(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7292017号
(P7292017)

(45)発行日　令和5年6月16日(2023.6.16)

(24)登録日　令和5年6月8日(2023.6.8)

(51)国際特許分類
E04F 15/10 (2006.01)
B32B 3/26 (2006.01)

FI
E04F 15/10 104E
E04F 15/10 104B
E04F 15/10 104A
B32B 3/26

請求項の数　3　（全7頁）

(21)出願番号　特願2018-141343(P2018-141343)
(22)出願日　平成30年7月27日(2018.7.27)
(65)公開番号　特開2020-16117(P2020-16117A)
(43)公開日　令和2年1月30日(2020.1.30)
審査請求日　令和3年5月17日(2021.5.17)
前置審査

(73)特許権者　000217365
田島ルーフィング株式会社
東京都千代田区岩本町三丁目１１番１３号
(74)代理人　100099759
弁理士　青木 篤
(74)代理人　100123582
弁理士　三橋 真二
(74)代理人　100092624
弁理士　鶴田 準一
(74)代理人　100114018
弁理士　南山 知広
(74)代理人　100153729
弁理士　森本 有一
(72)発明者　戸高 浩司

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　床タイル

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
基盤層と、
前記基盤層に積層され、前記基盤層と色調が異なる表面層と、を備え、
少なくとも一辺の端部周辺において前記表面層と、前記表面層に面する前記基盤層の境界面とにエンボスが施されているとともに、前記一辺において前記境界面を含むように面取り加工されており、敷き詰めて敷設した際に、太さが不揃いな目地を形成することができる、床タイル。
【請求項２】
前記エンボスはランダム形状である、請求項１に記載の床タイル。
【請求項３】
前記基盤層は、ガラス不織布層を含む複数の層からなる、請求項１又は２に記載の床タイル。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、床タイルに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、床面に敷き詰める床タイルとして例えば特許文献１に開示されるように塩化ビニ

ル樹脂を積層したものが使用されている。複数の床タイルを敷き詰めて敷設すると、それぞれの床タイルの四辺に目地ができる。床面における目地に求められる美的要求として二通りあり、一つはなるべく目地を目立たせることなく、連続した一連の床面を構成したいという要求である。また、もう一つは目地を目立たせて床タイルが敷設してあることを強調したいという要求である。後者の場合、例えば特許文献２に開示されるように、床タイルの四辺に面取りを施し、目地が目立つようにする方法がとられる。しかしながら、単に面取りを施しただけでは、目地は単一の太さで直線状に形成されるため、無機的で意匠的にも面白みに欠けるものになる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【文献】特開２００７－０８５１４９号公報

特開２０１２－０９２５２７号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

１つの側面では、敷き詰めて敷設した際に、太さが不揃いな目地又は波模様を呈した目地を形成することが可能な床タイルを提供する。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

上記課題を解決するために、１つの形態によれば、基盤層と、基盤層に積層され、基盤層と色調が異なる表面層と、を備え、少なくとも一辺の端部周辺において表面層と、表面層に面する基盤層の境界面とにエンボスが施されているとともに、一辺において境界面を含むよう面取り加工されている、床タイルが提供される。

【発明の効果】

【０００６】

開示の床タイルにより、敷き詰めて敷設した際、太さが不揃いな目地又は波模様を呈した目地を形成することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【０００７】

【図１】開示する床タイルを敷き詰めて敷設した状態を示す斜視図である。

【図２】床タイルを敷き詰めて敷設した状態を示す平面図である。

【図３】図２のIII－III線に沿った床タイルの断面図である。

【図４】床タイルの別例を示す断面図である。

【図５】複数の層からなる基盤層を有する床タイルを示す断面図である。

【図６】床タイルの別例を示す平面図である。

【発明を実施するための形態】

【０００８】

以下、添付図面を用いて本出願の実施の形態を、具体的な実施例に基づいて詳細に説明する。また、以下の実施の形態において同一又は類似の要素には共通の参照符号を付けて示し、理解を容易にするために、これらの図面は縮尺を適宜変更している。

【０００９】

本実施形態の床タイル１０は、図１及び図２に示すように敷き詰めて敷設することで床面１を形成する矩形の床タイルである。そして、図３に示すように、床タイル１０は、基盤層１１と、基盤層１１に積層され、基盤層１１と色調が異なる表面層１２とを備える。例えば基盤層１１は灰色で形成され、表面層１２は白色で形成される。基盤層１１と表面層１２は色相が異なっていてもよい。図に示す床タイル１０では、表面層１２の表面全体にエンボス加工が施され、表面層１２に凹凸のエンボスが形成されるとともに、表面層１２に面する基盤層１１の境界面１４にも凹凸のエンボスが形成される。また、床タイル１０の四辺１３ａ～１３ｄには、境界面１４を含むよう面取り加工により、斜面１７が形成

されている。そのため、面取りされた斜面１７には、表面層１２と、表面層１２の色調と異なる基盤層１１の境界面１４が平面視、すなわち上方からでも見えるようになる。

【００１０】

図１～図３に示すように、床タイル１０を敷設して床面１を形成すると、隣接する床タイル１０の間に目地６１が形成される。目地６１は、床タイル１０の面取りされた斜面１７の表面層１２と境界面１４の凹凸により、幅Ｗ（太さ）が不揃いなものとなって見える。目地６１の幅Ｗが不揃いとなるため、手作業で目地を設けたようになり、自然な目地を形成することが可能になる。

【００１１】

基盤層１１及び表面層１２は塩化ビニル樹脂により形成され、それぞれ塩ビコンパウンドをバンバリーミキサーで混練した後に、カレンダーロールで圧延成型される。基盤層１１及び表面層１２は、それぞれの厚さが０．２ｍｍ以上、２．０ｍｍ以下になるようシート状に形成される。その後、表面層１２は、加熱ロールにより基盤層１１に連続的に積層されるか、あるいはシート状の基盤層１１及び表面層１２を適当な大きさに切断した後、加熱プレスを用いて表面層１２を基盤層１１に積層する。

【００１２】

基盤層１１に表面層１２を積層した後、エンボス加工を行う。床タイル１０の表面層１２に施されるエンボスの形状はランダムであり、例えば半径０．５ｍｍから３．０ｍｍの半円球状の突起がランダムに配置してあるエンボス板を用いて形成される。また、エンボスを形成するエンボス板は、半円球をランダムに崩し配置したものを使用してもよい。エンボス加工を行った後、四辺に面取り加工を行う。

【００１３】

図１及び図２に示す床タイル１０では、表面層１２の全面にエンボス加工を施し、凹凸のエンボスが形成されていたが、図４に示す床タイル２０のように、四辺の端部周辺の範囲Ａにのみエンボス加工を施して凹凸のエンボスが形成されてよい。そして、エンボスが形成された四辺に、境界面２４が見えるよう面取り加工を行う。また、四辺のうち少なくとも一辺にエンボス加工を施して凹凸のエンボスを形成し、エンボスが形成された一辺に、境界面が含まれるよう面取り加工を行ってもよい。床タイル２０を敷設して床面２を形成することで、太さが不揃いな目地６２を形成することができる。

【００１４】

図５に示す床タイル３０のように、基盤層３１は複数の塩化ビニル樹脂層３３、３６と、塩化ビニル樹脂層３３、３６との間に設けられたガラス不織布層３５とから形成されてよい。床タイル３０にガラス不織布層３５を設けることにより、床タイル３０の寸法安定性が向上する。ガラス不織布は、コスト、厚みを考慮すると、ガラス目付量２５ｇ／ｍ^{2}以上、５０ｇ／ｍ^{2}以下のものが好ましい。また、最も下に位置する塩化ビニル樹脂層３６については、可塑剤を通さない材質のものを適宜選択して形成してもよい。

【００１５】

図１～図５に示す床タイル１０～３０では、半円球状の突起がランダムに設けられたエンボス板を用いてエンボスが形成されていたが、図６に示す床タイル４０では、半円球状の突起を一定間隔で配置したエンボス板を用いて、床タイル４０の四辺を加熱圧縮している。一定間隔の半円球状の突起により境界面４４が規則的な波模様となり、図６に示すよう床タイル４０を敷き詰めて敷設して表面層４２及び床面４を形成することにより、波模様の目地６４を形成することができる。

【００１６】

以下、実施例を示して、本発明についてさらに具体的に説明する。なお、本発明は以下に示す実施例により限定されるものではない。

【００１７】

（実施例１）

表面層１２として、塩化ビニル樹脂１００重量部に対し、可塑剤５０重量部、炭酸カルシウム１００重量部に適宜安定剤、顔料他の添加剤をバンバリーミキサーで混練して混合

物を作製した。その後、カレンダーロールにより圧延し、厚さ０．５ｍｍ、巾１．２ｍの白色の塩化ビニル樹脂のシートを作製した。

【００１８】

次に基盤層１１として、塩化ビニル樹脂１００重量部に対し、可塑剤５０重量部、炭酸カルシウム３００重量部に適宜安定剤、顔料他の添加剤をバンバリーミキサーで混練した。混練したものをカレンダーロールで圧延し、厚さ０．５ｍｍ、巾１．２ｍの灰色の塩化ビニル樹脂のシートを作製した。

【００１９】

作製した塩化ビニル樹脂のシートそれぞれを１ｍ角に裁断し、表面層１２を構成する１層と基盤層１１を構成する３層を加熱プレスで積層し、厚さ２．０ｍｍのシートを作製した。その後、床タイル１０の大きさとなるよう、さらに３０ｃｍ角に裁断した。

【００２０】

次に、半円球の突起がランダムに配置されたエンボス板を、表面層１２に加熱圧縮して、床タイル１０にエンボスを施した。そして、表面層１２と基盤層１１との境界面１４を含むよう、床タイル１０の四辺１３ａ～１３ｄを４５度の角度で面取り加工した。実施例１としての床タイル１０を複数枚、実際に床面に敷き詰めて敷設し、太さが不揃いな目地６１が形成されることを確認した。

【００２１】

（実施例２）

実施例１と同様の方法により、表面層４２と基盤層４１として塩化ビニル樹脂によるシートを作製した。その後、実施例１と同様に、作製したシートを１ｍ角に裁断し、表面層４２としての１層と、基盤層４１としての３層を加熱プレスで積層し、厚さ２．０ｍｍのシートを作製し、さらに３０ｃｍ角に裁断した。

【００２２】

実施例２では、半円球状の突起を一定間隔で配置したエンボス板を用いて、床タイル４０の四辺を加熱圧縮してエンボスを施した。そして、表面層４２と基盤層４１との境界面４４を含むよう、床タイル４０の四辺を４５度の角度で面取り加工した。面取り加工することにより波形に形成された境界面４４が上方からも見えるようになった。そして、床タイル４０を敷き詰めて敷設することにより、波模様を呈する目地６４が形成されることを確認した。

【００２３】

（実施例３）

実施例１と同様の方法で、表面層１２と基盤層３１として塩化ビニル樹脂によるシートを作製し、１ｍ角に裁断した。基盤層３１構成する塩化ビニル樹脂層を２層用意し、２層の間に目付量２５ｇ／ｍ^{2}のガラス不織布を配置した。さらに、基盤層３１に表面層１２を配置して、加熱プレスを用いて積層して厚さ２．０ｍｍのシートを作製し、３０ｃｍ角に裁断した。半円球状の突起がランダムに配置されたエンボス板を用いて、床タイル３０の四辺を加熱圧縮しエンボスを施した。そして、表面層１２と基盤層３１との境界面３４を含むよう、床タイル３０の四辺を４５度の角度で面取り加工した。敷き詰めて敷設することより、太さが不揃いな目地６３を形成するとともに、実施例１の寸法と比較することにより、寸法精度が良好になることを確認した。

【００２４】

以上、実施例を用いて、本発明の床タイルについて説明した。なお、図１～図６に示す床タイル１０～４０は矩形形状であるが、床タイル１０は矩形に限定されず別の形状、例えば菱形、三角形又は六角形に形成されてもよい。また、床を複数の形状を含む床タイルを組み合わせて作製してもかまわない。

【符号の説明】

【００２５】

１、２、３、４　床面

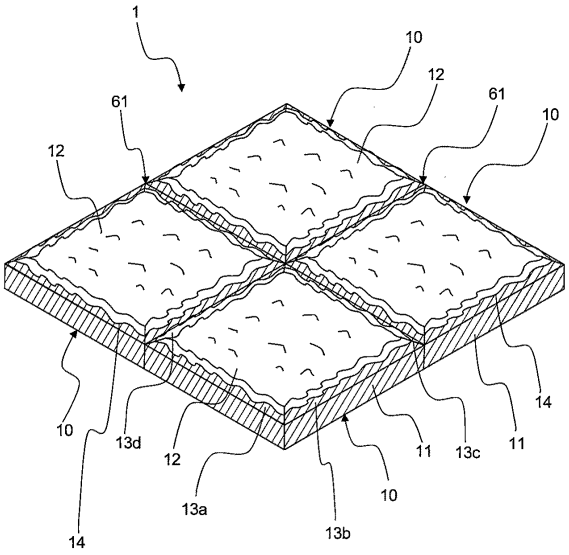
１０、２０、３０、４０　床タイル

１１、２１、３１、４１　基盤層
１２、２２、４２　表面層
１４、２４、３４、４４　境界面
１７　面取りされた斜面
６１、６２、６３、６４　目地
３５　ガラス不織布層

【図面】

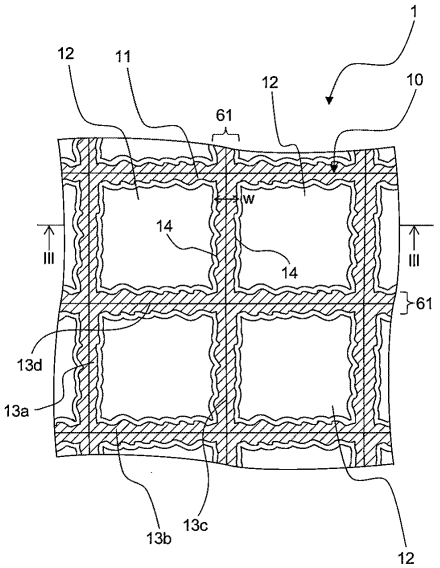
【図１】

図1



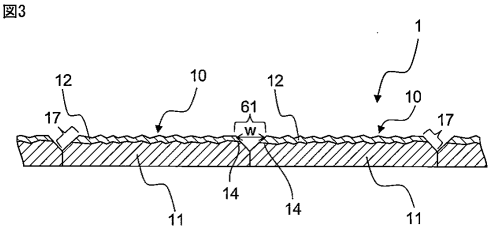
【図２】

図2



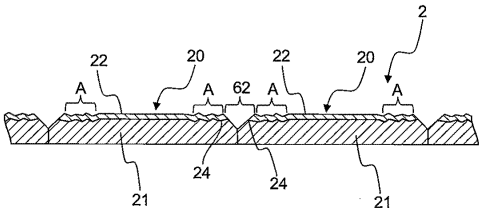
【図３】

図3



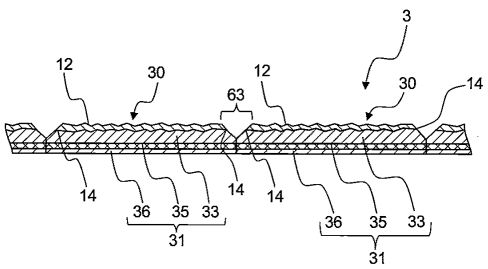
【図４】

図4



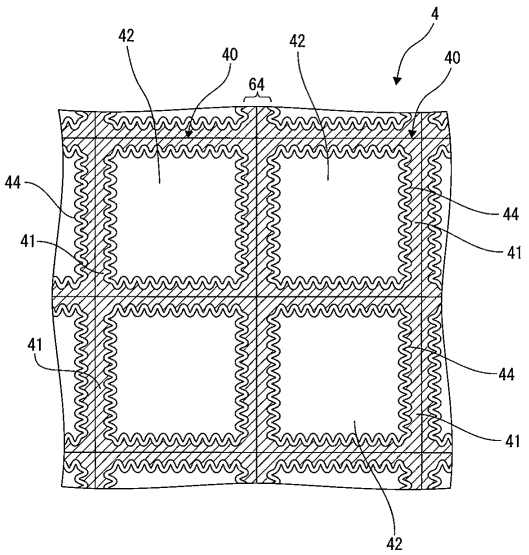
【図５】

図5


3
12
30
12
63
30
14
14
36
35
33
14
14
36
35
33
31
31

【図６】

図6


4
42
40
42
40
64
44
44
41
41
41
44
41
42

フロントページの続き

東京都千代田区岩本町三丁目１１番１３号 田島ルーフィング株式会社内
(72)発明者 砂澤 周一
東京都千代田区岩本町三丁目１１番１３号 田島ルーフィング株式会社内
審査官 菅原 奈津子
(56)参考文献 特開２０１７－２２７０９２（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－００２４１６（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１０９８１８（ＪＰ，Ａ）
実開平０６－０７８４７５（ＪＰ，Ｕ）
特開平０８－０１１２５２（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－１０４８７４（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－３５２１８４（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－３２１９１８（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２００４／０１４６６９５（ＵＳ，Ａ１）
(58)調査した分野 (Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｅ０４Ｆ １５／００－１５／２２
Ｂ３２Ｂ １／００－４３／００