(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2008-190235
(P2008-190235A)
(43)公開日　平成20年8月21日(2008.8.21)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
E04D 13/00	(2006.01)	E04D 13/00	K	5F051
H01L 31/042	(2006.01)	H01L 31/04	R	

審査請求 未請求　請求項の数 5　OL　（全 10 頁）

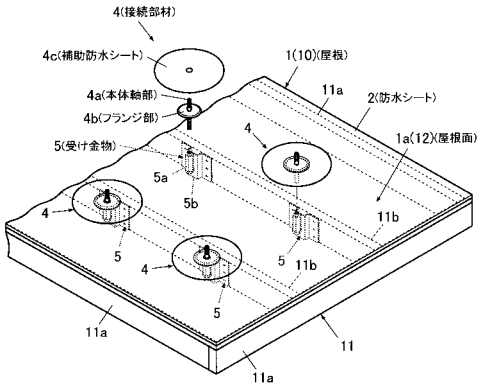
(21)出願番号　特願2007-26391(P2007-26391)
(22)出願日　平成19年2月6日(2007.2.6)

(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
(74)代理人　100090033
弁理士　荒船　博司
(72)発明者　吉田　和好
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)　5F051 BA03　JA09

(54)【発明の名称】屋根構造

(57)【要約】
【課題】屋上設置物を屋根面に対して安定的に設置できるとともに、屋根面の防水性の向上を図ることが可能な屋根構造の提供。
【解決手段】略平坦に形成された建物の屋根１に、屋根面１ａを覆う防水シート２が敷設されるとともに、屋根１から上方に突出し、屋上設置物３が接続される接続部材４が設けられており、この接続部材４は、屋根１の構造材に固定されて上方に突出する本体軸部４ａと、この本体軸部４ａと屋根面１ａとの境界部分に防水処理を施す防水手段とを備えており、この防水手段は、本体軸部４ａに係合して屋根面１ａに圧接されるフランジ部４ｂと、このフランジ部４ｂの上面から、フランジ部４ｂの周囲に敷設された防水シート２にわたって接着される補助防水シート４ｃとを備える屋根構造。これにより、接続部材を屋根面に対して強固かつ安定的に固定でき、雨水の浸入を確実に防げる。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
略平坦に形成された建物の屋根に、屋根面を覆う防水シートが敷設されるとともに、前記屋根から上方に突出し、太陽電池モジュール等の屋上設置物が接続される接続部材が設けられており、
この接続部材は、屋根の構造材に固定されて上方に突出する本体軸部と、この本体軸部と屋根面との境界部分に防水処理を施す防水手段とを備えており、
この防水手段は、前記本体軸部に係合して屋根面に圧接されるフランジ部と、このフランジ部の上面から、フランジ部の周囲に敷設された防水シートにわたって接着される補助防水シートとを備えていることを特徴とする屋根構造。
【請求項２】
請求項１に記載の屋根構造において、
前記本体軸部は、この本体軸部を受ける受け金物を介して屋根の構造材に固定されていることを特徴とする屋根構造。
【請求項３】
請求項２に記載の屋根構造において、
前記受け金物の上方に位置する部分の屋根面に、前記本体軸部を挿通するための第１挿通孔が形成されるとともに、前記受け金物の上方に位置する部分の防水シートに、前記本体軸部を挿通するための第２挿通孔が形成されていることを特徴とする屋根構造。
【請求項４】
請求項２または３に記載の屋根構造において、
前記本体軸部は、屋根から突出した部分に位置する第１の雄ネジと、屋根から突出しない部分に位置し、前記第１の雄ネジの逆ネジである第２の雄ネジとを備えており、
前記屋上設置物は、前記第１の雄ネジに螺合する雌ネジが形成されたナットを有し、前記受け金物は、前記第２の雄ネジに螺合する雌ネジが形成されたナットを有していることを特徴とする屋根構造。
【請求項５】
請求項１～４のいずれか一項に記載の屋根構造において、
前記屋根は、建築用屋根パネルによって構成されており、
この建築用屋根パネルは、縦横の框材を矩形枠状に組み立てるとともに、矩形枠の内部に補助桟材を組み付けて、前記屋根の構造材となる枠体を構成し、この枠体の上面に、前記屋根面となる面材を取り付けることによって形成されていることを特徴とする屋根構造。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、太陽電池モジュール等の屋上設置物を設置する屋根構造に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来より、太陽電池モジュールや商業用看板、テレビアンテナ、物置、物干し台等、建物の屋上には種々の屋上設置物が設置される。
例えば、太陽電池モジュールの場合は、陸屋根や地面などの水平な被設置面上に、フレーム材を三角柱状に組んだ架台を設置し、この架台上に太陽電池を組み込んだ太陽電池パネルを載置したものや、屋根の下地材にレールを並設し、太陽電池を組み込んだ太陽電池パネルをレールの上に屋根材として取り付けたもの等、太陽電池モジュールおよび太陽電池モジュールの設置構造についての技術が知られている（例えば、特許文献１参照）。
【特許文献１】特開２０００－２０８８０２号公報
【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
ところで、太陽電池モジュール等の屋上設置物を屋根面に対して安定的に設置するに際し、この屋上設置物を支持する架台や台座、支持レール等を釘打ち等によって屋根面に固定する方法が採用される場合がある。
ところが、例えば陸屋根等の略平坦に形成された建物の屋根の屋根面には防水シートが敷設されている場合があるため、上述のような釘打ち等による屋上設置物の設置方法を採用することが難しい場合がある。
【０００４】
本発明の課題は、屋上設置物を屋根面に対して安定的に設置できるとともに、屋根面の防水性の向上を図ることが可能な屋根構造を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
請求項１に記載の発明は、屋根構造であり、例えば図１および図２に示すように、略平坦に形成された建物の屋根１に、屋根面１ａを覆う防水シート２が敷設されるとともに、前記屋根１から上方に突出し、太陽電池モジュール等の屋上設置物３が接続される接続部材４が設けられており、
この接続部材４は、屋根１の構造材に固定されて上方に突出する本体軸部４ａと、この本体軸部４ａと屋根面１ａとの境界部分に防水処理を施す防水手段とを備えており、
この防水手段は、前記本体軸部４ａに係合して屋根面１ａに圧接されるフランジ部４ｂと、このフランジ部４ｂの上面から、フランジ部４ｂの周囲に敷設された防水シート２にわたって接着される補助防水シート４ｃとを備えていることを特徴とする。
【０００６】
請求項１に記載の発明によれば、前記本体軸部４ａが屋根１の構造材に固定されるとともに、この本体軸部４ａに対して、屋根面１ａに圧接されるフランジ部４ｂが係合しているので、前記接続部材４を屋根面１ａに対して強固かつ安定的に固定できる。したがって、この接続部材４に接続される屋上設置物３を屋根面１ａに対して強固かつ安定的に設置することができる。
また、前記本体軸部４ａと屋根面１ａとの境界部分において、前記本体軸部４ａには屋根面１ａに圧接されるフランジ部４ｂが係合し、このフランジ部４ｂの上面から、フランジ部４ｂの周囲に敷設された防水シート２にわたって補助防水シート４ｃが接着されるので、雨水が浸入することを確実に防ぐことができ、屋根面１ａの防水性を向上させることが可能となる。
【０００７】
請求項２に記載の発明は、例えば図１および図２、図４に示すように、請求項１に記載の屋根構造において、
前記本体軸部４ａは、この本体軸部４ａを受ける受け金物５を介して屋根１の構造材に固定されていることを特徴とする。
【０００８】
請求項２に記載の発明によれば、前記本体軸部４ａが、この本体軸部４ａを受ける受け金物５を介して屋根１の構造材に固定されているので、この本体軸部４ａを受け金物５で受けるように屋根１の構造材に固定するだけで、前記接続部材４を建物の屋根１に対して、容易かつ確実に設けることができる。したがって、このように受け金物５を介して確実に接続部材４が取り付けられているので、屋上設置物３をより強固かつ安定的に設置することができる。
【０００９】
請求項３に記載の発明は、例えば図２に示すように、請求項２に記載の屋根構造において、
前記受け金物５の上方に位置する部分の屋根面１ａに、前記本体軸部４ａを挿通するための第１挿通孔６が形成されるとともに、前記受け金物５の上方に位置する部分の防水シ

ート２に、前記本体軸部４ａを挿通するための第２挿通孔７が形成されていることを特徴とする。

【００１０】

請求項３に記載の発明によれば、前記受け金物５の上方に位置する部分の屋根面１ａおよび防水シート２に、前記第１挿通孔６および第２挿通孔７が形成されているので、これら第１および第２挿通孔６，７に前記本体軸部４ａを挿通させるだけで、前記接続部材４を建物の屋根１に対して、より容易かつ確実に設けることができる。また、これら挿通孔６，７が予め形成された場合、これら挿通孔６，７が前記本体軸部４ａの設置位置となるので、前記接続部材４の位置決め作業等の手間を省略することができる。

【００１１】

請求項４に記載の発明は、例えば図２および図３に示すように、請求項２または３に記載の屋根構造において、

前記本体軸部４ａは、屋根１から突出した部分に位置する第１の雄ネジ４０と、屋根１から突出しない部分に位置し、前記第１の雄ネジ４０の逆ネジである第２の雄ネジ４１とを備えており、

前記屋上設置物３は、前記第１の雄ネジ４０に螺合する雌ネジが形成されたナット３ａを有し、前記受け金物５は、前記第２の雄ネジ４１に螺合する雌ネジが形成されたナット５ｃを有していることを特徴とする。

【００１２】

請求項４に記載の発明によれば、例えば、前記第１の雄ネジ４０に、前記屋上設置物３のナット３ａの雌ネジに対する弛み方向に回転力が作用すると、前記第１の雄ネジ４０は、前記ナット３ａに対する抜け方向（図２中においては上方）に移動しようとする。一方、前記第２の雄ネジ４１は、逆ネジであるので、前記ナット５ｃに対する抜け方向（図２中においては下方）に移動しようとする。すなわち、これら第１および第２の雄ネジ４０，４１は、互いに離間する方向に移動しようとするので、前記本体軸部４ａが一方向に移動することはなく、前記本体軸部４ａの緩みを確実に防ぐことができる。したがって、このような本体軸部４ａに接続される屋上設置物３をさらに強固かつ安定的に設置することができる。

【００１３】

請求項５に記載の発明は、例えば図１および図２に示すように、請求項１～４のいずれか一項に記載の屋根構造において、

前記屋根１は、建築用屋根パネル１０によって構成されており、

この建築用屋根パネル１０は、縦横の框材１１ａを矩形枠状に組み立てるとともに、矩形枠の内部に補助桟材１１ｂを組み付けて、前記屋根１の構造材となる枠体１１を構成し、この枠体１１の上面に、前記屋根面１ａとなる面材１２を取り付けることによって形成されていることを特徴とする。

【００１４】

請求項５に記載の発明によれば、前記屋根１を、建築用屋根パネル１０によって構成していることから、この建築用屋根パネル１０に、予め前記受け金物５を取り付けておくことができるので作業効率が良く、また、建物の躯体が前記屋根１と同質のパネルで構成されたものである場合に、屋根１と躯体とを容易に連結することができる。

そして前記建築用屋根パネル１０を、縦横の框材１１ａを矩形枠状に組み立てるとともに、矩形枠の内部に補助桟材１１ｂを組み付けて、前記屋根１の構造材となる枠体１１を構成し、この枠体１１の上面に、前記屋根面１ａとなる面材１２を取り付けることによって形成しており、前記受け金物５を前記枠体１１に取り付けていることから、前記受け金物５を、決まった位置に確実に取り付けておくことができる。したがって、このように決まった位置に取り付けられた受け金物５を介して前記本体軸部４ａを枠体１１に固定するだけで、前記接続部材４を建物の屋根１に対して、さらに容易かつ確実に設けることができる。

【発明の効果】

【００１５】
本発明によれば、屋上設置物が接続される接続部材の本体軸部が屋根の構造材に固定されるとともに、この本体軸部に対して、屋根面に圧接されるフランジ部が係合しているので、接続部材を屋根面に対して強固かつ安定的に固定できる。したがって、この接続部材に接続される屋上設置物を屋根面に対して強固かつ安定的に設置することができる。
また、本体軸部と屋根面との境界部分において、本体軸部には屋根面に圧接されるフランジ部が係合し、このフランジ部の上面から、フランジ部の周囲に敷設された防水シートにわたって補助防水シートが接着されるので、雨水が浸入することを確実に防ぐことができ、屋根面の防水性を向上させることが可能となる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１６】
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。
【００１７】
本実施の形態の屋根構造は、図１および図２に示すように、略平坦に形成された建物の屋根１に、屋根面１ａを覆う防水シート２が敷設されるとともに、前記屋根１から上方に突出し、太陽電池モジュール等の屋上設置物３が接続される接続部材４が設けられており、この接続部材４は、屋根１の構造材に固定されて上方に突出する本体軸部４ａと、この本体軸部４ａと屋根面１ａとの境界部分に防水処理を施す防水手段とを備えている。
そして、前記防水手段は、前記本体軸部４ａに係合して屋根面１ａに圧接されるフランジ部４ｂと、このフランジ部４ｂの上面から、フランジ部４ｂの周囲に敷設された防水シート２にわたって接着される補助防水シート４ｃとを備えている。
【００１８】
なお、本実施の形態における建物は、壁や床、屋根といった建物の構成要素を予め工場にてパネル化しておき、施工現場でこれらのパネルを組み立てて構築するパネル工法で構築されるが、従来の軸組工法や壁式工法の木造等の建物にも適用することができる。また、木造の建物に限らず、例えば、複数本の柱と、これらの柱の上端間同士を結合する複数本の天井梁と、前記柱の下端間同士を結合する複数本の床梁と、を備えた骨組みを有する複数の建物ユニットを組み合わせて施工されるユニット式建物等の鉄骨造の建物にも適用することができる。
【００１９】
すなわち、図１および図２に示すように、本実施の形態の屋根１は、建築用屋根パネル１０によって構成されている。この建築用屋根パネル１０は、縦横の框材１１ａを矩形枠状に組み立てるとともに、矩形枠の内部に補助桟材１１ｂを組み付けて、屋根１の構造材となる枠体１１を構成し、この枠体１１の上面に、屋根面１ａとなる面材１２を取り付けることによって形成されている。
【００２０】
そして、このように屋根１を、建築用屋根パネル１０によって構成していることから、この建築用屋根パネル１０に、予め前記受け金物５を取り付けておくことができるので作業効率が良く、また、建物の躯体が前記屋根１と同質のパネルで構成されたものである場合に、屋根１と躯体とを容易に連結することができる。
なお、建物の躯体が前記屋根１と同質のパネルで構成されたものである場合に、屋根１と躯体とを容易に連結することができるので好ましい。
【００２１】
そして、この建築用屋根パネル１０によって構成された屋根１の屋根面１ａには、上述したように、前記防水シート２が敷設されている。この防水シート２は、例えばポリオレフィン系樹脂等の合成樹脂からなり、ガラスクロスを含んだ複数層の構造となっている。このようにガラスクロスを用いた場合、防水シート２の寸法安定性を向上させることができるので好ましい。
【００２２】
また、本実施の形態の屋上設置物３としては、太陽エネルギーを変換して電気や温水と

して利用するための太陽電池モジュールが用いられるが、これに限られるものではなく、例えば商業用看板や各種アンテナ、物置、物干し台、制振装置、発電用風車、温室、貯水タンク、パーゴラ、見晴台、天文台、避雷針、屋上緑化設備、空調用設備、照明設備、換気塔、煙突など、種々のものが挙げられ、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

なお、この屋上設置物３は、図２（ａ）に示すように、前記接続部材４の本体軸部４ａに螺合するナット３ａを備えている。

【００２３】

一方、上述したように、この屋上設置物３が接続される接続部材４は、図３に示すように、屋根１の構造材に固定されて上方に突出する本体軸部４ａと、この本体軸部４ａと屋根面１ａとの境界部分に防水処理を施す防水手段とを備えている。

そして、この防水手段は、前記本体軸部４ａに係合して屋根面１ａに圧接されるフランジ部４ｂと、このフランジ部４ｂの上面から、フランジ部４ｂの周囲に敷設された防水シート２にわたって接着される補助防水シート４ｃとを備えている。

【００２４】

前記本体軸部４ａは、図２（ａ），（ｂ）および図３（ｂ）に示すように、ボルト状の部材となっており、前記フランジ部４ｂが係合して定着した位置（屋根面１ａ）を境目にして、すなわち、屋根１から突出した部分に位置する第１の雄ネジ４０と、屋根１から突出しない部分に位置し、前記第１の雄ネジ４０の逆ネジである第２の雄ネジ４１とを備えている。

そして、前記屋上設置物３は、前記第１の雄ネジ４０に螺合する雌ネジが形成された前記ナット３ａを有し、前記受け金物５は、前記第２の雄ネジ４１に螺合する雌ネジが形成されたナット５ｃを有している。

【００２５】

これによって、例えば、前記第１の雄ネジ４０に、前記屋上設置物３のナット３ａの雌ネジに対する弛み方向に回転力が作用すると、前記第１の雄ネジ４０は、前記ナット３ａに対する抜け方向（図２中においては上方）に移動しようとする。一方、前記第２の雄ネジ４１は、逆ネジであるので、前記ナット５ｃに対する抜け方向（図２中においては下方）に移動しようとする。

すなわち、これら第１および第２の雄ネジ４０，４１は、互いに離間する方向に移動しようとするので、前記本体軸部４ａが一方向に移動することはなく、前記本体軸部４ａの緩みを確実に防ぐことができる。したがって、このような本体軸部４ａに接続される屋上設置物３をさらに強固かつ安定的に設置することができるようになっている。

【００２６】

なお、この本体軸部４ａは、図１および図２、図４に示すように、この本体軸部４ａを受ける受け金物５を介して屋根１の構造材に固定されている。すなわち、前記本体軸部４ａが、この本体軸部４ａを受ける受け金物５を介して屋根１の構造材に固定されているので、この本体軸部４ａを受け金物５で受けるように屋根１の構造材に固定するだけで、前記接続部材４を建物の屋根１に対して、容易かつ確実に設けることができる。したがって、このように受け金物５を介して確実に接続部材４が取り付けられているので、屋上設置物３を強固かつ安定的に設置することができる。

【００２７】

前記フランジ部４ｂは、図３（ａ）に示すように、例えば正円形状に形成されており、図３（ｂ）に示すように、その外周縁は傾斜するように形成されている。これは図２に示すように、フランジ部４ｂに厚みをもたせてある程度の強度を確保しながら、このフランジ部４ｂの設置位置における段差を極力解消するためである。

【００２８】

また、前記フランジ部４ｂの中央には、図３（ｂ）に示すようにスリーブ４２が設けられており、このスリーブ４２が前記本体軸部４ａに係合することで、フランジ部４ｂが前記本体軸部４ａに対して係合することになる。

なお、このスリーブ４２の内周面には、前記本体軸部４ａの第１の雄ネジ４０に螺合する雌ネジ（図示せず）が形成されており、スリーブ４２を締め付けるようにして前記本体軸部４ａとフランジ部４ｂとの接続が行われる。なお、前記本体軸部４ａの外周面と、スリーブ４２の内周面との間には、図示はしないが、例えば水漏れ防止テープや液状ガスケット等の雨水等の浸入を防止するためのシール材や封着剤を用いるようにする。

【００２９】

前記補助防水シート４ｃは、図１および図２に示すように、例えば正円形状に形成されており、前記フランジ部４ｂよりも大きな直径となるように設定され、中央に前記フランジ部４ｂのスリーブ４２を通すための孔４３が形成されている。また、前記防水シート２と同じ素材のものを用いるようにして、防水性能の違いが出ないようにすることが好ましい。

なお、図２（ａ）、（ｂ）に示すように、この補助防水シート４ｃの孔４３の付近には、雨水を浸入を防止するためにコーキング材４４等によって防水処理が成されている。

【００３０】

前記受け金物５は、図２（ａ）、（ｂ）および図４（ａ）、（ｂ）に示すように、前記本体軸部４ａが取り付けられる受け金物本体５ａと、この受け金物本体５ａに接合し、前記屋根１の構造材に固定される固定部５ｂと、ナット５ｃとを備えている。このような受け金物５は、図１に示すように、前記屋根１を構成する建築用屋根パネル１０の枠体１１に沿って取り付けられて固定されている。

【００３１】

前記受け金物本体５ａは、筒状に形成されることによって前記本体軸部４ａの下部が挿通されるものであり、図２に示すように、本体軸部４ａの下端部には、本体軸部４ａを固定するナット５ｃが下方から螺合されている。このナット５ｃには前記本体軸部４ａの第２の雄ネジ４１に螺合する雌ネジが形成されている。

【００３２】

前記固定部５ｂは、前記受け金物本体５ａに接合する接合部５０を備えており、この接合部５０の両側に、前記屋根１の構造材に固定される固定板部５１が設けられている。固定板部５１の固定には、例えばビス止めを採用する。

そして、この固定部５ｂは、図２（ａ）に示すように、前記接合部５０が屋根１の構造材から若干離間した位置まで突出するようにして形成されることによって、前記受け金物本体５ａを屋根１の構造材から若干離間した位置に設けることができるようになっている。このように受け金物本体５ａを屋根１の構造材から若干離間した位置に設けることで、後述する第１挿通孔６および第２挿通孔７を形成しやすくなっている。

【００３３】

なお、本実施の形態において受け金物本体５ａを筒状としたが、これに限られるものではなく、受け金物本体５ａを長ナットで構成するようにしても良い。

このように長ナットで構成した場合、前記本体軸部４ａを上方からねじ込まなければならないので、本体軸部４ａの上端面に、例えば六角レンチ用の嵌合孔（図示せず）を形成しておき、本体軸部４ａを受け金物５に対して六角レンチ等の工具で締め付けできるようにしておくことが望ましい。

そして、このように受け金物本体５ａを長ナットで構成することで、上述のように下方からナット５ｃを螺合させる必要がなくなり、この長ナットによってナット５ｃの役割を担うことができるようになっている。

【００３４】

なお、本実施の形態のように前記屋根１が建築用屋根パネル１０で構成されていると、この受け金物５を建築用屋根パネル１０に対して、予め取り付けておくことができるので作業効率が良い。すなわち、予め工場等において建築用屋根パネル１０を形成するとともに受け金物５を取り付けておくことができるので、現場での受け金物５の取付作業を省略することができる。

【００３５】

また、図１に示すように、前記受け金物５は前記枠体１１に沿う位置に取り付けておくことができるので、この受け金物５を予め定められた位置に取り付けできることとなる。これによって、前記本体軸部４ａを、受け金物５を介して枠体１１に固定するだけで、前記接続部材４を建物の屋根１に対して、容易かつ確実に、しかも正確な位置に位置決めして設けることができる。

【００３６】

また、図２に示すように、前記受け金物５の上方に位置する部分の屋根面１ａに、前記本体軸部４ａを挿通するための第１挿通孔６が形成されるとともに、前記受け金物５の上方に位置する部分の防水シート２に、前記本体軸部４ａを挿通するための第２挿通孔７が形成されている。

なお、前記第１挿通孔６は、前記受け金物本体５ａよりも若干大径に設定されており、前記第２挿通孔７は、前記フランジ部４ｂよりも若干大径に設定されている。

【００３７】

このように前記受け金物５の上方に位置する部分の屋根面１ａおよび防水シート２に、前記第１挿通孔６および第２挿通孔７が形成されているので、これら第１および第２挿通孔６，７に前記本体軸部４ａを挿通させるだけで、前記接続部材４を建物の屋根１に対して、より容易かつ確実に設けることができる。また、これら挿通孔６，７が予め形成された場合、これら挿通孔６，７が前記本体軸部４ａの設置位置となるので、前記接続部材４の位置決め作業等の手間を省略することができるようになっている。

【００３８】

なお、前記本体軸部４ａにフランジ部４ｂを係合しておくとともに、フランジ部４ｂの上面に補助防水シート４ｃを接着して取り付けておき、さらに、これら各部材同士４ａ，４ｂ，４ｃ間における上述の防水処理を施しておくことによって、予め、一つの部材として接続部材４を形成しておくようにすることが望ましい。

【００３９】

次に、以上のような屋根構造を構築する方法について説明する。

【００４０】

まずは、予め工場等において、建築用屋根パネル１０の枠体１１に沿う所定の位置に前記受け金物５を取り付けて固定しておく。この際、予め建築用屋根パネル１０の面材１２に対して前記第１挿通孔６を形成しておく。

【００４１】

そして、前記面材１２の表面に防水シート２を敷設して接着する、この際、予め防水シート２に、前記第１挿通孔６が形成された位置に対応するようにして前記第２挿通孔７を形成しておく。

【００４２】

続いて、現場において建築用屋根パネル１０を用いて建物の屋根１の構築作業を進めていき、構築された屋根１の上で作業可能となったら、図１に示すように、前記本体軸部４ａを、受け金物５を介して建築用屋根パネル１０の枠体１１に固定する。

そして、本体軸部４ａに係合したフランジ部４ｂの上面に接着された補助防水シート４ｃを、前記屋根面１ａに敷設され、前記フランジ部４ｂの周囲に位置する防水シート２に対して接着する。このようにして複数の接続部材４を屋根１に設けていく。

【００４３】

その後、屋根１の所定の位置に設けられた複数の接続部材４に、例えば太陽電池モジュール等の屋上設置物３を接続して、屋上設置物３を屋根１上に設置する。以上のようにして屋根１が構築されるようになっている。

【００４４】

本実施の形態によれば、前記本体軸部４ａが屋根１の構造材に固定されるとともに、この本体軸部４ａに対して、屋根面１ａに圧接されるフランジ部４ｂが係合しているので、前記接続部材４を屋根面１ａに対して強固かつ安定的に固定できる。したがって、この接続部材４に接続される屋上設置物３を屋根面１ａに対して強固かつ安定的に設置すること

ができる。

また、前記本体軸部４ａと屋根面１ａとの境界部分において、前記本体軸部４ａには屋根面１ａに圧接されるフランジ部４ｂが係合し、このフランジ部４ｂの上面から、フランジ部４ｂの周囲に敷設された防水シート２にわたって補助防水シート４ｃが接着されるので、雨水が浸入することを確実に防ぐことができ、屋根面１ａの防水性を向上させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【００４５】

【図１】本発明の実施の形態に係る屋根構造を示す斜視図である。

【図２】接続部材の屋根の構造材に対する取付例を示しており、（ａ）は側断面図であり、（ｂ）は正断面図である。

【図３】本体軸部と、この本体軸部に係合した状態のフランジ部とを示しており、（ａ）は平面図であり、（ｂ）は側面図である。

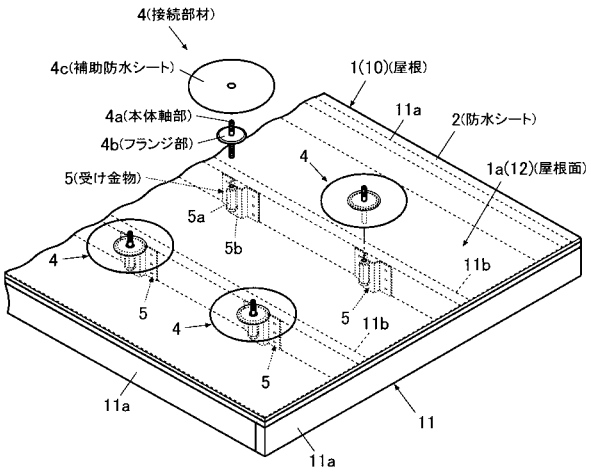
【図４】受け金物を示しており、（ａ）は平面図であり、（ｂ）は正面図である。

【符号の説明】

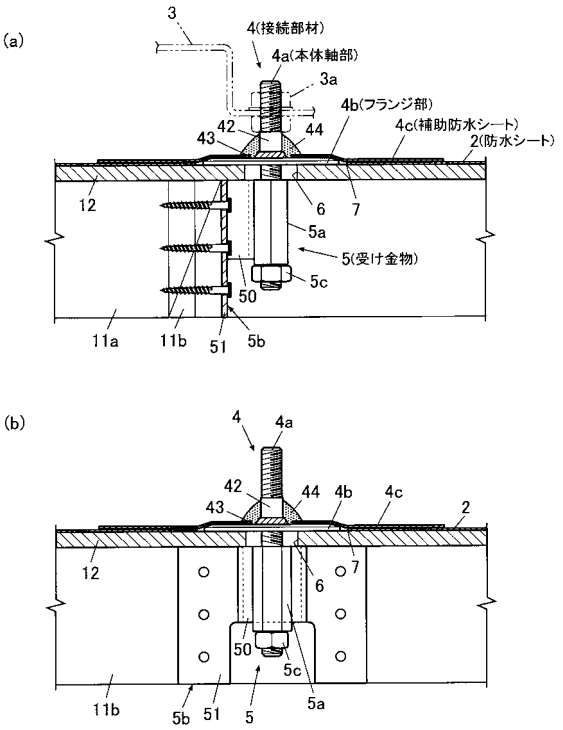
【００４６】

１　屋根
１ａ　屋根面
２　防水シート
４　接続部材
４ａ　本体軸部
４ｂ　フランジ部
４ｃ　補助防水シート
５　受け金物

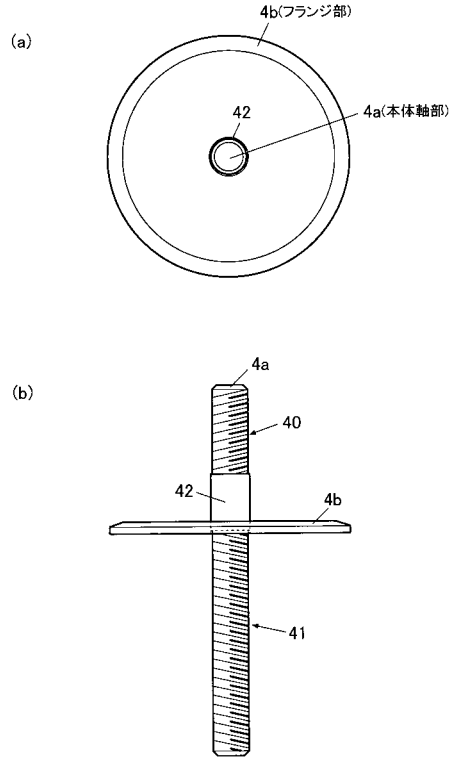
【図１】



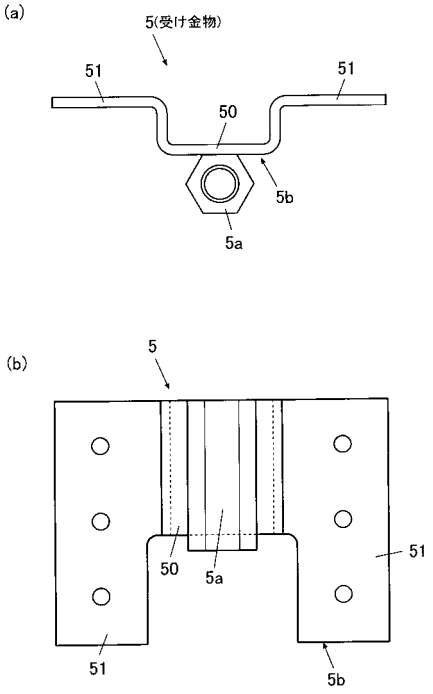
【図２】



【図３】


(a)
4b(フランジ部)
42
4a(本体軸部)
(b)
4a
40
42
4b
41

【図４】


(a)
5(受け金物)
51
51
50
5b
5a
(b)
5
50
5a
51
51
5b