

(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2005-290897

(P2005-290897A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int.CI.⁷

E 04 B 1/684

F 1

E 04 B 1/68

テーマコード(参考)

2 E 001

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号

特願2004-109644 (P2004-109644)

(22) 出願日

平成16年4月2日 (2004.4.2)

(71) 出願人

500538715
株式会社住軽日軽エンジニアリング
東京都江東区亀戸二丁目35番13号

(74) 代理人

100096644

弁理士 中本 菊彦

(72) 発明者

岩出 章

東京都江東区亀戸2丁目35番13号 株式会社住軽日軽エンジニアリング内

(72) 発明者

安保 幸二

東京都江東区亀戸2丁目35番13号 株式会社住軽日軽エンジニアリング内

(72) 発明者

高石 黒

東京都江東区亀戸2丁目35番13号 株式会社住軽日軽エンジニアリング内

最終頁に続く

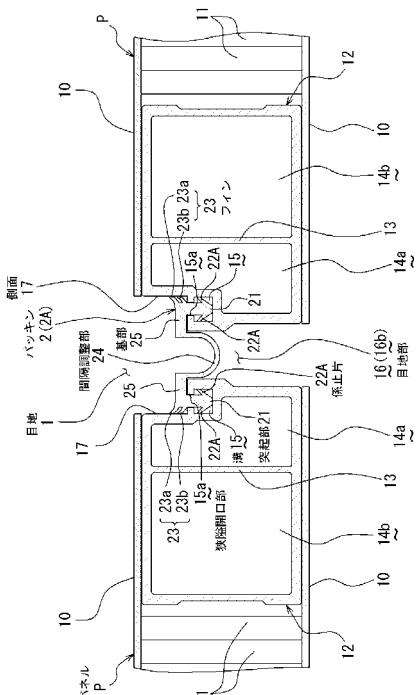
(54) 【発明の名称】パネルの目地構造

(57) 【要約】

【課題】 1種類のパッキンによってパネル間の目地部をシールすることができ、また、パネルのコーナー部におけるパネル内への雨水進入防止に付いての水密性の向上を図れるようにしたパネルの目地構造を提供すること。

【解決手段】 接合される複数のパネルPの側面17間に形成される目地部16にパッキン2を配設し、パッキン2に設けられた一対の突起部21を、それぞれパネルPの目地部16に形成された溝15内に嵌合すると共に、パネルPの側面17にフィン23を接触させた状態でシールする。この際、両突起部21とフィン23を連結する伸縮性及び可撓性を有する間隔調整部24が、パネルPの目地部16の隙間1の間隔や段差に対応して変形するので、シール性の向上が図れる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

接合される複数のパネルの側面間に形成される目地部にパッキンを配設して、パネル間の隙間をシールするパネルの目地構造であって、

上記パネルの側面にパッキン取付用の溝を形成し、

上記パッキンは、一対の基部と、基部に形成され隣接するパネルの上記溝内にそれぞれ嵌合される一対の突起部と、基部に形成され上記パネルの側面に接触する一対のフィンと、上記一対の基部同士を連結する伸縮性及び可撓性を有する間隔調整部により形成してなる、ことを特徴とするパネルの目地構造。

【請求項 2】

請求項 1 記載のパネルの目地構造において、

上記パネルの側面に形成される溝を、目地部の外方に向って開口する狭隘開口状に形成し、

上記パッキンの突起部に、上記溝の狭隘開口部を嵌挿した後に狭隘開口部に係合する弾性変形可能な係止片を形成してなる、ことを特徴とするパネルの目地構造。

【請求項 3】

請求項 1 記載のパネルの目地構造における 3 ないし 4 枚のパネルが隣接するパネルのクロス目地部の隙間を塞ぎシールする目地構造であって、

上記パッキンは 2 枚のパネル間の直状目地部が形成される部分の直状パッキン部と、クロス状目地部が形成される部分に配設されるクロスパッキン部により形成され、

上記各パネルの 2 辺の側面に形成されるパッキン取付用の溝は、コーナー部で連続し、

上記クロスパッキン部には、直状パッキンに連続して、基部と各パネルの上記溝に嵌合される突起部とパネルの側面に接触するフィンが形成されると共に、各基部同士を連結する伸縮性及び可撓性を有する間隔調整部により連結されてクロス目地部の隙間を塞ぎ、

上記各パネルのコーナー部近傍の側面とパッキンのクロス目地部近傍のフィンとの間を接着剤で接着すると共に、その外面を不定形のシーリング材で覆ってなる、ことを特徴とするパネルの目地構造。

【請求項 4】

請求項 3 記載のパネルの目地構造において、

上記各パネルのコーナー部近傍の側面とパッキンのクロス目地部近傍のフィン間の接着剤で接着された部分の外面を覆うシーリング材のバックアップをする起立壁を、パネル側面と平行にパッキンの基部に設け、この起立壁とパネルの側面との間にシーリング材の溜まり部を形成し、このシーリング材の溜まり部に不定形シーリング材を充填してなる、ことを特徴とするパネルの目地構造。

【請求項 5】

請求項 4 記載のパネルの目地構造において、

上記起立壁の高さを、パネルの表面近傍高さとする、ことを特徴とするパネルの目地構造。

【請求項 6】

請求項 4 又は 5 記載のパネルの目地構造において、

上記起立壁の端部に、パネルの側面に接触可能な端部壁を設け、これら起立壁及び端部壁とパネルの側面とによって、上記シーリング材溜まり部を包囲し、このシーリング材溜まり部にシーリング材を充填してなる、ことを特徴とするパネルの目地構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、例えば建築物の屋根、バス停等のシェルタ、渡り廊下の屋根等を構成するパネルの目地構造に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

10

20

30

40

50

従来、建築物の屋根、バス停等のシェルタ、渡り廊下の屋根等を構成する軽量かつ耐食性に優れたパネルの1つとして、一対のアルミニウム製表面板と、両表面板間に介在されるアルミニウム製のハニカムコア材と、両表面板の辺部間に配置されるアルミニウム製の枠材とをろう付け一体化したろう付けハニカムパネルが使用されている。

【0003】

また、一般に、建築物の屋根を構成するパネル間の目地部にはパネル間の水密ないし気密を保持するためパッキンを配設して、パネル間の目地部を水密ないし気密のために施工することが知られている。

【0004】

このため、従来では、各パネルの接合部に取り付けられる目地ガスケットと、パネルの接合部に取り付けられると共に、パネル同士の接合時に接触し、かつ、目地ガスケットの内外面のいずれか一方に接触してクロス目地部をシールする弹性定形シーリング材とからなる目地構造が知られている（例えば、特許文献1参照）。

【0005】

また、パネルに相当する各カーテンウォールユニットの周囲に取り付けられた目地パッキンと、接合時に密着される目地パッキン同士の隙間に挿入される挿入部分と、目地の間に挟み込まれる弹性变形可能なベース部とからなるクロスパッキンを用いた目地構造も知られている（例えば特許文献2参照）。

【特許文献1】特開2000-11026（「特許請求の範囲」、段落番号0018～0022、図1及び図2）

【特許文献2】実開平5-21010号（「実用新案登録請求の範囲」、段落番号0007、0008及び図1）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、従来の特開2000-11026及び実開平5-21010号のいずれの技術においても、目地ガスケットと弹性定形シーリング材、あるいは、目地パッキンとこれとは別体のクロスパッキンの2部材でシールする構造であるため、構成部材が多くなると共に、複数のパッキンを気水密に密着させるには施工に熟練を要し、目地部のシールが十分でないという問題があった。特に、パネル同士の目地部の隙間寸法の誤差やパネルの厚さ方向の段差が生じた場合、目地部のシールが不十分となる虞がある。

【0007】

また、ろう付けハニカムパネルを屋根に使用した場合には、パネルのコーナー部において、枠材の当接部に僅かな隙間が生じていても、この隙間からパネル内に雨水等が侵入する虞がある。

【0008】

この発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、1種類のパッキンによってパネル間の目地部をシールすることができ、また、パネルのコーナー部およびクロス目地部における気水密性の向上を図れるようにしたパネルの目地構造を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決するために、請求項1記載のパネルの目地構造は、接合される複数のパネルの側面間に形成される目地部にパッキンを配設して、パネル間の隙間をシールするパネルの目地構造であって、上記パネルの側面部にパッキン取付用の溝を形成し、上記パッキンは、一対の基部と、基部に形成され隣接するパネルの上記溝内にそれぞれ嵌合される一対の突起部と、基部に形成され上記パネルの側面に接触する一対のフィンと、上記一対の基部同士を連結する伸縮性及び可撓性を有する間隔調整部とより形成してなる、ことを特徴とする。この場合、パネルの側部に形成されるパッキン取付用の溝と、パッキンに設けられる突起部は、互いに嵌合可能な形状であれば任意の形状であっても差し支えないが、好ましくは、上記パネルの側面に形成される溝を、目地部の外方に向って開口する

10

20

30

40

50

狭隘開口状に形成し、上記パッキンの突起部に、上記溝の狭隘開口部を嵌挿した後に狭隘開口部に係合する弾性変形可能な係止片を形成する方がよい(請求項2)。

【0010】

請求項3記載のパネルの目地構造は、請求項1記載のパネルの目地構造における3ないし4枚のパネルが隣接するパネルのクロス目地部の隙間を塞ぎシールする目地構造であつて、上記パッキンは2枚のパネル間の直状目地部が形成される部分の直状パッキン部とクロス状目地部が形成される部分に配設されるクロスパッキン部とより形成され、上記各パネルの2辺の側面に形成されるパッキン取付用の溝は、コーナー部で連続し、上記クロスパッキン部には、直状パッキンに連続して、基部と各パネルの上記溝に嵌合される突起部とパネルの側面に接触するフインが形成されると共に、各基部同士を連結する伸縮性及び可撓性を有する間隔調整部により連結されてクロス目地部の隙間を塞ぎ、上記各パネルのコーナー部近傍の側面とパッキンのクロス目地部近傍のフインとの間を接着剤で接着すると共に、その外面を不定形のシーリング材で覆ってなる、ことを特徴とする。

【0011】

請求項3記載の発明において、上記各パネルのコーナー部近傍の側面とパッキンのクロス目地部近傍のフインとの間を接着剤で接着された部分を覆うシーリング材のバックアップをする起立壁を、パネル側面と平行にパッキンの基部のクロス目地部近傍に設け、この起立壁とパネルの側面との間にシーリング材の溜まり部を形成し、このシーリング材の溜まり部に不定形シーリング材を充填してもよい(請求項4)。この場合、上記起立壁の高さを、パネルの表面近傍高さとする方が好ましい(請求項5)。また、上記起立壁の端部に、パネルの側面に接触可能な端部壁を設け、これら起立壁及び端部壁とパネルの側面とによって、上記シーリング材溜まり部を包囲し、このシーリング材溜まり部にシーリング材を充填する方が好ましい(請求項6)。

【発明の効果】

【0012】

この発明によれば、上記のように構成されているので、以下のような効果が得られる。

【0013】

(1) 請求項1記載の発明によれば、パッキンに設けられた一対の突起部を、それぞれパネルの側面に形成されたパッキン取付用の溝内に嵌合すると共に、パネルの側面に気水密用のフインを接触させた状態でパネル間の目地部をシールすることができる。この際、伸縮性及び可撓性を有する間隔調整部が、パネルの目地部の隙間の間隔や段差に対応して変形するので、パネル間の目地間隔の誤差や段差(内外方向の位置)が生じても間隔調整部にて誤差を吸収するので、気水密用のフインとパネル側面間の密着性は維持でき、シール性の向上が図れる。したがって、複数のパッキンを組み合わせることなく1つのパッキンによってパネル間の目地の隙間を容易かつ確実にシールすることができる。この場合、パネルの側面に形成される溝を、目地部の外方に向って開口する狭隘開口状に形成し、パッキンの突起部に、上記溝の狭隘開口部を嵌挿した後に狭隘開口部に係合する弾性変形可能な係止片を形成することにより、パッキンの取付を容易かつ確実にすることができる(請求項2)。

【0014】

(2) 請求項3記載の発明によれば、3ないし4のパネルでクロス目地部が形成される場合において、基部同士を連結する伸縮性及び可撓性を有する間隔調整部によりクロス目地部が塞がれる。また、パネルのクロス目地部近傍では3ないし4のパネルが近接するが施工誤差、パネル自体の寸法誤差による目地寸法誤差や内外方向の位置の誤差を生じやすく、パネル側面とフイン間の密着性能が低下し易い部分であるが、これらパネルの側面と気水密用のフインとの間を接着剤で接着するので、パネル間の間隔寸法等に誤差が生じ易いクロス目地部近傍でも、上記(1)に加えて更にパネルのコーナー部の目地部すなわちクロス目地部のシール性の向上を図ることができる。また、接着剤を施した部分はシーリング材にて覆われ紫外線等による接着剤の劣化も生じないので水密性が長期に維持できる。

【 0 0 1 5 】

(3) 請求項4記載の発明によれば、パッキンのクロス目地部近傍のフィン外面にシーリング材をバックアップする起立壁を、パネル側面と平行にパッキンの基部のクロス目地部近傍に設け、この起立壁とパネルの側面との間にシーリング材溜まり部を形成し、このシーリング材溜まり部にシリコンシーラントのような不定形のシーリング材を充填するので、上記(1)に加えて更にパネルのコーナー部の目地部すなわちクロス目地部のシール性の向上及びシール部の劣化防止を図ることができる。また、シーリング材の充填作業を容易かつ確実にすることにより、パネルのコーナーの側面の全域をシーリング材で覆うことができる。

【 0 0 1 6 】

これによりパネルに例えよう付けハニカムパネルを使用した場合に、パネルのコーナー部での枠材の当接部を留めに接合したような場合(縦横の枠材の45度仕口部)や、この当接部を溶接して角部が溶融して形状が不正となる等によりフィンとパネル側面間に僅かな隙間があったとしても不定形のシーリング材によってシールすることができ、目地より内部への雨水の浸入や、パネルの内部への雨水の浸入を防止できる(請求項5)。

【 0 0 1 7 】

(4) 請求項6記載の発明によれば、起立壁の端部に、パネルの側面に接触可能な端部壁を設け、これら起立壁及び端部壁とパネルの側面とによって、シーリング材溜まり部を包囲し、このシーリング材溜まり部にシーリング材を充填するので、上記(3)に加えて更にシーリング材の充填作業を容易かつ確実にすることと共に、シール部の美観の向上を図ることができる。

【 発明を実施するための最良の形態】**【 0 0 1 8 】**

以下に、この発明に係るパネルの目地構造の最良の実施形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。

【 0 0 1 9 】**<第1実施形態>**

図1は、この発明に係るパネルの目地構造を示す概略平面図、図2は、図1のI-I線に沿う断面図、図3は、パネルの目地部に取り付けられたパッキンの変形状態を示す断面図(a)及び(b)、図4は、図1のII-II線に沿う断面図である。

【 0 0 2 0 】

この実施形態においては、複数(この場合4枚)のパネルPのコーナー部18に形成されるクロス目地部16a及び該クロス目地部16aに連なる直状目地部16bにおけるパネルPの側面間に形成される隙間1(以下に目地1という)に1種類のパッキン2を配設して目地1をシールしている(図1参照)。

【 0 0 2 1 】

上記パネルPは、図2に示すように、それぞれアルミニウム製の一対の表面板10と、表面板10間に介在されるアルミニウム製のコア材11と、両表面板10の辺部間に介在されるアルミニウム製の枠材12とを一体にろう付けしたろう付けハニカムパネルにて形成されている。

【 0 0 2 2 】

この場合、コア材11は、例えば、複数のアルミニウム製帯板を千鳥状に接着した後、帯板同士が離れる方向に引張力を加えて作成されるエキスピウォンドコア材(ハニカムコア)、あるいは、多数の中空筒状のコア単体を集合させた中空コア材等により形成されている。

【 0 0 2 3 】

また、枠材12は、図2に示すように、仕切壁13によって区画された2つの中空部14a, 14bを有し、中空部14aの目地部16側の側面17にパッキン取付用の溝15が形成されている。この場合、溝15は、パネルPのコーナー部で連続すると共に、目地部16の外方(図2において上方)に向かって狭隘開口状の開口部15aを有している。

10

20

30

40

50

なお、側面 17 の外方側の部分は、内方側部分より目地部 16 の幅が広くなっている。

【0024】

一方、パッキン 2 は、図 1 に示すように、それぞれ例えばクロロプレンゴムのような伸縮性及び可撓性を有する材料にて形成される直状パッキン部 2A が形成される。

【0025】

また、クロスパッキン部 2B は直状パッキン部 2A 間を繋ぐように射出成形により直状パッキン部 2A と一体化するように形成されている。この場合、直状パッキン部 2A は、押出成形にて直状に形成され、クロスパッキン部 2B は、射出成形にてパネル P のコーナー部 18 に接合する内コーナー部 26 を有するクロス状に形成されている。なお、本実施態様においては、このクロスパッキン部 2B の大きさは図 1、図 5 (b) に示した長さ L₁₀ を 35 mm としたが 30 mm から 55 mm 程度が適当である。

【0026】

また、パッキン 2 は、図 2、図 5 及び図 6 に示すように、一対の基部 25, 25 と、基部の内方（図 2 中下方）に形成され接合されるパネル P の側面 17 に形成された溝 15 内に嵌合される一対の突起部 21 と、基部 25 に形成されパネル P の側面 17 に接触可能な可撓性を有する一対の複数（図 2 では 2 つの場合を示す）の気水密用のフィン 23 と、基部 25 同士を連結する伸縮性及び可撓性を有する断面略 U 字状の間隔調整部 24 とで主に形成されている。

【0027】

この場合、直状パッキン部 2A の突起部 21 は、図 2 及び図 6 (a) に示すように、溝 15 の狭隘開口部 15a に嵌挿された後に狭隘開口部 15a に係合する弾性変形可能な矢尻状の係止片 22A を有している。また、クロスパッキン部 2B の突起部 21 は、図 4 及び図 6 (b) に示すように、溝 15 の狭隘開口部 15a に嵌挿された後に狭隘開口部 15a に係合する弾性変形可能な片矢尻状の係止片 22B を有している。

【0028】

一方、上記フィン 23 は、図 2 及び図 6 に示すように、上記基部 25 の側方から側方（パネルの側面側）に向かって突出し、先端がパネル P の側面 17 に湾曲状に圧接する第 1 フィン 23a と、突起部 21 の基端部側面に位置し、第 1 フィン 23a との間に隙間を設けて突出し、第 1 フィン 23a と同様に、先端がパネル P の側面 17 に湾曲状に圧接する第 2 フィン 23b とによって形成されている。この場合、第 1 フィン 23a は、第 2 フィン 23b より若干長く突出している。なお、直状パッキン部 2A 及びクロスパッキン部 2B のフィン 23 は同一断面形状で一体化され連続している。

【0029】

このようにフィン 23 を形成することによって、パッキン 2 をパネル P に取り付ける際、可撓性を有する第 1 フィン 23a 及び第 2 フィン 23b の先端がパネル P の側面 17 に可撓性を有して湾曲した状態で接触することで、第 1 フィン 23a 及び第 2 フィン 23b をパネル P の側面 17 に密着することができるので、パネル P の外方からの空気や水等の浸入を防ぐことができる。

【0030】

一方、上記間隔調整部 24 は、図 2 及び図 6 に示すように、基部 25 同士を連結するようにフィン 23 と反対位置に設けられ、パネル P の目地部 16 を覆っている。また、間隔調整部 24 は、伸縮性及び可撓性を有すると共に外方（上方）に開口を有する断面略 U 字状に形成されている。

【0031】

この場合、直状パッキン部 2A 及びクロスパッキン部 2B の間隔調整部 24 は同一断面形状で一体化され連続している。なお、クロスパッキン部 2B の間隔調整部 24 のクロス部は、図 5 及び図 6 (c) に示すように、各間隔調整部 24 の U 字状部分が十字状に連続するように連結されて、クロス目地部の隙間を塞いでいる。

【0032】

このように間隔調整部 24 を形成することによって、接合されるパネル P 間の目地 1₅₀ を

覆うことができるので、パネルPの目地部16の美観の向上を図ることができる。また、間隔調整部24は、図3(a)に示すように、パネルPの目地部16の目地1の間隔Wが広い場合や狭い場合に、又は、図3(b)に示すように、パネルPの目地部16に段差Hが生じている場合に、これら間隔Wや段差Hの変化に追従して変形することができる。目地1のシール性の維持を図ることができる。例えば、パネルPの目地部16の標準目地幅Wを20mmとした場合、目地幅Wの変動±5mm、段差Hの変動+5mmに対応することができる。

【0033】

また、上記パッキン2は、図4に示すように、パネルPのクロス目地部16aのクロスパッキン部2Bにおいて、フィン23とパネルPの側面17との間、さらにパッキン2の突起21と溝15のパネル側部分に、接着剤30を介在してパネルPとパッキン2とを接着している。

【0034】

また、クロス目地部16a近傍は、3枚ないし4枚のパネルが接近しパネル間の目地間隔や内外方向の位置の誤差が施工時はもとより施工後の経時変化で生じやすく、また、パネル自体の寸法誤差も生じやすい箇所である。この誤差を前記パッキンの間隔調整部24にて、対応させることは困難なことである。

【0035】

しかしながら、このようにクロスパッキン部2Bのフィン23ないし突起21とパネルPの側面17との間に接着剤30を施すことにより、パッキンとパネル側面間は完全な密封構造となりパッキンの間隔調整部24による寸法誤差への対応限界を大きく向上させることができ、水密性の向上を果たせる。

【0036】

なお、この接着剤30を施す箇所をクロスパッキン部2Bより大きくして例えば直状パッキン部2Aの一部にも施してもよい(例えば上述の寸法Lにして100ないし150mm)。また、フィン23とパネルPが接着されていればよいので、突起21にまで必ずしも接着剤を施工さなくともよいのであるが、クロスパッキン部2Bの係止片は片矢尻状としたので、係止強度の補強効果もあり接着剤を施すことが好ましい。

【0037】

この接着を施した箇所のフィン23の更に外面にはシーリング材40が施される。これにより紫外線等による接着剤30劣化が防止され耐久性が向上し、パネルPのクロス目地部16aのシール性の向上及び接着剤の劣化防止によるシール性の向上を図ることができる。

【0038】

次に、パネルP間の目地1へのパッキン2の取付方法を説明する。まず、複数(この場合4つ)のパネルP間のクロス目地部16aに、パッキン2のクロスパッキン部2Bを配置すると共に、直状目地部16bに直状パッキン部2Aを配置する。この際、クロス目地部16a近傍のパネル側面17及び溝15の一部に接着剤30を塗布するか、あるいは、クロスパッキン部2Bのフィン23に接着剤30を塗布しておく。この状態で、クロスパッキン部2Bの突起部21の基端部を押圧し、突起部21をパネルPの目地部16に形成された溝15内に嵌挿し、係止片22Bを狭隘開口部15aに係合させると共に、クロスパッキン部2Bのフィン23をパネルPの側面17に接触させると共に、接着させる。

【0039】

次いで、これに連続する直状パッキン部2Aの突起部21の基端部を押圧して直状パッキン部2Aの突起部21を直状目地部16bのパネルPの側面17の溝15内に嵌挿し、係止片22Aを狭隘開口部15aに係合させると共に、直状パッキン部2Aのフィン23をパネルPの側面17に接触させる。その後、クロス目地部16aにおけるパネルPとパッキン2の接着部の外面にシーリング材40を施すことで、パッキン2を目地1に気水密に装着する。

【0040】

10

20

30

40

50

したがって、1種類（1つの）のパッキン2によってパネルP間の目地1を容易かつ確実にシールすることができる。この場合、パネルPの側面17に形成される溝15に狭隘開口部15aを形成し、パッキン2の突起部21に、溝15の狭隘開口部15aを嵌挿した後に狭隘開口部15aに係合する弾性変形可能な係止片22A, 22Bを形成することにより、パッキン2の取付を容易かつ確実にすることができます。また、クロス目地部16aのパネルのコーナー部とその近傍の側面17とクロスパッキン部2Bのフィン23との間に、接着剤30を介在してパネルPとパッキン2とを接着し、パネルPとパッキン2の接着部の外面にシリコンシーラントのような不定形のシーリング材40を塗布するので、目地間隔の誤差等を生じ易いクロス目地部16aのシール性の向上及びシール部の劣化防止を図ることができる。

10

【0041】

なお、射出成形により形成されるクロスパッキン部2Bの突起部21の矢尻22Bはパネル側面17側の矢尻が形成されていないが、これは射出成形に際して成形困難のために省略したが、この部分にも接着剤30が施されるので、パッキンが外れる等の取付上の問題は生じない。

【0042】

<第2実施形態>

第2実施形態は、上記各パネルPのコーナー部近傍の側面17とパッキンのクロス目地部近傍のフィン23との間の接着剤30で接着された部分の外面を覆うシーリング材40のバックアップをする起立壁27を、パネル側面17と平行にパッキンの基部25に設け、この起立壁とパネルの側面との間にシーリング材の溜まり部を形成することによりシーリング材の充填作業と容易にするものである。

20

【0043】

なお、この接着剤30を施す箇所をクロスパッキン部2Bより大きくして例えば直状パッキン部2Aの一部にも施してもよい（例えば上述の寸法Lにして100ないし150mm）。

【0044】

また、本実施の形態は、更にはパネルコーナー部での水密性の向上をも図れるようにした場合の形態である。すなわち、図7及び図9に示すように、パネルPのクロスパッキン部2Bのフィン23とパネルPのコーナー部18における側面17との間に、接着剤30を介在してパネルPとパッキン2（クロスパッキン部2B）のフィン23とを接着し、クロス目地部16a付近の外面に設けられた充填されるシーリング材40をバックアップする起立壁27とパネルPの側面17との間に、シーリング材40を充填する構造にした場合である。

30

【0045】

この場合、上記起立壁27は、図5(a)、図7及び図9に示すように、クロスパッキン部2Bの基部25の外面に、クロスパッキン部2Bの内コーナー部26に沿って可撓性を有する長さLc（本態様にあっては接着部の長さ5~30mm、本例では+10mm）にわたり基部25に形成されている。また、起立壁27の端部には、パネルPの側面17に接触可能な可撓性を有する端部壁28が形成されている。この場合、起立壁27及び端部壁28は、例えば接着等によりクロスパッキン部2B及び直状パッキン2Aに取り付けられるか、あるいは、クロスパッキン部2Bの射出成形に際して一体に形成されている。このように形成された起立壁27及び端部壁28とパネルPの側面17とによって、シーリング材溜まり部29が形成され、このシーリング材溜まり部29内にシリコンシーラントのような不定形シーリング材40を充填することができる。

40

【0046】

このように起立壁27及び端部壁28とパネルPの側面17とによって形成されたシーリング材溜まり部29内に、シーリング材40を充填することによって、シーリング材40の充填作業に熟練を要することなく、容易かつ確実にすることができる。また、シーリング材溜まり部29内にシーリング材40を充填することができるので、シール部の美観

50

の向上を図ることができる。

【0047】

また、これにより、クロス目地16a近傍にて、フィン23とパネル側面17間の接着部分の接着剤30の劣化が確実に防げる。

【0048】

更に、パネルのコーナー部での枠材12の当接部を溶接して角部が溶融して形状が不正となる等によりフィン23とパネル側面17間に僅かな隙間があったとしても不定形のシーリング材によってシールすることができ、当接部に仮に不良が生じたとしてもその部分より、パネルの内部への雨水の浸入を防止できる。

【0049】

なお、この場合、起立壁27及び端部壁28の高さを、図8に示すように、パネルPの表面近傍高さに形成する方が好ましく、パネルの表面部までシーリング材40で覆うことが更に好ましい。その理由は、起立壁27及び端部壁28をパネルPの表面近傍高さに形成することにより、クロス目地部16a付近のパネルPの側面17の全域をシーリング材40で覆うことができるので、パネルPに例えらう付けハニカムパネルPを使用した場合に、パネルPのコーナー部の枠材12の当接部（縦横の枠材の仕口部）が完全にシーリング材40によってシールされるので、万一仕口部の不良が生じてもパネルP自体への雨水の浸入等の防止を確実の図ることができる。

【0050】

なお、第2実施形態においては、起立壁27の端部に端部壁28を設けてシーリング材溜まり部29を形成する構造について説明したが、必ずしも端部壁28を設ける必要はなく、起立壁27の端部を開放した状態で、起立壁27とパネルPの側面17とによってシーリング材溜まり部29を形成する構造としてもよい（図示せず）。

【0051】

なお、第2実施形態において、その他の部分は、第1実施形態と同様に形成されるので、同一部分には同一符号を付して説明は省略する。

【0052】

また、上記第1及び第2実施形態においては、4枚のパネルPの目地部16がクロス状に形成される場合の目地構造について説明したが、この発明における目地構造は、パネルPの枚数は4枚に限らず、例えば3枚のパネルPの目地部をT字状に形成する場合においても適用することができる。この場合、パッキン2は、上記クロスパッキン部2Bに代えて、略T字状のパッキン部に直状パッキン部を連結して形成される（図示せず）。

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図1】この発明に係るパネルの目地構造の第1実施形態を示す概略平面図である。

【図2】図1のI-I線に沿う断面図である。

【図3】パネル間の隙間が広がった状態の目地構造を示す断面図（a）及びパネルの表面に段差が生じた状態の目地構造を示す断面図（b）である。

【図4】図1のII-II線に沿う断面図である。

【図5】第1実施形態におけるパッキンの平面図（a）及びその底面図（b）である。

【図6】図5のIII-III線に沿う断面図（a）、図5のIV-IV線に沿う断面図（b）及び図5のV-V線に沿う断面図（c）である。

【図7】この発明に係るパネル間のクロス目地部の第2実施形態を示す断面図である。

【図8】この発明に係るパネル間のクロス目地部の第2実施形態の変形例を示す断面図である。

【図9】この発明に係るパネル間のクロス目地部の第2実施形態を示す斜視図である。

【符号の説明】

【0054】

P パネル

1 目地（隙間）

10

20

30

40

50

2 パッキン

2 A 直状パッキン部

2 B クロスパッキン部

1 5 溝

1 5 a 狹隘開口部

16 目地部

17 側面

18 コーナ

2 1 突起部

2 2 A , 2 2 B 係止片

23 フィン

2 4 間隔調整部

25 基部

26 内コーナー部

27 起立壁

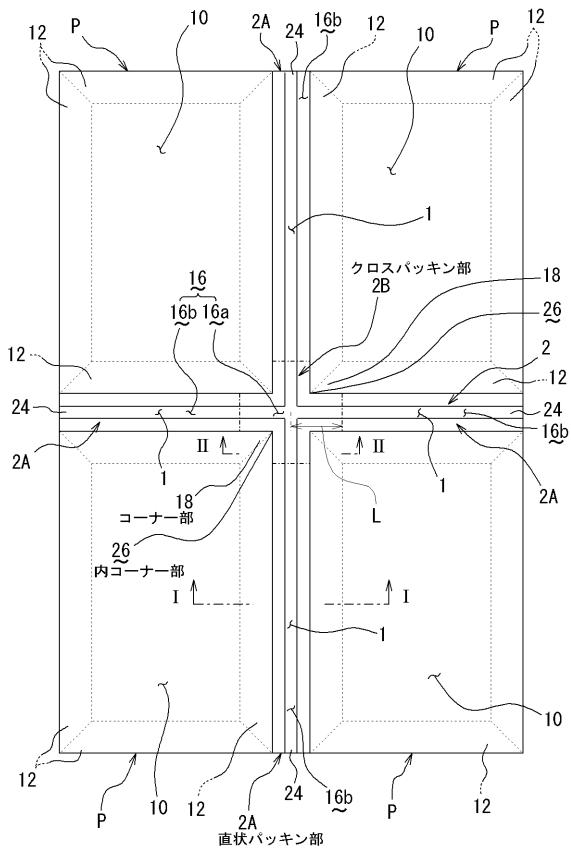
2 8 端部壁

2 9 シー リ

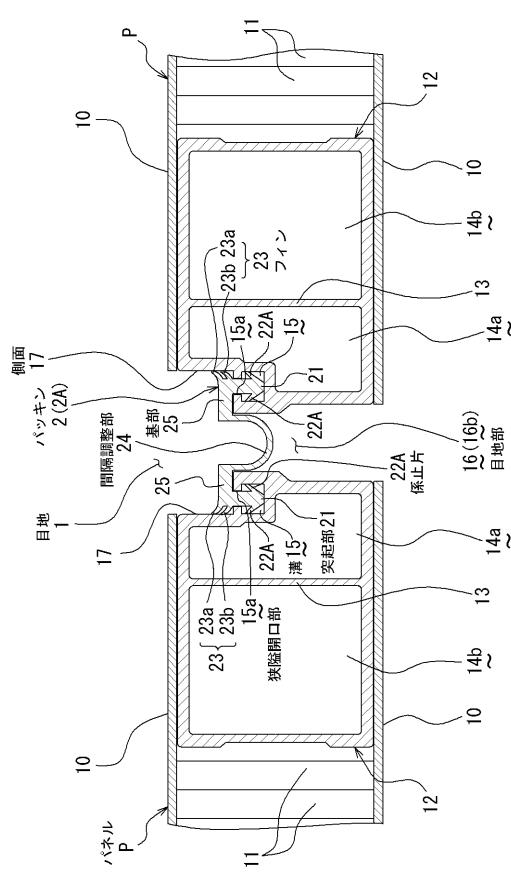
3 0 接着剤

40 シーリ

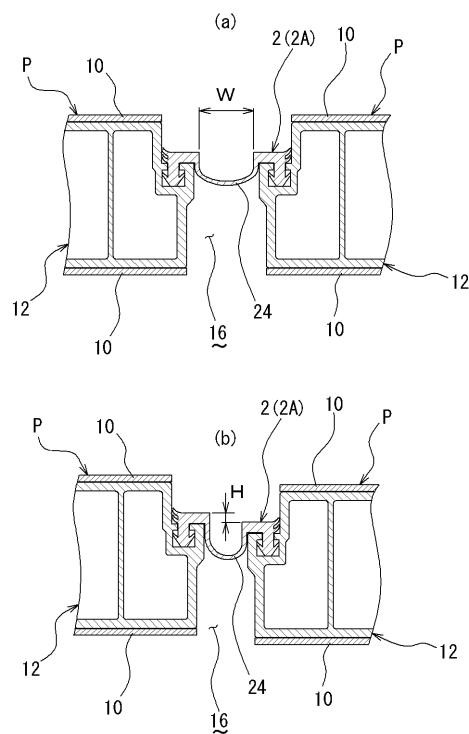
【 図 1 】



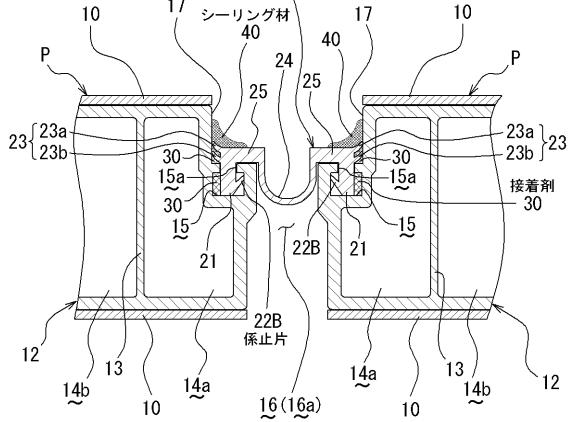
【 四 2 】



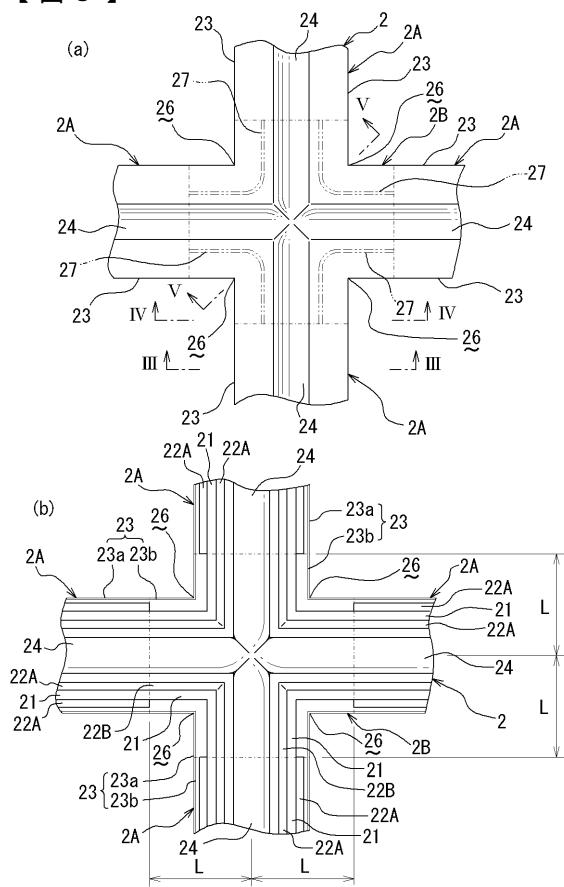
【図3】



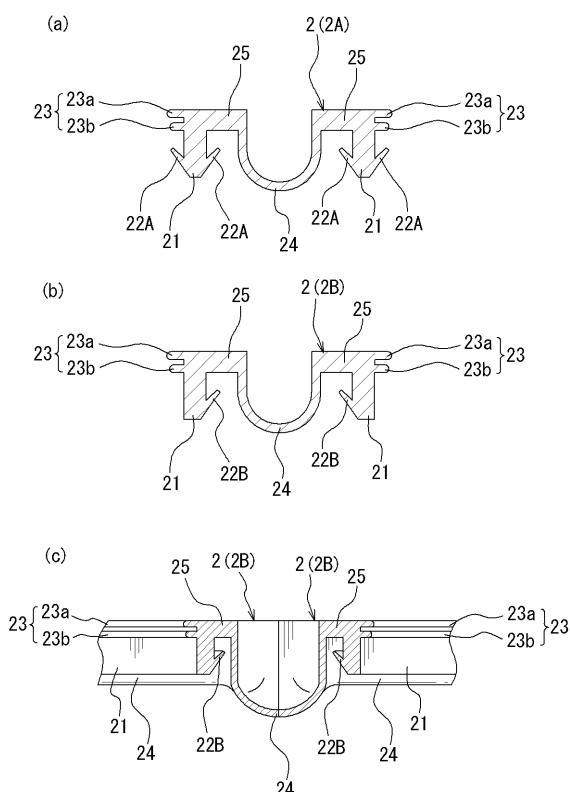
【図4】



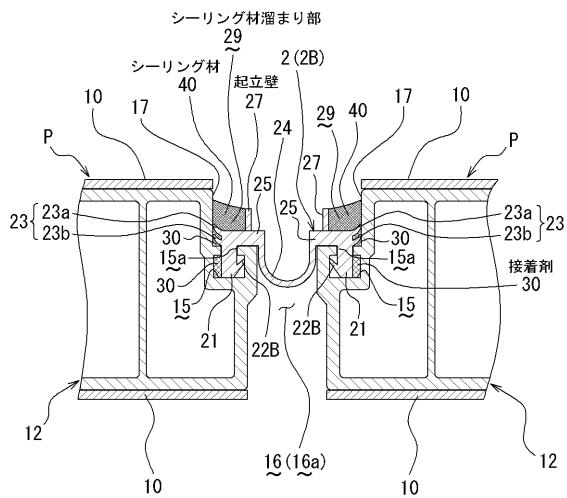
【図5】



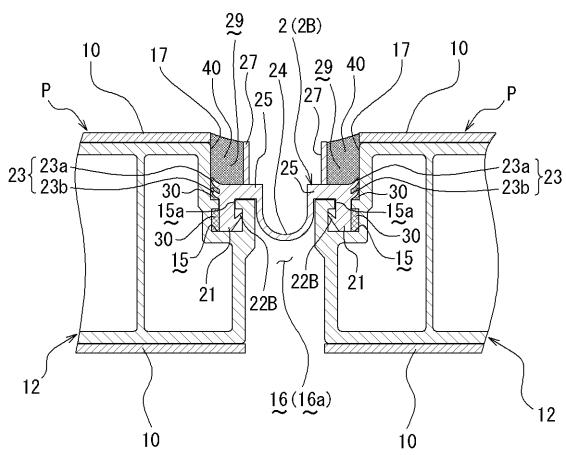
【図6】



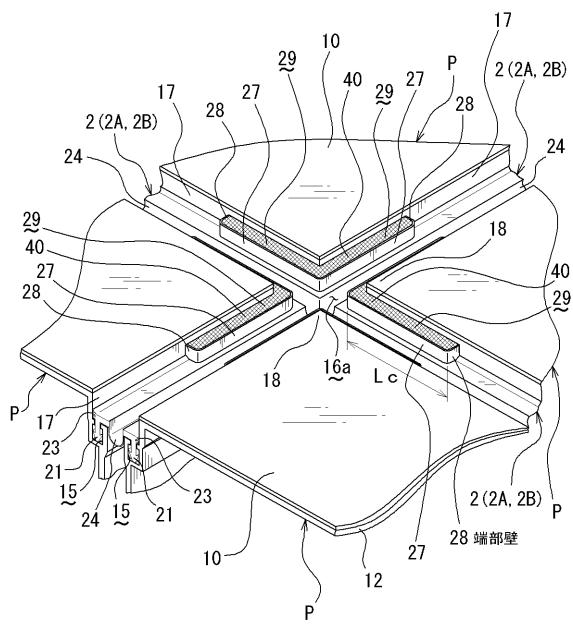
【図7】



【図8】



【図9】



【手続補正書】**【提出日】**平成16年4月8日(2004.4.8)**【手続補正1】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 4 5**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 4 5】**

この場合、上記起立壁27は、図5(a)、図7及び図9に示すように、クロスパッキン部2Bの基部25の外面に、クロスパッキン部2Bの内コーナー部26に沿って可撓性を有する長さLc(本態様にあっては接着部の長さプラス5~30mm、本例では接着部の長さプラス10mm)にわたり基部25に形成されている。また、起立壁27の端部には、パネルPの側面17に接触可能な可撓性を有する端部壁28が形成されている。この場合、起立壁27及び端部壁28は、例えば接着等によりクロスパッキン部2B及び直状パッキン2Aに取り付けられるか、あるいは、クロスパッキン部2Bの射出成形に際して一体に形成されている。このように形成された起立壁27及び端部壁28とパネルPの側面17とによって、シーリング材溜まり部29が形成され、このシーリング材溜まり部29内にシリコンシーラントのような不定形シーリング材40を充填することができる。

フロントページの続き

F ターム(参考) 2E001 DA01 FA16 FA51 GA60 GA72 HE01 LA03 LA04 MA02 MA04
MA11 MA17