(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2006-183376
(P2006-183376A)
(43)公開日　平成18年7月13日(2006.7.13)

| (51)Int.Cl. | | | F I | | | テーマコード（参考） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| E04B | 1/26 | (2006.01) | E04B | 1/26 | G | 2E125 |
| E04B | 1/58 | (2006.01) | E04B | 1/58 | 503L | |
| | | | E04B | 1/58 | 508L | |

審査請求 未請求　請求項の数 10　OL　（全 19 頁）

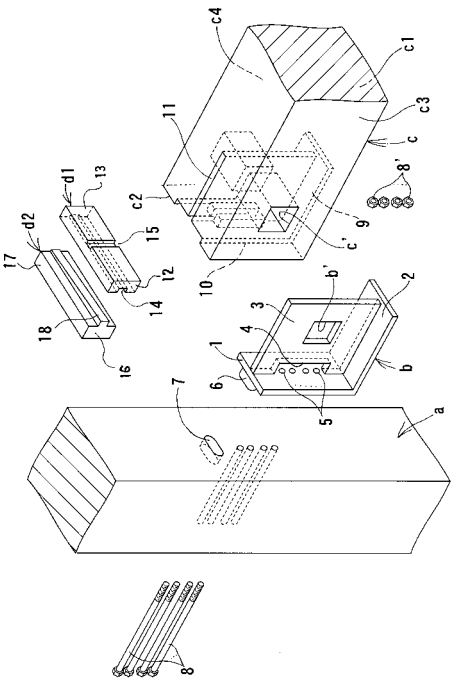
(21)出願番号　特願2004-379666 (P2004-379666)
(22)出願日　平成16年12月28日 (2004.12.28)

(71)出願人　000173371
細川　清司
静岡県浜松市篠ヶ瀬町７７９
(74)代理人　100062476
弁理士　原田　信市
(72)発明者　細川　清司
静岡県浜松市篠ヶ瀬町７７９

Fターム(参考)　2E125 AA04 AA14 AB12 AC23 AG03
AG04 AG12 AG13 AG23 AG34
BB08 BB09 BB11 BB12 BB16
BB22 BB25 BB31 BC05 BC09
BD02 BE08 BF06 BF08 CA05
CA32 CA33 CA44 CA79

(54)【発明の名称】木造建築物における接合連繋構造

(57)【要約】
【課題】従来よりも接合連繋の作業が容易な、しかもコストを低減した木造建築物の接合連繋構造の提供。
【解決手段】柱に取り付けた接合金具に梁の端部を支持させ、その接合金具の楔用窓孔と梁の楔挿通孔とに楔案内片を装着し、これに案内させて打込み楔を打ち込んで梁と柱とを接合連繋している接合連繋構造において、
＜Ｉ＞楔案内片（d1）が、内面に、基端部（12）側を深く先端部（13）側を浅くした楔案内横溝(14)を掘削形成するとともに、外面に、接合金具（b）の楔用窓孔（b'）の孔縁に嵌合する縦凹溝（15）を掘削形成してなり、
＜II＞　打込み楔（d2）が、内面に、基端部（16）側を高く先端部（17）側を低くして上記楔案内横溝（14）と同傾斜にし、その高さを上記楔案内横溝（14）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（14）に嵌合する案内突条（18）を形成してなる接合連繋構造。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
柱に取り付けた接合金具に梁または桁の端部を嵌合支持させ、その接合金具の楔用窓孔と梁または桁の楔挿通孔とに楔案内片を装着するとともに、これに案内させて打込み楔を打ち込むことにより、梁または桁を上記接合金具に対して柱に向けて移動させ、梁または桁と柱とを接合連繋している木造建築物における接合連繋構造において、
＜Ｉ＞楔案内片（d1,d1',d1"）が、その内面に、基端部（12）側を深く先端部（13）側を浅くした楔案内横溝(14)を掘削形成するとともに、その外面に接合金具（b）の楔用窓孔（b'）の孔縁に嵌合する縦凹溝（15）を掘削形成してなり、
＜II＞　打込み楔（d2,d2',d2"）が、その内面に、基端部（16）側を高く先端部（17）側を低くして上記楔案内横溝（14）と同傾斜にするとともに、その高さを上記楔案内横溝（14）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（14）に嵌合する案内突条（18）を形成してなることを特徴とする木造建築物における接合連繋構造。
【請求項２】
柱に取り付けた接合金具に梁または桁の端部を嵌合支持させ、その接合金具の複数の楔用窓孔と梁または桁の複数の楔挿通孔とに複数の楔案内片を装着するとともに、これらに案内させて複数の打込み楔を打ち込むことにより、梁または桁を上記接合金具に対して柱に向けて移動させ、梁または桁と柱とを接合連繋している木造建築物における接合連繋構造において、
＜Ｉ＞楔案内片（h1）が、その内面に、基端部側を深く先端部側を浅くした楔案内横溝(34)を掘削形成するとともに、その外面に接合金具（f）の楔用窓孔（f',f'）の孔縁に嵌合する縦凹溝（32,32）を掘削形成してなり、
＜II＞　打込み楔（h2）が、その内面に、基端部側を高く先端部側を低くして上記楔案内横溝（34）と同傾斜にするとともに、その高さを上記楔案内横溝（34）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（34）に嵌合する案内突条（33）を形成してなることを特徴とする木造建築物における接合連繋構造。
【請求項３】
土台に取り付けた接合金具に柱の下端部を嵌合支持させ、その接合金具の楔用窓孔と柱の楔挿通孔とに楔案内片を装着するとともにこれに案内させて打込み楔を打ち込むことにより、柱を上記接合金具に対して土台に向けて移動させ、土台と柱とを接合連繋している木造建築物における接合連繋構造において、
＜Ｉ＞楔案内片（m1）が、その内面に、基端部側を深く先端部側を浅くした楔案内横溝(34)を掘削形成するとともに、その外面に接合金具（j）の楔用窓孔（j',j'）の孔縁に嵌合する縦凹溝（32,32）を掘削形成してなり、
＜II＞　打込み楔（m2）が、その内面に、基端部側を高く先端部側を低くして上記楔案内横溝（34）と同傾斜にするとともに、その高さを上記楔案内横溝（34）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（34）に嵌合する案内突条（33）を形成してなることを特徴とする木造建築物における接合連繋構造。
【請求項４】
２本の梁部材または桁部材の互いの接合端部に接合金具を差込み装着し、その接合金具の楔用窓孔と各梁部材または桁部材の楔挿通孔とに楔案内片を装着するとともにこれに案内させて打込み楔を打ち込むことにより、両梁部材または桁部材を互いに近接する方向に移動させ、両梁部材または桁部材を接合連繋している木造建築物における接合連繋構造において、
＜Ｉ＞楔案内片（r1……）が、その内面に、基端部側を深く先端部側を浅くした楔案内横溝(34)を掘削形成するとともに、その外面に接合金具（q）の楔用窓孔（q'……,q"……）の孔縁に嵌合する縦凹溝（32,32）を掘削形成してなり、
＜II＞　打込み楔（r2……）が、その内面に、基端部側を高く先端部側を低くして上記楔案内横溝（34）と同傾斜にするとともに、その高さを上記楔案内横溝（34）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（34）に嵌合する案内突条（33）を形成してなることを特徴とす

る木造建築物における接合連繋構造。
【請求項５】
２本の柱部材の互いの接合端部に接合金具を差込み装着し、その接合金具の楔用窓孔と各柱部材の楔挿通孔とに楔案内片を装着するとともにこれに案内させて打込み楔を打ち込むことにより、両柱部材を互いに近接する方向に移動させ、両柱部材を接合連繋している木造建築物における接合連繋構造において、
＜Ｉ＞楔案内片（v1）が、その内面に、基端部側を深く先端部側を浅くした楔案内横溝(55')を掘削形成するとともに、その外面に接合金具（u）の楔用窓孔（u'……,u"……）の孔縁に嵌合する縦凹溝（54,54）を掘削形成してなり、
＜II＞　打込み楔（v2）が、その内面に、基端部側を高く先端部側を低くして上記楔案内横溝（55'）と同傾斜にするとともに、その高さを上記楔案内横溝（55'）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（55'）に嵌合する案内突条（55）を形成してなることを特徴とする木造建築物における接合連繋構造。
【請求項６】
２本の梁部材または桁部材の互いの接合端部を接合金具に嵌合上載し、その接合金具の楔用窓孔と各梁部材または桁部材の楔挿通孔とに楔案内片を装着するとともにこれに案内させて打込み楔を打ち込むことにより、両梁部材または桁部材を互いに近接する方向に移動させ、両梁部材または桁部材を接合連繋している木造建築物における接合連繋構造において、
＜Ｉ＞楔案内片（z1,z1）が、その内面に、基端部側を深く先端部側を浅くした楔案内横溝(14)を掘削形成するとともに、その外面に接合金具（y）の楔用窓孔（y'）の孔縁に嵌合する縦凹溝（15）を掘削形成してなり、
＜II＞　打込み楔（z2,z2）が、その内面に、基端部側を高く先端部側を低くして上記楔案内横溝（14）と同傾斜にするとともに、その高さを上記楔案内横溝（14）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（14）に嵌合する案内突条（18）を形成してなることを特徴とする木造建築物における接合連繋構造。
【請求項７】
上記楔案内片（d1,d1',d1",h1,m1,r1,v1,z1）が、楔案内横溝（14,34,55'）の内奥面に、その楔案内横溝（14,34,55'）の幅方向に長い複数の緩み止め突条（14'……）を平行に並べた状態で形成してなり、上記打込み楔（d2,d2',d2",h2,m2,r2,v2,z2）が、案内突条（18,33,55）の頂上面に、複数の緩み止め突起（18'……）を千鳥状に配置してなることを特徴とする請求項１，２，３，４，５または６記載の木造建築物における接合連繋構造。
【請求項８】
上記楔案内片（d1,d1',d1",h1,m1,r1,v1,z1）および打込み楔（d2,d2',d2",h2,m2,r2,v2,z2）が、その外面形状を円弧状にしていることを特徴とする請求項１，２，３，４，５，６または７記載の木造建築物における接合連繋構造。
【請求項９】
上記楔案内片（d1,d1',d1",h1,m1,r1,v1,z1）の楔案内横溝（14,34,55'）が断面凸形であること、および、打込み楔（d2,d2',d2",h2,m2,r2,v2,z2）の案内突条（18,33,55）の断面形状が凹形であることを特徴とする請求項１，２，３，４，５，６，７または８記載の木造建築物における接合連繋構造。
【請求項１０】
上記楔案内片（d1,d1',d1",h1,m1,r1,v1,z1）の楔案内横溝および打込み楔（d2,d2',d2",h2,m2,r2,v2,z2）の案内突条の断面形状が円弧状であることを特徴とする請求項１，２，３，４，５，６，７または８記載の木造建築物における接合連繋構造。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、木造建築物における接合連繋構造に関するものである。より詳しくは、木造

建築物における(1)柱と梁（または桁）、(2)土台と柱、(3)梁部材（または桁部材）同士、および、(4)柱部材同士の、各接合連繋構造（特許文献１）の改良に関する。

【背景技術】

【０００２】

本発明者は、図１７に示したように、内面に楔案内横溝を有し、外面に縦凹溝を有する楔案内片αと、内面に楔案内横溝を有するとともに外面に縦突条を有し上記楔案内片αと対になる楔案内片α’、および、それらの一対の楔案内片α，α’の間に上記楔案内横溝に案内されながら打ち込まれる打込み横長楔βを用いた木造建築物における接合連繋構造を既に提案している（特願2004-339237）。

この接合連繋構造は、たとえば柱γ等に取り付けた接合金具δに、梁（または桁）ε等の端部を嵌合支持させるとともに、その接合金具δの楔用窓孔δ’と梁εの端部の楔挿通孔ε’とに上記一対の楔案内片α，α’を装着し、それらの間に上記打込み横長楔βを打ち込むことにより、上記接合金具δを介して梁εを柱γの方向に強制的に移動させ、柱γと梁εとを緊密かつ強固に接合連繋するものである。

【特許文献１】実登第2565441号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

しかし、この接合連繋構造は、柱γと梁εとを接合連繋するために、接合金具δの他に、一対の楔案内片α，α’および打込み横長楔βの合計３つの部材が必要となるため、それらの製作コストが嵩むとか、接合連繋の作業が面倒であるという問題があった。

【０００４】

そこで本発明は、従来よりも必要となる部材数を減らした、接合連繋の作業が容易で、しかもコストを低減した木造建築物の接合連繋構造を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

請求項１記載の本発明木造建築物における接合連繋構造は、柱に取り付けた接合金具に梁または桁の端部を嵌合支持させ、その接合金具の楔用窓孔と梁または桁の楔挿通孔とに楔案内片を装着するとともに、これに案内させて打込み楔を打ち込むことにより、梁または桁を上記接合金具に対して柱に向けて移動させ、梁または桁と柱とを接合連繋している木造建築物における接合連繋構造において、

＜Ｉ＞楔案内片（d1,d1',d1"）が、その内面に、基端部（12）側を深く先端部（13）側を浅くした楔案内横溝(14)を掘削形成するとともに、その外面に接合金具（b）の楔用窓孔（b'）の孔縁に嵌合する縦凹溝（15）を掘削形成してなり、

＜II＞　打込み楔（d2,d2',d2"）が、その内面に、基端部（16）側を高く先端部（17）側を低くして上記楔案内横溝（14）と同傾斜にするとともに、その高さを上記楔案内横溝（14）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（14）に嵌合する案内突条（18）を形成してなる木造建築物における接合連繋構造である。

【０００６】

請求項２記載の本発明木造建築物における接合連繋構造は、柱に取り付けた接合金具に梁または桁の端部を嵌合支持させ、その接合金具の複数の楔用窓孔と梁または桁の複数の楔挿通孔とに複数の楔案内片を装着するとともに、これらに案内させて複数の打込み楔を打ち込むことにより、梁または桁を上記接合金具に対して柱に向けて移動させ、梁または桁と柱とを接合連繋している木造建築物における接合連繋構造において、

＜Ｉ＞楔案内片（h1）が、その内面に、基端部側を深く先端部側を浅くした楔案内横溝(34)を掘削形成するとともに、その外面に接合金具（f）の楔用窓孔（f',f'）の孔縁に嵌合する縦凹溝（32,32）を掘削形成してなり、

＜II＞　打込み楔（h2）が、その内面に、基端部側を高く先端部側を低くして上記楔案内横溝（34）と同傾斜にするとともに、その高さを上記楔案内横溝（34）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（34）に嵌合する案内突条（33）を形成してなる木造建築物における

接合連繋構造である。

【０００７】

請求項３記載の本発明木造建築物における接合連繋構造は、土台に取り付けた接合金具に柱の下端部を嵌合支持させ、その接合金具の楔用窓孔と柱の楔挿通孔とに楔案内片を装着するとともにこれに案内させて打込み楔を打ち込むことにより、柱を上記接合金具に対して土台に向けて移動させ、土台と柱とを接合連繋している木造建築物における接合連繋構造において、

＜Ｉ＞楔案内片（m1）が、その内面に、基端部側を深く先端部側を浅くした楔案内横溝(34)を掘削形成するとともに、その外面に接合金具（j）の楔用窓孔（j',j'）の孔縁に嵌合する縦凹溝（32,32）を掘削形成してなり、

＜II＞　打込み楔（m2）が、その内面に、基端部側を高く先端部側を低くして上記楔案内横溝（34）と同傾斜にするとともに、その高さを上記楔案内横溝（34）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（34）に嵌合する案内突条（33）を形成してなる木造建築物における接合連繋構造である。

【０００８】

請求項４記載の本発明木造建築物における接合連繋構造は、２本の梁部材または桁部材の互いの接合端部に接合金具を差込み装着し、その接合金具の楔用窓孔と各梁部材または桁部材の楔挿通孔とに楔案内片を装着するとともにこれに案内させて打込み楔を打ち込むことにより、両梁部材または桁部材を互いに近接する方向に移動させ、両梁部材または桁部材を接合連繋している木造建築物における接合連繋構造において、

＜Ｉ＞楔案内片（r1……）が、その内面に、基端部側を深く先端部側を浅くした楔案内横溝(34)を掘削形成するとともに、その外面に接合金具（q）の楔用窓孔（q'……,q"……）の孔縁に嵌合する縦凹溝（32,32）を掘削形成してなり、

＜II＞　打込み楔（r2……）が、その内面に、基端部側を高く先端部側を低くして上記楔案内横溝（34）と同傾斜にするとともに、その高さを上記楔案内横溝（34）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（34）に嵌合する案内突条（33）を形成してなる木造建築物における接合連繋構造である。

【０００９】

請求項５記載の本発明木造建築物における接合連繋構造は、２本の柱部材の互いの接合端部に接合金具を差込み装着し、その接合金具の楔用窓孔と各柱部材の楔挿通孔とに楔案内片を装着するとともにこれに案内させて打込み楔を打ち込むことにより、両柱部材を互いに近接する方向に移動させ、両柱部材を接合連繋している木造建築物における接合連繋構造において、

＜Ｉ＞楔案内片（v1）が、その内面に、基端部側を深く先端部側を浅くした楔案内横溝(55')を掘削形成するとともに、その外面に接合金具（u）の楔用窓孔（u'……,u"……）の孔縁に嵌合する縦凹溝（54,54）を掘削形成してなり、

＜II＞　打込み楔（v2）が、その内面に、基端部側を高く先端部側を低くして上記楔案内横溝（55'）と同傾斜にするとともに、その高さを上記楔案内横溝（55'）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（55'）に嵌合する案内突条（55）を形成してなる木造建築物における接合連繋構造である。

【００１０】

請求項６記載の本発明木造建築物における接合連繋構造は、２本の梁部材または桁部材の互いの接合端部を接合金具に嵌合上載し、その接合金具の楔用窓孔と各梁部材または桁部材の楔挿通孔とに楔案内片を装着するとともにこれに案内させて打込み楔を打ち込むことにより、両梁部材または桁部材を互いに近接する方向に移動させ、両梁部材または桁部材を接合連繋している木造建築物における接合連繋構造において、

＜Ｉ＞楔案内片（z1,z1）が、その内面に、基端部側を深く先端部側を浅くした楔案内横溝(14)を掘削形成するとともに、その外面に接合金具（y）の楔用窓孔（y'）の孔縁に嵌合する縦凹溝（15）を掘削形成してなり、

＜II＞　打込み楔（z2,z2）が、その内面に、基端部側を高く先端部側を低くして上記楔

案内横溝（14）と同傾斜にするとともに、その高さを上記楔案内横溝（14）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（14）に嵌合する案内突条（18）を形成してなる木造建築物における接合連繋構造である。

【００１１】

請求項７記載の本発明は、上記楔案内片（d1,d1',d1",h1,m1,r1,v1,z1）が、楔案内横溝（14,34,55'）の内奥面に、その楔案内横溝（14,34,55'）の幅方向に長い複数の緩み止め突条（14'……）を平行に並べた状態で形成してなり、上記打込み楔（d2,d2',d2",h2,m2,r2,v2,z2）が、案内突条（18,33,55）の頂上面に、複数の緩み止め突起（18'……）を千鳥状に配置してなる請求項１，２，３，４，５または６記載の木造建築物における接合連繋構造である。

【００１２】

請求項８記載の本発明は、上記楔案内片（d1,d1',d1",h1,m1,r1,v1,z1）および打込み楔（d2,d2',d2",h2,m2,r2,v2,z2）が、その外面形状を円弧状にしている請求項１，２，３，４，５，６または７記載の木造建築物における接合連繋構造である。

【００１３】

請求項９記載の本発明は、上記楔案内片（d1,d1',d1",h1,m1,r1,v1,z1）の楔案内横溝（14,34,55'）が断面凸形であること、および、打込み楔（d2,d2',d2",h2,m2,r2,v2,z2）の案内突条（18,33,55）の断面形状が凹形である請求項１，２，３，４，５，６，７または８記載の木造建築物における接合連繋構造である。

【００１４】

請求項１０記載の本発明は、上記楔案内片（d1,d1',d1",h1,m1,r1,v1,z1）の楔案内横溝および打込み楔（d2,d2',d2",h2,m2,r2,v2,z2）の案内突条の断面形状が円弧状である請求項１，２，３，４，５，６，７または８記載の木造建築物における接合連繋構造である。

【発明の効果】

【００１５】

本発明によれば、従来よりも必要となる部材数を減らして、コストを低減するとともに接合連繋の作業を容易なものとすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１６】

柱に取り付けた接合金具に梁または桁の端部を嵌合支持させ、その接合金具の楔用窓孔と梁または桁の楔挿通孔とに楔案内片を装着するとともに、これに案内させて打込み楔を打ち込むことにより、梁または桁を上記接合金具に対して柱に向けて移動させ、梁または桁と柱とを接合連繋している木造建築物における接合連繋構造において、

＜Ｉ＞楔案内片（d1,d1',d1"）が、その内面に、基端部（12）側を深く先端部（13）側を浅くした楔案内横溝(14)を掘削形成するとともに、その外面に接合金具（b）の楔用窓孔（b'）の孔縁に嵌合する縦凹溝（15）を掘削形成してなり、

＜II＞　打込み楔（d2,d2',d2"）が、その内面に、基端部（16）側を高く先端部（17）側を低くして上記楔案内横溝（14）と同傾斜にするとともに、その高さを上記楔案内横溝（14）の深さよりも高くした、該楔案内横溝（14）に嵌合する案内突条（18）を形成してなる木造建築物における接合連繋構造。

【実施例１】

【００１７】

まず本発明の実施例１について図１～７を参照しながら詳しく説明する。

【００１８】

この実施例は柱と梁（または桁）との接合連繋構造に係るもので、概括的には、柱ａに取り付けた接合金具ｂに、梁ｃの端部を嵌合支持させ、その接合金具ｂの楔用窓孔ｂ’と梁ｃの楔挿通孔ｃ’とに、楔案内片ｄ１を装着するとともにこれに案内させて打込み楔ｄ２を打ち込むことにより、上記接合金具ｂを介して柱ａと梁cとを緊密にかつ強固に接合連繋するものである（図１）。

【００１９】
上記接合金具ｂは、起立板１と底板２とでＬ形をなすとともに、その起立板１の内面と底板２の上面との間に芯板３を設立固定したもので、その芯板３の略中央に方形の上記楔用窓孔ｂ’を開設している。
上記芯板３の起立板１側の縁部には切欠き部４を設けるとともに、上記起立板１の、該切欠き部４に対応する位置にボルト挿通孔５……を開設している。
また、６は上記起立板１の外面上端に突出形成された嵌合突起である。
【００２０】
この接合金具ｂは、柱ａの側面所要位置に、予め形成しておいた嵌合凹処７に上記嵌合突起６を嵌合させて、ボルト８……とナット８’……とにより取付け固定される。
【００２１】
上記梁ｃは、その端部の下面ｃ１に、接合金具ｂの底板２を受入する、これとほぼ同形同大の浅底凹処９を、また、端面ｃ２に、接合金具ｂの起立板１を受入するこれとほぼ同形同大の端面凹処１０を掘削形成している。さらに、この梁ｃの端部の中央には、接合金具ｂの芯板３を受入する、これとほぼ同形同大の嵌合縦溝１１が、該梁ｃの長軸線に沿わせて、かつ上記浅底凹処９および端面凹処１０に連通開口する状態にして掘削形成されている。
また、この梁ｃは、その端部の両側面ｃ３，ｃ４に開口する筒孔状の楔挿通孔ｃ’を、上記嵌合縦溝１１を横断する状態にして掘削形成している。その楔挿通孔ｃ’の開口断面は、上記楔用窓孔ｂ’とほぼ同形同大の方形のもので、その開口高さはＨ、開口幅はＷ１である（図４）。
【００２２】
この梁ｃは、柱ａに取付け固定されている上記接合金具ｂに対し、浅底凹処９を底板２に嵌合させるとともに嵌合縦溝１１を芯板３に嵌合させ、かつ、楔挿通孔ｃ’を楔用窓孔ｂ’にほぼ一致させた状態で上載支持される。
【００２３】
このとき、梁ｃの端面ｃ２は柱ａの対向側面との間に隙間Ｆ１を、端面凹処１０の内奥面は接合金具ｂの起立板１の内面との間に隙間Ｆ２を空け、また、嵌合縦溝１１と浅底凹処９の内奥面は、それぞれ芯板３と底板２の後端との間にＦ３，Ｆ４を空けた状態となる（図２）。
また、上記の通り楔挿通孔ｃ’と楔用窓孔ｂ’とはほぼ一致した状態となっており、接合金具ｂの楔用窓孔ｂ’の柱ａから遠い側の孔縁ｂ’１は、梁ｃの楔挿通孔ｃ’内に少し突出し、反対に柱ａに近い側の孔縁ｂ’２は、楔挿通孔ｃ’外に位置する状態となる（図２）。
【００２４】
次に、ほぼ一致した状態の上記楔用窓孔ｂ’と楔挿通孔ｃ’とに、楔案内片ｄ１を装着するとともに打込み楔ｄ２を打ち込むのであるが、これら楔案内片ｄ１と打込み楔ｄ２は以下のようなものである。
【００２５】
上記楔案内片ｄ１は、長さＬを梁ｃの太さ、すなわち両側面ｃ３，ｃ４間の幅員とほぼ同じにし、高さを楔用窓孔ｂ’および楔挿通孔ｃ’の高さとほぼ同じＨとし、幅Ｗ２を高さＨのほぼ２分の１とした直方体をなす、鉄等の金属製のものである。
その内面には基端部１２側を深く、先端部１３側を浅くした断面凹形の楔案内横溝１４が掘削形成され、外面の長手方向中央には縦凹溝１５が掘削形成されている。
【００２６】
上記打込み楔ｄ２は、長さＬおよび高さをＨを楔案内片ｄ１と同じくし、幅を楔案内片の幅Ｗ２とほぼ同じＷ３にした直方体をなす、鉄等の金属製のもので、その内面には基端部１６側を高く、先端部１７側を低くくして上記楔案内横溝１４と同傾斜にした、該楔案内横溝１４に嵌合する断面凸形の案内突条１８が形成されている。
この案内突条１８の高さは、上記楔案内横溝１４の深さよりもΔｘだけ高くなっている

（図３，図４）。

【００２７】

なお、梁ｃの楔挿通孔ｃ’の幅Ｗ１と、楔案内片ｄ１および打込み楔ｄ２の幅Ｗ２，Ｗ３との関係は、Ｗ１＞Ｗ２＋Ｗ３となっている（図２，３，４）。

また、案内突条１８の高さと楔案内横溝１４の深さの差である上記Δｘは、Δｘ≧Ｗ１－（Ｗ２＋Ｗ３）という関係になるよう設定される（図３，４参照）が、柱ａと梁ｃとの接合を強固にするためには、Δｘ＞Ｗ１－（Ｗ２＋Ｗ３）という関係になるよう設定するのがよい。

【００２８】

上記楔案内片ｄ１の装着は、該楔案内片ｄ１を上記楔挿通孔ｃ’および楔用窓孔ｂ’内に挿入して、上記縦凹溝１５を接合金具ｂの芯板３の楔用窓孔ｂ’の孔縁ｂ’１（前記のように梁ｃの楔挿通孔ｃ’内に少し突出している）に嵌合させることにより行う（図２）。

この楔案内片ｄ１の装着後、打込み楔ｄ２を、楔挿通孔ｃ’および楔用窓孔ｂ’内に、上記楔案内片ｄ１の基端側から、上記案内突条１８を上記楔案内横溝１４に案内させながら打ち込む。

その打込みに伴い、楔案内片ｄ１の楔案内横溝１４の内奥面と後者の案内突条１８の頂上面とが摺設するので、打込みを完了することにより両者の外面間の幅は、Ｗ２＋Ｗ３＋Δｘまで、すなわち梁ｃの楔挿通孔ｃ’の幅Ｗ１と少なくとも同じかあるいはこれ以上まで広がる（図３）。

したがって、打込み楔ｄ２の打込みにより、梁ｃ全体が、接合金具ｂの芯板３に沿い柱ａに向かって、上記隙間Ｆ１～Ｆ４を縮小しながら徐々に前進移動し、ついには端面ｃ２を柱ａの側面に圧接するので、梁ｃと柱ａとを緊密かつ強固に接合連繋できる。

【００２９】

このように、本実施例の接合連繋構造は、一対の楔案内片とそれらの間に打ち込む打込み楔を用いていたような従来の接合連繋構造よりも、部材数を減らしているので、接合連繋の作業が容易で、しかもコストを低減するものである。

【００３０】

なお、この打込みによって梁ｃの楔挿通孔ｃ’の内面に食い込みや変形が生じてしまうおそれがあるような場合には、予めこれを防ぐための所要の処理をしておくのが好ましい。

【００３１】

図６(a)は、楔案内片および打込み楔の第１変形例を示したものである。

上記楔案内片ｄ１と、第１変形例に係る楔案内片ｄ１’（上記楔案内片ｄ１と同一の部分については同一の符号を付した。）とは、楔案内横溝１４の内奥面の基端部１２側に、その楔案内横溝１４の幅方向に長い複数の緩み止め突条１４’……を平行に並べた状態で形成している点だけを異にするものである。

この緩み止め突条１４’は縦断面半円形をなしているものである（図６(b)）。また、その各緩み止め突条１４’の間隔はたとえば２㎜間隔とすることができる。

【００３２】

また、上記打込み楔ｄ２と、第１変形例に係る打込み楔ｄ２’（上記打込み楔ｄ２と同一の部分については同一の符号を付した。）とは、案内突条１８の頂上面の基端部１６側に、複数の緩み止め突起１８’……を突設している点だけを異にするものである（図６(a)）。

この緩み止め突起１８’……の形状は、同図(b)に示したように、該打込み楔ｄ２’の先端部１７の側を斜面１８’ａとし、基端部１６の側を垂直面１８’ｂとした縦断面直角三角形をなしている。

また、この緩み止め突起１８’……は千鳥状に配置されている。より具体的には、該打ち込み楔ｄ２’の高さＨ方向にはそれぞれ位置をずらしてあるとともに、該打ち込み楔ｄ２’の長さＬ方向には、上記緩み止め突条１４’の間隔に対応させて２㎜の間隔を空けて

ある。

【００３３】

これら楔案内片ｄ１’と打込み楔ｄ２’とは、上記楔案内片ｄ１および打ち込み楔ｄ２と同じように、すなわち梁ｃを、柱ａに取付け固定されている上記接合金具ｂに上載支持させて、ほぼ一致させた状態の上記楔用窓孔ｂ’と楔挿通孔ｃ’とに装着され、また、打ち込まれるが、その打込みが完了することにより、互いの、対向する緩み止め突条１４’……と緩み止め突起１８’……とが噛み合う（図６(b)）。

したがって、一旦打ちこまれた打込み楔ｄ２’が抜けづらく、柱ａと梁ｃとの接合が容易に緩んでしまうようなことがない。

なお、打込みによって、緩み止め突起１８’……が緩み止め突条１４’……を乗り越える際、該緩み止め突条１４’……が削られてしまうことがあるが、上記緩み止め突起１８’は上記の通り千鳥状に配置してあるから、各緩み止め突起１８’……が緩み止め突条１４’の同一の部分を削ってしまうことがない。このため、緩み止め突条１４’……の特定部分が削られてしまうことで打込み楔ｄ２’が緩み易くなってしまうことが防止される。

【００３４】

図７は、楔案内片および打込み楔の第２変形例を示したものである。

これら楔案内片ｄ１”および打込み楔ｄ２”は、その外面形状を円弧状にし、また、楔案内横溝１４”と案内突条１８”の断面形状を円弧状にした点を、上記楔案内片ｄ１および打込み楔ｄ２と異にするだけであるので、同一の部分に同一の符号を付すこととし、詳細な説明は省略する。

この楔案内片ｄ１”および打込み楔ｄ２”を用いる場合は、上記接合金具ｂの楔用窓孔ｂ’および梁ｃの楔挿通孔ｃ’の形状も対応する形状に変更すればよい。

【実施例２】

【００３５】

次に、本発明の実施例２について図８～１０を参照しながら詳しく説明する。

【００３６】

本実施例の接合連繋構造は、実施例１と同じく、柱と梁とを連繋接合するものであるが、接合金具等の形状および楔案内片および打込み楔の数が異なり、具体的には、柱ｅに取り付けた接合金具ｆに、梁ｇの端部を嵌合支持させ、その接合金具ｆの楔用窓孔ｆ’……と梁ｇの楔挿通孔ｇ’……とに、複数の楔案内片ｈ１……を装着するとともにこれらに案内させて複数の打込み楔ｈ２……を打ち込むことにより、上記接合金具ｆを介して柱ｅと梁ｇとを緊密にかつ強固に接合連繋するものである。

【００３７】

上記接合金具ｆは、長方形状の底板２１の一側の短辺縁を除く３辺縁、すなわち他側の短辺縁と両側の長辺縁に、起立板２２と芯板２３，２３を設立して、上記一側の短辺縁側面と上面とを開口させた一体の函形をなしている。その芯板２３，２３には、互いの対向位置に３つずつの楔用窓孔ｆ’……を開設している。

また、上記起立板２２の外面上端には、嵌合突起２４が突出形成されている。

【００３８】

この接合金具ｆは、柱ｅの側面所要位置に、嵌合凹処２５に上記嵌合突起２４を嵌合させて、ボルト２６……およびナット２７……により取付固定される。

【００３９】

上記梁ｇは、その端部に、上記接合金具ｆの形態とほぼ同形の嵌合空処２８を形成している。この嵌合空処２８は、上記のようにして柱ｅに取付け固定した接合金具ｆに嵌合するもので、梁ｇの接合端面と底面に開口させて設けられかつ上記底板２１を受入する所要の大きさと形状にした扁平空処２９と、上記接合端面と上面に開口していて起立板２２とボルト２６の頭端を受入する端面凹処３０と、上記芯板２３，２３を受入し上面に開口する嵌合縦溝３１，３１とを互いに連続形成してなる。

【００４０】

上記楔挿通孔ｇ’……は、梁ｇの左右側面に開口させて、すなわち嵌合縦溝３１，３１

を横断する状態にして貫通形成されたもので、それは、上記接合金具ｆの各楔用窓孔ｆ’……と対応する位置に該楔用窓孔ｆ’……と同じ大きさにして３つ設けられている。

【００４１】

この梁ｇは、柱ｅに取付け固定されている上記接合金具ｆに対し、扁平空処２９を底板２１に嵌合させるとともに嵌合縦溝３１，３１を芯板２３，２３に嵌合させ、かつ、楔挿通孔ｇ’……を楔用窓孔ｆ’……にほぼ一致させた状態で上載支持される。

【００４２】

このとき、梁ｇの端面は柱ｅの対向側面との間に隙間を空け、また、嵌合縦溝３１，３１の内奥面は芯板２３，２３の後端との間に隙間を空け、さらに、浅底凹処２９の内奥面は、底板２１の後端との間に隙間を空けた状態となる（図９）。

また、上記の通り楔挿通孔ｇ’と楔用窓孔ｆ’とはほぼ一致した状態となっているが、接合金具ｆの楔用窓孔ｆ’の柱ｅから遠い側の孔縁は、梁ｇの楔挿通孔ｇ’内に少し突出し、反対に柱ｅに近い側の孔縁は、楔挿通孔ｇ’外に位置する状態となる（図９）。

【００４３】

次に、ほぼ一致した状態の上記楔用窓孔ｆ’と楔挿通孔ｇ’とに、上記楔案内片ｈ１を装着するとともに上記打込み楔ｈ２を打ち込む。

【００４４】

その楔案内片ｈ１……は、実施例１の楔案内片ｄ１とほぼ同じ構造をなすものであるが、その外面に２つの縦凹溝３２，３２を掘設形成している点のみにおいて、縦凹溝１５を１つしか有しない上記楔案内片ｄ１とは異なる（図１１）。

その縦凹溝３２，３２の間隔は、上記接合金具ｆの芯板２３，２３の間隔と一致させてある。

また、上記打込み楔ｈ２……は、実施例１の打込み楔ｄ２と同構造のものである（図１１）。

【００４５】

上記縦凹溝３２，３２を接合金具ｆの芯板２３，２３の楔用窓孔ｆ’，ｆ’の柱ｅから遠い側の孔縁に嵌合させることによって楔案内片ｈ１……を装着した後（図９）、打込み楔ｈ２……を、楔用窓孔ｆ’および楔挿通孔ｇ’内に、上記楔案内片ｈ１……の基端側から、該打込み楔ｈ２……の案内突条３３を該楔案内片ｈ１……の楔案内横溝３４に案内させながら打ち込む。

【００４６】

これにより、梁ｇ全体が、接合金具ｆの芯板２３，２３に沿い柱ｅに向かって、上記隙間を縮小しながら徐々に前進移動し、ついには端面を柱ｅの側面に圧接する。

したがって、梁ｇと柱ｅとを緊密かつ強固に接合連繋できる。

【実施例３】

【００４７】

次に、本発明の実施例３について図１２を参照しながら説明する。

【００４８】

本実施例の接合連繋構造は、土台ｉに取り付けた接合金具ｊに、柱ｋの下端部を嵌合支持させ、その接合金具ｊの楔用窓孔ｊ’，ｊ’と柱ｋの楔挿通孔ｋ’とに、楔案内片ｍ１を装着するとともにこれに案内させて打込み楔ｍ２を打ち込むことにより、上記接合金具ｊを介して土台ｉと柱ｋとを緊密かつ強固に接合連繋するものである。

【００４９】

上記接合金具ｊは、柱ｋの下面と同じ大きさと形状であってかつ土台ｉと同じ幅員を有する方形の基板３５の上面中央に断面正方形の筒体３６を設立してなるものである。上記楔用窓孔ｊ’，ｊ’は、この筒体３６の対向壁面に開設されている。

この接合金具ｊは、アンカーボルトによって土台ｉ上に緊締固着されている。

【００５０】

上記柱ｋは、下端部の中央に、接合金具ｊの筒体３６を受入する嵌合空処３７を該柱ｋの下面に開口させて掘削形成しており、上記楔挿通孔ｋ’は、柱ｋの対向する側面に両端

を開口させて、しかも、嵌合空処３７を横断する状態となっている。
【００５１】
上記楔案内片ｍ１は、実施例２の楔案内片ｈ１と同構造のもので（同一部分に同一符号を付した。）、その縦凹溝３２，３２は、接合金具ｊの筒体３６の対向する壁に開設されている楔用窓孔ｊ’，ｊ’の縁部に嵌合するようになっている。
また、上記打込み楔ｍ２は、実施例１の打込み楔ｄ２（および実施例２の打込み楔ｈ２）と同構造のものである（同一部分に同一符号を付した。）。
【００５２】
柱ｋの土台ｉへの接合連繋は、次のようにして行われる。
柱ｋの下端部を、土台ｉに前記のようにして緊締固着してある接合金具ｊの上方に支持し、嵌合空処３７を筒体３６に嵌合させながら降ろし、楔挿通孔ｋ’を楔用窓孔ｊ’，ｊ’に対応させる。
続いて、対応した上記楔挿通孔ｋ’と楔用窓孔ｊ’，ｊ’とに楔案内片ｍ１を挿通して、その縦凹溝３２，３２を筒体３６の楔用窓孔ｊ’，ｊ’の孔縁に嵌合させる。
その後、打込み楔ｍ２を、該打込み楔ｍ２の案内突条３３を楔案内片ｍ１の楔案内横溝３４に案内させながら打ち込む。
【００５３】
これにより、柱ｋ全体が、接合金具ｊの筒体３６に沿い土台ｉに向かって下降移動し、ついには端面を土台ｉの上面（接合金具ｊの基板３５）に圧接する。
したがって、柱ｋと土台ｉとを緊密かつ強固に接合連繋できる。
【実施例４】
【００５４】
次に、本発明の実施例４について図１３を参照しながら説明する。
【００５５】
本実施例は２本の梁部材（または桁部材）を互いに接合してなる梁長尺材（または桁長尺材）の接合構造に関するもので、２本の梁部材ｎ，ｐの、互いの接合端部に接合金具ｑを差込み装着するとともに、その梁部材ｎ，ｐの楔挿通孔ｎ’，ｎ”，ｐ’，ｐ”と接合金具ｑの楔用窓孔ｑ’……，ｑ”……とに、楔案内片ｒ１……を装着するとともに、これに案内させて打込み楔ｒ２……を打ち込むことにより、上記接合金具ｑを介して両梁部材ｎ，ｐを緊密かつ強固に接合連繋するものである。
【００５６】
上記接合金具ｑは、鋼材製で断面正方形の筒体４１の中央の、所要の間隔をおいた両側各位置の、互いに対向する面に楔用窓孔ｑ’……を開設し、また、それらの外方で上記の楔用窓孔ｐ’…… を開設していない残りの対向面に楔用窓孔ｑ”…… を開設している。
【００５７】
梁部材ｎ，ｐは、その材軸に沿いかつ接合端面に開口する断面正方形状の嵌合空処４２，４３を掘削形成している。これら嵌合空処４２，４３の深さは接合金具ｑのほぼ半分の長さを有する。
【００５８】
上記楔挿通孔ｎ’，ｐ’は、梁部材ｎ，ｐの接合端面から所要の間隔をおいた位置に、材軸に直交させて、すなわち、嵌合空処４２，４３を横断する状態で貫通形成されており、その両端を梁部材ｎ，ｐの対向する側面に開口させている。
また上記楔挿通孔ｎ”，ｐ”は、上記楔挿通孔ｎ’，ｐ’から所要の間隔をおいた位置に嵌合空処４２，４３を横断する状態で貫通形成され、材軸に直交させて、上記楔挿通孔ｎ’，ｐ’が開口していない残りの対向２側面に開口している。
【００５９】
上記楔挿通孔ｎ’，ｐ’は、上記接合金具ｑの楔用窓孔ｑ’と、また、上記楔挿通孔ｎ”，ｐ”は、上記接合金具ｑの楔用窓孔ｑ”と対応する位置に、それらとほぼ同じ大きさにして設けられているものである。
【００６０】

上記楔案内片ｒ１……および打込み楔ｒ２……は、実施例２の楔案内片ｈ１および打込み楔ｈ２とそれぞれ同構造のもので（同一部分に同一符号を付した。）、その楔案内片ｒ１の縦凹溝３２，３２は、接合金具ｑの楔用窓孔ｑ’，ｑ’またはｑ”，ｑ”の縁部に嵌合するようになっている。

【００６１】

梁部材ｎ，ｐの接合は、次のようにして行われる。

【００６２】

まず、梁部材ｎ，ｐの嵌合空処４２，４３を接合金具ｑの両側半部に嵌合し、楔挿通孔ｎ’，ｎ”，ｐ’，ｐ”を楔用窓孔ｑ’，ｑ”に対応させる。

そして、対応した上記各楔挿通孔ｎ’，ｎ”，ｐ’，ｐ”と各楔用窓孔ｑ’，ｑ”とに、楔案内片ｒ１……を挿通して、その縦凹溝３２，３２を接合金具ｑの楔用窓孔ｑ’，ｑ”の孔縁に嵌合させる。

その後、打込み楔ｒ２……を、該打込み楔ｒ２の案内突条３３を楔案内片ｒ１の楔案内横溝３４に案内させながら打ち込む。

【００６３】

これにより、梁部材ｎ，ｐは、接合金具ｑに沿い互いに近接する方向に移動し、ついには接合端面を圧接する。

したがって、梁部材ｎとｑとを緊密かつ強固に接合連繋できる。

【００６４】

なお、ここでは、梁部材ｎ，ｐの嵌合凹処４２，４３および接合金具ｑの断面形状を方形としたが、後記の実施例５のように、断面円形等にしてもよい。

その場合には、楔案内片の縦凹溝の形状を適宜変形すればよい。

【実施例５】

【００６５】

次に、本発明の実施例５について図１４，１５を参照しながら説明する。

【００６６】

本実施例は、２本の柱部材を互いに接合してなる柱長尺材の接合構造に関するもので、上側の柱部材ｓの下端部と、その下側に接合される柱部材ｔの上端部に接合金具ｕを差し込んで取り付けるとともに、その柱部材ｓ，ｔの楔挿通孔ｓ’，ｓ”，ｔ’，ｔ”と接合金具ｕの楔用窓孔ｕ’……，ｕ”……とに、楔案内片ｖ１……を装着するとともにこれに案内させて打込み楔ｖ２……を打ち込むことにより、上記接合金具ｕを介して上下の柱部材ｓ，ｔを緊密かつ強固に接合連繋するものである。

【００６７】

上記接合金具ｕは、鋼材製で断面円形の筒体５１の中央の、所要の間隔をおいた両側各位置の、その周壁の対向位置に楔用窓孔ｕ’……を開設し、また、それらの外方で上記楔用窓孔ｕ’……から90°ずらした位置に楔用窓孔ｕ”…… を開設している。

【００６８】

上記柱部材ｓは、その接合端面すなわち下端面に開口する断面円形の嵌合空処５２を、その材軸に沿って掘削形成しており、また、上記柱部材ｔは、上記柱部材ｓとの接合端面、すなわちその上端面に開口する断面円形の嵌合空処５３を、その材軸に沿って掘削形成している。

これら嵌合空処５２，５３の深さは上記接合金具ｕのほぼ半分の長さを有する。

【００６９】

上記楔挿通孔ｓ’，ｔ’は、柱部材ｓ，ｔの接合端面から所要の間隔をおいた位置に、材軸に直交させて、すなわち、嵌合空処５２，５３を横断する状態で貫通形成されており、その両端を柱部材ｓ，ｔの対向する側面に開口させている。

また上記楔挿通孔ｓ”，ｔ”は、上記楔挿通孔ｓ’，ｔ’から所要の間隔をおいた位置に嵌合空処５２，５３を横断する状態で上記楔挿通孔ｓ’，ｔ’に直交させて貫通形成され、上記楔挿通孔ｓ’，ｔ’が開口していない残りの対向２側面に開口している。

【００７０】

上記楔挿通孔ｓ’，ｔ’は、上記接合金具ｕの楔用窓孔ｕ’と、また、上記楔挿通孔ｓ”，ｔ”は、上記接合金具ｕの楔用窓孔ｕ”と対応する位置に、それらとほぼ同じ大きさにして設けられているものである。

【００７１】

上記楔案内片ｖ１……および打込み楔ｖ２……はそれぞれ、実施例２の楔案内片ｈ１および打込み楔ｈ２と、ほぼ同構造であるが、楔案内片ｖ１……の縦凹溝５４，５４が、断面円形の上記接合金具ｕの楔用窓孔ｕ’，ｕ”の縁部に係合する、円弧状のものになっている点のみを異にしている（図１５）。

【００７２】

柱部材ｓ，ｔの接合は、次のようにして行われる。

【００７３】

まず、柱部材ｓ，ｔの嵌合空処を接合金具ｕの両側半部に嵌合し、楔挿通孔ｓ’，ｓ”，ｔ’，ｔ”を楔用窓孔ｕ’，ｕ”に対応させる。

そして、対応した上記各楔挿通孔ｓ’，ｓ”，ｔ’，ｔ”と各楔用窓孔ｕ’，ｕ”とに、楔案内片ｖ１……を挿通して、その縦凹溝５４，５４を接合金具ｕの楔用窓孔ｕ’，ｕ”の孔縁に嵌合させる。

その後、打込み楔ｖ２……を、該打込み楔ｖ２の案内突条５５を楔案内片ｖ１の楔案内横溝５５’に案内させながら打ち込む。

【００７４】

これにより、柱部材ｓ，ｔは、接合金具ｕに沿い互いに近接する方向に移動し、ついには接合端面を圧接する。

したがって、梁部材ｓとｔとを緊密かつ強固に接合連繋できる。

【００７５】

なお、ここでは、柱部材ｓ，ｔの嵌合凹処５２，５３および接合金具ｕの断面形状を円形としたが、上記の実施例４のように断面方形にしてもよいこと明らかである。

【実施例６】

【００７６】

次に、本発明の実施例６について図１６を参照しながら説明する。

【００７７】

本実施例は、２本の梁部材（または桁部材）を互いに接合してなる梁長尺材（または桁長尺材）の接合構造に関するもので、２本の梁部材ｗ，ｘの接合端部を、接合金具ｙに上載するとともに、その梁部材ｗ，ｘの楔挿通孔ｗ’，ｘ’と接合金具ｙの楔用窓孔ｙ’，ｙ’とに、楔案内片ｚ１，ｚ１を装着するとともに、これに案内させて打込み楔ｚ２，ｚ２を打ち込むことにより、上記接合金具ｙを介して両梁部材ｗ，ｘを緊密かつ強固に接合連繋するものである。

【００７８】

上記接合金具ｙは、長方形状の底板６１の中心線に沿って設立した芯板６２の左右２箇所に楔用窓孔ｙ’，ｙ’を開設してなる左右対称形状ものである。

【００７９】

また、上記梁部材ｗ，ｘは、端部に、上記接合金具ｙの芯板６２の半部を受入する大きさと形状で、該梁ｗ，ｘの上面および接合面に開口する縦溝と、上記接合金具ｙの底板６１の半部を受入する大きさと形状で、該梁部材ｗ，ｘの下面および接合面に開口する扁平凹処と、上記縦溝を貫通して該梁部材ｗ，ｘの両側面に開口する楔用窓孔ｗ’，ｘ’とを連続させてなる嵌合空処６３を備えている。

【００８０】

上記楔案内片ｚ１，ｚ１および打込み楔ｚ２，ｚ２は、実施例１の楔案内片ｄ１およびｄ２と同構造のものであって（同一部分に同一符号を付した。）、その楔案内片ｚ１，ｚ１の外面の縦凹溝１５，１５は、上記接合金具ｙの楔用窓孔ｙ’，ｙ’の孔縁に嵌合するようになっている。

【００８１】

梁部材ｗ，ｘの接合は、次のようにして行われる。

【００８２】

まず、梁部材ｗ，ｘの嵌合空処６３，６３を接合金具ｙの両側半部に嵌合し、楔挿通孔ｗ’，ｘ’を楔用窓孔ｙ’，ｙ’に対応させる。

そして、対応した上記各楔挿通孔ｗ’，ｘ’と各楔用窓孔ｙ’，ｙ’とに、楔案内片ｚ１，ｚ１を挿通して、その縦凹溝１５，１５を芯板６２の楔用窓孔ｙ’，ｙ’の孔縁に嵌合させる。

その後、打込み楔ｚ２，ｚ２を、該打込み楔ｚ２の案内突条１８を楔案内片ｚ１の楔案内横溝１４に案内させながら打ち込む。

【００８３】

これにより、梁部材ｗ，ｘは、接合金具ｙに沿い互いに近接する方向に移動し、ついには接合端面を圧接する。

したがって、梁部材ｗとｘとを緊密かつ強固に接合連繋できる。

【００８４】

なお、実施例２～６においても、実施例１の場合と同様、打込み楔の打込みによって楔挿通孔の内面に食い込みや変形が生じてしまうおそれがあるような場合に、予めこれを防ぐための所要の処理をしておくのが好ましい。

また、楔案内片および打込み楔のそれぞれに、(1)緩み止め突条および緩み止め突起を設けるようにするとか、(2)それらの外面形状を円弧状にしたり、楔案内横溝と案内突条の断面形状を円弧状にするなどの適宜の変形ができることも、実施例１の場合と同様である。

【図面の簡単な説明】

【００８５】

【図１】本発明接合連繋構造を、柱と梁（または桁）に適用した実施例１の分解斜視図である。

【図２】上記接合連繋構造において、楔挿通孔内に楔案内片を装着し、打込み楔を打ち込もうとしている状態の横断平面図である。

【図３】図２における打込み楔の打込みを終えた状態の横断平面図である。

【図４】同上の側面図である。

【図５】本実施例の楔案内片および打込み楔の斜視図である。

【図６】(a)は、楔案内片および打込み楔の、第１変形例の斜視図、(b)はそれらが楔挿通孔に打ち込まれた状態の要部拡大断面図である。

【図７】楔案内片と打込み楔の、第２変形例の斜視図である。

【図８】本発明接合連繋構造を、柱と梁（または桁）に適用した実施例２の分解斜視図である。

【図９】上記接合連繋構造において、楔挿通孔内に楔案内片を装着し、打込み楔を打ち込もうとしている状態の横断平面図である。

【図１０】図９における打込み楔の打込みを終えた状態の横断平面図である。

【図１１】本実施例の楔案内片および打込み楔の斜視図である。

【図１２】本発明接合連繋構造を、土台と柱に適用した実施例３の分解斜視図である。

【図１３】本発明接合構造を、梁部材（または桁部材）同士の接合に適用した実施例４の分解斜視図である。

【図１４】本発明接合構造を、柱部材同士の接合に適用した実施例５の分解斜視図である。

【図１５】本実施例の楔案内片および打込み楔の斜視図である。

【図１６】本発明接合構造を、梁部材（または桁部材）同士の接合に適用した実施例６の分解斜視図である。

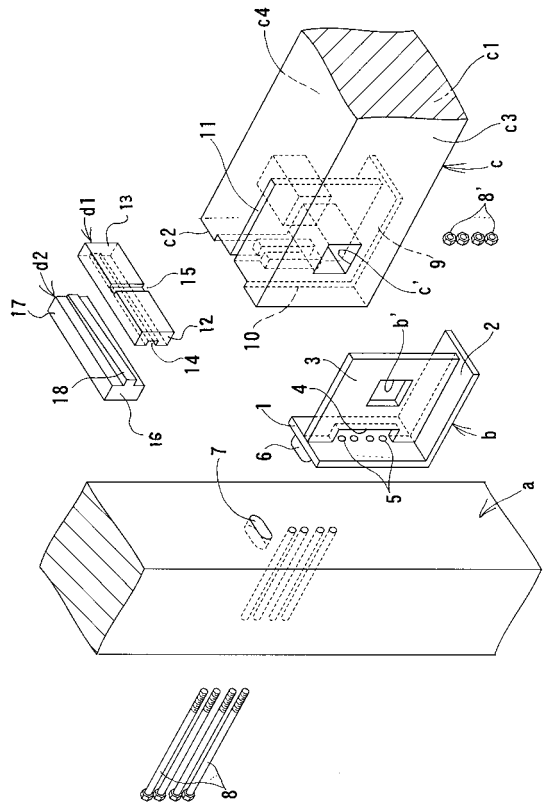
【図１７】従来の木造建築物の接合連繋構造の、分解状態の斜視図である。

【符号の説明】

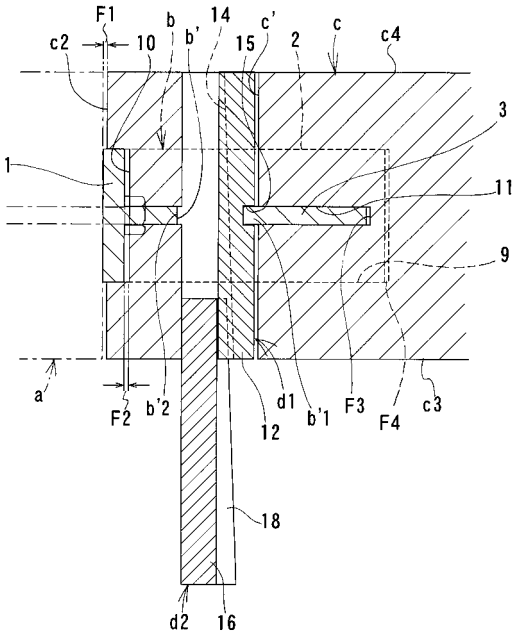
【００８６】

| | |
|---|---|
| a,e,k | 柱 |
| b,f,j,q,u,y | 接合金具 |
| b',f',j',q',q",u',u",y' | 楔用窓孔 |
| c,g | 梁（桁） |
| c',g',k',n',n",p',p",s',s",t',t",w',x' | 楔挿通孔 |
| d1,d1',d1",h1,m1,r1,v1,z1 | 楔案内片 |
| d2,d2',d2",h2,m2,r2,v2,z2 | 打込み楔 |
| i | 土台 |
| n,p,w,x | 梁部材（桁部材） |
| s,t | 柱部材 |
| 14,14",34,55' | 楔案内横溝 |
| 14' | 緩み止め突条 |
| 15,32,54 | 縦凹溝 |
| 18,18",33,55 | 案内突条 |
| 18' | 緩み止め突起 |

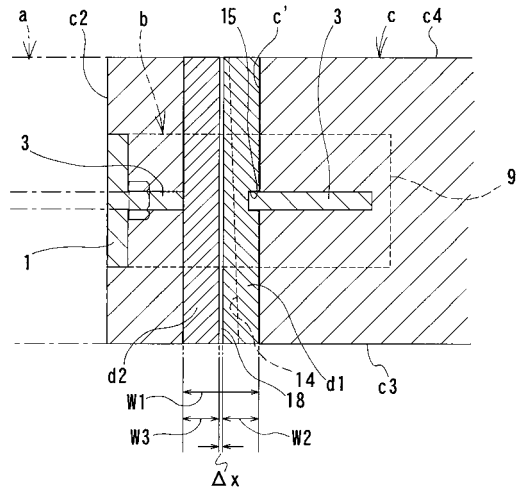
【図１】



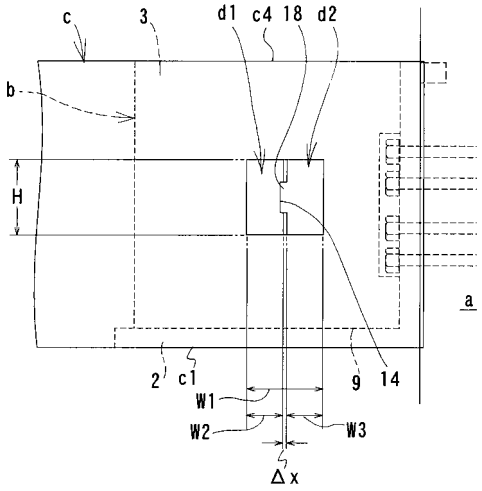

【図２】



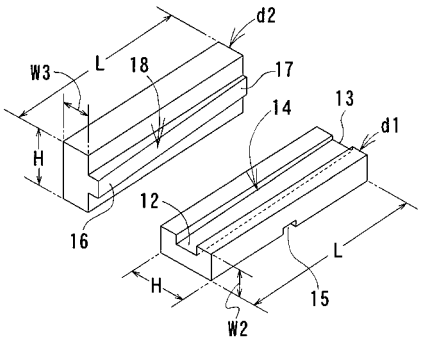
【図３】


a
c2
b
15
c'
3
c
c4
3
9
1
d2
14
d1
c3
W1
18
W3
W2
Δx

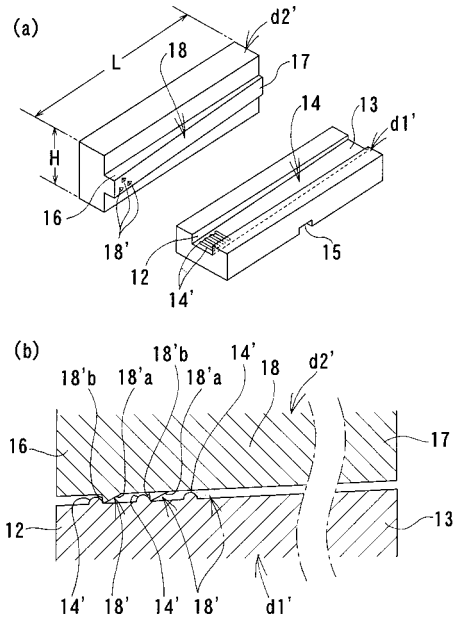
【図４】


c
3
d1
c4
18
d2
b
H
a
2'
c1
9
14
W1
W2
W3
Δx

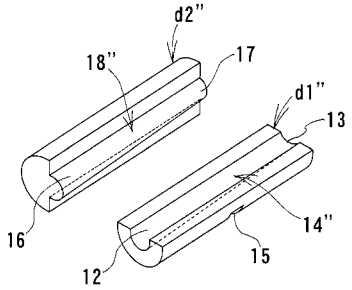
【図５】


d2
W3
L
18
17
14
13
d1
H
12
16
L
H
15
W2

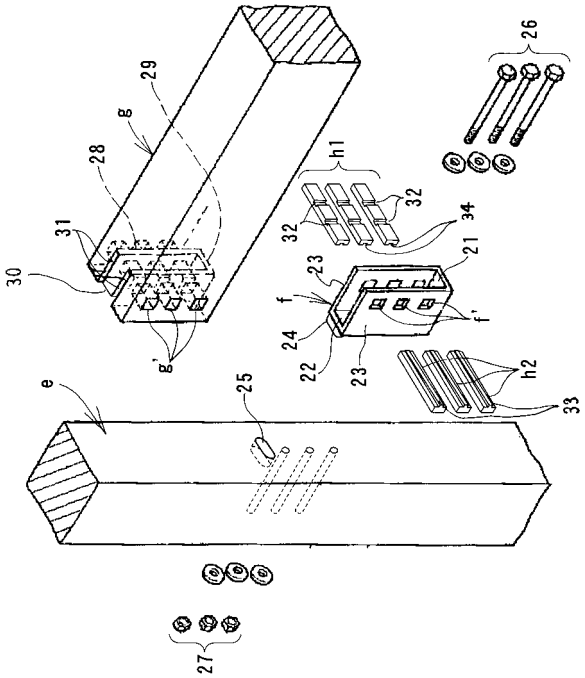
【図６】


(a)
d2'
L
18
17
14
13
d1'
H
16
18'
12
15
14'
(b)
18'b
18'a
18'b
18'a
14'
18
d2'
16
17
12
13
14'
18'
14'
18'
d1'

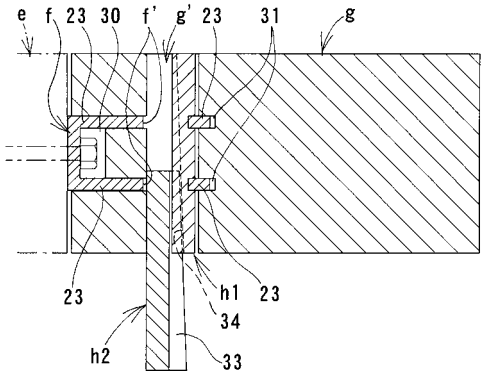
【図７】



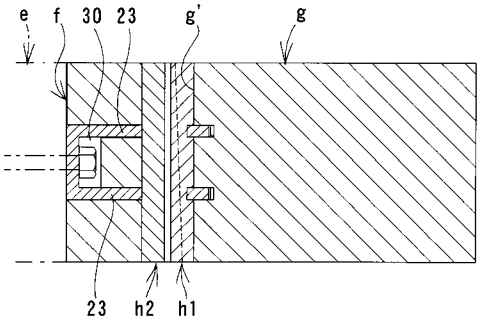

【図８】



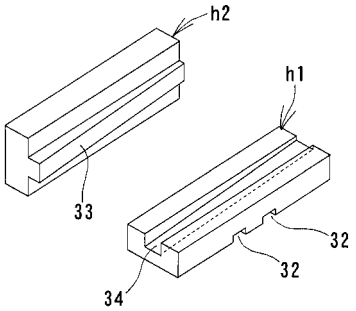

【図９】



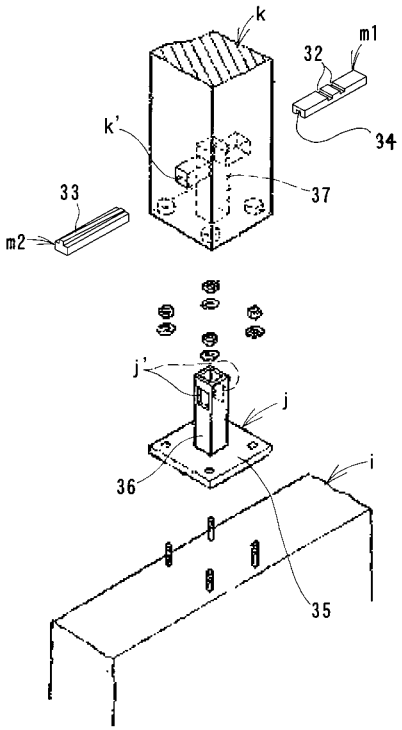

【図１０】



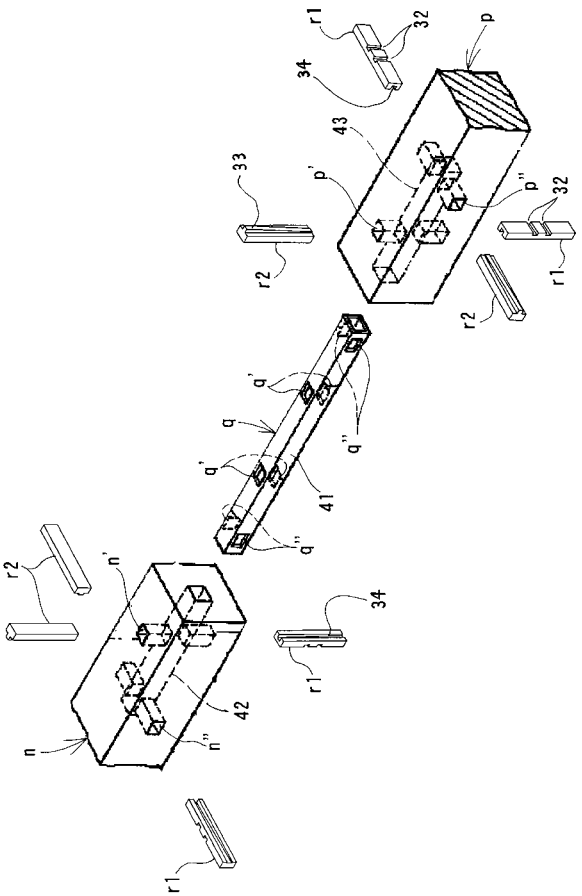

【図１１】



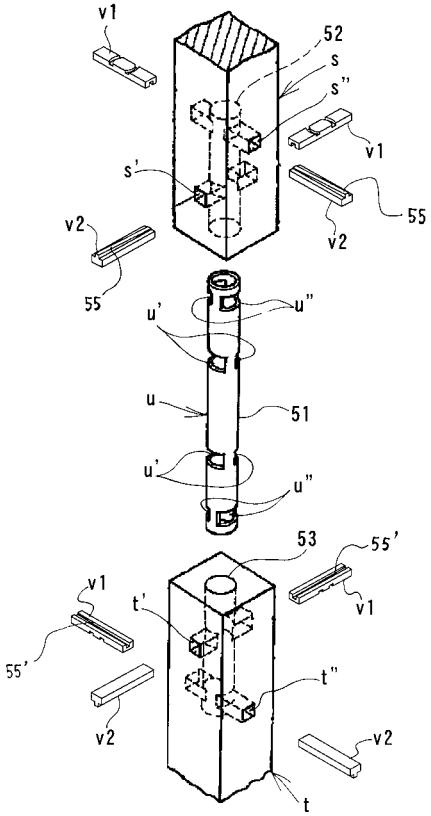
【図１２】



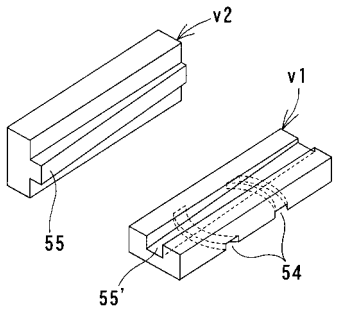

【図１３】



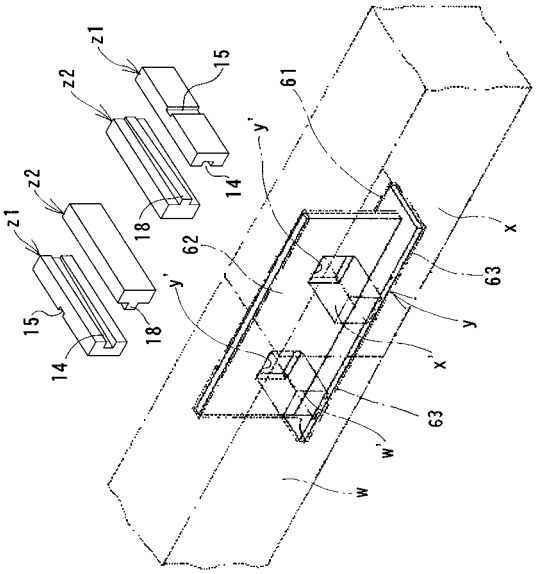

【図１４】




【図１５】



【図１６】




【図１７】

