

(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2013-36314

(P2013-36314A)

(43) 公開日 平成25年2月21日(2013.2.21)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
EO4B 9/14 (2006.01)	EO4B 5/55 K	2E125
EO4B 1/58 (2006.01)	EO4B 1/58 505L	

審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2011-184141 (P2011-184141)
 (22) 出願日 平成23年8月8日 (2011.8.8)

(71) 出願人 500519921
 藤原 恭史
 埼玉県日高市武蔵台 1-13-1
 (72) 発明者 藤原 恭史
 埼玉県日高市武蔵台 1-13-1
 Fターム(参考) 2E125 AA12 AB12 AC23 BB16 BB22
 CA02

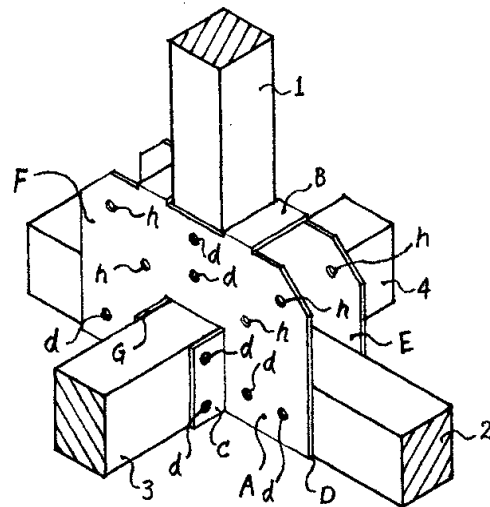
(54) 【発明の名称】 野縁材等の接合金物

(57) 【要約】

【課題】 格子状に組まれた天上野縁組等下地組の水平、垂直振動に対し接合部の高耐力化により天上仕上げ材の保護及び落下を防止し施工の迅速化、簡便性とコストダウンを図る。

【解決手段】 接合する下地組部材の上部より被せ接合する一対二枚の側壁から成る接合金物であって、接合部に集合する下地組部材に側面から釘、又はビスを以て縦、横、垂直に三次元的に留め付けられ、本発明の接合金物を用いることにより、接合部の高強度化と同時に熟練した技術を不要とする施工の簡便化、短尺材の活用、ゴミの削減等によるコストの低減を図ることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

相接する野縁材等下地組部材の部材同士の接合部に用い、それらを接合する接合金物であって、

金属薄板を下方へ折曲し、その上端の角孔両側の二箇所の水平連結部により左右連結された一対二枚の側壁から成り、接合部に集合する接合部材の上部より被せ側面からビス、釘等により仕口を持たない部材同士相互を簡便、確実に接合することを特徴とする接合金物。

【請求項 2】

両側壁から外側に突出させた左右二箇所一対二枚ずつの小側壁を有し、直交する野縁材等下地組部材を接合する。

野縁材等の差し込みによる施工の簡便性と金属薄板の厚みによる不陸を避ける等の目的から連結部を除く五周を開放したことを特徴とする請求項 1 記載の野縁材等下地組部材の接合金物。

【請求項 3】

接合部に集合する野縁材等下地組部材数部材を各側壁の両側からビス、釘等により接合し、接合金物間であれば、補強斜材を含めた仕口を持たない短尺端材の野縁材等のみでも下地組等を構成できることを特徴とする請求項 2 記載の接合金物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、木造建築物や軽量鉄骨造などの建築物全般に於ける天井等の下地になる格子状の下地組を構築する際に下地組部材として用いる野縁材相互の接合に使用する接合金物に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、建築物の天井高さは、概ね構造材（柱材）等の定尺長さが基準となっており、上階の音や振動を遮断する、配線、配管空間を設ける等の目的から上階床下、上階スラブ下等と下階天井等との間に「ふところ」と称する空間を設けている。

【0003】

従来、この部分は野縁材である木材や軽量角型鋼管を、木材の場合は釘やビスを用い、軽量角型鋼管の場合はタッピングビス等により一定の間隔に格子状に組み吊ボルトにより上階床組下端の構造部材や上階スラブ下から吊下げていた。

【0004】

然しながら、この方法は水平方向には野縁組等下地組部材同士は繋げられていても、数ミリ径のボルトにより吊下げられているのみで、吊ボルトは変形し易く、剛性が無く水平振動や垂直振動に対し弱い。

今般の東北大震災にあっても、この方法で構成された多くの天井が破壊されている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上述の如く、従来の技術に係る野縁組による天井野縁組等下地組により「ふところ」の空間を構成することは容易であったが、建築物が振動していると常に揺れている状態で構造部材を隠すための化粧材でしかなかった。

【0006】

この揺れを減少させるには、下地組の構成部材である野縁材同士を強固に接合し、補強斜材等を加えたトラス状に組み立てる等の方法によれば水平方向の剛性を確保できるが従来の方法による吊ボルトを用いては、是等の問題は何も解決されない。

【0007】

本発明は斯様な状況を鑑みて成されたものであり、その目的は、地震動や振動に対し野

10

20

30

40

50

縁材相互の強固な接合を図り、野縁組等下地組の高剛性化による高強度化と安全性の確保である。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上述の目的を達成する本発明の野縁材等の接合金物（以下接合金物という）は、金属薄板を上端平坦な逆U字型に折曲し、上端水平な連結部により連結され、数個のビス孔を穿った平行する一対二枚の側壁から成る。

【0009】

その各々の側壁中央下部から両側壁の半ば直上にかけて外側に突出した二箇所に一対二枚のビス孔を有する小側壁を設け野縁材受けC、Gとしている。

10

これにより直交する短尺材でも接合金物により強固に接合することができる。

【0010】

一例として、突出した垂直部材1を直接構造部材に接合することにより、吊ボルトのような撓りが無くなり、野縁組等下地組の揺れが減少し剛性を高めることが可能となる。

又、上下二段に接合金物を用いる場合、束材等垂直部材1も構成部材として一定の間隔に組み込むことが可能で、斜材を入れた場合、平行弦トラス形状になる。

【発明の効果】

【0011】

以上説明したように本発明によれば、長尺野縁材を用いること無く、短尺材を用いても接合部分で接合金物を介した強固な接合が可能で、短尺部材を活用し野縁組等を構成することができる。

20

【0012】

本発明の接合金物を採用することにより、今までは廃棄していた端材も捨てること無く活用でき、ゴミの軽減と施工の簡便化等によるコストの削減が可能となる。

同時に、並行する野縁材間に繋ぎ部材として野縁材を配し、直交して強固に接合することは、野縁組等下地組全体の高剛性化の実現を可能にする。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づき詳細に説明する。

【0014】

30

図1～図2は本発明の第1の実施の形態に係り、図1は接合金物を用いた接合部の外観斜視図、図2はその中央部の縦断面図、図3は接合金物の外観斜視図であり図4、図5は第2の実施例を示すものである。

【0015】

図1、図2に示すように接合金物Aは接合部Jに集合した各野縁材1～4の中央部に上部から被せビス等により接合金物Aを介しビスbにより各野縁材は接合される。

【0016】

通常天井組等の下地となる各野縁材（2～4）は、一定の寸法間隔で格子状に床上等平坦な場所で仮組みし、組みあがった状態で構造部材である上階の梁やスラブに吊木や吊ボルトにて取り付けられる。

40

【0017】

この時、接合部に集合する各野縁材の内の短尺材3及び4は並行する長尺野縁材2同士の繋材として或いは振れ止めとして存在するが、この短尺材3、4も仕上げ材等の面材からの釘、ビス等が打たれ仕上げ材等の荷重を負担している。

【0018】

然しながら従来は、この接合部Jに集合する野縁材等の部材同士を結合するために、釘、ビス等を野縁組材から斜めに打ち込み固定してきたが、これ等の部材にも水平力は作用する。

これ等の力に対しても接合部の強度確保が不可欠であり、確実に留めつけるため接合金物Aの両側壁E、F下部にも一対二枚の小側壁C、Gを設けている。

50

【0019】

この類の接合金物では下部を閉じて、その下部面で部材を支持することが多いが、接合金物の下部面が閉じていると接合金物が野縁組材下端面より突出してしまい不陸が生じる。

しかしながら、本発明の接合金物Aは両側壁下端Dが解放されているため、野縁組等下地材（1～4）は接合部分Jにあっても下地材同士は平坦に接合できることで、仕上げ材等の面材に影響を及ぼすことがなく、小側壁Cにあっても同様である。

【0020】

図4は本発明の第2の実施の形態であり、上階下面と天井下地野縁組との間に十分な空間が存在する場合、上部接合部に本発明の接合金物Aを取り付けることにより斜材5、6

10

【実施例】

【0021】

野縁材は通常39mm×45mm程度の断面を持つ角材を使用することが多く、この部材は他の部位にても仮組み部材や飼木として利用することが多いが使用後は廃棄されてしまうことが多い。

野縁材全てにこの寸法の部材を用いれば、廃棄する短尺材でも有効に活用することができる。

【0022】

更に接合金物上端水平部に小径の孔を開けておけば、組みあがった野縁組のワイヤー吊

20

【0023】

以上、本発明の実施の形態及び実施例を説明してきたが、本発明の範囲はこれに限定されるものではない。

例えば、壁内に空間が必要な場合など垂直方向に使用する等状況に応じて適宜選択されるものである。

【産業上の利用の可能性】

【0024】

本発明の接合金物は住宅、商業ビル等その構造に左右されることなく広く建築物を施工する分野で利用することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る野縁材と接合金物の関係を示す外観斜視図である。

【図2】野縁材集合部中央部の断面図である。

【図3】接合金物の外観斜視図である。

【図4】第2の実施の形態に係る野縁材と接合金物の関係を示す外観斜視図である。

【図5】第2の実施の形態に係る野縁材等の集合部である。

【符号の説明】

【0026】

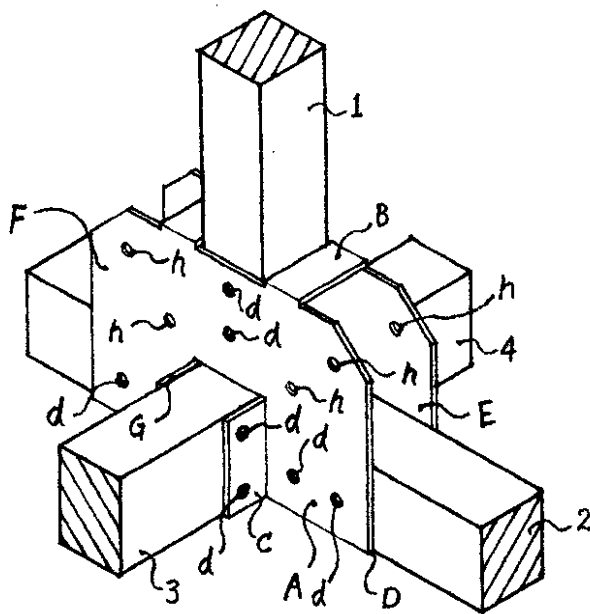
40

- 1 束材等垂直部材
- 2 長尺野縁組材
- 3 繫材
- 4 繫材
- 5 補強斜材
- 6 補強斜材
- A 接合金物
- B 水平連結部
- C 小側壁
- D 接合金物両側壁下端

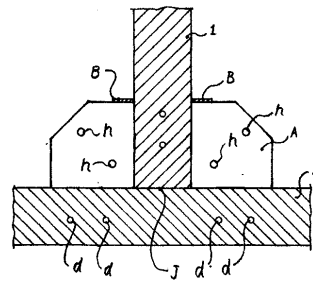
50

E 接合金物側壁
 F 接合金物側壁
 G 小側壁
 h ビス孔
 d ビス

【図 1】



【図 2】



【図 3】

