

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-195701

(P2007-195701A)

(43) 公開日 平成19年8月9日(2007.8.9)

(51) Int.CI.

A47C 27/15

(2006.01)

F 1

A 4 7 C 27/15

テーマコード(参考)

B 3 B 0 9 6

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願2006-17191 (P2006-17191)

(22) 出願日

平成18年1月26日 (2006.1.26)

(71) 出願人 000000077

アキレス株式会社

東京都新宿区大京町22番地の5

(72) 発明者 田中 昭一

滋賀県犬上郡豊郷町安食南633

(72) 発明者 木原 清二

大阪府堺市原山台1丁5-3-1119

Fターム(参考) 3B096 AB02 AB04 AD07

(54) 【発明の名称】 敷きマット

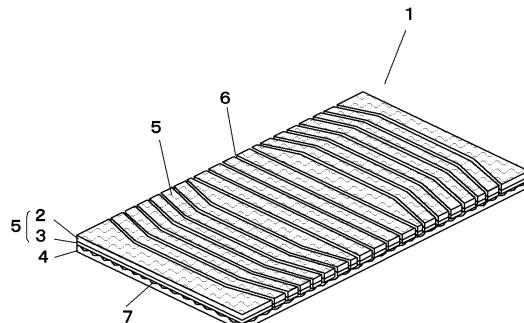
(57) 【要約】

【目的】本発明は、ムレ防止性、体圧分散性を高めた敷きマットを提供することを目的とする。

【構成】本発明の敷きマット1は、全体又は一部が、軟質フォームからなる上層2、中間層3及び下層4の積層構造で構成されているものであって、下層4の上面を底とし向きを幅方向とする複数の溝6が形成されているとともに、下層4が凹凸の上面を有して下層と中間層の間に空隙7が形成されており、中間層3が上層2のものより硬い軟質フォームで作製されていることを特徴とする。

。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

全体又は一部が、軟質フォームからなる上層、中間層及び下層の積層構造で構成されている敷きマットであって、下層の上面を底とし向きを幅方向とする複数の溝が形成されているとともに、下層が凹凸の上面を有して下層と中間層の間に空隙が形成されており、中間層が上層より硬い軟質フォームで作製されていることを特徴とする敷きマット。

【請求項 2】

下層の上面の凹凸が、波状であることを特徴とする請求項 1 記載の敷きマット。

【請求項 3】

下層が、中間層より軟らかい軟質フォーム又は中間層より硬くてもその差が 30 N 以下の軟質フォームで作製されていることを特徴とする請求項 2 記載の敷きマット。 10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、蒸れ防止性及び体圧分散性が良好な敷きマットに関する。

【背景技術】**【0002】**

蒸れ防止性、体圧分散性を提供する敷きマットとして、ポリウレタンフォームなどの弾性体にプロファイル加工、二次元裁断加工などを施して、その表面に種々の凹凸形状を形成したものが知られている。下記の特許文献等で知られている敷きマットは、表面が連続した平坦面のものとは異なり、各凸部間の凹部により蒸れ防止性が良好であるとともに、各凸部が独立して荷重を受けるので体圧分散性も良好である。 20

【特許文献 1】実公昭 53 - 16411 号公報**【特許文献 2】実開昭 53 - 98612 号公報****【特許文献 3】実開昭 55 - 109459 号公報****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

しかしながら、上記公報に記載のような敷きマットは、単一素材で構成されているために、製造工程が簡易でありコストメリットは高いが、蒸れ防止性、体圧分散性をさらに高めてほしいという消費者の要望に応えられないものであった。 30

本発明は、蒸れ防止性、体圧分散性を高めた敷きマット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】**【0004】**

本発明の敷きマットは、全体又は一部が、軟質フォームからなる上層、中間層及び下層の積層構造で構成されているものであって、下層の上面を底とし向きを幅方向とする複数の溝が形成されているとともに、下層が凹凸の上面を有して下層と中間層の間に空隙が形成されており、中間層が上層のものより硬い軟質フォームで作製されていることを特徴とする。

【0005】

本発明の好ましい態様の敷きマットは、下層の上面の凹凸が波状である。

また、本発明の好ましい態様の敷きマットは、下層が、中間層の軟質フォームより軟らかい軟質フォーム又は中間層の軟質フォームより硬くてもその差が 30 N 以下の軟質フォームで作製されている。

【発明の効果】**【0006】**

本発明の敷きマットに人体荷重がかかったとき、中間層は上層より硬い軟質フォームで作製されているので圧縮変形し難く、下層の上面の凹凸部分は凹凸であるために圧縮変形しやすい。すなわち、本発明の敷きマットは、中間層が溝の深さの減少を抑制する作用を有するので蒸れ防止性が良好であるとともに、上層と下層の凹凸部分との両方が人体荷重 50

に応じて圧縮変形しやすいので体圧分散性が良好である。また、本発明の敷きマットは、寝返りなどの人体荷重の変化に応じて、下層の凹凸部分が変形して空気の流れを引き起こす作用を有する。なお、溝の向きをマットの幅方向とする理由は、仮に溝の向きが長手方向であると、人体で溝が広く覆われてしまうので蒸れ防止性が劣るし、人体が溝に沿うので体圧分散性が劣るからである。

【0007】

好みしい態様の敷きマットは、下層の上面の凹凸が波状であるため凹凸部分の頂部付近は小さな荷重でも圧縮変形しやすい。したがって、体圧分散性が一段と良い。

【0008】

また、好みしい態様の敷きマットは、下層が、中間層より軟らかい軟質フォームまたは中間層より硬くてもその差が30N以下の軟質フォームで作製されているので、特に下層の上面の凹凸部分が中間層に比べて圧縮変形しやすい。したがって、蒸れ防止性及び体圧分散性が一段と良い。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明の実施形態の敷きマットを図面に基づき説明する。

図1及び図2に、本発明の敷きマットの一例を示す。図1及び図2に示す敷きマット1は、上層2、中間層3及び凹凸の上面を有する下層4が上下方向にこの順で接合された積層構造を有する。そして、図1に示す敷きマット1は、上層2及び中間層3が向きを幅方向とする溝6で複数に分断された構造を有する。図2に示す敷きマット1は、図1に示す敷きマットの長手方向両側領域の上層及び中間層の部分を図1のものと異ならせたものであり、異ならせた部分では、向きを幅方向とする溝6は上層2と中間層3との接合体に設けた貫通孔8によって形成されている。

【0010】

敷きマット1は、上記の各層を接合してなる部分に網布、織布、編布等からなるカバー材で被覆されるものであるが、カバー材の図示は省略する。上層2、中間層3及び下層4は、軟質フォーム等の素材で作製される。軟質フォームとしては、ポリウレタンフォーム、ポリエチレンフォーム、ラバーフォーム等が例示されるが、連続気泡で構成されて通気性があるためポリウレタンフォームが好適である。

【0011】

図1及び図2に示す敷きマット1において、上層2と中間層3との接合体が、下層4の上面を底とする溝を形成するとともに、接合体自体で人体を支えるたもの凸条部5を形成している。

【0012】

凸条部5は、向きを幅方向とする細長状であることが好みしい。凸条部5は向きが長手方向であるよりも幅方向である方が倒れ難く、細長状であることで凸条部自体の独立して圧縮を受ける度合いが高まり、その結果、体圧分散性が向上する。

【0013】

図1に示す敷きマットにおいては、凸条部5はマットの全幅にわたって連続していなくてもよいが、全幅にわたって連続していることが好みしい。そして、凸条部5は向きを一直線とするものでも途中で屈曲又は湾曲していてもどちらでもよいが、幅方向の途中で屈曲又は湾曲していれば、凸条部5はより倒れ難い。

【0014】

図2に示す敷きマットにおいては、長手方向両側領域の一つの凸条部5が隣の凸条部5と連結されているのでその領域の凸条部5は比較的倒れ難い。

【0015】

この細長状の凸条部5の幅は、40~100mmであることが好みしい。この幅が小さいと凸条部5が倒れやすく、大きいと蒸れ防止性があまり良好にならない。

【0016】

下層4は、凹凸の上面を有しており、中間層との間に空隙7を形成している。

10

20

30

40

50

下層 4 の例を図 3、図 4 に示す。図 3 に示すものは、千鳥格子状に山部と窪み部が並ぶ凹凸の上面を有し、図 4 に示すものは、縞状に山部と谷部が並ぶ凹凸上面を有する。

【 0 0 1 7 】

図 4 に示す縞状の凹凸は、向きが幅方向で長手方向に並んだ凹凸であるが、向きが長手方向で幅方向に並んだ凹凸でもよい。凹凸が千鳥格子状あるいは長手方向に並ぶ縞状であれば、空隙 7 によって溝相互が連通して蒸れ防止性が一段と良好になる。凹凸が千鳥格子状あるいは幅方向に並ぶ縞状であれば、マットを収納するときの折り曲げ性が良好である。

【 0 0 1 8 】

下層の上面の凹凸は波状であることが好ましい。波状の凹凸とは、頂部に向かうほど水平断面積が小さくなる凹凸をいう。このような凹凸の上面を有する下層は、ポリウレタンフォームの加工に汎用されるプロファイル裁断加工や二次元裁断加工で作製することができる。

【 0 0 1 9 】

凸条部間の溝 6 の幅は、5 ~ 20 mm であることが好ましい。この幅が小さいと蒸れ防止性があまり良好にならず、大きいと体圧分散性があまり良好にならない。凸条部間に形成した溝 6 は、蒸れ防止性の観点からマットの側面に開口するものであることが好ましい。溝の本数は限定されるものではないが、長手方向 1 mあたり 10 ~ 20 本の割合であることが好ましい。

【 0 0 2 0 】

上層 2 は、硬さ 40 ~ 100 N (J I S K 6400 ; D 法) の軟質フォームで作製することが好ましい。硬さが小さいと、人体を支えるには上層自体が軟らかすぎて体圧分散性があまり良好にならず、大きいと、人体荷重程度では上層自体の圧縮変形が小さくやはり体圧分散性があまり良好にならない。この軟質フォームとしては、低反発弾性ポリウレタンフォームが好ましい。低反発弾性ポリウレタンフォームは、荷重を解放させたときに、ゆっくりと復元する性質を有するものである。

【 0 0 2 1 】

上層 2 は、厚さ 15 ~ 40 mm であることが好ましい。厚さが小さいと体圧分散性があまり良好にならず、大きいと収納面で不利である。また、上層は、凹凸の上面を有していることが好ましい。上面が凹凸であれば、カバー材がこの凹凸の凹部において浮いたような状態となるので、敷きマットの含む水分の放湿性が高まる。

【 0 0 2 2 】

中間層 3 は、上層を作製する軟質フォームより硬い軟質フォームで、好ましくは 20 N 以上硬いもので作製する。また、中間層を作製する軟質フォームは硬さ 110 ~ 500 N であることが好ましい。硬さが小さいと、人体荷重によって中間層自体が大きく圧縮変形することがあり、大きいと中間層自体が異物として感じられることがある。また、中間層 3 は厚さ 10 ~ 25 mm であることが好ましい。厚さが小さいと、人体荷重がかかったときの溝の深さの維持に寄与せず、大きいと収納面で不利である。

【 0 0 2 3 】

下層 4 は、中間層を作製する軟質フォームより軟らかい軟質フォームで作製することが好ましい。また、下層 4 は、中間層を作製する軟質フォームより硬くてもその差が 30 N 以下の軟質フォームで作製することが好ましい。下層が中間層より硬くてもその差が 30 N 以下であれば良い理由は、下層 4 の上面の凹凸部分の実質的な硬さが、凹凸であるが故に軟質フォームの物性上の硬さより小さいからである。具体的には、下層は 100 ~ 200 N の軟質フォームで作製することが好ましい。硬さが小さいとマットに底付き感が生じることがあり、大きいと凹凸部分が圧縮変形し難くなることがあり、また、収納のときの折り曲げ性もあまり良好でない。

【 0 0 2 4 】

下層 4 の上面の凹凸は、千鳥格子状に山部と窪み部が並ぶ波状の凹凸であることが好ましい。この際の山部と窪み部の高低差は 7 ~ 20 mm であることが好ましい。高低差が小

10

20

30

40

50

さいと体圧分散性があまり良好にならず、大きいとマット自体の厚さが大きくなり収納面で不利である。凹凸のピッチは、最短距離に隣接する山部と山部（又は窪み部と窪み部）の距離で20～50mmであることが好ましい。このピッチが小さいと山部が倒れてしまう危険性が生じ、大きいと凸条部5が下層4の上面に接合し難い。

【0025】

以上説明したように、本発明の敷きマット1は、上層2と中層3とで形成した凸条部5を、凹凸の上面を有する下層4の上面に接合した構造を有するものであるが、マット全体にわたってこの構造が形成されていなくとも、例えば、この構造がマットの胸部に対応する部分のみ、あるいは臀部に対応する部分のみに形成されれば本発明の効果が得られるものであり、マットの一部にこの構造が形成されていれば本発明に含まれる。この際、マットの残部は、溝をもたない三層構造であってもよいし、溝を設けた単層又は二層構造であってもよく、残部の構造は限定されない。

10

20

30

【実施例】

【0026】

（実施例1）実施例1の敷きマット1を図1に示す。敷きマット1は、幅1000mm、長さ2000mmである。上層2、中間層3、下層3はポリウレタンフォームを裁断加工することで作製した。なお、上層2には、密度50kg/m³、硬さ50Nの低反発弾性フォームを用い、中間層3には、長手方向両側に密度25kg/m³、硬さ120Nのフォーム、長手方向中央に密度25kg/m³、硬さ180Nのフォームを用い、下層には、密度30kg/m³、硬さ130Nのフォームを用いた。

【0027】

各凸条部間の溝6の幅はすべて10mmに形成した。上層は、プロファイル裁断加工により作製したもので、千鳥格子状に山部と窪み部が並ぶ波状の凹凸の上面を有する、厚さ（山部／窪み部）30/15mmのものとした。中間層は厚さ15mmとした。下層はプロファイル裁断加工により作製したもので、やはり千鳥格子状に山部と窪み部が並ぶ波状の凹凸の上面を有する、厚さ（凸部／凹部）30/15mmのものとした。

【0028】

（実施例2）実施例2の敷きマットを図2に示す。図2の敷きマットは、図1に示す敷きマットの長手方向両側領域の上層及び中間層の部分のみを図1のものと異ならせたものであり、異ならせた部分は、上層2と中間層3との接合体に設けた貫通孔8によって溝6を形成したものである。この貫通孔8による溝の幅は10mmに形成した。

40

【0029】

図1及び図2に示す本実施例の敷きマット1は、これまで説明した効果を有することはもちろん、マットの長手方向中央は人体荷重が大きくかかるのであるが、中間層において、長手方向中央に両側と比べて硬さの大きい軟質フォームを用いたので、マットの長手方向中央の溝の深さを維持するのに効果的であった。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】本発明の敷きマット（実施例1）の斜視説明図

40

【図2】本発明の敷きマット（実施例2）の斜視説明図

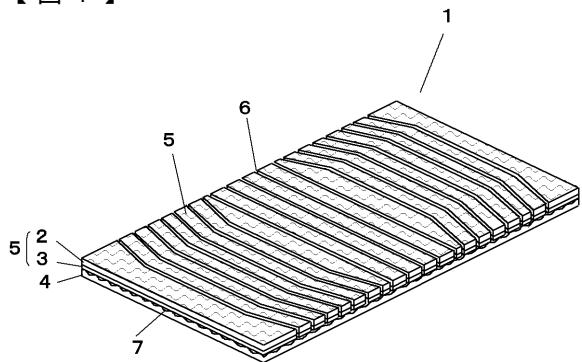
【図3】下層の斜視説明図。

【図4】別の下層の斜視説明図。

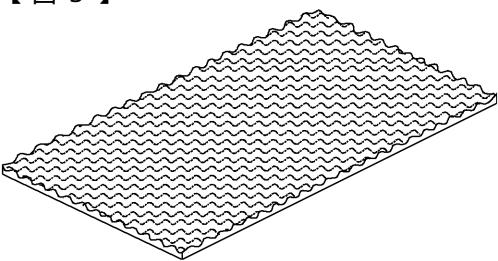
【0031】

1・・・敷きマット、2・・・上層、3・・・中間層、4・・・下層、5・・・凸条部、6・・・溝、7・・・空隙、8・・・貫通孔

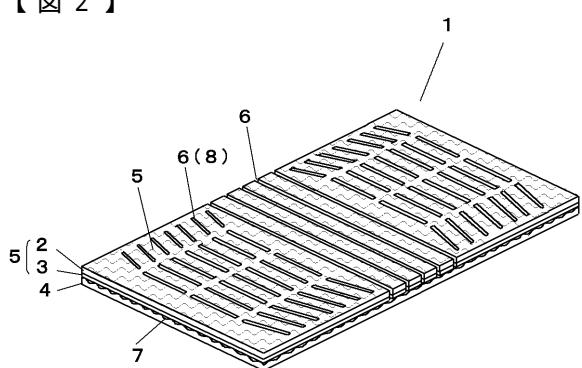
【図1】



【図3】



【図2】



【図4】

