

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

クッション材を含むシート部材と、該シート部材の所定箇所に取り付けられる着せ替えカバーと、前記シート部材に設けられたヒーターと、を備えるシートヒーター装置において、

前記シート部材に配線されたシート部材側 ECU 配線と、

前記着せ替えカバーに配線された着せ替えカバー側 ECU 配線と、

前記シート部材と前記着せ替えカバーのそれぞれに設けられ、前記シート部材側 ECU 配線と前記着せ替えカバー側 ECU 配線とを電気的に接続する接続部材と、

前記シート部材側 ECU 配線および前記着せ替えカバー側 ECU 配線の通電のオンオフを検出し、該検出結果に基づいて前記ヒーターの温度を制御する ECU と、
を備えることを特徴とするシートヒーター装置。 10

【請求項 2】

前記着せ替えカバー側 ECU 配線に、前記着せ替えカバーの仕様に応じた抵抗が配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載のシートヒーター装置。

【請求項 3】

前記抵抗により発生する電流差に基づき、前記 ECU により前記ヒーターの温度を制御することを特徴とする請求項 2 に記載のシートヒーター装置。

【請求項 4】

前記接続部材は、前記着せ替えカバーを前記シート部材の取り付けの際に用いられる取付部材を兼ねたものであることを特徴とする請求項 3 に記載のシートヒーター装置。 20

【請求項 5】

前記接続部材としてスナップボタンが用いられていることを特徴とする請求項 4 に記載のシートヒーター装置。

【請求項 6】

前記接続部材としてクリップが用いられていることを特徴とする請求項 4 に記載のシートヒーター装置。

【請求項 7】

前記着せ替えカバーに前記接続部材が 2 つ設けられていることを特徴とする請求項 5 または 6 に記載のシートヒーター装置。 30

【請求項 8】

車両用であることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載のシートヒーター装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シートヒーター装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、座席形状にモールド加工した発泡体クッション材に対して表面のカバーを着脱自在とし（以下、本明細書では着せ替えカバーという）、該カバーの着せ替えが簡単にできるようにしたシートが提案され、車両等において利用されている（例えば特許文献 1 参照）。また、ヒーターを内蔵したシート（ヒーター付きシート）において着せ替えカバーを着脱自在としたものもある。 40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】 実開平 02-141256 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来のヒーター付きのシートでは、着せ替えカバーを取り外すと表皮材の厚さが変わり、ヒーターの温度特性が変化することから、着座者に対し、シートの温度が適温よりも高い、または、低いと感じさせてしまう可能性がある。また、着せ替えカバーの生地の種類、厚さ等によっても温度特性が変化する。

【0005】

本発明は、着せ替えカバーの有無や種類などによるシート温度のばらつきを減少させることができるシートヒーター装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

かかる課題を解決するべく、本発明は、クッション材を含むシート部材と、該シート部材の所定箇所に取り付けられる着せ替えカバーと、前記シート部材に設けられたヒーターと、を備えるシートヒーター装置において、

前記シート部材に配線されたシート部材側 ECU 配線と、

前記着せ替えカバーに配線された着せ替えカバー側 ECU 配線と、

前記シート部材と前記着せ替えカバーのそれぞれに設けられ、前記シート部材側 ECU 配線と前記着せ替えカバー側 ECU 配線とを電氣的に接続する接続部材と、

前記シート部材側 ECU 配線および前記着せ替えカバー側 ECU 配線の通電のオンオフを検出し、該検出結果に基づいて前記ヒーターの温度を制御する ECU と、を備えることを特徴とする。

【0007】

シート部材に着せ替えカバーを取り付けて接続部材どうしを接続すると、シート部材側 ECU 配線および着せ替えカバー側 ECU 配線からなる通電路（回路）が形成される。このシートヒーター装置においては、シート部材側 ECU 配線および着せ替えカバー側 ECU 配線の通電のオンオフを検出し、検出結果に基づいてヒーター温度を制御することから、着せ替えカバーの有無によるシート温度のばらつきを減少させることができる。

【0008】

前記着せ替えカバー側 ECU 配線に、前記着せ替えカバーの仕様に応じた抵抗が配置されていてもよい。こうした場合、着せ替えカバーの種類などによるシート温度のばらつきを減少させることができる。

【0009】

シートヒーター装置において、前記抵抗により発生する電流差に基づき、前記 ECU により前記ヒーターの温度を制御してもよい。

【0010】

前記接続部材は、前記着せ替えカバーを前記シート部材の取り付けの際に用いられる取付部材を兼ねたものであってもよい。

【0011】

前記接続部材としてスナップボタンが用いられていてもよい。

【0012】

前記接続部材としてクリップが用いられていてもよい。

【0013】

前記着せ替えカバーに前記接続部材が 2 つ設けられていてもよい。

【0014】

上述したシートヒーター装置は、車両用であってもよい。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、着せ替えカバーの有無や種類などによるシート温度のばらつきを減少させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図 1】本発明に係るシートの一実施形態を示す斜視図である。

【図 2】図 1 の II-II 線におけるシートの断面構造を示す図である。

【図 3】図 1 の III-III 線における座の断面構造を示す図である。

【図 4】接続部材がスナップボタンである場合の座の断面構造を示す図である。

【図 5】着せ替えカバー側 ECU 配線に抵抗が配置された着せ替えカバーの一例を示す図である。

【図 6】抵抗または電流値に対応した温度制御についての例を示す表である。

【図 7】接続部材の配置について説明するためのシートの斜視図である。

【図 8】接続部材の配置例を示すシートの斜視図である。

【発明を実施するための形態】

10

【0017】

以下、図面を参照しつつ本発明に係るシートヒーター装置 100 の好適な実施形態として、車両用のシート 1 に適用した例を詳細に説明する（図 1～図 9 参照）。

【0018】

シート 1 は、車両のフロアパネル上で前後に移動可能な座 2、背もたれ 3、ベースカバー 7、着せ替えカバー 8、ヒーター 9、ECU 10、接続部材 60、ECU 配線、接続部材 60、そしてシートヒーター装置 100 などを備える（図 1 等参照）。

【0019】

座 2 および当該座 2 に対してリクライニング可能な背もたれ 3 は、それぞれ、シート 1 を構成するシート部材であり、発泡体からなるクッション材 4 を備えている。また、座 2 および背もたれ 3 には、ファスニング部材 5 を利用して着せ替えカバー 8 の着脱が可能となっている。背もたれ 3 にはヘッドレスト 3A が設けられている。

20

【0020】

ここで、座 2 を例に挙げて説明する。座 2 を構成するクッション材 4 は、乗員の臀部ないし大腿部を下から支持するためのメインクッション部 41 と、臀部ないし大腿部を横から保持するためのサイドクッション部 42 とを有している（図 3 参照）。クッション材 4 にはベースカバー 7 が被される。ベースカバー 7 とクッション材 4 との間には、ヒーター 9 が設置されている（図 3、図 4 参照）。

【0021】

ベースカバー 7 は、主面部 71 とサイド面部 72 とを有しており、主面部 71 は、例えばクッション材 4 のメインクッション部 41 およびサイドクッション部 42 の一部を覆い、サイド面部 72 はサイドクッション部 42 の側部を覆う（図 3 等参照）。ただしこれは一例にすぎず、主面部 71 およびサイド面部 72 が覆う領域をこれと異ならせていてもよい。

30

【0022】

ファスニング部材 5 は、ベースカバー 7 に対して着せ替えカバー 8 を着脱可能とする部材である。本実施形態のファスニング部材 5 は、ファスナー部 51 とスライダー部 52 とを含むスライドファスナー 50 によって構成されている（図 3、図 4 参照）。このようなファスニング部材 5 は、工具を使わなくとも着せ替えカバー 8 を容易に着脱すること、シート 1 の座 2 や背もたれ 3 の所定の位置に着せ替えカバー 8 を確実に取り付けること等を可能にし、また、着せ替えカバー 8 を季節によって交換したり、クリーニングのため着脱したりする作業を行いやすくする。このようなファスニング部材 5 によれば、着せ替えカバー 8 を頻繁に着脱したとしても、面ファスナーを用いた場合のようにファスニング機能を損なうことがない。

40

【0023】

着せ替えカバー 8 は、ファスニング部材 5 を利用して着脱可能であり、好みのデザインのカバーへの変更、当該カバーのクリーニングなどを可能ないしは容易にするものである。本実施形態の着せ替えカバー 8 は、座 2 においても、背もたれ 3 においても、ベースカバー 7 の主面部 71 に覆い被せられる。

【0024】

50

ヒーター 9 は、座 2 および背もたれ 3 の少なくとも一方、本実施形態では両方に設けられているもので、例えばメインクッション部 4 1 とベースカバー 7 の間に配置されている（図 2 等参照）。ヒーター 9 としては、熱線などからなる発熱体をヒーターマットに取り付けた面状ヒーターなどが用いられる。

【0025】

ECU 10 は、ヒーター 9 を制御して温度調整をする制御装置である。例えば本実施形態の ECU 10 は座 2 の下部に配置されており、ハーネス 11 を介して接続されている座 2 のヒーター 9 と背もたれ 3 のヒーター 9 の両方を制御する（図 2 参照）。

【0026】

ECU 配線は、着せ替えカバー 8 が座 2（あるいは背もたれ 3）に取り付けられたときに接続部材 60 を介して電氣的に接続されて回路を形成するように設けられた配線である。本実施形態では、座 2 に設けられた座側 ECU 配線 21、背もたれ 3 に設けられた背もたれ側 ECU 配線 31、および着せ替えカバー 8 に設けられた着せ替えカバー側 ECU 配線 81 によって ECU 配線を構成している。なお、本実施形態では主として座側 ECU 配線 21 および座 2 側の着せ替えカバー側 ECU 配線 81 について説明するが、基本的な構成は背もたれ 3 側においても同様である。

【0027】

座側 ECU 配線 21 は座 2 に配線された ECU 配線である。本実施形態の座側 ECU 配線 21 は、2 箇所配置された座側接続部材 60a、60d のそれぞれと ECU 10 とを結ぶ 2 本の配線からなる（図 1 等参照）。

【0028】

着せ替えカバー側 ECU 配線 81 は着せ替えカバー 8 に配線された ECU 配線である。本実施形態の着せ替えカバー側 ECU 配線 81 は、2 箇所配置された着せ替えカバー側接続部材 60b、60c のそれぞれを結ぶ 1 本の配線からなる（図 1 等参照）。

【0029】

接続部材 60 は、座 2 と着せ替えカバー 8 のそれぞれに設けられ、座側 ECU 配線 21 と着せ替えカバー側 ECU 配線 81 とを電氣的に接続する部材である。本実施形態では、座側接続部材 60a と着せ替えカバー側接続部材 60b とを互いに接続し、かつ、着せ替えカバー側接続部材 60c と座側接続部材 60d とを互いに接続した場合に、一方の座側 ECU 配線 21、着せ替えカバー側 ECU 配線 81、そしてもう一方の座側 ECU 配線 21 からなる回路が形成されるようにしている（図 1 等参照）。

【0030】

接続部材 60 は、座側 ECU 配線 21 と着せ替えカバー側 ECU 配線 81 とを電氣的に接続するものであると同時に、着せ替えカバー 8 を座 2（あるいは背もたれ 3）に取り付けるものであってもよい。例えば一方が他方に係止する構造の金属製のクリップを利用した場合、座側接続部材 60a（60d）をクッション材 4 に一体成形しておき、当該座側接続部材 60a（60d）に着せ替えカバー側接続部材 60b（60c）を係止させることで着せ替えカバー 8 を固定することができる（図 3 参照）。座側接続部材 60a（60d）は、クッション材 4 の溝部の底付近に設けられていてもよい（図 3 参照）。

【0031】

また、例えば金属製のスナップボタンからなる接続部材 60 は、着せ替えカバー 8 を座 2（あるいは背もたれ 3）に取り付ける機能と、座側 ECU 配線 21 と着せ替えカバー側 ECU 配線 81 とを電氣的に接続する機能を併せ有するほか、着脱しやすいため作業性がよく、かつ、設置位置の自由度が高いという利点もある（図 4 参照）。

【0032】

また、着せ替えカバー側 ECU 配線 81 に、着せ替えカバー 8 の仕様に応じた抵抗 12 が配置されていてもよい（図 5 参照）。こうした場合、抵抗 12 による電流差を ECU 10 で検出し、抵抗 12 の大きさ（抵抗値）や電流差に紐づけられた着せ替えカバー 8 の仕様に関する情報に基づいて温度制御をすることができる。なお、ここでいう着せ替えカバー 8 の仕様には、材質、生地の種類、カバー厚み、ワディング厚み、縫製、加工など、ヒ

10

20

30

40

50

ーター 9 による温度特性に影響を及ぼし得るすべての特徴が含まれる。

【0033】

ここで、抵抗 12（に応じた電流）に対応した温度制御の簡単な例を説明する（図 6 参照）。この例では、着せ替えカバー 8 の抵抗 12 によって決まる電流値（あるいは通電状態）が、

1. 通電無のとき→着せ替えカバー 8 が取り付けられていないので温度特性 a に応じた温度制御をする
 2. 電流値 A のとき→温度特性 b に応じた温度制御をする
 3. 電流値 B のとき→温度特性 c に応じた温度制御をする
 4. 電流値 C のとき→温度特性 d に応じた温度制御をする
- といったように ECU 10 を用いて温度制御する。

10

【0034】

続いて、シート 1 における接続部材 60 の配置について説明する（図 7、図 8 参照）。

【0035】

接続部材 60 は、着座した人員と干渉したり違和感を与えたりすることのない位置に配置されていることが望ましい。シート 1 に人員（図 7 では、着座した人員が接続部材 60 と干渉する範囲を検討するうえで関連する範囲を符号 M で示している）が着座した際の接続部材 60 との干渉範囲 R を想定した場合（図 7 参照）の好適な配置例をあくまで好適な一例として示すと、座 2 の座面四隅に近い位置、背もたれ 3 の着座者接触面の四隅に近い位置が挙げられる（図 8 参照）。

20

【0036】

上述のごときシート 1 においては、座 2（あるいは背もたれ 3）に着せ替えカバー 8 を取り付けて接続部材 60 どうし接続する（座側接続部材（あるいは背もたれ側接続部材）60a（60d）と着せ替えカバー側接続部材 60b（60c）とを接続する）と、座側（あるいは背もたれ側）ECU 配線 31 および着せ替えカバー側 ECU 配線 81 からなる通電路（回路）が形成される。本実施形態のシートヒーター装置 100 によれば、これら座側（あるいは背もたれ側）ECU 配線 31 および着せ替えカバー側 ECU 配線 81 の通電オンオフの検出結果に基づいてヒーター温度を制御することから、着せ替えカバーの有無や仕様の違いによるシート温度のばらつきが減少する。

【0037】

30

なお、上述の実施形態は本発明の好適な実施の一例ではあるがこれに限定されるものではなく本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々変形実施可能である。例えば、本発明に係るシート 1 は各種車両などの乗り物用のシート（自動車用シートのほか、航空機用シート、旅客船用シートなど）に適用することができるのはもちろんのこと、乗り物用でないシートにも適用することができる。

【0038】

また、特に図面には記載していないが、上述のごとき接続部材 60 として、あるいは接続部材 60 に代わる部材として、ホールセンサー、光センサー、マグネットセンサーといったセンサー類を利用することが可能である。また、複数のホールセンサーおよびマグネットを利用する等して着せ替えカバー 8 の種類を検出することも可能である。

40

【産業上の利用可能性】

【0039】

本発明は、クッション材を含むシート部材と、該シート部材の所定箇所に取り付けられる着せ替えカバーと、前記シート部材に設けられたヒーターと、を備えるシートヒーター装置に適用して好適である。

【符号の説明】

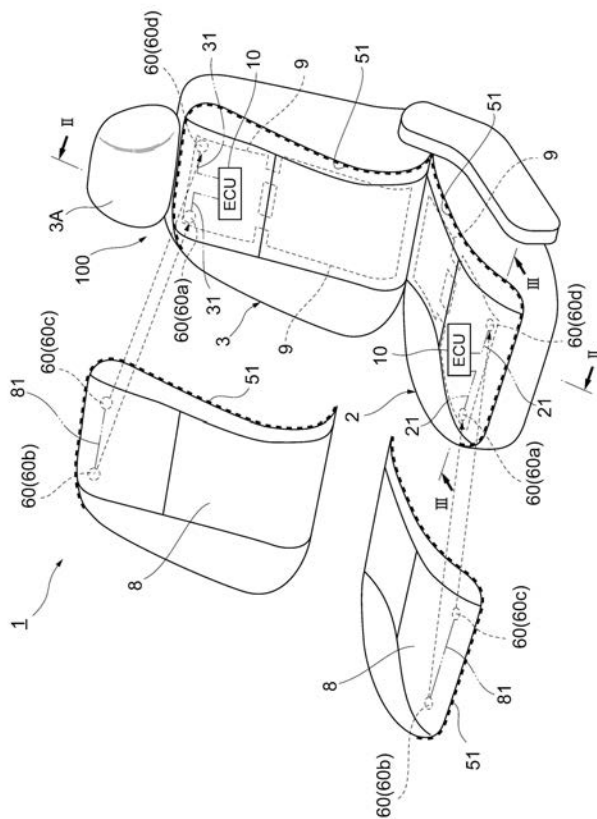
【0040】

- 1…シート
- 2…座（シート部材）
- 3…背もたれ（シート部材）

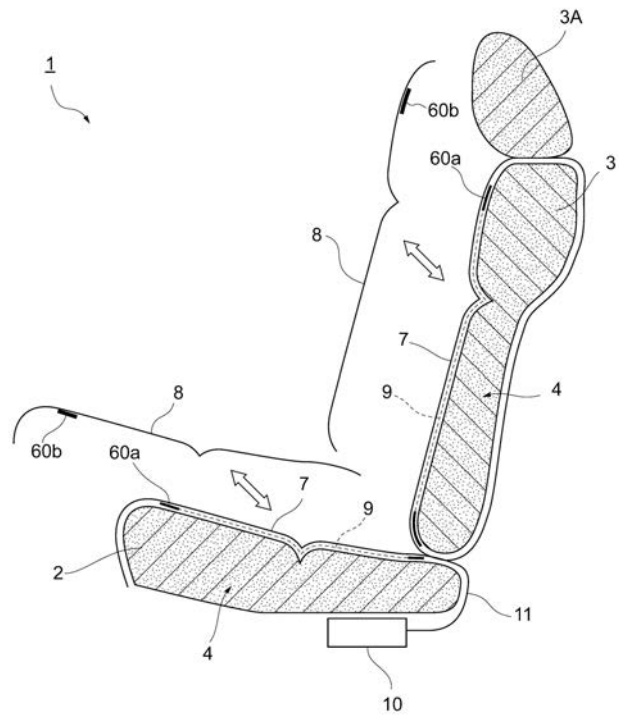
50

- 4 … クッション材
- 8 … 着せ替えカバー
- 9 … ヒーター
- 10 … ECU
- 12 … 抵抗
- 21 … 座側 ECU 配線 (シート部材側 ECU 配線)
- 31 … 背もたれ側 ECU 配線 (シート部材側 ECU 配線)
- 81 … 着せ替えカバー側 ECU 配線
- 60 … 接続部材
- 100 … シートヒーター装置

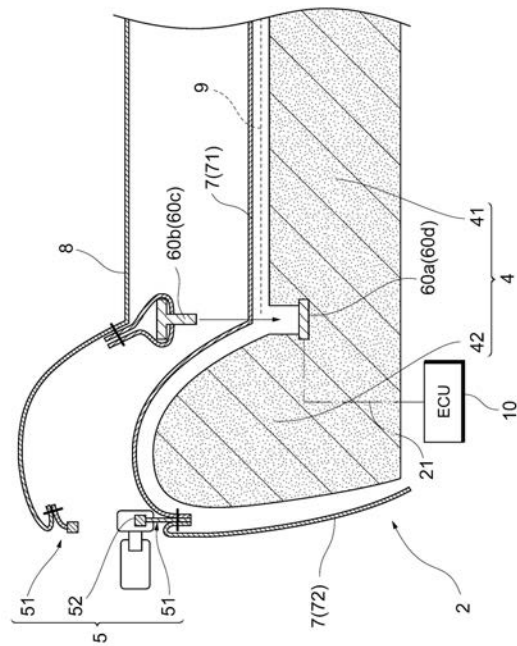
【図 1】



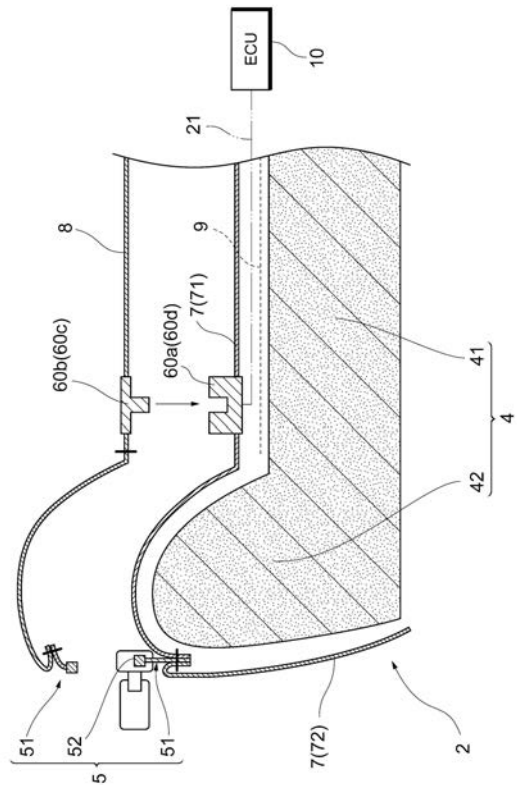
【図 2】



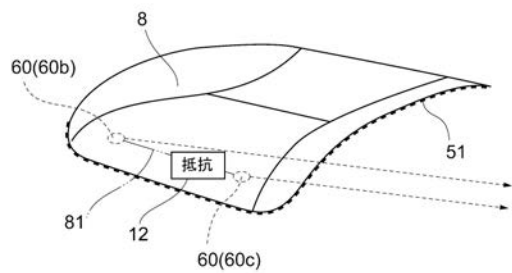
【図 3】



【図 4】



【図 5】



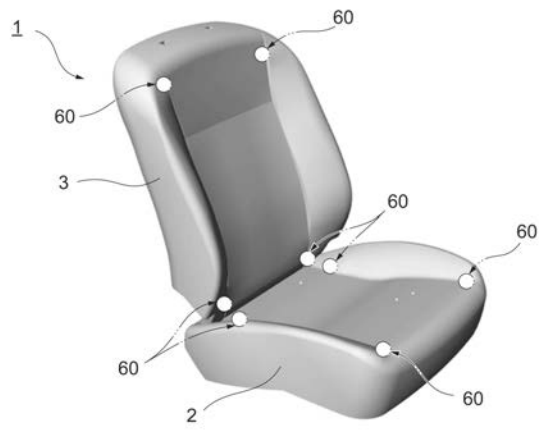
【図 7】



【図 6】

	着せ替えカバー抵抗 (電流値)	ヒーター温度特性 (ECU制御)
1	通電無(カバー無状態)	a
2	A	b
3	B	c
4	C	d
5	⋮	⋮
6		

【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 横山 高

東京都昭島市松原町 3 丁目 3 番 7 号 株式会社タチエス内

Fターム(参考) 3B087 DE03 DE09