

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

特許第3304258号  
(P3304258)

(45)発行日 平成14年7月22日(2002.7.22)

(24)登録日 平成14年5月10日(2002.5.10)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I
E 0 4 D 1/30	6 0 1	E 0 4 D 1/30
1/34		6 0 1 K
		1/34
		H
		M

請求項の数4(全 6 頁)

(21)出願番号	特願平8-106139	(73)特許権者	501494311 日本窯業株式会社 東京都台東区北上野1-7-3 諏訪ビル 4 F
(22)出願日	平成8年4月1日(1996.4.1)	(72)発明者	岡村 芳実 東京都足立区神明2-7-20
(65)公開番号	特開平9-268712	(74)代理人	100096024 弁理士 柏原 三枝子
(43)公開日	平成9年10月14日(1997.10.14)	審査官	吉岡 麻由子
審査請求日	平成12年3月14日(2000.3.14)	(56)参考文献	特開 平2-213550 (J P, A) 特開 平1-210555 (J P, A) 実開 昭56-138235 (J P, U) 実公 昭59-24730 (J P, Y 1)
早期審査対象出願			

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 棟熨斗瓦連結具

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 一体的な弾性線状部材からなる棟熨斗瓦連結具であって、当該弾性線状部材の両端部にフック部を具えと共に、前記フック部の先端が一度内側に曲げられた後に、当該曲部において輪を形成して、更にこのフック部の自由端が外側上方に突出するように構成されていることを特徴とする棟熨斗瓦連結具。

【請求項2】 請求項1に記載の棟熨斗瓦連結具において、前記連結具両端に設けたフック部の中央部が屈曲していることを特徴とする棟熨斗瓦連結具。

【請求項3】 請求項2に記載の棟熨斗瓦連結具において前記中央の屈曲部と、前記連結具両端に設けたフック部との間にそれぞれ肩部を具えることを特徴とする棟熨斗瓦連結具。

【請求項4】 一体的な弾性線状部材からなる棟熨斗瓦

2

連結具であって、一方の端部にフック部を具え、他方の端部に野地板との連結部を具えと共に、前記フック部の先端が一度内側に曲げられた後に、当該曲部において輪を形成して、更にこのフック部の自由端が外側上方に突出するように構成されていることを特徴とする棟熨斗瓦連結具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10 【産業上の利用分野】本発明は、棟熨斗瓦連結具に関するものであり、特に、棟の両側に配置する対の棟熨斗瓦あるいは、ふき詰部の野地板の側部に配置する棟熨斗瓦を野地板と連結するのに好適に用いられる棟熨斗瓦連結具に関する。

【0002】

【従来技術】従来、棟熨斗瓦を棟積みする際には、図

8に示すように棟の両端に配置される一対の棟熨斗瓦12に予め孔12aを設けておき、この孔に銅線21を通して、銅線の両端21aを撚り合わせて緊結し、この緊結した瓦を二重、三重に積み重ねて、モルタルや棟土を用いて固定するようにしている。しかし、瓦に設けた孔に銅線を通し、これを撚り合わせて緊結する作業が面倒であり、又、このような構成には耐衝撃性、耐震性、耐風性等の面でも問題がある。

【0003】これらの問題を解決する技術として、特願平1-210555に記載された棟熨斗瓦連結金具がある。図9はこの連結金具の構成を示す図である。この金具31は図9に示すように1本の弾性金属線材を用い、両端部にフック部32を形成すると共に、中間部にコイル状のパネ部33が形成されており、棟の両側に棟載する対の棟熨斗瓦に設けた孔12aにフック部を掛け止め、瓦の間をモルタルや棟土で埋めて固定するようにしている。

#### 【0004】

【発明が解決すべき課題】このような連結金具を用いることによって、瓦を棟載する際の作業能率が改善された。又、金具のもつバネ性によって耐衝撃性、耐震性、耐風性等もある程度改善することができた。しかしながら、上述の連結金具もいまだ以下のような問題点が残る。

(1) フック部の先端がまっすぐ伸びたままであるため、棟熨斗瓦に引掛けた際の連結が弱く、長期間経過すると積み上げた瓦を固定しているモルタルや棟土の吸水や風化に伴い前記フック部が孔からはずれ、屋根が部分的に崩壊してしまう可能性がある。

(2) 連結金具中間部のパネ部がコイル状に形成されているため、瓦と瓦の間に埋めたモルタルや棟土とパネ部との接触面積が小さく、瓦の固定に不安が残る。

(3) パネ部とフック部の間の肩部分が水平に延びているため、勾配をもって棟載されている棟熨斗瓦に対して肩部分に反発力が生じ、この反発力によりフック部が孔から抜け易くなる。

このように、上述する従来技術では棟熨斗瓦を確実に連結することができず、さらに施工後の屋根の耐久性にも不安が残る。

#### 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係る棟熨斗瓦連結金具は、このような問題を解決するために、一体的な弾性線状部材からなる棟熨斗瓦連結金具であって、当該弾性線状部材の両端部にフック部を具え、前記フック部の先端が一度内側に曲げられた後に、当該曲部において輪を形成して、更にこのフック部の自由端が外側上方に突出するように構成されていることを特徴とする。このように、本発明の棟熨斗瓦連結金具は、フック部の先端がフック部の延在方向と異なる方向に屈曲しているため、棟熨斗瓦に設けた孔を通過した後、この屈曲部が瓦

の裏面に引っ掛かり、旨を挟んで両側に設けた対の瓦同士、あるいは瓦と野地板間を確実に連結することができる。また、フック部の先端が一度内側に曲げられた後に、当該曲部において輪を形成して、更にフック部の自由端を外側に突出するように構成されており、瓦をより強固に支持することができる。このため、地震等で上下に強い力が加わった場合でも、フック部が伸びて瓦に設けた孔から抜けてしまうと言った問題が生じない。

#### 【0006】

#### 【0007】

【0008】更に、本発明の棟熨斗瓦連結金具は、前記連結金具両端に設けたフック部の中央部が屈曲していることを特徴とする。また、本発明の棟熨斗瓦連結金具は、前記中央の屈曲部と前記連結金具両端に設けたフック部との間にそれぞれ肩部を具えることを特徴とする。このように、連結金具の中央を上方へ突出するように屈曲させることにより、棟熨斗瓦同士を好適に連結することができる。この場合、連結金具で支持している瓦の重みが連結金具の肩部が両側に開くように作用するが、中央部を屈曲させているため、この瓦の重みに対して反発力が働き、瓦を好適に支持することができる。

【0009】更に、本発明の棟熨斗瓦年連結金具は、一体的な弾性線状部材からなる棟熨斗瓦連結金具であって、一方の端部にフック部を具え、他方の端部に野地板との連結部を具え、前記フック部の先端が一度内側に曲げられた後に、当該曲部において輪を形成して、更にこのフック部の自由端が外側上方に突出するように構成されていることを特徴とする。このような構成の連結金具も、野地板と棟熨斗瓦とを連結するのに好適に用いられる。一方の端部に連結部を形成しているため、連結部を野地板にビス等で容易に固定することができる。この場合、このリング状の連結部を瓦にそれぞれ取り付けておき、リング状連結部に棒状部材を挿入して、この棒状部材を野地板等に固定することによって、複数の瓦を一度に野地板等に取り付けることが可能となり、施工効率を著しく向上させることができる。

#### 【0010】

#### 【0011】

【発明の実施の形態】図1は本発明にかかる棟熨斗瓦連結金具の第1の形態を示す図であり、図1(a)は棟熨斗瓦連結金具の正面図、(b)は側面図、(c)は平面図、(d)は斜視図である。図1に示すように、本発明の棟熨斗瓦連結金具1は、1本の弾性線状部材から成り、中央にパネ部2と、両端部にフック部3を具える。パネ部2とフック部3との間のほぼ中央において線状部材が下方へ屈曲しており、ここに肩部4を形成している。フック部3の先端は、一旦内側へ曲げて下端に輪3aを形成し、自由端が連結金具1の外側上方へ突出するように構成されている。また、図1(d)に示すように、パネ部2には平坦な面において蛇行した形状のパネが形成されて

いる。又、肩部4のなす角度は約80度になるように構成されている。

【0012】図2は、図1に示す棟熨斗瓦連結具1を用いて、屋根の棟熨斗瓦を連結した状態を示す断面図である。図2に示すように屋根の棟部は、両側の棟際の野地板（屋根基材）11上に棟の中心線に沿って瓦棧木と呼ばれる板状材15を渡し、この棟棧木15上に棧瓦14が葺設されている。この上に、更に、棧瓦14の上に棟棧瓦12が多層に積載されている。この棟熨斗瓦12は、棟木と呼ばれるアルミ、ステンレスあるいは材木等できた部材16を挟んで両側に対になって多層に設けられており、棟熨斗瓦12の間にモルタル、なんばん、あるいは棟土17を埋めてこれらの瓦を固定している。本実施の形態の棟熨斗瓦連結具1は、この棟木の両側に対に設けられている棟熨斗瓦12同志を連結するのに用いられる。なお、図3(a)は、この瓦を連結した状態を部分的に示す断面図であり、図3(b)はその平面図である。

【0013】連結具のフック部3の先端は、線状部材の先端を一度内側に折り曲げた後に輪3aを作るようにして自由端が外側に突出するように形成されている。従って、フック部3を棟熨斗瓦12に設けられている孔12aに挿入した時、自由端が棟熨斗瓦12の裏面を下側から支持する形となると共に、輪3aが孔12aの経外に位置して止まるため、フック部3が孔12aから抜ける心配がなく、棟熨斗瓦12を確実に連結することができる。

【0014】本実施の形態においては、連結具1の中央に設けたパネ部2が、線状部材を平坦な面において蛇行させた形状に構成されている。このように構成することによって連結具1で瓦を連結した際に、上下方向における可撓性を大きくとることができる。従って、棟熨斗瓦に勾配をつけて棟載するにあたって、連結具1の肩部4の勾配を棟熨斗瓦12の勾配に沿うように自在に設定することが可能となる。また、このような形状のパネ部2は横方向における可撓性が小さいため、棟熨斗瓦12が横方向にずれることを防止できる。また、棟熨斗瓦を複数段棟載する場合、通常上段にいくほど対の棟熨斗瓦同志の間隔が小さくなっている。従って、本発明の棟熨斗瓦連結具では、中央のパネ部2の伸びを利用してこのよ

【0015】なお、本実施の形態において連結具1の肩部4の角度は、約80度にとることが好ましい。これは、棟熨斗瓦12同志を連結した際に瓦の重みで連結具1が左右に開く方向に力を受けるため、この力で連結具1が左右に伸びて瓦同志の連結がゆるむことを防止するものである。

【0016】図4は、本発明の棟熨斗瓦連結具の第1の実施の形態の変形例を示す図である。この例では、連結具1の中央にパネ部が設けられておらず、中央を上方

に突出するように屈曲させて連結具全体が屋根型になるように形成している。なお、フック部3の構成は第1の実施の形態と同様である。このようにパネ部を設けない構成においても、弾性部材の有するばね性によって瓦同志を指示することが可能である。ここで、中央の屈曲部の角度を瓦の勾配よりも小さくとることによって、瓦同志を連結した際に瓦の重みで連結具1の両肩部4が外側に引っ張られる力に対して反発力が働き、瓦同志を好適な位置におくことができる。

10 【0017】図5は、本発明の棟熨斗瓦連結具の第2の実施の形態を示す図である。本実施形態の連結具は、図5に示すように、ふき詰部の野地板18と棟熨斗瓦12とを連結するのに好適に用いられる。連結具1の、中央にはパネ部も屈曲部も設けられていない。なお、フック部の構成は図1に示す第1の実施の形態と同様である。棟熨斗瓦12の内側中央には、連結具挿入のための孔12aが設けられており、一方、野地板11には、この孔12aに対応する孔13aを設けた板状部材13が固定されている。連結具1の肩部4の角度を瓦の勾配に合わせて設定することにより、野地板11と棟熨斗瓦12とを好適に連結することができる。

20 【0018】図6は本発明の棟熨斗瓦連結具の第3の実施の形態を示す図である。本実施の形態の連結具1は、一方の端部にフック部3を形成すると共に、他方の端部にリング部5を形成するものであり、ふき詰部の野地板18と棟熨斗瓦12との連結に好適に用いられる。フック部の先端は、第1の実施形態と同様に構成されており、これを棟熨斗瓦12に設けた孔12aに通して棟熨斗瓦12を支持する一方、他端に設けたリング部5をふき詰部の野地板11に固定する。

30 【0019】リング部先端は、線材端部を数回コイル状に巻くことによって容易に形成することができる。リング部5と野地板11は個別に釘やねじで野地板11に固定しても良いが、連結具を瓦にとり付けたものを複数用意して、長い棒状部材6にこれらのリング部5を通して、この棒状部材6をふき詰部の野地板にビスなどで固定するようにしても良い。このように構成することで、施工作业をより簡単なものにすることができる。この場合、瓦を個別に野地板にとり付ける方法に比べて、施工が簡単であると共に、釘やねじが抜け落ちることによって熨斗瓦12が部分的に陥落するという事故を防止することができ、長期に渡って瓦を好適に支持することができる。又、棒状部材6の適当な位置を選んで野地板11に釘やねじでこれを固定すればよいので、瓦毎に個別に取り付ける場合に比べて釘やねじで固定する数が少なくてすむ。

50 【0020】なお、図7は、棒状部材6に連結具1のリング部5を挿入して、棟熨斗瓦12をとり付けたところを上から見た状態を示す。このように長く伸びた棒状部材6に瓦12に連結した連結具1を複数通しておき、こ

れをモルタルや棟土で固定すれば、瓦と野地板との連結に加えて棟方向に並ぶ瓦同志も棒状部材を介して連結されるため、耐震性や耐久性が更に向上する。なお、棒状部材 16 は円形、半円形のを好適に用いることができる。

【0021】フック部 3 の構造は、上述した一旦内側に折り曲げて自由端を連結具の外側に突出させる構造に限るものではなく、輪 5 を形成することなく、自由端を単に外側に突出させるのみでもかなりの効果を得ることができる。また、棟熨斗瓦連結具の材質には、スチール、アルミ、硬質のプラスチック等を好適に用いることができる。連結具 1 の全長、フック部 3 の長さ、リング部 5 の構造及び直径、肩部 4 バネ部 2 の間長さ、バネ部の幅及び折り返し数等は、実際の施工条件を勘案して定めるものとする。

【0022】

【発明の効果】以上のように、本発明にかかる棟熨斗瓦連結具によれば、棟熨斗瓦と連結具が確実に係合するため、棟熨斗瓦同志あるいは棟熨斗瓦と野地板間の緊結がより強固なものになる。従って、棟載施工後長期間に渡って棟熨斗瓦を支持することができ、耐震、耐風及び耐久性を著しく向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】図 1 は、本発明の第 1 の実施形態における棟熨斗瓦連結具の構成を示す図である。

【図 2】図 2 は、本発明の棟熨斗瓦連結具を用いて棟熨斗瓦を連結した状態を示す断面図である。

【図 3】図 3 は、本発明の棟熨斗瓦連結具を用いて棟熨斗瓦を連結した状態を示す断面図である。

【図 4】図 4 は、本発明の第 1 の実施形態における棟熨斗 \* 30

\* 斗瓦連結具の変形例の構成を示す図である。

【図 5】図 5 は、本発明の第 2 の実施形態における棟熨斗瓦連結具の変形例の構成を示す図である。

【図 6】図 6 は、本発明の第 3 の実施形態における棟熨斗瓦連結具の変形例の構成を示す図である。

【図 7】図 7 は、本発明の第 3 の実施形態における棟熨斗瓦連結具を用いて棟熨斗瓦を連結した状態を示す正面図である。

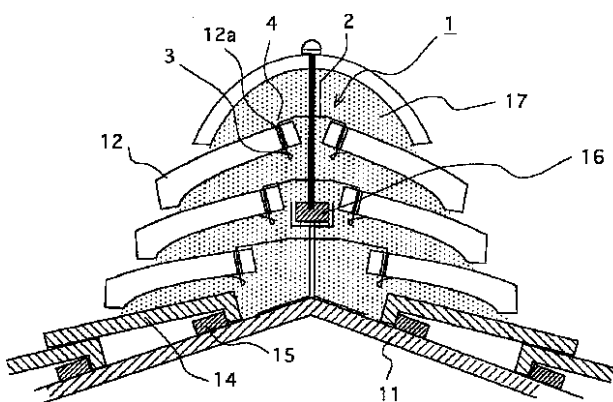
【図 8】図 8 は、従来の棟熨斗瓦の連結状態を示す図である。

【図 9】図 9 は、従来の棟熨斗瓦の他の連結状態を示す図である。

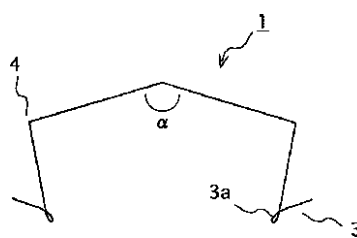
【符号の説明】

- 1 連結具
- 2 バネ部
- 3 フック部
- 3 a 輪部
- 4 肩部
- 5 リング部
- 6 棒状部材
- 11 野地板
- 12 棟熨斗瓦
- 12 a 棟熨斗瓦の孔
- 13 板状部材
- 13 a 板状部材の孔
- 14 棧瓦
- 15 棟棧木
- 16 棟木
- 17 モルタル
- 18 野地板

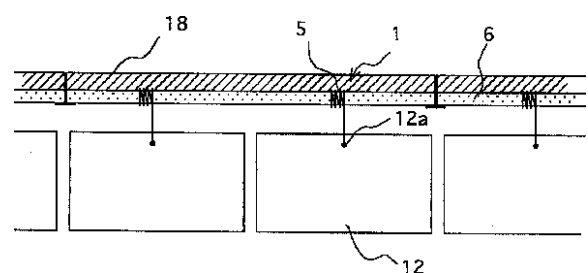
【図 2】



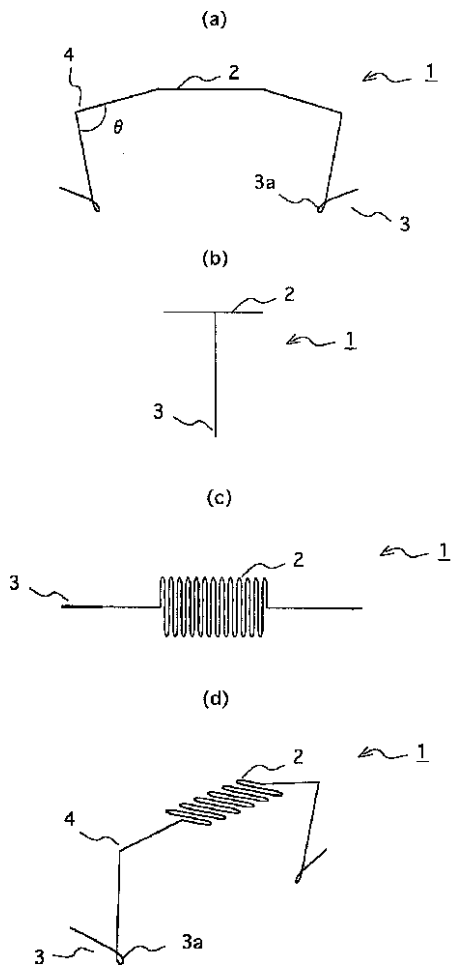
【図 4】



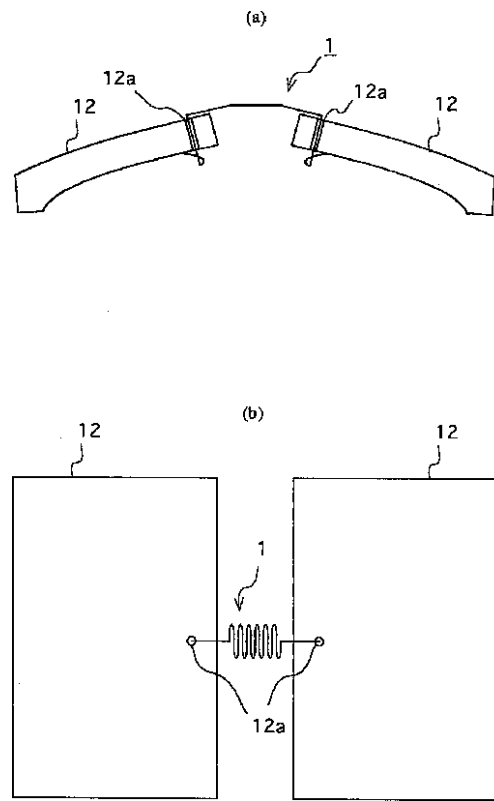
【図 7】



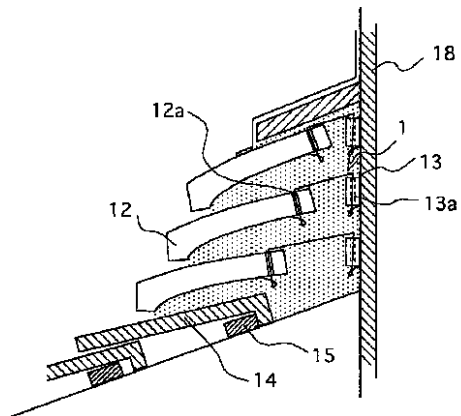
【図 1】



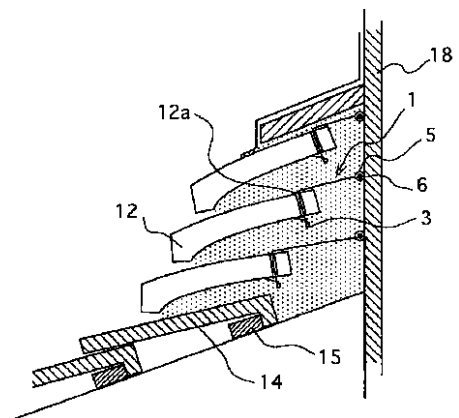
【図 3】



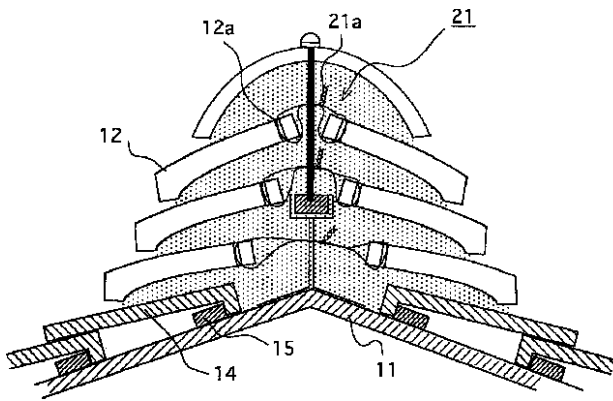
【図 5】



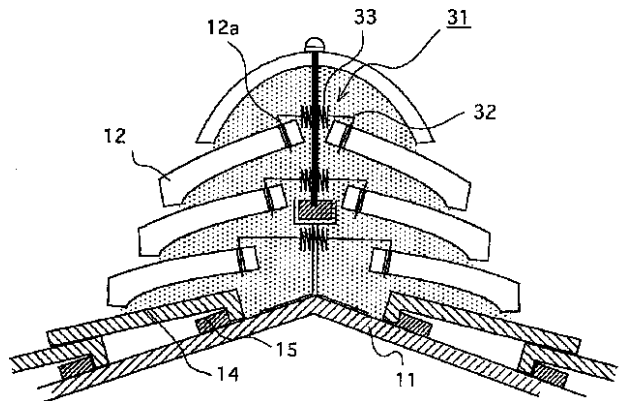
【図 6】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)  
E04D 1/30 601  
E04D 1/34