傍の領域の空気流通路を塞ぐ面積が大きくなり、空気流通路が十分に形成されないおそれがあった。

**【0008】**

本発明の課題は、着心地の悪化を抑制しつつ、肩近傍の領域に空気流通路を確保することができる空調衣服の服本体及び空調衣服を提供することである。

10

20

30

40

50

## 【課題を解決するための手段】

## 【0010】

上記課題を解決するため、請求項1に記載の発明は、

通気性のない又は空気導入手段による空気の導入によって膨らませることができる程度の通気性を有する服地によって、少なくとも着用者の胸部を覆う形状に形成された空調衣服の服本体であって、

前記服本体の前身頃に位置する第1接続部と、前記服本体の後身頃に位置する第2接続部と、を繋ぐ肩掛け部材を、前記着用者が当該空調衣服の服本体を着用した状態において前記着用者の右肩の上方を通過する位置と、前記着用者が当該空調衣服の服本体を着用した状態において前記着用者の左肩の上方を通過する位置と、に備え、

10

前記肩掛け部材の長さは、前記着用者が当該空調衣服の服本体を着用した状態において前記肩掛け部材と対向する、前記第1接続部と前記第2接続部との間の前記着用者の肩の上方を通過する前記服地の長さよりも短く、

前記肩掛け部材は、着用者の肩に掛けられた状態で、前記肩掛け部材と、前記肩掛け部材の近傍に位置する前記服地との間に、前記空気導入手段によって導入された空気が流通する流路を形成することを特徴とする。

## 【0011】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の空調衣服の服本体であって、前記肩掛け部材は、

帯状又は紐状に形成され、着用者の肩に掛けることができる肩掛けベルトを備えることを特徴とする。

20

## 【0012】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の空調衣服の服本体であって、

前記肩掛けベルトは、少なくとも一端部の近傍に第1取付部を有し、

前記第1取付部は、前記第1接続部及び/又は前記第2接続部に備えられた第2取付部と着脱可能であることを特徴とする。

## 【0013】

請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の空調衣服の服本体であって、

前記第1取付部及び/又は前記第2取付部は、複数備えられていることを特徴とする。

## 【0014】

請求項5に記載の発明は、請求項2から4のいずれか一項に記載の空調衣服の服本体であって、

前記肩掛けベルトは、その長さを変更する長さ調整手段を備えることを特徴とする。

30

## 【0015】

請求項6に記載の発明は、請求項2から5のいずれか一項に記載の空調衣服の服本体であって、

前記肩掛け部材は、前記第2接続部に取り付けられたリング状部材を備え、

前記肩掛けベルトは、前記リング状部材を挿通すると共に、一端部近傍において前身頃の右側に位置する前記第1接続部に接続され、他端部近傍において前身頃の左側に位置する前記第1接続部に接続されることを特徴とする。

40

## 【0016】

請求項7に記載の発明は、請求項6に記載の空調衣服の服本体であって、

前記リング状部材は、上下方向に取り付け位置を変更可能であることを特徴とする。

## 【0017】

請求項8に記載の発明は、請求項2に記載の空調衣服の服本体であって、

前記第1接続部は、前記服地の外面側に位置し、

前記服本体の前身頃に、前記肩掛けベルトを前記服地の内面側から外面側へと挿通させることができる開口部を備えることを特徴とする。

## 【0018】

請求項9に記載の発明は、請求項2に記載の空調衣服の服本体であって、

50

前記肩掛けベルトは、  
 前記第 1 接続部に接続された第 1 肩掛けベルトと、  
 前記第 2 接続部に接続された第 2 肩掛けベルトと、  
 を含み、  
 前記第 1 肩掛けベルトと、前記第 2 肩掛けベルトと、を着脱自在に接続可能であることを特徴とする。

## 【0019】

請求項 1 0 に記載の発明は、請求項 9 に記載の空調衣服の服本体であって、  
 前記第 1 肩掛けベルトは、第 1 取付部を有し、  
 前記第 2 肩掛けベルトは、前記第 1 取付部と着脱可能な第 2 取付部を有し、  
 前記第 1 取付部及び / 又は前記第 2 取付部は、複数備えられていることを特徴とする。

10

## 【0020】

請求項 1 1 に記載の発明は、請求項 2 から 1 0 のいずれか一項に記載の空調衣服の服本体であって、  
 前記服本体の内面側の、前記第 1 接続部及び前記第 2 接続部とは異なる位置に、前記肩掛けベルトを挿通可能な開孔部を有する肩掛け部材保持手段を備えること特徴とする。

## 【0021】

請求項 1 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の空調衣服の服本体であって、  
 前記肩掛け部材は、メッシュ状部材によって、着用者の胴体上部を覆うように形成されていることを特徴とする。

20

## 【0022】

請求項 1 3 に記載の発明は、請求項 1 から 1 2 のいずれか一項に記載の空調衣服の服本体であって、  
 前記第 1 接続部及び / 又は前記第 2 接続部の近傍に、着用者の胴部と前記服地との間隔を確保するスペースを備えることを特徴とする。

## 【0023】

請求項 1 4 に記載の発明は、請求項 1 から 1 3 のいずれか一項に記載の空調衣服の服本体であって、  
 前記第 1 接続部及び / 又は前記第 2 接続部は、前記服地の縫製ラインと重なり、  
 前記肩掛け部材は、前記第 1 接続部及び / 又は前記第 2 接続部において、前記服地に縫合されていることを特徴とする。

30

## 【0024】

請求項 1 5 に記載の発明は、空調衣服であって、  
 請求項 1 から 1 4 のいずれか一項に記載の空調衣服の服本体と、  
 前記空調衣服の服本体の内部に空気を導入する空気導入手段と、  
 前記空気導入手段に電力を供給する電源手段と、  
 を備えることを特徴とする

## 【発明の効果】

## 【0025】

本発明によれば、着心地の悪化を抑制しつつ、肩近傍の領域に空気流通路を確保することができる空調衣服の服本体及び空調衣服を提供することができる。

40

## 【図面の簡単な説明】

## 【0026】

【図 1】第 1 実施形態に係る空調衣服を着用者が着用した状態を示す上半身の正面図である。なお、ファンを作動させ、服本体の服地が膨らんだ状態を図示している。また、電源部、接続ケーブル等の図示を省略している。

【図 2】第 1 実施形態に係る空調衣服を着用者が着用した状態を示す上半身の背面図である。なお、ファンを作動させ、服本体の服地が膨らんだ状態を図示している。また、電源部、接続ケーブル等の図示を省略している。

【図 3】前身頃の開閉手段を開いた状態における第 1 実施形態に係る空調衣服の正面図で

50

ある。

【図 4】図 1 及び図 2 の IV-IV 部における断面図である。

【図 5】前身頃の開閉手段を開いた状態における第 2 実施形態に係る空調衣服の正面図である。

【図 6】第 3 実施形態に係る空調衣服を着用者が着用した状態を示す上半身の正面図である。なお、ファンを作動させ、服本体の服地が膨らんだ状態を図示している。また、電源部、接続ケーブル等の図示を省略している。

【図 7】前身頃の開閉手段を開いた状態における第 3 実施形態に係る空調衣服の正面図である。

【図 8】第 4 実施形態に係る空調衣服を着用者が着用した状態を示す上半身の正面図である。なお、ファンを作動させ、服本体の服地が膨らんだ状態を図示している。また、電源部、接続ケーブル等の図示を省略している。

10

【図 9】前身頃の開閉手段を開いた状態における第 4 実施形態に係る空調衣服の正面図である。

【図 10】前身頃の開閉手段を開いた状態における第 5 実施形態に係る空調衣服の服本体の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0027】

以下、本発明の実施の形態である空調衣服について、図 1 から図 10 に基づいて説明する。ただし、本発明の技術的範囲は図示例に限定されるものではない。

20

なお、以下においては、着用者が空調衣服を着用した状態を基準として、着用者の前側を前、着用者の後側を後、着用者の上側を上、着用者の下側を下、着用者の右手側を右、着用者の左手側を左と定めて説明する。

【0028】

[第 1 実施形態]

本発明の第 1 実施形態について、図 1 から図 4 に基づいて説明する。

【0029】

[実施形態の構成]

第 1 実施形態に係る空調衣服 100 は、図 1 から図 3 に示すように、服本体 110 と、服本体 110 内部に空気を導入するファン 120 と、ファン 120 に電力を供給する電源部 130 と、電源部 130 とファン 120 とを接続する接続ケーブル 140 と、を備え、ファン 120 によって服本体 110 内に取り込まれた空気を、着用者 W の身体又は下着の表面に沿って流通させることで、身体から出た汗を蒸発させ、蒸発する際の気化熱により身体を冷却するものである。

30

【0030】

{服本体}

服本体 110 は、図 1 から図 3 に示すように、通気性のない又はファン 120 による空気の導入によって膨らませることができる程度の通気性を有する服地 F によって、着用者 W の胸部及び腕部を覆う形状に形成されている。図 1 から図 3 においては、服本体 110 をブルゾン型の上衣の形状に形成しているが、服本体 110 の形状はこれに限られず、例えば着用者 W の胸部のみを覆うベスト型に形成してもよい。

40

なお、服地 F の服本体 110 の着用時において着用者 W に向く面を服地 F の内面側、その反対側の服本体 110 の着用時において外部空間に向く面を服地 F の外面側とする。また、服地 F の内面側及び服本体 110 の着用時において服地 F の内面側よりも着用者側に位置する部分を服本体 110 の内面側、服地 F の外面側及び服本体 110 の着用時において服地 F の外面側よりも外部空間側に位置する部分を服本体 110 の外面側とする。

また、服地 F の着用者 W の胸の前方を覆う部分を前身頃、服地 F の着用者 W の胸の後方を覆う部分を後身頃とする。

【0031】

服本体 110 は、図 1 から図 3 に示すように、開閉手段 111 と、空気漏れ防止手段 1

50

1 2 と、ファン取付孔 1 1 3 と、取付孔補強部材 1 1 4 と、空気排出部 1 1 5 と、電源部保持手段 1 1 6 と、ケーブル保持手段 1 1 7 と、肩掛け部材 1 1 8 と、肩掛け部材保持手段 1 1 9 と、を備え、ファン取付孔 1 1 3 からファン 1 2 0 によって取り込まれた外気が、空気排出部 1 1 5 から排出されるように構成されている。

#### 【 0 0 3 2 】

(開閉手段)

開閉手段 1 1 1 は、服本体 1 1 0 を前開きとし、空調衣服 1 0 0 を着用する際に、服本体 1 1 0 の前部を開閉するためのものであり、図 1 及び図 3 に示すように、服本体 1 1 0 の前身頃の分割部分の両側に備えられ、当該分割部分が着脱自在となるように構成されている。開閉手段 1 1 1 としては、例えば、一般的な線ファスナーが用いられる。

10

#### 【 0 0 3 3 】

(空気漏れ防止手段)

空気漏れ防止手段 1 1 2 は、図 1 から図 4 に示すように、服本体 1 1 0 下部に備えられた、服本体 1 1 0 と着用者 W の身体との間の空間内の空気が服本体 1 1 0 の裾部から外部に漏れることを防止するための手段であり、例えば、服本体 1 1 0 の下部の端部付近に、ゴム紐等の伸縮性のある部材を、着用者 W の身体を周回するように備えることによって形成される。空調衣服 1 0 0 の着用時においては、空気漏れ防止手段 1 1 2 によって、服本体 1 1 0 の裾部が絞り込まれて着用者 W の身体に密着し、服本体 1 1 0 下部から空気が外部に漏れることを防止することができる。

なお、服本体 1 1 0 が、裾部が絞り込まれた形状に形成された場合や、服本体 1 1 0 の裾部をズボンに入れて使用する場合等、裾部からの空気の流出量が僅かである場合、必ずしも空気漏れ防止手段 1 1 2 を備えずともよい。

20

#### 【 0 0 3 4 】

(ファン取付孔)

ファン取付孔 1 1 3 は、図 2 及び図 3 に示すように、服本体 1 1 0 を形成する服地 F の着用者 W の腰の左右に対応する位置に形成された、空調衣服 1 0 0 の着用時において、服本体 1 1 0 と着用者 W の身体との間の空間と、服本体 1 1 0 の外部の空間と、を繋ぐこととなる円形の孔部である。

ファン取付孔 1 1 3 を挿通するようにしてファン 1 2 0 を取り付けることで、ファン取付孔 1 1 3 を介して、外部の空気を服本体 1 1 0 内に取り込むことができる。

30

なお、ファン取付孔 1 1 3 が形成される位置としては、上記の位置に限られず、服本体 1 1 0 の側面、前面等に形成することも可能である。また、ファン取付孔 1 1 3 が形成される個数は、2 個に限られず、これより少数又は多数のファン取付孔 1 1 3 を形成し、これに対応した数のファン 1 2 0 を取り付けてもよい。

#### 【 0 0 3 5 】

(取付孔補強部材)

取付孔補強部材 1 1 4 は、図 3 及び図 4 に示すように、例えばプラスチック等によって形成された扁平な環状の部材であり、中心にファン取付孔 1 1 3 と大きさが略一致する孔部を有する。取付孔補強部材 1 1 4 は、当該孔部が、ファン取付孔 1 1 3 に重なるように、服本体 1 1 0 の内面側に取り付けられる。これによって、服本体 1 1 0 のファン取付孔 1 1 3 周辺が補強され、ファン 1 2 0 をファン取付孔 1 1 3 に取り付け易くなり、また、取り付けられたファン 1 2 0 が外れ難くなる。

40

取付孔補強部材 1 1 4 は、服本体 1 1 0 を形成する服地 F に対し、縫合、接着等任意の方法によって取り付けることができる。また、取付孔補強部材 1 1 4 を服本体 1 1 0 の内面側から覆う裏地が備えられていてもよい。

なお、ファン 1 2 0 の取付けの容易性及びファン 1 2 0 の外れ難さは低下するものの、取付孔補強部材 1 1 4 を備えない構成とすることも可能である。

#### 【 0 0 3 6 】

(空気排出部)

空気排出部は、ファン 1 2 0 によってファン取付孔 1 1 3 から導入された空気を、着用

50

者Wの身体又は下着に沿って流通させた後に排出するための開口部であり、図1から図3に示すように、着用者Wの首と服本体110の襟部の端部との間の開口部と、着用者Wの腕と服本体110の袖部の端部との間の開口部と、に形成される。

なお、空気排出部は、ファン120によってファン取付孔113から導入された空気を、着用者Wの身体又は下着に沿って流通させた後に排出できるものであればよく、その形成位置は、襟部及び袖部に限定されない。

#### 【0037】

(電源部保持手段)

電源部保持手段116は、図3に示すように、例えば、服本体110の内面側に形成されたポケットであり、電源部130が収納される。図3においては、電源部保持手段116が、服本体110の前身頃の左側の下方の位置に備えられた場合について図示したが、これに限られず、服本体110の任意の位置に備えることが可能である。例えば、電源部保持手段を服本体110の外面側に形成した上で、服地Fに形成された開口部を介して、接続ケーブル140によって、ファン120と電源部130との間が接続されるようにしてもよい。

10

なお、電源部保持手段116としては、必ずしもポケットを用いる必要はなく、電源部130を服本体110に装着することが可能であれば、任意の構成を採用することができる。さらに、服本体110に電源部保持手段116を備えず、例えば着用者Wのズボンのベルト等に電源部130をクリップ等を用いて取り付けることにより、電源部130が服本体110に装着されないようにすることも可能である。

20

#### 【0038】

(ケーブル保持手段)

ケーブル保持手段117は、図3に示すように、接続ケーブル140を、服本体110の内面側に保持するための手段であり、例えば、接続ケーブル140を挿通可能な開口部を有するリング状に形成され、当該開口部に接続ケーブル140を挿通させることによって、これを保持することができるように構成されている。

#### 【0039】

ケーブル保持手段117としては、接続ケーブル140を服本体110内面側において所定の位置に保持することができれば、種々の形状及び材料のものを使用可能であり、例えば、一般的なベルト通しのように、上下方向に長い布を上下2カ所において縫い付けることにより形成することができる。また、配置位置も、図3に示すものに限られない。

30

#### 【0040】

(縫製ライン)

縫製ラインSは、服本体の形成時における、服地Fの縫合部分である。縫製ラインSの形成位置は、服本体の一般的な縫製方法に合わせて任意に設定することができ、図1から図4示した位置は一例に過ぎない。

#### 【0041】

(肩掛け部材)

肩掛け部材118は、図1から図4に示すように、服本体110の着用者Wの肩に対応する左右2カ所に備えられた、空調衣服100の着用時に、着用者Wの肩に掛かり、空調衣服100を肩から吊るように形成された部材である。

40

#### 【0042】

肩掛け部材118は、図1から図4に示すように、所定の幅を有する帯状の部材につき、一端部を、服本体110の前身頃の、空調衣服100の着用時において着用者Wの肩の前方に位置する部分(第1接続部118a)に接続し、他端部を、服本体110の後身頃の、空調衣服100の着用時において着用者Wの肩の後方に位置する部分(第2接続部118b)に接続することで形成されている。肩掛け部材118を形成する帯状の部材の大きさは、空調衣服100の着用時に、着用者Wの肩に掛かり、空調衣服100を肩から吊ることができるものであれば任意であるが、長さが100mmから400mm、幅が5mmから20mm程であることが好ましい。

50

## 【 0 0 4 3 】

肩掛け部材 1 1 8 の材料は、空調衣服 1 0 0 の着用時にその重さが掛かっても破断しない強度を有しつつ、着用者 W の肩の形状に追従する柔軟性を有するものであれば任意であるが、例えば、服本体 1 1 0 の服地 F と同様のシート状部材を用いればよい。

また、メッシュ状の部材を用いると、肩掛け部材 1 1 8 の通気性が向上し、肩掛け部材 1 1 8 が空気の流通の妨げとなることもより防止することができる。

## 【 0 0 4 4 】

また、肩掛け部材 1 1 8 は、左右の肩掛け部材 1 1 8 が着用者の後方側において一体化するように形成してもよい。すなわち、この場合、図 2 における右側の肩掛け部材 1 1 8 と左側の肩掛け部材 1 1 8 との間の部分が分断されることなく繋げられ、着用者 W の背中 10 の上部が一体化した部材で覆われることとなる。

これによって、後述の肩掛け部材保持手段 1 1 9 を備えずとも、肩掛け部材の位置がずれてしまうことを防止できる。この場合、肩掛け部材 1 1 8 は、メッシュ状部材を用いて形成されていることが好ましい。肩掛け部材 1 1 8 がメッシュ状部材を用いて形成されていけば、その面積が増大しても、服本体 1 1 0 内での空気の流通に与える影響を低減できる。

## 【 0 0 4 5 】

また、肩掛け部材 1 1 8 と、服本体 1 1 0 を形成する服地 F との、第 1 接続部 1 1 8 a 及び第 2 接続部 1 1 8 b における接続手段は、空調衣服 1 0 0 の着用時にその重さが掛かっても外れない強度を有するものであれば任意であるが、縫合によることが好ましい。 20

また、服本体 1 1 0 の前身頃及びノ又は後身頃に、服本体 1 1 0 を形成するために服地 F を縫製した縫製ライン S が存在する場合には、第 1 接続部 1 1 8 a 及び第 2 接続部 1 1 8 b を、縫製ライン S に重ね、服本体 1 1 0 を形成するための服地 F の縫製時に、同時に肩掛け部材 1 1 8 を縫い付けることが好ましい。これによって、服本体 1 1 0 に縫製ラインを増加させることなく、肩掛け部材 1 1 8 を備えることができ、空調衣服 1 0 0 の外観の悪化を抑制することができる。

## 【 0 0 4 6 】

なお、肩掛け部材 1 1 8 としては、所定の幅を有する帯状のものをを用いることが、着用者 W の肩に掛かる圧力をさらに分散し、着用者 W への負担を低減する上で好ましいが、これには限られず、例えば、紐状の部材を用いることも可能である。 30

この場合、空調衣服 1 0 0 の重さが掛かる面積が狭くなるため、着用者 W の肩に掛かる圧力は帯状の場合と比較すると増大するが、前後方向には帯状の場合と変わらない長さを有するため、着用者 W の肩の一点に圧力が掛かる場合と比較すれば、着用者 W への負担は小さい。また、この場合、肩掛け部材 1 1 8 の面積が狭くなるため、肩掛け部材 1 1 8 が空気の流通の妨げとなることは、より防止し易くなる。

## 【 0 0 4 7 】

肩掛け部材 1 1 8 の長さ（本実施形態においては、第 1 接続部 1 1 8 a と第 2 接続部 1 1 8 b との間の、肩掛け部材 1 1 8 に沿った最短の距離）は、服本体 1 1 0 を形成する服地 F の、着用者 W が空調衣服 1 0 0 を着用した状態において肩掛け部材 1 1 8 と対向する部分の長さ（本実施形態においては、第 1 接続部 1 1 8 a と第 2 接続部 1 1 8 b との間の、着用者 W の肩の上方を通過する服地 F に沿った最短の距離）よりも短くなるように形成されている。 40

## 【 0 0 4 8 】

（肩掛け部材保持手段）

肩掛け部材保持手段 1 1 9 は、図 1 から図 4 に示すように、服本体 1 1 0 の内面側において、肩掛け部材 1 1 8 の移動範囲を制限し、着用者 W の肩の上方を通過する位置において保持するための手段である。

肩掛け部材保持手段 1 1 9 としては、肩掛け部材 1 1 8 を服本体 1 1 0 の服地 F 対して完全に固定することなく、所定の範囲でこれを動かせるものであり、かつ、肩掛け部材 1 1 8 と、服本体 1 1 0 の服地 F との間に間隔を空け、当該間隔に空気流通路を形成するこ 50

とができる必要があることから、例えば、肩掛け部材 1 1 8 を挿通可能な開口部を有するリング状に形成され、当該開口部に肩掛け部材 1 1 8 を挿通させることによって、これを保持する。このようなリング状の肩掛け部材保持手段 1 1 9 は、細長い布の両端部を、これに対向する服地 F の長さよりも長くなるように縫い付けることで形成することができる。

なお、肩掛け部材保持手段 1 1 9 は、上記のように肩掛け部材 1 1 8 を保持することができればよく、必ずしもリング状に形成されたものには限られない。例えば、ある程度幅のある筒状の部材として形成されていてもよい。

#### 【 0 0 4 9 】

肩掛け部材保持手段 1 1 9 は、図 1 から図 4 に示すように、服本体 1 1 0 の内面側において、第 1 接続部 1 1 8 a と第 2 接続部 1 1 8 b との間の、着用者 W の肩の上方を通過する最短距離のライン上において、所定の個数形成されている。図 1 から図 4 においては、1 個の肩掛け部材 1 1 8 に対し、3 個のリング状の肩掛け部材保持手段 1 1 9 が備えられる場合につき図示したが、肩掛け部材保持手段 1 1 9 の形状及び形成数は、これに限られない。

10

#### 【 0 0 5 0 】

肩掛け部材保持手段 1 1 9 が備えられていることで、肩掛け部材 1 1 8 が、所定の位置から大きくずれることがなくなる。これによって、空調衣服 1 0 0 の着用時に逐一肩掛け部材 1 1 8 の位置を合わせる必要がなくなることから、その着用が容易となり、また、着用中に肩掛け部材 1 1 8 がずれてしまうことも防止できる。なお、空調衣服 1 0 0 の着用の容易性及び肩掛け部材 1 1 8 のずれ難さは低下するものの、肩掛け部材保持手段 1 1 9 を備えることなく、肩掛け部材 1 1 8 が、その両端部に位置する第 1 接続部 1 1 8 a 及び第 2 接続部 1 1 8 b においてのみ、服本体 1 1 0 の服地に保持されるように構成することも可能である。

20

#### 【 0 0 5 1 】

##### { ファン }

ファン 1 2 0 は、図 2 から図 4 に示すように、ファン取付孔 1 1 3 を挿通するようにして服本体 1 1 0 に取り付けられ、ファン取付孔 1 1 3 を通して、服本体 1 1 0 と着用者 W の身体との間の空間に空気を導入するためのものである。

ファン 1 2 0 には、電源部 1 3 0 より、接続ケーブル 1 4 0 を通じて必要な電力が供給される。

30

#### 【 0 0 5 2 】

ファン 1 2 0 としては、ファン取付孔 1 1 3 を挿通するようにして服本体 1 1 0 に取り付けられ、服本体 1 1 0 内部に空気を導入できるものであれば、任意の構成を採用可能である。

#### 【 0 0 5 3 】

##### { 電源部 }

電源部 1 3 0 は、ファン 1 2 0 に電力を供給するための部材であり、例えば、安全保護回路が付加されたりチウムイオン組電池が内蔵され、接続ケーブル 1 4 0 を通じてファン 1 2 0 と接続するための、接続端子（不図示）を備える。

電源部 1 3 0 は、ファン 1 2 0 に電力を供給することができるものであれば、その具体的な構成は任意である。

40

また、図 3 に示すように、本実施形態においては、電源部 1 3 0 は、電源部保持手段 1 1 6 としてのポケットに収納されているが、上記のように電源部 1 3 0 を保持するための手段はこれに限られない。

#### 【 0 0 5 4 】

##### { 接続ケーブル }

接続ケーブル 1 4 0 は、電源部 1 3 0 とファン 1 2 0 とを接続するケーブルである。接続ケーブル 1 4 0 を通じて、電源部 1 3 0 からファン 1 2 0 に対して、ファン 1 2 0 の稼働に必要な電力が供給される。

接続ケーブル 1 4 0 は、電源部 1 3 0 からファン 1 2 0 に対して、ファン 1 2 0 の稼働

50

に必要な電力を供給できるものであればよく、その具体的な構成は任意である。

【 0 0 5 5 】

接続ケーブル 1 4 0 は、図 3 に示すように、ケーブル保持手段 1 1 7 によって、服本体 1 1 0 の内面側に保持されている。

【 0 0 5 6 】

なお、接続ケーブル 1 4 0 を備えることなく、ファン 1 2 0 と電源部 1 3 0 とが直接接続される構成とすることも可能である。また、ファン 1 2 0 と電源部 1 3 0 とを一体化してもよい。

【 0 0 5 7 】

[ 実施形態の効果 ]

本実施形態に係る空調衣服 1 0 0 を着用すると、着用者 W の肩近傍の領域において、肩掛け部材 1 1 8 によって、空調衣服 1 0 0 を着用者 W に対して離隔する方向に持ち上げるような作用が働くことになる。これによって、ファン 1 2 0 により服本体 1 1 0 の内部に空気を導入すると、肩近傍の領域に十分な空気流通路を確保することができるため、肩近傍の領域から服本体 1 1 0 に形成された空気排出部 1 1 5、特に着用者 W の首領域に形成された空気排出部 1 1 5 へと空気が送られ易くなり、より高い冷却効果が得られる。

なお、空調衣服 1 0 0 の着用の時点では、着用者 W の肩近傍の領域において着用者 W の身体と服本体 1 1 0 の服地 F との間に空間が形成されていなくとも、ファン 1 2 0 により服本体 1 1 0 の内部に空気を導入した際に、導入された空気の圧力によって、肩近傍の領域に空気流通路を確保できれば、上記のような効果を得ることができる。

具体的には、以下の通りである。

【 0 0 5 8 】

空調衣服は、ファンや電源部を備えることから、通常の上着と比較して、必然的に重くなる。そして、空調衣服の着用時においては、そのような空調衣服の重量が、着用者の肩近傍の領域に位置する服地に掛かることとなる。

したがって、着用者の肩近傍の領域に、空気流通路を確保するための手段を備えていない空調衣服の場合、着用者の肩近傍の領域に位置する服地が着用者の身体又は下着に密着し、着用者の肩近傍の領域に空気流通路が形成され難くなり、空調衣服上部において前身頃側と後身頃側とで空気流通路が分断されてしまう。これによって、着用者の首部周辺（襟部）や袖部の空気排出部、特に襟部の空気排出部からの空気の排出量が減少してしまい、冷却効率向上の妨げとなっていた。

【 0 0 5 9 】

本実施形態に係る空調衣服 1 0 0 によれば、図 1 から図 4 に示すように、服本体 1 1 0 に、着用者 W の肩に掛かるようにして、肩掛け部材 1 1 8 が備えられており、かつ、肩掛け部材 1 1 8 の長さ（第 1 接続部 1 1 8 a と第 2 接続部 1 1 8 b との間の、肩掛け部材 1 1 8 に沿った最短の距離）が、服本体 1 1 0 を形成する服地 F の、着用者 W が空調衣服 1 0 0 を着用した状態において肩掛け部材 1 1 8 と対向する部分の長さ（第 1 接続部 1 1 8 a と第 2 接続部 1 1 8 b との間の、着用者 W の肩の上方を通過する服地 F に沿った最短の距離）よりも短くなるように形成されていることで、図 1 から図 4 に示すように、肩掛け部材 1 1 8 によって服本体 1 1 0 が吊られ、空調衣服 1 0 0 の重量は、肩掛け部材 1 1 8 に掛かることとなり、かつ、服本体 1 1 0 を形成する服地 F の肩近傍の領域に遊びが生じる。

したがって、服地 F が比較的硬くて形状が維持されやすい生地であれば、常に着用者 W の肩近傍の領域にスペースが生じることとなり、また、服地 F が比較的柔らかくてしなやかな生地であっても、ファン 1 2 0 を作動させた際には、これが膨らむことで、着用者 W の肩近傍の領域にスペースが生じることとなるから、いずれにしても、空調衣服 1 0 0 の重量が着用者 W の肩に掛かっていても、服本体 1 1 0 を形成する服地 F が、着用者 W の肩に密着してしまふことがなくなり、着用者 W の肩近傍の領域にも十分な空気流通路を形成することが可能となる。これによって、着用者の首部周辺（襟部）や袖部に形成された空気排出部からの空気の排出量を増加させることができ、空調衣服の冷却効率を改善することが

10

20

30

40

50

できる。

【0060】

また、肩近傍の領域における空気流通路を確保するためには、特許文献1に記載の空調衣服のように、服本体を形成する服地の着用者の肩に対向する部分に、凸状のスペーサを備えることも考えられるが、この場合、スペーサ自体が、唯でさえ限定的な肩近傍の領域の空気流通路を塞いでしまい、空気の流通の妨げとなる可能性が生じる。

【0061】

このような弊害を低減するためには、スペーサを細く形成し、着用者の肩と接する面積を小さくする必要はあるが、この場合、当該スペーサと着用者の肩とが接する一点に、空調衣服の重量が掛かることとなるため、着用者の肩に掛かる圧力が高くなり、着心地を悪化させてしまう。

10

さらに、スペーサ下端の狭い面積が着用者の肩に上方から当接していない限り、スペーサの効果が得られないことから、空調衣服の着用中に、着用者の運動等に伴い、服本体と着用者の身体との位置関係が少しでもずれてしまうと、スペーサの機能が容易に失われてしまう。

【0062】

これに対し、スペーサを大型化し、着用者の肩と接する面積を拡大すれば、着用者の肩に掛かる圧力を弱めることができ、また、服本体と着用者の身体との位置関係が多少ずれても、スペーサの機能は失われ難くなる。

しかし、スペーサを大型化するほど、これが肩近傍の領域の空間を塞ぐ範囲が増大し、空気流通路を狭めてしまう。

20

【0063】

したがって、従来のスペーサによっては、肩近傍の領域に十分な空気流通路を確保することと、空調衣服の着心地とを両立することは困難であった。

【0064】

これに対し、本実施形態に係る空調衣服100によれば、図1、図2及び図4に示すように、肩掛け部材118は、着用者Wの肩の上方において着用者Wの肩に密着することとなり、肩掛け部材118とその近傍に位置する服地Fとの間、特にその上部に位置する服地Fとの間に、空気流通路が形成されるため、肩掛け部材118によって、肩近傍の領域の空間が塞がれることがない。したがって、肩近傍の領域の空気流通路を効率的に形成することができる。

30

また、肩掛け部材118は、服本体の前身頃と後身頃を繋ぐように形成され、着用者Wの肩の前方から後方に亘って存在しているため、着用者Wの肩の一点に空調衣服の重さが掛かることがなくなり、これを備えたことによる着心地の悪化は小さい。

さらに、このような肩掛け部材118は、着用者Wの肩の前方から後方に亘って存在していることから、服本体110と着用者Wの身体との位置関係が多少ずれた場合においても、その効果が失われることはない。

【0065】

また、肩掛け部材118が、帯状に形成されている場合、着用者Wの肩と接する面積を拡大することができ、さらに、これを備えたことによる空調衣服100の着心地の悪化を防止することができる。

40

【0066】

また、肩掛け部材118は、第1接続部118a及び第2接続部118bにおいて服本体110の服地Fに接続されているが、その接続部は、接続の強度を考えると、縫合によることが好ましい。しかし、このような縫合部は、服本体の表面からでも視認できることから、空調衣服の外観を悪化させる要因となる。

これに対し、本実施形態に係る空調衣服100によれば、第1接続部118a及び/又は第2接続部118bが、服本体110の形成時に必然的に形成される縫製ラインSに重なっていることから、肩掛け部材118を備えたことによる空調衣服100の外観の悪化を低減することができる。

50

## 【 0 0 6 7 】

また、肩掛け部材 1 1 8 が、その両端の第 1 接続部 1 1 8 a 及び第 2 接続部 1 1 8 b においてのみ服本体 1 1 0 の服地 F に保持され、他の部分において位置が定められていない場合も、正しく着用すれば肩掛け部材 1 1 8 の効果は問題なく生じるものの、空調衣服の着用時において、着用者 W がこれを逐一肩の上方へと回す必要性が生じ、空調衣服の着用に手間が掛かってしまう。

また、この場合、空調衣服の着用中に肩掛け部材 1 1 8 が肩の上の所定位置からずれてしまう可能性がある。上記のように、肩掛け部材 1 1 8 によれば、通常のスペーサと比較して、位置がずれても機能が失われ難いが、大幅にずれて、例えば肩から落ちてしまえば、その機能は失われてしまう。

10

## 【 0 0 6 8 】

これに対し、本実施形態に係る空調衣服 1 0 0 によれば、肩掛け部材保持手段 1 1 9 によって、第 1 接続部 1 1 8 a 及び第 2 接続部 1 1 8 b 近傍以外においても、ある程度、肩掛け部材 1 1 8 の、服本体 1 1 0 の服地 F に対する位置が定まっていることから、肩掛け部材 1 1 8 が、所定の位置から大きくずれることがなくなる。これによって、空調衣服 1 0 0 の着用時に逐一位置を合わせる必要がなくなることから、空調衣服 1 0 0 の着用在が容易となり、また、着用中に肩掛け部材 1 1 8 が大きくずれてしまうことも防止できる。

## 【 0 0 6 9 】

## [ 第 2 実施形態 ]

本発明の第 2 実施形態について、図 5 に基づいて説明する。なお、第 1 実施形態と同一の部分については、同一の符号を付して説明を省略する。

20

## 【 0 0 7 0 】

## [ 実施形態の構成 ]

第 2 実施形態に係る空調衣服 1 0 0 A は、図 5 に示すように、肩掛け部材を、左右の肩掛け部材が一体的に形成された肩掛け部材 1 1 8 A としたものである。

## 【 0 0 7 1 】

## ( 肩掛け部材 )

肩掛け部材 1 1 8 A は、図 5 に示すように、肩掛けベルト 1 1 8 1 と、肩掛けベルト 1 1 8 1 の両端部の近傍に備えられたボタン孔 1 1 8 2 と、肩掛けベルト 1 1 8 1 に備えられた長さ調整手段 1 1 8 3 と、服本体 1 1 0 A の前身頃に備えられたボタン 1 1 8 4 と、服本体 1 1 0 A の後身頃に備えられたリング状部材 1 1 8 5 と、を備えて構成されている。

30

## 【 0 0 7 2 】

肩掛けベルト 1 1 8 1 は、図 5 に示すように、一本の帯状に形成された部材であり、両端部それぞれの近傍に、肩掛けベルト 1 1 8 1 の長手方向に沿って並ぶようにして、複数のボタン孔 1 1 8 2 が備えられている。

また、肩掛けベルト 1 1 8 1 の両端部の近傍を除いた任意の位置に、肩掛けベルト 1 1 8 1 の長さを調整する長さ調整手段 1 1 8 3 が備えられている。長さ調整手段 1 1 8 3 としては、肩掛けベルト 1 1 8 1 の長さを調整可能であれば特に限定されないが、例えば、一般的なベルトアジャスター等を用いて、肩掛けベルト 1 1 8 1 の二重に重ねられている部分の長さを調整することによって、肩掛けベルト 1 1 8 1 全体の長さを調整できるようにすればよい。

40

## 【 0 0 7 3 】

ボタン 1 1 8 4 は、肩掛けベルト 1 1 8 1 に備えられたボタン孔 1 1 8 2 と接続可能なものであり、服本体 1 1 0 A の服地 F の前身頃の内面側の左右 2 か所に備えられている。ボタン孔 1 1 8 2 とボタン 1 1 8 4 とを接続することで、肩掛けベルト 1 1 8 1 を服本体 1 1 0 A の服地 F の前身頃に接続することができる。

すなわち、本実施形態においては、服本体 1 1 0 A の前身頃のボタン 1 1 8 4 が備えられている部分が、服本体 1 1 0 A の前身頃に位置する第 1 接続部に該当することとなる。

また、この場合、ボタン孔 1 1 8 2 が第 1 取付部に該当し、ボタン 1 1 8 4 が第 2 取付部に該当することとなる。

50

## 【 0 0 7 4 】

リング状部材 1 1 8 5 は、図 5 に示すように、服本体 1 1 0 A の後身頃上部の左右方向中央部付近に備えられたリング状の部材であり、例えば細長い布の両端部を接続してリング状とした上で、これを開口部が左右を向くように服本体 1 1 0 A の服地 F に取り付けることで、形成することができる。

肩掛けベルト 1 1 8 1 は、服本体 1 1 0 A の後身頃上部の左右方向中央部付近において、リング状部材 1 1 8 5 に通されて、リング状部材 1 1 8 5 を介して、服本体 1 1 0 A の後身頃に接続される。すなわち、本実施形態においては、服本体 1 1 0 A の後身頃のリング状部材 1 1 8 5 が備えられている部分が、服本体 1 1 0 A の後身頃に位置する第 2 接続部に該当することとなる。

10

## 【 0 0 7 5 】

リング状部材 1 1 8 5 は、服地 F に縫い付けられることなく、リング状部材 1 1 8 5 の外面の一部に面ファスナーの一方を有し、服本体 1 1 0 A の服地 F の内面側に備えられた面ファスナーの他方からなるリング状部材取付部 1 1 8 6 に着脱自在に形成されている。

また、リング状部材取付部 1 1 8 6 は、リング状部材 1 1 8 5 と比較して上下方向に長く、リング状部材 1 1 8 5 の取付位置を上下に調整可能となるように形成されている。

## 【 0 0 7 6 】

なお、本発明において肩掛け部材は、第 1 接続部と第 2 接続部とを常に繋いでいる必要はなく、着脱自在に形成された部分が存在しても、これが接続された際に第 1 接続部と第 2 接続部とを繋ぐものであれば、第 1 接続部と第 2 接続部とを繋ぐ肩掛け部材に該当するものとする。

20

## 【 0 0 7 7 】

## ( スペーサ )

スペーサ 1 5 0 は、服本体 1 1 0 A の前身頃のボタン 1 1 8 4 が備えられた位置 ( 第 1 接続部 ) の近傍及び服本体 1 1 0 A の後身頃のリング状部材 1 1 8 5 の取付位置 ( 第 2 接続部 ) の近傍に備えられた、服地 F と着用者 W の身体との間の間隔を確保するための手段である。

スペーサ 1 5 0 としては、服地 F と着用者 W の身体との間の間隔を確保できるものであれば任意であるが、例えば、所定の厚みを有するスポンジを服地 F に貼付することによって形成することができる。

30

## 【 0 0 7 8 】

スペーサ 1 5 0 は、服本体 1 1 0 A の前身頃のボタン 1 1 8 4 が備えられた位置 ( 第 1 接続部 ) の近傍及び服本体 1 1 0 A の後身頃のリング状部材 1 1 8 5 の取付位置 ( 第 2 接続部 ) の近傍に備えられていればよく、備えられる位置及び数は、図 5 に示すものに限られない。また、服本体 1 1 0 A の前身頃のボタン 1 1 8 4 が備えられた位置 ( 第 1 接続部 ) の近傍又は服本体 1 1 0 A の後身頃のリング状部材 1 1 8 5 の取付位置 ( 第 2 接続部 ) の近傍のいずれかにのみ備えることも可能である。

なお、スペーサ 1 5 0 は、本実施形態に限られず、その他の実施形態においても、前身頃の第 1 接続部及び / 又は後身頃の第 2 接続部近傍に備えることが可能である。

## 【 0 0 7 9 】

## [ 実施形態の効果 ]

本実施形態によれば、複数の手段により、肩掛け部材 1 1 8 A の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さ、着用者 W が空調衣服 1 0 0 A を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さ、との関係を調整することができる。

すなわち、まず、ボタン孔 1 1 8 2 は、肩掛けベルト 1 1 8 1 の両端部のそれぞれに複数備えられていることから、ボタン 1 1 8 4 と接続されるボタン孔 1 1 8 2 を変更することで、ボタン 1 1 8 4 とボタン 1 1 8 4 との間に位置する肩掛けベルト 1 1 8 1 の長さを変更することができる。

また、長さ調整手段 1 1 8 3 により、肩掛けベルト 1 1 8 1 自体の長さを変更することによっても、ボタン 1 1 8 4 とボタン 1 1 8 4 との間に位置する肩掛けベルト 1 1 8 1 の

40

50

長さを変更することができる。

さらに、リング状部材取付部 1 1 8 6 が上下に長く形成されていることで、リング状部材 1 1 8 5 の服地 F への取り付け位置を上下に調整することによって、肩掛け部材 1 1 8 A の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分と対向する服地 F の長さを変更することができる。すなわち、リング状部材 1 1 8 5 の取付位置を上方とすることで、服地 F の上記部分の長さを短くすることができ、反対に、リング状部材 1 1 8 5 の取付位置を下方とすることで、服地 F の上記部分の長さを長くすることができる。

【 0 0 8 0 】

上記 3 つの手段のうちいずれか又は複数を用いて、着用者 W が、肩掛け部材 1 1 8 A の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さを、着用者 W が空調衣服 1 0 0 A を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さよりも短くなるようにすることで、第 1 実施形態と同様の効果を得ることができる。

10

【 0 0 8 1 】

すなわち、肩掛け部材 1 1 8 A の肩掛けベルト 1 1 8 1 を着用者 W の両肩に掛けるようにして空調衣服 1 0 0 A を着用することで、肩掛け部材 1 1 8 A の肩掛けベルト 1 1 8 1 とその近傍に位置する服地 F との間、特にその上方に位置する服地 F との間に空気流通路が形成されるため、肩掛け部材 1 1 8 A によって、肩近傍の領域の空間が塞がれることがない。したがって、肩近傍の領域の空気流通路を効率的に形成することができる。

また、肩掛け部材 1 1 8 A は、服本体の前身頃と後身頃とを繋ぐように形成され、着用者 W の肩の前方から後方に亘って存在しているため、着用者 W の肩の一点に空調衣服の重さが掛かることがなくなり、これを備えたことによる着心地の悪化は小さい。

20

【 0 0 8 2 】

さらに、本実施形態によれば、上記のように、複数の手段により、肩掛け部材 1 1 8 A の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さ、着用者 W が空調衣服 1 0 0 A を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さ、の関係を調整することができることから、例えば、周囲の気温が高い場合等、冷却機能を強化したい場合には、肩掛け部材 1 1 8 A の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さ、着用者 W が空調衣服 1 0 0 A を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さとの差を大きくする。これによって、肩近傍の領域に形成される空気流通路を広くして、空調衣服としての冷却機能を高めることができる。

30

これに対し、周囲の気温が低い場合等、それほど冷却機能を必要としない場合には、肩掛け部材 1 1 8 A の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さ、着用者 W が空調衣服 1 0 0 A を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さとの差を小さくすることで、肩近傍の領域に形成される空気流通路を狭くする。これによって、空調衣服としての冷却機能は低下するものの、肩の盛り上がりを小さくし、空調衣服の外観の悪化を低減することができる。

さらに、ファン 1 2 0 を停止し、空調衣服 1 0 0 A を通常の衣服として使用する際には、肩近傍の領域の空気流通路は必要ないことから、肩掛け部材 1 1 8 A の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さ、着用者 W が空調衣服 1 0 0 A を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さを略同一として使用すればよい。

40

【 0 0 8 3 】

さらに、本実施形態によれば、服本体 1 1 0 A の前身頃のボタン 1 1 8 4 が備えられた位置（第 1 接続部）の近傍及び服本体 1 1 0 A の後身頃のリング状部材 1 1 8 5 の取付位置（第 2 接続部）の近傍服には、スペーサ 1 5 0 が備えられている。

空調衣服 1 0 0 A を、肩掛け部材 1 1 8 A の肩掛けベルト 1 1 8 1 を着用者 W の肩に掛けて使用する場合、肩掛け部材 1 1 8 A が接続されることとなるボタン 1 1 8 4 が備えられた位置及びリング状部材 1 1 8 5 の取り付け位置の服地 F が着用者 W 側へと引っ張られ、上記二つの位置の近傍において、服本体 1 1 0 A の服地 F が内面側へと凹み易く、このような凹みが生じた場合、当該部分における空気の流通が妨げられ空調衣服としての冷却機能を阻害すると共に、空調衣服の外観を害するおそれがある。

50

この点、本実施形態によれば、スペーサ150によって、肩掛け部材118Aが服地Fに接続されることとなるボタン1184が備えられた位置及びリング状部材1185の取り付け位置近傍において、服本体110Aの服地Fが凹むことを防止できることから、上記のような弊害が生じることもない。

【0084】

[変形例]

上記においては、肩掛け部材118Aの第1接続部と第2接続部との間の部分の長さ、着用者Wが空調衣服100Aを着用した状態においてこれと対向する服地Fの長さ、の関係を調整する手段として、3つの手段、すなわち、肩掛けベルト1181の両端部のそれぞれ備えられたボタン孔1182を複数とすること、肩掛けベルト1181に長さ調整手段1183を備えること、リング状部材1185の取付位置を上下に調整可能とすること、を採用した場合につき説明したが、これら3つの手段をすべて備えることは必須ではなく、これらのうちいずれか一つ又は二つを選択的に採用することも可能である。

10

【0085】

また、肩掛けベルト1181の両端部をボタン孔1182とボタン1184とによって服地Fに着脱自在とせず、片側を服地Fに縫合等の方法によって固定した上で、片側のみを複数のボタン孔1182とボタン1184とによって服地Fに着脱自在としてもよい。

【0086】

また、服本体110Aの後身頃に位置する第2接続部においても、リング状部材1185を用いることなく、肩掛けベルト1181の中央部に備えられたボタン孔1182と服本体110Aの服地Fの後身頃に備えられたボタン1184とを用いて、肩掛けベルト1181を服地Fに接続するようにしてもよい。この際、ボタン1184を複数個所に備えるようにすれば、使用するボタン1184を変えることで、肩掛け部材118Aが後身頃に接続される第2接続部の位置を変更し、肩掛け部材118Aの第1接続部と第2接続部との間の部分の長さ、着用者Wが空調衣服100Aを着用した状態においてこれと対向する服地Fの長さ、の関係を調整可能となる。

20

【0087】

また、服本体110Aの前身頃においても、ボタン1184を複数個所に備えるようにし、使用するボタン1184を変えることで、肩掛け部材118Aが前身頃に接続される第1接続部の位置を変更し、肩掛け部材118Aの第1接続部と第2接続部との間の部分の長さ、着用者Wが空調衣服100Aを着用した状態においてこれと対向する服地Fの長さ、の関係を調整可能としてもよい。さらに、肩掛けベルト1181に備えられたボタン孔1182と、服地Fに備えられたボタン1184との両者を複数としてもよい。

30

【0088】

また、服地Fの切れ目を増加させることから好ましくはないものの、肩掛けベルト1181にボタン1184を備え、服地Fにボタン孔1182を備える構成とすることも可能である。この場合、ボタン1184が第1取付部に該当し、ボタン孔1182が第2取付部に該当することとなる。

【0089】

[第3実施形態]

本発明の第3実施形態について、図6及び図7に基づいて説明する。なお、第1実施形態と同一の部分については、同一の符号を付して説明を省略する。

40

【0090】

[実施形態の構成]

第3実施形態に係る空調衣服100Bは、図6及び図7に示すように、肩掛け部材を、一端部が服本体110Bの服地Fの後身頃の内面側に接続され、他端部が服地Fの前身頃に形成された開口部160を通して服地Fの外側面へと引き出される肩掛けベルト1181Aと、服本体110Bの服地Fの前身頃の外面側に取り付けられ、肩掛けベルト1181Aを固定することができるベルトアジャスター1187と、を備える肩掛け部材118Bとしたものである。

50

## 【 0 0 9 1 】

## ( 開口部 )

開口部 1 6 0 は、図 6 及び図 7 に示すように、服本体 1 1 0 B の前身頃上部の開閉手段 1 1 1 の左右の位置に設けられた左右方向に延在する切れ目であり、服地 F を貫通し、服地 F の内面側と外面側とを繋ぐように形成されている。

なお、開口部 1 6 0 は、服本体 1 1 0 と着用者 W の身体との間の空間からの空気の漏れを抑制するため、肩掛けベルト 1 1 8 1 A を挿通させることができる最低限の大きさに形成されていることが望ましい。また、図 6 においては図示していないが、上方から開口部 1 6 0 を覆い、下方のみが開口するようにして、カバー部が備えられていることがさらに望ましい。

10

## 【 0 0 9 2 】

## ( 肩掛け部材 )

肩掛け部材 1 1 8 B は、上記のように、一端部が服地 F の後身頃の内面側に接続され、他端部が開口部 1 6 0 を通して服地 F の外面側へと引き出される肩掛けベルト 1 1 8 1 A と、服地 F の前身頃の外面側に取り付けられたベルトアジャスター 1 1 8 7 と、を備える。

## 【 0 0 9 3 】

肩掛けベルト 1 1 8 1 A は、図 7 に示すように、第 1 実施形態と同様、服本体 1 1 0 C の後身頃上部の第 2 接続部 1 1 8 b において服地 F に接続された帯状の部材であり、左右に一本ずつ、計 2 本備えられている。

肩掛けベルト 1 1 8 1 A は、開口部 1 6 0 を挿通させることができる太さであるとともに、後述のように着用者 W の肩に掛かった状態で、開口部 1 6 0 を挿通して服地 F の外面側に引き出され、ベルトアジャスター 1 1 8 7 に接続可能な長さを有する必要がある。

20

## 【 0 0 9 4 】

肩掛けベルト 1 1 8 1 A は、服本体 1 1 0 B の服地 F の後身頃の左右 2 か所に、服本体 1 1 0 B を形成するために服地 F を縫製した際の縫製ライン S において、服地 F の縫製時に同時に縫い付けることにより固定されている。

## 【 0 0 9 5 】

ベルトアジャスター 1 1 8 7 は、肩掛けベルト 1 1 8 1 A を服本体 1 1 0 B の服地 F の前身頃の外面側に接続するための手段であり、服地 F の前身頃の外面側の、開口部 1 6 0 の下方の位置に備えられている。

30

すなわち、本実施形態においては、服本体 1 1 0 B の前身頃の外面側のベルトアジャスター 1 1 8 7 が備えられている部分が、服本体 1 1 0 B の前身頃に位置する第 1 接続部に該当することとなる。

## 【 0 0 9 6 】

ベルトアジャスター 1 1 8 7 としては、肩掛けベルト 1 1 8 1 A をこれに通すことで、肩掛けベルト 1 1 8 1 A の任意の位置をベルトアジャスター 1 1 8 7 に固定可能であると共に、固定位置を変更可能なものであればよく、一般的なベルトアジャスターを用いることができる。

## 【 0 0 9 7 】

## [ 実施形態の効果 ]

本実施形態によれば、肩掛けベルト 1 1 8 1 A をベルトアジャスター 1 1 8 7 に通すことで、肩掛けベルト 1 1 8 1 A の任意の位置を、ベルトアジャスター 1 1 8 7 に固定できることから、固定位置の変更により、肩掛けベルト 1 1 8 1 A をベルトアジャスター 1 1 8 7 に固定した状態における肩掛け部材 1 1 8 B の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さを変更することができる。

40

したがって、肩掛け部材 1 1 8 B の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さを、着用者 W が空調衣服 1 0 0 B を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さよりも短くなるようにすることで、第 1 実施形態と同様の効果を得ることができる。

## 【 0 0 9 8 】

さらに、本実施形態によれば、肩掛けベルト 1 1 8 1 A の任意の位置を、ベルトアジャ

50

スター 1187 に固定できることから、固定位置の変更により、肩掛けベルト 1181A をベルトアジャスター 1187 に固定した状態における肩掛け部材 118B の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さを調整することができる。

これによって、第 2 実施形態と同様、肩掛け部材 118B の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さ、着用者 W が空調衣服 100B を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さとの差を大きくすることによって、肩近傍の領域に形成される空気流通路を広くして、空調衣服としての冷却機能を高めることができる。

これに対し、肩掛け部材 118B の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さ、着用者 W が空調衣服 100B を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さとの差を小さくすることで、肩近傍の領域に形成される空気流通路を狭くすることができる。これによって、空調衣服としての冷却機能は低下するものの、肩の盛り上がりを小さくし、空調衣服の外観の悪化を低減することができる。

10

さらに、ファン 120 を停止し、空調衣服 100B を通常の衣服として使用する際には、肩近傍の領域の空気流通路は必要ないことから、肩掛け部材 118B の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さ、着用者 W が空調衣服 100B を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さとの差が略同一となるようにして使用すればよい。

#### 【0099】

さらに、本実施形態によれば、肩掛けベルト 1181A の一端部が前身頃の開口部 160 から服本体 110B の外面側に露出し、服本体 110B の外面側においてベルトアジャスター 1187 に固定されることから、服本体 110B の外面側において肩掛けベルト 1181A のベルトアジャスター 1187 への接続位置を変更可能となり、肩掛け部材 118B の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さの調整が容易となる。

20

#### 【0100】

##### [第 4 実施形態]

本発明の第 4 実施形態について、図 8 及び図 9 に基づいて説明する。なお、第 1 実施形態と同一の部分については、同一の符号を付して説明を省略する。

#### 【0101】

##### [実施形態の構成]

第 4 実施形態に係る空調衣服 100C は、図 8 及び図 9 に示すように、肩掛け部材を、メッシュ状部材によって着用者の胴体の上部を覆うようにして形成された肩掛け部材 118C としたものである。

30

#### 【0102】

##### (肩掛け部材)

肩掛け部材 118C は、図 8 及び図 9 に示すように、略全面に亘って多数の開口部が形成されたシート状の部材であるメッシュ状部材を、服本体 110C の服地 F の内面側の上部に備えることによって形成されている。

#### 【0103】

肩掛け部材 118C は、図 8 及び図 9 に示すように、服本体 110C の胴部と袖部とが接続されている部分の下方において、前身頃の開閉手段 111 近傍を除いて服本体 110C を周回するようにして、服地 F に接続されている。肩掛け部材 118C についても、服地 F の縫製時に縫製ライン S に重ねて縫合することで、服地 F に接続すればよい。

40

すなわち、本実施形態においては、前身頃の開閉手段 111 近傍を除いて服本体 110C を周回するようにして形成された肩掛け部材 118C と服地 F との接続部のうち、前身頃の開閉手段 111 の両側の部分との接続部分が、服本体 110C の前身頃に位置する第 1 接続部に該当し、後身頃との接続部分が、服本体 110C の後身頃に位置する第 2 接続部に該当することとなる。

#### 【0104】

また、肩掛け部材 118C と服地 F との接続部分は、上記の位置のみに限られず、例えば、開閉手段 111 の左右において、開閉手段 111 に沿って服地 F に接続されるようにしてもよい。

50

## 【0105】

これによって、図8に示すように。肩掛け部材118Cは、所謂ランニングシャツの上部のみを服地Fの内面側に取り付けたような形状を有することとなり、空調衣服100Cの着用時において、これを着用者の両肩に掛けることが可能となる。

また、肩掛け部材118Cは、図8に示すように、着用者Wが空調衣服100Cを着用した状態において、これと対向する服地Fの上部よりも一回り小型となり、肩掛け部材118Cと服地Fとの間に間隙が生じるように形成されている。

## 【0106】

## [実施形態の効果]

本実施形態によっても、空調衣服100Cを、肩掛け部材118Cが着用者Wの肩に掛かるようにして着用することで、着用者Wの肩近傍の領域において、肩掛け部材118Cとその近傍に位置する服地Fとの間、特にその上方に位置する服地Fとの間に空気の流通路を形成し、第1実施形態と同様の効果を得ることができる。なお、本実施形態によれば、肩掛け部材118Cは第1実施形態と比較して広い面積を有するが、全体がメッシュ状部材によって形成されていることから、服本体110C内における空気の流通を阻害することはない。

さらに本実施形態によれば、広い面積を有する肩掛け部材118Cによって、着用者の肩の広範囲に分散して空調衣服100Cの重量がかかることから、第1実施形態よりもさらに、空調衣服100の着心地の悪化を防止する効果を高めることができる。

## 【0107】

## [第5実施形態]

本発明の第5実施形態について、図10に基づいて説明する。なお、第1実施形態と同一の部分については、同一の符号を付して説明を省略する。

## 【0108】

## [実施形態の構成]

第5実施形態に係る空調衣服は、図10に示すように、肩掛け部材を、服本体110Dの前身頃に接続された第1肩掛けベルト1188と、服本体110Dの後身頃に接続された第2肩掛けベルト1189と、を備える肩掛け部材118Dとしたものである。

## 【0109】

## (肩掛け部材)

肩掛け部材118Dは、上記のように服本体110Dの前身頃に接続された第1肩掛けベルト1188と、服本体110Dの後身頃に接続された第2肩掛けベルト1189と、を備え、第1肩掛けベルト1188に備えられたボタン1184と、第2肩掛けベルト1189に備えられたボタン孔1182と、を用いて、両者を接続可能に構成されている。

## 【0110】

第2肩掛けベルト1189は、図10に示すように、左右の第2肩掛けベルト1189が接続され一体化するようにして、服本体110Dの後身頃の左右方向中央部付近において、服地Fの内面側に固定されている。第2肩掛けベルト1189についても、服本体110Dを形成するために服地Fを縫製した際の縫製ラインSにおいて、服地Fの縫製時に同時に縫い付けることにより、服地Fに固定すればよい。

本実施形態においては、第2肩掛けベルト1189と服本体110Dの後身頃との接続部が、服本体110Dの後身頃に位置する第2接続部に該当することとなる。

## 【0111】

第2肩掛けベルト1189には、図10に示すように、服地Fの後身頃に接続されているのと反対側の端部近傍に、第2肩掛けベルト1189の長手方向に沿って並ぶようにして、複数のボタン孔1182が備えられている。

また、第2肩掛けベルト1189の着用者Wに向く側には、蒸れ防止のためのメッシュ状部材1189aが備えられている。

## 【0112】

第1肩掛けベルト1188は、図10に示すように、第2肩掛けベルト1189と比較

10

20

30

40

50

して小さく、僅かに服本体 110D の服地 F の内面側から突出するようにして形成され、服本体 110D の前身頃の左右 2 か所に固定されている。第 1 肩掛けベルト 1188 についても、第 2 肩掛けベルト 1189 と同様、服本体 110D を形成するために服地 F を縫製した際の縫製ライン S において、服地 F の縫製時に同時に縫い付けることにより、服地 F に固定すればよい。

本実施形態においては、第 1 肩掛けベルト 1188 と服本体 110D の前身頃との接続部が、服本体 110D の前身頃に位置する第 1 接続部に該当することとなる。

#### 【0113】

第 1 肩掛けベルト 1188 には、図 10 に示すように、第 2 肩掛けベルト 1189 のボタン孔 1182 と接続可能なボタン 1184 が備えられている。

10

すなわち、この場合、ボタン 1184 が第 1 取付部に該当し、ボタン孔 1182 が第 2 取付部に該当することとなる。

#### 【0114】

肩掛け部材 118D は、第 1 肩掛けベルト 1188 の服地 F との接続部（第 1 接続部）からボタン 1184 中央部までの長さ、第 2 肩掛けベルト 1189 の服地 F との接続部（第 2 接続部）からボタン孔 1182 までの長さ、の和が、第 2 肩掛けベルト 1189 の服地 F との接続部から最も遠いボタン孔 1182 を用いる場合には、着用者 W が空調衣服を着用した状態において肩掛け部材 118D の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分と対向する服地 F の長さと同様となり、その他のボタン孔 1182 を用いる場合には、着用者 W が空調衣服を着用した状態において肩掛け部材 118D の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分と対向する服地 F の長さよりも短くなるようにして形成されている。

20

#### 【0115】

（その他の構成）

本実施形態においては、図 10 に示すように、服本体 110D は、フードを有する上衣の形状に形成されている。また、空気漏れ防止手段 112A は、服本体 110D の裾部に、開閉手段 111 付近を除いて着用者の身体を周回するようにして形成された紐通し部と、紐通し部に通された紐状部材と、紐状部材の紐通し部から出ている部分に備えられたコードストッパーと、を備え、紐状部材の紐通し部から出ている部分を引っ張った上でコードストッパーを固定することで、服本体 110D の裾部を着用者の身体に密着させる構成としている。

30

その他、図 10 においては、服本体 110D を形成するための服地 F の縫い目等につき多数図示しているが、本発明の効果に影響を与えるものではない。

また、図 10 においては、服本体 110D 以外の構成につき図示していないが、ファン 120、電源部 130 及び接続ケーブル 140 については、第 1 実施形態と変わるところはない。

なお、左側の第 1 肩掛けベルト 1188 は、内ポケットの内側となる位置に備えられているが、当該内ポケット上部の開口部を介して、第 2 肩掛けベルト 1189 と接続可能に構成されている。

#### 【0116】

[実施形態の効果]

40

本実施形態によれば、ボタン孔 1182 は、第 2 肩掛けベルト 1189 に複数備えられていることから、第 1 肩掛けベルト 1188 のボタン 1184 と接続されるボタン孔 1182 を付け替えることで、ボタン孔 1182 とボタン 1184 とを用いて第 1 肩掛けベルト 1188 と第 2 肩掛けベルト 1189 とを接続した場合の肩掛け部材 118D の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さを変更することができる。

そして、第 2 肩掛けベルト 1189 の服地 F との接続部から最も遠いボタン孔 1182 以外のボタン孔 1182 を用いる場合には、肩掛け部材 118D の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さは、着用者 W が空調衣服を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さよりも短くなることから、第 1 実施形態と同様の効果を得ることができる。

#### 【0117】

50

さらに、本実施形態によれば、用いるボタン孔 1182 を変えることで、肩掛け部材 118D の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さ、着用者 W が空調衣服を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さ、の関係を調整することができることから、第 2 実施形態及び第 3 実施形態と同様、肩掛け部材 118D の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さ、着用者 W が空調衣服を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さとの差を大きくすることによって、肩近傍の領域に形成される空気流通路を広くして、空調衣服としての冷却機能を高めることができる。

これに対し、肩掛け部材 118D の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さ、着用者 W が空調衣服を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さとの差を小さくすることで、肩近傍の領域に形成される空気流通路を狭くすることができる。これによって、空調衣服としての冷却機能は低下するものの、肩の盛り上がりを小さくし、空調衣服の外観の悪化を低減することができる。

10

#### 【0118】

さらに、ファン 120 を停止し、空調衣服としての機能を用いず、通常の衣服として使用する際には、肩近傍の領域の空気流通路は必要ないことから、第 2 肩掛けベルト 1189 の服地 F との接続部から最も遠いボタン孔 1182 を用いて、肩掛け部材 118D の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分長さと、着用者 W が空調衣服を着用した状態においてこれと対向する服地 F の長さとの略同じとなるようにして使用すればよい。

#### 【0119】

##### [変形例]

20

上記においては、第 2 肩掛けベルト 1189 に備えられたボタン孔 1182 を複数とする場合につき説明したが、これとは反対に、第 1 肩掛けベルト 1188 を大型化した上で、第 1 肩掛けベルト 1188 に備えられたボタン 1184 を複数とすることで、ボタン孔 1182 とボタン 1184 とを接続した状態の肩掛け部材 118D の第 1 接続部と第 2 接続部との間の部分の長さを変更できるようにすることも可能である。また、第 2 肩掛けベルト 1189 に備えられたボタン孔 1182 と、第 1 肩掛けベルト 1188 に備えられたボタン 1184 との両者を複数としてもよい。

また、第 1 肩掛けベルト 1188 にボタン孔 1182 を備え、第 2 肩掛けベルト 1189 にボタン 1184 を備える構成とすることも可能である。この場合、ボタン孔 1182 が第 1 取付部に該当し、ボタン 1184 が第 2 取付部に該当することとなる。

30

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0120】

本発明は、空調衣服の服本体及び空調衣服の製造分野において好適に利用できる。

#### 【符号の説明】

#### 【0121】

- 100、100A、100B、100C 空調衣服
- 110、110A、110B、110C、110D 服本体
- 118、118A、118B、118C、118D 肩掛け部材
- 1181、1181A 肩掛けベルト
- 1182 ボタン孔（第 1 取付部、第 2 取付部）
- 1183 長さ調整手段
- 1184 ボタン（第 2 取付部、第 1 取付部）
- 1185 リング状部材
- 1188 第 1 肩掛けベルト
- 1189 第 2 肩掛けベルト
- 118a 第 1 接続部
- 118b 第 2 接続部
- 119 肩掛け部材保持手段
- 120 ファン（空気導入手段）
- 130 電源部（電源手段）

40

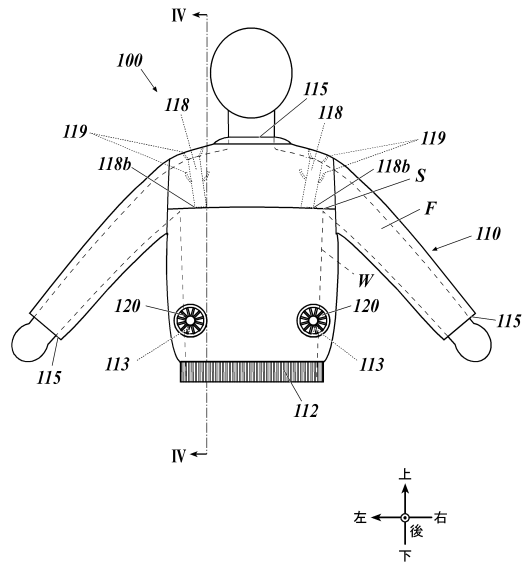
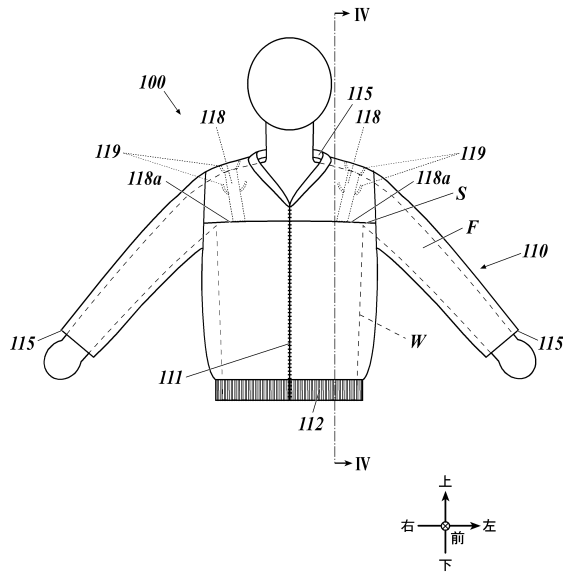
50

- 140 接続ケーブル（電源手段）
- 150 スペーサ
- 160 開口部
- F 服地
- S 縫製ライン
- W 着用者

【図面】

【図1】

【図2】



10

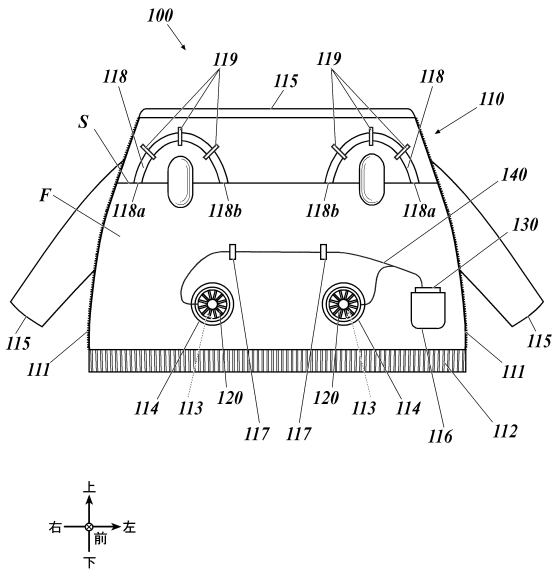
20

30

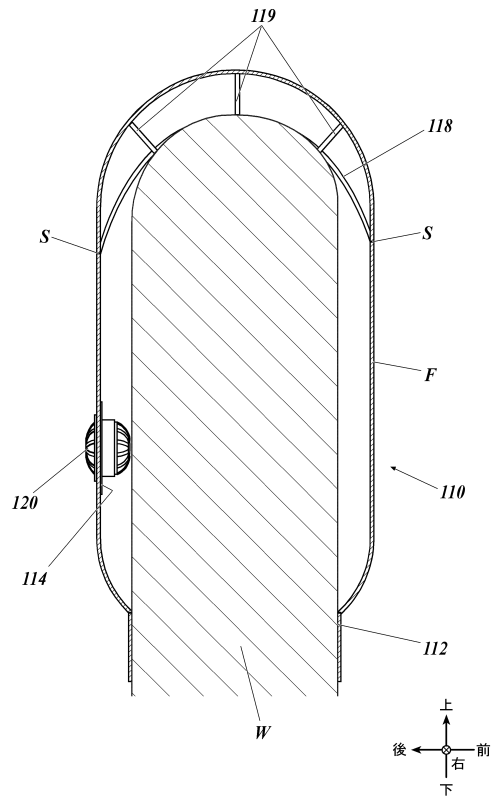
40

50

【 図 3 】



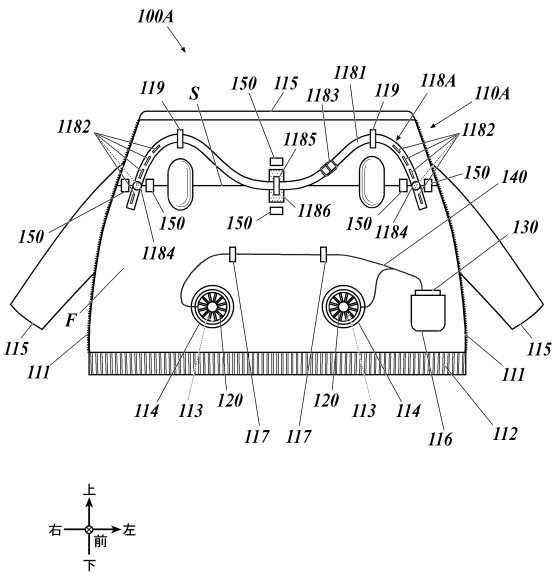
【 図 4 】



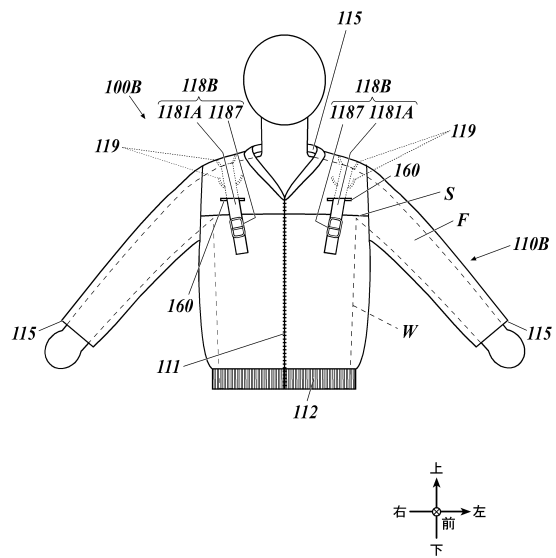
10

20

【 図 5 】



【 図 6 】

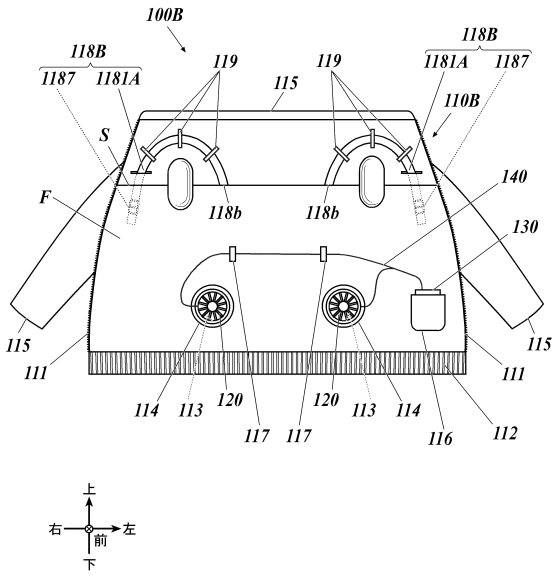


30

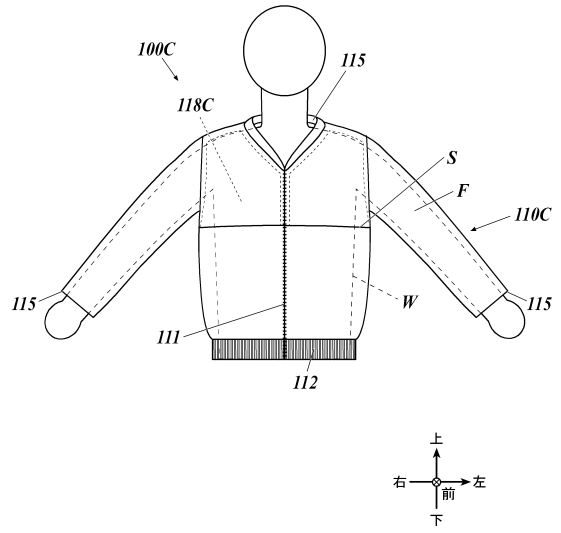
40

50

【 図 7 】



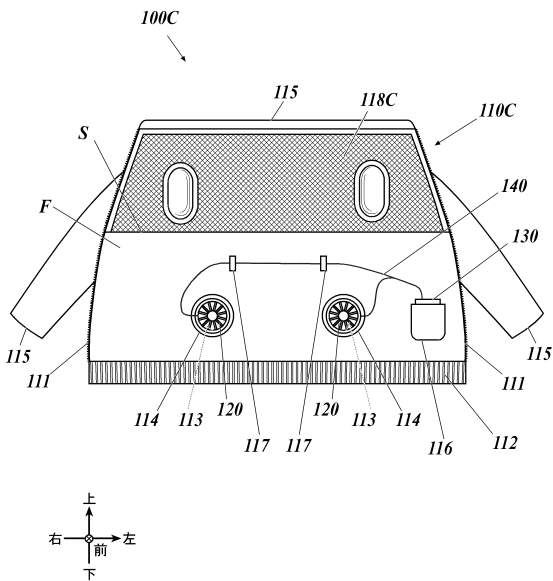
【 図 8 】



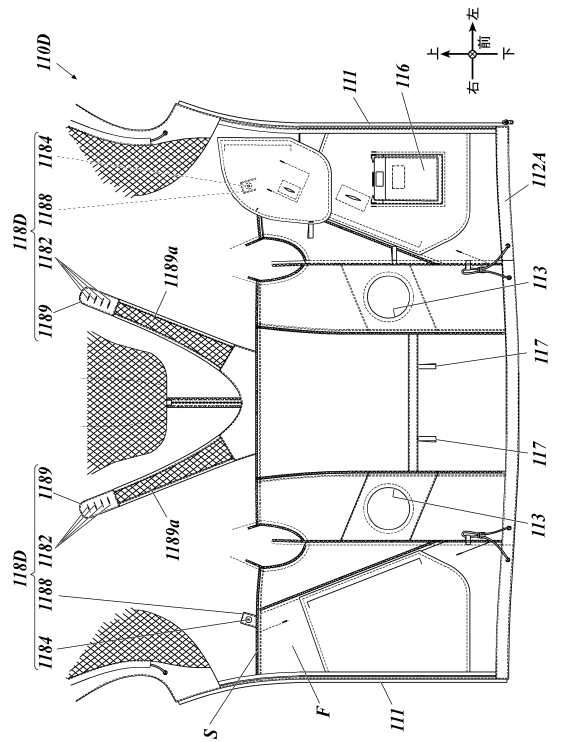
10

20

【 図 9 】



【 図 10 】



30

40

50

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 1 7 - 1 0 1 3 5 4 ( J P , A )  
特開 2 0 1 8 - 1 4 1 2 5 6 ( J P , A )  
特開 2 0 0 6 - 3 0 7 3 5 4 ( J P , A )  
登録実用新案第 3 2 0 6 5 1 8 ( J P , U )  
中国実用新案第 2 7 2 6 3 4 1 ( C N , Y )  
特開 2 0 1 5 - 7 4 8 5 2 ( J P , A )
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)  
A41D13/00-13/12  
A41D20/00