

プロが選んだ
こだわり
木材特集

イシンホームは柱材を、価格が最も高い
高級「国産桧」に、なぜこだわるのか？

強度・防蟻・耐水 プロ厳選のこだわり木材
国産高級桧柱・土台

桧柱の強さの秘密は
動画でご覧ください



上棟日にズラッと並んだ国産桧柱



HEIG設計研究所代表
一級建築士 石原宏明

法隆寺
と同じ材料
を使ってマ
イホームを
作るのが、

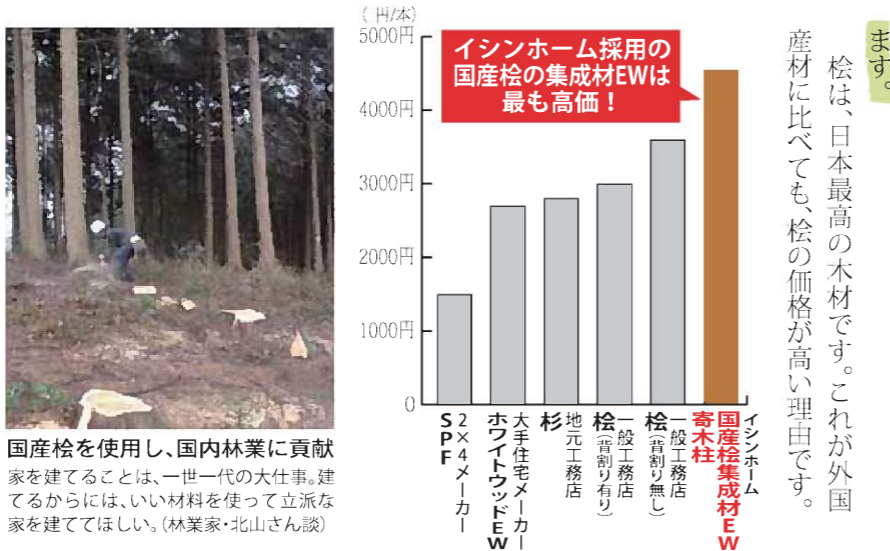


世界最古の木造建築物「法隆寺」

わたしたちの夢でした。
そして、桧の柱を法隆寺の寄木柱
のように強く使おうのが、わたし
たちの夢でもありました。
法隆寺の伝統技術は、今も生きて
います。その木材の質と工法により、

こだわり
強度と価格がわかる

木材は、出荷までの年数が価格に
反映されます。
左の写真をご覧ください。
杉は、約30年から40年で、一人前の
柱になります。
一方、桧は50年から60年で、やっと
一人前の柱になります。
その分、桧は中身が詰まっております、
密度が高い木材です。
だからこそ、強度が高いのです。杉
を育てるより、2倍の手間がかかります。



桧は、日本最高の木材です。これが外国
産材に比べても、桧の価格が高い理由です。
ます。

桧柱が強く
高い理由
桧は育成に2倍の年数がかかる

桧の年輪数は60

杉の年輪数は30



柱の王様「国産桧」が杉よりも密度が高く、強度と耐久性に優れている
理由は、同じ大きさでも、育つのにかった年数が違うからである。

HEIGこだわり木材 JAS認定:国産桧集成材

イシンホーム
特別仕様



HEIG
標準仕様

イシンホームのこだわり
国産高級桧柱

強さには理由がある
年輪の密度が違う、水にも強い!

桧の年輪
イシンホームのこだわり

杉の年輪
一般的な木材

60年輪
30年輪

同じ径16cmでも、育つのに2倍の年数がかかるから、強度と耐久性に優れている。

イシンホームのこだわり
国産高級桧柱

ありがとうございます
ごさいます
イシンホーム

プロが選んだ
こだわり
木材特集

強い世界の銘木「赤王者梁」欧州赤松(レッド)

スカンジナビア半島北緯58°から62°の間にある
生産材にこだわった



HEIG設計研究所代表
一級建築士 石原宏明

欧州赤松は強度が非常に高く、世界の銘木で高級家具にも使われています。

中でも、最も強い強度の木材を生産できるのが、北緯58〜62度のライン間で採れる材料です。

冬はマイナス50℃まで下がる、極寒の地に育つ鍛え抜かれた木材の強度は、群を抜いています。

国産松材に比べても高く、高級な北緯58〜62度の欧州赤松を使うのは、木の曲がり、反りが無いからです。曲がらずに一直線に天に伸びて育った木材は、加工しても曲がりません。試験強度も、高い数値が出ています。木材の中の水分量を極端に少なくする乾燥をしても、狂わない木材を使うと、後々アフターの少ない家になります。

こだわり 桧は高いが、曲がり、反りが無い木材

世界のこだわり木材「レッドウッド」
赤王者梁

HEIG
標準仕様



その強い欧州赤松のドより樹脂分が多く、水に強いのが特徴です。高温多湿で、木材が腐りやすい日本の気候にピッタリ合う木材です。その強い性質が作られた理由は、「赤王者梁」欧州赤松が乾燥地に育つからです。水分の多いところに育つホワイトウッドは、水分の吸収が早いのですが、欧州赤松は育った過程が違うので、桧は水に強い木材になりました。

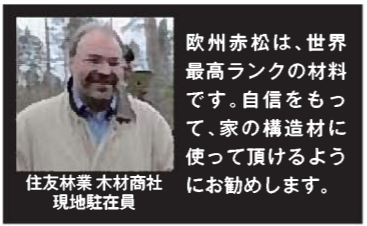
高い最強の梁に使う木材を日本に持ち込み、特殊加工で強度を上げる最強の製造ラインは、日本の木材

こだわり 高い最強の梁に使う木材を日本に持ち込み、特殊加工で強度を上げる

北欧スカンジナビア半島



北緯58°~62°間で採れる
欧州赤松は質が良い!



住友林業 木材商社 現地駐在員

赤王者梁の強さのヒミツは動画で!



会社で寄木加工して、さらに強度を上げて狂いを少なくしています。最高の木材産地で選ばれた材料を、最後に日本で加工するのは、末長い安心の木材を得るためのこだわりです。安易に価格に流されるのではなく、目の行き届く材料を、製材のプロ職人と、最先端加工技術でつくるのがイシンの企業姿勢です。

こだわり 仕上げれば見えなくなる見えない良心を最高の木材で建てる

木造住宅は、最も人気の高い工法ですが、残念ながら、木材の質を見抜く人が少なくなりました。新しい最先端の技術と日本の伝統へのこだわりの両面があつて、初めてお客様の大切な家を請け負えます。木造住宅の最も大事なものは、木材の質と強度です。「世界の銘木の国産桧」と「世界の銘木の赤王者梁・欧州赤松」で、こだわった家をつくっています。仕上げると見えなくなる構造用木材は、最も大切な材料です。



フィンランドでの伐採風景



無人化されたコンピューター加工するヨーロッパ一番の木材会社での製造見学

■オウシュウアカマツとオウシュウトウヒの比較

	赤王者梁 オウシュウ アカマツ	ホワイトウッド オウシュウ トウヒ
曲げ弾力性 (kN/mm ²)	10.2~12.0	12.5
(t/cm ²)	102~120	125
曲げ破壊係数 (N/mm ²)	80~100	77
(kg/cm ²)	800~1000	770

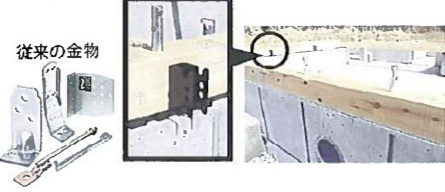
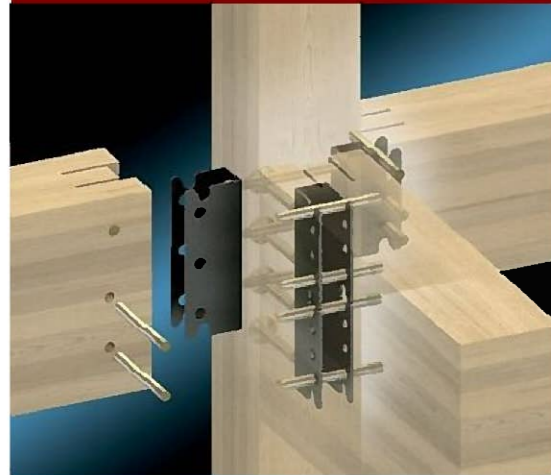
赤王者梁は強かった!

引張強度 (N/mm ²)	104	95
(kg/cm ²)	1040	950
圧縮強度 (N/mm ²)	55	44
(kg/cm ²)	550	440
密度(含水率12%の場合 kg/m ³)	520	441
耐菌性	Class 3-4 (中程度の耐腐性能・僅かな耐腐性能)	Class 4 (僅かな耐腐性能)
乾材害虫	心材 浸食されにくい 辺材 浸食されやすい	浸食されやすい

出典:ヨーロッパウッド日本

オウシュウトウヒの1.3倍の強度を持つオウシュウアカマツ

イシンホームでは、なぜ金物工法をお勧めしたいのか



木造軸組構法の性能を左右する部分には、柱と梁の接合部があります。昔は大工がノコとノミで加工していた仕口（しくち）と言われる部分です。最近では、工場にて加工されるプレカットが主流となり、加工精度は向上しました。しかし、仕口を組むという特性上、梁などを欠き取ることになり、梁に断面欠損を生じてしまいます。

HEIG金物工法では、安定した品質のエンジニアリングウッド（集成材）と強い仕口の金物によって、柱・梁を施工精度にバラ付を生じなく接合することができます。

【金物工法のメリット】

1. 仕口（しくち）を組むことによる断面欠損がないので、梁の強度が確保できる。
2. 仕口の引張強度は、一般のプレカット仕口に比べて**2.8倍**。
※最も多く使われる梁せい210mmにて比較
3. 化粧梁による梁現し（梁を素地そのままですっきり仕上げられる）
※HEIG-N（ナチュラル）仕様の場合など

梁の接合部分の引張強度が違う！

従来の羽子板金物による接合部とHEIG金物工法の接合部を引張りに対する強さを比較してみると



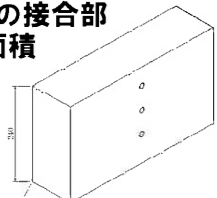
なんと
2.8倍

←従来

金物→

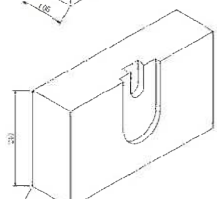
仕口部分の断面積が違う！

金物工法の接合部
断面積



断面積
216.39cm²

従来工法の接合部
断面積



断面積
189.00cm²

断面積
126.00cm²

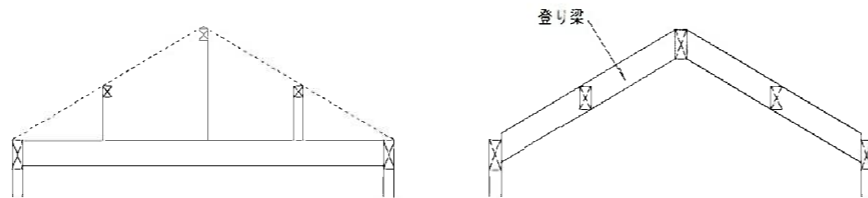
強さが違う！

1.7倍

通柱などは横から梁の仕口が入るためそのための穴が柱に大きくあけるので柱の断面は欠損してしまう。

化粧梁の場合は穴やボルトなどが金物工法ではすっきり仕上がる。

金物工法の場合は屋根の構造は登り梁となる場合も多く、太い登り梁があるので、屋根面の強度もアップする。
※登り梁の使用はプランによる

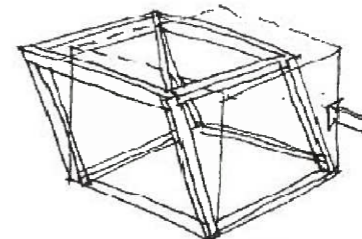


従来の木造構法による小屋組み

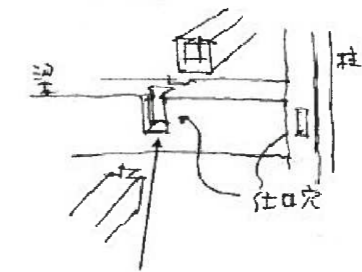
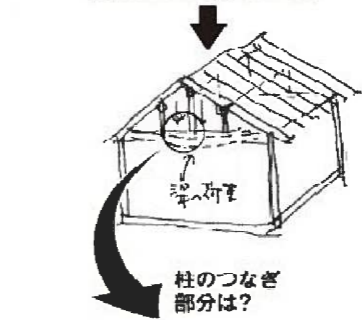
金物工法による小屋組み

従来の木造住宅との比較

従来の一般的な工法



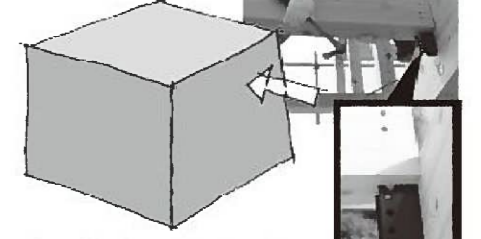
柱だけの軸組工法



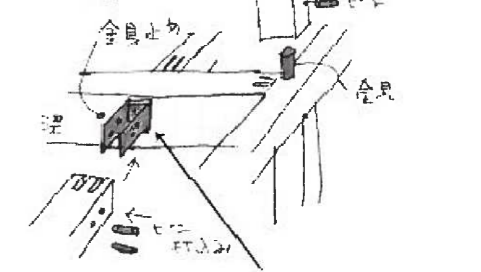
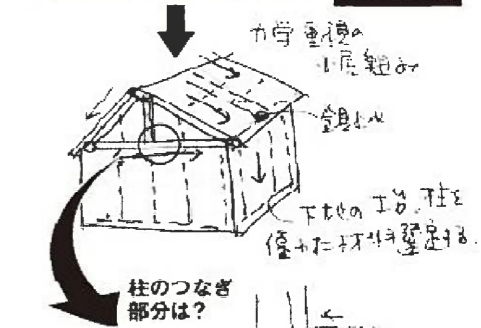
断面欠損が生じる

従来の一般的な工法では木材の欠損ができるため、弱くなりやすい弱点がありました。

HEIG工法



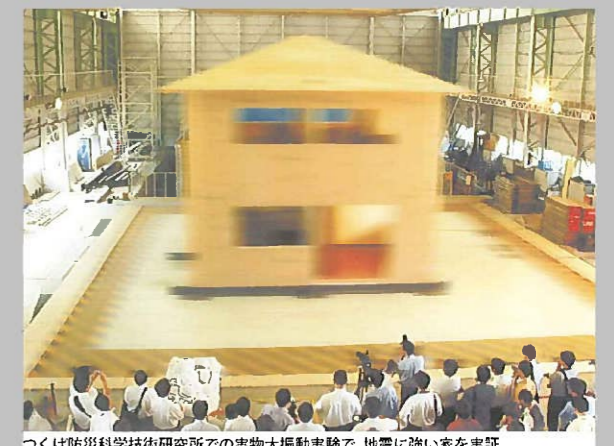
①面構造にすると強い



②断面欠損が少ない金物工法

つなぎ部分は専用の金物を使用。断面欠損が少なく在来工法よりも耐震性に優れています。イシンホーム住宅研究会では、プレカット工場の加工体制が整った所から順次採用していきます。

前例の無い「東北巨大地震」、あなたの家の地震対策はあるか？



つくば防災科学技術研究所での実物大振動実験で、地震に強い家を実証。

イシンホームでは現物による振動実験で耐震強度の実証を行っています。

※当振動実験は金物工法とは異なります。