

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3696773号
(P3696773)

(45) 発行日 平成17年9月21日(2005.9.21)

(24) 登録日 平成17年7月8日(2005.7.8)

(51) Int. Cl.⁷

F I

E O 4 B 1/64

E O 4 B 1/64

A

E O 4 B 1/74

E O 4 B 1/74

D

請求項の数 3 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2000-155131 (P2000-155131)	(73) 特許権者	500115859 株式会社館林 岐阜県恵那市大井町2087番地の521
(22) 出願日	平成12年5月25日(2000.5.25)	(74) 代理人	100098741 弁理士 武蔵 武
(65) 公開番号	特開2001-336225 (P2001-336225A)	(72) 発明者	館林 正孝 岐阜県恵那市大井町2087番地の521 株式会社館林内
(43) 公開日	平成13年12月7日(2001.12.7)	審査官	齋藤 智也
審査請求日	平成13年7月24日(2001.7.24)	(56) 参考文献	実開昭61-120812 (JP, U) 特開平11-200646 (JP, A) 特開平11-222947 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 建築物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

布基礎又はベタ基礎の上に木製土台を設置すると共に床又は床下に蓄熱層を形成し、さらに蓄熱層と前記木製土台の間に中間材を介在させてなる建築物において、前記木製土台と中間材の間に溝空間を形成し、その溝空間に調湿材を充填するようにしたことを特徴とする建築物。

【請求項2】

前記調湿材が炭又は活性炭であることを特徴とする請求項1記載の建築物。

【請求項3】

前記調湿材が粒状又は棒状であることを特徴とする請求項1又は2記載の建築物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、基礎部分の構造に特徴を有する建築物に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、図3に示したように、コンクリート製のベタ基礎1の上に木製土台2を設置し、また、床下3に蓄熱コンクリートなどの蓄熱層4を形成し、その蓄熱層4と前記木製土台2の間に断熱性の中間材5を介在させるようにした建築物6がある。そして、蓄熱層4に通した熱交換パイプ7に対し加熱した液体又は気体を循環させ、もって蓄熱層4に蓄熱して

10

20

床下 3 から室内を暖めるようにしている。

【 0 0 0 3 】

【 発明が解決しようとする課題 】

前記中間材 5 は断熱性を有するが、それでも蓄熱層 4 から熱が伝わるため木製土台 2 との接触面に結露が生じやすい。そして結露した水分は木製土台 2 に吸収されるから、木製土台 2 の含水率が増大し、白蟻などの害虫やカビなどの被害を受ける危険性が高まる。

【 0 0 0 4 】

本発明は上記に鑑みなされたもので、その目的は床又は床下に蓄熱層を有する建築物において、木製土台が結露の害を受けないようにすることにある。

【 0 0 0 5 】

【 課題を解決するための手段 】

上記の目的を達成するため本発明は、布基礎又はベタ基礎の上に木製土台を設置すると共に床又は床下に蓄熱層を形成し、さらに蓄熱層と前記木製土台の間に中間材を介在させるなる建築物において、前記木製土台と中間材の間に溝空間を形成し、その溝空間に調湿材を充填するようにした建築物を提供する。

【 0 0 0 6 】

中間材と木製土台の間に調湿材が介在するため、仮に中間材の外表面に結露が生じたとしても調湿材が吸収して木製土台への染み込みを防止する。また、逆に木製土台が乾燥しすぎた場合には調湿材が保有水分を放出するため木製土台の乾きすぎを防止する。

【 0 0 0 7 】

また、請求項 2 のように調湿材を炭又は活性炭にするとよい。炭又は活性炭には殺菌作用や防虫作用があるため、木製土台に対する防蟻効果や防カビ効果を高めることができる。

【 0 0 0 8 】

また、請求項 3 のように調湿材を粒状又は棒状にするとよい。そうすることにより充填状態で調湿材同士の間隙に自然な隙間ができて通気性が高まり尚且つ吸放湿のための面積が増大するため、前記各効果がより一層向上する。

【 0 0 0 9 】

【 発明の実施の形態 】

以下に本発明の実施の形態を図面を参照しつつ説明する。なお、図 1 は建築物の基礎部分を示す断面図、図 2 は図 1 を立体的に示した斜視図である。

【 0 0 1 0 】

図示した建築物 6 は、コンクリート製のベタ基礎 1 の上に木製土台 2 を設置し、床下 3 に蓄熱コンクリートなどの蓄熱層 4 を形成してなる。木製土台 2 は建築物 6 の本体とベタ基礎 1 を連結するためのものであり、従って木製土台 2 には柱 8 などが取り付けられる。

【 0 0 1 1 】

蓄熱層 4 には熱交換パイプ 7 が埋設されており、その熱交換パイプ 7 に太陽熱やボイラー或いは電熱器で加熱した液体又は気体を循環させて蓄熱層 4 に蓄熱する。また、蓄熱層 4 を土間形式にして蓄熱層 4 自体が床を構成する場合もあり、そうした場合には蓄熱層 4 自体に日光を当てて加熱・蓄熱する。

【 0 0 1 2 】

蓄熱層 4 の底面とベタ基礎 1 の上面の間及び蓄熱層 4 の外周面には断熱性のある例えば押出法ポリスチレンフォーム製の中間材 5 が設けられていて、蓄熱層 4 を保温する。

【 0 0 1 3 】

しかして、本発明は木製土台 2 と中間材 5 の間に溝空間 9 を形成し、その溝空間 9 に調湿材 10 を充填するようにしたことを特徴とする。調湿材 10 は適度な大きさに砕いた粒状の炭を使用し、それを溝空間 9 に敷き詰める。この状態では調湿材 10 の粒同士の間隙に自然な隙間ができて通気性が高まり尚且つ水分の吸放出面が増大するため、調湿作用にとって好ましい結果をもたらす。なお、炭の粒の大きさや形状（定形、不定形のいずれも可）は特に限定されるものではなく、実際には短い棒状の炭を使用してもよい。そのような棒状の形態でも必要な調湿作用は確保できる。

10

20

30

40

50

【0014】

次に本発明の建築物6の作用について説明する。まず、蓄熱層4の熱交換パイプ7に加熱した液体又は気体を循環させると蓄熱層4の温度が上昇する。これに伴い中間材5の温度もある程度上昇するが、調湿材10が溝空間9の内部を乾燥状態にしているため、中間材5の外表面に結露が生じにくい。また、仮に中間材5の外表面に結露が生じたとしても、直ぐに調湿材10が吸収するため、木製土台2の含水率の上昇が抑制できる。一方、乾燥状態が続いて木製土台2の含水率が低下した場合は、調湿材10の内部にある水分が少しずつ放出されるため、木製土台2の含水率が適正に保たれる。

【0015】

さらにまた、炭や活性炭には殺菌作用や防虫作用があって木製土台2に対する防蟻効果や防カビ効果が高まるため、アレルギーを引き起こすような化学物質を使用する必要がなくなる。

10

【0016】

以上本発明を実施の形態について説明したが、もちろん本発明は上記実施形態に限定されるものではない。例えば実施形態では調湿材10として炭を使用した但、それ以外にも活性炭の他、活性アルミナなどのセラミックス、珪藻土、天然の多孔質材、素焼の陶磁器などを使用してもよい。また、実施形態では調湿材10を粒状や棒状にしたが、例えば調湿材10を溝空間9に合致する形状のブロック形態とし、それを溝空間9に並べるようにしてもよい。

【0017】

また、実施形態では木製土台2として建築物6の周囲を形成するいわゆる「側土台」について示したが、建築物6の部屋を間仕切る「間仕切土台」についても同様に適用できる。なお、間仕切土台において隣り合う部屋同士の夫々に蓄熱層4、4がある場合には、木製土台2の両側に溝空間9を設ければよい。また、実施形態ではベタ基礎1について説明したが、布基礎でも同様である。

20

【0018】

【発明の効果】

本発明の建築物は、中間材と木製土台の間に調湿材を介在させるようにしたため、仮に中間材の外表面に結露が生じたとしても調湿材が水分を吸収して木製土台への染み込みを防止する。また、逆に木製土台が乾燥した場合には調湿材が保有水分を放出するため木製土台の乾きすぎをも防止する。従って木製土台が常に良好な状態に保たれるから、害虫やカビの被害を受けにくく、結果的に建築物の耐久性向上に優れた効果を発揮する。

30

【0019】

また、請求項2のように調湿材を炭又は活性炭にすれば、炭又は活性炭に備わっている殺菌作用や防虫作用により、木製土台に対する防蟻効果や防カビ効果が高まるため、有害な化学物質を使用する必要がなくなり、建築物の安全性向上にも優れた効果を発揮する。

【0020】

また、請求項3のように調湿材を粒状又は棒状にすれば、調湿材同士の間隙ができて通気性が高まると共に吸放湿面が増大するため、前記各効果がより一層向上する。

【図面の簡単な説明】

40

【図1】 建築物の基礎部分を示す断面図である。

【図2】 図1を立体的に示した斜視図である。

【図3】 従来の建築物の基礎部分を示す断面図である。

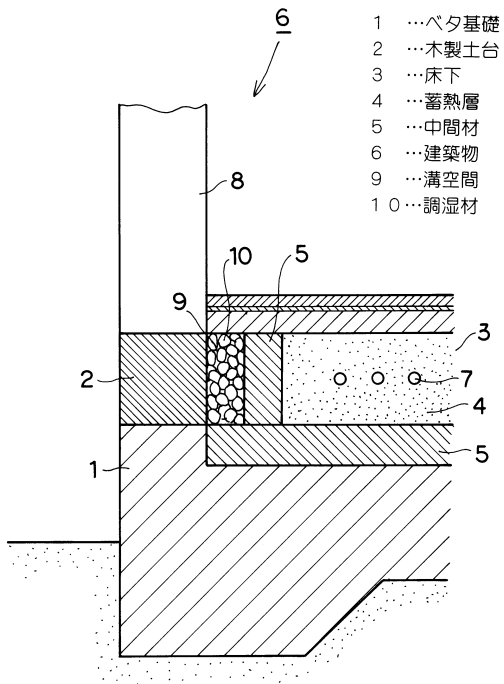
【符号の説明】

- 1 ...ベタ基礎（又は布基礎）
- 2 ...木製土台
- 3 ...床下
- 4 ...蓄熱層
- 5 ...中間材
- 6 ...建築物

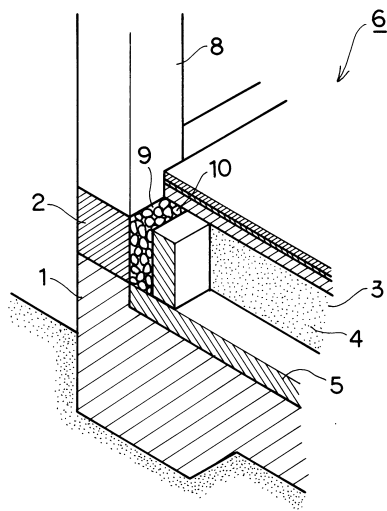
50

9 ...溝空間
10 ...調湿材

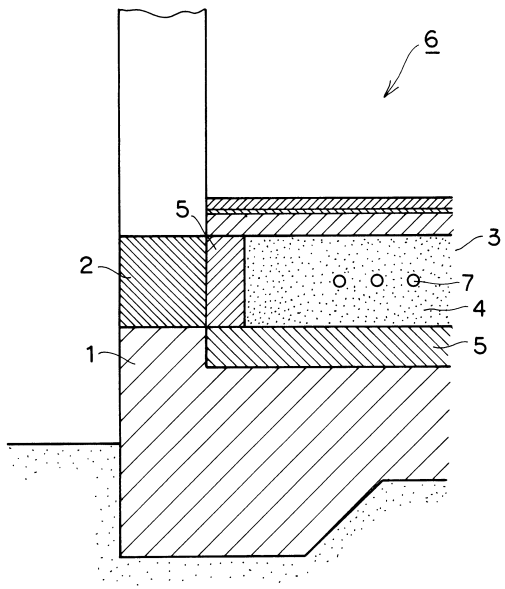
【図1】



【図2】



【 図 3 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
E04B1/62~1/99