

(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2014-101690

(P2014-101690A)

(43) 公開日 平成26年6月5日(2014. 6. 5)

(51) Int.Cl.
E04H 1/02 (2006.01)F 1
E04H 1/02テーマコード (参考)
2E025

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2012-254442 (P2012-254442)
(22) 出願日 平成24年11月20日 (2012. 11. 20)(71) 出願人 000198787
積水ハウス株式会社
大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号
(74) 代理人 100080182
弁理士 渡辺 三彦
(72) 発明者 兵頭 敦
大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号
積水ハウス株式会社内
Fターム(参考) 2E025 AA01 AA22 AA26

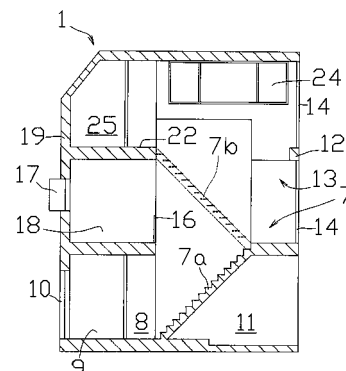
(54) 【発明の名称】 住宅

(57) 【要約】

【課題】 見通しが良く、採光性に優れ、避難路として利用可能な階段を備え、スペースを有効利用することができる住宅を提供する。

【解決手段】 住宅1は、少なくとも中間階及び上階に採光が可能な開口部を有する外壁体と、外壁体に隣接しており、下階から上階の三階層に亘って形成される階段領域と、中間階に形成され、外壁体及び階段領域に隣接する第1の居住空間と、中間階に形成され、階段領域の外壁体と反対側に隣接する第2の居住空間と、を備え、階段領域は、中間階に形成され、外壁体に隣接するとともに第1の居住空間に接続する階段ホールと、下階から階段ホールに接続する直階段であって、外壁体に向かって上り勾配の第1の階段と、平面視した場合に第1の階段に隣り合う位置に配置され、上階から階段ホールに接続する直階段であって、外壁体に向かって下り勾配に形成されており、シースルー構造の第2の階段と、を含む。

【選択図】 図4



- 1 住宅
- 7 階段領域
- 7a 第1の階段
- 7b 第2の階段
- 7c 第3の階段
- 9 和室(第3の居住空間)
- 10 引き違い窓(第2の開口部)
- 12 南側の外壁(外壁体)
- 13 ダイニング(第2の居住空間)
- 14 開口部
- 17 開き窓(第2の開口部)
- 18 リビング(第1の居住空間)

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下階、中間階、及び上階の連続する三階層を含み、
少なくとも前記中間階及び前記上階に採光が可能な開口部を有する外壁体と、
前記外壁体に隣接しており、前記下階、前記中間階、及び前記上階の三階層に亘って形成される階段領域と、

前記中間階に形成され、前記階段領域の前記外壁体と反対側に隣接する第 1 の居住空間と、

を備え、

前記階段領域は、

前記中間階に形成され、前記外壁体に隣接する階段ホールと、

前記下階から前記階段ホールに接続する直階段であって、前記外壁体に向かって上り勾配の第 1 の階段と、

平面視した場合に前記第 1 の階段に隣り合う位置に配置され、前記上階から前記階段ホールに接続する直階段であって、前記外壁体に向かって下り勾配に形成されており、シースルー構造の第 2 の階段と、を含むことを特徴とする住宅。

【請求項 2】

前記中間階に形成され、前記外壁体及び前記階段領域に隣接し、前記階段ホールと前記第 1 の居住空間とに接続する第 2 の居住空間を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の住宅。

【請求項 3】

前記下階において前記階段領域の前記外壁体と反対側に形成される第 3 の居住空間を更に備えることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の住宅。

【請求項 4】

前記上階に前記階段領域に隣接する第 4 の居住空間を更に備え、

当該第 4 の居住空間と前記階段領域との境界には、上方が開口した腰高さの壁、又は、光を透過する室内窓が設けられた間仕切壁が設けられることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の住宅。

【請求項 5】

前記開口部は開放可能に形成されており、前記外壁体に対向する外壁に開閉可能な第 2 の開口部が更に設けられることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の住宅。

【請求項 6】

前記外壁体は南向きの外壁であることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の住宅。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、3 階建て以上の住宅に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、住宅の階段として直線階段や回り階段が用いられている。そして 3 階建て以上の住宅においては、平面視した場合に同じ位置に階段を 2 層以上重ねて配置することで省スペース化をはかることが多い（特許文献 1 及び特許文献 2 参照）。このように階段を 2 層以上重ねて配置する場合には、居住者が階段を昇降するための高さを確保するために、上下の階段が互いに平行になるように同じ方向に同じ勾配で配置することになる。

【0003】

また、複数階建ての住宅において、天窓を設けることができない下階であって、隣地との兼ね合いや方位等の要因で十分に採光可能な窓を確保することができない位置に居室を配置するために、吹き抜け部を設けた構成が開示されている（特許文献 3 参照）。すなわ

10

20

30

40

50

ち、上階の窓や天窓から入射した光が、吹き抜け部を介して下階に導入されることにより、十分に採光することができる窓を設けることが難しい位置にも、十分な光を取り入れることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2000-274091号公報

【特許文献2】特開平08-144373号公報

【特許文献3】特開2008-8117号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、直線階段を2層以上重ねる場合には、上階から中間階に降りた際に、中間階から下階に降りる降り口が離れた位置にあるので、緊急時の避難路として問題があると認定される場合がある。一方で、直線階段の方が回り階段よりも上下の見通しを良くすることができ、また、階段を介して上階から下階に向かって光を取り入れたい場合にも効果的であるので、回り階段よりも直線階段を配置したい場合も多い。

【0006】

また、階段とは別に、光を取り入れるための吹き抜けを設ける場合は、より多くのスペースが必要となるので、居室として使用できる部分が少なくなる問題がある。

20

【0007】

そこで、本発明は、見通しが良く、採光性に優れ、避難路として利用可能な階段を備え、スペースを有効利用することができる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】

【0008】

請求項1に記載の住宅は、下階、中間階、及び上階の連続する三階層を含み、少なくとも前記中間階及び前記上階に採光が可能な開口部を有する外壁体と、前記外壁体に隣接しており、前記下階、前記中間階、及び前記上階の三階層に亘って形成される階段領域と、前記中間階に形成され、前記階段領域の前記外壁体と反対側に隣接する第1の居住空間と、を備え、前記階段領域は、前記中間階に形成され、前記外壁体に隣接する階段ホールと、前記下階から前記階段ホールに接続する直階段であって、前記外壁体に向かって上り勾配の第1の階段と、平面視した場合に前記第1の階段に隣り合う位置に配置され、前記上階から前記階段ホールに接続する直階段であって、前記外壁体に向かって下り勾配に形成されており、シースルー構造の第2の階段と、を含むことを特徴としている。

30

【0009】

請求項2に記載の住宅は、前記中間階に形成され、前記外壁体及び前記階段領域に隣接し、前記階段ホールと前記第1の居住空間とに接続する第2の居住空間を更に備えることを特徴としている。

【0010】

請求項3に記載の住宅は、前記下階において前記階段領域の前記外壁体と反対側に形成される第3の居住空間を更に備えることを特徴としている。

40

【0011】

請求項4に記載の住宅は、前記上階に前記階段領域に隣接する第4の居住空間を更に備え、当該第4の居住空間と前記階段領域との境界には、上方が開口した腰高さの壁、又は、光を透過する室内窓が設けられた間仕切壁が設けられることを特徴としている。

【0012】

請求項5に記載の住宅は、前記開口部は開放可能に形成されており、前記外壁体に対向する外壁に開閉可能な第2の開口部が更に設けられることを特徴としている。

【0013】

請求項6に記載の住宅は、前記外壁体は南向きの外壁であることを特徴としている。

50

【発明の効果】

【0014】

請求項1に記載の住宅によると、第1の階段が外壁体に向かって上り勾配に形成されており、下階から階段ホールに接続するとともに、第2の階段が外壁体に向かって下り勾配に形成されており、上階から階段ホールに接続されているので、上階から下階に向かう場合に、第2の階段を降りた位置と第1の階段の降り口とは互いに隣り合っているので、上階から下階に降りる場合の経路が短く、緊急時の避難路として有効である。

【0015】

また、外壁体は中間階及び上階に開口部を有しており、この外壁体に隣接する階段領域の第1の階段が外壁体に向かって上り勾配に形成されているので、開口部から屋内に入った太陽光は第1の階段の上を通過して下階を照らすことができる。また、第2の階段は外壁体に向かって下り勾配に形成されているが、シースルー構造であるので、下階及び外壁体と階段領域を挟んで反対側に形成された第1の居住空間に光を取り入れることができる。さらにこのような階段領域の構造は、光の侵入路としてのみならず空気を異なる階に移動させる場合にも効果的であるので、住宅全体の換気や通風を効率的に行うことができる。また、第1の階段を降りた下階から第1の階段側を見上げると、外壁体の中間階及び上階に設けられた開口部を見通すことができる。

10

【0016】

請求項2に記載の住宅によると、外壁体及び階段領域に隣接する位置にも第2の居住空間が配置されており、当該第2の居住空間が階段ホールと第1の居住空間とを接続するので、別途廊下などにスペースを費やすことがない。第2の居住空間は、外壁体に隣接している所以、採光用の窓を設置しやすく、明るい居住空間にすることができる。

20

【0017】

請求項3に記載の住宅によると、下階において階段領域の外壁体と反対側に第3の居住空間が形成されているので、第1の階段の上を通過して下階に入射した光により第3の居住空間を明るい居住空間にすることができ、また、第3の居住空間から第1の階段側を見上げることで、外壁体の中間階及び上階に設けられた開口部を見ることができ、第3の居住空間に居ながら空を見上げることができる。

【0018】

請求項4に記載の住宅によると、上階において階段領域に隣接するように第4の居住空間が設けられており、この第4の居住空間と階段領域との境界には、上部が開放されている腰高さの壁、又は、光を透過する室内窓が設けられた間仕切壁が設けられているので、階段領域から第4の居住空間に光を取り入れることができるとともに、第4の居住空間から階段領域の一部を見下ろすことができる。

30

【0019】

請求項5に記載の住宅によると、外壁体に設けられた開口部が開放可能であるとともに、外壁体に対向する外壁に開閉可能な第2の開口部が設けられているので、効率よく住宅全体を換気することができる。外壁体と、当該外壁体に対向する外壁との間には階段領域が設けられることで、第2の開口部が設けられる位置が下階、中間階、及び上階のいずれの階であっても、空間として連通しており、また第2の階段はシースルー構造であるので、階段領域が通風の邪魔になることがなく、効率的に換気することができる。

40

【0020】

請求項6に記載の住宅によると、外壁体は南向きの外壁であるので、開口部から日光を取り入れ易く、階段領域よりも北側となる第1の居住空間にも開口部から取り入れた日光の一部が導入されることとなるので、第1の居住空間も明るくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】住宅の1階の間取り図。

【図2】住宅の2階の間取り図。

【図3】住宅の3階の間取り図。

50

【図４】図３のⅠ－Ⅰ断面図。

【図５】（ａ）は本実施形態の住宅の省略断面図、（ｂ）は比較例としての回り階段を有する住宅を示す図、（ｃ）は比較例としての直線階段を上下に重ねた住宅を示す図。

【発明を実施するための形態】

【００２２】

以下、各図を参照しつつ、本発明の住宅の最良の実施形態について説明する。住宅１は３階建ての住宅であり、南側が接道する奥行き長い略矩形の敷地内に建築されている。なお、本発明の住宅は３階建てに限定されず、４階建て以上の住宅であってもよい。本発明における下階は、本実施形態では１階であり、本発明における中間階は本実施形態では２階であり、本発明における上階は本実施形態では３階であるが、例えば４階建て以上の住宅の場合は、下階を２階とし、中間階を３階、上階を４階とするものであってもよい。住宅１は、１階が車庫３を除いて平面視概略Ｌ字状に形成されており、２階及び３階は平面視概略矩形に形成されている。

10

【００２３】

まず、住宅１の間取りの概略について図１から図３を参照しつつ説明する。住宅１の１階には、図１に示すように住宅１の南側の東西方向の中央に玄関２が設けられている。玄関２の西側は屋外空間となっており車庫３が設けられている。住宅１の北西側には風呂４、洗面所５、トイレ６などが設けられている。そして、玄関２の東であって、住宅１の南東の隅には階段領域７が設けられている。

【００２４】

20

階段領域７は、１階と２階とを接続する第１の階段７ａ、２階と３階とを接続する第２の階段７ｂ、２階に設けられ第１の階段７ａと第２の階段７ｂとを接続する階段ホール７ｃ、及びこれら第１の階段７ａ、第２の階段７ｂ、及び階段ホール７ｃの上下の空間を含む１階から３階までに亘る領域である。第１の階段７ａの１階側は玄関ホール８に接続されており、第１の階段７ａの玄関ホール８を挟んで北側には和室９が設けられている。この和室９は１階の北東の隅に配置されている。和室９の北側の外壁１９には引き違い窓１０が設けられている。本実施形態における和室９は本発明における「第３の居住空間」に相当する。

【００２５】

住宅１の２階には、図２に示すように、第１の階段７ａを上がった位置に階段ホール７ｃが設けられている。この階段ホール７ｃは、住宅１の南側の外壁１２に隣接している。第１の階段７ａは１階から２階に向かって南方向に上り勾配に設けられた直階段である。第１の階段７ａの下には階段下収納１１が設けられている。また、第１の階段７ａの上方は３階の天井まで吹き抜けている。なお、ここで、本実施形態の南側の外壁１２は本発明における「外壁体」に相当する。階段ホール７ｃは第１の階段７ａと第２の階段７ｂとを接続するとともに、階段領域７の西側に設けられた第２の居住空間としてのダイニング１３の入り口がこの階段ホール７ｃに接するように設けられている。

30

【００２６】

平面視した場合に第１の階段７ａの西隣には第２の階段７ｂが設けられている。第２の階段７ｂは、３階から２階に向かって南方向に下り勾配に形成された直階段である。この第２の階段７ｂはシースルー構造となっている。なおここで、「シースルー構造」とは、例えば、複数の踏板及び桁材のみから構成され、蹴込み板が設けられていない階段のように、斜め上方から階段に向かって入射する光の一部が階段の下側に通過することができる構造の階段をいう。階段領域７を側面視すると、図４に示すように、略倒Ｙ字状に形成されており、１階から３階に上がる場合には、１階から第１の階段７ａを上って、２階の階段ホール７ｃで方向転換し、さらに第２の階段７ｂを上って３階に到達する。

40

【００２７】

住宅１の南側の外壁１２の階段領域７に隣接する位置の２階及び３階にはそれぞれ開口部１４が設けられている。これらの開口部１４は、少なくとも屋外光を屋内に採光することができればよく、引き違い窓や開き窓に例示されるような開閉可能な窓であっても、嵌

50

め殺しの窓であってもよい。また、透明なガラス窓でなくてもよく、すりガラス窓のように光を乱反射させつつ屋内に取り込むものであってもよい。開口部14としての窓は、より好ましくは、開閉可能な窓であって、屋内から屋外を視認できる透明な窓である。開閉可能に構成することで、住宅1の通風や換気に利用することができ、また、透明な窓とすることで、屋内からの眺望を良好なものにすることができる。詳しくは後述する。

【0028】

2階における階段領域7の東側には、第2の居住空間としてのダイニング13が設けられている。ダイニング13は階段領域7の階段ホール7cに接続されており、階段領域7の東側の住宅1の南東の空間を占めている。ダイニング13は、住宅1の南側の外壁12及び東側の外壁15に隣接しており、外壁のこれらの位置にも窓Wが形成されている。ダイニング13と第2の階段7bとの境界には、間仕切壁が形成されている。

10

【0029】

住宅1の2階の北西側には第1の居住空間としてのリビング18が設けられている。リビング18は、階段領域7の北側に隣接しており、階段領域7とリビング18との境界には、リビング18から階段領域7側の見通すことができる手摺り16が設けられている。リビング18の北側の外壁19には開き窓17が2箇所設けられている。リビング18とダイニング13とは住宅1の中央で繋がっており、階段領域7の階段ホール7cからダイニング13を介してリビング18に移動することができる。住宅1の2階の北東側には、キッチン20及び食料庫21が設けられている。

【0030】

20

住宅1の3階における階段領域7の北側には廊下22が設けられており、第2の階段7bと3階の各居室とを接続している。3階における階段領域7の東側には第4の居住空間としての主寝室23が設けられている。主寝室23と階段領域7との間の間仕切壁には室内窓24が形成されており、主寝室23から階段領域7を見下ろすことができるとともに、階段領域7の光を主寝室23に取り入れることができる。なお、間仕切壁に室内窓24を設ける構成に替えて、主寝室23と階段領域との境界に上方が階段領域に開放した腰高の壁が設けられていても良い。階段領域7の廊下22を挟んで北側には子供部屋25が設けられている。子供部屋25の入り口は廊下22を挟んで階段領域7に対向する位置に設けられており、入り口を開いた状態で子供部屋25から階段領域7及び南側の外壁12の開口部14を見ることができるようになっている。住宅1の3階の北東の隅には主寝室23のウォークインクローゼット26及びトイレ27が設けられている。

30

【0031】

次に、以上のように構成される住宅1の作用について図4及び図5を参照しつつ説明する。なお、図4及び図5(a)は本実施形態の住宅1の断面図であるが、図示の都合上一部の構成を省略している。また、図5(b)及び(c)は、本実施形態の住宅1の作用効果を比較する比較例である。住宅1は、図4及び図5の(a)に示すように、南側の外壁12の3階部分及び2階部分に設けられた開口部14を透過して屋内に入射した光Lが、階段領域7の第1の階段7aの上部から1階の和室9及び2階のリビング18に入射するとともに、階段領域7の第2の階段7bの踏み板の間を通過した光も1階の和室9及び2階のリビング18に入射する。また、第1の直線階段の上方には高さ方向に3階の天井まで入射した光を遮る遮蔽物が無い。したがって、北側に設けられた居室や隣地との関係で窓を配置することが困難な居室であっても、十分な光を得ることができる明るい居室とすることができる。なお、図5(b)に示すような、従来の回り階段を2段に重ねた住宅1においては、上下方向に2段重なっているため、開口部14から取り込んだ光が階段や踊り場が障害となって、住宅1の開口部14が設けられた南側の外壁12と反対側の空間に十分に届かない。

40

【0032】

また、本実施形態の住宅1の階段領域7は、緊急時の避難経路としても有効である。すなわち、図5(c)に示すような、従来の直階段を2段に重ねた住宅1においては、上側の階段を下りた位置が下側の階段の下り口から離れることになるため、避難経路が長くな

50

るとともに、避難経路が判りづらい問題があったが、図5（a）に示す本実施形態のように降りる方向を逆向きに設けることで、直階段であっても第2の階段7bを下りた位置と第1の階段7aの下り口とが隣接することになるので、避難経路を短くすることができ、また、避難経路を判りやすくすることができる。

【0033】

さらに、図4に示すように、1階の和室9の北側の外壁19の引き違い窓10及び2階のリビング18の開き窓17を開放するとともに、南側の外壁12の開口部14を開放することで、住宅1全体の換気及び通風を効率よく行うことができる。また、1階の和室9又は玄関ホール8の第1の階段7aから下りた位置から第1の階段7aの上方を見上げると、南側の外壁12の2階及び3階の開口部14を見ることができ、1階の低い位置から2階及び3階の窓を見上げるので、屋内に居ながら空を見上げることができる。

10

【0034】

なお、本実施形態においては、「第1の居住空間」はリビング18であり、「第2の居住空間」はダイニング13であり、「第3の居住空間」は和室9であり、「第4の居住空間」は主寝室23であるが、本発明における「第1の居住空間」「第2の居住空間」「第3の居住空間」「第4の居住空間」はこれに限定されるものではなく、他の用途の居住空間であってもよい。

【0035】

なお、本発明の実施の形態は上述の形態に限ることなく、本発明の思想の範囲を逸脱しない範囲で適宜変更することができることは云うまでもない。

20

【産業上の利用可能性】

【0036】

本発明に係る住宅1は、直階段を配置して、主たる採光面と反対側に配置される居室にも十分な光を取り込むことができる住宅1として好適に用いることができる。

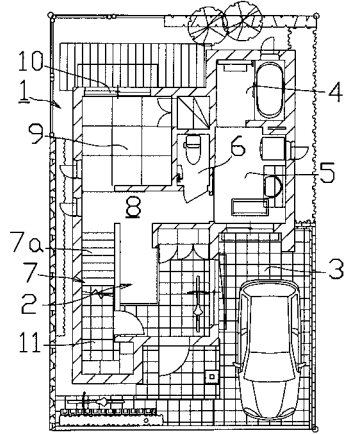
【符号の説明】

【0037】

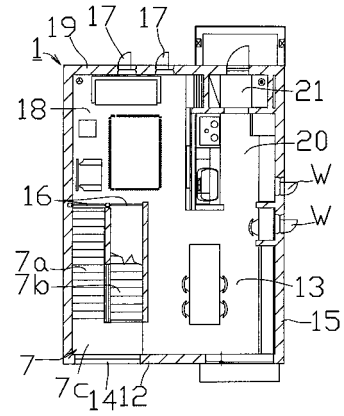
- 1 住宅
- 7 階段領域
- 7a 第1の階段
- 7b 第2の階段
- 7c 第3の階段
- 9 和室（第3の居住空間）
- 10 引き違い窓（第2の開口部）
- 12 南側の外壁（外壁体）
- 13 ダイニング（第2の居住空間）
- 14 開口部
- 17 開き窓（第2の開口部）
- 18 リビング（第1の居住空間）
- 23 主寝室（第4の居住空間）

30

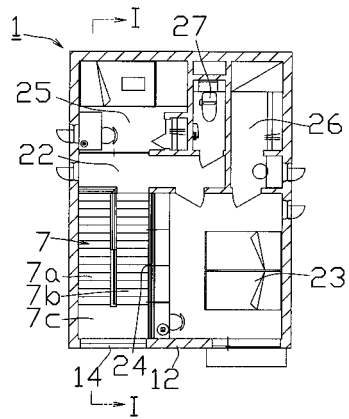
【図 1】



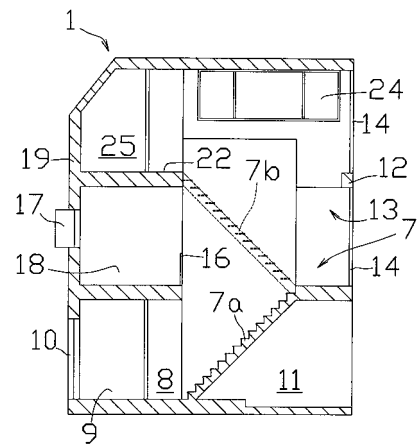
【図 2】



【図 3】



【図 4】



- 1 住宅
- 7 階段領域
- 7a 第1の階段
- 7b 第2の階段
- 7c 第3の階段
- 9 和室（第3の居住空間）
- 10 引き違い窓（第2の開口部）
- 12 南側の外壁（外壁体）
- 13 ダイニング（第2の居住空間）
- 14 開口部
- 17 開き窓（第2の開口部）
- 18 リビング（第1の居住空間）

【図 5】

