

(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2005-291543

(P2005-291543A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005. 10. 20)

(51) Int.Cl.⁷

F 2 4 F 5/00

E 0 4 B 5/48

F 2 4 F 13/068

F I

F 2 4 F 5/00

E 0 4 B 5/48

F 2 4 F 13/068

テーマコード (参考)

3 L 0 8 0

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2004-103523 (P2004-103523)

(22) 出願日 平成16年3月31日 (2004. 3. 31)

(71) 出願人 000206211

大成建設株式会社

東京都新宿区西新宿一丁目25番1号

(74) 代理人 100071102

弁理士 三嶋 晃司

(72) 発明者 竹内 伸介

東京都新宿区西新宿一丁目25番1号 大

成建設株式会社内

(72) 発明者 松橋 俊一

東京都新宿区西新宿一丁目25番1号 大

成建設株式会社内

(72) 発明者 横井 睦己

東京都新宿区西新宿一丁目25番1号 大

成建設株式会社内

Fターム(参考) 3L080 BA02 BB04

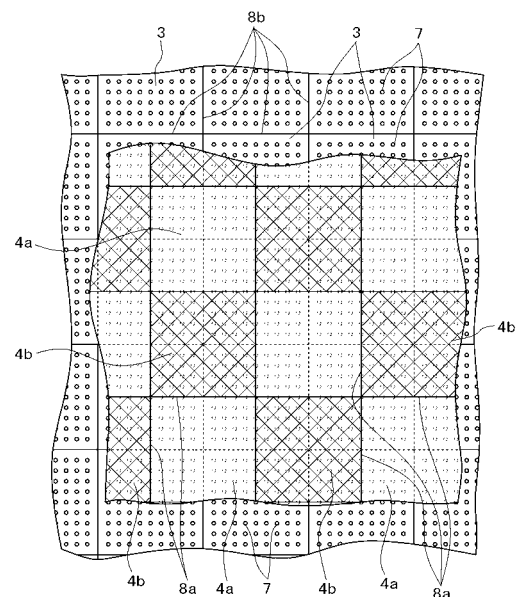
(54) 【発明の名称】 空調システム

(57) 【要約】

【課題】 置換空調システムの利点を残しながら、通気性タイルカーペットの突き付け部の隙間発生を抑制し、通気性タイルカーペットの端部のほつれの発生を減少させ、且つ目立ちにくくし、通気性タイルカーペットの剥がれや浮きの発生を抑制することを目的とする。

【解決手段】 そこで本発明では、通気性タイルカーペットを載置した二重床の内部空間をチャンバーとして利用して室内に空調用空気を供給する空調システムにおいて、二重床は床パネルを縦横に配置して形成し、通気性タイルカーペットと非通気性タイルカーペットを互い違いに配置することとした。また通気性タイルカーペットと非通気性タイルカーペットは、それらの間の突き付け部が、床パネル間の突き付け部と重ならないように配置することとした。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

通気性タイルカーペットを載置した二重床の内部空間をチャンバーとして利用して室内に空調用空気を供給する空調システムにおいて、二重床は床パネルを縦横に配置して形成し、通気性タイルカーペットと非通気性タイルカーペットを互い違いに配置したことを特徴とする空調システム

【請求項 2】

通気性タイルカーペットと非通気性タイルカーペットは、それらの間の突き付け部が、床パネル間の突き付け部と重ならないように配置することを特徴とする請求項 1 に記載の空調システム

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は空調システム、特に通気性タイルカーペットを載置した二重床の内部空間をチャンバーとして利用して室内に空調用空気を供給する置換空調システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

置換空調システムは、床パネルを縦横に配置して二重床を形成し、その上に通気性タイルカーペットを載置して、二重床の内部空間から通気性タイルカーペットを通して、微風速、例えば 1 cm/秒程度の超微風速で、且つ空調用空気をほぼ均一な速度で室内に供給、即ち、吹き出すことにより、下からの空調用空気です室内の空気を層状にして押し上げるようにして室内から排気する空調システムである。

20

【0003】

このような置換空調システムの理想的な概念を示している従来文献を挙げると、例えば特許文献 1 には、二重床の内部空間をチャンバーとして利用し、数多くの孔を有する床パネルから、全床面吹出し平均速度及びユニット吹出し面速度（床パネル又はタイルカーペットの 1 ユニットから平均的に吹き出したとした場合の吹出し速度）とも 1cm/秒程度の超微風速で室内にほぼ均一に空調用空気を吹き出し、多孔板からなる天井板に排気する空調システムが示されている。この引用文献 1 に示された発明では、下からの空調用空気です室内の空気をほぼ均一に押し上げ、置換するような形で換気することを特徴としている。

30

【0004】

このような置換空調システムに対して、一般的に行われている床空調システム、所謂“混合攪拌床吹出し空調システム”は、床に吹出し口（3～5m²に1個：開口面積/床面積は0.3～0.5%）を設け、ここから約2m/秒の速い速度で空調用空気を吹出し、吹出し口周辺の室内の空気を誘引して、天井の排気口から排気する空調システムであり、同様に床から空調用空気を吹き出す方式の空調ではあっても、置換空調システムとは全く考え方が異なっている。

【0005】

置換空調システムを示している他の従来文献として、特許文献 2 には、所定面積以上の孔を有する床パネル上に、所定の範囲の通気抵抗を有し、且つ所定の構造を有する通気性タイルカーペットを載置し、床全面から 5～10mm/秒のユニット吹出し面速度で室内にほぼ均一に空調用空気を吹き出すと共に、天井に配した排気口から換気し、且つ室内における居住者の足元の高さの空気温度を設定値に保つように制御するようにした置換空調システムが示されている。

40

【0006】

特許文献 2 に記載されている発明と、特許文献 1 に記載されている発明との違いは、前者が通気性タイルカーペットを使用していること、通常天井に設置されている排気口を使用していること、居住者の足元の高さの空気温度を設定値に保つように制御することにある。これら二つの発明の共通点は、下からの空調用空気です室内の空気を均一に押し上げ

50

るようにして、換気しようとしていることにある。すなわち、ユニット吹出し面速度と全床面吹出し平均速度とがほぼ同一となることを理想としている。

【 0 0 0 7 】

上述した特許文献 1 , 2 に示されているような置換空調システムの長所は、空調用空気が層をなすことから、室内の平面的な温度分布が均一化し、且つ人のいる高さの範囲を適温にすることができるので、天井吹出し方式の空調システムよりも少ないエネルギーで空調可能とされ、階高が高い建物空間を冷房する時に、特に効果的とされている。また室内で発生する汚染物質を速やかに排気する効果も特徴的である。現在ではインテリアゾーンは、通年冷房と称されるように、冬期でも冷房運転されるので、この観点からも置換空調システムが注目されている。

10

【特許文献 1】特開平 4 - 1 6 1 7 4 9 号公報

【特許文献 2】特開平 8 - 4 2 9 1 2 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

上記特許文献 2 に記載されているように、通気性タイルカーペットを二重床に載置している置換空調システムでは、以下に示すような問題点がある。

【 0 0 0 9 】

1 . 通気性タイルカーペットの突き付け部の隙間発生

通常使用されている非通気性タイルカーペットは、塩化ビニル樹脂 (P V C) で裏打ちされているのに対して、通気性タイルカーペットは、裏打ち材にフェルトやゴムチップ結合体等の多孔質体を用いていることから、線又は点で床パネルに粘着されるので、床パネルに保持される力が弱い。このため、使用によりタイルカーペットのずれや端部の剥がれを生じ易く、結果としてタイルカーペットの突き付け部に隙間が発生する。隙間が発生すると、この隙間から意図しない空調用空気の漏れが発生する。また隙間は意匠的にも見苦しく、その状態で継続使用すると、空調用空気に含まれる汚れが隙間の端部にあるパイルに集中的に付着して、より見苦しくなる。

20

【 0 0 1 0 】

2 . 通気性タイルカーペットの端部のほつれの発生

非通気性タイルカーペットに比較して、通気性タイルカーペットの端部、即ち切断した小口のパイルは、ややほつれやすい。特に突き付け部の両端にほつれが発生すると、より目立ちやすくなる。このほつれの原因として、歩行等により床パネルがわずかながら動き、突き付け部で通気性タイルカーペットの端部同士がこすれるような動きが生じていることも関係している。ほつれの原因の一つとなっている床パネルの動きは次のような理由による。

30

即ち、タイルカーペットと床パネルは、通常、500mm×500mmの寸法で割り付けられるが、施工性を確保する目的で、床パネルは割り付け寸法から約0.5mm程小さく製作される。一方、タイルカーペットは、隙間を生じないように、逆に約0.4mm程大きく製作されている。従って、床パネルは、床に敷き並べられた後でも、平均的に0.5mm程度動くことが可能になっている。一方、全ての床パネルの4本の脚が均等にスラブ面に設置するのは難しく、一部はガタついた状態で設置されてしまう。また各床パネルの仕上面は、わずかながら段差を生じた形で施工される。このため、各床パネルの仕上がり面には、わずかながら凹凸が生じる。そして、通気性タイルカーペットは、塩ビシートで裏打ちされた通常非通気性タイルカーペット (以下、単に非通気性タイルカーペットと称する) と比較すると、屈曲しにくい性質があり、下地となる各床パネルの仕上がり面の凹凸になじみにくい。

40

一般的には、この床パネルを動かさなくするために、乱張りと呼ばれる床パネルの突き付け部と非通気性タイルカーペットの突き付け部が一致しないように張られる。乱張りには床パネルの段差を目立ちにくくする効果もある。乱張りされることにより、敷き並べられた各床パネルは、主に非通気性タイルカーペットの面内方向の引張り剛性によって一体化され、個々の床パネルが歩行等により動くことが拘束される。しかしながら、上述したよ

50

うに実用化されている通気性タイルカーペットは、床パネルの段差にもなじみにくく、且つ粘接着性も低いことから、この拘束効果が十分に期待できない。

【 0 0 1 1 】

3. 通気性タイルカーペットの浮きの発生

通気性タイルカーペットの裏面は、空隙を有する面材で作られており、床パネルとの粘接着面は、点や線の集合となっている。使用される粘接着材は、ピールアップボンドと称されるように、簡単にタイルカーペットが引き剥がせ、また、元の位置に戻せば再び粘接着力を回復する。

塗りつけられた粘接着材は、経年変化でしだいに硬くなり、剥がした後に再び張り戻したときの粘接着力は低下する性質を有している。また、空調用空気の中に含まれる微細な塵埃によって通気性タイルカーペットの粘接着面にも汚れが付着し、これも粘接着力の低下をもたらす。使用されてこのような状態になっているある時点で、配線替え等より、通気性タイルカーペットを剥がした後、再び戻すことを繰り返すと、粘接着力はしだいに低下し、全体的な浮きにつながりやすくなる。

一方、非通気性タイルカーペットは、床パネル面と、裏打ちの塩ビ樹脂シートとが面同士で粘接着しているので、粘接着力の経年変化がやや遅く、汚れも付着しにくいことから、剥がした後に張り戻すことを繰り返しても、粘接着力の低下が少ない。また、配線をカーペットと床パネルの間を通して外に出すと、通気性タイルカーペットは、屈曲しにくいことから、床パネルとの間に大きな空間ができてしまい、此处から大量の空調用空気が吹き出すことになるので、両面テープなどを補助的に使用して、通気性タイルカーペットを床パネルから浮かないようにする必要がある。

【 0 0 1 2 】

本発明は、置換空調システムの長所を残しつつ、以上の課題を解決するものであって、通気性タイルカーペットの突き付け部の隙間発生を抑制し、通気性タイルカーペットの端部のほつれの発生を減少させ、且つ目立ちにくくし、通気性タイルカーペットの剥がれや浮きの発生を抑制する置換空調システムを提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 3 】

上述した課題を解決するために、本発明では、通気性タイルカーペットを載置した二重床の内部空間をチャンバーとして利用して室内に空調用空気を供給する空調システムにおいて、二重床は床パネルを縦横に配置して形成し、通気性タイルカーペットと非通気性タイルカーペットを互い違いに配置したことを特徴とする空調システムを提案するものである。

【 0 0 1 4 】

また本発明では、上記の空調システムにおいて、通気性タイルカーペットと非通気性タイルカーペット（PVCバックングタイルカーペットに代表される）は、それらの間の突き付け部が、床パネル間の突き付け部と重ならないように配置することを提案するものである。

【発明の効果】

【 0 0 1 5 】

本発明の空調システムにおいては、通気性タイルカーペットと非通気性タイルカーペットを互い違いに配置して二重床上に載置しているので、床パネルに保持される力が弱い通気性タイルカーペットの全周縁が、非通気性タイルカーペットの縁に当接している。非通気性タイルカーペットは、面内方向の引張り剛性が高く、屈曲しやすいので床パネルに比較的強固に粘接着され、横方向にずれを生じにくいので、通気性タイルカーペットを額縁的に囲んで物理的に保持する。従って通気性タイルカーペットは、それにずれを生じるような力が加わっても床パネル上に安定的に保持され、大きな幅の隙間が発生しにくい。従って、隙間からの意図しない漏気を低減することができる。特に、通気性タイルカーペットと非通気性タイルカーペットは、それらの間の突き付け部が、床パネル間の突き付け部と重ならないように配置することにより、更に漏気を低減することができる。

【0016】

一方、床パネルには、その長さに対しても面積に対しても全体の半分が、面内方向の引張り剛性の高い非通気性タイルカーペットが載置されて比較的強固に粘接着されているので、人の歩行等において外力が加わっても床パネルの動きが拘束され、通気性タイルカーペットと非通気性タイルカーペットが、それらの突き付け部の端縁同士がこすれ合う動きが大きく低下する。その結果、通気性タイルカーペットの端縁のパイルをほつれさせる力そのものが小さくなるので、ほつれが少なくなる。また、仮に、端縁がほつれた場合でも、その端縁は、ほつれにくい非通気性タイルカーペットの端縁に接しているので、突き付け部の両側の端縁が共にほつれる個所数が激減する。従って、目立つ大きなほつれ個所が減少し、長期にわたる美観の保持に寄与する。

10

【0017】

二重床内から室内への配線等は、非通気性タイルカーペット側から通すことができ、通気性タイルカーペットを剥がし、再度戻すことも必要でなくなるので、通気性タイルカーペットを浮かせる大きな原因をなくすることができる。

【0018】

現在、インテリアゾーンは通年冷房運転される傾向があり、空調システムでは、冷房運転時の温度分布が重要視される。通気性タイルカーペットと非通気性タイルカーペットを互い違いに配置した本発明においては、空調用空気が吹き出す場所は市松模様状に分布するので、二重床の全面から空調用空気を吹き出すものと比較して、冷房運転時においても、水平方向の温度ムラはやや大きくなるものの、垂直方向の温度ムラはやや小さくなり、全体としては空調的に許容される温度ムラの範囲に収まる。

20

【0019】

冷房運転時には、空調用空気を吹き出していない非通気性タイルカーペットの上面は輻射熱により暖められ、続いてその熱により直上の空気が暖められて上昇し、補完するように周りから冷たい空調用空気が流れ込んでくるので、結果として本発明においても置換的な空調が行われる。

【実施例1】

【0020】

次に本発明に係る置換空調システムの実施例を添付図面を参照して説明すると、まず図1は本発明に係る置換空調システムを概念的に示す縦断面図で、図2は床の部分を拡大し、一部を切り欠いて示す平面図、図3は通気性タイルカーペットの一例、図4は非通気性タイルカーペットの一例を夫々示す説明的断面図である。

30

図において、符号1は居室を示すもので、この居室1の床は、床スラブ2の上方に多数の床パネル3を縦横に配置して支持し、その上にタイルカーペット4を載置し、貼り付けて構成した二重床5として、チャンパー6を構成している。床パネル3は多数の貫通孔7を形成しており、二重床5を構成するために、図示を省略している足を設けている。

そして二重床5上には、通気性タイルカーペット4aと非通気性タイルカーペット4bを互い違いに配置して載置し、粘接着剤により粘接着している。この際、通気性タイルカーペット4aと非通気性タイルカーペット4bは、それらの間の突き付け部8aが、床パネル3間の突き付け部8bと重ならないように配置している。具体的には、この実施例では、隣接する4つの床パネル3の4つの突き付け部8bの交点が通気性タイルカーペット4aと非通気性タイルカーペット4bの中心に位置するように配置している。

40

一方、天井は天井板9とスリット10とから構成していて、上方の床スラブ2との間に天井内空間11を構成している。

【0021】

次に、本発明において使用する通気性タイルカーペット4a及び非通気性タイルカーペット4bの例を説明する。

まず図3は非通気性タイルカーペット4bの一例を示すもので、図中に記入した素材名に示すように、PVC、強化基布（ガラス繊維）、第1基布（不織布）及びパイル糸とから構成されるものである。

50

【0022】

次に図4は通気性タイルカーペット4aの一例を示すもので、図中に記入した素材名に示すように、不織布、熱可塑性樹脂パウダー接着部、強化基布（ガラス繊維）、多孔質体プレコート、第1基布及びパイル糸とから構成されるものである。

【0023】

本発明の空調システムは、このように通気性タイルカーペット4aと非通気性タイルカーペット4bを互い違いに配置して二重床5上に載置しているので、床パネル3に保持される力が弱い通気性タイルカーペット4aの全周縁が、非通気性タイルカーペット4bの縁に当接している。この非通気性タイルカーペット4bは、面内方向の引張り剛性が高く、床パネル3に比較的強固に粘接着されていて、横方向にずれを生じにくいので、通気性タイルカーペット4aを額縁的に囲んで物理的に保持する。従って通気性タイルカーペット4aは、それにずれを生じるような力が加わっても床パネル3上に安定的に保持され、大きな幅の隙間が発生しにくい。従って、隙間からの意図しない漏気を低減することができる。特に、図2に示すように通気性タイルカーペット4aと非通気性タイルカーペット4bは、それらの間の突き付け部8aが、床パネル3間の突き付け部8bと重ならないように配置することにより、更に漏気を低減することができる。

【0024】

一方、床パネル3には、その長さに対しても面積に対しても全体の半分以上が、面内方向の引張り剛性の高い非通気性タイルカーペット4bが載置されて比較的強固に粘接着されているので、人の歩行等において外力が加わっても床パネル3の動きが拘束され、従って通気性タイルカーペット4aと非通気性タイルカーペット4bが、それらの突き付け部8aの端縁同士がこすれ合う動きが大きく低下する。その結果、通気性タイルカーペット4aの端縁のパイルをほつれさせる力そのものが小さくなるので、ほつれが少なくなる。また、仮に、端縁がほつれた場合でも、その端縁は、ほつれにくい非通気性タイルカーペット4bの端縁に接しているので、突き付け部8bの両側の端縁がほつれる個所数が激減する。従って、目立つ大きなほつれ個所が減少し、美観が向上する。

【0025】

二重床5内から室1内への配線等は、非通気性タイルカーペット4b側から通すことができ、通気性タイルカーペット4aを剥がし、再度戻すことも必要でなくなるので、通気性タイルカーペット4aを浮かせる大きな原因をなくすることができる。

【0026】

しかして、以上の構成において、図示を省略している空調機からの空調用空気は、チャンバー6に供給され、このチャンバー6から床パネル3、通気性タイルカーペット4aを通して微風速、例えば面速10mm/秒程度（室全体としては約5mm/秒の吹出し速度となる。）の超微風速で空調用空気を室内1に供給、即ち、吹き出すことにより、下からの空調用空気です室内1の空気を押し上げ、そしてスリット13を通り、天井内空間9を経て排気して換気が行われる。この際、通気性タイルカーペット4aと非通気性タイルカーペット4bを互い違いに配置した本発明においては、空調用空気が吹き出す場所は市松模様状に分布する。

【0027】

そして以上の構成では、通気性タイルカーペット4aの全周縁は非通気性タイルカーペット4bに接しており、また床パネル3の全面積の1/2には非通気性タイルカーペット4bが載置されているため、通気性タイルカーペット4aの通気抵抗は、例えば給気通過風速が面速10mm/秒の時、通気抵抗が1mmAq以下（通気性タイルカーペット単独として測定）と小さいものを使用することが好ましい。

【0028】

このように通気抵抗の小さいものを使用すれば、通気させる面積は半減するものの、二重床5のチャンバー6内の圧力を余り上げることなく、空調に必要な給気風量を確保することができる。尚、二重床5を形成する床パネル3は、溝孔や孔の周辺に浅い窪みを有するもの等でもよい。

10

20

30

40

50

【0029】

現在、インテリアゾーンは通年冷房運転される傾向があり、空調システムでは、冷房運転時の温度分布が重要視される。通気性タイルカーペット4aと非通気性タイルカーペット4bを互い違いに配置した本発明においては、上述したように空調用空気が吹き出す場所は市松模様状に分布するので、二重床5の全面から空調用空気を吹き出すものと比較して、冷房運転時においても、水平方向の温度ムラはやや大きくなるものの、垂直方向の温度ムラはやや小さくなり、全体としては空調的に許容される温度ムラの範囲に収まる。即ち、本発明では、空調用空気の吹出し風速も微風速の域にとどまり、温度成層を形成することができるので、置換空調システムの長所は維持される。

【0030】

10

冷房運転時には、空調空気を吹き出していない非通気性タイルカーペット4bの上面は輻射熱により暖められ、続いてその熱により直上の空気が暖められて上昇し、補完するように周りから冷たい空調空気が流れ込んでくるので、上述したように本発明においても置換的な空調が行われる。

【0031】

次に本発明の具体的実施例を動作と共に説明する。

この実施例に使用した通気性タイルカーペット4aの通気抵抗は、給気通過風速が面速10mm/秒の時、初期の通気抵抗が0.45mmAqであるが、使用により通気抵抗が増加し、定常化した通気抵抗が0.60mmAqのもので、裏打ち材に約3mm厚のニードルパンチ不織布を使用し、表にループパイルを有するものである。一方、非通気性タイルカーペット4bは、裏打ち材として約2ミリ厚のガラス繊維メッシュ入り塩ビシートが粘接着されている事務所用ループパイルタイルカーペットである。床パネル3は3000N/m²仕様で、開口率5.9% (φ7mm, 384ヶ)

20

のものとし、通気性タイルカーペット4a及び非通気性タイルカーペット4bを粘接着するピールアップボンドは、市販のアクリル樹脂エマルジョン系のものを標準量である80g/m²塗りつけ、通常の30分のオープンタイムをとり、上記各タイルカーペット4a, 4bを貼り付けた。

【0032】

空調対象の試験室は、総床面積59m²、室内高さ2900mm、床パネル設置面積46.75m²、二重床の高さ200mmであり、床下吹出し口は1箇所て部屋の長辺の端部に設けられ、対角に位置する隅の方向に向けて空調用空気を吹き出した。なお、室内のボーダー部は床材、タイルカーペットとも非通気性である。

30

空調に関する諸条件は以下に示すとおりである。

空調機吹出し温度：19、20、21の3条件

室温設定値：25 (床から1100mmの高さ)

室内負荷：50W/m²

二重床5上の温度測定高さ：二重床5から1700mmの高さ

二重床5下の温度測定高さ：二重床5から100mmの高さ

【0033】

上記空調試験結果としての、上記居住域の上下温度差の平均値(上下各12点)を表1に示す。

40

【表 1】

給気温度 (°C)	本発明 (市松模様状)	従来技術 (床全面吹出し)
	上下温度差 (°C)	上下温度差 (°C)
19	2.2	2.5
20	1.9	2.2
21	1.6	1.7

10

【0034】

この表 1 に示されるように、本発明に係る空調システムは、ASHRAEの基準を満たすだけでなく、上下温度差も若干小さくなっている。これは、本発明のように市松模様状の分布により吹き出す空調用空気ユニット吹出し面速度は、二重床全面から吹き出す空調用空気ユニット吹出し面速度の 2 倍であることから、同じ地点の上下温度差が小さくなっていると考えられる。一方、椅子に座っている時のように、胴体と足が異なるタイルカーペット上に位置し、足元の方から空調用空気が吹き出している場合には、足元の部分と頭の位置の温度差は、二重床全面から吹き出す方が本発明の場合より温度差が小さくなると考えられるが、このような条件でも空調用空気の温度を高めれば、本発明でも、人が不快と感ぜない許容範囲内に収まるようにできる。

20

【0035】

尚、床パネルとして、通気性のものと非通気性のものを用い、通気性床パネルと非通気性床パネルとを互い違いに市松模様状に配置した二重床を形成して、その全面に通気性タイルカーペットを貼り付けても、空調空気を市松模様状の分布で吹出すことができ、空調効果的には本発明と同様な作用・効果が得られるが、通気性タイルカーペットの突き付け部の隙間発生防止、端部のほつれ発生防止及び浮きの発生防止に関する上述した本発明と同様な作用・効果は得られない。

【0036】

しかし、床パネルとして、通気性のものと非通気性のものを用い、通気性床パネルと非通気性床パネルとを互い違いに市松模様状に配置した二重床を形成して、さらにその上に通気性タイルカーペットと非通気性タイルカーペットを互い違い(市松模様状)に貼り付けると、吹出し部分が 1/4 となるので空調的な均一性は低下するものの、本発明の作用・効果が得られ、この構成では多孔床パネルの使用量が半減されるのでコストダウンになる。

30

【0037】

尚、本発明は、通気性タイルカーペット 4 a と非通気性タイルカーペット 4 b を互い違いに配置したことを特徴とするものであるが、個人の嗜好や O A 機器の配置等に対応するために、部分的に通気性タイルカーペット 4 a や非通気性タイルカーペット 4 b の配置を替えたり、交換したりすることもできるものであり、その一部が、互い違いにならなくても良いことは勿論である。

40

【0038】

また本発明では、例えば熱負荷の大きい O A 機器が設置されている部分に、非通気性タイルカーペット 4 b に孔を開けて、良好な通気性を持たせたタイルカーペットを使用して、それからの空調用空気の噴出量を多くすることもできるものである。

【産業上の利用可能性】

【0039】

本発明は以上のとおり、通気性タイルカーペットを載置した二重床の内部空間をチャンバーとして利用して室内に空調用空気を供給する空調システムに利用した場合において、以下に示すような利点がある。

1. 通気性タイルカーペットの突き付け部に発生する隙間を低減することができる。

50

２．通気性タイルカーペットの端部のほつれの発生を低減し、また目立ちにくくすることができる。

３．通気性タイルカーペットの端部の剥がれや全体的な浮きの発生を低減することができる。

４．配線等を非通気性タイルカーペット側から出すことができ、空調的な欠陥ができるのを防止すると同時に、通気性タイルカーペットを剥がれや浮きの大きな原因をなくすることができる。

５．全体としては空調的に許容される温度ムラの範囲に収まるので、机や椅子等の配置を替えても、通気性タイルカーペットの位置を替えるなどの空調的な変更が不要である。

６．高価な通気性タイルカーペットの使用量が半減されるので、コストダウンになる。 10

【図面の簡単な説明】

【００４０】

【図１】本発明に係る置換空調システムを概念的に示す縦断面図である。

【図２】床の部分を拡大し、一部を切り欠いて示す平面図である。

【図３】本発明において使用するタイルカーペットの一例を示す断面図である。

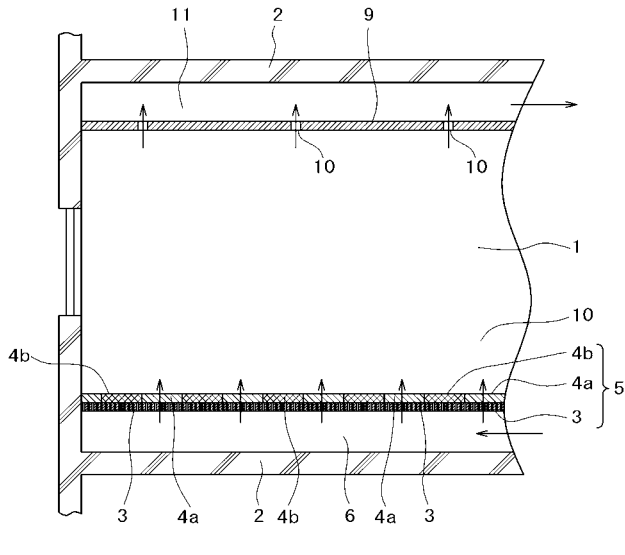
【図４】本発明において使用するタイルカーペットの他例を示す断面図である。

【符号の説明】

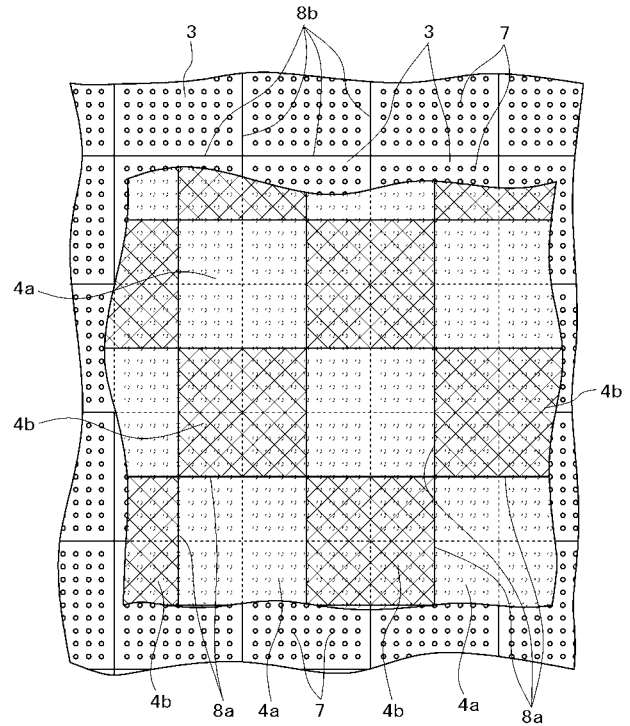
【００４１】

１	居室	
２	床スラブ	20
３	床パネル	
４ a	通気性タイルカーペット	
４ b	非通気性タイルカーペット	
５	二重床	
６	チャンバー	
７	貫通孔	
８ a , ８ b	突き付け部	
９	天井板	
１ ０	スリット	
１ １	天井内空間	30

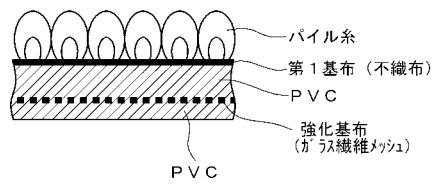
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

