

(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2010-77791

(P2010-77791A)

(43) 公開日 平成22年4月8日(2010.4.8)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
E O 4 B 1/94 (2006.01)	E O 4 B 1/94 K	2 E O O 1
E O 4 B 1/684 (2006.01)	E O 4 B 1/68 E	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2008-301784 (P2008-301784)	(71) 出願人	000196107 西川ゴム工業株式会社 広島県広島市西区三篠町2丁目2番8号
(22) 出願日	平成20年11月27日(2008.11.27)	(71) 出願人	000002174 積水化学工業株式会社 大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号
(31) 優先権主張番号	特願2008-215113 (P2008-215113)	(74) 代理人	100079636 弁理士 佐藤 晃一
(32) 優先日	平成20年8月25日(2008.8.25)	(72) 発明者	羽田 誠 広島市西区三篠町2丁目2番8号 西川ゴム工業株式会社内
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(72) 発明者	大塚 健二 大阪市北区西天満2丁目4番4号 積水化学工業株式会社内

最終頁に続く

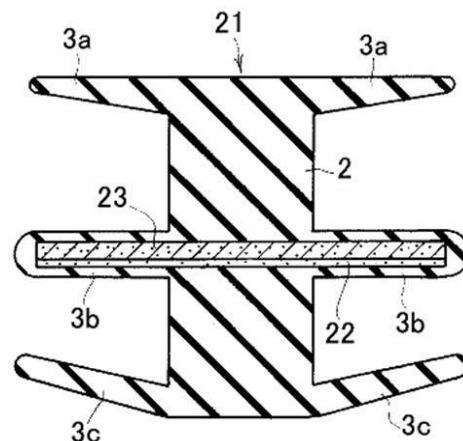
(54) 【発明の名称】 目地材

(57) 【要約】

【課題】単体で耐火性を有し、目地への挿入に困難をもたらすことがない目地材を提供する。

【解決手段】柱状部2と、柱状部2の両側より側方に突設される表層リップ3a、中間リップ3b及びびリップ3cを有し、建築物の外壁パネル5間の目地6に装填されるゴム又は樹脂製の目地材21であって、左右の中間リップ3bには一側の室内側にアルミガラスクロス22を積層した熱膨張性耐火材23が埋設される。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

柱状部 2 と、該柱状部 2 の側方に突設される複数のリップ 3 を有し、建築物の外壁パネル 5 間の目地 6 に装填される、ゴム又は樹脂等のゴム様弾性体よりなる目地材 2 1 であって、該目地材には熱膨張性耐火材 2 3 が埋設されることを特徴とする目地材。

【請求項 2】

前記目地材 2 1 に埋設される熱膨張性耐火材 2 3 は、断熱シート 2 2 を積層したことを特徴とする請求項 1 記載の目地材。

【請求項 3】

前記断熱シート 2 2 は、目地材 2 1 を目地に装填したとき、熱膨張性耐火材 2 3 の室内側に位置するように積層されることを特徴とする請求項 2 記載の目地材。

【請求項 4】

前記断熱シート 2 2 は、熱膨張性耐火材 2 3 を挟んで、その両側に積層されることを特徴とする請求項 2 記載の目地材。

【請求項 5】

前記断熱シート 2 2 がアルミガラスクロスであることを特徴とする請求項 2 ないし 4 記載の目地材。

【請求項 6】

コーキング材 1 4 と併用することを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかの請求項記載の目地材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建築物の外壁パネル間の目地に装填される目地材に関する。

【背景技術】

【0002】

建物の外壁パネル間の目地には通常、防水、耐火、外観、施工性等を目的として目地材が装填される。図 1 は、この種の目地材の一例を示すもので、該目地材 1 は厚肉の柱状部 2 と、該柱状部 2 の両側より側方に突設される表層リップ 3 a、中間リップ 3 b、リップ 3 c とよりなり、ゴム又は樹脂等のゴム様弾性体で形成されている。図 2 は、図 1 に示す目地材 1 を外壁パネル 5 間の目地 6 に装填した状態を示す。

【0003】

上述する目地材 1 は耐火性がないため、耐火性を確保するために図 3 に示すようにグラスウール等の不燃材 8 を目地 6 に装填することも行われ、図 4 に示すように左右の中間リップ 3 b に跨って鋼製の芯材 1 1 を埋設した目地材 1 2 も知られる（特許文献 1）。また、シール性を向上させるために図 5 に示すように、目地材 1 装填後、その上にコーキング材 1 4 を充填することも行われている。

【特許文献 1】特開 2004-324397 号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

図 3 に示すように不燃材 8 を用いると、耐火性ももたらされる反面、部材点数が増加し、コストアップになる。また不燃材 8 を目地 6 に挿入するのに手間がかかり、施工コストも上昇する。

【0005】

この点、図 4 に示す目地材 1 2 は部材点数が一つですみ、耐火性ももたらされるが、鋼製の芯材 1 1 によってリップ 3 b の剛性が増して可撓性が損なわれ、目地 6 に押し込んで挿入するのが困難になる。

【0006】

本発明は、耐火性を有し、目地への挿入に困難をもたらしことがない目地材を提供する

10

20

30

40

50

ことを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1に係る発明は、柱状部と、該柱状部の両側より側方に突設される複数のリップを有し、建築物の外壁パネル間の目地に装填される、ゴム又は樹脂等のゴム様弾性体よりなる目地材であって、該目地材には熱膨張性耐火材が埋設されることを特徴とし、

請求項2に係る発明は、請求項1に係る発明において、前記目地材に埋設される熱膨張性耐火材は、断熱シートを積層したことを特徴とし、

請求項3に係る発明は、請求項2に係る発明において、断熱シートは、目地材を目地に装填したとき、熱膨張性耐火材の室内側に位置するように積層されることを特徴とする。

10

【0008】

請求項4に係る発明は、請求項2に係る発明において、前記断熱シートは、熱膨張性耐火材を挟んで、その両側に積層されることを特徴とする。

また請求項5に係る発明は、請求項2又は3に係る発明の断熱シートがアルミガラスクロスであることを特徴とする。

【0009】

請求項6に係る発明は、請求項1～4に係る発明において、コーキング材と併用することを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

20

請求項1に係る発明によると、火災時に隣家など室外側から火炎が当たり、目地材を形成するゴム又は樹脂等のゴム様弾性体が燃焼又は溶融し、焼失したとき、熱膨張性耐火材も火炎の熱で膨張し炭化するが、目地内に留まって目地から火炎が侵入するのを防ぎ、室内への延焼を防ぐことができること、埋設された熱膨張性耐火材により目地材自体が耐火性を有すること、熱膨張性耐火材を埋設してもリップの可撓性が損なわれて目地への挿入を困難にする、といった問題を生ずることがないこと等の効果を有する。

【0011】

断熱シートは不燃性で、単独でも遮炎効果はあるが、火災時の熱や燃焼により目地が広くなることがある。この場合、断熱シート単独では火炎を防ぎきれないが、請求項2ないし4に係る発明のように、熱膨張性耐火材と組み合わせることにより、目地が広がった場合でも耐火性能を確保することができる。

30

【0012】

請求項3に係る発明によると、火炎が当たったときの熱膨張性耐火材の膨張が室内側へは断熱シートにより阻止されて室外側に向かって行われ、膨張した耐火材により室内側への熱の伝わりを防ぎ、遮熱効果が発揮されること、断熱シートを用いない場合に比べ、目地に充填する量が少なくすみ、埋設される熱膨張性耐火材の厚みを薄くできる。耐火材の厚みを薄くできることによってまた、目地材の設計の自由度が増すうえ、リップの厚みの増加も少なく、目地への挿入の困難をもたらすこともないこと等の効果を有する。

【0013】

火災により膨張した熱膨張性耐火材はボロボロになって火災等の外力により剥げ落ち易くなるが、請求項4に係る発明のように、断熱シートで熱膨張性耐火物を挟んで両側より物理的規制を行うことにより膨張した熱膨張性耐火物を保持し、防火性能を維持することができ、また断熱シートによる効果が二重に発揮され、耐火性能をより向上させることができる。

40

【0014】

請求項5に係る発明によると、アルミ自体の熱反射性を含む高い遮熱効果により断熱性が向上する上に、ガラスクロスを積層することで引張り強度が大きく向上し、取扱性が向上するので目地材への熱膨張性耐火材の埋設が容易になる。

請求項6に係る発明によると、シール性をより一層向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

50

【0015】

以下、本発明の実施形態の目地材について図面により説明する。図中、図1に示す目地材1と同一構造部分には同一符号を付してその説明を省略する。

【0016】

図6に示す目地材21は、左右の中間リップ3bに跨って断熱シート22を積層した一定厚みの熱膨張性耐火材23をリップに沿って埋設したもので、断熱シート22は、目地材を目地に装填したとき、熱膨張性耐火材23の室内側に位置するように図において熱膨張性耐火材23の下側に積層されている。ここで断熱シート22としては例えばアルミニウムフィルムに格子状のガラス繊維を接着してなるアルミガラスクロス（ALGC）、極薄板状の金属又は金属箔等を用いることができ、このなかでは、アルミガラスクロスを用いるのが望ましい。

10

【0017】

熱膨張性耐火材としては、可撓性を有して火災時の熱により膨張し、耐火性を有するものであればよく、特に制限されない。こうしたものとしては例えば熱可塑性樹脂及び／又はゴムに、熱膨張性黒鉛、ポリリン酸アンモニウム、炭酸カルシウムを含有したものを用いることができる。また、これら材料に架橋剤を加えて架橋させてもよい。

【0018】

図7は、図6に示す目地材21の使用例を示すもので、外壁パネル5間の目地6に装填した状態を示している。

【0019】

図8は、別の使用例を示すもので、外壁パネル間の目地6に目地材21装填後、コーキング材14を充填してなるものである。

20

【0020】

図9に示す目地材31は、断熱シート22を一定厚みの熱膨張性耐火材23を挟んで、その両側に積層し、三層構造にして左右の中間リップ3bに跨って埋設したものである。

本実施形態の目地材31も前記実施形態の目地材21と同様にして用いられる。

【0021】

なお、図9に示す目地材31は図6に示す目地材21に比べ、断熱シートの使用量が増す分、コスト高となり、また熱膨張性耐火材23の両面に積層する分、剛性が増して目地材の柔軟性を低下させがちになる。そこで目地材21と目地材31は施工状況に応じて使い分けするとよい。

30

【0022】

上記各実施形態では、断熱シート22を積層した熱膨張性耐火材23は左右の中間リップ3bに跨って埋設されているが、左右の表層リップ3aに跨って埋設してもよいし、リップ3cに跨って埋設してもよく、又表層リップ3a、中間リップ3b及びリップ3cのうちの一つのリップだけでなく、2以上のリップに埋設してもよい。

【0023】

また本実施形態では、リップは表層リップ3a、中間リップ3b及びリップ3cの3つで構成されているが、これに限定されず、3つ以上であってもよく、逆に3つ未満であってもよい。

40

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】従来の目地材の断面図。

【図2】図1に示す目地材を目地に装填した状態を示す図。

【図3】不燃材と併用した状態を示す図。

【図4】従来の別の例の目地材の断面図。

【図5】コーキング材と併用した状態を示す図。

【図6】本発明に係わる目地材の断面図。

【図7】図6に示す目地材を目地に装填した状態を示す図。

【図8】コーキング材と併用した状態を示す図。

50

【図 9】 本発明に係わる目地材の別の例の断面図。

【符号の説明】

【 0 0 2 5 】

2・・・柱状部

3 a・・・表層リップ

3 b・・・中間リップ

3 c・・・リップ

5・・・外壁パネル

6・・・目地

1 4・・・コーキング材

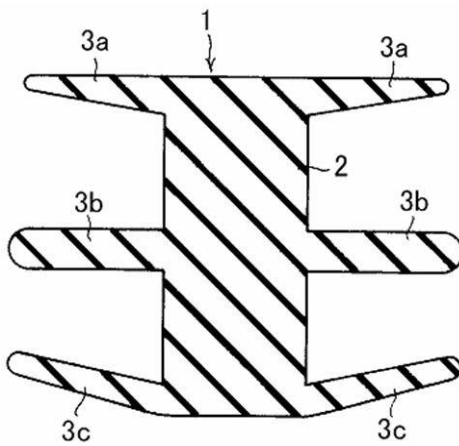
2 1、3 1・・・目地材

2 2・・・断熱シート

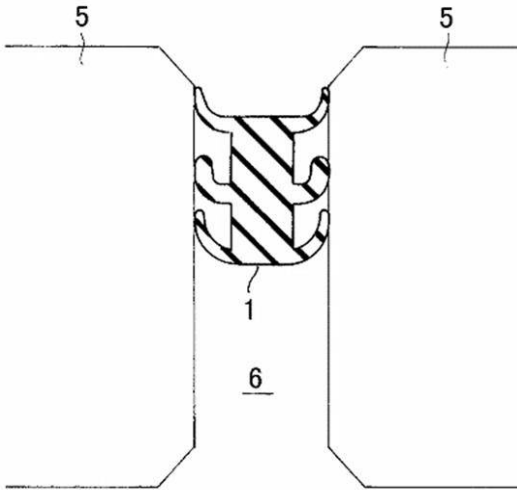
2 3・・・熱膨張性耐火材

10

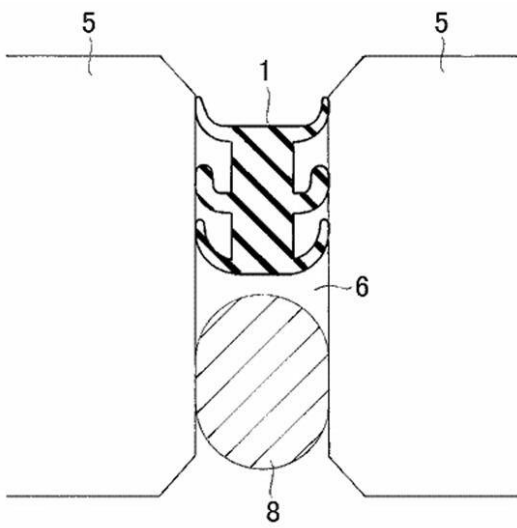
【図 1】



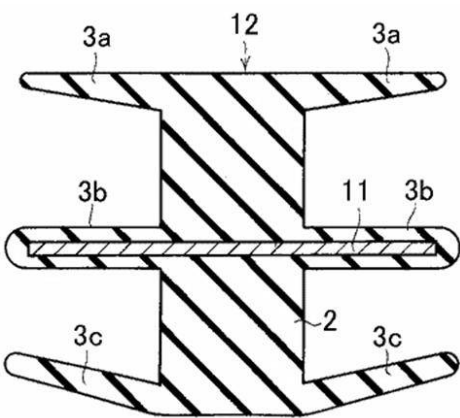
【図 2】



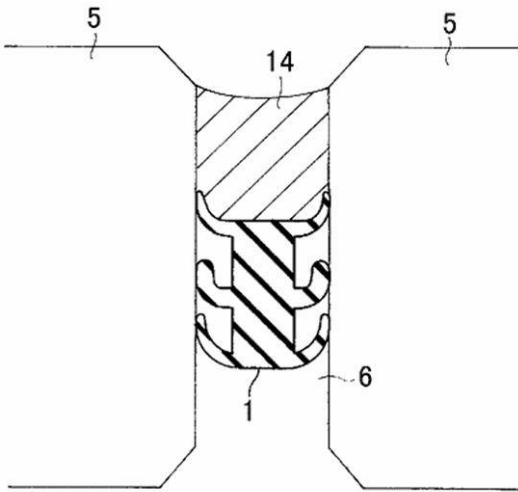
【図 3】



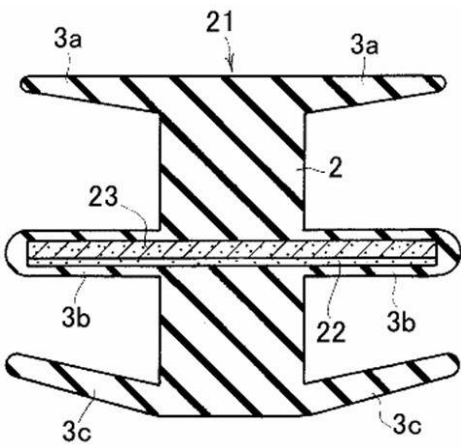
【図 4】



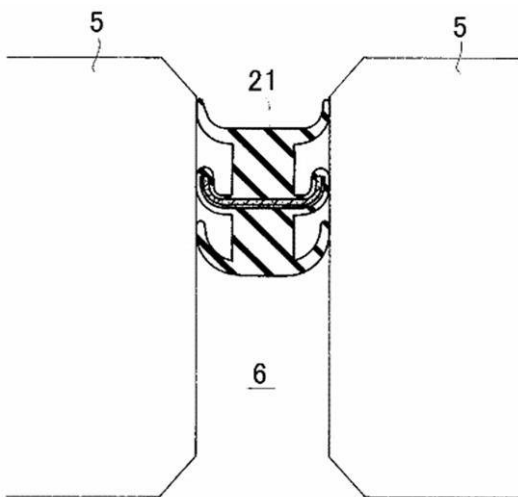
【図 5】



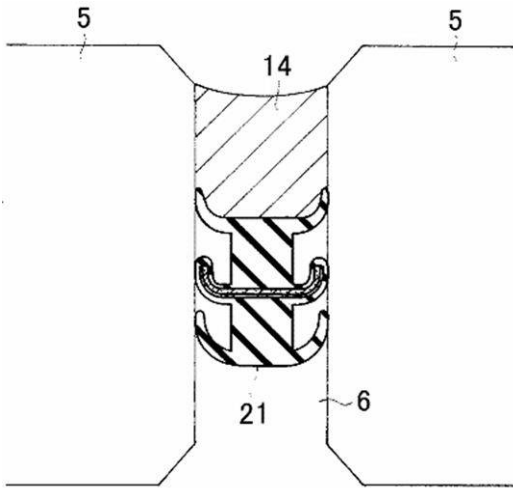
【図 6】



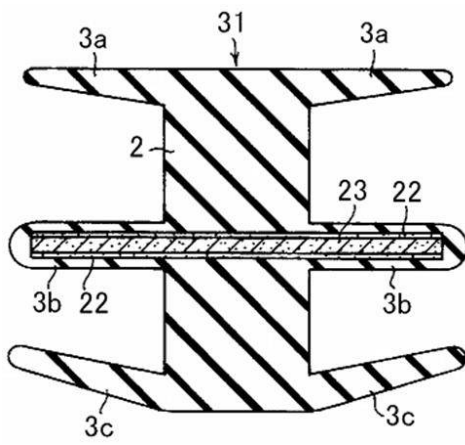
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2E001 DA01 DE04 FA04 FA51 GA22 GA23 GA60 GA72 HA33 HB01
HB04 HE01 HF02 MA02 MA08 MA11