

(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2004-225301

(P2004-225301A)

(43) 公開日 平成16年8月12日(2004.8.12)

(51) Int.Cl.⁷

E 0 4 B 7/02

E 0 4 B 7/04

E 0 4 B 7/06

F I

E 0 4 B 7/02

E 0 4 B 7/02

E 0 4 B 7/02

E 0 4 B 7/04

E 0 4 B 7/06

5 O 1 K

5 O 1 H

5 O 1 J

B

B

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-12613 (P2003-12613)

(22) 出願日 平成15年1月21日 (2003.1.21)

(71) 出願人 000198787

積水ハウス株式会社

大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号

(74) 代理人 100075502

弁理士 倉内 義朗

(72) 発明者 平井 浩一

大阪市北区大淀中一丁目1番88号 積水
ハウス株式会社内

(72) 発明者 玉井 慎二

大阪市北区大淀中一丁目1番88号 積水
ハウス株式会社内

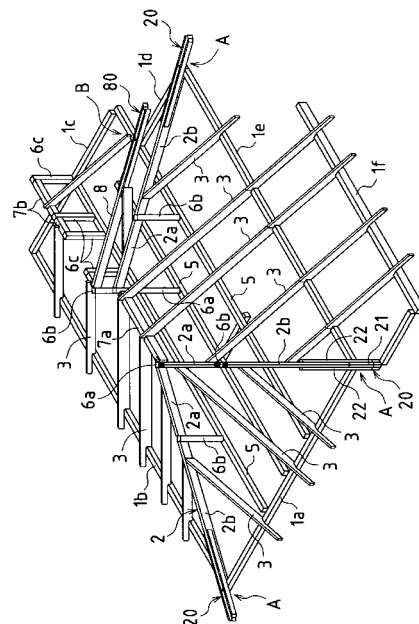
(54) 【発明の名称】 隅部・谷部の軒先構造及び軒先工法

(57) 【要約】

【課題】 隅部や谷部において軒先の出寸法調整を容易に行いうる新規な軒先構造を提供し、屋根施工の効率化を図る。

【解決手段】 本発明の軒先構造は、軒桁1等の出隅角部Aと建物本体側の束材6等との間に隅木2が斜めに架設し、この隅木2の下端部を出隅角部Aよりも軒先側に突出しないようにして出隅角部Aに連結した後、この隅木2の下端部に、軒先部分の屋根荷重を支持する軒隅木20を、隅木2の延長方向に連結するものである。軒隅木20は、隅木2と同幅の断面寸法を有する主材21と、その両側面に添着された添材22とからなり、各添材22材は主材21よりも建物本体側に延出されて、この延出部分が隅木2の両側面にビスまたは釘で固定される。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

軒桁またはこれに類する横架材と、建物本体側の棟木、棟束、小屋束、柱またはこれらに類する構造材との間に隅木が斜めに架設され、この隅木の下端部が前記軒桁または前記横架材に連結されるとともに、

この隅木の下端部には、軒先部分の屋根荷重を支持する軒隅木が、前記隅木の延長方向に連結されたことを特徴とする隅部の軒先構造。

【請求項 2】

軒隅木は、隅木と同幅の断面寸法を有する主材と、この主材の両側面にそれぞれ添着された添材とからなり、各添材は主材よりも建物本体側に延出されて、この延出部分が隅木の各側面に重合した状態で隅木に対しビスまたは釘で固定されるとともに、

主材の天端と隅木の天端とが平帯状の補強金物を介して連結されたことを特徴とする請求項 1 に記載の隅部の軒先構造。

【請求項 3】

軒桁またはこれに類する横架材と、建物本体側の棟木、棟束、小屋束、柱またはこれらに類する構造材との間に谷木が斜めに架設され、この谷木の下端部が前記軒桁または前記横架材に連結されるとともに、

この谷木の下端部には、軒先部分の屋根荷重を支持する軒谷木が、前記谷木の延長方向に連結されたことを特徴とする谷部の軒先構造。

【請求項 4】

軒谷木は、谷木と同幅の断面寸法を有する主材と、この主材の両側面にそれぞれ添着された添材とからなり、各添材は主材よりも建物本体側に延出されて、この延出部分が谷木の各側面に重合した状態で谷木に対しビスまたは釘で固定されるとともに、

主材の天端と谷木の天端とが平帯状の補強金物を介して連結されたことを特徴とする請求項 1 に記載の谷部の軒先構造。

【請求項 5】

軒先に面した軒桁またはこれに類する横架材と、建物本体側に設けられる棟木、棟束、小屋束、柱またはこれらに類する構造材との間に隅木または谷木を斜めに架設して、前記隅木または谷木の下端部を前記軒桁または前記横架材に連結した後、

前記隅木または谷木の下端部に、軒先部分の屋根荷重を支持する軒隅木または軒谷木を、前記隅木または谷木の延長方向に連結することを特徴とする隅部・谷部の軒先工法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、木造またはこれに準じた木質系構造からなる屋根架構の、隅部や谷部における軒先構造と軒先工法に関する。

【0002】

【従来の技術】

木質系の工業化住宅における屋根架構では、勾配屋根の隅部や谷部を、図 7 に示すような構造とするのが一般的である。図示の例は寄棟屋根等に形成される隅部であるが、2 本の軒桁 1 (1 a, 1 b)、またはこれに類する横架材等が直交状態で接合された出隅角部 A 上に、軒先まで延出する隅木 2 を斜めに載せ架けて固定する。隅木 2 の図示しない上端部は、棟木、棟束または小屋束 (当該屋根が下層階の下屋根の場合は柱) 等に接合する。そして、隅木 2 の両側面から前記各軒桁 1 にかけて、屋根の勾配方向に沿う複数本の垂木 3 を適宜間隔で取り付け。垂木 3 も軒先まで延出させ、隅木 2 及び垂木 3 の先端を軒先母屋 4 等で水平方向に連結する。さらに、これらの垂木 3 に野地板や屋根パネル等を取り付ける。

【0003】

このような屋根構造では、隅木 2 の断面形状が、単純な矩形ではなく、縦方向の中心面を境にして天端及び下端が両側に下り傾斜した山形状になるのが通常である。そのため、こ

10

20

30

40

50

のような隅木 2 を軒桁 1 の出隅角部 A に固定するに際しては、両材の接合面を特殊な形状に切欠加工して係合させたり、専用の接合金物を介して接合している。かかる接合構造は、例えば特許文献 1 ～ 5 等に提案されている。

【0004】

【特許文献 1】

特開平 7-34585 号公報

【特許文献 2】

特開平 7-34586 号公報

【特許文献 3】

特開平 7-34587 号公報

【特許文献 4】

特開平 11-1986 号公報

【特許文献 5】

特開平 11-247345 号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

前記のような屋根構造では、軒先部分を精度良く仕上げるために、軒先の出寸法を厳密に調整する必要がある。この出寸法は、軒桁の位置が基準となる。軒先の出寸法調整に際しては、軒桁 1 の天端に現場で通り墨 X を打ち、隅木 2 の側面には軒先を基準にして割り出した腹墨 Y を打って、隅木 2 の腹墨 Y を軒桁 1 の通り墨 X に合わせる。隅木 2 が正確に位置決めされたならば、続いて垂木 3 も同様に位置決めする。

【0006】

このような位置決め作業においては、当然ながら、隅木 2 自体を、軒桁 1 の出隅角部 A 上に載架した状態で、材長方向に微小寸法ずつ移動させる作業が発生する。しかし、寸法の長大な隅木 2 を、足場の不自由な高所で、しかも斜め方向に位置決めするのは、相当の手間と困難を伴う作業である。

【0007】

とりわけ近年では、工業化住宅の分野において部材のユニット化やパネル化が進み、接合部にも合理的な金物が多用されるようになって、小屋組架構のスパンや構造部材の断面寸法が大きくなる傾向にある。そのため、隅木等も長大化、大断面化しており、前記のような位置決め作業にも、さらなる工数を要している。

【0008】

しかも、隅木 2 の固定が完了するまでは、垂木 3 や軒先母屋 4 等を取り付ける次工程に進むことができない。隅木 2 の位置決め到手間取ると、他の作業員の無駄な手待ち時間が発生することとなり、施工効率が低下してしまう。かかる実情は、屋根の隅部だけでなく、谷部についても全く同様である。

【0009】

そこで本発明は、隅部や谷部において軒先の出寸法調整を容易に行いうる新規な軒先構造を提供し、屋根施工の効率化を図ることを解決課題とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明の隅部の軒先構造は、軒桁またはこれに類する横架材と、建物本体側の棟木、棟束、小屋束、柱またはこれらに類する構造材との間に隅木が斜めに架設され、この隅木の下端部が前記軒桁または前記横架材に連結されるとともに、この隅木の下端部には、軒先部分の屋根荷重を支持する軒隅木が、前記隅木の延長方向に連結されたことを特徴とする。

【0011】

さらに、前記軒隅木は、隅木と同幅の断面寸法を有する主材と、この主材の両側面にそれぞれ添着された添材とからなり、各添材は主材よりも建物本体側に延出されて、この延出部分が隅木の各側面に重合した状態で隅木に対しビスまたは釘で固定されるとともに、主材の天端と隅木の天端とが平带状の補強金物を介して連結されたことを特徴とする。

10

20

30

40

50

【0012】

また、本発明の谷部の軒先構造は、軒桁またはこれに類する横架材と、建物本体側の棟木、棟束、小屋束、柱またはこれらに類する構造材との間に谷木が斜めに架設され、この谷木の下端部が前記軒桁または前記横架材に連結されるとともに、この谷木の下端部には、軒先部分の屋根荷重を支持する軒谷木が、前記谷木の延長方向に連結されたことを特徴とする。

【0013】

さらに、前記軒谷木は、谷木と同幅の断面寸法を有する主材と、この主材の両側面にそれぞれ添着された添材とからなり、各添材は主材よりも建物本体側に延出されて、この延出部分が谷木の各側面に重合した状態で谷木に対しビスまたは釘で固定されるとともに、主材の天端と谷木の天端とが平帯状の補強金物を介して連結されたことを特徴とする。 10

【0014】

また、本発明の隅部・谷部の軒先工法は、軒先に面した軒桁またはこれに類する横架材と、建物本体側に設けられる棟木、棟束、小屋束、柱またはこれらに類する構造材との間に隅木または谷木を斜めに架設して、前記隅木または谷木の下端部を前記軒桁または前記横架材に連結した後、前記隅木または谷木の下端部に、軒先部分の屋根荷重を支持する軒隅木または軒谷木を、前記隅木または谷木の延長方向に連結することを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、それぞれ図面を参照しつつ説明する。なお、前記従来の屋根構造（図7）に示した軒先部分の構成と共通する部位・部材には、共通の名称及び符号を使用する。 20

【0016】

<屋根架構>

図1は、本発明の実施の形態にかかる変形勾配屋根の伏図であり、図2は、図1に示す屋根の小屋組架構を模式的に表した斜視図である。

【0017】

図1及び図2において、符号1（1a，1b，1c，…）は軒桁またはこれに相当する梁などの横架材である。符号5は小屋梁で、符号6a，6b，6cは前記小屋梁上に立設される小屋束及び棟束である。ただし、本説明においては、棟部を支持する棟束6a，6cと、それ以外の小屋束6bとを特に区別しない場合、これらを束材6と総称する。棟束6a同士、及び棟束6c同士は、それぞれ棟木7（7a，7b）を介して連結される。 30

【0018】

この屋根は、3箇所の隅部と、1箇所の谷部を有する。隅部には隅木2（2a，2b）が、谷部には谷木8が、それぞれ斜めに架設される。そして、棟木7、隅木2または谷木8から、各軒桁1にかけて、垂木3が架設される。以下、隅部・谷部の構造について、それぞれ詳述する。

【0019】

<隅部>

図3～図4は、隅部の詳細な構造を示す。例示の形態では、隅木2は、上部の隅木2aと下部の隅木2bに分割され、上部の隅木2aは棟束6aと小屋束6bとの間に、下部の隅木2bは小屋束6bと出隅角部Aとの間に、それぞれ架設されている。また、この形態では、隅木2と連結される棟束6a及び小屋束6bが、建物の通り心方向に対し軸回りに45度、回動されて、束材6の側面が隅木2の材心と直交するように立設されている。 40

【0020】

隅木2と束材6や軒桁1とは、図示のような鋼板製の接合金物9（9a，9b，9c）を介して連結される。束材6側の接合金物9a，9bは、背板の両側縁部から二片の連結板を突設させたもので、背板を束材6にボルト・ナット締結し、連結板を隅木2の端部に形成したスリットに挿入して、隅木2の側面からドリフトピンを打込むことにより、隅木2と束材6とを連結する。また、軒桁1側の接合金物9cは、ほぞパイプの一端に一片の連 50

結板を突設させたもので、ほぞパイプを軒桁 1 に形成したほぞ孔に挿入してドリフトピンで固定し、連結板を隅木 2 の端部に形成したスリットに挿入してドリフトピンで固定する。

【0021】

このように、本発明においては、隅木 2 の下端部が軒桁 1 までの長さに形成されて、軒先まで延出しない。したがって、前記のような接合金物 9 により、軒桁 1 や束材 6 との間に若干のクリアランスを設けて隅木 2 を連結すれば、隅木 2 を軒先の出寸法に合わせて位置決めする作業は不要になり、隅木 2 を容易かつ迅速に架設することができる。

【0022】

また、この構造では、隅木 2 を軒桁 1 と束材 6 のみで支持しており、隅木 2 には母屋梁等の横架材が接合されない。そのため、隅木 2 の断面形状は、図 4 中に添付した断面図に示すように、下端を平坦にすることができ、天端にのみ山形状の傾斜面を形成すればよい。これにより、隅木 2 の部材加工が容易になり、軒桁 1 との連結部も、前記従来技術に記載したような複雑な接合形態に比べて格段に簡素化される。

【0023】

そして、軒桁 1 上に固定された隅木 2 の下端部に、本発明の要部をなす軒隅木 20 が継ぎ足され、この軒隅木 20 が軒先部分の屋根荷重を支持する。

【0024】

軒隅木 20 は、隅木 2 と同幅の断面寸法を有する主材 21 と、この主材 21 の両側面にそれぞれ添着された添材 22 とからなる。主材 21 と添材 22 とは、接着またはビス止めによって強固に接合されている。主材 21 及び添材 22 の断面形状は、図 4 中の断面図に示すように、天端と下端とが、それぞれ山形状の傾斜面をなすように形成されている。

【0025】

主材 21 の長さは、出隅角部 A から軒先ライン Z までの出寸法に基づいて予め加工されており、主材 21 と添材 22 の先端は軒先ライン Z に合致するように揃えられている。添材 22 の他端は主材 21 よりも建物本体側に延出されており、この延出部分が隅木 2 の両側面に重ねられて、図示しないビスまたは釘で隅木 2 に固定される。この釘やビスは、添材 22 の延出部分の範囲内で乱に打つことができる。さらに、主材 21 の天端と隅木 2 の天端に平帯状の補強金物 23 を重ね、これを主材 21 及び隅木 2 にビス止めして、両者の接合部が補強される。

【0026】

<谷部>

図 5～図 6 は、谷部の詳細な構造を示す。例示の形態にかかる谷木 8 は、1 本の連続する部材で、棟束 6a と入隅角部 B との間に架設される。谷木 8 と棟束 6a や軒桁 1 との接合部にも、前記隅部と同様の接合金物 9 が用いられる。谷部においても、谷木 8 の下端部が軒桁 1 までの長さに形成されるので、谷木 8 の架設に際して面倒な軒先の出寸法調整は必要ない。

【0027】

そして、軒桁 1 上に谷木 8 が固定された後、谷木 8 の下端部に軒谷木 80 が継ぎ足される。軒谷木 80 も、前記した軒隅木 20 と同様に、谷木 2 と同幅の断面寸法を有する主材 81 と、この主材 81 の両側面にそれぞれ添着された添材 82 とからなる。主材 81 及び添材 82 の断面形状は、図 6 中に添付した断面図に示すように、天端と下端とが、それぞれ逆山形状の傾斜面をなすように形成されている。

【0028】

主材 81 の長さは、入隅角部 B から軒先ライン Z までの出寸法に基づいて予め加工されており、主材 81 と添材 82 の先端は軒先ライン Z に合致するように揃えられている。添材 82 の他端は主材 81 よりも建物本体側に延出され、この延出部分が谷木 8 の両側面に重ねられて、ビスまたは釘で固定される。さらに、主材 81 の天端と谷木 8 の天端に平帯状の補強金物 23 を重ね、これを主材 81 及び谷木 8 にビス止めして、両者の接合部が補強される。

【0029】

このように、本発明では、隅部・谷部における軒先の出寸法を、隅木2・谷木8に継ぎ足される軒隅木20・軒谷木80によって調整する。これらの軒隅木20・軒谷木80は、隅木2や谷木8に比べて短く軽量なので、位置決め及び固定作業を容易かつ迅速に行うことができる。また、隅木2や谷木8が軒桁1上に載架されれば直ちに、垂木3や小屋組補強材等を架設する工程に進むことができるので、現場での無駄な手待ち時間も解消されて、施工効率が向上する。

【0030】

【発明の効果】

本発明では、隅木や谷木を軒先に突出しない長さに形成して軒桁上に載架固定した後、その下端部に軒隅木や軒谷木を継ぎ足す構造を採用しているため、長大な隅木や谷木を位置決めする作業が不要になり、軒先の出寸法調整が容易になる。これにより、現場での施工効率が向上する。 10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態にかかる変形屋根の伏図である。

【図2】図1に示す変形屋根の小屋組架構を模式的に表した斜視図である。

【図3】図1の変形屋根における隅部の構造を示す側面図である。

【図4】同じく、隅部の構造を示す上面図である。

【図5】図1の変形屋根における谷部の構造を示す側面図である。

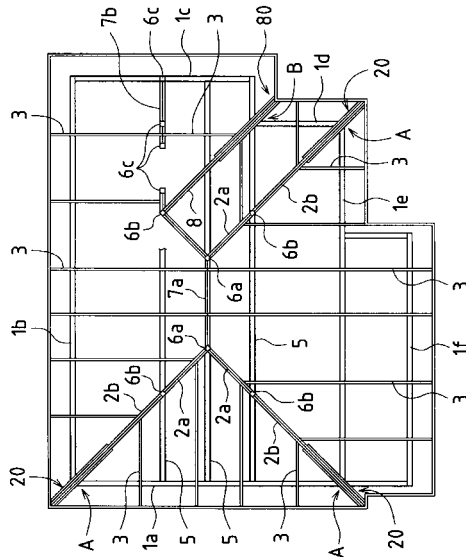
【図6】同じく、谷部の構造を示す上面図である。 20

【図7】従来の屋根架構における隅部の構造を示す斜視図である。

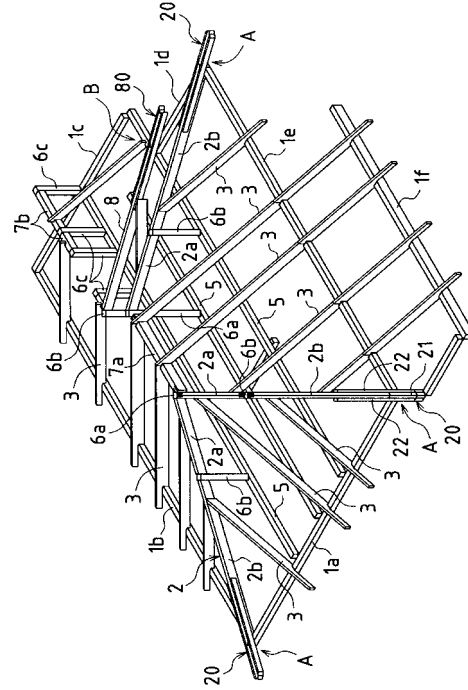
【符号の説明】

- 1 軒桁
- 2 隅木
- 20 軒隅木
- 21 主材
- 22 添材
- 23 補強金物
- 6 束材
- 7 棟木
- 8 谷木
- 80 軒谷木
- 81 主材
- 82 添材

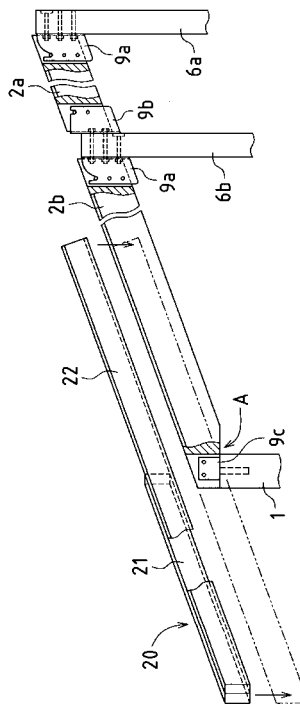
【図 1】



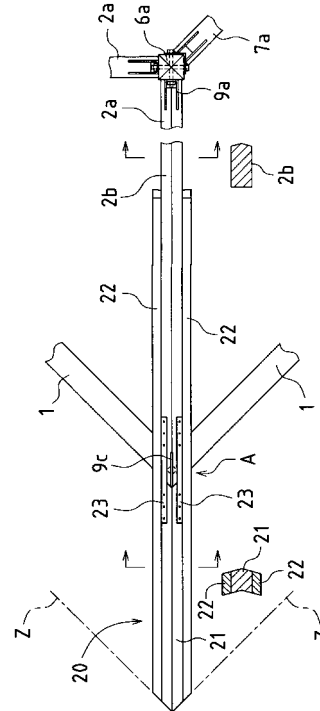
【図 2】



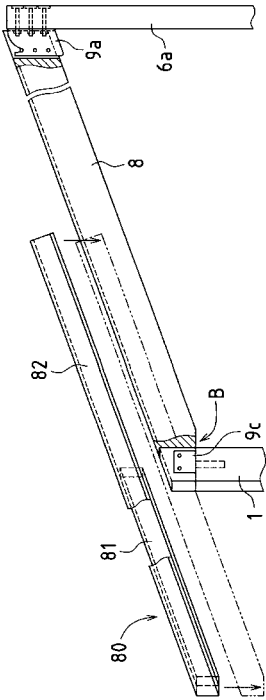
【 図 3 】



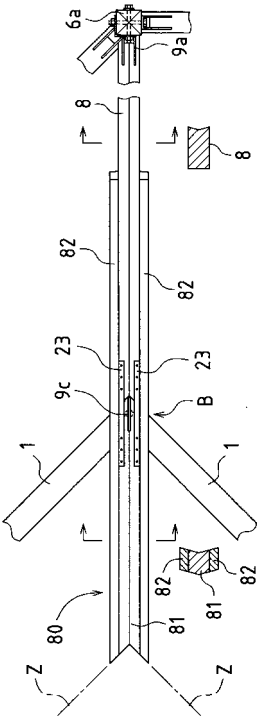
【图 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

