

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3999907号
(P3999907)

(45) 発行日 平成19年10月31日(2007.10.31)

(24) 登録日 平成19年8月17日(2007.8.17)

(51) Int.Cl.

F I

E O 4 B 1/348 (2006.01)

E O 4 B 1/348

L

E O 4 F 11/02 (2006.01)

E O 4 F 11/02

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願平11-79989	(73) 特許権者	000002174
(22) 出願日	平成11年3月24日(1999.3.24)		積水化学工業株式会社
(65) 公開番号	特開2000-273963(P2000-273963A)		大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号
(43) 公開日	平成12年10月3日(2000.10.3)	(72) 発明者	尾身 清明
審査請求日	平成17年10月21日(2005.10.21)		茨城県つくば市和台32 積水化学工業株式会社内
		審査官	江成 克己
		(56) 参考文献	特開平10-245953(JP, A) 特開平08-302824(JP, A)
		(58) 調査した分野(Int.Cl., DB名)	E04B 1/348 E04F 11/02

(54) 【発明の名称】 階段付き建物ユニット及びユニット建物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

矩形状の床の少なくとも1辺に壁が立設され、この壁に向かって上がる第一階段と、第一階段に続く壁近傍に設けられた回り部分と、この回り部分に続き、第一階段と反対方向に向かって上がる第二階段と、第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁とからなる階段を備えた階段付き建物ユニットが下階及び上階にそれぞれ設けられたユニット建物であって、上階の前記階段付き建物ユニットは、その前記階段の位置が下階の前記階段付き建物ユニットの前記階段の位置と平面視でほぼ同じ位置になるように前記下階の階段付き建物ユニット上に据え付けられ、前記上階の階段付き建物ユニットに設けられた前記階段の前記仕切り壁は、その前記壁側と反対側に位置する一方の側縁部で前記上階の階段付き建物ユニットの第一階段の上がり口の床に連結されると共に、前記壁側に位置する他方の側縁部で前記上階の階段付き建物ユニットの前記壁に着脱自在な支持材を介して連結されていることを特徴とするユニット建物。

10

【請求項2】

前記支持材は、前記上階の階段付き建物ユニットの前記仕切り壁の回り部分の下側を水平方向に延長した架設部材であり、該架設部材の先端は、前記上階の階段付き建物ユニットの前記壁に取り外し可能に連結され、前記架設部材は、前記仕切り壁から切り取り可能になされていることを特徴とする請求項1に記載のユニット建物。

【請求項3】

矩形状の床の少なくとも1辺に壁が立設され、この壁に向かって上がる第一階段と、第

20

一階段に続く壁近傍に設けられた回り部分と、この回り部分に続き、第一階段と反対方向に向かって上がる第二階段と、第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁とからなる階段を備えた階段付き建物ユニットであって、前記仕切り壁には下端部に取付治具が取り外し可能に取り付けられ、この取付治具の一方が第一階段の上がり口の床に、他方が前記壁に、それぞれ取り外し可能に連結されていることを特徴とする階段付き建物ユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、1階の階段付き建物ユニットと2階の階段付き建物ユニットとを、階段部分を平面視でほぼ同じ位置にして据え付けた3階建てユニット建物に使用される2階の階段付き建物ユニットに好適な階段付き建物ユニットに関する。

10

特に、枠組壁工法の3階建てユニット建物に好適な階段付き建物ユニットに関する。

【0002】

【従来の技術】

3階建ての建物は、宅地の狭い場所で広い居住面積を得ることができるので、最近注目され、多く建てられている。

この3階建ての建物では、間取りをし易く、しかも、昇降し易くするために、1階の階段部分と2階の階段部分とを平面視でほぼ同一位置にして、設けることが多い。

【0003】

20

一方、ユニット建物は、運搬可能な一定の大きさの箱形の、且つ、内部、外部の仕上げられた建物ユニットを、予め、工場で製造し、この建物ユニットの複数個を施工現場に運搬し、施工現場で組み立てて建物となすもので、現場施工期間が短く、且つ、寸法精度の良い標準化された建物となる特徴があることから広く採用されている。

このユニット建物に使用する建物ユニットとしては、鉄骨や木材をラーメン構造に組み立てたラーメン構造の建物ユニットと、枠に壁材や床材を取り付けた壁パネルや床パネルを組み立てた枠組壁工法の建物ユニットの2種類が多く採用されている。

【0004】

鉄骨をラーメン構造に組み立てた建物ユニットの代表的なものは、特公昭62-62224号公報に記載あるように、方形の四隅に配置された4本の鋼製の柱と、4本の柱の下端部を辺に沿って連結する4本の鋼製の床梁と、4本の柱の上端部を辺に沿って連結する4本の鋼製の天井梁をラーメン構造に組み立てた骨格を有し、この骨格の相対する床梁に鋼製の床小梁を差し渡し、この床小梁の上に木製の床根太を取り付け、この床根太の上に床材を取り付けて床を形成し、相対する天井梁に木製の天井野縁を差し渡し、この天井野縁の下面に天井材を取り付けて天井を形成し、壁を設ける場所には、天井梁と床梁との間に間柱を取り付け、この間柱の屋外側に外壁を、又、屋内側に内壁を取り付け、この内壁と外壁との間に断熱材を取り付けて壁を形成したものである。

30

【0005】

枠組壁工法の建物ユニットの代表的なものは、特公昭58-30978号公報、特開昭61-204443号公報に記載あるように、木造の枠を有する壁パネルや床パネルを製造し、この床パネルと壁パネルを箱形に組み立てたものである。尚、上階の建物ユニットには、床パネルの下方に下階の天井パネルを取り付け、この上階の建物ユニットを下階の建物ユニットの上に据え付けるだけで、下階の天井を形成するようにしたものが多い。

40

【0006】

このユニット建物でも、3階建てのユニット建物が次第に多くなっている。

そして、このユニット建物では、現場施工工数を少なくするために、予め、工場で建物ユニットの中に階段を取り付けた階段付き建物ユニットを製造し、これを、施工現場に運搬し、施工現場で据え付け、仕上げを行うだけで階段を設けるようにしたものが多い。

【0007】

かかる階段付き建物ユニットとしては、特開平5-98707号公報、特開平7-768

50

76号公報に記載あるように、ほぼ一直線状の階段を備えた階段付き建物ユニットや、実公平4-13310号公報に記載あるように、壁に向かって上がる第一階段と、この第一階段に続く壁近傍に設けられた踊り場の回り部と、この回り部に続き、第一階段と反対方向に向かって上がる第二階段と、この第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁とからなる階段（以後U字形階段と称する）を備えた階段付き建物ユニットや、特公平3-50850号公報に記載あるように、前記U字形階段の踊り場に替わり回り部が回転しながら昇るようになっている階段（以後回り階段と称する）を備えた階段付き建物ユニット等がある。

特に、U字形階段や回り階段は、階段部分を1つの建物ユニットの中にコンパクトに納めることができるので、ユニット建物で多く採用されている。

10

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、この3階建てのユニット建物では、通常の建物と同様に、間取りをし易く、しかも、昇降し易くするために、U字形階段や曲がり階段を備えた1階の階段付き建物ユニットと2階の階段付き建物ユニットとを階段部分を平面視でほぼ同じ位置にして、据え付けて建物とする場合には、困難な問題が生ずる。

即ち、1階の階段を通して2階に昇降する人が通れるように、1階の天井と2階の床の階段部分を切欠している。又、2階の階段を通して3階に昇降する人が通れるように、2階の天井と3階の床の階段部分を切欠している。即ち、1階と3階の間にある2階の階段付き建物ユニットの階段部分には床や天井がない。

20

【0009】

従って、2階の階段付き建物ユニット単独のときには、第一階段と第二階段との間にある仕切り壁の上がり口側では床や天井に取り付けることができるが、仕切り壁の壁側では壁と仕切り壁の間は階段があって、昇降の通路となっているし、上下の床や天井がないために、この仕切り壁の壁側をどこにも取り付け付けることができず、この部分が宙づりになる。そして、この仕切り壁の壁側を宙づりとし、仕切り壁の室内側を上がり口や出口の床や天井に取り付けて支えようとしても、間仕切り壁は重いので、仕切り壁を支えることが困難である。

【0010】

特に、前記公報記載の枠組壁工法では天井が設けられてないので、この仕切り壁を上がり口の床部分だけで支える必要があるため、ほとんど不可能に近い。

30

このような構造になっているので、2階の階段付き建物ユニットを単独で運搬したり保管することができないという問題がある。

尚、この1階の階段付き建物ユニットの上に2階の階段付き建物ユニットを据えた後では、1階の階段付き建物ユニットの仕切り壁の上に2階の階段付き建物ユニットの仕切り壁が接続されるので支障がなく、前記問題は階段付き建物ユニットだけのときの問題である。

【0011】

そこで、本発明の目的は、U字形階段や回り階段であって、第一階段と第二階段との間に仕切り壁を設けても、単独で保管したり運搬することのできる階段付き建物ユニット及びユニット建物を提供することである。

40

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記目的を達成するためになしたものであって、請求項1記載の発明は、矩形状の床の少なくとも1辺に壁が立設され、この壁に向かって上がる第一階段と、第一階段に続く壁近傍に設けられた回り部分と、この回り部分に続き、第一階段と反対方向に向かって上がる第二階段と、第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁とからなる階段を備えた階段付き建物ユニットが下階及び上階にそれぞれ設けられたユニット建物であって、上階の前記階段付き建物ユニットは、その前記階段の位置が下階の前記階段付き建物ユニットの前記階段の位置と平面視でほぼ同じ位置になるように前記下階の階段付き建物

50

ユニット上に据え付けられ、前記上階の階段付き建物ユニットに設けられた前記階段の前記仕切り壁は、その前記壁側と反対側に位置する一方の側縁部で前記上階の階段付き建物ユニットの第一階段の上がり口の床に連結されると共に、前記壁側に位置する他方の側縁部で前記上階の階段付き建物ユニットの前記壁に着脱自在な支持材を介して連結されているものである。

【 0 0 1 3 】

この請求項 1 記載の発明では、仕切り壁が第一階段の上がり口の床に連結されているが、この仕切り壁を請求項 2 記載のように直接上がり口の床に連結してもよいし、連結材を介して連結してもよい。又、この仕切り壁は着脱自在な支持材を介して上がり口の床と壁とに連結されているが、この支持材としては種々なものがある。例えば、請求項 2 記載のよ

10

【 0 0 1 4 】

即ち、請求項 2 記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、前記支持材は、前記上階の階段付き建物ユニットの前記仕切り壁の回り部分の下側を水平方向に延長した架設部材であり、該架設部材の先端は、前記上階の階段付き建物ユニットの前記壁に取り外し可能に連結され、前記架設部材は、前記仕切り壁から切り取り可能になされているものである。

20

【 0 0 1 5 】

又、請求項 3 記載の発明は、矩形状の床の少なくとも 1 辺に壁が立設され、この壁に向かって上がる第一階段と、第一階段に続く壁近傍に設けられた回り部分と、この回り部分に続き、第一階段と反対方向に向かって上がる第二階段と、第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁とからなる階段を備えた階段付き建物ユニットであって、前記仕切り壁には下端部に取付治具が取り外し可能に取り付けられ、この取付治具の一方が第一階段の上がり口の床に、他方が前記壁に、それぞれ取り外し可能に連結されているものである。

【 0 0 1 6 】

本発明では、階段が壁に向かって上がる第一階段と、第一階段に続く壁近傍に設けられた回り部分と、この回り部分に続き、第一階段と反対方向に向かって上がる第二階段と、第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁とからなるが、この階段は、回り部分が階段になっている回り階段であってもよいし、又、回り部分が踊り場になっている U 字形階段であってもよい。

30

【 0 0 1 7 】

(作用)

請求項 1 記載の発明では、仕切り壁は、第一階段の上がり口の床に連結されると共に壁に支持材を介して連結されている構造になっているから、この壁に向かって上がる第一階段と、第一階段に続く壁近傍に設けられた回り部分と、この回り部分に続き、第一階段と反対方向に向かって上がる第二階段と、第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁とからなる階段を備えた階段付き建物ユニットであっても、この第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁は、壁と上がり口の床の両方で支持され安定した状態に取り付けられている。従って、単独でも仕切り壁が宙づりになったり倒れることがなく、階段付き建物ユニットだけでも安全に保管したり運搬することができる。

40

【 0 0 1 8 】

しかも、この支持材は着脱自在であるから、この階段付き建物ユニットを 1 階の階段付き建物ユニットの上に据え付け、1 階の仕切り壁の上に 2 階の仕切り壁を連結した後に、この架設部材を外すと、階段部分に架設部材がなくなり、階段の昇降に支障がなくなる。

【 0 0 1 9 】

請求項 2 記載の発明では、仕切り壁は、第一階段の上がり口の床に連結され、この仕切り壁の回り部分の下側を水平方向に延長した架設部材で前記壁に連結されている構造になっ

50

ているから、この壁に向かって上がる第一階段と、第一階段に続く壁近傍に設けられた回り部分と、この回り部分に続き、第一階段と反対方向に向かって上がる第二階段と、第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁とからなる階段を備えた階段付き建物ユニットであっても、この第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁は、壁側が架設部材を介して壁に連結され、上がり口側が第一階段の上がり口の床に連結されるというように両側が取り付けられて、安定した状態になっている。従って、単独でも仕切り壁が宙づりになったり倒れることがなく、階段付き建物ユニットだけでも安全に保管したり運搬することができる。

【0020】

しかも、この架設部材は壁に取り外し可能に連結され、仕切り壁から切り取り可能になっているから、この階段付き建物ユニットを1階の階段付き建物ユニットの上に据え付け、1階の仕切り壁の上に2階の仕切り壁を連結した後に、この架設部材を壁から取り外したり仕切り壁から切り取ると、階段部分に仕切り壁がなくなり、階段の昇降に支障がなくなる。

10

【0021】

請求項3記載の発明では、仕切り壁には下端部に取付治具が取り付けられ、この取付治具の一方が第一階段の上がり口の床に、他方が壁に連結されている構造になっているから、この壁に向かって上がる第一階段と、第一階段に続く壁近傍に設けられた回り部分と、この回り部分に続き、第一階段と反対方向に向かって上がる第二階段と、第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁とからなる階段を備えた階段付き建物ユニットであっても、この第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁は、取付治具を介して、第一階段の上がり口の床と壁とに連結され、安定した状態に取り付けられる。従って、単独でも仕切り壁が宙づりになったり倒れることがなく、この階段付き建物ユニットだけでも安全に保管したり運搬することができる。

20

【0022】

しかも、この取付治具は仕切り壁、床、壁から取り外し可能になっているから、この階段付き建物ユニットを1階の階段付き建物ユニットと上に据え付け、1階の仕切り壁の上に2階の仕切り壁を連結した後に、取付治具を壁、床、壁から外すと、階段の昇降に支障がなくなる。

【0023】

30

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を実施例で示す。

(実施例1)

図1～図4は本発明の階段付き建物ユニットを枠組壁工法の3階建てユニット建物に適用した一実施例を示すもので、図1はユニット建物の一部切欠斜視図、図2は2階の階段付き建物ユニットの斜視図、図3は仕切り壁の取付構造を見易くするために、仕切り壁を残して階段を外し、手前の壁パネルと仕切り壁の一部を切欠した状態の2階の階段付き建物ユニットを背後から見た一部切欠斜視図、図4は建物ユニットの一部切欠斜視図である。

【0024】

図1～図4において、Uは3階建てユニット建物であり、この3階建てユニット建物Uは、図1に示すように、基礎9の上に5個の1階の建物ユニット1と、1個の1階の階段付き建物ユニット2が据え付けられ、この1階の5個の建物ユニット1の上にそれぞれ2階の建物ユニット1が据え付けられ、1階の階段付き建物ユニット2の上に2階の階段付き建物ユニット3が、階段部分を平面視でほぼ同じ位置にして据え付けられ、2階の5個の建物ユニット1の上にそれぞれ3階の建物ユニット1が据え付けられ、2階の階段付き建物ユニット3の上に3階の階段上建物ユニット4が据え付けられ、この3階の建物ユニット1と3階の階段上建物ユニット4との上に屋根ユニット5が取り付けられたものである。

40

【0025】

1階の建物ユニット1は、図4に示すように、矩形状の床パネル11と、この床パネル1

50

1の相対する短辺と長辺の3辺に立設された壁パネル12とからなる。

床パネル11は木材を矩形状に組み立てた枠111と、この枠111の中に差し渡された木製の桟材112と、この上面に設けられたパーティクルボードの床材113とからなる。壁パネル12は木材を矩形状に組み立てた枠121と、この枠121の中に差し渡された木製の桟材122と、この両側面に取り付けられた石膏ボード等の内壁材または硬質木片セメント板等の外壁材123とからなる。

【0026】

2階の建物ユニット1と3階の建物ユニット1は、1階の建物ユニットとほぼ同じ構造をしているが、床パネル11の下方に、下階の建物ユニット1の図示しない天井パネルが取り付けられている場合がある。この場合には、この2階の建物ユニット1を1階の建物ユニット1の上に据え付けると、この2階建物ユニット1の天井パネルが1階の天井になり、3階の建物ユニット1を2階の建物ユニット1の上に据え付けると、この3階の建物ユニットの天井パネルが2階の天井となる。尚、天井パネルが取り付けられてない場合には、建物ユニット1を据え付けた後に天井材を取り付けばよい。

10

【0027】

2階の階段付き建物ユニット3を建物ユニット1と比較すると、2階の階段付き建物ユニット3は、図2～図4に示すように、矩形状の床パネル31と、この床パネル31の相対する短辺と長辺の3辺に立設された壁パネル32とからなることはほぼ同じであるが、床パネル31の一部が切り取られ（この床パネル31の下方に下階の天井パネルがある場合には、この天井パネルも同時に切り取られ）た切欠部35が設けられ、この切欠部35に階段6が設けられていることが異なる。

20

【0028】

階段6は、上がり口からこの壁パネル32に向かって上がる第一階段61と、第一階段に続く壁近傍に設けられた回り部分62と、この回り部分62に続き、第一階段61と反対方向に向かって上がる第二階段63と、第一階段61と第二階段63との間に設けられた仕切り壁64とからなる。

この階段6は、回り部分62にも階段が設けられている回り階段である。

そして、仕切り壁64は、図3に示すように、木材を矩形状に組み立てた枠641と、この枠641の中に差し渡された木製の桟材642と、この両側面に取り付けられた石膏ボード等の内壁材643とからなる。

30

【0029】

架設部材7は、図3に示すように、回り部分62の下側にある仕切り壁64の枠641を水平方向に延長してほぼ矩形状に組み立てた枠71とこの枠71の内部に設けた桟材72とからなる。即ち、この仕切り壁64の回り部分の下側を壁パネル32方向に水平方向に延長したものである。そして、この架設部材7の先端は壁パネル32にビス等で取り外し可能に連結され、この架設部材7の仕切り壁64と枠71との境界が切り取り可能になっている。

【0030】

この2階の階段付き建物ユニット3は、図1に示すように、1階の階段付き建物ユニット2の上に、平面視で階段部分をほぼ同じ位置にして据え付けられ、この2階の階段付き建物ユニット3の上に階段上建物ユニット4が、平面視で階段部分をほぼ同じにして据え付けられている。

40

【0031】

この2階の階段付き建物ユニット3の下に据え付けられる1階の階段付き建物ユニット2を2階の階段付き建物ユニット3と比較すると、床パネルが切り取られてないこと、架設部材が設けられてないことが異なる。即ち、1階の階段付き建物ユニット2の階段の下側は昇降に関係ないので、1階の階段付き建物ユニット2には床パネルを切り取る必要がないのである。従って、架設部材を設けなくとも、仕切り壁が床パネルの上に強固に立設させることができる。尚、このように床パネルが切欠されてないので、この部分を収納スペースとして使用してもよい。

50

【0032】

又、2階の階段付き建物ユニット3の上に据え付けられる3階の階段上建物ユニット4は、床パネルの一部が切り取られ（この床パネル31の下方に2階の天井パネルがある場合には、この天井パネルも同時に切り取られ）、この部分が階段部分となっている。

【0033】

そして、この階段部分を平面視でほぼ同じ位置にして、2階の階段付き建物ユニット3の上に3階の階段上建物ユニット4を据え付けると、この床パネルの切り取られた階段部分を通して、2階の階段付き建物ユニット3の階段6を昇降できるようになっている。

屋根ユニット5は従来とほぼ同じであるので説明を省略する。

【0034】

10

次に、この3階建てユニット建物の施工方法について説明する。

工場で、建物ユニット1、1階の階段付き建物ユニット2、2階の階段付き建物ユニット3、3階の階段上建物ユニット4、屋根ユニット5等を製造する。

この建物ユニット1、1階の階段付き建物ユニット2、2階の階段付き建物ユニット3、3階の階段上建物ユニット4、屋根ユニット5等を一時保管したり、施工現場に運搬する。

【0035】

この際、2階の階段付き建物ユニット3では、第一階段61と第二階段63との間に設けられた仕切り壁64が、壁側が架設部材7を介して壁パネル32に連結され、上がり口側が第一階段61の上がり口の床パネル31に連結されるというように両側が取り付けられ、安定した状態になっている。従って、2階の階段付き建物ユニット3の単独でも仕切り壁64が宙づりになったり倒れることがない。従って、階段付き建物ユニット3のみでも安全に保管したり運搬することができる。

20

【0036】

施工現場では、予め、設けられている基礎9の上に5個の1階の建物ユニット1と、1個の1階の階段付き建物ユニット2を据え付け、この1階の5個の建物ユニット1の上にそれぞれ2階の建物ユニット1を据え付け、1階の階段付き建物ユニット2の上に2階の階段付き建物ユニット3を、階段部分を平面視でほぼ同じ位置にして据え付け、2階の5個の建物ユニット1の上にそれぞれ3階の建物ユニット1を据え付け、2階の階段付き建物ユニット3の上に3階の階段上建物ユニット4を据え付け、この3階の建物ユニット1と3階の階段上建物ユニット4との上に屋根ユニット5を取り付け、1階の階段付き建物ユニット2の仕切り壁と2階の階段付き建物ユニット3の仕切り壁64を連結した後、2階の階段付き建物ユニット3の架設部材7を取り除く。

30

【0037】

この際、架設部材7は、仕切り壁64から切り取り可能になっているし、壁から取り外すことができるようになっているので簡単に架設部材7を取り除くことができる。

このように架設部材7を取り除くと、この階段部分に架設部材7がなくなるので1階の階段付き建物ユニット2の階段から2階の階段付き建物ユニット3に支障なく昇降することができるようになる。

その他、種々な仕上げを行うとユニット建物Uが完成する。

40

【0038】

（実施例2）

図5および図6は本発明の他の実施例を示すもので、図5は仕切り壁の取付構造を見易くするために、仕切り壁を残して階段を外し、手前の壁パネルの一部を切欠した状態の2階の階段付き建物ユニットを背後から見た一部切欠斜視図、図6は取付治具を示す斜視図である。

この図5および図6に示す実施例2を図1～図4に示す実施例1と比較すると、架設部材がなく、仕切り壁64aの下端部に取り外し可能に取り付けられた取付治具7aが床パネル31aと壁パネル32aとに取り外し可能に連結されていることが異なる。

従って、この取付治具7aの構造およびこの取付治具7aを取り付けた仕切り壁64aの

50

取付構造のみを更に詳細に説明する。

【0039】

この取付治具7aは、図6に示すように、厚みほぼ2.3mm、長さほぼ1980mm、幅ほぼ89mmの金属帯状体の本体74aと、この本体の両端に長さほぼ150mmのほぼ直角に折曲された状態に延設された鰐75aとからなる。この本体74a、鰐75aにはそれぞれ通孔76aが設けられている。

そして、この取付治具7aの2個で、図5に示すように、仕切り壁64aの下端部を両側から挟んだ状態にして、取付治具7aの通孔76aを通して仕切り壁64aに螺入されたネジ釘で取付治具7aが仕切り壁64aに取り付けられている。

【0040】

又、この2個の取付治具7aの一方の鰐75aを壁パネル32aに当接させ、鰐75aの通孔76aを通して壁パネル32aに螺入されたネジ釘で一方の鰐75aが壁パネル32aに連結されている。又、この2個の取付治具7aの他方の鰐75aを床パネル31aの端面に当接させ、鰐75aの通孔76aを通して床パネル31aの端面に螺入されたネジ釘で他方の鰐75aが床パネル31aに連結されている。

【0041】

従って、このネジ釘を螺出することにより、取付治具7aを壁パネル32a、床パネル31a、仕切り壁64aから簡単に取り外すことができるようになっている。

その他の構造は実施例1とほぼ同じであるので説明を省略する。

【0042】

次に、この3階建てユニット建物の施工方法について説明する。

工場で、建物ユニット、1階の階段付き建物ユニット、2階の階段付き建物ユニット3a、3階の階段上建物ユニット、屋根ユニット等を製造する。

この建物ユニット、1階の階段付き建物ユニット、2階の階段付き建物ユニット3a、3階の階段上建物ユニット、屋根ユニット等を一時保管したり、施工現場に運搬する。

【0043】

この際、2階の階段付き建物ユニット3aでは、仕切り壁64aが取付治具7aを介して壁パネル32aと床パネル31aとに連結されているから、この第一階段61aと第二階段63aとの間に設けられた仕切り壁64aは、安定した状態に取り付けられている。従って、階段付き建物ユニット3aは、単独でも仕切り壁64aが宙づりになったり倒れることがなく、この階段付き建物ユニット3aだけでも安全に保管したり運搬することができる。

【0044】

施工現場では、予め、設けられている基礎の上に5個の1階の建物ユニットと、1個の1階の階段付き建物ユニットを据え付け、この1階の5個の建物ユニットの上にそれぞれ2階の建物ユニットを据え付け、1階の階段付き建物ユニットの上に2階の階段付き建物ユニット3aを、階段部分を平面視でほぼ同じ位置にして据え付け、2階の5個の建物ユニットの上にそれぞれ建物ユニットを据え付け、2階の階段付き建物ユニットの上に3階の階段上建物ユニットを据え付け、この3階の建物ユニットと3階の階段上建物ユニットとの上に屋根ユニットを取り付け、1階の階段付き建物ユニットの仕切り壁と2階の階段付き建物ユニット3aの仕切り壁64aを連結した後、2階の階段付き建物ユニット3aの取付治具7aを取り外す。

【0045】

すると、この階段部分から取付治具7aがなくなるので、1階の階段付き建物ユニットの階段から2階の階段付き建物ユニット3aに支障なく昇降することができる。

その他、種々な仕上げを行うとユニット建物Uが完成する。

【0046】

以上、この発明を枠組壁工法の3階建てユニット建物に適用した実施例を詳述してきたが、本発明はこの枠組壁工法の3階建てユニット建物に限定されるものでなく、ラーメン構造の3階建てユニット建物にも適用できるし、その他の3階建てユニット建物にも適用で

10

20

30

40

50

きる。

【 0 0 4 7 】

【 発明の効果 】

以上の説明で判るように、請求項 1 記載の発明は、矩形状の床の少なくとも 1 辺に壁が立設され、この壁に向かって上がる第一階段と、第一階段に続く壁近傍に設けられた回り部分と、この回り部分に続き、第一階段と反対方向に向かって上がる第二階段と、第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁とからなる階段を備えた階段付き建物ユニットが下階及び上階にそれぞれ設けられたユニット建物であって、上階の前記階段付き建物ユニットは、その前記階段の位置が下階の前記階段付き建物ユニットの前記階段の位置と平面視でほぼ同じ位置になるように前記下階の階段付き建物ユニット上に据え付けられ、前記上階の階段付き建物ユニットに設けられた前記階段の前記仕切り壁は、その前記壁側と反対側に位置する一方の側縁部で前記上階の階段付き建物ユニットの第一階段の上がり口の床に連結されると共に、前記壁側に位置する他方の側縁部で前記上階の階段付き建物ユニットの前記壁に着脱自在な支持材を介して連結されているから、第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁は安定した状態に取り付けられ、階段付き建物ユニットだけでも安全に保管したり運搬することができるし、又、この階段付き建物ユニットを 1 階の階段付き建物ユニットの上に据え付けた後に、この架設部材を外すと、階段の昇降に支障がなくなる。

10

【 0 0 4 8 】

請求項 2 記載の発明は、前記支持材は、前記上階の階段付き建物ユニットの前記仕切り壁の回り部分の下側を水平方向に延長した架設部材であり、該架設部材の先端は、前記上階の階段付き建物ユニットの前記壁に取り外し可能に連結され、前記架設部材は、前記仕切り壁から切り取り可能になされているから、第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁は安定した状態に取り付けられ、階段付き建物ユニットだけでも安全に保管したり運搬することができるし、又、この階段付き建物ユニットを 1 階の階段付き建物ユニットの上に据え付けた後に、この架設部材を切り取ると、階段の昇降に支障がなくなる。

20

【 0 0 4 9 】

請求項 3 記載の発明は、矩形状の床の少なくとも 1 辺に壁が立設され、この壁に向かって上がる第一階段と、第一階段に続く壁近傍に設けられた回り部分と、この回り部分に続き、第一階段と反対方向に向かって上がる第二階段と、第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁とからなる階段を備えた階段付き建物ユニットであって、前記仕切り壁には下端部に取付治具が取り外し可能に取り付けられ、この取付治具の一方が第一階段の上がり口の床に、他方が前記壁に、それぞれ取り外し可能に連結されているから、第一階段と第二階段との間に設けられた仕切り壁は安定した状態に取り付けられ、単独でも仕切り壁が宙づりになったり倒れることがなく、この階段付き建物ユニットだけでも安全に保管したり運搬することができるし、又、この階段付き建物ユニットを 1 階の階段付き建物ユニットと上に据え付けた後に、取付治具を壁、床、壁から外すと、階段の昇降に支障がなくなる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】本発明の階段付き建物ユニットを枠組壁工法の 3 階建てユニット建物に適用した一実施例を示すもので、ユニット建物の一部切欠斜視図である。

40

【 図 2 】 2 階の階段付き建物ユニットの斜視図である。

【 図 3 】仕切り壁の取付構造を見易くするために、仕切り壁を残して階段を外し手前の壁パネルと仕切り壁の一部を切欠した状態の 2 階の階段付き建物ユニットを背後から見た一部切欠斜視図である。

【 図 4 】建物ユニットの一部切欠斜視図である。

【 図 5 】本発明の他の実施例を示すもので、仕切り壁の取付構造を見易くするために、仕切り壁を残して階段を外し、手前の壁パネルの一部を切欠した状態の 2 階の階段付き建物ユニットを背後から見た一部切欠斜視図である。

【 図 6 】取付治具を示す斜視図である。

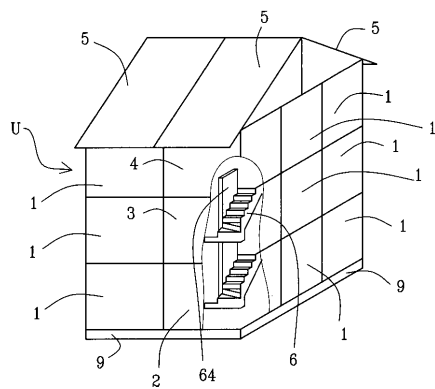
50

【符号の説明】

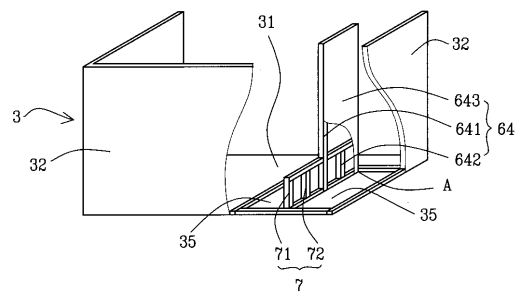
1	建物ユニット
2	1 階の階段付き建物ユニット
3、3 a	2 階の階段付き建物ユニット
3 1、3 1 a	床（床パネル）
3 2、3 2 a	壁（壁パネル）
6	階段
6 1	第一階段
6 2	回り部分
6 3	第二階段
6 4、6 4 a	仕切り壁
7	架設部材
7 a	取付治具

10

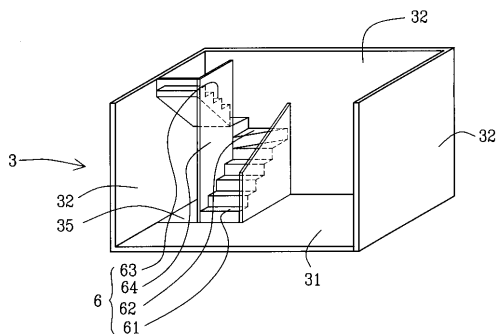
【図 1】



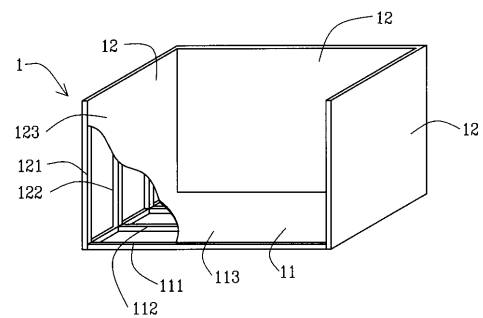
【図 3】



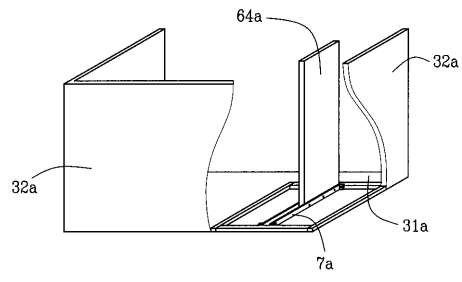
【図 2】



【図 4】



【 図 5 】



【 図 6 】

