

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3571089号

(P3571089)

(45) 発行日 平成16年9月29日(2004.9.29)

(24) 登録日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(51) Int. Cl.⁷

F I

E O 2 D 29/00

E O 2 D 29/00

B

E O 4 B 1/348

E O 4 B 1/348

D

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平6-269905	(73) 特許権者	000114086
(22) 出願日	平成6年11月2日(1994.11.2)		ミサワホーム株式会社
(65) 公開番号	特開平8-134935		東京都杉並区高井戸東2丁目4番5号
(43) 公開日	平成8年5月28日(1996.5.28)	(74) 代理人	100079083
審査請求日	平成13年11月2日(2001.11.2)		弁理士 木下 實三
		(74) 代理人	100094075
			弁理士 中山 寛二
		(74) 代理人	100095212
			弁理士 安藤 武
		(72) 発明者	村田 成康
			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
		審査官	草野 顕子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ユニット式建物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の標準地上用建物ユニットとこの標準地上用建物ユニットより高さ寸法が短い少なくとも1個の低地上用建物ユニットとを組み合わせる地上部分を形成し、地下室用建物ユニットを1個又は複数組み合わせる地下部分を形成し、前記地下室用建物ユニットの上部に前記低地上用建物ユニットを配置し、この低地上用建物ユニットに、建物外部から前記地下室用建物ユニットの内部へ光を採り入れるための採光スペースを設け、前記低地上用建物ユニットは一部が収納スペースとされ、この収納スペースと前記採光スペースとの間は間仕切り壁で仕切られ、前記採光スペースは、前記地下室用建物ユニットと前記低地上用建物ユニットとの間に形成された吹き抜け用の空間と、前記低地上用建物ユニットに形成された窓とを有することを特徴とするユニット式建物。

10

【請求項2】

請求項1に記載のユニット式建物において、前記低地上用建物ユニットの隣に標準地上用建物ユニットを配置し、この標準地上用建物ユニットの上部及び前記低地上用建物ユニットの上部にそれぞれ標準地上用建物ユニットを配置してスキップフロアを形成したことを特徴とするユニット式建物。

【請求項3】

請求項1または2に記載のユニット式建物において、前記低地上用建物ユニットの内部に、建物外部からの光を前記地下室用建物ユニットの内部へ反射させる反射部材を設けたことを特徴とするユニット式建物。

20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、地上部分及び地下部分をそれぞれ建物ユニットから構成したユニット式建物に関するものである。

【0002】

【背景技術】

施工期間を短縮するため、工場で製造された複数の建物ユニットを建設現場で組み合わせて建てられたユニット式建物がある。このユニット式建物では、地下室を設けるため、地下部分を建物ユニットで構成することが考えられる。

10

この地下室では、その内部に光を採り入れる必要があるが、従来では、建物外部の光を地下室内に採り入れるため地下室にドライエリアが設けられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

地下室にドライエリアを設けるには、ドライエリアの分だけ敷地面積を広くしなければならない。ドライエリアを設けることなく地下室に採光するため、地下室用建物ユニットの上部に地上用建物ユニットを配置し、この地上用建物ユニットに建物外部から地下室用建物ユニットの内部へ光を採り入れるための採光スペースを設けることが考えられる。

この採光スペースは所定の大きさがあれば十分であるが、主に居室用として用いられる地上用建物ユニットを採光用のスペースのために使用することは採光用のスペース以外の無駄なスペースが生じ、場合によっては、建物の高さ制限にかかることもある。

20

【0004】

本発明の目的は、ドライエリアを設けることなく地下室に必要な採光を合理的に行えるユニット式建物を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

そのため、本発明は、複数の標準地上用建物ユニットとこの標準地上用建物ユニットより高さ寸法が短い少なくとも1個の低地上用建物ユニットとを組み合わせることで地上部分を形成し、地下室用建物ユニットを1個又は複数組み合わせることで地下部分を形成し、前記地下室用建物ユニットの上部に前記低地上用建物ユニットを配置し、この低地上用建物ユニットに建物外部から前記地下室用建物ユニットの内部へ光を採り入れるための採光スペースを設け、前記低地上用建物ユニットは一部が収納スペースとされ、この収納スペースと前記採光スペースとの間は間仕切り壁で仕切られ、前記採光スペースは、前記地下室用建物ユニットと前記低地上用建物ユニットとの間に形成された吹き抜け用の空間と、前記低地上用建物ユニットに形成された窓とを有することを特徴とする。

30

【0006】

ここで、前記低地上用建物ユニットの隣に標準地上用建物ユニットを配置し、この標準地上用建物ユニットの上部及び前記低地上用建物ユニットの上部にそれぞれ標準地上用建物ユニットを配置してスキップフロアを形成した構造でもよい。また、前記低地上用建物ユニットの内部に、建物外部からの光を前記地下室用建物ユニットの内部へ反射させる反射部材を設けたものでもよい。

40

【0007】

【作用】

本発明では、標準地上用建物ユニット、低地上用建物ユニット及び地下室用建物ユニットを工場において製造し、1個又は複数個の地下室用建物ユニットを建設現場の縦穴に配置して地下室を形成する。

さらに、地下室用建物ユニット及び基礎の上に複数の標準地上用建物ユニット及び低地上用建物ユニットを組み合わせることで地上部分を形成するが、地下室用建物ユニットの直上には採光スペースが設けられた低地上用建物ユニットを配置する。

低地上用建物ユニットは、標準地上用建物ユニットより高さ寸法が短いので、採光スパー

50

ス以外の無駄なスペースが少なくなる。

【0008】

ここで、前記低地上用建物ユニットの一部を収納スペースとすれば、採光用のスペース以外の無駄なスペースをより少なくすることができる。

また、前記採光スペースを、前記地下室用建物ユニットと前記低地上用建物ユニットとの間に形成された吹き抜け用の空間と、前記低地上用建物ユニットに形成された窓とを有する構成とすれば、地下室用建物ユニットと低地上用建物ユニットとから地下室空間が形成されることになり、地下室空間の高さ寸法を長くすることができる。

さらに、前記低地上用建物ユニットと標準地上用建物ユニットとからスキップフロアを形成すれば、建物の間取りを変化に富んだものにできる。

10

また、前記低地上用建物ユニットの内部に反射部材を設ければ、地下室内への採光が効率的に行える。

【0009】

【実施例】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。ここで、各実施例中、同一構成要素は同一符号を付して説明を省略又は簡略にする。

図1は本発明の第1実施例のユニット式建物の概略構成を示す水平断面図である。

図1に示される通り、縦穴1には擁壁2及び深基礎3が現場打ちコンクリートから形成され、この深基礎3の上には地下室用建物ユニット4が複数個(図1では1個のみ示す)設けられて地下部分が形成されている。

20

これらの地下室用建物ユニット4と地上の布基礎5との上には複数の低地上用建物ユニット6(図1では2個示す)が同じ高さ位置で配置されている。これらの低地上用建物ユニット6の上には標準地上用建物ユニット7が複数個(図1では2個示す)並べて配置され、これらの標準地上用建物ユニット7の上に屋根8が設けられている。これらの地上用建物ユニット6,7及び屋根8からユニット式建物の地上部分が形成されている。

【0010】

地下室用建物ユニット4は、柱10、下梁11及び上梁12から箱型に形成された骨組み13に床面材14、天井面材15及び内壁材16を取り付けて構成され、内部には建物の地上部分と連絡するための図示しない階段が設けられている。

標準地上用建物ユニット7は、前記地下室用建物ユニット4の骨組み13に前記床面材14、前記天井面材15、前記内壁材16及び外壁材17を取り付けて構成されている。この外壁材17は軽量気泡コンクリート(ALC)から形成されている。

30

低地上用建物ユニット6は、柱18、前記下梁11及び前記上梁12から箱型に形成された骨組み19に前記床面材14、前記天井面材15、内壁材20及び外壁材21を取り付けて構成され、この外壁材21は軽量気泡コンクリート(ALC)から形成されている。この低地上用建物ユニット6は、その縦横寸法が前記標準地上用建物ユニット7の縦横寸法と等しいが、高さ寸法が標準地上用建物ユニット7の高さ寸法より短く形成されている。

【0011】

地下室用建物ユニット4の直上に配置された低地上用建物ユニット6には採光スペース22と収納スペース23とが形成され、この低地上用建物ユニット6の隣に配置された低地上用建物ユニット6は、前記収納スペース23と連続した収納スペース24とされている。従って、隣合う低地上用建物ユニット6の境界部分には内壁材20は設けられておらず、低地上用建物ユニット6と標準地上用建物ユニット7との間には荷物を出し入れするための図示しない開口部が設けられている。

40

採光スペース22と収納スペース23との間は間仕切り壁25で仕切られており、この間仕切り壁25は上下端が天井面材15と床面材14とに接合された板材から構成されている。

【0012】

採光スペース22は、建物外部から地下室用建物ユニット4の内部へ光を採り入れるため

50

のものであり、地下室用建物ユニット4と低地上用建物ユニット6との間に形成された吹き抜け用の空間26と、地下室用建物ユニット4の直上に配置された低地上用建物ユニット6に形成された窓27とを有する構成である。従って、吹き抜け用の空間26を形成するため、地下室用建物ユニット4の天井面材15と低地上用建物ユニット6の床面材14とは、それぞれ一部が欠損されており、窓27を形成するため、低地上用建物ユニット6には外壁材21が設けられていない。

窓27には図示しないガラス戸が設けられ、このガラス戸は必要に応じて開閉可能とされている。

【0013】

このように構成されたユニット式建物を施工するには、まず、標準地上用建物ユニット7、低地上用建物ユニット6及び地下室用建物ユニット4を工場において製造し、これらのユニット4, 6, 7を建設現場まで搬送する。

建設現場では、縦穴1に擁壁2、深基礎3及び布基礎5を現場打ちコンクリートで形成しておき、深基礎3の上にクレーン等を利用し地下室用建物ユニット4を配置して地下部分を形成する。

地下室用建物ユニット4及び布基礎5の上にそれぞれ低地上用建物ユニット6を配置し、これらの低地上用建物ユニット6の上に標準地上用建物ユニット7をそれぞれ配置し、さらに、これらの標準地上用建物ユニット7の上に屋根8を設けて地上部分を形成する。ここで、地下室用建物ユニット4の直上に配置されるのは、採光スペース22が設けられたものである。

【0014】

従って、第1実施例によれば、1 複数の標準地上用建物ユニット7と低地上用建物ユニット6とを組み合わせて地上部分を形成し、地下室用建物ユニット4から地下部分を形成し、地下室用建物ユニット4の上部に建物外部から地下室用建物ユニット4の内部へ光を採り入れるための採光スペース22が設けられた低地上用建物ユニット6を配置したから、ドライエリアを設けることなく地下室内部への採光が行え、しかも、低地上用建物ユニット6は標準地上用建物ユニット7より高さ寸法が短いので、採光用のスペース以外の無駄なスペースが少なくなり、地下室に必要な採光を合理的に行える。

また、第1実施例では、2 低地上用建物ユニット4の一部を収納スペース23としたから、採光用のスペース以外の無駄なスペースをより少なくして地下室に必要な採光をより合理的に行える。

【0015】

また、3 地下室用建物ユニット4の上に配置された低地上用建物ユニット4の一部だけでなく布基礎5との上に配置された低地上用建物ユニット4も収納スペース24としたから、ユニット式建物に連続した大きな収納スペースを形成できる。

さらに、4 前記採光スペース22を、地下室用建物ユニット4及び低地上用建物ユニット6の間に形成された吹き抜け用の空間26と、地下室用建物ユニット4の直上に配置された低地上用建物ユニット6に形成された窓27とを有する構成にしたから、これらのユニット4, 6から地下室空間が形成されることになり、地下室空間の高さ寸法を長くすることができる。

【0016】

次に、本発明の第2実施例を図2に基づいて説明する。図2は第2実施例のユニット式建物の概略構成を示す水平断面図である。

第2実施例は、建物の地上部分をスキップフロアにするため、布基礎5の上に前記低地上用建物ユニット6に代えて標準地上用建物ユニット7を配置した点が第1実施例と相違するが、他の構成は第1実施例と同じである。

図2において、前記深基礎3の上には前記地下室用建物ユニット4が配置され、地下室用建物ユニット4の直上には前記低地上用建物ユニット6が配置されている。この低地上用建物ユニット6の隣には標準地上用建物ユニット7が配置され、この標準地上用建物ユニット7の上部及び低地上用建物ユニット6の上部にはそれぞれ標準地上用建物ユニット7

10

20

30

40

50

が配置されている。

【0017】

これらの標準地上用建物ユニット7は、それぞれ高さ位置が相違するため、スキップフロアとされており、高さ位置の相違する標準地上用建物ユニット7の間を昇降するために、図示しない階段が各標準地上用建物ユニット7に設けられている。

前記低地上用建物ユニット6には前記採光スペース22及び前記収納スペース23が形成されており、これらのスペース22、23は前記間仕切り壁25で仕切られている。前記低地上用建物ユニット6とこの低地上用建物ユニット6の隣の標準地上用建物ユニット7との間には荷物を出し入れするための開口部28が設けられている。この開口部28を設けるため、前記標準地上用建物ユニット7の前記内壁材16の下部は欠損されている。

10

【0018】

従って、第2実施例では、前記第1実施例の効果1、2、4と同様の効果を奏することができる他に次の効果も奏することができる。即ち、第2実施例では、低地上用建物ユニット6の隣に標準地上用建物ユニット7を配置し、この標準地上用建物ユニット7の上部及び低地上用建物ユニット6の上部にそれぞれ標準地上用建物ユニット7を配置してスキップフロアを形成したから、建物の間取りを変化に富んだものにできる。

【0019】

次に、本発明の第3実施例を図3に基づいて説明する。図3は第3実施例のユニット式建物の概略構成を示す水平断面図である。

第3実施例は、地下室用建物ユニット4の直上に配置された低地上用建物ユニット6の内部に反射部材を設けた点が第1実施例と相違するが、他の構成は第1実施例と同じである。

20

図3において、前記深基礎3の上には前記地下室用建物ユニット4が配置され、地下室用建物ユニット4と布基礎5の上には前記低地上用建物ユニット6が配置され、これらの低地上用建物ユニット6の上にはそれぞれ標準地上用建物ユニット7が配置されている。

【0020】

地下室用建物ユニット4の直上に配置された低地上用建物ユニット6には、前記採光スペース22と前記収納スペース23とが形成され、これらの採光スペース22と収納スペース23との間は建物外部からの光を地下室用建物ユニット4の内部へ反射させる反射部材29で仕切られている。

30

反射部材29は上下端が天井面材15と床面材14とに所定の角度（ $0^\circ < \theta < 90^\circ$ ）をもって接合された平板状の鏡から構成されている。なお、この反射部材29の形状は平板状に限定されるものではなく、例えば、曲面状や光を乱反射させるための複数の凹凸形状であってもよい。

従って、第3実施例では、前記第1実施例の効果1、2、3、4と同様の効果を奏することができる他に次の効果も奏することができる。即ち、第3実施例では、低地上用建物ユニット6の内部に反射部材29を設けたから、地下室内への採光が効率的に行える。

【0021】

なお、本発明は前述の各実施例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あれば次に示す変形例を含むものである。

40

例えば、前記各実施例では、複数個の地下室用建物ユニット4から地下室を構成したが、本発明では、地下室を構成する地下室用建物ユニット3の数は1個であってもよい。また、各建物ユニットを柱及び梁から骨組みを有する構造としたが、壁パネル、天井パネル及び床パネルからなる骨組みを有する建物ユニットであってもよい。

【0022】

また、採光スペース22を形成するにあたり、地下室用建物ユニット4と低地上用建物ユニット6との間に形成された吹き抜け用の空間26に代えて地下室用建物ユニット4と低地上用建物ユニット6との間の天井面材15及び床面材14に光を採り入れるための複数の窓を形成してもよい。さらに、地下室用建物ユニット4の直上の低地上用建物ユニット

50

6に外壁材及びこの外壁材に隣接する内壁材を設け、これらの外壁材及び内壁材に複数の孔を設け、これらの孔を前記窓27の代わりとしてもよい。さらに、地下室用建物ユニット4と標準地上用建物ユニット7との高さ寸法を相違させてもよい。

【0023】

【発明の効果】

以上の通り、本発明によれば、複数の標準地上用建物ユニットとこの標準地上用建物ユニットより高さ寸法が短い少なくとも1個の低地上用建物ユニットとを組み合わせて地上部分を形成し、地下室用建物ユニットを1個又は複数組み合わせることで地下部分を形成し、前記地下室用建物ユニットの上部に前記低地上用建物ユニットを配置し、この低地上用建物ユニットに、建物外部から前記地下室用建物ユニットの内部へ光を採り入れるための採光スペースを設けたから、ドライエリアを設けることなく地下室に必要な採光を合理的に行える。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係るユニット式建物の概略構成を示す縦断面図である。

【図2】本発明の第2実施例に係るユニット式建物の概略構成を示す縦断面図である。

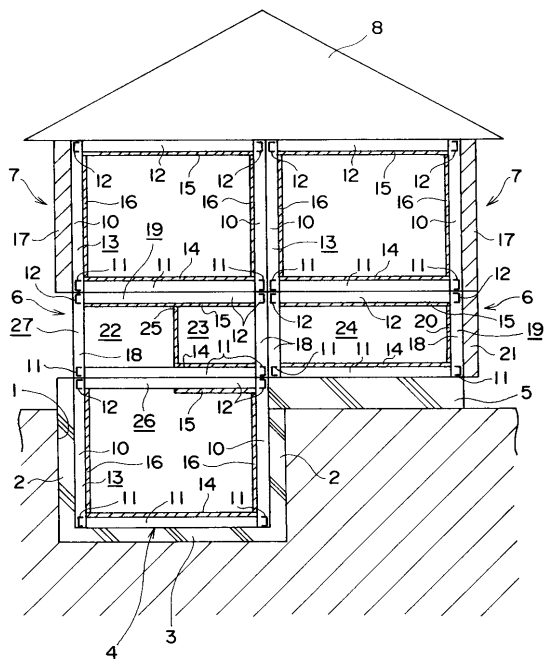
【図3】本発明の第3実施例に係るユニット式建物の概略構成を示す縦断面図である。

【符号の説明】

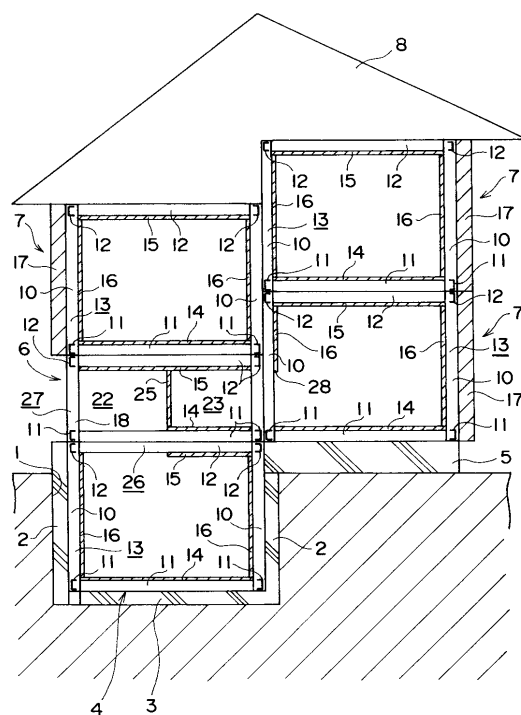
- 4 地下室用建物ユニット
- 6 低地上用建物ユニット
- 7 標準地上用建物ユニット
- 22 採光スペース
- 23 収納スペース
- 26 吹き抜け用の空間
- 27 窓
- 29 反射部材

20

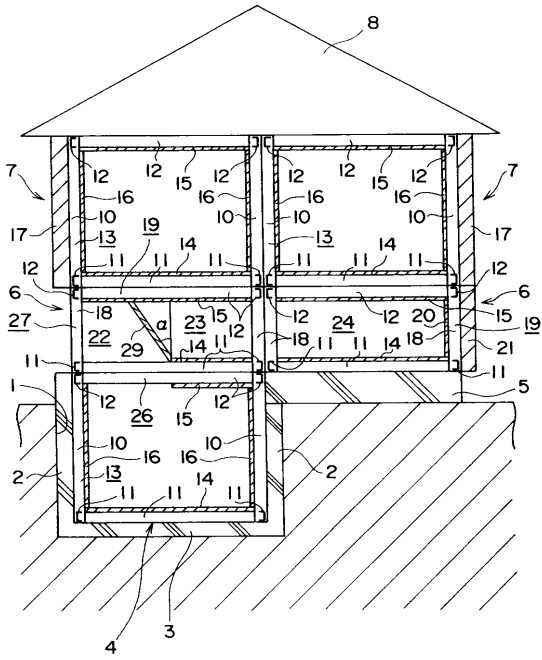
【図1】



【図2】



【 図 3 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平05-340000(JP,A)
実開昭62-104313(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
E02D 29/00
E04B 1/348