

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7472922号
(P7472922)

(45)発行日 令和6年4月23日(2024.4.23)

(24)登録日 令和6年4月15日(2024.4.15)

(51)国際特許分類

F I

E O 4 F 13/08 (2006.01)

E O 4 F 13/08 1 0 1 Q

請求項の数 9 (全16頁)

(21)出願番号	特願2022-6423(P2022-6423)	(73)特許権者	000198787
(22)出願日	令和4年1月19日(2022.1.19)		積水ハウス株式会社
(65)公開番号	特開2023-105536(P2023-105536 A)		大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号
(43)公開日	令和5年7月31日(2023.7.31)	(74)代理人	100105957
審査請求日	令和4年11月9日(2022.11.9)		弁理士 恩田 誠
		(74)代理人	100068755
			弁理士 恩田 博宣
		(72)発明者	田浦 理
			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
		審査官	吉村 庄太郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 入隅金具、室内入隅の施工方法、および、建築物

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

室内入隅を構成する内壁材を柱に固定する入隅金具であって、
第1部材と、前記第1部材から独立した第2部材と、
前記柱の第1側面に固定される第1固定部と、
前記柱の前記第1側面に交差する第2側面に固定される第2固定部と、
前記第1側面と交差するように配置される第1内壁材を支持する第1支持部と、
前記第2側面と交差するように配置される第2内壁材を支持する第2支持部と、
前記第1固定部および前記第1支持部に対して平面視で斜めに配置されて前記第1固定部と前記第1支持部とを連結する第1連結部と、
前記第2固定部および前記第2支持部に対して平面視で斜めに配置されて前記第2固定部と前記第2支持部とを連結する第2連結部と、を備え、
前記第1部材は、前記第1固定部と、前記第1連結部と、前記第1支持部と、前記第1支持部から延びて前記柱の前記第2側面に固定される第3固定部と、を含み、
前記第2部材は、前記第2固定部と、前記第2連結部と、前記第2支持部と、前記第2支持部から延びて前記第1支持部に接触する接触部と、を含む、
入隅金具。

【請求項2】

前記第1部材の前記第3固定部は、段差部を介して前記第1支持部に繋がり、
前記段差部は、前記第1固定部とともに前記柱の前記第1側面に接触するように構成さ

れる、

請求項 1 に記載の入隅金具。

【請求項 3】

前記第 2 部材の前記第 2 固定部は、前記第 1 部材および前記第 2 部材が前記柱に固定された取付状態において、前記第 3 固定部と重ならないように構成される、

請求項 1 または 2 に記載の入隅金具。

【請求項 4】

前記第 1 部材は、1 枚の板金によって構成され、

前記第 2 部材は、1 枚の板金によって構成される、

請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の入隅金具。

10

【請求項 5】

前記第 1 部材の前記第 1 連結部と前記第 1 支持部との間のなす角度は、20 度以上であり、

前記第 2 部材の前記第 2 連結部と前記第 2 支持部との間のなす角度は、20 度以上である

請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の入隅金具。

【請求項 6】

前記第 1 部材の前記第 1 連結部と前記第 1 支持部との間のなす角度は、45 度以下であり、

前記第 2 部材の前記第 2 連結部と前記第 2 支持部との間のなす角度は、45 度以下である

請求項 5 に記載の入隅金具。

20

【請求項 7】

外壁を有する建築物であって、

前記外壁は、角部を有し、

前記角部は、柱と、室内入隅を構成する第 1 内壁材および第 2 内壁材と、前記第 1 内壁材および前記第 2 内壁材を前記柱に固定する入隅金具と、前記第 1 内壁材に平行に配置される第 1 外壁部と、前記第 2 内壁材に平行に配置される第 2 外壁部と、前記第 1 内壁材と前記第 1 外壁部との間に配置される第 1 断熱材と、前記第 2 内壁材と前記第 2 外壁部との間に配置される第 2 断熱材と、を備え、

前記入隅金具は、

前記柱の第 1 側面に固定される第 1 固定部と、前記柱の前記第 1 側面に交差する第 2 側面に固定される第 2 固定部と、前記第 1 側面と交差するように配置される前記第 1 内壁材を支持する第 1 支持部と、前記第 2 側面と交差するように配置される前記第 2 内壁材を支持する第 2 支持部と、前記第 1 固定部および前記第 1 支持部に対して平面視で斜めに配置されて前記第 1 固定部と前記第 1 支持部とを連結する第 1 連結部と、前記第 2 固定部および前記第 2 支持部に対して平面視で斜めに配置されて前記第 2 固定部と前記第 2 支持部とを連結する第 2 連結部と、を備え、

30

前記第 1 断熱材の端部は、前記柱と前記第 1 連結部とに接触するように配置され、

前記第 2 断熱材の端部は、前記柱と前記第 2 連結部とに接触するように配置される、

建築物。

【請求項 8】

内壁材を入隅金具を介して柱に固定する工程を含む室内入隅の施工方法であって、

40

前記入隅金具は、

第 1 部材と、前記第 1 部材から独立した第 2 部材と、

前記柱の第 1 側面に固定される第 1 固定部と、

前記柱の前記第 1 側面に交差する第 2 側面に固定される第 2 固定部と、

前記第 1 側面と交差するように配置される第 1 内壁材を支持する第 1 支持部と、

前記第 2 側面と交差するように配置される第 2 内壁材を支持する第 2 支持部と、

前記第 1 固定部および前記第 1 支持部に対して平面視で斜めに配置されて前記第 1 固定部と前記第 1 支持部とを連結する第 1 連結部と、

前記第 2 固定部および前記第 2 支持部に対して平面視で斜めに配置されて前記第 2 固定

50

部と前記第 2 支持部とを連結する第 2 連結部と、を備え、
前記第 1 部材は、前記第 1 固定部と、前記第 1 連結部と、前記第 1 支持部と、前記第 1 支持部から延びて前記柱の前記第 2 側面に固定される第 3 固定部と、を含み、
前記第 2 部材は、前記第 2 固定部と、前記第 2 連結部と、前記第 2 支持部と、前記第 2 支持部から延びて前記第 1 支持部に接触する接触部と、を含み、
前記第 1 部材を前記柱に固定する第 1 工程と、
前記第 2 部材を前記柱に固定する第 2 工程と、
前記第 1 部材に、前記第 1 内壁材を固定する第 3 工程と、
前記第 2 部材に、前記第 2 内壁材を固定する第 4 工程と、を含む、
室内入隅の施工方法。

10

【請求項 9】

前記第 1 工程において、前記第 1 部材の前記第 1 固定部を前記柱の前記第 1 側面にビスで固定し、前記第 1 部材の前記第 3 固定部を前記柱の前記第 2 側面にビスで固定する、
請求項 8 に記載の室内入隅の施工方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、入隅金具、室内入隅の施工方法、および、建築物に関する。

【背景技術】

【0002】

建築物の内壁に関して、壁材を固定する入隅金具（例えば、特許文献 1）が知られている。入隅金具は、建築物の室内における入隅の柱に固定される。入隅で交差する 2 枚の壁材は、入隅金具を介して柱に固定される。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2010-144470 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、入隅金具、室内入隅の施工方法、および、建築物について、内壁材の支持強度の観点から改善の余地がある。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

（1）上記課題を解決する入隅金具は、室内入隅を構成する内壁材を柱に固定する入隅金具であって、前記柱の第 1 側面に固定される第 1 固定部と、前記柱の前記第 1 側面に交差する第 2 側面に固定される第 2 固定部と、前記第 1 側面と交差するように配置される第 1 内壁材を支持する第 1 支持部と、前記第 2 側面と交差するように配置される第 2 内壁材を支持する第 2 支持部と、前記第 1 固定部および前記第 1 支持部に対して平面視で斜めに配置されて前記第 1 固定部と前記第 1 支持部とを連結する第 1 連結部と、前記第 2 固定部および前記第 2 支持部に対して平面視で斜めに配置されて前記第 2 固定部と前記第 2 支持部とを連結する第 2 連結部と、を備える。

40

【0006】

この構成によれば、第 1 支持部が第 1 連結部によって支持される。このため、第 1 内壁材に垂直に作用する力に対して第 1 支持部が強くなる。第 2 支持部が第 2 連結部によって支持される。このため、第 2 内壁材に垂直に作用する力に対して第 2 支持部が強くなる。このようにして、内壁材を強固に支持できる。

【0007】

（2）上記（1）に記載の入隅金具において、第 1 部材と、前記第 1 部材から独立した第 2 部材と、を備え、前記第 1 部材は、前記第 1 固定部と、前記第 1 連結部と、前記第 1

50

支持部と、前記第 1 支持部から延びて前記柱の前記第 2 側面に固定される第 3 固定部と、を含み、前記第 2 部材は、前記第 2 固定部と、前記第 2 連結部と、前記第 2 支持部と、前記第 2 支持部から延びて前記第 1 支持部に接触する接触部と、を含む。この構成によれば、第 1 部材の構造および第 2 部材の構造を簡潔にできる。このため、入隅金具を製造し易い。

【0008】

(3) 上記(2)に記載の入隅金具において、前記第 1 部材の前記第 3 固定部は、段差部を介して前記第 1 支持部に繋がり、前記段差部は、前記第 1 固定部とともに前記柱の前記第 1 側面に接触するように構成される。この構成によれば、第 1 部材の段差部を柱の角に当てることによって、第 3 固定部を所定の位置に簡単に配置できる。このように、柱に対して第 1 部材を位置決めできる。

10

【0009】

(4) 上記(2)または(3)に記載の入隅金具において、前記第 2 部材の前記第 2 固定部は、前記第 1 部材および前記第 2 部材が前記柱に固定された取付状態において、前記第 3 固定部と重ならないように構成される。この構成によれば、第 2 固定部が第 3 固定部に干渉しないため、第 2 固定部を柱に直に接触させることができる。このため、第 2 固定部を簡単にビスで柱に固定できる。

【0010】

(5) 上記(2)～(4)のいずれか 1 つに記載の入隅金具において、前記第 1 部材は、1 枚の板金によって構成され、前記第 2 部材は、1 枚の板金によって構成される。この構成によれば、第 1 部材および第 2 部材が複数の部材によって構成される場合に比べて、第 1 部材および第 2 部材の製造を簡略化できる。

20

【0011】

(6) 上記(2)～(5)のいずれか 1 つに記載の入隅金具において、前記第 1 部材の前記第 1 連結部と前記第 1 支持部との間のなす角度は、20 度以上であり、前記第 2 部材の前記第 2 連結部と前記第 2 支持部との間のなす角度は、20 度以上である。

【0012】

この構成によれば、第 1 内壁材を第 1 支持部に固定するためのビスが第 1 連結部に接触することを抑制できる。第 2 内壁材を第 2 支持部に固定するためのビスが第 2 連結部に接触することを抑制できる。これによって、第 1 連結部および第 2 連結部がビスの打ち込みによって変形する虞が少なくなる。

30

【0013】

(7) 上記(6)に記載の入隅金具において、前記第 1 部材の前記第 1 連結部と前記第 1 支持部との間のなす角度は、45 度以下であり、前記第 2 部材の前記第 2 連結部と前記第 2 支持部との間のなす角度は、45 度以下である。

【0014】

この構成によれば、第 1 内壁材の裏側に配置される第 1 断熱材の配置空間が狭くなることを抑制できる。第 2 内壁材の裏側に配置される第 2 断熱材の配置空間が狭くなることを抑制できる。

【0015】

(8) 上記課題を解決する建築物において、外壁を有する建築物であって、前記外壁は、角部を有し、前記角部は、柱と、室内入隅を構成する第 1 内壁材および第 2 内壁材と、前記第 1 内壁材および前記第 2 内壁材を前記柱に固定する入隅金具と、を備え、前記入隅金具は、前記柱の第 1 側面に固定される第 1 固定部と、前記柱の前記第 1 側面に交差する第 2 側面に固定される第 2 固定部と、前記第 1 側面と交差するように配置される前記第 1 内壁材を支持する第 1 支持部と、前記第 2 側面と交差するように配置される前記第 2 内壁材を支持する第 2 支持部と、前記第 1 固定部および前記第 1 支持部に対して平面視で斜めに配置されて前記第 1 固定部と前記第 1 支持部とを連結する第 1 連結部と、前記第 2 固定部および前記第 2 支持部に対して平面視で斜めに配置されて前記第 2 固定部と前記第 2 支持部とを連結する第 2 連結部と、を備える。

40

50

【0016】

この構成によれば、第1支持部が第1連結部によって支持される。このため、第1内壁材に垂直に作用する力に対して第1支持部が強くなる。第2支持部が第2連結部によって支持される。このため、第2内壁材に垂直に作用する力に対して第2支持部が強くなる。このようにして、内壁材を強固に支持できる。

【0017】

(9) 上記(8)に記載の建築物において、前記第1内壁材に平行に配置される第1外壁部と、前記第2内壁材に平行に配置される第2外壁部と、前記第1内壁材と前記第1外壁部との間に配置される第1断熱材と、前記第2内壁材と前記第2外壁部との間に配置される第2断熱材と、をさらに備え、前記第1断熱材の端部は、前記柱と前記第1連結部とに接触するように配置され、前記第2断熱材の端部は、前記柱と前記第2連結部とに接触するように配置される。この構成によれば、柱付近に隙間が少ない。このため、室内入隅付近の外壁の断熱性を向上できる。

10

【0018】

(10) 上記課題を解決する室内入隅の施工方法において、内壁材を入隅金具を介して柱に固定する工程を含み、前記入隅金具は、前記柱の第1側面に固定される第1固定部と、前記柱の前記第1側面に交差する第2側面に固定される第2固定部と、前記第1側面と交差するように配置される第1内壁材を支持する第1支持部と、前記第2側面と交差するように配置される第2内壁材を支持する第2支持部と、前記第1固定部および前記第1支持部に対して平面視で斜めに配置されて前記第1固定部と前記第1支持部とを連結する第1連結部と、前記第2固定部および前記第2支持部に対して平面視で斜めに配置されて前記第2固定部と前記第2支持部とを連結する第2連結部と、を備える。この構成によれば、室内入隅の強度を向上できる。

20

【0019】

(11) 上記(10)に記載の室内入隅の施工方法において、前記入隅金具は、第1部材と、前記第1部材から独立した第2部材と、を備え、前記第1部材は、前記第1固定部と、前記第1連結部と、前記第1支持部と、前記第1支持部から延びて前記柱の前記第2側面に固定される第3固定部と、を含み、前記第2部材は、前記第2固定部と、前記第2連結部と、前記第2支持部と、前記第2支持部から延びて前記第1支持部に接触する接触部と、を含み、前記第1部材を前記柱に固定する第1工程と、前記第2部材を前記柱に固定する第2工程と、前記第1部材に、前記第1内壁材を固定する第3工程と、前記第2部材に、前記第2内壁材を固定する第4工程と、を含む。

30

【0020】

この構成によれば、第1部材は、第2部材と独立して柱に固定できる。第2部材は、第1部材と独立して柱に固定できる。このため、柱に対して、第1部材の第1支持部および第2部材の第2支持部を精確な位置に配置し易い。これによって、第1内壁材および第2内壁材を所定位置に配置し易くなる。

【0021】

(12) 上記(11)に記載の室内入隅の施工方法において、前記第1工程において、前記第1部材の前記第1固定部を前記柱の前記第1側面にビスで固定し、前記第1部材の前記第3固定部を前記柱の前記第2側面にビスで固定する。この構成によれば、第1部材は、第1側面および第2側面に固定される。このため、第1部材を強固に柱に固定できる。

40

【発明の効果】

【0022】

本開示の入隅金具、室内入隅の施工方法、および、建築物によれば、内壁材を強固に支持できる。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】室内入隅付近の入隅部の断面図である。

【図2】入隅金具の第1部材の断面図である。

50

【図 3】入隅金具の第 2 部材の断面図である。

【図 4】第 1 部材と第 2 部材とが組み合わされた入隅金具の断面図である。

【図 5】室内入隅において、第 1 部材を取り付けた後の入隅部の断面図である。

【図 6】室内入隅において、第 2 部材を取り付けた後の入隅部の断面図である。

【図 7】室内入隅において、第 1 断熱材および第 2 断熱材を取り付けた後の入隅部の断面図である。

【図 8】室内入隅において、第 1 内壁材および第 2 内壁材を取り付けた後の入隅部の断面図である。

【図 9】参考の入隅部の断面図である。

【図 10】建築物の断面図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0024】

＜入隅金具＞

図 1～図 4 を参照して、入隅金具 30 について説明する。図 1 を参照して、建築物 1 の外壁 2 の角部 3 の構造について説明する。外壁 2 の角部 3 は、室内入隅 4 を構成する。室内入隅 4 は、室内空間における入隅である。

【0025】

外壁 2 の角部 3 は、柱 10 と、第 1 内壁材 21 と、第 2 内壁材 22 と、外壁部 24 と、を備える。外壁部 24 は、第 1 外壁部 25 と、第 2 外壁部 26 とを備える。第 1 内壁材 21 と第 2 内壁材 22 とは、互いに直交するように配置されて、室内入隅 4 を構成する。第 1 外壁部 25 と第 2 外壁部 26 とは、互いに直交するように配置されて、室外出隅 5 を構成する。室外出隅 5 は、室外空間における出隅である。

20

【0026】

第 1 内壁材 21 および第 2 内壁材 22 は、石膏ボード、木材、または樹脂ボードによって構成される。第 1 内壁材 21 および第 2 内壁材 22 には、クロスが貼られる。第 1 内壁材 21 および第 2 内壁材 22 には、内装材が取り付けられてもよい。

【0027】

第 1 外壁部 25 および第 2 外壁部 26 は、積層構造を有する。例えば、第 1 外壁部 25 および第 2 外壁部 26 は、木製または樹脂製のベース材、樹脂製の断熱層、および、樹脂製の防水層を備える。ベース材は、直接に柱 10 に固定される。外壁部 24 の外側には、サイディング材 28 が取り付けられる。サイディング材 28 は、胴縁または所定金具を介して外壁部 24 に固定される。サイディング材 28 に替えて、外壁部 24 は、仕上層を有してもよい。仕上層は、例えば、モルタルで形成される。

30

【0028】

第 1 内壁材 21 と第 1 外壁部 25 との間には、第 1 断熱材 6 が配置される。第 2 内壁材 22 と第 2 外壁部 26 との間には、第 2 断熱材 7 が配置される。第 1 断熱材 6 または第 2 断熱材 7 は、例えばグラスウール断熱材によって構成される。

【0029】

柱 10 は、第 1 内壁材 21 と第 2 内壁材 22 とによって構成される内壁部 20 と、第 1 外壁部 25 と第 2 外壁部 26 とによって構成される外壁部 24 との間に配置される。柱 10 は、第 1 内壁材 21 と第 2 内壁材 22 とが交差する部分である内側交差部分 23 と、第 1 外壁部 25 と第 2 外壁部 26 とが交差する部分である外側交差部分 27 との間に設けられる。

40

【0030】

柱 10 は、1 本の木材によって構成される。柱 10 は、集成材から構成されてもよい。柱 10 は、第 1 側面 11、第 2 側面 12、第 3 側面 13、および、第 4 側面 14 を有する。第 1 側面 11 は、第 3 側面 13 の反対側の面であり、第 2 側面 12 および第 4 側面 14 に隣接する。第 2 側面 12 は、第 4 側面 14 の反対側の面である。第 2 側面 12 は、第 1 側面 11 に直交する。第 3 側面 13 は、第 2 側面 12 に直交する。第 4 側面 14 は、第 3 側面 13 に直交する。柱 10 は、室内に向く角（以下、室内側角 15）を有する。室内側

50

角 1 5 は、第 1 側面 1 1 と第 2 側面 1 2 とによって構成される。

【 0 0 3 1 】

本実施形態では、第 1 内壁材 2 1 は第 1 側面 1 1 に交差するように配置される。例えば、第 1 内壁材 2 1 は第 1 側面 1 1 に直交するように配置される。第 2 内壁材 2 2 は第 2 側面 1 2 に交差するように配置される。例えば、第 2 内壁材 2 2 は第 2 側面 1 2 に直交するように配置される。第 1 側面 1 1 は、第 2 内壁材 2 2 の室内側の面と同じ方向に向く。第 2 側面 1 2 は、第 1 内壁材 2 1 の室内側の面と同じ方向に向く。第 3 側面 1 3 は、第 2 外壁部 2 6 の室外側の面と同じ方向に向く。第 4 側面 1 4 は、第 1 外壁部 2 5 の室外側の面と同じ方向に向く。

【 0 0 3 2 】

入隅金具 3 0 は、室内入隅 4 において、第 1 内壁材 2 1 と第 2 内壁材 2 2 とを柱 1 0 に固定する。

入隅金具 3 0 は、金属板によって構成される。一例では、入隅金具 3 0 は、鉄製の板金によって構成される。例えば、入隅金具 3 0 の厚さは、0.5 mm 以上 1.0 mm 以下である。一例では、入隅金具 3 0 の厚さは、0.6 mm である。入隅金具 3 0 は柱 1 0 に沿って延びる。建築材としての入隅金具 3 0 の長さは、例えば、2500 mm である。入隅金具 3 0 は、第 1 内壁材 2 1 または第 2 内壁材 2 2 が取り付けられる室内の天井の高さに応じて、切断される。床から天井までの高さが 2500 mm 以上である場合、2 個の入隅金具 3 0 が使用される。

【 0 0 3 3 】

入隅金具 3 0 は、第 1 固定部 4 1 と、第 2 固定部 5 1 と、第 1 支持部 4 3 と、第 2 支持部 5 3 と、第 1 連結部 4 2 と、第 2 連結部 5 2 と、を備える。

【 0 0 3 4 】

入隅金具 3 0 は、2 個の部材から構成される。具体的には、入隅金具 3 0 は、第 1 部材 3 1 と、第 1 部材 3 1 から独立した第 2 部材 3 2 と、を備える。第 1 部材 3 1 は、鉄製の板金によって構成される。第 2 部材 3 2 は、鉄製の板金によって構成される。

【 0 0 3 5 】

図 2 を参照して、第 1 部材 3 1 を説明する。第 1 部材 3 1 は、第 1 内壁材 2 1 および第 2 内壁材 2 2 の一方を支持するように構成される。本実施形態では、第 1 部材 3 1 は、第 1 内壁材 2 1 を支持する。

【 0 0 3 6 】

第 1 部材 3 1 は、柱 1 0 の第 1 側面 1 1 に固定される第 1 固定部 4 1 と、第 1 連結部 4 2 と、第 1 内壁材 2 1 を支持する第 1 支持部 4 3 と、第 1 支持部 4 3 から延びて柱 1 0 の第 2 側面 1 2 に固定される第 3 固定部 4 4 と、を含む。第 1 部材 3 1 の平面視において、第 1 固定部 4 1、第 1 連結部 4 2、第 1 支持部 4 3、第 3 固定部 4 4 の順に繋がる。

【 0 0 3 7 】

第 1 部材 3 1 は、柱 1 0 に取り付けられた状態において次の構成を有する。第 1 固定部 4 1 は、柱 1 0 の第 1 側面 1 1 において室内側角 1 5 から離れた位置に固定される。第 1 連結部 4 2 は、平面視で、柱 1 0 の第 1 側面 1 1 から遠ざかるように第 1 固定部 4 1 の端から斜めに延びる。第 1 支持部 4 3 は、第 1 連結部 4 2 の端から室内側角 1 5 に向かって延びる。第 1 支持部 4 3 は、柱 1 0 の第 2 側面 1 2 に平行に延びる。第 3 固定部 4 4 は、段差部 4 5 を介して第 1 支持部 4 3 に繋がる。段差部 4 5 は、第 1 側面 1 1 において室内側角 1 5 付近に接触するように構成される。第 3 固定部 4 4 は、柱 1 0 の第 2 側面 1 2 において室内側角 1 5 付近の位置に固定される。

【 0 0 3 8 】

第 1 連結部 4 2 は、第 1 固定部 4 1 と第 1 支持部 4 3 とを連結する。第 1 連結部 4 2 は、第 1 固定部 4 1 および第 1 支持部 4 3 に対して平面視で斜めに配置される。第 1 部材 3 1 の第 1 連結部 4 2 と第 1 支持部 4 3 との間のなす角度 A 1 は、20 度以上である。第 1 部材 3 1 の第 1 連結部 4 2 と第 1 支持部 4 3 との間のなす角度 A 1 は、45 度以下である。

【 0 0 3 9 】

10

20

30

40

50

図3を参照して、第2部材32を説明する。第2部材32は、第1内壁材21および第2内壁材22の一方を支持するように構成される。本実施形態では、第2部材32は、第2内壁材22を支持する。

【0040】

第2部材32は、柱10の第2側面12に固定される第2固定部51と、第2連結部52と、第2内壁材22を支持する第2支持部53と、第2支持部53から延びて第1支持部43に接触する接触部54と、を含む。第2部材32の平面視において、第2固定部51、第2連結部52、第2支持部53、接触部54の順に繋がる。

【0041】

第2部材32は、柱10に取り付けられた状態において次の構成を有する。

第2固定部51は、柱10の第2側面12において室内側角15から離れた位置に固定される。第2固定部51は、第1部材31および第2部材32が柱10に固定された取付状態において、第3固定部44と重ならないように構成される。第2連結部52は、平面視で、柱10の第2側面12から遠ざかるように第2固定部51の端から斜めに延びる。第2支持部53は、第2連結部52の端から室内側角15に向かって延びる。第2支持部53は、柱10の第1側面11に平行に延びる。接触部54は、第2支持部53の端から第1部材31の第1支持部43に沿うように延びる。

【0042】

第2連結部52は、第2固定部51と第2支持部53とを連結する。第2連結部52は、第2固定部51および第2支持部53に対して平面視で斜めに配置される。第2部材32の第2連結部52と第2支持部53との間のなす角度A2は、20度以上である。第2部材32の第2連結部52と第2支持部53との間のなす角度A2は、45度以下である。

【0043】

図4に示されるように、第1部材31および第2部材32が柱10に取り付けられた状態において、第1支持部43は、柱10の第2側面12に平行に配置され、第2支持部53は、柱10の第1側面11に平行に配置される。第1支持部43および第2支持部53は、互いに直交するように配置される。第1支持部43および第2支持部53によって構成される角は、柱10の室内側角15付近に配置される。

【0044】

入隅金具30の作用を説明する。

入隅金具30の強度が小さい場合、第1内壁材21および第2内壁材22の取り付けによって、入隅金具30が変形する虞がある。入隅金具30の第1支持部43または第2支持部53が外方に押されるように変形すると、第1内壁材21または第2内壁材22の位置がずれる。この場合、見た目が芳しくない。第1内壁材21および第2内壁材22が所定の位置からずれている場合、室内入隅4に貼られるクロスに皺が生じる虞がある。

【0045】

本実施形態では、入隅金具30において、第1支持部43は第1連結部42によって支持される。このため、第1内壁材21に垂直に作用する力に対して第1支持部43が強くなる。第2支持部53は第2連結部52によって支持される。このため、第2内壁材22に垂直に作用する力に対して第2支持部53が強くなる。このようにして、内壁材を強固に支持できる。

【0046】

＜室内入隅の施工方法＞

図5～図9を参照して、室内入隅4の施工方法を説明する。

室内入隅4の施工方法は、第1内壁材21と第2内壁材22とを入隅金具30を介して柱10に固定する工程（以下、入隅形成工程という。）と、第1断熱材6および第2断熱材7を配置する工程と、を含む。入隅形成工程は、第1工程～第4工程を含む。一例では、柱10に外壁部24を設けた後、第1～第4工程によって内壁部20を設ける。第1断熱材6の取り付け作業は、第1部材31の取付後、かつ、第1内壁材21の取付前に行われる。第2断熱材7の取り付け作業は、第2部材32の取付後、かつ、第2内壁材22の

10

20

30

40

50

取付前に行われる。なお、図5～図9において外壁部24の記載を省略している。

【0047】

図5に示されるように、第1工程では、第1部材31を柱10に固定する。第1工程では、第1部材31の段差部45を柱10の室内側角15に当てるようにして、第1部材31を位置決めする。これによって、第1部材31の第1支持部43は、柱10の第2側面12に平行に配置され、かつ、柱10の第2側面12と略面一になるように配置される。このように第1部材31が柱10に位置決めされた状態で、第1部材31の第1固定部41を柱10の第1側面11にビス58で固定し、第1部材31の第3固定部44を柱10の第2側面12にビス58で固定する。

【0048】

図6に示されるように、第2工程では、第2部材32を柱10に固定する。第2工程では、第2部材32の第2支持部53と接触部54との間の角55を段差部45に位置するように、第2部材32を位置決めする。これによって、第2部材32の第2支持部53は、柱10の第1側面11に平行に配置され、かつ、柱10の第1側面11と略面一になるように配置される。このように第2部材32が柱10に位置決めされた状態で、第2部材32の第2固定部51を柱10の第2側面12にビス58で固定し、第2部材32の接触部54を第1部材31の第1支持部43に接触させる。

【0049】

図7に示されるように、柱10に第1部材31および第2部材32を取り付けた後、第1断熱材6および第2断熱材7を取り付ける。例えば、室内から、第1断熱材6を第1内壁材21に取り付け、さらに、第2断熱材7を第2内壁材22に取り付ける。第1断熱材6を取り付けるとき、第1断熱材6の端部が柱10の第1側面11および第1部材31の第1連結部42に接触するように第1断熱材6を取り付ける。この取り付けの際、第1断熱材6の端部を変形させてもよいし、第1断熱材6の端部の角を切除してもよい。

【0050】

第2断熱材7を取り付けるとき、第2断熱材7の端部が柱10の第2側面12および第2部材32の第2連結部52に接触するように第2断熱材7を取り付ける。この取り付けの際、第2断熱材7の端部を変形させてもよいし、第2断熱材7の端部の角を切除してもよい。

【0051】

図8に示されるように、第3工程では、第1部材31に、第1内壁材21を固定する。第3工程では、第2部材32の接触部54を第1部材31の第1支持部43と第1内壁材21とによって挟むように、第1内壁材21を配置した状態で、第1内壁材21と第1部材31の第1支持部43とを貫くようにビス58を打つ。このようにして、第1内壁材21を第1支持部43に固定する。

【0052】

第4工程では、第2部材32に、第2内壁材22を固定する。第2内壁材22と第2支持部53とを貫くようにビス58を打つことによって、第2内壁材22を第2支持部53に固定する。

【0053】

図9は、参考例の室内入隅4の構造を示す。参考例の室内入隅4では、木製角材60によって第1内壁材21および第2内壁材22を柱10に固定する。このような木製角材60を使用する場合、第1断熱材6および第2断熱材7を配置したときに、木製角材60の裏側にスペース61が形成される。このようなスペース61は、外壁2の断熱性を低下させる。このため、スペース61を埋めるように細かく切った追加断熱材62が詰められる。このような作業は手間を要する。

【0054】

この点、入隅金具30は、第1連結部42によって、柱10の第1側面11と第1内壁材21との間に傾斜面を構成する。このような構造のため、第1断熱材6の端部を柱10の第1側面11および第1連結部42に沿うように変形させ易い。また、入隅金具30は

10

20

30

40

50

、第2連結部52によって柱10の第2側面12と第2内壁材22との間に傾斜面を構成する。このような構造のため、第2断熱材7の端部を柱10の第2側面12および第2連結部52に沿うように変形させ易い。

【0055】

このように、入隅金具30によれば、追加断熱材62を使用することなく、柱10周辺にスペース61が生じさせないように第1断熱材6および第2断熱材7を取り付けることができる。このため、参考の参考例の室内入隅4の場合に比べて、断熱材取付時の手間を少なくできる。

【0056】

<建築物>

図10は、1階が水平面で切断された建築物1の断面図である。建築物1は、外壁2を備える。外壁2は、角部3を有する。角部3は、図1の角部3と同じ構造を有する。柱10には、入隅金具30が設けられる。第1内壁材21および第2内壁材22は、入隅金具30によって柱10に固定される。

【0057】

入隅金具30、室内入隅4の施工方法、および、建築物1の効果を説明する。

(1) 入隅金具30は、第1固定部41と、第2固定部51と、第1内壁材21を支持する第1支持部43と、第2内壁材22を支持する第2支持部53と、第1連結部42と、第2連結部52と、を備える。第1連結部42は、第1固定部41および第1支持部43に対して平面視で斜めに配置されて第1固定部41と第1支持部43とを連結する。第2連結部52は、第2固定部51および第2支持部53に対して平面視で斜めに配置されて第2固定部51と第2支持部53とを連結する。

【0058】

この構成によれば、第1支持部43が第1連結部42によって支持される。このため、第1内壁材21に垂直に作用する力に対して第1支持部43が強くなる。第2支持部53が第2連結部52によって支持される。このため、第2内壁材22に垂直に作用する力に対して第2支持部53が強くなる。このようにして、第1内壁材21および第2内壁材22を強固に支持できる。

【0059】

(2) 入隅金具30は、第1部材31と、第1部材31から独立した第2部材32と、を備える。第1部材31は、第1固定部41と、第1連結部42と、第1支持部43と、第3固定部44と、を含む。第3固定部44は、第1支持部43から延びて柱10の第2側面12に固定される。第2部材32は、第2固定部51と、第2連結部52と、第2支持部53と、第2支持部53から延びて第1支持部43に接触する接触部54と、を含む。この構成によれば、第1部材31の構造および第2部材32の構造を簡潔にできる。このため、入隅金具30を製造し易い。

【0060】

(3) 第1部材31の第3固定部44は、段差部45を介して第1支持部43に繋がる。段差部45は、第1固定部41とともに柱10の第1側面11に接触するように構成される。この構成によれば、第1部材31の段差部45を柱10の角に当てることによって、第3固定部44を所定の位置に簡単に配置できる。このように、柱10に対して第1部材31を位置決めできる。

【0061】

(4) 第2部材32の第2固定部51は、第1部材31および第2部材32が柱10に固定された取付状態において、第3固定部44と重ならないように構成される。この構成によれば、第2固定部51が第3固定部44に干渉しないため、第2固定部51を柱10に直に接触させることができる。このため、第2固定部51を簡単にビス58で柱10に固定できる。

【0062】

(5) 第1部材31は、1枚の板金によって構成される。第2部材32は、1枚の板金

10

20

30

40

50

によって構成される。この構成によれば、第１部材３１および第２部材３２が複数の部材によって構成される場合に比べて、第１部材３１および第２部材３２の製造を簡略化できる。

【００６３】

（６）第１部材３１の第１連結部４２と第１支持部４３との間のなす角度Ａ１は、２０度以上である。第２部材３２の第２連結部５２と第２支持部５３との間のなす角度Ａ２は、２０度以上である。

【００６４】

この構成によれば、第１内壁材２１を第１支持部４３に固定するためのビス５８が第１連結部４２に接触することを抑制できる。第２内壁材２２を第２支持部５３に固定するためのビス５８が第２連結部５２に接触することを抑制できる。これによって、第１連結部４２および第２連結部５２がビス５８の打ち込みによって変形する虞が少なくなる。

【００６５】

（７）第１部材３１の第１連結部４２と第１支持部４３との間のなす角度Ａ１は、４５度以下である。第２部材３２の第２連結部５２と第２支持部５３との間のなす角度Ａ２は、４５度以下である。この構成によれば、第１内壁材２１の裏側に配置される第１断熱材６の配置空間が狭くなることを抑制できる。第２内壁材２２の裏側に配置される第２断熱材７の配置空間が狭くなることを抑制できる。

【００６６】

（８）建築物１は、外壁２を有する。外壁２は、角部３を有する。角部３は、柱１０と、室内入隅４を構成する第１内壁材２１および第２内壁材２２と、第１内壁材２１および第２内壁材２２を柱１０に固定する入隅金具３０と、を備える。入隅金具３０は、第１固定部４１と、第２固定部５１と、第１支持部４３と、第２支持部５３と、第１連結部４２と、第２連結部５２と、を備える。

【００６７】

この構成によれば、第１支持部４３が第１連結部４２によって支持される。このため、第１内壁材２１に垂直に作用する力に対して第１支持部４３が強くなる。第２支持部５３が第２連結部５２によって支持される。このため、第２内壁材２２に垂直に作用する力に対して第２支持部５３が強くなる。このようにして、第１内壁材２１および第２内壁材２２を強固に支持できる。

【００６８】

（９）建築物１において、外壁２は、第１外壁部２５と、第２外壁部２６と、第１断熱材６と、第２断熱材７と、をさらに備える。第１断熱材６の端部は、柱１０と第１連結部４２とに接触するように配置される。第２断熱材７の端部は、柱１０と第２連結部５２とに接触するように配置される。この構成によれば、柱１０付近に隙間が少ない。このため、室内入隅４付近の外壁２の断熱性を向上できる。

【００６９】

（１０）室内入隅４の施工方法において、第１内壁材２１と第２内壁材２２とを入隅金具３０を介して柱１０に固定する工程を含む。入隅金具３０は、第１固定部４１と、第２固定部５１と、第１支持部４３と、第２支持部５３と、第１連結部４２と、第２連結部５２と、を備える、この構成によれば、室内入隅４の強度を向上できる。

【００７０】

（１１）室内入隅４の施工方法は、第１部材３１を柱１０に固定する第１工程と、第２部材３２を柱１０に固定する第２工程と、第１部材３１に、第１内壁材２１を固定する第３工程と、第２部材３２に、第２内壁材２２を固定する第４工程と、を含む。

【００７１】

この構成によれば、第１部材３１は、第２部材３２と独立して柱１０に固定できる。第２部材３２は、第１部材３１と独立して柱１０に固定できる。このため、柱１０に対して、第１部材３１の第１支持部４３および第２部材３２の第２支持部５３を精確な位置に配置し易い。これによって、第１内壁材２１および第２内壁材２２を所定位置に配置し易く

10

20

30

40

50

なる。

【0072】

(12) 室内入隅4の施工方法において、第1工程では、第1部材31の第1固定部41を柱10の第1側面11にビス58で固定し、第1部材31の第3固定部44を柱10の第2側面12にビス58で固定する。この構成によれば、第1部材31は、第1側面11および第2側面12に固定される。このため、第1部材31を強固に柱10に固定できる。

【0073】

<変形例>

上記実施形態は、入隅金具30および建築物1が取り得る形態の例示であり、その形態を制限することを意図していない。入隅金具30および建築物1は、上記実施形態に例示された形態とは異なる形態を取り得る。その例は、実施形態の構成の一部を置換、変更、省略した形態、または、実施形態に新たな構成を付加した形態である。以下に実施形態の変形例を示す。

10

【0074】

入隅金具30の第1部材31において、段差部45を省略してもよい。段差部45が省略される場合でも、第1固定部41を柱10の第1側面11に接触し、かつ、第3固定部44を柱10の第2側面12に接触することによって、第1部材31は柱10に対して位置決めされる。

【0075】

20

入隅金具30の第2部材32を柱10に取り付けるとき、接触部54を第1部材31に仮固定してもよい。例えば、接着剤によって、接触部54を第1部材31の第1支持部43に仮固定してもよい。

【0076】

実施形態では、外壁2の角部3における室内入隅4の構成において入隅金具30を設ける例を説明したが、入隅金具30の使用はこれに限定されない。外壁2の角部3でないところにも、入隅金具30は使用される。例えば、図10の矢印Aに示されるように、2個の外壁2がT字に交差する部分において室内入隅4が構成される部分に、入隅金具30が使用される。

【符号の説明】

30

【0077】

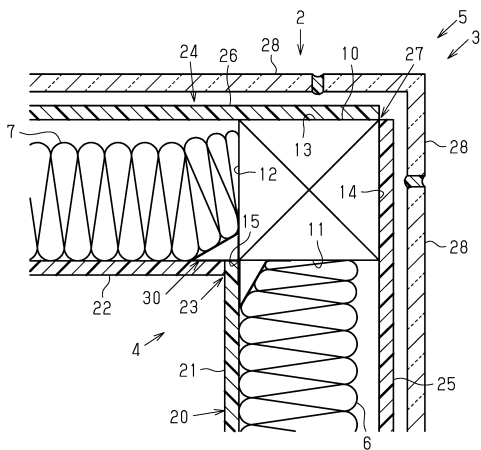
1…建築物、2…外壁、3…角部、4…室内入隅、6…第1断熱材、7…第2断熱材、10…柱、11…第1側面、12…第2側面、21…第1内壁材、22…第2内壁材、25…第1外壁部、26…第2外壁部、30…入隅金具、31…第1部材、32…第2部材、41…第1固定部、42…第1連結部、43…第1支持部、44…第3固定部、45…段差部、51…第2固定部、52…第2連結部、53…第2支持部、54…接触部、58…ビス。

40

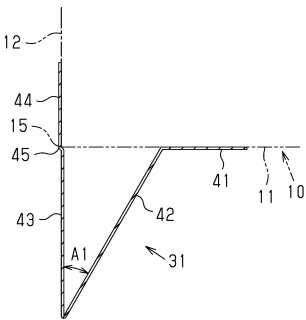
50

【図面】

【図 1】

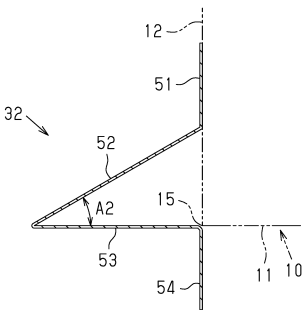


【図 2】

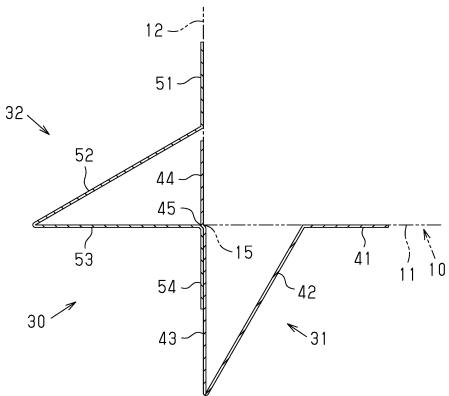


10

【図 3】



【図 4】



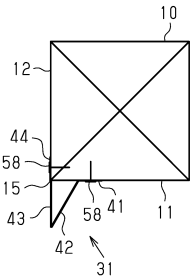
20

30

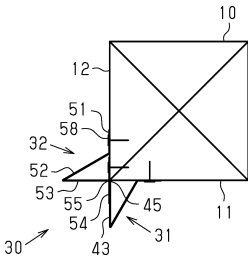
40

50

【図 5】

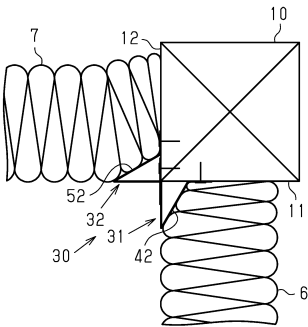


【図 6】

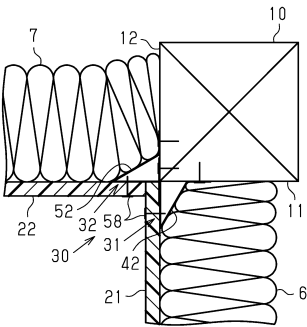


10

【図 7】



【図 8】



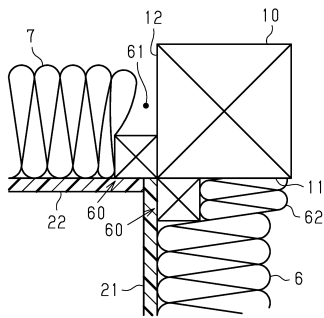
20

30

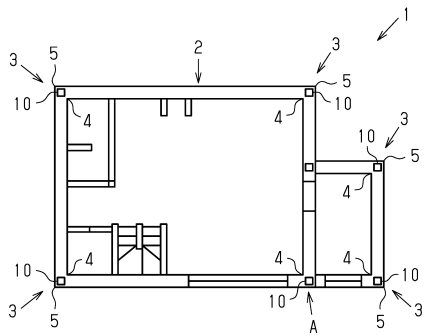
40

50

【図 9】



【図 10】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献
- 実開昭55-016332 (JP, U)
- 特開2010-144470 (JP, A)
- 特開2005-336800 (JP, A)
- 特開2005-232699 (JP, A)
- 米国特許第05768849 (US, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
- E04F 13/08