

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号  
特開2023-12986  
(P2023-12986A)

(43)公開日 令和5年1月26日(2023.1.26)

|            |                             |          |                          |               |              |
|------------|-----------------------------|----------|--------------------------|---------------|--------------|
| (51)国際特許分類 |                             | F I      |                          | テーマコード ( 参考 ) |              |
| E 0 4 G    | 23/02 (2006.01)             | E 0 4 G  | 23/02                    | H             | 2 E 0 0 1    |
| F 2 4 F    | 7/10 (2006.01)              | F 2 4 F  | 7/10                     | A             | 2 E 1 7 6    |
| E 0 4 B    | 1/70 (2006.01)              | F 2 4 F  | 7/10                     |               |              |
| E 0 4 B    | 1/76 (2006.01)              | E 0 4 B  | 1/70                     | B             |              |
|            |                             | E 0 4 B  | 1/76                     | 5 0 0 F       |              |
|            |                             | 審査請求 未請求 |                          | 請求項の数 8       | O L ( 全10頁 ) |
| (21)出願番号   | 特願2021-116811(P2021-116811) | (71)出願人  | 000004673                |               |              |
| (22)出願日    | 令和3年7月15日(2021.7.15)        |          | パナソニックホームズ株式会社           |               |              |
|            |                             |          | 大阪府豊中市新千里西町 1 丁目 1 番 4 号 |               |              |
|            |                             | (74)代理人  | 100104134                |               |              |
|            |                             |          | 弁理士 住友 慎太郎               |               |              |
|            |                             | (74)代理人  | 100156225                |               |              |
|            |                             |          | 弁理士 浦 重剛                 |               |              |
|            |                             | (74)代理人  | 100168549                |               |              |
|            |                             |          | 弁理士 苗村 潤                 |               |              |
|            |                             | (74)代理人  | 100200403                |               |              |
|            |                             |          | 弁理士 石原 幸信                |               |              |
|            |                             | (72)発明者  | 佐藤 寛                     |               |              |
|            |                             |          | 大阪府豊中市新千里西町 1 丁目 1 番 4 号 |               |              |
|            |                             |          | パナソニックホームズ株式会社内          |               |              |
|            |                             | (72)発明者  | 中川 浩                     |               |              |
|            |                             | 最終頁に続く   |                          |               |              |

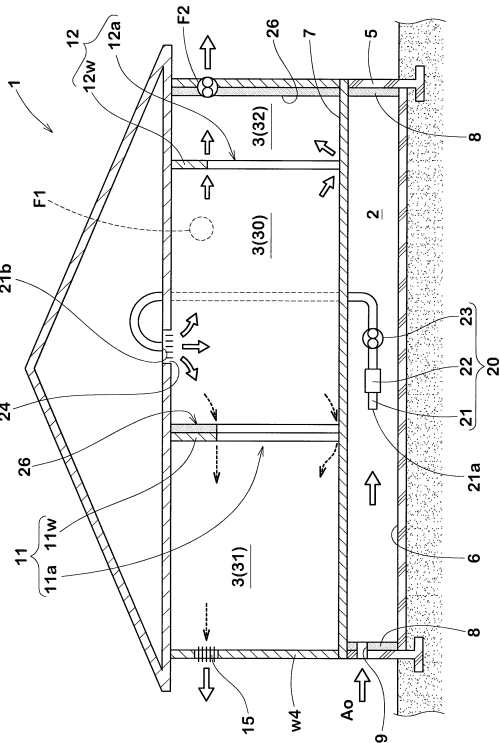
(54)【発明の名称】 住宅のリフォーム方法及び換気方法

(57)【要約】

【課題】 部分断熱リフォームで断熱性能が高められたリビングに新鮮な外気を導入しつつ、相対的に断熱性能が劣る第1室での結露を防止できる住宅のリフォーム方法等を提供する。

【解決手段】 外気A<sub>o</sub>を導入する給気手段20を備えている第1居室30と、第1居室30に第1間仕切り11を介して直接的に隣接する第1室31と、第1居室30に第2間仕切り12を介して直接的又は間接的に隣接する第2室32とを含む住宅1のリフォーム方法であって、第1居室30と第2室32とを囲む壁及び/又は間仕切りの断熱性能を、既存の状態よりも向上させる第1工程と、第1間仕切り11の気密性が第2間仕切り12の気密性よりも高くなるように、第1間仕切り11及び/又は第2間仕切り12を改修する第2工程とを含む。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

外気を導入する給気手段を備えている第 1 居室と、前記第 1 居室に第 1 間仕切りを介して直接的に隣接する第 1 室と、前記第 1 居室に第 2 間仕切りを介して直接的又は間接的に隣接する第 2 室とを含む住宅のリフォーム方法であって、

前記第 1 居室と前記第 2 室とを囲む壁及び / 又は間仕切りの断熱性能を、既存の状態よりも向上させる第 1 工程と、

前記第 1 間仕切りの気密性が前記第 2 間仕切りの気密性よりも高くなるように、前記第 1 間仕切り及び / 又は前記第 2 間仕切りを改修する第 2 工程とを含む、

住宅のリフォーム方法。

10

**【請求項 2】**

第 1 居室と、前記第 1 居室に第 1 間仕切りを介して直接的に隣接する第 1 室と、前記第 1 居室に第 2 間仕切りを介して直接的又は間接的に隣接する第 2 室とを含む住宅のリフォーム方法であって、

前記第 1 居室と前記第 2 室とを囲む壁及び / 又は間仕切りの断熱性能を、既存の状態よりも向上させる第 1 工程と、

前記第 1 間仕切りの気密性が前記第 2 間仕切りの気密性よりも高くなるように、前記第 1 間仕切り及び / 又は前記第 2 間仕切りを改修する第 2 工程と、

前記第 1 居室に外気を導入する給気手段を設ける第 3 工程とを含む住宅のリフォーム方法。

20

**【請求項 3】**

前記住宅は、前記第 2 室に排気ファンを備える、請求項 1 又は 2 に記載の住宅のリフォーム方法。

**【請求項 4】**

前記第 2 室に排気ファンを設ける第 4 工程をさらに含む、請求項 1 又は 2 に記載の住宅のリフォーム方法。

**【請求項 5】**

前記第 1 工程は、前記壁及び / 又は間仕切りに、断熱材を付加する工程を含む、請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の住宅のリフォーム方法。

**【請求項 6】**

30

前記第 1 間仕切り及び / 又は前記第 2 間仕切りは、建具を含み、

前記第 2 工程は、前記建具の気密性を向上する工程を含む、請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の住宅のリフォーム方法。

**【請求項 7】**

前記第 1 居室と前記第 2 室とを囲む壁及び / 又は間仕切りは、開口部を含み、

前記第 1 工程は、前記開口部の断熱性を高める工程を含む、請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の住宅のリフォーム方法。

**【請求項 8】**

第 1 居室と、前記第 1 居室に第 1 間仕切りを介して直接的に隣接する第 1 室と、前記第 1 居室に第 2 間仕切りを介して直接的又は間接的に隣接する第 2 室とを含む住宅の換気方法であって、

40

前記第 1 居室と前記第 2 室とを囲む壁及び / 又は間仕切りの断熱性能を、既存の状態よりも向上させる工程と、

前記第 1 居室に外気を導入する工程と、

前記第 1 間仕切りの気密性を前記第 2 間仕切りの気密性よりも高くして、前記第 1 居室の空気を、前記第 2 室側から屋外に排出する工程とを含む、

住宅の換気方法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

50

本発明は、住宅のリフォーム方法等に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、既築住宅の限られた居住区画（例えば、主たる生活空間であるリビングや脱衣等が行われる洗面浴室等）のみに断熱材を増し貼り等するいわゆる部分断熱リフォームが種々提案されている。このような部分断熱リフォームは、低コストでリビング等の空調効率や快適性を高めるという利点がある。部分断熱リフォームについて、例えば、下記特許文献1が提案されている。

【0003】

特許文献1では、第1居住区画に断熱材を増し貼りすることにより、第1居住区画が、それに隣接する第2居住区画よりも高断熱化される。また、特許文献1では、冬季において、換気用の外気を第2居住空間に提供して該空間を正圧とし、高湿となりがちな第1居住空間の空気が、低温の第2居住区画に流入して結露するのを防止している。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許第6496190号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

20

しかしながら、換気のための新鮮な外気は、本来、主たる生活空間に直接導入されることが望まれている。

【0006】

本発明は、以上のような実情に鑑み案出なされたもので、部分断熱リフォームで断熱性能が高められた第1居室に新鮮な外気を導入しつつ、相対的に断熱性能が劣る第1室での結露を防止できる住宅のリフォーム方法等を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本願の第1発明は、外気を導入する給気手段を備えている第1居室と、前記第1居室に第1間仕切りを介して直接的に隣接する第1室と、前記第1居室に第2間仕切りを介して直接的又は間接的に隣接する第2室とを含む住宅のリフォーム方法であって、前記第1居室と前記第2室とを囲む壁及び／又は間仕切りの断熱性能を、既存の状態よりも向上させる第1工程と、前記第1間仕切りの気密性が前記第2間仕切りの気密性よりも高くなるように、前記第1間仕切り及び／又は前記第2間仕切りを改修する第2工程とを含む。

30

【0008】

本願の第2発明は、第1居室と、前記第1居室に第1間仕切りを介して直接的に隣接する第1室と、前記第1居室に第2間仕切りを介して直接的又は間接的に隣接する第2室とを含む住宅のリフォーム方法であって、前記第1居室と前記第2室とを囲む壁及び／又は間仕切りの断熱性能を、既存の状態よりも向上させる第1工程と、前記第1間仕切りの気密性が前記第2間仕切りの気密性よりも高くなるように、前記第1間仕切り及び／又は前記第2間仕切りを改修する第2工程と、前記第1居室に外気を導入する給気手段を設ける第3工程とを含む。

40

【0009】

前記第1発明及び第2発明において、前記住宅は、前記第2室に排気ファンを備えていても良い。

【0010】

前記第1発明及び第2発明において、前記第2室に排気ファンを設ける第4工程をさらに含んでも良い。

【0011】

前記第1発明及び第2発明において、前記第1工程は、前記壁及び／又は間仕切りに、

50

断熱材を付加する工程を含んでも良い。

【 0 0 1 2 】

前記第 1 発明及び第 2 発明において、前記第 1 間仕切り及び / 又は前記第 2 間仕切りは、建具を含み、前記第 2 工程は、前記建具の気密性を向上する工程を含むことができる。

【 0 0 1 3 】

前記第 1 発明及び第 2 発明において、前記第 1 居室と前記第 2 室とを囲む壁及び / 又は間仕切りは、開口部を含み、前記第 1 工程は、前記開口部の断熱性を高める工程を含むことができる。

【 0 0 1 4 】

本願の第 3 発明は、第 1 居室と、前記第 1 居室に第 1 間仕切りを介して直接的に隣接する第 1 室と、前記第 1 居室に第 2 間仕切りを介して直接的又は間接的に隣接する第 2 室とを含む住宅の換気方法であって、前記第 1 居室と前記第 2 室とを囲む壁及び / 又は間仕切りの断熱性能を、既存の状態よりも向上させる工程と、前記第 1 居室に外気を導入する工程と、前記第 1 間仕切りの気密性を前記第 2 間仕切りの気密性よりも高くして、前記第 1 居室の空気を、前記第 2 室側から屋外に排出する工程とを含む、住宅の換気方法である。

【発明の効果】

【 0 0 1 5 】

第 1 発明及び第 2 発明の住宅のリフォーム方法は、上記の工程を採用したことにより、部分断熱リフォームで断熱性能が高められた第 1 居室に新鮮な外気を導入しつつ、相対的に断熱性能が劣る第 1 室での結露を防止することができる。

【 0 0 1 6 】

また、第 3 発明の住宅の換気方法は、上記の工程を採用したことにより、断熱性能が高められた第 1 居室に新鮮な外気を導入しつつ、相対的に断熱性能が劣る第 1 室での結露を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

【図 1】本実施形態でリフォームされた住宅の縦断面図である。

【図 2】図 1 の住宅の間取り図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 8 】

以下、本発明の実施形態が図面に基づき説明される。図面は、発明の内容の理解を助けるために、誇張表現や、実際の構造の寸法比とは異なる表現が含まれることが理解されなければならない。また、各実施形態を通して、同一又は共通する要素については同一の符号が付されており、重複する説明が省略される。さらに、実施形態及び図面に表された具体的な構成は、本発明の内容理解のためのものであって、本発明は、図示されている具体的な構成に限定されるものではない。

【 0 0 1 9 】

図 1 は、本実施形態のリフォームが施された住宅 1 の概略断面図であり、図 2 は、その間取り図を示す。図 1 は、図 2 の I - I 線断面図に対応している。図 1 及び 2 に示されるように、本実施形態の住宅 1 は、床下空間 2 と、床上空間として複数の居住区画 3 とを含む。図 1 及び 2 では、住宅 1 として平屋が例示されるが、2 階建てであっても良い。

【 0 0 2 0 】

床下空間 2 は、基礎 5 と土間 6 と床 7 とで囲まれた非居住区画である。本実施形態の基礎 5 は、その立上り部に断熱材 8 が配された基礎断熱構造とされている。また、床 7 の下面に断熱材（図示省略）が配されても良い。

【 0 0 2 1 】

また、本実施形態では、基礎 5 の立上り部には、床下空間 2 に新鮮な外気 A o を導入するための外気取入口 9 が設けられる。外気取入口 9 から床下空間 2 に取り込まれた外気 A o は、土間 6 を介して地冷熱と熱交換される。これにより、床下空間 2 の空気（以下、単に「床下空気」ということがある。）は、冬季には外気 A o よりも高い温度を持つことが

10

20

30

40

50

できる。なお、土間 6 は、例えば、コンクリート等で仕上げられている。

【 0 0 2 2 】

居住区画 3 は、床下空間 2 の上方に設けられている。本実施形態の居住区画 3 は、例えば、第 1 居室 3 0、第 1 室 3 1 及び第 2 室 3 2 を少なくとも含み、さらに、ホール 3 4、洋室 3 5 等を含む。

【 0 0 2 3 】

第 1 居室 3 0 は、主たる生活空間とされ、本実施形態では、リビング（例えば、LD や LDK）が示される。また、第 1 居室 3 0 には、第 1 居室 3 0（とりわけキッチン周辺）の空気を屋外に排出するための排気ファン F 1 が設けられる。

【 0 0 2 4 】

第 1 室 3 1 は、第 1 居室 3 0 に比べると滞在時間の少ない居室である。本実施形態の第 1 室 3 1 は、例えば、和室とされているが、他の居室であっても良い。第 1 室 3 1 は、第 1 間仕切り 1 1 を介して第 1 居室 3 0 に直接的に隣接している。本実施形態の第 1 間仕切り 1 1 は、第 1 居室 3 0 との行き来を可能とする建具 1 1 a を備えた間仕切り壁 1 1 w とされている。また、第 1 室 3 1 には、例えば、外壁 w 4 に、開閉可能な換気ガラリ 1 5 が設けられている。換気ガラリ 1 5 に代えて、ファン、とりわけ給気及び排気機能を備えたファンが備えられても良い。

【 0 0 2 5 】

第 2 室 3 2 は、例えば、脱衣などを行う洗面・浴室空間であって、この実施形態では、第 2 間仕切り 1 2 を介して第 1 居室 3 0 に直接的に隣接している。本実施形態の第 2 室 3 2 は、水平方向において、第 1 室 3 1 とは反対側に設けられているが、このような態様に制限されるものではない。本実施形態の第 2 間仕切り 1 2 は、第 1 居室 3 0 との行き来を可能とする建具 1 2 a を備えた間仕切り壁 1 2 w とされている。また、第 2 室 3 2 には、例えば、第 2 室 3 2 の空気や湿気を屋外に排出するための排気ファン F 2 が設けられている。なお、第 2 室 3 2 は、第 3 間仕切り 1 3 によって洗面室と浴室とに区画されている。他の実施形態では、第 2 室 3 2 は、第 1 居室 3 0 と間接的に隣接していても良い。この場合、第 2 室 3 2 は、ホール 3 4 や廊下（図示せず）などの空間を介して第 1 居室 3 0 に隣接する。

【 0 0 2 6 】

また、本実施形態の住宅 1 は、図 1 に示されるように、外気 A o を第 1 居室 3 0 に供給するための給気手段 2 0 を備えている。給気手段 2 0 は、外気 A o を第 1 居室 3 0 に取り込み可能であれば、特に制限されるものではなく、壁付式の給気ファンなど種々のものが採用され得る。

【 0 0 2 7 】

本実施形態の給気手段 2 0 は、例えば、ダクト 2 1 と、外気 A o から異物を除去するためのフィルダー部材 2 2 と、吸込みファン 2 3 とを含む。

【 0 0 2 8 】

ダクト 2 1 は、例えば、吸込口 2 1 a が床下空間 2 に連通し、かつ、吹出口 2 1 b が第 1 居室 3 0 に連通するように配されている。好ましい態様では、ダクト 2 1 の吸込口 2 1 a は、床下空間 2 の外気取入口 9 から水平方向に十分な距離（例えば 2 m 以上）を隔てた位置に固定される。これにより、ダクト 2 1 は、外気取入口 9 から床下空間 2 に進入した外気 A o から微粒子、花粉等の異物が土間 6 に沈降した後に、該外気 A o を取り込むことができる。また、ダクト 2 1 の吹出口 2 1 b は、本実施形態では、第 1 居室 3 0 の天井面に設けたガラリ等の給気口 2 4 に連通している。

【 0 0 2 9 】

以上のような給気手段 2 0 は、吸込みファン 2 3 を運転することにより、土間 6 で地冷熱と熱交換された冬季でも比較的暖かい床下空気を、住宅 1 の主たる生活空間である第 1 居室 3 0 に供給することができる。

【 0 0 3 0 】

[ リフォーム方法の第 1 実施形態 ]

10

20

30

40

50

次に、以上のように構成された住宅１のリフォーム方法が説明される。本実施形態の住宅１のリフォーム方法は、以下詳述するように第１工程及び第２工程を含む。なお、第１工程及び第２工程の実施順序は特に制限がなく、いずれが先でも構わないし同時に行われても良い。

【００３１】

[第１工程]

まず、本実施形態のリフォーム方法の第１工程が説明される。第１工程は、第１居室３０と第２室３２とを囲む壁及び／又は間仕切りの断熱性能を、既存の状態よりも向上させる工程である。

【００３２】

10

本実施形態の第１工程は、例えば、図２に示されるように、第１居室３０及び第２室３２を囲む外壁ｗ１、ｗ２、第１間仕切り１１及び間仕切りｗ３に、新たな断熱材２６を付加することで行われる。より具体的には、第１工程は、窓等の開口部を除いて、断熱材２６を前記各外壁ｗ１、ｗ２及び第１間仕切り１１及び間仕切りｗ３の実質的全面に付加することで行われる。第１工程において、第１居室３０及び第２室３２の天井面及び／又は床面にも、断熱材２６が配されても良い。

【００３３】

また、第１工程は、上記の実施形態に代えて、又は、上記実施形態とともに、第１居室３０と第２室３２とを囲む壁及び／又は間仕切りが開口部を含む場合、これらの開口部の断熱性を高めることで行われても良い。具体的には、例えば、開口部をペアガラスや二重サッシに交換することで、断熱性能が高められても良い。

20

【００３４】

一方、第１工程では、第１間仕切り１１を除き、第１室３１の外壁ｗ４及び／又は間仕切りｗ５には、新たな断熱材２６は付加しない。これにより、新たに付加される断熱材２６の量を抑制され、低コストで断熱リフォームが実現され得る。

【００３５】

断熱材２６としては、種々のものが採用でき、例えば、ウレタンフォーム、ポリスチレンフォーム、又は、フェノールフォーム等が採用され得る。好ましい態様では、板状の断熱材２６に予め化粧仕上材を複合した断熱化粧材などが好適に利用され得る。これらの断熱材２６は、例えば、ビス等の固着具や、接着剤等によって既存の壁面、天井、床等に固着されれば良い。断熱材２６は、板状のものに限定されるわけではなく、例えば、気泡状材料を、既存の壁面等に直接吹き付けて形成されてもよい。

30

【００３６】

以上のような第１工程により、第１居室３０と第２室３２とを囲む壁及び／又は間仕切りの断熱性能が、既存の状態よりも向上する、部分断熱リフォームを実施できる。これにより、冬季において、主たる生活空間である第１居室３０での暖房空調効率が向上し、第１居室３０及び脱衣等を行う第２室３２が相対的に高温かつ高湿の環境に維持され得る。

【００３７】

[第２工程]

一般に、第１工程の断熱リフォームの対象外とされた第１室３１は、部分断熱された第１居室３０等に比べると、相対的に低温環境となりやすい。このため、第１居室３０の湿度の高い空気が第１室３１へと流出すると、第１室３１で冷やされて結露を生じるおそれがある。そこで、本実施形態のリフォーム方法では、第１間仕切り１１の気密性が第２間仕切り１２の気密性よりも高くなるように、第１間仕切り１１及び／又は第２間仕切り１２を改修する第２工程が実施される。なお、本実施形態の住宅１は、第２工程の実施前では、第１間仕切り１１の気密性は第２間仕切り１２の気密性と同じとされている。

40

【００３８】

第２工程を行うことにより、第１居室３０の湿度の高い空気の大部分は、相対的に気密性の低い第２間仕切り１２を通過して第２室３２に導かれ、第２室３２から（例えば、排気ファンＦ２にて）屋外へ排出される。これにより、第１居室３０の湿度の高い空気が第

50

1 室 3 1 に進入することが抑制され、ひいては、第 1 室 3 1 での結露が防止され得る。

【 0 0 3 9 】

本明細書において、第 1 居室 3 0 と第 1 室 3 1 との間の気密性、及び、第 1 居室 3 0 と第 2 室 3 2 との間の気密性は、いずれも、測定対象部分以外を気密処理した状態で、J I S - A 2 2 0 1 「送風機による住宅等の気密性能試験方法」に準拠して測定される。ここでは、第 1 居室 3 0 が室内とみなされて加圧され、かつ、第 1 室 3 1 側及び第 2 室 3 2 側がそれぞれ室外とみなされて、気密性能（相当隙間面積）が測定される。また、建具の気密性は、当該建具を含む壁全体を気密シートで覆って測定された気密性と、当該建具を含む壁全体から気密シートを除去して測定された気密性との差によって、評価できる。

【 0 0 4 0 】

第 2 工程は、種々の方法で行われても良いが、典型的には、第 1 間仕切り 1 1 の建具 1 1 a 及び / 又は第 2 間仕切り 1 2 の建具 1 2 a の気密性を調整する工程として行われる。また、第 2 工程の具体的態様は、次の 3 通りがある。

ア) 第 1 間仕切り 1 1 の建具 1 1 a を交換、改修等し、その気密性を上げる。

イ) 第 2 間仕切り 1 2 の建具 1 2 a を交換、改修等し、その気密性を下げる。

ウ) 上記ア及びイの両方を実施する。

いずれの態様でも良いが、第 1 室 3 1 での結露をより確実に防ぐために、とりわけ上記ウの態様が望ましい。

【 0 0 4 1 】

建具 1 1 a の気密性を高めるためには、例えば、建具 1 1 a と間仕切り壁 1 1 w の建具 20 枠との間の隙間を減じるのが効果的である。そのために、例えば、既存の建具 1 1 a と建具枠との間に新たに気密部材を追加することが挙げられる（改修）。また、建具 1 1 a は、新たに、より気密性の高いものに交換されても良い。

【 0 0 4 2 】

建具 1 2 a の気密性を下げるためには、例えば、建具 1 2 a と間仕切り壁 1 2 w の建具 30 枠との間の隙間を大きくするのが効果的である。そのために、例えば、既存の建具 1 2 a に大きなアンダーカットを設けることが挙げられる（改修）。また、建具 1 2 a は、新たに、より気密性の低いものに交換されても良い。

【 0 0 4 3 】

以上のような本実施形態のリフォーム方法によれば、第 1 工程により、第 1 居室 3 0 及び第 2 室 3 2 を高断熱化でき、低コストで暖房空調効率などを高めることができる。また、第 1 居室 3 0 には、新鮮な外気 A o が供給されることから、主たる生活空間の換気を効果的に行うことができる。さらに、第 2 工程を行うことにより、第 1 居室 3 0 の湿度の高い空気は、積極的に第 2 室 3 2 へと導かれ、第 1 室 3 1 に進入することが抑制され、ひいては、第 1 室 3 1 での結露が防止され得る。

【 0 0 4 4 】

本実施形態の住宅 1 は、第 2 室 3 2 に、予め、排気ファン F 2 が設けられていた。もし、住宅 1 の第 2 室 3 2 に排気ファン F 2 が設けられていない場合、本実施形態のリフォーム方法は、第 2 室 3 2 に、排気ファン F 2 を新たに設ける第 4 工程をさらに含むことが望ましい。

【 0 0 4 5 】

[ リフォーム方法の第 2 実施形態 ]

次に、リフォーム方法の第 2 実施形態が説明される。

第 2 実施形態では、住宅 1 が、外気 A o を導入する給気手段 2 0 を備えていない場合のリフォーム方法である。この実施形態では、第 1 工程及び第 2 工程（さらには任意的な工程として第 4 工程）は、第 1 実施形態と同じであるが、新たに、第 1 居室 3 0 に外気 A o を導入する給気手段 2 0 を設ける第 3 工程を含む点で第 1 実施形態とは異なる。

【 0 0 4 6 】

第 3 工程では、様々な給気手段 2 0 が設けられても良い。図 1 及び 2 では、床下空気を第 1 居室 3 0 に供給可能な給気手段 2 0 を示したが、第 1 居室 3 0 に面した外壁 w 2 に、

10

20

30

40

50

外気 A o を導入可能な給気ファンなどが設けられても良い。さらに、第 1 室 3 1 の換気を促進するために、給気手段 2 0 の一部の空気を第 1 室 3 1 に供給するように構成しても良い。

#### 【 0 0 4 7 】

また、第 2 実施形態においても、第 1 ないし第 4 工程の実施の順番は、特に制限されるものではない。

#### 【 0 0 4 8 】

##### [ 住宅の換気方法 ]

以上のようなリフォーム方法により、本実施形態では、住宅 1 を換気するための換気方法を新たに構築することができる。すなわち、第 1 居室 3 0 と、第 1 居室 3 0 に第 1 間仕切り 1 1 を介して直接的に隣接する第 1 室 3 1 と、第 1 居室 3 0 に第 2 間仕切り 1 2 を介して直接的又は間接的に隣接する第 2 室 3 2 とを含む住宅 1 の換気方法であって、第 1 居室 3 0 と第 2 室 3 2 とを囲む壁及び / 又は間仕切りの断熱性能を、既存の状態よりも向上させる工程と、第 1 居室 3 0 に外気 A o を導入する工程と、第 1 間仕切り 1 1 の気密性を第 2 間仕切り 1 2 の気密性よりも高くして、第 1 居室 3 0 の空気を、第 2 室 3 2 側から屋外に排出する工程とを含む、住宅の換気方法を構築できる。

10

#### 【 0 0 4 9 】

このような換気方法は、第 1 居室 3 0 には、新鮮な外気 A o が供給されることから、主たる生活空間の換気を効果的に行うことができる。さらに、第 1 居室 3 0 の湿度の高い空気は、積極的に第 2 室 3 2 へと導かれ、第 1 室 3 1 に進入することが抑制され、ひいては、第 1 室 3 1 での結露が防止され得る。

20

#### 【 0 0 5 0 】

以上、本発明の特に好ましい実施形態について詳述したが、本発明は図示の実施形態に限定されることなく、種々の態様に変形して実施しうる。

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 0 5 1 】

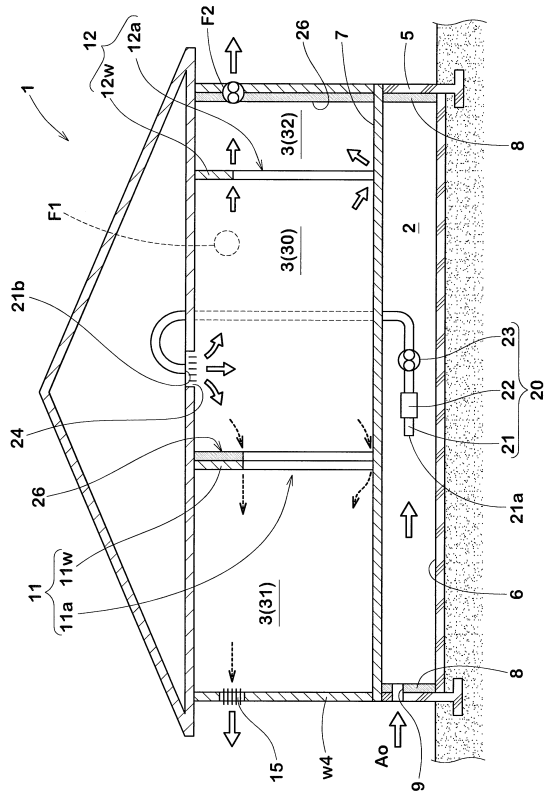
- 1        住宅
- 8        断熱材
- 1 1      第 1 間仕切り
- 1 1 a    第 1 間仕切りの建具
- 1 2      第 2 間仕切り
- 1 2 a    第 2 間仕切りの建具
- 2 0      給気手段
- 2 6      断熱材
- 3 0      第 1 居室
- 3 1      第 1 室
- 3 2      第 2 室
- A o      外気
- F 1      排気ファン
- F 2      排気ファン

30

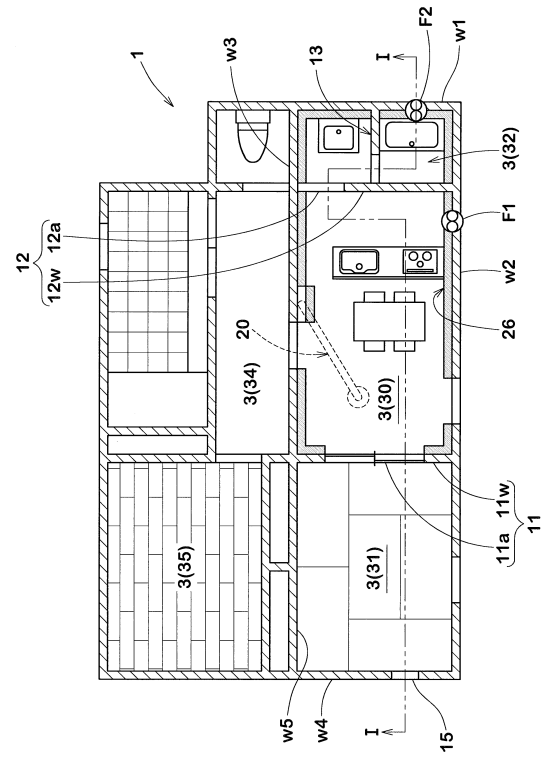
40

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

(72)発明者 大阪府豊中市新千里西町 1 丁目 1 番 4 号 パナソニックホームズ株式会社内  
辻 正雄  
大阪府豊中市新千里西町 1 丁目 1 番 4 号 パナソニックホームズ株式会社内  
(72)発明者 花森 剛  
大阪府豊中市新千里西町 1 丁目 1 番 4 号 パナソニックホームズ株式会社内  
(72)発明者 山下 大樹  
大阪府豊中市新千里西町 1 丁目 1 番 4 号 パナソニックホームズ株式会社内  
(72)発明者 平谷 瑞希  
大阪府豊中市新千里西町 1 丁目 1 番 4 号 パナソニックホームズ株式会社内  
F ターム ( 参考 ) 2E001 DB02 DB05 DD02 FA03 FA31 HD01 HF07 NA01 ND01 ND02  
ND11  
2E176 AA09 AA21 BB23