

(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2017-155459

(P2017-155459A)

(43) 公開日 平成29年9月7日(2017.9.7)

(51) Int.Cl.
E04F 13/08 (2006.01)F 1
E O 4 F 13/08テーマコード (参考)
2 E 1 1 O

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2016-38731 (P2016-38731)
(22) 出願日 平成28年3月1日 (2016.3.1)(71) 出願人 000002174
積水化学工業株式会社
大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号
(74) 代理人 240000327
弁護士 弁護士法人クレオ国際法律特許事務所
(72) 発明者 森田 勇人
茨城県つくば市和台32番地 積水化学工業株式会社内
Fターム(参考) 2E110 AA47 AA70 AB04 AB22 BA12
CC04 CC25 DD11 GA34W

(54) 【発明の名称】 設備機器の取付構造

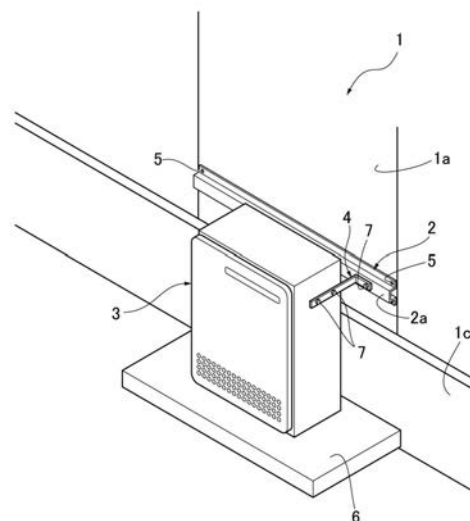
(57) 【要約】

【課題】 建物の外壁がタイル外壁の場合にも、設備機器を、転倒や脱落を防止する必要な固定強度を有するように、うまく取り付けることができる設備機器の取付構造を提供する。

【解決手段】 建物1のタイル外壁1aの表面に横架材2が固定され、この横架材2に設備機器としての据置型の給湯器3が、その上部に取付金具4を介して取り付けられた構成とされている。

ここで、横架材2は、ネジ5により、タイル外壁1aの目地部分に固定されている構成とすることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

建物のタイル外壁の表面に横架材が固定され、当該横架材に設備機器が、その取付金具を介して取り付けられていることを特徴とする設備機器の取付構造。

【請求項 2】

前記横架材は、固定部材により、前記タイル外壁の目地部分に固定されていることを特徴とする請求項 1 に記載の設備機器の取付構造。

【請求項 3】

前記固定部材の周囲における前記横架材の裏面と前記タイル外壁の目地部分の表面との間には、防水材が設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の設備機器の取付構造。

10

【請求項 4】

前記横架材は、前記建物の外方に向いた膨出部を有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の設備機器の取付構造。

【請求項 5】

前記横架材に補助固定材が設けられており、当該補助固定材に前記取付金具が固定されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の設備機器の取付構造。

【請求項 6】

前記設備機器は、給湯器であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の設備機器の取付構造。

20

【請求項 7】

前記設備機器は、太陽電池システム機器であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の設備機器の取付構造。

【請求項 8】

前記設備機器は、分電盤であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の設備機器の取付構造。

【請求項 9】

前記設備機器は、蓄電池システム機器であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の設備機器の取付構造。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】**【0001】**

本発明は、建物の外壁に設備機器を取り付けるための設備機器の取付構造に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来から、スペースの有効利用や転倒防止などのために、例えば給湯器などの設備機器を、建物の外壁に取り付けることがなされている（例えば特許文献 1～3 等を参照）。

【先行技術文献】**【特許文献】**

40

【0003】

【特許文献 1】特開平 8－1 2 1 8 7 8 号公報

【特許文献 2】特開平 8－2 7 0 1 7 1 号公報

【特許文献 3】特開平 9－4 9 2 8 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、建物の外壁がタイル外壁の場合、固定部材としてのネジなどをタイル外壁のタイル部分で固定してしまうと、亀裂が入ってしまい、設備機器を必要な固定強度を有するように、うまく取り付けることができないという問題があった。

50

【0005】

そこで、本発明は、建物の外壁がタイル外壁の場合にも、設備機器を、転倒や脱落を防止する必要な固定強度を有するように、うまく取り付けることができる設備機器の取付構造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】

【0006】

前記目的を達成するために、本発明の設備機器の取付構造は、建物のタイル外壁の表面に横架材が固定され、当該横架材に設備機器が、その取付金具を介して取り付けられていることを特徴とする。

【発明の効果】

10

【0007】

このような本発明の設備機器の取付構造は、上記した構成なので、建物の外壁がタイル外壁の場合にも、設備機器を、転倒や脱落を防止する必要な固定強度を有するように、うまく取り付けることができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】実施例1の設備機器の取付構造の概略構成を示す説明図である。

【図2】実施例1の設備機器の取付構造の施工段階を示す説明図である。

【図3】(a)は、実施例1の設備機器の取付構造で用いられる横架材の正面図であり、(b)は、(a)の側面図である。

20

【図4】実施例2の設備機器の取付構造の概略構成を示す説明図である。

【図5】実施例3の設備機器の取付構造の概略構成を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明を実施するための形態を、図面に示す実施例1～3に基づいて説明する。

【実施例1】

【0010】

先ず、実施例1の構成について説明する。

図1は、実施例1の設備機器の取付構造の概略構成を示している。

【0011】

30

この実施例1の設備機器の取付構造は、図1に示したように、建物1のタイル外壁1aの表面に横架材2が固定され、この横架材2に設備機器としての据置型の給湯器3が、その上部に取付金具4を介して取り付けられている。

【0012】

より具体的には、図2に示したように、タイル外壁1aの目地部分に、ドリル等で下孔1b、・・・をあけておき、図3に示した建物1の外方に向いた膨出部2aを有する横架材2を略水平にあてがい、ネジ孔2b、・・・から下孔1b、・・・へ固定部材としてのネジ5を螺合して、横架材2をタイル外壁1aに固定する。

【0013】

なお、ネジ孔2b、・・・から下孔1b、・・・へ固定部材としてのネジ5を螺合する際には、横架材2とタイル外壁1aとの間に図示省略の防水材を挟み込んでおくため、ネジ5の周囲における横架材2の裏面とタイル外壁1aの目地部分の表面との間には、防水材が設けられている。

40

【0014】

そして、図1に示したように、タイル外壁1aの下側にある基礎1cの側面に台座6を載置し、この台座6の上に設備機器としての給湯器3を設置する。

そのうえで、固定部材としてのネジ7を用いて、L字型の取付金具4により、横架材2の膨出部2aと設備機器としての給湯器3の上部との間が連結される。

なお、ネジ7には、タイル外壁1aの表面を傷付けないように、膨出部2aの厚さよりも短いものが用いられる。

50

【0015】

これにより、図1に示したような実施例1の設備機器の取付構造が完成する。

【0016】

次に、実施例1の作用効果について説明する。

【0017】

このような実施例1の設備機器の取付構造は、建物1のタイル外壁1aの表面に横架材2が固定され、この横架材2に設備機器としての据置型の給湯器3が、その上部に取付金具4を介して取り付けられた構成とされている。

【0018】

上記した構成なので、建物1の外壁がタイル外壁1aの場合にも、設備機器としての給湯器3を、転倒を防止する必要な固定強度を有するように、うまく取り付けることができる。

【0019】

ここで、横架材2は、固定部材としてのネジ5、・・・により、タイル外壁1aの目地部分に固定されている。

このため、横架材2は、タイル外壁1aのタイル部分で固定部材としてのネジ5、・・・により固定されると、亀裂が入ってしまうが、この弊害を防止することができる。

【0020】

また、固定部材としてのネジ5、・・・の周囲における横架材2の裏面とタイル外壁1aの目地部分の表面との間には、防水材が設けられている。

このため、固定部材としてのネジ5、・・・の周囲から建物1内へ雨水等が浸入するのを防止することができる。

【0021】

さらに、横架材2は、建物1の外方に向いた膨出部2aを有し、この膨出部2aにタイル外壁1aの表面まで届かない短い固定部材としてのネジ7、・・・で取付金具4が固定されている。

このため、この膨出部2aの存在により、横架材2の裏側のタイル外壁1aが傷付かずに済む。

【実施例2】

【0022】

次に、実施例2について説明する。

【0023】

なお、実施例1で説明した内容と同一乃至均等な部分の説明については同一符号を付して説明する。

【0024】

図4は、実施例2の設備機器の取付構造の概略構成を示している。

【0025】

この実施例2の設備機器の取付構造では、横架材2の膨出部2aに固定部材としてのネジ9、9により断面コ字型の補助固定材8が設けられており、補助固定材8の膨出部2aからそれた位置（ここでは上側）に取付金具4が固定されており、取付金具4の固定位置に自由度を持たせたことが実施例1の設備機器の取付構造と主に異なる。すなわち、横架材2の膨出部2aを単純に太くしても対応できるが、意匠的美観を損ねるので、それを回避したものである。

【0026】

なお、他の構成及び作用効果については、実施例1と略同様であるので説明を省略する。

【実施例3】

【0027】

次に、実施例3について説明する。

【0028】

なお、実施例 1 で説明した内容と同一乃至均等な部分の説明については同一符号を付して説明する。

【0029】

図 5 は、実施例 3 の設備機器の取付構造の概略構成を示している。

【0030】

この実施例 3 の設備機器の取付構造では、設備機器として、太陽電池システム機器であるパワーコンディショナ装置 30 が、タイル外壁 1 a に脱落を防止する必要な固定強度を有するように、うまく取り付けられていることが、実施例 1 の設備機器の取付構造と主に異なる。

【0031】

ここで、この実施例 3 の設備機器の取付構造では、横架材 2 が、垂直方向に間隔をあけて、2 つ設けられており、取付金具 4 は、上下左右合わせて 4 つ設けられている。

また、図 5 では、分かり易いように、配線等の図示は省略した。

【0032】

なお、他の構成及び作用効果については、実施例 1 と略同様であるので説明を省略する。

【0033】

以上、図面を参照して、本発明を実施するための形態を実施例 1 ～ 3 に基づいて詳述してきたが、具体的な構成は、これら実施例 1 ～ 3 に限らず、本発明の要旨を逸脱しない程度の設計の変更は、本発明に含まれる。

【0034】

例えば、上記した実施例 1 ～ 3 では、設備機器として、給湯器 3 や太陽電池システム機器であるパワーコンディショナ装置 30 を適用して実施したが、これに限定されず、例えば、分電盤や蓄電池システム機器である蓄電池本体などに適用して実施してもよい。

【符号の説明】

【0035】

- 1 建物
- 1 a タイル外壁
- 1 b 下孔
- 1 c 基礎
- 2 横架材
- 2 a 膨出部
- 2 b ネジ孔
- 3 給湯器（設備機器）
- 30 パワーコンディショナ装置（設備機器）
- 4 取付金具
- 5 ネジ（固定部材）
- 6 台座
- 7 ネジ（固定部材）
- 8 補助固定材
- 9 ネジ（固定部材）

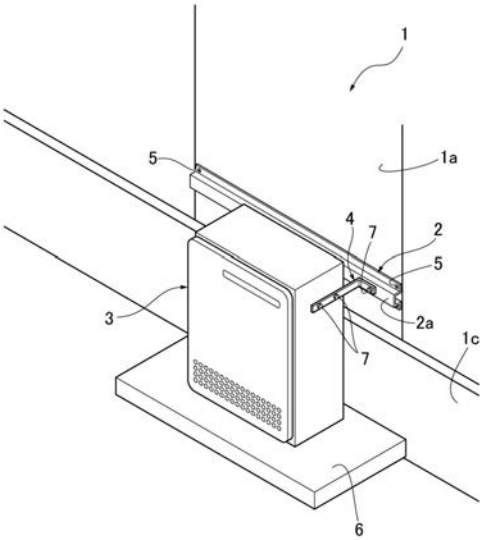
10

20

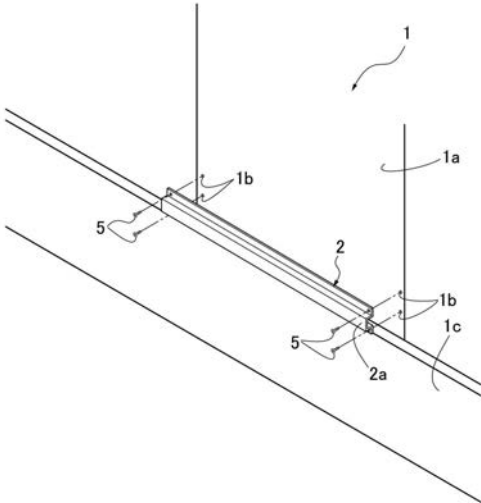
30

40

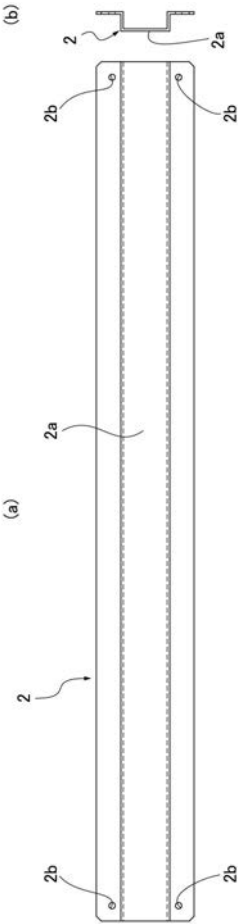
【図 1】



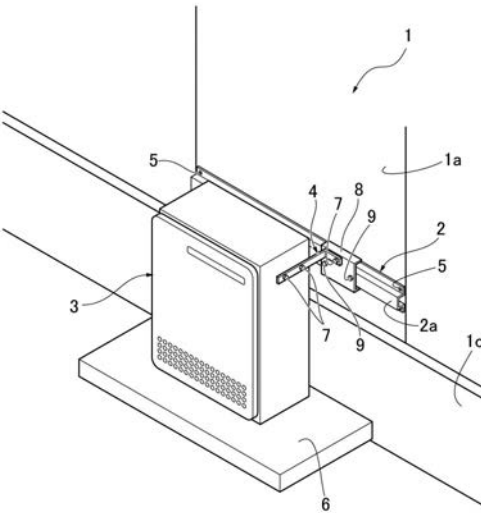
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

