

明 細 書

[発明の名称] 嵌合式屋根材、吊子および嵌合式屋根構造

[技術分野]

[0001]

この発明は、簡単かつ確実に屋根葺施工ができるように改善された嵌合式屋根材、および、この屋根材を嵌着されて固定する吊子、並びに、これら屋根材および吊子を用いた嵌合式屋根構造に関するものである。

[背景技術]

[0002]

従来、屋根葺きの方法として、図1 (a), (b) に示すような施工方法が知られている。まず、屋根の梁bの上に一定の間隔で、それぞれ台形状門形の固定金具fを介して吊子31を取付ける。次に、それらの吊子31の、屋根材1の幅方向(図では左右方向)に対応する横方向の両側部に設けられた第1固定部32および第2固定部33のうちの第1固定部32に、金属板からなる屋根材1の幅方向一側端部に設けられたすくい側嵌合部(scooping-side connector element)2を嵌合させる。さらに該すくい側嵌合部2と、吊子31の第2固定部33とに、隣接する他の屋根材1の幅方向他側端部に設けられた被せ側嵌合部(capping-side connector element)3の中央凹部4で繋がれた二つの凸部5, 6をそれぞれ重畳させて嵌着する。こうして屋根材1どうしをその幅方向に順次に繋ぎ合わせて、ボルトレス状態(嵌合式)で屋根を葺き上げる(特許文献1参照)。

[0003]

図1 (a), (b) に示す屋根材1は、そのすくい側嵌合部2に、中央の屋根材主板部7の、屋根材1の幅方向に対応する幅方向の一端側縁から立上り部8を経て延設された折曲部である嵌合アゴ部9および、その嵌合アゴ部9から水平な頂辺10を経て順次に延設された傾斜内辺11および引掛け辺12を有する。また、屋根材1の被せ側嵌合部3の二つの凸部5, 6のうち屋根材主板部7に近い方の凸部5に、屋根材主板部7の上記幅方向の他端側縁から立上り部13を経て

延設された折曲部である嵌合アゴ部 1 4 と、その嵌合アゴ部 1 4 から水平な頂辺 1 5 を経て順次に延設された立下り内辺 1 6 および傾斜内辺 1 7 とを有する。さらに、屋根材主板部 7 から遠い方の凸部 6 に、中央凹部 4 から順次に延設された傾斜内辺 1 8 および僅かに内傾した立上り内辺 1 9 と、その立上り内辺 1 9 から水平な頂辺 2 0 を経て延設された折曲部である嵌合アゴ部 2 1 と、その嵌合アゴ部 2 1 から延設された引掛け辺 2 2 とを有している。

[0004]

図 1 (a) に示す吊子 3 1 と、図 1 (b) に示す吊子 3 1 とは異なる。図 1 (a) に示す吊子 3 1 は、第 1、第 2 固定部 3 2、3 3 がそれぞれ、中央の吊子主板部 3 4 の上記横方向の両端縁に沿って曲成されたアゴ部 3 5、3 6、および、それらのアゴ部 3 5、3 6 から延設された水平な頂辺 3 7、3 8 を有して逆 L 字状をなしている。第 2 固定部 3 3 のアゴ部 3 6 には、回転防止用リブ 3 9 が内向きに突設されている。

[0005]

これにより、図 1 (a) に示す吊子 3 1 は、その第 2 固定部 3 3 の頂辺 3 8 および回転防止用リブ 3 9 に、屋根材 1 のすくい側嵌合部 2 の傾斜内辺 1 1 および引掛け辺 1 2 を載置させる。また、その第 2 固定部 3 3 のアゴ部 3 6 に、屋根材 1 のすくい側嵌合部 2 の嵌合アゴ部 9 を掛合させる。これにより、屋根材 1 のすくい側嵌合部 2 を第 2 固定部 3 3 に嵌合させる。また、吊子 3 1 は、その第 1 固定部 3 1 のアゴ部 3 5 に、凸部 5 の嵌合アゴ部 1 4 を掛合させるとともに、その第 1 固定部 3 1 の頂辺 3 7 に、凸部 5 の立下り内辺 1 6 を掛合させる。これにより、屋根材 1 の被せ側嵌合部 3 の凸部 5 を第 1 固定部 3 1 に嵌合させ、さらに、第 2 固定部 3 2 に嵌合したすくい側嵌合部 2 の傾斜内辺 1 1 に、凸部 6 の立上り内辺 1 9 を掛合させる。また、そのすくい側嵌合部 2 の嵌合アゴ部 9 に、凸部 6 の嵌合アゴ部 2 1 を掛合させることで、屋根材 1 の被せ側嵌合部 3 の凸部 6 を、すくい側嵌合部 2 を介して第 2 固定部 3 3 に嵌合させる。

[0006]

また図1（b）に示す吊子31は、第1、第2固定部32、33がそれぞれ、中央の吊子主板部34の上記横方向の両端縁から側方に順次に延設された傾斜辺40、41および立上り辺42、43を有する。さらに第1固定部32が、その立上り辺42から順次に延設された水平な頂辺44および下向きに傾斜した引掛け辺45を有する。また第2固定部33が、その立上り辺43から延設された下向きに傾斜した引掛け辺46を有している。

[0007]

これにより、図1（b）に示す吊子31は、その第2固定部33の立上り辺43に、屋根材1のすくい側嵌合部2の傾斜内辺11および引掛け辺12を掛合させるとともに、その第2固定部33の引掛け辺46に、屋根材1のすくい側嵌合部2の嵌合アゴ部9を掛合させる。これにより、屋根材1のすくい側嵌合部2を第2固定部33に嵌合させる。またこの吊子31は、その第1固定部32の引掛け辺45に、凸部5の嵌合アゴ部14を掛合させるとともに、その第1固定部32の立上り辺42に、凸部5の立下り内辺16を掛合させる。これにより、屋根材1の被せ側嵌合部3の凸部5を第1固定部32に嵌合させ、さらに、第2固定部33に嵌合したすくい側嵌合部2の傾斜内辺11に、凸部6の立上り内辺19を掛合させる。また、そのすくい側嵌合部2の嵌合アゴ部9に、凸部6の嵌合アゴ部21を掛合させることで、屋根材1の被せ側嵌合部3の凸部6を、すくい側嵌合部2を介して第2固定部33に嵌合させる。

[先行技術文献]

[特許文献]

[0008]

[特許文献1] 特開2009-84926号公報

[発明の開示]

[発明が解決しようとする課題]

[0009]

しかしながら、図1 (a) に示す吊子31を用いる場合には、屋根材1の主板7に近い方の凸部5を吊子31の第1固定部32に嵌合させる際に、その第1固定部32の頂辺37の端縁と屋根材1の凸部5の立下り内辺16とが摺接する。そのため、屋根材1の裏面に傷が付く可能性があるという不都合があった。また、屋根材1の裏面に断熱材が張設されている場合はその断熱材が頂辺37の端縁に引掛かって剥がれる可能性があるという不都合があった。さらに、吊子31のアゴ部35、36が厚板の曲げ成形で形成されていることから、その曲率半径を充分小さくできない。そのため、屋根材1の嵌合アゴ部9、14がそれらのアゴ部35、36から外れやすくなるという不都合もあり、特に屋根材1の裏面に断熱材が張設されている場合にその不都合が顕著となった。

[0010]

さらに、第1、第2固定部32、33の頂辺37、38が吊子31の、屋根材1の長手方向(図では紙面と直交方向)に対応する奥行き方向の寸法の全長に亘る広い平坦面を持っており、アゴ部35、36の下向き外面も比較的広い平坦面を持っている。このため、屋根材1の裏面に断熱材が張設されている場合に、第1、第2固定部32、33の頂辺37、38およびアゴ部35、36の下向き外面から断熱材に加わる面圧が低くなる。これにより、断熱材の圧縮が不十分で、屋根材1と吊子31との嵌合状態に影響を与えてしまい、それゆえ吊子31の設置高さを調整する必要があるという不都合があった。また、断熱材の有無で吊子31の設置高さを変える必要があるという不都合もあった。

[0011]

加えて、図1 (a) に示す吊子31では、アゴ部35、36が吊子主板部34から低い角度で立ち上がっており、しかも吊子主板部34が平坦である。このため、そのままでは、屋根材1を嵌合させるために下向きの押圧力を加えるとアゴ部35、36が倒れやすい。このため、吊子主板部34の上記奥行き方向の両端縁からアゴ部35、36にかけて上向きのフランジを溶接等で設けて吊子主板部

3 4 およびアゴ部 3 5, 3 6 を補強している。そのため、吊子の製造に工数と費用が嵩むという不都合があった。

[0 0 1 2]

この一方、図 1 (b) に示す吊子 3 1 を用いる場合には、吊子 3 1 の引掛け辺 4 5, 4 6 の端縁の上記奥行き方向の寸法の全長に亘る長い端面に屋根材 1 の嵌合アゴ部 9, 1 4 が嵌合する。このため、屋根材 1 の裏面に断熱材が張設されている場合に上記嵌合により断熱材に加わる面圧が低くなって、その断熱材に引掛け辺 4 5, 4 6 の端縁が食い込みにくい。そのため、屋根材 1 の嵌合アゴ部 9, 1 4 が吊子 3 1 の引掛け辺 4 5, 4 6 から外れやすいという不都合があった。

[0 0 1 3]

さらに、第 1 固定部 3 2 の頂辺 4 4 が上記奥行き方向の寸法の全長に亘る平坦で広い面積を持っており、引掛け辺 4 5 の端縁も上記奥行き方向の全長に亘る長い端面を持っている。このため、屋根材 1 の裏面に断熱材が張設されている場合に、第 1 固定部 3 2 の頂辺 4 4 および引掛け辺 4 5 の端面から断熱材に加わる面圧が低くなって、それら頂辺および端面が断熱材に食い込みにくい。そのため、断熱材が屋根材 1 と吊子 3 1 との嵌合状態に影響を与えてしまい、それゆえ吊子 3 1 の設置高さを調整する必要があるという不都合があり、また、断熱材の有無で吊子 3 1 の設置高さを変える必要があるという不都合もあった。

[0 0 1 4]

そこで、本発明は、嵌合式屋根材の施工に当たり、屋根材の裏面が傷付いたり断熱材が剥がれたりせず、また屋根材の嵌合アゴ部が吊子から外れにくく、しかも屋根材と吊子との嵌合状態が断熱材の影響を受けにくく、そして断熱材の有無にかかわらず吊子の設置高さを一定にできるような嵌合式屋根材、吊子および嵌合式屋根構造を提供することを目的としている。

[0 0 1 5]

さらに本発明は、屋根材を嵌合させるために下向きの押圧力を加えても固定部が倒れにくく、しかも製造に工数と費用が嵩まない吊子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]

[0016]

従来技術が抱えている上述した問題点を克服して、上記の目的を実現するため鋭意研究した結果、発明者らは、以下の要旨構成に係る本発明を開発した。即ち、本発明は、矩形状の屋根材主板部の幅方向両端側縁に沿ってすくい側嵌合部と被せ側嵌合部とを曲成されてなる嵌合式屋根材において、前記すくい側嵌合部は、主板部からの延在位置に形成されたすくい側立上り部と、該すくい側立上り部からの延在位置に形成されたすくい側嵌合アゴ部と、該嵌合アゴ部からの延在位置に立ち上がるすくい側傾斜外辺と、該傾斜外辺上端から略水平に張り出したすくい側頂辺と、該頂辺から下向きに形成されたすくい側傾斜内辺と、該傾斜内辺からの延在位置に形成されたすくい側引掛け辺と、によって構成され、前記被せ側嵌合部は、主板部からの延在位置に形成された被せ側立上り部と、該被せ側立上り部からの延在位置に形成された、略水平な被せ側中央凹部ならびに該中央凹部を挟んでその両側に位置する被せ側第1凸部および被せ側第2凸部と、を連設されてなるものであって、前記第1凸部は、前記被せ側立上り部からの延在位置に形成された被せ側第1嵌合アゴ部と、該第1嵌合アゴ部からの延在位置に略水平に張り出した被せ側第1頂辺と、該頂辺端部から曲成された被せ側第1立下り辺と、該第1立下り辺下縁に形成された被せ側第1傾斜辺と、によって構成され、前記第2凸部は、前記中央凹部から曲成された被せ側第2傾斜辺と、該傾斜辺上端から立ち上げられた被せ側第2立上り辺と、該立上り辺上端から曲成された被せ側第2頂辺と、該第2頂辺端部から曲成された被せ側第2嵌合アゴ部と、該第2嵌合アゴ部下縁から外側に向けて折返された被せ側引掛け辺と、によって構成され、前記第1凸部の前記被せ側第1立下り辺は下方へゆくほど前記中央凹部側

へ寄るように垂直から僅かに傾斜していることを特徴とする嵌合式屋根材を提案する。

[0017]

なお、本発明の前記屋根材においては、前記被せ側嵌合部の前記第2凸部の前記被せ側第2立上り辺は下方へゆくほど前記中央凹部側へ寄るように垂直から僅かに傾斜していること、前記すくい側嵌合部の前記すくい側引掛け辺の先端は折り返されていること、そして前記主板部ならびにその両端側縁に沿って形成されたすくい側嵌合部および被せ側嵌合部の裏面に断熱材が貼着されていることが、より好ましい解決手段を提供できる。

[0018]

次に、本発明は、前記嵌合式屋根材を嵌着固定するための吊子において、前記屋根材主板部の幅方向に対応する、矩形状の吊子主板部の幅方向の一端側縁に沿って曲成され、一の前記屋根材の被せ側嵌合部の被せ側第1凸部を嵌合される第1固定部と、前記吊子主板部の幅方向の他端側縁に沿って曲成され、他の前記屋根材のすくい側嵌合部を嵌合されるとともにその上に前記一の屋根材の被せ側嵌合部の被せ側第2凸部を嵌合される第2固定部と、を具え、前記第1固定部と前記第2固定部とが、略対称の形状をなすとともに各々、前記吊子主板部の側縁からの延在位置に形成された傾斜辺と、該傾斜辺の上端から立ち上がる立上り辺と、前記屋根材主板部の長手方向に対応する奥行き方向の、前記傾斜辺の中央部から切起こされて、該立上り辺の前記奥行き方向中央部から斜め下方に外向きに張出した引掛け辺と、前記傾斜辺の前記奥行き方向両端部から外向きに張り出した突起状の引掛け角（つの）と、前記立上り辺の上縁から略水平に内向きに張り出した頂辺と、を有し、前記頂辺の前記奥行き方向中央部が下方へ窪んでいることを特徴とする吊子を提案する。

[0019]

なお、本発明の前記吊子においては、前記吊子主板部の前記奥行き方向の両端部から前記第1固定部および前記第2固定部の傾斜辺の前記奥行き方向の両端部

にかけて下向きに折曲形成されたフランジを具え、前記引掛け角（つの）は前記フランジからの延在位置に形成されていること、前記吊子主板部から前記第1固定部および前記第2固定部の傾斜辺にかけて延在するように突条状に形成されたリブを有すること、そして前記吊子主板部を支持する台形状門形の固定金具を具えることが、より好ましい解決手段を提供できる。

[0020]

次に、本発明は、前記嵌合式屋根材と、梁上に一定の間隔で固定された前記吊子と、を具え、前記吊子の前記第1固定部に一の前記屋根材の被せ側嵌合部の被せ側第1凸部を嵌合させ、さらに、前記吊子の前記第2固定部に他の前記屋根材のすくい側嵌合部を嵌合させるとともに、そのすくい側嵌合部の上に前記一の屋根材の被せ側嵌合部の被せ側第2凸部を嵌合させることで、隣接する嵌合式屋根材どうしを順次に繋いで屋根を形成したことを特徴とする嵌合式屋根構造を提案する。

[0021]

なお、本発明の前記嵌合式屋根構造においては、前記吊子の第1固定部の前記頂辺の端縁と、前記屋根材の被せ側嵌合部の被せ側第1凸部の前記被せ側第1立下り辺との間に隙間を設けたこと、そして前記吊子の第2固定部の前記傾斜辺に、前記屋根材のすくい側嵌合部の前記すくい側傾斜内辺とすくい側引掛け辺との繋ぎ部分を当接させたことが、より好ましい解決手段を提供できる。

[発明の効果]

[0022]

上述した構成を採用した本発明では、嵌合式屋根材の被せ側嵌合部のうち第1凸部の被せ側第1立下り辺が、下方へゆくほど中央凹部へ近づいて垂直から僅かに傾斜している構造とした。これにより、嵌合式屋根材の施工に当たり、吊子の第1固定部への嵌合の際に第1固定部の頂辺の端縁が、第1凸部の被せ側第1立下り辺の裏面に摺接しない。そのため、嵌合式屋根材の裏面が傷付いたり、その裏面に張設された断熱材が剥がれたりすることがない。

[0023]

また本発明では、吊子の第1固定部と第2固定部とが、略対称の形状をなすとともに各々、吊子主板部の側縁からの延在位置に形成された傾斜辺の奥行き方向中央部から切起こされて、立上り辺の奥行き方向の全体のうち中央部から部分的に斜め下方に外向きに張り出した短い奥行きの引掛け辺と、その傾斜辺の奥行き方向両端部から外向きに張り出した突起状の引掛け角（つの）とを具えている構造とした。これにより、嵌合式屋根材の施工に当たり、屋根材のすくい側嵌合部の嵌合アゴ部および被せ側嵌合部の第1凸部の嵌合アゴ部がそれら短い奥行きの引掛け辺および突起状の引掛け角と掛合する。そのため、屋根材のすくい側嵌合部の嵌合アゴ部が吊子から外れにくくなる。しかも傾斜辺の上端から立ち上がる立上り辺の上縁から略水平に内向きに張り出した頂辺の奥行き方向中央部が下方へ窪んでいるため、その頂辺の奥行き方向両端部のみが屋根材の被せ側嵌合部の第1凸部の頂辺およびすくい側嵌合部の頂辺と掛合する。そのため、屋根材の嵌合アゴ部が短い奥行きの引掛け辺および突起状の引掛け角と掛合することと相俟って、屋根材の裏面に断熱材が張設されている場合に、短い奥行きの引掛け辺および突起状の引掛け角が断熱材に当接する面積が狭くなる。したがってそれらから断熱材に加わる面圧が高くなり、それらが断熱材に食い込みやすいことから、屋根材と吊子との嵌合状態が断熱材の影響を受けにくくなり、また断熱材の有無にかかわらず吊子の設置高さを一定にすることができる。

[0024]

また、本発明では、すくい側引掛け辺が外側に向かって折り返されているため、すくい側嵌合あご部からの雨水の僅かな侵入や、被せ側第2凸部の裏面に発生する結露水の室内側への落下を防止することができる。

さらに本発明では、吊子が、吊子主板部の奥行き方向の両端部から第1固定部および第2固定部の傾斜辺の奥行き方向の両端部にかけて下向きに折曲形成されたフランジを具え、また、吊子主板部から第1固定部および第2固定部の傾斜辺にかけて延在するように溝状に形成されたリブを有することにより、屋根材を嵌

合させるために下向きの押圧力を加えても固定部が倒れにくく、しかも少ない工数と費用で吊子を製造することができる。

[図面の簡単な説明]

[0025]

[図1] 図1は、(a) および (b) は、従来の嵌合式屋根構造をそれぞれ示す概略説明図である。

[図2] 図2は、本発明の一実施形態の嵌合式屋根材を示す概略説明図である。

[図3] 図3は、本発明の一実施形態の嵌合式屋根構造を示す斜視図である。

[図4] 図4は、上記実施形態の嵌合式屋根構造を示す概略説明図である。

[図5] 図5の (a), (b) および (c) は、本発明の一実施形態の吊子を示す正面図、側面図および平面図である。

[図6] 図6の (a) および (b) は、上記実施形態の吊子を示す、図5 (c) のA-A線およびB-B線にそれぞれ沿う断面図である。

[図7] 図7は、上記実施形態の吊子を示す斜視図である。

[図8] 図8の (a), (b) および (c) は、上記実施形態の嵌合式屋根構造の施工方法を示す概略説明図である。

[発明を実施するための形態]

[0026]

以下に、この発明を実施するための形態を、図面に基づき詳細に説明する。本発明の一実施形態に係る屋根材1は、金属板からなり、図2に示すように、屋根材1の幅方向両側端部に沿ってそれぞれ凹凸状を形作る、すくい側嵌合部2と被せ側嵌合部3とを具え、その被せ側嵌合部3に、底部となる被せ側中央凹部4で繋がれた二つの凸部5, 6を有する。屋根材1は、一の屋根材1のすくい側嵌合部2を後述する本発明の一実施形態に係る吊子31に嵌合させ、さらに吊子31とすくい側嵌合部2とに他の屋根材1の被せ側嵌合部3の二つの凸部5, 6を嵌合させる。これにより、屋根材1を幅方向に順次に繋ぎ合わせて、ボルトレス施

工方式により、図3に示すように屋根葺きする。なお、本実施形態の屋根材1、吊子31および屋根構造の説明は、主に屋根材1の断面形状を基準として述べる。

[0027]

まず、すくい側嵌合部2は、屋根材主板部7の一端側縁に沿って形成されたもので、屋根材主板部7から延在する位置に外側に向かって曲成されて斜め上向きに立ち上がるすくい側立上り部8に対して、そこから延在する位置に設けられた部分である。すくい側嵌合部2の構造は、すくい側立上り部8から延在する位置において、屋根材主板部7側に張り出すように設けられた突起部によって構成されるすくい側嵌合アゴ部9と、嵌合アゴ部9の延在上端から外側に向って略水平に張り出したすくい側頂辺10と、頂辺10の端縁から主板側の斜め下向きに折曲されたすくい側傾斜内辺11と、傾斜内辺11から延在する位置に外側に開くように屈曲形成されたすくい側引掛け辺12とによって構成されている。ここで、すくい側引掛け辺12は、その先端を外側に向かって折り返されて補強されている。

また、すくい側引掛け辺12の外側に向かって折り返された角度は、すくい側嵌合アゴ部9からの雨水の僅かな侵入や、被せ側第2凸部6の裏面に発生する結露水の室内側への落下を防止する観点から、15°～45°の範囲が好ましい。なお、すくい側引掛け辺12の折り返された部分に溜まった水は、屋根勾配により、軒先に排出される。

[0028]

これに対し、屋根材主板部7の他端側縁に沿って形成された被せ側嵌合部3は、屋根材主板部7から延在する位置に外側に向かって曲成されて斜め上向きに立ち上がる被せ側立上り部13に対して、そこから延在する位置に形成された、被せ側中央凹部4とそれを挟んだ両側の被せ側第1凸部5および被せ側第2凸部6とからなる2つの嵌合凸部を有している。

[0029]

まず、上記第1凸部5は、被せ側立上り部13からの延在位置にあつて屋根材主板部7側に張り出す突起部によって構成される被せ側第1嵌合アゴ部14と、第1嵌合アゴ部14の延在位置から外側に向つて略水平に張り出した第1被せ側頂辺15と、頂辺15の自由端部から下向きに曲成された被せ側第1立下り辺16と、第1立下り辺下縁から外側斜め下向きに形成された被せ側第1傾斜辺17とによって構成される。ここで、被せ側第1立下り辺16は、下方へゆくほど中央凹部4側へ寄るように垂直から僅かに傾斜している。被せ側第1立下り辺16の垂直からの傾斜角度は多少大きくても、すくい側傾斜内辺11の回転に与える影響が少ないため、被せ側第1立下り辺16の垂直からの傾斜角度は、基本的に断熱材が切れない範囲が目安となり、垂直から約10°程度までが施工上好ましい。

[0030]

第2凸部6は、被せ側第1傾斜辺17からの延在位置にあつて外側に向つて略水平に張り出した被せ側中央凹部4を介して、第1凸部5と連結され、全体として凹部を呈する断面形状を持っている。第2凸部6は、被せ側嵌合部3の被せ側中央凹部4から外側斜め上向きに形成された被せ側第2傾斜辺18と、この傾斜辺18の上端から立ち上がる被せ側第2立上り辺19と、立上り辺19の上端縁から曲成されて、外側に向つて略水平に張り出した被せ側第2頂辺20と、第2頂辺20の自由端部から外側に向つて下向きに張り出し成形された被せ側第2嵌合アゴ部21と、嵌合アゴ部21の下縁から外側に向つて折返して形成された被せ側引掛け辺22とによって構成されている。ここで、被せ側第2立上り辺19は、下方へゆくほど中央凹部4側へ寄るように垂直から僅かに傾斜している。被せ側第2立上り辺19は、すくい側傾斜内辺11の回転を止める壁の役割を果たす。このため、被せ側第2立上り辺19の垂直からの傾斜角度は、可能な限り小さいことが好ましく、基本的に、すくい側傾斜内辺11に、被せ側立上り辺19が嵌り込む角度の範囲が目安となり、垂直から約10°程度までが施工上好ましい。

[0031]

なお、この実施形態では、すくい側嵌合アゴ部 9 の延在上部に、外側斜め上向きに立ち上がってその上端ですくい側頂辺 10 に繋がるすくい側傾斜外辺 74 を形成する。また、この実施形態では、すくい側立上り部 8 および被せ側立上り部 13 に、いずれも少なくとも 1 段の折曲部を設ける。例えば、立上り部 8, 13 の中央部付近に大きな折曲部を設けてもよく、図 2 に示すように折曲部 70, 71, 72, 73 からなる補強リブを設けてもよい。これによって屋根材 1 の剛性が増し、熱膨張の伸縮により発生する板鳴音の防止に効果的に対処させることができる。

[0032]

また、この実施形態では、屋根材主板部 7 ならびにその両端側縁に沿って形成されたすくい側嵌合部 2 および被せ側嵌合部 3 の裏面に断熱材 h を貼着する。断熱材 h を貼着する範囲は、例えば、すくい側引掛け辺 12 から被せ側第 2 傾斜辺 18 までとする。なお、断熱材 h の貼着により、屋根材 1 の断熱性が増し、日射熱を防ぎ、室内の環境改善および省エネに寄与することができる。また、結露や騒音の防止も可能となる。

[0033]

上記構成からなるこの実施形態の嵌合式屋根材 1 は、その両側端部の長手方向（奥行き方向）に沿って形成された筋形状のすくい側嵌合部 2 および被せ側嵌合部 3 を、屋根の梁 b 上にボルトや溶接等によって一定の間隔で固定された複数の固定金具 f にそれぞれ固定支持された、本発明の一実施形態の吊子 31 に嵌め入れて作られる。これにより、隣接する一の屋根材 1 と他の屋根材 1 どうしを幅方向（横方向）に順次に接合し、図 3 に示す屋根を施工する際に用いられる。

[0034]

なお、図 4 に示すように、上記実施形態の吊子 31 は、台形状門形の固定金具 f に、例えば図示例のボルトおよびナット等によって着脱可能に締結されるものであり、吊子 31 は、屋根材 1 のすくい側嵌合部 3 ならびに被せ側嵌合部 4 に対

応する位置に、主板 3 4 の幅方向両端部から上述した嵌合アゴ 9, 1 4, 2 1 に対応するように外向きに突設した第 1 固定部 3 2 と第 2 固定部 3 3 とを具える。

[0035]

本発明の一実施形態の嵌合式屋根構造を形成するに当たっては、上記吊子 3 1 の第 1 固定部 3 2 に、一の屋根材 1 の被せ側嵌合部 3 の第 1 凸部 5 を嵌着する。吊子 3 1 の第 2 固定部 3 3 には、他の屋根材 1 のすくい側嵌合部 2 と、その嵌合部 2 の上から被せるようにして先の屋根材 1 の被せ側嵌合部 3 の第 2 凸部 6 を重畳して嵌着する。これにより、屋根材の嵌合構造を作ることができる。

[0036]

以下、図 4 に示す吊子 3 1 を用いた上記実施形態の嵌合式屋根構造について説明する。吊子 3 1 は、金属製の厚板をプレス成形して製造される。図 5 ～図 7 に詳細に示すように、吊子主板 3 4 の幅方向両端側縁からの延在部分を曲成した第 1 固定部 3 2 と第 2 固定部 3 3 とを具える構造を有している。ここで、第 1 固定部 3 2 と第 2 固定部 3 3 とは、互いに略対称な形状で、各々略逆 L 字状をなす。第 1 固定部 3 2 と第 2 固定部 3 3 は、吊子主板 3 4 の側縁から、それぞれ斜め外向きに張り出し成形された金具傾斜辺 5 0, 5 1 と、傾斜辺 5 0, 5 1 の上端から内向き上方に立ち上がる立上り辺 5 2, 5 3 と、屋根材 1 の主板部 7 の長手方向に対応する奥行き方向（図 4 では紙面と直交する方向）の、傾斜辺 5 0, 5 1 の中央部から切起こされて、立上り辺 5 2, 5 3 の上記奥行き方向中央部から斜め下方に外向きに凸曲面状に張出した引掛け辺 5 4, 5 5 と、立上り辺 5 2, 5 3 の上縁から略水平に内向きに張り出した頂辺 5 6, 5 7 と、を有している。頂辺 5 6, 5 7 の上記奥行き方向中央部は、下方へ窪んでいる。なお、この吊子 3 1 の第 1 固定部 3 2 の頂辺 5 6 の内向き張り出し長さは、図 1 (a) に示す吊子 3 1 の第 1 固定部 3 2 の頂辺 3 7 よりも短い。

[0037]

また、吊子 3 1 は、立上り辺 5 2, 5 3 の上記奥行き方向両端部から曲成された内向きフランジ 5 8, 5 9 と、吊子主板部 3 4 の上記奥行き方向両端部から第

1 固定部 3 2 および第 2 固定部 3 3 の傾斜辺 5 0, 5 1 の上記奥行き方向の両端部にかけて折曲された下向きフランジ 6 1 と、を具えている。下向きフランジ 6 1 からの延在位置には、傾斜辺 5 0, 5 1 の上記奥行き方向両端部から外向きに張り出した突起状の引掛け角 (つの) 6 2, 6 3 が形成されている。

[0038]

吊子 3 1 の第 1 固定部 3 2 に、一の屋根材 1 の被せ側嵌合部 3 の第 1 凸部 5 を嵌合させ、また第 2 固定部 3 3 に、他の屋根材 1 のすくい側嵌合部 2 を嵌合させるとともに、嵌合部 2 の上にさらに被せるようにして、先の屋根材 1 の被せ側嵌合部 3 の第 2 凸部 6 を嵌合させる。これにより、図 4 の嵌合構造が形成される。屋根材 1, 1 は、この吊子 3 1 の上端の金具頂辺 5 6, 5 7 によって下支えされると共に、引掛け辺 5 4, 5 5 および引掛け角 6 2, 6 3 に、屋根材 1, 1 のすくい側嵌合部 2 と被せ側嵌合部 3 との嵌合アゴ部 9, 1 4, 2 1 を嵌合させる。これにより、吊子 3 1 を介して雨水の侵入を効果的に防止できるように、強固に固定される。

[0039]

なお、図 4 に示す吊子 3 1 では、第 2 固定部 3 3 の傾斜辺 5 1 に、屋根材 1 のすくい側嵌合部 2 のすくい側傾斜内辺 1 1 とすくい側引掛け辺 1 2 との繋ぎ部分を当接させている。この当接状態により、屋根材 1 の屋根材主板部 7 に下方から押圧力が加わって屋根材主板部 7 が持ち上げられた場合に、下方向に傾こうとする屋根材 1 のすくい側嵌合部 2 の回転が抑えられる。

[0040]

また、吊子 3 1 には、上記のように立上り辺 5 2, 5 3 の上記奥行き方向両端部に内向きフランジ 5 8, 5 9 が曲成されている。吊子主板部 3 4 の上記奥行き方向両端部から第 1 固定部 3 2 および第 2 固定部 3 3 の傾斜辺 5 0, 5 1 の上記奥行き方向の両端部にかけては、下向きフランジ 6 1 が曲成されているのに加えて、吊子主板部 3 4 から第 1 固定部 3 2 および第 2 固定部 3 3 の傾斜辺 5 0, 5 1 にかけて延在するように突条状に形成された 4 本のリブ 6 0 を有している。こ

これらのフランジ58, 59, 61およびリブ60は、吊子31を補強して、吊子31に屋根材1, 1を嵌着する際に、押圧によって第1固定部32と第2固定部33とが倒れるのを防止することができる。しかも、これらのフランジ58, 59, 61およびリブ60は、厚板へのプレス成形で形成できるので、この吊子31は、工数と費用が嵩まずに製造することができる。

[0041]

本実施態様の屋根材1では、図3および図4に示すように、屋根材1の被せ側嵌合部3に、中央凹部4を介して2つの嵌合凸部、即ち第1凸部5および第2凸部6を設けている。第1凸部5によって屋根材1を吊子31に強固に嵌合すると共に、第2凸部6によって、吊子31と他の屋根材1のすくい側嵌合部2と強固に嵌着するように構成している。これにより、被せ側嵌合部3の第1凸部5, 第2凸部6は共に片アゴ構造（一つのアゴにより嵌合する構造）となり、小さい押圧力（弾性力）によって吊子31およびすくい側嵌合部2と簡単に嵌合することができる。

[0042]

また、本実施形態の嵌合式屋根構造では、中央凹部4からの延在位置にある被せ側第2立上り辺19と、すくい側嵌合部2の傾斜内辺11とが、屋根材1の長手方向に連続して沿うように形成されている。このため、被せ側嵌合部3の被せ側第2立上り辺19とすくい側嵌合部2の傾斜内辺11とが、屋根材1, 1の主板部7に加わった押圧力を横から支えるように支持反力（壁反力）を発揮する。これにより屋根材1, 1に強風や台風等によって大きな負圧が加わったとしても、屋根材1, 1が浮き上がって回転することがなく、嵌合状態を常に一定に保持することができる。

[0043]

また、一の屋根材1のすくい側嵌合部2上に、他の屋根材1の被せ側嵌合部3を重畳させる際、被せ側嵌合部3の立上り辺19は、すくい側嵌合部2の傾斜内辺11を横から支持するようにして嵌め入れられる。このため、該立上り辺19

が支持壁の役割を果たし、したがって吊子 3 1 の無い部分であっても、すくい側嵌合部 2 が、被せ側嵌合部 3 による嵌合押圧によって押し倒されて回転したり沈み込んだりするようなことがない。

[0044]

また、本実施形態の屋根材 1 では、すくい側嵌合部 2 の傾斜内辺 1 1 を、嵌合アゴ部 9 側に傾斜させた。これにより、第 2 固定部 3 3 に嵌合させたすくい側嵌合部 2 がズレ落ち難くなると共に、すくい側嵌合アゴ部 9 と、被せ側第 2 嵌合アゴ部 2 1 とを嵌合させる際に、被せ側嵌合部 3 の立上り辺 1 9 を、すくい側嵌合部 2 の傾斜内辺 1 1 に沿って落とし込み易いという効果がある。

[0045]

さらに、本実施形態の屋根材 1 では、すくい側嵌合部 2 に傾斜外辺 7 4 を設けて窪みを付けた。これにより、すくい側嵌合部 2 と被せ側嵌合部 3 との間に隙間が形成され、この隙間が空気層となって、被せ側引掛け辺 2 2 とすくい側立上り部 8 との間の隙間からの毛細管現象による浸水を防止することができる。

[0046]

また、本実施形態の屋根材 1 では、すくい側嵌合部 2 の引掛け辺 1 2 は、外側に開くように形成されている。このため、吊子 3 1 の第 2 固定部 3 3 にすくい側嵌合部 2 を落とし込み易い。また、同様に、被せ側嵌合部 3 に傾斜辺 1 7, 1 8 を設け、第 1 凸部 5 と第 2 凸部 6 の下部が開くように形成されているため、被せ側嵌合部 3 を吊子 3 1 およびすくい側嵌合部 2 に容易に落とし込むことができる。

[0047]

次に、図 4 に示す本実施形態の吊子 3 1 に、本実施形態の屋根材 1, 1 を嵌着し、図 3 に示すような屋根を施工する方法について、図 8 に基づいて説明する。まず、第 1 工程では、図 8 (a) に示すように、吊子 3 1 の第 2 固定部 3 3 上に、一の嵌合式屋根材 1 のすくい側嵌合部 2 を載置し、次いで、すくい側引掛け辺 1 2 を回し込みながら落とし入れる。その後、屋根材主板部を幅方向（左右方向）に回転させると共に、同図中矢印(1)で示すようにすくい側嵌合部 2 の頂部を足で踏

む等して押圧し、屋根材 1 を屋根材主板部 7 が略水平になるようにすると同時に、すくい側嵌合アゴ部 9 と、吊子 3 1 の引掛け辺 5 5 および引掛け角 6 3 とを、雨水や風の浸入を防止できるように確実に嵌着させる。

[0048]

第 2 工程では、図 8 (a) 中矢印(2)および矢印(3)で示すように、他の嵌合式屋根材 1 を、その被せ側嵌合部 3 の第 1 凸部 5 と第 2 凸部 6 とが、第 1 工程後の、吊子 3 1 の第 1 固定部 3 2 と第 2 固定部 3 3 との上に位置するように載置する。次に、屋根材 1 の被せ側第 1 凸部 5 を押し下げて吊子 3 1 の第 1 固定部 3 2 に嵌め入れると同時に、図 8 (b) 中矢印(4)で示すように、被せ側第 1 嵌合アゴ部 1 4 と、吊子 3 1 の引掛け辺 5 4 および引掛け角 6 2 とを嵌め合わせる。引き続き、第 1 工程において吊子 3 1 の第 2 固定部 3 3 上に嵌合させた、先の屋根材 1 のすくい側嵌合部 2 に、屋根材 1 の被せ側第 2 凸部 6 が重合するまで、屋根材 1 を回し込む。

[0049]

次に、第 3 工程では、図 8 (b) 中矢印(5)で示すように、すくい側嵌合部 2 側、即ち、吊子 3 1 の第 2 固定部 3 3 側にある該被せ側第 2 凸部 9 の、外側の被せ側第 2 嵌合アゴ部 2 1 側を押し下げる。これにより、図 8 (c) 中矢印(6)で示すように、被せ側嵌合アゴ部 2 1 と、すくい側嵌合アゴ部 9 ならびに吊子 3 1 の引掛け辺 5 5 および引掛け角 6 3 とを嵌め合わせ、吊子 3 1 への隣り合う屋根材 1、1 のすくい側嵌合部 2 と被せ側嵌合部 3 との重畳嵌着を行って屋根葺を行う。

[0050]

これにより本実施形態の嵌合式屋根構造では、すくい側嵌合部 2 が被せ側嵌合部 3 の嵌合押圧によって沈み込むことがなく、小さい押圧力によって簡単かつ確実に屋根葺き施工をすることができる。

[0051]

しかも本実施形態の嵌合式屋根構造では、本実施形態の屋根材 1 の被せ側嵌合部 3 のうち第 1 凸部 5 の被せ側第 1 立下り辺 1 6 を、下方へゆくほど中央凹部 4

へ近づけて垂直から僅かに傾斜させ、また吊子 3 1 の第 1 固定部 3 2 の頂辺 5 6 の張出し長さを短くした。これにより、屋根材 1 の施工に当たり、吊子 3 1 の第 1 固定部 3 2 への嵌合の際に、その第 1 固定部 3 2 の頂辺 5 6 の端縁が、第 1 凸部 5 の被せ側第 1 立下り辺 1 6 の裏面に摺接しないので、屋根材 1 の裏面が傷付いたり、その裏面に張設された断熱材 h が剥がれたりすることがない。

[0052]

また本実施形態の嵌合式屋根構造では、本実施形態の吊子 3 1 の第 1 固定部 3 2 と第 2 固定部 3 3 とが、略対称の形状をなす。また、各々、吊子主板部 3 4 の側縁からの延在位置に形成された傾斜辺 5 0, 5 1 の奥行き方向中央部から切起こされて、立上り辺 5 2, 5 3 の奥行き方向の全体のうち中央部から部分的に斜め下方に外向きに張り出した短い奥行きの引掛け辺 5 4, 5 5 と、その傾斜辺 5 0, 5 1 の奥行き方向両端部から外向きに張り出した突起状の引掛け角 6 2, 6 3 とを具えている。これにより、嵌合式屋根材 1 の施工に当たり、屋根材 1 のすくい側嵌合部 2 の嵌合アゴ部 9 および被せ側嵌合部 3 の第 1 凸部 5 の嵌合アゴ部 1 4 がそれら短い奥行きの引掛け辺 5 4, 5 5 および突起状の引掛け角 6 2, 6 3 と掛合する。そのため、屋根材 1 のすくい側嵌合部 2 の嵌合アゴ部 9 が吊子 3 1 から外れにくくなる。しかも傾斜辺 5 0, 5 1 の上端から立ち上がる立上り辺 5 2, 5 3 の上縁から略水平に内向きに張り出した頂辺 5 6, 5 7 の奥行き方向中央部が下方へ窪んでいる。このため、その頂辺 5 6, 5 7 の奥行き方向両端部のみが屋根材 1 の被せ側嵌合部 3 の第 1 凸部 5 の頂辺 1 5 およびすくい側嵌合部 2 の頂辺 1 0 と掛合する。そのため、屋根材 1 の嵌合アゴ部 9, 1 4 が短い奥行きの引掛け辺 5 4, 5 5 および突起状の引掛け角 6 2, 6 3 と掛合することと相俟って、屋根材 1 の裏面に断熱材 h が張設されている場合に断熱材 h がそれらに当接する面積が狭くなってそれらから断熱材 h に加わる面圧が高くなり、それらが断熱材 h に食い込みやすい。そのため、屋根材 1 と吊子 3 1 との嵌合状態が断熱材 h の影響を受けにくくなり、また断熱材 h の有無にかかわらず吊子 3 1 の設置高さを一定にすることができる。

[0053]

以上、図示例に基づき説明したが、この発明は上述の例に限定されるものでなく、特許請求の範囲の記載範囲内で適宜に変更し得る。例えば、屋根材1の被せ側嵌合部3の第2凸部6の立上り辺19は、ほぼ垂直に立ち上がるものでもよい。また、吊子31の主板部34および傾斜辺50、51は、リブ60をなくした平坦なものとすることもできる。そして吊子31は、固定金具fを一体に、あるいはボルト・ナット等で結合されて具えるものでもよい。

[産業上の利用可能性]

[0054]

本発明は、一般住宅や学校、ガレージ、工場、倉庫、店舗、集会場、体育館等の屋根材として利用することができる。

[符号の説明]

[0055]

- 1 屋根材
- 2 すくい側嵌合部
- 3 被せ側嵌合部
- 4 被せ側中央凹部
- 5 被せ側第1凸部
- 6 被せ側第2凸部
- 7 屋根材主板部
- 8 すくい側立上り部
- 9 すくい側嵌合アゴ部
- 10 すくい側頂辺
- 11 すくい側傾斜内辺
- 12 すくい側引掛け辺
- 13 被せ側立上り部
- 14 被せ側第1嵌合アゴ部

- 1 5 被せ側第 1 頂辺
- 1 6 被せ側第 1 立下り辺
- 1 7 被せ側第 1 傾斜辺
- 1 8 被せ側第 2 傾斜辺
- 1 9 被せ側第 2 立上り辺
- 2 0 被せ側第 2 頂辺
- 2 1 被せ側第 2 嵌合アゴ部
- 2 2 被せ側引掛け辺
- 3 1 吊子
- 3 2 第 1 固定部
- 3 3 第 2 固定部
- 3 4 吊子主板部
- 3 5, 3 6 アゴ部
- 3 7, 3 8 頂辺
- 3 9 回転防止用リブ
- 4 0, 4 1 傾斜辺
- 4 2, 4 3 立上り辺
- 4 4 頂辺
- 4 5, 4 6 引掛け辺
- 5 0, 5 1 傾斜辺
- 5 2, 5 3 立上り辺
- 5 4, 5 5 引掛け辺
- 5 6, 5 7 頂辺
- 5 8, 5 9 内向きフランジ
- 6 0 リブ
- 6 1 下向きフランジ
- 6 2, 6 3 引掛け角 (つの)

7 0, 7 1, 7 2, 7 3 折曲部

7 4 すくい側傾斜外辺

b 梁

f 固定金具

h 断熱材

請 求 の 範 囲

〔請求項 1〕

矩形状の屋根材主板部の幅方向両端側縁に沿ってすくい側嵌合部と被せ側嵌合部とを曲成されてなる嵌合式屋根材において、

前記すくい側嵌合部は；

前記屋根材主板部からの延在位置に形成されたすくい側立上り部と、該すくい側立上り部からの延在位置に形成されたすくい側嵌合アゴ部と、該嵌合アゴ部からの延在位置に立ち上がるすくい側傾斜外辺と、該傾斜外辺上端から略水平に張り出したすくい側頂辺と、該すくい側頂辺から下向きに形成されたすくい側傾斜内辺と、該すくい側傾斜内辺からの延在位置に形成されたすくい側引掛け辺と、によって構成され、

前記被せ側嵌合部は；

前記屋根材主板部からの延在位置に形成された被せ側立上り部と、該被せ側立上り部からの延在位置に形成された、略水平な被せ側中央凹部ならびに該中央凹部を挟んでその両側に位置する被せ側第 1 凸部および被せ側第 2 凸部と、を連設されてなるものであって、

前記第 1 凸部は、前記被せ側立上り部からの延在位置に形成された被せ側第 1 嵌合アゴ部と、該第 1 嵌合アゴ部からの延在位置に略水平に張り出した被せ側第 1 頂辺と、該頂辺端部から曲成された被せ側第 1 立下り辺と、該第 1 立下り辺下縁に形成された被せ側第 1 傾斜辺と、によって構成され、

前記第 2 凸部は、前記中央凹部から曲成された被せ側第 2 傾斜辺と、該傾斜辺上端から立ち上げられた被せ側第 2 立上り辺と、該立上り辺上端から曲成された被せ側第 2 頂辺と、該第 2 頂辺端部から曲成された被せ側第 2 嵌合アゴ部と、該第 2 嵌合アゴ部下縁から外側に向けて折返された被せ側引掛け辺と、によって構成され、

前記第 1 凸部の前記被せ側第 1 立下り辺は下方へゆくほど前記中央凹部側へ寄るように垂直から僅かに傾斜していることを特徴とする嵌合式屋根材。

[請求項 2]

前記被せ側嵌合部の前記第 2 凸部の前記被せ側第 2 立上り辺は下方へゆくほど前記中央凹部側へ寄るように垂直から僅かに傾斜していることを特徴とする請求項 1 に記載の嵌合式屋根材。

[請求項 3]

前記すくい側嵌合部の前記すくい側引掛け辺の先端は折り返されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の嵌合式屋根材。

[請求項 4]

前記屋根材主板部ならびにその両端側縁に沿って形成されたすくい側嵌合部および被せ側嵌合部の裏面に断熱材が貼着されていることを特徴とする請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の嵌合式屋根材。

[請求項 5]

請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の嵌合式屋根材を嵌着固定するための吊子において、

前記屋根材主板部の幅方向に対応する、矩形状の吊子主板部の幅方向の一端側縁に沿って曲成され、一の前記屋根材の被せ側嵌合部の被せ側第 1 凸部を嵌合される第 1 固定部と、

前記吊子主板部の幅方向の他端側縁に沿って曲成され、他の前記屋根材のすくい側嵌合部を嵌合されるとともにその上に前記一の屋根材の被せ側嵌合部の被せ側第 2 凸部を嵌合される第 2 固定部と、を具え、

前記第 1 固定部と前記第 2 固定部とが、略対称の形状をなすとともに各々、前記吊子主板部の側縁からの延在位置に形成された傾斜辺と、該傾斜辺の上端から立ち上がる立上り辺と、前記屋根材主板部の長手方向に対応する奥行き方向の、前記傾斜辺の中央部から切起こされて、該立上り辺の前記奥行き方向中央部から斜め下方に外向きに張出した引掛け辺と、前記傾斜辺の前記奥行き方向両端部から外向きに張り出した突起状の引掛け角と、前記立上り辺の上縁から略水平に内向きに張り出した頂辺と、を有し、

前記頂辺の前記奥行き方向中央部が下方へ窪んでいることを特徴とする吊子。

[請求項 6]

前記吊子主板部の前記奥行き方向両端部から前記第 1 固定部および前記第 2 固定部の傾斜辺の前記奥行き方向の両端部にかけて下向きに折曲形成されたフランジを具え、

前記引掛け角は前記フランジからの延在位置に形成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の吊子。

[請求項 7]

前記吊子主板部から前記第 1 固定部および前記第 2 固定部の傾斜辺にかけて延在するように突条状に形成されたリブを有することを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の吊子。

[請求項 8]

前記吊子主板部を支持する台形状門形の固定金具を具えることを特徴とする請求項 5 から 7 までのいずれか 1 項に記載の吊子。

[請求項 9]

請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の嵌合式屋根材と、

梁上に一定の間隔で固定された、請求項 5 から 8 までのいずれか 1 項に記載の吊子と、を具え、

前記吊子の前記第 1 固定部に一の前記屋根材の被せ側嵌合部の被せ側第 1 凸部を嵌合させ、さらに、

前記吊子の前記第 2 固定部に他の前記屋根材のすくい側嵌合部を嵌合させるとともに、そのすくい側嵌合部の上に前記一の屋根材の被せ側嵌合部の被せ側第 2 凸部を嵌合させることで、隣接する嵌合式屋根材どうしを順次に繋いで屋根を形成したことを特徴とする嵌合式屋根構造。

[請求項 10]

前記吊子の第1固定部の前記頂辺の端縁と、前記屋根材の被せ側嵌合部の被せ側第1凸部の前記被せ側第1立下り辺との間に隙間を設けたことを特徴とする請求項9に記載の嵌合式屋根構造。

[請求項11]

前記吊子の第2固定部の前記傾斜辺に、前記屋根材のすくい側嵌合部の前記すくい側傾斜内辺とすくい側引掛け辺との繋ぎ部分を当接させたことを特徴とする請求項9または10に記載の嵌合式屋根構造。