(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2016-113839
(P2016-113839A)
(43)公開日　平成28年6月23日(2016.6.23)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
E04B 2/90	***(2006.01)***	E04B	2/90		2E002
E04B 2/56	***(2006.01)***	E04B	2/56	605E	
		E04B	2/56	622C	
		E04B	2/56	601A	
		E04B	2/56	601B	

審査請求 有　請求項の数 6　OL　（全 12 頁）　最終頁に続く

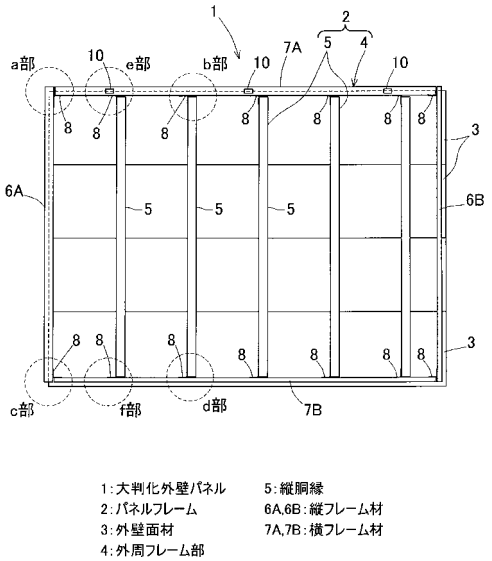
(21)出願番号　特願2014-254223 (P2014-254223)
(22)出願日　平成26年12月16日 (2014.12.16)

(71)出願人　390037154
大和ハウス工業株式会社
大阪府大阪市北区梅田３丁目３番５号
(71)出願人　302060926
株式会社フジタ
東京都新宿区西新宿四丁目３２番２２号
(74)代理人　100086793
弁理士　野田　雅士
(74)代理人　100087941
弁理士　杉本　修司
(72)発明者　小濱　洋輔
大阪府大阪市北区梅田３丁目３番５号　大和ハウス工業株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】大判化外壁パネル

(57)【要約】
【課題】　建物躯体への外壁パネルの取付施工に足場の設置が不要で、省力化や短工期化が可能な大判化外壁パネルを提供する。
【解決手段】　この大判化外壁パネル１は、パネルフレーム２と、このパネルフレーム２に取付けられた上下に並ぶ複数枚の、断熱材を含む横長形状の外壁面材３とを備える。パネルフレーム２は、左右の縦フレーム材６Ａ，６Ｂおよび上下端の横フレーム材７Ａ，７Ｂが矩形に組まれた外周フレーム部４と、この外周フレーム部４に互いに横幅方向に間隔を開けて配置されて上下端が上下の横フレーム材７Ａ，７Ｂに接合された複数の縦胴縁５とからなる。
【選択図】　図１



1:大判化外壁パネル　5:縦胴縁
2:パネルフレーム　6A,6B:縦フレーム材
3:外壁面材　7A,7B:横フレーム材
4:外周フレーム部

【特許請求の範囲】
【請求項１】
左右の縦フレーム材および上下端の横フレーム材が矩形に組まれた外周フレーム部、およびこの外周フレーム部に互いに横幅方向に間隔を開けて配置されて上下端が前記上下の横フレーム材に接合された複数の縦胴縁からなるパネルフレームと、このパネルフレームに取付けられた上下に並ぶ複数枚の、断熱材を含む横長形状の外壁面材とを備える大判化外壁パネル。
【請求項２】
請求項１に記載の大判化外壁パネルにおいて、前記外壁面材が、表裏の金属板で断熱材を挟み込んだ金属サンドイッチパネルである大判化外壁パネル。
【請求項３】
請求項１または請求項２に記載の大判化外壁パネルにおいて、前記縦フレーム材、横フレーム材、および縦胴縁の相互間の接合をピン接合とした大判化外壁パネル。
【請求項４】
請求項１ないし請求項３のいずれか１項に記載の大判化外壁パネルにおいて、前記上端の横フレーム材に、この大判化外壁パネルを建物の躯体に取付ける躯体取付用ファスナーを設けた大判化外壁パネル。
【請求項５】
請求項１ないし請求項４のいずれか１項に記載の大判化外壁パネルにおいて、前記上端の横フレーム材および下端の横フレーム材に、この大判化外壁パネルの上側および下側に並ぶ大判化外壁パネルと相互の上下動を許容状態に接合するパネル間上側接合部およびパネル間下側接合部をそれぞれ設けた大判化外壁パネル。
【請求項６】
請求項５に記載の大判化外壁パネルにおいて、前記パネル間下側接合部が、前記上端の横フレーム材の上面から突出するダボピンであり、前記パネル間上側接合部が、前記上側に並ぶ大判化外壁パネルの前記ダボピンが嵌まるピン嵌合孔である大判化外壁パネル。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は、物流施設等の鉄骨系建物等の外壁材として用いられる大判化外壁パネルに関する。
【背景技術】
【０００２】
物流施設、コンビニエンスストア等の建物の外壁において、ロックウールなどの不燃断熱材を鋼板で挟み込んだ金属サンドイッチ構造の外壁パネルを、上下に複数枚並べて構築するものがある。このような外壁を施工するのに、従来は、図１９のようにスラブや柱，梁等からなる建物躯体に、下地となる胴縁４３を先行して取付け、この胴縁４３に前記複数枚の外壁パネル４２を取付けている。この先行して取付けられた胴縁４３に外壁パネル４２を縫いつけるために、外部から直接作業のできる足場を、建物躯体のパネル取付面に設置する。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特許第３０２９７８９号公報
【特許文献２】特許第４００７７５７号公報
【特許文献３】特許第２９１６６７５号公報
【特許文献４】特開平０６－３１６９８４号公報
【特許文献５】特開平１１－２５６７３６号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】

【０００４】
上記従来の外壁構造では、外壁パネル４２の取付けのために、足場（図示せず）の設置が必要であった。そのため、パネル取付施工のために足場に影響する工事、例えば外構工事などが滞留するなどの問題があった。また、外壁パネル４２を１枚ずつ吊り上げ、建物躯体の胴縁４３に取付けるので、手間がかかり、これによっても工期が長くなるという問題があった。
【０００５】
この発明の目的は、建物躯体への外壁パネルの取付施工に足場の設置が不要で、省力化や短工期化が可能な大判化外壁パネルを提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
この発明の大判化外壁パネルは、左右の縦フレーム材および上下端の横フレーム材が矩形に組まれた外周フレーム部、およびこの外周フレーム部に互いに横幅方向に間隔を開けて配置されて上下端が前記上下の横フレーム材に接合された複数の縦胴縁からなるパネルフレームと、このパネルフレームに取付けられた上下に並ぶ複数枚の、断熱材を含む横長形状の外壁面材とを備える。
【０００７】
この構成によると、外周フレーム部および複数の縦胴縁からなるパネルフレームと、このパネルフレームに取付けられた複数枚の横長形状の外壁面材とで構成して大判化したため、複数枚の外壁面材を纏めて建物躯体に取付けることができる。そのため、個々の外壁パネルを１枚ずつ建物躯体に取付ける従来の外壁パネルの取付け構造に比べて、省力化、短工期化が可能となる。大判化外壁パネルのパネルフレームを建物躯体に取付ける作業は、建物躯体内の床スラブ上や鉄骨梁上等から行なえるため、この点からも、建物躯体の外周に従来は必要であった足場が不要となる。
【０００８】
この発明において、前記外壁面材が、表裏の金属板で断熱材を挟み込んだ金属サンドイッチパネルであっても良い。金属サンドイッチパネルであると、軽量で断熱性に優れ、大判化した場合に重量が重くなり過ぎず、施工性に優れる。
【０００９】
この発明において、前記縦フレーム材、横フレーム材、および縦胴縁の相互間の接合をピン接合としても良い。この明細書で言う「ピン接合」は、構造力学的に部材間の節点を剛接合とピン接合とに分類したときに、ピン接合と見做せる接合構造を言い、ボルトによる接合であっても、溶接による接合であっても良い。ピン接合とすると、地震等で躯体に層間変位が生じたときでも、変形をパネルフレームで吸収することができ、大判化外壁パネルに過度な応力や変形が生じるのを回避することができる。
【００１０】
この発明において、前記上端の横フレーム材に、この大判化外壁パネルを建物の躯体に取付ける躯体取付用ファスナーを設けても良い。この構成の場合、大判化外壁パネルを無溶接で建物躯体に取付けることができ、取付作業がより容易となる。
【００１１】
この発明において、前記上端の横フレーム材および下端の横フレーム材に、この大判化外壁パネルの上側および下側に並ぶ大判化外壁パネルと相互の上下動を許容状態に接合するパネル間上側接合部およびパネル間下側接合部をそれぞれ設けても良い。
上下の大判化外壁パネルが相互の上下動許容状態に設置されていると、躯体に層間変位が生じてパネルフレームの高さが変形により変動しても吸収することができる。無理な荷重がパネルフレームに作用することが回避される。
【００１２】
上記のように大判化外壁パネル同士を相互の上下動を許容状態に接合する構成とする場合に、前記パネル間下側接合部が、前記上端の横フレーム材の上面から突出するダボピンであり、前記パネル間上側接合部が、前記下側に並ぶ大判化外壁パネルの前記ダボピンが

嵌まるピン嵌合孔であっても良い。ダボピンによる嵌合形式とすると、上下変位の吸収が簡素な構成で行える。

【発明の効果】

【００１３】

この発明の大判化外壁パネルは、左右の縦フレーム材および上下端の横フレーム材が矩形に組まれた外周フレーム部、およびこの外周フレーム部に互いに横幅方向に間隔を開けて配置されて上下端が前記上下の横フレーム材に接合された複数の縦胴縁からなるパネルフレームと、このパネルフレームに取付けられた上下に並ぶ複数枚の、断熱材を含む横長形状の外壁面材とを備えるため、建物躯体への外壁パネルの取付施工に足場の設置が不要で、省力化や短工期化が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【００１４】

【図１】この発明の一実施形態にかかる大判化外壁パネルの背面図である。

【図２】同大判化外壁パネルの正面図である。

【図３】（Ａ）は図１におけるａ部の拡大正面図、（Ｂ）は同側面図である。

【図４】図１におけるｂ部の拡大正面図である。

【図５】（Ａ）は図１におけるｃ部の拡大正面図、（Ｂ）は同側面図である。

【図６】図１におけるｄ部の拡大正面図である。

【図７】（Ａ）は図１におけるｅ部の拡大正面図、（Ｂ）は同右側面図、（Ｃ）は同左側面図である。

【図８】（Ａ）は図１におけるｆ部の拡大正面図、（Ｂ）は同下面図、（Ｃ）は同右側面図、（Ｄ）は同左側面図である。

【図９】同大判化外壁パネルの建物躯体への取付構造の一例を示す縦断面図である。

【図１０】図９の取付構造を屋内側から見た正面図である。

【図１１】図９の取付構造におけるファスナーの正面図，側面図，平面図である。

【図１２】同大判化外壁パネルの建物躯体への取付構造の他の例を示す縦断面図である。

【図１３】図１２の取付構造を屋内側から見た正面図である。

【図１４】同大判化外壁パネルと異なる構成の比較例を示す正面図である。

【図１５】同大判化外壁パネルの層間変形追従性能を前記比較例と比較して示す説明図である。

【図１６】同大判化外壁パネルの層間変形追従性能の試験結果を示す図である。

【図１７】この発明の他の実施形態にかかる大判化外壁パネルを示す背面図である。

【図１８】外壁パネルの一例を示す中間省略断面図である。

【図１９】従来例の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【００１５】

この発明の一実施形態を図１ないし図１６、図１８と共に説明する。この大判化外壁パネルが適用される建物は、例えば物流施設となる倉庫やコンビニエンスストア等の鉄骨系建物である。

【００１６】

図１は、この大判化外壁パネル１を示す背面図である。この大判化外壁パネル１は、外周フレーム部４および複数の縦胴縁５からなるパネルフレーム２と、このパネルフレーム２に取付けられた上下に並ぶ複数枚の外壁面材３とを備える。外周フレーム部４は、左右の縦フレーム材６Ａ，６Ｂおよび上下端の横フレーム材７Ａ，７Ｂを矩形に組んで構成される。前記複数の縦胴縁５は、前記外周フレーム部４に互いに横幅方向に間隔を開けて配置されて、上下端が前記横フレーム材７Ａ，７Ｂに接合される。外壁面材３は、断熱材を含む横長形状の面材であり、ここでは例えば、図１８に示すような表裏の金属板３ａ，３ｂで断熱材３ｃを挟み込んだ金属サンドイッチパネルが用いられる。断熱材３ｃは、ロックウール等の不燃性断熱材とされる。なお、外壁面材３は金属サンドイッチパネルに限られず、例えばセラミック製の面材等であっても良い。図２は、この大判化外壁パネル１の

正面図を示す。前記縦フレーム材６Ａ，６Ｂ、および横フレーム材７Ａ，７Ｂは例えば角パイプからなり、前記縦胴縁５は例えばリップ溝形鋼からなる。縦胴縁５は開口が側方を向く姿勢に配置される。

【００１７】

前記パネルフレーム２を構成する縦フレーム材６Ａ，６Ｂ、横フレーム材７Ａ，７Ｂ、および縦胴縁５の相互間の接合はピン接合とされる。具体的には、図１におけるａ部では、図３に拡大正面図および側面図で示すように、断面Ｌ字状とされたＬ形板材８の一片が上端の横フレーム材７Ａの下面に溶接により接合され、Ｌ形板材８の他片が縦フレーム材６Ａにおける外周フレーム部４の内側を向く内向き面にボルト９によって接合される。横フレーム材７Ａの一端は縦フレーム材６Ａの内向き面から少し離して配置される。少し離したのは、横フレーム材７Ａと縦フレーム材６Ａとの相互の傾きを許容するためであり、この離した箇所でＬ形板材８が屈曲可能である。横フレーム材７Ａの他端と他の縦フレーム材６Ｂとの接合も同様である。他の各接合箇所でも少し離して配置するのは、上記と同様の理由である。

【００１８】

図１におけるｂ部では、図４に拡大正面図で示すように、Ｌ形板材８の一片が上端の横フレーム材７Ａの下面に溶接により接合され、Ｌ形板材８の他片が縦胴縁５の側面にボルト９によって接合される。縦胴縁５の上端は横フレーム材７Ａの下面から少し離して配置される。

【００１９】

図１におけるｃ部では、図５に拡大正面図および側面図で示すように、Ｌ形板材８の一片が下端の横フレーム材７Ｂの上面に溶接により接合され、Ｌ形板材８の他片が縦フレーム材６Ａの内向き面にボルト９によって接合される。横フレーム材７Ｂの一端は縦フレーム材６Ａの内向き面から少し離して配置される。下端の横フレーム材７Ｂの他端と他の縦フレーム材６Ｂとの接合も同様である。

【００２０】

図１におけるｄ部では、図６に拡大正面図で示すように、Ｌ形板材８の一片が下端の横フレーム材７Ｂの上面に溶接により接合され、Ｌ形板材８の他片が縦胴縁５の側面にボルト９によって接合される。縦胴縁５の下端は横フレーム材７Ｂの上面から少し離して配置される。

【００２１】

図１におけるｅ部では、図７に拡大正面図、右側面図、および左側面図で示すように、上端の横フレーム材７Ａの屋内側を向く正面に建物躯体への接合部となる躯体接合用プレート１０が溶接により取付けられている。この躯体接合用プレート１０にはねじ孔１１が設けられている。また、上端の横フレーム材７Ａの上面におけるフレーム材長手方向に互いに所定間隔を隔てた複数箇所（ここでは３箇所）には、この大判化外壁パネル１の上側に並ぶ大判化パネル１と相互に上下動を許容状態に接合するパネル間下側接合部１２が設けられている。このパネル間下側接合部１２は、横フレーム材７Ａの上面に設置された雌ねじ部材１３に螺合して横フレーム材７Ａの上面から突出するダボピン１４からなる。上端の横フレーム材７Ａの背面（屋外側）には、図７（Ｃ）のように、この大判化外壁パネル１における一番上位置に配置される外壁面材３の上端部がビス留めされる。ここでは、そのビス留めにドリル付きタッピングビス１５が用いられる。大判化外壁パネル１における上から２番目以降の外壁面材３は、それらの上端部が左右の縦フレーム材６Ａ，６Ｂおよび縦胴縁５に前記ドリル付きタッピングビス１５でビス留めされる。上下に隣り合う外壁面材３，３の上下の境界では、上側の外壁面材３の下端部と下側の外壁面材３の上端部とが互いに嵌合して、その嵌合部によりビス留め部が被覆される。

【００２２】

図１におけるｆ部では、図８に拡大正面図、下面図、右側面図、および左側面図で示すように、下端の横フレーム材７Ｂの下面におけるフレーム材長手方向の前記パネル間下側接合部１２に対応する複数箇所に、この大判化外壁パネル１の下側に並ぶ大判化外壁パネ

ル１と相互に上下動を許容状態に接合するパネル間上側接合部１６が設けられている。このパネル間上側接合部１６は、下側に並ぶ大判化外壁パネル１における前記パネル間下側接合部１２のダボピン１４が嵌まるピン嵌合孔１７を有する座金１８を溶接して構成されている。

【００２３】

図９および図１０は、前記大判化外壁パネル１を建物躯体に取付けた取付構造の一例の縦断面図および屋内側から見た正面図をそれぞれ示している。大判化外壁パネル１における前記上端の横フレーム材７Ａの正面（屋内側）に設けられた躯体接合用プレート１０には、アングル材からなる躯体取付用ファスナー１９の一片部１９ａがボルト２０により接合される。この状態で、躯体取付用ファスナー１９の他片部１９ｂは、建物躯体の床スラブ２１の屋外側を向く端部の上面に埋め込んで配置された位置決め用プレート２２に対向する。前記躯体取付用ファスナー１９の他片部１９ｂには、下端が前記位置決め用プレート２２に当接する高さ調整用ボルト２３が螺合しており、高さ調整用ボルト２３を回すことで大判化外壁パネル１の取付高さが調整される。また、前記躯体取付用ファスナー１９の他片部１９ｂには、締付用ボルト２４を挿通させるルーズ孔２５が設けられており、座金２６を介してこのルーズ孔２５に挿通させた締付用ボルト２４を前記位置決め用プレート２２のねじ孔２２ａに螺合させることにより、大判化外壁パネル１が前記躯体取付用ファスナー１９を介して建物躯体に取付けられる。図１１のように、躯体取付用ファスナー１９の一片部１９ａには、前記ボルト２０を挿通させる一方向のルーズ孔である長孔２６が設けられ、これにより大判化外壁パネル１に対する躯体取付用ファスナー１９の取付け高さも調整可能とされている。躯体取付用ファスナー１９の他片部１９ｂには、前記ルーズ孔２５のほか、前記高さ調整用ボルト２３の螺合するねじ孔２７が設けられている。

【００２４】

図９のように、下側の大判化外壁パネル１の上端に設けられるパネル間下側接合部１２であるダボピン１４が、上側の大判化外壁パネル１の下端に設けられるパネル間上側接合部１６であるピン嵌合孔１７に嵌合して、上下の大判化外壁パネル１、１の間で互いに上下動が許容される。

【００２５】

図１２および図１３は、前記大判化外壁パネル１を建物躯体に取付けた取付構造の他の例の縦断面図および屋内側から見た正面図をそれぞれ示している。この取付構造は、建物躯体の鉄骨梁３１に前記大判化外壁パネル１を取付けたものである。位置決め用プレート２２は、鉄骨梁３１の天端にボルト３２で取付けられ開口が横向きの姿勢の溝形鋼３３上に溶接によって接合されている。大判化外壁パネル１の上端の横フレーム材７Ａの正面（屋内側）に躯体接合用プレート１０を介して躯体取付用ファスナー１９の一片部１９ａがボルト２０により接合されることや、躯体取付用ファスナー１９の他片部１９ｂに螺合する高さ調整用ボルト２３が前記位置決め用プレート２２の上面に当接することで、大判化外壁パネル１の取付高さが決められることなどは、先の取付構造の例の場合と同様である。躯体取付用ファスナー１９の他片部１９ｂを前記位置決め用プレート２２に接合する締付用ボルト２４は、前記溝形鋼３３のフランジ部３３ａから位置決め用プレート２２を貫通するねじ孔２２ａに螺合して前記他片部１９ｂのルーズ孔２５から上方に突出させてある。この締付用ボルト２４の先端部に座金３８を挿通させナット２８を螺合させることで、躯体取付用ファスナー１９の他片部１９ｂが位置決め用プレート２２に接合される。

【００２６】

上下に並ぶ大判化外壁パネル１のうち、最下位置の大判化外壁パネル１では、その下端の横フレーム材７Ｂに設けられたパネル間上側接合部１６が、一階の鉄骨梁３１側に設けられたパネル間下側接合部１２Ａと接合して、大判化外壁パネル１の上下動を許容するようにされている。具体的には、鉄骨梁３１の天端にボルト３４でアングル材３５が接合され、そのアングル材３５の屋外側を向く端部にアングル材からなる別のファスナー３６の一片部が溶接により取付けられ、このファスナー３６の他片部に前記パネル間下側接合部１２Ａが設けられる。この場合のパネル間下側接合部１２Ａも、ファスナー３６の他片部

から上方に突出するダボピン１４からなる。大判化外壁パネル１側のパネル間上側接合部１６の構成は、先に説明したパネル間上側接合部１６の場合と同様に前記ダボピン１４が嵌合するピン嵌合孔１７を有す座金１８からなる。

【００２７】

この構成の大判化外壁パネル１によると、矩形に組まれた外周フレーム部４、およびこの外周フレーム部４に上下端が接合された複数の縦胴縁５からなるパネルフレーム２と、このパネルフレーム２に取付けられた上下に並ぶ複数枚の横長形状の外壁面材３とを備えるので、複数枚の外壁面材３を纏めて建物躯体に取付けることができる。そのため、個々の外壁パネルを１枚ずつ建物躯体に取付ける従来の外壁パネルの取付け構造に比べて、省力化、短工期化が可能となる。大判化外壁パネル１のパネルフレーム２を建物躯体に取付ける作業は、建物躯体内の床スラブ２１や鉄骨梁３１上等から行なえるため、この点からも、建物躯体の外周に従来は必要であった足場が不要となる。

【００２８】

また、この実施形態では、前記パネルフレーム２を構成する左右の縦フレーム材６Ａ，６Ｂ、横フレーム材７Ａ，７Ｂ、および縦胴縁５の相互間の接合をピン接合としているので、躯体の層間変位が生じたときでも、変形をパネルフレーム２で吸収することができ、大判化外壁パネル１に過度な変形が生じるのを回避することができる。例えば、図１４に示すように、横幅方向に間隔を開けて複数の縦胴縁４５を配置し、これらの縦胴縁４５に上下に並ぶ複数枚の横長形状の外壁面材４３を取付けた大判化外壁パネル４１を、この実施形態の大判化外壁パネル１と比較した場合、図１４に示す比較例では、図１５（Ａ）の状態から躯体の層間変位が生じたときに、大判化外壁パネル４１の全体が変形して同図（Ｂ）の外壁面材４３が大きく変形する。これに対して、この実施形態の大判化外壁パネル１では、同図（Ｃ）のように個々の外壁パネル３毎に変形することになって、大きな変形を回避することができる。

【００２９】

図１６は、この実施形態の大判化外壁パネル１に対して行なった層間変位による変化の試験結果を示す。同図（Ａ）は層間変位時の状態を示し、同図（Ｂ）は層間変位から復帰した状態を示す。この試験結果からも、この実施形態の大判化外壁パネル１では、層間変位が生じたときでも、過度な変形が生じるのを回避することができることが分かる。

【００３０】

また、この実施形態では、パネルフレーム２を構成する上端の横フレーム材７Ａに、大判化外壁パネル１を建物躯体に取付ける躯体取付用ファスナー１９を設けているので、大判化外壁パネル１を無溶接で建物躯体に取付けることができる。

【００３１】

また、この実施形態では、パネルフレーム２を構成する上端の横フレーム材７Ａおよび下端の横フレーム材７Ｂに、この大判化外壁パネル１の上側および下側に並ぶ大判化外壁パネル１と相互に上下動を許容状態に接合するパネル間上側接合部１６およびパネル間下側接合部１２をそれぞれ設けているので、上下に並ぶ大判化外壁パネル１，１同士の接合において、出入り調整が不要となり、建物躯体への取付けをさらに容易に行なうことができる。

【００３２】

図１７はこの発明の他の実施形態を示す。この実施形態では、パネルフレーム２の一部に矩形の開口枠３７を設けている。具体的には、パネルフレーム２は、外周フレーム部４と、複数の縦胴縁５および横胴縁５Ａで構成される。外周フレーム部４は、先の実施形態の場合と同様に、縦フレーム材６Ａ，６Ｂと横フレーム材７Ａ，７Ｂとで構成される。横胴縁５Ａは、上端の横フレーム材７Ａと下端の横フレーム材７Ｂとの間に、互いに上下方向に間隔を開けて前記横フレーム材７Ａ，７Ｂと平行に複数（ここでは２本）配置され、それらの両端が縦フレーム材６Ａ，６Ｂにそれぞれ接合される。この場合の接合構造は、縦フレーム材６Ａ，６Ｂと横フレーム材７Ａ，７Ｂとの接合の場合と同様である。また、縦胴縁５は、上下端の横フレーム材７Ａ，７Ｂ間に渡って連続する１本のものではなく、

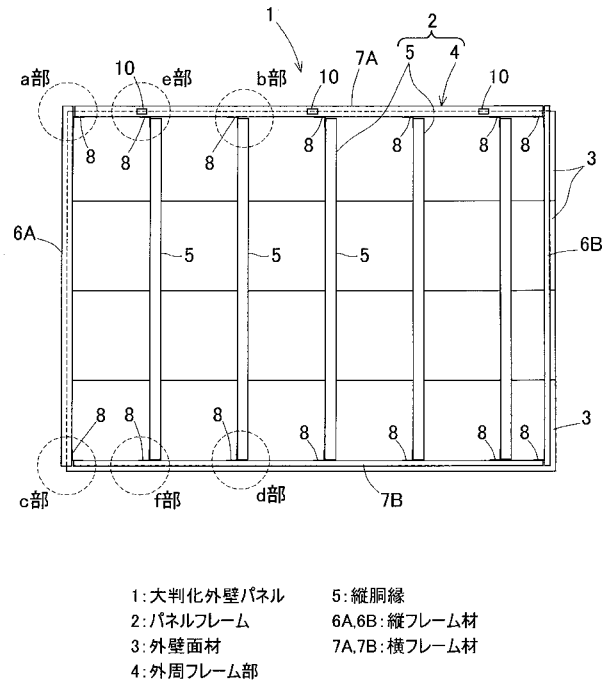
上端の横フレーム材７Ａとその下側の横胴縁５Ａとの間、上下に隣合う横胴縁５Ａ，５Ａの間、および下端の横フレーム材７Ａとその上側の横胴縁５Ａとの間に、それぞれ分断して配置される。前記開口枠３７は、上下に隣合う横胴縁５Ａ，５Ａ間に配置され、これらの横胴縁５Ａ，５Ａは開口枠３７の両横枠部に、また左右の縦胴縁５，５は開口枠３７の両縦枠部にそれぞれ沿わせて配置され、これらの横胴縁５Ａおよび縦胴縁５にビス留めされる。なお、図１７では外壁面材３を省略してパネルフレーム２だけを示している。その他の構成および作用効果は先の実施形態の場合と同様である。

【符号の説明】

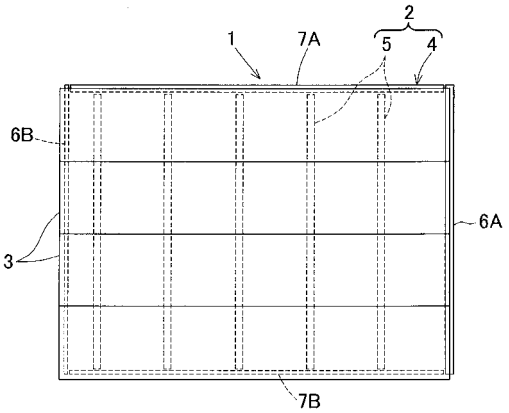
【００３３】

１…大判化外壁パネル
２…パネルフレーム
３…外壁面材
４…外周フレーム部
５…縦胴縁
６Ａ，６Ｂ…縦フレーム材
７Ａ，７Ｂ…横フレーム材
１２…パネル間下側接合部
１４…ダボピン
１６…パネル間上側接合部
１７…ピン嵌合孔
１９…躯体取付用ファスナー

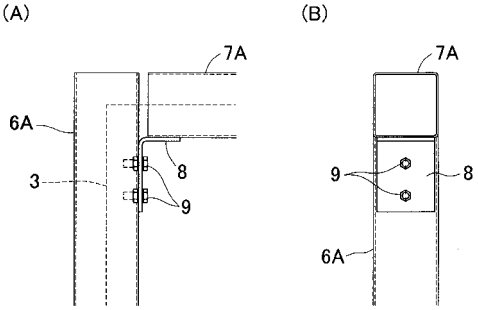
【図１】



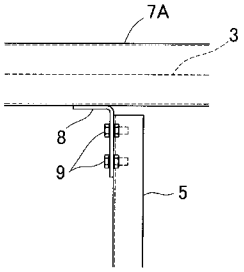
【図２】



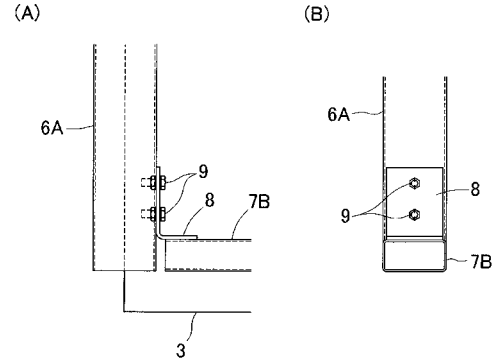
【図３】



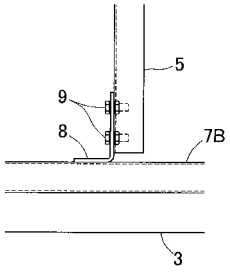
【図４】



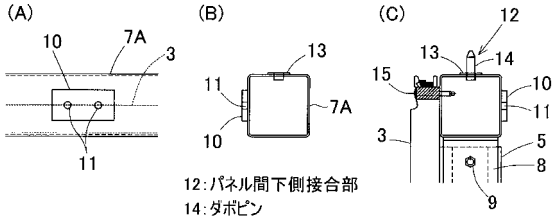
【図５】



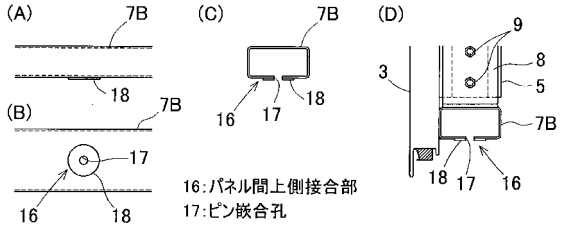
【図６】



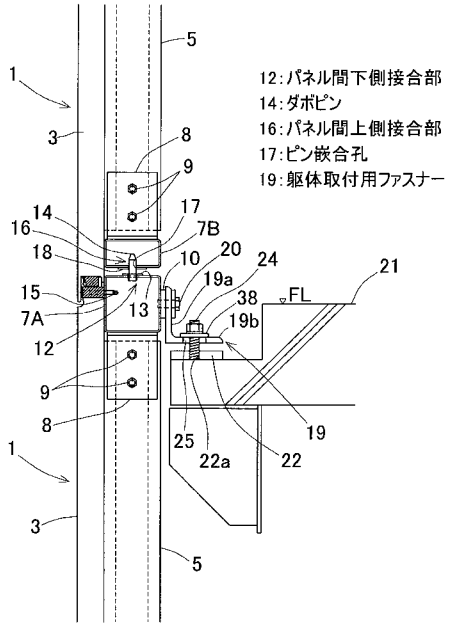
【図７】



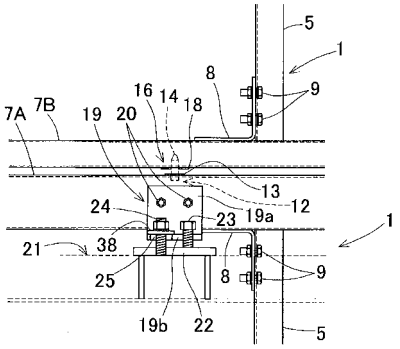
【図８】



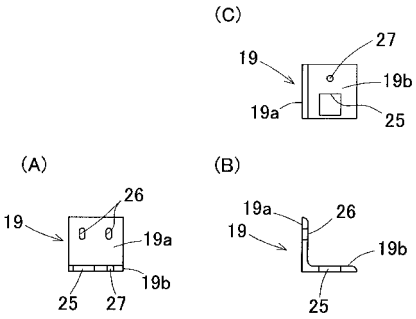
【図９】



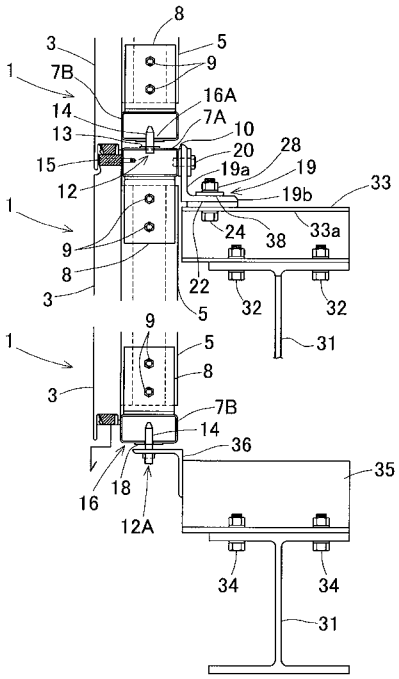
【図１０】



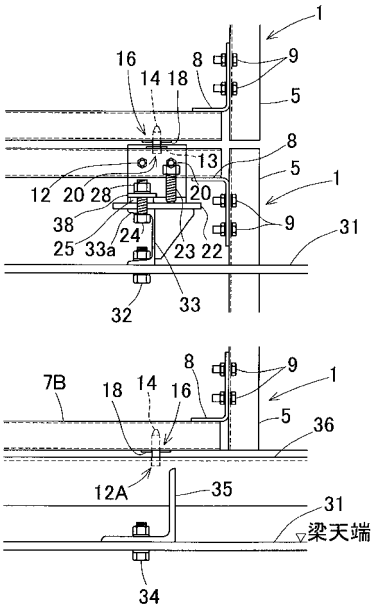
【図１１】



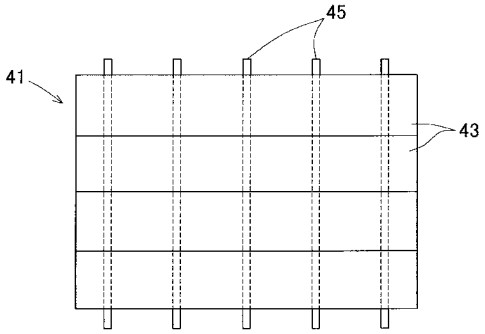
【図１２】



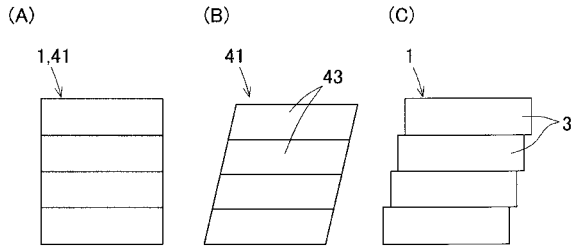
【図１３】



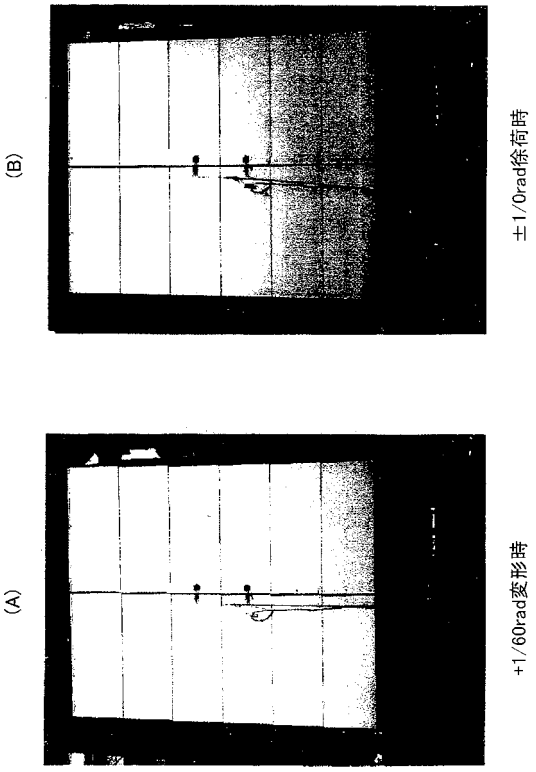
【図１４】



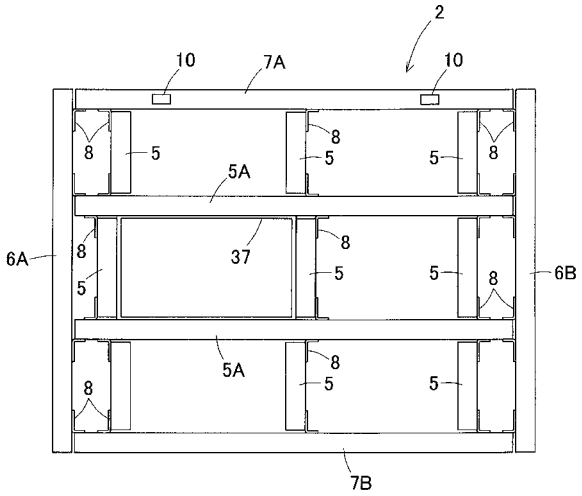
【図１５】



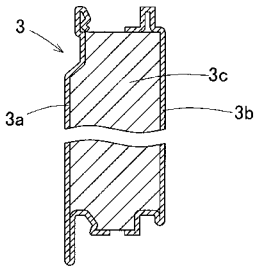
【図１６】



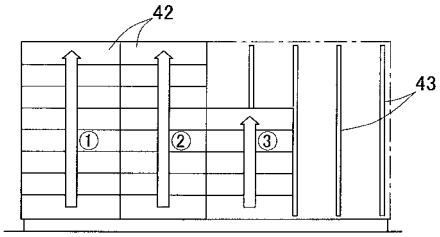
【図１７】



【図１８】



【図１９】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	FI			テーマコード（参考）
	Ｅ０４Ｂ	2/56	６０４Ｇ	
	Ｅ０４Ｂ	2/56	６２２Ｈ	

(72)発明者　添田　智美
東京都渋谷区千駄ヶ谷四丁目２５番２号　株式会社フジタ内
(72)発明者　有馬　義人
東京都渋谷区千駄ヶ谷四丁目２５番２号　株式会社フジタ内
(72)発明者　鴨下　栄紀
東京都渋谷区千駄ヶ谷四丁目２５番２号　株式会社フジタ内

Ｆターム(参考) 2E002 EA01 EA02 FB08 FB16 HA03 HB01 MA01