

(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2010-7330

(P2010-7330A)

(43) 公開日 平成22年1月14日(2010.1.14)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
EO4H 1/02 (2006.01)	EO4H 1/02	2E001
EO4D 13/152 (2006.01)	EO4D 13/152	2E025
EO4B 1/70 (2006.01)	EO4B 1/70	A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2008-166783 (P2008-166783)	(71) 出願人	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
(22) 出願日	平成20年6月26日 (2008.6.26)	(74) 代理人	100090033 弁理士 荒船 博司
		(72) 発明者	山本 博朗 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
		(72) 発明者	広藤 明人 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
		Fターム(参考)	2E001 DB02 FA14 FA17 FA20 FA24 NA07 ND23 ND27 2E025 AA01 AA15

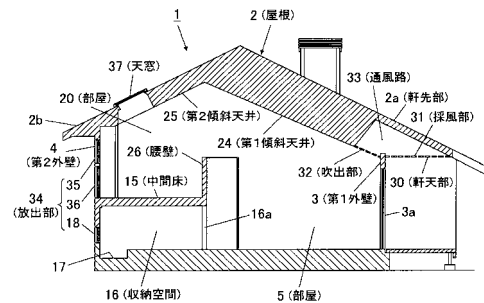
(54) 【発明の名称】 採風機能付き建物

(57) 【要約】

【課題】 外気を簡単に部屋に採り込むことができるとともに、部屋の換気を行える採風機能付き建物を提供する。

【解決手段】 屋根2の軒先部2aを支持する第1外壁3の外側に位置する軒天部30に風を採り入れる採風部31が設けられ、第1外壁3の内側の部屋5の天井24に吹出部32が採風部31と隣接して設けられ、採風部31と吹出部32とは小屋裏に設けられた通風路33によって連通しており、第1外壁3と対向して設けられた第2外壁4に、吹出部32から吹き出した風を外部に放出する放出部34が設けられているので、外気を簡単に部屋5に採り込むことができるとともに、部屋5の換気を容易に行える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

屋根の軒先部を支持する第 1 外壁の外側に位置する軒天部に風を採り入れる採風部が設けられ、

前記第 1 外壁の内側の部屋の天井に吹出部が前記採風部と隣接して設けられ、

前記採風部と吹出部とは小屋裏に設けられた通風路によって連通しており、

前記第 1 外壁と対向して設けられた第 2 外壁に、前記吹出部から吹き出した風を外部に放出する放出部が設けられていることを特徴とする採風機能付き建物。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の採風機能付き建物において、

前記第 1 外壁の内側の部屋の天井は、前記第 2 外壁と斜め方向に対向する傾斜天井になっており、この傾斜天井に前記吹出部が設けられていることを特徴とする採風機能付き建物。

10

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の採風機能付き建物において、

前記第 2 外壁側に中間床が該第 2 外壁に当接して設けられており、この中間床の下方は天井高が 0.9 ~ 1.4 m の収納空間となっており、前記中間床上の部屋の上方空間と、前記第 1 外壁側に位置する部屋の上方空間とが連通していることを特徴とする採風機能付き建物。

20

【請求項 4】

請求項 3 に記載の採風機能付き建物において、

天井が、前記第 1 外壁側から内側に向けて斜め上方に傾斜する第 1 傾斜天井と、前記第 2 外壁側から内側に向けて斜め上方に傾斜して第 2 傾斜天井とから構成されており、

前記中間床の縁部には、腰壁が前記第 1 外壁および第 2 外壁と平行に設けられており、

前記腰壁は前記第 1 傾斜天井と第 2 傾斜天井との交差部の直下に配置されていることを特徴とする採風機能付き建物。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の採風機能付き建物において、

屋根には、天窓が前記第 2 傾斜天井まで貫通し、かつ、前記中間床上の部屋に開口するようにして設けられていることを特徴とする採風機能付き建物。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、採風機能付き建物に関する。

【背景技術】

【0002】

建物の一方の軒先側から外気を小屋裏空間に流入させ、他方の軒先側から屋外に流出させて小屋裏空間内の換気を行うようにした技術の一例として特許文献 1 に記載のものが知られている。

この技術では、軒先と外壁との間に軒天井パネルが配設され、該軒天井パネルに開口部が形成され、該開口部に複数の空気流通孔が形成された換気装置を配設している。

40

そして、建築物の一方の軒先側に配設された換気装置の複数の空気流通孔から小屋裏空間内に外気が流入し、他方の軒先側に配設された換気装置の複数の空気流通孔から屋外に流出することにより、小屋裏空間内が換気されるようになっている。

【0003】

また、小屋裏空間に換気ユニットを設け、この換気ユニットに外気を管によって流入させるとともに、室内の空気を管によって流入させ、換気ユニットによって、外気を室内の空気と熱交換したうえで、室内に外気を吹き出すとともに、室内の空気を外部に排出するようにしたセントラル換気装置も知られている（例えば特許文献 2）。

【特許文献 1】特開平 7 - 1 2 7 1 8 1 号公報

50

【特許文献2】特開平11-94273号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述した建物の軒先側から外気を小屋裏空間に流入させて、小屋裏の換気を行う技術では、軒先側から流入した外気によって部屋内の換気を行ったり、部屋内に涼しい風を採り入れることはできない。

また、上述したセントラル換気装置では、部屋の換気を行うことはできるが、高価な換気ユニットが必要であるばかりか、その設置にも手間がかかる。また、換気ユニットがあるがために、外の涼しい空気を直接部屋に採り込むことができない。

10

【0005】

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、外気を簡単に部屋に採り込むことができるとともに、部屋の換気を行える採風機能付き建物を提供することを課題としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、例えば図1～図3に示すように、屋根2の軒先部2aを支持する第1外壁3の外側に位置する軒天部30に風を採り入れる採風部31が設けられ、

前記第1外壁3の内側の部屋5の天井24に吹出部32が前記採風部31と隣接して設けられ、

20

前記採風部31と吹出部32とは小屋裏に設けられた通風路33によって連通しており、

前記第1外壁3と対向して設けられた第2外壁4に、前記吹出部32から吹き出した風を外部に放出する放出部34が設けられていることを特徴とする。

【0007】

ここで、放出部34としては、第2外壁4に設けられた窓、出入口、換気口等が挙げられる。

【0008】

請求項1に記載の発明によれば、軒天部30に採風部31が設けられているので、この採風部31から外部の涼しい風（外気）を採り込むことができ、この採り込まれた風は、小屋裏全体に行き渡ることなく、通風路33を通過して直ぐに吹出部32から部屋5内に吹き出される。吹出部32は採風部31に第1外壁3を境に隣接して設けられているので、吹出部32から吹き出された風は、その速度があまり減速されず、部屋5に行き渡り、第2外壁4に形成された放出部34から放出される。

30

したがって、外気を簡単に部屋5に採り込むことができるとともに、部屋5の換気を容易に行える。

【0009】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の採風機能付き建物において、

前記第1外壁3の内側の部屋5の天井は、前記第2外壁4と斜め方向に対向する傾斜天井24になっており、この傾斜天井24に前記吹出部32が設けられていることを特徴とする。

40

【0010】

請求項2に記載の発明によれば、部屋5の天井が傾斜天井24となっており、この傾斜天井24に吹出口32が設けられているので、この吹出口32から吹き出した風は、部屋5に向けて斜め下方に流れたうえで、第2外壁4側に向けて流れていき、放出部34から放出される。したがって、部屋5の換気を効果的に行える。

【0011】

請求項3に記載の発明は、請求項1または2に記載の採風機能付き建物において、

前記第2外壁側4に中間床15が該第2外壁4に当接して設けられており、この中間床15の下方は天井高が0.9～1.4mの収納空間16となっており、前記中間床15上

50

の部屋 20 の上方空間と、前記第 1 外壁 3 側に位置する部屋 5 の上方空間とが連通していることを特徴とする。

【0012】

請求項 3 に記載の発明によれば、吹出部 32 から吹き出された風は、部屋 5 を流れた上で、中間床 15 の下方の収納空間 16 と、上方の部屋 20 とに分かれて流れる。したがって、中間床 15 下方の収納空間 16 の換気と中間床 15 上方の部屋 20 の換気の双方を同時に行える。

【0013】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 3 に記載の採風機能付き建物において、天井が、前記第 1 外壁 3 側から内側に向けて斜め上方に傾斜する第 1 傾斜天井 24 と、前記第 2 外壁 4 側から内側に向けて斜め上方に傾斜して第 2 傾斜天井 25 とから構成されており、

10

前記中間床 15 の縁部には、腰壁 26 が前記第 1 外壁 3 および第 2 外壁 4 と平行に設けられており、

前記腰壁 26 は前記第 1 傾斜天井 24 と第 2 傾斜天井 25 との交差部の直下に配置されていることを特徴とする。

【0014】

請求項 4 に記載の発明によれば、中間床 15 の縁部に腰壁 26 が第 1 外壁 3 および第 2 外壁 4 と平行に設けられているが、この腰壁 26 は第 1 傾斜天井 24 と第 2 傾斜天井 25 との交差部の直下に配置されているので、腰壁 26 が第 1 傾斜天井 24 または第 2 傾斜天井 25 の下方に位置する場合に比して、腰壁 26 の上方は高さが高い空間となる。したがって、中間床 15 の上方の部屋 20 に吹出部 32 から吹き出された風をスムーズに流すことができる。

20

【0015】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 に記載の採風機能付き建物において、屋根 2 には、天窓 37 が前記第 2 傾斜天井 25 まで貫通し、かつ、前記中間床 15 上の部屋 20 に開口するようにして設けられていることを特徴とする。

【0016】

請求項 5 に記載の発明によれば、屋根 2 に天窓 37 が第 2 傾斜天井 25 まで貫通し、かつ、中間床 15 上の部屋 20 に開口するようにして設けられているので、この天窓 37 から吹出部 32 から吹き出された風を排出することができ、効率的に換気を行える。

30

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、屋根の軒先部を支持する第 1 外壁の外側に位置する軒天部に風を採り入れる採風部が設けられ、第 1 外壁の内側の部屋の天井に吹出部が前記採風部と隣接して設けられ、採風部と吹出部とは小屋裏に設けられた通風路によって連通しており、第 1 外壁と対向して設けられた第 2 外壁に、前記吹出部から吹き出した風を外部に放出する放出部が設けられているので、採風部から外部の涼しい風（外気）を採り込むことができ、この採り込まれた風は、小屋裏全体に行き渡ることなく、通風路を通して直ぐに吹出部から部屋内に吹き出される。吹出部から吹き出された風は、その速度があまり減速されず、部屋に行き渡り、第 2 外壁に形成された放出部から放出される。

40

したがって、外気を簡単に部屋に採り込むことができるとともに、部屋の換気を容易に行える。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

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 は本発明に係る採風機能付き建物の一例を示す縦断面図、図 2 は後述する中間床の下方を含む平断面図、図 3 は中間床の上方を含む平断面図である。

本実施の形態の採風機能付き建物 1 は平屋建物であり、切妻屋根 2 を有している。切妻屋根 2 の一方の軒先部 2a は第 1 外壁 3 によって支持されており、他方の軒先部 2b は第

50

1 外壁 3 に対向して平行に設けられた第 2 外壁 4 によって支持されている。また、切妻屋根 2 の棟と軒先部 2 a との間の距離は、切妻屋根 2 の棟と軒先部 2 b との間の距離より長くなっている。

【 0 0 1 9 】

第 1 外壁 3 の内側には、部屋 5 が設けられている。この部屋 5 は居間として使用されるものである。また、第 1 外壁 3 にはテラス窓 3 a が設けられており、このテラス窓 3 a の外側にはデッキが設けられている。

部屋 5 の東側には図 2 および図 3 に示すように、台所 6 が設けられ、この台所 6 の北側に玄関 7 が設けられている。

また、部屋 5 の西側には寝室 8 が設けられ、この寝室 8 の南側にはマルチスペース 9 が設けられている。マルチスペース 9 は、簡単な作業等を行う部屋であり、寝室 8 と簡単な引戸 1 0 によって仕切られている。また、寝室 8 の北側にはトイレ 1 1、洗面室 1 2、浴室 1 3 が設けられている。

【 0 0 2 0 】

また、部屋 5 の南側には、図 1 に示すように、中間床 1 5 が設けられている。この中間床は第 2 外壁 4 に当接して設けられている。中間床 1 5 は、その幅（東西方向の幅）が、部屋 5 の幅とほぼ等しくなっており、第 2 外壁 4 とこの第 2 外壁 4 の直角に設けられた平行な 2 つの内壁と、この 2 つの内壁間に設けられた内壁とによって支持されている。

中間床 1 5 の下方は、天井高が 0 . 9 ~ 1 . 4 m 程度の収納空間 1 6 となっている。収納空間 1 6 を形成する内壁には、収納空間 1 6 への出入口 1 6 a が形成されており、この出入口 1 6 a は、図示しない開閉部材によって開閉されるようになっている。開閉部材は引戸でもよいが、例えば、左右に移動可能で、収納空間 1 6 側に配置された収納家具によって構成することもできる。なお、この収納家具は、部屋 5 側または収納空間 1 6 側に向く収納部を有している。

また、収納空間 1 6 の、第 2 外壁 4 と面する部分は土間 1 7 となっており、この土間 1 7 には、玄関 7 の玄関土間 7 a に面して設けられた出入口 1 6 b から出入りできるようになっている。なお、土間 1 7 の床面と玄関土間 7 a の床面とは面一になっている。

さらに、前記第 2 外壁 4 には、横長の窓 1 8 , 1 8 が設けられている。この窓 1 8 , 1 8 は上縁部を軸として外側に開く突き出し窓である。また、窓 1 8 , 1 8 の左右の幅は、前記出入口 1 6 a の左右の幅とほぼ等しくなっている。

【 0 0 2 1 】

前記中間床 1 5 上の部屋 2 0 は書斎や簡単な作業が行えるマルチスペースとなっており、この部屋 2 0 の上方空間と第 1 外壁側 3 に位置する部屋 5 の上方空間とが連通している。

中間床 1 5 の西側には、図 3 に示すように、踊り場 2 1 が設けられており、この踊り場 2 1 の床と部屋 5 の床との間に階段 2 2 が設けられている。そして、踊り場 2 1 に面して中間床 1 5 上の部屋 2 0 に出入りするための開口部 2 3 が設けられている。なお、踊り場 2 1 の床面と中間床 1 5 の床面とは面一になっている。

【 0 0 2 2 】

図 1 に示すように、前記部屋 5 の上方の天井は、第 1 外壁 3 側から内側に斜め上方に傾斜する第 1 傾斜天井 2 4 となっており、中間床 1 5 上の部屋 2 0 の上方の天井は、第 2 外壁 4 側から内側に斜め上方に傾斜する第 2 傾斜天井 2 5 となっている。第 1 傾斜天井 2 4 と第 2 傾斜天井 2 5 との交差部は、切妻屋根 2 の棟より第 2 外壁 4 側に寄っている。また、第 1 傾斜天井 2 4 と第 2 傾斜天井 2 5 とによって切妻屋根 2 の天井が構成されている。

また、前記中間床 1 5 の、前記部屋 5 側に面する縁部には、腰壁 2 6 が第 1 外壁 3 および第 2 外壁 4 と平行に設けられており、この腰壁 2 6 は、前記第 1 傾斜天井 2 4 と第 2 傾斜天井 2 5 との交差部の直下に配置されている。また、腰壁 2 6 の一方の端部には、図 3 に示すように、袖壁 2 7 が接続されており、この袖壁 2 7 の外側に前記階段 2 2 が設けられている。なお、腰壁 2 6 と袖壁 2 7 の高さは等しくなっている。

【 0 0 2 3 】

10

20

30

40

50

図 1 に示すように、前記切妻屋根 2 の軒先部 2 a を支持する第 1 外壁 3 の外側に位置する軒天部 3 0 には、採風部 3 1 が設けられている。

この採風部 3 1 は平板状で水平に設けられた軒天材に、多数の貫通孔またはスリットを形成したものであり、該軒天材の裏面には、図示しない防虫網が張り付けられている。なお、採風部 2 6 としては、帯板状の軒天材を所定の隙間をあけて、すのこ状に軒天部に設けた構成としてもよい。

【 0 0 2 4 】

また、第 1 外壁 3 の内側の部屋 5 の天井（第 1 傾斜天井）2 4 には、吹出部 3 2 が採風部 3 1 と第 1 外壁 3 を境として隣接して設けられている。吹出部 3 2 は第 1 傾斜天井 2 4 の天井板の一部に、多数の貫通孔またはスリットを形成したものである。

10

前記採風部 3 1 と吹出部 3 2 とは小屋裏に設けられた通風路 3 3 によって連通されている。通風路 3 3 は採風部 3 1 と同幅に形成されており、小屋裏に対して仕切られている。すなわち、通風路 3 3 は、小屋裏に軸や板材を用いて形成されたダクト状のものであり、採風部 3 1 および吹出部 3 2 側に向く面が開口となっている。なお、通風路 3 3 は金属板等によって形成してもよい。

【 0 0 2 5 】

また、前記第 2 外壁 4 には、吹出部 3 2 から吹き出した風を外部に放出する放出部 3 4 が設けられている。この放出部 3 4 は、前記収納空間 1 6 において第 2 外壁 4 に設けられた窓 1 8 および中間床 1 5 上の部屋 2 0 において第 2 外壁 4 に設けられた窓 3 5 , 3 6 によって構成されている。

20

また、切妻屋根 2 には、天窓 3 7 が第 2 傾斜天井 2 5 まで貫通し、かつ、中間床 1 5 上の部屋 2 0 に開口するようにして設けられている。天窓 3 7 は開閉可能となっている。

【 0 0 2 6 】

本実施の形態によれば、軒天部 2 a に採風部 3 1 が設けられているので、例えば、夏季の夜などに、採風部 3 1 から外部の涼しい風（外気）を採り込むことができ、この採り込まれた風は、小屋裏全体に行き渡ることなく、通風路 3 3 を通って直ぐに吹出部 3 2 から部屋 5 内に吹き出される。吹出部 3 2 は採風部 3 1 に第 1 外壁 3 を境に隣接して設けられているので、吹出部 3 2 から吹き出された風は、その速度があまり減速されず、部屋 5 に行き渡り、第 2 外壁 4 に形成された放出部 3 4 から放出される。

したがって、外気を簡単に部屋 5 に採り込むことができるとともに、部屋 5、2 0、収納空間 1 6 の換気を容易に行える。

30

【 0 0 2 7 】

また、第 1 外壁 3 の内側の部屋 5 の天井は、第 2 外壁 4 と斜め方向に対向する傾斜天井 2 4 になっており、この傾斜天井 2 4 に吹出部 3 2 が設けられているので、この吹出口 3 2 から吹き出した風は、部屋 5 に向けて斜め下方に流れたうえで、第 2 外壁 4 側に向けて流れていき、放出部 3 4 から放出される。したがって、部屋 5 の換気を効果的に行える。

さらに、吹出部 3 2 から吹き出された風は、部屋 5 を流れた上で、中間床 1 5 の下方の収納空間 1 6 と、上方の部屋 2 0 とに分かれて流れる。したがって、中間床 1 5 の下方の収納空間 1 6 の換気と中間床 1 5 の上方の部屋 2 0 の換気の双方を同時に行える。

40

【 0 0 2 8 】

また、中間床 1 5 の縁部に腰壁 2 6 が第 1 外壁 3 および第 2 外壁 4 と平行に設けられているが、この腰壁 2 6 は第 1 傾斜天井 2 4 と第 2 傾斜天井 2 5 との交差部の直下に配置されているので、腰壁 2 6 が第 1 傾斜天井 2 4 または第 2 傾斜天井 2 5 の下方に位置する場合に比して、腰壁 2 6 の上方は高さが高い空間となる。したがって、中間床 1 5 の上方の部屋 2 0 に吹出部 3 2 から吹き出された風をスムーズに流すことができる。

また、切妻屋根 2 に天窓 3 7 が第 2 傾斜天井 2 5 まで貫通し、かつ、中間床 1 5 上の部屋 2 0 に開口するようにして設けられているので、この天窓 3 7 から吹出部 3 2 から吹き出された風を排出することができ、効率的に換気を行える。

【 0 0 2 9 】

なお、本実施の形態では、本発明を平屋住宅に適用した場合を例にとって説明したが、

50

本発明は、2階建ての建物にも適用することができる。この場合、採風部は屋根や1階の外壁に設けられた下屋の軒先部に形成し、吹出部は2階の部屋の天井や1階の部屋の天井に設け、通風路は小屋裏や1階の天井裏に設ければよい。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】本発明に係る採風機能付き建物の一例を示すもので、その縦断面図である。

【図2】同、中間床の下方を含む平断面図である。

【図3】同、中間床の上方を含む平断面図である。

【符号の説明】

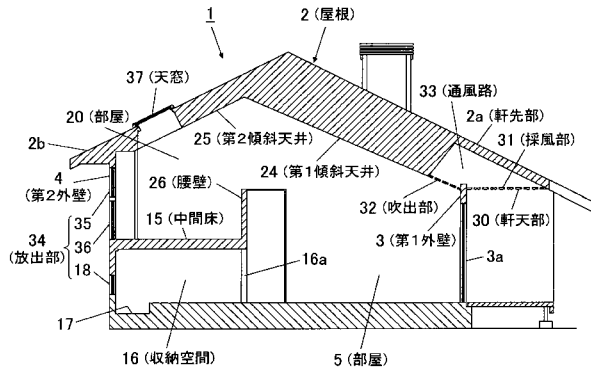
【0031】

- 1 採風機能付き建物
- 2 切妻屋根（屋根）
- 2 a 軒先部
- 3 第1外壁
- 4 第2外壁
- 5 部屋
- 1 5 中間床
- 1 6 収納空間
- 2 0 部屋
- 2 4 第1傾斜天井（天井）
- 2 5 第2傾斜天井（天井）
- 2 6 腰壁
- 3 0 軒天部
- 3 1 採風部
- 3 2 吹出部
- 3 3 通風路
- 3 4 放出部
- 3 7 天窓

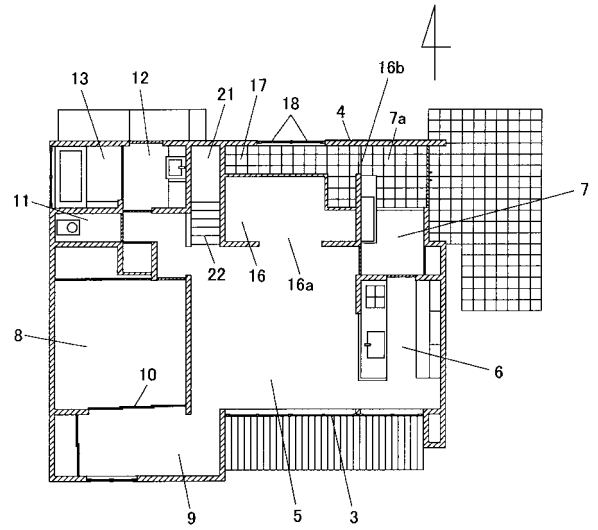
10

20

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

