

(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2008-144391

(P2008-144391A)

(43) 公開日 平成20年6月26日(2008.6.26)

(51) Int.Cl.

E O 4 B 1/348 (2006.01)

F I

E O 4 B 1/348

K

E O 4 B 1/348

N

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2006-330233 (P2006-330233)
 (22) 出願日 平成18年12月7日 (2006.12.7)

(71) 出願人 307042385
 ミサワホーム株式会社
 東京都新宿区西新宿二丁目4番1号
 (74) 代理人 110000637
 特許業務法人樹之下知的財産事務所
 (74) 代理人 100079083
 弁理士 木下 實三
 (74) 代理人 100094075
 弁理士 中山 寛二
 (74) 代理人 100106390
 弁理士 石崎 剛
 (72) 発明者 堀内 淳
 東京都杉並区高井戸東2丁目4番5号 ミ
 サワホーム株式会社内

最終頁に続く

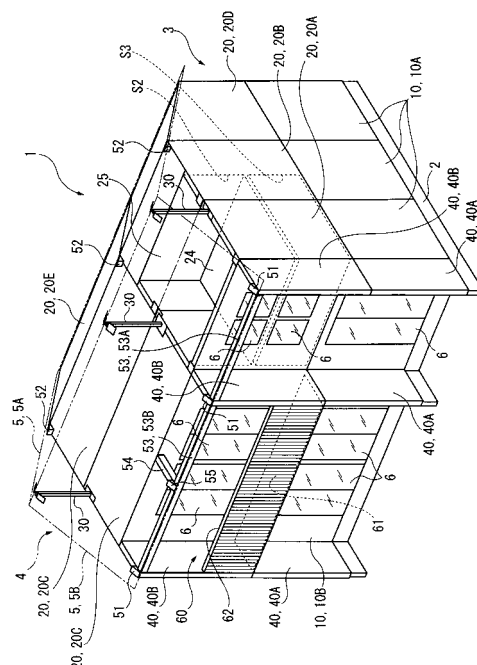
(54) 【発明の名称】 ユニット式建物

(57) 【要約】

【課題】屋根の軒先を長くしても、軒先を十分に支持できて、日差しを効果的に避けることができるユニット式建物を提供すること。

【解決手段】屋根パネル5Bの軒先側の外壁に面した建物ユニット10、20の骨組みに接合され、先端上部に屋根パネル5Bの軒先を支持する上階の袖壁パネル40Bと、この上階の袖壁パネル40Bに接続される下階の袖壁パネル40Aと、この下階の袖壁パネル40Aの下部を支持する基礎2とを備える。従って、屋根パネル5Bの荷重が袖壁パネル40A、40Bを介して基礎2に伝達されるから、屋根4の軒先を長くしても、それを十分に支持することができ、また、屋根パネル5Bの軒先および袖壁パネル40A、40Bによって日差しを効果的に避けることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

それぞれ骨組みを有する複数の建物ユニットを組み合わせて建物本体が施工され、この建物本体の上に屋根パネルからなる屋根が施工されるユニット式建物であって、

外部に面した前記建物ユニットの骨組みに接合され先端上部に前記屋根の軒先を支持する袖壁パネルと、この袖壁パネルの下部を支持する基礎とを備えたことを特徴とするユニット式建物。

【請求項 2】

請求項 1 に記載されたユニット式建物において、

前記袖壁パネルは上下の梁と、これらの梁の先端部分を連結する柱とを備え、前記上梁は前記建物ユニットの骨組みの上端部に連結され、前記下梁は前記建物ユニットの骨組みの下端部に連結されることを特徴とするユニット式建物。

【請求項 3】

請求項 2 に記載されたユニット式建物において、

前記柱の上端部には前記屋根パネルを支持する支持金具が取り付けられることを特徴とするユニット式建物。

【請求項 4】

請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載されたユニット式建物において、

前記建物ユニットは水平方向に複数並んで配置され、これらの建物ユニット毎に前記袖壁パネルが設けられ、これらの袖壁パネル同士を連結梁で連結したことを特徴とするユニット式建物。

【請求項 5】

請求項 4 に記載されたユニット式建物において、

前記連結梁には前記屋根パネルを支持する支持金物が取り付けられていることを特徴とするユニット式建物。

【請求項 6】

請求項 1 ないし請求項 5 のいずれかに記載されたユニット式建物において、

前記袖壁パネルは複数が並んで配置され、これらの袖壁パネル同士を床部で連結し、この床部を含んでバルコニーが形成されることを特徴とするユニット式建物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ユニット式建物に関し、詳しくは、それぞれ骨組みを有する複数の建物ユニットを組み合わせて建物本体が施工され、この建物本体の上に屋根パネルからなる屋根が施工されるユニット式建物に関する。

【背景技術】

【0002】

四隅に立設される 4 本の柱と、これらの柱の上端間同士または下端間同士をそれぞれ結合する各 4 本の天井梁、床梁を有する骨組みを備えて建物ユニットが形成されている。この建物ユニットを複数組み合わせてユニット式の建物本体が施工されており、この建物本体の上には屋根を構成する屋根パネルが束を介して取り付けられているユニット式建物が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。このようなユニット式建物は、その屋根の下端が外壁から突出する軒先を有している。

【0003】

【特許文献 1】特開 2000-273960 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、日よけ等のため、屋根の軒先を長くしたい場合には、特許文献 1 で示される従来のユニット式建物では、単に、屋根の軒先を長くしても、その屋根を支持する手

10

20

30

40

50

段がないので、軒先を長くするにも限界がある。

【0005】

本発明の目的は、屋根の軒先を長くしても、軒先を十分に支持できて、日差しを効果的に避けることができるユニット式建物を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この目的を達成するために本発明のユニット式建物は、以下の構成を備える。

すなわち、図面も参照して説明すると、本発明のユニット式建物1は、それぞれ骨組みを有する複数の建物ユニット10、20を組み合わせて建物本体3が施工され、この建物本体3の上に屋根パネル5からなる屋根4が施工されるユニット式建物1であって、外部に面した前記建物ユニット10、20の骨組みに接合され先端上部に前記屋根4の軒先を支持する袖壁パネル40と、この袖壁パネル40の下部を支持する基礎2とを備えたことを特徴とする。

【0007】

この発明によれば、屋根の軒先が袖壁パネルによって支持され、袖壁の下部が基礎によって支持されているので、屋根の荷重が袖壁パネルを介して基礎に伝達されるから、屋根の軒先を長くしても、それを十分に支持することができる。しかも、屋根の軒先部分並びに袖壁パネルにより日差しを効果的に避けることができる。

また、袖壁パネルを設けることによって屋根の軒先を先端方向に延長させることができるので、屋根の軒先のうち軒先を延長させる範囲を選択して、延長させた軒先と、延長させない軒先とを合わせもつユニット式建物を形成することもできる。このように屋根の軒先を部分的に延長させることができるので、敷地に対する建物のレイアウトの自由度を大きくすることができる。

【0008】

本発明のユニット式建物1では、前記袖壁パネル40は上下の梁41、42と、これらの梁41、42の先端部分を連結する柱43とを備え、前記上梁41は前記建物ユニット10、20の骨組みの上端部に連結され、前記下梁42は前記建物ユニット10、20の骨組みの下端部に連結されることが好ましい。

この発明によれば、屋根の軒先が袖壁パネルの上梁に支持されているので、屋根の荷重が上梁を介して建物ユニットの骨組みにも伝達される。また、上下の梁の先端部分が柱で連結されているので、屋根の荷重が柱および下梁を介しても建物ユニットの骨組みに伝達される。このように、屋根の荷重が基礎にだけでなく建物ユニットの骨組みにも伝達され、屋根の荷重を分散支持することができる。

【0009】

本発明のユニット式建物1では、前記柱43の上端部には前記屋根パネル5を支持する支持金具51が取り付けられることが好ましい。

この発明によれば、上下の梁の先端部分を連結する柱の上端部に支持金具が取り付けられ、この支持金具によって屋根の軒先を支持できるので、この支持金具を介して屋根パネルを確実に固定することができる。

【0010】

本発明のユニット式建物1では、前記建物ユニット10、20は水平方向に複数並んで配置され、これらの建物ユニット10、20毎に前記袖壁パネル40が設けられ、これらの袖壁パネル40同士を連結梁53で連結したことが好ましい。

この発明によれば、屋根の軒先の端縁に沿った方向に並んで配置された建物ユニット毎に袖壁パネルが設けられているので、屋根の軒先を複数の袖壁パネルで確実に支持することができる。さらに、連結梁によって袖壁パネル同士が連結されるので、個々の袖壁パネルの強度を増すことができ、建物全体の耐震性を高めることができる。

【0011】

本発明のユニット式建物1では、前記連結梁53には前記屋根パネル5を支持する支持金物55が取り付けられていることが好ましい。

この発明によれば、連結梁は、屋根の軒先の端縁に沿った方向に並んで配置された建物ユニット毎に設けられた袖壁パネル同士を連結するように設けられているので、この連結梁に取り付けられた支持金物によって、連結梁の任意の位置で屋根パネルを支持することができる。例えば、隣り合う袖壁パネルの間隔が所定寸法より大きい場合に、これらの袖壁パネルを連結する連結梁に取り付けた支持金物によって屋根の軒先を支持すれば、軒先の支持位置の間隔が部分的に大きくならずに済み、屋根パネルを確実に支持することができる。

【0012】

本発明のユニット式建物1では、前記袖壁パネル40は複数が並んで配置され、これらの袖壁パネル40同士を床部61で連結し、この床部61を含んでバルコニー60が形成されることが好ましい。

この発明によれば、床部が隣り合う袖壁パネル同士に連結されているので、別途床部を支持するための梁などを設ける必要がなく、この床部をバルコニー床として隣り合う袖壁パネルの間にバルコニーを簡単に施工することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

図1および図2は、本実施形態に係るユニット式建物1を示す斜視図および断面図である。図3および図4は、ユニット式建物1における標準下階建物ユニット10Aおよび台形状上階建物ユニット20Dを示す斜視図である。図5は、ユニット式建物1における袖壁パネル40の骨組みを示す斜視図であり、図6は、袖壁パネル40の接続部分の一部を省略して示す斜視図である。

【0014】

図1および図2において、ユニット式建物1は、基礎2の上に施工された複数（図中6個）の下階建物ユニット10と、これらの下階建物ユニット10の上に施工された複数（図中6個）の上階建物ユニット20とを組み合わせた建物本体3を備えて構成されている。そして、建物本体3の上側には、小屋組みで構成された屋根4が施工され、この屋根4は、複数枚の屋根パネル5を組み合わせることにより棟側から両側の軒先に向かって下り勾配となる傾斜屋根面を有する切妻屋根として構成され、この屋根4の内部には、後述する上階居室空間S2の上部分が形成されている。屋根パネル5は、傾斜方向の幅寸法が大きい屋根パネル5Aと、この屋根パネル5Aよりも傾斜方向の幅寸法が小さい屋根パネル5B（図1中、手前の屋根パネル）とを備えている。建物本体3の外壁には、複数の窓サッシ6が取り付けられている。

【0015】

下階建物ユニット10は、略直方体状に形成された標準下階建物ユニット10Aと、この標準下階建物ユニット10Aよりも長辺方向の幅寸法が大きい長尺状の下階建物ユニット10Bとを備えている。標準下階建物ユニット10Aは、その短辺方向に3つ並んで配置されており、下階建物ユニット10Bは、標準下階建物ユニット10Aに隣接して、その短辺方向に3つ並んで配置されている。

一方、上階建物ユニット20は、略直方体状に形成された上階建物ユニット20A、20B、20Cと、台形状に形成された上階建物ユニット20D、20Eとを備えている。具体的には、上階建物ユニット20は、2つの標準下階建物ユニット10Aの上に互いに隣接して載置されて内部に中間床24を有する第1、第2中間床付き上階建物ユニット20A、20Bと、これらの第1、第2中間床付き上階建物ユニット20A、20Bの長辺方向に隣接して配置される2つの長尺状の上階建物ユニット20Cと、第2中間床付き上階建物ユニット20Bの短辺方向に隣接して配置される台形状上階建物ユニット20Dと、この台形状上階建物ユニット20Dの長辺方向に隣接して配置される長尺状の台形状上階建物ユニット20Eとを備えている。また、第2中間床付き上階建物ユニット20Bには、中間床24の端縁に当接するように仕切り用の内壁25が設けられている。

【0016】

また、図 2 に示すように、下階建物ユニット 10 および上階建物ユニット 20 は、それぞれ、所定の幅寸法 W（短辺方向の幅寸法）および高さ寸法 H を有して形成され、各々の内部には、床面材や、天井面材、内壁等が予め取り付けられ、外部には、外壁、サッシ窓、その他の艱装部材等が予め工場で取り付けられている。

また、標準下階建物ユニット 10 A で構成される 1 階の内部空間には、リビングルーム等の下階居室空間 S 1 が設けられている。第 1, 第 2 中間床付き上階建物ユニット 20 A, 20 B におけるそれぞれの中間床 24 の上側には、内壁 25 で仕切られた寝室等の上階居室空間 S 2 が形成され、また、それぞれの中間床 24 の下側には収納空間 S 3 が形成されている。第 2 中間床付き上階建物ユニット 20 B には、上階居室空間 S 2 および収納空間 S 3 に対して内壁 25 で仕切られた廊下 S 4 が形成されている。台形状上階建物ユニット 20 D で形成される 2 階の内部空間には、書斎等の上階居室空間 S 5 が形成されている。

10

【0017】

上階居室空間 S 2 は、第 1, 第 2 中間床付き上階建物ユニット 20 A, 20 B と、屋根 4 の小屋裏部分とに跨って形成された空間であり、2 階の廊下 S 4 や上階居室空間 S 5 よりも略半階分だけ高い位置に設けられ、図示しない階段等を通して行き来できるようになっている。また、収納空間 S 3 の床の高さは、2 階の廊下 S 4 や上階居室空間 S 5 の床の高さと同じになっており、2 階の廊下 S 4 から収納物を容易に出し入れできるようになっている。このように、収納空間 S 3 は、使用者が収納物を水平方向に出し入れしやすくなるように構成されているので、利用頻度の比較的高い収納物の収納に適している。また、収納空間 S 3 が緩衝地帯の役割を果たすため、下階居室空間 S 1 と上階居室空間 S 2 との遮音性が高くなるように設けられている。

20

【0018】

次に、図 3 および図 4 をも参照し、標準下階建物ユニット 10 A および台形状上階建物ユニット 20 D の構造について詳しく説明する。

標準下階建物ユニット 10 A は、図 3 に示すように、それぞれ四隅に立設された 4 本の柱 11 と、これらの柱 11 の上端同士を結合する 4 本の上梁 12 と、柱 11 の下端同士を結合する 4 本の下梁 13 とから形成された骨組みを有して構成されている。なお、上梁 12 は、各一对の長边上梁 12 A および短边上梁 12 B とを備えて構成されている。

第 1, 第 2 中間床付き上階建物ユニット 20 A, 20 B は、図 3 に示す標準下階建物ユニット 10 A における一对の長边上梁 12 A のうち、1 本の長边上梁 12 A を省略して構成され、長边上梁 12 A が省略された側面同士が貼り合わされるように配置されている。

30

【0019】

台形状上階建物ユニット 20 D は、図 4 に示すように、それぞれ四隅に立設された柱 21 と、これらの柱 21 の上端同士を結合する 4 本の上梁 22 と、柱 21 の下端同士を結合する 4 本の下梁 23 とから形成された骨組みを有して構成されている。柱 21 は、各一对の長柱 21 A および短柱 21 B とを備え、上梁 22 は、長柱 21 A の上端同士および短柱 21 B の上端同士を結合する一对の長边上梁 22 A と、長柱 21 A の上端および短柱 21 B の上端を結合する一对の傾斜上梁 22 B とを備えている。短柱 21 B の上端は、長柱 21 A の上端より低く設けられ、また、短柱 21 B の上端間の長边上梁 22 A は、長柱 21 A の上端間の長边上梁 22 A より低く設けられる。このようにして、各一对の長边上梁 22 A および傾斜上梁 22 B によって傾斜面が形成することができ、この傾斜面の上に、屋根パネル 5 のうちで傾斜方向の幅寸法の大きい屋根パネル 5 A が当該傾斜面と同じ傾斜角度となるように取り付けられている。

40

【0020】

以上のような建物ユニット 10, 20 を有する建物本体 3 において、図 1 に示すように、傾斜方向の幅寸法が小さい屋根パネル 5 B の軒先側に並んで配置された下階建物ユニット 10 A, 10 B および上階建物ユニット 20 A, 20 C には、それぞれの建物ユニットの骨組みを構成する柱（不図示）に沿って袖壁パネル 40 が設けられている。

すなわち、3 つ並んで配置された標準下階建物ユニット 10 A のうち建物本体 3 の長手

50

方向の外壁に面するように配置された標準下階建物ユニット 10 A には、外壁側の 2 本の柱（不図示）に沿って下階の袖壁パネル 40 A がそれぞれ設けられている。また、第 1 中間床付き上階建物ユニット 20 A には、標準下階建物ユニット 10 A に設けられた下階の袖壁パネル 40 A の上側に連続するように、上階の袖壁パネル 40 B が設けられている。

【0021】

また、下階の袖壁パネル 40 A を有する標準下階建物ユニット 10 A に隣接する長尺状の下階建物ユニット 10 B には、建物本体 3 の隅部となる位置に配置される柱（不図示）に沿って下階の袖壁パネル 40 A が設けられている。この下階建物ユニット 10 B の上に載置される長尺状の上階建物ユニット 20 C には、下階建物ユニット 10 B に設けられた下階の袖壁パネル 40 A の上側に連続するように、上階の袖壁パネル 40 B が設けられて

10

いる。図 1 に示すように、袖壁パネル 40 が設けられる位置の下方には、基礎 2 が延設されており、下階の袖壁パネル 40 A の下端部は、この基礎 2 に支持されている。また、上階の袖壁パネル 40 B の上端部には、屋根パネル 5 B の軒先を支持する支持金具 5 1 が取り付けられている。また、建物本体 3 の上端部には、屋根パネル 5 A、5 B の棟部（屋根 4 の頂部）を支持する複数の束 30 と、屋根パネル 5 A の傾斜方向の中間位置を支持する複数の支持金具 5 2 が取り付けられている。

【0022】

以上のような建物本体 3 において、上下方向に連続して設けられ下階の袖壁パネル 40 A および上階の袖壁パネル 40 B は、屋根パネル 5 B の軒先に面する外壁に建物本体 3 の長手方向に沿って 3 箇所に設けられ、基礎 2 と屋根パネル 5 B の軒先との間を連続させるようになっている。そして、上階の袖壁パネル 40 A は、支持金具 5 1 を介して屋根パネル 5 B の軒先を支持するように設けられている。従って、屋根パネル 5 B の荷重が袖壁パネル 40 を介して基礎 2 に伝達されるため、屋根 4 の軒先を長くしても、それを十分に支持できるようになっている。しかも、屋根 4 の軒先部分と袖壁パネル 40 とにより日差しを効果的に避けることができるようになっている。

20

【0023】

一方、従来は、屋根 4 の軒先を長くする場合に、その軒先に面する外壁の位置を外側に移動させることによって、屋根 4 の軒先を支持する必要があった。しかし、本実施形態のように、上階居室空間 S 2 を形成する第 1 中間床付き上階建物ユニット 20 A において、外壁の位置を外側に移動させると、上階居室空間 S 2 における床面から屋根パネル 5 B までの高さ寸法（図 2 中の高さ寸法 H 1）が小さくなる。すなわち、天井の有効高さが小さくなってしまふ。これに対して、本実施形態では、屋根パネル 5 B の軒先を長くする部分を袖壁パネル 40 によって支持することが可能で、上階居室空間 S 2 の天井の有効高さを大きくとることができるようになっている。これによって上階居室空間 S 2 において、窓サッシ 6 側の壁際での行動や、家具の選択の制限が緩和されるようになっている。

30

【0024】

次に、図 5 および図 6 に基づいて、袖壁パネル 40 の構造について詳しく説明する。

図 5 に示すように、下階の袖壁パネル 40 A は、上梁 4 1 と、下梁 4 2 と、これらの梁 4 1、4 2 の先端部分を連結する柱 4 3 と、梁 4 1、4 2 の基端側寄り部分を連結する支柱 4 4 とからなる骨組みを有して構成され、この骨組みを下地部材としてその両面には、図示しない面材が設けられている。上下の梁 4 1、4 2 の基端部分は、それぞれ下階建物ユニット 10 の骨組みを形成する柱 1 1 の上下端部に接続されている。面材として、セメントや金属製の乾式外壁板（サイディング材）が取り付けられている。

40

上階の袖壁パネル 40 B は、下階の袖壁パネル 40 A と同様に、上下の梁 4 1、4 2 と、柱 4 3 と、支柱 4 4 と、面材とを有して構成されている。上下の梁 4 1、4 2 の基端部分は、それぞれ上階建物ユニット 20 の骨組みを形成する柱 2 1 の上下端部に接続されている。そして、下階の袖壁パネル 40 A と上階の袖壁パネル 40 B とは、図示しないボルト・ナットによって接続されている。なお、前述の屋根パネル 5 B を支持する支持金具 5 1 は、上階の袖壁パネル 40 B の上梁 4 1 における先端部分の上面に取り付けられている

50

。

【0025】

図6に示すように、袖壁パネル40の上梁41と建物ユニット10、20との接続部分には、L字状の接続金具45が用いられている。すなわち、接続金具45の一方の片部が建物ユニット10、20の柱11、21の上端部分に接合され、他方の片部には袖壁パネル40の上梁41の基端部分がボルト46およびナット47によって固定されている。また、袖壁パネル40の下梁42は、上梁41と同様に、接続金具45を用いて建物ユニット10、20の柱11、21の下端部分に接続されている。

以上のような、袖壁パネル40の接続部分において、接続金具45は、予め工場で建物ユニット10、20の所定位置に接合された状態で建物の施工現場に搬入され、別途、工場で組み立てられた袖壁パネル40の骨組みが施工現場において取り付けられるようになっている。従って、袖壁パネル40の施工現場での取付作業が容易にできるようになっている。

10

【0026】

また、図1に示すように、水平方向に隣り合う袖壁パネル40の間には、これらを水平方向に連結させる連結梁53が設けられている。

すなわち、連結梁53は、建物本体3の長手方向の一端部（図1中の右側端部）および長手方向の中間位置にそれぞれ設けられた上階袖壁パネル40B同士を連結させる連結梁53Aと、建物本体3の長手方向の中間位置および長手方向の他端部（図1中の左側端部）にそれぞれ設けられた上階袖壁パネル40B同士を連結させる長尺状の連結梁53Bとを備えている。これらの連結梁53は、上階の袖壁パネル40Bにおける上梁41の先端部分に接続されている。そして、長尺状の連結梁53Bは、この長手方向の略中間位置において、中間梁54の先端部によって支持されている。この中間梁54の基端部は、長尺状の上階建物ユニット20Cの外壁に沿った上梁（不図示）に固定されている。長手状の連結梁53Bにおいて中間梁54に支持された部分には、屋根パネル5Bの軒先を支持する支持金物55が取り付けられている。

20

【0027】

以上のような連結梁53によって、建物本体3の長辺方向に建物ユニット20A、20C毎に設けられた袖壁パネル40B同士が連結されている。従って、個々の袖壁パネル40に水平方向の荷重が加わった際の袖壁パネル40の強度を増すことができ、建物全体の耐震性を高めることができるようになっている。

30

【0028】

また、図1に示すように、袖壁パネル40が設けられた外壁に面する長手状の上階建物ユニット20Cには、上階建物ユニット20Cに設けられた窓サッシ6を通して2階部分の室内空間から出入り可能に設けられたバルコニー60が形成されている。

バルコニー60は、床部としてのバルコニー床61と、このバルコニー床61の外側端縁に沿って立ち上げられている手摺62と、長手状の上階建物ユニット20Cに設けられた2つの袖壁パネル40Bとを備えて構成されている。バルコニー床61は、これら2つの袖壁パネル40B、すなわち、建物本体3の長手方向の中間位置および長手方向の他端部（図1中の左側端部）にそれぞれ設けられた袖壁パネル40B同士を連結させるように設けられている。従って、別途バルコニー床61を支持するための梁などを設けるような手間が生じることがないようになり、隣り合う袖壁パネル40Bに支持されたバルコニー床61を用いてバルコニー60を簡単に施工することができるようになっている。

40

【0029】

以上のような実施形態によれば以下の効果がある。

(1) 屋根パネル5Bの軒先が上階の袖壁パネル40Bによって支持され、上階の袖壁パネル40Bに接続される下階の袖壁パネル40Aが基礎2によって支持されているので、屋根パネル5Bの荷重が袖壁パネル40を介して基礎2に伝達されるから、屋根4の軒先を長くしても、それを十分に支持することができる。

【0030】

50

(2) また、屋根パネル 5 B の軒先部分並びに袖壁パネル 4 0 により日差しを効果的に避けたり、風が吹き込むのを抑制したりすることができ、袖壁パネル 4 0 に囲まれた部分で洗濯物を干す場合には、洗濯物が風にあおられることを抑制する効果などがある。また、屋根パネル 5 B の軒先部分並びに袖壁パネル 4 0 が目隠しとなって、室内空間におけるプライバシーを守る効果もある。

【0031】

(3) また、屋根パネル 5 A, 5 B のうちで傾斜方向の幅寸法の小さい屋根パネル 5 B を選択して、この選択した屋根パネル 5 B の軒先側にのみ袖壁パネル 4 0 を設けて軒先部分を先端方向に延長させ、選択されなかった傾斜方向の幅寸法の大きい屋根パネル 5 A の軒先部分は延長させないようにした。このように、部分的に延長させた軒先と、延長させない軒先とを合わせもつユニット式建物 1 を形成することによって、敷地に対するユニット式建物 1 のレイアウトの自由度を大きくすることができる。

10

【0032】

(4) また、屋根 4 の軒先が上階の袖壁パネル 4 0 B の上梁 4 1 に支持されているので、屋根 4 の荷重が上梁 4 1 を介して上階建物ユニット 2 0 の骨組みにも伝達される。また、上下の梁 4 1, 4 2 の先端部分が柱 4 3 で連結されているので、屋根 4 の荷重が柱 4 3 および下梁 4 2 を介しても上階建物ユニット 2 0 の骨組みに伝達される。さらに、下階の袖壁パネル 4 0 A を介しても屋根 4 の荷重が下階建物ユニット 1 0 の骨組みに伝達される。このように、屋根 4 の荷重が基礎 2 にだけでなく建物ユニット 1 0, 2 0 の骨組みにも伝達され、屋根 4 の荷重を分散支持することができる。

20

【0033】

(5) さらに、上下の梁 4 1, 4 2 の先端部分を連結する柱 4 3 の上端部に支持金具 5 1 が取り付けられ、この支持金具 5 1 によって屋根 4 の軒先を支持できるので、この支持金具 5 1 を介して屋根パネル 5 B を確実に固定することができる。

【0034】

(6) また、連結梁 5 3 A, 5 3 B によって上階の袖壁パネル 4 0 B 同士が連結されるので、個々の袖壁パネル 4 0 の強度を増すことができ、建物全体の耐震性を高めることができる。

【0035】

(7) さらに、長尺状の連結梁 5 3 B に取り付けられた支持金物 5 5 によって、連結梁 5 3 B の長手方向の中間位置で屋根パネル 5 B を支持することができる。従って、連結梁 5 3 A よりも長い連結梁 5 3 B に取り付けられた支持金物 5 5 によって屋根 4 の軒先を支持すれば、軒先の支持位置の間隔が部分的に大きくならずに済み、屋根パネル 5 B を均等に支持することができる。

30

【0036】

(8) また、バルコニー床 6 1 が隣り合う袖壁パネル 4 0 B 同士に連結されているので、別途バルコニー床 6 1 を支持するための梁などを設ける必要がなく、バルコニー 6 0 を簡単に施工することができる。

【0037】

なお、本発明は前述の実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形、改良等は本発明に含まれるものである。

40

例えば、前記実施形態では、隣り合う袖壁パネル 4 0 間に連結梁 5 3 B が設けられて、当該連結梁 5 3 B の略中間位置に取り付けられた支持金物 5 5 を介して屋根パネル 5 B が支持されているが、本発明では、連結梁 5 3 B が設けられていなくてもよい。そして、この連結梁 5 3 B の略中間位置を指示するために設けられた中間梁 5 4 の代わりに、図 7 に示すような片持ち梁 7 1 が設けられて、この片持ち梁 7 1 によって屋根パネル 5 B が支持されていてもよい。

【0038】

具体的に片持ち梁 7 1 による屋根パネル 5 B の支持構造を図 7 に基づいて説明する。図 7 は、前記実施形態の変形例に係るユニット式建物 1 A を示す部分縦断面図である。この

50

ユニット式建物 1 Aでは、上階建物ユニット 2 0 の骨組みの上端部に片持ち梁 7 1 が固定されており、この片持ち梁 7 1 の先端部分の上面に屋根パネル 5 Bを支持する支持金具 5 1 Bが取り付けられたものである。なお、片持ち梁 7 1 を上階建物ユニット 2 0 の骨組みに固定する部分には、前記実施形態における L 字状の接続金具 4 5 が用いられる。また、片持ち梁 7 1 は、前記実施形態における袖壁パネル 4 0 を構成する上梁 4 1 と同一部材としてもよい。

このような構成によれば、袖壁パネルによる屋根パネルの支持構造と、片持ち梁による屋根パネルの支持構造とを容易に組み合わせることができる。例えば、意匠上の制約などで袖壁パネルを設置することが困難な箇所に、片持ち梁を設置することができ、袖壁パネルと片持ち梁とを組み合わせることで屋根パネルを支持することができる。

10

【0039】

また、前記実施形態では、連結梁 5 3 によって上階の袖壁パネル 4 0 B の上端部同士を連結していたが、これに限らず、連結梁は袖壁パネル 4 0 B の高さ方向における中間位置同士を連結してもよく、下端位置同士を連結してもよい。また、下階の袖壁パネル 4 0 A 同士を連結してもよい。

また、前記実施形態では、屋根 4 は切妻屋根として構成したが、これに限らず、寄棟屋根としてもよく、少なくとも傾斜する屋根面を有する屋根であればよい。

また、前記実施形態では、2 階建てのユニット式建物 1 としたが、ユニット式建物としては、1 階建てであっても 2 階建てであってもよく、階数に制限されない。

【産業上の利用可能性】

20

【0040】

本発明は、住宅等の建物や、店舗等の建物などで傾斜する屋根面を有する建物に利用できる。

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図 1】本発明の一実施形態に係るユニット式建物を示す斜視図である。

【図 2】前記ユニット式建物を示す断面図である。

【図 3】前記ユニット式建物における標準下階建物ユニットを示す斜視図である。

【図 4】前記ユニット式建物における台形状上階建物ユニットを示す斜視図である。

【図 5】前記ユニット式建物における袖壁パネルの骨組みを示す斜視図である。

30

【図 6】前記袖壁パネルの接続部分の一部を省略して示す斜視図である。

【図 7】前記実施形態の変形例に係るユニット式建物を示す部分縦断面図である。

【符号の説明】

【0042】

1, 1 A … ユニット式建物

2 … 基礎

3 … 建物本体

4 … 屋根

5 … 屋根パネル

1 0 … 下階建物ユニット

40

2 0 … 上階建物ユニット

4 0 … 袖壁パネル

4 1 … 上梁

4 2 … 下梁

4 3 … 柱

5 1 … 支持金具

5 3 … 連結梁

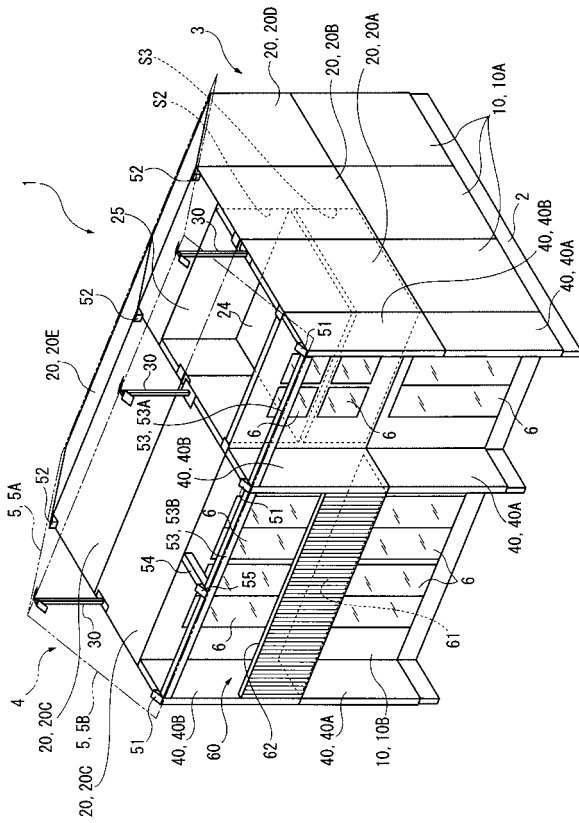
5 5 … 支持金物

6 0 … バルコニー

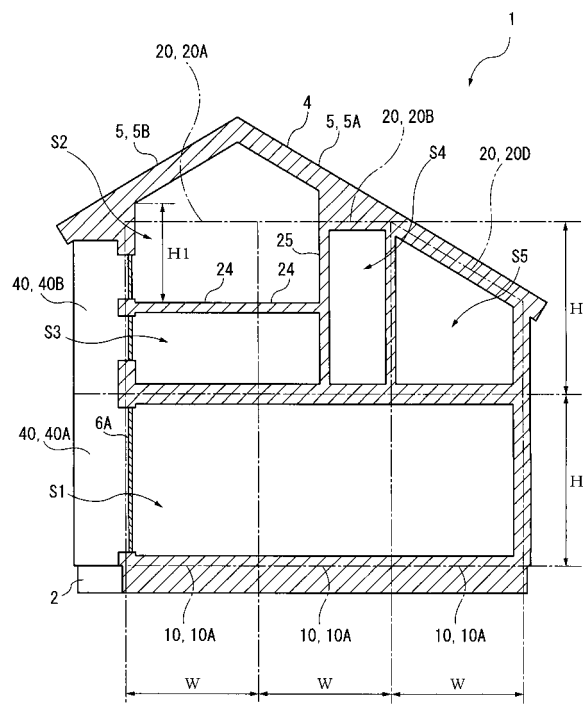
6 1 … バルコニー床（床部）。

50

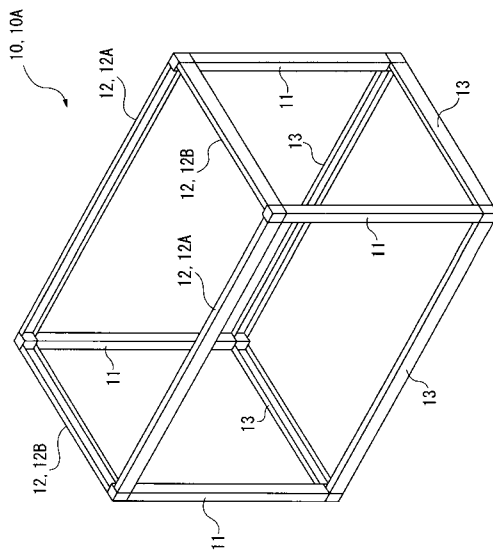
【図 1】



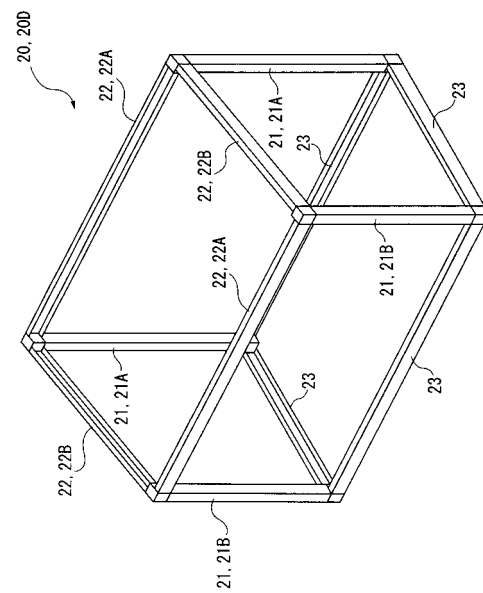
【図 2】



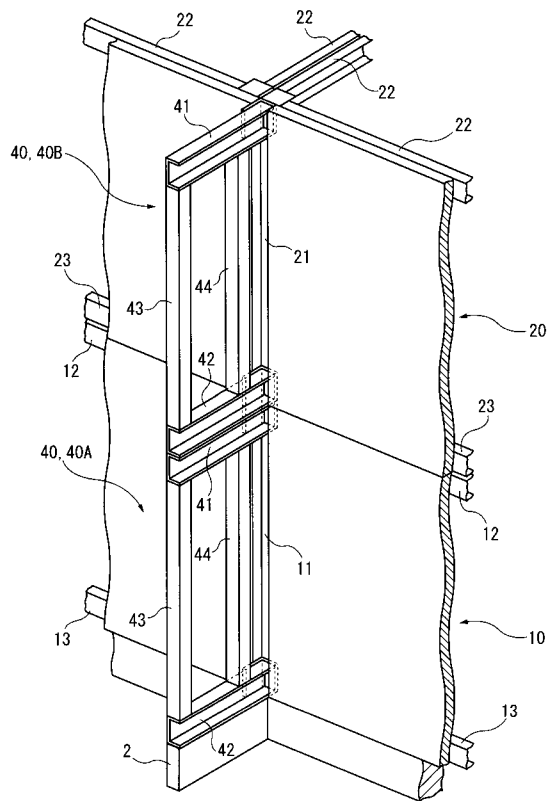
【図 3】



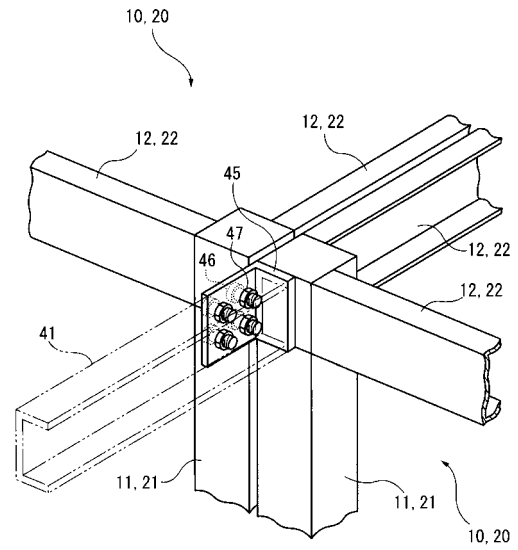
【図 4】



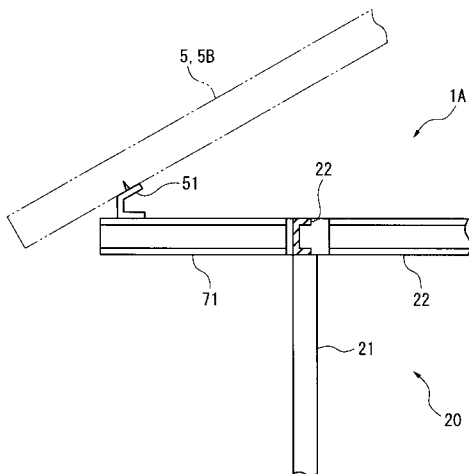
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 中井 郁夫

東京都杉並区高井戸東2丁目4番5号 ミサワホーム株式会社内