

(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2015-10448

(P2015-10448A)

(43) 公開日 平成27年1月19日(2015.1.19)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
E O 4 B 1/64 (2006.01) E O 4 B 1/64 E 2 E O O 1

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2013-138675 (P2013-138675)	(71) 出願人	390037154 大和ハウス工業株式会社 大阪府大阪市北区梅田3丁目3番5号
(22) 出願日	平成25年7月2日(2013.7.2)	(74) 代理人	100105843 弁理士 神保 泰三
		(72) 発明者	有明 辰一郎 大阪府大阪市北区梅田3丁目3番5号 大和ハウス工業株式会社内
		(72) 発明者	矢田 洋平 大阪府大阪市北区梅田3丁目3番5号 大和ハウス工業株式会社内
		Fターム(参考)	2E001 DB01 DB05 DD01 EA06 FA01 FA04 GA23 GA24 HB04 KA02 KA04 LA06

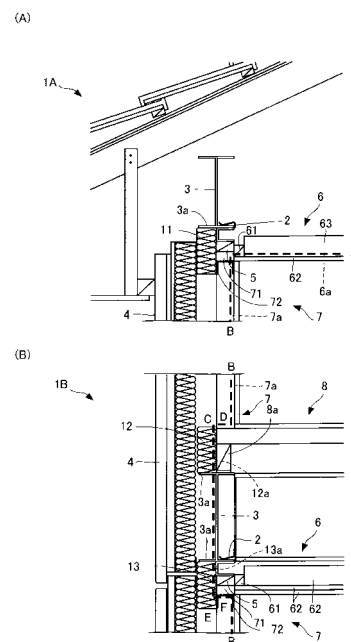
(54) 【発明の名称】 建物の防湿構造

(57) 【要約】

【課題】建物の構造躯体である柱梁の外側に断熱材が設けられる構造の建物において作業性に優れた防湿施工を行うことができる建物の防湿構造を提供する。

【解決手段】胴差部1Bの梁材3のフランジ3aの上側に設けられた断熱材12と、上記断熱材12に設けられた防湿シート12aによって形成された上記梁材3の上方に立ち上がる梁上防湿面Cと、屋内壁7に設けられた壁面防湿シート7aによって形成された壁防湿面Bと、上記屋内壁7aと上記梁材3上の床8の部分との間で上記梁上防湿面Cと上記壁防湿面Bとを繋ぐ壁下床防湿面Dと、を有する。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

建物の構造躯体である柱梁の外側に断熱材が設けられる構造を有し、
梁材の上側に設けられた柔軟性材と、
上記柔軟性材に設けられた防湿シートによって形成された上記梁材の上方に立ち上がる
梁上防湿面と、
屋内壁に設けられた壁面防湿シートによって形成された壁防湿面と、
上記屋内壁と上記梁材上の床の部分との間で上記梁上防湿面と上記壁防湿面とを繋ぐ壁
下床防湿面と、を有することを特徴とする建物の防湿構造。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の建物の防湿構造において、上記梁上防湿面が上記床の縁面に沿って位置していることを特徴とする建物の防湿構造。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の建物の防湿構造において、上記壁下床防湿面が上記屋内壁の鋼製枠材により形成されていることを特徴とする建物の防湿構造。

【請求項 4】

請求項 1 または請求項 2 に記載の建物の防湿構造において、上記壁下床防湿面が上記防湿シートによって形成されていることを特徴とする建物の防湿構造。

【請求項 5】

建物の構造躯体である柱梁の外側に断熱材が設けられる構造を有し、
梁材の下側に設けられた柔軟性材と、
上記柔軟性材に設けられた防湿シートによって形成された上記梁材の下方に下がる梁下防湿面と、
屋内壁に設けられた壁面防湿シートによって形成された壁防湿面と、
上記屋内壁と上記梁材下の天井の部分との間で上記梁下防湿面と上記壁防湿面とを繋ぐ壁上天井防湿面と、を有することを特徴とする建物の防湿構造。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の建物の防湿構造において、上記梁下防湿面が上記天井の縁面に沿って位置していることを特徴とする建物の防湿構造。

【請求項 7】

請求項 5 または請求項 6 に記載の建物の防湿構造において、上記壁上天井防湿面が上記屋内壁の鋼製枠材により形成されていることを特徴とする建物の防湿構造。

【請求項 8】

請求項 5 または請求項 6 に記載の建物の防湿構造において、上記壁上天井防湿面が上記防湿シートによって形成されていることを特徴とする建物の防湿構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、建物の構造躯体である柱梁の外側に断熱材が設けられる構造の建物の防湿構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

図 4 は、建物の構造躯体である柱梁の外側に断熱材が設けられない建物 201 の防湿構造を示している。建物 201 は、屋根部 201A と胴差部 201B と基礎部 201C とを有しており、外壁パネル 204 は構造躯体である梁材 203 上に裏面側の一部を位置させて取り付けられる。

【0003】

上記屋根部 201A においては、図 5 (A) に示すように、上記外壁パネル 204 の裏面断熱材に設けられている防湿シート 204a によって防湿面が形成される (太点線参照)。また、天井 206 に設けられた防湿シート 206a によって防湿面が形成される (太

10

20

30

40

50

点線参照)。上記防湿シート204aと上記防湿シート206aとは壁面の上部箇所で重なるように設けられる。

【0004】

また、上記胴差部201Bにおいては、図5(B)に示すように、梁材3のウェブによって防湿面が形成される(太点線参照)。また、上記梁材3の上側と下側には上記外壁パネル204の裏面断熱材に設けられている防湿シート204aによって防湿面が形成される(太点線参照)。

【0005】

なお、特許文献1には、断熱マットの周囲の耳部が防湿シート押え縁により柱等の軸部材に固定されて静止空気層となる構造が開示されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2008-127854号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上記建物201の防湿構造を外張断熱工法や外断熱工法の建物に用いようとする場合において、上記外壁パネル204の裏面断熱材に設けられている防湿シート204aで防湿面を形成しようとする、特に柱の箇所において、上記防湿シート204aの縁から別の防湿シートを上記柱を巻き込むように大きく配置する必要があり、作業性が低下する。上記特許文献1の技術を用いたとしても、外張断熱による建物に適切に対応することはできない。

20

【0008】

この発明は、上記の事情に鑑み、建物の構造躯体である柱梁の外側に断熱材が設けられる建物において作業性に優れた防湿施工を行うことができる建物の防湿構造を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

この発明の建物の防湿構造は、上記の課題を解決するために、建物の構造躯体である柱梁の外側に断熱材が設けられる構造を有し、梁材の上側に設けられた柔軟性材と、上記柔軟性材に設けられた防湿シートによって形成された上記梁材の上方に立ち上がる梁上防湿面と、屋内壁に設けられた壁面防湿シートによって形成された壁防湿面と、上記屋内壁と上記梁材上の床の部分との間で上記梁上防湿面と上記壁防湿面とを繋ぐ壁下床防湿面と、を有することを特徴とする。

30

【0010】

上記の構成であれば、外壁パネルの裏面に防湿シートを設けることなしに建物の防湿が可能となる。そして、建物の構造躯体である柱梁の外側に断熱材が設けられる構造の建物において柱を大きく巻き込むように防湿シートを配置する必要がなくなり、外張断熱工法の建物において作業性に優れた防湿施工を行うことができる。さらに、外壁パネルの裏面に設けられている防湿シートを用いた防湿に比べ、上記梁上防湿面と上記壁防湿面と上記壁下床防湿面とによる防湿は、室内の湿気が上記柱に行きにくくなる利点がある。

40

【0011】

上記梁上防湿面が上記床の縁面に沿って位置してもよい。また、上記壁下床防湿面が上記屋内壁の鋼製枠材により形成されていてもよい。或いは、上記壁下床防湿面が上記防湿シートによって形成されていてもよい。

【0012】

また、この発明の建物の防湿構造は、建物の構造躯体である柱梁の外側に断熱材が設けられる構造を有し、梁材の下側に設けられた柔軟性材と、上記柔軟性材に設けられた防湿シートによって形成された上記梁材の下方に下がる梁下防湿面と、屋内壁に設けられた壁

50

面防湿シートによって形成された壁防湿面と、上記屋内壁と上記梁材下の天井の部分との間で上記梁下防湿面と上記壁防湿面とを繋ぐ壁上天井防湿面と、を有することを特徴とする。

【0013】

上記の構成であれば、外壁パネルの裏面に防湿シートを設けることなしに建物の防湿が可能となる。そして、建物の構造躯体である柱梁の外側に断熱材が設けられる構造の建物において柱を大きく巻き込むように防湿シートを配置する必要がなくなり、外張断熱や外断熱の建物において作業性に優れた防湿施工を行うことができる。さらに、外壁パネルの裏面に設けられている防湿シートを用いた防湿に比べ、上記梁下防湿面と上記壁防湿面と上記壁上天井防湿面とによる防湿は、室内の湿気が上記柱に行きにくくなる利点がある。

10

【0014】

上記梁下防湿面が上記天井の縁面に沿って位置してもよい。また、上記壁上天井防湿面が上記屋内壁の鋼製枠材により形成されていてもよい。或いは、上記壁上天井防湿面が上記防湿シートによって形成されていてもよい。

【発明の効果】

【0015】

本発明であれば、建物の構造躯体である柱梁の外側に断熱材が設けられる構造の建物において作業性に優れた防湿施工を行うことができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0016】

20

【図1】本発明の実施形態を示した建物の説明図である。

【図2】同図(A)は図1の屋根部の拡大図であり、同図(B)は図1の胴差部の拡大図である。

【図3】図1の胴差部の梁材下の構造を示した斜視図である。

【図4】従来の防湿構造を有する建物を示した説明図である。

【図5】同図(A)は図4の建物の屋根部の拡大図であり、同図(B)は図4の胴差部の拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

30

以下、この発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。

図1に概略的に示しているように、建物1は、屋根部1Aと胴差部1Bと基礎部1Cとを有している。上記建物1はカーテンウォール工法により建築されており、当該建物1の構造躯体である梁材(例えばH型鋼梁)3よりも外側に位置するように、断熱材付きの外壁パネル4が取り付けられた外張断熱(または外断熱)構造を有している。この実施形態では、上記外壁パネル4の裏面には防湿シートは設けられていない。なお、防湿シートは、例えばアルミ圧着フィルムなどからなる。

【0018】

図2(A)に拡大して示すように、上記屋根部1Aに設けられている梁材3の下側のフランジ3aの屋内側の箇所に部材係止具2が装着されている。そして、上記部材係止具2にランナー材5が固定されている。1つのランナー材5には上記部材係止具2が複数設けられている。上記ランナー材5には2階側の天井6および屋内壁7が固定されている。

40

【0019】

上記天井6に設けられた天井防湿シート6aによって天井防湿面Aが形成されている(太点線参照)。また、上記屋内壁7の裏面に設けられた壁面防湿シート7aによって壁防湿面Bが形成されている(太点線参照)。また、上記梁材3の下側のフランジ3aの中心より外側の箇所であって上記外壁パネル4と上記屋内壁7との間に断熱材11が設けられている。

【0020】

図2(B)に拡大して示すように、上記胴差部1Bにおける梁材3の上側のフランジ3aの屋内側の箇所には床パネル枠8aが設けられ、この床パネル枠8a上に床8が構成さ

50

れている。そして、上記梁材 3 の上側のフランジ 3 a の中心より外側の箇所であって外壁パネル 4 と屋内壁 7 との間に断熱材（柔軟性材）12 が設けられている。

【0021】

また、上記胴差部 1 B における梁材 3 のフランジ 3 a の上側において、上記断熱材 12 に設けられた防湿シート 12 a によって上記梁材 3 の上方に立ち上がる梁上防湿面 C が形成されている（太点線参照）。上記梁上防湿面 C は上記床 8 の縁面に沿って接するように位置している。また、屋内壁 7 に設けられた壁面防湿シート 7 a によって壁防湿面 B が形成されている。そして、上記屋内壁 7 と床 8 との間には上記梁上防湿面 C と上記壁防湿面 B とを繋ぐ壁下床防湿面 D が形成されている。上記壁下床防湿面 D は上記屋内壁 7 の鋼製枠材 7 2 により形成されていてもよい。或いは、上記防湿シート 12 a が上記断熱材 12 の上下寸法を越える余剰部（耳部）を有し、上記余剰部を上記屋内壁 7 と床 8 との間に位置させることで上記壁下床防湿面 D が上記防湿シート 12 a によって形成されるようにしてもよい。なお、上記梁材 3 のウェブ上の太点線は当該ウェブによる防湿面を表している。

10

【0022】

また、上記胴差部 1 B における梁材 3 のフランジ 3 a の下側において、断熱材（柔軟性材）13 に設けられた防湿シート 13 a によって上記梁材 3 の下方に下がる梁下防湿面 E が形成されている（太点線参照）。上記梁下防湿面 E は上記天井 6 の縁面に沿って接するように位置している。また、屋内壁 7 に設けられた壁面防湿シート 7 a によって壁防湿面 B が形成されている。そして、上記屋内壁 7 と天井 6 との間には上記梁下防湿面 E と上記壁防湿面 B とを繋ぐ壁上天井防湿面 F が形成されている。上記壁上天井防湿面 F は上記屋内壁 7 の鋼製枠材 7 2 により形成されていてもよい。或いは、上記防湿シート 13 a が上記断熱材 13 の上下寸法を越える余剰部（耳部）を有し、上記余剰部を上記屋内壁 7 と天井 6 との間に位置させることで上記壁上天井防湿面 F が上記防湿シート 13 a によって形成されるようにしてもよい。

20

【0023】

上記胴差部 1 B における梁材 3 のフランジ 3 a の下側の屋内側箇所には上記部材係止具 2 が装着されている。そして、上記部材係止具 2 に上記ランナー材 5 が固定されている。上記ランナー材 5 には 1 階側の天井 6 および屋内壁 7 が固定されている。

【0024】

図 3 に示すように、上記部材係止具 2 は、上記梁材 3 の下側のフランジ 3 a に係止される係止部 2 1 と、上記係止部 2 1 の下方に空間を形成して水平に位置する部材固定面部 2 2 と、上記係止部 2 1 と上記部材固定面部 2 2 とを繋ぐ空間形成立面部 2 3 とが 1 枚の金属板を折り曲げて形成されているものである。

30

【0025】

上記係止部 2 1 は上側に位置する押圧部 2 1 a と下側に位置する受け部 2 1 b とこれらを繋ぐ繋ぎ部 2 1 c とを有する。上記繋ぎ部 2 1 c の高さは、対応可能な複数種ある梁材 3 における最も厚いフランジ 3 a を挟み込める高さになっている。

【0026】

また、上記押圧部 2 1 a の先端側は上記繋ぎ部 2 1 c の高さよりも低くされるとともに、最先端部は上記フランジ 3 a の差し込み作業の容易化のために上向きに曲げられている。この上向きに曲げられる最下端位置が当該押圧部 2 1 a の押圧箇所となる。さらに、上記押圧部 2 1 a には、部分的に切断され折り曲げられてなる舌状押圧片 2 1 d が形成されており、上記舌状押圧片 2 1 d の押圧箇所は上記押圧部 2 1 a の押圧箇所と上記繋ぎ部 2 1 c との間に位置する。また、上記押圧部 2 1 a の押圧箇所と上記舌状押圧片 2 1 d の押圧箇所との間の位置に当該舌状押圧片 2 1 d の基部が位置する。

40

【0027】

また、上記空間形成立面部 2 3 の下部には、上記部材固定面部 2 2 が部分的に切断され折り曲げられてなる部材位置決め部 2 3 a が形成されている。そして、上記受け部 2 1 b と上記空間形成立面部 2 3 と上記部材固定面部 2 2 の縁側には当該縁が直角に折り曲げら

50

れてコ字状に繋がる補強折り曲げ部 2 4 が形成されており、1 枚の金属板を折り曲げたものでありながら上記部材係止具 2 において十分な部材支持力を持つことができています。

【0028】

上記部材係止具 2 における上記部材固定面部 2 2 の下面に上記ランナー材 5 が配置され、上記ランナー材 5 の下面側から打ち込まれて上記部材固定面部 2 2 を貫通し、先端が上記部材固定面部 2 2 の上側の空間に突出しているビス 5 1 にて上記ランナー材 5 が上記部材固定面部 2 2 に固定されており、このような組み立て状態のものを梁下取付部材 2 0 としている。すなわち、この梁下取付部材 2 0 は、上記ランナー材 5 に複数の部材係止具 2 が間隔をおいて固定されたものであり、工場で組み立てられて現場に搬送される。現場では、上記係止部 2 1 の差し込み口側を上記フランジ 3 a の縁に当てて押し込むことで、上記梁下取付部材 2 0 が上記フランジ 3 a に固定されることになり、上記ランナー材 5 の配置状態が一気に構築される。

10

【0029】

そして、上記ランナー材 5 の屋内側の立面には天井 6 の枠部 6 1 が釘 6 2 等によって固定される。上記枠部 6 1 には 2 枚の天井ボード 6 3 が釘等によって固定される。この天井構造では、天井裏面から上記部材係止具 2 の間の隙間を通じて上記ランナー材 5 の外側面に至る空間が形成される。

【0030】

また、上記ランナー材 5 の下面には屋内壁 7 におけるスペーサ 7 1 が釘等によって固定されており、このスペーサ 7 1 の下面には鋼製枠材 7 2 が固定されている。そして、上記鋼製枠材 7 2 には図示しないスタッドが配置され、また内壁ボードが固定される。

20

【0031】

また、上述のごとく、上記複数の部材係止具 2 は間隔をおいて配置され、上記ランナー材 5 と上記フランジ 3 a との間には空間が形成される。この空間を通して天井裏に電気配線 1 0 2 および図示しない配管等が配置されている。上記配線等は天井裏から上記断熱材 1 3 の防湿シート 1 3 a と上記ランナー材 5 との間に導かれる。

【0032】

また、上記防湿シート 1 3 a の上部側の余剰部については上記フランジ 3 a の下面側に位置させて接着テープで仮止めしておく。この状態で上記部材係止具 2 を上記フランジ 3 a に装着すると、上記部材係止具 2 の受け部 2 1 b と上記フランジ 3 a の下面との間に上部側の余剰部が挟み込まれ、上記断熱材 1 3 の保持がなされる。なお、下部側の余剰部については単に下方に垂れ下げることができる。

30

【0033】

このように、上記の防湿構造では、上記外壁パネル 4 の裏面に防湿シートを設けることなしに建物の防湿が可能となる。そして、建物の構造躯体である柱梁の外側に断熱材が設けられる構造の建物において柱を大きく巻き込むように防湿シートを配置する必要がなくなり、外張断熱や外断熱構造の建物において作業性に優れた防湿施工を行うことができる。さらに、外壁パネル 4 の裏面に設けられている防湿シートを用いた防湿に比べ、上記壁防湿面 B と上記梁上防湿面 C と上記壁下床防湿面 D と上記梁下防湿面 E と上記壁上天井防湿面 F とによる防湿は室内の湿気が上記柱に行きにくくなる利点がある。

40

【0034】

なお、防湿面を形成する上記断熱材 1 2、1 3 に代えて、断熱性を有しない柔軟性材を用いることができる。この柔軟性材には、繊維材を袋に充填したもの、或いは繊維材を袋に充填せずに単にシート状にしたもの、或いはエアキャップなどの柔軟シートが含まれる。一方、上記断熱材 1 1 については、屋根裏での断熱欠損を防止するように、断熱性を有するものが用いられる。また、上記断熱材 1 1、1 2、1 3 として同じものを用いることで、低コスト化および配置ミスの軽減等が図れることになる。

【0035】

また、上記の実施形態では、上記防湿シート 1 2 a による梁上防湿面 C は、上記床 8 の縁面に沿って位置したが、上記外壁パネル 4 の裏面と上記断熱材 1 2 との間に位置しても

50

よい。この場合、上記壁下床防湿面 D は上記断熱材 1 2 の上面に延長されるのが望ましい。また、上記防湿シート 1 3 a による梁下防湿面 E は、上記天井 6 の縁面に沿って位置したが、上記外壁パネル 4 の裏面と上記断熱材 1 3 との間に位置してもよい。この場合、上記壁上天井防湿面 F は上記断熱材 1 3 の下面に延長されるのが望ましい。

【 0 0 3 6 】

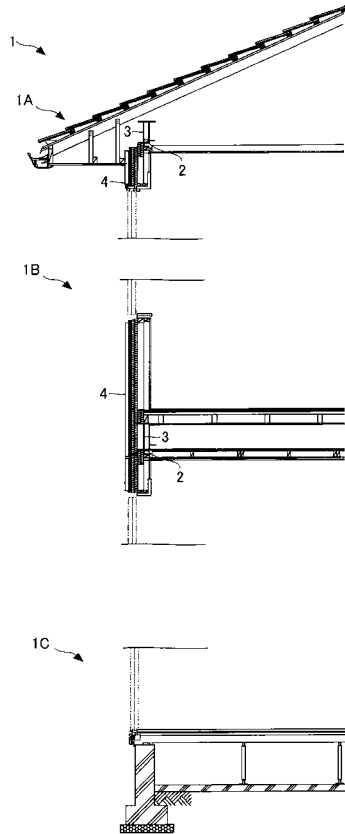
以上、図面を参照してこの発明の実施形態を説明したが、この発明は、図示した実施形態のものに限定されない。図示した実施形態に対して、この発明と同一の範囲内において、あるいは均等の範囲内において、種々の修正や変形を加えることが可能である。

【 符号の説明 】

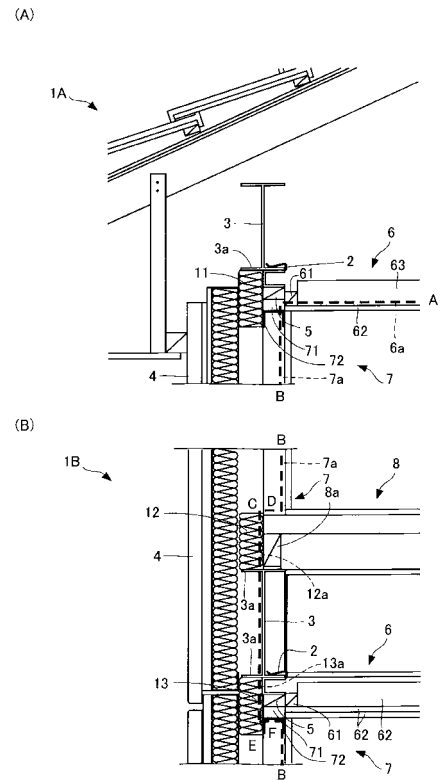
【 0 0 3 7 】

1	建物	10
2	部材係止具	
2 0	梁下取付部材	
3	梁材	
3 a	フランジ	
4	外壁パネル	
5	ランナー材	
6	天井	
6 a	天井防湿シート	
7	屋内壁	20
7 a	壁面防湿シート	
8	床	
1 1	断熱材	
1 2	断熱材 (柔軟性材)	
1 2 a	防湿シート	
1 3	断熱材 (柔軟性材)	
1 3 a	防湿シート	
A	天井防湿面	
B	壁防湿面	
C	梁上防湿面	30
D	壁下床防湿面	
E	梁下防湿面	
F	壁上天井防湿面	

【図 1】



【図 2】



【図 5】

