

NEW

ホールダウン金物の構造を変え、進化させた 次世代ホールダウン金物

特許出願中

商標登録済

意匠登録済

ブーメランホールダウン

従来型

(他社製)

阪神大震災の最大引張力(41.0KN)
短期基準引張耐力25KN用ホールダウン
金物での比較

次世代型

ブーメランフレーム金物(BM-IN1)

ここが違う

ピン構造である。→半剛性構造になる。

【柱脚部】

M12ボルト
5本使用する。

耐震Kボルト
2本使用ですむ。

耐震Kボルト3本使用の場合

短期基準引張耐力 **40.3KN**

(複合金物型 国内初)

最大引張耐力 **80.4KN**

(財)建材試験センター 第05A3857号

短期基準引張耐力 25KN
阪神大震災時の受上力と同等



【従来型ホールダウン金物】

短期基準引張耐力 25KN
阪神大震災時の受上力と同等



【次世代型ホールダウン金物】

【建築基準法の1.5倍強い金物】

ブーメランフレームが支持される7つの理由

複合金物

01 基礎・土台・柱・桁・筋かいの一体連結化

02 建物が揺れにくい構造(半剛性機能)

03 水平・鉛直耐力を木軸に伝達

04 度重なる地震の接合部の保護



曲線の役割

- 半剛性機能付
- 接合部応力の低減
- パネ効果で修復力がある

変形孔の効果
集中応力の吸収

〈木筋かい〉

(財)建材試験センター 第05A2492号
平成12年建設省告示1460号の一の二に定める
45×90mm以上の木材取り付けに該当

〈鉄ブレース〉

[M16ブレースにも負けないフレーム]
(財)日本住宅木材技術センター
柱間隔1820mm(6尺)で壁倍率5倍
M16鉄ブレース4個使用

05 地震後に修復力がある

06 木質が弱くなっている現在の木材の保護

07 真壁の納まりも良い

ピン構造から半剛性構造へ

性能・構造概要

柱頭部

他社ホールダウン金物との連結取付可能

接合部の突上げ、横揺れ等の木材の保護

耐震Kボルト・軸径14.5mm(M12六角ボルト) 木材ボルト穴径15mm

【ブーメラン金物と構造用合板の共有で大きな効果】

耐震性の乏しい(軟弱地盤)の家屋 線路沿い 国道沿い (安心・安全)

真壁対応 ※詳細はP6-7をご参照下さい

軸部へのホールダウン筋かい金物がスムーズに取付可能

木筋かい(90×45対応) ※木筋かい90×90はP7をご参照下さい

現場取付施工性が抜群

【柱部】
ボルト2本で25KN用ホールダウン金物
ボルト3本で40KN用ホールダウン金物

金物取付用孔明け加工はプレカッ工場可能

30mm
45mm

柱脚部

平屋建てから3階建ての基礎と土台と柱の根の部分からスタートして下さい

引抜アンカーボルトM16

30mm
50mm 対応

ホールダウンアンカーが土台固定の為施工性・安定性が抜群(ルーズ孔採用)

半剛性構造のため組立作業中揺れが減少して安全性向上

建物にバランス良く組み合わせる事により高度で進化させた耐震構造へ → 特に短辺方向の角柱の部分を強くして下さい

耐震構造の提案

人命と建物資産を守る。ウエハラ独自の耐震技術

ブーメランフレーム金物は半剛性機能を備えてある為接合部の靱性・修復力がある

耐震構造

接合部の突き上げ・横揺れ等木材を保護する

耐震構造

半剛性により木の粘りや柔軟性を利用し木にやさしい構造体へ

度重なる地震・台風により木材の接合部劣化の保護と揺れ防止機能、大地震による基礎と柱の引抜防止機能を持つ

プレカッ工場での穴加工可能な為現場施工の効率化

建方中に建物が揺れない施工安全面への配慮

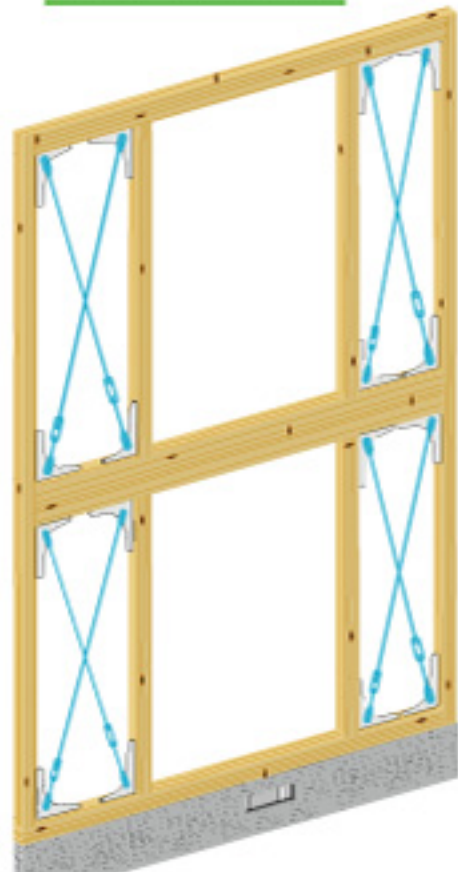
在来軸組工法の施工技術を大きく変更しなくても軸に木造建築物の耐震構造が可能。低コストで設計・施工・施主が望む工法

ブーメラン金物を利用した構造

木筋かい耐震構造

鉄ブレース耐震構造

耐震X枠ブレース構造



現行引寄せ金物とブーメランホールダウン金物との共有と使い分けが可能