

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6473382号
(P6473382)

(45) 発行日 平成31年2月20日(2019.2.20)

(24) 登録日 平成31年2月1日(2019.2.1)

(51) Int.Cl.

F I

E O 4 H 1/04 (2006.01)

E O 4 H 1/04 B

E O 4 B 1/94 (2006.01)

E O 4 B 1/94 L

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2015-98683 (P2015-98683)
 (22) 出願日 平成27年5月14日(2015.5.14)
 (65) 公開番号 特開2016-216890 (P2016-216890A)
 (43) 公開日 平成28年12月22日(2016.12.22)
 審査請求日 平成29年9月15日(2017.9.15)

(73) 特許権者 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
 (73) 特許権者 504093467
 トヨタホーム株式会社
 愛知県名古屋市東区泉一丁目23番22号
 (74) 代理人 100090033
 弁理士 荒船 博司
 (72) 発明者 鈴木 朝子
 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号 ミサ
 ワホーム株式会社内
 (72) 発明者 山岸 拓生
 愛知県名古屋市東区泉一丁目23番22号
 トヨタホーム株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 集合住宅

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

左右に隣接する複数の住戸を備えた集合住宅において、
 前記複数の住戸には、界壁を介して左右対称的な間取りとされた一对の住戸が含まれて
 おり、

前記界壁は、

前記一对の住戸を直線状に仕切る直線壁部と、

前記直線壁部と連続し、かつ前記一对の住戸を蛇行するようにして仕切る平面視略S字
 状の異形壁部と、を有しており、

前記界壁は、

当該界壁の設けられる位置に沿って立設される複数の柱と、

前記複数の柱の上端部間に跨って、かつ前記一对の住戸の外縁に向かって延びる複数の
 梁と、を含んで構成されており、

前記異形壁部は、前記一对の住戸のうち一方の住戸に向かって開口する第一空間と、他
 方の住戸に向かって開口する第二空間と、を備えており、

前記第一空間と前記第二空間のうち、いずれか一方の空間が前記一对の住戸における中
 心部に近接して配置されており、

前記直線壁部と、前記異形壁部のうち前記一方の空間を形成する箇所に対して前記複数
 の柱が集中して立設されていることを特徴とする集合住宅。

【請求項2】

10

20

請求項 1 に記載の集合住宅において、
前記複数の柱には、前記第二空間の周囲に集中して立設された前記複数の柱が含まれ、
前記複数の梁のうち、前記第二空間の上方に位置する、または上方を通過する複数の梁
は、前記第二空間の上方において枠状に組まれた状態になっていることを特徴とする集合
住宅。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の集合住宅において、
前記複数の柱には、補強材によって連結されて補強された隣り合う柱が含まれているこ
とを特徴とする集合住宅。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の集合住宅において、
前記第一空間と前記第二空間のそれぞれはトイレとして用いられており、
前記一对の住戸には、前記界壁と対向する他の壁が設けられており、
前記一对の住戸における前記界壁と前記他の壁との間のスペースには、
前記異形壁部に沿って配置される廊下と、
前記他の壁および前記廊下に沿って配置される水廻りを中心とした住宅設備と、
前記廊下の長さ方向一端側に配置される玄関と、
前記廊下の長さ方向他端側に配置される居室と、が左右対称的に設けられていることを
特徴とする集合住宅。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の集合住宅において、
前記界壁は、
前記複数の柱と、
前記複数の梁と、
前記柱に固定されて壁面を構成する壁面材と、を含んで構成されており、
前記複数の梁は耐火材によって被覆され、
前記壁面材は、天井裏において、その上端部が前記耐火材に突き当てられていることを
特徴とする集合住宅。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、左右に隣接する複数の住戸を備えた集合住宅に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、特に都市部において増えつつある单身生活者向けに、いわゆるワンルームタイプの複数の住戸を備えた集合住宅が多く建築されている（例えば特許文献 1 参照）。

このようなワンルームタイプのものを始めとする集合住宅における複数の住戸はそれぞれ界壁を介して隣接配置されており、複数の住戸の並設方向に長尺な共用の外廊下にそれぞれの出入口が面して配置されている。そして、各住戸は、出入口側に、水廻りやキッチン等の住宅設備を配置し、その奥に寝室兼居間となる居室を配置して構成されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開平 08 - 049432 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが、従来における集合住宅の場合、室内スペースの広さが限られており、寝室兼居間となる居室以外の箇所に、必要な住宅設備が全て詰め込まれた状態となる。そのため、これらの住宅設備をより効率的に設置できるスペースを確保し、室内スペースを有効活

10

20

30

40

50

用したいという要望があった。

【 0 0 0 5 】

本発明の課題は、室内スペースを有効活用することが可能な集合住宅を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

請求項 1 に記載の発明は、例えば図 1 に示すように、左右に隣接する複数の住戸 2 , 3 を備えた集合住宅 1 において、

前記複数の住戸 2 , 3 には、界壁 6 を介して左右対称的な間取りとされた一对の住戸 2 , 3 が含まれており、

前記界壁 6 は、

前記一对の住戸 2 , 3 を直線状に仕切る直線壁部 7 と、

前記直線壁部 7 と連続し、かつ前記一对の住戸 2 , 3 を蛇行するようにして仕切る平面視略 S 字状の異形壁部 8 と、を有しており、

前記界壁 6 は、

当該界壁 6 の設けられる位置に沿って立設される複数の柱 1 0 と、

前記複数の柱 1 0 の上端部間に跨って、かつ前記一对の住戸 2 , 3 の外縁に向かって延びる複数の梁 1 3 と、を含んで構成されており、

前記異形壁部 8 は、前記一对の住戸 2 , 3 のうち一方の住戸 2 に向かって開口する第一空間 8 a と、他方の住戸 3 に向かって開口する第二空間 8 b と、を備えており、

前記第一空間 8 a と前記第二空間 8 b のうち、いずれか一方の空間 8 b (8 a) が前記一对の住戸 2 , 3 における中心部に近接して配置されており、

前記直線壁部 7 と、前記異形壁部 8 のうち前記一方の空間 8 b (8 a) を形成する箇所に対して前記複数の柱 1 0 が集中して立設されていることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

請求項 1 に記載の発明によれば、界壁 6 を構成する異形壁部 8 が、一对の住戸 2 , 3 のうち一方の住戸 2 に向かって開口する第一空間 8 a と、他方の住戸 3 に向かって開口する第二空間 8 b と、を備えるので、一つの界壁 6 上に、一对の住戸 2 , 3 におけるそれぞれの住戸 2 , 3 で使用される空間を形成できることになる。換言すれば、一方の住戸 2 から使用できる第一空間 8 a が他方の住戸 3 側にはみ出て、他方の住戸 3 から使用できる第二空間 8 b が一方の住戸 2 側にはみ出ており、これら一方の住戸 2 と他方の住戸 3 は、一部の空間（すなわち、第一空間 8 a と第二空間 8 b のはみ出した分）が互いに侵食し合った状態となっている。

このように第一空間 8 a と第二空間 8 b が界壁 6 上に形成されて、第一空間 8 a と第二空間 8 b が界壁 6 に沿って配置されれば、これら第一空間 8 a と第二空間 8 b が、界壁 6 から各住戸 2 , 3 側にはみ出るスペースを細長くすることができる。そして、第一空間 8 a と第二空間 8 b のためのスペースを細長くすることができれば、各住戸 2 , 3 における室内側への出っ張りとしては小さくなるので、異形壁部 8 周囲に、形の整った空間を確保しやすくなる。一方、第一空間 8 a と第二空間 8 b が、界壁 6 上ではなく、例えばそれぞれの住戸 2 , 3 の室内に配置された場合は、その専有面積に大きな差はないものの、第一空間 8 a と第二空間 8 b の分だけ室内側に大きな出っ張りが形成されることになる。このような場合と比較すれば、第一空間 8 a と第二空間 8 b を界壁 6 上に形成することで、室内スペースを有効活用することが可能となる。

また、複数の柱 1 0 と複数の梁 1 3 によって界壁 6 の構造的な強度や安定性を確保することができる。

また、第一空間 8 a と第二空間 8 b のうち、いずれか一方の空間 8 b (8 a) が一对の住戸 2 , 3 における中心部に近接して配置されており、異形壁部 8 のうち一方の空間 8 b (8 a) を形成する箇所に対して複数の柱 1 0 が集中して立設されているので、これら集中して立設された複数の柱 1 0 で囲まれた一方の空間 8 b (8 a) を、構造強度の強い中空状の柱として機能させることができる。

また、中空状の柱として機能する、複数の柱 1 0 で囲まれた当該一方の空間 8 b (8 a) を、一対の住戸 2 , 3 における中心部に配置したので、一対の住戸 2 , 3 における構造的な安定性を確保することができる。

[請求項 2 について]

請求項 2 に記載の発明は、例えば図 1 , 図 2 に示すように、請求項 1 に記載の集合住宅 1 において、

前記複数の柱 1 0 には、前記第二空間 8 b の周囲に集中して立設された前記複数の柱 1 0 が含まれ、

前記複数の梁 1 3 のうち、前記第二空間 8 b の上方に位置する、または上方を通過する複数の梁 1 3 は、前記第二空間 8 b の上方において枠状に組まれた状態になっていることを特徴とする。

10

[請求項 3 について]

請求項 3 に記載の発明は、例えば図 1 に示すように、請求項 1 又は 2 に記載の集合住宅 1 において、

前記複数の柱 1 0 には、補強材 1 1 によって連結されて補強された隣り合う柱 1 0 , 1 0 が含まれていることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 4 に記載の発明は、例えば図 1 に示すように、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の集合住宅 1 において、

前記第一空間 8 a と前記第二空間 8 b のそれぞれはトイレとして用いられており、

20

前記一対の住戸 2 , 3 には、前記界壁 6 と対向する他の壁 6 a , 6 b が設けられており、

前記一対の住戸 2 , 3 における前記界壁 6 と前記他の壁 6 a , 6 b との間のスペースには、

前記異形壁部 8 に沿って配置される廊下 2 b , 3 b と、

前記他の壁 6 a , 6 b および前記廊下 2 b , 3 b に沿って配置される水廻りを中心とした住宅設備 (例えば浴室 2 c , 3 c 、キッチン 2 d , 3 d 、洗濯機置場 2 e , 3 e) と、

前記廊下 2 b , 3 b の長さ方向一端側に配置される玄関 2 a , 3 a と、

前記廊下 2 b , 3 b の長さ方向他端側に配置される居室 2 f , 3 f と、が左右対称的に設けられていることを特徴とする。

30

【 0 0 0 9 】

請求項 4 に記載の発明によれば、第一空間 8 a と第二空間 8 b のそれぞれはトイレとして用いられるので、少なくとも第一空間 8 a 用と第二空間 8 b 用の上水道の配管をまとめて、例えばパイプスペース等に配置することができる。

【 0 0 1 1 】

また、界壁 6 と他の壁 6 a , 6 b とによって規定される左右対称的な各住戸 2 , 3 内において異形壁部 8 、すなわち第一空間 8 a と第二空間 8 b に沿って廊下 2 b , 3 b を配置し、その周囲に住宅設備、玄関 2 a , 3 a 、居室 2 f , 3 f を配置した状態となっているので、第一空間 8 a と第二空間 8 b を中心とした効率的な間取りを形成することができる。

40

【 0 0 1 2 】

請求項 5 に記載の発明は、例えば図 1 ~ 図 4 に示すように、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の集合住宅 1 において、

前記界壁 6 は、

前記複数の柱 1 0 と、

前記複数の梁 1 3 と、

前記柱 1 0 に固定されて壁面を構成する壁面材 1 5 と、を含んで構成されており、

前記複数の梁 1 3 は耐火材 1 4 によって被覆され、

前記壁面材 1 5 は、天井裏 1 7 において、その上端部が前記耐火材 1 4 に突き当てられていることを特徴とする。

50

【 0 0 1 3 】

請求項5に記載の発明によれば、複数の柱10と複数の梁13によって界壁6の構造的な強度や安定性を確保することができる。さらに、壁面材15が、天井裏17において、その上端部が複数の梁13を被覆する耐火材14に突き当てられているので、界壁6における耐火性能を向上できる。

そして、このように界壁6における耐火性能を向上できれば、一对の住戸2, 3が、一部の空間、すなわち第一空間8aと第二空間8bが互いに侵食し合った状態となっても、一对の住戸2, 3間での類焼被害を極力抑えることができる。

【発明の効果】

【 0 0 1 6 】

10

本発明によれば、第一空間と第二空間が界壁上に形成されるので、室内スペースを有効活用することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

【図1】集合住宅における一对の住戸を示す平面図である。

【図2】一对の住戸における梁の配置を示す平面図である。

【図3】柱が立設された箇所において梁が耐火被覆された状態、壁面材が耐火材に突き当てられた状態を示す断面図である。

【図4】柱が立設されていない箇所において梁が耐火被覆された状態、壁面材が耐火材に突き当てられた状態を示す断面図である。

20

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 8 】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

図1において符号1は、集合住宅を示す。この集合住宅1は、鉄骨造の複数階建てであり、左右に隣接する複数の住戸2, 3と、外廊下4と、外階段5と、を備える。

複数の住戸2, 3には、界壁6を介して左右対称的な間取りとされた一对の住戸2, 3が含まれている。すなわち、図1において西側に位置する住戸2と、東側に位置する住戸3とが左右対称的な間取りとされている。

なお、東側の住戸3のさらに東側には、当該住戸3と隣接する他の住戸があり、西側の住戸2と同様の間取りで東側の住戸3に隣接している。すなわち、東側の住戸3と、その東側に位置する住戸も左右対称的な間取りとされているが、本発明における界壁6を介していない状態となっている。したがって、図1に示す西側の住戸2と東側の住戸3とが“対”となっている。

30

【 0 0 1 9 】

外廊下4は、集合住宅1の北側に配置されており、各階における複数の住戸2, 3の出入口（玄関2a, 3a）が面している。また、図1に示すように、本実施の形態における一階の外廊下4の端部には、敷地外に通じるメインエントランスが設けられている。

この外廊下4は、左右に並設される複数の住戸2, 3に対応する長さに設定されている。すなわち、各住戸2, 3の間口の広さを足し合わせた長さと、外廊下4の長さとが略等しい。

40

外廊下4の縁部には、間隔を空けて複数の壁4aが立設されている。また、これら複数の壁4a間には化粧梁や手摺4b等が適宜設けられている。

【 0 0 2 0 】

外階段5は、外廊下4と一体的に形成されて、外廊下4と行き来できる折り返し階段とされている。二階以上では、この外階段5の踊り場と外廊下4とが一体的に形成されている。

外階段5の縁部には、壁5aや、当該壁5aと住戸2側の壁6aとの間に架設される化粧梁5b、手摺等が設けられている。

【 0 0 2 1 】

また、一对の住戸2, 3には、界壁6と対向する他の壁6a, 6bが設けられている。

50

一方の壁 6 a は、住戸 2 の西側面を構成する外壁であり、その外側に外階段 5 が設けられている。他方の壁 6 b は、住戸 3 の東側面を構成する界壁であり、その東側に他の住戸が設けられている。

そして、一对の住戸 2 , 3 における界壁 6 と他の壁 6 a , 6 b との間のスペースが住戸用のスペースとされている。このように界壁 6 と他の壁 6 a , 6 b によって規定される住戸用のスペースは、南北に長く形成されている。

また、南側および北側の端部のそれぞれにも壁が設けられている。住戸 2 , 3 における開口部は、これら南側および北側の端部の壁に形成されている。

【 0 0 2 2 】

隣接する住戸 2 , 3 の境界をなす界壁 6 は、一对の住戸 2 , 3 を直線状に仕切る直線壁部 7 と、この直線壁部 7 と連続し、かつ一对の住戸 2 , 3 を蛇行するようにして仕切る異形壁部 8 と、を有する。

直線壁部 7 は、一对の住戸 2 , 3 の境界における南側の端部から、一对の住戸 2 , 3 における中心部までの範囲と、北側の端部から玄関 2 a , 3 a の上がり框付近までの範囲の、二箇所設けられている。

【 0 0 2 3 】

異形壁部 8 は、二箇所の直線壁部 7 , 7 間に位置し、平面視略 S 字状または 7 セグメントディスプレイにおける数字の「 2 」に近い形状をなしている。換言すれば、一方の直線壁部 7 の端部から他方の直線壁部 7 の端部までの間に設けられている。

また、この異形壁部 8 は、一对の住戸 2 , 3 の境界線を挟んで、一方の住戸 2 側と他方の住戸 3 側に、略等しい寸法で出っ張った状態となっている。すなわち、異形壁部 8 の南北方向の中心線と直線壁部 7 とが一直線上に配置された状態となっている。

【 0 0 2 4 】

異形壁部 8 は、一对の住戸 2 , 3 のうち西側の住戸 2 に向かって開口する第一空間 8 a と、東側の住戸 3 に向かって開口する第二空間 8 b と、を備える。

第一空間 8 a は、一对の住戸 2 , 3 における外廊下 4 側に位置し、第二空間 8 b は、その反対側、すなわち一对の住戸 2 , 3 における中心部に近接して配置されている。

【 0 0 2 5 】

そして、第一空間 8 a と第二空間 8 b のそれぞれはトイレとして用いられている。すなわち、第一空間 8 a のトイレは、西側の住戸 2 用のトイレであり、第二空間 8 b のトイレは、東側の住戸 3 用のトイレである。

第一空間 8 a と第二空間 8 b に設置された便器は背中合わせに配置されており、水洗または手洗いに利用される上水道はまとめられて、異形壁部 8 の内部中空部を利用したパイプスペースに配置されている。排水管については、本実施の形態ではまとめられていないが、適宜変更可能である。

なお、第一空間 8 a と第二空間 8 b との間は、当然、行き来は不可能であり、視線も完全に通らない状態で隣接している。

また、第一空間 8 a と廊下 2 b とを繋ぐ開口部には建具が設けられ、第二空間 8 b と廊下 3 b とを繋ぐ開口部にも建具が設けられている。

【 0 0 2 6 】

住戸 2 , 3 は、上述のように界壁 6 を介して左右対称的な間取りとなっている。換言すれば、住戸 2 , 3 は、界壁 6 の異形壁部 8 を除いて左右対称的な間取りとなっている。

西側の住戸 2 は、北側右寄りに設けられて外廊下 4 に向かって開口する出入口を有する玄関 2 a があり、玄関 2 a の南側には、界壁 6 の異形壁部 8 に沿って南北に長い廊下 2 b がある。換言すれば、廊下 2 b の長さ方向一端側（北側）に玄関 2 a が配置されている。

廊下 2 b の西側には、バスタブと洗面台を有するユニットバスが配置された浴室 2 c がある。廊下 2 b の西側であって浴室 2 c の南側には、キッチン台が配置されたキッチン 2 d と、洗濯機置場 2 e がある。なお、浴室 2 c ・キッチン 2 d ・洗濯機置場 2 e に係る水廻りを中心とした住宅設備は、他の壁 6 a および廊下 2 b に沿って配置されている。

廊下 2 b および洗濯機置場 2 e の南側には、クローゼット付きの、寝室兼居間として利

10

20

30

40

50

用される居室 2 f がある。換言すれば、廊下 2 b の長さ方向他端側（南側）に居室 2 f が配置されている。

そして、居室 2 f の南側（すなわち、外廊下 4 とは反対側）には、一階の場合は庭があり、二階の場合はバルコニーがある。

【 0 0 2 7 】

住戸 3 の間取りは、以上のような住戸 2 の間取りに対して、異形壁部 8 を除いて左右対称的になっている。

すなわち、住戸 3 も同様に、玄関 3 a と、廊下 3 b と、浴室 3 c と、キッチン 3 d と、洗濯機置場 3 e と、居室 3 f と、を有する。

【 0 0 2 8 】

続いて、界壁 6 の内部構造について詳細に説明する。

界壁 6 は、複数の柱 1 0 と、複数の梁 1 3 と、壁面材 1 5 と、を備える。換言すれば、界壁 6（他の壁 6 a , 6 b）は、複数の柱 1 0 と、複数の梁 1 3 と、壁面材 1 5 と、によって概略構成されている。

【 0 0 2 9 】

複数の柱 1 0 は、界壁 6 の設けられる位置に沿って立設される鉄骨柱（角筒状）であり、主に、南側の直線壁部 7 と異形壁部 8 における第二空間 8 b を形成する壁の内部に多く立設される。すなわち、南側の直線壁部 7 と、異形壁部 8 のうち第二空間 8 b を形成する箇所に対して複数の柱 1 0 が集中して立設されている。これら南側の直線壁部 7 と第二空間 8 b を形成する壁の内部に配される複数の柱 1 0 は、略等しい間隔で配置されている。また、隣り合う柱 1 0 , 1 0 間には、これら隣り合う柱 1 0 , 1 0 を連結して補強する補強材 1 1 が適宜設けられている。

また、一对の住戸 2 , 3 では、集中して立設された複数の柱 1 0 で囲まれた第二空間 8 b を、構造強度の強い中空状の柱として機能させることができる。換言すれば、一对の住戸 2 , 3 の中心部には、大黒柱に相当する柱が設けられており、構造的な強度や安定性の確保に貢献している。

【 0 0 3 0 】

また、北側の直線壁部 7 や異形壁部 8 における第一空間 8 a を形成する壁の内部にも、構造的な要所を押さえた位置に、柱 1 0 が立設されるものとする。

なお、図 1 において第二空間 8 b の開口部と重なるように設けられる柱 1 0 は、開口部上方の小壁に配されるものである。

【 0 0 3 1 】

複数の柱 1 0 は、界壁 6 だけでなく、対向する他の壁 6 a , 6 b の内部にも立設されている。

外壁である壁 6 a における複数の柱 1 0 は、界壁 6 における複数の柱 1 0 の間隔と略等しい間隔で設けられている。壁 6 a は外壁であるため、構造的な強度が求められる。そのため、複数の柱 1 0 は、壁 6 a の一端部から他端部まで比較的“密”な状態で設けられている。つまり、構造的な強度を備えてさえいれば必要以上に柱を設けなくてもよいため、界壁 6 の、第一空間 8 a を形成する壁の内部には、柱 1 0 が設けられていない、または少ない状態となっている。界壁である壁 6 b の場合も同様に、構造的な要所を押さえた位置にのみ柱 1 0 が設けられている。

また、浴室 2 c , 3 c にはユニットバスを設置するため、構造的な強度が必要となり、複数の柱 1 0 が設けられた状態となっている。

【 0 0 3 2 】

なお、一对の住戸 2 , 3 だけに限られず、外廊下 4 および外階段 5 の壁 4 a , 5 a にも柱 1 0 が複数設けられている。換言すれば、外廊下 4 および外階段 5 の壁 4 a , 5 a は複数の柱 1 0 や複数の梁 1 3、壁面材を含んで構成されている。

外廊下 4 および外階段 5 の壁 4 a , 5 a の場合は、壁面材として、屋外利用に耐え得る外壁材が用いられている。

【 0 0 3 3 】

10

20

30

40

50

また、柱 10 そのものは、図 3 に示すように、上下端部に、梁 13 との連結を可能とする連結部 10 a (仕口、柱梁接合部材ともいう)を備えている。

また、このような柱 10 は、図 3 に示すように、耐火材 12 によって被覆された状態で用いられている。本実施の形態においては例えばケイカル板が耐火材 12 として用いられているが、これに限られるものではなく、適宜変更可能である。

【0034】

複数の梁 13 は、図 1 , 図 2 に示すように、複数の柱 10 の上端部間に跨って、かつ一対の住戸 2 , 3 の外縁に向かって延びるようにして設けられる鉄骨梁 (H 形鋼)である。

このような複数の梁 13 のうち、第二空間 8 b の上方に位置する、または上方を通過する梁 13 は、図 2 に示すように、第二空間 8 b の上方において「日」の字状に組まれた状態となっている。

10

上述のように、複数の柱 10 で囲まれた第二空間 8 b を、構造強度の強い中空状の柱として機能させている。そのため、この第二空間 8 b の上方に位置する、または上方を通過する梁 13 や、当該梁 13 と長さ方向に連結される梁 13 は、一対の住戸 2 , 3 における構造的な強度を向上させるために重要な梁となっている。

また、複数の梁 13 は、構造的な要所を押さえた位置に適宜設けられており、外廊下 4 や外階段 5 に設けられた柱 10 に至るまで連続するようにして設けられている。

なお、図 2 では、複数の梁 13 の配置を示しているが、説明の便宜上、全ての梁 13 に符号を付していない。ただし、符号を付していない梁 13 も集合住宅 1 の構造上必要な梁である。

20

【0035】

梁 13 そのものは、図 3 に示すような柱 10 のある箇所 (例えば南側の直線壁部 7 やそれ以外の箇所)や、図 4 に示すような柱 10 のない箇所 (例えば北側の直線壁部 7 やそれ以外の箇所)のどちらの場合でも、耐熱ロックウールを不織布で覆った耐火材 14 (耐火被覆材)によって被覆されている。

なお、梁 13 によって支持される上階の床 16 は、耐火性に優れる ALC パネルからなる床パネルによって構成されており、耐火材 14 の上端部は、この上階の床 16 の下面に取り付けられている。すなわち、梁 13 は、耐火材 14 と上階の床 16 とによって耐火被覆された状態となっている。

【0036】

30

壁面材 15 は、耐火材 12 を介して柱 10 に固定されて壁面を構成する内壁面材であり、耐火性に優れる強化石膏ボードが用いられている。壁面材 15 である強化石膏ボードは、図 3 , 図 4 に示すように、壁の片面側ごとに二枚重ねにして設けられている。

そして、壁面材 15 は、天井裏 17 において、その上端部が、梁 13 を被覆する耐火材 14 に突き当てられている。すなわち、壁面材 15 から耐火材 14 を介して上階の床 16 までの間に、柱 10 や梁 13 の保護する耐火ラインが形成されている。

【0037】

なお、柱 10 の上端部に設けられた連結部 10 a は、図 3 に示すように、梁 13 を被覆する耐火材 14 と同様の材料からなる耐火材 14 a によって軸回りに被覆されている。当該耐火材 14 a には、柱 10 の耐火材 12 の上端部が突き当たった状態となっている。

40

また、梁 13 を被覆する耐火材 14 のうち、柱 10 上端部の連結部 10 a が配置される箇所は、連結部 10 a を通すための切欠部が形成されて開放されている。そして、この切欠部に耐火材 14 a で被覆された連結部 10 a が差し込まれた状態となる。

また、柱 10 の上端部に設けられた連結部 10 a と、耐火材 12 を介して柱 10 に取り付けられた壁面材 15 の上端部との間には隙間 (凹部) が形成されており、この隙間に、連結部 10 a を被覆する耐火材 14 a が設けられた状態となっている。したがって、壁面材 15 によって耐火材 14 a の脱落を防止できる。

また、このように壁面材 15 の上端部が、柱 10 との間に耐火材 12 の分の隙間が空けられて配置されているので、柱 10 の上端部に、当該柱 10 よりも断面の大きい連結部 10 a が設けられていても、図 3 のように確実に耐火被覆を行うことができる。

50

そして、このような耐火被覆構造を採用すれば、界壁部分の耐火性能を向上させたいという要望に対して好適に対応できる。

【 0 0 3 8 】

本実施の形態によれば、界壁 6 を構成する異形壁部 8 が、一对の住戸 2 , 3 のうち一方の住戸 2 に向かって開口する第一空間 8 a と、他方の住戸 3 に向かって開口する第二空間 8 b と、を備えるので、一つの界壁 6 上に、一对の住戸 2 , 3 におけるそれぞれの住戸 2 , 3 で使用される空間を形成できることになる。換言すれば、一方の住戸 2 から使用できる第一空間 8 a が他方の住戸 3 側にはみ出て、他方の住戸 3 から使用できる第二空間 8 b が一方の住戸 2 側にはみ出ており、これら一方の住戸 2 と他方の住戸 3 は、一部の空間（すなわち、第一空間 8 a と第二空間 8 b のはみ出した分）が互いに侵食し合った状態とな

10

っている。

このように第一空間 8 a と第二空間 8 b が界壁 6 上に形成されて、第一空間 8 a と第二空間 8 b が界壁 6 に沿って配置されれば、これら第一空間 8 a と第二空間 8 b が、界壁 6 から各住戸 2 , 3 側にはみ出るスペースを細長くすることができる。そして、第一空間 8 a と第二空間 8 b のためのスペースを細長くすることができれば、各住戸 2 , 3 における室内側への出っ張りとしては小さくなるので、異形壁部 8 周囲に、形の整った空間を確保しやすくなる。一方、第一空間 8 a と第二空間 8 b が、界壁 6 上ではなく、例えばそれぞれの住戸 2 , 3 の室内に配置された場合は、その専有面積に大きな差はないものの、第一空間 8 a と第二空間 8 b の分だけ室内側に大きな出っ張りが形成されることになる。このような場合と比較すれば、第一空間 8 a と第二空間 8 b を界壁 6 上に形成することで、室内スペースを有効活用することが可能となる。

20

【 0 0 3 9 】

また、第一空間 8 a と第二空間 8 b のそれぞれはトイレとして用いられるので、少なくとも第一空間 8 a 用と第二空間 8 b 用の上水道の配管をまとめて、例えばパイプスペース等に配置することができる。

【 0 0 4 0 】

また、界壁 6 と他の壁 6 a , 6 b とによって規定される左右対称的な各住戸 2 , 3 内において異形壁部 8、すなわち第一空間 8 a と第二空間 8 b に沿って廊下 2 b , 3 b を配置し、その周囲に住宅設備、玄関 2 a , 3 a、居室 2 f , 3 f を配置した状態となっているので、第一空間 8 a と第二空間 8 b を中心とした効率的な間取りを形成することができる

30

【 0 0 4 1 】

また、複数の柱 1 0 と複数の梁 1 3 によって界壁 6 の構造的な強度や安定性を確保することができる。さらに、壁面材 1 5 が、天井裏 1 7 において、その上端部が複数の梁 1 3 を被覆する耐火材 1 4 に突き当てられているので、界壁 6 における耐火性能を向上できる

。そして、このように界壁 6 における耐火性能を向上できれば、一对の住戸 2 , 3 が、一部の空間、すなわち第一空間 8 a と第二空間 8 b が互いに侵食し合った状態となっても、一对の住戸 2 , 3 間での類焼被害を極力抑えることができる。

【 0 0 4 2 】

40

また、第一空間 8 a と第二空間 8 b のうち、第二空間 8 b が一对の住戸 2 , 3 における中心部に近接して配置されており、第二空間 8 b を形成する箇所に対して複数の柱 1 0 が集中して立設されているので、これら集中して立設された複数の柱 1 0 で囲まれた第二空間 8 b を、構造強度の強い中空状の柱として機能させることができる。

また、中空状の柱として機能する、複数の柱 1 0 で囲まれた当該第二空間 8 b を、一对の住戸 2 , 3 における中心部に配置したので、一对の住戸 2 , 3 における構造的な安定性を確保することができる。

【 0 0 4 3 】

なお、本実施の形態においては、第一空間 8 a と第二空間 8 b のそれぞれをトイレとして用いるものとしたが、これに限られるものではなく、適宜変更可能である。例えば、ク

50

ローゼットや納戸等の収納部としても使用できるし、複数の柱 10 をより多く使用して空間を大型化し、浴室を設けるようにしてもよい。

また、本実施の形態における集合住宅 1 は、いわゆるワンルームタイプの複数の住戸を備えたものとするが、これに限られるものではなく、マンションやテラスハウスのような、界壁を備えた集合住宅のいずれに適用してもよい。

【 0 0 4 4 】

また、図 2 には下階の天井裏 17 に配された梁 13 の配置が示されており、図 3 , 図 4 には、下階の界壁 6 である直線壁部 7 (異形壁部 8 でもよい) のある部位の上端部と天井裏 17 と上階に係る例が示されている。図 3 , 図 4 では示されていない位置においては、梁 13 の下階側または上階側に界壁 6 が設けられない場合や、建築基準法上の界壁ではない単なる間仕切壁が設けられる場合がある (本実施形態の界壁 6 は建築基準法上の界壁である) 。

10

すなわち、本実施形態に照らし合わせれば、第一空間 8 a および第二空間 8 b は界壁 6 によって囲まれて形成される空間であるため、第一空間 8 a 内や第二空間 8 b 内には、当然、界壁 6 は現れない。また、上階の間取りが下階と同一でない場合には、下階に設けられた界壁 6 (7 , 8) の上階側に壁自体が無く、居住空間となっている場合や、間仕切壁が設けられる場合がある。

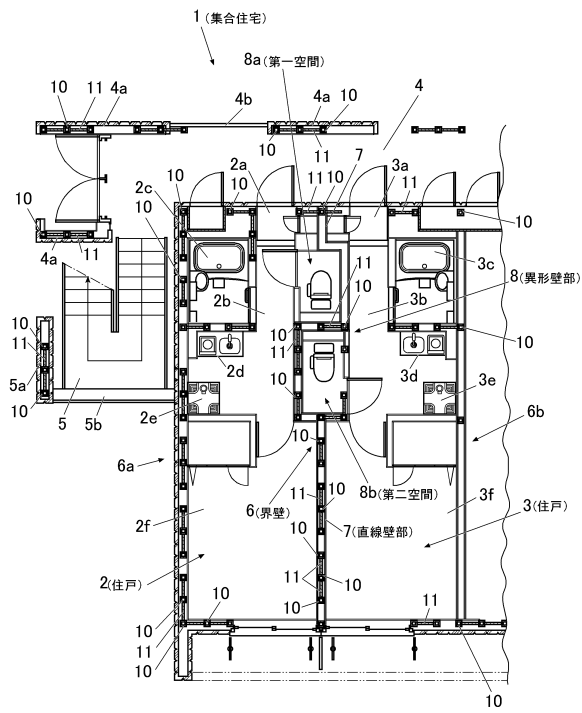
【 符号の説明 】

【 0 0 4 5 】

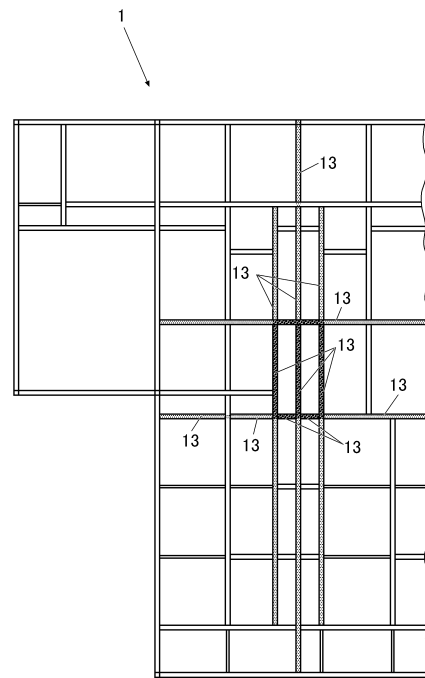
- 1 集合住宅
- 2 住戸
- 3 住戸
- 6 界壁
- 7 直線壁部
- 8 異形壁部
- 8 a 第一空間
- 8 b 第二空間

20

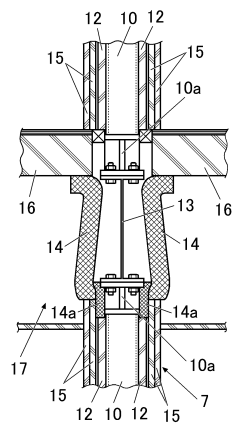
【図 1】



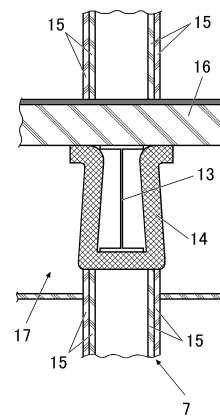
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

審査官 新井 夕起子

(56)参考文献 特開 2 0 0 1 - 1 3 2 2 5 2 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 0 0 8 5 1 1 (J P , A)
特開 2 0 1 4 - 0 5 1 8 7 0 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
E 0 4 H 1 / 0 4
E 0 4 B 1 / 9 4