

(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.Cl.<sup>7</sup>  
E04B 1/684

F I  
E O 4 B 1/68

E

テーマコード (参考)  
2 E O O 1

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)	(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
(22) 出願日	平成16年4月2日(2004. 4. 2)	(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 薫 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	

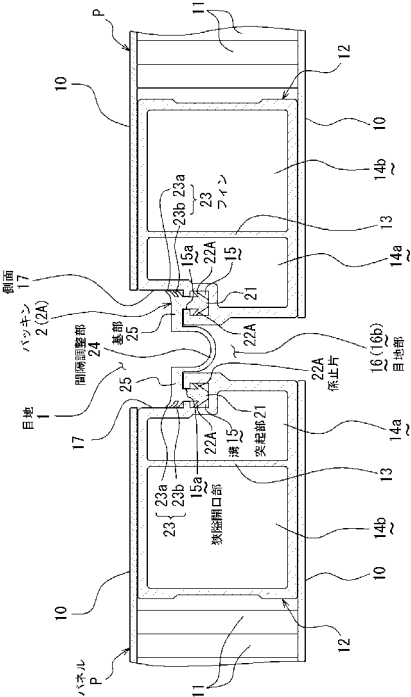
(54) 【発明の名称】 パネルの目地構造

(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に設けられた一对の突起部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、シール性の向上を図れる。

【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とより形成してなる、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】**

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。

【 0 0 0 3 】

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。

【 0 0 0 4 】

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弾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）。

【 0 0 0 5 】

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弾性変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】

【 0 0 0 6 】

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、目地ガスケットと弾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。

【 0 0 0 7 】

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。

【 0 0 0 8 】

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】

【 0 0 0 9 】

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。

10

【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ィ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)。

20

【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对の突起部を、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ィ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)が生じてても間隔調整部にて誤差を吸収するので、気水密用のフィ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、目地部の外方に向け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)。

30

【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、パネル側面とフィ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ィ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。

40

50

## 【 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ができる。この場合、起立壁の高さを、パネルの表面近傍高さとするにより、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ばろ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 4 5 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できると共に、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 】

## &lt; 第 1 実施形態 &gt;

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 1 8 に形成されるクロス目地部 1 6 a 及び該クロス目地部 1 6 a に連なる直状目地部 1 6 b 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对の表面板 1 0 と、表面板 1 0 間に介在されるアルミニウム製のコア材 1 1 と、両表面板 1 0 の辺部間に介在されるアルミニウム製の枠材 1 2 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 1 1 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パウンドコア材 ( 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 1 2 は、図 2 に示すように、仕切壁 1 3 によって区画された 2 つの中空部 1 4 a , 1 4 b を有し、中空部 1 4 a の目地部 1 6 側の側面 1 7 にパッキン取付用の溝 1 5 が形成されている。この場合、溝 1 5 は、パネル P のコーナー部で連続すると共に、目地部 1 6 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 1 5 a 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 の幅が広がっている。

【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ブ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 L を 35 mm としたが 30 mm から 55 mm 程度が適当である。

10

【0026】

また、パッキン 2 は、図 2、図 5 及び図 6 に示すように、一对の基部 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 内に嵌合される一对の突起部 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对の複数 (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 の狹隘開口部 15a に嵌挿された後に狹隘開口部 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 の狹隘開口部 15a に嵌挿された後に狹隘開口部 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。

20

【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。

30

【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。

40

【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 1 を

50

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ので、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 20 mm とした場合、目地幅 W の変動  $\pm 5$  mm、段差 H の変動 + 5 mm に対応することができる。

#### 【 0 0 3 3 】

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 16 a のクロスパッキン部 2 B 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。

10

#### 【 0 0 3 4 】

また、クロス目地部 16 a 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。

#### 【 0 0 3 5 】

しかしながら、このようにクロスパッキン部 2 B 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。

20

#### 【 0 0 3 6 】

なお、この接着剤 30 を施す箇所をクロスパッキン部 2 B より大きくして例えば直状パッキン部 2 A 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 150 mm)。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 2 B 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。

#### 【 0 0 3 7 】

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 16 a 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。

30

#### 【 0 0 3 8 】

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 16 a に、パッキン 2 のクロスパッキン部 2 B を配置すると共に、直状目地部 16 b に直状パッキン部 2 A を配置する。この際、クロス目地部 16 a 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 2 B 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 2 B 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 22 B を狭隘開口部 15 a に係合させると共に、クロスパッキン部 2 B 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。

40

#### 【 0 0 3 9 】

次いで、これに連続する直状パッキン部 2 A の突起部 21 の基端部を押圧して直状パッキン部 2 A の突起部 21 を直状目地部 16 b のパネル P の側面 17 の溝 15 内に嵌挿し、係止片 22 A を狭隘開口部 15 a に係合させると共に、直状パッキン部 2 A 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 16 a 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。

#### 【 0 0 4 0 】

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に狹隘開口部１５aを形成し、パッキン２の突起部２１に、溝１５の狹隘開口部１５aを嵌挿した後に狹隘開口部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る。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（本態様にあつては接着部の長さ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に例えばろ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パネルP自体への雨水の浸入等の防止を確実に図ることができる。

【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

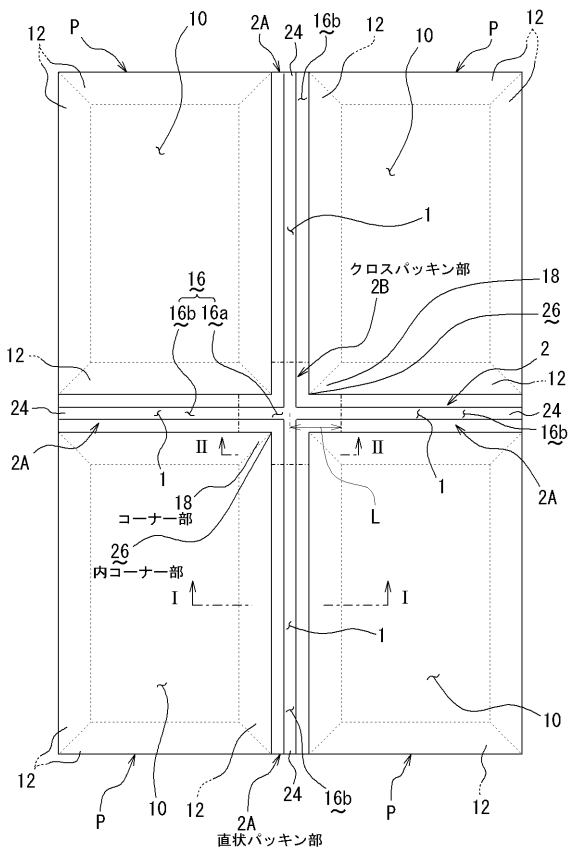
40

50

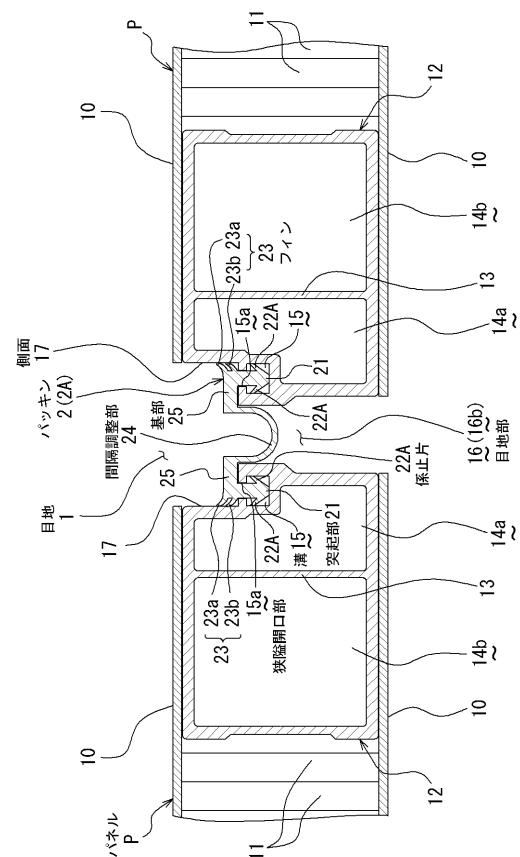
- 2 パッキン
- 2 A 直状パッキン部
- 2 B クロスパッキン部
- 15 溝
- 15 a 狭隘開口部
- 16 目地部
- 17 側面
- 18 コーナー部
- 21 突起部
- 22 A, 22 B 係止片
- 23 フィン
- 24 間隔調整部
- 25 基部
- 26 内コーナー部
- 27 起立壁
- 28 端部壁
- 29 シーリング材溜まり部
- 30 接着剤
- 40 シーリング材

10

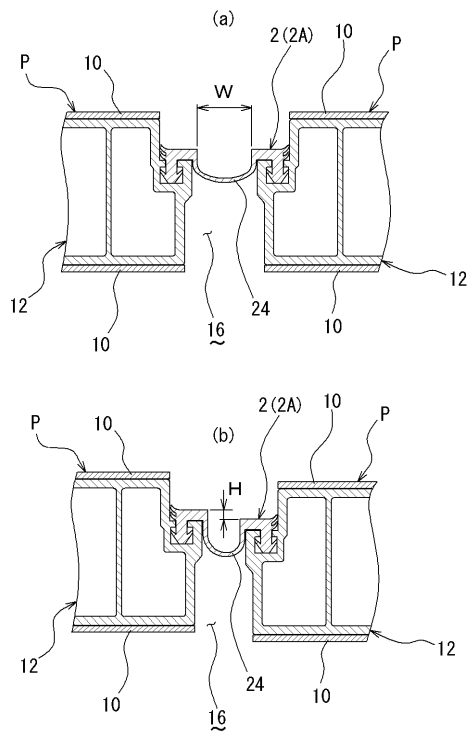
【図 1】



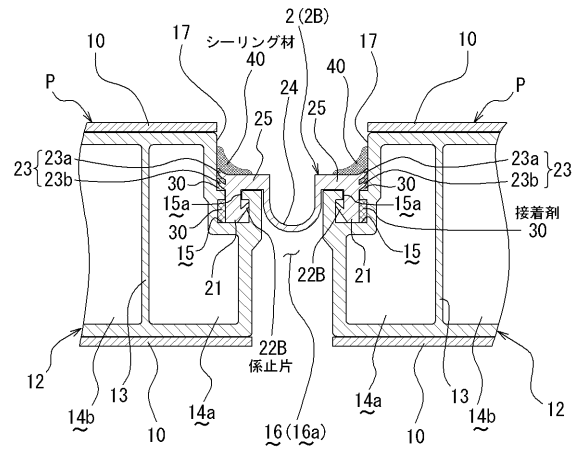
【図 2】



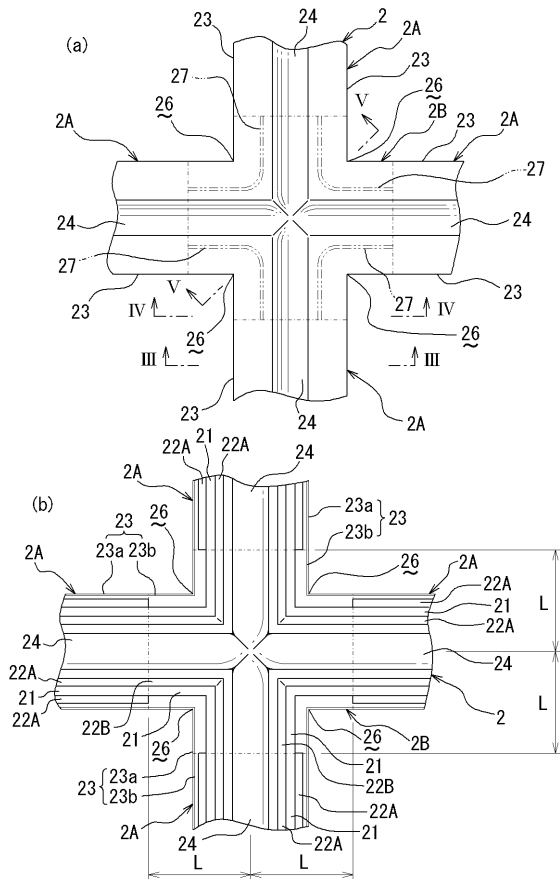
【 図 3 】



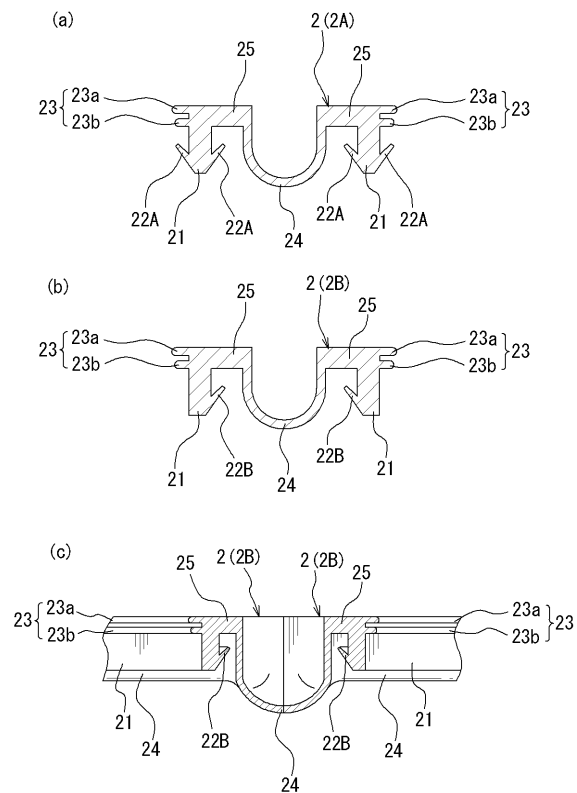
【 図 4 】



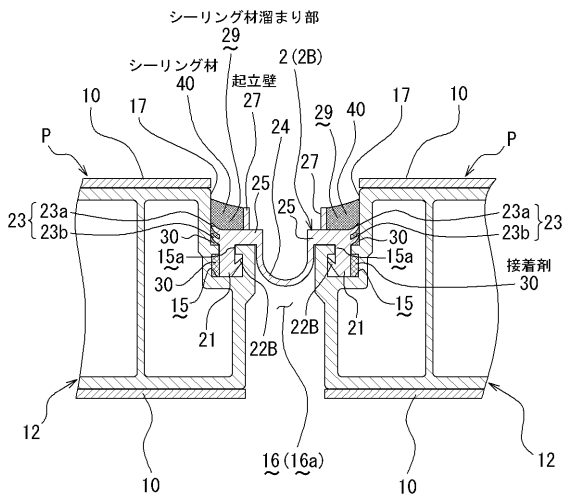
【 図 5 】



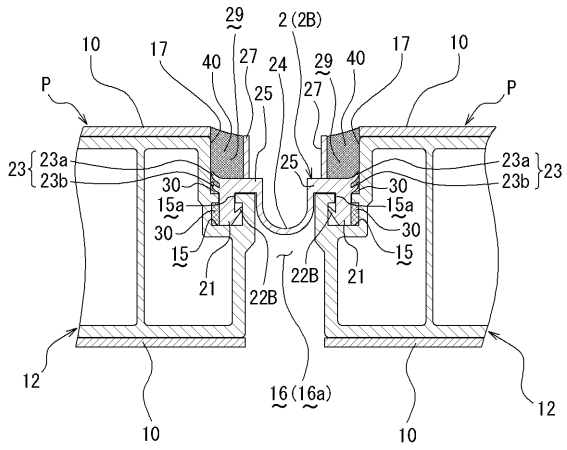
【 図 6 】



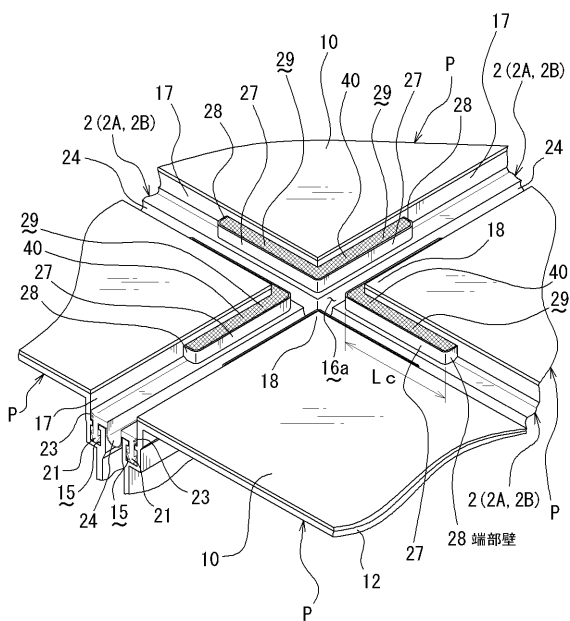
【 圖 7 】



【 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】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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 $L_c$ (本態様にあつ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