

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5557371号
(P5557371)

(45) 発行日 平成26年7月23日(2014.7.23)

(24) 登録日 平成26年6月13日(2014.6.13)

(51) Int.Cl.

F 1

E O 4 F 15/00 (2006.01)

E O 4 F 15/00

S

請求項の数 4 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2009-241028 (P2009-241028)
 (22) 出願日 平成21年10月20日(2009.10.20)
 (65) 公開番号 特開2011-89252 (P2011-89252A)
 (43) 公開日 平成23年5月6日(2011.5.6)
 審査請求日 平成24年9月25日(2012.9.25)

(73) 特許権者 000108719
 タキロン株式会社
 大阪府大阪市北区梅田3丁目1番3号
 (72) 発明者 穴戸 順一
 大阪市中央区安土町2丁目3番13号 タ
 キロン株式会社内
 (72) 発明者 西岡 純一
 大阪市中央区安土町2丁目3番13号 タ
 キロン株式会社内

審査官 五十幡 直子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 段差部被覆材及びこれを用いた床材の敷設構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

段差部のある床下地とその上に敷設された床材とからなる床材の敷設構造であって、
 床下地の段差部と床材との間に、曲げ変形の可能な素材で形成された帯状被覆部を備え、
該帯状被覆部の上面又は下面に帯状被覆部の長さ方向の全長に亘る屈曲用凹溝が設けられ
た段差部被覆材が設置され、
 該段差部被覆材の帯状被覆部によって床下地の段差部がその両側の高段部及び低段部と共
 に被覆されており、
 帯状被覆部と床下地の段差部との間の空隙部、又は、帯状被覆部と床下地の段差部と低段
 部とで囲まれた空隙部に充填材が充填されており、
 高段部のコーナー部上に屈曲用凹溝によって形成される帯状被覆部の肉薄部があり、
該床材は該床下地及び段差被覆材との間を接着剤で接着される都と共に、
該段差被覆材の両端縁外において該床材と床下地との間に非接着領域を形成したことを特
徴とする床材の敷設構造。

【請求項 2】

前記帯状被覆部の屈曲用凹溝が帯状被覆部の肉薄部における厚み寸法が帯状被覆部の一般
 厚み寸法の半分より小さいことを特徴とする請求項 1 に記載の床材の敷設構造。

【請求項 3】

前記屈曲用凹溝が帯状被覆部の幅方向の中心より片側寄りの下面に１箇所設けられていることを特徴とする請求項１または２に記載の床材の敷設構造。

【請求項４】

前記帯状被覆部の上面又は／及び下面に、前記屈曲用凹溝と平行に、帯状被覆部の幅方向に相互に間隔をあけて帯状被覆部の全長に亘って第二の凹溝が複数設けられ、該第二の凹溝によって形成される帯状被覆部の肉薄部における厚み寸法が、屈曲用凹溝によって形成される帯状被覆部の肉薄部における厚み寸法より大きいことを特徴とする請求項１ないし請求項３のいずれかに記載の床材の敷設構造。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、段差部被覆材及びこれを用いた床材の敷設構造に関し、更に詳しくは、段差部がある床下地に床材を敷設した場合の不具合を解消するために、床材敷設前に床下地の段差部を被覆して緩やかな傾斜部にする段差部被覆材と、該被覆材を用いて不具合をなくした床材の敷設構造に関する。

【背景技術】

【０００２】

低層集合住宅の開放廊下などの床下地は、プレキャストコンクリート板などの下地材を並べて組み合わせながら開放廊下の根太間に架け渡して形成したことが多い。ところが、このような床下地では、下地材相互間の目地のところに段差部が生じやすいため、長尺で柔軟性のある床材を敷設すると、床材の表面に上記の目地段差部の形状が反映して見栄えが悪くなるだけではなく、歩行者の転倒の原因となり、また床材と床下地の目地段差部との間に空隙が形成され、その上からヒールや傘の先端で突くと床材に孔があく等の不具合が生じる。

20

【０００３】

また、コンクリートを打設した通常の床下地でも、打設境界部分などに段差部ができる場合があり、そのような段差部が存在する床下地に床材を敷設すると、同様の不具合が生じる。

30

【０００４】

そこで、従来は、上記の不具合をなくすために、床下地の目地段差部や段差部（以下、まとめて段差部という）にシーリング材などの充填材を断面が三角形になるように充填し、段差部を緩やかな傾斜部に補修した後、床材を床下地に接着して敷設する工法を採用していた。

【０００５】

一方、嵌入部を下方に垂直に立て、この嵌入部の上方両側に舌片を形成した床リフォーム用改修部材を使用し、建物の既設床材の上面に貼設する新床材の端部と敷居（隣接部材）との間に隙間を設けて、この隙間に床リフォーム用改修部材の上記嵌入部を嵌入させると共に、上記舌片を新床材の端部と敷居に当接させ、新床材の端部と敷居を段差なくな

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００６】

【特許文献１】実用新案登録第３０６４９２３号公報

【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、床材を敷設する前に充填材を床下地の段差部に充填する従来の工法は、段差部に充填した充填材を綺麗に均して段差部を緩やかな傾斜部に補修する作業が面倒で

50

手間がかかる上に、次の理由で施工時間が長くなり、施工効率が悪くなるという問題があった。

即ち、シーリング材やコーキング剤などの反応性充填材は、反応が完結する前の状態（未硬化の状態）では塑性変形するため、床下地の段差部に充填した充填材の反応が完結する前に床材を床下地に接着して敷設すると、床材用接着剤の塗布時や床材の床下地への押圧時に充填材が塑性変形したり、床材の敷設作業中に作業者が床材の上から踏みつけることで充填材が塑性変形して、緩やかな傾斜部の形状が損なわれることになる。

これを防止するためには、十分な時間をおいて充填材の反応をほぼ完結させ、充填材が塑性変形しない状態になってから床材を接着して敷設することが必要になるので、施工時間が長くなり、施工効率が悪くなるのである。

10

【0008】

また、前記特許文献1に記載された床リフォーム用改修部材は、床下地に存在する段差部を緩やかな傾斜部に補修してその上に床材を敷設するものではなく、既設床材の上面に貼設される新床材の端部と敷居（隣接部材）とを段差なく接合するための部材である。そして、特許文献1に記載の改修部材は、新床材の端部と敷居の高さに合わせて舌片を水平方向に形成するため、両者の高さの差異の種類分だけの、数多くの種類の改修部材を用意する必要があった。

【0009】

本発明は上記事情の下になされたもので、その解決しようとする課題は、床材敷設前に床下地の段差部を被覆することによって、段差部のある床下地に床材を敷設した場合の前記不具合を解消すると共に施工時間を短縮することができる段差部被覆材を提供すること、及び、この段差部被覆材を用いて前記不具合の解消と施工時間の短縮を図った床材の敷設構造を提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記課題を解決するため、本発明に係る段差被覆材及び床材の敷設構造は、段差部のある床下地とその上に敷設された床材とからなる床材の敷設構造であって、床下地の段差部と床材との間に、曲げ変形の可能な素材で形成された帯状被覆部を備え、該帯状被覆部の上面又は下面に帯状被覆部の長さ方向の全長に亘る屈曲用凹溝が設けられた段差部被覆材が設置され、該段差部被覆材の帯状被覆部によって床下地の段差部がその両側の高段部及び低段部と共に被覆されており、帯状被覆部と床下地の段差部との間の空隙部、又は、帯状被覆部と床下地の段差部と低段部とで囲まれた空隙部に充填材が充填されており、高段部のコーナー部上に屈曲用凹溝によって形成される帯状被覆部の肉薄部があり、該床材は該床下地及び段差被覆材との間を接着剤で接着される都と共に、該段差被覆材の両端縁外において該床材と床下地との間に非接着領域を形成した床材の敷設構造である。

30

これとともに、帯状被覆部の屈曲用凹溝が帯状被覆部の肉薄部における厚み寸法が帯状被覆部の一般厚み寸法の半分より小さいものとすること、屈曲用凹溝が帯状被覆部の幅方向の中心より片側寄りの下面に1箇所設けられていること、帯状被覆部の上面又は/及び下面に、前記屈曲用凹溝と平行に、帯状被覆部の幅方向に相互に間隔をあけて帯状被覆部の全長に亘って第二の凹溝が複数設けられ、該第二の凹溝によって形成される帯状被覆部の肉薄部における厚み寸法が、屈曲用凹溝によって形成される帯状被覆部の肉薄部における厚み寸法より大きいことが好ましい。

40

【発明の効果】

【0013】

本発明の段差部被覆材は、帯状被覆部の上面又は下面に屈曲用凹溝が設けられており、その屈曲用凹溝は帯状被覆部の長さ方向に、帯状被覆部の全長に亘っている。そして、屈曲用凹溝によって形成される帯状被覆部の肉薄部における厚み寸法が帯状被覆部の一般厚み寸法より小さくなっているため、床下地に床材を敷設する前に、この段差部被覆材の帯状被覆部によって床下地の段差部をその両側の高段部及び低段部と共に被覆すると、屈曲

50

用凹溝によって形成される肉薄部で、帯状被覆部が容易に曲げ変形し、床下地の形状に沿う形で段差部が緩やかな傾斜部になる。従って、その上から床材を敷設しても、段差部の形状が床材に反映せず、なだらかな斜面となるので、施工仕上がりが見栄えの悪化を抑えることができる。

ところで、帯状被覆部と床下地の段差部との間、或いは、帯状被覆部と床下地の段差部と低段部とで囲まれた部分には、空隙部が形成されることになるが、このような空隙部があっても、床材は段差部被覆材の帯状被覆部によって十分に支持、補強されるので、ヒールや傘の先端で突いても床材に孔があく等の不具合は激減する。尚、このような不具合は、本発明の床材の敷設構造のように充填材を上記空隙部に充填すると、確実に解消することができる。

10

さらに、本発明に係る床材の敷設構造は、床材は該床下地及び段差被覆材との間を接着剤で接着される都と共に、段差被覆材の両端縁外において該床材と床下地との間に非接着領域を形成されているので、伸縮に伴うストレスが床材の非接着領域で分散される。

【0014】

本発明の段差部被覆材の帯状被覆部は、屈曲用凹溝によって形成される帯状被覆部の肉薄部で容易に大きく曲げ変形するので、帯状被覆部を曲げ変形させながら、床下地の段差部とその両側の高段部及び低段部の被覆作業を簡単に行うことができ、曲げ変形された帯状被覆部自体の反発力で段差部やその両側の高段部及び低段部から帯状被覆部が浮き上がろうとする作用を低減でき（特に、浮き上がろうとする傾向が強い帯状被覆部の幅方向の端縁部の浮き上がりを防止できる）、帯状被覆部が床下地から浮き上がることなく、床下

20

【0015】

そして、屈曲用凹溝が帯状被覆部の幅方向の中心より片側寄りの下面に1箇所設けられている段差部被覆材であると、その屈曲用凹溝によって形成される帯状被覆部の肉薄部が高段部のコーナー部上にあるように段差部被覆部材を容易に設置でき、帯状被覆部の他の部位で不要な折れ曲がりもなくしながら、端縁が床下地から浮き上がりやすい高段部側の帯状被覆部を床下地に沿って綺麗に納めることができる。

【0016】

さらに、帯状被覆部の上面又は/及び下面に、屈曲用凹溝と平行に、屈曲用凹溝の肉薄部よりも肉薄部の厚みの大きい第二の凹溝が複数設けられていると、帯状被覆部のよりスムーズな曲げ変形が可能となって、床下地の段差部とその両側の高段部及び低段部の被覆作業が一層容易になる。そして、その曲げ変形は屈曲用凹溝に集中して起こるのではなく、複数の第二の凹溝に少しずつ分散して起こるため、段差部に沿って綺麗にフィットさせることができる。

30

また、曲げ変形された帯状被覆部それ自体の反発力で段差部やその両側の高段部及び低段部から帯状被覆部が浮き上がろうとする作用が更に低減でき、帯状被覆部が床下地に一層沿い易くなり、床材の膨れを最小限に抑えることもできる。

【0017】

本発明の床材の敷設構造は、本発明の段差部被覆材の帯状被覆部で床下地の段差部をその両側の高段部及び低段部と共に被覆する前に、帯状被覆部と床下地の段差部との間に形成される予定の空隙部、又は、帯状被覆部と床下地の段差部と低段部とで囲まれた部分に形成される予定の空隙部に、充填材を充填し、帯状被覆部で床下地の段差部をその両側の高段部及び低段部と共に被覆した後、床材を床下地に敷設して施工されるが、このように充填材を充填してから段差部被覆材の帯状被覆部で床下地の段差部をその両側の高段部及び低段部と共に被覆すると、充填材も帯状被覆部によって被覆、隠蔽されるので、従来のように段差部に充填した充填材を均して緩やかな傾斜部に補修する面倒な作業が不要となり、施工性が向上する。

40

しかも、床材用接着剤の塗布時に接着剤塗布用の櫛目ごてが充填材に直接当たったり、床下地への床材の押圧時の押圧力が充填材に直接作用したりすることがないので、従来のように充填材の反応がほぼ完結して充填材が塑性変形しない状態となるまで床材の敷設作

50

業を停止する必要もなくなる。従って、段差部被覆材による被覆作業に続いて床材の接着、敷設作業を行うことができるので、従来よりも施工時間が遥かに短くなり、施工効率が大幅に向上する。

そして、高段部のコーナー部上に屈曲用凹溝によって形成される帯状被覆部の肉薄部があるように、段差部被覆材を設置されることで、特に端縁の浮き上がりの傾向が強い高段部側の帯状被覆部を容易に床下地に沿って納めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の一実施形態に係る床材の敷設構造を示す断面図である。

【図2】同敷設構造に用いた本発明の段差部被覆材の部分斜視図である。

【図3】(a)は同段差部被覆材の断面寸法説明図で、(b)はその部分拡大図、(c)は底面図である。

【図4】(a)(b)(c)(d)はいずれも本発明の他の実施形態に係る段差部被覆材の端面図である。

【図5】本発明の別の一実施形態に係る床材の敷設構造を示す断面図である。

【図6】本発明の更に他の実施形態に係る床材の敷設構造を示す断面図である。

【図7】本発明の比較例に係る床材の敷設構造を示す断面図である(但し、床材と床材用接着剤は省略する)。

【図8】本発明に係る床材の敷設構造を示す説明用断面図である(但し、床材と床材用接着剤は省略する)。

【発明を実施するための形態】

【0019】

図1に示す床材の敷設構造は、プレキャストコンクリート板からなる下地材1を複数枚並べて形成された床下地10の表面に、長尺で柔軟性を有する合成樹脂製の床材2を敷設した実施形態を示しており、隣接する下地材1,1相互間に形成された目地段差部3と床材2との間には、本発明の段差部被覆材4が設置されている。そして、この段差部被覆材4の帯状被覆部4aによって目地段差部3がその両側の高段部1a及び低段部1bと共に被覆されており、この帯状被覆部4aと目地段差部3との間の空隙部には充填材5が充填されている。

【0020】

帯状被覆部4aには幅方向の中心より片側寄りに屈曲用凹溝4bが1箇所形成され、帯状被覆部4aの幅方向の左右には第二の凹溝4cが、それぞれ2箇所ずつ形成されている。そして、段差部被覆材4は屈曲用凹溝4bによる帯状被覆部の肉薄部4dは、高段部コーナー部1c上にあるように設置されている。

【0021】

尚、6は目地段差部3の下方の目地空間に詰め込まれた既設シール剤、7は床下地10の表面及び段差部被覆材4の帯状被覆部4aの表面に櫛目ごてによって櫛目状に塗布された床材用接着剤である。

【0022】

上記の段差部被覆材4は、図1,図2に示すように、床下地10の目地段差部3をその両側の高段部1a及び低段部1bと共に被覆する帯状被覆部4aを備えたものであって、この帯状被覆部4aの幅方向中間部の下面には、凸条部4gが帯状被覆部4aの長さ方向に全長に亘って形成されている。この凸条部4gは、段差部被覆材4を目地段差部3に載置して被覆する際にガイドの役目を果たすものであり、図1に示すように、この凸条部4gを目地段差部3の充填材5に埋め込むと、段差部被覆材4が左右に蛇行して目地段差部3から外れるのを防止できるようになっている。

そして、充填材5が充填されていない場合でも、この凸条部4gを目地段差部3に嵌め込むと、凸条部4gが高段部1aのコーナー部や低段部1bのコーナー部に引っ掛かって段差部被覆材4が目地段差部3から外れるのを防止できるようになっている。

また、この凸条部4gが形成されていると、帯状被覆部4aの幅方向中間部の厚みが増

10

20

30

40

50

大するので、帯状被覆部 4 a による床材 2 の支持及び補強作用も向上する。

【 0 0 2 3 】

段差部被覆材 4 の材質は、曲げ変形の可能な素材であることが好ましく、そしてヒール付きの靴で踏んだ場合等でも極端に撓んだり、破損しない程度の強度と剛性を持ち、耐水性や防錆性、床材用接着剤と良好な接着性を有するものであれば、特に限定されるものではない。金属であればアルミニウムなどが好適に使用され、合成樹脂であれば軟質又は半硬質の塩化ビニル樹脂、ポリプロピレンやポリエチレンなどのオレフィン系樹脂が好適に使用され、また、金属と樹脂との積層体や合成ゴムも好適に使用される。この段差部被覆材 4 は、金属製であれば板金プレスや折り曲げ、押出成形などの公知の方法で形成され、樹脂製であれば押出成形や射出成形などの公知の方法で形成される。

10

【 0 0 2 4 】

尚、凸条部 4 g による支持、補強作用を顕著に向上させたい場合は、帯状被覆部 4 a の素材とは異なる硬質素材で凸条部 4 g を形成してもよい。例えば、合成樹脂製の段差部被覆材 4 であれば、二色押出成形の手段を採用して、帯状被覆部 4 a を軟質又は半硬質の熱可塑性樹脂で押出成形すると同時に、凸条部 4 g を硬質の熱可塑性樹脂で押出成形すればよい。

【 0 0 2 5 】

図 3 の寸法説明図に示すように、段差部被覆材 4 の帯状被覆部 4 a の幅寸法 W は、床下地の目地段差部 3 の幅が通常 3 ~ 30 mm 程度であるため、それを十分に被覆できる 10 ~ 100 mm 程度の幅寸法とするのが適当である。

20

また、帯状被覆部 4 a の一般厚み寸法 T は、床材 2 の表面に帯状被覆部 4 a に起因する隆起が生じ難くなるように薄くすることが好ましいが、帯状被覆部 4 a には適度の剛性と強度が必要であるので、0.3 ~ 3 mm 程度の厚み寸法とするのが適当である。そして、床材 2 の表面に帯状被覆部 4 a の幅方向両側端の厚みに起因する段差が生じ難くなるように、帯状被覆部 4 a の両側縁部を両側端に向かうほど薄肉化して両側縁部の上面を緩やかな傾斜面とし、帯状被覆部 4 a の両側端の厚み寸法 t を 0.15 ~ 1.5 mm 程度と薄くすることが好ましい。

また、凸条部 4 g の高さ寸法 h は 2 ~ 5 mm 程度、幅寸法 w は 1 ~ 3 mm 程度とすることが好ましい。

【 0 0 2 6 】

30

尚、ここでいう帯状被覆部 4 a の一般厚み寸法とは、凹溝の設けられた部位に凹溝がないと想像した時の当該部位の想像厚み寸法を指す。

【 0 0 2 7 】

図 1 ~ 図 3 に示す段差部被覆材 4 の凸条部 4 g は方形の断面形状を有しているが、凸条部 4 g の形状はこれに限定されるものではない。例えば、凸条部 4 g の下端によって既設シール剤 6 を傷つけることがないように、凸条部 4 g の下面を、丸みを帯びた凸曲面に形成したり、或いは、凸条部 4 g の断面を下広の形状にしたり、凸条部 4 g の断面に帯状被覆部の幅方向に突出部や凹部を形成したりして、凸条部 4 g にアンカー作用を発揮させて充填材との接着性をアップさせ、段差部被覆材 4 の浮き上がりをなくすようにしてもよい。

40

【 0 0 2 8 】

尚、凸条部 4 g が床下地と干渉して被覆作業に支障をきたす場合や不要である場合は、凸条部 4 g を省略することも可能である。

【 0 0 2 9 】

そして、段差部被覆材 4 の帯状被覆部 4 a には、屈曲用凹溝 4 b が備えられていることが必要である。この屈曲用凹溝 4 b は、帯状被覆部 4 a の上面または下面に少なくとも 1 箇所設けられており、屈曲用凹溝 4 b によって形成される帯状被覆部 4 a の肉薄部 4 d の厚み寸法 t₁ が帯状被覆部 4 a の一般厚み寸法 T の半分より小さく（薄く）なっている。つまり、屈曲用凹溝 4 b の深さは、最も深い部分で、帯状被覆部 4 a の厚みが半分より薄くなる深さで形成されている。当該部位での屈曲性を考慮すると、肉薄部 4 d の厚み寸法

50

t 1 は一般厚み寸法 T の半分未満 ~ 1 / 4 程度の厚みとすることが好ましい。

【 0 0 3 0 】

ただし、あまりにも肉薄部 4 d の厚み寸法 t 1 があまりにも薄いと、帯状被覆部 4 a の破損の原因となったり、過剰に折れ曲がって逆に作業が行いづらくなったりするので、最低限度の厚みを確保することが必要となる。その程度は、帯状被覆部 4 a の材質や一般厚み寸法によるが、帯状被覆部 4 a が合成樹脂製であれば肉薄部 4 d の厚み寸法 t 1 は 0 . 5 mm 以上、帯状被覆部 4 a が金属の場合では 0 . 1 5 mm 以上であることが望ましい。このため、前記のように帯状被覆部 4 a の一般厚み寸法が 0 . 3 ~ 3 mm 程度であるから、屈曲用凹溝 4 b の深さは 0 . 1 5 mm ~ 2 . 5 mm 程度とすることが好ましい。

【 0 0 3 1 】

また、屈曲用凹溝 4 b の幅は、帯状被覆部 4 a の屈曲性の観点から上記深さ寸法よりも大きい (広い) 寸法にすることが好ましい。

【 0 0 3 2 】

屈曲用凹溝 4 b は、溝の奥が頂点となる三角形に凹ませればよいが、その場合、最奥部に応力集中して帯状被覆部 4 a が破損しやすくなるので、最奥部が平坦な台形状にしたり、図 3 等で示したように、最奥部を円弧状にしたりすることがよい。尚、肉薄部 4 d の厚み寸法 t 1 は、凹溝の最奥部によって形成される最も肉の薄い部分の厚み寸法を指す。

【 0 0 3 3 】

そして、屈曲用凹溝 4 b は、図 4 の (a) , (d) の段差部被覆材 4 1 , 4 4 ように上面又は下面に複数箇所設けてもよく、また図 4 の (b) , (c) に示した段差部被覆材 4 2 , 4 3 ように上面と下面の両面に形成することも排除しない。ただし、あまりにも数多くの屈曲用凹溝を設けると、屈曲用凹溝 4 b の強度が低下してしまうおそれがあり、また不要な位置 (例えば、図 8 のような目地内の上部) で帯状被覆部が折れ曲がって綺麗な傾斜面とならない。逆に、本発明の範囲外である屈曲用凹溝をまったく設けない帯状被覆部 4 a を備えた段差部被覆材 4 6 であると、図 7 に示すように、帯状被覆部の幅方向の端縁、特に高段側の端縁 4 f が浮き上がり、その上に敷設した床材が盛り上がって膨れが生じることになる。

【 0 0 3 4 】

上記の事情を勘案すると、屈曲用凹溝 4 b は高段側と低段側の各 1 箇所の合計 2 箇所に設けることが望ましく、浮き上がりの傾向の強い高段側の端縁部 4 f を床下地に沿って綺麗に納めるため、肉薄部 4 d が高段部のコーナー部 1 c 上になるように、高段側の 1 箇所のみに設けることが特に好ましい。このように、屈曲用凹溝 4 b を高段側の 1 箇所のみに設けると、低段側の帯状被覆部 4 a が折れ曲がることがないので、帯状被覆部 4 a の傾斜角度が緩やかになって綺麗に納めることができる。

段差における両側の高段差と低段差との関係が長さ方向で一定であれば、上記のように肉薄部 4 d が高段側の 1 箇所のみに設けることが好適である。しかし、長さ方向での段差の一方側では図 1 に示した床下地のように向かって右側が高段差となり、他方側では図 1 とは逆に向かって左側が高段差となるような変則的な段差の場合 (このような変則的な段差は、例えばプレキャストコンクリート板が傾いて設置されるなどすると、往々にしてみられる) は、肉薄部 4 d は帯状被覆部 4 a の幅方向の中心を挟んで左右に各 1 箇所の合計 2 箇所設けることが望ましい。このような場合でも、それぞれの肉薄部 4 d は高段部のコーナー部 1 c 上になるように設置するとよい。

【 0 0 3 5 】

図 5 に示したように、二箇所の屈曲用凹溝 4 b , 4 b を形成する場合は、帯状被覆部 4 a の凸条部 4 g の両側 (換言すれば幅方向中心線の両側) の左右対称位置に形成してもよいし、左右非対称位置に形成してもよいが、段差部被覆材 4 の使い勝手の観点から左右非対称位置に形成する方が好ましい。その理由は、目地段差部 3 の間隔や高低差の関係で凸条部 4 g が目地段差部 3 の垂直の側壁に干渉する場合、段差部被覆材 4 を左右反転させて設置することで、上記の干渉を防ぐことができるからである。

【 0 0 3 6 】

10

20

30

40

50

屈曲用凹溝 4 b は、帯状被覆部 4 a の上面又は下面に形成すればよいが、上面に屈曲用凹溝 4 b を形成する場合は、櫛目ごてによる床材用接着剤 7 の塗布作業が屈曲用凹溝 4 b によって阻害される恐れがあるので、屈曲用凹溝 4 b は帯状被覆部 4 a の下面のみに形成することが好ましい。

【 0 0 3 7 】

また、図 1 , 図 3 に示すように、帯状被覆部 4 a には屈曲用凹溝 4 b と平行に第二の凹溝 4 e を複数箇所設けることが好ましい。この第二の凹溝 4 e によって形成される帯状被覆部 4 a の肉薄部 4 c の厚み寸法 t_2 は、屈曲用凹溝 4 b による肉薄部 4 d の厚み寸法 t_1 より大きい（厚い）ので、屈曲用凹溝 4 b のように、容易に大きく折れ曲がることのない。しかし、第二の凹溝 4 e は複数箇所設けてあるため、広い範囲で少しずつ曲率を分担しながら折れ曲がるので、容易に段差部に段差部被覆材が設置できるとともに、床下地に沿って綺麗に被覆することができる。

10

【 0 0 3 8 】

この第二の凹溝 4 e は、帯状被覆部 4 a の上面又は / 及び下面に形成すればよいが、上面に第二の凹溝 4 e を形成する場合は、屈曲用凹溝 4 b の場合と同様に櫛目ごてによる床材用接着剤 7 の塗布作業が第二の凹溝 4 e によって阻害される恐れがあるので、第二の凹溝 4 e は帯状被覆部 4 a の下面のみに形成することが好ましい。

【 0 0 3 9 】

また、第二の凹溝 4 e は、帯状被覆部 4 a の上面又は / 及び下面の全面に、相互間の間隔をあけて複数設けてもよいが、それでは不要な部分でも帯状被覆部 4 a が少しずつ折れ曲がることになるので、第二の凹溝 4 e は屈曲用凹溝 4 b の両側（帯状被覆部 4 a の幅方向での左右両側）に 1 箇所から 10 箇所程度設けるのが好ましい。更に言うと、2 箇所から 5 箇所設けると屈曲用凹溝 4 b を中心に比較的大きな曲率で帯状被覆部 4 a が折れ曲がるので最も効果的である。図 1 , 図 3 に示した実施例では、屈曲用凹溝 4 b の高段側と低段側にそれぞれ 2 箇所ずつの第二の凹溝 4 e , 4 e を設けている。このような場合も、屈曲用凹溝 4 b と第二の凹溝 4 e とは、それぞれ相互間隔をあけて設けるとよく、そのピッチは帯状被覆部 4 a の曲げ変形性及び施工性の観点から、1 ~ 5 mm 程度であることが好ましい。

20

【 0 0 4 0 】

第二の凹溝 4 e は、帯状被覆部 4 a の曲げ変形性の観点から、帯状被覆部 4 a の凹溝形成部分の厚みが一般厚み寸法 T の $2/3 \sim 1/2$ となる深さで形成されることが好ましく、帯状被覆部 4 a の厚み寸法は前記のように 0 . 3 ~ 3 mm 程度であるから、凹溝 4 g の深さは 0 . 1 ~ 1 . 5 mm 程度であることが好ましい。

30

【 0 0 4 1 】

図 1 に示す床材の敷設構造は、以上のような段差部被覆材 4 を床下地 10 の目地段差部 3 と床材 2 との間に設置し、高段部のコーナー部 1 c の上にある屈曲用凹溝 4 b と第二の凹溝 4 e とによって床下地に沿って帯状被覆部 4 a を折り曲げ、段差部被覆材 4 の帯状被覆部 4 a と目地段差部 3 との間の空隙部に充填した充填材 5 に、段差部被覆材 4 の凸条部 4 g を埋め込んで、充填材 5 の上から帯状被覆部 4 a で目地段差部 3 をその両側の高段部 1 a 及び低段部 1 b と共に被覆している。そして、床下地 10 の表面と帯状被覆部 4 a の上面に床材用接着剤 7 を櫛目ごてで櫛目状に塗布し、その上から床材 2 を接着して敷設したものである。

40

【 0 0 4 2 】

段差部被覆材 4 は長尺であるので、目地段差部 3 , 3 (3 a) の長さに応じて切断したり、長さの足りない場合は継ぎ足したりして使用すればよい。

【 0 0 4 3 】

また、下地材 1 を並べて組み合わせながら、開放廊下などの根太間に架け渡して形成した床下地 10 は、隣接する下地材 1 , 1 相互間の目地段差部 3 の幅が温度や人の歩行等によって伸縮しやすいため、図 1 に示すように、目地段差部 3 の両側の高段部 1 a 及び低段部 1 b に重ねた帯状被覆部 4 a の両側縁部を、高段部 1 a 及び低段部 1 b に強固に接着し

50

ないようにして、目地段差部 3 の幅の伸縮に伴うストレスが帯状被覆部 4 a にかかりにくくすると共に、帯状被覆部 4 a の両外側に床材 2 の非接着領域 9 , 9 を設けて、伸縮に伴うストレスが床材 2 の非接着領域 9 , 9 で分散されるようにすることが好ましい。このような施工の際には、施工性の観点から、帯状被覆部 4 a の両側縁部を目地段差部 3 の両側の高段部 1 a 及び低段部 1 b に粘着剤等でストレスを逃がせるように仮固定したり、帯状被覆部 4 a の両側縁部を粘着テープ等で仮固定することが好ましい。

【 0 0 4 4 】

前記の非接着領域 9 は、図 1 に示すように、床下地の表面（高段部 1 a 及び低段部 1 b の表面）と床材 2 の裏面との間に櫛目状の床材用接着剤 7 を塗布しない等の手段によって形成される下地面と床材裏面とを接着しない領域をいい、上記の伸縮ストレスを適切に二分して分散させる観点から、この非接着領域 9 は、帯状被覆部 4 a の両外側に沿って帯状被覆部 4 a の全長に亘って形成することが好ましい。この非接着領域 9 は帯状被覆部 4 a の上面全体に形成してもよいが、その場合は、非接着領域 9 が広くなり過ぎて、床材 2 の膨れが目立つこともあるので、上記のように帯状被覆部 4 a の両外側に形成することが好ましい。

10

【 0 0 4 5 】

非接着領域 9 の好ましい幅寸法は 3 ~ 5 0 mm 程度であり、幅寸法がこの範囲より大きくなると、床材 2 の膨れの発生する範囲が大きくなり過ぎて、膨れが目立つようになる。一方、幅寸法が上記範囲よりも小さくなると、伸縮に伴うストレスを適度に分散させることが困難になって、床材 2 に膨れが生じた場合の膨れの高さが高くなったり、床材 2 の表面が白化しやすくなったりする。

20

【 0 0 4 6 】

非接着領域 9 の形成手段としては、床材用接着剤 7 を帯状に塗り残す方法、非接着領域 9 に該当する部分をマスキングテープで被覆して床材用接着剤 7 を塗布し、マスキングテープを剥離して床材用接着剤 7 を除去する方法、床材 2 の非接着領域 9 に該当する部分を粘着テープで床下地 1 0 の表面に貼着する方法（この場合、粘着テープ上にも床材用接着剤を櫛目状に塗布したとしても、当該部分の床下地と床材裏面との間には粘着テープによる粘着層が介在しているため、実質的に非接着の状態となる）などを採用することができる。上記粘着テープとしては、テープ基材（紙、織布、不織布、樹脂、発泡樹脂、ゴム、金属箔などのテープ基材）に、粘着剤層（アクリル系、ゴム系好ましくはブチルゴム系、ウレタン系樹脂などの耐水・耐老化・耐熱性のある粘着剤の層）を設けたものであって、テープ厚みが 0 . 1 ~ 3 mm、テープ幅が 3 ~ 1 0 0 mm であるものが使用される。

30

【 0 0 4 7 】

前記床材 2 としては、軟質塩化ビニル樹脂やポリオレフィン系樹脂で成形された厚みが 1 ~ 3 mm 程度の床材であって、中間層としてガラス繊維層を積層したり、裏面に不織布層を積層したものが好適に用いられる。

【 0 0 4 8 】

また、前記床材用接着剤 7 としては、反応開始剤と混合したり、湿気によって反応が開始される硬化型の接着剤であって、硬化後は比較的硬くなるタイプのものが好ましく用いられるが、硬化後も柔軟なタイプのものを用いてもよい。好ましく使用される床材用接着剤の代表例としては、湿気硬化型一液ウレタン系樹脂接着剤、二液混合硬化型エポキシ樹脂接着剤、湿気硬化型シリコン樹脂系接着剤等が挙げられる。

40

【 0 0 4 9 】

また、前記充填材 5 としては、反応開始剤と混合したり、湿気によって反応が開始される反応型の充填材が用いられる。目地幅が伸縮しやすい目地段差部 3 に充填する場合は、反応完結後も柔軟なタイプのものが好ましく用いられる。好ましく使用される充填材の代表的な材質としては、湿気硬化型一液ウレタン樹脂、二液混合硬化型エポキシ樹脂、湿気硬化型シリコン樹脂等が挙げられる。

【 0 0 5 0 】

以上詳述した図 1 の床材の敷設構造では、段差部被覆材 4 の帯状被覆部 4 a によって、

50

床下地 10 の目地段差部 3 がその両側の高段部 1 a 及び低段部 1 b と共に被覆され、目地段差部 3 が緩やかな傾斜部になっているため、その上から床下地 10 の表面に接着、敷設された床材 2 には目地段差部 3 の形状が反映されず、なだらかな斜面となるので、施工仕上がりが見栄えの悪化を抑えることができる。しかも、床材 2 の目地段差部 3 を覆う部分は、段差部被覆材 4 と充填材 5 によって十分に支持、補強されているため、靴のヒールや傘の先端で突いても床材 2 に孔があく等の不具合を確実に解消することができる。

【 0 0 5 1 】

また、図 1 の床材の敷設構造は、帯状被覆部 4 a と床下地 10 の目地段差部 3 との間に形成される予定の空隙部に、充填材 5 を充填し、帯状被覆部 4 a で目地段差部 3 をその両側の高段部 1 a 及び低段部 1 b と共に被覆した後、床材 2 を床下地 10 の表面に接着剤 7 で接着、敷設して施工されるが、このように充填材 5 を充填してから段差部被覆材 4 の帯状被覆部 4 a で床下地の目地段差部 3 とその両側部分を被覆すると、充填材 5 も帯状被覆部 4 a によって被覆、隠蔽されるので、従来のように目地段差部に充填した充填材を均して緩やかな傾斜部に補修する面倒な作業が不要となり、施工性が向上する。しかも、床材用接着剤 7 の塗布時に接着剤塗布用の櫛目ごてが充填材 5 に直接当たったり、床材 2 の押圧時に押圧力が充填材 5 に直接作用したりすることがないので、従来のように充填材の反応がほぼ完結して充填材が塑性変形しない状態となるまで床材の敷設作業を停止する必要もなくなる。従って、段差部被覆材 4 による被覆作業に続いて床材 2 の接着、敷設作業を行うことができるので、従来よりも施工時間が遥かに短くなり、施工効率が大幅に向上する。

【 0 0 5 2 】

図 6 に示す床材の敷設構造は、コンクリートを打設して形成された床下地 11 に床材 2 を敷設する実施形態を例示したものであって、床下地 11 に存在する通常の段差部 31 と、床下地 11 の表面に敷設された床材 2 との間に、段差部被覆材 41 が設置され、この段差部被覆材 41 の帯状被覆部 4 a によって床下地 11 の段差部 31 がその両側の高段部 1 a 及び低段部 1 b と共に被覆されている。そして、この帯状被覆部 4 a と床下地 11 の段差部 31 と低段部 1 b とで囲まれた空隙部に充填材 5 が充填されている。尚、この敷設構造においては、段差部 31 の近辺で伸縮によるストレスが発生することはないので、床材 2 の裏面全体を床材用接着材 7 で接着しており、図 1 に示す非接着領域 9 は設けていない。

【 0 0 5 3 】

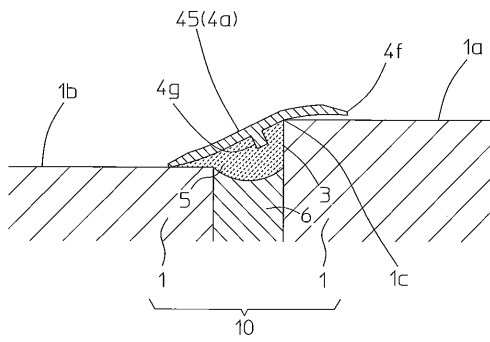
このような床材の敷設構造も、前述した図 1 の床材の敷設構造と同様の作用効果を奏する。

【 符号の説明 】

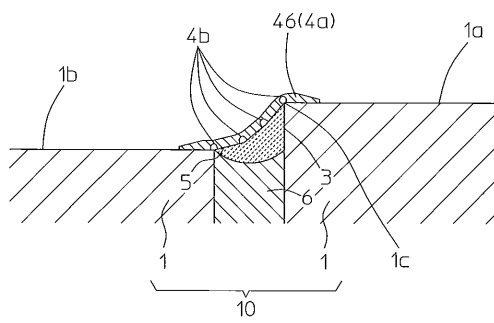
【 0 0 5 4 】

- 1 下地材
- 2 床材
- 3 目地段差部
- 31 段差部
- 4, 41, 42, 43, 44 段差部被覆材
- 4a 帯状被覆部
- 4b 屈曲用凹溝
- 4c 第二の凹溝
- 4d 屈曲用凹溝による帯状被覆部の肉薄部
- 4e 第二の凹溝による帯状被覆部の肉薄部
- 4g 凸条部
- 5 充填材
- 7 床材用接着剤
- 9 非接着領域
- 10, 11 床下地

【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(56)参考文献 実公平06-018965(JP,Y2)
特開2002-129721(JP,A)
特開2002-030795(JP,A)
実公平03-044898(JP,Y2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E04F 15/00 - 15/22